А. А. Стрельников, А. Г. Обрезан,
Е. В. Шайдаков

СКРИНИНГ И ПРОФИЛАКТИКА АКТУАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Санкт-Петербург
СпецЛит

А. А. Стрельников, А. Г. Обрезан,
Е. В. Шайдаков

СКРИНИНГ И ПРОФИЛАКТИКА АКТУАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Руководство для врачей

Санкт-Петербург
СпецЛит
2012

УДК 616-084 (083.132)
С84

Авторы:

Стрельников Александр Анатольевич – доктор медицинских наук, MBA, член-корреспондент РАЕН, генеральный директор «Юнион клиник»;

Обрезан Андрей Григорьевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии медицинского факультета Санкт-Петербургского государственного университета, главный врач Международного медицинского центра «СОГАЗ»;

Шайдаков Евгений Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора ФГБУ «НИИЭМ» СЗО РАМН по научной и лечебной работе

Рецензенты:

Малов Ю. С. – доктор медицинских наук, профессор;
Дерюгин М. В. – доктор медицинских наук, профессор

Стрельников А. А., Обрезан А. Г., Шайдаков Е. В.

С84 Скрининг и профилактика актуальных заболеваний : руководство для врачей / А. А. Стрельников, А. Г. Обрезан, Е. В. Шайдаков. – СПб. : СпецЛит, 2012. – 535 с. – ISBN 978-5-299-00490-8.

Книга отражает актуальные аспекты деятельности врача – вопросы скринингового обследования здоровых и больных, а также проблемы профилактики актуальных нозологических форм. Большое внимание уделено стандартам скрининга в зависимости от возраста пациентов. Все рекомендации профилактической направленности носят практический характер и предназначены для повседневного использования.

Предлагаемые в данном руководстве сведения помогут практикующему врачу организовать необходимые медицинские мероприятия по ведущим направлениям медицины, относящимся к разделам скрининга, диспансеризации и первичной профилактики, в пределах компетенции врача.

УДК 616-084 (083.132)

ISBN 978-5-299-00490-8

© ООО «Издательство „СпецЛит“», 2011

ADTI
AXB-RESURS MARKAZI
INV № 199837

ОГЛАВЛЕНИЕ

Условные сокращения 7
Введение 11
Глава 1. Общие вопросы скрининга и профилактики заболеваний . 13
1.1. Определение понятия «здоровье». Влияние факторов внешней среды на здоровье. Факторы риска хронических неинфекционных заболеваний 13
1.2. Место и роль профилактических мероприятий в практике врача 15
1.3. Скрининг заболеваний 25
Глава 2. Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия в пренатальном периоде 35
2.1. Особенности скрининга и профилактики наследственных заболеваний 35
2.2. Итоговые рекомендации по скринингу, профилактике и диспансерному наблюдению в пренатальном периоде . . 52
Глава 3. Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия в детском возрасте 76
3.1. Особенности профилактики и скрининга у детей 76
3.2. Итоговые рекомендации по скринингу, профилактике и диспансерному наблюдению детей 90
Глава 4. Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия в подростковом (девическом и юношеском) возрасте 100
4.1. Особенности профилактики и скрининга у подростков . . . 100
4.2. Итоговые рекомендации по скринингу, профилактике и диспансерному наблюдению подростков (девушек и юношей) 111
Глава 5. Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия в молодом возрасте 112
5.1. Особенности профилактики и скрининга у людей молодого возраста 112
5.2. Итоговые рекомендации по скринингу, профилактике и диспансерному наблюдению людей молодого возраста . 113
Глава 6. Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия в среднем возрасте 137
6.1. Особенности профилактики и скрининга у людей среднего возраста 137
6.2. Итоговые рекомендации по скринингу, профилактике и диспансерному наблюдению людей среднего возраста . . 138
Глава 7. Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия в пожилом возрасте 160

7.1. Особенности профилактики и скрининга у пожилых людей . 160
7.2. Итоговые рекомендации по скринингу, профилактике и диспансерному наблюдению людей пожилого возраста . 171
Глава 8. Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия в старческом возрасте 187
8.1. Особенности профилактики и скрининга у людей старческого возраста 187
8.2. Итоговые рекомендации по скринингу, профилактике и диспансерному наблюдению людей старческого возраста . 188
Глава 9. Скрининг и профилактика неопухолевых заболеваний . 203
9.1. Скрининг и профилактика атеросклероза 203
9.2. Скрининг и профилактика аневризмы брюшного отдела аорты 209
9.3. Скрининг и профилактика стеноза сонной артерии 210
9.4. Скрининг и профилактика хронической обструктивной болезни легких 214
9.5 Скрининг и профилактика ишемической болезни сердца . . 220
9.6. Скрининг и профилактика повышенного артериального давления 232
9.7. Скрининг и профилактика липидных расстройств 243
9.8. Скрининг и профилактика заболеваний периферических артериальных сосудов 245
9.9. Скрининг и профилактика хронической сердечной недостаточности 249
9.10. Скрининг и профилактика инсультов 263
9.11. Скрининг и профилактика заболеваний глаз 268
9.12. Скрининг и профилактика нарушений слуха 272
9.13. Скрининг, профилактика и динамическое наблюдение пациентов с заболеваниями зубов и полости рта 274
Глава 10. Скрининг и профилактика онкологических заболеваний (злокачественных новообразований) различной локализации 280
10.1. Скрининг и профилактика онкологических заболеваний (злокачественных новообразований) различной локализации. Использование онкомаркеров в скрининге рака . . . 280
10.2. Профилактика онкологических заболеваний 286
10.3. Скрининг и профилактика рака слизистой полости рта . 295
10.4. Скрининг и профилактика рака кожи 296
10.5. Скрининг и профилактика рака молочной железы 303
10.6. Скрининг и профилактика рака легких 318
10.7. Скрининг и профилактика рака шейки матки 324
10.8. Скрининг и профилактика рака матки 331
10.9. Скрининг и профилактика рака яичников 333
10.10. Скрининг и профилактика рака мочевого пузыря 337
10.11. Скрининг и профилактика рака предстательной железы . 338
10.12. Скрининг и профилактика рака яичек 347
10.13. Скрининг и профилактика рака желудка 348
10.14. Скрининг и профилактика рака кишечника 350

10.15. Скрининг и профилактика рака поджелудочной железы . 358
10.16. Скрининг и профилактика рака печени 360
10.17. Скрининг и профилактика рака мозга 361
10.18. Скрининг и профилактика лейкоза 364
10.19. Скрининг и профилактика рака щитовидной железы . . . 365
10.20. Предрак. Понятие и виды 366

Глава 11. Скрининг и профилактика инфекционных заболеваний 368
11.1. Профилактика инфекционных заболеваний 368
11.2. Профилактика социально значимых инфекционных заболеваний 378
11.3. Скрининг и профилактика бессимптомной бактериурии . 393
11.4. Скрининг и профилактика хламидийной инфекции 394
11.5. Скрининг и профилактика гонореи 395
11.6. Скрининг и профилактика генитального герпеса 396
11.7. Скрининг и профилактика сифилиса 397
11.8. Консультирование по поводу профилактики заболеваний, передающихся половым путем 398

Глава 12. Скрининг психических расстройств и злоупотребления психотропными препаратами 399
12.1. Скрининг и профилактика злоупотребления алкоголем . . 399
12.2. Скрининг и профилактика деменции 407
12.3. Скрининг и профилактика депрессии 409
12.4. Скрининг и профилактика наркомании 412
12.5. Скрининг и профилактика суицида 412
12.6. Скрининг и профилактика табакокурения и связанных с ним заболеваний 413

Глава 13. Скрининг метаболических и эндокринных расстройств, а также статуса питания пациентов . . 416
13.1. Консультирование по вопросам правильного питания . . 416
13.2. Скрининг и профилактика ожирения 443
13.3. Скрининг и профилактика гемохроматоза 460
13.4. Использование гормонозаместительной терапии в профилактике хронических заболеваний у женщин в постменопаузе 461
13.5. Скрининг и профилактика железодефицитной анемии . . 463
13.6. Консультирование по поводу физической активности . . . 465
13.7. Скрининг и профилактика заболеваний щитовидной железы 468
13.8. Скрининг и профилактика сахарного диабета 2-го типа . 470
13.9. Использование витаминов для профилактики рака и сердечно-сосудистых заболеваний 474
13.10. Скрининг и профилактика остеопороза 475

Глава 14. Скрининг людей, занимающихся экстремальными видами деятельности 478
14.1. Скрининг, профилактика и динамическое наблюдение людей, занимающихся дайвингом 478

14.2. Скрининг и профилактика заболеваний у спортсменов, динамическое наблюдение за спортсменами 483
14.3. Скрининг, профилактика и динамическое наблюдение за летчиками 493
14.4. Скриниг, профилактика и динамическое наблюдение за людьми, подвергшимися воздействию компонентов дыма 497
Глава 15. Основы науки о семье, семейная профилактика. Особенности профилактики у женщин 500
15.1. Семья, основы науки о семье, семья и профилактика на разных этапах жизненного цикла 500
15.2. Консультирование по проблемам планирования семьи . . 509
15.3. Вопросы насилия в семье и жестокого обращения с детьми 510
15.4. Основные направления сохранения здоровья женщины . 514
15.5. Основы обучения пациентов, методика изменения образа жизни пациентов 519
Заключение 523
Литература 525

УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

АГ – артериальная гипертензия
АД – артериальное давление
АКДС – комбинированная вакцина против коклюша, дифтерии, столбняка
АКС – ассоциированные клинические состояния
АФП – альфа-фетопротеин
БКС – болезнь кленового сиропа
БЦЖ – бацилла Кальметта – Герена (вакцина против туберкулеза)
ВГ – врожденный гипотиреоз
ВГН – врожденная гиперплазия надпочечников
ВИЧ – вирус иммунодефицита человека
ВЛК – врачебно-летная комиссия
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ВОП – врач общей практики
ВПЧ – вирус папилломы человека
ВС – внезапная смерть
Г6ФД – глюкоза-6-фосфат дегидрогеназа
ГБ – гипертоническая болезнь
ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка сердца
ГТГ – гипертриглицеридемия (повышение концентрации триглицеридов в крови)
ГХС – гиперхолестеринемия (повышение концентрации холестерина в крови)
ДАД – диастолическое артериальное давление
ДДТ – дихлордифенил-трихлорэтан
ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота
ЖДА – железодефицитная анемия
ЖК – жирные кислоты
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
ЖЦ – жидкостная цитология
ЗГТ – заместительная гормональная терапия
ЗППП – заболевания, передающиеся половым путем
ИАПФ – ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента
ИБС – ишемическая болезнь сердца
ИГСТ – индекс Гарвардского степ-теста
ИИКСК – иммунохимическое исследование кала на скрытую кровь
ИКД – имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы
ИМ – инфаркт миокарда
ИМТ – индекс массы тела
ИСАГ – изолированная систолическая артериальная гипертензия
ИТУ – исправительно-трудовые учреждения
ИФР-1 – инсулиноподобный фактор роста 1

ИФР-СП-3 – инсулиноподобный фактор роста, связывающий протеин-3
КОМЖ – клиническое обследование молочной железы
КПУЗТ – крупнопетлевое удаление зоны трансформации
КТ – компьютерная томография
КТВР – компьютерная томография высокого разрешения
ЛЖ – левый желудочек
ЛП – липопротеиды
ЛПВП – липопротеиды высокой плотности
ЛПНП – липопротеиды низкой плотности
ЛПОНП – липопротеиды очень низкой плотности
ЛППП – липопротеиды промежуточной плотности
ЛФС – синдром Ли – Фраумени
МАУ – микроальбуминурия
МНЖК – мононенасыщенные жирные кислоты
МОЖ – модификация образа жизни
МРТ – магнитно-резонансная томография
МС – метаболический синдром
МСМ – мужчины, имеющие секс с мужчинами
НАП – наследственный аденоматозный полипоз
НЖК – насыщенные жирные кислоты
ННПРК – наследственный неполипозный рак кишечника
НРП2 – наследственный рак простаты 2
НТГ – нарушение толерантности к глюкозе
ОЖСС – ненасыщенная железосвязывающая способность сыворотки крови
ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения
ОПВ – оральная полиомиелитная вакцина
ОТ – окружность талии
ОФА – онкофетальный антиген
ОХС – общий холестерин
ПАП – мазок по Папаниколау
ПИН – потребление инъекционных наркотиков
ПНЖК – полиненасыщенные жирные кислоты
ПОМ – поражения органов-мишеней
ПРИ – пальцевое ректальное исследование
ПСА – простат-специфический антиген
ПСК – проба на скрытую кровь в кале
ПСТ – предсказывающая способность теста
ПЦР – полимеразная цепная реакция
ПЭТ – позитронно-эмиссионная томография
ПЭХР – петлевая электрохирургическая резекция
РМЖ – рак молочной железы
РЭА – раковый эмбриональный антиген
САД – систолическое артериальное давление
СД – сахарный диабет
СЖК – свободные жирные кислоты
СКА – серповидно-клеточная анемия
СМАД – суточное мониторирование артериального давления

СМРЭ – селективные модуляторы рецепторов эстрогенов
СН – сердечная недостаточность
СОМЖ – самостоятельное обследование молочной железы
СПИД – синдром приобретенного иммунодефицита
СРБ – С-реактивный белок
ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания
ТГОГ – трансформирующий ген опухоли гипофиза
ТГ – триглицериды
ТИА – транзиторная ишемическая атака
ТТГ – тиреотропный гормон
УВЧ – ультравысокая частота
УЗИ – ультразвуковое исследование
ФДС – фиброоптическая дактилоскопия
ФКУ – фенилкетонурия
ФЛ – фосфолипиды
ФР – факторы риска
ХБ – хронический бронхит
ХГЧ – хорионический гонадотропин человека
ХМ – хиломикроны
ХНЗЛ – хронические неспецифические заболевания легких
ХС ЛПНП – холестерин липопротеидов низкой плотности
ХПН – хроническая почечная недостаточность
ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких
ХСН – хоническая сердечная недостаточность
ХС – холестерин
ХС ЛПВП – холестерин липопротеидов высокой плотности («хороший холестерин»)
ЦВБ – цереброваскулярная болезнь
ЦНС – центральная нервная система
ЦП – цветовой показатель
ЧМТ – черепно-мозговая травма
ЧСС – частота сердечных сокращений
ЭКГ – электрокардиограмма
ЯБ – язвенная болезнь
ЯМРТ – ядерная магнитно-резонансная томография
ASA – аргинин-янтарная аминоацидурия
BIOT – дефицит биотинидазы
BKT – бета-кетотиолаза
BTA – антиген опухоли мочевого пузыря
CIT – цитруллинемия
CPT – карнитин пальмитоил трансфераза
CF – кистозный фиброз
CUD – дефект захвата карнитина
ESR1 – ген рецептора эстрогена альфа
FDPS – полиморфизм гена фарнесилдифосфатсинтазы
GA I – глутаровая ацидемия тип I
GA II – глутаровая ацидемия тип II
GALT – классическая галактоземия

HMG – дефицит гидроксиметилглутарил CoA лиазы
HCY – гомоцистинурия
HPS – исследование Heart Protection Study
IVA – изовалериановая ацидемия
LCAD – длинноцепочечная ацил-КоА дегидрогеназа
LCHAD – длинноцепочечная гидроксиацил-КоА дегидрогеназа
LCT – ген лактазы
3 MCC – дефицит 3-метилкротонил-КоА карбоксилазы
MADD – множественный дефицит ацил-КоА дегидрогеназы
MCAD – среднецепочечная ацил-КоА дегидрогеназа
MCD – КоА карбоксилазы
MELAS – митохондриальная энцефаломиопатия
MIDD – наследуемый по материнской линии синдром сахарного диабета и глухоты
MM – метилмалоновая ацидурия
MUT – метилмалонил-КоА мутазы
NMP22 – белок ядерного матрикса 22
NSE – нейронспецифическая енолаза
ProGRP – предшественник гастрин релизинг пептида
PROP – пропионовая ацидемия
PSA – простат-специфический антиген
SCAD – короткоцепочечная ацил-КоА дегидрогеназа
SCHAD – короткоцепочечная гидроксиацил-КоА дегидрогеназа
SCORE – системная оценка коронарного риска
TFP – трифункциональный дефицит белка
TPA – тканевый полипептидный антиген
TYR I – тирозинемия I
UPSTF – независимая группа экспертов в области профилактики заболеваний
VDR, BsmI. – аллельные гены рецептора витамина D
VLCAD – чрезвычайно длинноцепочечная ацил-КоА дегидрогеназа

ВВЕДЕНИЕ

Специалисты-геронтологи утверждают, что у человека как у биологического вида предел жизни составляет 110–120 лет. Почему же достичь этой планки могут лишь немногие? По расчетам специалистов, четыре инновации в медицине уже продлили средний возраст человека на дополнительные 40 лет. Речь идет о гигиене (XVII в.), появлении антисептиков (XIX в.), вакцинации (XIX в.) и открытии антибиотиков (XX в.). Тем не менее, предел продолжительности жизни все еще недостижим. Этот феномен могут объяснять многие научные факты. Так, в 60-е гг. прошлого века американский ученый Леонард Хейфлик выявил, что клетки нашего организма могут делиться лишь ограниченное число раз. Сверяясь с внутренним счетчиком и «выйдя к финишной черте», они погибают. И все же «предел делений Хейфлика» — не ведущий фактор ранней смертности. Основными биологическими причинами сокращения продолжительности жизни человека являются болезни, а среди социальных факторов — поздняя диагностика и неудовлетворительная профилактика заболеваний.

В отличие от традиционного отечественного представления о первостепенной значимости нозологического подхода в медицине авторы этого издания полагают, что именно профилактика заболеваний должна являться основным направлением развития медицинской науки. В развитых странах профилактика уже стала эффективным средством борьбы с социально значимыми болезнями как на индивидуальном, так и на популяционном уровне. Страны Западной Европы и Скандинавии, во многом благодаря реализации профилактических программ, в 80-е гг. XX столетия успешно преодолели демографический кризис, проявлявшийся резким снижением численности населения. В данном контексте авторы издания указывают на необходимость формирования знаний и практических представлений об идее, системе и процессе диспансеризации, рассматривая профилактику социально значимых заболеваний как единственный действенный метод сохранения и укрепления здоровья человека, составляющего основу национального благосостояния и развития (Стрельников А. А. [и др.], 2007).

В настоящее время Российская Федерация объявила общенациональным проектом борьбу с демографическим кризисом, обусловленным как низкой рождаемостью, так и высокими уровнями заболеваемости, инвалидизации и смертности. В успешной реализации данного проекта значительную роль призваны сыграть практикующие врачи, так как именно первичное звено здравоохранения может

обеспечить адресную направленность общеобразовательных аспектов основ медицинских знаний и профилактических программ.

В различные возрастные периоды жизни человека наблюдаются определенные особенности его медицинского статуса, поэтому изложение материала в руководстве построено в зависимости от возраста пациента. По современным данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), возраст человека можно классифицировать следующим образом: от 1 до 7 дней — новорожденные; от 7 дней до 1 года — младенцы; от 1 года до 10 лет — дети; от 10 до 18 лет — подростки (некоторые источники ВОЗ выделяют юношеский (17—21 год) и девический (16—20 лет) периоды); с 18 до 44 лет человек считается молодым; в 45—59 лет у человека исчисляют средний возраст; в 60—74 года — пожилой; с 75 до 89 лет — старческий; люди 90—100 лет и старше уже называются долгожителями. В соответствии с приведенной градацией нами сформированы детальные перечни требуемых и рекомендуемых профилактических мероприятий. Отдельно рассмотрен важный пренатальный период.

В главе 1 представлены актуальные вопросы скрининга и профилактики заболеваний. Особое внимание уделено определению понятия «здоровье», влиянию поведения на здоровье, оценке факторов риска хронических неинфекционных заболеваний. Также обсуждается место и роль профилактических мероприятий в практике семейного врача. Дано определение первичной, вторичной, третичной и четвертичной профилактики, описаны методы индивидуальной и популяционной профилактики.

Главы 2—8 посвящены скринингу, профилактическим и диспансерным мероприятиям в различные возрастные периоды — от детского до старческого. Эти главы построены однотипно и разделены на 2 части: первая часть отражает особенности профилактики в том или ином возрасте, а вторая часть содержит конкретные итоговые рекомендации по диспансерному наблюдению пациентов. Для удобства практического использования все рекомендации даны в табличном формате и разделены на 5-летние периоды. Кроме того, каждая рекомендуемая к исполнению позиция имеет определенный уровень доказательности.

Главы 9—14 посвящены скринингу и профилактике онкологических заболеваний различной локализации, неопухолевых заболеваний, инфекционных заболеваний, психических расстройств и случаев злоупотребления психотропными средствами, метаболических и эндокринных расстройств.

Надеемся, что предлагаемое издание восполнит пробел знаний по диспансеризации и первичной профилактике и будет способствовать как обобщению знаний по основным медицинским специальностям, так и активному использованию их в общеврачебной практике и семейной медицине.

Глава 1

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ СКРИНИНГА И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ

1.1. Определение понятия «здоровье». Влияние факторов внешней среды на здоровье. Факторы риска хронических неинфекционных заболеваний

Эпидемиологические исследования, проведенные в различных регионах России в 80–90-е гг. XX столетия, показали, что низкая продолжительность жизни в нашей стране связана с высокой распространенностью сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. В развитых странах удалось добиться существенного снижения смертности от этих заболеваний, в основном из-за сокращения заболеваемости, а не только в связи с улучшением качества лечения больных, т. е. за счет профилактики. В основу профилактических мероприятий было положено снижение распространенности факторов риска заболеваний.

Согласно определению ВОЗ под здоровьем понимают состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Здоровье каждого человека определяется: особенностями его организма; внешними воздействиями, которые испытывает человек; образом жизни и поведением.

Существуют региональные и классовые различия в состоянии здоровья. Так, в Великобритании в 1980-е гг. было показано, что смертность среди представителей неквалифицированных профессий значительно выше. Причина – различия в распространенности факторов риска у разных социальных классов. Так, например, представительницы низших социальных классов населения реже проходят гинекологический осмотр и чаще болеют раком шейки матки. Курение и злоупотребление алкоголем значительно чаще являются привычками лиц с низким уровнем образования и доходов. Как показали исследования, низкий уровень образования может стать фактором риска для здоровья и способствовать повышению вероятности неблагоприятных исходов сердечно-сосудистых заболеваний.

Таким образом, 3 самых важных социально-экономических фактора оказывают наибольшее влияние на состояние здоровья: 1) образование; 2) род занятий; 3) уровень доходов. Серьезное значение имеют также: рискованное поведение; социально-психологические стрессы; профессиональные вредности; отсутствие поддержки со стороны семьи и социальных институтов.

По мере изменений, происходящих в мире, менялись и факторы, влияющие на здоровье населения. За рубежом было проведено большое количество исследований, посвященных причинам распространенности и эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний. Они показали, что в 60-е гг. XX столетия общая смертность в мире снизилась, ожидаемая продолжительность жизни увеличилась. При этом причины смерти претерпели значительные изменения. Совершился так называемый эпидемиологический переход. Он имеет определенную стадийность: I стадия – инфекционные заболевания и эпидемии; II стадия – снижение заболеваемости инфекционными болезнями, улучшение гигиенических условий; III стадия – неинфекционные заболевания; IV стадия – замедление развития неинфекционных заболеваний. Развитые страны в 70-е гг. XX столетия прошли III стадию и сейчас находятся в стадии замедления темпов развития неинфекционных заболеваний (сердечно-сосудистых и онкологических). К началу 90-х гг. XX столетия лидерами по смертности от сердечно-сосудистых заболеваний стали бывшие республики Советского Союза. Самые высокие показатели смертности были зарегистрированы в России, Латвии и Эстонии, на Украине.

Факторы риска развития неинфекционных заболеваний были выявлены в результате эпидемиологических исследований, проводившихся на протяжении более 40 лет. В исследовании, проведенном в Фремингеме (США, 1948–1994 гг.), биохимические и физикальные данные, полученные в результате скринингов, сопоставлялись с эпидемиологическими данными (заболеваемость, смертность). Это исследование позволило количественно оценить абсолютные и относительные специфические факторы, способствующие развитию сердечно-сосудистых заболеваний (Cancer statistics, 2007; Cancer statistics, 2008).

Факторы риска ишемической болезни сердца (ИБС) и цереброваскулярных заболеваний были разделены на основные (роль которых в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний доказана, ассоциируются со значительным увеличением риска развития сердечно-сосудистых заболеваний) и добавочные (ассоциируются с высокой вероятностью развития сердечно-сосудистых заболеваний, однако их значение до конца не определено). К основным факторам

риска кардиологических заболеваний отнесены: курение, высокий уровень холестерина в сыворотке крови и высокое артериальное давление.

Кроме того, выделяют биологические (пол и возраст человека, повышенное содержание липидов в сыворотке крови, артериальная гипертензия, избыточная масса тела, гипергликемия) и поведенческие (наличие вредных привычек, характер питания и низкая физическая активность) факторы риска.

Многие причины развития сердечно-сосудистых заболеваний ассоциируются с другими неинфекционными заболеваниями. Так, например, лица, употребляющие пищу с избыточным содержанием жиров, страдающие ожирением, редко употребляющие пищевые волокна, чаще болеют раком толстого кишечника и раком предстательной железы. На возникновение рака молочной железы также могут оказать влияние характер питания (избыток жиров, недостаток пищевых волокон), ожирение, недостаточная физическая активность. Рак шейки матки чаще развивается у курящих женщин. Следовательно, чтобы предупредить возникновение перечисленных заболеваний, необходимо изменить привычки и образ жизни людей, а также предложить определенную систему раннего выявления и контроля этих факторов риска

1.2. Место и роль профилактических мероприятий в практике врача

С развитием медицины и общей врачебной практики создаются реальные условия для внедрения профилактики в жизнь. Семейный врач имеет больше поводов для общения с населением. К нему обращаются не только в случае болезни. На прием к своему доктору приходят родители со здоровыми детьми, требующими наблюдения за их развитием или проведения вакцинации, беременные женщины или молодые матери, нуждающиеся в совете по контрацепции или вскармливанию здорового ребенка. Таким образом, отделение общей практики превращается в идеальное место для проведения профилактических мероприятий, а каждое посещение может быть использовано для консультации по здоровому образу жизни, необходимости профилактического осмотра или обследования. Доверие семейному врачу способствует тому, что психологически на него возлагают своеобразные обязанности по охране здоровья всей семьи.

В то же время профилактические мероприятия могут и должны использоваться врачами всех специальностей.

Определение понятий «первичной», «вторичной», «третичной» и «четвертичной» профилактики. Профилактика является комплексом мероприятий, направленных на уменьшение вероятности возникновения заболевания или замедление его прогрессирования, а также на снижение нетрудоспособности.

Ниже представлены две версии определения первичной, вторичной, третичной и четвертичной профилактики.

По первой версии, *первичная профилактика* направлена на устранение факторов риска, предупреждение возникновения самого заболевания. Например, прекращение курения снижает вероятность, что у пациента возникнет ишемическая болезнь сердца (ИБС) или рак легкого. Вакцинация против определенных инфекций также может являться примером первичной профилактики. Мытье рук перед едой — это тоже первичная профилактика.

Вторичная профилактика включает меры, способствующие раннему выявлению и лечению болезни на той стадии, когда она протекает бессимптомно.

Исследования молочной железы, мазок на атипичные клетки, кал на скрытую кровь являются примерами мероприятий вторичной профилактики, когда выявляется заболевание на ранней стадии еще без клинических проявлений, что может привести к более благоприятному исходу болезни.

Третичная профилактика — это мероприятия, направленные на предотвращение развития осложнений и ухудшения течения заболевания.

Примерами третичной профилактики являются снижение уровня холестерола, назначение бета-блокаторов у пациентов с инфарктом миокарда, лечение сахарного диабета с профилактикой осложнений, реабилитационные мероприятия.

Четвертичная профилактика — это действия по смягчению последствий или вообще прекращению ненужных или избыточных интервенций в здоровье пациента, защита пациента от новых медицинских вмешательств, предложение пациенту этически корректного лечения.

Приведем практические примеры для понимания описанных понятий.

Первичная профилактика. Пациент не болен, его надо обучать здоровому образу жизни и проводить вакцинацию.

Вторичная профилактика. Пациент не болен. Проводится скрининг заболеваний.

Третичная профилактика. Врач выявил заболевание, и пациент знает об этом. Осуществляется профилактика осложнений.

Четвертичная профилактика. Пациент считает себя больным. Врач не находит патологии или выясняется, что его гипотезы ошибочны, или ограничивает диагностический скрининг и лечебные мероприятия ввиду их бесперспективности.

Скрининг и медицинская активность могут запустить четвертичную профилактику. Возьмем, например, высокий уровень простат-специфического антигена (ПСА) у пациента с отрицательными результатами биопсии, пациента с небольшой гемангиомой печени, выявленной во время ультразвукового исследования органов брюшной полости, женщины с канцерофобией рака молочной железы на фоне проводимой информационной кампании.

По второй, более распространенной, версии, *первичная профилактика* нацелена на предупреждение возникновения самого заболевания, посредством учета модицфицируемых и немодифицируемых факторов риска и их коррекции. *Вторичная профилактика* включает меры, способствующие раннему выявлению и лечению болезни с целью предотвращения формирования осложнений. *Третичная профилактика* – это мероприятия, направленные на предотвращение инвалидизации и смерти в связи с развернутой формой уже осложненного заболевания.

Из приведенной схемы можно заключить, что момент постановки диагноза существенно отстает по времени от факта появления симптомов и уж тем более от начала болезни. Этот анализ наглядно подчеркивает целесообразность раннего скрининга.

На схеме 1 изображены 3 вида профилактики – первичная, вторичная и третичная на фоне стадий болезни и течения заболеваний.

Можно привести следующие примеры профилактических мероприятий с общепризнанной эффективностью:

– использование антибиотиков для профилактики осложнений при ожогах и ранах, при установке искусственного водителя ритма;

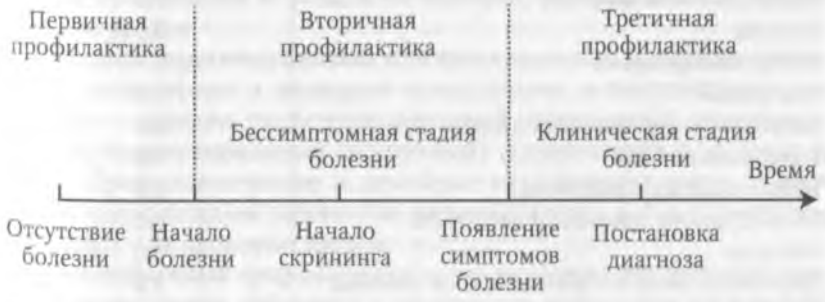


Схема 1. Первичная, вторичная и третичная профилактика по отношению к стадиям болезни и течению заболеваний

ATTI
AXB.-RESUS. MARKAZI
INV № 199837

– использование вакцины гриппа для профилактики заболевания;
– применение презервативов для профилактики заболеваний, передающихся половым путем;
– профессиональная чистка зубов для профилактики болезней зубов и десен;
– использование низкомолекулярного гепарина для снижения риска тромбоза;
– антидепрессанты для профилактики приступов мигрени;
– хлорохин для профилактики малярии;
– ежедневные умеренные физические нагрузки в целях предупреждения сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний;
– профилактическая мастэктомия женщинам-носителям патологического гена BRCA для предупреждения развития рака молочной железы.

В табл. 1 приведены ведущие социальные и медицинские причины, приведшие к смертельным исходам во всем мире в 2010 г., которые можно было бы предотвратить профилактическими мероприятиями. Примечательно, что все приведенные состояния являются модифицируемыми и даже могут быть полностью устранены, а это может привести к существенному снижению заболеваемости и смертности.

Таблица 1

Ведущие причины заболеваний, приведших к смертельному исходу (в 2010 г. во всем мире)

Причина	Количество случаев смерти (млн в год за 2010 г.)
Артериальная гипертензия	7,8
Курение	5,0
Гиперхолестеринемия	3,9
Недоедание	3,8
Заболевания, передающиеся половым путем	3,0
Нарушения питания	2,8
Избыточный вес и ожирение	2,5
Низкий уровень физической активности	2,0
Алкоголь	2,0
Загрязнение воздуха в помещениях от сжигания топлива	1,8
Некачественная вода	1,6

Появление понятия «факторы риска» как части учения о профилактике открыло новую эру в клинической медицине. В настоящее время часть факторов риска, таких как, например, повышенное артериальное давление, увеличение концентрации холестерина и другие, выделили в самостоятельные заболевания, однако они продолжают оставаться провоцирующими моментами для других нозологических форм и требуют тщательного внимания и коррекции.

Определение понятия «укрепление здоровья». В 70-е гг. XX столетия наряду с термином «профилактика» в литературе появился новый термин – «укрепление здоровья» (*health promotion*). Впервые он прозвучал в докладе «Новые перспективы для здоровья канадских граждан», опубликованном министром здравоохранения Канады М. Лалондом. В нем содержалось новаторское утверждение, что медицина и система здравоохранения только частично определяют состояние здоровья населения. Основная концепция доклада заключалась в том, что здоровье в значительной степени зависит от взаимодействия биологических факторов, влияния окружающей среды, организации системы здравоохранения и образа жизни, который ведет индивидуум. Из этого документа следовало, что воспитание в духе здорового образа жизни способствует улучшению здоровья и снижению потребности в медицинском обслуживании (Charap M. H., 1981).

Укрепление здоровья – это комплекс мероприятий, направленных на обучение населения принципам здорового образа жизни, создание безопасных условий для труда и обитания, заботу об окружающей среде. Эти мероприятия планируются, разрабатываются, осуществляются не только медицинскими работниками, но и политиками, законодателями, педагогами, учеными, социологами, психологами с привлечением средств массовой информации, общественных организаций и фондов на местном, региональном и национальном уровне.

Методы индивидуальной и популяционной профилактики. В настоящее время в медицине конкурируют и сосуществуют два подхода к курации пациентов: персонифицированный (индивидуальный) и популяционный (когортный) (Стрельников А. А. [и др.], 2007). Профилактические и лечебные мероприятия могут проводиться как с каждым пациентом индивидуально, так и с группами пациентов или здоровых людей.

Индивидуальная профилактика – это мероприятия, которые проводят медицинские работники с пациентами, имеющими риск развития каких-либо заболеваний. Как правило, они требуют не только финансовых, но и временных затрат. Проводя индивидуальные про-

филактические мероприятия, семейный врач должен не ограничиваться однократными рекомендациями, а отслеживать их выполнение пациентом. Такие профилактические мероприятия будут эффективными, если они учитывают индивидуальные особенности пациента и его семьи, образ жизни человека, привычки, наследственность. Профилактика на индивидуальном уровне включает проведение обследования пациентов (в том числе тех, у которых отсутствуют симптомы заболеваний); консультирование, направленное на коррекцию образа жизни и предупреждение заболеваний; вакцинацию и химиопрофилактику.

Если профилактическое воздействие направлено на население в целом, то речь идет о *популяционной стратегии*. Такой подход оправдан рядом поведенческих и биологических закономерностей. Популяция не является просто суммой индивидуумов. Внутри нее действует ряд биологических закономерностей, которые, с одной стороны, сохраняют ее целостность (не дают индивидууму слишком далеко отходить от средних значений в популяции), а с другой стороны, поддерживают достаточный уровень биологического разнообразия для обеспечения приспособляемости популяции к меняющимся условиям внешней среды.

Изучение результатов популяционных профилактических программ показало, что снижение среднего уровня АД в популяции на 5 мм рт. ст. приведет к снижению смертности от инсульта на 20–30 %. Это свидетельствует о высокой медицинской эффективности популяционной стратегии. Однако, для того чтобы такая профилактическая программа была эффективной, необходимо, чтобы все члены сообщества изменили свой образ жизни, включая и тех, у кого АД находится в пределах нормы. В связи с этим эффект популяционной стратегии значим для общества, но не ощущается конкретным человеком. Другим примером популяционной стратегии профилактики может быть формирование привычек здорового образа жизни у населения в целом. Не менее интересными представляются нутрициональные подходы, используемые в отдельных высокоразвитых странах: включение биологически активных добавок в продукты питания (отруби в хлеб, бифидо-лактобациллы в молочнокислые продукты).

В настоящее время признано наиболее эффективным то профилактическое вмешательство, которое сочетает в себе оба описанных подхода. Это позволяет проводить профилактические мероприятия более эффективно, вовлекая большее число участников.

В данном руководстве в табличной форме приведены рекомендации по скринингу, профилактике и динамическому наблюдению

пациентов, базирующиеся преимущественно на популяционном подходе, т. е. выводы об эффективности тех или иных мероприятий делаются на основании изучения статистики оказания медицинской помощи населению в целом. В то же время программа профилактического обследования может начинаться на 5 и даже на 10 лет раньше в следующих случаях:

- пациент предпочитает основанную на индивидуальном подходе программу профилактики, скрининга и динамического наблюдения;
- врач практикует программу профилактики, скрининга и динамического наблюдения, основанную на индивидуальном подходе, и предлагает ее своим пациентам;
- у пациента есть анамнестические данные, делающие необходимым проведение ряда исследований на 5—10 лет раньше, чем по стандартам популяционного подхода.

Например, колоноскопия по популяционному подходу должна проводиться начиная с 50 лет. В случае наличия в роду членов семьи со злокачественными образованиями кишечника срок обследования сдвигается и исследование проводится с 45 и даже 40 лет, т. е. становится индивидуальным по своей профилактической направленности.

Оба направления профилактики имеют свои достоинства и недостатки. Основным достоинством индивидуальной профилактики является лучшее соотношение цены и эффективности. В то же время популяционная стратегия позволяет добиться большего эффекта на уровне сообщества. При реализации обоих направлений большое значение имеет образование населения.

Стратегия образования населения должна включать следующие обязательные элементы: цель, задачи, используемые методы, постоянную оценку процесса реализации образовательной программы. Перед началом образовательной кампании и в ходе ее проведения необходимо изучение потребностей населения в предоставляемых услугах. Так же как изучают спрос на рынке, так и медицинские работники должны исследовать нужды населения в информации о профилактике.

Приоритетность направления определяется для каждого региона, исходя из конкретной эпидемиологической, экологической, социально-демографической ситуации. Однако любая образовательная кампания должна быть направлена на конкретный фактор риска, на конкретное заболевание, а не на здоровый образ жизни вообще. Выбор приоритетных факторов риска определяется с помощью эпидемиологических исследований, оценки информированности

всего населения и отдельных групп сообщества (мужчины, женщины, подростки, пожилые люди и т. д.). Образовательная кампания должна быть предназначена для конкретной социально-демографической группы, а не для населения вообще.

Другая форма образования населения — образовательная кампания, проводимая с помощью медицинских работников (школы для пациентов). Эта форма обучения пациентов приобретает все большую популярность среди врачей и слушателей, однако нуждается в серьезной организационной и финансовой поддержке, поскольку преимущественно является инициативной.

К мерам вторичной популяционной профилактики относят скрининг, понятие и сущность которого мы рассмотрим в нижеследующих разделах.

Понятие *«превентивная медицина»*. Превентивная медицина — медицина, занимающаяся в большей степени предотвращением болезней, нежели их лечением или симптоматической терапией. Этот термин противоположен термину «паллиативная медицина» и применим, прежде всего, в зарубежной практике здравоохранения (Prevention and early detection of ovarian cancer: mission impossible, 2007).

Основной целью превентивной медицины является снижение уровня страдания пациента от основных заболеваний, которые можно предотвратить. Данная цель применима как к популяции в целом, так и к индивидуальному пациенту. Таким образом, термин «превентивная медицина» соответствует понятию «первичная профилактика». Отдельное рассмотрение понятия «превентивная медицина» целесообразно, прежде всего, ввиду огромной важности процесса именно первичного предупреждения заболеваний. Кроме того, «превентивная медицина» в зарубежной практике здравоохранения рассматривается как отдельное направление медицины, сосуществует с понятием «скрининг», имеет высокую экономическую целесообразность.

Действительно, другой целью превентивной медицины является снижение затрат на здравоохранение, связанных с лечением заболеваний на их последней стадии. В этом зарубежное понятие «превентивная медицина» похоже на отечественное понятие «первичная профилактика».

Обе указанные цели достигаются с помощью применения принципов доказательной медицины. Вот в этом положении имеются существенные различия понятий «превентивная медицина» и «первичная профилактика». Зарубежные рекомендации по превентивной медицине целиком основываются на данных проспективных и ретроспективных популяционных исследований, имеют глубокое

статистическое и экономическое обоснование. Отечественный подход к первичной профилактике не столь убедителен в статистическом и популяционном осмыслении, использует в последние годы зарубежные статистические выкладки, лишь изредка опираясь на национальные особенности факторов риска и нозологий.

Превентивная медицинская помощь включает в себя 3 основные медицинские услуги:

1. Вакцинацию от инфекционных заболеваний.
2. Скрининг – раннее выявление заболеваний.
3. Обучение пациентов и их консультирование по вопросам поведения и образа жизни, которые оказывают влияние на их здоровье.

На практике превентивная помощь пока оказывается в недостаточном объеме. В ряде работ показано, что только в 55 % случаев скрининг, в 25 % случаев рекомендации по вакцинации и в 9 % консультации по поводу здорового образа жизни были своевременны (Steiner B., 1996). За последние 10 лет за рубежом сделано немало для улучшения эффективности превентивной медицины. В нашей стране резервы по оптимизации данной работы остаются колоссальными.

Периодические медицинские осмотры являются прекрасным инструментом для применения научно обоснованных методик скрининга.

Для составления плана превентивных мероприятий необходимо знать ведущие причины смерти населения в той области, где предполагается организовывать превентивные мероприятия. Для примера приведена таблица с указанием ведущих причин смерти в США (табл. 2).

Анализ причин заболеваний и смерти в США в 2008 г. выявил следующие основные факторы: табакокурение (18,1 % от всех причин), неправильное питание и низкий уровень физической активности (16,6 %), злоупотребление алкоголем (3,5 %), инфекционный агент (3,1 %), токсический агент (2,3 %), автомобильная авария (1,8 %), пожар (1,2 %), нарушения правил сексуального поведения (0,8 %), использование наркотиков (0,7 %). Многие из приведенных причин заболеваемости и смертности связаны с особенностями поведения человека и могут быть в значительной степени скорректированы с помощью мер первичной профилактики или превентивной медицины.

Таким образом, место и роль профилактики во врачебной деятельности тяжело переоценить. Содержание процессов профилактики и превенции составляет наполнение следующих разделов нашего руководства.

Таблица 2

Ведущие причины смерти в США (2008 г.)

Ранг	Причина смерти	Абс. число
	Возраст 25–44	
1	Всего	117 345
2	Травмы	29 307
3	Злокачественные новообразования	19 250
4	Заболевания сердца	16 850
5	Суицид	11 667
6	Убийство	7626
7	СПИД	6928
8	Цирроз и хронические заболевания печени	3378
9	Цереброваскулярные заболевания	3043
10	Сахарный диабет	2706
	Пневмония и грипп	1365
	Другие причины	15 225
	Возраст 45–65	
1	Всего	386 986
2	Злокачественные новообразования	145 535
3	Заболевания сердца	102 792
4	Травмы	20 007
5	Сахарный диабет	16 389
6	Цереброваскулярные заболевания	16 073
7	Хронические заболевания легких и бронхов	15 614
8	Цирроз и хронические заболевания печени	13 894
9	Суицид	10 324
10	СПИД	5959
	Септицемия	5808
	Другие	34 501
	Возраст старше 65	
1	Всего	1 470 911
2	Заболевания сердца	563 390
3	Злокачественные новообразования	388 911
4	Цереброваскулярные заболевания	138 134
5	Хронические заболевания легких и бронхов	109 139
6	Болезнь Альцгеймера	62 814
7	Пневмония и грипп	57 670
8	Сахарный диабет	54 919
9	Нефрит, нефритический синдром	35 254
10	Травмы	34 335
	Септицемия	26 445

1.3. Скрининг заболеваний

Понятие скрининга

Скрининг – это важнейший компонент комплекса мер превентивной медицины, нацеленный на идентификацию не распознанного ранее заболевания или фактора риска путем опроса, физикального или лабораторного исследования, а также с помощью других процедур, которые могут быть выполнены относительно быстро. Цель проведения скрининга – выявление болезни до появления ее симптомов, т. е. раннее обнаружение, раннее лечение и, следовательно, увеличение продолжительности жизни пациента.

Научно обоснованный подход к проведению скрининга был введен в клиническую практику еще в 1975 г. двумя врачами общей практики П. С. Фреймом и С. Дж. Карлсоном. Они предложили способы выявления некоторых заболеваний при плановом физикальном обследовании. Их предложения были переработаны, дополнены и узаконены Канадской комиссией по периодическим профилактическим обследованиям и опубликованы в 1979 г. Затем эти предложения были пересмотрены Американской комиссией по профилактике. Эти публикации, а также распространение методов клинической эпидемиологии послужили толчком к разработке доказательного подхода к проведению скрининга (Public expectations and attitudes for annual physical examinations and testing, 2002).

Скрининг в медицине представляет собой специальную медицинскую стратегию ранней диагностики, раннего выявления заболеваний. В отличие от остальных медицинских направлений, при скрининге тесты выполняются на фоне отсутствия клинических признаков болезней или наличия нечеткой клинической картины.

Задачей скрининга является раннее выявление заболеваний в надежде излечения, снижения уровня ранней смертности и страдания от заболевания. Хотя большинство скрининговых тестов приводит к ранней диагностике, не следует их абсолютизировать, так как скрининг имеет и отрицательные последствия в виде гипердиагностики, неправильной диагностики и создания ложного чувства защищенности у пациента. Следовательно, скрининговые тесты должны обладать хорошей специфичностью и высокой чувствительностью.

К наиболее распространенным скрининговым проверкам относят измерение АД, мазок по Папаниколау (цитологическое исследование мазка с шейки матки), определение уровня холестерина и сахара крови, измерение внутриглазного давления (скрининг на глаукому), скрининг на ВИЧ-инфекцию и гепатит, маммографию (выявление рака молочной железы), флюорографическое исследование легких, реакция Манту для выявления туберкулеза.

Медицинское оборудование для скрининга. Чаще всего для скрининга может использоваться стандартное оборудование. Существует и специальное медицинское оборудование для скрининга в специализированных областях медицины (кардиология, неврология, генетика).

Недостатки скрининга. Методы скрининга постоянно совершенствуются, но не все тесты еще совершенны. Например, диагностический тест может быть положительным у пациента без заболевания (ложноположительный результат) или быть отрицательным у пациента с заболеванием (ложноотрицательный результат). Избыточный стресс и повышенная тревожность могут привести к ложноположительному результату тестирования. Также не всегда можно оценивать позитивно раннее информирование о заболевании, на которое принципиально никак не повлиять. При ложноположительном результате возможна избыточная диагностика и излишнее лечение. С другой стороны, ложноотрицательный результат теста может способствовать ложному чувству безопасности и задержке лечения.

Актуальными направлениями скрининга в медицине могут рассматриваться скрининг онкологических и скрининг сердечно-сосудистых заболеваний.

Под скринингом онкологических заболеваний понимают применение различных методов исследования, позволяющих диагностировать опухоль на ранней стадии, когда еще нет субъективных симптомов болезни. Целью скрининга является раннее активное выявление бессимптомных злокачественных опухолей (рака) и их лечение. Скрининговые онкологические программы должны проводиться с учетом их целесообразности для тех форм рака, которые являются важной проблемой здравоохранения страны или региона ввиду высокой заболеваемости и смертности от них.

В России проведение скрининга рака легких, рака молочной железы, рака желудка, рака толстой кишки, рака шейки матки является целесообразным, так как заболеваемость и смертность от этих видов рака остается высокой.

Об эффективности того или иного метода скрининга можно судить на основании снижения смертности от рака в регионе, в котором проводился скрининг, по сравнению с регионами, в которых скрининг не проводился. Промежуточными признаками эффективности метода являются снижение частоты выявления распространенных форм, увеличение частоты выявления ранних форм рака и увеличение продолжительности жизни.

Скрининговый тест рака должен быть высокочувствительным и специфичным. Рассмотрим на этом примере понятия «чувствительности» и «специфичности».

Чувствительность теста – это вероятность того, что у больного искомой формой рака применяемый для скрининга тест будет положительным. Чувствительность теста определяется процентом позитивных результатов среди всех случаев рака с подтвержденным диагнозом.

Специфичность теста – процент отрицательных тестов от количества случаев, при которых диагноз рака не был подтвержден. Специфичность теста определяет вероятность того, что у лиц, не имеющих рака, скрининговый тест будет отрицательным.

Эффективность скрининга также зависит от того, насколько правильно используемый тест предсказывает наличие или отсутствие искомого рака, что принято называть предсказывающей способностью теста (ПСТ). Положительная ПСТ должна с высокой вероятностью предсказывать наличие рака у человека с положительным тестом. ПСТ рассчитывается как процент рака среди всех тест-положительных людей. При приемлемых показателях чувствительности и специфичности ПСТ выше для тех форм рака, при которых заболеваемость и смертность в популяции высока. Чем ниже заболеваемость и смертность, тем ниже ПСТ, а значит, и эффективность скрининга.

Для того чтобы обосновать необходимость проведения скрининга, нужно ответить на 3 вопроса:

1. Насколько велика тяжесть заболевания, которое будет выявляться с помощью скрининга (анализируется смертность, инвалидность)?

2. В какой степени эффективен диагностический скрининговый тест (изучается чувствительность, специфичность, стоимость, простота, безопасность, приемлемость теста для врача и больного)?

3. Какова эффективность профилактики и лечения этого заболевания (если не существует эффективного раннего лечения, то проведение скрининга может быть бессмысленно)?

Понятие «скрининг» неотъемлемо связано с понятием «диспансеризация».

Диспансеризация является методом систематического врачебного наблюдения в диспансерах, поликлиниках, медико-санитарных частях, детских и женских сконсультациях за состоянием здоровья определенных групп здорового населения (промышленных рабочих, детей до 3 лет, спортсменов и так далее) или больных хроническими болезнями (например, ревматизмом) с целью предупреждения и раннего выявления заболеваний, своевременного лечения и профилактики обострений.

В Толковом словаре С. И. Ожегова диспансеризация трактуется как «система медицинских мероприятий, осуществляемая лечебными

учреждениями в целях профилактики и своевременного лечения заболеваний»[1].

Для отечественной медицины диспансеризация — метод медицинского обслуживания населения, активное динамическое наблюдение за состоянием здоровья и проведение мер профилактики заболеваний. Показатели диспансеризации — охват диспансерным наблюдением (отношение числа состоящих под диспансерным наблюдением по отдельным формам заболеваний к числу подлежащих такому наблюдению, в процентах) и эффективность диспансерного наблюдения (снятые с учета в связи с выздоровлением, в процентах; число не имевших в данном году обострений среди состоявших под диспансерным наблюдением, в процентах).

Под динамическим (систематическим) наблюдением понимается наблюдение за пациентом по заранее разработанному плану в течение определенного времени.

Ниже, в наиболее общем виде предложены составляющие диспансерного наблюдения здоровых людей (табл. 3). Тем не менее, в последующих главах мы постараемся представить более детализированные рекомендации по скринингу и диспансерному обследованию.

Кроме приведенных в таблице медицинских мероприятий и манипуляций, целесообразным представляется периодическое изучение и анализ образа жизни пациента (курение, злоупотребление алкоголем, употребление наркотиков, сексуальное поведение, инфицированность ВИЧ, сифилисом, гепатитами групп В и С, характер питания, уровень физической активности, случаи насилия в семье, хранение и ношение оружия, планирование семьи, травмы и операции, профессиональные заболевания и другие актуальные для каждого конкретного случая параметры).

Мы полагаем, что весьма существенное влияние на количественное и качественное насыщение комплекса диспансерных мероприятий оказывает такой немодифицируемый фактор риска многочисленных заболеваний, как «возраст». Поэтому в последующих главах мы предлагаем рассмотреть возрастные особенности профилактики актуальных заболеваний, а также приводим конкретные рекомендации по диспансерному (динамическому) наблюдению в различные возрастные периоды.

---

[1] *Ожегов С. И.* Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеол. выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. — 4-е изд., доп. — М. : Азбуковнин, 1999. — С. 167.

Таблица 3

Рекомендации по регулярным осмотрам и проверкам взрослых

Мероприятия/Возраст	18	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Антропометрические исследования												
Измерение АД	Ежегодно (при периодическом повышении АД – чаще)											
Измерение роста, массы тела, расчет индекса массы тела (ИМТ)	Периодически, вне наличия проблем Ежегодно при наличии избытка массы тела или ожирения											
Лабораторные исследования												
Холестерин, триглицериды, ЛПНП, ЛПВП, ЛПОНП					Ежегодно							
Копрограмма							Ежегодно					
Анализ крови клинический	Ежегодно											
Анализ мочи общий									Периодически			
Анализ крови на глюкозу	Ежегодно, а при патологии – по отдельному плану											
Простат-специфический антиген (для М)					Ежегодно, а при патологии – по отдельному плану							
Инструментальные исследования												
ЭКГ покоя					Ежегодно							
ЭКГ-стресс тест (велоэргометрия или тред-милл)						Ежегодно						
Маммография (для Ж)							Ежегодно					
Фиброгастроскопия					Каждые 3–5 лет							
Колоноскопия					Каждые 3–5 лет							
Рентгенография органов грудной клетки (флюорография)	Каждые 2–3 года											

Таблица 3 (окончание)

Мероприятия/Возраст	18	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Осмотры врача общей практики или консультации специалистов												
Оценка слуха									Периодически			
Оценка ротовой полости, зубов	Ежегодно											
Оценка остроты зрения, внутриглазного давления					Ежегодно							
Онкологический осмотр (щитовидная железа, ротовая полость, кожа, яички, яичники, лимфоузлы)	Каждые 1–3 года				Ежегодно							
Мазок цитологический с шейки матки (для Ж)	Каждые 1–3 года											
Оценка прямой кишки: проктолог, эндоскопия					Ежегодно							
Иммунизация	По календарю прививок и эпидемической ситуации											

Примечания: АД – артериальное давление; ЛПНП – липопротеиды низкой плотности; ЛПВП – липопротеиды высокой плотности; ЛПОНП – липопротеиды очень низкой плотности; ЭКГ – электрокардиография; М – мужчины; Ж – женщины; ВОП – врач общей практики.

Как видно из приведенного материала, диспансеризация представляет собой более объемное понятие, нацеленное на выявление любых заболеваний, носит регламентированный характер и сопровождается динамическим диспансерным наблюдением. Диспансеризация является отечественной программой наблюдения за здоровьем населения. Скрининг нацелен на специализированный поиск определенных проблем, изменчив по совокупности мероприятий, не регламентирован и разрабатывается как теория и практика превентивной медицины за рубежом.

Предиктивная медицина. Несколько опережающее во времени значение по отношению к превентивной медицине имеет еще одно новое направление здравоохранения – *предиктивная медицина*. В общем случае понятие «превентивная медицина» может поглощать понятие «предиктивная медицина», однако зарубежные специалисты в области предупреждения (превенция) и предсказания (предикция) болезней видят существенные различия в сущности понятий, диагностических подходах и профилактических мерах (Predictive value of symptoms for early detection of ovarian cancer, 2010).

Предиктивная медицина является новой, быстро развивающейся областью медицины, задачей которой является предсказать появление заболевания и инициировать профилактические мероприятия как для предупреждения заболевания, так и для снижения патологического влияния заболевания на пациента. Существует несколько направлений развития предиктивной медицины, включающих изучение генов, белков и клеток. Наиболее фундаментальным методом предсказания появления заболеваний является геномика, основная на изучении генетики. В отличие от других направлений предиктивной медицины, геномика позволяет предсказать заболевание задолго до его начала.

Рекомендации по регулярным осмотрам и проверкам взрослых для врача

Антропометрические исследования:

– измерение АД (ежегодно, при периодическом повышении АД – чаще);

– измерение роста, массы тела, расчет индекса массы тела (ИМТ) (периодически, вне наличия проблем; ежегодно при наличии избытка массы тела или ожирения).

Лабораторные исследования:

– холестерин, триглицериды, ЛПНП, ЛПВП, ЛПОНП (после 40 лет – ежегодно;

– копрограмма (после 45 лет – ежегодно);

– анализ крови клинический (ежегодно);

– анализ мочи общий (с 60 лет – периодически);
– анализ крови на глюкозу (ежегодно, а при патологии – по отдельному плану);
– простат-специфический антиген (для М) (ежегодно, а при патологии – по отдельному плану).

Инструментальные исследования:
– ЭКГ покоя (с 40 лет ежегодно);
– ЭКГ-стресс тест (велоэргометрия или тред-милл) (с 45 лет ежегодно);
– маммография (для Ж) (с 45 лет ежегодно);
– фиброгастроскопия (с 40 лет каждые 3–5 лет);
– колоноскопия (с 40 лет каждые 3–5 лет);
– рентгенография органов грудной клетки (флюорография) (каждые 2–3 года).

Осмотры врача общей практики или консультации специалистов:
– оценка слуха (с 60 лет периодически);
– оценка ротовой полости, зубов (ежегодно);
– оценка остроты зрения, внутриглазного давления (с 40 лет ежегодно);
– онкологический осмотр (щитовидная железа, ротовая полость, кожа, яички, яичники, лимфоузлы) (каждые 1–3 года, с 40 лет ежегодно);
– мазок цитологический с шейки матки (для Ж) (каждые 1–3 года до 70 лет);
– оценка прямой кишки: проктолог, ректоскопия (по показаниям) (ежегодно с 40 лет);
– иммунизация (по календарю прививок и эпидемической ситуации).

Пациентам, у которых выявлена генетическая предрасположенность к заболеванию, могут быть предложены советы по образу жизни и лекарственные препараты для профилактики заболевания. Например, если у пациента выявлен риск заболевания меланомой, ему будет предложена 2 раза в год консультация дерматолога. Если у пациента выявлен риск аритмии сердца, ему будет предложена с определенной, более высокой чем обычно, периодичностью консультация кардиолога с электрокардиографией.

У пациенток с мутацией гена BRCA1 повышен риск рака молочной железы, им может быть предложена иная частота маммографии и других диагностических процедур. Генетические вариации гена V фактора свертывания крови (фактора Лейдена) связаны с повышенным тромбообразованием вплоть до тромбоза глубоких вен – такое состояние определятся в зарубежной литературе как тромбофилия и требует как скринингового поиска, так и превентивного лечения.

Предиктивная медицина меняет фундаментальные парадигмы медицины от *«реактивной» медицины*, реагирующей на появление заболевания, до *«проактивной» медицины*, которая предсказывает появление заболевания вне ориентации на субъективные, объективные или любые инструментально-лабораторные признаки болезни, даже наиболее ранние, поскольку указывает на вероятность возникновения нозологии в будущем.

Примерами предиктивных мероприятий являются:

- скрининг новорожденных — проводится сразу после рождения для выявления генетических заболеваний, таких как фенилкетонурия и врожденный гипотиреоидизм;
- пренатальный скрининг — проводится для выявления возможных заболеваний эмбриона или плода еще до рождения; данные тесты предлагаются семейным парам, у потомства которых повышен риск генетических или хромосомных дефектов; скрининг может выявить пол плода;
- скрининг носителей — проводится для выявления людей-носителей мутационного гена, который может быть причиной заболевания; данный тип теста предлагается людям, у которых есть случаи генетических заболеваний в семье.

Как видно из приведенных примеров, инструментом предиктивной медицины служит *скрининг*, а для дальнейших медицинских мероприятий используется процесс диагностики. Диагностика в системе предиктивной медицины после использования скрининговых мероприятий проводится для определения или подтверждения определенного заболевания. В случае отсутствия заболевания на текущем этапе может быть продолжена система повторяющегося скрининга (диспансерного наблюдения) и предприняты превентивные меры (первичная профилатика), а при условии выявления заболевания — система лечения и вторичной профилактики (Emerson H., 1923).

Таким образом, понятия «предиктивная медицина», «скрининг», «превентивная медицина», «профилактика», «диспансеризация» тесно переплетены и взаимно дополняют, даже «перекрывая», друг друга.

Безусловно, в будущем фокус медицины может сместиться с лечения существующих заболеваний на предотвращение заболеваний задолго до их появления. В отличие от многих профилактических мер, которые применимы к большим группам людей, например вакцинация, предиктивные мероприятия осуществляются на индивидуальной основе. К примеру, глаукома является моногенным заболеванием, раннее выявление и профилактика предотвращают потерю зрения при прогрессировании заболевания. Предиктивная медици-

2 Зак. 3099

на может быть эффективна и в отношении полигенных заболеваний, таких как сахарный диабет, инфаркт миокарда и артериальная гипертензия, некоторых видов рака и приобретенных заболеваний сердца.

Ограничения предиктивной медицины. Безусловно, заключения, получаемые в системе предиктивной медицины, носят вероятностный предсказательный характер. Наличие патологического гена не означает, что заболевание обязательно проявится. Появление заболевания зависит как от наследственных факторов, так и от влияния факторов окружающей среды (образ жизни, экология). Поэтому можно говорить о том, что генетика сегодня не является совершенной системой, способной предсказать заболевание. Курение, питание, гиподинамия, инфекции могут играть более важную и решающую роль в появлении заболевания, чем генетические факторы.

Назначение лекарственных препаратов пациенту с наследственной предрасположенностью к заболеванию, но еще без признаков заболевания всегда является сложным вопросом, поскольку у большинства препаратов существуют побочные эффекты. Тем не менее, современная популяционная медицина обладает арсеналом исследований, показавших возможность предотвращения развития или прогрессирования заболевания путем профилактического применения лекарственных препаратов. Таким образом, вероятно, симбиоз персонализированных данных в системе предиктивной медицины и популяционных статистических наблюдений в системе традиционной медицины позволяет уже сегодня предупреждать появление тех или иных болезней.

Глава 2

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ, СКРИНИНГОВЫЕ И ДИСПАНСЕРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ПРЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

2.1. Особенности скрининга и профилактики наследственных заболеваний

Сегодня в медицине существует четкое разделение понятий «наследственные болезни», «хромосомные болезни» и «болезни с наследственным предрасположением».

Наследственные болезни — это заболевания, сцепленные с определенным, чаще одним, геном с известной локализацией и известным набором фенотипических проявлений (моногенные заболевания); вероятность их проявления очень высока при условии генетической патологии у одного из родителей.

Хромосомные болезни являются, главным образом, результатом новых мутаций в ранее нормальных наследованных генах, обладают выраженными фенотипическими искажениями, имеют крайне низкий повторный риск в семьях.

Болезни с наследственным предрасположением — это заболевания, ассоциированные с множественными незначительными генетическими дефектами в различных локусах, с различной степенью фенотипического значения в различных сочетаниях (полигенные заболевания). Вероятность их появления зависит от многочисленных фенотипических факторов, факторов внешней среды.

Для наследственных болезней и болезней с наследственным предрасположением необходимым звеном в первичной и вторичной профилактике является медико-генетическое консультирование. Прогресс медико-генетического консультирования связан с раскрытием генетической природы многих наследственных болезней и возможностью их пренатальной (дородовой) диагностики (Обрезан А. Г. [и др.], 2010).

Следует отметить, что ведущее место в общей структуре заболеваемости и смертности заняли мультифакториальные болезни с наследственным предрасположением: сердечно-сосудистые, онкологические, эндокринные, ревматологические и многие другие. Это оп-

ределяет актуальность и необходимость генетических подходов к выявлению многочисленных, ассоциированных с наследственностью и индивидуальными генетическими особенностями, этиопатогенетических и клинических факторов, к поиску путей для предупреждения заболеваний, представляющихся сегодня полиэтиологическими и малокурабельными.

Медико-генетическое консультирование представляет собой вид специализированной медицинской помощи населению, главной его целью является профилактика заболеваний, в этиологии которых значительную роль играют генетические факторы (Обрезан А. Г. [и др.], 2010; Weitzel J. N., 1999).

Основные задачи медико-генетического консультирования могут быть сформулированы следующим образом:

1. Пропаганда медико-генетических знаний среди врачей и населения.

2. Объяснение родителям в доступной форме смысла генетического риска и помощь в принятии решения.

3. Оказание помощи врачам в постановке правильного диагноза наследственной болезни, если для этого требуются специальные генетические методы исследования.

4. Диспансерное наблюдение и выявление групп повышенного риска среди родственников больного с наследственной патологией.

5. Определение прогноза здоровья будущего потомства в семьях, где был, есть или предполагается больной с наследственной патологией.

Особенности проявлений наследственных болезней. Число нозологических единиц наследственных болезней огромно, клинические проявления их так разнообразны, что приходится использовать знания врачей разных специализаций для постановки конкретного диагноза. Между тем, можно выделить некоторые общие, характерные для наследственных болезней черты. Заподозрить наследственный характер помогает врачу наличие у нескольких родственников однотипных проявлений болезни. В семейных случаях недуга необходимо провести дифференциальную диагностику конкретной наследственной болезни.

Наследственные болезни могут начинаться в любом возрасте, однако они всегда протекают хронически с устойчивым прогрессированием патологического процесса. Стабильное действие мутантного гена предопределяет хроническое течение заболевания. Взаимодействие генотипических особенностей и внешних факторов (инфекции, охлаждения и пр.) приводит к рецидивам заболевания и осложнениям клинической картины. К примеру, длительные расстройства пищеварения возникают при целиакии, кишечной форме муковисцидоза, дисахаридазной недостаточности.

Наличие у больного редко встречающихся специфических симптомов или их сочетаний позволяет заподозрить наследственный или врожденный характер болезни. Например, астеническое телосложение с измененной грудной клеткой, подвывих хрусталика позволяют заподозрить наличие синдрома Марфана; при кровоточивости можно думать о болезни фон Виллебранда или гемофилии.

Первичное вовлечение в патологический процесс многих органов и систем позволяет предположить наследственный характер заболевания. Это связано с плейотропным свойством гена (плейотропность – т. е. действие одного мутантного гена вызывает вовлечение в патологический процесс многие органы и системы).

К примеру, мутантные аллели генов, контролирующих синтез коллагена и фибриллина, приводят к нарушению свойств волокнистой соединительной ткани. Соединительная ткань – основа всех органов и тканей, в связи с чем понятны множественные влияния этих мутаций на клиническую картину (фенотип) при таких наследственно обусловленных болезнях, как синдром Элерса – Данло, синдром Марфана. Для этой группы болезней особенно характерны: нарушение строения сосудистой стенки (особенно аорты), подвывих хрусталика, пролапс митрального клапана, гиперрастяжимость кожи, гипермобильность суставов, изменения опорно-двигательного аппарата и другие симптомы.

Врожденный характер заболевания не всегда свидетельствует о наследственной природе патологического процесса. Аллели – нормальные и патологические – приступают к функционированию в разные периоды жизни: от эмбрионального до старческого. Не менее 25 % генных болезней и почти все хромосомные синдромы начинают формироваться внутриутробно.

Одной из особенностей наследственных болезней является устойчивость (резистентность) к обычным методам лечения. Однако при выяснении патогенеза заболевания, установлении биохимического дефекта разрабатываются и успешно применяются специальные методы лечения, поэтому некоторые устойчивые к терапии болезни переходят в группу поддающихся лечебным мероприятиям.

Сущность генетического прогноза. В соответствии с задачами генетического консультирования поводом для направления на генетическую консультацию служат следующие ситуации:

- диагноз наследственной болезни поставлен, и пробанд и его родственники хотят знать прогноз для будущего или уже имеющегося ребенка;
- наследственная болезнь подозревается и для уточнения диагноза требуются генетические методы исследования;

– рождение больного ребенка в семье предполагается по тем или иным причинам (родственный брак, прием лекарственных препаратов, потенциально опасных для вынашивания и ребенка).

Врач должен заподозрить наследственную патологию и направить семью на медико-генетическую консультацию в следующих случаях:

1. Наличие аналогичных заболеваний или симптомов у нескольких членов семьи.
2. Отставание в умственном и физическом развитии.
3. Наличие диспластических черт развития в сочетании с другими патологическими признаками (например, низкий рост, судорожный синдром, алалия и др.).
4. Врожденные пороки развития.
5. Первичное бесплодие супругов.
6. Первичная аменорея.
7. Привычное невынашивание беременности.
8. Непереносимость лекарственных препаратов и пищевых продуктов.
9. Кровное родство родителей (внутрисемейные браки).

Сущность генетического прогноза состоит в оценке вероятности появления наследственной патологии у будущих или уже родившихся детей. Консультации по прогнозу можно разделить на 2 группы: 1) проспективное консультирование и 2) ретроспективное консультирование.

Проспективное консультирование – это наиболее эффективный вид профилактики наследственных болезней, когда риск рождения больного ребенка определяется еще до наступления беременности или на ранних ее сроках.

Ретроспективное консультирование – это консультирование после рождения больного ребенка в семье относительно здоровья будущего потомства.

Главным условием при расчете генетического риска является точный диагноз и знание конкретной ситуации в семье. Существует два основных принципа оценки генетического риска на основе: теоретических расчетов, исходя из законов Менделя, и эмпирических данных.

Конечный эффект медико-генетического консультирования определяется не только точностью заключения консультанта, но и, в большей степени, пониманием консультирующимся смысла генетического прогноза. В дальнейшем семья самостоятельно принимает приемлемое для нее решение в отношении будущего потомст-

ва. С генетической точки зрения риск до 5–10 % – низкий, риск 10–20 % – средний, риск более 21 % – высокий (Weitzel J. N., 1999).

Пренатальная (дородовая) диагностика наследственных болезней. Пренатальная диагностика при медико-генетическом консультировании имеет исключительное значение, поскольку позволяет перейти от вероятностного к однозначному прогнозированию здоровья ребенка.

Пренатальная диагностика осуществляется с помощью различных методов исследования, применяемых в I и II триместрах беременности, т. е. в периоды, когда в случае обнаружения патологии еще возможно прерывание беременности.

Методы пренатальной диагностики представлены в основном неинвазивными подходами, такими как ультразвуковое исследование, эхография (проводятся на 16–26 нед. беременности). С помощью этих методов можно не только установить размеры плода, но и диагностировать различные пороки развития. Определение концентрации в сыворотке крови матери альфа-фетопротеина и других маркеров (хорионического гонадотропина и неконъюгированного эстриола) позволяет выявить часть случаев синдрома Дауна, дефекты нервной трубки и другие заболевания. По показаниям применяются инвазивные методы пренатальной диагностики (амниоцентез, биопсия хориона).

Консультирование при хромосомных болезнях. Следует отметить, что большинство хромосомных болезней имеет крайне низкий повторный риск в семьях, так как они являются, главным образом, результатом новой мутации. При хромосомных болезнях в практике генетического консультирования используется особый подход к расчету риска. Существуют таблицы эмпирического риска при хромосомных болезнях, которые приводятся в специальной литературе.

Определение риска проводится в основном в 3 ситуациях:

1) повторное рождение детей с анеуплоидией при нормальном кариотипе родителей;

2) повторное рождение больного ребенка при мозаицизме у одного из родителей;

3) прогноз при носительстве сбалансированных перестроек одним из родителей.

Поскольку существует возможность пренатально определить кариотип плода и тем самым получить точный диагноз, важно правильно оценить ситуацию, когда риск повторения рождения больного ребенка с хромосомной аномалией высок или когда риск

повторения крайне мал. Вместе с тем следует помнить, что с увеличением возраста матери риск рождения ребенка, например, с болезнью Дауна, повышается. Возраст отца также оказывает влияние на трисомии у ребенка.

Консультирование при моногенных болезнях с разным типом наследования. Все расчеты медико-генетического консультирования при моногенных болезнях основаны на применении законов Менделя и элементов теории вероятности. Моногенные болезни по основным типам наследования делятся на: аутосомно-доминантные, аутосомно-рецессивные и сцепленные с хромосомой X (доминантные и рецессивные).

Выработанные на основе анализа рекомендации должны касаться не только конкретной патологии, но носить значительно более развернутый характер в виде советов относительно особенностей питания больного, его образования, выбора профессии, вида спорта, необходимых для полноценной и здоровой творческой жизни, т. е. должны обеспечить максимальное применение генеалогической информации для блага больного и его семьи.

Болезни с наследственным предрасположением, по данным экспертов ВОЗ, составляют более 90 % всех болезней. К ним относятся распространенные хронические неинфекционные заболевания, такие как ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, атеросклероз, гипертоническая болезнь, язвенная болезнь, псориаз, шизофрения, маниакально-депрессивный психоз, онкологические заболевания, бронхиальная астма, умственная отсталость, ожирение, остеопороз, эндометриоз, а также наиболее часто встречающиеся врожденные пороки развития, такие как, например, расщелина губы и/или неба, гидроцефалия, стеноз привратника, анэнцефалия, спинномозговая грыжа, вывих бедра, врожденные пороки сердца. Основу этих заболеваний рассматривают как взаимодействие многих генов (т. е. полигенность) с многочисленными внешними факторами. Такие болезни называют полигенными, многофакторными, мультифакториальными или болезнями с наследственным предрасположением (Обрезан А. Г. [и др.], 2010).

Новый этап в развитии генетики человека начался с 1960-х гг., когда клиницисты показали, что врожденные пороки развития, сахарный диабет, атеросклероз, артериальная гипертензия, некоторые формы рака и т. д. чаще встречаются у членов одной семьи. Так, в результате обследования братьев, сестер и родителей больных с расщелиной губы и/или нёба было установлено, что у родственников таких больных аналогичная патология встречается в 20—40 раз чаще, чем в популяции в целом (в 2—4 % случаев среди родственни-

ков, в популяции примерно в 0,1 %) (Обрезан А. Г. [и др.], 2010; Weitzel J. N., 1999).

Роль генетических факторов при таких заболеваниях несомненна, и характер семейного накопления может свидетельствовать о влиянии наследственности; однако их нельзя считать такими же наследственными болезнями, как, например, гемофилию или ахондроплазию (в основе которых лежит нарушение работы одного гена и наследование которых подчиняется законам Менделя).

Действительно, наряду с монофакторными признаками (и заболеваниями), существуют более сложные наследственно обусловленные различия между людьми, которые представляют собой непрерывное распределение (например, рост, цвет кожи, косоглазие, атеросклероз, врожденный вывих бедра, уровень артериального давления), поэтому носителя одного из этих генов (или варианта гена – аллеля) невозможно надежно отличить от носителя с другими аллелями этих же генов.

Рассматривая сложные признаки (например, высокое артериальное давление, умственная отсталость, гиперхолестеринемия), можно думать об отклонениях в нормальной генетической системе и полагать наличие возможности случайного неблагоприятного сочетания генов и их вариантов (полигенная система). По-видимому, следует считать, что полигенная основа при мультифакториальных признаках (и заболеваниях) представляет собой не просто группу генов, а способ действия генов и взаимодействия между ними.

Общая характеристика мультифакториальных болезней. В основе любого мультифакториального заболевания лежит не одна, а несколько причин. Причем индивидуальный вклад каждой из причин в проявлении болезни может быть незначительным, и только суммарный их вклад ведет к развитию заболевания.

При многих мультифакториальных заболеваниях один и тот же патогенетический механизм может быть запущен несколькими способами: либо одной причиной, либо комбинацией из нескольких причин. Предрасположенность представляет собой сумму эффектов многих генетических (главный ген, полигенный комплекс, имеющие основное значение), средовых (соматические аллергены, поведенческое пристрастие к определенной пище) или социальных (влияние родителей, школы, окружения) факторов, обусловливающих для каждого человека большую или меньшую вероятность заболеть конкретным заболеванием.

Характеризуя генетические причины, необходимо также иметь в виду, что около трети всех структурных генов человека имеют множественные аллели, т. е. могут давать полиморфные генные

продукты. Понятно, что в таком разнообразии генных вариантов заложена возможность существования людей с неблагоприятным сочетанием наследственных факторов, которые смогут играть определенную роль в развитии у них того или иного заболевания.

Иными словами, мультифакториальные болезни имеют генетические (наследственные) и негенетические (ненаследственные) компоненты и, благодаря первым, в той или иной степени обладают наследственной предрасположенностью. При достижении наследственным компонентом определенного «порога» предрасположенности, а также под действием факторов внешней среды и происходит развитие болезни. Из сказанного следует, что человек даже с необычайно высокой степенью предрасположенности к определенному заболеванию может не заболеть им при благоприятных условиях среды, но возможна и обратная картина (Обрезан А. Г. [и др.], 2010).

Таким образом, мультифакториальные заболевания являются результатом аддитивного (суммарного, однонаправленного) действия множества генов и большого числа внешних факторов. Относительная роль каждого генетического и средового фактора различна в каждом конкретном случае.

В числе других факторов, повышающих риск предрасположенности к мультифакториальному заболеванию, выделяют: степень родства с больным родственником (пробандом), тяжесть течения болезни, принадлежность больного к редко поражаемому полу (при данном заболевании), число больных лиц данным заболеванием в семье пробанда.

Примеры, иллюстрирующие зависимость риска мультифакториального заболевания (признака) от числа больных лиц в семье пробанда, приведены в табл. 4.

Следует подчеркнуть важность учета семейных негенетических факторов, так как нередко только одним их действием можно объяснить семейный характер заболевания.

Характеристика основных признаков мультифакториальных болезней.

Болезни с наследственным предрасположением мультифакториальной природы характеризуются некоторыми особенностями, и для них (при всем их многообразии) можно выделить общие черты:

– частота среди населения выше, чем при монофакторных болезнях (так, моногенные болезни встречаются с частотой 1 на 5000–1 000 000 человек, в то время как, например, шизофренией в течение жизни заболевают около 1 % населения, диабетом – 5 %; имеют атопии – 10 %, гипертензию – примерно 30 %);

Таблица 4

Риск мультифакториального заболевания в зависимости от числа больных в семье пробанда

Название мультифакториального заболевания, порока развития	Риск		
	при 1 больном	при 2 больных	при 3 больных
Врожденный порок сердца:			
дефект межжелудочковой перегородки	1 : 20	1 : 7	1 : 2
тетрада Фалло	1 : 40	1 : 12	1 : 4
Дефекты невральной трубки	1 : 40	1 : 12	1 : 4
Паховая грыжа	1 : 10	1 : 4	1 : 2
Недифференцированная умственная отсталость	1 : 20	1 : 7	1 : 2
Шизофрения	1 : 20	1 : 4	1 : 2
Бронхиальная астма	1 : 20	1 : 3	1 : 2
Эпилепсия	1 : 30	1 : 10	1 : 3
Сахарный диабет 1-го типа	1 : 20	1 : 7	1 : 2

– семейное накопление не соответствует менделевским типам наследования (аутосомно-доминантному, аутосомно-рецессивному, сцепленному с Х-хромосомой);
– относительно низкая конкордантность по манифестным проявлениям болезни у монозиготных близнецов (60 % и ниже) (табл. 5);
– границу между больными и здоровыми можно провести лишь условно;
– действительно, течение болезни может быть от скрытых субклинических проявлений до резко выраженных симптомов (т. е. наблюдается существование клинических форм, образующих непрерывный ряд);
– в семье имеет место накопление повторных случаев заболевания в сравнении с частотой болезни в общей популяции;
– проявление заболевания зависит от возраста, пола, беременности, эндокринных влияний и питания;
– частота заболевания среди сибсов пробандов существенно выше, если один из родителей болен.

Факторы, затрудняющие диагностику болезней с наследственным предрасположением. Клиническая картина мультифакториальных заболеваний характеризуется большим разнообразием в проявлении симптомов и тяжести течения по сравнению с моногенными.

Таблица 5

Конкордантность близнецов при разных типах наследования

Вариант, тип наследования	Конкордантность близнецов, %	
	монозиготных	дизиготных
Моногенное наследование:	100	50
аутосомно-доминантный тип	100	25
аутосомно-рецессивный тип		
Полигенное наследование	40—60	4—8

Природа их неоднозначна, поэтому они принципиально неоднородны как в количественном (тяжесть течения), так и в качественном (симптомы болезни) отношениях. Иначе говоря, размах и тяжесть проявления заболевания плавно переходят в пограничные состояния, редуцированные формы, в «нормальные границы» (границу между нормой и патологией провести трудно, так как она стерта, размыта). Проявление патологического признака в семье может меняться от практического здоровья до тяжелейших форм течения с проявлением заболевания в раннем возрасте.

Все сказанное, а также часто встречающиеся пограничные состояния при мультифакториальных заболеваниях затрудняют диагностику.

Сравнение моногенных и мультифакториальных заболеваний. В табл. 6 отражены некоторые характерные особенности моногенных и мультифакториальных болезней.

Соотношение факторов наследственности и среды. В основе любого мультифакториального заболевания лежит не одна, а несколько причин. Индивидуальный вклад каждой из причин в проявлении болезни может быть незначительным, и только суммарный их эффект ведет к развитию заболевания.

Таким образом, к мультифакториальным признакам (заболеваниям) относятся признаки, обусловленные многими генетическими и внешними факторами, взаимодействующими друг с другом суммарным образом, при этом имеется различная генетическая предрасположенность к таким заболеваниям у разных лиц.

В последние 20 лет генетика человека все больше ориентирована на выявление роли генетических факторов в этиологии широко распространенных заболеваний. Одновременно выявляется значение факторов среды и, в частности, семейной обстановки, которая сама по себе может объяснить некоторые закономерности распределения болезней в семьях. Таким образом, основным направлением в генетике человека в настоящее время становится идея перехода к систематическому изучению взаимодействия между генотипом и средой.

Таблица 6

Основные дифференциально-диагностические различия моногенных и мультифакториальных болезней

Моногенные болезни	Мультифакториальные болезни
Генетическая природа: мутация единичного гена	Генетическая природа обусловлена наличием полигенного комплекса, генной сетью, наследственным предрасположением, взаимодействием генов
Распространенность генетических болезней от 1 : 5000 до 1 : 100 000 и реже	Частота от 1 : 1000 до 20–30 : 100
Риск появления в семье еще одного больного (реккурентный риск):	Риск появления в семье еще одного больного (реккурентный риск):
а) определяется типом наследования (от 25 до 50 %);	а) варьирует в широких пределах; не подчиняется менделевским закономерностям и определяется эмпирически;
б) не зависит от числа пораженных родственников;	б) зависит от количества больных родственников I и II степени родства;
в) не зависит от тяжести клинической картины у больных родственников;	в) зависит от тяжести клинического течения болезни у родственников;
г) не зависит от пола пораженного пробанда (исключая случаи сцепленного с Х-хромосомой типа наследования);	г) зависит от наличия родственников, относящихся к менее поражаемому полу, так как иногда встречается преимущественное поражение одного пола (в этом случае риск нарастает при появлении в семье родственника менее поражаемого пола);
д) для детей и сибсов пробандов неодинаков	д) для детей и сибсов одинаков, так как они имеют равную с пробандом долю общих генов ($^1/_2$)
Диагностика осуществляется на основе клинического, клинико-генеалогического, биохимического, молекулярно-генетического обследования	Диагностика осуществляется с помощью клинико-лабораторного, клинико-генеалогического обследования, определения генетических маркеров предрасположенности
В клинической картине преобладает неспецифическое, часто системное поражение прогредиентного характера	Клиническая картина отличается чрезвычайной вариабельностью и связана со степенью наследственной отягощенности
Лечение патогенетическое (при известном биохимическом дефекте), симптоматическое, когда дефект неизвестен	Лечение патогенетическое и симптоматическое
Эффективность лечения зависит от тяжести конкретного биохимического или иного дефекта	Эффективность лечения зависит от степени наследственного отягощения
Прогноз потомства с целью предупреждения рождения больного ребенка осуществляется с помощью генетического консультирования, при наличии соответствующих показаний предполагается проведение пренатальной диагностики	Профилактика осуществляется с помощью генетического консультирования, выявления практически здоровых лиц повышенного риска на основании семейного анамнеза и создание для них оптимальных условий среды с исключением патогенетических факторов (факторов риска)

Главные гены. Некоторые исследователи считают, что возникновение мультифакториального заболевания зависит от наследственного предрасположения, обусловленного главным геном, полигенным компонентом и факторами среды. Следует отметить, что факторы среды могут быть либо случайными, либо, напротив, общими для членов одной семьи, например, традиции, пищевые привычки, такие как потребление сахара как фактор риска диабета, соли как фактор риска гипертонической болезни.

В настоящее время все больше исследователей приходят к заключению, что на фоне совместного и однонаправленного действия нескольких мутантных генов болезнь может возникнуть и в результате влияния одного так называемого главного гена.

В патогенез каждого заболевания, в том числе и мультифакториального, вовлекаются много разных функционально взаимосвязанных генов (генные сети), включающих, наряду с главными генами, ответственными за начало болезни, другие, второстепенные гены, так называемые гены-модификаторы, эффект которых во многом и определяется внешними факторами.

Между заболеваниями, обусловленными мутацией одного известного гена, контролирующего определенный белок, и болезнями, для которых можно установить лишь генетическое предрасположение, существует принципиальная разница. В первом случае вполне возможно генетическое консультирование: можно установить вероятность возникновения определенного заболевания в потомстве того или иного индивидуума. Во втором случае картина совершенно иная: целью генетического анализа является обнаружение генетических факторов и, в частности, главных генов, обусловливающих предрасположение определенных лиц к тем или иным заболеваниям.

В последние годы изучение роли наследственных факторов в природе мультифакториальных заболеваний характеризуется выраженным клинико-генетическим подходом. Основные усилия направлены на выявление генетической гетерогенности мультифакториальных болезней, т. е. установление разной генетической природы фенотипически однородных заболеваний.

Анализ генетической гетерогенности состоит в установлении и идентификации моногенных форм (выделение главного гена). Часто возникает необходимость обосновать с помощью соответствующих клинических, лабораторных и генетических методов выделение в пределах мультифакториальных заболеваний редких вариантов самостоятельных форм патологии с четким менделевским наследованием.

Действительно, почти всегда в рамках мультифакториального заболевания можно идентифицировать редкие менделевские син-

дромы. Так, например, Х-сцепленная недостаточность фермента гипоксантин-гуанин-фосфорибозилтрансферазы составляет 1 % всех случаев подагры. Некоторые случаи гипертонической болезни вызываются редкой наследственной формой вторичной артериальной гипертонии — феохромоцитомой. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки выступает как часть симптомокомплекса при болезни Золлингера — Эллисона. Рак пищевода возникает при генетически обусловленных распространенных кератомах. Около 5 % лиц с ранним инфарктом миокарда оказываются гетерозиготными по семейной гиперхолестеринемии (моногенному нарушению, вызывающему атеросклероз, даже при отсутствии какого-либо другого фактора предрасположенности), что является следствием дефекта рецепторов липопротеидов низкой плотности. В связи со сказанным, необходимо помнить, что среди фенотипов распространенных заболеваний некоторая доля будет определяться главными мутантным генами.

Кроме того, мультифакториальные заболевания неоднородны в том смысле, что сравнительный вклад в этиологию полигенных факторов («генов риска») и факторов окружающей среды сильно варьирует у разных индивидов. Существующие представления о патогенезе позволяют предполагать, что клинически идентично протекающие заболевания могут представлять собой совокупность синдромов, общих для многих и различных причин.

Фактически становится очевидным, что такие диагнозы, как атеросклероз, гипертензия или диабет, объединяют неоднородные (гетерогенные) группы самостоятельных клинико-генетических вариантов и форм патологии.

Исследование семейного распределения значений какого-либо количественного показателя (например, уровня холестерина или мочевой кислоты в крови, внутриглазного давления при изучении глаукомы и т. д.), интенсивно разрабатываемое в последнее время, позволяет более тонко изучить влияние различных факторов и делает возможным выявление главного гена.

Таким образом, можно вскрыть одновременное влияние нескольких наследственных факторов на исследуемый признак. Так, по крайней мере, два гена (BRCA1, BRCA2) могут определять развитие рака молочной железы, три гена (PS1, PS2,AAP) — развитие болезни Альцгеймера, считается, что более четырех генов участвуют в формировании атеросклероза, диабета, шизофрении, маниакально-депрессивного психоза. Однако для проявления таких болезней необходимо воздействие различных неблагоприятных влияний внешней среды (Schatzkin A. [et al.], 1989; Chakravarthi [et al.], 1999).

Следовательно, механизм развития многих мультифакториальных заболеваний может быть осуществлен несколькими способами: либо одной причиной, либо комбинацией нескольких причин. Во-первых, среди основных причин следует выделить генетические — главный ген и полигенные комплексы; во-вторых, может иметь место сочетание внешних воздействий и различных соматических антигенов; в-третьих, основная роль принадлежит поведенческим привычкам, пристрастиям к определенной пище или социальным факторам (влияние родителей, школы, окружения).

Таким образом, медико-генетический подход основан на семейно-клинических исследованиях и концепции генетического риска. Понятно, что только проведение своевременной профилактики до клинических проявлений болезни и ранней диагностики первых симптомов различных заболеваний — наиболее эффективный способ сохранения здоровья человека. Профилактика предполагает целенаправленную, в частности, фармакологическую коррекцию фенотипа, которая должна иметь фармакогенетическое обоснование. Это и является наиболее актуальной проблемой современной медицины.

Профилактика заболеваний — основная цель генетики человека. Изучение роли генетических факторов в развитии заболеваний очень важно для понимания природы последних; при этом образование врача в области генетики человека и медицинской генетики приобретает чрезвычайное значение (Herold G., 2009).

Когда речь идет о профилактической медицине, в связи со сказанным становится понятна значимость и необходимость медико-генетического консультирования, выявление групп повышенного генетического риска конкретного заболевания на основании анализа семейных данных и создание для них оптимальных условий среды с исключением патогенетических факторов (факторов риска), способных предотвратить или отодвинуть проявление болезни. Особенно актуален такой подход в отношении болезней, проявляющихся в зрелом возрасте, развитие которых зависит от генетической предрасположенности в сочетании с неблагоприятными внешними факторами (лекарства, продукты питания, вредные привычки, загрязнения окружающей среды, инфекции). Выявление лиц группы высокого риска до появления признаков заболевания имеет принципиальное значение для правильного медико-генетического консультирования с последующим проведением своевременных, адекватных и целенаправленных мер профилактики.

Таким образом, все вышеизложенные сведения о наследственных, хромосомных болезнях и заболеваниях с наследственным предрасположением составляют сущность предиктивной медицины,

основным научным базисом которой является медицинская генетика, а основным инструментом в практическом осмыслении — генетический скрининг.

Генетический скрининг, который часто сокращают до термина «скрининг», представляет собой процедуру или исследование, используемое для идентификации и отбора индивидуумов, обладающих интересующим фенотипом. Генетический скрининг новых генов часто называют прямой генетикой в противоположность обратной генетике, термин для идентификации мутантных аллелей в генах, которые уже известны. Мутантные аллели, которые не отмечены для быстрого клонирования, картируются и клонируются с помощью позиционного клонирования.

Создание мутантной популяции. С учетом того, что необычные аллели и фенотипы встречаются достаточно редко, генетики подвергают индивидуумов, подлежащих скринингу, воздействию мутагена, типа химических веществ или радиации, что позволяет создать мутации в их хромосомах. Мутагены позволяют использовать «скрининг насыщенности». Один из первых таких скринингов был создан нобелевскими лауреатами Кристианом Нусслейн-Фольхардом (Christiane Nusslein-Volhard) и Эриком Вайсхаузом (Eric Wieschaus). Скрининг насыщенности выполняется для того, чтобы раскрыть каждый ген, который входит в конкретный фенотип данного вида. Это осуществляется путем скрининга и картирования генов до тех пор, пока не будет найдены новые гены. Для создания новых мутантов также могут использоваться мутагены, типа случайных вставок ДНК, возникших в результате трансформации или активных транспозонов. Эти методы обладают преимуществом маркировки новых аллелей известными молекулярными (ДНК) маркерами, которые могут облегчить быструю идентификацию гена (Herold G., 2009).

Типы скринингов. Базовый скрининг включает поиск интересующего нас фенотипа в мутировавшей популяции. Можно проводить скрининг с целью поиска очевидных фенотипов, типа плодовых мушек без крыльев или цветков *Arabidopsis* без лепестков. Более тонкий вариант — скрининг по температурной чувствительности, он включает изменения температуры, которые позволяют расширить мутантный фенотип. Популяция, выращенная при низкой температуре, будет иметь нормальный фенотип, однако мутация в конкретном гене сделает его нестабильным при более высокой температуре. Например, скрининг плодовых мушек по температурной чувствительности может включать подъем температуры в клетке до обморока у некоторых слабых мух с последующим отпиранием двери,

что позволит другим спастись. Индивидуумы, выбранные в ходе скрининга, могут нести в себе необычную версию гена, включенного в интересующий нас фенотип. Преимущество аллелей, обнаруженных в рамках данного типа скрининга, состоит в том, что мутантный фенотип является условным и может быть активирован простым подъемом температуры. Нулевая мутация в таком гене может стать смертельной для эмбриона, и такие мутанты будут пропущены при базовом скрининге.

Скрининг по генам-усилителям/супрессорам является самым сложным типом генетического скрининга. В этом случае мутировавшая популяция имеет аллель гена, который дает слабый мутантный фенотип в интересующем биологическом процессе. Например, по отношению к формированию крыльев плодовой мушки, слабая аллель может иметь маленькие аномальные крылья, тогда как сильная/нулевая аллель не будет иметь никаких крыльев. В этой чувствительной среде можно обнаружить новых мутантов, которые либо расширят фенотип (маленькие крылья — отсутствие крыльев), либо подавят фенотип (маленькие крылья — нормальные крылья). Такой скрининг имеет два преимущества. Первое заключается в том, что новые гены, идентифицированные в ходе скрининга, часто вовлекаются в тот же самый биологический процесс, что и слабые аллели в генетическом фоне, в данном случае — формирование крыльев. Второе преимущество — из-за генетической избыточности обнаруженные мутантные гены могут не иметь своего видимого фенотипа. При базовом скрининге это не выявляется, однако в чувствительной генетической среде видимый фенотип становится явным.

Картография мутантов. Используя подходы, применяемые в классической генетике, исследователь определяет местонахождение гена в его хромосоме (картирует) путем скрещивания с индивидуумами, которые несут другие необычные черты, и собирает статистику о том, как часто эти две черты наследуются вместе. Классические генетики используют фенотипичные черты, чтобы картировать новые мутантные аллели. С появлением геномных последовательностей для системных моделей, типа *Drosophila*, *Arabidopsis* и *C. Elegans*, были идентифицированы многие варианты однонуклеотидного полиморфизма, которые могут использоваться в качестве характерных черт для картирования. Случаи однонуклеотидного полиморфизма представляют собой предпочтительные черты для картирования, так как они встречаются очень часто, на уровне одного различия на 1000 пар оснований, между различными разновидностями организмов.

Позиционное клонирование обычно включает выделение частично накладывающихся сегментов ДНК из геномных библиотек в попытках перехода по хромосоме к гену заболевания. В ходе позиционного клонирования существует необходимость в определении того, является ли рассматриваемый сегмент ДНК частью гена данного заболевания. Тесты, используемые для этой цели, включают в себя перекрестную гибридизацию видов, идентификацию неметиллированных так называемых ЦГ островков, захват экзона, прямую селекцию к ДНК, компьютерный анализ последовательности ДНК, скрининг мутации у пораженных индивидуумов, а также тесты экспрессии гена. Для многих геномов случаи однонуклеотидного полиморфизма не известны, и поэтому для обнаружения полиморфизмов, которые фланкируют картированную аллель, необходимо позиционное клонирование. Этот процесс требует, чтобы фрагменты ДНК от самого близкого известного генетического маркера прогрессивно клонировались, с каждым новым клоном приближаясь к мутантной аллели. Этот процесс формирует Contig-карту локуса и известен как «прогулка по хромосоме».

Для каждого нового клона ДНК осуществляется оценка полиморфизма и его проверка в картированной популяции в отношении частоты его рекомбинации по сравнению с мутантным фенотипом. В том случае, когда клон ДНК является мутантной аллелью или близок к ней, частота рекомбинации должна быть равна нулю. Если прогулка по хромосоме осуществляется через мутантную аллель, новые случаи полиморфизма начнут проявлять рост частоты рекомбинации по сравнению с мутантным фенотипом. В зависимости от размера картированной популяции и удачи, мутантную аллель можно сузить до небольшой зоны (< 30 Кб). После этого требуется сравнение последовательности между ДНК дикого типа и мутантной ДНК в этой зоне, что позволяет определить местонахождение мутации ДНК, которая вызывает разницу в фенотипе.

Эмбриональный скрининг. Понятие «эмбриональный скрининг» относится к любым тестам, с помощью которых можно проверить плод на предмет наличия некоторых черт или характеристик.

Наиболее часто он выполняется с целью оценки врожденных пороков. Среди общих процедур можно назвать амниоцентез, ультразвуковое обследование, тест на прозрачность шейной складки или генетический скрининг. Тесты могут использоваться для оценки наличия следующих состояний, типа синдрома Дауна, расщелины позвоночника, расщелины неба, болезни Тея Сакса, серповидно-клеточной анемии, талассемии, кистозного фиброза, синдрома Марти-

на — Белла. В некоторых случаях тесты проводятся для того, чтобы определить вероятность выкидыша.

Иногда эмбриональный скрининг проводится для оценки характеристик, которые обычно не считают врожденными дефектами. Если зародыш женского пола, то в некоторых частях света и в некоторых случаях беременность прерывается. Рост числа селекционных детей и выбор родителями конкретных черт поднимает ряд вопросов из области биоэтики и законности, на которых и будут основываться дебаты о праве на воспроизводство в XXI столетии.

2.2. Итоговые рекомендации по скринингу, профилактике и диспансерному наблюдению в пренатальном периоде

Пренатальная помощь. Идея организации пренатальной помощи принадлежит Баллантину (Ballantyne) из Эдинбургского университета. Он предположил, что высокая материнская и детская смертность в 20-х гг. XX в. связана с неадекватностью медицинской помощи во время беременности. Обучение специалистов, которые были задействованы в процессе обслуживания беременных женщин, привело к ощутимым результатам в улучшении качества медицинской помощи. Увеличился объем медицинской помощи во время беременности, и большее количество родов стало происходить в госпиталях, а не дома. Внедрение системы пренатальной помощи привело к снижению материнской и детской смертности.

Работа по организации пренатальной медицинской помощи привела к положительным результатам в отношении как материнского здоровья, так и здоровья детей. Одновременно стало изучаться пренатальное развитие — процесс развития эмбриона (плода) от зачатия до родов.

Планирование беременности и оценка рисков. В идеале консультация по поводу планируемой беременности должна происходить за 3—6 мес. до зачатия и содержать в себе обсуждение вопросов здоровья, оценку рисков и оценку медицинских вмешательств. К сожалению, планирование беременности остается скорее исключением, чем правилом. Около 50 % беременностей у взрослых женщин и 95 % у подростков являются незапланированными.

Дни с 17-го по 56-й день после зачатия характеризуются повышенной чувствительностью плода к токсинам и факторам окружающей среды. На данной стадии беременности многие женщины могут не осознавать, что они беременны, и единицы женщин в это время начинают медицинское наблюдение.

Факторы окружающей среды воздействуют на женщин и перед зачатием, и в течение беременности. Наибольшее отрицательное влияние оказывают такие вещества, как пестициды, растворители, удобрения, а также тяжелые металлы – ртуть, мышьяк и свинец. Женщины, которые работают в больницах, должны быть осторожны в контактах с ионизирующим излучением, химиотерапевтическими агентами, мизопростолом. Ультразвуковые волны, радиоволны и неионизирующая радиация микроволновых печек считаются безопасными во время беременности.

Фолиевая кислота. Многочисленные исследования показали, что прием увеличенных доз фолиевой кислоты до зачатия понижает вероятность врожденных дефектов нервной трубки плода. Поэтому последние рекомендации утверждают необходимость для женщин, которые планируют беременность и в течение первого триместра беременности, применения диеты, богатой фолиевой кислотой (листовые зеленые овощи, цельнозерновые крупы) в комбинации с приемом добавки 400 мкг (0,4 мг) фолиевой кислоты. Однако только треть женщин осуществляет прием фолиевой кислоты перед зачатием, потому что большинство беременностей являются незапланированными. Поэтому врачу важно на профилактическом осмотре дать рекомендации женщинам по поводу возможной беременности и приема фолиевой кислоты, по крайней мере, за 1 мес. до зачатия.

Генетические скрининг и консультирование. Цель генетического консультирования двоякая. Пациенты, которые находятся в группе риска генетических расстройств или аномалии плода, могут быть проконсультированы по поводу рисков во время будущей беременности, а семейные пары могут быть проинформированы по поводу возможных генетических тестов.

Некоторые этнические группы пациентов имеют определенный риск генетических расстройств (табл. 7), и им может быть дана индивидуальная рекомендация по организации скрининга.

Медицинское консультирование перед зачатием.

Сахарный диабет. Дети матерей с сахарным диабетом имеют в четыре раза большую вероятность развития врожденных дефектов сердца и нервной системы. Степень повышения уровня глюкозы у матери коррелирует с выраженностью изменений плода. Поскольку женщины с сахарным диабетом могут не знать точно о своей беременности, то важным является знание необходимости контроля уровня глюкозы крови при планировании беременности.

Эпилепсия. Женщины с эпилепсией однозначно получают пользу от консультирования перед зачатием. Многие медикаменты, такие как карбамазепин, фенитоин и вальпроиковая кислота, связаны

Таблица 7

Скрининг специфических заболеваний в период планирования беременности

Заболевание	Причина	Тип наследования	Эпидемиология	Рекомендации по скринингу
Серповидно-клеточная анемия	Замена валина на глютаминовую кислоту в HBB гене 11-й хромосомы	Аутосомно-рецессивный	10 % афроамериканцев являются носителями заболевания, а также индо-пакистанцы и арабские этнические группы	Скрининг женщин группы риска перед зачатием; скрининг партнеров рекомендован, так как шанс вовлечения плода, когда оба партнера носители — 50 %; скрининг-ферментный анализ гексозаминидазы А
Талассемия (альфа- и бета-типы)	Нарушения продукции гемоглобина с неадекватной кислородной емкостью и развитие анемии	Аутосомно-рецессивный	1 : 12 — уровень носительства на побережье Средиземного моря, в Южной Европе, Северной Африке, Южной и Юго-Восточной Азии	Скрининг женщин и их партнеров группы риска (риск патологии плода 50 %, когда носителями являются оба родителя)
Муковисцидоз (кистозный фиброз)	Идентифицировано около 1000 мутаций гена муковисцидоза. Следствием мутации гена является нарушение структуры и функции белка, получившего название трансмембранный регулятор муковисцидоза	Аутосомно-рецессивный	Регистрируется в большинстве стран Европы с частотой 1 : 2000—1 : 2500 новорожденных	Скрининг женщин группы риска
Болезнь Тея — Сакса	Дефицит фермента гексозаминидазы А	Аутосомно-рецессивный	Лица еврейской национальности, франко-канадцы	Скрининг пациентов группы риска; ферментный анализ гексозаминидазы А

с врожденной патологией плода. Эффекты от препаратов нового поколения пока еще плохо изучены. В последнее время для женщин с эпилепсией рекомендуют высокие дозы фолиевой кислоты с целью профилактики патологии плода.

Табак и алкоголь. Табакокурение связано с предлежанием плаценты, отслойкой плаценты и внематочной беременностью. У курящих женщин чаще встречаются мертворождения, синдром внезапной смерти новорожденных.

Существует убеждение, что женщина не должна злоупотреблять алкоголем во время беременности, остается не общепринятым уровень потребления алкоголя, который может быть вредным для матери и плода.

Медицинский анамнез. Во время визита к врачу при планировании зачатия должны обсуждаться все получаемые медицинские препараты, биодобавки, витамины – и это должно быть обязательно задокументировано. Если женщине необходимо назначить препарат с вероятным тератогенным эффектом, целесообразно обсуждение побочного действия и подписание информированного согласия. Применение определенных лекарственных веществ является небезопасным при беременности, прием таких препаратов должен быть прекращен, если женщина решила забеременеть. Это касается таких препаратов, как изоретиноин, мизопростол, варфарин, ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента и другие.

Вакцинация. Планирование беременности – хорошее время для уточнения статуса по вакцинации женщины. Рекомендуется скрининг всех женщин на предмет наличия иммунитета к вирусу краснухи, в случае отсутствия иммунитета женщина должна быть привита вакциной MMR. Женщинам, родившимся после 1956 г., у которых отсутствует иммунитет к вирусу кори, также показана вакцинация комбинированной вакциной MMR.

В табл. 8 представлены итоговые рекомендации по профилактике, скринингу и диспансерным мероприятиям пациенткам перед зачатием.

При определении силы рекомендации используются данные одной из самых успешных организаций в области стандартов профилактики – US Preventive Services Task Force (USPSTF) – независимой группы экспертов в области профилактики заболеваний, которая постоянно делает анализ эффективности профилактических мероприятий и дает рекомендации для врачей. US Preventive Services Task Force выделяет классификацию, состоящую из 5 уровней рекомендаций (A, B, C, D, I), отражающих силу доказательств и величину чистой пользы (величина пользы за вычетом величины вреда от избыточных действий). (U. S. Preventive Services Task Force, 2009; US Preventive Services Task Force, 1996):

Таблица 8

Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия перед зачатием

Профилактическое мероприятие	Популяции пациентов (возраст, пол, группа риска)	Временной интервал	Сила рекомендации	Отметка о выполнении				
Все женщины, которые рассматривают возможность беременности, должны быть проконсультированы по поводу того, что прием фолиевой кислоты (400 мкг) перед зачатием и в течение первых 3 мес. беременности снижает риск дефектов нервной трубки плода	Все женщины, которые планируют беременность	Минимум за 1 мес. до беременности и в течение 1 триместра беременности	A					
Тщательный контроль уровня сахара в крови у женщин с сахарным диабетом предотвращает большое количество врожденных аномалий у детей	Все женщины с сахарным диабетом	При планировании беременности	A					
Женщины, страдающие эпилепсией и планирующие беременность, должны, по возможности, переключиться на монотерапию или на менее тератогенные препараты и начать прием фолиевой кислоты 1 мг в день до наступления беременности	Женщины, страдающие эпилепсией и планирующие беременность	До наступления беременности	B					
Советы по прекращению курения во время беременности должны даваться всем беременным женщинам для снижения уровня детской смертности и заболеваемости	Курящие женщины, планирующие беременность	До наступления беременности	A					

A-USPSTF настоятельно рекомендует использование услуги для пациентов. USPSTF выявила важные доказательства того, что данная услуга улучшает важные клинические исходы, и считает, что польза от применения существенно превышает потенциальный вред.

B-USPSTF рекомендует использование услуги для пациентов. USPSTF считает, что данная услуга улучшает важные клинические исходы, и полагает, что полученные от исследования польза колеблется от умеренной до существенной.

C-USPSTF не рекомендует рутинное использование услуги. Возможно использование услуги при индивидуальном подходе к пациенту. Существует представление о возможном положительном значении скрининга.

D-USPSTF не рекомендует рутинное применение услуги для асимптоматичных пациентов. USPSTF выявила, по крайней мере, отдельные доказательства того, что услуга неэффективна или что риск ущерба превышает пользу.

I-USPSTF заключает, что доказательства недостаточны для рекомендации услуги для рутинных исследований. Доказательств, что услуга эффективна, не хватает или они недостаточного качества, а баланс пользы и потенциального ущерба не установлен.

Стадии беременности.

Пренатальный период. Считается, что детство начинается с рождения, но для здоровья и развития ребенка важнейшее значение имеет пренатальный (внутриутробный) период жизни, когда плод еще созревает в матке.

Два первых месяца внутриутробного развития, которые называются *эмбриональным периодом*, характеризуются быстрым размножением и дифференцировкой клеток. В итоге из единственной оплодотворенной яйцеклетки развивается эмбрион, в общих чертах напоминающий младенца и имеющий закладки всех органов. В этот период организм эмбриона наиболее восприимчив к таким вредным воздействиям, как недостаток кислорода, облучение, физическая травма и интоксикации вирусного или иного происхождения, каждое из которых может вызвать врожденные пороки развития любого органа.

В последующие 7 мес. внутриутробной жизни, в так называемый *фетальный период*, происходят рост и созревание органов плода до той стадии функционального развития, которая необходима для выживания вне тела матери после родов. В этот период беременности мать должна получать достаточное питание, чтобы физиологические процессы в ее организме могли обеспечить нормальное развитие плода и его возрастающие потребности. У нее должны быть исключены передающиеся плоду инфекционные заболевания типа

сифилиса. Для обеспечения полноценного питания плода необходимо также нормальное функционирование плаценты. Кроме того, нужно избегать опасности преждевременных родов.

Пренатальный период— период от 22 нед. (154 дней) после зачатия до 7 дней после рождения.

Медицинская помощь во время беременности. От 10 до 15 % случаев беременности заканчиваются самопроизвольным абортом, а у 25 % женщин во время первого триместра происходят кровотечения. К факторам риска прерывания беременности относят возраст (чем выше возраст матери, тем выше риск угрозы аборта), предыдущие беременности, закончившиеся выкидышем, курение, определенные инфекционные заболевания, иммунную дисфункцию.

Первые 13 нед. беременности являются наиболее важными для развития плода. Именно в этот период происходит основной органогенез и плод восприимчив к факторам внешней среды.

Подавляющее большинство руководств по пренатальной помощи рекомендуют измерение артериального давления во время первичного и последующих визитов. Эта мера является простым и наиболее эффективным методом скрининговой стратегии по выявлению артериальной гипертензии беременных. Уровни артериального давления выше 140 мм рт. ст. для систолического АД или выше 90 мм рт. ст. для диастолического АД свидетельствуют об артериальной гипертензии беременных.

Рост и вес беременных измеряются во время первого визита для определения ИМТ, который рассчитывается по формуле:

$$\text{ИМТ} = \frac{m}{h^2},$$

где m — масса тела в килограммах; h — рост в метрах.

Контроль прироста массы тела во время беременности базируется на величине ИМТ до беременности (табл. 9).

Таблица 9

Рекомендации по увеличению массы тела беременных в зависимости от исходного ИМТ

ИМТ до беременности	Рекомендации по увеличению массы тела во время беременности (кг)
< 19,8 (низкий вес)	12,7–18,1
19,8–26,0 (нормальный вес)	11,3–15,8
26,1–29,0 (избыточный вес)	6,8–11,3
> 29,0 (ожирение)	6,8

В табл. 10 приведены итоговые рекомендации по профилактике, скринингу и диспансерным мероприятиям во время беременности.

Таблица 10

Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия в период беременности

Профилактическое мероприятие	Популяции пациентов (возраст, пол, группа риска)	Временной интервал	Сила рекомендации	Отметка о выполнении				
Измерение артериального давления должно проводиться во время каждого визита к врачу	Все беременные женщины	Каждый визит к врачу	C					
Измерение веса и роста должно быть проведено во время первой консультации для определения ИМТ	Все беременные женщины	Первый визит к врачу	A					
Традиционное расписание визитов беременной женщины может быть уменьшено без ухудшения прогноза по родоразрешению. Сокращенное расписание является экономически более выгодным, но вызывает меньшее удовлетворение у беременных женщин	Все беременные женщины	Беременность	A					
Женщины, находящиеся под тщательным динамическим наблюдением, с наибольшей вероятностью будут проходить пренатальную подготовку, обсуждать проблемы, они требуют меньше анальгезии при родах, чувствуют себя более подготовленными к родам и заботе о ребенке	Все беременные женщины	Беременность	A					
Рутинное обследование молочной железы у беременных не рекомендуется	Все беременные женщины	Беременность	A					

Таблица 10 (продолжение)

Профилактическое мероприятие	Популяции пациентов (возраст, пол, группа риска)	Временной интервал	Сила рекомендации	Отметка о выполнении				
комбинированный тест (УЗИ, хорионический гонадотропин, PAPP-A (pregnancy associated plasma protein A, связанный с беременностью плазменный протеин А). С 14-й по 20-ю нед.: тройной тест (альфа-фетопротеин, хорионический гонадотропин, неконъюгированный эстриол); четырехкратный тест (альфа-фетопротеин, хорионический гонадотропин, неконъюгированный эстриол, ингибин А)	Все беременные женщины	Беременность	В					
Индивидуализированные программы физической активности должны учитывать уровень физической готовности и физическую форму беременной женщины	Все беременные женщины	Беременность	В					
Беременным женщинам необходимо дать совет по правильному использованию ремней безопасности	Все беременные женщины	Беременность	В					
Сексуальные отношения супругов не приводят к отрицательным последствиям при отсутствии акушерских противопоказаний	Все беременные женщины	Беременность	В					
Определение группы крови и резус-фактора, антител к эритроцитам	Все беременные женщины	Беременность	А					
Определение уровня гемоглобина и гематокрита	Все беременные женщины	Первый визит к врачу	В					

Таблица 10 (продолжение)

Профилактическое мероприятие	Популяции пациентов (возраст, пол, группа риска)	Временной интервал	Сила рекомендации	Отметка о выполнении				
Определение титра антител к вирусу краснухи	Все беременные женщины	Беременность	B					
Скрининг гепатита B (HbsAg)	Все беременные женщины	В 1-м триместре, повторный скрининг в 3-м триместре у лиц группы риска	A					
Скрининг сифилиса RPR/VDRL	Все беременные женщины	В 1-м триместре, повторный скрининг в 3-м триместре у лиц группы риска	A					
Тест на HIV	Все беременные женщины	В 1-м триместре, повторный скрининг в 3-м триместре у лиц группы риска	A					
Бактериологический посев мочи	Все беременные женщины	В 1-м триместре	A					
Скрининг на гонорею	Все беременные женщины	В 1-м триместре, повторный скрининг в 3-м триместре у лиц группы риска	B					

Таблица 10 (окончание)

Профилактическое мероприятие	Популяции пациентов (возраст, пол, группа риска)	Временной интервал	Сила рекомендации	Отметка о выполнении				
Скрининг на хламидию	Все беременные женщины	В 1-м триместре	B					
Папаниколау-тест	Все беременные женщины	В 1-м триместре	A					

Наиболее частой причиной анемии у беременных является дефицит железа. Поэтому определение уровня гемоглобина рекомендуется всем беременным женщинам во время первого пренатального визита. Препараты, содержащие железо, показаны всем женщинам с гемоглобином менее 11 г/дл в первом и третьем триместре и во втором триместре у беременных с гемоглобином менее 10,5 г/дл (Idjradinata P. [et al.], 1993).

Тесты по определению уровня гемоглобина и гематокрита обладают чувствительностью 90 % и специфичностью 44 %.

Определение группы крови, резус-фактора и антител к эритроцитам у беременных женщин позволяет предотвратить гемолитическую болезнь новорожденных. Если у женщины резус-фактор отрицательный и есть риск резус-конфликта (у отца — резус положительный), кровь женщины неоднократно исследуют на наличие резус-антител. Если их нет — значит, женщина не сенсибилизирована и в эту беременность резус-конфликта не произойдет. Сразу после родов определяют резус-фактор младенцев — если он положительный, то не позднее 72 ч после родов женщине вводят антирезусный иммуноглобулин, который предупредит развитие резус-конфликта в последующую беременность.

Профилактику резус-конфликта резус-отрицательные женщины должны проводить в течение 72 ч после аборта, внематочной беременности, переливания тромбоцитарной массы, переливания резус-положительной крови, отслойки плаценты, амниоцентеза.

Уровень антител к эритроцитам определяется во время первого пренатального визита. Если титр антител не определяется, то тест повторяется в 3 триместре, обычно на 26-й нед. У небольшого числа беременных можно ожидать наличие антител, которые могут повредить плоду, такие как анти-D, анти-C, анти-K. Если данные антите-

ла присутствуют в крови, то тестирование крови должно проводиться гораздо чаще.

Тесты по определению группы крови и резус-фактора, антител к эритроцитам обладают чувствительностью 99–100 % и специфичностью 99–100 %.

Все беременные женщины должны пройти скрининг на наличие антител к краснухе, если это не было сделано до зачатия. Невакцинированным женщинам должен быть разъяснен риск заболевания краснухой во время беременности. Врожденная краснуха сопровождается энцефалопатией, катарактой, патологией сердца, микрофтальмией, дефектами нервной трубки. Выраженность мальформаций во многом зависит от сроков беременности, наибольшие изменения возникают в первый триместр.

Тесты определения титра антител к вирусу краснухи обладают чувствительностью 92–100 % и специфичностью 72–100 %.

Скрининг гепатита В с определением HbsAg рекомендуется во время первого визита. Если у беременной женщины имеется положительный тест на HBsAg или HBeAg, то у плода шансы на врожденный гепатит В колеблются от 70 до 90 %. У инфицированных детей выше риск заболевания циррозом, хроническим активным гепатитом или гепатоцеллюлярной карциномой. Вакцинация против гепатита В является безопасной во время беременности и может быть предложена лицам с повышенным риском. Лицам с повышенным риском гепатита В рекомендовано повторение скрининга гепатита В в течение беременности. Новорожденные от матерей, которые являются HBsAg позитивными, должны получить вакцинацию от гепатита В и соответствующий иммуноглобулин сразу после рождения (Screening for hepatitis B viral infection / [Electronic resource], 2004).

Скрининговый тест на гепатит В (HBsAg) обладает чувствительностью 62–100 % и специфичностью 71–100 %.

Вероятность определения гепатита С является наиболее максимальной в возрастной группе от 20 до 45 лет. Вертикальная передача гепатита С во время беременности оценивается в 8 %. Поэтому рутинное исследование на гепатит С не рекомендуется, за исключением женщин группы риска (женщины с несколькими половыми партнерами, наркоманки, любители тату, женщины с повышенными печеночными ферментами, узники, женщины, зараженные ВИЧ) (Screening for hepatitis C in adults / [Electronic resource], 2004).

Скрининг гонореи и хламидийной инфекции рекомендован всем беременным до 25 лет и всем женщинам старше 25 лет, находящимся в группе риска. Оптимальная частота скрининга не определена и зависит от индивидуальных особенностей пациентки.

Инфицированность гонореей напрямую связана с риском угрозы беременности. Инфицированность плода может привести к спонтанным абортам и мертворождению, а заражение новорожденного вызывает гонококковый артрит, офтальмию и сепсис.

Хламидийная инфекция у беременных в большинстве случаев проходит бессимптомно, у части возникает цервицит с выделениями. Хламидийная инфекция во время беременности связана с высоким уровнем преждевременных родов. У новорожденных возникает пневмония и офтальмия в 30—50 % случаев (Screening for chlamidial infection / [Electronic resource], 2007).

Все беременные женщины должны получать объективную информацию по поводу профилактики СПИДа как части рутинной программы наблюдения беременных. Тестирование на вирус СПИДа рекомендовано всем беременным в 1-м триместре с повторным тестированием в 3 триместре для женщин группы риска (Screening for hepatitis C in adults / [Electronic resource], 2004).

Тест на HIV обладает чувствительностью 95 % и специфичностью 99,5 %.

Скрининг асимптоматической бактериурии рекомендуется для всех беременных женщин во время первого пренатального визита. Асимптоматическая бактериурия является установленным фактором риска для пиелонефрита во время беременности, преждевременных родов и низкого веса новорожденного. Бактериологический посев мочи рекомендуется с 12-й по 16-ю нед. беременности (Screening for asymptomatic bacteriuria in adults / [Electronic resource], 2008).

Бактериологический посев мочи обладает чувствительностью 98% и специфичностью 94 %.

Бактериальный вагиноз возникает в результате дисбаланса *Lactobacillus*, которая в норме колонизирует влагалище. Бактериальный вагиноз является наиболее частой причиной вагинальных выделений, но проходит бессимптомно в 50 % случаев беременности. Инфекция во время беременности наиболее часто определяется у женщин с черным цветом кожи (22,7 %), у женщин испанского типа (15,9 %). У женщин с белой кожей инфекция выявляется с частотой 8,8 %, и в 6,1 % случаев у женщин азиатского региона. Рутинный массовый скрининг всех беременных женщин на скрытую бактериурию не показан. Последние исследования показали, что скрининг и лечение беременных женщин с асимптоматической бактериурией не предотвращает преждевременные роды. У женщин, в анамнезе которых имеются преждевременные роды, могут быть положительные моменты, связанные со скринингом и лечением, однако пока не понятно, является ли это положительным моментом для новорожденного.

Папаниколау-тест рекомендован во время первого осмотра беременной, если только у женщины отсутствует нормальный анализ за последние 6 мес. Выполнение тестирования может приводить в единичных случаях к минимальным кровянистым выделениям, но без явных побочных серьезных эффектов.

Папаниколау-тест обладает чувствительностью 60—80 % и специфичностью 90—99 %.

Использование ультразвукового исследования в скрининге беременных. Ультразвуковое исследование часто используется в скрининге беременных женщин. Ультразвуковое исследование плода в срок от 18-й до 20-ю неделю беременности является стандартом в подавляющем большинстве стран.

Показаниями к использованию ультразвукового исследования беременных являются:

- необходимость установления или уточнения срока беременности;
- маточные кровотечения;
- оценка развития плода;
- подозрение на внематочную беременность;
- исключение аномалий развития плода;
- наличие в анамнезе женщины случаев аномалий развития плода;
- подозрение на полигидроамниоз или олигогидроамниоз;
- оценка многоплодной беременности;
- оценка молярной беременности.

Становятся исключительно популярными 3- и 4-мерное ультразвуковые исследования, которые в меньшей степени зависят от навыков оператора и позволяют получать лучшее качество изображения плода.

Генетическое тестирование. Для скрининга структурных изменений плода и хромосомных отклонений широко используются ультразвуковое исследование и анализы крови. Задача скрининга состоит в определении патологии плода, которая не совместима с жизнью или может сопровождаться инвалидизацией. Также важно определить состояния, на которые можно повлиять во время беременности, а также состояния, на которые необходимо будет влиять после рождения. Плюсы и минусы всех скрининговых тестов должны быть тщательно обсуждены и задокументированы.

Синдром Дауна (синоним — трисомия по хромосоме 21) представляет собой одну из форм геномной патологии, при которой чаще всего кариотип представлен 47 хромосомами вместо 46 нормальных, в связи с тем, что хромосомы 21-й пары, вместо нормальных

двух, представлены тремя копиями. Выделяют еще две формы данной патологии: транслокация хромосомы 21 на другие хромосомы (чаще на 15, реже на 14, еще реже на 21, 22 и Y-хромосому), составляющую 4 % случаев а также мозаичный вариант патологии с вероятностью 5 %. Синдром Дауна наблюдается относительно часто, в среднем отмечается один случай на 700 родов; из-за своевременной пренатальной диагностики, частота рождения детей с синдромом Дауна уменьшилась до 1 к 1100. Данная патология встречается с одинаковой частотой у девочек и мальчиков, во всех этнических группах.

Возраст матери во многом определяет шансы зачатия ребенка с синдромом Дауна. Если будущей матери от 20 до 24 лет, вероятность синдрома составляет 1 на 1562, для матерей от 25 до 35 вероятность синдрома 1 на 1000, если матери от 35 до 39 лет, то вероятность составляет 1 на 214, а для матерей старше 45 лет вероятность возрастает до 1 на 19. Возраст отца также влияет на риск возникновения этого синдрома, в особенности для отцов старше 42 лет.

Диагностика синдрома Дауна. Многие стандартные обследования дородового периода способны выявить синдром Дауна у плода. Существуют достаточно специфические ультразвуковые признаки синдрома. Генетическое консультирование с генетическими тестами, такими как биопсия хориона, или кордоцентез, предлагаются женщинам, для которых риск рождения ребенка с синдромом Дауна наиболее велик. Амниоцентез и биопсия хориона являются инвазивными диагностическими иследованиями, поскольку в матку женщины вводят различные инструменты, что несет в себе некоторый риск повреждения стенки матки, плода или даже выкидыша. Риск выкидыша во время выполнения биопсии хориона составляет около 1 %, а при выполнении амниоцентеза, который считается более точным видом обследования, около 0,5 %. Во время выполнения амниоцентеза берется на анализ амниотическая жидкость.

Трисомия 18 (синоним – трисомия Е, или синдром Эдвардса) является генетическим заболеванием, которое характеризуется комплексом множественных пороков развития и трисомией 18-й хромосомы. Частота появления трисомии 18 составляет примерно 1 на 3000 зачатий и 1 на 6000 рождений живых детей. Дети с трисомией 18 чаще всего рождаются у пожилых матерей, хотя взаимосвязь с возрастом матери менее выражена, чем в случаях трисомии хромосомы 21 и 13. Для женщин старше 45 лет риск родить больного ребенка составляет 0,7 %. Девочки с синдромом Эдвардса рождаются в три раза чаще мальчиков.

Трисомия 13 (синоним – синдром Патау) является хромосомным заболеванием, для которого характерно наличие в клетках до-

полнительной хромосомы 13. Частота трисомии 13 составляет от 1 на 7000 до 1 на 14 000. Существует множество вариантов синдрома: простая трисомия и робертсоновская транслокация, ихохромосома, неробертсоновские транслокации, мозаицизм, первые два встречаются достаточно часто. Клиническая картина различных вариантов синдрома не различается.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) в пренатальной диагностике. МРТ является неинвазивной методикой, которая позволяет получить детальные изображения плода в матке, структуры малого таза матери, а также родовые пути. МРТ плода впервые была проведена в 1983 г. Первые же исследования сразу показали, что новая методика потенциально может играть большую роль в пренатальной диагностике, широкое внедрение метода МРТ ограничивалось множественными искажениями изображений, обусловленными движениями плода и дыханием матери. Это было обусловлено использованием стандартных импульсных последовательностей, слишком медленных для высокой двигательной активности плода. В целях преодоления этого недостатка в середине 1980-х гг. даже применяли курарезацию плода (через пупочную вену вводили бромид панкурониума). Позже стали использовать диазепам, который вводили внутривенно за 10–15 мин до исследования. Как известно, диазепам оказывает угнетающий эффект на двигательную активность плода, уменьшает беспокойство матери, расслабляет мускулатуру матки. Появление в 90-х гг. прошлого столетия быстрых импульсных последовательностей существенно расширило диагностический потенциал МРТ. Появилась возможность получать изображения прекрасного качества без применения седативных препаратов. Сверхбыстрые импульсные последовательности со временем преобразования одного среза не более 400 мс дают возможность «заморозить» картину и потому минимизировать количество артефактов, особенно если исследование проводится при задержке дыхания матерью.

Показания к проведению МРТ плода:

1. *МРТ проводится для подтверждения, уточнения или опровержения результатов УЗИ.* Необходимость подтвердить или опровергнуть данные УЗИ возникает при выявлении грубых пороков развития плода и решении вопроса о прерывании беременности по медицинским показаниям, прогнозировании качества жизни ребенка. Особенно непростыми являются жизненные ситуации, когда речь идет о долгожданной беременности, о беременности, наступившей в результате искусственного оплодотворения. Результаты МРТ в 55 % позволяют получить дополнительную информацию, что,

в конечном счете, может повлиять на тактику ведения беременности. Дополнительные данные выявляются в случаях, когда имеющиеся у плода сложные, сочетанные пороки развития не могут быть выявлены при УЗИ или видны не в полном объеме. Иногда более явные пороки клинически менее значимы и могут играть роль маркеров для назначения дополнительного исследования с целью выявления «скрытых» аномалий. МРТ является более чувствительным методом в диагностике мальформаций кортикального развития, связанных с нарушением организации и формирования извилин головного мозга, наличия участков гетеротопии. Значительно реже результаты МРТ полностью изменяют или опровергают диагноз, поставленный при УЗИ. Зачастую это связано с техническими трудностями проведения УЗИ.

2. *Сложности проведения УЗИ.* Рубцовые изменения мягких тканей живота, ожирение матери, олигогидрамнион могут затруднять получение достоверных данных о состоянии плода. В 3-м триместре беременности обызвествление черепа, неудачное его положение, когда головка плода располагается в малом тазу, могут препятствовать проведению адекватного, информативного исследования. Трудности могут возникать при многоплодной беременности, когда один плод перекрывает другой. При проведении МРТ данные факторы не оказывают негативного влияния.

3. *Беременность с высоким риском поражения плода.* Осложненный семейный анамнез, рождение старших детей с пороками развития, наследственная предрасположенность к рождению ребенка с аномалиями являются показаниями к проведению МРТ. Причиной дополнительных исследований плода может быть воздействие внешних, экзогенных факторов: физических, химических, биологических. К наиболее частым факторам воздействия следует отнести вирусное инфицирование. Тератогенным эффектом обладают вирус краснухи, цитомегаловирус, высок риск поражения плода при инфицировании вирусами семейства герпеса, гриппа, кори. Радиационные, механические воздействия, химические и лекарственные отравления также могут стать причиной повреждения органов и систем плода. В этих случаях МРТ должно проводиться, даже если УЗИ не выявило каких-либо изменений. Возраст матери старше 35 лет является относительным показанием к проведению МРТ.

4. *Планирование тактики ведения родов, оперативных вмешательств после рождения ребенка.* МРТ позволяет получить точные планиметрические данные о размерах головы плода (при макроцефалии), черепно-мозговой грыжи, спинномозговой грыжи и родовых путей (пельвиометрии). Если порок развития требует немед-

ленного хирургического вмешательства. МРТ дает возможность более точно определить объем операции, сроки ее проведения, заранее спланировать взаимодействие акушеров, неонатологов, хирургов.

Противопоказания к проведению МРТ плода такие же, что и для стандартного МРТ взрослого индивида: наличие кардиостимулятора, металлических клипс на сосудах, ферромагнитных имплантов, металлоконструкций, инородных тел. Интересным является тот факт, что клаустрофобия у беременных встречается редко.

Несмотря на то что на сегодня не доказано точного отрицательного эффекта переменных электромагнитных полей на плод, перед исследованием необходимо получить согласие информированных родителей на его проведение. В 1-й триместр беременности МРТ лучше не делать, так как именно в этот период наиболее активно происходит закладка органов и систем плода и любое внешнее воздействие может сказаться негативно. Кроме того, размеры головного мозга невелики, соответственно, разрешение изображений будет невысокое. Во время процедуры под действием магнитного поля происходит выделение тепла, работа аппарата сопровождается шумом, что потенциально может оказывать воздействие на плод, поэтому МРТ не должна проводиться как скрининговый метод, а только по показаниям.

МРТ в антенатальном периоде позволяет оценить нейроанатомию, процессы развития и созревания головного мозга плода. Сегодня МРТ является наиболее достоверным способом визуализации структур головного мозга плода. МРТ является эффективным методом в выявлении аномалий развития головного мозга плода: мозолистого тела, структур задней черепной ямки, мальформаций кортикального развития.

Результаты МРТ плода на сроке более 20 нед. гестации по своей информативности сравнимы с результатами МРТ в постнатальном периоде. МРТ позволяет диагностировать кровоизлияния, ишемические поражения, опухоли головного мозга плода. Также МРТ плода дает дополнительную информацию о состоянии желудочковой системы. УЗИ характеризуется низкой чувствительностью в выявлении мальформаций кортикального развития. МРТ позволяет диагностировать такие нарушения нейрональной миграции, как лиссэнцефалия, гетеротопия, шизэнцефалия.

Считается, что в 55 % случаев МРТ предоставляет дополнительные данные, что в 39 % случаев позволяет изменить первоначальный диагноз. МРТ является дополнительным способом визуализации структур головного мозга плода, диагностической методикой

второго ряда. МРТ дополняет УЗИ в тех случаях, когда применение сонографии технически ограничено либо результаты УЗИ сомнительны и противоречивы. Возможно применение МРТ в диагностике аномалий других органов и системы. При аденоматозно-кистозном пороке легкого МРТ позволяет определить объем поражения, смещения средостения, наличие аномальных сосудов (Herold G., 2009).

Профилактические мероприятия, связанные с питанием и образом жизни. В настоящее время существует огромное количество информации в Интернете и книгах по поводу питания и образа жизни беременных. Вместе с тем, иногда данная информация является противоречивой и пациентам трудно принять правильное решение по поводу того или иного действия. Поэтому визиты врача следует использовать для правильного консультирования. Во время любого визита необходимо давать советы по правильному питанию.

Беременные женщины должны разнообразно питаться. Беременность требует увеличения калорийности пищи. Большинству женщин необходимо от 1900 до 2800 калорий ежедневно, с увеличением ежедневной своей нормы на 150 калорий в 1-м триместре и 300—500 калорий во 2-м и 3-м триместре. От 50 до 60 % калорий должны поступать от потребления углеводов в составе овощей, фруктов, цельно-зернового хлеба, молока. Глюкоза используется как первичный источник энергии для плода, поэтому ограничения углеводов могут повлиять на рост плода. Жиры как источник 30 % калорий необходимы для миелинизации нервов и всасывания жирорастворимых витаминов. Дополнительные 30 г белков необходимы ежедневно.

К дополнительным веществам, необходимым во время беременности, относят и фолиевую кислоту, железо, кальций. Данные по использованию фолиевой кислоты были рассмотрены выше.

Беременным рекомендуют прием 30 мг дополнительных добавок с железом ежедневно. Дополнительный прием железа, столь необходимого для эритропоэза плода, рекомендуется в связи с тем, что среднестатистическая женская диета недостаточна по факту потребления железа в пище. Требования по приему препаратов железа в 1-м триместре ниже и возрастают в более поздние сроки беременности. К примеру, беременная женщина весом 55 кг нуждается в приеме 1000 мг железа в течение срока беременности, в 1-м триместре рекомендован прием 0,8 мг препаратов железа в день, во 2-м триместре — 4—5 мг железа в день и в 3-м триместре — более 6 мг железа в день.

Рекомендуемые дозы приема кальция — от 1000 до 1300 мг в день. Прекрасными источниками кальция являются молоко, тофу

и сыр, хотя женщинам с лактозной непереносимостью могут потребоваться пищевые добавки с кальцием. Повышение артериального давления у беременных является главной причиной материнской смертности и частой причиной преждевременных родов и мертворождения. Прием кальция во время беременности уменьшает риск развития повышения АД.

Необходимость других нутриентов при беременности не до конца понятна и находится в процессе исследования.

Ряд пищевых продуктов может навредить беременным женщинам. Употребление в пищу некоторых рыбных продуктов (акулы, макрели, тунца, морского черта, рыбы-меч) сопряжено с риском заражения ртутью. Ртуть может неблагоприятным образом повлиять на нервную систему плода, поэтому, например, существуют рекомендации не употреблять более 340 г тунца в неделю. Устрицы, суши и сырые моллюски могут содержать вибрион холеры, вирус гепатита А, паразиты и должны исключаться из питания во время беременности. Пищевая токсикоинфекция из-за *E. coli* возможна вследствие употребления говядины, которая приготовлена не по всем правилам. Листериоз является бактериальной инфекцией, обычно обусловленной употреблением молока, фруктовых соков, сыра и молочных продуктов, которые не пастеризованы. Беременные должны избегать мягких, непастеризованных сыров типа бри и камамбера.

Искусственные заменители сахара (типа аспартам) не оказывают токсического влияния на плод. В то же время фенилаланин является основным метаболитом аспартама, поэтому женщины с фенилкетонурией должны избегать употребления аспартама вследствие токсического влияния фенилаланина на плод с развитием дефектов нервной системы.

Прием кофеина менее чем 300 мг в день (3 чашки кофе) не приводит к увеличению риска угрозы беременности с выкидышем и риска рождения ребенка с низкой массой тела. Однако злоупотреблять кофеином не надо, поскольку это вещество проникает через плаценту и плод и новорожденный подвергается воздействию кофеина, что приводит к увеличению частоты сердцебиения и дыхания, тремору и нарушениям сна в течение нескольких дней после рождения.

Вопросы, связанные с изменением образа жизни во время беременности, имеют большое значение для беременных. Считается, что большинство семейных пар могут безопасно продолжать сексуальные отношения при нормально протекающей беременности. Секс противопоказан при предлежании плаценты и цервикальной недостаточности.

Вопрос путешествий во время беременности часто поднимается на приеме у врача. В целом советы базируются на следующих основных постулатах. До 36-й нед. беременности женщины могут путешествовать на самолете, беременным рекомендовано пользоваться ремнями безопасности во время всего полета, также во время длительного полета необходимо выполнять изометрические упражнения для снижения вероятности образования венозных тромбов в области голени, периодически ходить по салону самолета, пить воду, избегать употребления алкоголя и кофе для предотвращения дегидратации.

Во время поездки в автомобиле беременным рекомендуется всегда пользоваться ремнем безопасности. Автомобильные аварии являются ведущей причиной смерти беременных.

Раньше физические упражнения во время беременности не назначались ввиду теоретических предположений, что упражнения вызывают повреждение плода, гипертермию, гипоксию плода и преждевременные роды. Многочисленные исследования с 1985 г. свидетельствуют об отсутствии повреждающих влияний на плод при выполнении женщинами во время беременности от умеренных до средних по интенсивности физических упражнений.

В настоящее время считается, что физические упражнения во время беременности являются не только безопасными, но и полезными. Регулярная физическая нагрузка улучшает физическое состояние беременной, уменьшает выраженность мышечно-скелетных жалоб и модулирует прибавку веса будущей мамы. При отсутствии медицинских противопоказаний большинство женщин может продолжать вести обычный образ жизни. Рекомендуются ежедневные физические упражнения не менее 30 мин в день. Наиболее оптимальными видами физической нагрузки для беременной являются ходьба, плавание и водная аэробика.

Применение лекарственных препаратов должно контролироваться врачами. Только небольшое количество лекарственных препаратов являются безопасными для приема во время беременности. Назначение лекарственных средств должно проводиться в соответствии со строгими показаниями, лекарственные препараты не должны иметь побочных для плода эффектов и их применение необходимо оценивать по специальным руководствам.

В табл. 11 приведена классификация лекарственных средств по степени риска приема во время беременности и кормления грудью (Herold G., 2009).

Врачу необходимо выяснять список препаратов, которые женщина использовала до беременности. Очень важно знать, применяет ли

Таблица 11

Классификация лекарственных средств по степени риска приема во время беременности и кормления грудью

Класс лекарственного средства	Описание	Пример лекарственных препаратов
A	Контролируемые исследования на людях показали отсутствие риска для плода во время первого триместра и в последующие сроки	–
B	Исследования на животных показали отсутствие риска применения препаратов. На беременных женщинах исследования не проводили	Азитромицин, ацетоминофен, цефалоспорины, пенициллины, дифенгидрамин, низкомолекулярный гепарин, метилдопа, бупропарион, лоратадин, метохлорпропамид, сукралфат, H2-антагонисты
C	Использование только в случае, когда польза от применения превышает риск. Исследования на животных выявили тератогенный эффект. Исследования на людях не проводились	Амитриптилин, альбутерол, трамадол, кеторолак, триметоприм, кларитромицин, гепарин, ибупрофен (в 3-м триместре – группа D), блокаторы кальциевых каналов, клонидин, пропометазин, габапептин, ванкомицин, ламотригин
D	Общепринятый риск для плода. Использование только в явных случаях превышения пользы над риском и отсутствие безопасных альтернатив	Большинство бензодиазепинов, сульфонамиды, тетрациклины, большинство противосудорожных препаратов, ингибиторы ангиотензинконвертирующего фермента, литий, препараты с никотином в любых формах
X	Противопоказания для беременных	Варфарин, изоретиноин, оральные контрацептивы, метотрексат, эрготамины

женщина витамины, биологически активные добавки, препараты на основе трав, так как большинство женщин не рассматривают данные вещества как лекарственные. Лекарственные вещества во время беременности используют только при существенной необходимости и по возможности не в первый триместр. Беременным, которые применяют лекарственное вещество с известным риском, должен

быть рекомендован препарат с меньшим риском, если это возможно. Врач обязан разъяснять риски использования препаратов и брать подписи под информированным согласием.

Значительное количество женщин являются потребителями альтернативных видов лечения. Существует мнение о том, что так называемые альтернативные методы лечения являются натуральными и поэтому безопасными. Тем не менее, надо помнить о том, что безопасность и эффективность большинства альтернативных видов лечения не установлена.

Глава 3

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ, СКРИНИНГОВЫЕ И ДИСПАНСЕРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

3.1. Особенности профилактики и скрининга у детей

Главной особенностью профилактических мероприятий у детей является тот факт, что превентивные меры могут начинаться еще на этапе планирования семьи. Действительно, это та уникальная ситуация, когда во время внутриутробного развития плод — будущий ребенок — различает звуки музыки, голоса отца и матери, испытывает комфорт или дискомфорт в связи с образом жизни и питания матери. Также особым условием профилактики у детей представляются необходимость дифференцированного подхода в различные периоды детства.

Скрининг новорожденных представляет собой тестирование новорожденных на наличие поддающихся лечению генетических, эндокринологических, метаболических и гематологических заболеваний.

Роберт Гатри (Robert Guthrie) был первым, кто предложил наиболее ранний вариант скрининга *фенилкетонурии* в конце 1960-х гг. с использованием образцов крови на фильтровальной бумаге. В результате укола в пятку новорожденного ребенка на второй день жизни для анализа брались несколько капель крови. В Соединенных Штатах и Канаде было организовано несколько программ, спонсируемых федеральными правительствами, при этом каждый штат и каждая канадская провинция разработали свою собственную программу (Обрезан А. Г. [и др.], 2010).

Врожденный гипотиреоз был вторым заболеванием, добавленным в 1970-х гг. Разработка скрининга с использованием тандемной масс-спектрометрии Эдвином Нэйлором и другими учеными в начале 1990-х гг. привела к большому распространению потенциально обнаруживаемых врожденных нарушений обмена веществ, которые влияют на уровни органических кислот в крови. За последние два десятилетия ко многим скрининговым программам были добавлены

дополнительные тесты, при этом скрининговые программы различны в разных странах и стали предметом политических споров.

Оценка заболеваний. Общие принципы, направленные на определение необходимости скрининга заболеваний, можно представить следующим образом:

а) болезнь, которую можно клинически пропустить при рождении;
б) достаточно высокая частота в популяции;
в) несвоевременная диагностика вызовет необратимые нарушения у ребенка;
г) существуют простые и надежные тесты;
д) лечение или вмешательство, которое значительно меняет ход заболевания при раннем обнаружении.

Во многих странах проводят оценку на предмет обнаружения следующих заболеваний:

- фенилкетонурия;
- эндокринные нарушения (ВГН – врожденная гиперплазия надпочечников, врожденный гипотиреоз);
- патология клеток крови (СКА – серповидно-клеточная анемия);
- врожденные нарушения метаболизма углеводов (галактоземия);
- врожденные нарушения метаболизма аминокислот (ФКУ – фенилкетонурия, БКС – болезнь кленового сиропа, гомоцистинурия);
- врожденные нарушения метаболизма органических кислот (дефицит биотинидазы);
- другие заболевания, рост числа которых наблюдается в последнее время.

Стандартные процедуры и реакция на положительный результат. Программа скрининга новорожденных проводится в соответствии с указаниями Департамента здравоохранения каждой страны. Обычно необходимо получить достаточно крови (обычно две-три капли), чтобы заполнить несколько кругов на фильтровальной бумаге, на которой указано имя младенца, его родителей, название больницы. Требуется, чтобы образец был получен на второй или третий день жизни после начала белкового питания (в виде грудного молока или смесей) и послеродового спада ТСГ.

Виды патологии:

Патология клеток крови:

- дефицит глюкоза-6-фосфат дегидрогеназы (Г6ФД);
- серповидно-клеточная анемия > 1 на 5000; среди афро-американцев > 1 на 400;
- бета-талассемия > 1 на 50 000.

Врожденные нарушения метаболизма аминокислот:
– тирозинемия I < 1 на 100 000;
– тирозинемия II;
– аргининемия;
– аргинин-янтарная аминоацидурия < 1 на 100 000;
– цитруллинемия < 1 на 100 000;
– фенилкетонурия > 1 на 25 000;
– болезнь кленового сиропа < 1 на 100 000;
– гомоцистинурия < 1 на 100 000 .

Врожденные нарушения метаболизма органических кислот:
– глутаровая ацидемия, тип I > 1 на 75 000;
– глутаровая ацидемия, тип II;
– синдром HHH (гипераммониемия, гиперорнитинемия, гомоцитруллинурия);
– дефицит гидроксиметилглутарил-CoA-лиазы < 1 на 100 000;
– изовалериановая аминоацидемия < 1 на 100 000;
– дефицит изобутирил-КоА дегидрогеназы;
– дефицит 2-метилбутирил-КоА дегидрогеназы;
– дефицит 3-метилкротонил-КоА карбоксилазы > 1 на 75 000;
– дефицит бета-метилкротонил-CoA-карбоксилазы;
– дефицит 3-метилглутаконил-КоА гидратазы;
– дефицит метилмалонил-КоА мутазы > 1 на 75 000;
– метилмалоновая ацидурия < 1 на 100 000;
– дефицит бета-кетотиолазы < 1 на 100 000;
– пропионовая ацидемия > 1 на 75 000;
– дефект синтеза аденозилкобаламина;
– множественный дефицит КоА карбоксилазы < 1 на 100 000.

Врожденные нарушения метаболизма жирных кислот:
– дефицит карнитин пальмитоил трансферазы 2-го типа;
– дефицит длинноцепочечной ацил-КоА дегидрогеназы;
– дефицит длинноцепочечной гидроксиацил-КоА дегидрогеназы > 1 на 75 000;
– дефицит короткоцепочечной ацил-КоА дегидрогеназы;
– дефицит короткоцепочечной гидроксиацил-КоА дегидрогеназы;
– дефицит среднецепочечной ацил-КоА дегидрогеназы > 1 на 25 000;
– дефицит чрезвычайно длинноцепочечной ацил-КоА дегидрогеназы (VLCAD) > 1 на 75 000;
– дефицит карнитин/ацилкарнитин трансплоказы (транслоказа);
– множественный дефицит ацил-КоА дегидрогеназы (MADD);
– трифункциональный дефицит белка (TFP) < 1 на 100 000;
– дефект захвата карнитина < 1 на 100 000.

Врожденные инфекции:
– врожденный токсоплазмоз;
– ВИЧ.
Различные мультисистемные заболевания:
– кистозный фиброз > 1 на 5000;
– дефицит материнского витамина B_{12};
– врожденный гипотиреоз > 1 на 5000;
– дефицит биотинидазы > 1 на 75 000;
– врожденная гиперплазия надпочечников > 1 на 25 000;
– классическая галактоземия > 1 на 50 000.
Скрининг новорожденных другими методами, кроме анализа крови:
– врожденная глухота > 1 на 5000.

Скрининг новорожденных принят в большинстве стран Европы и во всем мире, при этом списки заболеваний значительно варьируют.

Раннее выявление врожденных нарушений (скрининг новорожденных) в России. В соответствии с международными рекомендациями в России на протяжении 15 лет проводится неонатальный скрининг на фенилкетонурию и врожденный гипотиреоз.

В рамках реализации приоритетного национального проекта «Здоровье» (приказ Минздравсоцразвития России от 22.03.2006 г. № 185 «О массовом обследовании новорожденных детей на наследственные заболевания») с 2006 г. в неонатальный скрининг начато внедрение диагностики таких заболеваний, как адреногенитальный синдром, галактоземия и муковисцидоз.

С 2007 г. в перечень выявляемых заболеваний включен аудиологический скрининг детей первого года жизни, который позволит своевременно провести диагностику нарушений слуха у ребенка и последующую реабилитацию тугоухости.

Фенилкетонурия (ФКУ) – наследственное заболевание, обусловленное генетическим дефектом в обмене фенилаланина. Наиболее частым и тяжелым проявлением болезни является задержка умственного развития (коэффициент интеллекта IQ ниже 50). При ранней диагностике и оптимальном лечении, состоящем в исключении продуктов, содержащих фенилаланин, дети имеют нормальное умственное развитие. Заболевание встречается с частотой 1 случай на 10 000–14 000 живорожденных детей. Приблизительно 1 из 60 индивидуумов является носителем патологического гена, но болезнь проявляется, если ген в гомозиготном состоянии. Кроме задержки умственного развития, которая начинает проявляться обычно к 4-месячному возрасту, у детей с фенилкетонурией отмечают светлые волосы, голубые глаза, себорейное или экзематозное пора-

жение кожи, затхлый запах изо рта. У 20 % детей наблюдаются судороги.

Эффективность скрининговых тестов на фенилкетонурию. За последние 20 лет в качестве основных скрининговых тестов на фенилкетонурию выступали автоматизированные определения фенилаланина в крови (например, тест Гутри). Международный опыт использования теста на миллионах новорожденных показал, что он отлично выявляет практически все случаи заболевания, а имевшие место единичные ошибки связаны с административными или лабораторными недоработками. В качестве альтернативного метода скрининга можно использовать флюорометрические наборы, обладающие высокой чувствительностью.

При скрининге фенилкетонурии встречаются ложноположительные результаты. Их нетрудно скорректировать, повторив тест, однако надо иметь в виду, что повторный анализ вызывает значительное беспокойство родителей. На чувствительность теста Гутри влияет возраст новорожденного. Имеющаяся в настоящее время тенденция выписывать детей из родильного дома как можно раньше (в результате чего скрининг выполняют в возрасте 1—2 дней от роду) заставляет ряд врачей высказать соображение, что выполненный в таком возрасте тест может оказаться неточным.

Сразу после родов уровень фенилаланина в крови обычно бывает нормальным, а затем повышается в первые дни после рождения. Если использовать в качестве стандартной величины привычный уровень 4 мг/дл, то у ряда новорожденных с фенилкетонурией такой уровень будет достигнут только через несколько дней. Точных данных, показывающих, насколько часто встречаются подобные случаи, нет. Представления ученых на эту тему отличаются полярно — от сообщений о том, что в течение 48 ч жизни могут быть выявлены все случаи фенилкетонурии, до сообщений, что в течение первых 24 ч число ложноотрицательных результатов может составить 2—6, а то и 15—16 %. Величина ошибки в исследованиях падала на второй день до 0,6—2 % и на третий день до 0,3 %. В последнее время внесены улучшения в лабораторную стандартизацию, и показатель ошибки может еще более снизиться.

Согласно приказу МЗ РФ от 30.12.97 № 316 «О дальнейшем развитии медико-генетической службы Министерства здравоохранения Российской Федерации» всем новорожденным необходимо проводить скрининг на ФКУ в родильном доме не позже 7-го дня жизни, но не ранее 4-го дня. У детей с ФКУ, обследуемых до 4-го дня жизни, результат может быть отрицательным, так как содержание фенилаланина в крови может не достигнуть патологического значения

к этому сроку. Если ребенку было проведено исследование ранее 4-го дня жизни, то необходимо повторение исследования не позднее 3-й нед. жизни. Для исключения ВГ исследуют кровь новорожденных на уровень ТТГ и тироксина в течение первых 6 дней жизни. В том случае, если исследование в родильном доме не было проведено (ранняя выписка, роды дома, перевод в отделение патологии новорожденных) или в выписной справке нет отметки о взятии крови, то семейный врач обязан без промедления обеспечить взятие крови на ФКУ и ВГ (до 3-й нед. жизни).

При повышении содержания фенилаланина в крови более 2,2 мг %, ТТГ более 20 мЕд/л ребенка направляют в медико-генетический центр для осмотра врачом-генетиком и проводят повторный анализ крови. Все дети первого года жизни, у которых подозревается задержка психомоторного развития неясного генеза, должны повторно обследоваться на ФКУ и ВГ независимо от результатов предыдущих обследований.

Гипотиреоз. Врожденный гипотиреоз является одним из наиболее часто встречающихся врожденных заболеваний щитовидной железы у детей. Частота врожденного гипотиреоза колеблется от 1 случая на 4000—5000 новорожденных в Европе и Северной Америке до 1 случая на 6000—7000 новорожденных в Японии. У лиц негроидной расы заболевание встречается достаточно редко (1 : 30 000), а среди латиноамериканцев, напротив, часто (1 : 2000). У девочек заболевание встречается в 2—2,5 раза чаще, чем у мальчиков (Family medicine. Ambulatory care and prevention, 1995).

В основе заболевания лежит полная или частичная недостаточность тиреоидных гормонов, приводящая к задержке развития и дифференцировки всех органов и систем. В первую очередь у плода и новорожденного ребенка от недостатка тиреоидных гормонов страдает центральная нервная система. Установлена тесная зависимость между сроками начала заместительной терапии и индексом интеллектуального развития ребенка в дальнейшем. Благоприятного умственного развития можно ожидать только при начале лечения в 1-й мес. жизни ребенка.

Дети с врожденным гипотиреозом (ВГ) имеют необратимые нарушения деятельности центральной нервной системы и задержку роста, однако эти клинические симптомы проявляются, как правило, после 3—6 мес. жизни. Ранняя диагностика заболевания и адекватная заместительная терапия тироксином, начиная с первых недель жизни, позволяет добиться удовлетворительного психомоторного и физического развития ребенка. Заболевание встречается с частотой от 1 на 3600 до 1 на 5000 живорожденных детей.

Транзиторный гипотиреоз новорожденных — это состояние временной преходящей гипотироксинемии, сопровождающееся повышением уровня ТТГ в крови. Это состояние увеличивает группу риска новорожденных, которая требует пристального наблюдения, подтверждения или снятия диагноза.

Транзиторный гипотиреоз новорожденных встречается чаще, чем его официально диагностируют. Транзиторное повышение уровня ТТГ в большинстве случаев связано с функциональной незрелостью гипоталамо-гипофизарной системы у ряда новорожденных в постнатальном периоде.

Существует несколько групп риска новорожденных, у которых с наибольшей частотой встречается это состояние. К ним относятся недоношенные дети с гестационным возрастом менее 36 нед.; новорожденные с низким весом тела при рождении, внутриутробной гипотрофией; новорожденные с внутриутробными вирусно-бактериальными инфекциями; новорожденные от матерей с заболеваниями щитовидной железы, которые во время беременности получали тиреостатические препараты; новорожденные от матерей с эндемическим зобом, не получавшим во время беременности йодную профилактику.

На этапе первичного скрининга практически невозможно отдифференцировать врожденный и транзиторный гипотиреоз. Следует отметить, что транзиторный гипотиреоз сопровождается относительно менее высокими уровнями ТТГ (20,0—50,0 мкЕд/мл), чем врожденный (уровень ТТГ в большинстве случаев больше 50,0 мкЕд/мл). Дифференциальную диагностику данных состояний необходимо проводить на II этапе скрининга, при повторном определении уровня ТТГ и свободного Т4 в сыворотке крови ребенка. Транзиторная гипотироксинемия в большинстве случаев проходит самостоятельно, при исчезновении вызвавшей ее причины. В единичных случаях показано назначение тиреоидных препаратов коротким курсом (обычно 3—4 нед.) в возрастных дозировках (для недоношенных L-Тироксин 8—10 мкг/кг/сут).

Сразу же после установления диагноза врожденного гипотиреоза, а также в сомнительных случаях должна быть начата заместительная терапия тиреоидными препаратами. Лечение в большинстве стран начинают не позднее первого месяца жизни, в среднем на второй неделе (например, в Германии на 8—9-й день, в Великобритании на 11—15-й день). Наиболее часто назначаемым препаратом для лечения врожденного гипотиреоза является L-тироксин. Самым надежным показателем адекватности получаемого ребенком лечения при гипотиреозе (у детей старше года) служит нормальный уро-

вень ТТГ в сыворотке крови. При длительном лечении показателями адекватности применяемой дозы L-тироксина служат: данные динамики роста, общее развитие ребенка, показатели дифференцировки.

Кроме выявления и профилактики врожденных нарушений семейному врачу часто приходится иметь дело с другими актуальными нозологическими формами у детей: болезнями крови, ЛОР-патологией, проблемами со зрением и слухом, сосудистой дистонией. В указанной связи важными представляются мероприятия по профилактике приведенных ниже актуальных проблем со здоровьем.

Анемии широко распространены в детской популяции. К ним относят заболевания, характеризующиеся снижением содержания гемоглобина в единице объема крови, часто в сочетании с уменьшением количества эритроцитов (Screening for iron deficiency anemia / [Electronic resource], 2006).

К группе риска по развитию анемии относят детей:

- от матерей, имевших дефицит железа (анемию) во время беременности, в случаях гестозов второй половины беременности и нарушения маточно-плацентарного кровообращения;
- с врожденными или приобретенными заболеваниями кишечника воспалительной или иной природы, с гельминтозами, с почечной недостаточностью;
- родившихся недоношенными, из двойни и от многоплодной беременности;
- из малообеспеченных семей, находящихся на раннем искусственном вскармливании, при использовании неадаптированных молочных смесей, вскармливании коровьим или козьим молоком.

Для выявления анемии детям в возрасте 3 мес. и 12 мес. жизни проводят клинический анализ крови с определением количества гемоглобина, числа эритроцитов, цветового показателя и подсчета лейкоцитарной формулы с описанием особенностей морфологии клеток. У детей с высоким риском развития анемии определение содержания гемоглобина в крови и гематокрита следует проводить ежегодно.

Заболевания сердца и сосудов. Врожденные заболевания сердца выявляют примерно в 1 % случаев всех новорожденных. Большинство случаев заболевания могут быть выявлены в течение первых 6 мес. жизни. Поэтому существуют рекомендации по аускультации сердца и пальпация пульса в период новорожденности и далее не менее 2 раз в первые 6 мес. жизни для выявления дефектов перегородки сердца и коарктации аорты.

Таблица 12

Показатели нормального артериального давления у детей в зависимости от возраста

Возраст, лет	Девочки	Мальчики
2	105/62	106/61
4	108/69	111/68
6	111/73	114/74
8	115/75	116/77
10	119/78	119/80
12	123/80	123/81
14	126/83	128/82
16	128/84	130/85

Артериальная гипертензия возникает у детей редко. Тем не менее, случаи гипертензии относительно часты, поэтому необходимо наблюдать за давлением детей с определенной периодичностью с 3 лет жизни, не реже 1 раза в год. Артериальное давление должно измеряться с двух сторон с использованием манжет нужной ширины.

Критерии артериальной гипертензии варьируют в зависимости от возраста, показатели нормального артериального давления приведены в табл. 12.

Выявление повышенного артериального давления. Артериальная гипертензия у детей определяется как персистирующее повышение АД, которое выше, чем у 95 % детей соответствующего возраста и пола. Если у детей старшего возраста и подростков повышение АД чаще всего эссенциальное, то у детей до 10-летнего возраста гипертензия в основном носит вторичный характер. Причинами ее могут быть: ренопаренхиматозные заболевания (острый гломерулонефрит, хронический пиелонефрит, гемолитико-уремический синдром, врожденные аномалии почек, гидронефроз, опухоли, гипоплазии почек, коллагенозы), вазоренальные факторы (аномалии развития почечных артерий, артериит Такаясу, артерио-венозная фистула почки, нейрофиброматоз, туберозный склероз, травма сосудов почек, прилежащие опухоли), недиагностированные врожденные пороки сердца и крупных сосудов (коарктация аорты, аортальная недостаточность); эндокринные заболевания (феохромоцитома, гипертиреоз, первичный гиперальдостеронизм, нейробластома). При-

мерно у 30—40 % детей с гипертензией, с взрослением заболевание становится хроническим, поэтому раннее выявление детей и подростков с артериальной гипертензией может предупредить развитие осложнений. Именно в этой связи уместно отметить, что согласно приказа от 14.03.95 № 60 «Об утверждении инструкции по проведению профилактических осмотров детей дошкольного и школьного возрастов на основе медико-экономических нормативов» исследование АД у детей и подростков должно проводиться ежегодно с 7-летнего возраста.

Нарушения слуха встречаются у 10 % новорожденных. Половина этих случаев относится к врожденной патологии или возникает в период новорожденности. Новорожденные имеют повышенный риск снижения слуха в связи с использованием ряда антибактериальных препаратов, обладающих ототоксическим действием (группа гликозидов). Кроме того, снижение слуха часто наблюдается среди детей школьного возраста как осложнение среднего отита. Одной из особенностей нарушений слуха у детей считается невозможность точной оценки без применения специфических методов опроса. Для уточнения факта и степени нарушений слуха у детей целесообразно использование специфических анкет. Ниже приведен пример одного из таких вопросников.

Анкета для раннего определения нарушения слуха у детей

1. Вздрагивал ли ваш ребенок от громких звуков в первые 2—3 нед. жизни?
2. Появляется ли замирание ребенка на голос при звуке чьих-либо голосов в возрасте 2—3 нед.?
3. Оборачивается ли ребенок в возрасте 1 мес. на звук голоса позади него?
4. Поворачивает ли голову ребенок в возрасте 4 мес. в сторону звучащей игрушки или голоса?
5. Оживляется ли ребенок в возрасте 4 мес. при звуках голоса матери?
6. Реагирует ли ребенок в возрасте 1,5—6 мес. криком или широко открывая глаза на резкие звуки?
7. Есть ли гуление у ребенка в возрасте 2—4 мес.?
8. Переходит ли гуление в лепет у ребенка в возрасте 4—5 мес.?
9. Замечаете ли вы у ребенка новый эмоциональный лепет как реакцию на появление родителей?

10. Беспокоится ли спящий ребенок при громких звуках и голосах?

11. Замечаете ли вы у ребенка в возрасте 8—10 мес. появление новых звуков, и каких?

Применение таких анкет позволяет более точно определить патологию слуха в раннем детском возрасте или даже в период новорожденности, а значит, наметить превентивные мероприятия.

Скрининг слуха. Своевременное выявление аудиологических проблем позволяет рано начать вмешательства, нацеленные на увеличение коммуникативных, социальных и образовательных навыков у этих детей. В течение многих лет ведутся дискуссии о ценности избирательного скрининга слуха и о всеобщем аудиологическом скрининге в период новорожденности.

К сожалению, только половина новорожденных со значительным нарушением слуха идентифицируются с использованием селективной скрининговой стратегии, основанной на присутствии или отсутствии факторов риска нарушений слуха: семейный анамнез нарушения слуха в детстве, наличие в анамнезе врожденных инфекций, анатомических пороков развития головы, шеи или ушей, вес при рождении менее 1500 г, наличие в анамнезе гипербилирубинемии, превышающей критический уровень, тяжелой асфиксии при рождении, бактериального менингита; истории использования ототоксических препаратов; длительная механическая вентиляция; присутствие врожденного/наследственного синдрома или его стигм, ассоциированного с нейросенсорной потерей слуха.

Средний возраст, в котором ребенок со значительными проблемами нарушения слуха идентифицируется, например, в США — 14 мес. Ограничения в технологиях скрининга, которые ведут к противоречиям в толковании теста и высокой частоте ложноположительных результатов, проблемы логистики, связанные с доступностью и выполнением, закончились в США в 1999 г. подтверждением политики всеобщего скрининга слуха в период новорожденности с целью выявления новорожденных со значительным нарушением слуха к трехмесячному возрасту, чтобы начать вмешательство к шестимесячному возрасту. В идеале первый скрининг должен проводиться до выписки из роддома. Новорожденные до 6 мес. традиционно исследуются с использованием тестирования реакции ствола мозга.

Более новая физиологическая методика — тестирование отоакустической эмиссии или вызванных потенциалов мозга — является многообещающей как простая скрининговая методика. Однако проблемы со специфичностью и логистические проблемы с последовательным использованием и интерпретацией этого теста поднимают

вопрос относительно введения этого метода для всеобщего скрининга.

Некоторые педиатры являются сторонниками двухшаговой скрининговой стратегии, посредством которой детей, имеющих недостаточность при тестировании отоакустической эмиссии, направляют для скрининга с помощью исследования реакции ствола мозга. Пока оптимальный скрининговый метод не появится, специфическая методология скрининга слуха у новорожденных ограничена этими тестами.

Детей старше 6 мес. можно исследовать с использованием поведенческих, слуховых реакций ствола мозга или тестирования отоакустической эмиссии. Независимо от используемой методики скрининговые программы должны быть способны определять потерю слуха в 30 дБ или более в 500–4000 Гц области (речевая частота) – уровень дефицита, при котором нормальное развитие речи может нарушаться. Если дефицит слуха идентифицируется, ребенка следует своевременно направить для дальнейшего обследования и ранней помощи в виде направленного образования и социализации.

Вдобавок к выполнению грубой оценки слуха и опросу родителей относительно слуховых проблем при каждом диспансерном визите должен проводиться формальный скрининг слуха у всех детей. Факторы риска, обуславливающие необходимость формального скрининга вне периода новорожденности, таковы: беспокойство родителей относительно нарушения слуха и/или задержки развития речи; наличие бактериального менингита в анамнезе; неонатальные факторы риска, ассоциированные с потерей слуха; травма головы в анамнезе, особенно с вовлечением в процесс переломов височных костей; наличие синдромов, ассоциированных с нейросенсорной потерей слуха; частое применение ототоксических препаратов; нейродегенеративные заболевания и инфекционные заболевания типа паротита и кори, которые ассоциированы с потерей слуха.

Нарушения зрения. Наиболее частым видом расстройства зрения у детей является нарушение рефракции. При помощи тщательного сбора анамнеза, обследования и тестирования зрительных функций нарушения зрения могут быть рано выявлены, а их проявления уменьшены или полностью устранены.

Факторы риска развития патологии глаз включают:

- недоношенность, низкий вес при рождении, наследственные заболевания в семье;
- BHV-инфекцию, краснуху, герпес и заболевания, передающиеся половым путем у матери во время беременности;

– диатез, рахит, диабет, заболевания почек, туберкулез у ребенка; офтальмологические заболевания в семейном анамнезе (амблиопия, гиперметропия, страбизм, миопия, катаракта, глаукома, дистрофии сетчатки);
– заболевания в семейном анамнезе, которые могут повлиять на зрение (диабет, рассеянный склероз, коллагенозы);
– использование медикаментов, которые могут повлиять на зрение или вызвать задержку в развитии зрения (стероидная терапия, стрептомицин, этамбутол и др.);
– вирусные инфекции, краснуха, герпес у ребенка.

Скрининг зрения. Рутинный скрининг зрения – эффективный путь идентификации иначе не проявляющихся проблем, которые подлежат коррекции. Так как нормальное развитие зрения зависит от получения головным мозгом ясной бинокулярной зрительной стимуляции, а пластичность развивающейся системы зрения ограничена во времени (первые 6 лет жизни), то раннее определение и терапия различных проблем, нарушающих зрение, необходимы для предотвращения постоянного и необратимого дефицита зрения.

Рутинная возрастная оценка зрения должна проводиться при каждом диспансерном визите врача-педиатра первичного звена, начиная с исследования новорожденных, и в любом возрасте включать обзор адекватной анамнестической информации относительно зрительных проблем и семейного анамнеза, грубую проверку глаз и окружающих структур, наблюдение симметрии зрачков и их реактивности, оценку движений глаз, выявление «красного рефлекса» (для обнаружения помутнения и асимметрии зрительной оси) и возрастные методы оценки предпочтения глаз, регулировки и остроты зрения. Специальные офтальмоскопические исследования проводятся в 1, 3, 5, 6, 7, 10, 12 и 14 лет, далее ежегодно до 18 лет в рамках ежегодной диспансеризации детей или по направлению педиатра.

У новорожденных состояние глаз, регулировка и острота зрения могут быть грубо оценены путем наблюдения за способностью ребенка визуально следить за объектом. При этом замечаются любые поведенческие признаки предпочтения глаз путем попеременного закрытия каждого глаза при показе интересующего объекта и наблюдения позиции симметрии света, отраженного от роговиц, когда источник света удерживается в нескольких сантиметрах перед глазами (роговичный световой рефлекс). Зрительная регулировка (взгляд обоими глазами) должна постоянно присутствовать к 4 мес. жизни. Особенно важно оценить «красный рефлекс» в период новорожденности. Идентификация отсутствия дефектов или асимметрии «красного рефлекса» являются ключом к своевременной идентифи-

кации и лечению помутнений зрительной оси и многих аномалий задней части глаза.

У грудных детей и дошкольников зрительное предпочтение и регулировка также могут быть оценены путем проведения более сложного теста закрытия одного глаза. Он вовлекает закрытие и открытие каждого глаза в то время, как ребенок смотрит прямо перед собой на объект, находящийся приблизительно в трех метрах. Наблюдение любых движений незакрытого глаза, когда противоположный закрыт, или закрытого глаза, когда окклюзор удаляется, свидетельствует о потенциальном нарушении регулировки глаз (косоглазие) и требует обсуждения с офтальмологом плана дальнейшего обследования. Независимо от этиологии косоглазие, которое остается нелеченным, в конечном счете приводит к корковой супрессии зрительных импульсов от недоминантного глаза и отсутствию пространственного зрения, делая раннюю диагностику и терапию критически важными.

К 3—5 годам жизни стереоскопическое зрение может быть оценено при помощи стереотеста или стереоскопических скрининговых аппаратов. Формальное тестирование остроты зрения должно начинаться в трехлетнем возрасте с методик, соответствующих возрасту. Приблизительно 20—25 % детей имеют идентифицируемые нарушения рефракции, обычно предмиопию или миопию (близорукость) к моменту достижения взрослого возраста. Использование картиночных тестов, типа LH-теста, и карточек с картинками Аллена является наиболее эффективным при скрининге дошкольников. К 5 годам жизни большинство детей можно успешно скринировать с использованием стандартных алфавитных карточек, теста с перевертышами.

У школьников, включая подростков, должны проводиться ежегодные проверки остроты зрения. Обследование дошкольников должно продолжаться, если острота зрения любого глаза снижена. У детей 5—6 лет при невозможности прочесть большинство строк необходимо дальнейшее обследование. В любом возрасте различие в измерении остроты зрения между глазами более чем в одну строку требует дальнейшей оценки.

Периодические осмотры органа зрения и проверка зрительных функций должны проводиться семейными врачами с определенной периодичностью: при выписке из роддома; в возрасте 2—4 мес.; в возрасте 1 года; в возрасте 3—4 лет; в возрасте 7 лет; в школе — 1 раз в 2 года. Детей, включенных в группы риска развития патологии глаз, следует осматривать ежегодно. Новорожденных и грудных детей из групп риска осматривают ежеквартально на протяжении двух первых лет жизни.

3.2. Итоговые рекомендации по скринингу, профилактике и диспансерному наблюдению детей

Ниже приведены итоговые рекомендации по диспансерному наблюдению в детском возрасте. Предлагаемые действия носят сугубо практический характер и в большинстве своем имеют высокий класс доказательности (см. табл. 13, 15).

Гигиена полости рта. Ежедневный уход за зубами детей должен начинаться с появлением первого зуба. Зубная паста должна добавляться с момента, когда ребенок способен не проглатывать ее.

Дети, живущие в области, где недостаточно фтора в воде, должны получать фтор дополнительно (табл. 14). Уровень фтора в воде может быть оценен в местных органах санитарно-эпидемиологического контроля.

С детства дети должны понимать, что осмотры стоматолога, сбалансированная диета, использование фтора, правильная чистка зубов зубной щеткой и использование флосса являются залогом здоровых зубов.

Консультация по профилактике синдрома внезапной детской смерти. Несмотря на то что причина и патогенез синдрома внезапной детской смерти остается неизвестной, значительное количество научных работ позволяет врачам давать советы по уменьшению вероятности данного синдрома. Считается, что дети, которые спят на спине, имеют в 2 раза меньшую вероятность развития синдрома. Данное положение подтверждается снижением числа случаев синдрома после того, как врачи стали давать советы по положению ребенка во время сна (Creeky D., 2005).

Консультации по поводу профилактики травматизма. Травматизм остается ведущей причиной смерти детей и подростков. Повреждения в результате аварии при езде на мотоциклах остаются лидером среди случаев детской и подростковой смертности. Утопление, пожар, асфиксия, отравление, стрельба, падения остаются важными значимыми причинами смерти детей от 0 до 19 лет. Остается не ясным, насколько советы врачей по профилактике травматизма применяются родителями и насколько они модулируют те или иные ситуации в жизни, однако просветительская работа врачами должна проводиться. Необходимо консультирование по поводу использования шлемов при езде на велосипедах.

Таблица 13

Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия у детей от рождения до 5 лет

Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия	Популяция пациентов (возраст, пол, группа риска)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				0–1	1–2	2–3	3–4	4–5
Скрининг на фенилкетонурию – определение уровня фенилаланина в крови	В течение первых 24 ч после рождения; повторный скрининг на 2-й нед. жизни	Первые 24 ч жизни; 2-я нед. жизни	A	+ +				
Скрининг на врожденный гипотиреоз – определение уровня тиреотропного гормона (ТТГ) в крови	В течение первых 24 ч после рождения; повторный скрининг на 2-й нед. жизни	Первые 24 ч жизни 2-я нед. жизни	A	+ +				
Аускультация сердца и пальпация пульса, включая бедренную артерию у новорожденных	Новорожденные и дети	В период новорожденности и 2 раза в течение первых 6 мес. жизни	–	+				
Измерение роста, веса, окружности головы (до 2 лет включительно); скрининг ожирения (избыточного веса)	Новорожденные и дети	Оптимальная частота не определена, обычно – измерение во время каждого визита к врачу ежегодно	B	+	+	+	+	+

Таблица 13 (окончание)

Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия	Популяция пациентов (возраст, пол, группа риска)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				0–1	1–2	2–3	3–4	4–5
Измерение АД (артериального давления)	Все дети	Ежегодно с 3 лет	A			+	+	+
Скрининг на железодефицитную анемию: гемоглобин и/или гематокрит	Дети группы риска	С 6 по 12 мес. жизни	—	+				
Скрининг уровня свинца в крови	12 мес.	Дети группы риска	—	+				
Скрининг зрения на наличие «красного рефлекса»	Новорожденные	Период новорожденности	—	+				
Исследование зрения на амблиопию и косоглазие	Все дети	С 3 по 5 лет	B			+	+	+
Скрининг нарушений слуха	Все дети	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультирование по профилактике синдрома внезапной детской смерти	Все дети	Первый год жизни	A	+				
Кожный тест на туберкулез	Дети группы риска	По показаниям	A					
Скрининг на сахарный диабет глюкоза; гликозилированный гемоглобин	1. В семье есть или были пациенты с диабетом 2. Избыточный вес	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Электрокардиография в покое	Все дети	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на паразиты	Все дети	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Консультации по вопросам питания	Все дети	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все дети	Ежегодно	—	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все дети	Ежегодно	—	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все дети	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультирование по поводу профилактики травматизма	Все дети	Ежегодно	—		+	+	+	+
Консультирование по поводу развития ребенка	Все дети	Ежегодно	—	+	+	+	+	+
Консультирование по поводу кормления новорожденного	Все новорожденные	Период новорожденности	—	+				
Консультирование по поводу сна новорожденного	Все новорожденные	Период новорожденности	—	+				
Консультирование по поводу правильного отношения к плачу ребенка	Все новорожденные	Период новорожденности	—	+				
Консультирование по поводу правильного ухода за кожей новорожденного	Все новорожденные	Период новорожденности	—	+				
Консультирование по поводу правильного отношения к работе кишечника новорожденного	Все новорожденные	Период новорожденности	—	+				

Таблица 14

Ежедневные дозы фтора в зависимости от возраста и содержания фтора в воде

Возраст	Содержание фтора в воде		
	0,3 мг/л	0,3–0,6 мг/л	0,6 мг/л
0–6 мес.	0	0	0
6 мес. – 3 года	0,25	0	0
3 года – 6 лет	0,5	0,25	0
6 лет – 16 лет	1,0	0,5	0

Диета и физическая нагрузка у детей. Хотя рутинный скрининг на железодефицитную анемию не является общепринятым, считается, что продукты, богатые железом, должны быть включены в пищу новорожденных и детей. Для детей до 2 лет жизни не существует больших ограничений по употреблению жира и холестерола. Начиная с возраста 2 года следует давать советы по снижению потребления жиров (менее 30 % всех калорий) и холестерола, а также по употреблению фруктов, овощей и зерновых продуктов с клетчаткой. Дети и подростки должны регулярно выполнять физические упражнения.

Консультирование по поводу развития ребенка. Врачи могут играть важную роль, давая те или иные советы по обучению детей. Родители обычно стимулируют развитие детей играми, разговорами, чтением и пением. Новыми идеями являются создание яркого окружения для ребенка, периодическая смена местоположения кровати в комнате, частая смена игрушек. Раннее использование книжек способствует росту эрудиции ребенка.

Кормление новорожденных. Общеизвестны преимущества грудного вскармливания, включая лучшее усвоение кальция, снижение риска аллергии, меньшая восприимчивость к инфекциям, меньшие экономические затраты и более быстрое восстановление женщины после беременности. Поэтому грудное кормление должно одобряться и поддерживаться врачами. Грудное молоко или специальные качественные смеси должны оставаться основными источниками пищи до возраста 4–6 мес., когда глотательный рефлекс и пищеварительные процессы развиты достаточно полноценно для того, чтобы воспринимать каши и овощные смеси. Цельное молоко обычно не применяется до возраста 12 мес.

Сон новорожденных. Тип сна у всех детей различается, одинакова только тенденция уменьшения времени сна с возрастом. Считается, что ребенок не должен лежать в кроватке с бутылкой молока

или сока. Нет общепринятых взглядов на расположение кроватки ребенка (от положения «рядом с родителями в одной кровати» до положения «в отдельной комнате»). Расположение ребенка в одной постели с родителями не рекомендуется, так как известны не единичные случаи неумышленного удушения ребенка родителями во время сна.

Детский крик — средство коммуникации. Крик может сигнализировать о голоде, повышении температуры, тревоге, мокрых подгузниках, боли или желании общаться. Только необычные варианты крика требуют повышенного внимания, так как могут сигнализировать о заболевании.

Часто повторные плач и крик ребенка во время бодрствования объясняют *кишечной коликой*. Причина данного синдрома не известна. Вероятно, это мультифакторный процесс, тем не менее, вся семья обычно встревожена и переживает по этому поводу, родители постоянно неправильно интерпретируют данный феномен. Гипоаллергические формулы, соя, чай могут принести облегчение. Обычно лечение не высокоэффективно, включая симетикон, ферменты, смеси с клетчаткой. Считается, что этот синдром проходит самостоятельно, обычно к 4-месячному возрасту.

У детей более старшего возраста нервозность и плач обычно обусловлены прорезыванием зубов. Этот процесс обычно начинается в возрасте 5—8 мес. Как правило, эффективно местное лечение десен прохладными жидкостями, а также ацетаминофен для снижения боли и температуры. Лихорадку выше 38,3 °С и профузную диарею нельзя объяснять прорезыванием зубов, в таких случаях требуется обращение к врачу.

Уход за кожей. Если существует проблема сухой кожи, то частота купания ребенка должна быть снижена. После купания необходимо применять увлажняющие кремы. При себорейном дерматите необходимо применять шампунь с кетоконазолом. Еще одна частая кожная проблема — «диаперный» дерматит (связанный с мокрыми подгузниками), который обычно является контактным дерматитом, но необходимо исключать и грибковое поражение кожи. В таких случаях требуется чаще менять подгузники и оставлять промежность без покрытия для контакта с воздухом. Могут быть полезны кремы с окисью цинка, необходимо избегать применения масел и порошковых присыпок.

Работа кишечника. Частота стула у детей в норме может варьировать от одного раза в 2 дня до нескольких раз в день. Консистенция тоже варьирует от очень жидкого, желтого цвета у детей на грудном вскармливании до оформленного у детей на искусственном вскармливании.

Развитие ребенка. Задержка развития ребенка может быть обусловлена различными заболеваниями, такими как эндокринопатии, заболевания сердца, болезни почек, а также проблемами в семье и недостатком психосоциальной поддержки.

Измерение роста, веса, окружности головы должно происходить практически во время каждого визита к врачу в течение первых 2 лет жизни. Результаты отмечаются в стандартной форме. После 2 лет обычно ограничиваются измерением роста и веса.

Вместе с тем, серьезной медицинской проблемой становится избыточный вес и ожирение у детей. Измерение веса становится обязательным мероприятием.

Должно оцениваться сексуальное развитие ребенка. В последние годы наблюдается ускорение сексуального развития. У девочек либидо начинает развиваться в среднем в 10 лет, оволосение лобка появляется в 10,5 лет, начало менструального цикла – в 12,9 лет. У мальчиков в среднем увеличение яичек наблюдается в 11 лет.

Железодефицитная анемия у новорожденных и детей раннего возраста обычно ассоциируется с задержкой роста и развития. У детей с выраженной железодефицитной анемией эффект лечения приносит выраженный положительный результат. Данные по эффективности скрининга и лечения умеренной железодефицитной анемии остаются противоречивыми. Проблема нуждается в дальнейшем изучении, а пока существует рекомендация по скринингу уровня гемоглобина/гематокрита крови у детей группы риска в возрасте 6–12 мес. К группам риска относят детей из семей с низким уровнем дохода, детей из семей иммигрантов, детей с низкой массой тела при рождении, недоношенных детей.

Даже низкие уровни свинца в крови (от 10 до 25 мг/дл) могут влиять на поведение, когнитивные функции, сон и развитие ребенка. Повышение уровня свинца в крови возможно у детей, которые живут в домах после ремонта; в семьях, где есть хобби, связанное с красками; у детей, получающих пищевые добавки, загрязненные свинцом. Скрининг на наличие свинца в крови проводится у детей групп риска в 12 мес.

Дальнейшее развитие ребенка весьма индивидуально. Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия в возрасте от 5 до 10 лет отражены в табл. 15.

Из приведенного материала следует, что важным первым шагом для профилактики заболеваний у детей представляется формирование перечня диспансерных мероприятий, доступных для выполнения и эффективных в плане выявления тех или иных отклонений. Наиболее простыми подходами, которые могут быть использованы,

Таблица 15

Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия в возрасте от 5 до 10 лет

Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия	Возраст, пол	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				5–6	6–7	7–8	8–9	9–10
Измерение АД (артериального давления)	Все дети	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Кожный тест на туберкулез	Дети группы риска	По показаниям	A					
Рентгенография органов грудной клетки	Дети группы риска	По показаниям	—					
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все дети	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	1. В семье есть или были пациенты с диабетом. 2. Избыточный вес	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Электрокардиография в покое	Все дети	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на паразиты	Все дети	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все дети	Ежегодно	B	+	+	+	+	+

Таблица 15 (окончание)

Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия	Возраст, пол	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				5–6	6–7	7–8	8–9	9–10
Скрининг нарушений слуха	Все дети	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все дети	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все дети	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все дети	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все дети	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

являются клинические анализы крови и мочи. Общий анализ мочи необходим для раннего выявления признаков, не очевидных в плане субъективной манифестации: глюкозурии, протеинурии, гематурии, лейкоцитурии, бактериурии. Общий анализ крови позволяет определить хронические воспалительные заболевания, анемии. Эти тесты актуальны также для исключения заболеваний перед проведением профилактических процедур (активная иммунизация), оформлением ребенка в детские дошкольные и школьные учреждения, при проведении медикаментозной терапии, связанной с потенциальным нефротоксическим действием препаратов. Однако авторы монографии представляют более детальные и многокомпонентные рекомендации, основанные на опыте ведения детей в зарубежной медицинской практике.

Отдельного рассмотрения заслуживает иммунизация детей. Вакцинация — специфическая профилактика инфекционных заболеваний с помощью вакцин. В борьбе с инфекционными заболеваниями все большее значение приобретают методы специфической профилактики. Активный поствакцинальный иммунитет сохраняется в течение 5—10 лет у привитых однократно против кори, дифтерии, столбняка, полиомиелита или в течение нескольких месяцев у привитых против гриппа, брюшного тифа. В то же время при своевременной ревакцинации поствакцинальный иммунитет может сохраняться на протяжении всей жизни. Согласно приказу МЗ РФ от 27.06.01 г. № 229 все прививки делятся на проводимые в соответствии с национальным календарем прививок и прививки по эпидемическим показаниям. Таким образом, при исполнении плана профилактики актуальных заболеваний детского возраста следует учитывать и план прививок. Детальное обсуждение проблемы иммунизации и конкретные рекомендации по указанному вопросу будут представлены в дальнейших главах.

Глава 4

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ, СКРИНИНГОВЫЕ И ДИСПАНСЕРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ПОДРОСТКОВОМ (ДЕВИЧЕСКОМ И ЮНОШЕСКОМ) ВОЗРАСТЕ

4.1. Особенности профилактики и скрининга у подростков

Профилактические мероприятия у подростков также имеют свои особенности. Они связаны как с физиологическими чертами растущего, бурно развивающегося организма, так и с психологическими акцентуациями подросткового периода. Семья с детьми-подростками может испытывать целый ряд трудностей на этом этапе из-за их поведения, опасного как для самого ребенка, так и для окружающих.

Семейные врачи и врачи узких специальностей должны уметь общаться с членами семьи и подростками, знать специфику консультирования подростков по образу жизни. Закон охраняет права подростка: родители имеют право на получение информации о его здоровье только до 15 лет. С 15 лет подросток сам выбирает доверенное лицо, которому врач может сообщить сведения о здоровье пациента-подростка, если он того пожелает. Все это требует от семейного врача достаточной информированности и навыков.

Выделяют следующие актуальные нарушения здоровья у подростков:

- антропометрические нарушения;
- нарушения кроветворения (анемия);
- нарушения регуляции АД (артериальная гипертензия);
- патология слуха;
- нарушения зрения;
- депрессии; суицидные намерения;
- эндокринные болезни.

Антропометрические нарушения. Антропометрия — это количественная оценка физического развития. Физическое развитие является одним из показателей здоровья подростка, представляет совокупность морфологических и функциональных свойств организма, достигнутых в результате реализации индивидуальной гене-

тической программы развития организма в конкретных условиях внешней среды, и находится под регулирующим влиянием нейроэндокринной системы.

Антропометрические измерения включают определение роста, массы тела, окружности грудной клетки. При выявлении отклонений от средних величин и скорости увеличения показателей подростка необходимо обследовать. Существенные антропометрические отклонения обусловлены, в основном, эндокринными заболеваниями, но могут быть и следствием нарушений образа жизни (питания и двигательной активности).

Важно подчеркнуть тот факт, что подростки часто искаженно воспринимают собственные внешние данные или, напротив, относятся к ним абсолютно безразлично. В обоих приведенных случаях важна психологическая поддержка со стороны семейного врача или специалиста-психолога. Антропометрические данные тесным образом связаны с нижеизложенными медицинскими проблемами у подростков. Так, повышенная масса тела, несомненно, ассоциирована с повышением АД, а дефицит массы тела — с анемиями, трофическими расстройствами кожи; увеличение окружности талии указывает на метаболический синдром у подростка.

Нарушения кроветворения. Анемии относят к наиболее характерным заболеваниям пубертатного периода. Распространенность у подростков составляет 8–38 %, скрытый дефицит железа — 24–54 %. Анемии чаще находят у девушек. Уровень гемоглобина для здоровых девушек 12–15 лет должен быть выше 115–118 г/л, для юношей — выше 120 г/л. Анемией у подростков старшего возраста считают уровень гемоглобина менее 120 г/л, в то время как для взрослых пациентов диагноз анемии правомочен при снижении уровня гемоглобина ниже 110 г/л. Риск анемии повышается при ростовом скачке и становлении месячного цикла.

Особо значимы в формировании анемии дефицит тиреоидных гормонов, избыток эстрогенов, хронические болезни печени и почек. У юных беременных гемоглобин может падать на несколько г/л в нед. Весной, в период интенсивного роста подростков возможно физиологическое снижение уровня гемоглобина, связанное с преобладанием процессов остеобразования над процессами эритропоэза. Клинические проявления анемии у подростков даже при уровне гемоглобина 70–90 г/л крайне скудны или полностью отсутствуют. Это обусловливает необходимость обязательного периодического планового скрининга для выявления анемии у молодых. При консультации врача у подростка могут быть отмечены симптомы анемии: одышка, бледность, тахикардия, изменения ногтей, волос, кожи.

Артериальная гипертензия (АГ) часто возникает в детском и подростковом возрасте, когда формируется характер и стиль поведения человека. В этот период ее профилактика эффективнее, чем активное вмешательство у взрослых, уже страдающих АГ. Важно помнить, что у 70 % детей и подростков с АГ нет никакой клинической симптоматики. Поэтому у них надо измерять АД не только при профилактических, но и при любых врачебных осмотрах, особенно после острых заболеваний (ангина, скарлатина).

О повышении АД говорят в том случае, когда при четырехкратном измерении с интервалом в 1 нед. АД обследуемого оказывается в верхних 5 % кривой нормального распределения, по крайней мере, дважды. Необходимо отметить, что критерии постановки диагноза артериальной гипертензии у подростков отличаются от таковых у взрослых (двукратная регистрация с интервалом в 2 нед.). Также отличаются и уровни АД, при которых устанавливается диагноз АГ. Критерии АГ для детей и подростков, предложенные экспертами США, представлены в табл. 16.

Для врача и для обследуемого очень важным представляется соблюдение правил измерения артериального давления.

1. Пациент сидит на стуле со спинкой, руки обнажены, находятся на уровне сердца (при пассивной опоре), за 30 мин до исследования обследуемому следует воздержаться от курения и употребления кофеина.

Таблица 16

Критерии артериальной гипертензии, предложенные группой экспертов США

Возраст (лет)	Высокое нормальное АД, мм рт. ст.	Достоверная гипертензия, мм рт. ст.	Выраженная гипертензия, мм рт. ст.
6–9:			
систолическое АД;	111–121	122–129	> 129 (129)
диастолическое АД	70–77	77–85	> 85 (84)
10–12:			
систолическое АД;	117–125	126–133	> 133 (134)
диастолическое АД	75–81	82–89	> 89 (89)
13–15:			
систолическое АД;	124–135	136–143	> 143 (149)
диастолическое АД	77–85	86–90	> 91 (94)
16–18:			
систолическое АД;	127–141	142–149	> 149 (159)
диастолическое АД	80–91	92–97	> 97 (99)

2. Измерения следует начинать не ранее, чем через 5 мин нахождения пациента в покое после любого вида активности.

3. Необходимо использовать манжету соответствующего размера (резиновая часть должна охватывать не менее 80 % окружности плеча), многим взрослым необходимы манжеты большого размера, а детям — детские.

4. Для измерений предпочтительно использовать ртутный манометр, возможно измерение с помощью недавно калиброванного анероидного манометра или поверенного электронного устройства.

5. Систолическое и диастолическое АД регистрируется соответственно по появлению и исчезновению тонов.

6. Первая фаза Коротковских тонов (появление) определяет величину систолического, а пятая фаза (исчезновение) — величину диастолического АД.

7. Необходимо не менее 2 измерений АД, разделенных интервалом в 2 мин, данные измерений усредняются. Если результаты первых двух измерений различаются более чем на 5 мм рт. ст., необходимо выполнить дополнительные измерения, результаты которых также усредняются (Обрезан А. Г. [и др.], 2010).

Суточное мониторирование АД (СМАД) проводят при необычных колебаниях во время нескольких осмотров или при подозрении на «гипертонию белого халата». Мониторирование АД в течение суток и более может использоваться не только для диагностики и контроля эффективности лечения артериальной гипертензии (АГ), но и для изучения влияния на АД различных стрессовых ситуаций, режима питания, приема алкоголя, курения, физических нагрузок, сопутствующей лекарственной терапии.

СМАД — единственный неинвазивный метод обследования, который позволяет:

- получить информацию об уровне и колебаниях АД в течение суток, во время бодрствования и сна;
- выявлять больных с ночной гипертонией, у которых повышен риск поражения органов-мишеней;
- оценивать адекватность снижения АД между приемами очередных доз лекарственного препарата;
- контролировать отсутствие чрезмерного снижения АД на пике действия препарата или недостаточного снижения перед следующим приемом, что особенно важно при применении пролонгированных антигипертензивных препаратов, рассчитанных на однократный прием в сутки;
- выявлять пациентов с пониженной или повышенной вариабельностью АД (недостаточным или чрезмерным его сниже-

нием в ночные часы) и решать вопрос о подборе и назначении гипотензивного препарата, с учетом его воздействия на показатели АД не только в дневное, но и в ночное время.

Проведение СМАД показано:

- обследуемым, у которых подозревается «офисная» гипертензия или гипертензия «белого халата». Должен также решаться вопрос о необходимости лечения;
- подросткам с пограничной артериальной гипертензией, с целью обоснования необходимости медикаментозной терапии;
- обследуемым с подозрением на симптоматическую артериальную гипертензию (почечного, эндокринного генеза и т. д.);
- подросткам с АГ, резистентной к лечению различными группами антигипертензивных средств (по данным традиционных измерений АД);
- при нейроциркуляторной дистонии (выявление постуральных изменений АД, связанных с переходом из горизонтального положения тела в вертикальное, и наоборот);
- при гипотензии, в том числе возникшей в результате лечения антигипертензивными препаратами;
- для оценки изменений АД при ночных кардиалгиях и дыхательной недостаточности;
- подросткам с синдромом апноэ во сне;
- подросткам с нарушениями углеводного и липидного обмена;
- подросткам с гипертрофией миокарда левого желудочка;
- подросткам с избытком массы тела.

Выявлению подростков, подверженных угрозе развития АГ, способствует информация о наличии АГ у двух и более родственников первой степени родства, а также избыточная масса тела у подростка.

Нарушения слуха относятся к числу наиболее частой патологии в подростковом возрасте. Они существенно ограничивают профессиональную пригодность молодых людей. С целью выявления у подростков заболеваний органа слуха рекомендуют ежегодные обследования: отоскопия; исследование остроты слуха; пальпация лимфоузлов (подчелюстных, передних и задних шейных, заушных).

Нарушения зрения также относятся к числу наиболее частых в подростковом возрасте. Им способствует «скачок» роста. Обследование органа зрения проводят с целью выявления: аномалий сетчатки, катаракты, глаукомы, ретинобластомы, изменений функции мышц глаза, глазных проявлений системных заболеваний. При подозрении на патологию органов зрения рекомендуется ежегодно проводить следующие обследования: исследование цветоощущения; определение остроты зрения; внешний осмотр глаза; осмотр с боковым освещением; осмотр в проходящем свете; офтальмоскопия.

Среди методов скринингового обследования у подростков используются общие клинические анализы крови и мочи. Исследование общеклинического анализа мочи у подростков имеет те же цели, что и у детей, а также предполагает выявление заболеваний, передающихся половым путем.

Важным в работе врача является консультирование подростков по следующим социальным и медицинским проблемам: употребление алкоголя; курение; наркомания и лекарственная зависимость; заболевания, передающихся половым путем; нежелательная беременность.

Немаловажным аспектом в данном возрастном периоде является здоровье полости рта, что также представляет собой актуальную задачу профилактики у подростков.

Рекомендации нормативных документов

Приказ МЗ РФ от 07.05.98 г. № 151. «О временных отраслевых стандартах объема медицинской помощи детям» рекомендует:

- обязательное ежегодное проведение антропометрии всем подросткам;
- обязательные профилактические осмотры стоматологом подростков в возрасте от 14 до 17 лет.

Приказ МЗ и МП РФ от 14.03.95 г. № 60. «Об утверждении инструкции по проведению профилактических осмотров детей дошкольного и школьного возрастов на основе медико-экономических нормативов», Приказ МЗ РФ от 07.05.98 г. № 151. «О временных отраслевых стандартах объема медицинской помощи детям» рекомендовано для подростков всех возрастов:

- ежегодное обязательное измерение АД;
- ежегодное обязательное определение гемоглобина и эритроцитов;
- ежегодное проведение клинического анализа мочи;
- ежегодное исследование слуха;
- ежегодное исследование зрения.

Несмотря на кажущуюся обоснованность и достаточный охват приведенных отечественных рекомендаций, в зарубежной клинической практике используется гораздо более широкий перечень мероприятий для наблюдения за здоровьем у подростков (табл. 17, 18).

Таблица 17

Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия в возрасте от 10 до 15 лет

Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				10–11	11–12	12–13	13–14	14–15
Измерение АД (артериального давления)	Все дети	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все дети	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все дети	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Кожный тест на туберкулез	Дети группы риска	По показаниям	A					
Рентгенография органов грудной клетки	Дети группы риска	По показаниям	–	+		+		+
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все дети	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	1. В семье есть или были пациенты с диабетом. 2. Избыточный вес	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Электрокардиография в покое	Все дети	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Скрининг на паразиты	Все дети	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все дети	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг нарушений слуха	Все дети	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все дети	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все дети	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультирование по поводу вреда табакокурения	Все дети	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультирование по поводу вреда неправильного употребления алкоголя	Все дети	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по поводу профилактики инфекций, передающихся половым путем	Все дети	Ежегодно	A	+	+	+	+	+

Таблица 18

Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия в возрасте от 15 до 20 лет

Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				15–16	16–17	17–18	18–19	19–20
Консультация по вопросам заболеваний, передающихся половым путем	Все	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по проблеме контроля рождаемости	Все	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Тестирование на хламидии	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B	+	+	+	+	+
Тестирование на гонококк	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на сифилис	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на HIV (СПИД)	Мужчины и женщины группы риска; все беременные	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Скрининг гепатита B	Беременные	Во время первого пренатального визита	A					
Скрининг бессимптомной бактериурии	Беременные	Между 12-й и 16-й нед. беременности	A					
Измерение АД (артериального давления)	Все подростки	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Кожный тест на туберкулез	Подростки группы риска	По показаниям	A					

Рентгенография органов грудной клетки	Подростки группы риска	По показаниям	–	+		+		+
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все подростки	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	1. В семье есть или были пациенты с диабетом. 2. Избыточный вес. ИМТ больше 30 кг/м^2. 3. Пациенты с ранним атеросклерозом	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все подростки	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все подростки	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Электрокардиография в покое и с нагрузкой	Все подростки	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на паразиты	Все подростки	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все подростки	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Цитология материала из шейки матки (Pap test)	Девушки и женщины с 18 лет	1 раз в 2 года, при норме 1 раз в 3 года	A				+	
Скрининг нарушений слуха	Все подростки	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все подростки	Ежегодно	B	+	+	+	+	+

Таблица 18 (окончание)

Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				15–16	16–17	17–18	18–19	19–20
Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все подростки	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на болезни полости рта	Все подростки	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам использования профилактики травматизма, включая использование велосипедного шлема и ремня безопасности в автомобиле	Все подростки	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультирование по поводу вреда табакокурения	Все подростки	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультирование по поводу вреда неправильного употребления алкоголя	Все подростки	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультирование по поводу вреда употребления наркотиков	Все подростки	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по поводу профилактики инфекций, передающихся половым путем	Все подростки	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Профилактика нежелательных беременностей	Все подростки	Ежегодно	A	+	+	+	+	+

4.2. Итоговые рекомендации по скринингу, профилактике и диспансерному наблюдению подростков (девушек и юношей)

Ниже приведены итоговые рекомендации по диспансерному наблюдению в подростковом возрасте. Предлагаемые действия носят практический характер и разделены на уровни доказательности (см. табл. 17, 18).

Консультирование по вопросам табакокурения, употребления алкоголя и наркотиков. Существуют данные о том, что короткие консультации по поводу вреда курения, проводимые врачами, снижают число курящих детей. Врачи должны также консультировать курящих подростков, рассказывая о вреде курения и мотивируя на прекращение пагубной привычки. Такие же рекомендации даются по поводу алкоголя и наркотиков (Steiner B., 1996).

Сексуальное воспитание. Разговоры о сексуальном поведении с подростками необходимо начинать с 10–12 лет. Необходимо обсуждать вопросы особенностей полов, особенности сексуального поведения, поддержания прочных отношений с неинфицированным партнером, информировать подростков об инфекциях, передающихся половым путем, необходимости использования презервативов и избегания интимных отношений с незнакомыми партнерами.

Глава 5

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ, СКРИНИНГОВЫЕ И ДИСПАНСЕРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ

5.1. Особенности профилактики и скрининга у людей молодого возраста

Профилактические мероприятия у людей молодого возраста отличаются определенными особенностями. Молодые люди составляют трудоспособную основу общества. У них высокие эмоциональные и физические нагрузки. Особое значение для молодого человека имеет «фактор времени»: значительное ограничение временных возможностей для профилактических и диспансерных мероприятий. Кроме того, молодой возраст — то время, когда люди вступают в брак, у них рождаются дети, что также накладывает эмоциональный, физический и временной отпечатки на состояние здоровья.

Семейный врач и врач-специалист должны уметь общаться с членами молодой семьи, знать специфику консультирования по образу их жизни (Обрезан А. Г. [и др.], 1999).

Выделяют следующие актуальные нарушения здоровья у молодых людей:

- колебания артериального давления;
- частые вирусные и бактериальные инфекции;
- нарушения зрения;
- патология желудочно-кишечного тракта (ЖКТ);
- эндокринные заболевания.

Немаловажным аспектом в молодом возрасте является сохранение здоровья полости рта, что также представляет собой актуальную задачу профилактики.

Для семейного доктора и врача-специалиста при исполнении плана диспансерных мероприятий особое значение приобретает необходимость убеждения молодых людей в целесообразности выполнения всего комплекса диагностических процедур.

5.2. Итоговые рекомендации по скринингу, профилактике и диспансерному наблюдению людей молодого возраста

В данном разделе приведены итоговые рекомендации по диспансерному наблюдению в молодом возрасте. Предлагаемые действия разделены на периоды по 5 лет и имеют различную силу рекомендаций (табл. 19–23).

Из приведенного материала можно заключить, что зарубежные подходы к профилактике в молодом возрасте существенно шире, чем отечественные. В частности, кроме скрининговых мероприятий, нацеленных на выявление и предупреждение патологии молодого возраста (гастроэнтерология, гипертензия, эндокринология, нарушения зрения), довольно большое внимание уделяется консультированию по таким социально-значимым вопросам, как алкоголь, курение, дорожный травматизм, и другим явлениям, несущим как непосредственную, так и опосредованную угрозу здоровью человека и нации в целом.

Таблица 19

Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия в возрасте от 20 до 25 лет

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				20–21	21–22	22–23	23–24	24–25
Консультация по вопросам заболеваний, передающихся половым путем	Все	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по проблеме контроля рождаемости	Все	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Тестирование на хламидии	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B	+	+	+	+	+
Тестирование на гонококк	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на сифилис	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на HIV (СПИД)	Мужчины и женщины группы риска; все беременные	По показаниям	A	+	+	+	+	+

Скрининг гепатита B	*Беременные женщины*	Во время первого пренатального визита	A					
Скрининг бессимптомной бактериурии	Беременные женщины	Между 12-й и 16-й неделями беременности	A					
Измерение АД (артериального давления)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Кожный тест на туберкулез	Пациенты группы риска	По показаниям	A					
Рентгенография органов грудной клетки	Пациенты группы риска	По показаниям	–	+		+		+
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	1. В семье есть или были пациенты с диабетом 2. Избыточный вес. ИМТ больше 30 кг/м^2 3. Пациенты с ранним атеросклерозом	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Таблица 19 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				20–21	21–22	22–23	23–24	24–25
Электрокардиография в покое и с нагрузкой	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на паразиты	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Самостоятельное обследование молочной железы	Все женщины	Каждый месяц	I	+	+	+	+	+
Цитология материала из шейки матки (Pap test)	Женщины с 18 лет	1 раз в 2 года, при норме 1 раз в 3 года	A	+			+	
Профилактика недостаточности фолиевой кислоты	Женщины, планирующие беременность, и женщины с историей дефицита фолиевой кислоты	За 1–3 мес. до начала беременности и в течение 1 триместра (первых 3 месяца беременности)	A					
Скрининг нарушений слуха	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+

Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на болезни полости рта	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам использования ремня безопасности в автомобиле	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам вреда курения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам правильного употребления алкоголя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам влияния алкоголя и определенных лекарств на способность управлять автомобилем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам физической активности	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Таблица 20

Профилактические, скрининговые и диспансерные мероприятия в возрасте от 25 до 30 лет

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				25–26	26–27	27–28	28–29	29–30
Консультация по вопросам заболеваний, передающихся половым путем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по проблеме контроля рождаемости	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Тестирование на хламидии	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B	+	+	+	+	+
Тестирование на гонококк	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на сифилис	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на HIV (СПИД)	Мужчины и женщины группы риска; все беременные	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Скрининг гепатита B	Беременные женщины	Во время первого пренатального визита	A					
Скрининг бессимптомной бактериурии	*Беременные женщины*	Между 12 и 16 нед. беременности	A					
Измерение АД (артериального давления)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все мужчины и женщины	Ежегодно	—	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все мужчины и женщины	Ежегодно	—	+	+	+	+	+
Кожный тест на туберкулез	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A					
Рентгенография органов грудной клетки	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	—	+		+		+
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	1. В семье есть или были пациенты с диабетом. 2. Избыточный вес. ИМТ больше 30 кг/м^2. 3. Пациенты с ранним атеросклерозом.	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Электрокардиография в покое и с нагрузкой	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на паразиты	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Таблица 20 (окончание)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				25–26	26–27	27–28	28–29	29–30
Консультации по вопросам питания	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Самостоятельное обследование молочной железы	Все женщины	Каждый месяц	I	+	+	+	+	+
Клиническое обследование молочной железы	Все женщины	1 раз в 3 года	D		+			+
Цитология материала из шейки матки (Pap test)	Девушки и женщины с 18 лет	1 раз в 2 года, при норме 1 раз в 3 года	A		+			+
Профилактика недостаточности фолиевой кислоты	Женщины, планирующие беременность, и женщины с историей дефицита фолиевой кислоты	За 1–3 мес. до начала беременности и в течение 1 триместра (первых 3 мес. беременности)	A					
Скрининг нарушений слуха	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+

Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	*Все мужчины и женщины*	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на болезни полости рта	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам использования ремня безопасности в автомобиле	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам вреда курения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам правильного употребления алкоголя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам влияния алкоголя и определенных лекарств на способность управлять автомобилем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам физической активности	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Таблица 21

Профилактические и диспансерные мероприятия в возрасте от 30 до 35 лет

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				30–31	31–32	32–33	33–34	34–35
Консультация по вопросам заболеваний, передающихся половым путем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по проблеме контроля рождаемости	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Тестирование на хламидии	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B	+	+	+	+	+
Тестирование на гонококк	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на сифилис	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на HIV (СПИД)	Мужчины и женщины группы риска; все беременные	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Скрининг гепатита B	Беременные женщины	Во время первого пренатального визита	A					
Скрининг бессимптомной бактериурии	Беременные женщины	Между 12-й и 16-й нед. беременности	A					

Измерение АД (артериального давления)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все мужчины и женщины	Ежегодно	—	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все мужчины и женщины	Ежегодно	—	+	+	+	+	+
Кожный тест на туберкулез	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A					
Рентгенография органов грудной клетки	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	—	+		+		+
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	1. В семье есть или были пациенты с диабетом 2. Избыточный вес. ИМТ больше 30 кг/м^2 3. Пациенты с ранним атеросклерозом	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Электрокардиография в покое и с нагрузкой	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на паразиты	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Самостоятельное обследование молочной железы	Все женщины	Каждый месяц	I	+	+	+	+	+

Таблица 21 (окончание)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				30–31	31–32	32–33	33–34	34–35
Клиническое обследование молочной железы	Все женщины	1 раз в 3 года	D		+			+
Цитология материала из шейки матки (Pap test)	Девушки и женщины с 18 лет	1 раз в 2 года, при норме 1 раз в 3 года.	A			+		
Профилактика недостаточности фолиевой кислоты	Женщины, планирующие беременность, и женщины с историей дефицита фолиевой кислоты	За 1–3 мес. до начала беременности и в течение 1 триместра (первых 3 мес. беременности)	A					
Скрининг нарушений слуха	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на болезни полости рта	*Все мужчины и женщины*	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам использования ремня безопасности в автомобиле	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на депрессию	Все мужчины и женщины	Периодически	C					
Консультация по вопросам вреда курения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам правильного употребления алкоголя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам влияния алкоголя и определенных лекарств на способность управлять автомобилем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам физической активности	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Таблица 22

Профилактические и диспансерные мероприятия в возрасте от 35 до 40 лет

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				35–36	36–37	37–38	38–39	39–40
Консультация по вопросам заболеваний, передающихся половым путем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по проблеме контроля рождаемости	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Тестирование на хламидии	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B	+	+	+	+	+
Тестирование на гонококк	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на сифилис	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на HIV (СПИД)	Мужчины и женщины группы риска; все беременные	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Скрининг гепатита B	Беременные женщины	Во время первого пренатального визита	A					
Скрининг бессимптомной бактериурии	Беременные женщины	Между 12-й и 16-й нед. беременности	A					
Измерение АД (артериального давления)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Кожный тест на туберкулез	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A					
Рентгенография органов грудной клетки	Мужчины группы риска	По показаниям	–	+		+		+
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	1. В семье есть или были пациенты с диабетом. 2. Избыточный вес. ИМТ больше 30 кг/м^2. 3. Пациенты с ранним атеросклерозом	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Определение уровня общего холестерина и холестерина ЛПНП	Все мужчины после 35 лет и женщины старше 45 лет	При нормальном показателе — 1 раз в 5 лет	B	+				
Электрокардиография в покое и с нагрузкой	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на паразиты	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+

Таблица 22 (окончание)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				35–36	36–37	37–38	38–39	39–40
Самостоятельное обследование молочной железы	Все женщины	Каждый месяц	I	+	+	+	+	+
Клиническое обследование молочной железы	Все женщины	1 раз в 3 года	D		+			+
Цитология материала из шейки матки (Pap test)	Девушки и женщины с 18 лет	1 раз в 2 года, при норме 1 раз в 3 года	A			+		
Профилактика недостаточности фолиевой кислоты	Женщины, планирующие беременность и женщины с историей дефицита фолиевой кислоты	За 1–3 мес. до начала беременности и в течение 1 триместра (первых 3 мес. беременности)	A					
Скрининг нарушений слуха	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Скрининг на болезни полости рта	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам использования ремня безопасности в автомобиле	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на депрессию	Все мужчины и женщины	Периодически	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам вреда курения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам правильного употребления алкоголя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам влияния алкоголя и определенных лекарств на способность управлять автомобилем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам физической активности	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Таблица 22 (окончание)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				35–36	36–37	37–38	38–39	39–40
Самостоятельное обследование молочной железы	Все женщины	Каждый месяц	I	+	+	+	+	+
Клиническое обследование молочной железы	Все женщины	1 раз в 3 года	D		+			+
Цитология материала из шейки матки (Pap test)	Девушки и женщины с 18 лет	1 раз в 2 года, при норме 1 раз в 3 года	A			+		
Профилактика недостаточности фолиевой кислоты	Женщины, планирующие беременность и женщины с историей дефицита фолиевой кислоты	За 1–3 мес. до начала беременности и в течение 1 триместра (первых 3 мес. беременности)	A					
Скрининг нарушений слуха	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

5 Зак. 3099

Скрининг на болезни полости рта	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам использования ремня безопасности в автомобиле	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на депрессию	Все мужчины и женщины	Периодически	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам вреда курения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам правильного употребления алкоголя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам влияния алкоголя и определенных лекарств на способность управлять автомобилем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам физической активности	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Таблица 23

Профилактические и диспансерные мероприятия в возрасте от 40 до 45 лет

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				40–41	41–42	42–43	43–44	44–45
Консультация по вопросам заболеваний, передающихся половым путем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по проблеме контроля рождаемости	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Тестирование на хламидии	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B	+	+	+	+	+
Тестирование на гонококк	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на сифилис	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на HIV (СПИД)	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Измерение АД (артериального давления)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+

Анализ крови клинический	Все мужчины и женщины	Ежегодно	—	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все мужчины и женщины	Ежегодно	—	+	+	+	+	+
Кожный тест на туберкулез	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A					
Рентгенография органов грудной клетки	Пациенты группы риска	По показаниям	—	+		+		+
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	1. В семье есть или были пациенты с диабетом. 2. Избыточный вес. ИМТ больше 30 кг/м^2. 3. Пациенты с ранним атеросклерозом	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Определение уровня общего холестерина и холестерина ЛПНП	Все мужчины после 35 лет и женщины старше 45 лет	При нормальном показателе — 1 раз в 5 лет	B	+				
Электрокардиография в покое и с нагрузкой	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Таблица 23 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				40–41	41–42	42–43	43–44	44–45
Скрининг стеноза сонной артерии (аускультация)	Все мужчины и женщины старше 40 лет или с высоким риском развития атеросклероза	Периодически	C					
Скрининг стеноза сонной артерии (УЗИ)	Все мужчины и женщины старше 40 лет или с высоким риском развития атеросклероза	Периодически	C					
Скрининг на паразиты	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Самостоятельное обследование молочной железы	Все женщины	Каждый месяц	I	+	+	+	+	+
Клиническое обследование молочной железы	Все женщины	1 раз в 3 года	D		+			+
УЗИ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	—	+	+	+	+	+
Маммография	Все женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
МРТ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Генетическое консультирование и определение генов BRCA 1 и BRCA 2 (скрининг рака молочной железы и яичников)	Женщины, в анамнезе которых в семье были случаи заболевания	Однократно	B					
Цитология материала из шейки матки (Pap test)	Девушки и женщины с 18 лет	1 раз в 2 года, при норме 1 раз в 3 года	A			+		
Консультация по вопросам гормонозаместительной терапии	Женщины в период и постменопаузе	Периодически	B					
Профилактика недостаточности фолиевой кислоты	Женщины, планирующие беременность, и женщины с историей дефицита фолиевой кислоты	За 1–3 мес. до начала беременности и в течение 1-го триместра (первых 3 мес. беременности)	A					
Самостоятельное обследование кожи для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в месяц	C	+	+	+	+	+

Таблица 23 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				40–41	41–42	42–43	43–44	44–45
Обследование кожи врачом для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в год	B	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (пальцевое ректальное исследование)	Все мужчины старше 40 лет	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (простат-специфический антиген — ПСА общий, ПСА свободный)	Все мужчины старше 40 лет	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (УЗИ)	Все мужчины старше 40 лет	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (МРТ)	Все мужчины старше 40 лет	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Проба на скрытую кровь в кале (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины группы риска	Ежегодно	A	+	+	+	+	+

Ректороманоскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины группы риска	1 раз в 5 лет при нормальном исследовании	A					
Колоноскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины группы риска	1 раз в 10 лет при нормальном исследовании	A	+				
Скрининг нарушений слуха	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг глаукомы (измерение внутриглазного давления и офтальмоскопия)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на болезни полости рта	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам использования ремня безопасности в автомобиле	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+

Таблица 23 (окончание)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				40–41	41–42	42–43	43–44	44–45
Скрининг на депрессию	Все мужчины и женщины	Периодически	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам вреда курения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам правильного употребления алкоголя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам влияния алкоголя и определенных лекарств на способность управлять автомобилем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам физической активности	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Глава 6

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ, СКРИНИНГОВЫЕ И ДИСПАНСЕРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В СРЕДНЕМ ВОЗРАСТЕ

6.1. Особенности профилактики и скрининга у людей среднего возраста

Особенностями жизни людей среднего возраста являются:
- начало и прогрессирование процессов старения;
- накопление факторов риска различных заболеваний;
- постоянный психосоциальный стресс;
- реализация отягощенной наследственности;
- дебют сердечно-сосудистой патологии;
- начало эндокринной перестройки;
- прогрессирование инволютивных изменений и патологии зрительного аппарата;
- повышенный риск травматизма.

Для людей среднего возраста особенно актуальна профилактика стресса. Люди в этом возрасте социально активны, имеют многочисленные обязательства на работе и в семье. К этому возрасту реализуются все основные социально-экономические возможности и человек осознает свое истинное положение в социуме. Указанные обстоятельства формируют ирритативные очаги в центральной нервной системе, адаптационные возможности которой к этому возрастному периоду существенно истощаются.

С дисфункцией нервной системы ассоциированы многочисленные сердечно-сосудистые заболевания, берущие начало в этом возрасте. Вопросы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, влияющих на работоспособность активной части людей среднего возраста, представляются нам наиболее важными.

Большинство мужчин в этом возрасте имеют выраженные факторы риска и прогрессирования патологических процессов в сердце и сосудах: стрессы, курение, гиподинамия, недосыпание, колебания АД, нарушения диеты, гиперхолестеринемия и многое другое. У женщин начинается эндокринная перестройка, снижается защит-

ное действие женских половых гормонов в отношении сердечно-сосудистой системы.

В среднем возрасте «стартуют» нарушения зрения, представляющие впоследствии одну из важных медицинских задач. Именно поэтому скрининг остроты зрения рекомендуется проводить каждые 2 года, начиная с 40 лет. Ежегодно, вне зависимости от возраста, должны обследоваться пациенты, страдающие сахарным диабетом, миопией высокой степени, а также лица, имеющие близких родственников, страдающих глаукомой, катарактой, макулодистрофией.

Еще одной немаловажной проблемой профилактики у людей среднего возраста является предупреждение травм. Физически активные люди среднего возраста склонны к повышенному травматизму автомобильного и спортивного плана. В среднем возрасте дебютируют такие заболевания, как остеохондроз, обменно-дистрофический полиартрит, остеоартроз, остеопороз.

Суммируя риски вероятных проблем со здоровьем, можно составить следующий перечень актуальных вопросов для формирования диспансерных и профилактических мероприятий:

- дисфункция центральной нервной системы;
- накопление факторов риска;
- дебют заболеваний сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата;
- полифокальность поражения органов и систем;
- дефицит времени.

Таким образом, система диспансерного наблюдения людей среднего возраста имеет свои отличительные черты.

6.2. Итоговые рекомендации по скринингу, профилактике и диспансерному наблюдению людей среднего возраста

Далее изложены итоговые рекомендации по диспансерному профилактическому наблюдению в среднем возрасте. Предлагаемые действия разделены на 5-летние периоды для удобства использования и формирования скрининговых мероприятий (табл. 24–26).

На основании изложенных данных можно заключить, что направления профилактики в среднем возрасте существенно шире, чем в молодом, и с каждым пятилетием дополняются все новыми и новыми задачами. В частности, кроме скрининговых мероприятий, нацеленных на выявление и предупреждение традиционной патологии среднего возраста, особое внимание уделяется консультированию по вопросам физической активности, гормонозаместительной терапии у женщин, скринингу злокачественных опухолей различной локализации, урогинекологическим проблемам.

Таблица 24

Профилактические и диспансерные мероприятия в возрасте от 45 до 50 лет

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				45–46	46–47	47–48	48–49	49–50
Консультация по вопросам заболеваний, передающихся половым путем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по проблеме контроля рождаемости	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Тестирование на хламидии	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B	+	+	+	+	+
Тестирование на гонококк	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на сифилис	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на HIV (СПИД)	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Измерение АД	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+

Таблица 24 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				45–46	46–47	47–48	48–49	49–50
Кожный тест на туберкулез	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A					
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	1. В семье есть или были пациенты с диабетом. 2. Избыточный вес. ИМТ больше 30 кг/м^2. 3. Пациенты с ранним атеросклерозом	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Определение уровня общего холестерина и холестерина ЛПНП	Все мужчины после 35 лет и женщины старше 45 лет	При нормальном показателе – 1 раз в 5 лет	B	+				
Электрокардиография покоя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Стресс-ЭКГ-тест (велоэргометрия или тредмилл)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Рентгенография органов грудной клетки	Пациенты группы риска	По показаниям	–	+		+		+
Скрининг стеноза сонной артерии (аускультация)	Все мужчины и женщины старше 40 лет или с высоким риском развития атеросклероза	Периодически	C					
Скрининг стеноза сонной артерии (УЗИ)	Все мужчины и женщины старше 40 лет или с высоким риском развития атеросклероза	Периодически	C					
Скрининг на паразиты	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Самостоятельное обследование молочной железы	Все женщины	Каждый месяц	I	+	+	+	+	+
Клиническое обследование молочной железы	Все женщины	1 раз в 3 года	D		+			+
УЗИ молочных желез	Все женщины	Ежегодно		+	+	+	+	+
Маммография	Все женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+

Таблица 24 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				45–46	46–47	47–48	48–49	49–50
МРТ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Генетическое консультирование и определение генов BRCA 1 и BRCA 2 (скрининг рака молочной железы и яичников)	Женщины, в анамнезе которых в семье были случаи заболевания	Однократно	B					
Цитология материала из шейки матки (Pap test)	Все женщины	1 раз в 2 года, при норме 1 раз в 3 года	A			+		
Скрининг рака матки (вагинальное УЗИ)	Женщины после 45 лет	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Скрининг рака матки (гистероскопия)	Женщины после 45 лет	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Скрининг рака матки (биопсия)	Женщины после 45 лет	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Консультация по вопросам гормонозаместительной терапии	Женщины в период до постменопаузы	Периодически	B	+	+	+	+	+

Костная денситометрия	Женщины в постменопаузе	Периодически	C	+	+	+	+	+
Определение уровня гормонов щитовидной железы для выявления скрытого гипо- или гипертиреоза	Все женщины, женщины в постменопаузе	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Профилактика недостаточности фолиевой кислоты	Женщины, планирующие беременность, и женщины с историей дефицита фолиевой кислоты	За 1–3 мес. до начала беременности и в течение 1 триместра (первых 3 мес. беременности)	A	+	+	+	+	+
Самостоятельное обследование кожи для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в месяц	C	+	+	+	+	+
Обследование кожи врачом для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в год	B	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (простат-специфический антиген – ПСА общий, ПСА свободный)	Все мужчины старше 40 лет	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (УЗИ)	Все мужчины старше 40 лет	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (МРТ)	Все мужчины старше 40 лет	Ежегодно	I	+	+	+	+	+

Таблица 24 (окончание)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				45–46	46–47	47–48	48–49	49–50
Проба на скрытую кровь в кале (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины группы риска	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Ректороманоскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины группы риска	1 раз в 5 лет при нормальном исследовании	A					
Колоноскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины группы риска	1 раз в 10 лет при нормальном исследовании	A	+				
Скрининг нарушений слуха	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг глаукомы (измерение внутриглазного давления и офтальмоскопия)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на болезни полости рта	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам использования ремня безопасности в автомобиле	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на депрессию	Все мужчины и женщины	Периодически	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам вреда курения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам правильного употребления алкоголя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам влияния алкоголя и определенных лекарств на способность управлять автомобилем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам физической активности	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Таблица 25

Профилактические и диспансерные мероприятия в возрасте от 50 до 55 лет

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				50–51	51–52	52–53	53–54	54–55
Консультация по вопросам заболеваний, передающихся половым путем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по проблеме контроля рождаемости	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Тестирование на хламидии	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B	+	+	+	+	+
Тестирование на гонококк	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на сифилис	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на HIV (СПИД)	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Измерение АД	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Кожный тест на туберкулез	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A					
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	1. В семье есть или были пациенты с диабетом 2. Избыточный вес ИМТ больше 30 кг/м^2 3. Пациенты с ранним атеросклерозом	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Определение уровня общего холестерина и холестерина ЛПНП	Все мужчины после 35 лет и женщины старше 45 лет	При нормальном показателе – 1 раз в 5 лет	B	+				
Электрокардиография покоя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Стресс-ЭКГ-тест (велоэргометрия или тред-милл)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Рентгенография органов грудной клетки	Пациенты группы риска	По показаниям	–	+		+		+
Скрининг стеноза сонной артерии (аускультация)	Все мужчины и женщины старше 40 лет или с высоким риском развития атеросклероза	Периодически	C					
Скрининг стеноза сонной артерии (УЗИ)	Все мужчины и женщины старше 40 лет или с высоким риском развития атеросклероза	Периодически	C					

Таблица 25 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				50–51	51–52	52–53	53–54	54–55
Скрининг на паразиты	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Самостоятельное обследование молочной железы	Все женщины	Каждый мес.	I	+	+	+	+	+
Клиническое обследование молочной железы	Все женщины	1 раз в 3 года	D		+			+
УЗИ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Маммография	Все женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
МРТ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Генетическое консультирование и определение генов BRCA 1 и BRCA 2 (скрининг рака молочной железы и яичников)	Женщины, в анамнезе которых в семье были случаи заболевания	Однократно	B					
Цитология материала из шейки матки (Pap test)	Все женщины	1 раз в 2 года, при норме 1 раз в 3 года	A			+		
Скрининг рака матки (вагинальное УЗИ)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Скрининг рака матки (гистероскопия)	Женщины после 45 лет	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Скрининг рака матки (биопсия)	Женщины после 45 лет	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Консультация по вопросам гормонозаместительной терапии	Женщины в пери- и постменопаузе	Периодически	B	+	+	+	+	+
Костная денситометрия	Женщины в постменопаузе	Периодически	C	+	+	+	+	+
Определение уровня гормонов щитовидной железы для выявления скрытого гипо- или гипертиреоза	Все женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг рака легких: цитология мокроты; спиральная компьютерная томография; рентгенография легких	Мужчинам и женщинам в возрасте 50–80 лет, у которых в анамнезе, по крайней мере, 10 пачко-лет, т. е. выкуривание одной пачки в день в течение 10 лет	По рекомендации врача	I					

Таблица 25 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				50–51	51–52	52–53	53–54	54–55
Самостоятельное обследование кожи для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в месяц	C	+	+	+	+	+
Обследование кожи врачом для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в год	B	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (пальцевое ректальное исследование)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (простат-специфический антиген – ПСА общий, ПСА свободный)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (УЗИ)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (МРТ)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Проба на скрытую кровь в кале (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Ректороманоскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	1 раз в 5 лет при нормальном исследовании	A					

Колоноскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	1 раз в 10 лет при нормальном исследовании	A	+				
Скрининг рака мочевого пузыря: анализ мочи на гематурию; онкомаркеры BTA и NMP22; цистоскопия (при крови в моче и повышенных показателях онкомаркеров)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Скрининг нарушений слуха	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг глаукомы (измерение внутриглазного давления и офтальмоскопия)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на болезни полости рта	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам использования ремня безопасности в автомобиле	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+

Таблица 25 (окончание)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				50–51	51–52	52–53	53–54	54–55
Скрининг на депрессию	Все мужчины и женщины	Периодически	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам вреда курения	Все курящие мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам правильного употребления алкоголя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам влияния алкоголя и определенных лекарств на способность управлять автомобилем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам физической активности	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Таблица 26

Профилактические и диспансерные мероприятия в возрасте от 55 до 60 лет

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				55–56	56–57	57–58	58–59	59–60
Консультация по вопросам заболеваний, передающихся половым путем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам контроля рождаемости	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Тестирование на хламидии	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B	+	+	+	+	+
Тестирование на гонококк	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на сифилис	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на HIV (СПИД)	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Измерение АД	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+

Таблица 26 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				55–56	56–57	57–58	58–59	59–60
Кожный тест на туберкулез	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A					
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	1. В семье есть или были пациенты с диабетом 2. Избыточный вес ИМТ больше 30 кг/м^2 3. Пациенты с ранним атеросклерозом	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Определение уровня общего холестерина и холестерина ЛПНП	Все мужчины и женщины	При нормальном показателе — 1 раз в 5 лет	B	+				
Электрокардиография покоя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Стресс-ЭКГ-тест (велоэргометрия или тред-милл)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Рентгенография органов грудной клетки	Пациенты группы риска	По показаниям	—	+		+		+

Скрининг стеноза сонной артерии (аускультация)	Все мужчины и женщины с высоким риском развития атеросклероза	Периодически	C					
Скрининг стеноза сонной артерии (УЗИ)	Все мужчины и женщины с высоким риском развития атеросклероза	Периодически	C					
Скрининг на паразиты	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Самостоятельное обследование молочной железы	Все женщины	Каждый месяц	I	+	+	+	+	+
Клиническое обследование молочной железы	Все женщины	1 раз в 3 года	D		+			+
УЗИ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	—	+	+	+	+	+
Маммография	Все женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
МРТ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Генетическое консультирование и определение генов BRCA 1 и BRCA 2 (скрининг рака молочной железы и яичников)	Женщины, в анамнезе которых в семье были случаи заболевания	Однократно	B					

Таблица 26 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				55–56	56–57	57–58	58–59	59–60
Кожный тест на туберкулез	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A					
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	1. В семье есть или были пациенты с диабетом 2. Избыточный вес ИМТ больше 30 кг/м^2 3. Пациенты с ранним атеросклерозом	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Определение уровня общего холестерина и холестерина ЛПНП	Все мужчины и женщины	При нормальном показателе – 1 раз в 5 лет	B	+				
Электрокардиография покоя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Стресс-ЭКГ-тест (велоэргометрия или тред-милл)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Рентгенография органов грудной клетки	Пациенты группы риска	По показаниям	–	+		+		+

Скрининг стеноза сонной артерии (аускультация)	Все мужчины и женщины с высоким риском развития атеросклероза	Периодически	C					
Скрининг стеноза сонной артерии (УЗИ)	Все мужчины и женщины с высоким риском развития атеросклероза	Периодически	C					
Скрининг на паразиты	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Самостоятельное обследование молочной железы	Все женщины	Каждый месяц	I	+	+	+	+	+
Клиническое обследование молочной железы	Все женщины	1 раз в 3 года	D		+			+
УЗИ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Маммография	Все женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
МРТ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Генетическое консультирование и определение генов BRCA 1 и BRCA 2 (скрининг рака молочной железы и яичников)	Женщины, в анамнезе которых в семье были случаи заболевания	Однократно	B					

Таблица 26 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				55–56	56–57	57–58	58–59	59–60
Цитология материала из шейки матки (Pap test)	Все женщины	1 раз в 2 года, при норме 1 раз в 3 года.	A			+		
Скрининг рака матки (вагинальное УЗИ)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	—					
Скрининг рака матки (гистероскопия)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	—					
Скрининг рака матки (биопсия)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	—					
Консультация по вопросам гормонозаместительной терапии	Женщины в пери- и постменопаузе	Периодически	B					
Костная денситометрия	Женщины в постменопаузе	Периодически	C	+	+	+	+	+
Определение уровня гормонов щитовидной железы для выявления скрытого гипо- или гипертиреоза	Все женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Скрининг рака легких: цитология мокроты; спиральная компьютерная томография; рентгенография легких	Мужчинам и женщинам в возрасте 50–80 лет, у которых в анамнезе, по крайней мере, 10 пачко-лет, т. е. выкуривание одной пачки в день в течение 10 лет	По рекомендации врача	I					
Самостоятельное обследование кожи для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в месяц	C	+	+	+	+	+
Обследование кожи врачом для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в год	B	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (пальцевое ректальное исследование)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (простат-специфический антиген – ПСА общий, ПСА свободный)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+

Таблица 26 (окончание)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				55–56	56–57	57–58	58–59	59–60
Скрининг рака предстательной железы (УЗИ)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (МРТ)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Проба на скрытую кровь в кале (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Ректороманоскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	1 раз в 5 лет	A					
Колоноскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	1 раз в 10 лет	A	+				
Скрининг рака мочевого пузыря: анализ мочи на гематурию; онкомаркеры BTA и NMP22; цистоскопия (при крови в моче и повышенных показателях онкомаркеров)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Скрининг нарушений слуха	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+

Скрининг глаукомы (измерение внутриглазного давления и офтальмоскопия)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на болезни полости рта	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам использования ремня безопасности в автомобиле	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на депрессию	Все мужчины и женщины	Периодически	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам вреда курения	Все курящие мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам правильного употребления алкоголя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам влияния алкоголя и определенных лекарств на способность управлять автомобилем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам физической активности	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Глава 7

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ, СКРИНИНГОВЫЕ И ДИСПАНСЕРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ

7.1. Особенности профилактики и скрининга у пожилых людей

Популяция пожилых людей продолжает увеличиваться, и поэтому вопросы старения, социально-экономических факторов, влияющих на здоровье, отношение пожилых людей к здоровью, их способность и желание предотвращать ухудшение здоровья и болезнь являются очень важными.

Особенностью жизни пожилых людей в странах с низким социально-экономическим уровнем является растущее социальное и экономическое неравенство, которое подвергает их постоянному психосоциальному стрессу. Поэтому для пожилых особо важна профилактика стресса. Сказанное более справедливо для отечественной популяции ввиду сложившихся исторических, экономических и политических особенностей.

Наиболее важными, по нашему мнению, представляются вопросы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний как ограничивающих продолжительность жизни, влияющих на работоспособность активной части пожилых пациентов. Именно с этими болезнями впоследствии приходится бороться врачам-специалистам. Особыми в профилактике этой группы болезней представляются такие факторы, как:

- длительный период течения болезней без субъективной манифестации;
- полифокальность поражения органов и систем;
- полиморфность нозологических и донозологических проявлений;
- накопление и прогрессирование большого числа факторов риска;
- дороговизна большинства эффективных профилактических и лечебных субстанций;
- невозможность выделять достаточное количество финансовых средств для профилактических мероприятий;

– сниженный эмоциональный фон;
– значительная гетерогенность проблем как в рамках одной нозологической формы, так и в контексте многочисленных сопутствующих состояний (Обрезан А. Г. [и др.], 2005).

Кроме сердечно-сосудистых нозологий процесс старения неизбежно вызывает и патологические изменения в системе органов дыхания. Так, эмфизема и пневмосклероз представляются неизменными спутниками пожилого и старческого возраста и одновременно предрасполагают к развитию хронической обструктивной болезни легких, более легкому возникновению инфекционных и инфильтративных болезней легочной паренхимы. Именно в данной связи профилактика гипостатических явлений в грудной клетке, забота о сохранении физической активности, сохранение эластичности тканей грудной клетки, превентивные меры по отношению к инфекционным болезням представляются особенно актуальными.

Разумеется, профилактика нарушения зрения у пожилых представляет собой одну из самых важных медицинских и социальных задач. Действительно, пожилой человек чаще всего ассоциируется с индивидуумом, носящим очки. Статистика свидетельствует, что более чем 90 % пожилых людей требуется корректировка зрения линзами. Наиболее частыми причинами, вызывающими нарушение зрения у взрослых, являются катаракта, дегенерация макулы, глаукома и диабетическая ретинопатия. Важно отметить, что нарушения зрения у пожилых часто приводят к травмам в результате падений, автомобильных аварий и других несчастных случаев, являясь уже причиной других неблагоприятных социальных и медицинских последствий. Лечение катаракты, глаукомы и диабетической ретинопатии способно замедлить прогрессирование или даже предотвратить потерю зрения. Поэтому скрининг остроты зрения рекомендуется проводить каждые 2 года, начиная с 40 лет, а с 65 лет – ежегодно. Среди пожилых людей ежегодно должны обследоваться вне зависимости от возраста лица, страдающие сахарным диабетом, миопией высокой степени, а также лица, имеющие близких родственников, страдающих глаукомой, катарактой, макулодистрофией. Нам представляется актуальным привести некоторые сведения относительно опроса пожилых пациентов с целью выявления неочевидных проблем со зрением.

Вопросник для оценки зрения у пожилых людей

1. Не трудно ли вам из-за плохого зрения (или даже в очках, если вы ими пользуетесь):
– принимать пищу;
– узнавать ваши лекарства и читать медицинские этикетки;

6 Зак. 3099

– одеваться, не пропуская петельки на застежках и пуговицы;
– причесываться, бриться и умываться, не пропуская какие-то места;
– пересчитывать деньги, получать пенсию;
– узнавать людей, например, на другой стороне улицы или поблизости;
– не натыкаться на вещи, когда вы ходите по комнате;
– находить дорогу домой, когда вы идете из магазина или с почты;
– читать обычный газетный шрифт?

2. Отметьте, пожалуйста, какие приспособления для улучшения зрения вы используете:
– очки;
– контактные линзы;
– увеличительное стекло или лупу;
– карманный фонарик;
– специальные книги с крупным шрифтом;
– трафареты для слабовидящих.

Такой простой и в то же время детальный вопросник позволяет сформировать впечатление о наличии и глубине проблем, связанных со зрением, а также представить себе ряд ассоциированных с этим социальных проблем.

Старение неизбежно ассоциируется с естественным снижением остроты слуха. Несмотря на то что для коррекции нарушения слуха вследствие нейро-сенсорной тугоухости широко применяют слуховые аппараты, качество слуха у пожилых остается низким. Мы приводим опросник-анкету для уточнения наличия и характера поражения слухового аппарата у пожилого пациента (табл. 27).

Анкета для оценки статуса полноценности в связи с проблемами слуха у пожилых пациентов

«Уважаемый пациент! Я, ваш врач, изучаю состояние вашего здоровья. Пожалуйста, ответьте на вопросы, чтобы мы могли оценить состояние ваших органов слуха. Ответьте только один раз на каждый вопрос, подчеркнув „да", или „нет", или „иногда". Не пропускайте вопросы, даже если вы стараетесь избегать описанных в вопросе ситуаций из-за нарушений слуха. Если вы пользуетесь слуховым аппаратом, ответьте на вопрос ориентируясь на то, как Вы бы чувствовали себя без слухового аппарата».

Таблица 27

Профилактические и диспансерные мероприятия в возрасте от 60 до 65 лет

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				60–61	61–62	62–63	63–64	64–64
Измерение АД	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Кожный тест на туберкулез	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A					
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	Все женщины и мужчины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Определение уровня общего холестерина и холестерина ЛПНП	Все мужчины и женщины	При нормальном показателе – 1 раз в 5 лет	B	+	+	+	+	+
Электрокардиография покоя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Таблица 27 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				60–61	61–62	62–63	63–64	64–64
Стресс-ЭКГ-тест (велоэргометрия или тред-милл)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Рентгенография органов грудной клетки	Пациенты группы риска	По показаниям	–	+		+		+
Скрининг стеноза сонной артерии (аускультация)	Все мужчины и женщины с высоким риском развития атеросклероза	Периодически	C	+	+	+	+	+
Скрининг стеноза сонной артерии (УЗИ)	Все мужчины и женщины с высоким риском развития атеросклероза	Периодически	C	+	+	+	+	+
Скрининг аневризмы брюшного отдела аорты методом УЗИ (и аускультация врача)	Все мужчины и женщины	1 раз в 5 лет	C	+				
Скрининг на паразиты	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Самостоятельное обследование молочной железы	Все женщины	Каждый месяц	I	+	+	+	+	+
Клиническое обследование молочной железы	Все женщины	1 раз в 3 года	D		+			+
УЗИ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Маммография	Все женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
МРТ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Генетическое консультирование и определение генов BRCA 1 и BRCA 2 (скрининг рака молочной железы и яичников)	Женщины, в анамнезе которых в семье были случаи заболевания	Однократно	B					
Цитология материала из шейки матки (Pap test)	Все женщины	1 раз в 2 года, при норме 1 раз в 3 года	A			+		
Скрининг рака матки (вагинальное УЗИ)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Скрининг рака матки (гистероскопия)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Скрининг рака матки (биопсия)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Консультация по вопросам гормонозаместительной терапии	Все женщины	Периодически	B	+	+	+	+	+
Скрининг остеопороза – костная денситометрия	Все женщины	Периодически	B	+	+	+	+	+

Таблица 27 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				60–61	61–62	62–63	63–64	64–64
Определение уровня гормонов щитовидной железы для выявления скрытого гипо- или гипертиреоза	Все женщины, женщины в постменопаузе	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг рака легких	Все курильщики	По рекомендации врача	I					
Скрининг рака легких: цитология мокроты; спиральная компьютерная томография	Мужчинам и женщинам в возрасте 50–80 лет, у которых в анамнезе, по крайней мере, 10 пачко-лет, т. е. выкуривание одной пачки в день в течение 10 лет	По рекомендации врача	I					
Самостоятельное обследование кожи для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в месяц	C	+	+	+	+	+
Обследование кожи врачом для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в год	B	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (пальцевое ректальное исследование)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+

Скрининг рака предстательной железы (простат-специфический антиген – ПСА общий, ПСА свободный)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (УЗИ)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (МРТ)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Проба на скрытую кровь в кале (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Ректороманоскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	1 раз в 5 лет	A					
Колоноскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	1 раз в 10 лет	A	+				
Скрининг рака мочевого пузыря: анализ мочи на гематурию; онкомаркеры BTA и NMP22; цистоскопия (при крови в моче и повышенных показателях онкомаркеров)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Скрининг нарушений слуха	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+

Таблица 27 (окончание)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				60–61	61–62	62–63	63–64	64–64
Исследование остроты зрения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг глаукомы (измерение внутриглазного давления и офтальмоскопия)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на болезни полости рта	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам использования ремня безопасности в автомобиле	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам вреда курения	Все курящие мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам правильного употребления алкоголя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам влияния алкоголя и определенных лекарств на способность управлять автомобилем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам заболеваний, передающихся половым путем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам контроля рождаемости	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Тестирование на хламидии	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B	+	+	+	+	+
Тестирование на гонококк	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на сифилис	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на HIV (СПИД)	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Скрининг на депрессию	Все мужчины и женщины	Периодически	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам физической активности	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Для анализа анкеты разработан специальный «ключ», когда каждому варианту ответа присваивается определенное количество баллов: «нет» — 0; «да» — 4; «иногда» — 2. Интерпретация проводится по следующим правилам: от 0 до 8 — нет неполноценности; 10—24 — умеренная неполноценность; 26—40 — выраженная неполноценность.

Анкета для оценки слуха у пожилых людей

1. Приводят ли вас проблемы со слухом в затруднительное положение или смущение, когда вы встречаете незнакомых людей?
2. Раздражают ли вас ваши проблемы со слухом, когда Вы разговариваете с членами вашей семьи?
3. Трудно ли вам расслышать, когда кто-то разговаривает шепотом?
4. Чувствуете ли вы свою неполноценность из-за нарушений слуха?
5. Доставляют ли вам нарушения слуха трудности, когда вы посещаете друзей, родственников, соседей?
6. Возникают ли у вас ограничения религиозного характера из-за нарушений слуха?
7. Возникают ли у вас ссоры с членами семьи из-за ваших нарушений слуха?
8. Бывают ли у вас трудности из-за того, что вы плохо слышите, когда слушаете радио или смотрите телепередачи?
9. Чувствуете ли Вы, что проблемы со слухом ограничивают или мешают вашей личной или общественной жизни?
10. Не мешают ли Вам нарушения слуха посещать места общего пользования (магазины, почту и т. д.)?

Приведенные сведения подчеркивают уникальность методов, применяемых для выявления медицинских и социальных проблем у пожилого человека, ассоциированных с естественным угасанием его функций: зрения, слуха, переносимости физической нагрузки. Каждая особенность нуждается в тщательном анализе и учете в выборе профилактических мероприятий.

Еще одной немаловажной проблемой профилактики у пожилых является предупреждение болезней опорно-двигательного аппарата. Так, с пожилым возрастом ассоциированы такие заболевания, как обменно-дистрофический полиартрит, остеоартроз, остеопороз. На фоне этих заболеваний существенно ограничиваются возможности выполнения динамической физической нагрузки, что, с одной стороны, препятствует полноценной жизни, а с другой стороны, ограничивает исполнение рекомендаций по модификации образа жизни, изменяет сенситивность нагрузочных сердечно-сосудистых тестов.

7.2. Итоговые рекомендации по скринингу, профилактике и диспансерному наблюдению людей пожилого возраста

В табл. 28–29 изложены итоговые рекомендации по диспансерному профилактическому наблюдению в пожилом возрасте. Предлагаемые действия дополнены с учетом множественных возрастных факторов риска.

Приведенные данные отражают общую тенденцию к накоплению диагностических и лечебных задач, стоящих перед врачом при формировании плана профилактических мероприятий в пожилом возрасте. Многообразие факторов риска, накопившаяся ассоциированная и коморбидная нозология, инволютивные процессы — все это существенно снижает эффективность врачебных усилий. В этой связи нацеленность на раннюю донозологическую диагностику, своеобразная «агрессивность» в диагностических и лечебных подходах представляются целесообразными при работе именно с пациентами пожилого возраста.

Таблица 28

Профилактические и диспансерные мероприятия в возрасте от 65 до 70 лет

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				65–66	66–67	67–68	68–69	69–70
Измерение АД	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Кожный тест на туберкулез	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A					
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Определение уровня общего холестерина и холестерина ЛПНП	Все мужчины и женщины	При нормальном показателе – 1 раз в 5 лет	B	+				

Электрокардиография покоя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Стресс-ЭКГ-тест (велоэргометрия или тред-милл)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Рентгенография органов грудной клетки	Пациенты группы риска	По показаниям	–	+		+		+
Скрининг стеноза сонной артерии (аускультация)	Все мужчины и женщины, или с высоким риском развития атеросклероза	Периодически	C					
Скрининг стеноза сонной артерии (УЗИ)	Все мужчины и женщины, или с высоким риском развития атеросклероза	Периодически	C					
Скрининг аневризмы брюшного отдела аорты методом УЗИ	Все мужчины и женщины	1 раз в 5 лет	C	+				
Скрининг на паразиты	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Самостоятельное обследование молочной железы	Все женщины	Каждый месяц	C	+	+	+	+	+

Таблица 28 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особености)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				65–66	66–67	67–68	68–69	69–70
Клиническое обследование молочной железы	Все женщины	1 раз в 3 года	I		+			+
УЗИ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Маммография	Все женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
МРТ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Генетическое консультирование и определение генов BRCA 1 и BRCA 2 (скрининг рака молочной железы и яичников)	Женщины, в анамнезе которых в семье были случаи заболевания	Однократно	B					
Цитология материала из шейки матки (Pap test)	Все женщины	1 раз в 2 года, при норме 1 раз в 3 года	A			+		
Скрининг рака матки (вагинальное УЗИ)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Скрининг рака матки (гистероскопия)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Скрининг рака матки (биопсия)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					

Консультация по вопросам гормонозаместительной терапии	Женщины в пери- и постменопаузе	Периодически	B	+	+	+	+	+
Скрининг остеопороза – костная денситометрия	Женщины в постменопаузе	Периодически	B	+	+	+	+	+
Определение уровня гормонов щитовидной железы для выявления скрытого гипо- или гипертиреоза	Все женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг рака легких	Все курильщики	По рекомендации врача	I					
Скрининг рака легких: цитология мокроты; спиральная компьютерная томография; рентгенография легких	Мужчинам и женщинам в возрасте 50–80 лет, у которых в анамнезе, по крайней мере, 10 пачко-лет, т. е. выкуривание одной пачки в день в течение 10 лет	По рекомендации врача	I					
Самостоятельное обследование кожи для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в месяц	C	+	+	+	+	+
Обследование кожи врачом для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в год	B	+	+	+	+	+

Таблица 28 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				65–66	66–67	67–68	68–69	69–70
Скрининг рака предстательной железы (пальцевое ректальное исследование)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (простат-специфический антиген – ПСА общий, ПСА свободный)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (УЗИ)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (МРТ)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Проба на скрытую кровь в кале (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Ректороманоскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	1 раз в 5 лет	A					
Колоноскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	1 раз в 10 лет	A	+				

Скрининг рака мочевого пузыря: анализ мочи на гематурию; онкомаркеры BTA и NMP22; цистоскопия (при крови в моче и повышенных показателях онкомаркеров)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Скрининг нарушений слуха	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг глаукомы (измерение внутриглазного давления и офтальмоскопия)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на болезни полости рта	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Таблица 28 (окончание)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				65–66	66–67	67–68	68–69	69–70
Консультация по вопросам использования ремня безопасности в автомобиле	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на депрессию	Все мужчины и женщины	Периодически	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам вреда курения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам правильного употребления алкоголя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам влияния алкоголя и определенных лекарств на способность управлять автомобилем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам физической активности	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам профилактики падений	Все мужчины и женщины старше 70 лет	Периодически	I	+	+	+	+	+

Консультация по вопросам заболеваний, передающихся половым путем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Тестирование на хламидии	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B	+	+	+	+	+
Тестирование на гонококк	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на сифилис	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на HIV (СПИД)	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Скрининг на деменцию	Все мужчины и женщины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+

Таблица 29

Профилактические и диспансерные мероприятия в возрасте от 70 до 75 лет

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				70–71	71–72	72–73	73–74	74–75
Измерение АД	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Кожный тест на туберкулез	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A					
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Определение уровня общего холестерина и холестерина ЛПНП	Все мужчины и женщины	При нормальном показателе – 1 раз в 5 лет	B	+				

Электрокардиография в покое и с нагрузкой	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг стеноза сонной артерии (аускультация)	Все мужчины и женщины	Периодически	C					
Скрининг стеноза сонной артерии (УЗИ)	Все мужчины и женщины	Периодически	C					
Скрининг аневризмы брюшного отдела аорты методом УЗИ	Все мужчины и женщины	1 раз в 5 лет	C	+				
Скрининг на паразиты	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Самостоятельное обследование молочной железы	Все женщины	Каждый месяц	I	+	+	+	+	+
Клиническое обследование молочной железы	Все женщины	1 раз в 3 года	D		+			+
УЗИ молочных желез	Все женщины	Ежегодно		+	+	+	+	+

Таблица 29 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				70–71	71–72	72–73	73–74	74–75
Маммография	Все женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
МРТ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Генетическое консультирование и определение генов BRCA 1 и BRCA 2 (скрининг рака молочной железы и яичников)	Женщины, в анамнезе которых в семье были случаи заболевания	Однократно	B					
Цитология материала из шейки матки (Pap test)	Все женщины	1 раз в 2 года, при норме 1 раз в 3 года	A			+		
Скрининг рака матки (вагинальное УЗИ)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Скрининг рака матки (гистероскопия)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Скрининг рака матки (биопсия)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Консультация по вопросам гормонозаместительной терапии	Все женщины	Периодически	B	+	+	+	+	+
Скрининг остеопороза – костная денситометрия	Все женщины	Периодически	B	+	+	+	+	+

Определение уровня гормонов щитовидной железы для выявления скрытого гипо- или гипертиреоза	Все женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг рака легких	Все курильщики	По рекомендации врача	I					
Скрининг рака легких: цитология мокроты; спиральная компьютерная томография	Мужчинам и женщинам старше 70 лет, у которых в анамнезе, по крайней мере, 10 пачко-лет, т. е. выкуривание одной пачки в день в течение 10 лет	Ежегодно	I					
Самостоятельное обследование кожи для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в месяц	C	+	+	+	+	+
Обследование кожи врачом для выявления рака кожи	Все мужчины	1 раз в год	B	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (пальцевое ректальное исследование)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (простат-специфический антиген – ПСА общий, ПСА свободный)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (УЗИ)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+

Таблица 29 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				70–71	71–72	72–73	73–74	74–75
Скрининг рака предстательной железы (МРТ)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Проба на скрытую кровь в кале (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Ректороманоскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	1 раз в 5 лет	A					
Колоноскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	1 раз в 10 лет	A	+				
Скрининг рака мочевого пузыря: анализ мочи на гематурию; онкомаркеры BTA и NMP22; цистоскопия (при крови в моче и повышенных показателях онкомаркеров)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Скрининг нарушений слуха	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг глаукомы (измерение внутриглазного давления и офтальмоскопия)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на болезни полости рта	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на депрессию	Все мужчины и женщины	Периодически	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам использования ремня безопасности в автомобиле	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам вреда курения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам правильного употребления алкоголя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам влияния алкоголя и определенных лекарств на способность управлять автомобилем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам заболеваний, передающихся половым путем	Мужчины и женщины группы риска	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам контроля рождаемости	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+

Таблица 29 (окончание)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				70–71	71–72	72–73	73–74	74–75
Тестирование на хламидии	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B					
Тестирование на гонококк	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на сифилис	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на HIV (СПИД)	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам физической активности	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам профилактики падений	Все мужчины и женщины	Периодически	I	+	+	+	+	+
Скрининг на деменцию	Все мужчины и женщины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+

Глава 8

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ, СКРИНИНГОВЫЕ И ДИСПАНСЕРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

8.1. Особенности профилактики и скрининга у людей старческого возраста

Несмотря на развитие медицинской науки и практики, последние годы жизни человека сопровождаются прогрессирующей потерей здоровья и увеличивающимся грузом болезней. Одновременно с этим число пациентов старческого возраста продолжает увеличиваться, и поэтому проблемы старения и профилактики являются очень важными. Важность и социальная значимость проблем со здоровьем у лиц старческого возраста создала предпосылки для бурного развития такой отрасли медицинской науки, как *геронтология*.

Как и в работе с пожилыми людьми, в старческом возрасте важными представляются вопросы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, влияющих на качество и продолжительность жизни. Особыми факторами, требующими учета в системе профилактики людей старческого возраста, являются:

- накопление и прогрессирование большого числа факторов риска;
- полиморбидность и коморбидность;
- преобладание субъективно-неманифестированных форм и эпизодов болезней;
- полифокальность поражения органов и систем;
- полиморфность нозологических и донозологических проявлений;
- превышение стоимости большинства эффективных профилактических и лечебных субстанций уровня реального дохода;
- депрессия и сниженный эмоциональный фон;
- изменившееся отношение окружающих;
- значительная гетерогенность проблем как в рамках одной нозологической формы, так и в контексте многочисленных сопутствующих состояний.

Кроме сердечно-сосудистых нозологий процесс старения неизбежно вызывает патологические изменения в системе органов дыхания, пищеварительной системе. Эмфизема и пневмосклероз — постоянные спутники старого человека и практически неотличимы от физиологических инволютивных изменений легочной ткани. Обстипация и ишемические изменения ЖКТ также частые спутники таких индивидов.

Большое беспокойство для человека старческого возраста составляют возрастные изменения опорно-двигательного аппарата: артрозы, обменно-дистрофические полиартриты, остеопороз, артропатии.

Еще более значимо, чем у пожилых, у людей старческого возраста происходит снижение зрения и слуха, требующее более частого и тщательного контроля.

Особое значение в старческом возрасте приобретают неврологические и психиатрические проблемы: дисциркуляторная энцефалопатия, деменция, депрессия и другие синдромы.

Все перечисленное усложняет комплекс диспансеризации и затрудняет его выполнение.

8.2. Итоговые рекомендации по скринингу, профилактике и диспансерному наблюдению людей старческого возраста

В табл. 30—31 изложены итоговые рекомендации по диспансерному профилактическому наблюдению в старческом возрасте. Предлагаемые действия составлены нами в соответствии с современными геронтологическими рекомендациями отечественной и зарубежной медицины и адаптированы для людей в возрасте от 75 лет.

Таким образом, рекомендациями по скринингу актуальных нозологических проблем в пожилом и старческом возрасте мы завершили перечни структурированных мероприятий по первичной профилактике в различные возрастные периоды.

Тем не менее, многие из перечисленных позиций доступны не в каждом лечебном учреждении и не всякому пациенту. Действительно, список необходимых консультаций, анализов, диагностических позиций уже в молодом возрасте довольно велик и потребует много времени и значительных организационных усилий как от врача, так и от пациента. Именно поэтому в дальнейших главах нами описаны отдельные актуальные направления, на которых можно сосредоточиться при формировании индивидуализированных планов по скринингу, зависящих от отягощенной наследственности, имеющейся патологии, пожеланий пациента и других нюансов.

Таблица 30

Профилактические и диспансерные мероприятия в возрасте от 75 до 80 лет

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				75–76	76–77	77–78	78–79	79–80
Измерение АД	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все мужчины и женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Кожный тест на туберкулез	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A					
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Определение уровня общего холестерина и холестерина ЛПНП	Все мужчины и женщины	При нормальном показателе – 1 раз в 5 лет	B	+				

Таблица 30 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				75–76	76–77	77–78	78–79	79–80
Определение уровня высокочувствительного СРБ	Все мужчины и женщины	При нормальном показателе – 1 раз в 5 лет	C	+				
Электрокардиография в покое и с нагрузкой	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг стеноза сонной артерии (аускультация)	Все мужчины и женщины	Периодически	C					
Скрининг стеноза сонной артерии (УЗИ)	Все мужчины и женщины	Периодически	C					
Скрининг аневризмы брюшного отдела аорты методом УЗИ	Все мужчины и женщины	1 раз в 5 лет	C	+				
Скрининг на паразиты	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+

Самостоятельное обследование молочной железы	Все женщины	Каждый месяц	I	+	+	+	+	+
Клиническое обследование молочной железы	Все женщины	1 раз в 3 года	D		+			+
УЗИ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	–	+	+	+	+	+
Маммография	Все женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
МРТ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Генетическое консультирование и определение генов BRCA 1 и BRCA 2 (скрининг рака молочной железы и яичников)	Женщины, в анамнезе которых в семье были случаи заболевания	Однократно	B					
Цитология материала из шейки матки (Pap test)	Все женщины	1 раз в 2 года, при норме 1 раз в 3 года.	A			+		
Скрининг рака матки (вагинальное УЗИ)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Скрининг рака матки (гистероскопия)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Скрининг рака матки (биопсия)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Консультация по вопросам гормонозаместительной терапии	Женщины в пери- и постменопаузе	Периодически	B	+	+	+	+	+

Таблица 30 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				75–76	76–77	77–78	78–79	79–80
Костная денситометрия	Женщины в постменопаузе	Периодически	C	+	+	+	+	+
Определение уровня гормонов щитовидной железы для выявления скрытого гипо- или гипертиреоза	Все женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг рака легких	Все курильщики	По рекомендации врача	I					
Скрининг рака легких: цитология мокроты; спиральная компьютерная томография; рентгенография легких	Мужчинам и женщинам, у которых в анамнезе, по крайней мере, 10 пачко-лет, т. е. выкуривание одной пачки в день в течение 10 лет	По рекомендации врача	I					
Самостоятельное обследование кожи для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в месяц	C	+	+	+	+	+
Обследование кожи врачом для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в год	B	+	+	+	+	+

7 Зак. 3099

Скрининг рака предстательной железы (пальцевое ректальное исследование)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (простат-специфический антиген — ПСА общий, ПСА свободный)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (УЗИ)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (МРТ)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Проба на скрытую кровь в кале (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Ректороманоскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	1 раз в 5 лет	A					
Колоноскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	1 раз в 10 лет	A	+				
Скрининг рака мочевого пузыря: анализ мочи на гематурию; онкомаркеры BTA и NMP22; цистоскопия (при крови в моче и повышенных показателях онкомаркеров)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+

Таблица 30 (окончание)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				75–76	76–77	77–78	78–79	79–80
Скрининг нарушений слуха	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг глаукомы (измерение внутриглазного давления и офтальмоскопия)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на болезни полости рта	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на депрессию	Все мужчины и женщины	Периодически	B	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам профилактики падений	Все мужчины и женщины	Периодически	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам вреда курения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам правильного употребления алкоголя	*Все мужчины и женщины*	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам влияния алкоголя и определенных лекарств на способность управлять автомобилем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам использования ремня безопасности в автомобиле	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам физической активности	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам заболеваний, передающихся половым путем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Тестирование на хламидии	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B					
Тестирование на гонококк	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B					
Тестирование на сифилис	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A					
Тестирование на HIV (СПИД)	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A					
Скрининг на деменцию	Все мужчины и женщины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+

Таблица 31

Профилактические и диспансерные мероприятия в возрасте от 80 лет

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				80–81	81–82	82–83	83–84	84–85
Измерение АД	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Анализ крови клинический	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Анализ мочи общий	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на сахарный диабет: глюкоза; гликозилированный гемоглобин	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Определение уровня общего холестерина и холестерина ЛПНП	Все мужчины и женщины	При нормальном показателе — 1 раз в 5 лет	B	+				
Определение уровня высокочувствительного СРБ	Все мужчины и женщины	При нормальном показателе — 1 раз в 5 лет	—	+				
Электрокардиография в покое и с нагрузкой	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+

Скрининг стеноза сонной артерии (аускультация)	Все мужчины и женщины	Периодически	C					
Скрининг стеноза сонной артерии (УЗИ)	Все мужчины и женщины	Периодически	C					
Скрининг аневризмы брюшного отдела аорты методом УЗИ	Все мужчины и женщины	1 раз в 5 лет	C	+				
Скрининг на паразиты	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультации по вопросам питания	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Самостоятельное обследование молочной железы	Все женщины	Каждый месяц	I	+	+	+	+	+
Клиническое обследование молочной железы	Все женщины	1 раз в 3 года	D		+			+
УЗИ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	—	+	+	+	+	+
Маммография	Все женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
МРТ молочных желез	Все женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Генетическое консультирование и определение генов BRCA 1 и BRCA 2 (скрининг рака молочной железы и яичников)	Женщины, в анамнезе которых в семье были случаи заболевания	Однократно	B					

Таблица 31 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				80–81	81–82	82–83	83–84	84–85
Цитология материала из шейки матки (Pap test)	Все женщины	1 раз в 2 года, при норме 1 раз в 3 года	A			+		
Скрининг рака матки (вагинальное УЗИ)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Скрининг рака матки (гистероскопия)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Скрининг рака матки (биопсия)	Все женщины	При аномальных маточных кровотечениях	–					
Консультация по вопросам гормонозаместительной терапии	Все женщины	Периодически	B	+	+	+	+	+
Костная денситометрия	Все женщины	Периодически	C	+	+	+	+	+
Определение уровня гормонов щитовидной железы для выявления скрытого гипо- или гипертиреоза	Все женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг рака легких: цитология мокроты; спиральная компьютерная томография	Мужчинам и женщинам, у которых в анамнезе, по крайней мере, 10 пачко-лет, т. е. выкуривание одной пачки в день в течение 10 лет	По рекомендации врача	I					
Самостоятельное обследование кожи для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в месяц	C	+	+	+	+	+
Обследование кожи врачом для выявления рака кожи	Все мужчины и женщины	1 раз в год	B	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (пальцевое ректальное исследование)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (простат-специфический антиген – ПСА общий, ПСА свободный)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Скрининг рака предстательной железы (УЗИ)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+

Таблица 31 (продолжение)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				80–81	81–82	82–83	83–84	84–85
Скрининг рака предстательной железы (МРТ)	Все мужчины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+
Проба на скрытую кровь в кале (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Ректороманоскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	1 раз в 5 лет	A					
Колоноскопия (скрининг рака толстой и прямой кишки)	Все мужчины и женщины	1 раз в 10 лет	A	+				
Скрининг рака мочевого пузыря: анализ мочи на гематурию; онкомаркеры BTA и NMP22; цистоскопия (при крови в моче и повышенных показателях онкомаркеров)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	D	+	+	+	+	+
Скрининг нарушений слуха	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Исследование остроты зрения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг глаукомы (измерение внутриглазного давления и офтальмоскопия)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам гигиены полости рта, использования зубных щеток, флоссов, зубной пасты и регулярных визитов к стоматологу	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Скрининг на болезни полости рта	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Кожный тест на туберкулез	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A					
Скрининг ожирения (избыточного веса)	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам использования ремня безопасности в автомобиле	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+
Скрининг на депрессию	Все мужчины и женщины	Периодически	B	+	+	+	+	+
Консультирование по вопросам профилактики падений	Все мужчины и женщины	Периодически	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам вреда курения	Все мужчины и женщины	Ежегодно	A	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам правильного употребления алкоголя	Все мужчины и женщины	Ежегодно	B	+	+	+	+	+

Таблица 31 (окончание)

Профилактическое, скрининговое и диспансерное мероприятие	Популяция пациентов (особенности)	Временной интервал	Сила рекомендации	Возраст, лет (отметка о выполнении)				
				80–81	81–82	82–83	83–84	84–85
Консультация по вопросам влияния алкоголя и определенных лекарств на способность управлять автомобилем	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Консультация по вопросам физической активности	Все мужчины и женщины	Ежегодно	C	+	+	+	+	+
Тестирование на хламидии	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B	+	+	+	+	+
Тестирование на гонококк	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	B	+	+	+	+	+
Тестирование на сифилис	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Тестирование на HIV (СПИД)	Мужчины и женщины группы риска	По показаниям	A	+	+	+	+	+
Скрининг на деменцию	Все мужчины и женщины	Ежегодно	I	+	+	+	+	+

Глава 9

СКРИНИНГ И ПРОФИЛАКТИКА НЕОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

9.1. Скрининг и профилактика атеросклероза

Понятие. Атеросклероз является хроническим заболеванием артерий эластического и мышечно-эластического типа, которое возникает вследствие нарушения липидного обмена и сопровождается избыточным отложением холестерина и некоторых фракций липопротеидов в интиме сосудов. Первоначально отложения формируют атероматозные бляшки. В последующем происходит склерозирование бляшек и кальциноз стенок сосудов, что приводит к деформации сосудов и сужению их просвета (Herold G., 2009).

Эпидемиология. Наиболее полно изучены показатели смертности от сердечно-сосудистых заболеваний как проявление осложнений генерализованного атеросклероза. В России, например, по данным 2000 г., показатель смертности от болезней системы кровообращения составил 800,9 на 100 000 населения. Для сравнения, в Японии данный показатель составляет 187,4, а во Франции 187,4 (самый низкий в Европе). Учеными доказано, что уменьшение риска сердечно-сосудистых заболеваний в этих странах связано не только с высоким уровнем медицинской помощи, но и с особенностями питания и образа жизни.

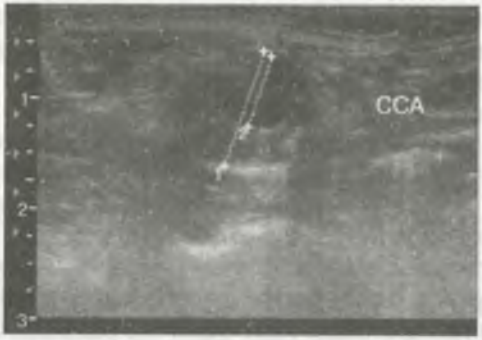
Проблема атеросклероза. Атеросклероз, по нашему мнению, составляет основу большинства заболеваний сердечно-сосудистой системы как в рамках кардиологии, так и в рамках неврологических, хирургических, сосудистых и других заболеваний. Если принять к сведению, что ишемическая болезнь сердца является самой частой причиной смерти в большинстве развитых стран мира, то вторым обоснованным тезисом служит тот факт, что без атеросклеротического процесса в большинстве случаев нет ишемии миокарда. Также справедливо мнение о том, что острые нарушения мозгового кровообращения, в основном, происходят в связи с атеросклеротическим поражением сонных артерий и/или артерий головного мозга.

Важнейшим практическим и теоретическим вопросом профилактики атеросклероза является вопрос «точки отсчета»: с какого

момента считать профилактику атеросклероза первичной? Согласно общему положению о профилактике первичными превентивными мероприятиями считаются те, которые предупреждают появление клинических признаков. В то же время острое нарушение мозгового кровообращения развивается без предвестников в 50–70 % случаев именно потому, что до клинически значимого сужения сосудов атеросклероз течет без субъективных проявлений. Следовательно, для профилактики атеросклеротических поражений сосудов должна быть принята концепция диагностики ранних проявлений, основанная не на субъективных и объективных данных, а на инструментальных стратегиях. Таким образом, выявление атеросклеротической бляшки при ультразвуковом (рис. 1) или рентген-контрастном исследо-



а



б

Рис. 1. Различные виды атеросклеротических бляшек, выявляемых при ультразвуковом исследовании:

а – вид атеросклеротической бляшки в продольном ультразвуковом сечении сосуда; *б* – вид полуциркулярной склеротической бляшки в поперечном ультразвуковом сечении сосуда



Рис. 2. Диффузные атеросклеротические изменения стенок периферической артерии

вании или определение атеросклеротических изменений стенок артерии (рис. 2) уже будет означать наличие заболевания и указывать на необходимость вторичной профилактики (Herold G., 2009).

Вторым по важности вопросом, стоящим перед практикующими врачами и исследователями, является вопрос о том, *какие изменения стенки артерии считать инициальными проявлениями атеросклероза*. Эта проблема произрастает из достижений современной техники. Так, сегодня в широкой клинической практике можно определять не только факт наличия бляшки или локального утолщения комплекса интима-медиа, но и факт уплотнения комплекса интима-медиа, что, вероятно, составляет эквивалент липидной инфильтрации эндотелия (см. цв. вкл., рис. 1).

В то же время определившейся позиции клиницистов по данному вопросу нет и не ясно — считать или не считать эти изменения начальными атеросклеротическими или предатеросклеротическими.

Еще более сложной проблемой является определение клинической значимости дислипидемии как показателя, отражающего ранние доклинические изменения обмена веществ предатеросклеротического характера.

В целом, нам представляется целесообразным на сегодня определить первичную профилактику атеросклероза как комплекс мероприятий, инициированный до появления любого клинического при-

знака – дислипидемии, медиа-интимальной гиперплазии, эндотелиальной дисфункции, жесткости сосудистой стенки.

Вторичная профилактика атеросклероза осуществляется при наличии клиники атеросклероза (в том числе субъективно неманифестированной, но клинически значимой): дислипидемии (как доклинической стадии атеросклероза), медиа-интимальной гиперплазии, эндотелиальной дисфункции, жесткости сосудистой стенки; или при появлении клинических признаков заболеваний, ассоциированных с пораженной артерией (ишемическая болезнь сердца, ишемическая болезнь мозга, ишемическая болезнь почек, облитерирующий атеросклероз сосудов конечностей и т. д.).

Третичная профилактика атеросклероза должна проводиться при возникновении осложнений атеросклеротического процесса (перенесенные инфаркт, инсульт, сформировавшаяся хроническая почечная недостаточность, критическая ишемия конечностей).

Факторы риска. Наиболее значимые факторы риска развития атеросклероза:

- дислипидемия (может являться диагностическим критерием доклинической стадии атеросклероза);
- курение;
- артериальная гипертензия (повышается инфильтрация сосудистой стенки ЛП, повреждается эндотелий гемодинамическим ударом, гипертрофия гладкомышечных клеток);
- сахарный диабет и нарушение толерантности к углеводам;
- ожирение;
- возраст более 50 лет для мужчин и 55 лет для женщин.

Кроме того, в развитии атеросклероза участвуют так называемые «мягкие факторы риска»:

- ожирение абдоминального типа;
- гиподинамия;
- хронический стресс (соревновательно-стрессорный тип деятельности);
- гиперурикемия;
- переедание сладкого;
- гипергомоцистеинемия;
- гипервитаминоз-D;
- использование противозачаточных средств;
- «мягкая» вода (основной микроэлемент, задерживающий атерогенез – селен, способствуют атерогенезу соли тяжелых металлов и недостаток хлора);
- тромбофильные состояния.

Принимая во внимание такие многочисленные факторы риска, становится очевидным, что врач, имеющий наиболее базисную

и общую подготовку (например, врач общей практики/семейный врач или врач-терапевт) – тот медицинский работник, который способен оценить все аспекты жизнедеятельности пациента и предпринять соответствующе нацеленные превентивные мероприятия.

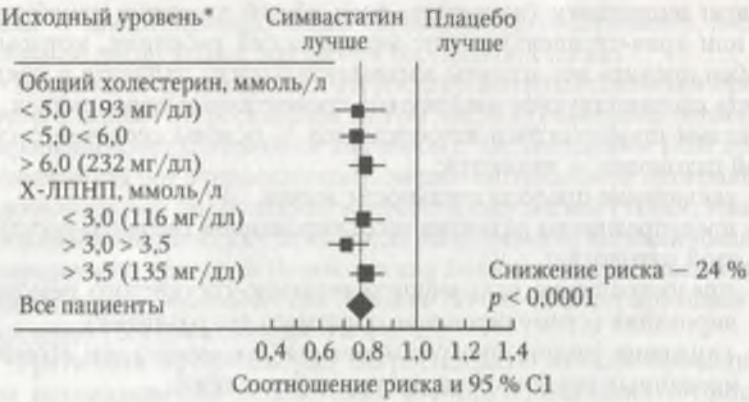
Целями профилактики атеросклероза – основы сердечно-сосудистой патологии – являются:

- увеличение продолжительности жизни;
- предупреждение развития ассоциированной сердечно-сосудистой патологии;
- предотвращение дальнейшего сердечно-сосудистого ремоделирования (стимулирование обратного его развития);
- снижение темпов прогрессирования/декомпенсации ассоциированных сердечно-сосудистых заболеваний;
- предупреждение развития осложнений;
- сохранение работоспособности и высокого качества жизни.

Основными мероприятиями по профилактике атеросклероза необходимо рассматривать:

- предотвращение развития и снижение степени дислипидемии;
- предупреждение привычки или отказ от курения;
- недопущение повышений артериального давления и контроль развившейся артериальной гипертензии;
- предупреждение развития нарушений углеводного обмена;
- предотвращение развития ожирения (избытка массы тела) и/или абдоминального (метаболического) ожирения (в том числе при нормальной массе тела);
- контроль преждевременного биологического старения;
- борьба с гиподинамией;
- предупреждение хронического стресса;
- предупреждение развития гиперурикемии;
- просветительская работа по недопущению переедания сладкого;
- контроль уровней гомоцистеина и лечение гипергомоцистеинемии;
- контроль использования противозачаточных средств;
- профилактика тромбогенеза.

Еще одним немаловажным аспектом профилактики атеросклероза является тот факт, что для коррекции основного фактора риска/донозологического проявления атеросклероза – дислипидемии – целесообразно принимать совершенно определенные группы препаратов. На необходимость приема гиполипидемических средств указывают эталонные в профилактическом направлении проспективные многоцентровые исследования.



*Х-ЛПНП < 3,0 ммоль/л и общий холестерин < 5,0 ммоль/л – целевые уровни *second European Joint Task Force*. Другие интервалы устанавливались до рандомизации и основывались на предполагаемой популяции в пределах каждого интервала.

Рис. 3. Данные исследования HPS о профилактике у пациентов с различным исходным уровнем холестерина. Квадратами и ромбом показана степень снижения оцениваемого риска (отклонение влево от общего уровня риска) при применении статина; Х-ЛПНП – холестерин липопротеидов низкой плотности

Данные исследования HPS о профилактике у пациентов с различным исходным уровнем холестерина приведены на рис. 3.

Так, «Исследование защиты сердца» (Heart Protection Study – HPS) показало, что в большинстве случаев число сердечно-сосудистых событий существенно меньше при начале профилактики у пациентов с нормальными или даже низкими уровнями холестерина или липидов низкой плотности.

Назначение гиполипидемических препаратов – статинов – пациентам без ИБС оказалось существенно более эффективным в смысле предотвращения сердечно-сосудистых событий, чем применение этих препаратов при сформировавшемся заболевании.

Данные исследования HPS о профилактике у пациентов с различными нозологиями и без таковых приведены на рис. 4.

Неразрывным образом связаны с атеросклерозом и другие актуальные сердечно-сосудистые нозологии – ишемическая болезнь сердца и гипертоническая болезнь, основные положения профилактики которых будут изложены ниже.

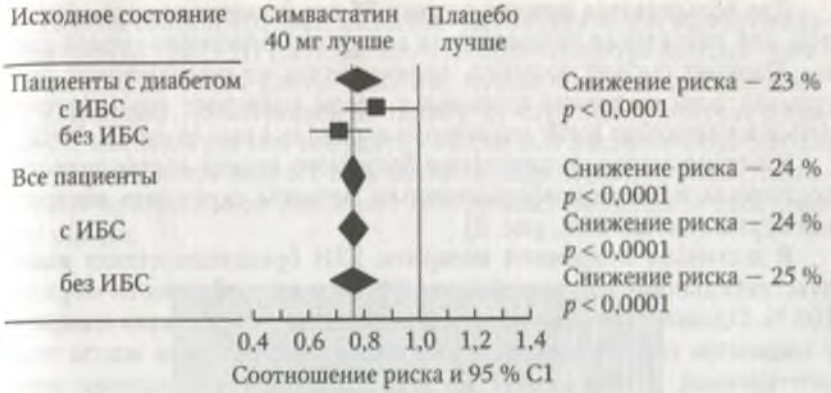


Рис. 4. Данные исследования HPS о профилактике у пациентов с различными нозологиями и без таковых. Квадратами и ромбом показана степень снижения оцениваемого риска (отклонение влево от общего уровня риска) при применении статина; ИБС – ишемическая болезнь сердца

9.2. Скрининг и профилактика аневризмы брюшного отдела аорты

Понятие. Аневризма брюшного отдела аорты – локальное расширение в области брюшного отдела аорты, по крайней мере, на 50 % от нормальных размеров. Нормальный размер брюшного отдела аорты у мужчин – 2,3 см, у женщин – 1,9 см.

Эпидемиология. Распространенность заболевания аневризмой брюшного отдела аорты – от 2 до 6 % у пациентов старше 60 лет. В структуре заболеваемости преобладают мужчины (4 : 1). Разрыв аневризмы брюшного отдела аорты является десятой по распространенности причиной смерти у мужчин старше 55 лет в США (Endovascular AAA repair with the aortomonoiliac EndoFit stent-graft: two years' experience, 2005).

Факторы риска. Основными факторами риска аневризмы брюшного отдела аорты являются: возраст старше 65 лет, мужской пол, курение, случаи аневризмы в семье. Пациентам с данными факторами риска показан скрининг заболевания. Меньше оснований рекомендовать скрининг пациентам младше 65 лет и пациентам, которые никогда не курили. Риск развития аневризмы брюшного отдела аорты у женщин моложе 75 лет является низким. В целом, следует говорить о том, что необходим индивидуальный подход к скрининговой программе.

Для большинства мужчин возраст 75 лет является верхним пределом для назначения скрининга на аневризму брюшного отдела аорты. Пациент сможет получить преимущества от скрининговой программы, если состояние здоровья в целом позволяет это (Improved device for satureless aortic anastomosis applied in a case of cancer, 2002).

Ультразвуковое исследование брюшного отдела аорты является доступным и высокоинформативным методом скрининга аневризмы аорты (см. цв. вкл., рис. 2).

В контексте выявления аневризм УЗИ брюшного отдела имеет чувствительность метода порядка 95 % и специфичность порядка 100 %. Однако у метода имеются ограничения визуализации аневризм у пациентов гиперстенической конституции, с избытком массы тела, метеоризмом. В таких случаях информативность в выявлении аневризм существенно повышается при дополнительном применении спиральной компьютерной томографии (КТ) (см. цв. вкл., рис. 3).

Более высокое разрешение имеет так называемая мультиспиральная (многосрезовая) КТ. Большое диагностическое значение в последние годы приобрела МРТ-ангиография сосудов брюшной полости (неинвазивное исследование сосудов).

Обычно рекомендуется однократное УЗИ-обследование. Нет необходимости повторять исследования, если показатели нормальны.

Профилактика. Внимание пациента к величине артериального давления, уровню холестерола крови и отказ от курения являются важнейшими факторами по снижению риска аневризмы. В настоящее время исследуется препарат доксициклин как возможное средство профилактики аневризмы аорты, ввиду способности к ингибиции металлопротеиназы и стабилизации состояния коллагена (Nazari S., 2010).

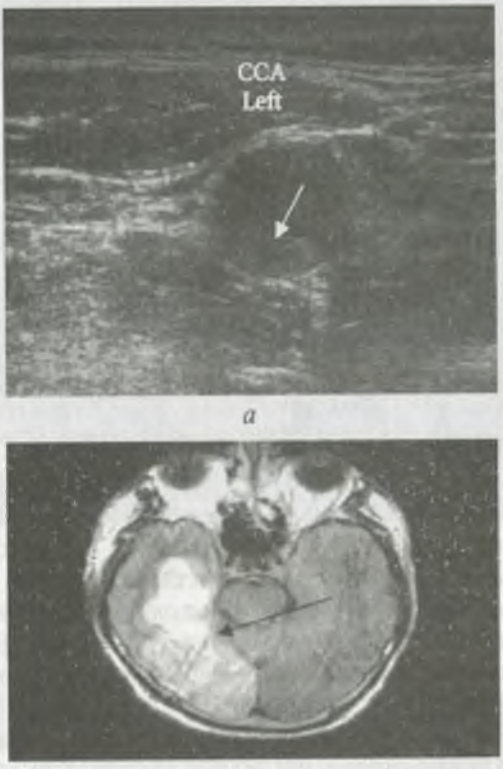
9.3. Скрининг и профилактика стеноза сонной артерии

Понятие. Стеноз сонной артерии — сужение сонной артерии, обычно вызываемое атеросклеротической бляшкой, реже тромбом.

Стеноз сонной артерии проявляется аускультативным шумом над сосудом. Часто у пациентов отсутствуют жалобы на изменение состояния здоровья, несмотря на наличие выраженного стенозирования брахиоцефальных сосудов. В этих случаях стеноз сонных артерий называют бессимптомным (Screening for carotid artery stenosis / [Electronic resource], 2007).

Стеноз сонной артерии является частой причиной ишемического инсульта (рис. 5), поэтому его скрининг и профилактика очень важны для здоровья конкретных индивидов и популяции в целом.

Скрининг. Максимальную пользу от скрининга получат пациенты с высоким риском инсульта. Факторами риска стеноза сонной артерии являются возраст пациентов, мужской пол, курение, повышенное артериальное давление, гиперхолестеринемия и заболевания сердца.

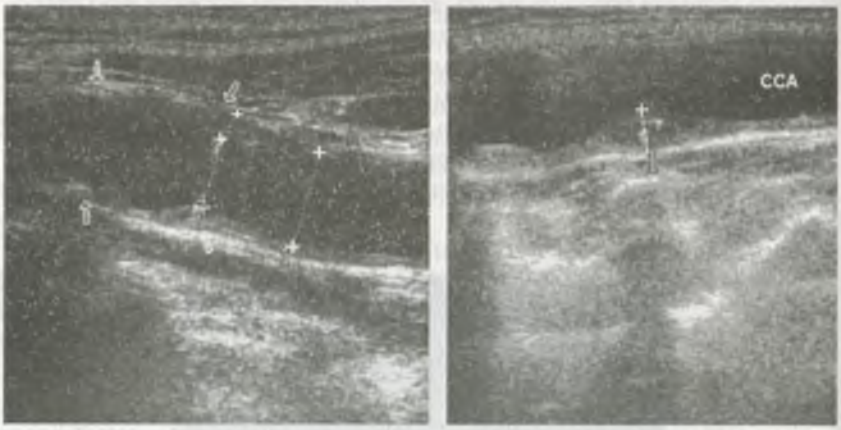


а

б

Рис. 5. Ультразвуковое изображение атеросклеротической эмбологенной бляшки с жидким липидным ядром (общая сонная артерия в поперечном сечении, слева) и КТ-картины острого нарушения мозгового кровообращения (обширный полушарный ишемический инсульт, справа):

а – ультразвуковое изображение общей сонной артерии в поперечном сечении, с эмбологенной бляшкой, содержащей жидкое липидное ядро (указано стрелкой); *б* – компьютерная томограмма с изображением острого нарушения мозгового кровообращения по типу обширного полушарного ишемического инсульта (указано стрелкой)



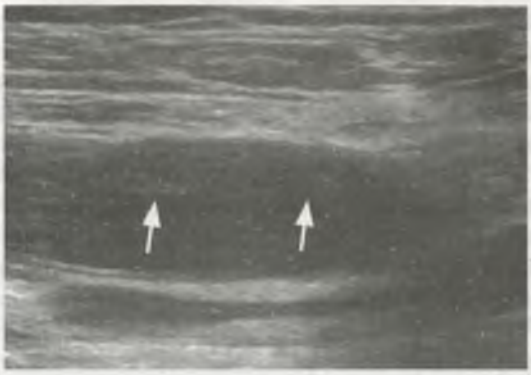
а *б*

Рис. 6. Множественные атеросклеротические стенозирующие бляшки сонных артерий:

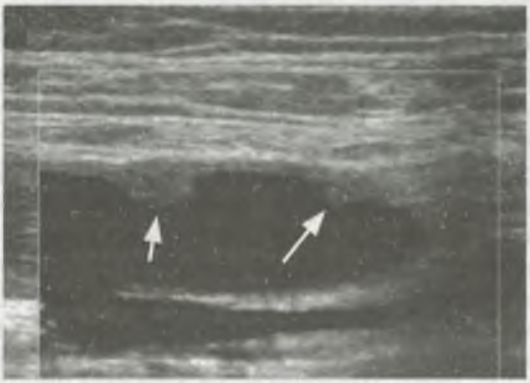
а — продольное сечение общей сонной артерии, стрелками указаны атеросклеротические бляшки (локальное утолщение медиа-интимального комплекса): 1-м отрезком измерен просвет сосуда вне места сужения; 2-м отрезком обозначен суженный (стенозированный) участок; 3-й и 4-й отрезки определяют толщину атеросклеротических бляшек; *б* — продольное сечение общей сонной артерии: 1-й отрезок — измерение толщины бляшки задней стенки сонной артерии; 2-й отрезок — определение толщины медиа-интимального комплекса

Инструментами скрининга являются дуплексное УЗИ, ангиография и МРТ-ангиография. В плане скрининга все методы являются несовершенными с неуточненной чувствительностью и специфичностью (поскольку соотносить эти высокоинформативные методы диагностики можно только с данными аутопсии, что трудоемко ввиду проспективности исследований). По опыту авторов данного руководства, необходимым и достаточным методом скрининга поражений сонной артерии является ультразвуковое дуплексное исследование экстракраниального и допплеровское исследование интракраниального сегмента брахиоцефальных артерий (рис. 6).

Важно понимать, что ложнопозитивные результаты скрининга могут привести к ненужному хирургическому воздействию с осложнениями в виде инсульта, инфаркта и смерти. Поэтому при положительных данных УЗИ брахноцефальных артерий проводят уточняющие дополнительные исследования — МРТ-ангиографию, а при необходимости — селективную ангиографию. В настоящее время дополнительные ультразвуковые технологии (*clarify*) также сущест-



а



б

Рис. 7. Ультразвуковое изображение артерии с подозрением на наличие бляшки (слева) и выявление этой бляшки при использовании режима *clarify* (справа):

а — изображение, полученное при обычном ультразвуковом режиме, стрелками показаны места, подозрительные на наличие бляшек; *б* — изображение, полученное с использованием режима *clarify*, стрелками показаны 2 «мягкие» атеросклеротические бляшки, не видимые при обычном режиме

венно уточняют диагностику атеросклеротического поражения сосудов (рис. 7).

Пациенты с признаками преходящих ишемических расстройств мозгового кровообращения должны проходить скрининг особенно тщательно.

Профилактика. Коррекция дислипидемии задолго до появления структурных изменений в сонных артериях может быть весьма

эффективной в плане первичной профилактики атеросклеротического поражения сонных артерий. Врачи также должны обращать внимание на коррекцию такого ассоциированного с атеросклерозом фактора, как величина артериального давления. Мотивация пациентов к отказу от курения играет ключевую роль в профилактике стенотических поражений сонных и иных артерий (Screening for carotid artery stenosis / [Electronic resource], 2007).

9.4. Скрининг и профилактика хронической обструктивной болезни легких

Понятие. В последние годы произошло изменение определения и понятия хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) (Авдеев С. Н., 2003).

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) представляет собой самостоятельное заболевание, для которого характерно частично необратимое ограничение воздушного потока в дыхательных путях. Ограничение воздушного потока обычно имеет неуклонно прогрессирующий характер и спровоцировано аномальной воспалительной реакцией ткани легких на раздражение различными патогенными частицами и газами. Обструктивные нарушения вентиляции, как правило, прогрессируют и связаны с необычным воспалительным ответом легких на воздействие патогенных газов или частиц. Приведенное определение ХОБЛ сформулировано несколько лет назад и до настоящего времени вызывает у практикующих врачей немало вопросов. Существует ли хронический бронхит (ХБ)? Какая разница между ХОБЛ и ХБ? Соответствует ли понятию ХОБЛ распространенная ранее патогенетическая формулировка диагноза (например: хронический обструктивный бронхит, диффузный пневмосклероз, эмфизема легких, хроническая дыхательная недостаточность, легочная гипертензия, хроническое легочное сердце)?

До недавнего времени термин ХОБЛ включал в себя хронический бронхит, хронический обструктивный бронхит, пневмосклероз, эмфизему легких, бронхоэктатическую болезнь, легочную гипертензию, хроническое легочное сердце. Каждое из этих понятий отражает особенности морфологических и функциональных изменений на разных стадиях ХОБЛ (Авдеев С. Н. Легочная гиперинфляция у больных ХОБЛ, 2006; Авдеев С. Н., 2003).

По другим литературным сведениям, ХОБЛ является собирательным понятием, которое объединяет группу хронических болезней легких, сопровождаемых обструкцией бронхов. В число основ-

ных хронических обструктивных болезней, по мнению многочисленных авторов, входят следующие заболевания: хронический обструктивный бронхит; бронхиальная астма; эмфизема; облитерирующий бронхиолит; муковисцидоз; бронхоэктатическая болезнь.

Однако в последние годы пульмонологи приняли согласительный документ, в котором указывают, что ХОБЛ является результатом ХБ, длительного бронхоспастического синдрома и/или эмфиземы легких и других паренхиматозных деструкций (в том числе врожденных), связанных с уменьшением эластических свойств легких.

Независимо от классификационных и группирующих понятий можно утверждать, что патогенетическую основу ХОБЛ составляет хронический воспалительный процесс трахеобронхиального дерева, легочной паренхимы и сосудов, при котором выявляются повышенные количества макрофагов, Т-лимфоцитов и нейтрофилов. Воспалительные клетки выделяют большое количество медиаторов: лейкотриен В4, интерлейкин 8, фактор некроза опухоли и другие, способные повреждать структуру легких и поддерживать нейтрофильное воспаление. Кроме этого, в патогенезе ХОБЛ имеют значение дисбаланс протеолитических ферментов и антипротеиназ и оксидативный стресс.

Обструкцию бронхов формируют:

- обтурация просвета бронхов вязкой мокротой;
- воспалительный отек слизистой оболочки;
- бронхоспазм;
- экспираторный коллапс бронхов;
- облитерация просвета воздухоносных путей за счет утолщения бронхиальной стенки.

Обструкция бронхов сопровождается нарушением вентиляционной функции, основными механизмами которой у больных ХОБЛ являются следующие:

- деструкция межальвеолярных перегородок;
- уменьшение эластического напряжения легких, формирующее необратимый компонент бронхиальной обструкции;
- нарушение соотношения между вентиляцией и кровотоком;
- увеличение активного усилия на выдохе, экспираторный коллапс бронхов, уплощение диафрагмы, декомпенсация дыхательных мышц;
- легочная артериальная гипертензия.

Из приведенных данных можно сделать вывод о том, что ХОБЛ — серьезное и необратимо прогрессирующее заболевание, в связи с чем скрининг и профилактика этой нозологии имеют значимую актуальность.

Эпидемиология. Вследствие терминологической неопределенности до недавнего времени точные эпидемиологические данные привести в настоящее время затруднительно. В разных руководствах подчеркивается, что надежные и точные эпидемиологические данные по ХОБЛ отсутствуют. Противоречивы данные по смертности: так, смертность в Европе колеблется от 2,3 в Греции до 41,4 в Венгрии на 100 000 населения. В России, по результатам подсчетов с использованием эпидемиологических маркеров, предположительно около 11 млн таких пациентов, но встречаются и другие данные — около 1 млн пациентов. Кроме терминологической неопределенности, данное разночтение связано и с тем, что заболевание диагностируется на поздних стадиях, когда лечение не позволяет затормозить неуклонно прогрессирующий патологический процесс. Этим объяснима высокая смертность пациентов с ХОБЛ. По данным Европейского респираторного общества, только в 25 % случаев диагностика заболевания происходит своевременно. В последние годы отмечается мировая тенденция к увеличению заболеваемости: с 1990 по 1997 г. ее значение увеличилось на 25 % у мужчин и на 69 % у женщин. Прогнозируется рост заболеваемости ХОБЛ в России (Авдеев С. Н., 2003).

Факторы риска. К установленным факторам риска заболевания относят курение, профессиональные вредности и дефицит α_1-антитрипсина.

Главным фактором риска (в 80—90 % случаев) является *курение*. Показатели смертности от ХОБЛ среди курильщиков являются максимальными, у них быстрее развивается обструкция дыхательных путей и одышка. Однако случаи возникновения и прогрессирования ХОБЛ отмечаются и у некурящих лиц. Одышка появляется приблизительно к 40 годам у курильщиков и на 13—15 лет позже у некурящих. Вследствие увеличения числа курящих людей за последние годы, а также практически неограниченной рекламы табачных изделий и отсутствия реальных профилактических мероприятий на государственном уровне растет мировая заболеваемость и, в частности, заболеваемость в России.

Профессиональные вредности. К наиболее вредным профессиональным факторам относят пыль, содержащую кадмий и кремний. Поэтому к профессиям повышенного риска развития заболевания относят шахтеров, строителей, работников целлюлозно-бумажной и металлургической промышленности.

Генетическая предрасположенность. О существенной роли наследственного фактора свидетельствует тот факт, что не все хронические курильщики становятся больными ХОБЛ. Ранее в группу хронических неспецифических заболеваний легких относили дефи-

цит α_1-антитрипсина, который приводит к развитию хронического бронхита, эмфиземы и бронхоэктазам.

К факторам риска с высокой вероятностью влияния относят также: низкое социально-экономическое положение, пассивное курение в детском возрасте, недоношенность, высокий уровень IgE, бронхиальная гиперреактивность, семейный характер заболевания. К возможным факторам риска относят аденовирусную инфекцию, дефицит витамина С, генетическую предрасположенность (группа крови А(II), отсутствие IgA).

Скрининг с использованием спирометрии показан пациентам с хроническим кашлем, повышенным отделением мокроты, дистантными или аускультативно выявляемыми хрипами, одышкой для дифференциальной диагностики между ХОБЛ, астмой и другими заболеваниями легких (Авдеев С. Н., 2006).

Для уточнения состояния легочной ткани используют рентгенографию, компьютерную и магнитно-резонансную томографию. Очень большое диагностическое значение для выявления структурных дефектов легочной ткани при ХОБЛ имеет так называемая КТВР (компьютерная томография высокого разрешения) (рис. 8).

Профилактика. Отказ от курения, придание статуса некурящих местам массового пребывания людей, школам, местам работы должны поддерживаться правительством, сотрудниками медицинских учреждений и вообще всем обществом. Отказ от курения называют наиболее экономически выгодным способом уменьшить действия факторов развития ХОБЛ. В ходе анализа здоровья населения разных стран показано, что различные антитабачные программы продлевают жизнь в популяции в среднем на 1 год.

Борьба с профессиональными факторами вредности, приводящими к развитию поражения дыхательных путей, состоит из 2 групп мероприятий: обеспечение индивидуальной защиты органов дыхания и снижение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны за счет различных технологических мероприятий. Каждый из этих методов препятствует попаданию в организм человека вредных веществ, таким образом снижая риск развития ХОБЛ.

Для профилактики осложнений ХОБЛ всем пациентам старше 50 лет следует рекомендовать ежегодную вакцинацию от гриппа. Всем пациентам старше 65 лет следует советовать пневмококковую вакцину.

Профилактика обострений и реабилитационное лечение:

1. Воспитание здорового образа жизни и, прежде всего, категорический отказ от курения.

2. Закаливание с использованием водных процедур (бассейн, русская баня, сауна), прогулки, лечебная физкультура, массаж, ко-

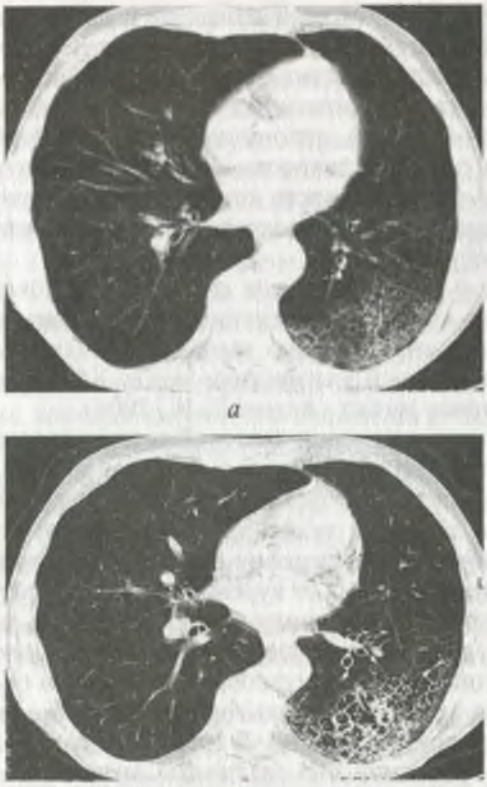


Рис. 8. Отдельные срезы компьютерных томограмм больного с бронхоэктатической болезнью:

а — стандартное компьютерно-томографическое изображение; *б* — изображение компьютерной томографии высокого разрешения — уточнение наличия и характера деструктивных процессов в легочной ткани

торые должны осуществляться по строгим показаниям и под врачебным контролем.

3. Санация очагов инфекции, особенно в верхних дыхательных путях. Очаги инфекции в ЛОР-органах выявляются у 39 % больных хроническими неспецифическими инфекциями легких.

4. Необходимо активное лечение заболеваний ЛОР-органов (поллиноза, синуситов, хронического тонзиллита, аллергического ринита и др.), которые нередко провоцируют обострение воспалительного процесса в легких.

5. Следует проводить профилактику гриппа и других острых респираторных инфекций и острой пневмонии.

6. Нужно устранять неблагоприятные производственные факторы (запыленность и загазованность помещений, высокая влажность, низкие и высокие температуры, сквозняки, работа на улице).

7. Противопоказана значительная физическая нагрузка.

8. Рекомендуется применение биологических стимуляторов, адаптогенов (настойка элеутерококка, лимонника, заманихи, женьшеня), витаминов (А, Е, С), рутина, стимуляторов коры надпочечников (глицерин, этимизол), рыбьего жира.

9. Рекомендуются физические методы лечения (УВЧ-терапия, микроволновая и дециметровая терапия, индуктотермия и др.).

10. При затруднении выведения мокроты применяются ингаляции бронхолитических и муколитических препаратов.

11. Рекомендуется лечебная физкультура, которая включает утреннюю и лечебную гимнастику, дозированную ходьбу, ближний туризм, спортивные упражнения различного вида.

12. Основу лечебной физкультуры составляют дыхательные упражнения, направленные на тренировку дыхательной мускулатуры, нормализацию акта дыхания, повышение эффективности постурального дренажа, профилактику спаечных процессов.

13. Санаторно-курортное лечение занимает важное место в профилактике и реабилитации больных ХОБЛ. Наиболее эффективными для больных хроническими неспецифическими заболеваниями легких считают курорты Южного берега Крыма и Кисловодска. При наличии сформировавшегося легочного сердца целесообразно направлять больных для лечения в местных пульмонологических санаториях. Для лечения в санаториях следует направлять больных в фазе ремиссии или затихания воспалительного процесса в органах дыхания.

14. Крайне желательно обучение больных в астма-школах.

15. Больные хроническими обструктивными болезнями должны находиться на диспансерном учете у врачей-аллергологов, пульмонологов, а при отсутствии таковых — у участкового терапевта.

Прогноз заболевания условно неблагоприятный, заболевание является неуклонно, медленно прогрессирующим, трудоспособность по мере развития заболевания стойко утрачивается. Адекватное лечение лишь значительно замедляет развитие заболевания, вплоть до периодов стойкой ремиссии в течение нескольких лет, но не устраняет саму причину развития заболевания и сформировавшиеся морфологические изменения.

9.5. Скрининг и профилактика ишемической болезни сердца

Понятие. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) представляет собой такое патологическое состояние, которое характеризуется абсолютным или относительным нарушением кровообращения миокарда вследствие поражения коронарных артерий сердца. ИБС возникает из-за нарушения равновесия между коронарным кровотоком и потребностями миокарда в кислороде (Using nontraditional risk factors in coronary heart disease risk assessment / [Electronic resource], 2009).

Эпидемиология. ИБС является распространенным заболеванием, одной из основных причин смертности и утраты трудоспособности населения в развитых странах мира. В конце прошлого века появилась стойкая тенденция к снижению смертности от ИБС, однако она составила все равно около половины общей смертности населения.

Факторы риска ИБС во многом схожи с факторами риска атеросклероза. К ним относят:

1. Биологические факторы:
   - мужской пол;
   - пожилой возраст;
   - генетические факторы, способствующие возникновению дислипидемии, гипертензии, сахарного диабета и ожирения.
2. Анатомические, физиологические и метаболические (биохимические) особенности:
   - дислипидемия;
   - артериальная гипертензия;
   - ожирение и характер распределения жира в организме;
   - сахарный диабет.
3. Поведенческие факторы, которые могут привести к обострению ИБС:
   - пищевые привычки;
   - курение;
   - недостаточная двигательная активность или физические нагрузки, превышающие адаптационные возможности организма;
   - потребление алкоголя;
   - поведение, способствующее возникновению заболеваний коронарных артерий («стресс-коронарный» характер или тип «А»). Вероятность развития коронарной болезни сердца и других сердечно-сосудистых заболеваний возрастает при увеличении числа и «мощности» этих факторов риска. Индивидуальный риск каждого пациента основывается на оценке доли каждого из факторов.

Скрининг. Использование скрининговых методов (ЭКГ, тредмил-тест или велоэргометрия, мультиспиральная КТ сердца с КТ-ангиографией и подсчетом коронарного кальциевого индекса) может снизить риск ишемии миокарда двумя способами. Во-первых, путем выявления серьезного стеноза артерий сердца и последующего своевременного углубленного обследования (проведение коронароангиографии) и даже выполнения коронарных вмешательств (например, баллонной ангиопластики, стентирования, аортокоронарного шунтирования). Во-вторых, за счет выявления пациентов, которые могут получить пользу в виде модуляции факторов риска (Using nontraditional risk factors in coronary heart disease risk assessment / [Electronic resource], 2009).

Значительное число ложноположительных результатов диагностических тестов немного снижает ценность скрининговых исследований, однако не умаляет их значимости.

Кроме инструментальных тестов на вероятность развития ИБС у здоровых людей могут указывать специальные шкалы риска. Одной из общепринятых и наиболее часто используемых является шкала риска SCORE – Systemic Coronary Risk Evaluation (системная оценка коронарного риска), представленная ниже (см. цв. вклейку, рис. 4).

С помощью SCORE производится приблизительная оценка абсолютного и относительного риска, риска развития ИБС для определенного возраста, прогнозирование возможных результатов лечения. Карта коронарного риска может быть усовершенствована (например, с помощью замены показателя уровня общего холестерина плазмы крови на показатель соотношения холестерин ЛПВП/холестерин ЛПНП), однако для практического здравоохранения наиболее простая форма является, вероятно, более приемлемой. Следует также отметить, что при любой комбинации факторов риска лица с заболеваниями сердечно-сосудистой системы представляют собой группу наибольшего риска.

Как использовать шкалу коронарного риска. Для выяснения абсолютного риска развития ИБС в течение ближайших 10 лет находится большой квадрат, соответствующий полу, возрасту, вредным привычкам (курение) пациента. Внутри данного квадрата определяется клетка, соответствующая уровню систолического АД пациента (в мм рт. ст.) и уровню общего холестерина в плазме крови (в ммоль/л или мг/дл).

Возраст как фактор риска также учитывается. Из рисунка видно, что наименьший риск развития ИБС у более молодых людей.

У лиц с заболеваниями сердечно-сосудистой системы риск развития ИБС выше, по крайней мере, на одну категорию. Лица с диабетом, семейной гиперлипидемией или отягощенным в отношении

сердечно-сосудистых заболеваний анамнезом также относятся к группе более высокого риска (обычно полученное значение умножают на 4).

Значения риска развития ИБС строго соответствуют возрасту, уровню АД и общего холестерина в плазме крови. Риск возрастает, как только человек переходит в следующую категорию.

Подразумевается, что уровень холестерина ЛПВП соответствует 1,0 ммоль/л (39 мг/дл) у мужчин и 1,1 ммоль/л (43 мг/дл) у женщин. Лица с более низкими значениями холестерина ЛПВП и/или с уровнем триглицеридов выше 2,3 ммоль/л (200 мг/дл) должны быть отнесены к группе более высокого риска.

Для пересчета единиц общего холестерина можно использовать следующую формулу:

1 ммоль/л = 38,67 мл/дл.

Кроме оценки индивидуального риска шкалу SCORE можно использовать для сравнения риска с иными пациентами и для определения *относительного риска развития ИБС*. С этой целью следует сопоставить категорию риска данного пациента с категориями риска других людей одного с ним возраста. Значение абсолютного риска, определенное на основании данной карты, не может быть перенесено на все популяции, особенно это касается групп с низкой распространенностью ИБС. Показатель относительного риска, вероятно, применим к большинству популяций.

Кроме указанных прогностических преимуществ обсуждаемая шкала дает представление о возможном эффекте профилактических мероприятий, направленных на снижение уровня общего холестерина, АД, борьбу с курением.

Использование предлагаемой шкалы риска у практически здоровых людей составляет эффективный инструмент для оценки прогноза и разработки профилактических мероприятий, нацеленных на коррекцию учитываемых показателей, определяющих вероятность развития коронарных событий.

Ишемическая болезнь сердца считается самой частой причиной смерти в большинстве развитых стран мира. Возникновение ИБС обусловлено нарушением кровоснабжения и уровня перфузии миокарда.

Существует несколько различных вариантов представлений и интерпретаций факторов риска ИБС. В данном пособии мы излагаем авторское обобщенное видение основных, второстепенных, и вновь вводимых факторов риска ИБС.

Наиболее весомые факторы риска развития ИБС:

Артериальная гипертензия (АГ).

Дислипопротеинемия:

– гиперхолестеринемия;
– повышение ЛПНП;
– снижение ЛПВП (ЛПВП 2 субфракции);
– гипертриглицеридемия;
– низкие значения аполипопротеина А1 и А2;
– высокий уровень аполипопротеина В;
– высокий уровень липопротеина А;
– увеличение аполипопротеина С2;
– увеличение концентрации свободных жирных кислот (СЖК).

Курение.

Гипергликемия, инсулинорезистентность, сахарный диабет.

Семейная история преждевременных заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Низкая физическая активность.

Стресс, тревога, депрессии.

Тип «А» личности (агрессивный подтип).

Профессии с частыми стрессовыми ситуациями (шоферы, врачи-реаниматологи и др.).

Особенности характера — амбициозность, тщеславие.

Ожирение или абдоминальное ожирение.

Мужской пол.

Гиперурикемия.

Чрезмерное потребление кофеина.

Возраст.

Повышение концентрации С-реактивного белка (СРБ).

Вероятные факторы риска развития ИБС

Чрезмерное потребление алкоголя (увеличивает риск только излишек алкоголя, в то время как небольшие количества алкоголя увеличивают концентрации ЛПВП и обладают противовоспалительным эффектом).

Усиление клеточной адгезии и агрегации.

Гемодинамические эффекты, которые вызывают повреждения эндотелия.

Повышение концентрации ренина и ангиотензина.

Чрезмерная активность симпатической нервной системы.

Повышение вязкости крови.

Гиперинсулинемия.

Гиперфибриногенемия. Увеличение концентрации факторов свертывания крови (V, VII, IX, X, XII), белка C1S.

Повышение уровня гомоцистеина.

Низкая концентрация витаминов С, Е, ликопена, низкое потребление овощей и фруктов.

Лейкоцитоз, полицитемия.

Дефицит линоленовой кислоты и низкое потребление омега-3.

Низкий рост.

Низкая концентрация дигидроэпиандростенона.

Неспецифические изменения ST-T на ЭКГ.

Низкий социально-экономический статус.

Повышение концентрации в крови PAI-1 (ингибитор активатора плазминогена).

Повышение уровня эстрадиола у мужчин.

Дефицит хрома.

Худые мужчины с АГ.

Гипомагнезиемия, гипохлоремия.

Облысение по мужскому типу.

Повышение креатинина.

Микроальбуминурия и протеинурия.

Хроническая тахикардия и медленное восстановление после физической нагрузки.

Повышение концентрации сывороточного железа.

Хронические инфекции (*H. pylori, HSV, EBV, Chlamidia pneumonia, Mycoplasma pneumonia*).

Хронический пародонтоз.

Остеопороз в период менопаузы.

ХНЗЛ (хронические неспецифические заболевания легких).

Повышение концентрации клеточных адгезивных молекул (ICAM-I, V-CAM, P-selectin).

Низкий уровень витамина К.

Повышение концентрации миелопероксидазы.

Повышение уровня APO-E4.

Низкий уровень фолата и полиморфизм метилен-тетрагидрофолатредуктазы.

Повышение концентрации CD-14 моноцитов и NK T клеток.

Низкий уровень меди сыворотки.

Повышение фосфолипазы А2.

Повышение концентрации лептина сыворотки.

Повышение концентрации железа.

Повышение концентрации интерлейкина-6.

Повышение концентрации ненасыщенного лецитина.

Социальная враждебность.

Кальцификация аорты.

Повышение фактора некроза опухоли.

Повышение концентрации белков теплового шока.

Снижение концентрации в сыворотке кальциотонин ген-связанного пептида.

Повышение концентрации амилоида А сыворотки.

Низкая концентрация коэнзима Q10 сыворотки.

Ангиотензин II, альдостерон.

Микроальбуминурия.

Приоритет в профилактике ИБС отдают следующим группам пациентов:

- больные ИБС или другими заболеваниями, обусловленными атеросклеротическими изменениями (цереброваскулярные заболевания, атеросклероз артерий нижних конечностей);
- лица с высоким риском развития ИБС, имеющие сочетание нескольких факторов риска;
- близкие родственники пациентов с ИБС и другими сердечно-сосудистыми заболеваниями, у которых отмечалось раннее начало болезни;
- пациенты, обращающиеся за медицинской помощью по поводу других хронических неинфекционных заболеваний.

Профилактика. Первичная профилактика направлена на наиболее значимые факторы риска ИБС. Известно, что гиперхолестеринемия рассматривается в качестве ведущего фактора риска ИБС. При этом в литературе постоянно уточняются понятия нормы для холестерина и других показателей липидного профиля. Так, существуют понятия нормы, оптимума, пограничные значения, высокие уровни и т. п. для каждого из отдельно взятых показателей. Также определенные сложности вносит понятие целевых уровней, применительно к разным категориям пациентов — здоровых и больных, с единичными и с множественными факторами риска.

В большинстве лабораторных тестов нормальным считается уровень холестерина ниже 5,2 ммоль/л.

Согласно NCEP-ATP III = National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III; NHANES = National Health and Nutrition Examination Survey (Adapted from Expert Panel JAMA 2001; 285(19): 2486—2497) идеально желаемые уровни ЛПНП у больных ИБС составляют в разных странах и регионах следующие концентрации:

- США < 2,6 ммоль/л (100 мг/дл);
- Европа ⩽ 3,0 ммоль/л (115 мг/дл).

В то же время для определения тактики врачебных действий используют следующую форму (табл. 32).

8 Зак. 3099

Таблица 32

Определение лечебной тактики в зависимости от уровня ХС ЛПНП

Болезнь или предболезнь	Уровень ХС ЛПНП, мг/дл (ммоль/л)		
	Цель терапии	Начать коррекцию образа жизни	Начать липостатическую терапию
ИБС	< 100 (< 2,60)	⩾ 100 (2,60)	> 100 до ⩾ 130 (> 2,60 до ⩾ 3,38)
Более 2 факторов риска	< 130 (< 3,38)	⩾ 130 (3,38)	> 130 до ⩾ 160 (> 3,38 до ⩾ 4,16)
Менее 2 факторов риска	< 160 (< 4,16)	⩾ 160 (4,16)	> 160 до ⩾ 190 (> 4,16 до ⩾ 4,94)

Кроме того, национальным конгрессом кардиологов 2006 г. определены следующие оптимальные (целевые) уровни холестерина (ХС) и ЛПНП:

- ХС < 5 ммоль/л для всех пациентов и < 4,5 ммоль/л для больных ИБС;
- ХС ЛПНП < 3,5 ммоль/л для всех пациентов и 2,5 ммоль/л для больных ИБС.

Согласно наиболее современным рекомендациям NCEP-ATP от 2006 г. идеально желаемые уровни ЛПНП у больных ИБС должны составлять 1,8 ммоль/л, что ассоциируется с наименьшими уровнями сердечно-сосудистых осложнений и смертности.

Для более весомого убеждения пациентов, не имеющих манифестации ИБС, но находящихся в группе риска, можно использовать следующую условную градацию уровней гиперхолестеринемии:

- легкая степень гиперхолестеринемии — 5,2—6,5 ммоль/л;
- средняя степень гиперхолестеринемии — 6,5—7,8 ммоль/л (смертность от ИБС увеличивается в 2 раза);
- тяжелая степень гиперхолестеринемии — выше 7,8 ммоль/л (смертность от ИБС увеличивается в 3 раза).

Желательная частота определения уровня холестерина у взрослых с нормальными или пограничными показателями — 1 раз в 5 лет, у лиц с повышенным риском — ежегодно. При проведении немедикаментозной и медикаментозной коррекции гиперхолестеринемии исследование проводят каждые 3—6 мес., одновременно с биохимическими тестами по выявлению побочных действий препаратов.

Гиполипидемическая терапия рассматривается в настоящее время в качестве одной из основных задач здравоохранения. Она про-

водится в рамках первичной профилактики ИБС (при еще не развившемся заболевании) либо вторичной профилактики (у больных ИБС). Рядом крупных исследований доказано, что диетическая и медикаментозная холестеринпонижающая терапия уменьшает заболеваемость ИБС и смертность от нее. Максимальный благоприятный эффект наблюдается у лиц с высоким риском развития ИБС. При уровне ХС сыворотки крови выше 6,2 % ммоль/л снижение уровня ХС на 1 % означает уменьшение риска возникновения ИБС на 2—3 %. Поскольку с помощью диеты и медикаментозной терапии уровень ХС у подавляющего большинства пациентов удается понизить на 20—30 %, можно рассчитывать на уменьшение риска возникновения ИБС (или ее осложнений) на 40—60 % и более. Достижение идеальных значений ХС у населения является абсолютно нереальной задачей даже в наиболее развитых странах. Поэтому мероприятия по первичной профилактике ИБС считаются показанными лишь лицам с достаточно высоким уровнем ХС и наличием ряда других факторов риска ИБС.

Особенно важное значение гиполипидемической терапии придают у пациентов, относящихся к категории наиболее высокого риска: больных ИБС или другими формами атеросклероза (поражением сонных артерий или артерий нижних конечностей). Известно, что риск развития инфаркта миокарда и вероятность смерти у больных с документированной ИБС в 3—5 раз выше, чем в общей популяции. Достаточно распространенное мнение о том, что у больных ИБС момент для начала гиполипидемической терапии уже упущен, абсолютно неверно. Наиболее значительное улучшение прогноза ИБС способна обеспечить именно гиполипидемическая терапия, но отнюдь не антиангинальная, возможности которой в основном исчерпываются повышением качества жизни. Проведенными за последние годы крупными исследованиями по вторичной профилактике убедительно доказано, что комбинированная диетическая и медикаментозная гиполипидемическая терапия замедляет прогрессирование коронарного атеросклероза и даже вызывает у части больных обратное его развитие, способствует стабилизации атеросклеротических бляшек и значительно снижает заболеваемость инфарктом миокарда и уровень коронарной и общей смертности.

Первичная профилактика гиперлипидемии проводится как немедикаментозными методами, так и медикаментозными препаратами. При наличии риска развития ИБС или при уровне холестерина выше 5,2 ммоль/л возможно первичное назначение гиполипидемических препаратов.

Основные немедикаментозные и перспективные аппаратные способы коррекции гиперлипидемии:

- диета с низким содержанием насыщенных жиров и холестерина (предпочтительно использовать растительную пищу, ненасыщенные растительные масла – оливковое, рапсовое, продукты с низким содержанием жира, рыбу и нежирную птицу);
- повышение физической активности с помощью аэробных упражнений;
- низкоинтенсивная лазеротерапия;
- энтеросорбция;
- экстракорпоральная гемокоррекция.

Следующим после гиперхолестеринемии фактором риска развития и прогрессирования ИБС является артериальная гипертензия. Методы ее профилактики будут приведены в следующем разделе.

Еще один из трех основных после гиперхолестеринемии и артериальной гипертензии фактор риска ИБС – курение. Мероприятия по борьбе с курением представлены в соответствующей главе, как и меры профилактики других факторов риска ИБС.

Среди мероприятий вторичной профилактики ИБС, направленных на раннее выявление скрытых клинических вариантов течения заболевания, значительную роль играет активный сбор семейного кардиологического анамнеза, а также исследование болевой и вибрационной чувствительности. Наличие семейного кардиологического анамнеза и повышение порогов болевой и вибрационной чувствительности, выявляемые при объективном осмотре пациента, служат поводом для назначения холтеровского кардиомониторирования и/или велоэргометрии, с помощью которых верифицируют безболевую ишемию миокарда.

Третичная профилактика ИБС заключается в адекватном лечении заболевания и его осложнений с использованием как лекарственных препаратов, так и лечебных физических факторов, что существенно снижает смертность и инвалидизацию кардиологических больных.

Важнейшее достижение кардиологической практики последних лет состоит в разработке оценочных критериев риска развития ИБС.

В руководствах по факторам риска принято оценивать прогностическую значимость каждого из них в отдельности. Такой подход не учитывает того, что сочетание нескольких факторов риска значительно увеличивает вероятность возникновения ИБС. Это хорошо просматривается при анализе рис. 12. Так, 50-летний мужчина с уровнем общего холестерина в плазме крови 8 ммоль/л

(300 мг/дл) без каких-либо других факторов риска имеет значительно меньшую вероятность развития ИБС по сравнению с мужчиной такого же возраста и уровнем общего холестерина в плазме крови 5 ммоль/л (200 мг/дл), у которого имеется сочетание нескольких факторов риска. Данный пример демонстрирует необходимость и важность комплексного подхода в оценке воздействия факторов риска на организм человека. Именно такой анализ позволяет разработать оптимальный индивидуальный режим лечения.

При оценке риска развития ИБС следует учитывать следующие характеристики: возраст, пол, наличие у данного пациента сердечно-сосудистых заболеваний в прошлом и в настоящее время, семейный анамнез.

При опросе следует обращать внимание на такие характеристики образа жизни, как диета, курение, уровень физической активности, необходимо измерить массу тела, уровень АД, оценить уровень липидов и глюкозы в крови. Риск развития ИБС оценивается на основании исследования всех этих характеристик.

Затем вместе с пациентом или его семьей разрабатывается стратегия борьбы с факторами риска.

Примерный перечень тем для занятий с пациентами, страдающими ишемической болезнью

1. Что такое ишемическая болезнь сердца.
2. Причины развития ишемии миокарда.
3. Как контролировать свое состояние, какие симптомы свидетельствуют об ухудшении или декомпенсации.
4. Какие препараты лучше всего подходят для профилактики ИБС.
5. Почему нужен постоянный прием аспирина.
6. Можно ли заниматься физическими упражнениями при наличии факторов риска ИБС или развитии болезни.
7. Когда нужно обращаться к врачу или вызывать «скорую помощь».
8. Когда и почему развивается сердечная недостаточность.
9. Правила питания больного с ИБС.
10. Необходимость ведения пищевого дневника.
11. Обоснование диетических изменений: ограничение употребления соли, жиров; обогащение диеты калием.
12. Что такое факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, каков их общий и индивидуальный перечень.
13. Можно ли употреблять алкогольные напитки и курить больному с мерцательной аритмией.

Интересное направление в изучении профилактических стратегий было выделено на конгрессе кардиологов 2006 г. Возможности профилактики и результативность этого процесса в кардиологии были поставлены в зависимость от двух преимущественных групп параметров: формирования новых актуальных факторов риска и достижимости целей профилактики. Так, в Европе было организовано исследование INTERHEART, показавшее актуальность новых факторов риска, таких как соотношение Апо-В/Апо-А-1 для случаев острого инфаркта миокарда, гипергомоцистеинемия для атеросклероза и гиперкоагуляции. Интересным образом были представлены целевые показатели среди параметров модификации образа жизни:

- отказ от курения;
- контроль уровня АД < 140/90;
- контроль концентрации холестерина крови < 5 ммоль/л для всех и < 4,5 ммоль/л для больных ИБС;
- контроль концентрации холестерина липопротеидов низкой плотности < 3,5 ммоль/л для всех и 2,5 ммоль/л для больных ИБС;
- поддержание окружности талии < 91 см для мужчин и < 88 см для женщин;
- достижение оптимального ИМТ, равного 20–25 кг/м^2.

Для иллюстрации второй группы показателей, влияющих на эффективность мероприятий по профилактике заболеваний и осложнений, можно привести исследование EUROACTION, изучающее новые подходы к превентивной кардиологии. Исследование включает группы пациентов: страдающие ИБС, родственники пациентов с юношескими формами ИБС; пациенты с индексом SCOR > 5 % (systemic coronary risk evaluation in 10 years) и их родственники.

Программа EUROACTION изучает:

- основные факторы риска (образ жизни, курение, питание, физическая активность);
- прочие факторы риска (ИМТ, ожирение, уровни АД, холестерина и глюкозы крови и др.);
- возможности и эффективность медикаментозной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

Программа использует семейный подход, содержит мультидисциплинарную команду исследователей; имеет госпитальную программу наблюдения пациентов и программы наблюдения врачами общей практики в амбулаторных условиях. Основная цель анализа программы EUROACTION — выяснить достижимость европейских целей по профилактике.

На современном уровне знаний нельзя не отметить, что различные клинические рекомендации по профилактике ИБС значительно отличаются друг от друга по количеству людей, нуждающихся в лечении, числу предотвращенных смертей, а также числу лиц, которых надо пролечить, чтобы предотвратить один летальный исход. Для оценки эффективности различных рекомендаций по статинотерапии в профилактике ИБС д-р Мануэль Дуглас и его коллеги (Институт клинических количественных исследований, Торонто, Канада) сравнили рекомендации Канадского, Австралийского, Новозеландского, Британского, Американского и Европейского обществ кардиологов в отношении тактики ведения и прогноза участников Канадского исследования состояния здоровья сердца у лиц 20—74 лет. Оказалось, что наиболее эффективны австралийские и британские рекомендации — их выполнение позволит сохранить более 15 000 жизней за 5 лет. Новозеландские рекомендации позволяют сохранить 14 700 жизней, при этом в лечении нуждаются лишь 12,9 % лиц, по сравнению с 17,3 % по австралийским и британским параметрам. Число больных, которых необходимо пролечить для предотвращения одной смерти, для новозеландских рекомендаций составляет 108, для австралийских и британских — 139. Напротив, согласно американским рекомендациям, надо лечить вдвое больше людей (24,5 %), при этом число сохраненных жизней не увеличится. Для предотвращения одного летального исхода требуется пролечить 198 человек. Европейские и канадские рекомендации занимают промежуточное положение.

Таким образом, профилактические стратегии активно используются и исследуются в зарубежной кардиологической практике, что указывает на необходимость их изучения и применения в отечественной кардиологии. Более разумным представляется практическое приложение приведенных стратегий именно в общеврачебной практике и семейной медицине, когда еще достижимы идеальные цели первичной профилактики и где происходит основное наблюдение за элементами вторичной и третичной профилактики.

Прогноз ИБС неблагоприятный. Заболевание неуклонно и медленно прогрессирует, однако скорость прогрессирования может быть различной и поддается коррекции профилактическими и лечебными мероприятиями. Адекватное и активное лечение на сегодняшний день способно устранить сформировавшиеся морфологические изменения и значительно замедлить развитие заболевания, а профилактические меры могут устранять причины развития и прогрессирования заболевания.

9.6. Скрининг и профилактика повышенного артериального давления

Понятие. Под артериальной гипертензией (АГ) понимают синдром повышения артериального давления, при этом в 90–95 % случаев речь идет об эссенциальной гипертензии (гипертонической болезни), а во всех остальных случаях диагностируют так называемую симптоматическую, вторичную артериальную гипертензию (почечную в 3–4 %, эндокринную в 0,1–0,3 %, неврологическую, гемодинамическую, АГ беременных) (Screening for high blood pressure / [Electronic resource], 2007).

Одной из наиболее важных проблем в своевременной диагностике ГБ следует считать отсутствие субъективной манифестации примерно у 50–60 % больных (!). У многих людей повышенное АД является случайной находкой при диспансерном осмотре, профессиональном отборе, определении показаний к санаторно-курортному лечению.

Эпидемиология. Во всем мире гипертонической болезнью (ГБ) страдает около 1 млрд. человек, при этом в России около 40 % мужчин и женщин имеют повышенные цифры артериального давления. Высокий уровень заболеваемости ГБ и другими сердечно-сосудистыми нозологиями рассматривается как фактор, угрожающий национальной безопасности России. По многочисленным свидетельствам, среди хронических неинфекционных заболеваний гипертоническая болезнь – одно из самых распространенных. Ежегодно в России выявляется до 0,5 млн больных ГБ, из них 30–40 % не знают о своем заболевании (Обрезан А. Г. [и др.], 2006).

Можно констатировать, что гипертоническая болезнь является наиболее распространенной патологией на планете. Ее цереброваскулярные осложнения в значительной мере обусловливают инвалидность и смертность кардиологических больных. Для России общепринятым и исторически закрепившимся считается термин «гипертоническая болезнь», имеющий нозологическое значение и определенную стадийность, в то время как в большинстве зарубежных стран используется термин «артериальная гипертензия», имеющий синдромно-симптоматическое значение и отражающий степени – уровни повышения АД. Таким образом, существующие исторические разночтения понятий ГБ и АГ в настоящее время привели к тому, что с точки зрения диагностических позиций отечественные кардиологи вынуждены использовать оба термина: «гипертоническая болезнь» и прописывать ее стадирование (I, II, III), а также

«артериальная гипертензия» и указывать степень повышения АД (1, 2, 3).

Скрининг. В настоящее время необходимо признать, что гипертоническая болезнь в подавляющем большинстве случаев начинается бессимптомно (без любых субъективных проявлений) или малосимптомно (с атипичными или стертыми субъективными проявлениями). Поэтому для своевременной диагностики артериальной гипертензии рекомендуется скрининг всем пациентам, начиная с 18 лет.

На первом этапе скрининга учитывают факторы риска артериальной гипертензии:

- индивидуальные (пол, возраст, сахарный диабет и дислипидемия);
- связанные с образом жизни (низкая физическая активность, избыточное потребление поваренной соли и продуктов, богатых животными жирами, курение, злоупотребление алкоголем, недостаток калия в рационе, психоэмоциональные стрессы).

Проведение части скрининговых мероприятий для выявления факта артериальной гипертензии – повышенного АД – представляется наиболее простым и легко осуществимым. Замеры АД сегодня можно проводить при посещении врача (амбулаторное или офисное измерение), в оснащенных ЛФК- и фитнес-залах, в домашних условиях (самостоятельный контроль автоматическими или полуавтоматическими приборами – аутометрия). Нормальные значения АД установлены на основании многочисленных популяционных исследований и ориентированы на наиболее низкую заболеваемость и смертность (табл. 33).

Таблица 33

Классификация уровней артериального давления (мм рт. ст.) (по данным Всемирной организации здравоохранения)

Категории АД	САД, мм рт. ст.	ДАД, мм рт. ст.
Оптимальное АД	< 120	< 80
Нормальное АД	120–129	80–84
Высокое нормальное АД	130–139	85–89
АГ I степени (мягкая)	140–159	90–99
АГ II степени (умеренная)	160–179	100–109
АГ III степени (тяжелая)	⩾ 180	⩾ 110
ИСАГ	⩾ 140	< 90

Примечания: САД – систолическое АД; ДАД – диастолическое АД; АГ – артериальная гипертензия; ИСАГ – изолированная систолическая артериальная гипертензия.

В соответствии с общепринятыми нормами повышенным считается АД более 140 мм рт. ст. для систолического и/или 90 мм рт. ст. для диастолического.

Для получения адекватных и правильных результатов измерений необходимо соблюдать определенные правила.

Положение – сидя в удобной позе; рука на столе; манжета накладывается на плечо на уровне сердца, нижний край ее располагается на 2 см выше локтевого сгиба.

Обстоятельства:

- в общем случае обстоятельства измерений должны быть сходными, а для исключения стимулирующих влияний не рекомендуется употребление кофе и крепкого чая, курение в течение 1 ч перед исследованием;
- на уровень АД могут повлиять многие лекарственные и нелекарственные средства (например, симпатомиметики, назальные и глазные капли и др.);
- АД измеряется в покое после 5-минутного отдыха; в случае если процедуре измерения АД предшествовала значительная физическая или эмоциональная нагрузка, период отдыха следует увеличивать до 15–30 мин.

Оснащение:

- размер манжеты должен соответствовать размеру руки: резиновая раздуваемая часть манжеты должна охватывать не менее 80 % окружности руки; для взрослых лиц применяется манжета шириной 12–13 см и длиной 30–35 см (средний размер);
- для измерений предпочтительно использовать ртутный манометр, возможно измерение с помощью недавно калиброванного анероидного манометра или проверенного электронного устройства;
- при использовании ртутного или пружинного манометра столбик ртути или стрелка тонометра перед началом измерения должны находиться на нулевой отметке.

Кратность измерений:

- для оценки уровня АД следует выполнить не менее двух измерений, с интервалом не менее 1 мин; при разнице > 5 мм рт. ст. производят 1 дополнительное измерение; за конечное (регистрируемое) значение принимается среднее из двух последних измерений, а по некоторым рекомендациям – наименьшее из серии измерений, состоящей из 3–5 замеров;

Техника измерения:

- быстро накачать воздух в манжету до уровня давления, на 20 мм рт. ст. превышающего САД (до исчезновения пульса);

– АД измеряется с точностью до 2 мм рт. ст.;
– снижать давление в манжете на 2 мм рт. ст. в секунду;
– уровень давления, при котором появляется 1 тон, соответствует САД (1-я фаза тонов Короткова);
– уровень давления, при котором происходит исчезновение тонов (5-я фаза тонов Короткова) – ДАД; у детей и при некоторых патологических состояниях у взрослых невозможно определить 5-ю фазу, тогда следует попытаться определить 4-ю фазу тонов Короткова, которая характеризуется значительным ослаблением тонов;
– если тоны очень слабы, то следует поднять руку и выполнить несколько сжимающих движений кистью; затем измерение повторяют; не следует сильно сдавливать артерию мембраной фонендоскопа;
– при первичном замере следует измерить давление на обеих руках. В дальнейшем измерения производят на той руке, где АД выше.

Для подтверждения факта артериальной гипертензии, исключения случайных стимулирующих влияний и доказательства факта стойкости гипертонии повышенные уровни АД должны регистрироваться как минимум дважды с интервалом между ними не менее 2-х недель.

При условии стабильно повышенного АД выше уровней 140/90 необходимо обращение к врачу для определения причин гипертензии, возможного поражения внутренних органов и обсуждения тактики наблюдения и лечения.

При регистрации преимущественно повышенного нормального АД также лучше посоветоваться с врачом о возможных причинах тенденции к АГ и разработать комплекс профилактических мероприятий (диетического и режимного планов).

Кроме вышеперечисленных скрининговых мер используют амбулаторное суточное мониторирование АД (регистрация АД в условиях повседневной активности).

Важными категориями для правильной организации скрининговых мероприятий, выявления той или иной формы АГ, разработки последующих профилактических и лечебных мероприятий является верификация особых дополнительных феноменов, сопровождающих повышение АД: эффекта «белого халата», «гипертонии белого халата», «офисной гипертензии», «амбулаторной нормотензии».

Профилактика. В профилактике психоэмоционального стресса большое значение принадлежит обучению методикам саморелаксации, аутотренинга, приемам снятия эмоционального напря-

жения. В настоящее время активно разрабатываются и внедряются в клиническую практику кибернетические технологии психофункциональной коррекции, основанные на биологической обратной связи.

Детальные рекомендации по изменению образа жизни для профилактики и лечения гипертензии изложены во многих документах. Мы приводим вариант, изложенный в докладе Объединенного национального комитета экспертов США по вопросам АГ (JNC-VI, 1996):

1. Уменьшение массы тела при сопутствующем ожирении.

2. Уменьшение употребления алкоголя до 30 мл в день (15 мл — для лиц с небольшим весом и женщин), или: 720 (360) мл пива ≈ 300 (150) мл вина ≈ 60 (30) мл виски ≈ 70 (35) мл водки.

3. Увеличение аэробной физической активности (от 30 до 45 мин быстрой ходьбы ежедневно — большинство дней недели.).

4. Уменьшение употребления соли до 100 ммоль (≈ 6 г NaCl) в день (среднее употребление соли в США — около 150 ммоль в день, 75 % потребляемого натрия — из приготовленной пищи).

5. Поддержание адекватного употребления с пищей калия (около 90 ммоль в день — свежие фрукты и овощи).

6. Поддержание адекватного употребления с пищей кальция и магния с общеоздоровительными целями.

7. Прекращение курения и уменьшение употребления насыщенных жиров и холестерина для уменьшения общего кардиоваскулярного риска.

Более поздний и практичный вариант немедикаментозной коррекции повышенного АД и профилактики повышения АД представлен в итоговом документе Объединенного национального комитета экспертов США по вопросам АГ (JNC-VII, 2003) и приведен в табл. 34.

Неотъемлемой частью мероприятий по длительной профилактике осложнений у больных АГ должно стать повышение образовательного уровня пациентов. Если предположить, что для каждого конкретного больного АГ врач разработает идеальные программы медикаментозного и немедикаментозного воздействий, провести их в жизнь будет весьма сложно из-за низкой мотивации большинства больных АГ к лечению. Врачу необходимо информировать больного АГ о риске осложнений, факторах и заболеваниях, сопутствующих АГ, а также рассказать о методах медикаментозного и немедикаментозного лечения АГ. Каждый этап лечения и профилактики должен быть согласован с больным. Необходимо выяснить, каким лекарствам и методам немедикаментозной профилактики отдает предпочтение больной. Такие меры должны обеспечить осознанное участие больного в лечебно-профилактическом процессе и повысить эффек-

Таблица 34

Рекомендации, цели и планируемые эффекты в системе профилактики повышенного АД

Мероприятие	Рекомендации	Ожидаемый эффект (снижение САД)
Похудание	Поддерживать нормальную массу тела (ИМТ 18,5–24,9 кг/м^2)	5–20 мм рт. ст. на 10 кг лишнего веса
Гипотензивная диета	Диета, богатая фруктами, овощами, продуктами с низким содержанием жиров, особенно насыщенных	8–14 мм рт. ст.
Ограничение поваренной соли	Ограничить до 6 г/сут (2,4 г/сут натрия)	2–8 мм рт. ст.
Физические упражнения	Регулярно выполнять ФН (например, быстрая ходьба не менее 30 мин почти каждый день)	4–9 мм рт. ст.
Ограничение употребления алкоголя	М – ограничение до 30 мл/сут в пересчете на этанол; Ж – вдвое меньше.	2–4 мм рт. ст.

тивность последнего. Таким образом, для эффективной модификации образа жизни с целью профилактики артериальной гипертензии в практической деятельности семейного врача необходимо предусматривать последовательную образовательную работу с пациентами.

Примерный перечень тем для занятий с пациентами, страдающими артериальной гипертензией

Что такое артериальное давление и артериальная гипертония.

Опасность высокого артериального давления, осложнения артериальной гипертонии.

Гипертензивный криз.

Цель лечения артериальной гипертонии. Препараты для лечения высокого артериального давления. Почему нельзя самому прекращать прием препаратов, даже если давление нормальное.

Что такое факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Можно ли лечить высокое давление без лекарств (снижение массы тела, уменьшение потребления натрия, пища, богатая калием, ограничение холестерина).

Правила питания больного с артериальной гипертензией. Примерное меню на неделю и таблицы содержания в пище натрия, калия, холестерина и калорий, пищевой дневник.

Почему важно заниматься физическими упражнениями. Индивидуальный подбор программы физических тренировок. Как контролировать и изменять физическую нагрузку.

Как правильно измерить выпитую и выделенную жидкость.

Как правильно измерить артериальное давление.

Получая результаты измерений АД в последующем, необходимо правильно построить план дальнейших мероприятий. Ниже приведены положения Объединенного национального комитета США по вопросам артериальной гипертензии (JNC-VI, 1996) по динамическому наблюдению пациентов с различными уровнями АД (табл. 35).

Интересным представляется своеобразное «переплетение» понятий нозологических форм и факторов риска: так, отдельные заболевания (и среди них артериальная гипертензия) составляют основу риска для других заболеваний сердечно-сосудистой системы при условии сочетания с другими факторами риска и патологическими состояниями (поражениями органов мишеней). В табл. 36 приведен вариант критериев стратификации риска отечественных рекомендаций по курации АГ от 2005 г.

Таблица 35

Рекомендации по дальнейшему наблюдению взрослых пациентов, основанные на результатах первичного измерения АД

АД, мм рт. ст.*		Рекомендации по дальнейшему наблюдению**
систолическое	диастолическое	
< 130	< 85	Повторный контроль АД в течение 2 лет
130–139	85–89	Повторный контроль АД в течение 1 года***
140–159	90–99	Подтвердить (верифицировать) в течение 2 мес.***
160–179	100–109	Обследование или обращение за медицинской помощью в течение 1 мес.
⩾ 180	⩾ 110	Обследование или обращение за медицинской помощью немедленно или в течение 1 нед. (в зависимости от клинической ситуации)

* Если систолическое и диастолическое АД относятся к разным категориям, то сроки дальнейшего наблюдения выбираются по более высокому значению АД.

** Рекомендации модифицируются в соответствии с имеющейся в распоряжении информацией о предыдущих измерениях АД, других кардиоваскулярных факторах риска, поражениях органов-мишеней;

*** Проинформировать о необходимых изменениях образа жизни.

Таблица 36

Компоненты кардиоваскулярного риска у пациентов с гипертензией (критерии стратификации риска)

Факторы риска (ФР)	Поражения органов-мишеней (ПОМ)	Ассоциированные клинические состояния (АКС)
Основные: мужчины > 55 лет; женщины > 65 лет; курение; дислипидемия: ОХС > 6,5 ммоль/л (250 мг/дл) или ХС ЛПНП > 4,0 ммоль/л (155 мг/дл) или ХС ЛПВП < 1,0 ммоль/л (40 мг/дл) для мужчин и < 1,2 ммоль/л (48 мг/дл) для женщин; семейный анамнез ранних ССЗ (у женщин < 65 лет, у мужчин < 55 лет); АО (ОТ ⩾ 102 см для мужчин или ⩾ 88 см для женщин); СРБ (⩾ 1 мг/дл)	ГЛЖ ЭКГ: признак Соколова – Лайона > 38 мм, Корнельское произведение > 2440 мм × мс; ЭхоКГ: ИММ ЛЖ ⩾ 125 г/м^2 для мужчин и ⩾ 110 г/м^2 для женщин; УЗ-признаки утолщения стенки артерии (толщина слоя интима-медия сонной артерии ⩾ 0,9 мм) или атеросклеротические бляшки магистральных сосудов; небольшое повышение сывороточного креатинина 115–133 мкмоль/л (1,3–1,5 мг/дл) для мужчин или 107–124 мкмоль/л (1,2–1,4 мг/дл) для женщин	ЦВБ: ишемический инсульт; геморрагический инсульт; ТИА
Дополнительные ФР, негативно влияющие на прогноз больного с АГ: НТГ; ФА; повышение фибриногена	МАУ 30–100 мг/сут.; отношение альбумин/креатинин в моче ⩾ 22 мг/г (2,5 мг/ммоль) для мужчин и ⩾ 31 мг/г (3,5 мг/ммоль) для женщин	Заболевание сердца: ИМ; стенокардия; коронарная реваскуляризация; ХСН Поражение почек: диабетическая нефропатия; почечная недостаточность (сывороточный креатинин > 133 мкмоль/л (1,5 мг/дл) для мужчин или > 124 мкмоль/л (1,4 мг/дл) для женщин); протеинурия (> 300 мг/сут)

Таблица 36 (окончание)

Факторы риска (ФР)	Поражения органов-мишеней (ПОМ)	Ассоциированные клинические состояния (АКС)
		Заболевание периферических артерий: расслаивающая аневризма аорты; симптомное поражение периферических артерий Гипертоническая ретинопатия: кровоизлияния или экссудаты; отек соска зрительного нерва

Примечания: ФР – факторы риска; АКС – ассоциированные клинические состояния; ПОМ – поражения органов-мишеней; СД – глюкоза крови натощак > 7 ммоль/л (126 мг/дл); или глюкоза крови после еды или через 2 ч после приема 75 г глюкозы > 11 ммоль/л (198 мг/дл); МАУ – микроальбуминурия; НТГ – нарушение толерантности к глюкозе; ТИА – транзиторная ишемическая атака; ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка сердца; ЦВБ – цереброваскулярная болезнь; ИМ – инфаркт миокарда.

Основываясь на анализе сочетаний уровня АД, факторов риска, поражений органов мишеней и ассоциированных клинических состояний, для каждого пациента может быть сформирована индивидуальная стратификация риска, нацеливающая пациента и врача на ту или иную интенсивность лечебных и профилактических мероприятий (табл. 37).

В зависимости от уровня стратифицированного риска для каждого пациента разрабатывается индивидуальная программа действий (схемы 2–4).

В настоящее время в России ведется активная совместная работа медицинской общественности и органов власти по реализации Федеральной целевой программы по профилактике и лечению АГ. Рекомендации, впитавшие в себя самые последние научные достижения и подготовленные в первую очередь для практических врачей, безусловно, должны повысить эффективность данной программы и реально способствовать снижению ССЗ и смертности. Следует иметь в виду, что рекомендации не столько регламентируют деятельность клинициста, сколько предоставляют ему обоснованные

Таблица 37

Стратификация риска у больных АГ*

ФР, ПОМ или АКС	Категория АД (мм рт.ст.)			
	Высокое нормальное 130–139/85–89	АГ 1-й степени 140–159/90–99	АГ 2-й степени 160–179/100/109	АГ 3-й степени > 180/110
Нет	Незначительный риск	Низкий риск	Умеренный риск	Высокий риск
1–2 ФР	Низкий риск	Умеренный риск	Умеренный риск	Очень высокий риск
⩾ 3 ФР или ПОМ	Высокий риск	Высокий риск	Высокий риск	Очень высокий риск
АКС или СД	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск

Примечания: ФР – факторы риска; АКС – ассоциированные клинические состояния; ПОМ – поражения органов-мишеней; СД – сахарный диабет; * – точность определения общего сердечно-сосудистого риска напрямую зависит от того, насколько полным было клинико-инструментальное исследование больного. Без данных УЗИ сердца и сосудов для диагностики ГЛЖ и утолщения стенки (или бляшки) сонных артерий до 50 % больных АГ могут быть ошибочно отнесены к категории низкого или умеренного риска вместо высокого или очень высокого.

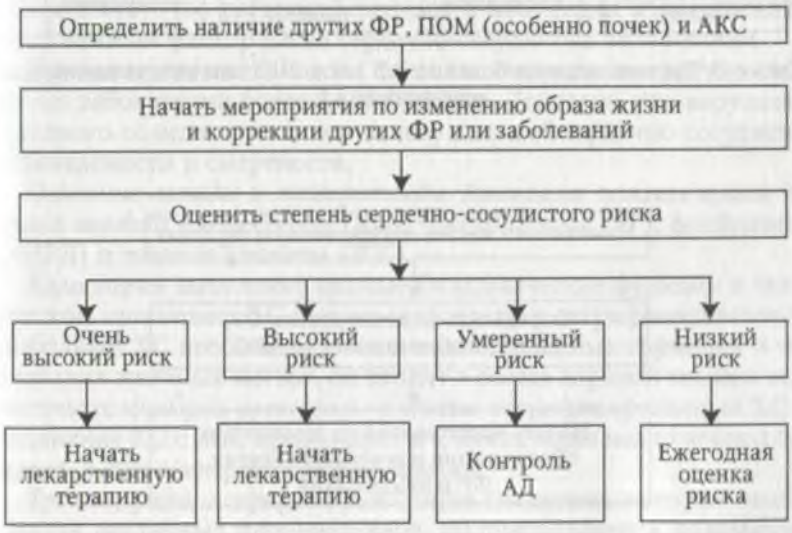


Схема 2. Тактика ведения лиц с высоким нормальным АД (130–139/85–89 мм рт. ст.) при повторных измерениях



Схема 3. Тактика ведения больных АГ 1-й и 2-й степени при повторных изменениях АД

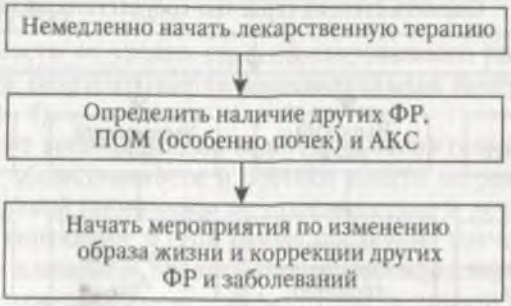


Схема 4. Тактика ведения больных АГ 3 степени (АД > 180 мм рт. ст. или ДАД > 110 мм рт. ст.) при повторных изменениях в течение нескольких дней

принципы ведения больных, отнюдь не исключая возможности принятия индивидуальных решений на основе клинических особенностей больного или социально-экономических условий. Используя приведенные рекомендации по превентивным мероприятиям в повседневной клинической практике, можно будет рассчитывать на реальный профилактический и лечебный эффекты от их внедрения.

Прогноз гипертонической болезни (артериальной гипертензии) относительно благоприятный. Заболевание поддается коррекции профилактическими и лечебными мероприятиями. Адекватное и активное лечение способно нормализовать артериальное давление, остановить прогрессирование сердечно-сосудистого ремоделирования или устранить сформировавшиеся морфологические изменения. Профилактические меры могут устранить причины развития и отсрочить время возникновения или замедлить прогрессирование заболевания.

9.7. Скрининг и профилактика липидных расстройств

Понятие. Дислипидемия (гиперлипидемия, гиполипопротеинемия) представляет собой патологическое повышение уровня липидов (липопротеинов) крови. Данное патологическое состояние является достаточно распространенным в популяции и представляет собой важный фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Эпидемиология. В России ежегодно умирает от сердечно-сосудистых заболеваний более 1 млн человек. Доказано, что нарушения липидного обмена составляют основу высокой сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности.

Основные липиды и липопротеиды. Липидами плазмы крови человека являются холестерин (ХС), триглицериды (ТГ), фосфолипиды (ФЛ) и жирные кислоты (ЖК).

Холестерин выполняет важные биохимические функции в человеческом организме. ХС бывает свободным и этерифицированным. Свободный ХС необходим для синтеза стероидных гормонов и образования желчных кислот, он входит в состав нервной ткани и всех клеточных мембран организма человека; этерифицированный ХС — соединение ХС с ЖК, преобладает в клетках коры надпочечников, в плазме, в атеросклеротических бляшках.

Триглицериды — эфиры ЖК и спирта глицерина, которые входят в состав различных липопротеидов, но преобладают в хиломикронах и липопротеидах очень низкой плотности. После приема жирной пищи концентрация ТГ в крови быстро повышается, но в норме

через 10—12 ч возвращается к исходному уровню. У больных сахарным диабетом (СД), метаболическим синдромом (МС), ожирением концентрация ТГ длительное время (> 12 ч) остается повышенной, что способствует формированию атеросклеротических бляшек в сосудах.

Жирные кислоты синтезируются в организме из продуктов распада углеводов и поступают с пищей. ЖК играют важную роль в липидном обмене, этерифицируя ХС и глицерин. В плазме крови ЖК в этерифицированном состоянии находятся в ТГ, эфирах ХС и ФЛ и транспортируются липопротеидами; в неэтерифицированном виде ЖК переносятся в комплексе с альбумином.

Фосфолипиды являются важным структурным компонентом клеточных мембран. Однако их содержание в крови никак не связано с риском ИБС, поэтому ФЛ, так же как и ЖК, в крови не определяются.

Липопротеиды представляют собой специфические липидно-белковые образования, состоящие из апобелков, ХС, ТГ и ФЛ и предназначенные для транспорта липидов в кровотоке. Основными ЛП в зависимости от их плотности, размеров и состава входящих в них липидов и апобелков являются: хиломикроны (ХМ), липопротеиды очень низкой плотности (ЛПОНП), липопротеиды промежуточной плотности (ЛППП), липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП). В клинической практике наибольшее значение в развитии сосудистой патологии играют ЛПНП (атерогенные ЛПП, провоцирующие развитие атеросклероза — «плохой холестерин») и ЛПВП (антиатерогенные ЛПП, защищающие от развития атеросклероза — «хороший холестерин»).

Оптимальные значения липидных параметров. Существует много точек зрения на оптимальные уровни липопротеидов. Ведущими кардиологическими «школами», диктующими нормативные показатели холестерина, являются американская и европейская. Лучшие значения липидных параметров, принятые в соответствии с Европейскими рекомендациями по профилактике ССЗ, в клинической практике представлены в табл. 38. Эти значения оптимальны для лиц взрослой популяции стран Европы, однако для больных ИБС, атеросклерозом периферических и сонных артерий, аневризмой брюшного отдела аорты, а также диабетом — уровни ОХС, ХС ЛПНП должны быть < 4,5 ммоль/л (175 мг/дл), < 2,5 ммоль/л (100 мг/дл) соответственно. Приведенные ниже данные несколько усреднены, не являются догматичными и часто корректируются, однако принцип рекомендаций оптимально низких значений холестерина остается незыблемым.

Таблица 38

Оптимальные значения липидных параметров плазмы (европейские рекомендации III пересмотра, версия 2003 г.)

Липидные параметры	Значения липидных параметров, ммоль/л	Значения липидных параметров, мг/дл
ОХС	< 5,0	< 190
ХС ЛПНП	< 3,0	<1 15
ХС ЛПВП	⩾ 1,0 (у муж.), 1,2 (у жен.)	⩾ 40 (у муж.), 46 (у жен.)
ТГ	< 1,7	< 150

Этапы оценки клинического значения дислипидемий

Диагностика и оценка клинического значения дислипидемий предусматривает следующие этапы:

1. Констатация повышения уровня липидов (общего ХС, ТГ) в сыворотке крови.
2. Определение типа дислипидемии (по методу Д. Фредриксона).
3. Дифференциальная диагностика и клиническая оценка дислипидемии (первичная, вторичная, приобретенная, семейная).
4. При необходимости и наличии возможности — проведение дополнительных методов исследования (определение аполипопротеинов, их изоферментов, подклассов ЛП).
5. Оценка влияния суммарного риска развития дислипидемии на развитие атеросклероза и его осложнений в связи с основным заболеванием (ИБС, сахарный диабет) и наличием других факторов риска: определение трех категорий риска (низкого — 1 фактор риска или без него, умеренного — 2 фактора риска и более, высокого — ИБС или эквиваленты риска ИБС), а также целевых уровней ХС и ТГ, которых необходимо достичь при терапии.

Таким образом, в наиболее общем плане для первичной профилактики атеросклероза можно рекомендовать исследование концентрации липидов (холестерина, триглицеридов, липидов низкой и высокой плотности) в крови с кратностью, зависящей от возраста (см. табл. 23—31).

9.8. Скрининг и профилактика заболеваний периферических артериальных сосудов

Особое значение в профилактических мероприятиях следует придавать общему скринингу заболеваний артериальных сосудов. В данном контексте наибольшее значение имеет ранняя диагностика атеросклеротического поражения коронарных и периферических артерий.

Для успешной профилактики атеросклеротического поражения коронарных (сердечных) сосудов следует оценивать риск развития ИБС на донозологическом уровне. Это достигается оценкой факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. Наряду с липидными факторами риска, изложенными в предыдущем разделе, существуют и другие, способствующие развитию и прогрессированию атеросклеротического поражения артерий, в первую очередь коронарных (табл. 39).

Категории риска. У всех здоровых людей и пациентов необходимо определять степень (категорию) риска. Следующие категории риска предложены Европейскими рекомендациями по профилактике ССЗ.

1-я категория – высокого риска:

- больные с любыми клиническими проявлениями ИБС, периферического атеросклероза и атеросклероза мозговых артерий;
- лица без клинических проявлений перечисленных выше заболеваний, но имеющие несколько ФР, при оценке которых по таблице SCORE 10-летний риск фатального исхода заболевания ⩾ 5 %;
- больные, страдающие СД 1–2-го типов, в особенности в комбинации с микроальбуминурией.

2-я категория – умеренного риска:

- лица, у которых отсутствуют клинические проявления ССЗ, но у которых существует риск развития атеросклероза сосудов вследствие:
  - наличия нескольких ФР (⩾ 2), даже если при оценке по таблице SCORE 10-летний риск фатального исхода заболевания < 5 %;
  - выраженного повышения одного из ФР, например – ОХС ⩾ 8 ммоль/л (320 мг/дл), или ХС ЛПНП ⩾ 6 ммоль/л (240 мг/дл), или АД ⩾ 180/110 мм рт. ст.

3 категория – низкого риска:

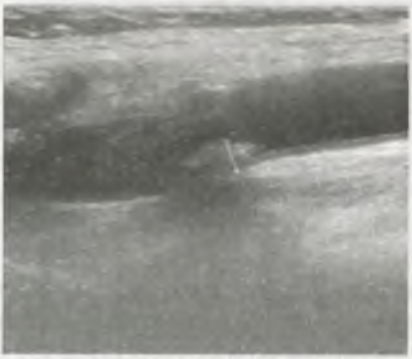
- лица без клинических проявлений ССЗ с одним умеренно выраженным ФР, например – ОХС > 5 ммоль/л (190 мг/дл), но < 8 ммоль/л (320 мг/дл) или ХС ЛПНП ⩾ 3 ммоль/л (115 мг/дл), но < 6 ммоль/л (240 мг/дл), или АД – в пределах 140/90–160/110 мм рт. ст.;
- лица с отягощенным семейным анамнезом;
- начало ИБС или другого сосудистого заболевания у ближайших родственников больного по мужской линии < 55 лет, по женской – < 65 лет.

Таблица 39

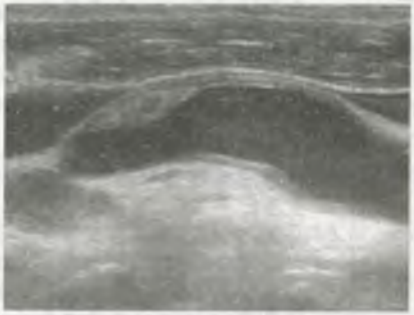
Факторы риска развития и прогрессирования ИБС

Возраст	Раннее начало ИБС у ближайших родственников	Курение	АГ	ГХС	ГТГ, низкий уровень ХС ЛПВП	СД	Абдоминальное ожирение
Мужчины > 45 лет; женщины > 55 лет или с ранней менопаузой	ИМ или ВС: у мужчин < 55 лет; у женщин < 65 лет	Вне зависимости от количества	АД > 140/90 мм рт. ст. или прием антигипертензивных препаратов	ОХС > 5 ммоль/л (150 мг/дл); ХС ЛПНП ⩾ 3,0 ммоль/л (115 мг/дл)	ТГ ⩾ 1,7 ммоль/л (150 мг/дл); ХС ЛПВП < 1 ммоль/л (40 мг/дл)	Глюкоза натощак > 6,5 ммоль/л (125 мг/дл)	Окружность талии: у мужчин > 102 см; у женщин > 88 см

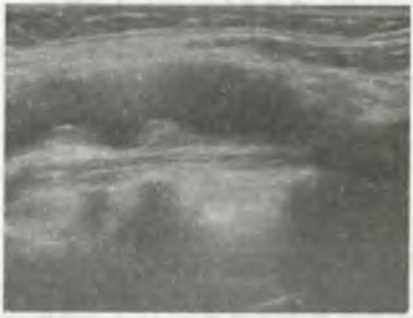
Примечания: ИМ – инфаркт миокарда; ВС – внезапная смерть; АГ – артериальная гипертензия; ГХС – гиперхолестеринемия (повышение концентрации холестерина в крови); ГТГ – гипертриглицеридемия (повышение концентрации триглицеридов в крови); ХС ЛПВП – холестерин липопротеидов высокой плотности («хороший холестерин»); СД – сахарный диабет.



а



б



в

Рис. 9. Атеросклеротические стенозирующие бляшки периферических артерий: различия в плотности, положении и количестве:

а — одиночная плотная атеросклеротическая бляшка с неровным покрытием, «подрытыми» краями, эмбологенная; *б* — одиночная «мягкая» атеросклеротическая бляшка с «жидким» липидным ядром в центре, эмбологенная; *в* — множественные гетерогенные по плотности, с плотным фиброзным покрытием бляшки

Таким образом, для определения риска развития и прогрессирования атеросклеротических поражений коронарных артерий целесообразно исследование комплекса факторов риска и последующая суммарная их оценка по рекомендуемым шкалам. Высока вероятность экстраполяции описанных подходов на оценку риска атеросклеротического поражения периферических артерий.

Скрининг. Инструментами скрининга атеросклероза периферических артерий являются дуплексное УЗИ и допплерография. В сложных диагностических случаях могут быть выполнены ангиография, КТ-ангиография и МРТ-ангиография.

Периферические артериальные сосуды могут быть адекватно оценены при дуплексном ультразвуковом исследовании. Ведущими клиническими признаками атеросклероза являются: наличие атеросклеротических бляшек в сосуде и уплотнение стенок сосуда. УЗИ может констатировать клинические, инструментально выявляемые признаки уже состоявшегося атеросклеротического поражения артерий, а приведенные выше шкалы риска могут быть ориентированы на доклиническую вероятность атеросклеротических событий. Доклиническими инструментальными проявлениями атеросклероза сосудов принято считать утолщение и гетерогенность комплекса интима-медиа (внутренняя выстилка сосудов), также выявляемые при ультразвуковом исследовании.

Необходимым и достаточным методом скрининга поражений периферических артерий является ультразвуковое дуплексное исследование (рис. 9).

Профилактика. Коррекция дислипидемии задолго до появления структурных изменений в периферических артериях может быть весьма эффективной в плане первичной профилактики их атеросклеротического поражения. Врачи также должны обращать внимание на коррекцию таких, ассоциированных с дислипидемией, факторов риска, как курение и артериальная гипертензия.

9.9. Скрининг и профилактика хронической сердечной недостаточности

Понятие. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) представляет собой патологическое состояние, при котором сердце не обеспечивает органы и ткани необходимым количеством крови.

Эпидемиология. В настоящее время хроническая сердечная недостаточность является одной из главных причин инвалидизации и смертности больных, несмотря на достигнутые успехи в лечении. Статистические данные свидетельствуют о неуклонности роста чис-

ла случаев ХСН во всех странах мира, независимо от политической и экономической ситуации (Herold G., 2009).

Скрининг ХСН предусматривает, прежде всего, тщательный поиск факторов риска ССЗ или самих кардиологических нозологий, которые, прогрессируя, приведут к сердечной недостаточности. Соответственно скрининг ХСН может включать диагностику доклинических проявлений гипертонической болезни, атеросклероза, ишемической болезни сердца, кардиопатий и т. д. Наиболее ценным методом диагностики клинических и доклинических стадий ХСН является эхокардиография, позволяющая оценить минимальные структурные изменения сердца, которые впоследствии могут явиться основой нарушений его функции, что и составляет сущность сердечной несостоятельности.

Мы хотим предложить современный подход к диагностике ХСН, в рамках которого диагностика донозологических проявлений сердечной недостаточности может расцениваться как скрининговые мероприятия (табл. 40).

Приведенные в таблице данные характеризуют две начальные стадии ХСН как донозологические, т. е. при стадиях «А» и «В» не выявляются нозологические признаки сердечной недостаточности, но в перспективе, при тех или иных указанных заболеваниях или изменениях миокарда, клапанного аппарата функция сердца непременно нарушится, что и будет являться заболеванием в привычном понимании этого слова.

Данный классификационный подход иллюстрирует профилактическую направленность в курации ХСН, поскольку выбор мероприятий для донозологических стадий нацелен на профилактику развития сердечной недостаточности.

Профилактика. В соответствии с современной кардиологической философией и практикой понятие «профилактика» сердечно-сосудистых нозологий часто переплетается с понятием «лечение». В качестве примера по указанному утверждению мы приводим пример формулировки целей лечения ХСН в Европе.

Так, цели лечения сердечной недостаточности (СН) подразделяются на профилактические и нозологические:

Цели терапии ХСН (согласно европейским рекомендациям):

1. Профилактика:
   - предупреждение заболевания, ведущего к нарушению функции сердца и СН;
   - предупреждение прогрессирования заболевания до СН при наличии дисфункции сердца.

Таблица 40

Классификация ХСН ACC/ESC: профилактический подход в ее интерпретации

Стадия	Характеристика стадии	Примеры состояний
A	Пациенты с высоким риском развития СН вследствие наличия состояний, строго ассоциированных с развитием СН. У пациентов не обнаружены структурные или функциональные нарушения перикарда, миокарда, клапанного аппарата и никогда не регистрировались признаки или симптомы СН. Пациенты с риском развития СН, но без структурных изменений сердца	Системная гипертензия; ИБС; сахарный диабет; анамнез приема кардиотоксичных препаратов или алкоголя; анамнез ревматизма
B	У пациентов развились структурные заболевания сердца, ассоциированные с вероятностью СН, но никогда не регистрировались признаки или симптомы СН. Пациенты со структурными изменениями сердца, но без симптомов СН	ГЛЖ или фиброз ЛЖ; дилатация ЛЖ или снижение сократимости; асимптоматичные заболевания клапанов сердца; ИМ в анамнезе
C	У пациентов имеются текущие или предшествующие симптомы СН, ассоциированные с подлежащими структурными заболеваниями сердца	Одышка или слабость вследствие систолической дисфункции ЛЖ; асимптоматичные пациенты, проходящие лечение в связи с предшествующими СН симптомами
D	Пациенты с прогрессирующими структурными заболеваниями сердца и значимыми симптомами СН в покое, несмотря на максимальную медикаментозную терапию, и требующие специальных вмешательств. Пациенты с конечными рефрактерными стадиями СН, требующие специализированных терапевтических стратегий (механические циркуляторные аппараты, трансплантация сердца, постоянная инотропная поддержка, хосписное ведение)	Пациенты, часто госпитализируемые по поводу СН, и пациенты, которые не могут быть безопасно выписаны из стационара; госпитализированные пациенты, ожидающие трансплантации сердца; пациенты на дому, получающие постоянную внутривенную поддержку для облегчения симптомов или поддерживаемые с помощью механических вспомогательных аппаратов кровообращения; пациенты, помещенные в хоспис для симптоматической терапии

2. Заболеваемость:
– поддержание или улучшение качества жизни больного.
3. Смертность:
– увеличение продолжительности жизни больного.

Виды лечения и профилактики первичного, вторичного и третичного уровней (общие рекомендации и мероприятия, физические нагрузки и тренировки, медикаментозная терапия, аппараты и хирургические подходы), рекомендуемые для использования в Европе, включают довольно широкий перечень мер.

Меры немедикаментозного характера:
– общие рекомендации;
– двигательная активность и физические упражнения.

Медикаментозная терапия:
– ингибиторы АПФ;
– диуретики;
– блокаторы β-адренорецепторов;
– блокаторы рецепторов к ангиотензину II;
– антагонисты рецепторов к альдостерону;
– сердечные гликозиды;
– вазодилататоры (нитраты/гидралазин);
– положительные негликозидные инотропные средства;
– антикоагулянты;
– антиаритмические средства;
– кислород.

Аппаратное и хирургическое лечение:
– реваскуляризация (хирургическая или с помощью катетеризации), другие виды хирургии;
– электрокардиостимуляторы;
– имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы (ИКД);
– трансплантация сердца, искусственный левый желудочек, искусственное сердце;
– ультрафильтрация плазмы, гемодиализ.

Общие рекомендации, предлагаемые пациентам с ХСН, в европейском руководстве по терапии СН в основном совпадают с таковыми в отечественной кардиологии.

Большое внимание в европейских рекомендациях уделяется физическим тренировкам при ХСН. На наш взгляд, полезно изложить некоторые режимы предлагаемых упражнений, поскольку нет документов, в которых этот аспект был бы освещен подробнее, чем в обсуждаемом руководстве.

Так, детально описываются физические упражнения в непрерывном и прерывистом режимах.

Непрерывный режим физических тренировок

Частота занятий. Многократные, но кратковременные ежедневные тренировки продолжительностью 5–10 мин рекомендованы тяжелым больным, более длительные (20–30 мин) и не столь частые (3–5 раз в неделю) тренировки рекомендованы пациентам с хорошей толерантностью к нагрузкам.

Интенсивность занятий. Начальное улучшение аэробного резерва и уменьшение симптоматики отмечается уже через 1 мес. выполнения упражнений по традиционной системе. Обычно требуется до 4 мес. для достижения максимального влияния на физические параметры и до 7 мес. для улучшения сердечно-легочных показателей. Поддерживающая стадия тренировочных программ обычно начинается спустя 6 мес. с начала тренировок. Дальнейшее улучшение может быть незначительным, однако крайне важно не прекращать тренировки. Так, положительные эффекты 3-недельной тренировочной программы исчезают уже через 3 нед. ограничения физической активности, что свидетельствует о необходимости включения длительных тренировочных программ в общую тактику ведения пациента с СН.,

Прерывистый режим физических тренировок

Велоэргометрия. Во время велоэргометрии 30-секундные периоды нагрузки должны чередоваться с восстановительной фазой в течение 1 мин, при этом наиболее приемлемой является интенсивность нагрузки, соответствующая 50 % от максимальной (определенной посредством 3-минутной езды без подачи нагрузки на педали с последующим увеличением рабочей нагрузки каждые 10 с на 25 Вт). Во время восстановительной фазы нагрузка снижается до 10 Вт.

Тредмил. Рекомендовано чередование рабочей и восстановительной фаз (продолжительность каждой 60 с).

Приведенная в Европейских рекомендациях структура рекомендаций по первичной, вторичной и третичной профилактике и лечению пациентов с ХСН интересна выделением асимптомной фазы заболевания, когда наиболее эффективны именно превентивные мероприятия, которые могут быть как немедикаментозными, так и медикаментозными.

Еще более нацеленными в профилактическом смысле представляются рекомендации по курации хронической сердечной недостаточности Американской ассоциации сердца и коллегии кардиологов (2002, 2006). Так, большое внимание в приведенных ниже рекомендациях уделяется именно первичной профилактике ХСН, когда симптомов сердечной несостоятельности еще нет, но уже имеются забо-

левания (стадия «А») и/или структурные изменения (стадия «В»), угрожающие развитием и последующим прогрессированием ХСН.

Пациенты с высоким риском развития дисфункции левого желудочка (стадия А). По мнению авторов рекомендаций, многие состояния, связанные с увеличением риска ХСН, могут быть идентифицированы до того, как у пациентов разовьются какие-либо симптомы органического поражения сердца. Поскольку раннее воздействие на эти факторы может зачастую уменьшить риск развития сердечной недостаточности, доктору, работающему с пациентами, у которых имеются эти факторы риска, представляется удобная возможность для уменьшения воздействия патологии сердца на здоровье пациента и популяции в целом.

Контроль факторов риска

Лечение гипертонии. Высокие уровни и систолического, и диастолического давления являются главным фактором риска для развития ХСН, и длительное лечение как систолической, так и диастолической гипертензии уменьшает риск ее развития. Врачи должны стремиться снизить и систолическое, и диастолическое давление в соответствии с международными рекомендациями; целевые уровни артериального давления ниже у пациентов при наличии основных факторов риска ССЗ (например, диабета). Адекватная гипотензивная тактика часто включает в себя несколько препаратов, используемых в комбинации. Когда избирается такая тактика, предпочтение отдается препаратам, воздействующим одновременно на гипертонию и СН (например, мочегонные средства, ИАПФ, бета-блокаторы).

Лечение диабета. Наличие диабета заметно увеличивает вероятность развития ХСН у пациентов без органического поражения сердца и неблагоприятно воздействует на результаты лечения пациентов с установленной ХСН. Врачи должны приложить все усилия, чтобы компенсировать гипергликемию, хотя такая компенсация, как было показано, еще не уменьшает последующий риск ХСН. Кроме того, ингибиторы АПФ могут предотвращать поражение органов-мишеней и возникновение клинических проявлений заболевания у пациентов с диабетом даже при отсутствии гипертонии. Длительное лечение некоторыми ИАПФ показало уменьшение риска развития нефропатии у пациентов с диабетом. Так, длительная терапия ИАПФ рамиприлом продемонстрировала снижение вероятности смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, инфаркта миокарда и ХСН.

Лечение атеросклероза. Пациенты с выявленным атеросклерозом (например, коронарных, мозговых или периферических кро-

веносных сосудов) входят в группу риска по развитию СН, и врачи должны регулировать сосудистые факторы риска у таких пациентов. Лечение гиперлипидемии (в соответствии с изданными международными принципами) уменьшает риск смерти и развития СН у пациентов с инфарктом миокарда в анамнезе. В одном крупном исследовании было показано, что длительное лечение ИАПФ уменьшает риск сердечно-сосудистой смерти, инфаркта миокарда и СН у пациентов с установленной ИБС, даже когда лечение было начато перед развитием систолической дисфункции левого желудочка.

Коррекция состояний, которые могут неблагоприятно воздействовать на ССС. Многие препараты и средства для местного применения могут проявлять кардиотоксические эффекты, и пациентов следует настоятельно предупреждать относительно вреда курения, приема алкоголя, кокаина и других наркотиков. Некоторые препараты и процедуры, используемые в лечении рака, могут повреждать сердце и вести к развитию СН даже у пациентов без других сердечно-сосудистых факторов риска. Они включают ионизирующую радиацию области средостения и химиотерапевтические препараты типа антрациклинов или трастузумаба. У пациентов, принимающих их комбинации, риск развития ХСН возрастает. Сердечная недостаточность может возникать годы спустя после применения антрациклинов или лучевой терапии. Врачам следует корригировать и другие заболевания, которые могут затрагивать ССС, особенно патологию щитовидной железы. Более того, так как длительная тахикардия может вести к развитию кардиомиопатии даже у пациентов без поражения ССС, должны быть приняты все меры, чтобы предотвратить возникновение или обеспечить адекватный контроль за желудочковым ответом на наджелудочковые тахиаритмии.

Другие мероприятия. Не имеется никаких подтверждений того, что уменьшение приема натрия с пищей или регулярные физические нагрузки предотвращают развитие СН у здоровых людей или у пациентов при наличии факторов риска ССЗ, хотя эти мероприятия положительно влияют на здоровье в целом. Не существует также никаких подтверждений того, что регулярный прием пищевых добавок может предотвращать возникновение дисфункции или развитие поражения сердца.

Ранняя диагностика дисфункции желудочков. Не ясно, должны ли пациенты с высоким риском периодически обследоваться на предмет возникновения дисфункции желудочков при отсутствии клинических проявлений или поражения ССС в анамнезе. Неинвазивная оценка большого числа пациентов с факторами риска, вероятно, обнаружила бы очень немного лиц с систолической дис-

функцией, и преимущества раннего обнаружения дисфункции левого желудочка с помощью таких скрининговых программ не были установлены. Однако кажется разумным выполнение эхокардиографической оценки у отдельных пациентов без очевидной органической патологии сердца, но при наличии высокого риска развития кардиомиопатии (например, с семейным анамнезом по кардиомиопатии или получающие кардиотоксические препараты и процедуры). Другие пациенты не нуждаются в скрининговой оценке функции левого желудочка.

Пациенты с дисфункцией левого желудочка без симптомов СН (стадия В). Пациенты без признаков СН, но перенесшие инфаркт миокарда или определенно имеющие дисфункцию левого желудочка подвергаются серьезному риску развития СН. У таких пациентов СН может быть предотвращена путем уменьшения риска дополнительного поражения сердца и предотвращения прогрессирования дисфункции левого желудочка. Соответствующие мероприятия аналогичны таковым для класса I стадии А. Однако, как и в случае с пациентами без органического поражения сердца, не имеется никаких доказательств, что уменьшение приема натрия с пищей, регулярные физические нагрузки или прием пищевых добавок могут предотвратить развитие СН у пациентов с недавним или отдаленным инфарктом миокарда с или без систолической дисфункции левого желудочка.

Профилактика прогрессирования сердечно-сосудистой патологии

Пациенты после острого инфаркта миокарда. У пациентов с острым инфарктом миокарда инфузии тромболитиков или чрескожная коронарная ангиопластика могут уменьшить риск развития СН. Эти вмешательства способны уменьшить риск смерти, особенно у пациентов с предшествующим поражением миокарда. У пациентов с острым инфарктом положительный эффект наблюдается также от назначения ИАПФ, бета-блокатора (или их комбинации), которые уменьшают риск возникновения рецидива инфаркта или смерти, при условии введения вскоре после возникновения ишемии, особенно у пациентов с сопутствующей СН. Одновременная нейрогормональная блокада (ИАПФ и бета-блокатор) оказывает более выраженный терапевтический эффект.

Пациенты, перенесшие инфаркт миокарда с сохраненной функцией левого желудочка. Как гипертензия, так и гиперлипидемия должны лечиться адекватным образом у пациентов, перенесших инфаркт миокарда, потому что выгоды от коррекции этих коронарных фак-

торов риска особенно велики у пациентов с предшествующими ишемическими поражениями. Пациенты с недавним инфарктом миокарда должны также принимать ингибиторы АПФ и бета-блокаторы, которые уменьшают риск смерти, когда назначаются в первые дни или недели после ишемического повреждения. Результаты крупного исследования показывают, что длительная терапия ИАПФ может также уменьшать риск прогрессирования основного ССЗ, даже когда лечение начато месяцы или годы спустя после инфаркта миокарда.

Пациенты с хронической систолической дисфункцией левого желудочка без клинических проявлений. Длительное лечение ингибиторами АПФ задерживает появление признаков и уменьшает риск смерти и госпитализации вследствие СН у пациентов с бессимптомной систолической дисфункцией ЛЖ, появившейся в результате ишемического поражения или неишемической кардиомиопатии. Кроме того, хотя контролируемые клинические исследования это упускают, использование бета-блокаторов у пациентов с низкой фракцией выброса при отсутствии клинических проявлений (особенно у пациентов с ИБС) также целесообразно. С другой стороны, не имеется никаких данных за то, чтобы рекомендовать использование дигоксина у пациентов с бессимптомной дисфункцией ЛЖ.

Поскольку единственная тактика лечения таких пациентов состоит в том, чтобы предотвратить прогрессирование СН, и потому что дигоксин имеет минимальное воздействие на прогрессирование болезни у пациентов с развернутой клинической картиной, маловероятно, что дигоксин окажет положительный эффект у пациентов с бессимптомным течением дисфункции ЛЖ. Врачи должны уделять особое внимание пациентам, у которых кардиомиопатия сочетается с наджелудочковыми тахиаритмиями (например, трепетанием или фибрилляцией предсердий). Хотя врачи часто полагают, что такие тахикардии являются результатом ухудшения функции желудочков, эти нарушения ритма могут вести к развитию или прогрессированию кардиомиопатии. Поэтому у пациентов со сниженной фракцией выброса ЛЖ должны быть предприняты все усилия, чтобы управлять частотой желудочкового ответа на эти тахиаритмии или восстановить синусовый ритм.

Пациенты с тяжелым поражением клапанов без клинических проявлений. Пациенты с серьезным аортальным или митральным стенозом или регургитацией должны рассматриваться как кандидаты для хирургической замены клапана, даже при нарушении функции желудочков. Пациенты с тяжелой аортальной регургитацией и недостаточностью аортального клапана, которым не показано опера-

9 Зак. 3099

ционное вмешательство, должны подвергаться длительной терапии системными сосудорасширяющими средствами. Результаты некоторых исследований говорят, что длительная терапия гидралазином и нифедипином у пациентов с тяжелой регургитацией при недостаточности аортального клапана, при условии сохранения функции ЛЖ минимизирует структурные изменения в ЛЖ и таким образом задерживает необходимость в хирургическом вмешательстве. Однако эти препараты часто плохо сочетаются и никакие исследования не показали, что эти средства могут уменьшать риск развития СН или смерти (ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients with Valvular Heart Disease). Не имеется никаких отдаленных результатов применения сосудорасширяющей терапии у пациентов с серьезной бессимптомной митральной регургитацией.

Ранняя диагностика СН. Симптомы и признаки СН иногда трудно выделить, потому что они часто свойственны другим нарушениям или являются проявлениями старения, ожирения и т. п. Уменьшение толерантности к физической нагрузке может происходить настолько постепенно, что пациенты часто приспосабливают свой образ жизни (сознательно или подсознательно), чтобы минимизировать симптомы СН, и, таким образом, могут быть не в состоянии сообщить о них врачу. Следовательно, пациенты должны быть предупреждены о необходимости сообщать врачу о снижении работоспособности или необъясненной усталости, а врачи должны акцентировать свое внимание на этих признаках СН у таких пациентов.

Современные рекомендации по профилактике и лечению актуальных нозологических форм обычно содержат итоговые положения, использующие уровни доказательности (A, B, C) и классы рекомендуемости (I – определенно полезные; IIa – вероятно полезные; IIв – вероятно не полезные; III – бесполезные и вредные мероприятия и процедуры).

Итоговые рекомендации для пациентов с высоким риском развития СН

Класс I

1. Контроль систолического и диастолического давления в соответствии с международными рекомендациями (уровень доказательности: A).

2. Лечение нарушений липидного обмена в соответствии с международными рекомендациями (уровень доказательности: B).

3. Отказ от вредных привычек, которые могут увеличивать риск СН (например, курение, употребление алкоголя, наркотиков) (уровень доказательности: C).

4. Назначение ИАПФ пациентам с атеросклерозом, сахарным диабетом, или гипертензией при наличии сердечно-сосудистых факторов риска (уровень доказательности: B).

5. Контроль желудочкового ритма у пациентов с наджелудочковыми тахиаритмиями (уровень доказательности: B).

6. Лечение заболеваний щитовидной железы (уровень доказательности: C).

7. Периодическое обследование на предмет появления симптомов СН (уровень доказательности: C).

Класс IIa

Неинвазивная оценка функции левого желудочка у пациентов с семейным анамнезом по кардиомиопатии или получающих кардиотоксические препараты / процедуры (уровень доказательности: C).

Класс III

1. Физическая активность для предотвращения развития СН (уровень доказательности: C).

2. Сокращение приема соли с пищей до пределов суточной потребности у пациентов без гипертензии и задержки жидкости (уровень доказательности: C).

3. Периодическое обследование для обнаружения дисфункции левого желудочка у пациентов без симптомов СН или органического поражения сердца (уровень доказательности: C).

4. Постоянный прием пищевых добавок для предотвращения развития органических поражений сердца (уровень доказательности: C).

Итоговые рекомендации для пациентов с бессимптомной систолической дисфункцией ЛЖ

Класс I

1. Назначение ИАПФ у пациентов с инфарктом миокарда любой давности в анамнезе независимо от фракции выброса (уровень доказательности: A).

2. Назначение ИАПФ у пациентов со сниженной фракцией выброса, вне зависимости от того, есть ли в анамнезе ИМ или нет (уровень доказательности: B).

3. Назначение бета-блокаторов у пациентов с недавним инфарктом миокарда независимо от фракции выброса (уровень доказательности: A).

4. Назначение бета-блокаторов у пациентов с уменьшенной фракцией выброса, вне зависимости от наличия перенесенного ИМ в анамнезе (уровень доказательности: B).

5. Замена клапана или его хирургическая реконструкция у пациентов с гемодинамически значимым стенозом или регургитацией (уровень доказательности: B).

6. Регулярная оценка симптомов и признаков СН (уровень доказательности: C).

7. Мероприятия, внесенные в список как рекомендации I класса для пациентов в стадии A (уровни доказательности: A, B, и C соответственно).

Класс IIb

Длительное лечение системными сосудорасширяющими средствами у пациентов с серьезной аортальной регургитацией (уровень доказательности: B).

Класс III

1. Назначение дигоксина у пациентов с дисфункцией ЛЖ при наличии синусового ритма (уровень доказательности: C).

2. Сокращение приема соли с пищей до пределов суточной потребности у пациентов без гипертензии и задержки жидкости (уровень доказательности: C).

3. Физическая активность для предотвращения развития СН (уровень доказательности: C).

4. Постоянный прием пищевых добавок для коррекции органического поражения сердца и предотвращения развития симптомов СН (уровень доказательности: C).

Анализируя зарубежные и отечественные подходы в первичной, вторичной и третичной профилактике, а также принимая во внимание собственный опыт курации пациентов с доклиническими и клиническими стадиями ХСН, мы представляем собственное видение итоговых рекомендаций (табл. 41).

Предлагаемые нами рекомендации содержат сведения о терапии ХСН как профилактической, так и лечебной направленности. Надеемся, что приведенные табличные данные будут удобными для практического использования, полезными для врачей и позволят адекватно, на современном уровне осуществлять профилактику развития ХСН. Разумеется, предлагаемая схема терапии не является «застывшей» и может быть в будущем модифицирована новыми данными многоцентровых исследований, научными открытиями, разработкой и внедрением новых лекарственных препаратов, приобретением практического опыта применения изложенных рекомендаций.

Таблица 41

Итоговые отечественные рекомендации по профилактике ХСН (авторский вариант, 2002 г.)

Препарат	Профилактика ХСН при наличии факторов риска (без признаков СН). Стадия А	Профилактика ХСН при наличии структурных изменений ССС (без признаков СН). Стадия В
Общие меры	Модификация факторов риска; ограничение кардиотоксических факторов; лечение гиперлипидемии; ранняя диагностика СН	Модификация образа жизни; коррекция АГ, гиперлипидемий, клапанных пороков; ранняя диагностика СН
ИАПФ	Показан: при АГ; СД; ИБС; атеросклерозе	Показан: при ↓ ФВЛЖ; после ИМ
Бета-блокатор	Показан: при АГ; ИБС	Показан: после ИМ; при ИБС; при ↓ ФВЛЖ;
Диуретик	Показан: при АГ	Не показан
Антагонист альдостерона	Не показан	Не показан
Сердечный гликозид	Не показан	Не показан
Калийсберегающий диуретик	Не показан	Не показан
Блокатор рецепторов А-II	Не показан	Не показан
Вазодилататор	Не показан	Не показан

Без адекватного отношения пациента к предлагаемым медицинским мероприятиям невозможно построить эффективную систему профилактики. В этой связи обучение пациентов должно быть неотъемлемой частью работы семейного врача. Ниже предлагаем примерные темы для занятий с пациентами, страдающими сердечно-сосудистой патологией и сердечной недостаточностью.

Примерный перечень тем для занятий с пациентами, страдающими сердечной недостаточностью

Причины сердечной недостаточности — ИБС, аритмии, пороки сердца, кардиомиопатии.

Симптомы сердечной недостаточности — одышка, отеки.

Необходимость физических упражнений и увеличения физической нагрузки по состоянию пациента.

5. Замена клапана или его хирургическая реконструкция у пациентов с гемодинамически значимым стенозом или регургитацией (уровень доказательности: B).

6. Регулярная оценка симптомов и признаков СН (уровень доказательности: C).

7. Мероприятия, внесенные в список как рекомендации I класса для пациентов в стадии A (уровни доказательности: A, B, и C соответственно).

Класс IIb

Длительное лечение системными сосудорасширяющими средствами у пациентов с серьезной аортальной регургитацией (уровень доказательности: B).

Класс III

1. Назначение дигоксина у пациентов с дисфункцией ЛЖ при наличии синусового ритма (уровень доказательности: C).

2. Сокращение приема соли с пищей до пределов суточной потребности у пациентов без гипертензии и задержки жидкости (уровень доказательности: C).

3. Физическая активность для предотвращения развития СН (уровень доказательности: C).

4. Постоянный прием пищевых добавок для коррекции органического поражения сердца и предотвращения развития симптомов СН (уровень доказательности: C).

Анализируя зарубежные и отечественные подходы в первичной, вторичной и третичной профилактике, а также принимая во внимание собственный опыт курации пациентов с доклиническими и клиническими стадиями ХСН, мы представляем собственное видение итоговых рекомендаций (табл. 41).

Предлагаемые нами рекомендации содержат сведения о терапии ХСН как профилактической, так и лечебной направленности. Надеемся, что приведенные табличные данные будут удобными для практического использования, полезными для врачей и позволят адекватно, на современном уровне осуществлять профилактику развития ХСН. Разумеется, предлагаемая схема терапии не является «застывшей» и может быть в будущем модифицирована новыми данными многоцентровых исследований, научными открытиями, разработкой и внедрением новых лекарственных препаратов, приобретением практического опыта применения изложенных рекомендаций.

Таблица 41

Итоговые отечественные рекомендации по профилактике ХСН (авторский вариант, 2002 г.)

Препарат	Профилактика ХСН при наличии факторов риска (без признаков СН). Стадия А	Профилактика ХСН при наличии структурных изменений ССС (без признаков СН). Стадия В
Общие меры	Модификация факторов риска; ограничение кардиотоксических факторов; лечение гиперлипидемии; ранняя диагностика СН	Модификация образа жизни; коррекция АГ, гиперлипидемий, клапанных пороков; ранняя диагностика СН
ИАПФ	Показан: при АГ; СД; ИБС; атеросклерозе	Показан: при ↓ ФВЛЖ; после ИМ
Бета-блокатор	Показан: при АГ; ИБС	Показан: после ИМ; при ИБС; при ↓ ФВЛЖ;
Диуретик	Показан: при АГ	Не показан
Антагонист альдостерона	Не показан	Не показан
Сердечный гликозид	Не показан	Не показан
Калийсберегающий диуретик	Не показан	Не показан
Блокатор рецепторов А-II	Не показан	Не показан
Вазодилататор	Не показан	Не показан

Без адекватного отношения пациента к предлагаемым медицинским мероприятиям невозможно построить эффективную систему профилактики. В этой связи обучение пациентов должно быть неотъемлемой частью работы семейного врача. Ниже предлагаем примерные темы для занятий с пациентами, страдающими сердечно-сосудистой патологией и сердечной недостаточностью.

Примерный перечень тем для занятий с пациентами, страдающими сердечной недостаточностью

Причины сердечной недостаточности — ИБС, аритмии, пороки сердца, кардиомиопатии.

Симптомы сердечной недостаточности — одышка, отеки.

Необходимость физических упражнений и увеличения физической нагрузки по состоянию пациента.

5. Замена клапана или его хирургическая реконструкция у пациентов с гемодинамически значимым стенозом или регургитацией (уровень доказательности: B).

6. Регулярная оценка симптомов и признаков СН (уровень доказательности: C).

7. Мероприятия, внесенные в список как рекомендации I класса для пациентов в стадии A (уровни доказательности: A, B, и C соответственно).

Класс IIb

Длительное лечение системными сосудорасширяющими средствами у пациентов с серьезной аортальной регургитацией (уровень доказательности: B).

Класс III

1. Назначение дигоксина у пациентов с дисфункцией ЛЖ при наличии синусового ритма (уровень доказательности: C).

2. Сокращение приема соли с пищей до пределов суточной потребности у пациентов без гипертензии и задержки жидкости (уровень доказательности: C).

3. Физическая активность для предотвращения развития СН (уровень доказательности: C).

4. Постоянный прием пищевых добавок для коррекции органического поражения сердца и предотвращения развития симптомов СН (уровень доказательности: C).

Анализируя зарубежные и отечественные подходы в первичной, вторичной и третичной профилактике, а также принимая во внимание собственный опыт курации пациентов с доклиническими и клиническими стадиями ХСН, мы представляем собственное видение итоговых рекомендаций (табл. 41).

Предлагаемые нами рекомендации содержат сведения о терапии ХСН как профилактической, так и лечебной направленности. Надеемся, что приведенные табличные данные будут удобными для практического использования, полезными для врачей и позволят адекватно, на современном уровне осуществлять профилактику развития ХСН. Разумеется, предлагаемая схема терапии не является «застывшей» и может быть в будущем модифицирована новыми данными многоцентровых исследований, научными открытиями, разработкой и внедрением новых лекарственных препаратов, приобретением практического опыта применения изложенных рекомендаций.

Таблица 41

Итоговые отечественные рекомендации по профилактике ХСН (авторский вариант, 2002 г.)

Препарат	Профилактика ХСН при наличии факторов риска (без признаков СН). Стадия А	Профилактика ХСН при наличии структурных изменений ССС (без признаков СН). Стадия В
Общие меры	Модификация факторов риска; ограничение кардиотоксических факторов; лечение гиперлипидемии; ранняя диагностика СН	Модификация образа жизни; коррекция АГ, гиперлипидемий, клапанных пороков; ранняя диагностика СН
ИАПФ	Показан: при АГ; СД; ИБС; атеросклерозе	Показан: при ↓ ФВЛЖ; после ИМ
Бета-блокатор	Показан: при АГ; ИБС	Показан: после ИМ; при ИБС; при ↓ ФВЛЖ;
Диуретик	Показан: при АГ	Не показан
Антагонист альдостерона	Не показан	Не показан
Сердечный гликозид	Не показан	Не показан
Калийсберегающий диуретик	Не показан	Не показан
Блокатор рецепторов А-II	Не показан	Не показан
Вазодилататор	Не показан	Не показан

Без адекватного отношения пациента к предлагаемым медицинским мероприятиям невозможно построить эффективную систему профилактики. В этой связи обучение пациентов должно быть неотъемлемой частью работы семейного врача. Ниже предлагаем примерные темы для занятий с пациентами, страдающими сердечно-сосудистой патологией и сердечной недостаточностью.

Примерный перечень тем для занятий с пациентами, страдающими сердечной недостаточностью

Причины сердечной недостаточности — ИБС, аритмии, пороки сердца, кардиомиопатии.

Симптомы сердечной недостаточности — одышка, отеки.

Необходимость физических упражнений и увеличения физической нагрузки по состоянию пациента.

5. Замена клапана или его хирургическая реконструкция у пациентов с гемодинамически значимым стенозом или регургитацией (уровень доказательности: B).

6. Регулярная оценка симптомов и признаков СН (уровень доказательности: C).

7. Мероприятия, внесенные в список как рекомендации I класса для пациентов в стадии A (уровни доказательности: A, B, и C соответственно).

Класс IIb

Длительное лечение системными сосудорасширяющими средствами у пациентов с серьезной аортальной регургитацией (уровень доказательности: B).

Класс III

1. Назначение дигоксина у пациентов с дисфункцией ЛЖ при наличии синусового ритма (уровень доказательности: C).

2. Сокращение приема соли с пищей до пределов суточной потребности у пациентов без гипертензии и задержки жидкости (уровень доказательности: C).

3. Физическая активность для предотвращения развития СН (уровень доказательности: C).

4. Постоянный прием пищевых добавок для коррекции органического поражения сердца и предотвращения развития симптомов СН (уровень доказательности: C).

Анализируя зарубежные и отечественные подходы в первичной, вторичной и третичной профилактике, а также принимая во внимание собственный опыт курации пациентов с доклиническими и клиническими стадиями ХСН, мы представляем собственное видение итоговых рекомендаций (табл. 41).

Предлагаемые нами рекомендации содержат сведения о терапии ХСН как профилактической, так и лечебной направленности. Надеемся, что приведенные табличные данные будут удобными для практического использования, полезными для врачей и позволят адекватно, на современном уровне осуществлять профилактику развития ХСН. Разумеется, предлагаемая схема терапии не является «застывшей» и может быть в будущем модифицирована новыми данными многоцентровых исследований, научными открытиями, разработкой и внедрением новых лекарственных препаратов, приобретением практического опыта применения изложенных рекомендаций.

Таблица 41

Итоговые отечественные рекомендации по профилактике ХСН (авторский вариант, 2002 г.)

Препарат	Профилактика ХСН при наличии факторов риска (без признаков СН). Стадия А	Профилактика ХСН при наличии структурных изменений ССС (без признаков СН). Стадия В
Общие меры	Модификация факторов риска; ограничение кардиотоксических факторов; лечение гиперлипидемии; ранняя диагностика СН	Модификация образа жизни; коррекция АГ, гиперлипидемий, клапанных пороков; ранняя диагностика СН
ИАПФ	Показан: при АГ; СД; ИБС; атеросклерозе	Показан: при ↓ ФВЛЖ; после ИМ
Бета-блокатор	Показан: при АГ; ИБС	Показан: после ИМ; при ИБС; при ↓ ФВЛЖ;
Диуретик	Показан: при АГ	Не показан
Антагонист альдостерона	Не показан	Не показан
Сердечный гликозид	Не показан	Не показан
Калийсберегающий диуретик	Не показан	Не показан
Блокатор рецепторов А-II	Не показан	Не показан
Вазодилататор	Не показан	Не показан

Без адекватного отношения пациента к предлагаемым медицинским мероприятиям невозможно построить эффективную систему профилактики. В этой связи обучение пациентов должно быть неотъемлемой частью работы семейного врача. Ниже предлагаем примерные темы для занятий с пациентами, страдающими сердечно-сосудистой патологией и сердечной недостаточностью.

Примерный перечень тем для занятий с пациентами, страдающими сердечной недостаточностью

Причины сердечной недостаточности — ИБС, аритмии, пороки сердца, кардиомиопатии.

Симптомы сердечной недостаточности — одышка, отеки.

Необходимость физических упражнений и увеличения физической нагрузки по состоянию пациента.

5. Замена клапана или его хирургическая реконструкция у пациентов с гемодинамически значимым стенозом или регургитацией (уровень доказательности: B).

6. Регулярная оценка симптомов и признаков СН (уровень доказательности: C).

7. Мероприятия, внесенные в список как рекомендации I класса для пациентов в стадии A (уровни доказательности: A, B, и C соответственно).

Класс IIb

Длительное лечение системными сосудорасширяющими средствами у пациентов с серьезной аортальной регургитацией (уровень доказательности: B).

Класс III

1. Назначение дигоксина у пациентов с дисфункцией ЛЖ при наличии синусового ритма (уровень доказательности: C).

2. Сокращение приема соли с пищей до пределов суточной потребности у пациентов без гипертензии и задержки жидкости (уровень доказательности: C).

3. Физическая активность для предотвращения развития СН (уровень доказательности: C).

4. Постоянный прием пищевых добавок для коррекции органического поражения сердца и предотвращения развития симптомов СН (уровень доказательности: C).

Анализируя зарубежные и отечественные подходы в первичной, вторичной и третичной профилактике, а также принимая во внимание собственный опыт курации пациентов с доклиническими и клиническими стадиями ХСН, мы представляем собственное видение итоговых рекомендаций (табл. 41).

Предлагаемые нами рекомендации содержат сведения о терапии ХСН как профилактической, так и лечебной направленности. Надеемся, что приведенные табличные данные будут удобными для практического использования, полезными для врачей и позволят адекватно, на современном уровне осуществлять профилактику развития ХСН. Разумеется, предлагаемая схема терапии не является «застывшей» и может быть в будущем модифицирована новыми данными многоцентровых исследований, научными открытиями, разработкой и внедрением новых лекарственных препаратов, приобретением практического опыта применения изложенных рекомендаций.

Таблица 41

Итоговые отечественные рекомендации по профилактике ХСН (авторский вариант, 2002 г.)

Препарат	Профилактика ХСН при наличии факторов риска (без признаков СН). Стадия А	Профилактика ХСН при наличии структурных изменений ССС (без признаков СН). Стадия В
Общие меры	Модификация факторов риска; ограничение кардиотоксических факторов; лечение гиперлипидемии; ранняя диагностика СН	Модификация образа жизни; коррекция АГ, гиперлипидемий, клапанных пороков; ранняя диагностика СН
ИАПФ	Показан: при АГ; СД; ИБС; атеросклерозе	Показан: при ↓ ФВЛЖ; после ИМ
Бета-блокатор	Показан: при АГ; ИБС	Показан: после ИМ; при ИБС; при ↓ ФВЛЖ;
Диуретик	Показан: при АГ	Не показан
Антагонист альдостерона	Не показан	Не показан
Сердечный гликозид	Не показан	Не показан
Калийсберегающий диуретик	Не показан	Не показан
Блокатор рецепторов А-II	Не показан	Не показан
Вазодилататор	Не показан	Не показан

Без адекватного отношения пациента к предлагаемым медицинским мероприятиям невозможно построить эффективную систему профилактики. В этой связи обучение пациентов должно быть неотъемлемой частью работы семейного врача. Ниже предлагаем примерные темы для занятий с пациентами, страдающими сердечно-сосудистой патологией и сердечной недостаточностью.

Примерный перечень тем для занятий с пациентами, страдающими сердечной недостаточностью

Причины сердечной недостаточности — ИБС, аритмии, пороки сердца, кардиомиопатии.

Симптомы сердечной недостаточности — одышка, отеки.

Необходимость физических упражнений и увеличения физической нагрузки по состоянию пациента.

5. Замена клапана или его хирургическая реконструкция у пациентов с гемодинамически значимым стенозом или регургитацией (уровень доказательности: B).

6. Регулярная оценка симптомов и признаков СН (уровень доказательности: C).

7. Мероприятия, внесенные в список как рекомендации I класса для пациентов в стадии A (уровни доказательности: A, B, и C соответственно).

Класс IIb

Длительное лечение системными сосудорасширяющими средствами у пациентов с серьезной аортальной регургитацией (уровень доказательности: B).

Класс III

1. Назначение дигоксина у пациентов с дисфункцией ЛЖ при наличии синусового ритма (уровень доказательности: C).

2. Сокращение приема соли с пищей до пределов суточной потребности у пациентов без гипертензии и задержки жидкости (уровень доказательности: C).

3. Физическая активность для предотвращения развития СН (уровень доказательности: C).

4. Постоянный прием пищевых добавок для коррекции органического поражения сердца и предотвращения развития симптомов СН (уровень доказательности: C).

Анализируя зарубежные и отечественные подходы в первичной, вторичной и третичной профилактике, а также принимая во внимание собственный опыт курации пациентов с доклиническими и клиническими стадиями ХСН, мы представляем собственное видение итоговых рекомендаций (табл. 41).

Предлагаемые нами рекомендации содержат сведения о терапии ХСН как профилактической, так и лечебной направленности. Надеемся, что приведенные табличные данные будут удобными для практического использования, полезными для врачей и позволят адекватно, на современном уровне осуществлять профилактику развития ХСН. Разумеется, предлагаемая схема терапии не является «застывшей» и может быть в будущем модифицирована новыми данными многоцентровых исследований, научными открытиями, разработкой и внедрением новых лекарственных препаратов, приобретением практического опыта применения изложенных рекомендаций.

Таблица 41

Итоговые отечественные рекомендации по профилактике ХСН (авторский вариант, 2002 г.)

Препарат	Профилактика ХСН при наличии факторов риска (без признаков СН). Стадия А	Профилактика ХСН при наличии структурных изменений ССС (без признаков СН). Стадия В
Общие меры	Модификация факторов риска; ограничение кардиотоксических факторов; лечение гиперлипидемии; ранняя диагностика СН	Модификация образа жизни; коррекция АГ, гиперлипидемий, клапанных пороков; ранняя диагностика СН
ИАПФ	Показан: при АГ; СД; ИБС; атеросклерозе	Показан: при ↓ ФВЛЖ; после ИМ
Бета-блокатор	Показан: при АГ; ИБС	Показан: после ИМ; при ИБС; при ↓ ФВЛЖ;
Диуретик	Показан: при АГ	Не показан
Антагонист альдостерона	Не показан	Не показан
Сердечный гликозид	Не показан	Не показан
Калийсберегающий диуретик	Не показан	Не показан
Блокатор рецепторов А-II	Не показан	Не показан
Вазодилататор	Не показан	Не показан

Без адекватного отношения пациента к предлагаемым медицинским мероприятиям невозможно построить эффективную систему профилактики. В этой связи обучение пациентов должно быть неотъемлемой частью работы семейного врача. Ниже предлагаем примерные темы для занятий с пациентами, страдающими сердечно-сосудистой патологией и сердечной недостаточностью.

Примерный перечень тем для занятий с пациентами, страдающими сердечной недостаточностью

Причины сердечной недостаточности — ИБС, аритмии, пороки сердца, кардиомиопатии.

Симптомы сердечной недостаточности — одышка, отеки.

Необходимость физических упражнений и увеличения физической нагрузки по состоянию пациента.

5. Замена клапана или его хирургическая реконструкция у пациентов с гемодинамически значимым стенозом или регургитацией (уровень доказательности: B).

6. Регулярная оценка симптомов и признаков СН (уровень доказательности: C).

7. Мероприятия, внесенные в список как рекомендации I класса для пациентов в стадии A (уровни доказательности: A, B, и C соответственно).

Класс IIb

Длительное лечение системными сосудорасширяющими средствами у пациентов с серьезной аортальной регургитацией (уровень доказательности: B).

Класс III

1. Назначение дигоксина у пациентов с дисфункцией ЛЖ при наличии синусового ритма (уровень доказательности: C).

2. Сокращение приема соли с пищей до пределов суточной потребности у пациентов без гипертензии и задержки жидкости (уровень доказательности: C).

3. Физическая активность для предотвращения развития СН (уровень доказательности: C).

4. Постоянный прием пищевых добавок для коррекции органического поражения сердца и предотвращения развития симптомов СН (уровень доказательности: C).

Анализируя зарубежные и отечественные подходы в первичной, вторичной и третичной профилактике, а также принимая во внимание собственный опыт курации пациентов с доклиническими и клиническими стадиями ХСН, мы представляем собственное видение итоговых рекомендаций (табл. 41).

Предлагаемые нами рекомендации содержат сведения о терапии ХСН как профилактической, так и лечебной направленности. Надеемся, что приведенные табличные данные будут удобными для практического использования, полезными для врачей и позволят адекватно, на современном уровне осуществлять профилактику развития ХСН. Разумеется, предлагаемая схема терапии не является «застывшей» и может быть в будущем модифицирована новыми данными многоцентровых исследований, научными открытиями, разработкой и внедрением новых лекарственных препаратов, приобретением практического опыта применения изложенных рекомендаций.

Таблица 41

Итоговые отечественные рекомендации по профилактике ХСН (авторский вариант, 2002 г.)

Препарат	Профилактика ХСН при наличии факторов риска (без признаков СН). Стадия А	Профилактика ХСН при наличии структурных изменений ССС (без признаков СН). Стадия В
Общие меры	Модификация факторов риска; ограничение кардиотоксических факторов; лечение гиперлипидемии; ранняя диагностика СН	Модификация образа жизни; коррекция АГ, гиперлипидемий, клапанных пороков; ранняя диагностика СН
ИАПФ	Показан: при АГ; СД; ИБС; атеросклерозе	Показан: при ↓ ФВЛЖ; после ИМ
Бета-блокатор	Показан: при АГ; ИБС	Показан: после ИМ; при ИБС; при ↓ ФВЛЖ;
Диуретик	Показан: при АГ	Не показан
Антагонист альдостерона	Не показан	Не показан
Сердечный гликозид	Не показан	Не показан
Калийсберегающий диуретик	Не показан	Не показан
Блокатор рецепторов А-II	Не показан	Не показан
Вазодилататор	Не показан	Не показан

Без адекватного отношения пациента к предлагаемым медицинским мероприятиям невозможно построить эффективную систему профилактики. В этой связи обучение пациентов должно быть неотъемлемой частью работы семейного врача. Ниже предлагаем примерные темы для занятий с пациентами, страдающими сердечно-сосудистой патологией и сердечной недостаточностью.

Примерный перечень тем для занятий с пациентами, страдающими сердечной недостаточностью

Причины сердечной недостаточности — ИБС, аритмии, пороки сердца, кардиомиопатии.

Симптомы сердечной недостаточности — одышка, отеки.

Необходимость физических упражнений и увеличения физической нагрузки по состоянию пациента.

Как тренировать сердечно-сосудистую систему.

Как правильно определять массу тела.

Как измерять количество выпитой и выделенной жидкости.

Препараты для лечения сердечной недостаточности. Можно ли отменять прием препаратов, если самочувствие улучшилось.

Побочные эффекты препаратов.

Принципы питания больного с сердечной недостаточностью. Пищевой дневник. Ограничение соли и натрия. Продукты, богатые калием.

Поддержка семьи.

Врач должен участвовать не только в обучении пациентов, но и вести активную медико-социальную работу в комплексном ведении больного с ХСН. Она может включать мероприятия социально-медицинского, психолого-педагогического и социально-правового характера. Эти мероприятия врач выполняет совместно со специалистами социальной службы. Выполняя этот вид деятельности, целесообразно:

- провести комплексную оценку социального статуса больного, а также оценку качества его жизни совместно с другими специалистами;
- формировать у больного здоровый образ жизни с учетом состояния его здоровья;
- обеспечить выбор режима физических нагрузок и организовать физическую активность пациента;
- вести психологическое консультирование и психокоррекционную работу;
- организовать совместно с другими специалистами работу школы для больных с ХСН;
- участвовать в медико-социальной экспертизе больного, разработке, реализации и оценке результатов индивидуальной программы реабилитации;
- провести социально-правовое консультирование по вопросам прав больного на получение медико-социальной помощи, включая выплату пенсий, пособий и льгот на получение различных видов помощи;
- организовать социальное обслуживание больного на дому;
- организовать трудовое обучение и обеспечить трудовую занятость, адекватную состоянию здоровья больного;
- вести реадаптацию пациента в семье и обществе;
- способствовать больному в реализации его прав, представлять интересы больного в органах государственной власти и судебных органах.

Семейным врачам совместно со специалистами социальной службы необходимо обеспечить взаимодействие больного с членами семьи и ближайшим окружением. Рекомендуется провести социальную экспертизу семьи с целью выявления проблем социально-медицинского характера, разрешить возникшие проблемные ситуации и содействовать устранению ФР с мобилизацией личностных резервов пациента.

Необходимо оказать психологическую поддержку и провести психологическое консультирование членов семьи и ближайшего окружения больного в разрешении микросоциальных проблем, содействовать сохранению семейных связей и переориентации семейных ролей в связи с болезнью члена семьи.

Врач общей практики/семейный врач должен обеспечить членам семьи и ближайшему окружению доступность необходимой медико-социальной информации, информации о льготах и видах социальной защиты. Рекомендуется оказать помощь семье в организации адекватной состоянию здоровья больного реабилитационной социально-бытовой среды, способствующей его автономному существованию.

Необходимо тщательно проводить санитарно-гигиеническое просвещение с целью формирования установок на здоровый образ жизни с учетом наличия в семье больного, содействовать в организации семейного досуга и отдыха путем предоставления возможности временного устройства больного в стационарное учреждение социального обслуживания.

Прогноз. До недавнего времени прогноз ХСН расценивался как неблагоприятный. Заболевание рассматривалось как конечная стадия многих сердечно-сосудистых заболеваний и символизировало исчерпанность медикаментозных мер. При современных классификационных подходах, когда ХСН распознается на стадиях А и В, прогноз может быть расценен как благоприятный. Даже при симптомной ХСН на стадии С прогноз при адектваной комплексной курации может быть относительно благополучным. Современные профилактические подходы, несомненно, могут устранить причины развития и отсрочить время возникновения или замедлить прогрессирование заболевания.

9.10. Скрининг и профилактика инсультов

Понятие. Под инсультом понимают острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), характеризующееся внезапным (в течение минут или часов) появлением очаговой неврологической

и (или) общемозговой симптоматики, которая сохраняется более 24 ч или приводит к смерти пациента в более короткий промежуток времени вследствие цереброваскулярной патологии. К инсультам относят инфаркт мозга, кровоизлияние в головной мозг, а также субарахноидальное кровоизлияние, несмотря на то что данные патологические процессы имеют этиопатогенетические и клинические различия.

Отдельно выделяют преходящие нарушения мозгового кровообращения, при которых неврологическая симптоматика регрессирует в течение 24 ч и так называемый малый инсульт с регрессией неврологической симптоматики в течение 3 нед. после начала заболевания.

Эпидемиология. Острые нарушения мозгового кровообращения являются важнейшей медико-социальной проблемой. Заболеваемость инсультом составляет 2,5–3 случая на 1000 населения в год, смертность – 1 случай на 1000 населения в год. Летальность в остром периоде инсульта в России достигает 35 %, увеличиваясь на 12–15 % к концу первого года после перенесенного инсульта. Постинсультная инвалидизация занимает первое место среди всех причин инвалидизации и составляет 3,2 на 10 000 населения. К труду возвращается 20 % лиц, перенесших инсульт, при том, что одна треть заболевающих инсультом – люди трудоспособного возраста. Таким образом, в России инсульт ежегодно развивается у 400–450 тыс. человек, примерно 200 тыс. из них погибают. Следовательно, каждые 1,5 мин у кого-то из россиян развивается это заболевание. В крупных мегаполисах нашей страны количество острых инсультов составляет от 100 до 120 в сут (Herold G., 2009).

Среди всех видов инсульта преобладают ишемические поражения мозга, составляющие 70–85 % всех случаев, кровоизлияния в мозг – 20–25 % случаев, нетравматические субарахноидальные кровоизлияния – 5 % случаев.

Инсульт является одной из основных причин инвалидизации населения, поскольку инвалидами становятся 70–80 % выживших после инсульта, при этом примерно 20–30 % из них нуждаются в постоянном постороннем уходе. В России проживает более 1 млн человек, перенесших инсульт, причем 80 % из них являются инвалидами. В России тяжелой инвалидности у пациентов с инсультами способствует низкое число экстренных госпитализаций пациентов (не более 15–30 % всех случаев), а также недостаточное количество и слабая техническая оснащенность реабилитационных центров.

В целом, сосудистые заболевания мозга занимают второе место в структуре смертности от заболеваний системы кровообращения

после ИБС. Причем у мужчин этот показатель выше на 30 %, чем у женщин.

Скрининг ОНМК и диагностические опции. Скрининг инсульта подразумевает поиск факторов риска развития заболевания.

Факторы риска инсульта:

- сахарный диабет;
- курение;
- артериальная гипертензия;
- гиперлипидемия;
- отягощенная наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям;
- фибрилляция предсердий;
- наличие в анамнезе преходящих нарушений мозгового кровообращения;
- наличие в анамнезе инфаркта миокарда;
- наличие в анамнезе сердечной недостаточности (с фракцией выброса менее 25 %);
- применение лекарственных средств (симпатомиметики, контрацептивы);
- коагулопатии;
- патология (преимущественно атеросклеротическая) брахиоцефальных артерий (общих и внутренних сонных).

Как следует из приведенного перечня, скрининговые мероприятия для профилактики ОНМК будут иметь комплексный характер и включать перечни скрининговых мер, описанных в главе 9 и других главах.

Непосредственно диагностическое значение для инсультов будут иметь МРТ и КТ, которые являются наиболее важными диагностическими исследованиями при инсульте. КТ позволяет четко отдифференцировать «свежее» кровоизлияние в мозг от других типов инсультов, МРТ предпочтительнее для выявления участков ишемии, оценки распространенности ишемического повреждения и пенумбры (это особенно важно в первые 12—24 ч заболевания, когда методом КТ ишемический инсульт может не визуализироваться). Также с помощью этих исследований можно выявлять первичные и метастатические опухоли, абсцессы мозга и субдуральные гематомы.

Кроме перечисленных методов диагностики ОНМК в современной медицине используют комплексный, так называемый «кардио-неврологический» подход, заключающийся в ассоциированном применении ЭХО-кардиографии, УЗИ брахиоцефальных артерий, кардиомониторирование, нацеленные на поиск вероятных причин развития инсульта.

Профилактика острых нарушений мозгового кровообращения в практике врача неразрывно связана с изложенными выше методами и средствами профилактики атеросклероза, патологии брахиоцефальных артерий, ишемической болезни сердца, артериальной гипертонии. Именно указанные нозологические формы, имеющие атеросклеротический базис своего развития и прогрессирования, составляют этиологическую основу ишемических и геморрагических инсультов. Действительно, риск ОНМК начинается с роста систолического АД от 120 мм рт. ст. ОНМК зависит не только от наличия и уровня артериальной гипертензии, но и от развития атеросклероза сонных артерий и сосудов головного мозга, нарушений агрегации, эндотелиальной дисфункции. Около 8 % ОНМК имеют ишемический генез.

Несмотря на то что решающее значение в снижении смертности и инвалидизации вследствие инсульта принадлежит первичной профилактике, существенный эффект в этом отношении дает оптимизация системы помощи больным ОНМК, введение лечебных и диагностических стандартов для этих больных, включая реабилитационные мероприятия и профилактику повторных инсультов.

По данным Национального конгресса кардиологов 2006 г. первичная профилактика инсультов основана на эффективном предупреждении проявлений гипертонической и ишемической болезней, а также их осложнений. Вторичная профилактика ОНМК, прежде всего, включает нелекарственные методы:

- отказ от курения или уменьшение количества выкуриваемых сигарет;
- отказ от злоупотребления алкоголем;
- умеренные и регулярные физические нагрузки и снижение массы тела;
- рациональное питание и гипохолестеринемическая диета;
- уменьшение эмоционального напряжения.

Лекарственные и инструментальные методы вторичной профилактики представлены следующими группами препаратов:

- антитромботические средства;
- непрямые антикоагулянты;
- каротидная эндартерэктомия;
- антигипертензивные средства;
- гипохолестеринемические препараты.

Современные рекомендации по использованию тех или иных препаратов и методов для вторичной профилактики острого нарушения мозгового кровообращения включают такие средства, как:

- антиагреганты (аспирин 50–325 мг/сут или плавикс 75 мг/сут, или комбинация аспирина и клопидогреля, или агренокс – дипиридамол с аспирином);

– статины (аторвастатин 80 мг/сут);
– антикоагулянты (предпочтение при фибрилляции предсердий, например варфарин);
– ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (периндоприл, рамиприл);
– блокаторы рецепторов ангиотензина-II (лосартан для первичной и эпросартан для вторичной профилатики);
– вазодилататоры (индапамид);
– каротидная эндартерэктомия/стентирование.

Риск развития инсульта при обратимых формах цереброваскулярной патологии (преходящие нарушения мозгового кровообращения, малый инсульт) высок и составляет не менее 5 % в год. Профилактика повторных ОНМК должна проводиться с учетом патогенетических механизмов их развития.

Если причиной преходящих нарушений мозгового кровообращения или малого инсульта оказалась кардиогенная эмболия, помимо коррекции (медикаментозной, хирургической) сердечной патологии показан прием антикоагулянтов непрямого действия или антиагрегантов. В случае выявления малого глубинного (лакунарного) инфаркта, патогенетически связанного с АГ, основным направлением предупреждения повторных ОНМК становится проведение адекватной антигипертензивной терапии.

Сложнее профилактика инсульта у больных с атеросклеротическими изменениями сонных артерий (атеротромботический, гемодинамический инсульт, а также вследствие артерио-артериальной эмболии). Значимость патологии сонной артерии для конкретного больного определяется индивидуальными особенностями строения сосудистой системы мозга, выраженностью и распространенностью ее поражения, а также структурой атеросклеротических бляшек.

В настоящее время у больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения и малым инсультом при патологии сонных артерий общепризнанными являются 2 направления предупреждения инсульта:
– применение антиагрегантов;
– проведение ангиохирургической операции: ликвидация стеноза сонной артерии, при наличии противопоказаний к ней может выполняться краниоцеребральное шунтирование.

Назначение антиагрегантов больным, перенесшим преходящие нарушения мозгового кровообращения или малый инсульт, снижает у них риск развития повторного инсульта на 20–25 %. В случае значительного стеноза сонной артерии (более 70 % просвета сосуда) на стороне пораженного полушария мозга каротидная эндар-

терэктомия как средство предупреждения повторного ОНМК существенно эффективнее применения антиагрегантов. Обязательным условием является проведение операции в специализированной клинике, в которой уровень осложнений, связанных с операцией, не превышает 3–5 %. При стенозе сонной артерии до 30 % предпочтение отдается медикаментозной профилактике. Операция может явиться необходимой, если осложненная бляшка среднего размера становится источником повторной церебральной эмболии.

Предупреждение повторных ОНМК у пациентов, переживших геморрагический инсульт, заключается:

- у больных с артериальной гипертонией – в проведении адекватной антигипертензивной терапии;
- у больных с кровоизлиянием вследствие разрыва артериальной аневризмы или артерио-венозной мальформации – в проведении ангиохирургической операции.

Разработка и внедрение единых принципов первичной профилактики инсультов, ведения больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения, вторичной и третичной профилактики должны помочь оптимизировать диагностический подход и выбор превентивных и лечебных мероприятий для обеспечения наилучшей курации заболевания.

Прогноз ОНМК существенным образом зависит от обширности и типа поражения головного мозга, а также от подлежащей сердечно-сосудистой патологии. В целом прогноз инсульта для жизни относительно благоприятен, однако для здоровья, качества жизни – безусловно неблагоприятен. В этой связи особое значение имеют своевременные профилактические мероприятия, которые могут существенно снизить риски ОНМК, предотвратить или отсрочить его развитие. Особое значение в изменении прогноза имеет профилактика основных сердечно-сосудистых заболеваний, составляющих причины инсультов.

9.11. Скрининг и профилактика заболеваний глаз

Понятие. Под заболеваниями глаз понимают органические и функциональные поражения зрительного анализатора и придаточного аппарата глаза человека, сопровождающиеся ограничениями зрения.

Основные виды патологии органа зрения.

Миопия (*близорукость*) представляет собой дефект зрения, при котором изображение падает не на сетчатку глаза, а перед ней. Возникает это вследствие того, что преломляющая система глаза обла-

дает увеличенной оптической силой и слишком сильно фокусирует. Пациент при данной патологии хорошо видит вблизи, но плохо видит вдаль.

Эпидемиология близорукости. В последние годы значительно возросло число лиц, страдающих близорукостью. Близорукость стала присуща молодым людям. Считается, что близорукость у школьников колеблется от 2,3 до 16,3 %, а у студентов данный показатель еще выше. Несмотря на то что в возникновении миопии большое значение имеет наследственный фактор, он не всегда является определяющим.

Близорукость у школьников связана с длительной зрительной работой на близком расстоянии, особенно на фоне недостаточного освещения; данная проблема усилилась с распространением персональных компьютеров. Близорукость усугубляется при ослаблении глазных мышц. Профилактику миопии, связанную с ослаблением глазных мышц, можно провести с помощью специально разработанных комплексов физических упражнений, предназначенных для укрепления мышц глаз, в результате которых прогрессирование миопии останавливается или замедляется.

При развитии миопии у детей важно осуществлять динамическое наблюдение ежегодно с фиксированием параметров глаз и зрения. В процессе динамического наблюдения офтальмолог подберет контактную коррекцию и проведет лечение с помощью терапевтических методов лечения, а также поможет составить индивидуальную программу занятий с ребенком дома по специальному комплексу гимнастики для глаз. В процессе динамического наблюдения возможна коррекция индивидуальной программы.

При необходимости лечение проводится в условиях детских отделений офтальмологических клиник, где возможно применение лазерной стимуляции, вакуумного массажа, электростимуляции, магнитотерапии, ультразвуковой терапии. Все указанные терапевтические процедуры являются безболезненными и безопасными.

Основной тенденцией в детской офтальмологии является терапевтическое лечение миопии, однако при необходимости выполняется хирургическое лечение близорукости.

Гиперметропия (*дальнозоркость*) является особенностью рефракции глаза, при которой изображения далеких предметов в покое аккомодации фиксируются за сетчаткой.

Одной из причин дальнозоркости является уменьшенный размер глазного яблока на передне-задней оси. Дальнозоркими являются практически все младенцы. С ростом и развитием данная патология исчезает в связи с ростом глазного яблока.

Причина возрастной дальнозоркости заключается в снижении способности хрусталика изменять свою кривизну. Данный патологический процесс начинается уже в 25-летнем возрасте, но приводит к снижению зрения при чтении на близком расстоянии к 45–50 годам. Примерно к 65-летнему возрасту глаз практически полностью теряет способность к аккомодации.

Эпидемиология гиперметропии. Эта аномалия зрения встречается у примерно 25 % населения Земли. Часто дальнозоркие люди видят плохо и вдали, и вблизи. При так называемой возрастной дальнозоркости люди хорошо видят вдаль, поскольку у них нет аномалии рефракции и хрусталик находится в расслабленном состоянии.

Астигматизм представляет собой дефект зрения, связанный с нарушением формы хрусталика или роговицы, при котором человек теряет способность к четкому видению. Световые лучи не сходятся в одной точке на сетчатке, поэтому на сетчатке формируется изображение в виде отрезка или размытого эллипса.

Эпидемиология астигматизма. Астигматизм чаще всего развивается в раннем возрасте и выявляется уже с первых лет жизни. У большинства людей существует врожденный астигматизм до 0,5 диоптрий, не приносящий дискомфорта.

Признаками астигматизма являются сниженное зрение, видение предметов искаженными, искривленными, раздвоение предметов, утомление глаз при зрительной работе, головная боль.

Косоглазие (страбизм) представляет собой аномальное нарушение параллельности зрительных осей обоих глаз, состояние, характеризующееся неперекрещиванием зрительных осей обоих глаз на фиксируемом предмете.

Нистагм представляет собой непроизвольные колебательные движения глаз высокой частоты до нескольких сотен в минуту. Выделяют физиологический и патологический нистагмы.

К физиологическому нистагму относят такие микродвижения глаз, как тремор глаз, микродвижения глаз, мелкие скачки глаз. Наиболее просто зафиксировать физиологический нистагм у человека, который наблюдает за быстро движущимся объектом.

Патологический нистагм развивается в результате ряда причин, таких как врожденная или приобретенная слабость зрения, патологические процессы в мозжечке, продолговатом мозге, гипофизе, лабиринте, а также при отравлении лекарственными препаратами. Выделяют вертикальный, горизонтальный и вращательный нистагм.

Глаукома представляет собой большую группу заболеваний, которая характеризуется периодическими или постоянными повыше-

ниями внутриглазного давления с последующим развитием дефектов полей зрения, снижением зрения и атрофией зрительного нерва.

Существуют две ведущие формы глаукомы – открытоугольная и закрытоугольная. Кроме этого, выделяют врожденную глаукому, ювенильную глаукому и вторичные виды глаукомы, связанные с аномалиями развития глаза.

Эпидемиология и демография глаукомы. Глаукома является третьей по частоте причиной снижения остроты зрения. Заболевание встречается у 2 % населения после 40 лет. Преобладает у пациентов с сахарным диабетом и высоким уровнем миопии и среди пожилых пациентов. В основном заболевание появляется после 50 лет, однако может быть у 40- и 30-летних. После 40 лет частота заболевания нарастает. Существуют четкие генетические тенденции.

Этиология глаукомы:

а) наследственная предрасположенность;

б) травма;

в) воспаление;

г) местные стероидные препараты;

д) длительный прием оральных глюкокортикоидов.

Катаракта – офтальмологическое заболевание, проявляющееся помутнением хрусталика и различными степенями расстройства зрения.

В большинстве случаев катаракта является результатом естественного процесса старения организма. Катаракта может развиваться под влиянием таких факторов, как излучение и сахарный диабет.

Скрининг поражений зрительного анализатора состоит в регулярном, предпочтительно ежегодном диспансерном обследовании с привлечением офтальмолога, объективных и аппаратных методов диагностики отклонений в работе органа зрения. В ряде случаев скрининговые мероприятия могут включать генетическое тестирование, а также поиск неврологических и сердечно-сосудистых нарушений, часто сопутствующих или предваряющих зрительную патологию.

Профилактика. Устранение модифицируемых факторов риска (переутомления, нарушений режима деятельности, приема провокационных лекарственных препаратов, нарушений углеводного обмена, артериальной гипертензии, дислипидемии), а также учет и коррекция немодифицируемых факторов риска (учет генетической предрасположенности и формирование ограничительного или предохранительного режима деятельности) составляют основу первичной профилактики. Меры вторичной профилактики также могут быть достаточно эффективны, поскольку коррекция существующей патологии ка-

кой-либо из зрительных функций может благоприятно сказаться на предотвращении иных грозящих в этой связи нарушений.

Прогноз для жизни при патологии зрительного анализатора благоприятный, однако, прогноз для здоровья и качества жизни значительно ухудшается при возникновении зрительной патологии. Поэтому скрининговые и профилактические мероприятия по отношению к патологии зрения имеют огромное значение в жизни пациентов.

9.12. Скрининг и профилактика нарушений слуха

Понятие. К нарушениям слуха относят полную (глухота) или частичную (тугоухость) сниженную способность человека воспринимать звуки.

Нарушение слуха вызывается широким спектром биологических и экологических факторов. Нарушения слуха могут возникать при заболеваниях внутреннего уха и слухового нерва, воспалении среднего уха, при некоторых инфекционных заболеваниях, таких как грипп, менингит, при длительных воздействиях таких факторов, как шум и вибрация.

Типы и причины нарушений слуха:

1. Долговременное воздействие шума. Люди, проживающие около аэропортов или оживленных трасс, постоянно подвергаются звуковому воздействию интенсивностью 65–75 дБ. Существуют определенные стандарты, в соответствии с которыми устанавливается допустимый уровень шума без риска для здоровья человека. Без вреда для здоровья считается приемлемым порог в 70 дБ при круглосуточном воздействии.

Нарушения слуха от долговременного воздействия шума обычно возникают на частотах около 4000 Гц. Чем громче уровень шума, тем меньше безопасное время пребывания под его воздействием. Портативные играющие устройства, такие как iPod, могут вызывать сильные нарушения слуха ввиду возможной достигаемой громкости в 115 дБ.

2. Генетические нарушения слуха, такие как, например, митохондриальные заболевания.

Примером митохондриального заболевания является наследуемый по материнской линии синдром диабета и глухоты (MIDD), вызываемый мутацией генов MTTL1, MTTE, MTTK. Первым проявлением данного заболевания является развитие нейросенсорной тугоухости. Заболевание часто связано с мутацией A3243G гена MTTL1, которая часто вызывает синдром MELAS (синдром мито-

хондриальной энцефаломиопатии), при этом синдром диабета и глухоты не сопровождается судорогами и инсультоподобными эпизодами.

Синдром MELAS является другим примером митохондриального заболевания, другое название синдрома – митохондриальная энцефаломиопатия. Синдром сопровождается судорогами, диабетом, инсультоподобными состояниями, патологией сердца, эндокринопатиями, нейропсихическими отклонениями, низкой толерантностью к физическим нагрузкам. Синдром обусловлен мутациями в различных генах, таких как MTTL1, MTTQ, MTTH, MTTK, MTTS2, MTND6, MTND5, MTND1. Всего выявлено 23 точечных мутации и 4 делеции мтДНК, которые могут приводить к MELAS, и продолжают поступать новые данные о пациентах с неизвестными мутациями.

3. Потери слуха, вызванные заболеваниями. Потери слуха от различных инфекционных и неинфекционных заболеваний составляют значительную контролируемую и диагностируемую долю патологии слухового аппарата. Среди актуальных заболеваний рассматриваются такие болезни, как инфекции носоглотки и верхних дыхательных путей, вирусные заболевания мозга и мозговых оболочек, нейродегенеративные заболевания, патология микроциркуляторного русла.

4. Медикаментозное нарушение слуха. Немаловажное значение в перечне причин патологии слухового аппарата имеют медикаменты с побочными эффектами в виде снижения слуха, такие как антибиотики тетрациклинового ряда, некоторые нестероидные противовоспалительные средства.

5. Потеря слуха ввиду патологии проводящей системы органа слуха. Нарушение проведения слуха возможно при физической травме, воздействии интенсивного шума, непроходимости ушного канала, аномалии среднего уха, патологии барабанной перепонки, изменении слуховых косточек.

Скрининг нарушений слуха состоит в регулярном диспансерном обследовании с привлечением оториноларинголога, объективных и аппаратных методов диагностики снижения слуха. Как следует из вышеприведенного современного материала, в части случаев скрининговые мероприятия должны включать генетическое тестирование, поиск неврологических и сердечно-сосудистых нарушений, часто сопутствующих или предваряющих патологию слухового анализатора.

Профилактика. Устранение модифицируемых причин аудиологической патологии, а также учет немодифицируемых факторов риска могут предотвратить или существенно замедлить прогресси-

рование патологии слухового анализатора. Важнейшее значение имеет формирование охранительного слухового режима.

Прогноз для жизни при патологии слухового аппарата благоприятен, однако качество жизни при нарушениях слуха значительно ухудшается. Скрининговые и профилактические мероприятия при обсуждаемой патологии имеют огромное значение в жизни пациентов.

9.13. Скрининг, профилактика и динамическое наблюдение пациентов с заболеваниями зубов и полости рта

Систематические обследования полости рта должны включать осмотры губ, внутренней поверхности щек, твердого и мягкого неба, языка, миндалин, десен и зубов. Проблемы, связанные с заболеваниями полости рта, часто игнорируются или отрицаются пациентами из-за боязни возможной боли и незнания способов разрешения ситуации.

Заболевания пародонта относятся к наиболее распространенным стоматологическим заболеваниям и встречаются почти у 80 % детей и почти у всего взрослого населения. Пародонт является комплексом тканей, куда входят непосредственно зуб, периодонт, альвеолярная часть челюсти и десна. Патологические процессы могут носить воспалительный, дистрофический или воспалительно-дистрофический характер. В возникновении заболеваний пародонта имеют значение: травма, зубной налет, наддесневые и поддесневые отложения зубного камня, нависающие пломбы, дефекты протезирования, плохое гигиеническое состояние полости рта. Из общих факторов на состояние пародонта влияют недостаток витаминов А, В, С и Е, нарушения белкового, минерального, фосфорно-кальциевого, углеводного видов обмена, изменения пищеварительной, нервной, сосудистой систем, аллергические реакции, снижение иммунитета.

Пародонтоз представляет собой системное поражение околозубной ткани, которое встречается у 1—8 % пациентов. Распространенной ошибкой населения и даже ряда врачей является использование термина «пародонтоз» вместо термина «пародонтит». Для пародонтоза характерны хорошая фиксация зубов, незначительное количество зубных отложений, обнажение шеек зубов без десневых карманов и гноя, т. е. отсутствие симптомов воспалительного заболевания. Пародонтоз характеризуется прогрессирующей атрофией альвеолярных отростков, склеротическими изменениями костной ткани, уменьшением костномозговых пространств. Атрофические

процессы в костной ткани приводят к равномерному уменьшению высоты межзубных перегородок при сохраняющихся кортикальных пластинках.

Точные причины пародонтоза пока не установлены, важную роль придают наследственному фактору. Установлено, что пародонтоз выявляется чаще у пациентов с сахарным диабетом, системными заболеваниями, хроническими патологиями внутренних органов, эндокринопатиями.

Пародонтит представляет собой воспалительное заболевание тканей пародонта, которое характеризуется прогрессирующим изменением нормальной структуры альвеолярного отростка челюсти. Пародонтит распространен достаточно широко, как и другие заболевания пародонта. Это воспалительное заболевание, и основной его причиной является микробный агент (зубная бляшка). Способствовать развитию пародонтита могут: аномалии прикуса, высокое прикрепление тяжей и уздечек слизистой полости рта, скученность зубов. На клиническую картину пародонтита неблагоприятно влияют отложения зубного камня, плохая гигиена полости рта. Симптоматика пародонтита — кровоточивость десен, слабость зубной связки, налет на зубах, воспаление десны, гнойные выделения из зубных карманов, неприятный запах изо рта, патологическая подвижность зубов, выпадение зубов. Часто выявляются свищи на десне, увеличение и болезненность подчелюстных лимфатических узлов. Хронический пародонтит часто сопровождается симптомами микробной аллергии.

Для раннего выявления пародонтита необходимы адекватные клинические осмотры и лабораторные исследования.

Важна и эффективна профилактика в виде высокого уровня личной гигиены полости рта, правильного питания с употреблением растительной и достаточно жесткой пищи, адекватный уход за полостью рта со стороны профессионалов с удалением зубных налетов и пломбированием зубов.

Гингивит представляет собой воспалительный процесс в десне. Острые формы гингивита возникают на фоне общих заболеваний желудочно-кишечного тракта, аллергических заболеваний, эндокринопатий, инфекционных заболеваний, влияния характера питания.

Хронические формы гингивита возникают у пациентов с сердечно-сосудистой патологией, заболеваниями желудочно-кишечного тракта, патологией иммунитета, заболеваниями крови, при воздействии неблагоприятных производственных факторов и факторов окружающей среды: длительном применении препаратов ртути и висмута, отравлениях свинцом и другими металлами.

Кариес представляет собой инфекционный процесс в области зуба, ассоциированный с влиянием микрофлоры полости рта, нарушением режима питания, нарушением состава микроэлементов в пище (особенно фтора). Имеет значение и эндогенный фактор, связанный с наследственностью, особенностями закладки и формирования зубных зачатков, степень их минерализации и особенность строения зубной эмали.

Из экзогенных факторов, которые влияют на появление кариеса зубов и его развитие, в первую очередь следует отметить воздействие углеводов. Считается, что не все виды сахара обладают одинаковой патологической активностью. Большим негативным влиянием на развитие кариеса обладает сахароза, а меньшим – глюкоза и крахмал. Ведущую роль играет не столько количество углеводов в съеденной пище, а длительность пребывания сладкой пищи в полости рта. Наиболее вредным считается употребление сладостей в промежутках между основными приемами пищи.

Вторым важным фактором в возникновении кариеса считаются микроорганизмы полости рта (чаще всего стрептококки), оказывающие влияние на зубы продуктами своей жизнедеятельности. Оба ведущих фактора можно объединить, так как именно углеводы необходимы для жизнедеятельности многих микроорганизмов. Можно говорить о том, что для развития кариеса необходимо наличие углеводов и микроорганизмов и их контакт с поверхностью зуба.

По глубине дефекта различают начальный, средний и глубокий виды кариеса.

Считается, что налет, постоянно образующийся на зубах в процессе их функционирования, приобретает патогенные свойства в случаях скопления микроорганизмов в углублениях зуба и пришеечном участке, накоплении в налете зубов молочной, лимонной и других кислот, торможения проникновения внутрь зубного налета веществ, нейтрализующих агентов.

Ряд исследователей связывают развитие кариеса зубов с недостаточным или избыточным поступлением некоторых микроэлементов (кальций, фосфор, фтор, молибден, ванадий) в организм человека с пищей.

Еще одним внешним фактором принято считать механическое воздействие, как положительное, так и отрицательное. Всего лишь 100 лет назад не было жевательной резинки и разных зубных паст, а уход за зубами оставлял желать лучшего, но и кариес зубов отмечался реже. Прирост случаев заболеваемости кариесом в современных условиях объясняется излишней кулинарной обработкой продуктов, делающих пищу мягкой и хуже очищающей зубы при пере-

жевывании, чем жесткая пища (сырые овощи). В то же время излишнее ее воздействие на зубы может вести к микротравмам, а следовательно, способствует развитию кариеса зубов.

Заболевания слизистой оболочки полости рта. Слизистая оболочка рта является важным барьером организма, имеет тесную связь с его внутренними органами и системами. Она участвует в функции пищеварения, дыхания, акте речи, кроветворении, регулирует равновесие среды полости рта. Заболевания слизистой оболочки рта могут возникнуть вследствие следующих причин: инфекций, в том числе и грибковых, аллергических реакций, заболеваний других органов и систем организма (крови, кожи, желудочно-кишечного тракта и печени), острых инфекционных заболеваний (кори, скарлатины, брюшного тифа, гриппа, аденовирусных инфекций), системных заболеваний (красной волчанки, эозинофильного коллагеноза), сердечно-сосудистых заболеваний, эндокринной патологии, нервно-психических заболеваний, анемии.

Ксеростомия представляет собой сухость слизистой оболочки рта в результате уменьшения выделения слюны и слизи при поражении слюнных и слизистых желез. Это состояние наблюдается при сахарном диабете, аллергических состояниях и других видах патологии.

Стоматит – это воспаление слизистой оболочки рта. Причиной стоматита являются такие факторы, как астенизация, иммунодефицит, витаминодефицит, дисбактериоз, заболевания желудочно-кишечного тракта.

Хейлит представляет собой заболевание красной каймы губ воспалительного, дистрофического характера в результате воздействия нейрогенных, гормональных, вирусных факторов. Причинами этой патологии могут быть: длительное облучение солнцем, дефицит витамина B_2, грибковое поражение, реакция на пенициллин, нарушение функции щитовидной железы.

Афтозный стоматит. В современной литературе рассматривается как локальное проявление комплексной аутоиммунной патологии внутренних органов аллергического генеза, сочетающееся с вегетоневрозом, эндокринными расстройствами, стрессовыми состояниями, гипо- и авитаминозами. Проявляется афтами (язвами) на слизистой оболочке полости рта, иногда ассоциированными с афтами половых органов, воспалительной и эрозивной патологией глаз (ирит, увеит).

Зубной камень представляет собой кристаллические отложения в области шейки зуба. Существует ряд предположений об образовании зубного камня, но в основе каждого лежит наследственное

предрасположение к этому виду патологии. Это подтверждается еще и тем, что у отдельной группы больных резко усилен процесс камнеобразования. Факторы риска образования зубных камней включают: повышенную скорость слюноотделения; нарушение обменных процессов в организме, вызванное дисбалансом питания и различными заболеваниями желудочно-кишечного тракта и печени; прием отдельных лекарственных препаратов; курение.

Профилактика появления зубного камня заключается в правильном уходе за полостью рта и в тщательном удалении зубного налета во время чистки зубов. Камни удаляют в кабинете зубного врача путем соскабливания, при необходимости с предварительным размягчением. Отложение камней происходит не только на постоянных зубах, но и на зубных протезах.

Флюороз — заболевание, обусловленное повышением поступления фтора в организм, обычно носит эндемический характер, поражая население региона с повышенным содержанием фтора в воде.

Основная роль фтора в организме состоит в участии в костеобразовании и процессах формирования дентина и зубной эмали. Фтор также стимулирует кроветворную систему, иммунитет, участвует в развитии скелета, стимулирует репаративные процессы при переломах костей, предупреждает развитие сенильного остеопороза.

Суточная потребность взрослого человека во фторе составляет 2—3 мг. С продуктами питания в организм поступает в среднем 0,8 мг фтора в сутки, а основное количество потребляется с питьевой водой, которая в норме содержит 1 мг фтора на 1 л воды.

Недостаток поступления фтора в организм является одним из экзогенных этиологических факторов развития кариеса зубов. Для этого в районах с низким содержанием фтора проводят фторирование воды до оптимального уровня его содержания — 1 мг.

Избыточное поступление фтора в организм происходит в той местности, где его концентрация в воде превышает 2 мг/л. Для снижения содержания проводят дефторирование воды

Профилактикой флюороза является строгий контроль за уровнем содержания фтора в воде и своевременная его коррекция.

Профилактика стоматологических заболеваний — система оздоровительных мероприятий, направленных на сохранение здоровых зубов.

С появлением большого числа частных стоматологических клиник у населения увеличился выбор, к какому врачу обращаться за помощью, зато диспансерное наблюдение оставляет желать лучшего. Профилактические осмотры ротовой полости и зубов проводятся преимущественно среди школьников. Остальным можно рекомендовать, как уже говорилось ранее, посещение кабинета стоматолога не реже двух раз в год.

Уход за полостью рта и зубами. Непосредственный уход за полостью рта и зубами является основной составляющей профилактики заболеваний зубов. Главная задача состоит в очищении полости рта от остатков пищи, клеточного, микробного и пищевого детрита для поддержания органов полости рта в здоровом состоянии Уход за зубами дополняют естественные процессы самоочищения: пережевывания пищи и слюноотделения. Обучение уходу за зубами и полостью рта нужно начинать с 2,5—3-летнего возраста, показывая ребенку, как правильно пользоваться средствами ухода за зубами, к которым относятся: полоскание полости рта после еды, чистка зубов с помощью зубной щетки, зубочистки, зубной нити и жевательной резинки.

В любом возрасте необходимо следить за состоянием полости рта, проводить профилактические мероприятия и своевременно лечить соматические заболевания.

Глава 10

СКРИНИНГ И ПРОФИЛАКТИКА ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ) РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

10.1. Скрининг и профилактика онкологических заболеваний (злокачественных новообразований) различной локализации. Использование онкомаркеров в скрининге рака

Понятие. В России под термином «рак» понимают злокачественную опухоль из эпителиальной ткани. Происхождение термина, по всей видимости, связано с тем, что наиболее доступные для изучения формы рака (рак молочной железы, рак кожи) часто прорастают в окружающие ткани тяжами, напоминающими клешни рака. В странах Запада под этим термином понимают любые злокачественные новообразования, независимо от их строения и тканевого происхождения.

Под злокачественным новообразованием понимают заболевание, которое характеризуется появлением бесконтрольно делящихся клеток, способных к инвазии в прилежащие ткани и метастазированию в отдаленные органы. Заболевание связано с нарушением пролиферации и дифференциации клеток вследствие приобретаемых фенотипических и наследуемых генетических нарушений.

Злокачественные опухоли отличаются по типу клеток, из которых они возникают. Карцинома, например, возникает из эпителиальных клеток (рак молочной железы, рак легких, рак предстательной железы, рак прямой кишки). Саркома возникает из соединительной ткани, костей и мышц. Меланома возникает из меланоцитов. Лимфома — из лимфатической ткани. Лейкоз — из стволовых клеток костного мозга. Глиома — из глиальных клеток. Тератома — из зародышевых клеток. Хориокарцинома — из ткани плаценты.

Эпидемиология. Статистические данные о распространенности онкологических заболеваний в 2008 г. в соответствии с данными Всемирной организации здравоохранения приведены в табл. 42 и 43.

Таблица 42

Статистические показатели заболеваемости и смертности от онкологических заболеваний в 2008 г., чел.

Страна или регион	Уровень заболеваемости в 2008 г.	Уровень смертности в 2008 г.	Кумулятивный риск онкологических заболеваний	Кумулятивный риск смерти от онкологических заболеваний
Все страны	12 677 975	7 571 498	18,71	11,17
Развитые страны	5 570 239	2 751 428	25,71	11,81
Страны третьего мира	7 103 736	4 820 068	15,41	10,79
Африка	571 649	435 751	12,44	10,05
Америка	2 510 065	1 180 374	23,96	10,65
Восточное Средиземноморье	571 649	314 332	11,20	8,73
Европа	3 437 706	1 867 683	24,11	12,46
Юго-Восточная Азия	1 651 969	1 131 673	11,87	8,7
Острова Тихого океана	4 072 049	2 638 469	19,29	12,48
США	1 437 199	565 644	29,90	11,19
Япония	615 567	342 214	20,43	9,72
Россия	433 196	284 988	21,15	13,87
Англия	310 925	156 354	26,66	11,85
Германия	479 861	212 189	27,89	11,11
Франция	332 701	145 527	29,89	11,13
Италия	340 437	165 550	26,79	11,21
Испания	196 902	104 156	24,13	11,39
Греция	30 762	25 567	16,15	10,17

Из приведенных данных видно, что заболеваемость онкологической патологией довольно высока. Обращает внимание превышение уровней заболеваемости и смертности по большинству нозологических единиц в России по сравнению с таковыми показателями в мире. Также кумулятивные риски онкопатологии в нашей стране довольно высоки. Эти сведения указывают на актуальность скрининговых мероприятий по онкологическому направлению (Cancer statistics, 2007; Cancer statistics, 2008).

Онкологические заболевания у детей и подростков встречаются, однако, гораздо реже, чем у взрослых. Лейкоз (чаще всего, острый лимфобластный лейкоз) является наиболее частым онкологическим заболеванием среди детей от 1 до 14 лет, далее по частоте встречаемости – рак центральной нервной системы, нейробластома и неходжскинская лимфома. Указанные нозологические формы реже встречаются в России, что свидетельствует о необходимости диффе-

Таблица 43

Статистические показатели отдельных онкологических заболеваний в 2008 г., чел.

Виды онкологических заболеваний	Уровень заболеваемости в мире	Уровень смертности в мире	Уровень заболеваемости в РФ	Уровень смерности в РФ	Кумулятивный риск заболеваемости в мире	Кумулятивный риск заболеваемости в РФ	Кумулятивный риск смертности в мире	Кумултивный риск смертности в РФ
Рак легких	1 608 823	1 378 415	56 767	51 364	2,78	3,23	2,31	2,89
Рак молочной железы	1 383 523	458 367	52 469	22 946	4,14	4,78	1,34	1,96
Рак кишечника	1 233 711	608 644	55 719	37 911	1,97	2,93	0,88	1,8
Рак желудка	989 598	738 069	40 615	36 045	1,68	1,19	2,12	1,82
Рак предстательной железы	913 770	258 381	22 129	9452	3,45	0,64	3,31	1,22
Рак печени	748 271	695 843	6476	8319	1,24	0,34	1,14	0,44
Рак шейки матки	529 409	274 883	13 807	7161	1,56	1,27	0,87	0,61
Рак пищевода	482239	406 806	7158	6397	0,86	0,4	0,7	0,35
Рак мочевого пузыря	386 365	150 165	13 002	6872	0,61	0,7	0,2	0,32
Неходжскинская лимфома	355 844	191 386	7006	3832	0,54	0,38	0,27	0,2
Лейкоз	351 412	257 471	11 028	7274	0,47	0,61	0,33	0,30
Рак матки	287 630	74 170	18 789	5250	0,96	1,84	0,23	0,44
Рак поджелудочной железы	277 668	266 029	14 092	14 808	0,44	0,41	0,74	0,77
Рак почек	271 348	116 309	17 563	8616	0,46	1,0	0,18	0,46
Рак полости рта	263 861	127 951	10 480	517	0,45	0,57	0,22	0,29
Рак мозга	238 796	174 845	6578	6277	0,35	0,38	0,27	0,36
Рак яичников	225 484	140 153	12 761	7551	0,69	1,2	0,43	0,68
Рак щитовидной железы	212 033	35 471	8984	1952	0,31	0,06	0,48	0,09
Меланома кожи	197 402	46 090	7744	3159	0,30	0,41	0,07	0,16
Рак гортани	151 219	82 274	6723	4556	0,28	0,41	0,15	0,27
Рак желчного пузыря	145 662	109 478	3274	3197	0,23	0,16	0,18	0,15
Рак глотки	135 685	95 458	3710	3192	0,24	0,22	0,17	0,19
Миеломная болезнь	102 762	72 593	2488	1941	0,17	0,15	0,11	0,11
Рак носоглотки	84 434	51 586	587	374	0,13	0,03	0,08	0,02
Ходжскинская лимфома	67 887	30 205	3118	1139	0,08	0,16	0,04	0,06
Рак яичек	52 549	9906	1303	398	0,12	0,14	0,02	0,05
Саркома Капоши	12 305	10 472	0	0	0,03	0,02	0	0

ренцированного подхода к формированию приоритетов в скрининге у пациентов различной национальности.

Онкологические заболевания у новорожденных. Нейробластома определяется в 28 % всех случаев рака, на втором месте по частоте — лейкоз (17 % всех случаев), на третьем — рак ЦНС (13 %). Тератомы определялись в 6 % всех случаев опухолей. Вероятность появления опухолей у детей не зависит от пола. У детей с белой кожей вероятность онкологических проблем выше, чем у детей с черной кожей. Выживаемость у новорожденных наиболее высокая в случае нейробластомы, ретинобластомы, относительно хорошая в случае лейкозов.

Скрининговое исследование на онкологические заболевания различной локализации. Существует много факторов, которые определяют, кто должен пройти скрининг. За многие годы исследований ученые определили факторы риска для некоторых видов онкологических заболеваний. Факторы риска представляют собой определенные признаки или особенности, которые делают одних людей более подверженными развитию определенного вида рака, чем тех людей, у которых эти факторы риска отсутствуют. Для различных видов онкологических заболеваний факторы риска также различны.

Существует два вида факторов риска: генетические и внешние. Генетические факторы являются наследственными и неизменными. Внешние факторы представляют собой переменную величину в окружающей человека среде, которая подвержена частым изменениям. Внешние факторы могут включать диету, физическую нагрузку, взаимодействие с другими факторами внешней среды. Поэтому нередко внешние факторы называются факторами окружающей среды. Некоторые негенетические факторы играют определенную роль в облегчении процесса превращения здоровых клеток в раковые (например, взаимосвязь между курением и раком легких), в то время как другие виды онкологических заболеваний не имеют известной внешней взаимосвязи, хотя известно, что они отмечены генетической предрасположенностью. Генетическая предрасположенность означает, что человек может иметь более высокий уровень риска возникновения рака, если один из членов семьи уже болен этим видом онкологического заболевания.

Существует много разнообразных видов скрининговых тестов для определения различных видов рака. В зависимости от существующих факторов риска пациентам с высоким уровнем риска возникновения определенного вида рака может понадобиться пройти

те или иные обследования из серии тестов. Примерами скрининговых тестов могут служить визуализационные исследования, например компьютерная и магнитно-резонансная томография или маммография; анализы крови или даже хирургическая биопсия. Некоторые скрининговые тесты, такие как диагностическая визуализация, являются неинвазивными, в то время как другие скрининговые тесты, например анализ крови или колоноскопия, более инвазивны.

Скрининговые тесты предназначены в основном для выявления определенных видов рака. Например, женщинам с высоким уровнем риска развития рака груди может понадобиться более часто проходить маммограмму, в то время как лицам с высоким уровнем риска развития рака ободочной кишки придется пройти колоноскопию. Другим видом скринингового теста является предиктивное генетическое исследование. Современная технология позволила нам установить взаимосвязь между специфическими генетическими мутациями и некоторыми видами онкологических заболеваний. По мере того как мы продолжаем больше узнавать о генетических мутациях и определять дополнительные мутации, роль генетических исследований будет неуклонно расти.

Генетическое консультирование и определение генов BRCA 1 и BRCA 2. В табл. 44 представлен перечень генов, которые могут изучаться в клинической практике для выявления предрасположенности к онкологическому заболеванию.

Весьма актуальной проблемой является скрининг опухолей железистой ткани молочной железы и яичников. Консультирование должно быть рекомендовано всем женщинам, в семье которых были случаи таких заболеваний. Консультирование важно и потому, что генетическое тестирование указывает лишь на вероятность болезни. Так, не у всех женщин с мутациями генов BRCA разовьется рак груди или рак яичников. Вероятность развития к 70 годам рака груди оценивается от 35 до 84 %, а вероятность возникновения рака яичника — от 10 до 50 %.

Таблица 44

Перечень генов для изучения предрасположенности к онкологическим заболеваниям

Ген	Онкологическое заболевание
BRCA1, BRCA2	Рак молочной железы, рак яичников, рак поджелудочной железы
MLH1, MSH2, MSH6, PMS1, PMS2	Рак кишечника, рак матки, рак тонкой кишки, рак желудка, рак мочеполового тракта

Корректное генетическое консультирование поможет женщинам принимать взвешенное решение, основанное на информации, улучшит их понимание и знание рисков возникновения заболеваний и поможет снизить уровень тревожности. Генетическое консультирование включает в себя не только тестирование, но и консультацию, оценку рисков заболевания, рекомендации по тестированию среди членов семьи. Также изучаются другие возможные мутации у пациенток с мутациями BRCA 1 и BRCA 2. Считается, что пациентки с компрометированной семейной историей и отрицательными генетическими тестами также могут выиграть от хирургической профилактики рака груди и яичников.

Показано, что среди пациенток с мутациями BRCA 1 и BRCA 2 профилактическая мастэктомия и оофорэктомия снижает вероятность появления рака соответствующей локализации. Хемопрофилактика модуляторами селективных эстрогеновых рецепторов может снижать вероятность эстроген рецептор-позитивных раков груди, однако параллельно с этим возрастает вероятность тромбоэмболии, глубокого тромбоза вен и рака эндометрия. Большинство случаев рака груди являются эстроген-рецептор-негативными, поэтому не предотвращаются тамоксифеном.

Интересен тот факт, что возможности маммографии по выявлению рака ограничены у пациенток с генетическими мутациями ввиду низкой чувствительности метода, поэтому нет необходимости в более интенсивном скрининге. МРТ может выявить большее количество случаев рака, однако возможны ложнопозитивные результаты.

Предиктивные генетические исследования проводятся для того, чтобы определить, имеет ли человек генетическую мутацию, которая может определить предрасположенность к развитию рака. Точный анализ выявит генетическую мутацию, но это не будет свидетельствовать о том, что у пациента обязательно разовьется рак. Аналогично, генетический тест, не выявивший специфической мутации, не может гарантировать того, что у человека не разовьется рак. Эти тесты только предполагают, что человек может или не может находиться на определенном уровне повышенного риска.

Однозначно, что скрининговые мероприятия по выявлению рака должны быть комплексными и включать как генетические, так и биохимические, инструментальные и консультативные методы.

10.2. Профилактика онкологических заболеваний

Меры по профилактике рака продолжают изучаться. Более 60 % смертельных случаев от онкологических заболеваний можно связать с курением, плохой диетой, ожирением и недостаточной физи-

Корректное генетическое консультирование поможет женщинам принимать взвешенное решение, основанное на информации, улучшит их понимание и знание рисков возникновения заболеваний и поможет снизить уровень тревожности. Генетическое консультирование включает в себя не только тестирование, но и консультацию, оценку рисков заболевания, рекомендации по тестированию среди членов семьи. Также изучаются другие возможные мутации у пациенток с мутациями BRCA 1 и BRCA 2. Считается, что пациентки с компрометированной семейной историей и отрицательными генетическими тестами также могут выиграть от хирургической профилактики рака груди и яичников.

Показано, что среди пациенток с мутациями BRCA 1 и BRCA 2 профилактическая мастэктомия и оофорэктомия снижает вероятность появления рака соответствующей локализации. Хемопрофилактика модуляторами селективных эстрогеновых рецепторов может снижать вероятность эстроген рецептор-позитивных раков груди, однако параллельно с этим возрастает вероятность тромбоэмболии, глубокого тромбоза вен и рака эндометрия. Большинство случаев рака груди являются эстроген-рецептор-негативными, поэтому не предотвращаются тамоксифеном.

Интересен тот факт, что возможности маммографии по выявлению рака ограничены у пациенток с генетическими мутациями ввиду низкой чувствительности метода, поэтому нет необходимости в более интенсивном скрининге. МРТ может выявить большее количество случаев рака, однако возможны ложнопозитивные результаты.

Предиктивные генетические исследования проводятся для того, чтобы определить, имеет ли человек генетическую мутацию, которая может определить предрасположенность к развитию рака. Точный анализ выявит генетическую мутацию, но это не будет свидетельствовать о том, что у пациента обязательно разовьется рак. Аналогично, генетический тест, не выявивший специфической мутации, не может гарантировать того, что у человека не разовьется рак. Эти тесты только предполагают, что человек может или не может находиться на определенном уровне повышенного риска.

Однозначно, что скрининговые мероприятия по выявлению рака должны быть комплексными и включать как генетические, так и биохимические, инструментальные и консультативные методы.

10.2. Профилактика онкологических заболеваний

Меры по профилактике рака продолжают изучаться. Более 60 % смертельных случаев от онкологических заболеваний можно связать с курением, плохой диетой, ожирением и недостаточной физи-

ческой активностью. Однако знание возможностей предотвращения рака путем изменения образа жизни все еще недооценивается.

Диета является плодотворной почвой для индивидуального и своевременного вмешательства с целью снижения риска заболевания определенными видами рака. Многочисленные исследования дали большое количество часто противоречивой информации о пагубных и защитных факторах различных продуктов питания.

Существуют убедительные доказательства, что избыточный вес и ожирение реально увеличивают риск возникновения многих видов рака. Хотя обширная информация о влиянии питания на развитие рака предупреждает о вреде жирной диеты, реальным виновником заболевания может быть избыток калорий. Исследования показывают, что взаимосвязь между жирами тела и жировым составом диеты незначительна или отсутствует. Эти исследования показывают, что избыточное потребление калорий как из жиров, так и из углеводов приводит к тому же результату — избытку жира в теле. Идеальный способ избежать избыточного жирового отложения в теле — это ограничить потребление калорий или сбалансировать прием пищи с физическими упражнениями. Тем не менее, все еще важно ограничивать потребление жиров, так как существуют свидетельства связи между раком и употреблением полиненасыщенных, насыщенных и животных жиров. В особенности, исследования показали, что чрезмерное потребление мяса и молочных продуктов может увеличить риск определенных видов рака. Одной из стратегий позитивной смены диеты является замена мяса на птицу, рыбу, орехи и бобовые.

Потребление большого количества фруктов и овощей связывают с уменьшенным риском развития, по крайней мере, 10 видов рака. Некоторые исследователи полагают, что это может быть результатом потенциально положительных факторов, таких как каротиноид, фолиевая кислота, витамин С, флавониды, фитоэстрогены и изотиоцианаты, часто называемые антиоксидантами.

Существуют весомые свидетельства тому, что среднее или повышенное потребление алкоголя также увеличивает риск некоторых видов рака. Одна из причин этой взаимосвязи заключается в том, что алкоголь препятствует образованию фолиевой кислоты.

Алкоголь в сочетании с табаком создает еще больший риск заболевания некоторыми видами рака (Alcohol consumption and breast cancer: A cross-national correlation study, 1989; Alcohol consumption and the risk of breast cancer, 1989).

Физическая активность. Повышенная физическая активность может снизить сферу распространения некоторых видов рака.

ческой активностью. Однако знание возможностей предотвращения рака путем изменения образа жизни все еще недооценивается.

Диета является плодотворной почвой для индивидуального и своевременного вмешательства с целью снижения риска заболевания определенными видами рака. Многочисленные исследования дали большое количество часто противоречивой информации о пагубных и защитных факторах различных продуктов питания.

Существуют убедительные доказательства, что избыточный вес и ожирение реально увеличивают риск возникновения многих видов рака. Хотя обширная информация о влиянии питания на развитие рака предупреждает о вреде жирной диеты, реальным виновником заболевания может быть избыток калорий. Исследования показывают, что взаимосвязь между жирами тела и жировым составом диеты незначительна или отсутствует. Эти исследования показывают, что избыточное потребление калорий как из жиров, так и из углеводов приводит к тому же результату — избытку жира в теле. Идеальный способ избежать избыточного жирового отложения в теле — это ограничить потребление калорий или сбалансировать прием пищи с физическими упражнениями. Тем не менее, все еще важно ограничивать потребление жиров, так как существуют свидетельства связи между раком и употреблением полиненасыщенных, насыщенных и животных жиров. В особенности, исследования показали, что чрезмерное потребление мяса и молочных продуктов может увеличить риск определенных видов рака. Одной из стратегий позитивной смены диеты является замена мяса на птицу, рыбу, орехи и бобовые.

Потребление большого количества фруктов и овощей связывают с уменьшенным риском развития, по крайней мере, 10 видов рака. Некоторые исследователи полагают, что это может быть результатом потенциально положительных факторов, таких как каротиноид, фолиевая кислота, витамин С, флавониды, фитоэстрогены и изотиоцианаты, часто называемые антиоксидантами.

Существуют весомые свидетельства тому, что среднее или повышенное потребление алкоголя также увеличивает риск некоторых видов рака. Одна из причин этой взаимосвязи заключается в том, что алкоголь препятствует образованию фолиевой кислоты.

Алкоголь в сочетании с табаком создает еще больший риск заболевания некоторыми видами рака (Alcohol consumption and breast cancer: A cross-national correlation study, 1989; Alcohol consumption and the risk of breast cancer, 1989).

Физическая активность. Повышенная физическая активность может снизить сферу распространения некоторых видов рака.

Согласно исследователям из Гарварда, если бы все население увеличило уровень физической активности и ходило ежедневно быстрым шагом на 30 мин больше (или высвобождало бы эквивалент энергии в другой активности), мы бы наблюдали сокращение сферы распространения рака ободочной кишки на 15 %.

Использование онкомаркеров в скрининге рака

Понятие. Онкомаркеры представляют собой специфические вещества, которые обнаруживаются в крови и моче пациентов с раком.

Известно около 200 онкомаркеров, однако диагностическую ценность представляют только около двух десятков белков.

Онкомаркеры применяются для:

- ранней дифференциальной диагностики опухолей;
- обнаружения метастазов (возможно предсказательное значение теста, например, возрастание маркера CA-15-3 при леченном ранее раке молочной железы говорит о будущем рецидиве/метастазе через 6—10 мес. до их клинической манифестации);
- оценки эффективности проводимой терапии.

В табл. 45, представлен перечень онкомаркеров для скрининга рака различной локализации.

Таким образом, в арсенале врача имеется достаточно обширный перечень лабораторных методов диагностики опухолей различных локализаций, в том числе на ранних стадиях. Несомненно, весомым и необходимым дополнением для скрининга рака являются инструментальные лучевые, магнитно-резонансные и радиоизотопные методы. Наиболее важным фактором в ранней диагностике и профилактике опухолей является, на наш взгляд, адекватное их применение и оценка, а также выбор рациональной тактики наблюдения пациентов.

Маркеры опухолевого роста можно подразделить на различные классы:

- иммунологические — ассоциированные с опухолью антигены или антитела к ним;
- ферменты — фосфатазы, лактадегидрогеназы;
- гормоны — хорионический гонадотропин, адренокортикотропный гормон;
- продукты обмена — креатин, полиамины, ДНК, гидроксипролин;
- белки плазмы — ферритин, церуллоплазмин, бета 2-микроглобулин;
- белковые продукты распада опухолей.

Таблица 45

Перечень онкомаркеров для скрининга рака различной локализации

Онкомаркер	Краткая характеристика	Рекомендованная область применения
Бета-2-микроглобулин (в моче и сыворотке)	Белок бета-2-микроглобулин идентичен легкой цепи антигенов HLA (свободный и связанный) в норме выявляется в биологических жидкостях лишь в незначительных количествах	Рекомендуется использовать для подтверждения диагноза и мониторинга пациентов с множественной миеломой, неходжкинскими лимфомами. Увеличение концентрации маркера зависит от стадии заболевания, степени злокачественности и типа клеток. Мониторинг после трансплантации органов
Хорионический гонадотропин (ХГЧ)	ХГЧ-гормон в норме синтезируется в синцитиотрофобласте плаценты	У мужчин и небеременных женщин повышение концентрации ХГ является достоверным признаком злокачественного роста. Определение ХГ рекомендуется применять для диагностики, мониторинга эффективности терапии и раннего выявления рецидивов трофобластических опухолей, хорионкарциномы яичника или плаценты, хорионаденом, семином. Наибольшую чувствительность ХГ проявляет по отношению к карциноме яичника или плаценты
Альфа-фетопротеин (АФП)	Эмбриоспецифичный гликопротеин (до 4 % углеводов), по составу аминокислот сходен с альбумином. При беременности вырабатывается клетками желточного мешка, позднее — печенью эмбриона, а также клетками ЖКТ плода	Рекомендуется для выявления и мониторинга течения и эффективности терапии первичной гепатоцеллюлярной карциномы, гермином, выявления пороков развития плода и мониторинга состояния плода в течение беременности. Повышенный уровень АФП наблюдается при тератокарциномах желточного мешка яичника или яичек

10 Зак. 3099

Таблица 45 (продолжение)

Онкомаркер	Краткая характеристика	Рекомендованная область применения
Раковоэмбриональный антиген (РЭА)	Гликопротеин с высоким содержанием углеводов, вырабатывается в тканях пищеварительного тракта эмбриона и плода. После рождения плода его синтез подавляется и практически не выявляется ни в крови, ни в других биологических жидкостях взрослого здорового человека	Повышение концентрации РЭА наблюдается при различных карциномах пищеварительного тракта, а также при раке легких, молочной железы, головы и шеи, злокачественных новообразованиях соединительнотканного происхождения. При развитии опухолей различной локализации уровень РЭА повышается и достаточно точно отражает состояние злокачественного процесса
CA 125	Гликопротеин, вырабатываемый клетками серозных злокачественных опухолей яичников	Маркер мониторинга течения и эффективности терапии при различных типах рака яичников (серозные, эндометриальные, светлоклеточные). Тест позволяет выявить рецидив заболевания за 3–4 мес. до его клинического проявления
CA 15-3	Муциноподобный гликопротеин	В основном используется для мониторинга при раке молочной железы (РМЖ). Повышенный уровень маркера наблюдается примерно у 80 % женщин с метастазирующим РМЖ, а рецидив сопровождается значительным повышением уровня задолго до клинических проявлений
CA 19-9	Гликопротеин, вырабатываемый эпителием ЖКТ плода, незначительные концентрации обнаруживают в слизистых клетках взрослых людей, а также в поджелудочной железе, печени и легких	Применяют для диагностики и мониторинга лечения, а также раннего обнаружения рака поджелудочной железы, желудка, толстого кишечника, и прямой кишки

Таблица 45 (продолжение)

Онкомаркер	Краткая характеристика	Рекомендованная область применения
CA 242	Эпитоп CA 242 экспрессируется на том же муциновом апопротеине, что и CA 19-9, при этом в доброкачественных опухолях экспрессия CA 242 низкая, а в злокачественных его экспрессия значительно выше	На сегодняшний день является одним из основных маркеров используемых для диагностики и мониторинга рака поджелудочной железы, рака толстой и прямой кишки. Специфичность намного выше, чем у CA 19-9, позволяет проводить диагностику уже на ранних стадиях заболевания. По различным данным с помощью этого теста удается прогнозировать развитие рецидивов колоректального рака за 5–6 мес.
Простат-специфический антиген (ПСА)	ПСА-гликопротеин, секретируемый клетками эпителия канальцев предстательной железы	Является наиболее чувствительным и специфичным маркером. Применяется для диагностики и мониторинга лечения рака предстательной железы
TPA cyk (цитокератин)	Является циркулирующим комплексом фрагментов цитокератинов-8 и -18, попадает в кровь в процессе некроза опухолевых клеток, а также в S, G2 и митотической фазах нормального клеточного цикла, поэтому концентрация его в сыворотке отражает скорость возобновления клеток	Используется для дифференциации стабильной и прогрессирующей стадий заболевания, а также для прогнозирования и наблюдения за ходом болезни в процессе лечения пациентов с эпителиально-клеточной карциномой
UBC 11 (цитокератин)	Маркер рака мочевого пузыря	Чувствительный индикатор пролиферации опухолевых клеток в мочевом пузыре, может быть использован для оценки прогноза, мониторинга и контроля лечения

Таблица 45 (окончание

Онкомаркер	Краткая характеристика	Рекомендованная область применения
TPS	Тканевой полипептид, цитокератин 18	Уровень TPS определяется у пациентов с эпителиально-клеточными карциномами, например, раком груди, простаты, яичников и гастроинтестинальной карциномой. Особенно в высоких концентрациях детектируется у пациентов с быстрым метастазированием. Прогностическое значение имеет уровень до операции, высокий уровень после химиотерапии коррелирует с однолетней выживаемостью
Tumor M2-PK	Метаболический онкомаркер. Для большинства опухолей человека характерна продукция изомерной формы пируваткиназы — Tumor M2-PK. Его концентрация указывает на переключение клеток с нормального типа метаболизма на опухолевый, отмечена высокая корреляция со степенью злокачественности (стадии опухоли)	Маркер степени агрессивности злокачественной опухоли. Выявляет специфический тип метаболизма опухолевых клеток независимо от их происхождения и локализации. В отличие от других онкомаркеров, используемых в клинической практике, является не накопительным, а метаболическим маркером, и наиболее рано и в достаточном для определения количестве поступает в кровоток. Определение содержания Tu M2-PK дает возможность ранней диагностики опухолей, возникновения метастазов или рецидивов опухоли (рак почки, легкого, молочной железы. Злокачественные опухоли пищевода, желудка, поджелудочной железы, колоректальный рак)

Согласно ВОЗ, рекомендуемые интервалы взятия проб для контрольного анализа: 1 раз в месяц в течение первого года после лечения, 1 раз в 2 месяца в течение второго года после лечения, 1 раз в 3 месяца в течение третьего года наблюдения.

На данный момент не существует ни одного опухолевого маркера, обладающего 100 % специфичностью по отношению к какому-либо органу (исключением является ПСА), однако известные используемые опухолевые маркеры рассматривают как более специфические по отношению к той или иной локализации опухоли. Описаны онкомаркеры рака предстательной железы, рака яичников, рака тела и шейки матки, рака молочной железы, рака органов желудочно-кишечного тракта, рака легкого и некоторых других злокачественных новообразований.

Для опухолей различной локализации

Рак яичников. Определены две группы опухолевых маркеров, наиболее значимых в диагностике злокачественных опухолей яичников: онкофетальные антигены (альфа-фетопротеин и хорионический гонадотропин) и опухоль-ассоциированные антигены (CA 125, CA 19-9). Кроме того, было показано, что макрофагальный колониестимулирующий фактор (M-CSF) определяется у почти 70 % больных раком яичников. Скрининг с использованием онкомаркеров, в особенности CA 125 в крови, не позволяет поставить окончательный диагноз, однако помогает выявить пациенток с потенциально высоким риском в отношении рака яичников.

Рак шейки матки. Антиген плоскоклеточной карциномы (SCCA) является одним из наиболее информативных маркеров, который применяется для мониторинга течения заболевания, оценки эффективности проводимого лечения, прогноза и доклинического выявления рецидивов. Безрецидивный период выживаемости коррелирует с уровнем антигена плоскоклеточной карциномы. Высокий уровень данного онкомаркера перед началом лечения является показателем плохого прогноза, фактором, влияющим на принятие решения о проведении адъювантной терапии. Специфический тканевой полипептид (Tissue Polypeptide Specific antigen, TPS) и раково-эмбриональный антиген (РЭА) также характеризуются сравнительно высокой чувствительностью при раке шейки матки, а их сочетанное использование имеет преимущество у больных с ранними стадиями опухолевого процесса. Все эти данные позволяют рекомендовать широкое сочетанное использование SCCA, TPS и РЭА для мониторинга больных раком шейки матки всех стадий. Прогностическим маркером после проведенной лучевой терапии у пациенток с раком шейки матки является уровень экспрессии белка Bcl-2.

Рак молочной железы. Выявлен ряд антигенов рака молочной железы. Среди онкомаркеров молочной железы выделяют CA 15-3 – маркер, обладающий достаточно высокой специфичностью по отношению к раку молочной железы, и группу онкофетальных антигенов – раковоэмбриональный антиген (РЭА), тканевый полипептидный антиген (TPA), ферритин, β2-микроглобулин. Онкофетальные антигены не являются специфичными к опухолевым клеткам, но их определение можно использовать для оценки прогноза и ранней диагностики отдаленных метастазов. У некоторых больных увеличение концентрации одного из маркеров в крови обнаружено за 1–10 мес. до клинического выявления рецидивов или метастазов. Сочетанное определение уровня РЭА и TPA в крови больных раком молочной железы увеличивает точность оценки эффективности лечения и прогноза. Определение уровня ферритина в сыворотке крови при раке молочной железы можно использовать для диагностики метастазов – концентрация белка в крови существенно повышена при наличии метастазов рака молочной железы, особенно в печени.

Такие показатели, как протеолитические ферменты урокиназный активатор плазминогена (uPA) и его ингибитор 1 типа (PAI-1), играют важную роль в процессе опухолевой инвазии и метастазирования. У пациентов с раком молочной железы без метастазов в подмышечные лимфоузлы uPA является независимым прогностическим фактором, характеризующим безрецидивную выживаемость. Параметры uPA и PAI-1 возможно использовать для отбора больных, нуждающихся в адъювантной химиотерапии. Период безрецидивной выживаемости у больных с низким уровнем uPA и PAI-1 дольше, чем у больных с высоким уровнем uPA и (или) PAI-1.

Рак желудочно-кишечного тракта. Онкомаркер CA 242 является лучшим для диагностики, мониторинга и прогноза рака поджелудочной железы, рака толстого кишечника и прямой кишки, рака желудка. Кроме того, для клинического прогноза используют онкомаркеры CA 19-9 или РЭА. Для раннего выявления рака пищевода используют SCCA. Альфа-фетопротеин используют при выявлении гепатоцеллюлярной карциномы.

Рак легких. Для мелкоклеточного рака легкого наиболее характерно повышение опухолевого маркера ProGRP (предшественник гастрин-релизинг-пептида) и NSE (нейронспецифическая енолаза). В качестве дополнительного маркера можно использовать РЭА.

Рак предстательной железы. Классическим онкомаркером является ПСА, кроме того, клинически значимым является опухолевый маркер UBC (Urinary Bladder Cancer).

10.3. Скрининг и профилактика рака слизистой полости рта

Понятие. Рак слизистой полости рта — это разновидность рака с локализацией в полости рта. Существует несколько видов рака, около 90 % образований являются плоскоклеточной карциномой (Screening for high blood pressure / [Electronic resource], 2007).

Эпидемиология. Злокачественные опухоли слизистой оболочки полости рта и ротоглотки составляют около 1,5 % всех опухолей у человека. Встречаются у мужчин, чаще всего в возрасте 40—60 лет и в 4 раза чаще, чем у женщин.

Факторы риска. В большинстве случаев злокачественные опухоли слизистой оболочки полости рта и ротоглотки развиваются на патологически измененных тканях. Чаще всего это длительно протекающие воспалительные процессы различной этиологии и дискератозы, которые относятся к так называемому предраковому состоянию. Существенную роль в развитии патологических процессов в полости рта играют многие вредные привычки, такие как курение и злоупотребление крепкими спиртными напитками. Важная роль принадлежит таким факторам, как хроническая механическая травма, вызванная разрушенной коронкой зуба, острым краем пломбы или некачественно изготовленным протезом. Определенное значение для развития предопухолевых состояний имеет и характер питания, в частности недостаточное содержание в пище витамина А или нарушение его усвоения организмом. Вредное влияние оказывает систематическое употребление слишком горячей и острой пищи.

Лейкоплакия является заболеванием, которое характеризуется поражением слизистых оболочек, ороговением покровного эпителия разной степени выраженности. Лейкоплакия локализуется чаще всего на слизистой оболочке щек, преимущественно у углов рта, в районе нижней губы, на спинке и боковой поверхности языка. Заболевание часто встречается в возрасте около 30 лет.

В развитии лейкоплакии играют роль как внешние факторы (табачный дым, хроническая механическая травма, повышенная инсоляция), так и внутренние факторы (патология желудочно-кишечного тракта, недостаток витамина А, генетические факторы, которые обуславливают детерминированный ответ слизистой оболочки полости рта в виде лейкоплакии).

Рак губы представляет собой злокачественное новообразование, которое происходит из клеток покровного эпителия красной каймы губ. Рак губы составляет около 3 % всех злокачественных опухолей. Рак верхней губы распространен гораздо меньше, чем рак нижней губы, но при этом отличается более агрессивным клиническим течением. Мужчины заболевают раком губы чаще, чем женщины (76 %

всех случаев), пик заболевания приходится на возраст старше 70 лет. Чаще всего рак губы встречается в сельской местности.

Среди причин рака губы выделяют курение, в особенности курение трубки, жевание табака, частое воздействие высокой температуры, частая механическая травматизация, влияние солнечного света, хронические воспалительные заболевания, вирусные инфекции, алкоголь, влияние химических канцерогенов, таких как соединения ртути, мышьяка, висмута, продуктов перегонки нефти.

Среди облигатных предраковых состояний выделяют очаговые дискератозы и папилломы, которые проявляются лейкоплакией и гиперкератозом. Склонностью к злокачественному перерождению обладают кератоакантомы, эритроплакии, диффузные дискератозы.

К факультативным предраковым состояниям относят хронические язвы и трещины губ, хейлит, а также эрозивные виды плоского лишая.

Скрининг. В настоящее время нет достаточного количества данных для того, чтобы рекомендовать или не рекомендовать массовый скрининг на рак слизистой полости рта для всех групп пациентов. Скрининг осуществляется в виде осмотра и пальпации слизистой полости рта при осмотрах врачей. Специфичность и чувствительность данных методов является низкой. Другие методы скрининга являются экспериментальными, и их эффективность пока изучается.

Риск рака слизистой полости рта возрастает у пациентов, которые курят. Применение алкоголя на фоне курения усиливает риск заболевания. Необходимо информировать пациентов о факторах риска заболевания.

Следует рекомендовать скрининг на рак слизистой полости рта пациентам, которые хотят наблюдать за своим здоровьем, базируясь на философии персонализированной медицины.

Прогноз рака нижней губы зависит от стадии заболевания, возраста пациента, степени дифференцировки клеток рака, чувствительности опухоли к лучевому воздействию. Полное излечение при раке губы I–II стадий достигает 97–100 %, на III стадии – до 67–80 %. При IV стадии и распространенных рецидивах прогноз заметно хуже – 55 %.

10.4. Скрининг и профилактика рака кожи

Понятие. Рак кожи является разновидностью рака с локализацией на кожных покровах и имеющей эпителиальное происхождение. Существует несколько видов рака кожи, наиболее актуальные представлены ниже (Screening for skin cancer / [Electronic resource], 2009).

Базально-клеточная карцинома является злокачественной опухолью кожи, которая локализуется в эпителии. Это вторая по частоте

встречаемости опухоль кожи (20 % от всех немеланомных опухолей кожи). Наиболее часто встречается в южных странах и в южных районах России. У мужчин встречается в 2 раза чаще, чем у женщин. Частота встречаемости увеличивается с возрастом, средний возраст пациентов, у которых определяется данная патология, – 66 лет.

Пигментная ксеродерма является редким наследственным заболеванием кожи, которое характеризуется крайней чувствительностью к ультрафиолетовому свету. Пациенты с пигментной ксеродермой имеют генетический дефект, который препятствует восстановлению повреждения дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), вызванного воздействием солнца. Вследствие этого пациенты с пигментной ксеродермой имеют почти в 1000 раз больший риск развития рака кожи, чем другие люди. Почти половина пациентов с пигментной ксеродермой заболевают раком кожи к 8 годам жизни, и поэтому средняя продолжительность их жизни сокращается более чем на 30 лет.

Меланома является злокачественной опухолью, которая развивается из меланоцитов – пигментных клеток, продуцирующих меланины. Меланома в основном локализуется в коже, реже страдает сетчатка глаз, полость рта, слизистая влагалища и прямой кишки. Меланома является одной из самых опасных злокачественных опухолей человека, поскольку она метастазирует лимфогенно и гематогенно почти во все органы.

Ежегодно во всем мире регистрируется около 48 000 смертей, связанных с меланомой. Наибольшая заболеваемость отмечена в возрасте 75–85 лет.

К **факторам риска** развития меланомы относят:

- возраст старше 50 лет;
- мужской пол;
- избыточное воздействие ультрафиолетового излучения, как естественного в южных странах, так и искусственного;
- генотип с белой кожей, светлыми глазами и светлыми волосами;
- наличие пигментной ксеродермы в анамнезе;
- наличие в анамнезе пациента солнечных ожогов. Считается, что полученные в детском, подростковом и юношеском возрасте ожоги могут сыграть роковую роль в развитии меланомы;
- наличие у пациента атипичных родинок;
- наличие у пациента в анамнезе меланомы;
- семейный анамнез меланомы, наличие случаев меланомы в семье пациента;
- наличие у пациента невусов; наличие множественных невусов существенно увеличивает риск развития меланомы.

Такие виды рака кожи, как базально-клеточная карцинома, плоскоклеточная карцинома и меланома, возникают чаще, чем другие виды рака. Обычно базально-клеточная карцинома и наиболее распространенная плоскоклеточная карцинома связаны с хроническим воздействием солнца и излечиваются путем хирургического удаления. Меланома является потенциально фатальным видом рака кожи. Несмотря на то что меланому можно успешно лечить на ранней стадии, она является наиболее распространенной смертельной формой рака кожи с уровнем смертности 79 % из всех случаев летального исхода от рака кожи (Screening for skin cancer/ [Electronic resource], 2009).

Меланома возникает в результате взаимодействия внешних и внутренних (генетических) факторов.

Генетические факторы. Около 10 % людей с диагнозом меланомы имеют наследственную историю болезни. Большинство из этих пациентов имеют только одного или более пораженных близких родственников, что означает только незначительное увеличение риска заболевания меланомой. Пациенты же с высоким риском заболевания меланомой являются членами подверженных меланоме семей, в которых имеется обычно 3 и более пораженных членов семьи в двух или более поколениях по той же линии родства. Эти члены семьи обычно характеризуются наличием десятков или сотен атипичных родинок. Риск заболеть меланомой у членов предрасположенных к меланоме семей оценивается в 50 % к 50 годам. Изучая эти семьи, исследователи обнаружили, что ДНК некоторых генов часто поражен в клетках меланомы. Около 40 % предрасположенных к меланоме семей имеют альтерацию в гене CDKN2A, являющимся геном, который обычно регулирует рост нормальных клеток. Исследования по дальнейшему определению роли CDKN2A в развитии меланомы продолжаются.

Факторы окружающей среды. Ученые установили некоторые факторы риска, связанные с меланомой.

Родинки. Большинство людей имеют родинки, и большинство родинок безвредны. Обычно родинки появляются у детей и подростков и со временем незначительно увеличиваются в размере максимально до 2 мм в диаметре и остаются такого же размера, формы и цвета на многие годы. Нормальные родинки обычно имеют ровный коричневый цвет, оттенок или выглядят как черные пятна на коже; они могут быть круглыми или овальными, плоскими или выступающими.

Атипичные родинки, часто называемые «дисплазивными невусами», определяются как родинки с диаметром 5 мм и более; они

имеют неровную форму и разнообразный цвет. Не является необычным иметь одну или несколько атипичных родинок на конечностях. Тем не менее считается, что около 2 % населения имеет синдром атипичных родинок, который характеризуется наличием большого количества родинок и атипичных родинок (100 и более) или родинок, расположенных в необычных местах (уши, скальп, ягодицы или стопа). Риск в течение жизни заболеть меланомой оценивается в пределах 1 %. Пациенты с синдромом атипичных родинок имеют слегка повышенный риск развития меланомы (6—10 %), что ниже, чем у пациентов, принадлежащих к предрасположенным к меланоме семьям. Меланому можно распознать по следующим признакам:

- асимметрия: родинка асимметрична;
- нечеткие границы: у родинки неровные края;
- цвет: родинка окрашена неравномерно. Она может иметь различные оттенки: коричневый, черный, красный, голубой или белый;
- диаметр: родинка имеет диаметр более 6 мм, хотя некоторые меланомы могут быть меньше.

Биопсия должна проводиться на любом пигментированном поражении ткани, где происходят изменения в размере, форме и цвете.

Светлая кожа. Меланома чаще наблюдается у людей со светлой кожей и рыжими или светлыми волосами. Эти люди больше подвержены ожогам, что ставит их на более высокий уровень риска заболевания меланомой. Более того, у белокожих людей риск заболевания меланомой в 20 раз выше, чем у чернокожих, потому что им не хватает защитного свойства пигмента темной кожи. Тем не менее, меланома может развиваться и у людей с темной кожей.

Ультрафиолетовое излучение признано основным внешним фактором риска для развития меланомы. Солнечный свет и лампы для загара являются источниками ультрафиолетового излучения. Фактически, чрезмерная подверженность ультрафиолетовым солнечным лучам может стать причиной возникновения двух третей всех случаев меланомы. Меланома наиболее часто встречается у людей, проживающих в районах с повышенным ультрафиолетовым излучением, таких как Новая Зеландия, Австрия, Гавайи и Калифорния. Существуют противоречивые мнения относительно солнечных ванн и того, повышают ли ультрафиолетовые лучи этих ванн риск возникновения меланомы. Некоторые исследования позволяют предположить, что 10 ч нахождения под солнечной лампой или на солнце увеличивают риск меланомы. Однако, учитывая задержку между воздействием излучения и развитием рака, это предположение

трудно доказать. Основной момент заключается в том, что имеются полезные данные, позволяющие предположить, что применение солнечных ванн может вызвать воздействие опасных уровней ультрафиолетового излучения и что в грядущие десятилетия ожидается драматическое увеличение случаев меланомы из-за этого опасного явления.

Ослабление иммунной системы. Люди с ослабленной иммунной системой имеют больший риск развития меланомы. Это относится к тем, кто проходил лечение с применением препаратов по подавлению иммунной системы после трансплантации органа, и к тем, кто имеет СПИД или определенные виды рака, ослабляющие иммунную систему.

Сильные солнечные ожоги. Люди, у которых был один или несколько сильных, вызывающих волдыри солнечных ожогов, в особенности дети или подростки, имеют повышенный риск развития меланомы. Риск меланомы выше для людей, которые подверглись случайному, но сильному ультрафиолетовому излучению, чем для людей, которые подвергаются воздействию постоянного, но низкого по уровню ультрафиолетового излучения, даже если общая доза ультрафиолетового облучения одинакова. Хотя солнечные ожоги в зрелом возрасте вредны и опасны, исследования показывают, что 50—80 % вреда коже от солнечных ожогов в течение всей жизни наносится в детстве и подростковом возрасте.

Риск развития меланомы во второй раз у пациента, уже имевшего меланому раньше, оценивается в 3—7 %, или около 0,25 % в год от риска за всю жизнь.

Профилактика. Лучший способ снизить риск развития меланомы — это избегать известных факторов риска. Важной профилактической мерой является избегание воздействия прямых лучей солнца в период с 10.00 утра до 16.00 дня, а также защита кожи с помощью головных уборов, длинных шорт, брюк и солнцезащитных очков.

*Снижение воздействия ультрафиолетового излучения.*Около двух третей случаев меланомы связаны непосредственно с воздействием ультрафиолетового излучения. Для того чтобы снизить риск развития меланомы, важно ограничить воздействие ультрафиолетового излучения и избегать сильных солнечных ожогов. Ультрафиолетовые солнечные лучи наиболее агрессивны между 10.00 утра и 16.00 дня. Одним из способов снизить воздействие ультрафиолетового излучения является пребывание в доме или поиск тени в этот промежуток времени. Кроме того, люди могут защитить свою кожу, прикрывшись одеждой с длинными рукавами, головными уборами и солнцезащитными очками. Солнцезащитные крема с ко-

эффициентом солнечной защиты 15 в большинстве случаев считаются достаточными. Тем не менее, иногда рекомендуется больший коэффициент солнечной защиты, такой как 20–30, чтобы компенсировать неравномерное нанесение крема некоторыми пользователями. Важно отметить, что солнцезащитный крем только снижает величину ультрафиолетового воздействия, но не предотвращает меланому в целом. Солнцезащитный крем не должен быть поводом продлить нахождение под солнцем. Люди, которые применяют крем для продления времени пребывания на солнце, получают такое же количество ультрафиолетового облучения, как если бы они оставались вне дома более короткий промежуток времени без применения солнечного крема. Искусственных аппаратов для загара лучше всего избегать, так как существуют доказательства того, что они являются источником ультрафиолетового излучения, способного нанести вред коже и увеличить риск развития меланомы. Вследствие того, что 50–80 % повреждений кожи от солнца в течение жизни случается в детстве и подростковом возрасте, настоятельно рекомендуется, чтобы родители предпринимали соответствующие предупредительные меры с целью адекватной защиты своих детей от чрезмерного воздействия солнца. Современные рекомендации включают следующие меры: использование широкого спектра солнцезащитных кремов с коэффициентом солнечной защиты от 15 и выше; применение солнцезащитных кремов при любом солнечном воздействии более 20 мин; нанесение кремов за 15–30 мин до появления на солнце; особое внимание обращать на лицо, уши, руки и участки, не прикрытые одеждой; повторное нанесение крема каждые 2 ч, используя приблизительно 30 г крема для открытых участков кожи; и ношение головных уборов и другой защитной одежды в дополнение к кремам.

Скрининг и ранняя диагностика. Для многих видов рака прогресс в области скрининга и лечения рака дал надежду на раннее выявление заболевания и более высокий уровень его лечения. Термин «скрининг» предполагает регулярное проведение определенных обследований или тестов людей, которые не имеют каких-либо симптомов рака, но имеют высокий уровень риска развития рака. Основными факторами риска меланомы являются: члены семей, предрасположенных к меланоме; наличие синдрома атипичной родинки; история предыдущей меланомы; белый цвет кожи, голубые глаза, рыжие волосы; история солнечного ожога с волдырями и многочисленные родинки. В случае раннего обнаружения большинство меланом могут быть вылечены одним эффективным хирургическим вмешательством. Люди, имеющие или не имеющие

факторы риска, должны проверять свою кожу на изменения с целью раннего выявления меланомы.

Самостоятельный осмотр. В настоящее время людям рекомендуется осматривать свою кожу не реже одного раза в 1 мес. Это особенно важно для лиц, имеющих какие-либо факторы риска к меланоме. В ходе самостоятельного осмотра люди должны пользоваться большим зеркалом, чтобы ознакомиться с характером и рисунком родинок и других дефектов на коже. Важно отмечать появление новых родинок или изменение размера, формы или цвета существующих родинок. Люди, систематически проводящие самостоятельные осмотры, должны заметить любые изменения на своей коже и немедленно уведомить своих врачей об этом.

Динамическое наблюдение. Сейчас рекомендуется, чтобы люди в возрасте от 20 до 40 лет проходили осмотр на выявление рака каждые три года, а люди в возрасте от 40 лет — каждый год. Этот плановый осмотр должен включать и осмотр кожи. В ходе этого осмотра будет получена и обсуждена информация о наследственной истории, воздействии солнца и других факторах риска и будет обследована кожа на выявление каких-либо отклонений, будут пальпированы лимфатические узлы, поскольку увеличенные лимфатические узлы могут указывать на наличие уже распространенной меланомы.

У пациентов, которым поставлен диагноз меланомы, риск повторного заболевания меланомой в 10—25 раз выше, чем у обычных людей. Вследствие этого повышенного риска, а также специфической стадии риска рецидива, пациентов необходимо оценивать, используя соответствующую поэтапную стратегию наблюдения, о которой будет сказано ниже. Эта оценка должна включать историю с расследованием специфических симптомов и медицинский осмотр, включающий тщательное обследование кожи и лимфатических узлов. В особенности для пациентов с предыдущим диагнозом ранней стадии меланомы, регулярные обследования кожи предназначены для выявления и лечения повторной меланомы на ее самой ранней стадии. Пациенты, проходящие регулярные обследования кожи и обучение по самостоятельному осмотру кожи, после постановки диагноза первичной меланомы, скорее всего, способны выявить вторую меланому самостоятельно.

Считается, что не достаточно данных для рекомендации массового скринингового исследования кожи пациентов всех групп на предмет раннего выявления кожной меланомы, базалиомы и других форм кожного рака.

Скрининг на рак кожи можно рекомендовать пациентам, которые предпочитают наблюдаться по схеме персонализированной медицины.

Врачи всех специальностей, осматривающие кожу, должны помнить об основных кожных симптомах злокачественного образования: асимметрия, нечеткость границ, вариабельность цвета, диаметр более 6 мм, а также быстрый рост размеров образования.

Показана биопсия из образований, которые вызывают сомнения.

10.5. Скрининг и профилактика рака молочной железы

Понятие. Рак молочной железы представляет собой злокачественную опухоль железистой ткани молочной железы.

Эпидемиология. Во всем мире рак молочной железы является наиболее распространенной формой рака у женщин, поражающей от 1 : 13 до 1 : 9 женщин в возрасте от 13 до 90 лет. Количество случаев рака молочной железы в мире в последние 30 лет увеличилось. С учетом того, что молочная железа состоит из одинаковых тканей у мужчин и женщин, рак молочной железы встречается и у мужчин, однако частота данных случаев составляет менее 1 % всех случаев заболевания (A cohort study of alcohol consumption and the risk of breast cancer, 1993; Alcohol consumption and breast cancer: A cross-national correlation study, 1989; Alcohol consumption and the risk of breast cancer, 1989; A meta-analysis of alcohol consumption in relation to risk of breast cancer, 1988; An epidemiological case-control study of breast cancer and alcohol consumption, 1990; Chemoprevention of breast cancer / [Electronic resource], 2002; Genetic risk assessment and BRCA mutation testing for breast and ovarian cancer susceptibility / [Electronic resource], 2005; Screening for breast cancer / [Electronic resource], 2009).

Генетические факторы. Женщины с наследственной историей рака груди (мать, сестра, тетя, бабушка или двоюродная сестра) находятся в зоне повышенного риска развития болезни. Большинство наследственных случаев рака груди относится к женщинам со специфическими генетическими отклонениями. Это относится к генам BRCA1 или BRCA2, расположенным на хромосомах 17 и 13 соответственно. У женщин с геном BRCA1 риск заболевания раком груди составляет 85 %. Женщины, у которых раньше был рак груди, имеют повышенный риск рецидива. Кроме того, женщины, ранее переболевшие раком яичника или эндометриальным раком, имеют больший риск заболевания раком груди.

Клинические наблюдения показывают, что женщины с женскими разнояйцевыми близнецами имеют двойной риск заболеть постклимактерическим раком груди по сравнению с женщинами, не имеющими близнецов. Риск для женщин с мужскими близнеца-

ми также повышен, хотя риск для однояйцевых близнецов не выше, чем для женщин без близнецов.

Кроме генов BRCA1 и BRCA2, рак груди также связан с некоторыми другими синдромами. Редкий синдром Ли – Фраумени (ЛФС) может вызывать предклимактерический рак груди в сочетании с опухолями мозга, детской саркомой, лейкемией и лимфомой, а также адренокортикальной карциномой. Мутация в гене p53 была выявлена более чем в 50 % семей с ЛФС. Женщины с геном Ли – Фраумени имеют большую вероятность заболеть раком груди, однако из-за того, что этот ген редкий, это не главная причина возникновения рака груди и считается, что менее 1 % случаев развития рака груди имеют место по этой причине. Синдром Коудена представляет собой наследственное состояние кожи, связанное с более высоким уровнем риска развития злокачественных опухолей, таких как рак груди, злокачественные опухоли желудочно-кишечного тракта и заболевание щитовидной железы. Женщины с синдромом Коудена имеют от 25 % до 50 % риска заболеть раком груди. Тем не менее, это также редкая и не главная причина заболевания раком груди (A cohort study of alcohol consumption and the risk of breast cancer, 1993; Alcohol consumption and breast cancer: A cross-national correlation study, 1989; Screening for breast cancer / [Electronic resource], 2009).

Внешние факторы (факторы окружающей среды). Существует целый ряд внешних факторов риска рака груди. К ним относятся ранний возраст первого менструального цикла и поздний возраст климактерического периода, риск растет с увеличением количества менструальных циклов. Дополнительными факторами риска являются поздний возраст при рождении первого ребенка, гормонотерапия, применение оральных контрацептивов, диета с высоким содержанием жиров и ожирение (Alcohol consumption and the risk of breast cancer, 1989).

Ряд исследований указывает на существование связи между гормонами яичника и раком груди. В ходе исследования по оценке связи между концентрацией яичникового прогестерона и сферой распространения рака груди в нескольких странах ученые установили, что высокая концентрация яичниковых прогестеронов тесно связана с повышенным риском заболевания раком груди. Более того, повышенные уровни прогестерона были связаны с повышенным потреблением калорийной пищи, что указывает на тот факт, что яичниковая функция отвечает диетологическому статусу (An epidemiological case-control study of breast cancer and alcohol consumption, 1990).

Курение также связано с увеличением риска гормонального рецептороотрицательного рака груди. Результаты исследования, проведенного в Европе, указывают на то, что курящие женщины и бывшие курильщики, которые заболевают раком груди, имеют в 2 раза большую вероятность заболевания эстрогенным рецептороотрицательным раком груди, что может иметь худший прогноз (Chemoprevention of breast cancer / [Electronic resource], 2002).

Гетероциклические амины могут играть определенную роль в развитии рака груди. Ряд исследований показал, что женщины, имеющие рак груди, потребляли больше гетероциклических аминов в своей диете вследствие усиленного потребления хорошо обработанного мяса (Screening for breast cancer / [Electronic resource], 2009).

Установлено, что пестицид 4,4 – дихлордифенил-трихлорэтан (ДДТ) – увеличивает рост раковых клеток груди.

Между конгокраской (красной краской № 3) и раком груди может существовать связь, что показано в экспериментальных и клинических исследованиях. Красная краска № 3 присутствует в некоторых обработанных продуктах.

Профилактика.

Диета является важным элементом профилактики рака, однако применительно к раку молочной железы достоверных данных пока мало. Несмотря на существующие рекомендации по снижению потребления алкоголя и табака, эти вещества не являются основными причинами рака груди.

Результаты исследования, проведенного в нескольких странах, показали наличие важной связи между риском возникновения рака груди и питанием населения. Исследование показало, что высокая концентрация яичникового прогестерона тесно связана с увеличенным риском возникновения рака груди, и, более того, высококалорийный статус питания привел к повышенным уровням яичникового прогестерона.

Физическая активность. Связь между физической активностью и раком груди также до конца не определена. Однако пишут о том, что женщины, проявляющие постоянную физическую активность в течение всей своей жизни, имеют меньший риск заболевания раком груди по сравнению с теми, кто такой активностью не отличается. Шанхайский Центр изучения рака груди проанализировал уровень активности 1459 женщин с раком груди и обследовал 1556 женщин по возрастным критериям. Женщины, которые проявляли высокую физическую активность в подростковом и зрелом возрасте, смогли в значительной степени снизить риск заболевания раком груди

(Genetic risk assessment and BRCA mutation testing for breast and ovarian cancer susceptibility / [Electronic resource], 2005).

Заместительная гормональная терапия. Нет сомнения в том, что замена гормонов эстрогенами или прогестинами, или теми и другими одновременно, расширяет сферу распространения рака груди у женщин послеклимактерического периода. Тем не менее, следует взвесить риск и благоприятные эффекты гормональной замены. К счастью, развитие рака груди у женщин при гормональной замене имеет тенденцию медленного роста, что позволяет выявлять заболевание на ранней стадии, когда оно наиболее излечимо. Женщинам необходимо принимать во внимание все риски и выгоды замены гормонов, а не просто оценивать эту терапию на основе результатов, полученных на примере одного заболевания.

Пероральные контрацептивы связаны с увеличенным риском рака груди и пониженным риском рака яичника. Как и в случае с заместительной гормональной терапией, необходимо тщательно взвесить риск и выгоду и оценить все факторы.

Кормление грудью. Продолжительное кормление грудью может снизить риск заболевания женщины раком груди до 50 %. В ходе исследования, проведенного в Китае, исследователи выявили существенную связь между продолжительностью кормления грудью и пониженным риском заболевания раком груди. В ходе этого исследования было установлено, что у женщин, кормивших грудью ребенка более двух лет, риск заболевания раком груди был на 54 % ниже по сравнению с теми женщинами, которые кормили грудью менее 6 мес. Кроме того, результаты показали, что у женщин, имевших в течение жизни общую продолжительность лактации от 73 до 108 мес., риск заболевания раком груди был значительно ниже. Риск становился еще ниже для женщин, кормивших грудью более 109 мес. в течение своей жизни. Ученые пришли к выводу, что продолжительная лактация (кормление грудью) снижает риск заболевания раком груди, и обнаружили, что как продолжительность кормления грудью каждого ребенка, так и длительность лактации в течение жизни являются важными факторами.

Профилактика для женщин с высоким уровнем риска заболевания. Женщины с наследственной историей рака груди и женщины, являющиеся носителями генов BRCA1 и BRCA2, находятся на более высоком уровне риска заболевания раком груди и могут принять более решительные превентивные меры, такие как антиэстрогенная терапия, профилактическая (превентивная) двусторонняя мастэктомия и/или профилактическая оофорэктомия.

Химиотерапия. Тамоксифен является химическим превентивным препаратом, блокирующим клетки от проникновения в них эстрогена. Тамоксифен и другие антиэстрогены используются в основном при лечении рака груди, однако оказались успешными в предотвращении раковых болезней у женщин с высоким уровнем риска заболевания. Раковые заболевания груди классифицируются как положительные на рецепторы эстрогенов и отрицательные на рецепторы эстрогенов. Рак груди с положительным результатом на рецепторы эстрогенов характеризуется наличием рецепторов эстрогенов в раковых клетках.

Антиэстрогены блокируют эти рецепторы эстрогенов, предупреждая, таким образом, стимулируемый эстрогенами рост раковых клеток груди. Некоторые женщины, имеющие высокий уровень риска заболевания раком груди, могут выбрать применение антиэстрогенов, таких как тамоксифен, надеясь не допустить возникновения рака. Исследования показывают, что тамоксифен эффективен для лечения гормонально-позитивного рака груди и может помочь женщинам, имеющим мутацию гена BRCA2, но может быть неэффективным для женщин с мутацией гена BRCA1. Изучение было сфокусировано на 228 из 315 женщин, у которых развился инвазивный рак груди в течение первоначального испытания. Получив данные, ученые смогли вычислить соотношение риска для женщин, принимавших тамоксифен, и для женщин, принимавших плацебо. Результаты показали, что тамоксифен снижает риск рака груди на 62 % для женщин с мутациями гена BRCA2, но не оказывает никакого воздействия на женщин с мутацией гена BRCA1. Исследователи подтвердили, что этот пониженный риск аналогичен снижению риска при применении тамоксифена от гормонально-позитивных опухолей. Рак матки представляет собой редкое осложнение антиэстрогенной терапии. Так как большинство случаев рака матки будут выявляться на ранней стадии, когда они наиболее излечимы, общая польза антиэстрогенной терапии пациентов, больных раком груди, вероятно, перевешивает риск возникновения рака матки. Всем женщинам, у которых есть матка и которые получают антиэстрогенную терапию, необходимо проходить регулярные гинекологические осмотры (Genetic risk assessment and BRCA mutation testing for breast and ovarian cancer susceptibility / [Electronic resource], 2005; Screening for breast cancer / [Electronic resource], 2009).

В ответ на риски, вызываемые антиэстрогенами, появился еще один класс антиэстрогенов. Они называются селективными модуляторами рецепторов эстрогенов (СМРЭ), и считается, что они оказывают положительное воздействие на кости, а также антиэстрогенное

воздействие на рак груди без увеличения риска возникновения рака матки.

Ралоксифен является селективным модулятором рецепторов эстрогенов (СМРЭ) и применяется для лечения остеопороза у женщин постклимактерического периода. Показано, что ралоксифен снижает риск заболевания раком груди у женщин постклимактерического периода, больных остеопорозом независимо от воздействия эстрогенов в течение жизни, но в особенности препарат был полезен женщинам с высоким уровнем воздействия эстрогена за весь период их жизни.

Двусторонняя профилактическая мастэктомия (превентивное удаление обеих грудей). Женщины, имеющие наследственную историю рака груди и являющиеся носителями генов BRCA1 и BRCA2, могут снизить риск заболевания раком груди на 90 % путем проведения двусторонней профилактической мастэктомии. Профилактическая мастэктомия является решительной мерой, способной снизить эмоциональный стресс, вызванный опасениями по поводу заболевания раком груди; тем не менее, эта операция может также усилить стресс, связанный с самооценкой, сексуальностью и женственностью. Женщинам, рассматривающим применение этой процедуры, необходимо взвесить все преимущества против возможных последствий, которые включают необратимость процедуры, психологический стресс и потенциальные проблемы с имплантатами и реконструктивной хирургией. Несмотря на то, что эта процедура может резко снизить риск развития рака, она не является гарантией того, что рак не разовьется.

Рекомендации для скрининга рака молочной железы. Женщины должны знать о состоянии своих молочных желез и сообщать о любом изменении в них врачам. Самостоятельное обследование молочной железы (СОМЖ) должно проводиться женщинами, начиная с 20 лет.

Клиническое обследование молочной железы (КОМЖ) должно проводиться в рамках периодической оценки состояния здоровья, приблизительно каждые 3 года для 20- и 30-летних женщин, и каждый год для женщин в возрасте 40 лет и старше.

Рекомендуется ежегодная маммография, начиная с 40-летнего возраста; эту процедуру следует выполнять до тех пор, пока позволяет здоровье.

Женщины из группы высокого риска должна проходить МРТ и маммографию каждый год. Женщинам с умеренной степенью риска следует обсудить со своими врачами преимущества и недостатки добавления скрининговой МРТ к их ежегодной маммографии.

С точки зрения популярной медицины ежегодный МРТ-скрининг не рекомендуется проводить женщинам, чей пожизненный риск рака молочной железы является низким. Для тех, кто практикует индивидуализированную медицину, можно рекомендовать МРТ как безопасный и эффективный ежегодный скрининг.

Ежегодный медицинский осмотр. Регулярный медицинский осмотр играет существенную роль в поддержании здоровья. Ежегодный гинекологический осмотр является важной скрининговой процедурой для выявления многих видов рака, и он включает врачебный осмотр груди. Во время этой процедуры врач осматривает груди с целью обнаружения уплотнений или ненормальностей. Врач также может использовать эту процедуру как возможность научить пациентку проводить самостоятельный осмотр груди. Женщинам рекомендуется проводить осмотр груди самостоятельно каждый месяц, потому что при регулярных осмотрах они имеют больший шанс обнаружить уплотнение или припухлость на ранней стадии их развития.

Самостоятельное обследование молочной железы (*СОМЖ*) представляет собой легкий, но ненадежный метод диагностики рака молочной железы. При правильном и регулярном исполнении СОМЖ может помочь в раннем обнаружении некоторых типов злокачественных образований молочной железы, хотя его нельзя рассматривать как альтернативу методам скрининга (типа маммографии), которые уже доказали свою эффективность. Данный метод включает попытку обнаружения изменений или припухлостей.

У женщин в предклиматерическом периоде СОМЖ лучше всего выполнять на одной и той же стадии менструального цикла, что позволит минимизировать изменения, вызванные менструальным циклом: рекомендованное время обследования — сразу по окончании последнего периода, когда молочные железы менее всего увеличены и болезненны на ощупь. Женщины более старшего возраста, находящиеся в состоянии менопаузы, должны выполнять СОМЖ один раз в месяц, в первый или в последний день каждого месяца. Приблизительно восемь из десяти образований, обнаруженных в ходе СОМЖ, безопасны. Однако о любой обнаруженной таким образом патологии следует немедленно сообщить доктору. Несмотря на то, что большинство злокачественных образований молочных желез обнаружено самими женщинами, СОМЖ следует совмещать с ежегодными врачебными осмотрами, что позволит повысить вероятность обнаружения. Женщины могут пропустить образование в молочной железе, которое с легкостью обнаружит специалист. По тем же самым причинам лучше получить информацию о СОМЖ напрямую от специалиста. Данный метод нельзя рассматривать как замену методам, заслуживающим более высокого доверия, типа маммографии.

Маммография. Женщинам в возрасте свыше 40 лет рекомендуется делать маммограмму ежегодно. Маммограмма — это рентгеновское изображение груди, позволяющее выявить ненормальности (отклонения) и помогающее выявить рак на ранней стадии, когда он в наибольшей степени поддается лечению. Маммография с 6-месячными интервалами рекомендуется для более молодых женщин с высоким уровнем риска развития рака груди, так как они имеют тенденцию к заболеванию быстропрогрессирующими видами рака. Усиленное наблюдение женщин с наследственной историей рака груди могло бы расширить возможность выявления рака на ранней стадии, когда лечение с большей вероятностью приведет к положительному результату. В комплексном исследовании ученые сравнили маммографические данные женщин, имеющих первую степень наследственной истории рака груди, с данными женщин такого же возраста без наследственной истории. Результаты показали, что положительная предупреждающая ценность (величина) маммографического скрининга выше у женщин с наследственной историей рака груди, чем у женщин без наследственной истории. Количество случаев рака на 1000 маммографических осмотров было в 1,3—2 раза выше среди женщин с наследственной историей рака груди, чем среди женщин, не имеющих такой истории. Более того, специалисты обнаружили, что степень обнаружения рака груди у женщин с наследственной историей рака груди была такой же, как и у женщин, которые были старше на 10 лет и не имели такой истории.

Магнитно-резонансно томографическое (МРТ) исследование молочной железы представляет собой процедуру, при которой используются магнитные радиоволны, процедура осуществляется с использованием компьютера, что позволяет выполнить серию детальных снимков зон внутри организма. Эту процедуру также называют ядерной магнитно-резонансной томографией (ЯМРТ). В ходе МРТ не используются рентгеновские лучи. У женщин с высоким наследственным риском возникновения рака молочной железы результаты клинических исследований скринингового МРТ сканирования молочных желез показали, что МРТ обладает более высокой чувствительностью, чем маммография, в отношении обнаружения опухолей молочных желез. Часто бывает, что результаты МРТ сканирования молочной железы при отсутствии рака кажутся патологическими. Продолжаются клинические исследования МРТ скрининга молочной железы у женщин с высоким наследственным риском. У женщин со средним риском формирования рака молочной железы с целью диагностики можно также выполнить МРТ исследование. МРТ может использоваться для оценки образований в молочной железе,

которые остаются после операции или лучевой терапии; исследования образований молочных желез или увеличенных лимфатических узлов, обнаруженных в ходе клинического обследования молочной железы или самостоятельного обследования молочной железы, которые не были видны на маммограмме или в ходе ультразвукового обследования; планирования операции у пациенток с диагностированным раком молочной железы.

Показания к применению МРТ груди. МРТ груди не заменяет маммографию и УЗИ груди, а, как уже было сказано, дополняет их, помогая врачам обнаруживать рак молочной железы и другие заболевания. МРТ груди имеет следующие показания:

- ранняя диагностика рака молочной железы, не обнаруживаемого с помощью других методов, особенно у женщин с преобладанием железистой ткани в молочной железе, и у женщин с высоким риском развития рака;
- уточнение природы новообразований, выявленных при маммографии;
- скрининговый метод диагностики для пациенток с силиконовыми имплантами и со шрамами молочной железы, которые затрудняют интерпретацию маммограмм;
- определение целостности имплантов молочной железы;
- проведение дифференциальной диагностики между соединительной тканью послеоперационных шрамов и рецидивирующими опухолями молочной железы;
- оценка состояния множественных опухолей перед нерадикальными операциями с сохранением груди;
- определение распространения рака молочной железы, обнаруженного с помощью маммографии или УЗИ, на грудную стенку;
- определение степени распространения рака после операции;
- оценка эффективности химиотерапевтического лечения.

С помощью МРТ, проводимой без контраста, можно получить следующую информацию: плотность тканей, наличие кист, наличие расширения млечных протоков, наличие гематомы, наличие утечки или разрыва грудных имплантов. МРТ с контрастом может показать патологические образования в груди, помочь различить доброкачественные и злокачественные образования, оценить размер и локализацию любого патологического образования, выявить увеличенные лимфатические узлы.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) молочных желез — метод диагностики, в котором используются ультразвуковые волны, чтобы получить изображение внутренних органов и структур тела.

Показания к использованию УЗИ:

1. Определение природы патологического образования в молочной железе. Главное применение УЗИ в маммологии — уточнение природы образований в молочной железе, обнаруженных при ручном осмотре маммолога или с помощью маммографии. Ультразвук может отличить опухоль (доброкачественную или злокачественную) от кисты (полости, заполненной жидкостью). Допплеровское исследование оценивает интенсивность кровотока в найденном образовании.

2. Дополнительный метод для противораковой диспансеризации. На сегодняшний день маммография считается единственным методом, диспансерное применение которого снижает смертность от рака молочной железы. Тем не менее, маммография не диагностирует все виды рака. Некоторые опухоли груди не видны на маммографических снимках или их трудно интерпретировать. Если молочная железа «плотная» (т. е. в ней много железистой ткани и мало жира), многие опухолевые образования маммография не выявляет. До 50 лет у половины женщин молочные железы «плотные», после 50 лет — у трети женщин молочные железы можно отнести к этому типу.

На сегодняшний день предполагается использование УЗИ как метода ранней диагностики в следующих клинических случаях:

- женщины с плотными молочными железами;
- женщины с силиконовыми имплантами;
- беременные женщины (рентгеновские методы обследования противопоказаны);
- высокий риск развития рака груди (рак груди у ближайших родственников по материнской линии);
- проведение биопсии под контролем ультразвука.

В некоторых случаях требуется взять кусочек ткани из подозрительного образования молочной железы для анализа под микроскопом — такой метод диагностики называется биопсией. Кусочек ткани забирается иглой или делается небольшой разрез. Ультразвук часто используется для точного определения локализации такого образования во время забора ткани. Ультразвук-контроль используется в трех различных методах взятия биопсии: аспирация кисты, тонкоигольная биопсия и толстоигольная биопсия.

Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) в диагностике рака молочной железы. Рак груди обычно имеет более низкий уровень метаболизма, чем у других видов опухолей, например рака легкого. Поэтому диагностика первичной опухоли молочной железы и метастазов может быть затруднена. Практикой показано, что ПЭТ может определить первичную локализацию рака груди, регионарные

и отдаленные метастазы, за исключением микроскопических, но иногда не может выявить и образования размером 5—10 мм. Ограничения чувствительности в детекции малых очагов рака груди в какой-то степени и ограничивают роль ПЭТ, особенно в выявлении лимфоузлов подмышечной области, хотя описано определение негативных узлов на маммографии и мультифокальных поражений с помощью ПЭТ. При оценке отдаленных метастазов рака молочной железы, ПЭТ превосходит анатомические методы визуализации и очень чувствителен при локализации очагов рака груди в мягких тканях. Исключение составляют отдельные остеобластические метастазы, которые могут быть ложноотрицательными. Возможность ПЭТ мониторинга должна использоваться для индивидуализации терапии. Уровень метаболизма опухоли при эффективной химиотерапии снижается гораздо быстрее уменьшения размеров рака груди. Отсутствие изменений метаболизма во время лечения говорит о его неэффективности.

Оценка первичного очага. В настоящее время показаны высокая чувствительность и специфичность ПЭТ для рака молочной железы более 2 см, тогда как с уменьшением размера очага снижается вероятность его обнаружения. Доброкачественные и злокачественные новообразования молочных желез различаются достаточно легко по уровню метаболизма, SUV в злокачественной опухоли в 3—4 раза выше. Используемые ПЭТ сканнеры для всего тела не оптимальны для исследования молочной железы (как и в рентгенологии, где снимки молочной железы не производятся на общих аппаратах), небольшой орган требует аппаратуры с меньшим полем зрения. В настоящее время создаются специализированные ПЭТ сканеры для исследования молочной железы. Опубликованные результаты пилотных исследований говорят о возможности определения очагов размером 5 мм.

Выявление регионарных метастазов рака груди. Наличие или отсутствие регионарных метастазов рака молочной железы — важнейший прогностический фактор, а количество таких осложнений, как отеки, боли, повреждения нервов, возникающих при удалении подмышечных лимфоузлов и последующей лучевой терапии, доходит до 40—70 %. Понятна необходимость оценки статуса этих лимфоузлов. Чувствительность ПЭТ около 80 %, что выше, чем у других методов визуализации. Естественно, это не касается микрометастазов рака груди, не доступных для диагностики и другими методами.

Выявление отдаленных метастазов. ПЭТ намного более чувствителен в детекции остеолитических метастазов рака груди по сравнению с планарной сцинтиграфией. Есть данные о более небла-

гоприятном прогнозе у тех пациентов, которые имели высокий уровень метаболизма таких метастазов. А вот некоторые остеобластические метастазы могут быть лучше видны при исследовании с 99 Tc. Выявление метастазов рака груди в головной мозг — слабое место ФДГ из-за высокого фонового накопления препарата, также могут быть пропущены и небольшие очаги в легких. Изменение тактики лечения рака молочной железы под влиянием ПЭТ данных происходит в 30 % случаев, что связано в основном с выявлением отдаленных метастазов.

Оценка ответа на лечение. Увеличение метаболизма глюкозы в очаге после гормональной терапии (метаболическая вспышка) отмечается у пациентов с положительным лечебным эффектом. У пациентов, не отреагировавших на лечение, метаболизм в опухоли остается на прежнем уровне. При проведении химиотерапии при раке груди наблюдается быстрое достоверное снижение метаболизма в очаге уже на 8-й день после начала лечения в случае положительного клинического эффекта лечения, который продолжал снижаться на 21-й, 42-й, 63-й дни (при неизменном размере опухоли). У пациентов с раком молочных желез, не ответивших на лечение, уровень метаболизма в очаге оставался неизменным в течение всех 63 дней. Таким образом, ПЭТ с чувствительностью около 90 % может предсказать, будет ли достигнута ремиссия в каждом конкретном случае.

Отбор тканей для исследования. Отбор тканей молочной железы представляет собой отбор клеток ткани молочной железы с целью их исследования под микроскопом. Результаты, полученные в ходе нескольких исследований, указывают на то, что патологические клетки в жидкости молочной железы связаны с ростом риска возникновения рака молочной железы. Ученые оценивают, можно ли использовать метод отбора проб ткани молочной железы для обнаружения рака молочной железы на ранней стадии или для прогнозирования риска развития рака молочной железы. В настоящее время исследуются 3 метода отбора ткани:

1. *Тонкоигольная аспирационная биопсия.* В ткань молочной железы вокруг ареолы (темная область вокруг соска) вводится тонкая игла, с помощью которой осуществляется отбор клеток и жидкости.

2. *Аспирация в зоне соска.* Использование легкого всасывания для сбора жидкости через сосок. Этот процесс осуществляется с помощью устройства, подобного тем, которые используются кормящими женщинами.

3. *Протоковый лаваж.* Тонкий катетер (трубка) вставляется в сосок, и в проток вводится небольшое количество соленой воды. Вода собирает клетки молочной железы и выводится наружу.

Предиктивное генетическое исследование. Идентификация генов восприимчивости рака груди, BRCA 1 и BRCA 2, привела к появлению предиктивного генетического исследования. Так как большинство видов рака груди не являются результатом известных наследственных мутаций, не все женщины извлекут пользу из генетического исследования. Однако женщинам с высоким уровнем риска может помочь прохождение теста с целью определения, являются ли они носителями генов BRCA 1 или BRCA 2. Точный генетический тест способен выявить генетическую мутацию, но не сможет гарантировать, что рак разовьется или не разовьется. В этом отношении генетические исследования применяются для идентификации лиц, имеющих повышенный уровень риска заболевания раком, вследствие чего у них появляется выбор предпринять превентивные меры (Alcohol consumption and breast cancer, 1989; An epidemiological case-control study of breast cancer and alcohol consumption, 1990; Genetic risk assessment and BRCA mutation testing for breast and ovarian cancer susceptibility / [Electronic resource], 2005).

Стратегия улучшения скрининга и ранней диагностики. Потенциал для более раннего выявления и более высокого уровня лечения повышается с появлением усовершенствованной скрининговой техники. Стремясь обеспечить больше скрининговых вариантов и, возможно, более эффективную стратегию предупреждения заболеваний, исследователи продолжают изучать новые методы скрининга и ранней диагностики рака. В последнее время появилось несколько новых направлений стратегии скрининга рака груди. Несмотря на прогресс в этой области, все еще важно, чтобы женщины продолжали проходить стандартные скрининговые процедуры для поддержания своего здоровья и выявления рака груди на ранней стадии, когда болезнь наиболее излечима. Тем не менее, новые методы обещают более раннее и более надежное выявление рака груди, и некоторых женщин может заинтересовать участие в клинических испытаниях, которые помогут определить эффективность новых методов.

Проточное промывание (лаваж) является простой процедурой, оказавшейся успешной в обнаружении раковых или предраковых клеток в жидкости, извлеченной из галактофора женщины. Во время этой процедуры небольшая гибкая игла вводится приблизительно на полдюйма в галактофору, и струя соленой воды вымывает клетки из протока. Потом эти клетки обследуются под микроскопом на выявление анормальности (отклонений от нормы).

Вследствие того что большинство случаев рака груди начинается в галактофе груди, проточное промывание способно выявить случаи

рака, не видимого еще на маммографии. В клинических исследованиях эта процедура показала свои широкие возможности, и, таким образом, результаты подтверждают необходимость применения этого теста среди женщин с высоким уровнем риска заболевания. Для определения возможности использования проточного промывания в качестве стандартной скрининговой процедуры необходимо провести дополнительные исследования. Тест вряд ли заменит маммографию, а лишь дополнит ее.

Фиброоптическая дактилоскопия (*ФДС*) представляет собой новую методику, основанную на проточном промывании и позволяющую докторам непосредственно наблюдать галактофору изнутри. Во время этой процедуры небольшая гибкая трубка с видеокамерой вводится в галактофору, создавая живую картинку внутренней выстилки протока. Это позволяет докторам наблюдать выстилку галактофоры и выявлять любые отклонения. Как и при проточном промывании, струя соленой воды вымывает клетки из протока для их обследования под микроскопом. В клинических исследованиях фиброоптическая дактилоскопия доказала свою эффективность в идентификации анормальных клеточных масс. Эта процедура все еще изучается в клинических испытаниях, но потенциально может служить как дополнительная скрининговая процедура, в особенности для женщин, у которых проявляется выделение из соска.

Устройства визуализации. Появилось несколько новых приемов визуализации, позволяющих обеспечить изображение груди и идентифицировать существующие отклонения. В дополнение к маммографии и для выявления отличий доброкачественных поражений ткани от злокачественных сейчас применяется цифровая термография. Применяемый метод использует различия в температуре для выявления раковой ткани, которая отреагирует на тепловые изменения иначе, чем нормальная грудная ткань. Метод уже доказывал свою эффективность в определении злокачественных поражений ткани и предотвращении нежелательной биопсии.

Компьютерная диагностика представляет собой метод, используемый для просмотра результатов маммограмы и выявления анормальностей, первоначально пропущенных рентгенологами. Этот метод основан на использовании лазерного сканера для преобразования маммографического снимка в цифровые данные. Затем компьютер ищет микрокальцификации и отклонения в симметрии и в подозрительных областях. После этого рентгенолог может использовать для постановки диагноза как маммограмму, так и компьютерные результаты. Компьютерная диагностика действует как второе заключение к маммограмме.

Биомаркеры опухолей. Ученые приступили к изучению роли биомаркеров опухолей для раннего выявления рака груди. В одном исследовании ученые проанализировали удаленную из сосков жидкость женщин, имеющих и не имеющих рак груди. Результаты изучения показали, что уровни онкофетальных антигенов (ОФА) значительно выше в жидкости сосков из груди, пораженной раком, чем из груди, не имеющей опухоли. Тем не менее, похоже, что на ОФА влияет какое-то неизвестное соматическое воздействие, что может снизить эффективность биомаркера для раннего выявления рака груди. В этом случае анализ уровней ОФА сосковой жидкости может быть использован в сочетании с другими методами для раннего выявления рака. Последующие исследования помогут определить роль уровней ОФА сосковой жидкости в раннем выявлении рака груди.

Усовершенствования в области генетики. Несмотря на то что восприимчивость генов BRCA 1 и BRCA 2 при раке груди одинакова, ученые обнаружили существенные различия в генетических профилях разных видов рака, что явилось результатом мутаций этих генов. Обычно мутации гена BRCA 2 ведут к эстрогенному рецептороположительному раку груди, в то время как мутации гена BRCA 1 ведут к эстрогенному рецепторотрицательному раку груди. Эти различия указывают на существование отличий, присущих самим генам. Ученые проанализировали и сравнили генетические профили от мутаций генов BRCA 1, BRCA 2 и спорадического рака груди. Они обнаружили, что биологические характеристики опухолей существенно различались в зависимости от того, какой тип генетической мутации вызвал опухоль. Исследователи пришли к выводу, что наследственная мутация влияет на геновыражающий профиль рака. Результаты этого исследования имеют серьезное отношение к лечению рака груди в будущем, поскольку информация может привести к индивидуализированному лечению различных видов рака груди, которые исторически лечились как один и тот же вид. Опять же, вышеперечисленные методы являются новыми областями исследования скрининга и ранней диагностики рака. Клинические исследования применяются для определения эффективности этих методов. Несмотря на то что результаты выглядят многообещающими и заманчивыми, эти методы все еще не являются стандартными. Женщинам настоятельно рекомендуется использовать существующие методы скрининга с целью обеспечения раннего выявления рака груди.

Вакцинация против рака молочной железы. В ближайшие 2 года ожидается начало применения вакцины, призванной профилактировать рак молочной железы. Вакцина была опробирована

на мышах и показала свою эффективность как в предотвращении появления раковых клеток, так и в нейтрализации уже существующих злокачественных клеток. Если клинические испытания у людей подтвердят эффективность, то ожидается применение вакцины у пациенток после 40 лет. Успехи в вакцинации против рака молочной железы могут перевести рак молочной железы в разряд полностью профилактируемых заболеваний.

10.6. Скрининг и профилактика рака легких

Понятие. Рак легких представляет собой злокачественное новообразование легкого, происходящее из эпителиальной ткани бронхов различного калибра.

Эпидемиология. Рак легких является наиболее распространенным в мире онкологическим заболеванием, основной причиной смертности от рака. Существует три основных вида рака легких. Наиболее распространенными являются крупноклеточный рак легких и мелкоклеточный рак легких, которые вместе составляют около 90 % всех видов рака легких. Злокачественная мезотелиома является редким видом рака легких, она развивается в тканях, содержащих выстилку легких.

Генетические факторы. Хотя рак легких является заболеванием, в котором отчетливо велика роль внешних факторов, появляются свидетельства тому, что некоторые люди имеют генетическую предрасположенность к заболеванию. К примеру, пациенты с хронической обструктивной болезнью легких имеют больший риск заболевания раком легких, независимо от того, курят они или нет. Исследования генетических факторов заболевания продолжаются.

Внешние факторы. Рак легких в значительной степени связан с внешними факторами, в особенности с курением.

Курение сигарет. Проведенные исследования показывают, что курящие люди имеют значительно более высокий уровень риска заболевания раком легких. Около 85 % случаев рака легких, диагностируемых каждый год, связано с курением. Со временем канцерогены сигарет поражают клетки в легких, и, в конечном счете, эти поврежденные клетки могут превратиться в раковые. Некоторые дополнительные факторы влияют на риск курильщика заболеть раком легких. К ним относятся: возраст в начале курения, продолжительность курения, глубина затягивания, количество выкуриваемых ежедневно сигарет, тип сигарет или папирос.

Курение сигар и трубок. Люди, курящие сигары и трубки, имеют более высокий уровень риска заболевания раком легких, по сравне-

нию с некурящими людьми, хотя риск оказывается ниже, чем у курильщиков сигарет. Опять же, продолжительность курения, количество выкуренного и глубина затягивания — все это играет свою роль в том, разовьется рак легких или нет. Ученые предположили, что причина для уменьшенного риска среди курильщиков сигар и трубок по сравнению с курильщиками сигарет может заключаться в том, что курильщики сигар и трубок не затягиваются так глубоко, как курильщики сигарет, потому что дым сигар считается более раздражающим. Курильщики сигар также имеют тенденцию курить меньше ежедневно, так как полное выкуривание сигары занимает около 1—2 ч, а сигарета выкуривается менее, чем за 10 мин.

Влияние дыма окружающей среды. Подверженность организма воздействию дыма окружающей среды (также известному как вторичный дым) часто называется недобровольным или «пассивным курением». Продолжительное воздействие дыма связано с повышенным риском заболевания раком легких. Как курильщики, так и некурящие, подверженные воздействию дыма, поглощают никотин и другие канцерогены, хотя концентрация этих канцерогенов ниже, чем при непосредственном вдыхании. И все же, канцерогены из дыма представляют риск для здоровья некурящих. Исследователи подсчитали, что ежегодно табачный дым становится причиной приблизительно 3000 случаев летального исхода от рака легких среди некурящих. Более того, у детей курильщиков наблюдается пониженная функция легких и большая инфицированность дыхательных путей по сравнению с детьми некурящих людей.

Заболевания легких. Некоторые заболевания легких, в том числе и туберкулез, связаны с повышенным риском заболевания раком легких. Легочные заболевания оставляют на тканях легких участки мелкоочагового склероза (своеобразные рубцы), что может увеличить предрасположенность к раку легких.

Загрязнение воздуха. Хотя связь между раком легких и загрязнением воздуха еще не полностью определена, некоторые исследования указывают на то, что подверженность определенным загрязняющим воздух веществам может быть связана с развитием рака легких. Эти загрязняющие воздух вещества включают побочные продукты сгорания ископаемого топлива, выхлопные газы автотранспорта и дизельных двигателей, излучения от электростанций и выбросы промышленных центров.

Асбест — это общее название ряда минералов естественного происхождения, которые образуют волокна. Эти асбестовые волокна находят самое широкое применение при изготовлении разнообразных материалов, таких как текстильные ткани, цемент, бумага,

фитили и тампоны, веревки, напольные и кровельные плитки, водопроводные трубы, стенные панели, огнезащитная одежда, прокладки и тормозные колодки. Асбестовые волокна легко распадаются на частицы. При вдыхании эти пыльные частицы могут отложиться в легких и нанести вред, что приведет к повышенному риску заболевания раком легких. Подсчитано, что с начала Второй мировой войны около 8 млн человек было подвержено воздействию асбеста на рабочих местах. Около 5 % случаев заболевания раком легких, диагностируемых каждый год, вызваны воздействием асбеста. Клинические исследования продемонстрировали, что лица, подверженные воздействию большого количества асбеста, имеют риск заболевания раком легких в 5 раз выше, чем люди, не имеющие этого воздействия. Более того, люди, которые курят и подвержены воздействию асбеста, имеют еще больший риск. Исследования показывают, что курильщики, подверженные воздействию асбеста, имеют вероятность заболеть раком легких в 90 раз больше, чем некурящие люди, не подверженные воздействию асбеста. Асбест также увеличивает риск появления мезотелиомы — редкого вида рака легких, который развивается на внутренней выстилке легкого. Мезотелиома также может быть вызвана близостью или внешним воздействием асбеста, риском, связанным с характером работы и бытовым контактом с асбестовой пылью. Уровень заболевания мезотелиомой был самым высоким для людей, родившихся около 1910 г., и с тех пор уверенно снижался. В настоящее время ежегодно выявляется около 2000 случаев мезотелиомы. Этот вид рака имеет прямое отношение к асбесту; только незначительная часть случаев мезотелиомы не связана с воздействием асбеста.

Радон является канцерогеном, способным причинить вред легким и, в конечном счете, привести к раку легких. По оценкам специалистов, радон вызывает около 10 % случаев заболевания раком легких, диагностируемых каждый год. Курящие и подверженные воздействию радона люди находятся на более высоком уровне риска заболевания раком легких. Большинство смертельных случаев, связанных с радоном, приходится на курильщиков. Радон представляет собой невидимый, радиоактивный газ естественного происхождения. Он присутствует в почве и в горных породах, может просачиваться в дома и другие строения. Там, где вентиляция ограничена, радон может накапливаться в атмосфере и приводить к вредным последствиям. Люди, работающие в шахтах, чаще подвергаются более высокой концентрации радона, чем остальное население. Тем не менее, радон может также присутствовать во многих домах. В некоторых географических районах наблюдается повышенная кон-

центрация радона, однако радон может также проникать в дома в тех географических районах, которые не считаются зонами повышенного риска. При ограничении вентиляции в подвальных помещениях с целью сохранения энергии радон может просачиваться из почвы в подвальные помещения и скапливаться в плохо вентилируемых зонах.

Профилактика. В настоящее время исследования по определению причин возникновения рака легких и путей его предотвращения продолжаются. Учет, контроль и устранение факторов риска окружающей среды могут способствовать предотвращению рака легких. В частности, воздержание от курения является важным фактором в предупреждении рака легких.

Скрининг и ранняя диагностика. Пока не доказано, что скрининг рака легких сократил бы количество летальных исходов от данного заболевания. По этой причине проводить регулярный скрининг на выявление рака легких не рентабельно с точки зрения популяционной медицины. Тем не менее, несмотря на то что скрининги не снижают количество смертельных исходов от рака легких, некоторые скрининговые процедуры эффективны при выявлении рака легких на ранней стадии. Своевременное обнаружение рака легких ведет к возможности более эффективного лечения заболевания. Однако, хотя скрининг по выявлению рака легких обычно считается невыгодным, люди, которые курят и/или имеют высокий уровень риска заболевания раком легких, могут предпочесть пройти скрининг. В настоящее время нет консенсуса по вопросу о лучшем способе скрининга на выявление рака легких. Исторически врачи используют визуализационные тесты и цитологию мокроты для выявления рака легких. Хотя в настоящее время оцениваются и усовершенствуются новые методы скрининга, старые методы находят все еще широкое применение.

Скрининг показан людям с высоким риском возникновения рака легких, а именно людям в возрасте 50—80 лет, у которых в анамнезе, по крайней мере, 10 пачко-лет (10 пачко-лет означает выкуривание одной пачки в день в течение десяти лет или двух пачек в день в течение 5 лет).

Рентгенографическое исследование легких. Исторически рентгеновское просвечивание грудной клетки применяется как предварительный метод для выявления рака легких. Японские ученые добились определенного успеха в повышении уровня выживания пациентов, болеющих раком легких, массово проводя ежегодное рентгеновское просвечивание грудной клетки групп населения с высоким уровнем риска. Одно из исследований показало, что рентген

грудной клетки в сочетании с цитологией мокроты эффективны при выявлении рака легких на ранней стадии. Хотя тесты оказываются эффективными при выявлении рака легких, не все исследователи поддерживают регулярное применение этих методов, так как они, похоже, не снижают уровень смертности от рака легких.

Компьютерная томография (*КТ*) – это способ визуализации тканей или органов, в процессе которого рентгеновское просвечивание преображается в подробные изображения, используя компьютер для синтезирования данных рентгена. Это метод более чувствителен и точен, чем рентгеновское просвечивание грудной клетки.

Цитология мокроты представляет собой способ, применяемый для изучения слизи, выкашливаемой из легких или дыхательных путей. Слизь изучается под микроскопом с целью обнаружения раковых клеток.

Низкодозовая компьютерная томография грудной клетки для обнаружения рака. 5-летняя выживаемость при раннем выявлении рака легких (стадия IA) составляет 85–100 %. Скрининг в виде обычного рентгеновского обследования грудной клетки часто не позволяет обнаружить злокачественные образования легкого, пока они не разовьются до продвинутой стадии. Низкодозовая КТ может в значительной степени повысить вероятность обнаружения небольших (ранних) злокачественных образований легкого, на потенциально более излечимой стадии.

Стратегия усовершенствования скрининга и ранней диагностики. Ученые продолжают поиски новых эффективных методов скрининга для выявления рака легких. Потенциал для раннего выявления и более эффективного лечения заболеваний увеличивается с появлением более совершенных скрининговых технологий. Стремясь обеспечить больше скрининговых вариантов и более эффективную стратегию предупреждения заболеваний, исследователи продолжают изучать новые методики скрининга и выявления рака на ранней стадии. Спиральная КТ – это новая и более усовершенствованная версия предыдущего сканирования. При спиральном срезе КТ пациент лежит на столе, пропускаемом через аппарат КТ, который вращается вокруг пациента. После этого компьютер совмещает изображения для создания трехмерной модели легких. Это позволяет докторам рассмотреть любые потенциально опасные зоны под различными углами и выявить незначительные изменения в форме и контуре. В ходе последних исследований спиральные срезы КТ доказали свою эффективность в обнаружении опухолей размером до 1–2 мм. Исследование показало, что степень излечения снижает-

ся на каждый миллиметр увеличения размера опухоли. Тем не менее, применение спирального среза КТ с целью выявления опухолей размером менее 1 см может быть перспективным для диагностирования ранней стадии рака легких. Кроме того, срезы при спиральной КТ способны выявить раннюю эмфизему. В ходе недавнего клинического исследования «Программа раннего предупреждения рака легких» (ELCAP) оценены и подтверждены преимущества применения сканеров КТ с низкой дозой облучения. Результаты этого исследования показали, что спиральные сканеры КТ способны выявить ранний рак легких и раннюю эмфизему. Неожиданным результатом диагностирования ранней эмфиземы стал отказ многих курильщиков от курения после того, как во время исследования они узнали, что имеют это заболевание. Таким образом, спиральные сканеры для КТ демонстрируют хороший потенциал для раннего выявления рака легких у людей с высоким риском заболевания и обещают хорошую перспективу излечения большего количества людей. Дальнейшее изучение определит действенность и обоснованность этих результатов. Тем временем люди с высоким риском заболевания раком легких могут пройти спиральное КТ-сканирование, несмотря на то что этот тест еще не одобрен страховыми компаниями.

В настоящее время накоплено мало доказательств необходимости рекомендовать скрининг рака легких для пациентов без жалоб и симптомов. В потенциальный спектр скрининговых исследований входят: рентгенография легких, низкодозовая компьютерная томография, спиральная КТ, цитология мокроты или комбинация всех этих факторов. Очевидная польза от скрининга рака легких до сих пор не установлена для всех групп пациентов, включая группу риска – курильщиков со стажем. Баланс между пользой и отрицательными моментами, связанными со скринингом, особенно неблагоприятен для пациентов с низким риском заболевания (некурящих). Чувствительность компьютерной томографии в 4 раза выше, чем у классической рентгенографии. Однако следует отметить, что использование компьютерной томографии также связано с большим количеством ложноположительных результатов, более значительной лучевой нагрузкой и большими финансовыми затратами, в сравнении с рентгенографией легких. Большое число ложноположительных результатов скринига рака легких приводит к значительному числу инвазивных диагностических уточняющих исследований. Другими отрицательными моментами скрининга является появляющееся у пациентов чувство тревоги и озабоченности.

10.7. Скрининг и профилактика рака шейки матки

Понятие. Рак шейки матки является злокачественным новообразованием, локализованным в шейке матки. Гистологически различают два вида рака шейки матки: аденокарциному и плоскоклеточный рак.

Эпидемиология. Исследования вопроса заболеваемости раком шейки матки проводятся уже более 100 лет. Полученные результаты показывали связь активности половой жизни и частоты встречаемости рака шейки матки. Современные исследования подтверждают эти данные: наблюдается связь между частотой смены половых партнеров и риском заболевания раком шейки матки. Данное заболевание наиболее часто встречается у женщин среднего возраста (35–55 лет), в 20 % случаев обнаруживается в возрасте старше 65 лет, в молодом возрасте встречается относительно редко. Следует отметить, что заболеваемость раком шейки матки значительно превышает заболеваемость другими опухолями женской половой системы. В начале XXI в. отмечается увеличение больных раком шейки матки на поздних стадиях: доля рака IV стадии, по разным данным, составляет 37,1–47,3 % [Screening for Cervical Cancer, Topic Page].

На рак шейки матки приходится около 6 % всех онкологических заболеваний женщин. Широкое применение скринингового тестирования, известного как мазок Папаниколау, привело к снижению количества смертельных случаев от рака шейки матки. Продолжающийся прогресс и обучение в области скрининга могут позволить добиться более раннего выявления и более эффективного лечения заболевания. Скрининг рака шейки матки очень важен, поскольку возможно остановить развитие опухоли в самом начале. Это одно из немногих злокачественных образований, появление которого можно предотвратить, в связи с тем, что предраковые изменения в клетках можно выявить до того, как они превратятся в полноценный рак.

Существует новый способ проведения теста Папаниколау. Для женщин, проходящих данное исследование, оно осталось практически таким же. Но клетки вместо предметного стекла попадают в сосуд с жидкостью. Этот процесс называют жидкостной цитологией.

Современные инструкции рекомендуют женщинам проходить скрининговое обследование раз в 3 года в том случае, если им еще нет 50. Женщины в возрасте 50 лет или старше вполне могут сдавать мазки один раз в пять лет, что не вызовет роста опасности.

Скрининг с 3-летним интервалом не дает никакой дополнительной защиты для этой возрастной группы. Возможно, это происходит из-за того, что у женщин старше 49 лет развитие патологических клеток происходит гораздо медленнее.

Прогноз болезни условно благоприятен и зависит от стадии, на которой было выявлено заболевание. В России относительная пятилетняя выживаемость на ранних стадиях составляет около 92 %. Общая выживаемость, включающая и поздние стадии заболевания, составляет 72 %. По данным других источников, 5-летняя выживаемость при I стадии составляет 78,1 %, при II — 57 %, при III — 31 %, при IV — 7,8 %.

Генетические факторы. На настоящий момент ученые еще не идентифицировали каких-либо генетических факторов, способствующих развитию рака шейки матки.

Внешние факторы. Несколько факторов риска связаны с повышенным уровнем развития рака шейки матки. К ним относятся: ранний возраст первого полового сношения (16 лет и раньше), многочисленные половые партнеры, курение и плохое питание. Кроме того, инфекционные агенты, передаваемые половым путем, такие как хламидия, вирус папилломы человека (ВПЧ) и вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), вероятно, увеличивают риск заболевания раком шейки матки. Это возбудители заболеваний, а не болезни.

Вирус папилломы человека (ВПЧ) представляет собой передаваемый половым путем вирус, являющийся основной причиной рака шейки матки. ВПЧ присутствует практически во всех случаях инвазивного рака шейки матки. Существует свыше 100 видов ВПЧ, и более 30 из них могут передаваться половым путем. Различные виды ВПЧ классифицируются как «низкого риска» и «высокого риска». В то время как ВПЧ низкого и высокого риска могут вызвать рост болезненных клеток, обычно только ВПЧ высокого риска приведет к раку. Известно, что существует 13 видов ВПЧ, которые связаны с раком шейки матки и считаются ВПЧ высокого риска. Только незначительный процент лиц, которые инфицируются ВПЧ высокого риска, впоследствии могут заболеть раком шейки матки. Несмотря на то что ВПЧ является лишь одним фактором в развитии рака шейки матки, исследователи полагают, что разнообразие факторов действует сообща на развитие заболевания.

Хламидия является наиболее распространенным в мире заболеванием, передаваемым половым путем. Результаты обследования, проведенного в Европе, показали, что женщины с любым видом инфицирования хламидией в 2,5 раза больше подвержены заболева-

нию раком шейки матки, чем женщины, не имеющие признаков этой инфекции. Более того, женщины с особыми подвидами хламидий, – серотип G, имели вероятность заболевания раком шейки матки в 6 раз выше.

Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Женщины, инфицированные ВИЧ, имеют высокий уровень риска заразиться ВПЧ в результате подавления иммунитета и, возможно, рискованной сексуальной практики. Инфекции ВПЧ считаются первоначальной причиной рака шейки матки, однако часто такие женщины будут инфицированы как ВПЧ, так и ВИЧ.

Механизм развития заболевания. Злокачественные опухоли возникают в результате повреждения механизмов апоптоза. В случае рака шейки матки антионкогенную активность проявляют гены p53 Rb. При персистирующей инфекции вирусом папилломы человека эти антионкогены блокируются белками, производимыми вирусными генами E5 и E6. Белок, синтезируемый геном E6, инактивирует опухолевый супрессор, который запускает механизм клеточной смерти бесконтрольно пролиферирующих клеток. Кроме того, данный белок активирует теломеразу, что увеличивает шансы возникновения бессмертных клонов клеток и, как следствие, развития злокачественных образований. Необходимо отметить, что белок, синтезируемый геном E6, не активен в отсутствие белка, синтезируемого геном E7. Белок, вырабатываемый геном E7, способен и самостоятельно вызывать опухолевую трансформацию клеток, но его действие значительно усиливается в присутствии белка синтезируемого E6. Блок E7 блокирует циклин, зависимые киназы p21 и p26, что позволяет поврежденной клетке начать делится. Следовательно, мы видим, что вирус папилломы человека в результате своей жизнедеятельности повреждает противоопухолевую защиту клетки, значительно увеличивая риск развития злокачественных новообразований.

Скрининг и ранняя диагностика. Всем женщинам рекомендуется проходить регулярные гинекологические обследования в начале сексуальной активности или к 18 годам. Гинекологические осмотры должны включать как мануальный осмотр органов малого таза, так и мазок по Папаниколау. Регулярное наблюдение способно увеличить возможность выявления рака на ранней стадии, когда лечение окажется наиболее эффективным.

Мазок по Папаниколау (ПАП) является одним из компонентов ежегодного гинекологического осмотра. Регулярные скрининги с применением мазка ПАП используются для раннего обнаружения раковых клеток в шейке, а также болезненных клеток в шейке пре-

жде, чем они превратятся в раковые. При проведении мазка ПАП из шейки деревянной лопаточкой или кисточкой берется образец клеток и рассматривается под микроскопом. Результаты мазка ПАП классифицируются по пяти классам: 1 класс — атипичные клетки отсутствуют, цитологическая картина нормальная; 2 класс — изменение клеточных элементов связано с воспалительным процессом в области шейки матки; 3 класс — выявляются единичные клетки с изменениями соотношения ядра и цитоплазмы; 4 класс — обнаруживаются отдельные клетки с признаками злокачественности; 5 класс — в мазке определяются многочисленные атипичные клетки. Если результаты ПАП мазка в пределах нормы, проводить дальнейшую оценку нет необходимости. Женщинам, имеющим нормальный результат, просто требуется ежегодный контрольный осмотр и мазок ПАП. Патологические результаты мазка ПАП необязательно указывают на рак. Другие причины, такие как воспаление и передаваемые половым путем заболевания, могут вызвать изменения в клетках. Некоторым женщинам с атипичными клетками следует рекомендовать более частые мазки ПАП для контроля каких-либо изменений. Женщинам с сильной дисплазией может понадобиться пройти биопсию для более тщательного обследования патологических тканей. Часто, когда результаты не четкие, женщин могут попросить сделать повторно мазок ПАП. Когда результаты показывают клетки, которые явно атипичны, но еще не раковые, проводятся дополнительные диагностические процедуры и, в случае необходимости, осуществляется лечение с целью предотвращения развития рака.

Hybrid-Capture-II-тест. Когда результаты мазка ПАП не дают однозначного ответа, врачи могут рекомендовать проведение теста — метод иммунологического захвата гибрида Hybrid-Capture-II-теста. Иногда это может помочь определить, нуждается ли женщина в лечении или нет. Тест «захват гибридов ВПЧ-II» представляет собой новый, основанный на ДНК тест, предназначенный для выявления 13 видов ВПЧ, связанных с раком шейки матки, когда эта функция не может быть обеспечена мазком ПАП. Женщины могут пройти дополнительное обследование с помощью теста на ВПЧ с целью выявления наличия клеток ВПЧ, имеющих отношение к раку. Существует еще несколько скрининговых методов, которые являются более инвазивными и могут использоваться для определения значимости ненормальных результатов мазка ПАП. Они не являются обычными скрининговыми процедурами, однако используются для диагностики и иногда лечения дисплазии.

Кольпоскопия и биопсия. После получения аномальных результатов мазка ПАП, теста на ВПЧ или и того, и другого врач может при-

нять решение провести кольпоскопию. В ходе кольпоскопии врач использует специальный микроскоп, называемый кольпоскопом, для лучшей визуализации шейки. Затем врач применяет специальный раствор для шейки, который делает ненормальные клетки белыми, в то время как нормальные клетки выглядят розовыми. После этого врач проводит биопсию (также известную как «цервикальная биопсия») и извлекает маленький образец тканей с целью изучения клеток под микроскопом.

Соскоб из цервикального канала. Эта процедура может выполняться одновременно с биопсией, в особенности, если существуют опасения, что в глубине шейки могут быть анормальные ткани, которые нельзя разглядеть при кольпоскопии. Для соскабливания клеток из внутренней части цирвикального канала используется маленький ложкообразный инструмент, называемый кюретажной ложкой. Эти клетки впоследствии отсылаются в лабораторию для обследования под микроскопом.

Конизация шейки матки. Если информация, полученная в ходе кольпоскопии, биопсии и/или выскабливания, неубедительна, врач может провести конизацию. При конизации, или клиновидной биопсии, врач извлекает конусообразный образец ткани из цервикального канала. Образец переправляется в лабораторию для последующего изучения. Конизация может также служить в качестве первичного лечения предраковой карциномы шейки матки, так как в ходе процедуры извлекается крупный образец ткани, в результате чего иногда удаляется раковая ткань. Это достаточно инвазивная процедура, способная вызвать серьезные осложнения.

Петлевая электрохирургическая резекция (ПЭХР), также известная как крупнопетлевое удаление зоны трансформации (КПУЗТ), менее сложная и менее инвазивная процедура по сравнению с конизацией. Некоторые доктора считают, что эта процедура заменяет конизацию, хотя другие придерживаются иного мнения. При ПЭХР врач применяет местный анестетик для шейки и вставляет проволочную петлю во влагалище. Высокочастотный электрический ток пропускается по проводу с целью удаления анормальной ткани как из шейки, так и из цервикального канала. ПЭХР может быть использована не только как диагностический инструмент, но и как способ лечения, поскольку во время этой процедуры могут быть удалены большие и глубокие секции анормальной ткани.

Расширение и выскабливание. Иногда все еще остается неясным, ограничиваются ли анормальные клетки, выявленные мазком ПАП, зоной шейки, или они появляются из внутренней части матки. В этом случае рекомендуется проводить расширение и выскаблива-

ние. В ходе процедуры отверстие шейки расширяется (растягивается) и в него вставляется кюретажная ложка для удаления клеток с внутренней поверхности матки и цервикального канала.

Стратегия усовершенствования скрининга и ранней диагностики. Потенциал для раннего выявления и более эффективного лечения заболеваний увеличивается с появлением более совершенных скрининговых технологий. Стремясь обеспечить больше скрининговых вариантов и более эффективную стратегию предупреждения заболеваний, исследователи продолжают изучать новые методики скрининга и выявления рака на ранней стадии. Недавно появилось несколько основных направлений скрининга рака шейки матки. Несмотря на прогресс в этой области, все еще важно, чтобы пациенты продолжали проходить стандартные скрининговые обследования для сохранения здоровья и выявления рака шейки матки на ранней стадии, когда заболевание в большей степени поддается лечению. Тем не менее, эти новые методы обещают хорошую перспективу более раннего и надежного выявления рака шейки матки, и некоторые пациенты могут быть заинтересованы в участии в клинических испытаниях, которые помогут определить их эффективность.

Тест ПАП ThinPrep (*тонкой обработки*) обладает большими преимуществами по сравнению с обычным мазком ПАП в результате усовершенствования способа подготовки образца. При этом тесте врач применяет ту же процедуру, что и при обычном мазке ПАП для взятия пробы у пациента, но потом смывает взятый образец в пузырек с сохраняющим раствором, таким образом захватывая весь образец. Пузырек затем отправляется в лабораторию, где прибор, называемый процессором ThinPrep 2000, рассеивает и фильтрует содержимое с целью сокращения содержания крови, слизи и воспаления. Этот прибор затем откладывает тонкий, ровный слой шейных клеток на слайд, содержащий более однородный образец хорошо сохраненных клеток, чем тот, который предлагает традиционный метод мазка. В клинических испытаниях тест ПАП ThinPrep позволил снизить количество несоответствующих образцов более чем на 50 %. Более того, результаты клинических исследований показали, что тест на 65 % эффективнее в обнаружении раковых и предраковых поражений.

Вакцины. Вследствие того что вирус папилломы человека (ВПЧ) является основной причиной возникновения рака шейки матки, создание вакцины для предотвращения ВПЧ также могло бы предотвратить рак шейки матки.

В настоящее время в России введена обязательная вакцинопрофилактика папилломавирусной инфекции с целью сократить заболе-

ваемость раком шейки матки всем девочкам 13–15 лет. Вакцинация проводится вакцинами Церварикс или Гардасил с интервалом 0-1-6.

Veda-Scope (*«Ведаскоп»*) – новое устройство, созданное в Австралии («Ведаскоп») могло бы потенциально заменить традиционное зеркало и сделать мазок ПАП более удобным и комфортабельным. Ведаскоп работает на совмещении воздушного давления и фиброоптики для визуализации шейки. Аппарат действует через фильтрующий воздушный насос, нагнетающий воздух во влагалище, что позволяет врачу наблюдать шейку. Устройство имеет фиброоптическую насадку, обеспечивающую внутреннюю подсветку шейки и способную производить 6-кратное увеличение. «Ведаскоп» также имеет одноразовое съемное зеркало с мягкой пенной крышкой и щеткой, вставляемой в зеркало для взятия образцов. Исследователи из Сиднейского центра репродуктивного здоровья (СЦРЗ) и Университета Сиднея наблюдали 120 женщин и обнаружили, что 94 % женщин считают «Ведаскоп» более комфортабельным и удобным, чем традиционное двустворчатое зеркало. В связи с тем что «Ведаскоп» более удобен, это может привести к увеличению числа женщин, проходящих скрининг с мазками ПАП.

Жидкостная цитология (ЖЦ). Существует новый метод сохранения клеток, взятых в виде мазка. Этот метод называют жидкостной цитологией. Медсестра берет клетки из шейки тем же самым способом, но при этом вместо лопаточки она использует маленькую щеточку. Вместо нанесения клеток на предметное стекло головка щетки отламывается и остается в небольшой емкости с жидкостью или производится смыв клеток в емкость. В этом случае клетки лучше сохраняются, что позволяет получить более надежные результаты мазка. Частота повторных мазков при использовании техники ЖЦ составляет 1–2 % по сравнению с 9 % при переносе клеток на предметное стекло.

Скрининг показан всем женщинам, которые ведут активную сексуальную жизнь. Считается, что скрининг показан всем женщинам с 21 года и всем женщинам через 3 года после начала сексуальной жизни. Поскольку могут быть трудности в сборе анамнеза жизни, то считается, что надежно начинать скрининг с 18 лет. После 70 лет считается, что массовый рутинный скрининг не целесообразен у пациенток с нормальными показателями и наблюдение можно рекомендовать, только основываясь на философии персонализированной медицины, у пациенток, которые давно не обследовались, когда нет достоверной информации по поводу предыдущих исследований, когда нет уверенности в качестве предыдущих анализов (для пациенток из тех стран, где нет четких стандартов скрининга).

Пациенткам, перенесшим тотальную гистерэктомию по поводу доброкачественных изменений, скрининг рака шейки матки не показан.

На настоящий момент недостаточно данных для рекомендаций по использованию теста на человеческий папилломавирус (HPV) как первичного скринингового теста на рак шейки матки.

Стандартной рекомендацией является скрининг каждые 3 года, хотя в последнее время стали говорить о том, что более частые исследования могут иметь определенные преимущества. Статистика говорит, что большинство случаев рака шейки матки выявляется у пациенток, которые не проверялись в последние 5 лет, а также у пациенток, которые не предпринимали правильные диагностические шаги после патологических ПАП-тестов.

Профилактика. Рак шейки матки является одним из наиболее предотвращаемых видов рака. Двумя лучшими способами снизить риск заболевания раком шейки матки считается избегание факторов риска и прохождение ежегодного скринингового обследования. Вследствие того что несколько передаваемых половым путем заболеваний связано с развитием рака шейки матки, предупреждение этих болезней может сыграть решающую роль в снижении риска заболевания раком шейки матки. Женщинам рекомендуется отложить свою сексуальную активность, ограничить количество сексуальных партнеров и предохранять себя от передаваемых половым путем болезней. Накапливаются данные по эффективности вакцинопрофилактики для предотвращения данного заболевания.

Диета. Литературные данные говорят о том, что бета-каротин, витамин С и витамин Е могут снизить риск заболевания раком шейки матки.

10.8. Скрининг и профилактика рака матки

Понятие. Рак тела матки, или карцинома эндометрия, является онкологическим заболеванием, которое развивается в эпителиальном слое тела матки.

Эпидемиология. Доля рака тела матки в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями на 100 000 женского населения России в различных регионах колеблется от 4,5 до 22,5, что соответствует третьему месту по величине показателей прироста заболеваемости злокачественными новообразованиями. На сегодняшний день увеличение числа впервые выявленных случаев рака матки не уступает таковому при опухоли молочной железы. В странах Северной Америки и Европы данное заболевание встречается

значительно чаще, являясь наиболее распространенной злокачественной опухолью женской половой системы, и занимает 4-е место среди всех злокачественных образований после рака молочной железы, легких и толстой кишки. Заболеваемость раком матки в возрастном интервале от 40 до 54 лет резко увеличивается. Пик заболеваемости приходится на возраст 60—64 года. Частота распространения рака матки и ее динамика в разных странах, с учетом влияния миграционных процессов, указывают на специфические особенности заболевания и зависимость его возникновения от комплекса причин эндогенной и экзогенной природы (Herold G., 2009).

К факторам риска заболевания относят:

- гиперплазию эндометрия;
- ожирение;
- высокий уровень эстрогенов;
- артериальную гипертензию;
- раннее начало менструального цикла;
- бесплодие;
- позднее возникновение менопаузы;
- полипы эндометрия;
- синдром поликистозных яичников;
- сахарный диабет;
- употребление в пищу больших количеств животных жиров;
- применение тамоксифена;
- рак яичников;
- рак молочной железы;
- ежедневное употребление алкоголя в больших количествах.

Современные онкологи рекомендует информировать всех женщин в период менопаузы о рисках и симптомах рака эндометрия. Пациенткам настоятельно рекомендуется сообщать врачу о любом неожиданном кровотечении или появлении пятен крови. Женщинам, страдающим наследственным неполипозным раком ободочной кишки, или пациенткам, находящимся в группе высокого риска возникновения неполипозного рака ободочной кишки, необходимо предложить ежегодный скрининг рака эндометрия с биопсией эндометрия, начиная с 35 лет.

Скрининг и ранняя диагностика. Скрининг рака тела матки может проводиться с использованием консультирования-осмотра у врача-гинеколога с мануальной оценкой состояния тела матки, ультразвукового исследования органов малого таза, исследования матки и придатков методом компьютерной томографии, а также биопсии матки.

Ультразвуковое исследование (УЗИ). Преимущества в точности визуализации имеет исследование вагинальным датчиком (по сравнению с трансабдоминальным подходом). УЗИ матки является методикой, облегчающей пункционные (биопсийные) исследования при наличии показаний к таковым.

Компьютерная томография (КТ). Спиральная или мультисрезовая КТ существенно повышает чувствительность и специфичность диагностики опухолей матки. Применение различных контрастов значимо увеличивает точность исследования.

10.9. Скрининг и профилактика рака яичников

Понятие. Рак яичников представляет собой злокачественное новообразование в области яичников и имеет самую высокую смертность среди других видов гинекологического рака. Он является пятой лидирующей причиной летальных исходов от рака среди женщин и второй по частоте диагностирования опухолью в гинекологии (Alcohol intake and ovarian cancer risk: a pooled analysis of cohort studies, 2006; Chobanian N., 2008; Diagonal paramedian approach for removal of ovarian tumors in the mare, 1987; Intraperitoneal cisplatin and paclitaxel in ovarian cancer, 2006).

Эпидемиология. Заболевание особенно распространено в развитых странах, за исключением Японии. С возрастом вероятность заболевания существенно увеличивается. Большинство смертельных исходов заболевания происходит в период между 55 и 74 годами жизни, и примерно четверть случаев происходит в период между 35 и 54 годами.

Причины рака яичников плохо поддаются пониманию и продолжают изучаться. Тем не менее, ученые оценили факторы риска, связанные с развитием рака яичников. Несколько новых факторов риска уже идентифицировано, а другие признаются возможными причинами.

Генетические факторы. В ходе исследования было выявлено, что 5–10 % всех женщин с раком яичников имеют генетическую предрасположенность к этому заболеванию. Это означает, что женщины с наследственной предрасположенностью к раку яичников (мать или сестра) имеют повышенный риск развития заболевания. Большинство наследственных случаев рака груди происходит с женщинами со специфическими генетическими отклонениями. Это относится к генам BRCA 1 или BRCA 2, расположенным на хромосомах 17 и 13 соответственно. Женщины с геном BRCA 1 имеют 85 % риска развития рака груди, 60 % риска развития рака яичников

к 70 годам и повышенный риск рака ободочной кишки. Лица с геном BRCA 2 также находятся в зоне повышенного риска развития рака груди и яичников, хотя их риск ниже, чем у тех, кто имеет ген BRCA 1 (Excision of large cystic ovarian tumors: combining minimal invasive surgery techniques and cancer surgery – the best of both worlds, 2007; McGuire W. P., Markman M., 2005; Ovarian cancer and oral contraceptives: collaborative reanalysis of data from 45 epidemiological studies including 23,257 women with ovarian cancer and 87,303 controls, 2008; Ovarian carcinogenesis: an alternative hypothesis, 2008).

Внешние факторы. Клинические исследования предполагают, что увеличение возраста, применение заместительной гормональной терапии после климактерического периода, применение лекарств для фертильности, воздействие талька и диета с высоким содержанием жиров могут увеличить риск заболевания раком яичников. В ходе многих клинических исследований ученые изучали такие факторы риска, как наследственная история рака яичников, более поздний возраст климактерического периода, отказ от оральных контрацептивов, избегание беременности, низкое потребление овощей и чрезмерное потребление жиров, и пришли к выводу, что эти факторы риска определяют более 50 % случаев заболевания раком яичников. Эти изыскания, как и последующие исследования, будут способствовать дальнейшему развитию понимания причин рака яичников и помогут сосредоточиться на стратегии предупреждения этого заболевания.

Профилактика. Некоторые исследования показали, что женщины могут снизить риск заболевания раком яичников путем применения оральных контрацептивов, риск снижается при рождении, по крайней мере, одного ребенка, кормлении грудью, удалении матки или перевязке маточных труб. Кроме того, женщинам группы риска следует рекомендовать диету с низким содержанием жиров.

Удаление яичников. Для женщин, имеющих негативную наследственную историю рака яичника или наличие генов BRCA 1 или BRCA 2 удаление яичников может стать эффективной мерой предупреждения рака яичников; тем не менее, не доказано, что эта мера способна предотвратить рак во всех случаях. Ученым пока не хватает достаточных данных для утверждения, что это оптимальный подход для молодых женщин. Женщинам с генами BRCA 1 или BRCA 2 следует подумать о возможных осложнениях и побочных явлениях перед тем, как предпринять эту меру. Как только яичники удалены, организм уже не вырабатывает эстроген, и может понадобиться долгосрочная замена гормонов. Кроме того, существуют другие риски, связанные с ранним климактерическим периодом.

Пероральные контрацептивы. Применение оральных контрацептивов женщинами с генами BRCA 1 или BRCA 2 может снизить риск заболевания раком яичника на 40—50 %, и в настоящее время это считается наиболее частым видом лечения для женщин с этими генетическими отклонениями.

Физическая активность. Связь между физической активностью и раком яичника еще не определена.

Скрининг и ранняя диагностика. Предиктивная значимость скрининга может быть выше для женщин, имеющих высокий уровень риска заболевания раком яичников, однако позволит ли скрининг выявить заболевание на ранней стадии и повысит ли уровень выживаемости среди женщин, остается неизвестным.

Ежегодное гинекологическое обследование. В настоящее время наиболее широко используемым способом выявления рака яичников является полное гинекологическое обследование, по крайней мере, один раз в год. С учетом того, что различные виды рака яичников начинают развиваться глубоко в тазу, они часто не вызывают никаких симптомов, пока не окажутся на продвинутой стадии. Для улучшения прогноза для женщин, болеющих раком яичников, необходимо диагностировать заболевание на ранней стадии, прежде чем оно распространится.

Стратегия улучшения скрининга и ранней диагностики. К сожалению, вследствие недостатка явных симптомов большинству женщин с раком яичников не может быть поставлен диагноз, пока их болезнь не достигнет продвинутой стадии, когда она считается неизлечимой. По этой причине рак яичников называют «безмолвным убийцей». Тем не менее, последние исследования показали, что большинство женщин, имеющих рак яичников, на самом деле имеют признаки заболевания до постановки им диагноза. Так как симптомы опухоли яичников могут быть «стертыми» и разными у различных людей, многие женщины и/или их врачи могут не связывать эти проявления с раком яичников. Обычно симптомы включают отклонения от нормы в брюшной полости, такие как увеличение размера брюшной полости, вздутие живота и боли в животе. Другими частыми симптомами являются нарушение пищеварения, анормальные влагалищные кровотечения, запоры, боли в тазовой области, необычно частое или непроизвольное мочеиспускание, боли при половом акте, тошнота, усталость, боли в спине, диарея.

К методам скрининга рака яичников относят трансвагинальное УЗИ, измерение наличия CA-125 в сыворотке крови, генетическое тестирование на гены BRCA 1 и BRCA 2. Поскольку этим методам еще предстоит стать стандартными процедурами, в будущем они

смогут сыграть определенную роль в раннем выявлении рака яичников у избранных пациенток (Alcohol and epithelial ovarian cancer, 1992; Bandera C. A., 2005; Clinicopathological features of an equine ovarian teratoma, 2004; Excision of large cystic ovarian tumors: combining minimal invasive surgery techniques and cancer surgery – the best of both worlds, 2007).

Трансвагинальное УЗИ. Ряд последних клинических исследований показал, что трансвагинальное УЗИ может стать эффективным методом скрининга по обнаружению рака яичников. При трансвагинальном УЗИ во влагалище вводится специальный датчик. Датчик передает и принимает ультразвуковые волны и формирует изображение внутренней структуры. Трансвагинальное УЗИ неоднократно применялось в клинической практике для выявления I и II стадии рака яичников у многих женщин, что значительно повышало успешность лечения. Эти ранние стадии рака, вероятно, не были бы выявлены при обычном осмотре таза. Женщины в возрасте свыше 50 лет и женщины с высоким уровнем риска заболевания раком яичников могут обратиться к своим докторам для включения этого теста в свое ежегодное обследование.

CA-125. С раком яичников связаны повышенные уровни протеина CA-125 в крови. Тем не менее, повышенные уровни CA-125 не обязательно предполагают наличие рака яичников, потому что уровни CA-125 могут быть повышены при ряде других видов рака, при доброкачественных образованиях и в течение первых 3 мес. беременности. Нормальный уровень CA-125 составляет менее 35 Ед/мл крови. Чем выше уровень CA-125, тем выше вероятность рака яичников, в особенности у женщин после постклимактического периода.

Предиктивное генетическое исследование. Идентификация генов восприимчивости рака груди, BRCA 1 и BRCA 2, привела к появлению предиктивного генетического исследования. Восприимчивость генов рака груди, BRCA 1 и BRCA 2, также связана с повышенным риском заболевания раком яичника. Так как большинство видов рака яичников не являются результатом известных наследственных мутаций, не все женщины извлекут пользу из генетического исследования. Однако женщинам с высоким уровнем риска может помочь прохождение теста с целью определения, являются ли они носителями генов BRCA 1 или BRCA 2. Точный генетический тест способен выявить генетическую мутацию, но не сможет гарантировать, разовьется опухоль или нет. Генетические исследования применяются для идентификации лиц, имеющих повышенный уровень риска заболевания раком, вследствие чего у них появляется возможность предпринять превентивные меры.

В настоящее время отсутствуют данные об эффективности скрининга рака яичников применительно к популяционной медицине. Под эффективностью обычно понимают уровень смертности от заболевания. Использовать скрининг применительно к большому количеству пациентов неэффективно, поскольку применение скрининга не снижает уровень смертности от рака яичников. Этот факт объясняется тем, что случаи рака яичников относительно редки (17 на 100 000 женщин). Кроме того, отрицательным последствием применения методов скрининга является большое количество ложноположительных результатов; так, примерно 98 женщин из 100 с положительными результатами скрининговых тестов на рак яичников будут на самом деле иметь ложноположительные результаты.

Прогноз в случаях рака яичников обычно не обнадеживающий. Связано это с тем, что большинство случаев выявления происходит уже на продвинутой стадии заболевания. Более 60 % пациенток, у которых выявляют данное заболевание, уже имеют III или IV стадии заболевания, когда болезнь метастазирует в матку, мочевой пузырь, кишечник, формируя распространенное заболевание тогда, когда оно еще даже не заподозрено. Пятилетняя выживаемость для всех случаев рака яичников составляет 45,5 %, а если заболевание выявлено на ранней стадии, то пятилетнее выживание составляет 92,7 %.

Исходя из приведенных аргументов, проведение скрининга можно признать обоснованным и целесообразным, особенно для персонализированной медицины.

10.10. Скрининг и профилактика рака мочевого пузыря

Понятие. Рак мочевого пузыря представляет собой заболевание, обусловленное возникновением в слизистой оболочке или в стенке мочевого пузыря злокачественного новообразования (Screening for bladder cancer in adults / [Electronic resource], 2004).

Эпидемиология. По распространенности рак мочевого пузыря составляет от 3 до 10 % рака всех локализаций.

Рак мочевого пузыря чаще встречается у мужчин, чем у женщин. Для мужчин это четвертый по частоте встречаемости рак, в то время как для женщин — восьмой.

Скрининг. Для скрининга рака мочевого пузыря используются такие исследования, как анализ мочи с микроскопией осадка, онкомаркеры — bladder tumor antigen (BTA) и nuclear matrix protein (NMP22), а также цистоскопия мочевого пузыря.

Вследствие относительно небольшой распространенности рака мочевого пузыря скрининг данного заболевания не входит в число рекомендаций для массового применения, однако определенные скрининговые мероприятия можно рекомендовать в рамках персонализированной медицины (Screening for bladder cancer in adults / [Electronic resource] June 2004).

Профилактика рака мочевого пузыря состоит из мероприятий по устранению профессиональных вредностей химического производства. Для этого исключают непосредственный контакт рабочих с химикатами, а также проводят тщательное динамическое наблюдение. В профилактических целях радикальному лечению методом электрокоагуляции или хирургическому удалению подвергают все доброкачественные папилломы мочевого пузыря. Необходимо также своевременное лечение воспалительных заболеваний мочевого пузыря. Проведенные в последнее время исследования выявили непосредственную связь рака мочевого пузыря с курением, поэтому отказ от курения является необходимой профилактической мерой для предупреждения разных онкологических заболеваний, в том числе и рака мочевого пузыря. Поскольку курение увеличивает риск рака мочевого пузыря, курильщики входят в группу риска по данной патологии и должны получать советы «бросить курить». Также в группу риска входят люди, чья профессия связана с использованием химических веществ, чаще всего в индустрии, связанной с производством резины, лаков и красок.

10.11. Скрининг и профилактика рака предстательной железы

Понятие. Рак предстательной железы является злокачественным новообразованием, возникающим из эпителия альвеолярно-клеточных желез. Заболеваемость раком предстательной железы в России составляет в среднем от 2 до 4 %. Рак простаты является причиной почти 10 % смертей от опухолей у мужчин и одной из главных причин смерти у пожилых пациентов (Decreased incidence of prostate cancer with selenium supplementation: results of double-blind cancer prevention trial, 1998; Harris R., 2002; Screening for prostate cancer / [Electronic resource] August 2008).

Эпидемиология. Рак предстательной железы, как правило, развивается у мужчин старшего возраста, и он является второй лидирующей причиной летальных исходов от рака среди мужчин. Это

типично возрастное заболевание. Рак предстательной железы не вызывает никаких симптомов и вследствие этого не диагностируется долгие годы. В то же время, фактически, большинство мужчин умирают с раком простаты, а не от рака простаты. Приблизительно 20 % мужчин заболевают раком предстательной железы в течение всей своей жизни, и только 3 % фактически умрут от этой болезни.

Причины рака предстательной железы. К основным причинам рака предстательной железы относят генетическую предрасположенность, возрастные гормональные изменения, дисбаланс нутриентов. Наличие вируса XMRV рассматривается как возможная дополнительная причина.

Генетические факторы. Ученые подсчитали, что около 9 % случаев рака предстательной железы могут быть результатом наследственного генетического предрасположения. Приблизительно 15 % мужчин с раком простаты имеют мужчину-родственника первой степени (отец или брат), болеющего раком предстательной железы, в то время как среди основного населения эта цифра составляет 8 %. Ученые-медики идентифицировали генетическую альтерацию, увеличивающую риск развития рака предстательной железы. Исследователи выявили четыре мутации гена «Наследственного Рака Простаты 2» (НРП2), предрасполагающие мужчин к большему риску заболеть раком предстательной железы. Две из этих мутаций приводят к высокому риску развития рака простаты, в то время как две другие мутации вызывают средний уровень развития болезни. Мужчины, являющиеся носителями одной из двух мутаций высокого риска, имеют вероятность заболевания раком предстательной железы в 5—10 раз выше, в то время как у мужчин, имеющих одну из двух альтераций среднего риска, вероятность заболевания раком простаты в 1,5—3 раза выше, чем у обычного населения.

Внешние факторы. До настоящего времени нет четкого понимания, почему у одних людей рак предстательной железы развивается, а у других нет. Удивительно, но когда люди из районов с низким уровнем рака простаты переезжают в районы с более высоким уровнем распространения рака, они приобретают более высокие риски заболеваемости, вероятно, вследствие изменений окружающей среды, хотя их генетическая структура не изменилась. Это предполагает, что факторы окружающей среды могут играть более значительную роль, чем генетические факторы в развитии рака простаты. Несмотря на то что причины рака предстательной железы остаются неоднозначными, ученые идентифицировали несколько факторов риска, связанных с раком предстательной железы.

Возраст. Распространенность рака предстательной железы драматически увеличивается с возрастом. Он редко появляется у мужчин в возрасте до 50 лет. Рак простаты наиболее распространен у мужчин старше 55 лет, а средний возраст постановки диагноза составляет 70 лет. Риск заболевания раком предстательной железы показательно увеличивается после 50 лет. Фактически, к 60 годам у 34 % мужчин появляются ранние признаки рака предстательной железы, а после 80 лет уже 70 % мужчин имеют это заболевание.

Диета. Существуют убедительные свидетельства того, что диета играет определенную роль в развитии рака простаты. Некоторые исследования показывают, что рак простаты больше преобладает у населения, которое употребляет диету, богатую животными жирами и бедную определенными питательными веществами. Фактически, 15 из 22 клинических исследований показали, что употребление более жирной диеты связано с более высоким риском развития рака предстательной железы. Одно из исследований продемонстрировало, что у мужчин, потребляющих пищу, богатую жирами, риск заболеть раком простаты повышается на 40 %.

Некоторые исследования заключают, что диеты, богатые такими питательными веществами, как лейкопен, витамин Е и селен, могут фактически снизить риск развития рака предстательной железы. Это подтверждает предположение, что диеты с недостатком этих питательных веществ могут увеличить риск рака простаты. Безусловно, требуются дополнительные исследования, чтобы установить четкую связь между диетой и раком предстательной железы.

Гормоны. На сегодня определено, что высокие уровни тестостерона могут увеличить риск развития рака предстательной железы.

Раса. Уровень заболеваемости раком простаты наиболее высок среди чернокожего населения, имеет среднее значение среди белых и низок у коренных японцев и коренных американцев. У чернокожих людей вероятность заболевания раком простаты почти в два раза выше, чем у белых, у них также в два раза выше вероятность смертельных исходов от этой болезни.

Профилактика. Несмотря на то что отчетливые причины рака предстательной железы не установлены, имеющиеся предположительные этиопатогенные факторы подлежат выявлению и контролю.

Диета. Ученые давно оценивают связь между диетой и всеми видами рака, интенсивные исследования связи между диетой и раком предстательной железы продолжаются. Ряд проведенных недавно исследований показал, что диеты с низким содержанием жиров, лейкопена, витамина Е и селена могут сыграть определенную роль

в предупреждении или, по крайней мере, в замедлении развития рака предстательной железы.

Лейкопен представляет собой каротиноид, содержащийся преимущественно в помидорах и томатных продуктах. В 57 из 72 исследований лейкопен был связан с более низким риском развития рака простаты. В ходе одного исследования участники либо получали, либо не получали добавки с лейкопеном перед хирургическим вмешательством. Только у 33 % из группы, получавшей лейкопеновые добавки, наблюдалось развитие рака, по сравнению с 75 % представителей контрольной группы. Более того, уровни простат-специфического антигена (ПСА) группы, получавшей лейкопеновые добавки, упал на 20 %, в то время как концентрация ПСА контрольной группы оставалась неизменной.

Витамин Е существует в двух формах: альфа-токоферол и гамма-токоферол. Альфа-токоферол является основной формой витамина Е в препаратах или пищевых добавках, в то время как гамма-токоферол является основной формой витамина Е в диете. Оба эти вещества связаны с пониженным риском развития рака предстательной железы. Одно исследование, сфокусированное на изучении рака легких, предположило пользу от витамина Е для снижения риска развития рака простаты. Результаты показали, что ежедневное потребление 50 мг добавок с витамином Е при 5—8-летнем курсе лечения приводит к снижению сферы распространения рака предстательной железы на 32 %. В ходе одного объединенного исследования была изучена связь между раком простаты и тремя микро-нутриентами: альфа-токоферолом, гамма-токоферолом и селеном. Ученые использовали плазму и образцы ногтя на пальце, для того чтобы измерить уровни трех микро-нутриентов у 117 мужчин с раком простаты и у 233 мужчин без признаков рака. Результаты продемонстрировали, что эти микро-нутриенты связаны с пониженным риском развития рака предстательной железы. Самая сильная связь была выявлена для гамма-токоферола. Риск заболевания раком предстательной железы для мужчин, имеющих самый высокий уровень гамма-токоферола, был в 5 раз ниже, чем для мужчин с самым низким уровнем. Риск развития рака простаты уменьшался с увеличением концентраций гамма-токоферола. Селен и альфа-токоферол также связаны с понижением риска рака простаты, но только при наличии более высоких концентраций гамма-токоферола. Так как добавки с альфа-токоферолом могут фактически снизить уровни гамма-токоферола, ученые пришли к выводу, что баланс этих двух элементов может стать важным фактором для снижения риска развития рака предстательной железы.

Селен является существенным элементом, необходимым для формирования и функционирования, по крайней мере, 13 протеинов. Исследования, проводимые с животными, показали, что увеличение диетического потребления селена может привести к уменьшению сферы распространения некоторых видов рака. Ряд исследований выявил связь между усиленным употреблением селена и пониженным риском развития рака простаты. Два последних исследования, в ходе которых группы, принимавшие селеновые добавки, сравнивались с контрольными группами, продемонстрировали снижение риска развития рака предстательной железы почти на 60 %.

Влияние гормонов. Связь между уровнями тестостерона в течение жизни и раком предстательной железы побудило ученых исследовать, может ли финастерид, являющийся ингибитором гормона, снизить сферу распространения рака простаты. В настоящее время проводится крупное исследование с применением плацебо для оценки финастерида как химиопревентивного агента от рака простаты.

Скрининг и ранняя диагностика. Рак предстательной железы является второй лидирующей причиной смертности среди мужчин. Как и в случае с другими видами рака, раннее выявление увеличивает шанс излечения заболевания; пока еще не ясно, снижает ли скрининг рака простаты количество летальных исходов от этого заболевания. Часто после постановки диагноза рака предстательной железы врачи и пациенты выбирают курс «настороженного ожидания», а не начала лечения. Несмотря на разногласия, все еще рекомендуется, чтобы мужчины проходили ежегодный скрининг на выявление этого заболевания с использованием пальцевого исследования прямой кишки, анализа крови на простат-специфический антиген (ПСА) и трансректального ультразвукового исследования. Сейчас рекомендуется, чтобы мужчины начинали скрининг с применением ПСА в 50 лет, а мужчины-афроамериканцы и мужчины с наследственной предрасположенностью к раку простаты начинали проходить ежегодный скрининг в возрасте 45 лет.

Пальцевое исследование прямой кишки. При пальцевом исследовании прямой кишки врач вводит палец в перчатке в прямую кишку с целью оценки структуры ткани и размера простаты. Этот метод на протяжении многих лет является наиболее распространенной процедурой скрининга предстательной железы; однако предстоит еще определить, является ли этот метод эффективным в снижении количества летальных исходов от рака простаты.

Анализ крови на простат-специфический антиген (ПСА). Простой анализ крови позволяет лаборантам определить уровни ПСА –

белка, вырабатываемого и распределяемого предстательной железой. Высокие уровни ПСА могут указывать на наличие раковых клеток предстательной железы или на другие нераковые состояния простаты.

Трансректальное ультразвуковое исследование подразумевает введение в прямую кишку небольшого зонда, излучающего высокочастотные звуковые волны, которые отражаются от предстательной железы и вызывают формирование визуального эха. Компьютер использует эхо для создания картинки, называемой сонограммой, которая позволяет выявить патологические зоны. Ученым еще предстоит выяснить, эффективно ли трансректальное ультразвуковое исследование в снижении количества летальных исходов от рака простаты.

Хотя сегодняшние рекомендации по скринингу являются стандартными, некоторые исследования показывают, что более ранний поиск предикторов рака предстательной железы может быть более эффективным. Недавно ученые провели исследование с применением специальной компьютерной программной обработки, для того чтобы определить, сколько жизней можно было бы спасти, используя тест на ПСА в каждом из семи различных случаев. Исследователи выявили, что наиболее эффективной стратегией является начало проведения тестирования на ПСА в возрасте 40 лет, повторение теста в 45 и 50 лет и прохождение теста в последующем каждые два года.

Скрининг рака имеет спорное значение в тех случаях, когда еще неизвестно, действительно ли данный тест позволяет сохранить человеческие жизни. Противоречие возникает в том случае, когда непонятно, могут ли преимущества, полученные от скрининга, перевесить риски последующих диагностических испытаний и методов лечения рака. Например: при скрининговом исследовании рака предстательной железы с помощью теста ПСА можно обнаружить небольшие злокачественные образования, которые никогда бы не стали угрозой для жизни, но после обнаружения потребуют лечения. Эту ситуацию называют гипердиагностикой, она представляет опасность для мужчин в виде осложнений от ненужного лечения, например в виде операции или облучения. Последующие процедуры, используемые для диагностики рака предстательной железы (биопсия предстательной железы), также могут вызвать побочные эффекты, включающие кровотечение и инфекцию. Лечение рака предстательной железы может вызвать недержание (неспособность контролировать поток мочи) и эректильную дисфункцию (уровень эрекции недостаточен для сексуального контакта) (Decreased incidence of prostate cancer with selenium supplementation: results of do-

uble-blind cancer prevention trial, 1998; Harris R., 2002; Screening for prostate cancer / [Electronic resource] August 2008).

Стратегия усовершенствования скрининга и ранней диагностики. Исследователи продолжают развивать и совершенствовать лабораторные тесты с целью улучшения специфичности теста на ПСА. Более специфические результаты тестов на ПСА могут способствовать устранению дальнейших инвазивных процедур, снятию обеспокоенности и сокращению медицинских затрат пациентов с повышенными уровнями ПСА с доброкачественным состоянием.

Специфические антигены простаты могут быть обнаружены в различной форме в крови, что может создать трудности для интерпретации. Специфические антигены простаты могут быть связаны с различными молекулами в крови или существовать как изолированные «свободные» протеины. Ингибитор протеазы α1 представляет собой один из специфических белков, связанный, в основном, с ПСА в крови. Предыдущие исследования показали, что соотношение свободных ПСА к общему количеству ПСА увеличивает точность выявления рака простаты. С целью дальнейшего получения специфичности тестирования на ПСА ученые недавно разработали анализ крови, позволяющий обнаружить наличие ингибитора протеазы α1, связанного с ПСА.

Инсулиноподобный фактор роста (ИФР-1) *и инсулиноподобный фактор роста, связывающий протеин* 3 (ИФР-СП-3) могут помочь отличить доброкачественную гиперплазию предстательной железы от рака предстательной железы. Повышенные уровни ИФР-1 и ИФР-СП-3 у мужчин с низкими и средними уровнями ПСА предупреждают о раке простаты. Отношение ИФР-1 и ИФР-СП-3 к свободным ПСА стоит выше, чем применяемое сейчас соотношение «свободный/общий» ПСА в распознавании доброкачественной гиперплазии предстательной железы и рака предстательной железы.

Предиктивное генетическое тестирование. Исследователи недавно идентифицировали генетическую альтерацию, увеличивающую риск заболевания раком предстательной железы. Существует 4 различных альтерации гена наследственного рака простаты 2 (НРП2), наличие которых указывает на средний или высокий уровень риска заболевания раком простаты у мужчин. Хотя ученые еще не понимают, каким образом альтерации НРП2 влияют на последующее развитие рака простаты, они продолжают исследовать свойства и характеристики этого гена. Поскольку вопросы по динамике этого гена все еще открыты, более точная информация могла бы внести

свой вклад в развитие предиктивного генетического тестирования и, возможно, в создание даже новых лекарственных препаратов от рака простаты, которые будут направлены исключительно на эту генетическую альтерацию. Хотя индентификация НРП2 является перспективной, требуются дополнительные исследования, прежде чем тестирование НРП2 станет доступным в клинической практике.

С 1994 г. изучается связь между геном GSTP1 и раком простаты. В своем недавнем клиническом исследовании ученые оценили точность уровней метилирования гена GSTP1 в прогнозировании наличия рака простаты. Ученые обследовали удаленные хирургическим путем ткани простаты 69 пациентов с локализованным раком простаты и 31 пациента с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. 28 из 69 пациентов с локализованным раком простаты также имели предраковые ткани, которые были изучены. Среднее соотношение метилированных генов GSTP1 к контрольному гену в других образцах тканей составило 0 для ткани с доброкачественной гиперплазией предстательной железы; 1,4 для предраковой ткани и 250,8 для клинически локализованного рака предстательной железы. Ученые также проанализировали эффективность измерения метилирования гена GSTP1 при постановке диагноза рака простаты в небольших образцах-биоптатах. Для этого клинического исследования соотношение метилированного гена GSTP1 к контрольному гену было измерено в небольших образцах-биоптатах, взятых у 21 пациента с высоким уровнем ПСА. Из всех пациентов 10 пациентам был поставлен правильный диагноз об отсутствии рака простаты, а 10 из 11 был поставлен правильный диагноз рака простаты с использованием соотношения GSPT1. Эти результаты вселяют надежду и показывают, что измерение метилирования GSTP1 может быть использовано для повышения точности выявления ранней стадии рака предстательной железы.

Микропузырьковое УЗИ. Новые достижения в области УЗИ предусматривают применение цветного допплеровского картирования в сочетании с микропузырьковым контрастом, что позволяет врачам эффективнее определить наличие и точное положение образования в самой простате. Микропузырьки представляют собой крошечные пузырьки газа, способные проникать через маленькие кровяные сосуды, не причиняя никакого вреда. Пузырьки усиливают изображение путем увеличения интенсивности фонового рассеивающего сигнала. Вследствие того что кровеносные сосуды и поток крови преобладают в большей степени в раковых тканях, чем в нормальных, микропузырьки концентрируются в раковых тканях, что отображается на картинке УЗИ. Данные микропузырькового доп-

плерографического исследования позволяют врачам с большей точностью определить место для взятия биопсии. Недавно ученые сравнили допплерографию с микропузырьковым контрастным агентом и обычную ультрасонографию. Пациенты (84 мужчины), участвовавшие в этом исследовании, сначала исследовались с применением микропузырьковой допплеросонографии, затем им было выполнено 5 биопсий. После этого пациенты прошли стандартную (черно-белую) ультрасонографию и 10 биопсий. Позже точность биопсий можно было сравнить для одного и того же пациента. Степень выявления рака простаты составила 27 % для биопсий с применением методов Допплера по сравнению с 20 % для обычной ультрасонографии. Общий основной уровень выявления рака предстательной железы посредством биопсии составил 13 % для биопсий с применением методов Допплера по сравнению с 4,9 % для обычной ультрасонографии. Эти результаты показали, что применение методов Допплера в совокупности с микропузырьковым контрастом может дать врачам возможность более точно определять оптимальное место для биопсии. Это приведет к меньшему количеству биопсий, чем при обычной ультрасонографии, и повышению уровня выявления рака. Более того, затраты могут быть снижены почти на 50 %.

Таким образом, ежегодно, начиная с 50 лет, мужчинам, ожидаемая продолжительность жизни которых в будущем составляет, по крайней мере, 10 лет, необходимо выполнять анализ крови на наличие простат-специфический антиген (ПСА), а также пальцевое ректальное исследование (ПРИ). Мужчины из группы высокого риска (афроамериканцы, а также пациенты, имеющие в семье у одного или нескольких родственников первой степени [отец, братья] диагностированную до 65 лет патологию предстательной железы) должны начать проходить обследования в 45 лет. Мужчины с еще более высоким уровнем риска, в семье которых данное заболевание отмечается у нескольких родственников первой степени в раннем возрасте, могут начать скрининг в 40 лет. В зависимости от результатов первого теста, дальнейшие диагностические процедуры могут быть отложены до возраста 45 лет.

Всем мужчинам необходимо предоставить информацию о преимуществах, ограничениях и вреде раннего обнаружения и лечения рака предстательной железы, а также о тех сомнениях, которые имеют место. Это позволит им принять решение о проведении данного обследования, основываясь на полной и достоверной информации.

Необходимо также выполнить обследование тех мужчин, которые просят врача принять решение самостоятельно. Не следует пре-

пятствовать проведению обследования. Помимо этого, необходимо всегда предлагать данное обследование.

Для скрининга рака предстательной железы в последнее время стали использовать и МРТ.

Существует несколько вариантов лечения заболевания: наблюдение с симптоматическим лечением, радикальная простатэктомия, радиационная терапия и брахитерапия.

Прогноз заболевания зависит от стадии процесса. Чем раньше начато лечение, тем выше вероятность благоприятного исхода. На ранних стадиях при адекватном лечении прогноз условно благоприятный, трудоспособность полностью восстанавливается. На поздних стадиях прогноз, безусловно, неблагоприятный, заболевание приводит к летальному исходу.

10.12. Скрининг и профилактика рака яичек

Понятие. Рак яичек – новообразование в яичках, являющихся мужским органом репродукции.

Эпидемиология. В развитых странах мира каждый год устанавливается около 8000 новых диагнозов рака яичек. Риск заболевания данной патологией у мужчины достигает 0,4 %. Наиболее часто это заболевание встречается у лиц в возрасте 15–40 лет, а в целом имеет три пика: в период новорожденности, с 15 до 40 лет и после 60 лет.

Рак яичек имеет один из наиболее высоких показателей излечения среди всех случаев рака, в целом до 90 %, а при отсутствии метастазов – и в 100 % случаев.

Рак яичек наиболее часто встречается среди лиц европейской национальности и редко среди африканского и азиатского населения (Aetiology of testicular cancer: association with congenital abnormalities, age at puberty, infertility and exercise, 1994; Pathogenesis of testicular germ cell tumours, 1999; Screening for testicular cancer / [Electronic resource] February 2004; Testicular cancer incidence trends in the United States (1975–2004): Plateau or shifting racial paradigm?, 2008; Testicular cancer and antecedent diseases, 1987).

Факторы риска для развития рака яичек таковы: крипторхизм, паховая грыжа, орхит как осложнение эпидемического паротита. Физическая активность способствует снижению риска заболевания, а сидячий образ жизни приводит к развитию заболевания.

Скрининг. К методам скрининга относят самостоятельное обследование пациентом, осмотр врача, ультразвуковое исследование.

Считается, что большинство случаев заболевания рака яичек выявляются самостоятельно пациентами или их партнерами.

Скрининг следует рекомендовать пациентам, наблюдающимся по схеме персонализированной медицины.

Прогноз считается относительно благоприятным при раннем выявлении заболевания.

10.13. Скрининг и профилактика рака желудка

Понятие. Рак желудка представляет собой одно из наиболее распространенных злокачественных заболеваний человека. Данный вид рака может развиваться в любом отделе желудка и распространяться на другие органы, в особенности легкие, пищевод и печень.

Эпидемиология. Рак желудка занимает в мире четвертое место среди злокачественных образований. Это заболевание имеет высокий показатель смертности (более 700 000 в год), что делает его вторым в структуре онкологической смертности после рака легких. Чаще рак желудка возникает у лиц мужского пола (Cancer statistics, 2007).

В России рак желудка стабильно занимает второе место в структуре онкологических заболеваний (15,8 % у мужчин и 12,4 % у женщин), заболевание широко распространено в Великобритании, Корее, Японии, Южной Америке. В Корее, например, рак желудка занимает первое место в структуре онкологической заболеваемости (20,8 %) и второе место по смертности.

Метастазы возникают у 80–90 % больных раком желудка, шестимесячная выживаемость составляет 65 % в случае ранней диагностики заболевания и менее 15 % – на поздних стадиях процесса. В среднем самая высокая выживаемость при раке желудка отмечается в Японии – 53 %, в других странах она не превышает 15–20 % (Cancer statistics, 2008).

Среди факторов, способствующих развитию рака желудка, называются особенности диеты и факторы окружающей среды, курение, инфекционный и генетический факторы.

Доказана зависимость частоты возникновения рака желудка от недостатка употребления аскорбиновой кислоты, избыточного употребления соли, маринованных, пережаренных, копченых продуктов, острой пищи, животного масла. Среди причин рака желудка называется злоупотребление алкоголем, особенно водкой. Отмечается прямая корреляционная связь частоты возникновения рака желудка с содержанием в почве меди, молибдена, кобальта и обратная – с концентрацией цинка и марганца.

Существуют данные об ассоциации рака желудка и инфицированности хеликобактер пилори (*Helicobacter pylori*). Считается статистически доказанным, что у инфицированных хеликобактером пилори повышен риск развития рака желудка (относительный коэффициент 2,5). Вместе с тем, имеются сведения, противоречащие инфекционной теории. Так, в эндемичных по *Helicobacter pylori* районах Северной Нигерии рак желудка развивается редко. Также обращает на себя внимание разница в частоте возникновения рака желудка у мужчин и женщин при равной инфицированности хеликобактером среди обоих полов.

Скрининг рака желудка традиционно хорошо развит в Японии, в стране, где заболеваемость данным видом опухоли является высокой.

С начала 1960-х гг. для скрининга применялся метод фотофлюорографии с двойным контрастированием (барий и воздух), а в дальнейшем гастроскопия. Японские ученые высоко оценивают эффективность национальной скрининговой программы, в которой принимают участие многие миллионы японцев. Например, в 1997 г. обследованию подверглись более 11 млн человек старше 50 лет, однако эта колоссальная цифра составила лишь 9 % населения в этой возрастной группе. В результате проводимой программы в Японии увеличилась доля диагностики ранних форм рака (более 50 %), 5-летняя выживаемость выросла с 20 до 40 %, в то время как в других развитых странах этот показатель остается ниже 20 % в течение последних 2—3 десятков лет.

На сегодня показатель 5-летней выживаемости у больных ранним раком желудка, выявленным при скрининге, достиг почти 100 %. Скрининг, таким образом, обусловливает снижение смертности (но не заболеваемости) от рака желудка.

По данным японских авторов, чувствительность и специфичность метода фотофлюорографии с двойным контрастированием составляют 89 и 92 % соответственно. Однако необходимо заметить, что подобные результаты не удалось повторить ни одному западному исследователю, у которых доля ложноотрицательных результатов при гастроскопии достигает 20 %, а при фотофлюорографии — 40 %. Так что успешный широко применяемый скрининг рака желудка остается сугубо японским феноменом.

Скрининг злокачественных опухолей играет важную роль в снижении смертности, а в некоторых случаях, когда речь идет о выявлении предрака, и в снижении заболеваемости от злокачественных опухолей. В связи с этим разработка новых методов скрининга, включая выявление молекулярных маркеров ранних стадий опухолевого процесса, имеет большое значение.

Скрининг рака желудка следует рекомендовать пациентам, которые следят за своим здоровьем в соответствии с рекомендациями персонализированной медицины.

Для ранней диагностики рака желудка большое значение имеет диспансеризация лиц, имеющих повышенный риск развития этого заболевания. В группу наблюдения должны быть включены люди старше 40 лет, имеющие следующие заболевания: язвенная болезнь желудка, полипы желудка, неэпителиальные опухоли желудка, хронический атрофический гастрит с кишечной метаплазией, больные, перенесшие резекцию желудка. За этими пациентами необходимо вести активное наблюдение с ежегодным эндоскопическим и рентгенологическим контролем и исследованием кала на скрытую кровь каждые 6 мес.

10.14. Скрининг и профилактика рака кишечника

Понятие. Под раком кишечника (колоректальным раком, раком толстой кишки) понимают злокачественное образование в кишечнике, прямой кишке или аппендикулярном отростке (аппендиксе).

Эпидемиология. Данный вид рака находится на втором месте по смертности от онкологических заболеваний вообще и на третьем месте среди онкологических заболеваний, приводящих к смертельному исходу в западных странах. Пик заболеваемости приходится на шестую-седьмую декаду жизни. Болезнь поражает как мужчин, так и женщин. Ежегодно только в США диагностируется более 130 000 случаев заболевания и ежегодно от рака кишечника умирает около 56 000 человек (A meta-analysis of alcoholic beverage consumption in relation to risk of colorectal cancer, 1990; Apoptosis and expression of p53 in colorectal neoplasms, 1999; Case-control study of alcoholic beverages as etiological factors: the Melbourne Colorectal Cancer Study, 1987).

Колоректальный рак возникает на фоне аденоматозных полипов кишечника. Обычно данные полипы являются доброкачественными, но в будущем могут перерождаться в рак.

Локализация рака толстой кишки может быть различной. Восходящая кишка поражается в 40–42 % случаев, прямая кишка и сигмовидная вместе – в 30–33 % случаев, слепая кишка и восходящая кишка – в 25–33 % случаев, поперечная кишка – в 10–13 % случаев.

Важно отметить, что в 50 % всех случаев рака прямой кишки опухоль находится на расстоянии пальца осматривающего врача,

а в 50 % всех случаев рака кишечника — на расстоянии, достигаемом гибким сигмоидоскопом.

Факторы риска. Основными факторами риска рака кишечника являются нижеследующие: наследственный полипозный синдром (семейный полипоз, синдром Гарднера, синдром Пейтца — Егерса, синдром Туркота), болезнь Крона, наличие случаев заболевания в семье, наличие в анамнезе рака кишечника, возраст старше 40 лет, наличие ближайших родственников с раком кишечника, женщины, получающие лучевую терапию, связанную с гинекологическим раком, особенности диеты (диета, богатая жирами и мясом, употребление пива, недостаточное использование в питании овощей), наличие в анамнезе рака матки или рака яичников, курение, низкий уровень физической активности, низкий уровень селена.

Риск заболевания раком зависит как от генетических, так и негенетических факторов.

Генетические факторы. Люди с индивидуальной или наследственной историей аденоматозного полипа, или наследственного аденоматозного полипоза (НАП) имеют повышенный уровень риска заболевания раком кишечника. Аденоматозные полипы являются нераковыми новообразованиями, которые развиваются в ободочной или прямой кишке и становятся раковыми, в конце концов, вызывая рак кишечника. Наследственный аденоматозный полипоз представляет собой генетическое заболевание, вызывающее формирование сотен аденоматозных полипов в ободочной или прямой кишке. НАП наиболее часто поражает подростков и молодых людей, многие из которых заболевают раком кишечника в раннем возрасте. Наследственный неполипозный рак кишечника (ННПРК) является генетическим синдромом, вызванным мутацией в одном из нескольких генов. Доля ННПРК составляет 3—5 % среди всех случаев рака кишечника. В случае с ННПРК у людей развивается только рак кишечника, а не определенное количество полипов, как в случае с НАП. Люди с мутацией генов при ННПРК имеют 80 % риска в течение своей жизни заболеть раком кишечника. Люди с наследственной историей рака кишечника или кишечной аденомы (полипов) также имеют повышенный риск заболевания раком кишечника, как и люди с индивидуальной историей при одном из этих условий. Кроме того, люди, страдающие воспалением кишечника, подвержены большему риску заболеть раком кишечника. Исследования показывают, что наличие гена, называемого трансформирующим геном опухоли гипофиза (ТГОГ), может способствовать выявлению полипов ободочной кишки, наиболее предрасположенных к превращению в раковые (Effect of cimetidine with chemotherapy on

stage IV colorectal cancer (article in Japanese), 2003; Impact on survival of intensive follow-up after curative resection for colorectal cancer: systematic review and meta-analysis of randomized trials, 2002).

Факторы окружющей среды (внешние факторы). Несмотря на сведения, изложенные в предыдущем разделе, отдельные статистические данные указывают на то, что около 75 % всех новых случаев рака кишечника происходит с людьми, у которых, кроме возраста, нет других известных факторов риска. Исследования показали, что риск заболевания раком кишечника значительно возрастает после 50 лет.

Диета. Некоторые, хотя и не все, исследования показывают, что высококалорийная (жирная) диета, как и диета с низким содержанием волокон и фолиевой кислоты, может сыграть свою роль в образовании рака кишечника. Недавно опубликованные три клинических исследования так и не смогли представить доказательства в поддержку теории, что диета с низким содержанием волокон ведет к развитию рака кишечника. Тем не менее, существует весомое свидетельство тому, что чрезмерное употребление мяса увеличивает риск заболевания раком кишечника. Считается, что так называемая «западная» диета увеличивает риск рака ободочной кишки по сравнению со «сдержанной» диетой. Было определено, что «западная» диета включает большее количество обработанного мяса, сладкого и десертов, французских выпечек и обработанных зерновых, в то время как «сдержанная» диета состоит из большего употребления фруктов, овощей, бобовых культур, рыбы, птицы и необработанного зерна. После того как данные были применены к дополнительным факторам риска (что может изменить статистические результаты), исследователи заявили, что женщины на «западной» диете на 46 % больше подвержены заболеванию раком ободочной кишки, чем женщины, придерживающиеся «сдержанной» диеты. Также очевидно, что ожирение влияет на образование полипов и тенденцию к их озлокачествлению. Причина взаимосвязи между ожирением и раком ободочной кишки остается неизвестной; однако некоторые исследователи выдвинули теорию, согласно которой фактором риска может быть повышение инсулина или иных гормональных факторов, вырабатываемых жировой тканью.

Курение. Риск возникновения рака кишечника связан с употреблением алкоголя и табака. Риск смерти от рака кишечника выше среди тех, кто курит 20 лет и более. Продолжительность и количество выкуренного табака представляет собой важный фактор, так как риск заболевания раком кишечника возрастает с количеством ежедневно выкуренных сигарет и продолжительностью курения. Начало курения в бо-

лее раннем возрасте также увеличивает риск. С другой стороны, риск заболевания раком кишечника снижается с каждым годом после прекращения курения. Данные также показали, что курильщики сигар и трубок также имеют повышенный риск. Приблизительно 12 % смертельных случаев от рака кишечника могут быть отнесены к курению (Aspirin use and survival after diagnosis of colorectal cancer, 2009; Hamilton S. R., 1985; Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy, 1993).

Профилактика. Поскольку рак кишечника хорошо поддается лечению в случае раннего выявления, лучшим способом его предотвращения является скрининг и выявление на ранней стадии. Проходит 10–15 лет, прежде чем аденоматозный полип, являющийся предраковым заболеванием, трансформируется в рак; поэтому люди с повышенным риском развития рака кишечника могут предпочесть пройти скрининг в более раннем возрасте и продолжать регулярные скрининги для предотвращения развития заболевания. Для выявления ранней стадии рака кишечника и полипов могут использоваться несколько программ скрининга. Эти полипы впоследствии могут быть удалены, что приведет к предотвращению развития рака кишечника (Dukes C. E., 1932; Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy, 1993).

Диета. Многочисленные исследования дали избыток часто противоречивой информации о вредных и защитных факторах различных видов пищи. Существуют убедительные доказательства, что избыточный вес и ожирение реально увеличивают риск возникновения многих видов рака. Многие годы врачи полагали, что низкий уровень рака кишечника в некоторых районах Африки может быть связан с высоковолокнистой диетой; однако последующие исследования так и не подтвердили эту теорию. В 1999 г. три кардинальных клинических испытания, оценивающие влияние высоковолокнистой диеты на развитие рака кишечника, не смогли установить связь между потреблением высоковолокнистой пищи и сокращением зоны распространения рака кишечника. В этих исследованиях ученые сравнили непосредственно две группы людей, потребляющих либо высоковолокнистую, либо низковолокнистую пищу, и обнаружили одинаковое количество полипов в каждой группе. Таким образом, есть много причин придерживаться диеты, богатой волокном, особенно с целью снижения риска атеросклеротического поражения коронарных артерий; однако такая диета не сможет способствовать предотвращению развития полипов кишечника или рака (Apoptosis and expression of p53 in colorectal neoplasms, 1999; Case-control study of alcoholic beverages as etiological factors: the Melbourne Colorectal

12 Зак. 3099

Cancer Study, 1987; Crypt dynamics and colorectal cancer advances in mathematical modeling, 2006; Follow-up of patients with curatively resected colorectal cancer: a practical guidelines, 2003).

Физическая активность. Повышенная физическая активность положительно влияет на предупреждение некоторых видов рака. Исследователи из Гарварда считают, если бы все население увеличило уровень физической активности и ходило ежедневно быстрым шагом на 30 мин больше (или высвобождало эквивалент энергии в другой активности), мы бы наблюдали уменьшение количества случаев рака ободочной кишки на 15 %. Группа исследователей из Швейцарии сравнила уровень физической активности 223 человек с раком кишечника и 491 человека без этого заболевания. Результаты показали, что люди с малоподвижным образом жизни имеют повышенный риск заболевания раком кишечника. Связь существовала независимо от возраста, пола, веса или употребления алкоголя. Несмотря на то что не существует надежного способа предотвратить развитие рака, исследователи пришли к выводу, что повышение уровня физической активности может способствовать предотвращению от $^1/_5$ до $^1/_3$ всех случаев рака кишечника (Cancer statistics, 2007; Cancer statistics, 2008).

Статины. Глубокое исследование, представленное в 2004 г. на заседании Американского Общества Клинической Онкологии, показало, что применение статинов (препаратов, понижающих уровень холестерина) в течение 5 и более лет связано с понижением риска рака кишечника на 46 %. Подобный эффект и достижение аналогичного уровня снижения риска онкопатологии кишечника были установлены и для других известных факторов риска, таких как возраст, физическая активность и диета (Family medicine. Ambulatory care and prevention, 2007).

Скрининг и постановка диагноза на ранней стадии. Для эффективной профилактики рака кишечника мужчины и женщины начиная с 50-летнего возраста должны выполнять одну из нижеследующих 5 программ обследования:

1. Проба на скрытую кровь в кале (ПСК) – ежегодно. Для ПСК следует использовать методику многократного отбора проб кала в домашних условиях или иммунохимическое исследование кала на скрытую кровь (ИИКСК).
2. Ректороманоскопия – каждые 5 лет.
3. Ежегодное выполнение ПСК или ИИКСК плюс ректороманоскопия каждые 5 лет.
4. Исследование кишечника с двойным контрастированием барием – каждые 5 лет.
5. Колоноскопия каждые 10 лет.

После получения положительного результата в ходе выполнения любого из простых тестов (ПСК и/или ИИКСК) следует выполнить колоноскопию. Пациентам необходимо обсудить со своим врачом возможность более раннего начала проведения скрининговых обследований с целью выявления рака ободочной и прямой кишки, и/или обсудить возможность более частых скрининговых обследований, если у них обнаружен любой из следующих факторов риска возникновения рака ободочной и прямой кишки:

- рак ободочной и прямой кишки или аденоматозные полипы в анамнезе;
- генетическая предрасположенность к раку ободочной и прямой кишки или полипам (рак или полипы у родственников первой степени (родители, родной брат/сестра или ребенок) моложе 60 лет или у 2 родственников первой степени любого возраста);
- хроническое воспалительное заболевание кишечника в анамнезе;
- генетическая предрасположенность к наследственному синдрому рака ободочной и прямой кишки (семейный аденоматозный полипоз или наследственный неполипозный рак ободочной кишки).

Онкофетальный антиген (ОФА). Тест на ОФА предназначен для выявления раковых клеток в крови пациента путем обнаружения специфического белка на их поверхности, называемого ОФА. Тест на ОФА в настоящее время не используется для скрининга, так как этот тест не является специфическим. Это означает, что наличие ОФА может быть индикатором любого иного опухолевого заболевания. Тем не менее, наличие ОФА в крови становится полезным индикатором для выявления пациентов с высоким уровнем риска рецидива после стандартного курса лечения рака кишечника.

Предиктивное генетическое тестирование. В арсенале клинических методов тестирования имеется тест на наследственный рак кишечника. Этот тест определяет мутации в двух генах – MLH1 и MLH2, отвечающих за большинство случаев наследственного неполипозного рака кишечника. Этот тест может позволить пациентам с высоким уровнем риска развития ННПРК проходить более ранние и частые обследования и удалять предраковые полипы. Люди, заинтересованные в генетическом тестировании, должны проконсультироваться со своими докторами относительно рисков и преимуществ этой процедуры. Исследования по развитию и усовершенствованию оптимальных скрининговых программ для пациентов с риском развития рака кишечника продолжаются.

Стратегия усовершенствования скрининга и выявления рака ободочной кишки на ранней стадии. Потенциал для раннего выявления и более эффективного лечения заболеваний увеличивается с появлением более совершенных скрининговых технологий. Стремясь обеспечить больше скрининговых вариантов и более эффективную стратегию предупреждения заболеваний, исследователи продолжают изучать новые методики скрининга и выявления рака на ранней стадии. В послдение годы появилось несколько новых направлений скрининга рака кишечника. Эти новые методы обещают хорошую перспективу более раннего и надежного выявления рака кишечника, и некоторые пациенты могут быть заинтересованы в участии в клинических испытаниях, которые помогут определить их эффективность. Несмотря на прогресс в этой области, все еще важно, чтобы пациенты продолжали проходить стандартные скрининговые обследования для сохранения здоровья и выявления рака кишечника на ранней стадии, когда заболевание в большей степени поддается лечению.

Виртуальная колоноскопия. При виртуальной колоноскопии спиральные СТ-сканеры сканируют всю ободочную кишку для создания трехмерного изображения. Этот метод позволяет осуществить полную визуализацию ободочной кишки быстрее и с меньшей инвазивностью, чем при обычной колоноскопии. Так как эта методика является перспективной, требуется дополнительное исследование с целью ее усовершенствования, прежде чем она станет стандартной процедурой для выявления рака кишечника. Эта методика может развиваться по мере усовершенствования технологии. Вышеуказанные методы являются новыми областями изучения скрининга и выявления рака кишечника на ранней стадии. Клинические исследования определяют эффективность этих методов. Хотя результаты выглядят обещающими и заманчивыми, эти методы еще не являются стандартом. Очень важно, чтобы люди продолжали применять существующие методы скрининга рака кишечника с целью своевременного выявления опухолей.

В настоящее время обнаружены достаточные доказательства того, что периодическое выполнение пробы на скрытую кровь в кале (ПСК) сокращает смертность от рака ободочной и прямой кишки, а также объективные доказательства того, что ректороманоскопия или ректороманоскопия в комбинации с ПСК также снижают эту смертность. Пока нет достаточных доказательств того, что новые скрининговые технологии могут эффективно повышать здоровье пациентов. По-прежнему недостаточно данных, чтобы определить, какая стратегия является наилучшей.

Дополнительные перспективные тесты. Ниже представлены дополнительные многообещающие тесты для раннего выявления опухолей кишечника.

Позитронно-эмиссионная томография — эффективный способ раннего выявления опухолей кишечника.

С-реактивный белок — является важным маркером опухолевых и предопухолевых (воспалительных) заболеваний и должен использоваться в скрининге.

CEA (Carcinoembryonic antigen), или РЭА (раковый эмбриональный антиген) — онкомаркер, который используется для скрининга, а также мониторинга заболевания.

Скрининг рака кишечника показан всем пациентам без активных жалоб от 50 до 75 лет. Скрининг проводится с использованием анализа кала на скрытую кровь, ректороманоскопии и колоноскопии. После 75 лет и в последующем, в особенности после 85 лет, рекомендации по скринингу должны составляться только на индивидуальной основе.

Более раннее начало скрининга должно применяться к пациентам со специфическими врожденными синдромами, например семейным аденоматозным полипозом; у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника; у пациентов, в семье которых есть родственники с аденомами или раками кишечника.

Наиболее чувствительным и специфичным скрининговым тестом является колоноскопия.

В последнее время в литературе обсуждается, что чувствительность ректороманоскопии, колоноскопии и КТ-колонографии зависят от опытности исследователя (оператора).

Считается, что основной скрининговый метод рака кишечника — высококачественная эндоскопия. Ее эффективность определяется совокупностью качества аппаратуры и умения-опыта врача.

Скрининг рака толстой кишки снижает смертность через выявление и удаление аденоматозных полипов, а также, в особенности, через выявление и лечение ранних стадий рака.

Рак кишечника растет в течение многих лет, поэтому раннее выявление данного заболевания значительно улучшает шансы на излечение. В работах ученых США показано, что даже небольшие усилия по внедрению скрининга рака кишечника могут привести к снижению смертности от рака на 29 % в течение 20 лет. Тем не менее, уровень скрининга рака кишечника остается низким.

Профилактика. Большинство случаев рака кишечника можно профилактировать за счет здорового образа жизни, правильного питания, полноценного динамического наблюдения.

Положительные изменения образа жизни (нормальный вес, физическая активность, правильное питание) способны снизить вероятность заболевания на 60–80 %. С другой стороны, избыточный вес, малоподвижный образ жизни, употребление большого количества мяса повышают риск заболевания.

Считается, что несмотря на доказанный профилактический эффект аспирина, принимать его для профилактики рака кишечника нецелесообразно, поскольку вероятность побочного эффекта в виде кровотечения превышает вероятность положительного влияния.

Возможное позитивное влияние кальция и витамина D для профилактики рака кишечника продолжает изучаться. Имеются данные, которые нуждаются в подтверждении, изучении и проверке перед возможностью давать официальные рекомендации по данному поводу.

Прогноз заболевания зависит от срока выявления болезни и типа рака. Чем раньше выявлено заболевание и проведено лечение, тем лучше прогноз болезни.

10.15. Скрининг и профилактика рака поджелудочной железы

Понятие. Рак поджелудочной железы является аденокарциномой, исходящей из эпителия панкреатических протоков.

Эпидемиология. Каждый год, например в США, данное заболевание выявляется у 42 470 человек, и 35 240 пациентов умирает от данной проблемы в течение нескольких лет от момента развития (Cancer statistics, 2007; Cancer statistics, 2008).

Факторы риска. К факторам риска относят возраст (старше 60 лет), мужской пол, курение, низкое содержание в рационе овощей и фруктов, употребление большого количества мяса и сладких напитков, ожирение, сахарный диабет, хронический панкреатит, инфекция *H. pylori*, наличие случаев заболевания в семье.

Ген, ответственный за данное заболевание, пока не выявлен. Рак поджелудочной железы ассоциирован со следующими синдромами: аутосомно-рецессивная атаксия-телеангиоэктазией, мутациями в генах BRCA2, PAKB2, синдромом Пейтца – Егерса, синдромом Линча (врожденным неполипозным раком кишечника), семейной атипичной множественной меланомой в сочетании с раком поджелудочной железы, благодаря мутации CDKN2A.

Данные о том, что употребление алкоголя является фактором риска рака поджелудочной железы, противоречивы. Употребление алкоголя в больших количествах является основной причиной хро-

нического панкреатита, который, в свою очередь, предрасполагает к раку поджелудочной железы. Тем не менее, хронический панкреатит, ассоциированный с употреблением больших количеств алкоголя, не увеличивает риск рака поджелудочной железы в сравнении с другими видами хронического панкреатита.

Скрининг рака поджелудочной железы проводится с использованием пальпации живота, УЗИ поджелудочной железы и серологических маркеров. Данные об эффективности скрининга для больших групп населения отсутствуют. В связи с серьезным прогнозом данного заболевания существует большой интерес к диагностическим скрининговым и профилактическим мероприятиям.

В сентябре 2009 г. из крови пациентов с раком поджелудочной железы были выделены микро-РНК, связанные с раком поджелудочной железы, что в итоге сможет обеспечить новый малоинвазивный подход к раннему выявлению заболевания. Определены четыре новые биомаркера заболевания: miR-21, miR-210, miR-155 и miR-196a. Чувствительность указанного нового метода скрининга составила 64 %, а специфичность – 89 %. При этом показано, что экспрессия miR-155 является биомаркером ранней стадии заболевания, а miR-196a – показатель, оптимальный для динамического наблюдения прогрессии заболевания.

Профилактика. Следует рекомендовать прекращение курения как фактора, связанного с раком поджелудочной железы в 20–30 % случаев заболевания.

Рекомендуется также поддерживать оптимальный вес тела, увеличить употребление фруктов, овощей, цельнозернового хлеба и снизить употребление мяса.

В 2006 г. в одном из исследований было показано, что прием витамина D может снизить риск рака поджелудочной железы до 50 %, однако необходимо изучить более полноценно все риски, побочные эффекты и стоимость длительного приема витамина D.

В ряде исследований показано положительное влияние витамина B (B_6 и B_{12}) и фолиевой кислоты на снижение риска рака поджелудочной железы, но только в том случае, когда данные витамины поступают с пищей, а не в таблетированной форме.

Единственными эффективными на сегодняшний день рекомендациями являются изменение образа жизни, включая уменьшение употребления алкоголя, прекращение курения, сбалансированная диета с достаточным количеством овощей и фруктов.

Прогноз. У пациентов с выявленным заболеванием прогноз для жизни обычно неблагоприятный, частично потому, что рак поджелудочной железы протекает бессимптомно на ранней стадии заболе-

вания, и тогда, когда выявляется, стадия заболевания уже продвинутая, с местными метастазами. Средняя продолжительность жизни при выявленном заболевании от 3 до 6 мес., 5-летняя выживаемость меньше 5 %. Полная ремиссия пока крайне редка. Частым осложнением заболевания является сахарный диабет, который может быть как проявлением заболевания, так и ранним его признаком.

10.16. Скрининг и профилактика рака печени

Понятие. Рак печени является злокачественным новообразованием, локализующимся в печени. Рак печени необходимо отличать от метастатического поражения печени при новообразованиях другой локализации. Наиболее частой формой рака печени является гепатоцеллюлярная карцинома (злокачественная гепатома).

Эпидемиология. Рак печени является причиной смерти в 30 случаях на 100 000 населения во всем мире, наибольший уровень заболевания отмечается в Африке и Восточной Азии. Мужчины страдают чаще женщин. Максимальное количество пациентов находится в возрастной группе от 30 до 50 лет.

Факторы риска. К факторам риска относят алкоголизм, гепатит В, гепатит С, цирроз печени, болезнь Вильсона, афлатоксин.

Исследования 2009 г. предположили, что дефицит L-карнитина является фактором риска для рака печени и прием биологических добавок с L-карнитином может снизить риск заболевания. В большинстве случаев гепатоцеллюлярная карцинома вторична по отношению к гепатиту В или С и циррозу.

К факторам риска относят также гепатоцеллюлярную аденому, использование противозачаточных таблеток.

Прогноз зависит от размеров опухоли и стадии заболевания. Чаще всего прогноз неблагоприятный, и только 10—20 % гепатоцеллюлярных карцином могут быть полностью удалены хирургически. В случае невозможности полного удаления опухоли продолжительность жизни составляет обычно от 3 до 6 мес.

Профилактика. В связи с тем что гепатиты В и С являются основной причиной гепатоцеллюлярного рака, предотвращение данных заболеваний является ключевым моментом в профилактике рака. Поэтому вакцинация от гепатита В в детстве может снизить риск рака печени в будущем. Для пациентов с циррозом необходимо прекращение употребления алкоголя. Для некоторых пациентов будет полезен скрининг на гемохроматоз.

10.17. Скрининг и профилактика рака мозга

Понятие. Рак мозга является злокачественным новообразованием, исходящим из тканей мозга или центрального спинномозгового канала.

Эпидемиология. Данные по распространенности рака мозга колеблются: в менее развитых странах уровень заболеваемости раком мозга ниже. Распространенность рака мозга выше в США, Израиле, Северной Европе и относительно ниже в Японии и других азиатских странах. Такие отличия в распространенности объясняются биологическими особенностями, а также различиями в уровне диагностики и сбора статистики.

Рак мозга включает в себя все опухоли внутри черепа, включая как непосредственно клетки мозга (нейроны, глиальные клетки – астроциты, олигодендроциты, эпендимальные клетки, шванновские клетки, лимфатическая ткань, сосуды), так и черепно-мозговые нервы, гипофиз, эпифиз.

В 2008 г. в России было зарегистрировано 6578 новых случаев злокачественных опухолей головного и спинного мозга, умерло 6277 человек с данной патологией.

Факторы риска рака мозга. К единственному установленному этиопатогенетическому провоцирующему фактору окружающей среды относят радиацию. Имеются предположения, что воздействие винилхлорида (бесцветный газ, применяющийся при изготовлении пластмассовых изделий), аспартама (заменителя сахара), электромагнитных полей мобильных телефонов или линий высоковольтных передач может сопровождаться повышенным риском развития опухолей головного мозга.

К факторам риска относят нарушения иммунной системы, которые могут быть врожденными, возникать в результате лечения других опухолей, профилактики отторжения пересаженных органов и СПИДа. У людей с измененной иммунной системой повышается риск возникновения лимфом головного и спинного мозга. Лимфомы происходят из лимфоцитов – клеток иммунной системы. Обычно они развиваются в лимфатических узлах и значительно реже в головном и спинном мозге.

Известны множественные случаи опухолей головного и спинного мозга у членов одной семьи. Обычно у больных с семейным раковым синдромом возникают множественные опухоли в молодом возрасте.

Нейрофиброматоз 2-го типа является наследуемым заболеванием и ассоциируется с развитием шванномы слухового нерва, множественными менингеомами или эпендимомами спинного мозга.

У больных туберозным склерозом (другое наследуемое заболевание) могут развиваться гигантоклеточные астроцитомы наряду с доброкачественными опухолями кожи, сердца и почек.

Синдром фон Гиппеля — Линдау ассоциируется с возникновением гемангиобластом мозжечка или сетчатки, а также с раком почки.

Прогноз зависит от типа опухоли. Например, медуллобластома имеет хороший прогноз при применении химиотерапии, радиотерапии, хирургической резекции, тогда как глиобластома обусловливает средний срок выживаемости 12 мес. на фоне агрессивной химиотерапии и хирургии. Глиомы в области ствола мозга имеют наихудший прогноз из всех видов рака мозга, поскольку большинство пациентов умирает в течение ближайшего года.

Скрининг. В настоящее время не существует методов доклинического выявления опухолей головного и спинного мозга. У большинства больных выживаемость зависит в основном от типа опухоли и ее локализации и в меньшей степени — от срока выявления. В большинстве случаев ранняя диагностика и лечение в малой степени влияют на выживаемость.

Подозрение на опухоль головного и спинного мозга возникает при появлении симптомов, развивающихся постепенно. В некоторых случаях симптомы могут возникнуть внезапно. Раннее выявление опухоли головного мозга зависит от ее локализации. Опухоли, возникшие в наиболее важных структурах головного мозга, могут давать симптомы в более ранние сроки, чем те, которые развились в менее важных структурах. Опухоли головного и спинного мозга нередко нарушают функции в той области, где они возникли. Например, опухоли спинного мозга часто вызывают онемение и слабость нижних конечностей. Опухоли головного мозга, расположенные в любой его области, могут вызывать повышение внутричерепного давления, что приводит к головной боли, тошноте, рвоте, появлению пелены перед глазами. Головная боль отмечается у 50 % больных. Указанные симптомы не являются специфичными только для опухолей головного и спинного мозга и могут встречаться при других заболеваниях. Менее 1 % головных болей вызвано опухолями головного мозга. 10 % припадков у взрослых являются причиной опухолей головного мозга.

В табл. 46 приведен перечень причин головной боли, о которых не должны забывать врачи при назначении симптоматического лечения головной боли. При этом необходимо помнить об опухолях головного мозга как возможной причине головной боли.

Таблица 46

Перечень возможных причин головной боли

Симптом	Возможная причина головной боли
Впервые появившаяся головная боль у пациента старше 50 лет	Опухоль головного мозга, височный артериит, артериальная гипертензия, цереброваскулярная болезнь, остеохондроз
Первая атака мигрени у лиц старше 40 лет	Опухоль головного мозга, артериальная гипертензия
Головная боль у детей младше 6 лет	Опухоль головного мозга, гидроцефалия
Пожилые пациенты с болью в области виска	Височный артериит, изолированная гипертензия, атеросклеротические пороки сердца.
Головная боль у беременных	Преэклампсия, токсикоз
Усиление головной боли после травмы головы	Суб- или эпидуральная гематома, арахноидит
Пронзительная головная боль с высоким АД	Злокачественная артериальная гипертензия, острое нарушение мозгового кровообращения
Острая пронзительная головная боль	Менингит, субарахноидальное кровоизлияние, инсульт
Головная боль и лихорадка с нарушением сознания	Менингит
Напряженность в области шеи и головы с наличием неврологических симптомов	Менингит, опухоль головного мозга
Головная боль с признаками повышенного внутричерепного давления	Опухоль головного мозга, гидроцефалия, отек головного мозга, субдуральные гематомы
Очаговая неврологическая симптоматика	Опухоль головного мозга, острое нарушение мозгового кровообращения
Рвота по утрам и рвота, не связанная с головной болью	Опухоль головного мозга, привычная рвота при алкогольной болезни.
Изменения в поведении человека	Опухоль головного мозга, энцефалопатия, органическое поражение головного мозга
Мигренозная аура с одной стороны	Опухоль головного мозга, эпилепсия

Компьютерная, магнитно-резонансная и позитронно-эмиссионная томография. Наиболее часто для диагностики опухолей головного и спинного мозга применяется компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), позволяющие установить диагноз в 95 % случаев.

Дополнительным методом диагностики патологии головного мозга является позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ). Метод

основан на том факте, что опухоли поглощают иное количество глюкозы по сравнению с нормальной тканью головного и спинного мозга. При этой диагностической процедуре в вену вводится радиоактивная глюкоза, а затем проводится исследование, которое дает возможность определить степень накопления глюкозы в опухолевой и нормальной тканях. Опухоли высокой степени злокачественности поглощают существенно больше глюкозы по сравнению с нормальной тканью головного и спинного мозга, а опухоли низкой степени злокачественности накапливают меньше сахара, чем нормальные ткани. Этот же метод позволяет оценить эффективность проводимого лечения, а также дает возможность отличить остаточную рубцовую ткань от опухолевой.

Ангиография. Метод используется для диагностики сосудистых опухолей и определения васкуляризации опухолевой ткани. В вену или артерию вводится контрастное вещество, с помощью которого изучается кровоснабжение опухоли, что помогает лучше спланировать операцию.

Биопсия. Окончательный диагноз и стадирование опухоли устанавливаются только после микроскопического исследования подозрительного на новообразование участка удаленной ткани.

Спинно-мозговая пункция производится в поясничной области с целью получения небольшого количества спинномозговой жидкости для микроскопического исследования или выявления опухолевых клеток. Эта процедура в особенности необходима для больных с подозрением на лимфому, так как данная опухоль нередко распространяется в спинномозговой канал.

10.18. Скрининг и профилактика лейкоза

Понятие. Лейкоз представляет собой клональное злокачественное (неопластическое) заболевание кроветворной системы. К лейкозам относится обширная группа заболеваний, различных по своей причине. При лейкозах злокачественный клон происходит из незрелых гемопоэтических клеток костного мозга.

Эпидемиология. В 2008 г. 351 412 человек во всем мире заболело лейкозом, в России — 11 028 человек. 90 % всех лейкозов диагностируют у взрослых.

Скрининг. В диагностике лейкозов большое значение имеет морфологическое исследование. Основными методами прижизненной морфологической диагностики являются исследования мазков периферической крови и биоптатов костного мозга, которые получают при трепанобиопсии гребня подвздошной кости или пункции

грудины. Биохимические исследования крови целесообразно проводить в случаях, когда необходимо определить степень повреждения печени и почек. Для этих же целей используются рентгенография (костей), МРТ (головного мозга) и УЗИ (почки, селезенка, печень), КТ (для изучения лимфатических узлов в грудной клетке).

Несмотря на наличие современных методов диагностики, у многих пациентов диагноз выявляется с опозданием, поскольку симптомы болезни являются неспецифическими. Американское общество по изучению рака считает, что у одного из пяти пациентов с лейкозом диагноз устанавливается несвоевременно.

10.19. Скрининг и профилактика рака щитовидной железы

Понятие. Рак щитовидной железы представляет собой злокачественную опухоль, происходящую из железистой ткани щитовидной железы.

Эпидемиология. В 2008 г. было выявлено 212 033 случаев рака щитовидной железы во всех странах мира. В России данный показатель составил 8984 человека. Смертность от заболевания во всем мире в 2008 г. была 35 471 человек, а в России 1952 человека (Screening for thyroid cancer / [Electronic resource], 1996).

Скрининг проводится с использованием осмотра, УЗИ щитовидной железы, исследования функции щитовидной железы и биопсии узловых или кистозных образований железы под контролем ультразвука (Screening for thyroid cancer / [Electronic resource], 1996).

При выявлении во время скрининга узлов в щитовидной железе, подозрительных на злокачественное образование, дальнейшие варианты курации определяют с помощью контролируемой ультразвуком тонкоигольной аспирационной биопсии или, иногда, посредством резекции части щитовидной железы с последующим гистологическим исследованием. При обнаружении узла во время физикального исследования необходима консультация эндокринолога. Для подтверждения наличия узла, оценки состояния железы, а также для определения размеров узла в динамике принято и доступно проведение ультразвуковой диагностики. Измерение тиреотропного гормона и антитиреоидных антител помогает ответить на вопрос: сопровождаются ли изменения структуры железы нарушением ее функции.

Помимо биопсии пациентам с подозрением на опухоль щитовидной железы показано исследование крови на онкомаркеры. Изменение определенных онкомаркеров указывает на вероятность

наличия той или иной формы рака щитовидной железы. Например, высокий уровень тиреокальцитонина свидетельствует о наличии медуллярного рака щитовидной железы, причем по этому уровню можно определить стадию развития процесса. Другим характерным онкомаркером, повышающимся при раке щитовидной железы, является РЭА.

Очень часто рак щитовидной железы протекает бессимптомно вплоть до последних стадий заболевания. Поэтому для выявления заболевания важно своевременно использовать методы УЗИ и КТ. При выполнении УЗИ подозрительными являются гипоэхогенные или анэхогенные узлы с неправильными контурами, с включениями микрокальцинатов или с высоким уровнем кровотока внутри узла. Также интенсивному наблюдению или ранней биопсийной диагностике подлежат солитарные (одиночные) узлы (особенно у мужчин), с приростом объема или наибольшего размера свыше 30 % в год. Менее подозрительны узлы, хорошо отражающие ультразвуковую волну (энэхогенные или гиперэхогенные), без кровотока в тканях узла, с наличием «ореола» или с отчетливой ровной границей.

10.20. Предрак. Понятие и виды

Понятие. Предопухолевым состоянием, или предраком, считают врожденные или приобретенные изменения тканей, способствующие возникновению злокачественных новообразований. С клинической точки зрения различают облигатные (развитие злокачественной опухоли или озлокачествление существующего образования высоковероятны) и факультативные (развитие злокачественной опухоли или озлокачествление существующего образования маловероятны) предраки. Для многих опухолей такие состояния точно не определены, что создает определенные трудности в организации профилактических мероприятий.

Облигатный предрак обусловлен врожденными факторами и рано или поздно перерождается в рак. К заболеваниям, расцениваемым как облигатный предрак, относят: семейный полипоз толстой кишки, пигментную ксеродерму, дерматоз Боуэна, аденоматозный полип желудка.

Факультативный предрак трансформируется в злокачественное новообразование относительно редко. Он чаще не связан с наследственными и врожденными изменениями тканей. Чем дольше существует факультативное предраковое состояние, тем выше вероятность развития злокачественной опухоли, хотя у большинства больных в течение жизни она не развивается. К факультативному

предраку относят: дисгормональную гиперплазию с пролиферацией эпителия протоков молочной железы, атрофический гастрит с глубокой перестройкой слизистой оболочки, неспецифический язвенный колит, эрозию шейки матки, кожный рог, папиллому, кератоакантому.

Классификация предрака (рабочая).

Предраковые состояния кожи:

– доброкачественная акантома;
– кератоз;
– пигментная ксеродерма;
– базально-клеточный рак.

Предраковые изменения в молочной железе:

– кисты;
– эктазия протоков;
– аденоз;
– склерозирующий аденоз;
– фокусы лактации;
– внутрипротоковая гиперплазия;
– внутридольковая гиперплазия.

Предраковые состояния в ротовой полости:

– лейкоплакия;
– эритроплакия;
– подслизистый фиброз.

Предраковые изменения в области гортани.

Предраковые заболевания носоглотки.

Предраковые состояния легких и изменение фенотипических свойств клеток.

Предраковые состояния пищевода и желудка.

Предраковые изменения толстой кишки.

Предраковые заболевания печени.

Предраковые и неинвазивные изменения в мочевом пузыре.

Предраковые состояния предстательной железы.

Предраковые изменения шейки матки.

Гиперплазия и рак эндометрия.

Таким образом, понятие «предрак» на сегодня сформировано только в рабочем порядке. Тем не менее, мы можем посоветовать проведение тщательных регулярных скрининговых мероприятий при обнаружении вышеперечисленных заболеваний и состояний тканей.

Глава 11

СКРИНИНГ И ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

11.1. Профилактика инфекционных заболеваний

В последние годы в нашей стране стали уделять особое внимание профилактике инфекционных заболеваний. Отечественный календарь профилактических прививок стал больше походить на зарубежные аналоги (табл. 47–49).

Табл. 47 можно представить и в другом виде – с привязкой к возрасту (табл. 48).

Несколько иную специфику предусматривает процесс иммунизации в эндемичных и эпизоотичных местностях (табл. 49).

Перечень эндемичных и энзоотичных территорий определяется МЗ РФ по представлению органов управления здравоохранением субъектов Российской Федерации и центров Госсанэпиднадзора в субъектах Российской Федерации.

Наиболее часто применяемые вакцины

Отечественные вакцины:

БЦЖ – в России вводят всем здоровым доношенным и недоношенным новорожденным детям на 4–7-й день жизни. Ревакцинация – в 7 лет неинфицированным детям и в 14 лет детям, не получившим прививку в 7 лет, а также неинфицированным.

АКДС – профилактика коклюша, дифтерии, столбняка у детей от 3 мес. до 3 лет. Первичная вакцинация – 3 инъекции с интервалом 1 мес.; ревакцинация в 18 мес.

АДС-М-анатоксин – профилактика дифтерии и столбняка у детей до 6 лет; ревакцинация против дифтерии и столбняка в 6 и 16–17 лет.

АД-М-анатоксин – профилактика дифтерии у детей (11 лет), подростков, взрослых.

Паротитная живая, сухая, культуральная – специфическая профилактика паротита у детей в возрасте от 12–15 мес. до 6 лет. В случае контакта с больным паротитом дети старше 18 мес. подлежат срочной (не позже 72 ч) вакцинации.

Таблица 47

Российский календарь профилактических прививок

Вакцина	Возраст														
	4–7 дней	1 мес.	3 мес.	4 мес.	5 мес.	12 мес.	15 мес.	18 мес.	24 мес.	6 лет	7 лет	11 лет	14 лет	16 лет	17 лет
Туберкулез	БЦЖ, БЦЖ-М	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*1	–	*2	–	–
Дифтерия, коклюш, столбняк	–	–	АКДС	АКДС	АКДС	–	–	АКДС	–	АКДС-М	–	АД-М	–	АДС-М *3	–
Полиомиелит	–	–	ОПВ	ОПВ	ОПВ	–	–	ОПВ	ОПВ	ОПВ	–	–	–	–	–
Корь, паротит, краснуха	–	–	–	–	–	*4	–	–	–	*4	–	–	–	–	–
Гепатит В *5	*6	*6	–	*7	*6 *7	*7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Прививки, не входящие в календарь прививок, но возможные на коммерческой основе															
Гемофильная инфлюэнца	–	–	*8	*8	*8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Примечание: *1 – ревакцинация проводится детям, неинфицированным туберкулезом; *2 – ревакцинация проводится детям, неинфицированным туберкулезом и не получившим прививку в 7 лет; *3 – далее каждые 10 лет; *4 – вакцинация против кори, эпидемического паротита и краснухи может проводиться моновакцинами или тривакциной (корь, краснуха и эпидемический паротит) при условии осуществления производства отечественных препаратов или закупок зарубежных вакцин, зарегистрированных в установленном порядке; *5 – прививка от гепатита входит в российский календарь пока только «теоретически»; практически ее делают очень редко (в случае повышенного риска заражения гепатитом); *6 – данную схему применяют для остальных детей; *7 – данную схему применяют для детей, от матери-носителя гепатита В; *8 – вакцинация возможна на коммерческой основе; БЦЖ – бацилла Кальметта – Герена (вакцина против туберкулеза); АКДС – комбинированная вакцина против коклюша, дифтерии, столбняка; ОПВ – оральная вакцина против полиомиелита.

Таблица 48

Календарь профилактических прививок в России (по возрасту)

Сроки начала проведения вакцинации	Наименование вакцины
4–7 дней	БЦЖ или БЦЖ-М
3 мес.	АКДС, оральная полиомиелитная вакцина (ОПВ)
4 мес.	АКДС, оральная полиомиелитная вакцина (ОПВ)
5 мес.	АКДС, оральная полиомиелитная вакцина (ОПВ)
12–15 мес.	Вакцина против кори, эпидемического паротита и краснухи
18 мес.	АКДС, оральная полиомиелитная вакцина – однократно
24 мес.	Оральная полиомиелитная вакцина однократно (ОПВ)
6 лет	АКДС-М, оральная полиомиелитная вакцина, вакцина против кори, эпидемического паротита, краснухи*
7 лет	БЦЖ**
11 лет	АД-М
14 лет	БЦЖ***
16–17 лет	АДС-М
Взрослые	АДС-М (АД-М) однократно каждые 10 лет

* Вакцинация против кори, эпидемического паротита и краснухи проводится моновакцинами или тривакциной (корь, краснуха и эпидемический паротит) при условии осуществления производства отечественных препаратов или закупок зарубежных вакцин, зарегистрированных в установленном порядке.

** Ревакцинация проводится детям, неинфицированным туберкулезом.

*** Ревакцинация проводится детям, неинфицированным туберкулезом и не получившим прививку в 7 лет.

Коревая, живая, культуральная, сухая – профилактика кори у детей в возрасте 12–15 мес. и 6 лет; может быть использована для лиц более старших возрастов, не привитых и не болевших корью, а также при отсутствии сероконверсии.

Полиомиелитная живая, оральная – плановая иммунизация детей с 3 мес. до 6 лет.

Импортные вакцины:

MMR-II – профилактика кори, паротита, краснухи у детей от 15 мес. до 6–12 лет. В возрасте 15 мес. следует провести повторную вакцинацию. Вакцина обеспечивает сохранение защитного титра антител более 11 лет.

Тетракок 0,5 – сочетанная профилактика дифтерии, полиомиелита, столбняка, коклюша – у детей в возрасте от 2 мес. до 6 лет. Схема первичной вакцинации: 3 инъекции с интервалом 1–2 мес.; ревакцинация через 1 год. Иммунитет нарастает после 2-й инъекции вакцины, усиливается при последующих введениях и сохраняется не менее 5 лет после проведения первой ревакцинации.

Таблица 49

Календарь профилактических прививок против инфекционных заболеваний (проведение прививок необходимо на эндемичных или энзоотичных территориях и по эпидемическим показаниям)

Вид вакцинации	Сроки начала вакцинации	Сроки ревакцинации	Примечание
Против чумы	С 2 лет	–	Плановую иммунопрофилактику чумы, туляремии, бруцеллеза, сибирской язвы, лептоспироза, лихорадки Ку, клещевого весенне-летнего энцефалита проводят населению (отдельным профессиональным контингентам), проживающему на эндемичных или энзоотичных территориях в соответствии с инструкциями по применению вакцины. Внеплановую (экстренную) иммунопрофилактику проводят по решению территориальных органов управления здравоохранением и государственной санитарно-эпидемиологической службы
Против туляремии	С 7 лет	Через каждые 5 лет	
Против бруцеллеза	С 18 лет	Через 1 год	
Против сибирской язвы	Только профессиональным контингентам	Через 1 год	
Против лептоспироза	С 7 лет	–	
Против лихорадки Ку	С 14 лет	–	
Против клещевого энцефалита	С 4 лет	Ежегодно на протяжении 3 лет	
Против брюшного тифа	С 7 лет	Через 2 года	
Против гриппа	С 3 лет лицам, относящимся к группе повышенного риска	–	Иммунизация проводится в соответствии с инструкциями по применению вакцины
Против желтой лихорадки	С 9 мес. лицам, выезжающим в зарубежные страны, эндемичные по этой инфекции	–	Иммунизация проводится в соответствии с инструкциями по применению вакцины

Имовакс Полио — профилактика полиомиелита (противопоказания отсутствуют). Первичная вакцинация состоит из 3-х инъекций (через 1 мес.); ревакцинация через 1 год, затем каждые 5—10 лет.

Имовакс Д. Т. Адюльт — профилактика дифтерии и столбняка у подростков и взрослых. Первичная вакцинация: 3 инъекции с интервалом 1 мес., ревакцинация — спустя 1 год, затем через каждые 5—10 лет.

Д. Т. Вакс — профилактика дифтерии и столбняка у детей от 2 мес. до 6 лет. Первичная вакцинация: 3 инъекции с интервалом 1 мес., ревакцинация через 1 год, последующие ревакцинации каждые 5—10 лет.

Акт-Хиб — профилактика менингита, септицемии, эпиглоттита и др., вызванных *Haemophilus influenzae* типа b у детей с 2-месячного возраста. Первичная вакцинация у детей до 6 мес.: 3 инъекции с интервалом 1—2 мес., ревакцинация через 1 год. У детей 6—12 мес.: 2 инъекции с интервалом 1—2 мес., ревакцинация через 12 мес. У детей 1—5 лет: однократное введение вакцины.

Пневмо 23 — профилактика инфекций, в особенности дыхательных путей, вызванных пневмококками, у лиц старше 60 лет, перенесших спленэктомию или до операции, страдающих иммунодефицитами и т. д. Первичная вакцинация однократная; ревакцинация проводится каждые 5 лет (за исключением лиц, находящихся на иммуносупрессивной терапии).

Рувакс — профилактика кори у детей с 12 мес. (у детей, посещающих детские коллективы, вакцинация может начинаться с 9 мес.).

Рудивакс — профилактика краснухи у детей с 12 мес. Показана также молодым девушкам и женщинам детородного периода. Первичная вакцинация: однократная в 12 мес., ревакцинация: в России — в 6 лет; рекомендации фирмы — в 11—13 лет. После вакцинации женщинам следует воздержаться от беременности в ближайшие 2 мес., хотя использование вакцины на ранних стадиях беременности не является показанием для прерывания беременности.

Ваксигрип, Инфлювак — ежегодная вакцинация для профилактики гриппа, проводимая осенью. Детям до 10 лет: 2 инъекции по 0,25 мл с интервалом 1 мес., старше 10 лет и взрослым — одна инъекция 0,5 мл.

Иммунопрофилактика гепатита В. С 1991 г. вакцинация против гепатита В была включена в Расширенную программу иммунизации. С 1997 г. в России предлагаются две схемы календарной вакцинации (табл. 50).

Таблица 50

Календарь профилактических прививок против вирусного гепатита В (Приказ № 375 МЗ РФ, 1997)

Вакцинация	Сроки вакцинации	
	I схема	II схема
Первая	Новорожденные – в первые 24 ч жизни ребенка (перед прививкой БЦЖ)	4–5-й мес.
Вторая	1-й мес. жизни ребенка	5–6-й мес. жизни ребенка
Третья	5–6-й мес. жизни ребенка	12–13-й мес. жизни ребенка

Примечания. Профилактические прививки против вирусного гепатита В осуществляются отечественными и зарубежными вакцинами, зарегистрированными в установленном порядке.

Как видно из представленной таблицы, в зависимости от ряда обстоятельств, вакцинацию можно проводить по схеме I: 0–1–5(6) или по схеме II: 4(5)–5(6)–12(13). Основным фактором, влияющим на выбор схемы вакцинации, должен быть факт рождения ребенка от матери – носительницы HbsAg, когда предпочтение следует отдать схеме I.

Схемы вакцинации детей от гепатита В. На сегодняшний день имеется несколько различных схем иммунизации. Ряд схем предлагают фирмы-изготовители вакцин.

Рекомбинантная вакцина против гепатита В (АО НПК «Комбиотех ЛТД», Россия). Форма выпуска – ампулы по 1,0 мл (20 мкг). Вакцину вводят внутримышечно. Дозы и схемы: в возрасте 0–10 лет в дозе 0,5 мл (10 мкг), старше 10 лет и взрослым – 1,0 мл (20 мкг). Вакцинация состоит из трехкратного введения вакцины: вторая инъекция делается спустя 1 мес. после первой, а третья – спустя 3–6 мес. после второй.

Энджерикс-В – стандартная схема: 0–1–6 мес., в экстренных случаях (ускоренный режим): 0–1–2–12 мес.

H-B-VAX 11 – стандартные схемы: 0–1–6 мес. или 0–1–12 мес., ускоренный режим: 0–1–2 мес. или 0–2–4 мес.

Rec-HBsAg – детям от 0 до 10 лет вводят 0,5 мл в/м, старше 10 лет и взрослым – 1,0 мл. Введение трехкратное: вторая инъекция производится спустя 1 мес., третья – спустя 3–6 мес. после второй.

При использовании стандартных схем титр антител оказывается существенно более высоким. При ускоренных режимах первая доза должна вводиться в первые 12 ч после рождения ребенка. Одновременно вводится 0,5 мл иммуноглобулина к вирусу гепатита В.

Для больных, находящихся на диализе, разовая доза увеличивается до 1,0 мл (40 мкг); схема введения – трехкратная: интервал между 1-м и 2-м введением 1 мес., между 2-м и 3-м – 6 мес.

Таким образом, вакцинация против гепатита В вне зависимости от вида применяемой вакцины и возраста пациента состоит из трех введений вакцины с интервалами не менее 1 мес. после первой инъекции и не менее 3–6 мес. после второй. В некоторых случаях интервал между вторым и третьим введением может быть сокращен до 2 мес. или увеличен до 12 мес.

Согласно рекомендациям МЗ РФ о поэтапном введении иммунопрофилактики гепатита В первоочередное введение вакцины показано детям в следующих случаях:

- новорожденным матерей-носителей HBsAg или больных гепатитом В;
- всем новорожденным в регионах с распространенностью носительства HBsAg свыше 5 %;
- детям из домов ребенка и интернатов;
- детям, в семьях которых есть носитель HBsAg или больной хроническим гепатитом В.

При наличии в достаточном количестве вакцины оптимальным является охват всех детей в рамках календаря (дети до 1 года), а также охват всех подростков.

Вакцинация взрослых от гепатита В. Поскольку проблема гепатита В – это не только проблема детского возраста, но во многом проблема подростков и взрослых, то следует отметить показания для вакцинации взрослых. Вакцинации подлежат следующие категории взрослых:

- лица из группы повышенного риска заражения;
- медицинские работники, имеющие контакт с кровью (стоматологи, хирурги, гинекологи, акушеры, лаборанты, процедурные сестры и т. д.);
- больные гемофилией и находящиеся на гемодиализе;
- наркоманы;
- члены семей и ближайшего окружения носителей антигена гепатита HbsAg;
- люди, часто путешествующие по России и миру;

– работники милиции, службы спасения, моргов, военнослужащие различных родов войск;
– подростки;
– лица, часто получающие инъекции в связи с хроническими или острыми заболеваниями;
– лица с иммунодефицитами;
– все жители регионов с высоким уровнем распространенности заболевания.

Таким образом, при тщательном рассмотрении вакцинации от гепатита В подлежат практически все взрослые люди.

Иммунопрофилактика гепатита А. Вакцинация от гепатита А используется с 1993 г. в 27 странах мира вакциной Хаврикс (фирма «СмитКляйн Бичем»). Результаты показали, что вакцина безопасна, клинически хорошо переносится и высокоиммуногенна во всех возрастных группах. Сероконверсия 100 % достигалась через 1 мес. после прайминга. Вакциноиндуцированные антитела персистируют после первичной иммунизации больше года (1 доза = 1440 ед. ELISA) у взрослых и после 2-х доз (360 ед.) у детей. Бустерная доза вводится через 6–12 мес. после первичной дозы. Согласно математической модели, теоретически возможная защита составляет 20 лет и более.

С учетом того, что с появлением зарубежных вакцин схема иммунизации в России стала все больше стремиться к зарубежным аналогам, мы приведем схему вакцинации в США, из которой будут видны аналогии и тенденции (табл. 51–53).

Как видно из представленных данных, ассортимент прививок в зарубежном календаре шире и включает, в отличие от отечественного варианта, обязательную вакцинацию против гепатита А, менингококка, пневмококка, ротавируса.

Показания для проведения вакцинации в представленном возрастном диапазоне в США также шире, чем в отечественном, и включают дополнительно гепатит А, менингококк, варицеллу, грипп, пневмококк, папилломавирус.

На основании приведенных данных можно заключить, что проблема иммунизации является актуальной и рассматривается как одна из приоритетных в зарубежном. Такое и в отечественном здравоохранении. Столь выраженное внимание к процессам вакцинации обусловлено выраженной превентивной направленностью программ иммунизации и значимой эффективностью в плане первичной профилактики инфекционных заболеваний.

Таблица 51

Рекомендуемый график вакцинации для детей до 6 лет (США)

Возраст / Вакцина	Рождение	1 мес.	2 мес.	4 мес.	6 мес.	12 мес.	15 мес.	18 мес.	19–23 мес.	2–3 года	4–6 лет
Гепатит В	Hep B	Hep B	–	–	Hep B	–	–	–	–	–	–
Ротавирус	–	–	RV	RV	RV	–	–	–	–	–	–
Дифтерия, столбняк, коклюш	–	–	DTaP	DTaP	DTaP	–	DTaP	–	–	–	DTaP
Гемофильная инфлюэнца, тип В	–	–	Hib	Hib	Hib	Hib	–	–	–	–	–
Пневмококк	–	–	PCV	PCV	PCV	PCV	–	–	–	–	PPCV
Инактивированный полиомиелит	–	–	IPV	IPV	–	IPV	–	–	–	–	IPV
Грипп	–	–	–	–	Ежегодно						
Корь, паротит, краснуха	–	–	–	–	–	MMR	–	–	–	–	MMR
Варицелла	–	–	–	–	–	Varicella	–	–	–	–	Varicella
Гепатит А	–	–	–	–	–	Гепатит А	–	Гепатит А	–	–	–
Менингококк	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	MCV

Таблица 52

Рекомендуемый график вакцинации для детей от 7 до 18 лет (США)

Возраст / Вакцина	7–10 лет	11–12 лет	13–18 лет
Столбняк, дифтерия, коклюш	–	Tdap	Tdap (для тех, кто не делал раньше)
Человеческий папилломавирус	–	HPV (3 дозы)	HPV (3 дозы, для тех, кто не делал раньше)
Менингококк	MCV (для групп риска)	MCV	MCV (для тех, кто не делал раньше)
Грипп	Ежегодная вакцинация		
Пневмококк	PPSV		
Гепатит А	HepA серия		
Гепатит В	HepB серия (для тех, кто не делал раньше)		
Инактивированный полиовирус	IPV серия (для тех, кто не делал раньше)		
Корь, паротит, краснуха	MMR серия (для тех, кто не делал раньше)		
Варицелла	Варицелла серия (для тех, кто не делал раньше)		

Таблица 53

Рекомендуемый график вакцинации для взрослых от 18 лет (США)

Возраст / Вакцина	19–21 лет	27–49 лет	50–59 лет	60–64 года	65 лет и старше
Столбняк, дифтерия, коклюш	Однократно доза Tdap, затем дозу Td каждые 10 лет				Td каждые 10 лет
Человеческий папилломавирус	3 дозы (женщины)	–	–	–	–
Варицелла	2 дозы				
Герпес Зостер	–	–	–	1 доза	
Корь, паротит, краснуха	1 или 2 дозы		1 доза (если есть факторы риска)		
Грипп	1 доза ежегодно		1 доза ежегодно		
Пневмококк	1 или 2 дозы (если есть факторы риска)				1 доза
Гепатит А	2 дозы (если есть факторы риска)				
Гепатит В	3 дозы (если есть факторы риска)				
Менингококк	1 или более доз (если есть факторы риска)				

11.2. Профилактика социально значимых инфекционных заболеваний

Масштабы роста распространенности ВИЧ, вирусных гепатитов и туберкулеза свидетельствуют о наличии неблагополучной эпидемиологической ситуации и надвигающейся эпидемии этих заболеваний. В складывающихся условиях врач общей практики должен не только хорошо ориентироваться в первых проявлениях данных заболеваний, но и владеть профилактическими мероприятиями, направленными как на группы риска, так и на популяцию в целом.

Скрининг и профилактика туберкулеза

Понятие. *Туберкулез* – хроническое инфекционное заболевание организма (преимущественно легких и средостения), имеющее социально значимые особенности течения со сменой фаз воспаления и стабилизации процесса. Число больных в популяции накапливается постепенно. Поэтому особенно важны вопросы профилактики этого социально значимого заболевания.

Эпидемиология. Туберкулез как болезнь известен с давних времен. Более 100 лет назад открыт его возбудитель – «бацилла Коха». В XXI в. туберкулез остается одной из самых распространенных болезней и представляет опасность для всех стран без исключения. Треть населения земного шара инфицирована туберкулезом. Ежегодно у 8–10 млн людей фаза инфицированности переходит в заболевание. При этом 75 % больных составляют лица трудоспособного возраста.

Профилактика. Первичная профилактика туберкулеза состоит в проведении вакцинации против этой болезни. Вакцинация и ревакцинация снижают риск заболевания в 5–10 раз.

Прививки проводятся специальной вакциной БЦЖ/ЦЖ-М (живые, ослабленные микобактерии туберкулеза вакцинного штамма), применяемой и для ревакцинации. Вакцину БЦЖ-М прививают новорожденным и детям раннего возраста с перинатальной патологией. Вакцина БЦЖ предпочтительна в регионах с высокими эпидемиологическими показателями.

Вакцинация проводится в роддоме на 4–7-й день, дети с неонатальной патологией прививаются после заключения неонатолога в более поздние сроки (при длительно сохраняющихся противопоказаниях дети прививаются в поликлиниках).

По достижении 2-месячного возраста перед вакцинацией необходимо поставить пробу Манту с 2ТЕ. Только отрицательный результат туберкулиновой пробы позволяет провести вакцинацию!

Ревакцинацию проводят детям и подросткам с отрицательной пробой Манту (первую в 6–7 лет, вторую – в 14–15 лет). Если эпидпоказатели в регионе неблагополучны (выше среднестатистических по стране), ревакцинацию могут ускорить.

Противопоказания для вакцинации:

– недоношенность II–IV степени;
– две различные внутриутробные инфекции;
– гнойничковые заболевания;
– тяжелые формы гемолитической болезни;
– поражение нервной системы;
– генерализованные поражения кожи;
– генерализованная БЦЖ-инфекция, имевшая место у других детей в семье.

Противопоказания для ревакцинации:

– инфицированность туберкулезом или туберкулез в прошлом;
– текущие острые заболевания;
– положительные или сомнительные реакции Манту;
– осложнения БЦЖ в прошлом;
– аллергические болезни в стадии обострения;
– иммунодефицитные состояния, в том числе вызванные длительным приемом иммунодепрессантов;
– злокачественные болезни, в том числе крови;
– беременность.

Семейный врач или педиатр должен контролировать качество вакцинации по темпам и стадиям формирования поствакцинального рубчика. Осложнения (подкожные холодные абсцессы, язвы 10 мм и более в диаметре, лимфадениты регионарных лимфатических узлов, келоидные рубцы) являются поводом для направления ребенка под наблюдение и лечение в противотуберкулезный диспансер.

В случае заражения туберкулезом в детском возрасте необходимо препятствовать переходу инфицированности в болезнь. Химиопрофилактика, которая проводится специфическими противотуберкулезными препаратами, осуществляется в противотуберкулезном диспансере, но для всестороннего контроля над ее проведением необходима согласованная работа фтизиатра и семейного врача.

Химиопрофилактику проводят инфицированным детям и подросткам, у которых впервые в жизни появилась положительная туберкулиновая проба (вираж) или ранее определяемая положительная реакция стала гиперэргической. Кроме того, химиопрофилактике подвергаются дети и подростки с отрицательными реакциями Манту из контакта с больными активными формами туберкулеза или из се-

мей животноводов, работающих на неблагополучных по туберкулезу фермах.

После окончания курса химиопрофилактики дети и подростки с виражом продолжают наблюдаться в противотуберкулезном диспансере в течение 1 года, а пациенты с гиперэргической реакцией — в течение 2 лет. Сроки наблюдения зависят от темпа уменьшения реакции Манту и снятия гиперэргии.

Противотуберкулезные мероприятия у взрослых должны проводиться в так называемых группах риска. Выделяют 4 группы риска: генетического, инфекционного, соматического и социального.

Первая группа генетического риска туберкулеза включает:

- индивидов, имеющих отягощенную по туберкулезу наследственность;
- детей, родившихся у родителей, болеющих или инфицированных туберкулезом.

Вторая группа инфекционного риска туберкулеза включает лиц:

- с остаточными изменениями в легких после верифицированного перенесенного туберкулеза;
- имеющих недавний вираж туберкулиновой пробы;
- имеющих нарастание чувствительности к туберкулину или устойчивую гиперэргическую реакцию Манту;
- привитых, но продолжающих контактировать с больными туберкулезом;
- имеющих контакт с больными туберкулезом в быту, профессиональной деятельности или на производстве;

Третья группа соматического риска туберкулеза:

- ВИЧ-инфицированные;
- больные сахарным диабетом, язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки, пациенты с резецированным желудком;
- курильщики и больные ХОБЛ (хронической обструктивной болезнью легких);
- больные алкоголизмом, наркоманией, психическими заболеваниями;
- пациенты, длительно получавшие глюкокортикоидную терапию;
- лица пожилого и старческого возраста;
- беременные женщины и кормящие матери;
- люди, страдающие дистрофией, иммунодефицитными состояниями.

Четвертая группа социального риска туберкулеза:

- лица БОМЖ (без определенного места жительства);
- заключенные;

– прибывшие из ИТУ (исправительно-трудовых учреждений) и т. п.;
– мигранты, проживающие в плохих жилищных условиях;
– материально не обеспеченные лица.

Все перечисленные группы риска подлежат особо тщательному контролю со стороны медицинских работников. По отношению к этим пациентам выполняются обязательные диспансерные мероприятия.

Особое значение имеет разработка и проведение профилактических мероприятий, нацеленных на ограничение распространенности инфекции.

Профилактические мероприятия у взрослого населения включают:

– ежегодные проверочные флюорографические или рентгенологические обследования;
– ревакцинацию для лиц с истекшим сроком ранее выполненной и эффективной иммунизации;
– изоляцию больных от здоровых;
– лечение/химиопрофилактику туберкулезных пациентов и лиц, контактирующих с больными;
– проведение в очаге туберкулезной инфекции текущей и заключительной дезинфекции.

Скрининг и профилактика гепатита В

Понятие. *Гепатит* – общее название острых и хронических диффузных воспалительных заболеваний различной этиологии (Screening for hepatitis B viral infection / [Electronic resource], 2004).

Вирусный гепатит – полиэтиологическая системная вирусная инфекция, характеризующаяся преимущественным поражением печени, с различными вариантами клинического течения. Наиболее важное социально-экономическое значение имеют *вирусный гепатит В* и *вирусный гепатит С*, относящиеся к наиболее опасным и распространенным инфекционным заболеваниям. В России насчитывается около 5 млн носителей вирусов гепатитов В и С. Рост заболеваемости происходит за счет лиц молодого возраста (от 15 до 29 лет) вследствие беспорядочных половых связей и внутривенного использования наркотиков.

Эпидемиология. Инфицирование вирусом гепатита В остается глобальной проблемой здравоохранения, и, по оценкам, около 2 млрд людей во всем мире были инфицированы этим вирусом,

более 350 млн людей больны. Источник инфекции — человек, инфицированный вирусом гепатита В или С. Механизм передачи — гемоконтактный. Пути передачи: парентеральный, половой, перинатальный (внутриутробный, в родах). Риск перинатального инфицирования гепатитом В составляет до 1 %, гепатитом С — около 5 %. Более частый — половой путь. Роль половых контактов в передаче вируса гепатита В составляет 30—35 %, а при гепатите С — 5—10 %.

Механизм передачи инфекции — кровоконтактный. Заражение происходит естественным (половой, вертикальный, бытовой) и искусственным (парентеральным) путями. Вирус присутствует в крови и различных биологических жидкостях — слюне, моче, сперме, влагалищном секрете, менструальной крови и др. Контагиозность (заразность) вируса гепатита В превышает контагиозность вируса СПИДа в 100 раз.

Наибольшее значение раньше повсеместно имел именно парентеральный путь — заражение при лечебно-диагностических манипуляциях, сопровождающихся нарушением целостности кожного или слизистого покрова через медицинский, стоматологический, маникюрный и прочий инструментарий, трансфузии крови и ее препаратов.

В последние годы все большее значение в развитых странах приобретает половой путь передачи вируса, что обусловлено, во-первых, снижением значения парентерального пути (появлением разового инструментария, применением эффективных дезинфицирующих средств, ранним выявлением больных доноров), во-вторых, так называемой «сексуальной революцией» (частой сменой половых партнеров, анальными контактами, сопровождающимися большей травматизацией слизистых и, соответственно, возрастанием риска попадания вируса в кровоток). Возможно также инфицирование при поцелуях, в особенности если имеются повреждения слизистой оболочки губ и рта здорового партнера (эрозии, язвочки, микротрещины и т. п.). Распространение наркомании также играет большую роль, поскольку «внутривенные» наркоманы входят в группу высокого риска и, что немаловажно, не являются изолированной группой, с легкостью вступают в беспорядочные незащищенные половые отношения с другими людьми. Примерно 16—40 % половых партнеров при незащищенном половом контакте заражаются вирусом.

При бытовом пути заражения инфицирование происходит при пользовании общими бритвами, лезвиями, маникюрными и банными принадлежностями, зубными щетками, полотенцами и т. д. В этом отношении опасны любые микротравмы кожи или слизи-

стых оболочек предметами или соприкосновение с ними травмированной кожи (потертости, порезы, трещинки, воспаления кожи, проколы, ожоги и т. п.) или слизистых оболочек, на которых имеется даже микроколичество выделений инфицированных людей (мочи, крови, пота, спермы, слюны и др.) и даже в высушенном виде, незаметном невооруженным глазом. Собраны данные о наличии бытового пути передачи вируса: считается, что если в семье есть носитель вируса, то все члены семьи будут заражены в течение 5–10 лет.

Большое значение в странах с интенсивной циркуляцией вируса (высокой заболеваемостью) имеет вертикальный путь передачи, когда ребенка заражает мать, где также реализуется кровоконтактный механизм. Обычно ребенок заражается от инфицированной матери во время родов при прохождении через родовые пути. Причем имеет большое значение то, в каком состоянии находится инфекционный процесс в организме матери. Так, при положительном HBe-антигене, косвенно свидетельствующем о высокой активности процесса, риск инфицирования возрастает до 90 %, тогда как при единственном положительном HBs-антигене такой риск составляет не более 20 %.

С течением времени в России возрастная структура заболевших острым вирусным гепатитом В существенно меняется. Если в 1970–1980-х гг. сывороточным гепатитом чаще болели 40–50-летние люди, то в последние годы от 70 до 80 % заболевших острым гепатитом В – молодые люди в возрасте 15–29 лет.

Профилактика, как специфическая (вакцинация), так и неспецифическая, направлена на прерывание путей передачи: коррекция поведения человека; использование разового инструментария; тщательное соблюдение правил гигиены в быту; ограничение переливаний биологических жидкостей; применение эффективных дезинфектантов; наличие единственного здорового сексуального партнера либо, в противном случае, защищенный секс (последний не дает 100 % гарантии незаражения, поскольку в любом случае имеется незащищенный контакт с другими биологическими выделениями партнера – слюной, потом и др.).

Для профилактики заражения широко применяется вакцинация. Рутинная вакцинация принята практически во всех странах мира. ВОЗ рекомендует начать прививать ребенка в первые сутки после рождения, непривитых детей школьного возраста, а также лиц из групп риска: профессиональные группы (медики, экстренные службы, военные и пр.), лица, имеющие нетрадиционные сексуальные предпочтения, наркоманы, пациенты, часто получающие препараты крови, лица, находящиеся на программном гемодиализе, и некоторые др. Для вакцинации обычно используется вакцина против вируса гепатита В, представляющая собой оболочки вирусной частицы,

так называемый HB-антиген. В некоторых странах (например, в Китае) применяется плазменная вакцина. Оба вида вакцин безопасны и высокоэффективны. Курс вакцинации состоит обычно из трех доз вакцины, вводимых внутримышечно с временны́м интервалом.

Эффективность вакцинации новорожденных от инфицированных матерей, при условии если первая доза была введена в первые 12 ч жизни, до 95 %. Экстренную вакцинацию при тесных контактах с инфицированным, попадании инфицированной крови в кровь здорового человека иногда сочетают с введением специфического иммуноглобулина, что теоретически должно повысить шансы того, что гепатит не разовьется.

Вакцина от гепатита B защищает и от гепатита D (историческое название — дельта-гепатит), поскольку вирус гепатита D не способен размножаться без вируса гепатита B.

Современная вакцинация против гепатита B оказала существенное влияние на снижение количества новых случаев заболевания гепатитом B, как среди детей, так и среди взрослых.

Большинство пациентов, которые инфицируются вирусом гепатита B, не заболевают, и у них развивается стойкий иммунитет к вирусу.

Факторами риска гепатита B являются случаи сексуального контакта с множественными партнерами, гомосексуализм, внутривенная наркомания, случаи заболевания другими инфекциями, передающимися половым путем.

Важными предикторами прогрессирования гепатита B являются длительное течение инфекции, злоупотребление алкоголем, хронические болезни печени.

Необходимо проведение скрининга на гепатит B у беременных женщин во время их первого пренатального визита. Массовый скрининг населения без симптомов болезни является экономически не целесообразным.

Скрининг и профилактика гепатита C

Понятие. Гепатит C — антропонозное вирусное заболевание с парентеральным механизмом заражения, наиболее часто протекающее в виде посттрансфузионного гепатита с преобладанием безжелтушных и легких форм и склонное к хронизации (Screening for hepatitis C in adults / [Electronic resource] (March 2004)).

Эпидемиология. Источником инфекции являются больные гепатитом C, прежде всего хронического течения, и хронические латентные носители вируса. Путь передачи — через инфицированную кровь и ее компоненты. Обсуждаются возможности инфицирования через другие жидкости тела.

По оценкам экспертов, более 50 % случаев HCV связаны с парентеральным механизмом передачи. У части больных имело место заражение при парентеральных манипуляциях в медицинских учреждениях. Широкое использование гемотрансфузий до введения контроля за донорами способствовало распространению заболевания при использовании крови и ее препаратов. Очевиден риск передачи HCV через инъекционное оборудование.

Прогноз. Сочетание гепатита С с другими формами вирусного гепатита резко утяжеляет заболевание и грозит летальным исходом. Лечение гепатита С — комплексное и во многом схоже с терапией при гепатите В. В последние годы выявление вируса гепатита С по анализу крови не представляет трудностей. Опасность гепатита С еще и в том, что эффективной вакцины, способной защитить от инфицирования гепатитом С, пока не существует.

К факторам риска гепатита С относят: переливание крови в анамнезе пациентов, диализ, наличие инфекции у матери, внутривенную наркоманию, многочисленных половых партнеров, употребление кокаина и марихуаны.

Предикторами прогрессирования гепатита С являются время, прошедшее от заражения, наличие фоновых заболеваний, таких как алкоголизм, хронические болезни печени.

Скрининг показан пациентам, наблюдающимся в рамках персонализированной медицины, массовый скрининг не показан. Получить пользу от скрининга смогут пациенты, сумевшие внести коррективы в свою жизнь после результатов скрининга.

Скрининг и профилактика СПИДа (HIV)

Понятие. *ВИЧ-инфекция* — заболевание, относящееся к медленным вирусным инфекциям, характеризуется незаметным или бессимптомным началом, медленно прогрессирующим нарастанием клинических симптомов, системными поражениями, высокой скоростью генетической изменчивости вируса, патогенезом, преимущественно опосредованным через иммунные механизмы, и летальным исходом. *Синдром приобретенного иммунного дефицита* (СПИД — состояние, развивающееся на фоне ВИЧ-инфекции и характеризующееся падением числа CD4+ лимфоцитов, множественными оппортунистическими инфекциями и неинфекционными заболеваниями. По сути, является терминальной стадией ВИЧ-инфекции (Screening for HIV / [Electronic resource], 2005).

Эпидемиология. Ежедневно заражается свыше 15 тыс. человек. Реальное число инфицированных в 5 раз больше, чем по официальной

13 Зак. 3099

Таблица 5

Распространенность ВИЧ среди различных групп населения

Рискованное поведение среди взрослых	Распространенность ВИЧ, %	Заболеваемость, %	Заболеваемость на 100 000 чел.
Потребление инъекционных наркотиков (ПИН)	45,0	23,18	12 977
Партнеры ПИН	8,0	5,15	3601
Работницы секс-бизнеса	9,0	3,23	905
Их клиенты	4,0	4,07	91
Мужчины, имеющие секс с мужчинами (МСМ)	5,0	13,17	983
Их партнеры (МСМ)	2,0	2,06	308
Медицинские инъекции	1,10	0,58	1
Переливания крови	1,10	0,22	49

статистике. С каждым годом возрастает количество родов ВИЧ-инфицированных женщин. Лица в возрасте от 15 до 30 лет составляют 84 % инфицированных. Более 90 % ВИЧ-инфицированных употребляют наркотики.

Распространенность ВИЧ среди групп населения представлена в табл. 54.

Источник инфекции — ВИЧ-инфицированный человек на всех стадиях болезни. Механизм передачи ВИЧ — гемоконтактный. Пути передачи: половой, парентеральный, перинатальный (внутриутробный, в родах, после родов при кормлении грудью). Риск при перинатальном инфицировании (на 20—40 %) повышают: естественные роды; длительный безводный период родов (более 4 ч); высокое содержание вируса в крови матери; поздняя стадия ВИЧ; наркомания; отсутствие специфической профилактики. Риск инфицирования новорожденного можно снизить при использовании антиретровирусной терапии, кесаревом сечении, исключении грудного вскармливания.

Факторы передачи ВИЧ — кровь, сперма, вагинальный секрет, ликвор, грудное молоко, а также любая биологическая жидкость, в которой содержится кровь. Наиболее опасными в плане заражения являются кровь и сперма. Не опасны, если не содержат крови: слюна, слезы, моча, потовая жидкость, фекалии. Инфицирующей дозой является всего лишь 0,1 мл крови. ВИЧ нестоек во внешней среде при высоких температурах и при воздействии дезинфицирующих средств. При нагревании до 100 °С ВИЧ разрушается в течение 1—2 мин. Быстро разрушается при обработке поверхностей 70—96 % спиртом, эфиром, ацетоном, 3 % хлорамином, 6 % пере-

кисью водорода. Однако вирус в течение месяцев и лет может длительно сохранять жизнеспособность в высохшей крови и замороженном состоянии (сыворотка, сперма). Риск инфицирования при однократном половом контакте с инфицированным партнером составляет 0,1—1 %, женщины инфицируются в 2 раза чаще, чем мужчины. Человек заразен в любой стадии заболевания. Наиболее опасны — инкубационная фаза, острая ВИЧ-инфекция, терминальная стадия, когда наблюдается активная репликация вируса.

Профилактика СПИДа. Специфическая иммунопрофилактика ВИЧ-инфекции не разработана.

К просветительским профилактическим мероприятиям относятся:

1. Включение урока в курс «Основы безопасности жизнедеятельности» 10—11-го класса.

2. Проект «Простые правила против СПИДа».

3. Проведение разного рода мероприятий для молодежи, направленных на формирование ответственного отношения к своим поступкам (например, волонтерское движение «Гражданская инициатива», при поддержке Московской городской думы, Департамента семейной и молодежной политики, а также Московского городского центра по профилактике и борьбе со СПИДом).

4. К общественным мероприятиям относится реализация программы «Снижение вреда» (Harm Reduction), которая подразумевает работу с потребителями инъекционных наркотиков (ПИН), а именно:

- обмен игл и шприцев в среде потребителей инъекционных наркотиков (с целью изъятия из оборота ВИЧ-контаминированных игл и шприцев);
- обучение потребителей наркотиков навыкам менее опасного употребления инъекционных наркотиков (тренинги «Безопасная инъекция», «Дезинфекция», «Неинъекционное употребление») для потребителей инъекционных наркотиков (ПИН) со стойко сформированной наркозависимостью, которые не могут или не хотят прекратить инъекционное употребление;
- проведение аутрич-работы на закрытой наркосцене с целью охвата труднодоступных ПИН;
- обеспечение ПИН презервативами, средствами дезинфекции (спиртовые салфетки), средствами гигиены, витаминами и перевязочным материалом (сервис низкого порога);
- медицинское, психологическое и юридическое консультирование ПИН;
- мотивационное консультирование ПИН с целью изменения поведения и вовлечения их в программы реабилитации и трезвости;

– информационно-образовательная работа среди ПИН, в том числе распространение информации о заместительной терапии (контролируемое медиками употребление метадона или бупренорфина (эднок) вместо уличного ВИЧ-рискованного употребления инъекционных наркотиков) и антиретровирусной терапии (поддерживающее лечение СПИДа);
– социальное сопровождение и переадресация ПИН в соответствующие государственные службы (например, помощь в лечении, трудоустройстве, сопровождение ПИН, освободившихся из мест лишения свободы) и другое.

Подход. Программа «Снижение вреда» рассматривается специалистами как «мостик» между ПИН, находящимися в употреблении, и программами лечения и реабилитации ПИН. В системе профилактических мероприятий стратегия «Снижение вреда» относится к направлению «Вторичная профилактика».

К медицинским профилактическим мероприятиям относятся:
– обследование доноров крови, лиц из групп риска;
– обследование на антитела к ВИЧ всех беременных;
– контроль деторождения у инфицированных женщин и отказ от грудного вскармливания их детей;
– пропаганда безопасного секса (т. е. использования презервативов).

Отрицательный результат обследования на антитела не гарантирует отсутствия ВИЧ-инфекции, так как в течение нескольких недель после заражения антитела не могут быть обнаружены (т. н. «период окна»).

Показания к обследованию на ВИЧ-инфекцию

Клинические показания:

Синдромы и симптомы неустановленного генеза:
– любая лихорадка более 4 сут.;
– лихорадка неустановленной этиологии, длящаяся более 4 сут;
– увеличенные лимфатические узлы 2-х и более групп, пальпируемые неоднократно в течение 1 мес. и более;
– перемежающаяся лихорадка в течение 1 мес. и более;
– диарея в течение 1 мес. и более;
– потеря массы тела на 10 % и более;
– затяжные и рецидивирующие пневмонии или пневмонии, не поддающиеся стандартной терапии;
– постоянный кашель и/или одышка в течение 1 мес. и более;
– прогрессирующая энцефалопатия и слабоумие у ранее здоровых лиц с неотягощенным психиатрическим анамнезом;
– хронические заболевания репродуктивной системы.

Предполагаемые или подтвержденные диагнозы:
- гнойно-бактериальные и паразитарные заболевания с затяжным и/или рецидивирующим течением, сепсис;
- саркома Капоши у лиц моложе 60 лет;
- лимфома мозга (первичная) у лиц моложе 60 лет;
- подострый менингоэнцефалит (любой этиологии);
- волосистая лейкоплакия языка;
- агрессивный цервикальный рак;
- прогрессирующая многоочаговая лейкоэнцефалопатия (асептический менингит, вакуолярная миелопатия);
- лимфомы (кроме лимфогранулематоза);
- часто рецидивирующий, распространенный, генерализованный простой герпес;
- рецидивирующий опоясывающий герпес у лиц моложе 60 лет;
- вирусные гепатиты B, C, D (при постановке диагноза и через 6 мес.);
- мононуклеоз (при постановке диагноза и через 6 мес.);
- сифилис, гонорея и другие заболевания, передающиеся половым путем (ЗППП): трихомониаз, урогенитальный хламидиоз, уреамикоплазмоз, урогенитальный кандидоз, генитальный герпес, гарднереллез, лобковый педикулез, чесотка (при постановке диагноза и повторно через 6 мес.; при сифилисе повторные обследования проводят в сроки серологического контроля);
- активные прогрессирующие формы легочного и внелегочного туберкулеза; атипичный микобактериоз;
- глубокие микозы;
- рецидивирующий кандидоз (пищевода, трахеи, бронхов или легких);
- криптококкоз (внелегочный);
- пневмоцистоз (пневмоцистная пневмония);
- токсоплазмоз (центральной нервной системы);
- криптоспоридиоз, изоспороз с диареей в течение 1 мес. и более;
- хронический стронгилоидоз с внекишечными проявлениями;
- цитомегаловирусные поражения различных органов, кроме печени, селезенки и лимфоузлов.

Эпидемиологические показания:
- наркомания (с внутривенным введением наркотиков);
- половые контакты с ВИЧ-инфицированными и больными сифилисом, гонореей и другими ЗППП.

Другие показания:

– беременность;

– анонимное обращение;

– контингенты больных венерическими и другими ЗППП.

Профилактика инфицирования в медицинских учреждениях. Наибольшую опасность в распространении ВИЧ представляет кровь. Необходимо тщательно избегать случайных повреждений кожных покровов острыми инструментами. Все манипуляции с больными, а также работу с биологическими материалами от больного медицинские работники проводят в резиновых перчатках и масках. Кроме того, необходимо соблюдать все меры предосторожности, предусмотренные при работе с больными вирусным гепатитом В. Если все же произошел контакт слизистой оболочки или поврежденной кожи медицинского работника с биологической жидкостью, потенциально содержащей ВИЧ, следует незамедлительно (желательно в первые три часа) начать курс постконтактной профилактики антиретровирусными препаратами, что позволит в несколько раз снизить вероятность инфицирования.

Обязательно тщательное мытье рук после снятия перчаток и индивидуальной одежды перед тем, как покинуть помещение, где проводится работа с потенциально инфицированным материалом.

Госпитализация больных СПИД и ВИЧ-инфицированных должна осуществляться так, чтобы предотвратить распространение инфекции, а также с учетом требований по содержанию больных с измененным поведением при поражении центральной нервной системы.

При лечении больных с ВИЧ-инфекцией необходимо применять инструментарий и шприцы только одноразового использования.

При загрязнении предметов обихода, постельных принадлежностей, окружающей среды выделениями больного необходимо проводить обработку дезинфицирующими средствами (0,2 % раствор гипохлорита натрия, этиловый спирт).

При соблюдении элементарных правил предосторожности общение с больными является полностью безопасным.

Скрининг показан всем пациентам группы риска по заболеванию и всем беременным женщинам.

К факторам риска относят: мужской гомосексуализм, секс с большим количеством партнеров, внутривенную наркоманию, секс с человеком, который болен или заражен СПИДом, перенесение других видов инфекций, передающихся половым путем, переливание крови в анамнезе.

Таблица 55

Зависимость вирусологического ответа на ВААРТ от степени соблюдения пациентом режима лечения

Число назначенных доз/число принятых доз, %	Вирусная нагрузка < 400 копий/мл через 6 мес., %
> 95	78
90–95	45
80–90	33
70–80	29
< 70	18

Прогноз. Современные методы терапии обеспечивают высокий уровень выживаемости среди больных ВИЧ/СПИД. По данным, выживаемость при современной терапии ВИЧ/СПИД составляет от 85,1 до 99,3 %, в зависимости от того, насколько своевременно диагностировано заболевание и начато лечение.

На сегодняшний день говорить о времени развития СПИДа у ВИЧ-положительных пациентов, находящихся на современной терапии, некорректно, поскольку современные схемы лечения разработаны в конце 1990-х гг. и постоянно дополняются новыми разрабатываемыми классами препаратов. Считается, что ВИЧ-инфицированный, находящийся на терапии, может прожить несколько десятилетий или жизнь обычной продолжительности благодаря высокоактивной антиретровирусной терапии (ВААРТ). Вирусологический ответ на ВААРТ зависит от степени соблюдения пациентом режима лечения (табл. 55). Однако большое влияние на качество и продолжительность жизни оказывают различные побочные эффекты от препаратов, применяемых при лечении ВИЧ. Прогрессирование ВИЧ зависит от многих факторов, в том числе: от количества CD4-лимфоцитов и числа копий вирусной РНК на момент начала лечения, возраста пациента, уровня доступной медицинской помощи, приверженности больного лечению и появления резистентных штаммов вируса.

Общие принципы профилактики социально значимых инфекционных заболеваний

Общие принципы профилактики инфекций, передающихся половым путем, включая ВИЧ и вирусные гепатиты. Первичная профилактика ВИЧ и гепатитов должна осуществляться на популяционном и индивидуальном уровне.

Основные методы профилактики на популяционном уровне:

- распространение информации об опасности ЗППП, в том числе ВИЧ и гепатитов, методах их профилактики через средства массовой информации (газеты, телевидение, радио), интернет;
- проведение бесед, лекций, семинаров и круглых столов в образовательных учреждениях для учащихся, работающей молодежи с привлечением медицинских работников, психологов и педагогов;
- организация центров помощи подросткам;
- привлечение общественных организаций ВИЧ-инфицированных;
- подготовка волонтеров из среды молодежи по принципу «равный учит равного»;
- привлечение для работы молодежных лидеров, бывших наркоманов;
- разработка и внедрение образовательных программ по половому воспитанию и безопасному сексу для различных групп населения в зависимости от возраста и социального статуса.

Основные методы профилактики на индивидуальном уровне:

- обучение пациентов из групп риска с целью снижения заболеваемости ВИЧ, гепатитами и ЗППП;
- выявление инфицированных лиц с асимптомным течением и имеющих симптомы заболевания, но с малой вероятностью обращаемости за медицинской помощью;
- эффективная диагностика и лечение инфицированных пациентов;
- выявление, лечение и консультирование сексуальных партнеров пациентов, страдающих ВИЧ;
- предварительная вакцинация лиц с риском развития заболеваний, при которых возможно применение специфической профилактики.

Меры предосторожности для медицинских работников:

- сведение к минимуму манипуляций с использованными иглами, отказ от надевания защитных колпачков на одноразовые иглы после их применения и максимальная осторожность при надевании колпачков на иглы поршневой системы для отбора проб крови и шприцы многоразового применения, хранение игл и других острых предметов в контейнерах;
- мытье рук с мылом немедленно после контакта с кровью или жидкостями человеческого организма;
- использование перчаток в случаях, если ожидается контакт с кровью или жидкостями организма;

– защита поврежденной кожи или открытых ран водонепроницаемыми повязками;
– использование средств защиты глаз, лица (маска, очки);
– использование двойных перчаток при любых операциях, так как это значительно уменьшает количество крови, поступающей внутрь при повреждениях перчатки;
– передача всех острых инструментов через промежуточный лоток, а не из рук в руки.

Мероприятия при ранении иглой и случайных контактах с кровью:
– деконтаминация места контакта с выделением крови из раны;
– промывание водой и обработка антисептиком (хлоргексидин);
– обеззараживание слизистых оболочек или конъюнктивы – промывание водой и обработка 1 % раствором борной кислоты или 0,05 % раствором перманганата калия.

Действия при повреждении, полученном при контакте с кровью больного гепатитом В: не иммунизированному вводят одну дозу специфического иммуноглобулина (0,06 мл/кг) и незамедлительно начинают курс вакцинации по схеме 0–1–6.

Сотрудник, подвергшийся риску заражения ВИЧ, должен быть направлен на консультацию в специализированное учреждение (центр СПИДа, консультативно-поликлиническое отделение инфекционного стационара). Ему (ей) дают рекомендации в отношении безопасного секса, отказа от донорской сдачи крови и нежелательности беременности в течение 6 мес. Обследование на ВИЧ-инфекцию проводят через 6 нед., 3 и 6 мес.

Таким образом, профилактике туберкулеза, ВИЧ, вирусных гепатитов необходимо уделять особое внимание, поскольку социальная значимость этих заболеваний существенна, опасность заражения очень высока, а прогноз в случае инфицированности неблагоприятный.

11.3. Скрининг и профилактика бессимптомной бактериурии

Бессимптомная бактериурия – состояние, при котором вне субъективной манифестации в общем анализе мочи выявляются бактерии, что подтверждается повторными уточняющими тестами (катетерный способ забора анализа, проба Нечипоренко, проба Аддиса – Каковского, бактериологический посев).

Причины и общая патогенная значимость указанного явления продолжают уточняться (Screening for asymptomatic bacteriuria in adults / [Electronic resource], 2008)). Бессимптомная бактериурия

определяется у 6% (2—11 %) беременных в зависимости от их социального положения.

В перечень обязательных методов диспансерного обследования, которые следует повторять ежемесячно, должны быть включены клинические и биохимические анализы крови и мочи, бактериологическое исследование мочи, УЗИ почек и плода.

Скрининг на бессимптомную бактериурию показан беременным со сроком между 12 и 16 нед. Также данный скрининг показан пациентам с серповидно-клеточной анемией; с частыми случаями инфекции мочевыводящих путей; перенесшим трансплантацию органов.

Не стоит рекомендовать проведение скрининга в масштабах популяционной медицины, поскольку это экономически не целесообразно.

В качестве скринингового теста при обследованиях беременных наиболее проста и экономически оправданна реакция с трифенилтетразолий-хлоридом. Количество положительных результатов этого теста при определении истинной бактериурии составляет 90 % и более.

Для профилактики острого пиелонефрита беременных во время их первого посещения врача-гинеколога следует направлять на бактериологическое исследование мочи.

11.4. Скрининг и профилактика хламидийной инфекции

Понятие. *Хламидиоз* – инфекционная патология, вызываемая хламидиями. Хламидиоз является одним из самых распространенных заболеваний, передающихся половым путем.

Эпидемиология. По данным статистики, в мире ежегодно хламидиозом заболевают 100 млн человек, а число инфицированных хламидиями людей на всем земном шаре, по самым скромным подсчетам, достигает 1 млрд. По данным ВОЗ и многочисленных отечественных и зарубежных исследователей, урогенитальный хламидиоз является одним из самых распространенных заболеваний, передаваемых половым путем, поэтому серьезную проблему для современной венерологии представляет поиск максимально эффективных средств лечения так называемых негонококковых воспалительных заболеваний органов мочеполовой системы (Screening for chlamidial infection / [Electronic resource], 2007).

По разным данным, от 5 до 15 % молодых сексуально активных людей поражены хламидийной инфекцией. У пациентов дерматовенерологических диспансеров Российской Федерации данная инфекция встречается в 2—3 раза чаще, чем гонорея. Частота негонокок-

ковых воспалительных заболеваний органов мочеполовой системы в 5–6 раз превышает таковую у гонореи, их инкубационный период более длительный, клинические проявления менее выражены, чаще возникают осложнения, среди возбудителей преобладают хламидии. Широкое распространение хламидийной инфекции связано прежде всего с бессимптомным течением заболевания.

Скрининг рекомендован всем женщинам, которые ведут активную половую жизнь в возрасте до 24 лет включительно. К факторам риска хламидийной инфекции кроме возраста относят наличие хламидии и других инфекций, передающихся половым путем в анамнезе, новые или множественные половые партнеры, пренебрежение средствами защиты (презервативы).

Эффективным скрининговым и диагностическим тестом считается тест на полимеразную цепную реакцию (ПЦР).

Скрининг беременных женщин на хламидии рекомендуется во время первого пренатального визита к гинекологу. Для женщин группы риска, для тех, у кого появился новый сексуальный партнер, скрининг должен пройти в 3 триместре.

С экономической точки зрения нецелесообразно назначать массовый скрининг на хламидии для мужчин, однако надо понимать, что бессимптомные, нелеченные инфекции у мужчин не позволят обеспечить эффективность лечения женщин.

Профилактика. Для профилактики хламидиоза рекомендуется пользоваться презервативами. Эффективным методом является санитарно-просветительная работа и правильное воспитание молодежи. Среди мер вторичной профилактики важное значение имеет тщательное излечение выявленных случаев хламидиоза. Для предотвращения реинфекции врачи должны быть уверены, что все сексуальные партнеры пациента протестированы и пролечены.

11.5. Скрининг и профилактика гонореи

Понятие и эпидемиология. *Гонорея* является инфекционным заболеванием, относящимся к группе венерических, при котором поражаются слизистые оболочки тела пациента.

Чаще всего поражаются слизистые оболочки половых путей, могут быть вовлечены конъюнктива и прямая кишка. К группе риска по заболеванию относят мужчин и женщин в возрасте до 25 лет. Причина – частая смена сексуальных партнеров, пренебрежение средствами защиты во время секса.

Скрининг рекомендуется беременным из группы риска во время первого пренатального визита. У тех, у кого факторы риска со-

храняются, второй скрининг должен проводиться в 3 триместре. Для скрининга и диагностики используются бакпосев и ПЦР-тест (Screening for gonorrhea / [Electronic resource], 2005).

Профилактика. Для профилактики гонореи рекомендуется пользоваться презервативами. В случае незащищенного полового контакта рекомендуется провести антибактериальную терапию — например, азитромицином 3 раза в день по 500 единиц в течение 3 дней. Эффективным методом является санитарно-просветительная работа и правильное воспитание молодежи. Среди мер вторичной профилактики важное значение имеет тщательное излечение гонореи.

11.6. Скрининг и профилактика генитального герпеса

Понятие и эпидемиология. *Герпес*— вирусное заболевание с характерным высыпанием сгруппированных пузырьков на коже и слизистых оболочках.

Наиболее часто вирус поражает: кожу, глаза (кератит, конъюнктивит), слизистые оболочки лица, слизистые оболочки половых органов, центральную нервную систему (энцефалит, менингит). Развитию заболевания способствует переохлаждение, снижение сопротивляемости организма. Возможен герпес и в жаркое время при перегревании организма. У человека встречается 7 типов вирусов герпеса.

Простой герпес — *вирус герпес-группы I типа* — чаще всего является причиной пузырьков на губах. При попадании в организм вирус простого герпеса сохраняется в течение всей жизни.

Простой герпес — *вирус герпес-группы II типа* — в большинстве случаев вызывает генитальные проблемы.

Опоясывающий герпес — *вирус герпес-группы III типа* — вызывается вирусом ветряной оспы. Вирус ветряной оспы рассматривается причиной детской болезни — ветрянки и опоясывающего лишая. В основном заболеванию подвержены дети. Возбудитель поражает кожу и нервы.

Вирус Эпштейна — Барр — *вирус герпес-группы IV типа* — вызывает такое заболевание, как инфекционный мононуклеоз.

Цитомегаловирус — *вирус герпес-группы V типа* — вызывает цитомегаловирусную инфекцию.

Значение вирусов VI и VII типов до конца не ясно. Полагают, что они играют роль в синдроме хронической усталости, появлении

внезапной сыпи. Есть предположения о роли герпеса в развитии шизофрении.

Скрининг. Для скрининга на инфицированность герпес-группой используются ПЦР и серологические тесты. Нецелесообразно проводить скрининг на генитальный герпес среди пациентов без жалоб. Ложноположительные результаты приводят к лишнему стрессу пациентов, нет единого мнения по поводу необходимости лечения пациентов с положительными тестами и отсутствием клинической картины. Негативный результат исследования может подкрепить высокорисковое сексуальное поведение.

Профилактика. Среди мер профилактики выбраны те, что могут повлиять на пути передачи вирусов или локализовать их проявления.

Презервативы. Эффективность высока, но следует помнить, что она меньше 100 %, так как передача вируса может осуществляться и через области слизистых оболочек и кожи (особенно при наличии на ней микротрещин и повреждений), не закрываемых презервативом.

Антисептические средства используют для обработки участков, на которые могло произойти попадание вируса. Степень эффективности определить трудно.

Современные препараты и схемы лечения генитального герпеса привели к высокой степени излечения от повторяющегося герпеса.

Первичная герпетическая инфекция во время беременности представляет собой угрозу для новорожденного. Однако применение противовирусных препаратов с низкой вероятностью приводит к профилактике возвратного герпеса, и пока не известно, профилактирует ли оно инфекцию у новорожденных.

11.7. Скрининг и профилактика сифилиса

Понятие. *Сифилис* представляет собой хроническое системное инфекционное заболевание, которое вызывается микроорганизмом бледной трепонемой (*Treponema pallidum*).

Скрининг показан всем пациентам группы риска. Прежде всего скрининг показан всем беременным женщинам во время первого пренатального визита, а при необходимости — во время 3 триместра (Screening for syphilis infection / [Electronic resource], 2004).

К факторам риска по заболеванию относят: гомосексуализм, секс с большим числом партнеров, наличие в анамнезе заболеваний, передающихся половым путем.

11.8. Консультирование по поводу профилактики заболеваний, передающихся половым путем

Консультации по поводу профилактики ЗППП показаны всем пациентам, которые ведут активную половую жизнь, так как все они относятся к группе риска по инфекциям, передающимся половым путем. Взрослые, которые имеют множество половых партнеров, относятся к группе повышенного риска (Behavioral counceling to prevent sexually transmitted infections / [Electronic resource], 2008).

Исследования эффективности методов консультирования показали, что наиболее эффективны множественные сессии в группах общей продолжительностью от 3 до 9 ч. Менее эффективными, но вместе с тем приносящими пользу, являются короткие сессии по 30 мин.

В последние годы неуклонно растет число заболеваний, передающихся половым путем. Подобная динамика обусловлена изменениями культуры поведения, переформированием системы моральных ценностей, снижением гигиенической и санитарной культуры населения России. В сложившихся обстоятельствах актуальным представляется формирование системы медицинского консультирования и санитарно-просветительской работы по вопросам сексуально распространяемых заболеваний.

Основные задачи консультирования:

– обсуждение задач и причин консультации;

– оценка степени риска заражения ЗППП и ВИЧ-инфекцией, связанной с особенностями поведения консультируемого;

– определение эмоциональных реакций и возможных последствий осведомленности пациента о наличии ЗППП или ВИЧ-инфицирования, оказание психологической поддержки обратившемуся;

– профилактика распространения ЗППП и ВИЧ-инфекции;

– обучение навыкам безопасного поведения в отношении заражения ЗППП и ВИЧ-инфекцией.

Для выполнения поставленных задач семейный врач должен обладать определенной нацеленностью и суммой знаний по указанной проблеме. Во многом вопросы, обсуждаемые в данном случае, схожи с таковыми для профилактики ВИЧ-инфицирования.

Глава 12

СКРИНИНГ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ И ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ ПСИХОТРОПНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ

12.1. Скрининг и профилактика злоупотребления алкоголем

Ввиду высокой социальной значимости следует рекомендовать скрининг и консультирование по поводу злоупотребления алкоголем взрослыми и особенно беременными женщинами.

Что рассматривать как «избыточное употребление алкоголя»? Считается, что люди не должны потреблять более двух стандартных доз в день (20 г чистого алкоголя, или примерно 60 мл 40-градусной водки; 200 мл 12-градусного вина, или 0,5 л 5-градусного пива). Это ограничение основано на уровнях потребления алкоголя взрослым мужчиной средней комплекции, имеющим хорошее состояние здоровья. Риск возникновения проблем со здоровьем минимален, если потребление алкоголя не превышает этой границы (Alcohol consumption and breast cancer: A cross-national correlation study, 1989; Alcohol consumption and the risk of breast cancer, 1989; Alcohol intake, type of beverage, and risk of cancer in pre- and postmenopausal women, 2004; Longnecker M. P., 2005).

В разных странах существуют различные стандарты и нормы употребления алкоголя (табл. 56).

Безусловно, избыточное потребление алкоголя является достаточно многосторонней проблемой, оказывающей негативное влияние на многие области жизнедеятельности человека. Потребление избыточного количества алкоголя является фактором риска многих хронических заболеваний: ишемической болезни сердца, гипертонической болезни, инсульта, цирроза печени, онкологических заболеваний.

Приступая к консультированию пациента по этой проблеме, следует уточнить, какие алкогольные напитки и в каком количестве он обычно употребляет. Чтобы не оперировать привычными для многих обывателей фразами «как все», «по праздникам», надо оговорить стандартные дозы алкогольных напитков.

Таблица 56

Международные рекомендации по употреблению алкоголя

Страна	Авторитетный орган	Стандартная единица, г	Рекомендация для мужчин	Рекомендация для женщин
Австралия	Совет по национальному здравоохранению и медицинским исследованиям (National Health and Medical research Council)	10	Для здорового мужчины — 4 стандартных дозы в день, с 2 днями в неделю без алкоголя; максимальная доза — 40 г в день	Для здоровой женщины — 2 стандартных дозы в день, с 2 днями в неделю без алкоголя; максимальная доза — 20 г в день
Австрия	Федеральное министерство по здоровью и защите потребителя (Bundesministerium für Gesundheit und Konsumentenschutz)	См. правее	Низкий риск — до 21 стандартной дозы; средний риск — 21—50 стандартных доз; высокий риск — более 50 стандартных доз; стандартная доза — 150 мл вина, 350 мл пива, 44 мл крепких напитков	Низкий риск — до 14 стандартных доз; средний риск — 15— 35 стандартных доз; высокий риск — более 35 стандартных доз
Канада	Комитет во вопросам здравоохранения и благосостояния (Committee of Health and Welfare)	13,5	Не более 3 стандартных доз в неделю; низкий риск — 1—14 стандартных дозы; средний риск — 15— 34 стандартных доз; высокий риск — более 35 стандартных доз; 1 стандартная доза — 125 мл вина, 300 мл пива, 20 мл крепких напитков	Не более 3 стандартных доз в неделю
Чехия	Национальный институт общественного здоровья (National Institute of Public Health)	Нет	0—24 г алкоголя в день; 24 г в день — относительно безопасно	0—16 г алкоголя в день; 16 г в день — относительно безопасно

Таблица 56 (продолжение)

Страна	Авторитетный орган	Стандартная единица, г	Рекомендация для мужчин	Рекомендация для женщин
Дания	Отдел здравоохранения (Sundhedsstyreisen)	12	Не более 21 стандартной дозы в неделю (252 г); совет: не пить каждый день, а по выходным и специальным дням	Не более 14 стандартных доз в неделю (168 г)
Финляндия	Компания Алко (Oy Alko AB)	11	Не более 15 стандартных доз в неделю (161 г)	Не более 10 стандартных доз в неделю (110 г)
Франция	Медицинская академия (Academy of Medicine)	12	Не более 5 стандартных доз в день	Не более 3 стандартных доз в день
Германия	Нет официального руководства	–	–	–
Ирландия	Департамент здравоохранения (Department of health)	8	Не более 3 стандартных доз в день	Не более 2 стандартных доз день
Израиль	Министерство здравоохранения (Ministry of Health)	Нет	Нет данных	–
Италия	Министерство здравоохранения (Ministero della Sanita/Societa)	10	40 г в день, но 30 г для пожилых	30 г в день, но 25 г для пожилых
Япония	Министерство здравоохранения и социального развития (Ministry of Health and Welfare)	19,75	2 дозы саке в день (39,5 г)	–

Таблица 56 (продолжение)

Страна	Авторитетный орган	Стандартная единица, г	Рекомендация для мужчин	Рекомендация для женщин
Нидерланды	Министерство социального обеспечения, здравоохранения и культуры (Ministrie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur)	9,9	Рекомендация соответствует рекомендации ВОЗ — чем меньше, тем лучше, 2–3 стандартные дозы несколько раз в неделю	—
Новая Зеландия	Консультативный совет по употреблению алкоголя (Alcohol Advisory Council of New Zealand (ALAC)	10	Не более 21 стандартной дозы в неделю (210 г), не более 6 стандартных доз в день	Не более 14 стандартных доз в неделю (140 г), не более 4 стандартных доз в день
Португалия	Национальный Совет по вопросам продовольствия и питания (Conselho Nacional de Alimentacao e Nutricao CNAN)	14	Только вино (261 г, или 150 мл в день)	Только вино (130 мл в день)
Румыния	Министерство здравоохранения (Health Ministry)	—	32,5 г пива в день (20,7) и 20,7 г вина(32,5) в день	17,3 г пива в день; 10,8 г вина в день
Испания	Министерство здравоохранения (inistry of Health & Consumption)	10	40–44 г в день	40–44 г в день
Страна басков	Департамент здравоохранения и социального развития (Department of Health & Social security)	—	Максимум 1 г на 70 кг массы тела в день	Максимум 0,5 г на 28 кг массы тела в день

Таблица 56 (окончание)

Страна	Авторитетный орган	Стандартная единица, г	Рекомендация для мужчин	Рекомендация для женщин
Англия	Департмемент здравоохранения (Department of Health)	8	Максимальная доза, которая не вредит здоровью, – 8–16 г; для мужчин старше 40 – 1–2 стандартной дозы в день; регулярное потребление 24–32 г, т. е. 3–4 стандартной доз в день не приводит к серьезному риску для здоровья; регулярное потребление 4 и более стандартных доз в день – не рекомендуется	Максимальная доза, которая не вредит здоровью, – 8–16 г; для постменопаузальных женщин – 1–2 стандартной дозы в день; регулярное потребление 24–32 г, т. е. 2–3 стандартной дозы в день не приводит к серьезному риску для здоровья; регулярное потребление 3 и более стандартных доз в день – не рекомендуется
США	Департамент здравоохранения и социальных служб (Department of Health and Human Services)	14	Не более 2 стандартных доз в день – 28 г	Не более 1 стандартной дозы в день – 14 г. Стандартная доза – 12 унций пива (1 бутылка), 5 унций вина (бокал вина), 1,5 унции спирта 80°

Стандартная доза – это порция алкогольных напитков, содержащая 8–12 г чистого спирта. Это может быть бокал пива (250 мл), небольшой бокал столового вина (125 мл) или рюмка крепких алкогольных напитков (25 мл).

Потребление алкоголя условно разделяют на 3 основных типа:

1. Безопасное – не превышает допустимые стандартные дозы в сутки для групп риска (болезни печени, поджелудочной железы и др.) или обладает превентивной направленностью (например, уме-

ренное употребление строго оговоренных объемов алкоголя для пациентов с ИБС и ГБ).

2. Опасное – повышает риск ущерба для здоровья.

3. Вредное – уже оказывает воздействие на здоровье, вызывая физические или психические нарушения.

Алкогольная зависимость – комплекс симптомов и типов поведения, свидетельствующий о выраженной зависимости человека от алкоголя. При этом чаще всего необходима специализированная помощь.

Скрининг. Для объективного выявления алкоголизма или злоупотребления алкоголем в зарубежной общеврачебной практике широко используются различные опросники. Ниже приведены некоторые варианты, нацеленные на беспристрастную и деликатную оценку алкогольного статуса и анамнеза пациента.

Вопросник для пациентов по употреблению алкоголя (тип «CAGE»)

1. Чувствовали ли вы когда-нибудь, что Вам следовало бы прекратить выпивать?

2. Раздражали ли вас когда-нибудь люди тем, что критиковали за употребление алкоголя?

3. Ощущали ли вы когда-нибудь себя виноватым из-за выпивки?

4. Чувствовали ли вы когда-нибудь, что первое, что вам надо сделать утром, – это опохмелиться?

Интерпретация: даже один положительный ответ заставляет заподозрить злоупотребление алкоголем. Несколько ответов «да» определенно указывают на то, что злоупотребление алкоголем существует.

Вопросник о травмах, косвенно указывающий на злоупотребление алкоголем

1. Были ли у вас когда-нибудь переломы и вывихи после 18-летнего возраста?

2. Попадали ли вы когда-нибудь в дорожно-транспортное происшествие?

3. Были ли у вас когда-нибудь повреждения головы?

4. Были ли у вас когда-нибудь повреждения в драке или борьбе?

5. Были ли у вас когда-нибудь повреждения после выпивки?

Интерпретация: два и более утвердительных ответа свидетельствуют о значимых травматических повреждениях и косвенно указывают на злоупотребление алкоголем.

Анкета АУДИТ
(краткий вариант)

Информация для пациента: 1 стандартная доза алкоголя — это 25 мл крепких спиртных напитков (водка, коньяк); или 125 мл вина (1 бокал); или 250 мл пива ($^1/_2$ бутылки).

1. Как часто вы употребляете напитки, содержащие алкоголь:
– никогда;
– не чаще 1 раза в месяц;
– 2–4 раза в месяц;
– 2–3 раза в неделю;
– не менее 4 раз в неделю.
2. Сколько стандартных доз вы выпиваете в тот день, когда пьете:
– 1–2 дозы;
– 3–4 дозы;
– 5–6 доз;
– от 7 до 9 доз;
– не менее 10 доз.
3. Как часто вы выпиваете 6 и более доз за один раз?
– никогда;
– реже 1 раза в месяц;
– ежемесячно;
– еженедельно;
– ежедневно или почти ежедневно.

Тест для диагностики злоупотреблений алкоголем AUDIT представлен в табл. 57.

Информация для врача: принято считать, что употребление за один раз 4 стандартных доз алкоголя для мужчин и 2 стандартных доз алкоголя для женщин позволяет отнести их в группу низкого риска (риска нет, если пациент не употребляет напитки, содержащие алкоголь) и не проводить специального профилактического вмешательства по этой проблеме. Для подростков таких установленных норм нет, анкета дает возможность получить сведения о дозе потребляемого алкоголя и предоставить подростку информацию на основе сведений, данных самим подростком.

Профилактика. Первичная профилактика алкоголизма основывается прежде всего на санитарно-просветительской деятельности. Вторичная профилактика в основном направлена на предупреждение патологических последствий при уже развившейся алкогольной болезни, вовлекающей многочисленные органы и системы и реализующейся токсическим гепатитом, миокардиодистрофией, желудочной диспепсией, энцефалопатией и др.

Таблица 57

Тест AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test), согласно рекомендациям ВОЗ, изложенным в программе раннего выявления алкоголизма

Оценка «0»	Оценка «1»	Оценка «2»	Оценка «3»	Оценка «4»
Как часто вы употребляете напитки, содержащие алкоголь?				
Никогда	Раз в месяц или реже	2–4 раза в месяц	2–3 раза в неделю	4 раза в неделю или больше
Сколько стандартных доз алкоголя вы выпиваете в типичном случае во время выпивки?				
1–2	3–4	5–6	7–9	10 и больше
Часто ли вы выпиваете больше 6 стандартных доз за 1 выпивку?				
Никогда	Реже 1 раза в месяц	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно или почти ежедневно
Как часто в течение прошедшего года вы обнаруживали, что не можете остановиться, начав выпивать?				
Никогда	Реже 1 раза в месяц	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно или почти ежедневно
Как часто в течение прошедшего года вы не могли сделать то, что от вас требуется из-за того, что выпивали накануне?				
Никогда	Реже 1 раза в месяц	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно или почти ежедневно
Как часто в течение прошедшего года вам надо было опохмелиться утром после выпивки накануне?				
Никогда	Реже 1 раза в месяц	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно или почти ежедневно
Как часто в течение прошедшего года вы чувствовали себя виноватым из-за того, что накануне выпивали?				
Никогда	Реже 1 раза в месяц	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно или почти ежедневно
Как часто в течение прошедшего года вы не могли вспомнить то, что было накануне, из-за того, что выпивали?				
Никогда	Реже 1 раза в месяц	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно или почти ежедневно

Таблица 57 (окончание)

Оценка «0»	Оценка «1»	Оценка «2»	Оценка «3»	Оценка «4»
Были ли вы или кто-то другой травмированы из-за того, что выпивали?				
Нет	–	Да, но не в прошлом году	–	Да, в прошлом году
Были ли родственники, друзья или доктор озабочены тем, что вы выпиваете, и предлагали ли вам прекратить выпивать?				
Нет	–	Да, но не в прошлом году	–	Да, в прошлом году

Примечания. В качестве интерпретации вопросы 1–8 оцениваются по баллам 0, 1, 2, 3, 4; вопросы 9 и 10 оцениваются как 0, 2, 4; общая оценка 8 и более расценивается как вредное употребление алкоголя!

Основные советы по профилактике алкоголизма

Не потреблять более 1–2 стандартных доз алкоголя в 1 сут.

В некоторых ситуациях необходимо отказаться от алкоголя или свести его потребление к минимуму (это касается беременных и кормящих матерей, женщин с повышенным риском развития рака молочных желез).

Не начинать употреблять алкоголь тем, кто раньше не пил спиртные напитки, а если человек уже их употребляет, посоветовать не увеличивать количество доз.

Те, кто выпивает более 2 стандартных доз ежедневно в течение недели, должны снизить количество употребляемого алкоголя, чтобы уменьшить вред здоровью.

Два дня в неделю следует не употреблять алкоголь вообще.

Следует избегать опьянения.

Семейный доктор/врач общей практики несет основной груз ответственности за раннее выявление злоупотреблений алкоголем и принятие соответствующих превентивных мер: бесед, разъяснений, направлений на консультирование нарколога, психотерапевта и других специалистов.

12.2. Скрининг и профилактика деменции

Понятие. *Деменция* – приобретенное слабоумие, стойкое снижение познавательной деятельности с утратой в той или иной степени ранее усвоенных знаний и практических навыков и затрудне-

нием или невозможностью приобретения новых. В отличие от олигофрении (врожденного слабоумия или слабоумия, приобретенного во младенчестве), представляющей собой недоразвитие психики, деменция – это распад психических функций, который происходит в результате поражений мозга, наиболее часто – в старости.

Скрининг. Нецелесообразно рекомендовать скрининг на деменцию с точки зрения популяционной медицины – затраты слишком большие по сравнению с пользой от массового скрининга. Скрининг деменции оправдан с позиций персонализированной медицины (Screening for dementia / [Electronic resource], 2009).

Основой скрининга является применение специализированных психологических и психиатрических тестов. Применение тестов должно учитывать уровень образования пациентов, поскольку тестирование может приводить как к ложноположительным, так и к ложноотрицательным результатам.

Профилактика. Первичная и вторичная профилактика деменции заключается в выявлении заболеваний, способствующих ее развитию и прогрессированию. Ранняя диагностика когнитивных расстройств позволит врачам лучше понимать состояние своих пациентов и предвидеть проблемы, которые могут иметь пациенты в понимании и отношении к проводимой терапии. Данная информация будет полезна и членам семьи, как для понимания происходящего, так и для прогноза будущего состояния.

Клиницисты должны оценивать когнитивные функции пациентов, базируясь на наблюдении, разговорах с пациентами, беседах с членами семьи, друзьями и теми, кто участвует в уходе.

Перечень заболеваний, которые могут сопровождаться деменцией:

- болезнь Альцгеймера (50–60 % всех случаев деменции);
- сосудистая (мультиинфарктная) деменция (10–20 % всех случаев деменции);
- алкоголизм (10–20 % всех случаев деменции);
- внутричерепные объемные процессы – опухоли, субдуральные гематомы и мозговые абсцессы (10–20 % всех случаев деменции);
- аноксия, черепно-мозговая травма (10–20 % всех случаев деменции);
- нормотензивная гидроцефалия (10–20 % всех случаев деменции);
- болезнь Паркинсона;
- хорея Гентингтона;
- прогрессирующий супрануклеарный паралич;
- болезнь Пика;

– боковой амиотрофический склероз;
– спиноцеребеллярные дегенерации;
– гашишный психоз;
– офтальмоплегия в сочетании с метахроматической лейкодистрофией (взрослая форма).

Инфекции:
– СПИД;
– болезнь Крейтцфельдта – Якоба;
– вирусные энцефалиты;
– прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия;
– нейросифилис;
– болезнь Бехчета;
– хронические бактериальные и грибковые менингиты;
– синдром Гайе – Вернике – Корсакова.

Дефицитные состояния:
– недостаточность фолиевой кислоты;
– недостаточность витамина B_{12};
– недостаточность витамина B_3.

Метаболические нарушения:
– диализная деменция;
– тяжелая почечная недостаточность;
– синдром Кушинга;
– гипо- и гиперфункция щитовидной железы;
– печеночная недостаточность;
– рассеянный склероз;
– болезнь Уиппла;
– системная красная волчанка и другие коллагенозы;
– болезни паращитовидных желез.

Важно отметить, что профилактика деменции является мультидисциплинарной проблемой, поскольку перечень заболеваний, приводящих к этой нозологии, очень широк и вовлекает интересы врачей многих специальностей. Наилучшим образом все функции ранней диагностики и профилактики может исполнить врач общей пратики как специалист широкого профиля.

12.3. Скрининг и профилактика депрессии

Понятие. Депрессия представляет собой психическое расстройство, характеризующееся депрессивной триадой: снижением настроения и утратой способности переживать радость, нарушениями мышления (пессимистический взгляд на происходящее, негативные мысли, суждения) и двигательной заторможенностью. При депрессии снижена самооценка, наблюдается потеря интереса

к жизни и привычным видам деятельности (Screening for depression in adults / [Electronic resource] (June 2004)).

При длительном течении патологического процесса (более 4–6 мес.) депрессия рассматривается как психическое заболевание. Депрессия в принципе хорошо поддается лечению, более чем в 80 % случаев может наступить выздоровление или стойкая ремиссия, однако в настоящее время именно депрессия является наиболее распространенным психическим расстройством. Депрессией страдает 10 % населения в возрасте старше 40 лет. Из них две трети пациентов — женщины. Среди лиц старше 65 лет депрессия встречается в три раза чаще. В некоторых случаях человек, страдающий депрессией, начинает злоупотреблять алкоголем или иными препаратами, воздействующими на ЦНС.

Скрининг. Целесообразно проводить скрининг депрессии у взрослых пациентов для уточнения диагноза, эффективности лечения и назначения повторного обследования.

Для скрининга депрессии можно использовать два простых вопроса, в которых уточняется, не было ли за последние 2 нед. чувства депрессии и безнадежности, ощущения снижения интереса к жизни и происходящему? Врач может выбрать метод выявления симптомов депрессии самостоятельно.

В настоящий момент нет рекомендаций по частоте скрининга на депрессию. Повторный скрининг может быть полезен пациентам с депрессией в анамнезе, хроническим болевым синдромом, симптомами психосоматических заболеваний, необъяснимыми соматическими симптомами.

Профилактика депрессии заключается в раннем выявлении и устранении причин, вызывающих это заболевание.

Причины депрессии многообразны. Депрессия может быть результатом драматических переживаний, например смерти близкого человека, потери работы, развода, утраты общественного положения. В таких случаях речь идет о реактивной депрессии. Если ее причины недостаточно очевидны, то такая депрессия называется эндогенной. Она обусловлена нарушением уровня нейротрансмиттеров — веществ, близких к гормонам и выполняющих многочисленные существенные функции в мозгу. Наиболее важную роль отводят серотонину, влияющему на сознание и настроение, норадреналину и дофамину.

Считается, что при биполярном аффективном расстройстве в организме человека возникает избыток натрия. Лишнее количество натрия выводят, назначая больному соли лития.

Существуют данные о том, что склонность к депрессии может быть обусловлена генетически. По всей видимости, острые депрес-

сивные состояния обусловлены составной частью гена, ответственного за образование белка, транспортирующего серотонин.

Согласно некоторым теориям, депрессия иногда возникает при чрезмерной нагрузке мозга в результате стресса, в основе которого могут лежать как физиологические, так и психосоциальные факторы.

Депрессия может возникать вследствие побочного действия некоторых лекарств, таких как антибиотики, гормональные препараты, нейролептики, обезболивающие средства, иммунодепрессивные препараты, антигипертензивные средства, средства для химиотерапии.

Также депрессия может быть проявлением соматических заболеваний, таких как атеросклероз сосудов головного мозга, болезнь Альцгеймера, и может возникать в отдаленном периоде черепно-мозговой травмы.

К органическим факторам, которые предположительно могут лежать в основе соматогенной депрессии, относятся:

1. Неврологические заболевания:
– гидроцефалия;
– инфекции ЦНС;
– инсульт;
– черепно-мозговая травма;
– эпилепсия;
– хорея Гентингтона;
– деменция;
– болезнь Паркинсона;
– болезнь Вильсона – Коновалова;
– нарколепсия;
– синдром сонного апноэ;
– новообразования ЦНС.
2. Эндокринные заболевания:
– гипо- и гипретиреоидизм;
– гипо- и гипертиреоидизм;
– гиперальдостеронизм;
– послеродовые изменения гормонального статуса;
– болезнь Аддисона.
3. Другие соматические заболевания:
– сердечно-сосудистые;
– болезни легких;
– опухоли;
– уремия;
– порфирия;
– недостаток витаминов (тиамина, B_{12}).

Лечение депрессии может включать применение антидепрессантов наряду с психотерапевтическим подходом.

12.4. Скрининг и профилактика наркомании

Понятие. Представляется полезным знание тенденций использования наркотических средств в западных странах с учетом того, что все больше западных тенденций отмечаются в нашей стране.

В США, например, наиболее часто используемым наркотиком является *марихуана*, которую применяют около 6 % населения старше 12 лет. *Кокаин* является вторым по частоте использования наркотиком (около 1 % населения). Очень небольшое количество населения используют *галлюциногены*, *ингаляторы*, *героин*, *метамфетамин*, зависимость от которых является крайне высокой.

В последние годы растущей проблемой в США стало *злоупотребление медицинскими препаратами*: обезболивающими средствами, транквилизаторами, стимуляторами, седативными средствами.

Скрининг на использование наркотиков не целесообразен в масштабах популяционной медицины. Можно советовать данный скрининг в рамках персонализированной медицины.

Профилактика наркомании относится к социальным функциям общества. Правильное воспитание, занятость, формирование учебных и профессиональных интересов составляют основу профилактики наркомании. Врачи должны быть в курсе существующих тенденций, для того чтобы не пропустить симптомы злоупотребления наркотическими средствами у пациентов.

12.5. Скрининг и профилактика суицида

Понятие. Суицид является синонимом попытки самоубийства, иногда ассоциируется с членовредительством.

По данным ВОЗ, в мире каждый год заканчивает жизнь самоубийством более 500 тыс. человек. Число же суицидальных действий исчисляется миллионами. Наиболее высокий уровень самоубийств фиксируется в Австрии, Германии, Дании, Швейцарии, Венгрии, Чехословакии. Наиболее низкий — в Болгарии, Ирландии, Испании, Индии. В США средний уровень самоубийств — 25–29 человек на 100 тыс. населения в год, в России — 23–24 человека в год.

Скрининг не показан для использования в популяционной медицине, однако для персонализированной медицины он имеет значение.

Профилактика суицидов состоит в выявлении факторов, способствующих этому явлению. Факторами риска суицидальных попыток являются расстройства настроения и психические отклонения, случаи употребления наркотических средств, наличие в анам-

незе фактов членовредительства и попыток самоубийства. К членовредительству относят случаи отравления и нанесения самоповреждений без фатальных результатов.

К числу наиболее частых причин суицидов среди подростков относят: 1) потерю любимого человека; 2) переутомление; 3) уязвленное чувство собственного достоинства; 4) разрушение защитных механизмов личности в результате употребления алкоголя, гипногенных психотропных средств и наркотиков; 5) отождествление себя с человеком, совершившим самоубийство; 6) различные формы гнева, страха и печали по разным поводам; 7) влияние различных сект.

12.6. Скрининг и профилактика табакокурения и связанных с ним заболеваний

Понятие. Табакокурение является одной из ведущих, но предотвратимых причин смертей. Курение является одним из самых опасных факторов, усиливающих риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и осложняющих их течение.

К основным заболеваниям, при которых курение способствует развитию летальных исходов, относят: практически все сердечно-сосудистые заболевания (особенно облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей и ишемическая болезнь сердца); рак легких; рак шейки матки; инсульт; обструктивные заболевания легких.

Курение во время беременности приводит к смерти младенцев, повышению риска преждевременных родов и задержке внутриутробного развития.

Скрининг табакокурения показан для всех пациентов, ввиду того что он приносит значимую пользу. Целесообразно, чтобы все врачи спрашивали у своих пациентов о наличии вредной привычки курения.

В США врачами используется формула 5А для правильной стратегии консультирования.

1. Ask – спроси пациента, курит ли он?
2. Advise – порекомендуй бросить с помощью ясного и четкого совета.
3. Assess – оцени наличие мотивации бросить курить.
4. Assist – поддержи в стремлении бросить курить.
5. Arrange – назначь повторный визит для поддержки пациента.

Профилактика курения должна включать: мероприятия *первичной профилактики*, т. е. предотвращение начала курения (меры, предназначенные для молодежи); мероприятия *вторичной про-*

филактики – лечение наиболее мотивированных к прекращению курения пациентов; популяционные вмешательства, направленные на создание в обществе моральных и социальных правил, законодательную политику, кампании в средствах массовой информации.

Доказано, что короткие консультации по поводу табакокурения, включая скрининг, короткую беседу и назначения фармакотерапии, приводят к снижению потребления табака, и поэтому целесообразно рекомендовать их к использованию.

Из всех видов профилактики наиболее эффективной является вторичная профилактика, т. е. индивидуальная работа с курильщиками и помощь им в преодолении никотиновой зависимости. В 2000 г. в журнале JAMA были опубликованы клинические рекомендации (стандарты) по лечению зависимости от табака. Рекомендации выработаны комитетом из 18 экспертов, проанализировавших 6000 англоязычных публикаций по табакокурению, зависимости от никотина и лечению. В них излагаются основные советы, наиболее эффективные для лечения и профилактики курения.

Наиболее эффективные типы консультаций по борьбе с курением:

- практическое консультирование с составлением плана и конкретными рекомендациями;
- социальная поддержка как часть лечения;
- социальная поддержка по окончании лечения.

Определены несколько препаратов первой линии для лечения никотиновой зависимости: варениклин (чампикс), бупропиона гидрохлорид медленного высвобождения, никотиносодержащие жевательная резинка, назальный спрей, пластырь и ингалятор. В случае противопоказаний или неэффективности перечисленных препаратов первой линии можно использовать клонидин и нортриптилин. Для тех пациентов, у кого в анамнезе отмечена депрессия, эффективно сочетание нортриптилина и бупропиона.

Несмотря на кажущееся развитие возможностей эффективной фармакологической поддержки пациентам с табачной зависимостью, важнейшим средством борьбы с курением остается санитарно-просветительская работа и медицинская деятельность. Тщательный сбор анамнеза жизни с акцентом на количество сигарет, выкуриваемых в среднем за день, количество лет курения уже достаточно весомы для формирования чувства настороженности. В некоторых специальностях (пульмонология, кардиология) фактор курения включен в многочисленные индексы и критерии возникновения и прогрессирования тех или иных заболеваний. Так, для оценки влияния курения на развитие хронической обструктивной болезни лег-

ких предложен критерий «пачка/лет», рассчитываемый как произведение количества пачек сигарет, выкуриваемых ежедневно, и числа лет указанной интенсивности курения. Значение этого индекса более 10 пачка/лет указывает на очень высокий риск инициации и быстрого прогрессирования болезни легких и бронхов. В кардиологической практике факт курения любой интенсивности учитывается при расчете индекса SCORE (Systemic Coronary Risk Evaluation), свидетельствующего об индивидуальной вероятности заболеваемости ИБС в течение 10 ближайших лет (изложен в соответствующей главе).

Глава 13

СКРИНИНГ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ И ЭНДОКРИННЫХ РАССТРОЙСТВ, А ТАКЖЕ СТАТУСА ПИТАНИЯ ПАЦИЕНТОВ

13.1. Консультирование по вопросам правильного питания

Консультирование по вопросам правильного питания в особенности показано пациентам с нарушениями ключевых типов обмена веществ — гиперлипидемией, гипергликемией и другими факторами риска сердечно-сосудистых и иных хронических заболеваний, в генезе которых важную роль играет правильное питание.

Эффективными способами влияния на питание пациентов являются образование пациентов по вопросам правильного питания, помощь пациентам в приобретении навыка правильного питания, создание правильной мотивации и психологическая поддержка.

Для данных целей в США, например, используется формула 5А для правильной стратегии консультирования:

1. *Assess* — оцени стиль питания пациента и связанные с этим факторы риска.
2. *Advise* — посоветуй поменять стиль питания.
3. *Agree* — согласуй с пациентом его индивидуальные цели изменения питания.
4. *Assist* — помоги поменять паттерн питания.
5. *Arrange* — организуй повторные консультации и поддержку пациента и при необходимости порекомендуй более интенсивное консультирование по вопросам питания.

Для пациентов без активных жалоб и практически здоровых рекомендованы короткие консультации (около 5 мин) по поводу правильного питания. Для тех, кому данный вопрос особо интересен, объем консультации может быть расширен. Для пациентов с гиперлипидемией, гипергликемией и другими факторами риска сердечно-сосудистых и других хронических заболеваний, в генезе которых важную роль играет правильное питание, рекомендовано консультирование не менее 30 мин или дольше у врачей-диетологов или

врачей, которые имеют образование по вопросам современных представлений о правильном питании.

Важно, чтобы проблемами правильного питания занимались знающие врачи с современными представлениями, поскольку показано, что некорректные консультации или использование пациентами самоназначений в виде снижения потребления жиров без уменьшения общего уровня потребления калорий или снижение употребления только углеводов могут приводить к увеличению веса пациентов, увеличению уровня триглицеридов крови и появлению инсулинорезистентности.

Принципы рационального питания. Основное правило рационального питания заключается в том, чтобы адекватно обеспечить энергетические потребности индивидуума, а также потребности в нутриентах. Для формирования у пациентов представлений о правильном питании и в целях профилактики заболеваний, связанных с его нерациональным характером, целесообразно выделять основные группы нутриентов: макронутриенты (белки, жиры, углеводы); микронутриенты (минералы и витамины); вода. Благодаря эпидемиологическим и экспериментальным исследованиям потребности человека в основных нутриентах хорошо изучены. Однако диетические рекомендации для пациентов должны содержать не дозы тех или иных нутриентов, а количество порций и видов продуктов, поскольку пища имеет сложный состав, особенно в виде приготовленных блюд, и человеку трудно сделать правильный выбор.

В настоящее время врачам доступны таблицы состава пищи (основных продуктов и блюд), а также базы данных пищевых продуктов. Для пациентов или здорового человека использование таких таблиц сложно, в основном они предназначены для специалистов. Для того чтобы человек сам мог планировать и оценивать свой рацион, характер своего питания, рекомендации по здоровому питанию принято изображать в виде пирамиды питания. В основе пирамиды как наиболее потребляемые находятся продукты, содержащие углеводы, выше — овощи, фрукты, молочные, мясные и рыбные продукты, на вершине — сладости, количество которых следует ограничивать.

Примерное описание порции различных групп продуктов

1 порция продуктов, содержащих углеводы (рекомендовано 6—11 порций в день): 1 ломтик хлеба; половина булки для бутербродов, плюшки, бублика; 1 оладушек; 4 крекера; $^1/_2$ стакана риса, гречи, макарон, лапши или рассыпчатой каши; 40 г (4 ст. ложки) го-

товых к употреблению хлопьев (мюсли); 1 стакан воздушной кукурузы (приготовленной без обжаривания в масле); 1 средняя картофелина.

1 порция овощей (рекомендовано 3—5 порций в день): полстакана приготовленных или измельченных сырых овощей, 1 стакан сырых листовых овощей.

1 порция фруктов (рекомендовано 2—4 порции в день): один целый фрукт, например яблоко, апельсин или банан; $^3/_4$ стакана сока (приготовленного без добавления сахара); $^1/_2$ стакана ягод или консервированных фруктов; $^1/_4$ стакана сушеных фруктов.

1 порция молочных продуктов (рекомендовано 2—4 порции в день): 1 стакан молока, натурального йогурта (без добавления сахара), кефира, простокваши, ряженки; 45 г твердого сыра; 65 г мягкого сыра; $^1/_2$ стакана творога.

1 порция мясных, рыбных продуктов и их заменителей (рекомендовано 2—4 порции в день): 75—90 г мяса, дичи или рыбы; 2 яйца; 1 стакан приготовленных бобовых; 4 ст. ложки арахисового масла (по содержанию белка оно приравнивается к мясу и не содержит холестерина); 35 г семян подсолнуха или орехов.

Кроме общих рекомендаций, существуют конкретные типы диет. Так, например, диеты Аткинса, Орниша, а также диета, продвигаемая международной компанией Weight Watchers и «Зона», приводят к заметному снижению веса и уменьшают сердечно-сосудистый риск у лиц с избыточной массой тела и ожирением.

Диета, богатая оливковым маслом, рыбой и овощами, снижает уровни фибриногена, С-реактивного белка и других воспалительных маркеров сердечно-сосудистого риска. Возможно, именно поэтому так называемая средиземноморская диета обладает кардиопротективным эффектом.

Большой интерес представляют диеты для профилактики нарушения обмена жиров и предупреждения атеросклероза.

Диета, рекомендуемая Европейским Обществом по изучению атеросклероза

1. Жиры

Рекомендуется: ограничить прием всех жиров.

Ограниченный прием: масло и маргарин, содержащие полиненасыщенные жирные кислоты в большом количестве (в России — маргарин «Здоровье»). Масла: подсолнечное, кукурузное, шафрановое, соевое, оливковое, хлопковое.

Не рекомендуются: масло и жир, получаемые во время жаренья мяса и мясных продуктов, свиное сало, кокосовое масло. Маргарины без отметки о высоком содержании ненасыщенных жиров. Перетопленное или растительное масло неизвестного происхождения. Гидрогенизированные масла и маргарины.

2. Мясо

Рекомендуются: курица, индейка, телятина, кролик, дичь (дикие утки, куропатки, зайчатина).

Ограниченный прием: постная говядина, бекон, ветчина, фарш из постной говядины, печень и почки.

Не рекомендуются: мясо с видимым жиром, грудинка и ребра барана, свинина (мясо с области живота), бекон с прослойками жира, колбасы, сосиски, салями, паштет, яичница с мясом, утка, гусь, мясные пасты, кожа домашней птицы.

3. Молочные продукты

Рекомендуются: обезжиренное молоко, низкожировые сыры (например, прессованный творог), сыр из снятого молока, из свернувшегося молока. Кефир с низким содержанием жира. Яичный белок.

Ограниченный прием: молоко пониженной жирности, сыры средней жирности (Эдемский). Плавленые, пастообразные сыры. 1—3 яйца в неделю. Полужирные сыры.

Не рекомендуются: неснятое молоко, сгущенное и концентрированное молоко, сливки, взбитые сливки. Жирные сыры: Чеддер, Чеширский и т. п. Сливочные сыры. Жирный кефир.

4. Рыба

Рекомендуются: вся «белая» рыба: треска, камбала. Жирная рыба: сельдь, макрель, сардины, тунец, лососевые (кета, горбуша, семга).

Ограниченный прием: рыба, моллюски, морские ракообразные.

Не рекомендуется: икра рыб.

5. Фрукты/овощи

Рекомендуются: все свежие и замороженные овощи, горох, фасоль, оливки. Сушеные бобовые: горох, фасоль, чечевица. Картофель вареный, очищенный или «в мундире» (съедая кожуру, когда это возможно). Свежие фрукты, несладкие консервированные фрукты, грецкие орехи, каштан.

Ограниченный прием: жареный, тушеный картофель. Фрукты в сиропе. Засахаренные фрукты. Миндаль. Лесной орех.

Не рекомендуются: жареный, тушеный картофель (если он приготовлен на непригодном масле). Картофельные чипсы, хрустящий картофель.

6. Злаки

Рекомендуются: мука грубого помола (непросеянная), хлеб из нее, немолотые (цельные) злаки, овсяная, пшеничная мука. Овсяная каша. Неполированный рис и рисовая паста. Сухари, приготовленные в духовом шкафу. Овсяное печенье. Бездрожжевой хлеб.

Ограниченный прием: белая мука, белый хлеб, сладкие каши на завтрак, полированный (белый) рис и паста из него. Обыкновенный полусладкий бисквит. Бисквит, приготовленный на воде.

Не рекомендуются: пирожные. Бисквиты с острым сыром. Кондитерские изделия (печенье, пирожные), купленные в магазине.

7. Выпечка

Рекомендуются: низкожировые пудинги (желе, шербет, пудинги из снятого молока), низкожировые приправы (пюре).

Ограниченный прием: пирожные, кондитерские изделия, бисквиты и приправы, приготовленные на пригодном масле или маргарине. Домашние закуски на ненасыщенных жирах.

Не рекомендуются: пирожные, пудинги, бисквиты на насыщенных жирах. Клецки, пудинги на нутряном жире. Приправы на сливках и сливочном масле. Все купленные в магазине пудинги и приправы. Закуски, приготовленные на «кипящем» масле (жареные гарниры). Молочное мороженое.

8. Напитки

Рекомендуются: чай, кофе, минеральная вода, несладкие напитки, фруктовые соки без сахара. «Чистые» супы. Домашние овощные супы. Низкоалкогольное пиво.

Ограниченный прием: сладкие напитки, малосолодовые напитки, жидкий шоколад с низким содержанием жира (редко). Пакетные супы, мясные супы. Алкоголь.

Не рекомендуются: ирландский кофе (кофе со сливками и алкоголем), богатые жиром солодовые напитки, шоколад, сливочные супы.

9. Консервы, сладости

Рекомендуются: «чистые» маринады. Сладости без сахара: таблетки сахарина или жидкие сладости на аспартаме.

Ограниченный прием: сладкие маринады и приправы (из фруктов, перца), которые подают к холодному мясу (карри). Мармелады. Мед. Сиропы. Марципаны. Арахисовое масло. Лимонный творог. Горячие сладости. Пастила, мятные лепешки, сахар, сорбитол, глюкоза, фруктоза.

Не рекомендуются: шоколадные кремы, начинка для пирога на животных жирах. Ириски. Помадки. Крем, полученный взбиванием масла и сахара. Шоколад.

10. Остальное

Рекомендуются: травы, специи, горчица, перец, уксус. Низкожировые приправы: лимон, йогурт.

Ограниченный прием: мясные и рыбные пасты, низкокалорийные сливки и майонез. Бутылочные соусы. Французские приправы. Соевый соус.

Не рекомендуются: обычные салатные сливки, майонез, сливки или содержащие сливочный сыр приправы.

Пояснения к диетическим рекомендациям. «Рекомендуемые» продукты являются продуктами с низким количеством жиров и/или большим количеством волокон пектина.

Продукты, перечисленные в разделе «ограниченный прием», содержат полиненасыщенные жиры или небольшое количество насыщенных жиров. Если ваша диета будет содержать небольшое количество жиров, эти продукты допустимы в ограниченном количестве. Например: «красное» мясо (ограниченный прием) — т. е. не чаще трех раз в неделю; сыры средней жирности и рыбные пасты — один раз в неделю; домашнее печенье, бисквиты, кондитерские изделия, приготовленные с использованием пригодных (содержащих полиненасыщенные жиры) маргарина или масла — 2 раза в неделю; жареный картофель (печеный), приготовленный на соответствующем масле один раз в 2 неделю.

Продукты, перечисленные в разделе «не рекомендуется», содержат большое количество насыщенных жиров и должны быть исключены из питания настолько, насколько это возможно.

Для профилактики нарушений минерального обмена и формирования почечно-каменной болезни рекомендована диета со сниженным содержанием оксалатов.

Диета со сниженным содержанием оксалатов

Рекомендуются дробное питание (5—6 раз в день), исключение обильной пищи.

Способы приготовления: варка, тушение, на пару, запекание без корочки.

Нерекомендуемые продукты: шпинат, щавель, ревень, инжир.

Рекомендуемые продукты: яблоки, груши, лимон, айва, кизил, черная смородина.

Целесообразно после пищевого эксцесса проводить разгрузочные дни:

— яблочный (1,5 кг яблок и вода);

— огуречный (до 2 кг огурцов в день);

– кефирный (1,5 л кефира);
– мясной (200–250 г отварного мяса и вода).

Для профилактики нарушений обмена мочевой кислоты и формирования подагры рекомендована диета со сниженным содержанием пуринов.

Диета для профилактики и лечения подагры

Запрещаются: субпродукты (печень, почки, язык, мозги, икра), мясо молодых животных (цыплята, телятина), жирные сорта мяса и рыбы, мясные и рыбные бульоны, суп, богатые пуринами бобовые (горох, бобы, фасоль, чечевица), а также щавель и шпинат. Исключается алкоголь.

Разрешаются: мясо (говядина) и рыба только в отварном виде 2–3 раза в неделю. Ограничивается потребление животных жиров (масло). Больному подагрой рекомендуется выпивать перед сном стакан жидкости (некрепкий чай, кофе, чай с молоком или лимоном, соки). Обязательно включение творожных, кефирных, молочных и фруктовых разгрузочных дней. При проведении разгрузочных дней больной должен получать не менее 1,5–2 л жидкости в день.

Противопоказано лечение голодом и назначение «голодных дней». Голодание уже в первые дни приводит к возрастанию урикемии с последующим возникновением приступа подагры.

Лечебное питание при обострении подагры. На весь период обострения подагры исключают мясные и рыбные продукты. Диета состоит преимущественно из жидкой пищи (молоко, молочнокислые продукты, кисели, компоты, овощные и фруктовые соки, некрепкий чай с молоком или лимоном, овощные супы, жидкие каши). Необходимо следить, чтобы больной не голодал и употреблял до 2 л жидкости в сутки. Рекомендуются щелочные минеральные воды (боржоми, арзни № 2).

После пищевого эксцесса целесообразны разгрузочные дни:
– яблочный (1,5 кг яблок и вода);
– огуречный (до 2 кг огурцов в день);
– кефирный (1,5 л кефира);
– мясной (200–250 г отварного мяса и вода).

При подагре рекомендуется дробное питание (5–6 раз в день).

Способы приготовления: варка, тушение, на пару, запекание без корочки.

Исключение обильной пищи.

Для профилактики и лечения заболеваний поджелудочной железы сформированы полиморфные диетические рекомендации (табл. 58).

Таблица 58

Диета для профилактики и лечения панкреатита

Продукты и виды кулинарной обработки	Разрешается	Запрещается
Кулинарная обработка	Приготовление: в протертом виде; на пару; запекают в духовке. Пища не должна быть слишком горячей или холодной	Жареные блюда; копчености, консервы, колбасные изделия; холодные блюда и напитки
Хлеб и хлебобулочные изделия	Хлеб пшеничный 1-го и 2-го сорта выпечки предыдущего дня или подсушенный; несдобное печенье	Сдобные мучные изделия; черный хлеб
Супы	Вегетарианские овощные (капуста исключается) блюда; крупяные (кроме пшена); с добавлением небольшого количества масла (5 г) или сметаны (10 г)	Мясные, рыбные, грибные бульоны
Блюда из мяса и птицы	Мясо нежирных сортов (говядина, телятина, курица, индейка, кролик), свободное от сухожилий и жира в отварном или паровом виде (котлеты, кнели, фрикадельки, бефстроганов, пюре, суфле, рулет); при стойком отсутствии жалоб нежирное мясо индейки и кролика куском в отварном виде	Мясные бульоны; свинина, баранина, гусь, утка; копчености, консервы, колбасные изделия
Блюда из рыбы	Рыба нежирных сортов (треска, окунь, судак, щука, сазан, ледяная) в отварном виде или куском или рубленая (суфле, котлеты)	Рыбные бульоны; икра кетовая, севрюга, осетрина, сом, карп
Блюда из яиц	Белковый омлет (из 2 яиц)	—

Таблица 58 (окончание)

Продукты и виды кулинарной обработки	Разрешается	Запрещается
Блюда из молока	Творог некислый, лучше домашнего приготовления, кальцинированный или из кефира, в натуральном виде или в виде запеченых пудингов; сметана и сливки в блюдах, кефир некислый; сыр голландский, российский	–
Жиры	Масло сливочное (до 30 г); оливковое или рафинированное подсолнечное (до 15 г)	Тугоплавкие жиры (сало)
Блюда и гарниры из круп	Каши: манная, гречневая, овсяная, перловая, рисовая; домашняя лапша, вермишель, макароны). Каши протертые, полувязкие, на воде или пополам с молоком	–
Блюда и гарниры из овощей	Овощи отварные и запеченные в протертом виде (морковь, тыква, кабачки, картофель, цветная капуста, зеленый горошек, молодая фасоль, свекла)	Соленья, маринады, пряности, грибы; белокочанная капуста, щавель, шпинат, салат, редис, репа, брюква, бобы
Фрукты	Яблоки некислые печеные или протертые (без кожуры); другие фрукты в небольших количествах	Сырые непротертые овощи и фрукты, клюква
Сладкие блюда	Компоты из свежих и сухих фруктов	Мороженое, газированные напитки
Напитки	Слабый чай с лимоном, фруктово-ягодные соки без сахара, разбавленные водой, отвар шиповника, черной смородины	Крепкий чай, кофе, какао, жидкий шоколад; алкоголь
Соусы	Молочные некрепкие на овощном отваре, фруктово-ягодные подливы. Мука для соусов не пассируется с маслом	–

Для профилактики и лечения заболеваний желудка и 12-перстной кишки, сопровождающихся повышенной кислотностью, рекомендованы следующие диетические правила.

Диета для профилактики и лечения заболеваний желудка и 12-перстной кишки

Все блюда готовятся в вареном виде или на пару, допускаются запеченные без грубой корки.

Исключить жареные, тушеные, острые, очень кислые блюда, специи, приправы, маринады, соленья, копчености.

Регулярное дробное питание, не реже 5–6 раз в сутки.

Хорошее пережевывание пищи.

Исключить курение, прием алкоголя.

Рекомендуется:

- хлеб белый вчерашний, сухари из белого хлеба, сухое несдобное печенье
- супы ненаваристые, крупяные, слизистые;
- мясо отварное, паровые котлеты, фрикадельки (говядина, курица, кролик, индейка);
- рыба отварная, запеченная без корки (судак, треска, хек, навага);
- каши с добавлением молока (манная, рисовая, гречневая, овсяная);
- отварная вермишель;
- яйца всмятку, паровые омлеты;
- молоко цельное сгущенное, сливки, творог;
- неострый сыр;
- масло сливочное, добавлять в готовые блюда;
- кисели, желе, компоты из сладких сортов ягод и фруктов;
- отварная свекла, картофель, кабачки, тыква, цветная капуста, сырая тертая морковь, мягкая сладкая груша без кожуры, бананы, печеные яблоки;
- чай некрепкий с молоком.

Запрещаются:

- хлеб ржаной, свежая выпечка, блины;
- наваристые мясные, рыбные и грибные супы, щи;
- мясо жареное, колбасы копченые;
- рыба жареная, соленая, копченая;
- каша пшенная, гороховая;
- концентрированные соки;
- сырой лук, чеснок, щавель, редис, репа, огурцы и грибы;
- кофе;
- газированные напитки и пиво.

Таблица 59

Диета со сниженным содержанием холестерина, пуринов, легкоусвояемых углеводов

Продукты	Рекомендуемые продукты	Умеренное употребление	Нерекомендуемые продукты
Жиры	—	Растительные масла: подсолнечное, соевое, оливковое; Бутербродные пасты с низким содержанием жира	Сливочное, топленое, кокосовое масло
Мясо	Курица, индейка, кролик, дичь	Постная говядина/свинина 1 раз в неделю	Печень, почки, мозги, язык, копчености, консервы, видимый жир на мясе, бекон, утка, гусь, кожа птицы, бульоны мясные
Молочные продукты	Обезжиренные молоко, кефир, йогурт, творог	Сыры средней жирности (до < 45 %) — 50 г 2 раза в неделю; полужирное (1—1,5 %) молоко 1 л 2 раза в нед.	Цельное, сухое и сгущенное молоко, сметана, жирные и плавленые сыры, йогурты обычной жирности
Яйца	—	1 —2 желтка в нед.	—
Рыба	Все сорта с белым мясом: треска, камбала, пикша, тунец и т. д.	Моллюски и жаренная в разрешенном масле рыба 1 раз в 2 нед.	Жирная, соленая, копченая, мелкая, консервированная рыба; рыбные бульоны
Фрукты и овощи	Огурцы, капуста, помидоры, брусника, фрукты, ягоды, арбуз	200 г картофеля в неделю; свекла, морковь, лук, тыква, кабачки, репа — 120 г в день; курага 15 г в день; дыня 400 г в неделю	Бобовые, щавель, шпинат, цветная капуста, бананы, виноград, хурма, манго, папайя
Напитки	Фруктовые соки без сахара, минеральная вода, слабозаваренный чай, зеленый чай	Алкоголь 50 мл в день	Кофе, пиво, какао, крепкий чай

Таблица 59 (окончание)

Продукты	Рекомендуемые продукты	Умеренное употребление	Нерекомендуемые продукты
Орехи и грибы	Грецкие орехи, каштаны	Миндаль, лесной орех, вареные грибы 120 г в неделю	Кокосовый орех
Хлеб и крупа	Черный хлеб, овсянка, греча	Белый хлеб 2 куска в день, рис и макароны 50 г 1 раз в неделю	Сдоба, пирожные, кексы, мороженое, варенье, шоколад
Разное	Специи, перец, яблочный уксус 6 %	Соль, соевый соус, кетчуп Майонез 1 раз в неделю	Маринады, высококалорийные майонезы

Примечание. Рекомендуется дробное питание (5—6 раз в день). Способы приготовления: варка, тушение, на пару, запекание без корочки.

Большим практическим значением обладают рекомендации по комбинации диет при ассоциированных состояниях. Ниже представлен вариант диеты для коррекции содержания жиров, пуринов и углеводов (табл. 59).

Обязательным для большинства диет является достаточное потребление воды. В сутки. человеку необходимо употреблять не менее 2 л чистой воды.

Важным представляется режим и ритм питания: количество приемов пищи должно быть не менее трех, а время приема пищи лучше иметь фиксированным.

Для вторичной профилактики при уже развившихся заболеваниях рекомендованы так называемые лечебные диеты по Певзнеру.

Рекомендовано исключение обильной пищи. Целесообразно 1 раз в неделю и после пищевого эксцесса проводить разгрузочный день:

- яблочный (1,5 кг яблок и вода);
- огуречный (до 2 кг огурцов в день);
- кефирный (1,5 л нежирного кефира);
- мясной (200—250 г отварного мяса и вода).

Характеристика лечебных диет

Диета № 1. Показания: язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии затихающего обострения и в стадии ремиссии, хронический гастрит с сохраненной и повышенной секрецией в стадии затихающего обострения, острый гастрит в стадии

затихания. Общая характеристика, физиологическое содержание белков, жиров и углеводов, ограничение поваренной соли, умеренное ограничение механических и химических раздражителей слизистой оболочки и рецепторного аппарата ЖКТ, стимуляторов желудочной секреции, веществ, длительно задерживающихся в желудке. Кулинарная обработка: все блюда готовят в отварном, протертом виде или на пару, отдельные блюда допустимы в запеченном виде. Энергетическая ценность: 2600–2800 ккал (10 886–11 723 кДж). Состав: белков 90–100 г, жиров 90 г (из них 25 г растительного происхождения), углеводов 300–400 г, свободной жидкости 1,5 л, поваренной соли 6–8 г. Масса суточного рациона 2,5–3 кг. Режим питания: дробный (5–6 р/сут). Температура пищи, горячих блюд – 57–62 °С, холодных – не ниже 15 °С.

Диета № 1а. Показания: обострение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки в первые 10–14 дней, острый гастрит в первые дни заболевания, обострение хронического гастрита (с сохраненной и повышенной кислотностью) в первые дни заболевания. Общая характеристика: физиологическое содержание белков и жиров, ограничение углеводов, резкое ограничение химических и механических раздражителей слизистой оболочки и рецепторного аппарата ЖКТ. Кулинарная обработка: все продукты отваривают, протирают или готовят на пару, блюда жидкой или кашицеобразной консистенции. Энергетическая ценность: 1800 ккал (7536 кДж). Состав: белков 80 г, жиров 80 г (из них 15–20 г растительных), углеводов 200 г, свободной жидкости 1,5 л, поваренной соли 6–8 г. Масса суточного рациона – 2–2,5 кг. Режим питания: дробный (6–7 р/сут). Температура пищи: горячих блюд – 57–62 °С, холодных – не ниже 15 °С.

Диета № 1б. Показания: обострение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки в последующие 10–14 дней, острый гастрит и обострение хронического гастрита в последующие дни. Общая характеристика: физиологическое содержание белков, жиров и ограничение углеводов, значительно ограничены химические и механические раздражители слизистой оболочки и рецепторного аппарата ЖКТ. Кулинарная обработка: все блюда готовят в протертом отварном виде или на пару, консистенция блюд – жидкая или кашицеобразная. Энергетическая ценность: 2600 ккал (10 886 кДж). Состав: белков 90 г, жиров 90 г (из них 25 г растительного жира), углеводов 300 г, свободной жидкости 1,5 л, поваренной соли 6–8 г.

Масса суточного рациона 2,5–3 кг. Режим питания: дробный (5–6 р/сут). Температура пищи: горячих блюд – 57–62 °С, холодных – не ниже 15 °С.

Диета № 2. Показания: острые гастриты, энтериты и колиты в период выздоровления, хронические гастриты с секреторной недостаточностью, энтериты, колиты в период ремиссии без сопутствующих заболеваний печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы. Общая характеристика: физиологически полноценная, богатая экстрактивными веществами диета, с рациональной кулинарной обработкой продуктов, за исключением продуктов и блюд, долго задерживающихся в желудке, трудно перевариваемых, раздражающих слизистую оболочку и рецепторный аппарат ЖКТ; оказывает стимулирующее действие на секреторный аппарат желудка, способствует компенсаторно-приспособительным реакциям пищеварительной системы, предотвращает развитие болезни. Кулинарная обработка: блюда с различной степенью измельчения и разнообразной тепловой обработкой (отваривание, запекание, обжаривание без панировки). Энергетическая ценность: 2800–3100 ккал (11 723–12 979 кДж). Состав: белков 90–100 г, жиров 90–100 г, углеводов 400–450 г, свободной жидкости 1,5 л, поваренной соли до 10–12 г. Масса суточного рациона – 3 кг. Режим питания: дробный (4–5 р/сут). Температура пищи, горячих блюд – 57–62 °С, холодных – ниже 15 °С.

Диета № 2а. Показания: острые гастриты, энтериты и колиты в период реконвалесценции как переход к рациональному питанию, хронические гастриты с секреторной недостаточностью, энтериты, колиты в период стойкой ремиссии без сопутствующих заболеваний печени, желчевыводящей системы, поджелудочной железы, гастриты с сохранной секрецией. Общая характеристика: физиологическое содержание белков, жиров и углеводов; ограничение поваренной соли, умеренное ограничение механических и химических раздражителей слизистой оболочки и рецепторного аппарата ЖКТ, стимуляторов желудочной секреции, веществ, длительно задерживающихся в желудке. Кулинарная обработка: все блюда готовят в вареном виде или на пару (протертыми), нежирные сорта мяса и рыбы разрешают употреблять куском, не протирая; отдельные блюда допустимы в запеченном виде без грубой корки; свободная жидкость до 1,5 л, поваренная соль 8–10 г. Режим питания: 4–5 р/сут.

Диета № 3. Показания: хронические заболевания кишечника с преобладанием синдрома дискинезии (запоры) в период нерезкого обострения и ремиссии, а также при сочетании этих заболеваний с поражением желудка, печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы. Общая характеристика: диета физиологически полноценная, с повышенным введением механических и химических стимуляторов моторной функции кишечника, с исключением продуктов и блюд, усиливающих процессы брожения и гниения в кишечнике, и сильных стимуляторов желчеотделения, секреции желудка и поджелудочной железы, веществ, отрицательно влияющих на функциональное состояние печени и органов желчеотделения (продукты, богатые эфирными маслами, холестерином; продукты расщепления жира, получающиеся при жарении, – альдегидов и акролеинов). Кулинарная обработка: пища в неизмельченном виде, приготовленная на пару, отварная; овощи и фрукты – в сыром и вареном виде. Энергетическая ценность: 2900–3300 ккал (12 142–13 816 кДж). Состав: белков 100–120 г, жиров 100–110 г, углеводов 400–450 г, свободной жидкости 1,5 л, поваренной соли 8–10 г. Масса суточного рациона – 3 кг. Режим питания: дробный (5–6 р/сут). Температура пищи: горячих блюд – 57–62 °С, холодных – ниже 15 °С.

Диета № 4. Показания: острые и хронические заболевания кишечника в период профузной диареи и резко выраженных диспептических явлений. Общая характеристика: ограничение жиров, углеводов до нижней границы физиологической нормы и с нормальным содержанием белков, ограничение соли, резкое ограничение механических и химических раздражителей слизистой оболочки и рецепторного аппарата ЖКТ с исключением продуктов и блюд, усиливающих процессы брожения и гниения в кишечнике, а также сильных стимуляторов желчеотделения, секреции желудка и поджелудочной железы, веществ, раздражающих печень. Кулинарная обработка: блюда готовят в вареном виде или на пару, протертыми. Энергетическая ценность: около 2000 ккал (8336 кДж). Состав: белков 90–100 г, жиров 70 г, углеводов 250 г, свободной жидкости 1,5–2 л, поваренной соли 6–8 г. Масса суточного рациона 3 кг. Режим питания: дробный (5–6 р/сут). Температура пищи: горячих блюд – 57–62 °С, холодных – не ниже 15 °С.

Диета № 4а (аглютеновая). Показания: глютеновая энтеропатия, целиакия, идиопатическая стеаторея. Общая характеристика: полное исключение злаков (хлеб, макаронные и мучные изделия,

манная крупа), физиологически полноценная, с повышенным содержанием белка и солей кальция; соблюдают принцип механического и химического щажения ЖКТ, исключают продукты и блюда, увеличивающие бродильные процессы, ограничиваются вещества, стимулирующие секрецию желудка, поджелудочной железы, продукты, неблагоприятно влияющие на функциональное состояние печени. Кулинарная обработка: все блюда готовят на пару или в вареном виде, пищу дают в протертом виде (в периоды диареи) или без специального измельчения (при нормализации стула). Энергетическая ценность: 3000–3200 ккал (12 560–13 398 кДж). Состав: белков 120 г, жиров 100 г, углеводов 400–450 г. Режим питания: 6 р/сут. Температура пищи: горячих блюд – 57–62 °С, холодных – не ниже 15 °С.

Диета № 4б. Показания: острые и хронические заболевания кишечника в период обострения, а также при сочетании их с поражением желудка, печени и желчевыводящих путей, поджелудочной железы. Общая характеристика: физиологически полноценная; нормальное содержание белков, жиров, углеводов; ограничение поваренной соли до нижней границы физиологической нормы (8–10 г), умеренное ограничение механических и химических раздражителей слизистой оболочки и рецепторного аппарата ЖКТ, исключение продуктов и блюд, усиливающих процессы брожения и гниения в кишечнике, а также сильных стимуляторов желчеотделения, секреции желудка, поджелудочной железы, веществ, раздражающих печень. Кулинарная обработка: все блюда готовят в вареном виде на пару, протертыми. Энергетическая ценность: 2800–3170 ккал (11 723–13 272 кДж). Состав: белков 100–110 г, жиров 90–100 г, углеводов 400–450 г, свободной жидкости 1,5 л, поваренной соли 8–10 г. Масса суточного рациона – около 3 кг. Режим питания: дробный (5–6 р/сут). Температура пищи: горячих блюд – 57–62 °С, холодных – не ниже 15 °С.

Диета № 4в. Показания: острые заболевания кишечника в период выздоровления как переход к общей диете, хронические заболевания кишечника в период ремиссии, а также при сочетании этих заболеваний с поражением желудка, печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы. Общая характеристика: физиологически полноценная, нормальное содержание белков, жиров, углеводов, ограничение поваренной соли до нижней границы физиологической нормы (8–10 г), умеренное ограничение механических и химических раздражителей слизистой оболочки и рецепторного аппа-

рата ЖКТ; исключение продуктов и блюд, усиливающих процессы брожения и гниения в кишечнике, а также сильных стимуляторов желчеотделения, секреции желудка, поджелудочной железы, веществ, раздражающих печень. Кулинарная обработка: все блюда готовят в вареном виде или на пару, а также запекают в духовке; преимущественно в неизмельченном виде. Энергетическая ценность: 2900–3200 ккал (12 142–13 398 кДж). Состав: белков 100–110 г, жиров 100–110 г, углеводов 400–450 г, свободной жидкости 1,5 л, поваренной соли до 8–10 г. Масса суточного рациона – около 3 кг. Режим питания: дробный (5–6 р/сут). Температура пищи: горячих блюд – 57–62 °С, холодных – не ниже 15 °С.

Диета № 4г. Показания: хронические заболевания кишечника с сопутствующим панкреатитом в стадии обострения.

Диета № 5. Показания: хронические гепатиты в стадии ремиссии, хронические холециститы в стадии нерезкого обострения и стадии ремиссии, желчнокаменная болезнь, острые гепатиты и холециститы в период выздоровления. Общая характеристика: физиологически полноценная, количество белков, жиров и углеводов определяют физиологическими потребностями организма, исключают сильные стимуляторы секреции желудка и поджелудочной железы (экстрактивные вещества, продукты, богатые эфирными маслами), тугоплавкие жиры, жареные блюда, продукты, богатые холестерином, пуринами, диету обогащают овощами и фруктами, за счет чего усиливается желчегонное действие других пищевых веществ, перистальтика кишечника, обеспечивается максимальное выведение холестерина с калом. Кулинарная обработка: пищу готовят в вареном виде. Энергетическая ценность: 2200–2500 ккал (9 211–10 467 кДж). Состав: белков 80–90 г, жиров 80–90 г, углеводов 300–350 г. Режим питания: дробный (5–6 р/сут). Температура пищи: пища в теплом виде, холодные блюда исключены.

Диета № 5а. Показания: острые гепатиты и холециститы, обострения хронических гепатитов, холециститов и желчнокаменной болезни. Общая характеристика: физиологически полноценная, умеренное ограничение жиров и поваренной соли, механических и химических раздражителей слизистой оболочки и рецепторного аппарата ЖКТ, исключение продуктов и блюд, усиливающих процессы брожения и гниения в кишечнике, а также сильных стимуляторов желчеотделения, секреции желудка, поджелудочной железы,

веществ, раздражающих печень (экстрактивные вещества, органические кислоты, продукты, богатые эфирными маслами, жареные блюда, содержащие продукты неполного расщепления жира, — альдегиды и акролеины, тугоплавкие жиры, продукты, богатые холестерином, пуринами). Кулинарная обработка: пища в вареном виде, протертая. Энергетическая ценность: до 2500 ккал (10 467 кДж). Состав: белков 80—90 г, жиров 70—80 г (при резко выраженном диспептическом синдроме до 50 г), углеводов 300—350 г. Режим питания: дробный (5—6 р/сут). Температура пищи: пища в теплом виде, холодные блюда исключены.

Диета № 5п. Показания: хронический панкреатит. Общая характеристика: низкая энергетическая ценность, физиологическая норма белка (1/3 животного происхождения) с резким ограничением жиров и углеводов, исключают продукты, вызывающие вздутие кишечника, содержащие грубую клетчатку, богатые экстрактивными веществами, стимулирующие секрецию пищеварительных соков. Кулинарная обработка: пищу готовят в вареном виде или на пару, жидкой или полужидкой консистенции. Энергетическая ценность: 1800 ккал (7536 кДж). Состав: белков 80 г, жиров 40—60 г, углеводов 200 г, свободной жидкости 1,5—2 л, поваренной соли 8—10 г. Минеральный состав: калия 3800 мг, кальция 1100 мг, магния 500 мг, фосфора 1700 мг, железа 30 мг, натрия 4050 мг. Содержание витаминов: витамина А 1,5 мг, каротина 12,6 мг, витамина В 1,8 мг, витамина РР 19 мг, витамина С 115 мг.

Диета № 5щ. Показания: постхолецистэктомический синдром в стадии обострения. Энергетическая ценность: 2100 ккал (8792 кДж). Состав: белков 90 г, жиров 60 г, углеводов 300 г, поваренной соли 6 г.

Диета № 5л/ж (липотропно-жировая). Показания: хронические заболевания печени с желчезастойным синдромом. Энергетическая ценность: 2750 ккал (11 514 кДж). Состав: белков 90 г, жиров 110 г, углеводов 350 г, поваренной соли 8 г.

Диета № 5р (при резекции желудка). Показания: демпинг-синдром после резекции желудка по поводу язвенной болезни. Энергетическая ценность: 2900 ккал (12 142 кДж). Состав: белков 120 г, жиров 90 г, углеводов 400 г, поваренной соли 8 г.

Диета № 6. Показания: подагра с суставными и внесуставными проявлениями (уратный нефролитиаз, подагрическая нефропатия без признаков почечной недостаточности), идиопатическая и симптоматическая гиперурикемия (за исключением вторичной гиперурикемии при хронической почечной недостаточности), мочекислый диатез, эритремия и другие заболевания, при которых показано исключение мясных и рыбных продуктов. Общая характеристика: физиологически полноценная, нормальное суммарное содержание белков, но со сниженной суммарной квотой животных белков, нормальное содержание жиров и углеводов, исключают продукты, богатые пуриновыми соединениями; вводят продукты, содержащие щелочные радикалы (овощи, фрукты, ягоды, молоко), умеренно ограничивают поваренную соль, больным с избыточной массой тела ограничивают и углеводы. Кулинарная обработка: пища в неизмельченном виде, приготовленная на пару или отваренная в воде. Режим питания: 5 р/сут; обильное питье до 2—2,5 л жидкости в виде чая, фруктовых и ягодных морсов, щелочных вод.

Диета № 7. Показания: острый нефрит в период выздоровления, хронический нефрит с мало выраженными изменениями в осадке мочи, гипертоническая болезнь и другие ситуации, когда необходима бессолевая диета; нефропатия беременных. Общая характеристика: бессолевая, по набору продуктов и характеру кулинарной обработки такая же, как и диеты № 7а и 7б, но количество белков увеличивается до 80 г путем добавления мяса или рыбы в отварном виде, а также творога; содержание поваренной соли в продуктах около 2 г; в повышенном количестве дают витамины С, Р и группы В; для больных с нефротическим синдромом и сохраненной функцией почек назначают диету № 7 с повышенным содержанием белка (до 140 г), липотропных факторов, полиненасыщенных жирных кислот и витаминов. Энергетическая ценность: 2700 ккал (11 304 кДж). Состав: белков 70 г, жиров 90 г, углеводов 400 г. Режим питания: дробный (6 р/сут).

Диета № 7а. Показания: острый гломерулонефрит (после проведенных рисово-яблочных, картофельных или сахарных дней), хронический нефрит в стадии почечной недостаточности, резко выраженное нарушение азотовыделительной функции почек. Общая характеристика: диета с резким ограничением белков, жиры и углеводы в пределах физиологической нормы; бессолевая, гипонатриевая диета (пищу готовят без соли, специально выпекают бессолевой хлеб), содержание натрия в продуктах питания составляет

400 мг, что соответствует 1 г поваренной соли; больные с недостаточностью функции почек при наличии азотемии по назначению лечащего врача добавляют 1—3 г поваренной соли, им разрешено употреблять столько жидкости, сколько выделено мочи за предыдущие сутки. Резкое ограничение белка (до 20 г), преимущественно за счет растительного, при одновременном введении в организм минимально необходимого количества эссенциальных аминокислот с полноценным животным белком. Исключаются вещества и напитки, раздражающие почки (алкоголь, азотистые экстрактивные вещества, крепкий кофе, чай, какао и шоколад, острые, соленые закуски). В качестве источника ряда витаминов и минеральных солей используют различные соки (арбузный, сливовый, яблочный, вишневый, виноградный и др.). Кулинарная обработка: овощи, фрукты и ягоды используют в достаточном количестве, часто в сыром виде, все блюда готовят без соли, мясо и рыбу — в вареном виде или с последующим запеканием, поджариванием. Энергетическая ценность: 2260 ккал (9462 кДж). Состав: белков 20 г (из них животных 15 г), жиров 80 г (из них животных 50—55 г), углеводов 350 г, поваренной соли 1,5—2,5 г (в продуктах), свободной жидкости 1—1,5 л. Масса суточного рациона 2,3 кг. Минеральный состав: кальция 230 мг, калия 1630 мг, магния 100 мг, фосфора 390 мг, железа 16 мг. Содержание витаминов: ретинола 0,7 мг, каротина 5,5 мг, тиамина 0,45 мг, рибофлавина 0,47 мг, никотиновой кислоты 4,5 мг, витамина С 120 мг. Режим питания: 5 р/сут. Температура пищи: обычная.

Диета № 7б. Показания: острый нефрит (после диеты № 7а), обострение хронического нефрита с отеками, повышенным АД, но с сохраненной функцией почек, умеренно выраженное нарушение азотовыделительной функции почек. Общая характеристика: содержание жиров и углеводов в пределах физиологической нормы, но количество белков увеличено до 45—50 г, с добавлением одной порции отварного мяса или отварной рыбы и 200 г молока или кефира, в остальном по набору продуктов и характеру кулинарной обработки диета такая же, как и № 7а. Кулинарная обработка: овощи, фрукты и ягоды используют в достаточном количестве, часто в сыром виде, все блюда готовят без соли, мясо и рыбу — в вареном виде или с последующим запеканием, поджариванием. Энергетическая ценность: 2700 ккал (11 304 кДж). Состав: белков 40 г, жиров 80—90 г, углеводов 450 г, поваренной соли 2—3 г (в продуктах), свободной жидкости 1—1,5 л. Масса суточного рациона — 2,5 кг. Минеральный состав: кальция 460 мг, калия 2650 мг, фосфора 690 мг, магния 200 мг. Содержание витаминов: ретинола 0,95 мг,

каротина 5,5 мг, тиамина 0,7 мг, рибофлавина 1,1 мг, никотиновой кислоты 7,5 мг, витамина С 130 мг. Режим питания: дробный (5–6 р/сут). Температура пищи: обычная.

Диета № 7в. Показания: нефротический синдром. Общая характеристика: резкое ограничение поваренной соли, экстрактивных веществ, жидкости, повышение содержания белка, преимущественно за счет яичного, молочного и рыбного; полное обеспечение потребности организма минеральными веществами, витаминами и микроэлементами; исключение из рациона веществ, напитков и продуктов, раздражающих почки (алкоголь, азотистые экстрактивные вещества, какао, шоколад, острые, соленые закуски); включение в рацион растительных масел ($^1/_3$ от общего количества жира), метионина и фосфатидов, оказывающих липотропное действие. Кулинарная обработка: все блюда готовят без соли, мясо и рыбу – в вареном виде или с последующим запеканием. Энергетическая ценность: 2900 ккал (12 142 кДж). Состав: белков 120 (из них 60 г животных), жиров 75 г (из них 25 г растительного происхождения), углеводов 450 г (рафинированных 50 г), поваренной соли 2–3 г (в продуктах), свободной жидкости 800 мл. Масса суточного рациона 2,5 кг. Минеральный состав: калия 3000 мг, кальция 800 мг, магния 350 мг, фосфора 1000 мг. Содержание витаминов: ретинола 1,7 мг, тиамина 2,0 мг, рибофлавина 2,1 мг, никотиновой кислоты 17,5 мг, витамина С 100 мг. Режим питания: дробно (5–6 р/сут). Температура пищи: обычная.

Диета № 7г. Показания: терминальная стадия ХПН (гемодиализ). Общая характеристика: в диете предусмотрено оптимальное содержание белков, жиров и углеводов, резкое ограничение поваренной соли (2–3 г в продуктах), ограничение свободной жидкости до 700–800 мл/сут при одновременном введении в организм необходимого количества вымываемых при диализе аминокислот (валин, треонин, изолейцин, гистидин, серин, цитруллин, аргинин, аланин, орнитин) с полноценным животным белком. Полноценное обеспечение витаминами. Ограничиваются мучные и крупяные блюда из-за высокого содержания в них растительного белка, продукты с высоким содержанием калия (черная смородина, изюм, вишня, чернослив, грибы и т. д.). Кулинарная обработка: все блюда готовят без соли, мясо и рыбу в вареном виде, благодаря чему уменьшается количество экстрактивных веществ. Энергетическая ценность: 2740–3000 ккал (11 472–12 560 кДж). Состав: белков 60 г (из них $^3/_4$ животного происхождения), жиров 110 г, углеводов

450 г, поваренной соли 2–3 г (в продуктах), свободной жидкости 700–800 мл. Минеральный состав: калия 2542,5 мг, кальция 624,5 мг, магния 301,6 мг, фосфора 856,3 мг. Содержание витаминов: ретинола 1,5 мг, каротина 4,9 мг, тиамина 1,3 мг, рибофлавина 2,5 мг, никотиновой кислоты 13,4 мг, витамина С 250 мг. Режим питания: дробный (6 р/сут).

Диета № 7р. Показания: гиперуринемия. Общая характеристика: гипонатриевый рацион, полноценный по химическому составу и достаточный по энергетической ценности, с белком преимущественно растительного происхождения (75 %), с максимальным удалением пуриновых оснований. Кулинарная обработка: все блюда готовят без соли, мясо и рыбу – в вареном виде или с последующим запеканием. Энергетическая ценность: 2660–2900 ккал (11 137–12 142 кДж). Состав: белков 70 г, жиров 80–90 г, углеводов 400–450 г. Режим питания: дробный (5–6 р/сут).

Диета № 8. Показания: ожирение при отсутствии заболеваний органов пищеварения, печени и сердечно-сосудистой системы, требующих специальных режимов питания. Общая характеристика: ограничение калорийности пищи, главным образом за счет углеводов и отчасти за счет жиров; содержание белков выше физиологической нормы, вводят овощи и фрукты в достаточном количестве, ограничивают поваренную соль, исключают вкусовые приправы и азотистые экстрактивные вещества, возбуждающие аппетит, умеренно ограничивают введение свободной жидкости. Энергетическая ценность: 1750 ккал (7327 кДж). Состав: белков 100 г, жиров 80 г, углеводов 150 г, поваренной соли 2–3 г. Режим питания: частые приемы малокалорийной пищи достаточного объема, устраняющие чувство голода.

Диета № 8а. Показания: ожирение при отсутствии заболеваний органов пищеварения, печени и сердечно-сосудистой системы, требующих специальных режимов питания. Назначается после диеты № 8. Общая характеристика: ограничение калорийности пищи, главным образом за счет углеводов и отчасти за счет жиров, содержание белков выше физиологической нормы, вводят овощи и фрукты в достаточном количестве, ограничивают поваренную соль, исключают вкусовые приправы и азотистые экстрактивные вещества, возбуждающие аппетит, умеренно ограничивают введение свободной жидкости. Энергетическая ценность: 1280 ккал (5359 кДж). Состав: белков 80 г, жиров 60 г, углеводов 100 г, поваренной соли

2—3 г. Режим питания: частые приемы малокалорийной пищи достаточного объема, устраняющие чувство голода.

Диета № 8б. Показания: ожирение при отсутствии заболеваний органов пищеварения, печени и сердечно-сосудистой системы, требующих специальных режимов питания. Общая характеристика: более строгий вариант диет № 8, 8а. Энергетическая ценность: 800 ккал (3349 кДж). Состав: белков 60 г, жиров 30 г, углеводов 70 г, поваренной соли 2—3 г.

Диеты № 9, 9а. Показания: сахарный диабет при отсутствии ацидоза и сопутствующих заболеваний внутренних органов. Общая характеристика: диета с содержанием белков выше физиологической нормы, умеренным ограничением жиров и углеводов, легкоусвояемые углеводы исключают, в диету вводят вещества, оказывающие липотропное действие; пища содержит довольно много овощей; ограничивают соль и продукты, богатые холестерином. Кулинарная обработка: всю пищу готовят в основном в отварном и запеченном виде. Энергетическая ценность: 2300 ккал (9630 кДж). Состав: белков 100 г, жиров 70—80 г, углеводов 300 г, поваренной соли 12 г, свободной жидкости до 1,5—2 л. Масса суточного рациона — до 3 кг. Режим питания: прием пищи 6 р/сут; углеводы распределяют на весь день; сразу после инъекции инсулина и через 2—2,5 ч после нее больной должен получать пищу, содержащую углеводы. Температура пищи: обычная.

Диета № 10. Показания: заболевания сердечно-сосудистой системы (ревматизм и пороки сердца, гипертоническая болезнь, ИБС), недостаточность кровообращения I—IIA стадии, заболевания нервной системы, хронический нефрит и пиелонефрит только с изменениями в осадке мочи. Общая характеристика: диета с ограничением поваренной соли до 6—8 г (3—4 г в продуктах и 3—4 г на руки больному), свободной жидкости 1,2 л (включая супы, кисели и т. п.). Исключаются вещества, возбуждающие ЦНС и сердечно-сосудистую систему, т. е. все виды алкогольных напитков, крепкий чай и натуральный кофе, какао, шоколад, мясные, рыбные и грибные навары, острые блюда, копчености, богатые холестерином продукты. Ограничиваются продукты, вызывающие метеоризм. Рекомендуются продукты преимущественно щелочных валентностей (молоко и молочные изделия, фрукты, овощи и соки из них) и богатые липотропными веществами (творог, треска, овсяная каша и др.). Кулинарная обработка: с умеренным механическим щажением, все блю-

да готовят без соли, мясо и рыбу — в вареном виде или с последующим запеканием, поджариванием. Энергетическая ценность: 2350—2600 ккал (9 839—10 886 кДж). Состав: белков 90 г (из них 50 г животных), жиров 65—70 г (из них 20 г растительных), углеводов 350—400 г, поваренной соли до 6—8 г. Режим питания: прием пищи 5—6 р/сут в умеренном количестве, ужин за 3 ч до сна. При сердечно-сосудистых заболеваниях введение свободной жидкости ограничивают до 1000—1200 мл.

Диета № 10а. Показания: болезни сердца с недостаточностью кровообращения II—III стадии; эссенциальная артериальная гипертензия с недостаточностью кровообращения или нарушением мозгового кровообращения: ИМ в остром или подостром периоде. Общая характеристика: содержание белков в пределах нижней границы физиологической нормы, умеренное ограничение жира и углеводов; всю пищу готовят без соли, используют специальный бессолевой хлеб; введение свободной жидкости ограничивают; все продукты готовят в вареном виде или на пару; поваренной соли в продуктах питания не более 1,5—1,8 г. Полная компенсация физиологической потребности в витаминах С, Р, РР, B_1, B_6. Кулинарная обработка: с умеренным механическим щажением, все блюда готовят без соли, мясо и рыбу — в вареном виде или с последующим запеканием, поджариванием. Энергетическая ценность: 2500—2600 ккал (10 467—10 886 кДж). Состав: белков 50—60 г, жиров 50 г, углеводов 300 г (из них 60—80 г сахара и других сладостей), поваренной соли 2—3 г на руки больному, свободной жидкости до 0,6 л. Масса суточного рациона — 2 кг. Режим питания: не менее 6 р/сут, в небольшом объеме.

Диета № 10б. Показания: ревматизм с малой степенью активности процесса (вяло и латентно текущий возвратный ревмокардит) без нарушения кровообращения, ревматизм в неактивной фазе и в фазе затухания. Общая характеристика: диета с повышенным содержанием полноценного белка, ограничением легкоусвояемых углеводов, экстрактивных веществ, поваренной соли и адекватным уровнем витаминов С, Р, РР и группы В. Кулинарная обработка: все блюда готовят без соли, мясо и рыбу — в вареном виде или с последующим запеканием, поджариванием, овощи в разваренном и сыром виде. Энергетическая ценность: около 2600 ккал (10 886 кДж). Состав: белков 120 г (из них 50 % животного происхождения), жиров 100 г, углеводов 300 г, поваренной соли 3—5 г на руки больному, свободной жидкости до 1,5 л. Масса суточного рациона — 2,5 кг. Режим питания: дробный (5—6 р/сут). Температура пищи: обычная.

Диета № 10с. Показания: ИБС, атеросклероз венечных, мозговых, периферических сосудов, эссенциальная артериальная гипертензия II–III стадии. Общая характеристика: диета с ограничением поваренной соли и жиров, с заменой значительного количества животного жира растительным и включением продуктов, богатых клеточными оболочками, липотропными веществами, аскорбиновой кислотой, витаминами Р, группы В (особенно B_6), солями калия и магния. Диета включает продукты моря. Кулинарная обработка: все блюда готовят без соли, мясо и рыбу – в вареном виде или с последующим запеканием. Энергетическая ценность: 2190–2570 ккал (9169–10 760 кДж). Состав: белков 90 г, жиров 70 г, углеводов 300 г (для лиц с повышенной массой); белков 100 г, жиров 80 г, углеводов 350 г (для лиц с нормальной массой тела), поваренной соли 3–5 г, свободной жидкости 1 л. Масса суточного рациона – 2 кг. Минеральный состав: кальция 0,5–0,8 г, фосфора 1–1,6 г, магния – 1 г. Содержание витаминов: С – 100 мг, В – 4 мг, B_2 – 3 мг, РР – 15–30 мг, B_6 – 3 мг. Режим питания: 6 р/сут.

Диета № 10р. Показания: ревматоидный артрит. Энергетическая ценность: 2500 ккал (10 467 кДж). Состав: белков 110 г, жиров 70 г, углеводов 350 г.

Диета № 10г. Показания: эссенциальная артериальная гипертензия. Общая характеристика: бессолевая диета с повышенным содержанием аскорбиновой кислоты, тиамина, рибофлавина, пиридоксина, никотиновой кислоты, витамина Р, солей магния и калия. В диету включаются продукты, богатые липотропными веществами, клеточными оболочками, продукты моря, содержащие органический йод (морская капуста). Энергетическая ценность: 2740 ккал (11 472 кДж). Состав: белков 100 г, жиров 80 г (в основном растительных), углеводов 400 г, поваренная соль исключается.

Диета № 11. Показания: туберкулез легких при отсутствии заболеваний внутренних органов. Общая характеристика: калорийная диета с повышенным содержанием белков и витаминов, умеренным увеличением жиров и углеводов; в пищевой рацион включают в достаточном количестве молочные продукты, богатые кальцием; поваренная соль и жидкость в пределах нормы. Кулинарная обработка: обычная с сохранением азотистых экстрактивных веществ; пряности разрешены. Энергетическая ценность: 1700–3100 ккал (11 304–12 979 кДж). Состав: белков 100–120 г, жиров 90–100 г, углеводов 300–400 г, поваренной соли 8 г, свободной жидкости

до 1 л. Содержание витаминов: витамина С до 300 мг, витамина B_1 до 5 мг, витамина А до 5 мг. Режим питания: 4–5 р/сут.

Диета № 12. Показания: заболевания нервной системы. По химическому составу диета приближается к диете № 15. В настоящее время она практически не применяется, так как в зависимости от характера заболевания нервной системы и сопутствующих нарушений в других системах организма назначают различные варианты диет: № 5, 10, 15.

Диета № 13. Показания: инфекционные болезни в остром лихорадочном периоде; ангины. Общая характеристика: содержание белков на нижней границе физиологической нормы, умеренное ограничение жиров, углеводов; вводится повышенное количество жидкости в виде витаминизированных напитков; пищу дают в протертом виде с умеренными химическими раздражителями. Режим питания: не менее 6 р/сут, в ограниченном количестве.

Диета № 14. Показания: фосфатурия с щелочной реакцией мочи и выпадением осадка фосфорно-кальциевых солей. Общая характеристика: в диету вводят продукты, способствующие изменению реакции мочи в кислую сторону; исключают продукты, оказывающие ощелачивающее действие и богатые кальцием (молоко, творог, сыр); общее количество свободной жидкости 1,5–2 л. Кулинарная обработка: обычная. Режим питания: 4–5 р/сут.

Диета № 15. Показания: различные заболевания при отсутствии показаний для назначения специальной лечебной диеты и при нормальном состоянии органов пищеварения. Общая характеристика: содержание белков, жиров, углеводов и калорийность соответствуют нормам питания здорового человека, не занятого физическим трудом; витамины – в повышенном количестве; пища состоит из разнообразных продуктов; исключают трудно переносимые жирные блюда, сдобное тесто; пряности в умеренном количестве. Кулинарная обработка: обычная, рациональная, с сохранением витаминов. Энергетическая ценность: 3100 ккал (12 979 кДж). Состав: белков 100 г, жиров 90 г, углеводов 450 г, поваренной соли 8–10 г. Режим питания: 4–5 р/сут.

Нулевая диета. Показания: диету назначают в первые дни после операции на желудке и кишечнике, а также при полубессознательном состоянии (нарушение мозгового кровообращения, череп-

но-мозговая травма, лихорадочные состояния). Общая характеристика: пища состоит из жидких и желеобразных блюд; молоко и плотные пищевые продукты, даже в виде пюре, исключают, разрешают чай с сахаром, фруктовые и ягодные кисели, желе, отвар шиповника с сахаром, соки свежих ягод и фруктов, разведенные сладкой водой, слабый бульон, рисовый отвар. Режим питания: пищу дают частыми приемами в малом количестве в течение дня и ночью; диету назначают, как правило, не более чем на 2—3 дня.

Диета базисная гипоаллергенная. Показания: пищевая аллергия. Общая характеристика: применяется в стационаре в течение 7—10 дней, с дальнейшим составлением индивидуальной гипоаллергенной диеты. Диета физиологически полноценная, содержит физиологически нормальное количество белка, жира, углеводов; химически щадящая, гипохлоридная (ограничение поваренной соли до 6—8 г/сут), ограничение свободной жидкости при отеке Квинке до 600 мл. Исключаются: мясные, рыбные, куриные, грибные бульоны, жареные блюда; изделия из сдобного теста, соления, копчения, маринады, специи, консервы, колбасы, сосиски, сало, жир в натуральном виде и для приготовления блюд, газированные напитки, алкоголь, пиво, майонез, кетчуп, шоколад, кофе, какао, орехи, мед, цитрусовые, клубника, земляника, овощи и фрукты красных сортов, редис, редька, лук, чеснок. Ограничиваются: блюда из рыбы, курицы, яйца, молоко при индивидуальной переносимости, овощные и фруктовые соки, белый хлеб, сыр, многокомпонентные блюда, сахар, варенье. Разрешается: замена одних продуктов на другие с сохранением пищевой ценности рациона. Коровье молоко можно заменить соевым, козьим, кобыльим, сухой молочной смесью и др. Непереносимые белки животного происхождения (яичный белок, рыба, курица) подлежат замене белками творога, бобовых. Кулинарная обработка: все блюда готовят в отварном виде, с 3-кратной сменой бульона при варке мяса, рыбы, курицы, без соли. Яйца термически обрабатываются не менее 15 мин, овощи не пассируются. Измельчение блюд по показаниям. Энергетическая ценность: 2600—2900 ккал (10 886—12 142 кДж). Состав: белков 80—90 г (из них растительных 40 г), жиров 70—80 г (из них растительных 40 г), углеводов 380—420 г (из них простых до 30 г). Режим питания: дробный, 6 р/сут. Температура пищи: горячих блюд — не выше 62 °С, холодных — не ниже 15 °С.

Наш клинический опыт указывает на необходимость иметь в арсенале несколько вариантов диетических рекомендаций различной степени глубины: от простых, основывающихся на правиле «разрешено/не разрешено», до сложных, учитывающих количество граммов в каждом продукте, его составляющих, калорий и т. д.

13.2. Скрининг и профилактика ожирения

Понятие. Ожирение — хроническое заболевание обмена веществ, проявляющееся избыточным развитием жировой ткани, прогрессирующее при естественном течении, имеющее определенный круг осложнений и обладающее высокой вероятностью рецидива после окончания лечения. Ожирение относится к широко распространенным нарушениям, встречается у 35 % населения, а в возрасте после 40 лет в той или иной степени выраженности ожирение имеет место у 40–60 % населения [Health consequences of obesity, 2003; Prevalence of overweight and obesity in the United States. 1999–2004, 2006; Screening for obesity in adults / [Electronic resource] (December 2003)].

Ожирение является серьезной медико-социальной и экономической проблемой. Оно значимо уменьшает продолжительность жизни в среднем от 3–5 лет при небольшом избытке веса и до 15 лет при выраженном ожирении. Фактически в двух случаях из трех смерть наступает от заболевания, связанного с нарушением жирового обмена и ожирением. Так, известно, что высокая смертность при морбидном ожирении в основном связана со вторичной гипертензией, развитием кардиопатии, проявляющейся сердечной недостаточностью и нарушениями ритма сердца, гиповентиляционным синдромом (синдромом Пиквика), тромбоэмболиями, острым панкреатитом. Лечение ожирения требует значительных экономических затрат общества, в развитых странах мира расходы на это составляют от 8 до 10 % всех затрат на здравоохранение. Актуальность проблемы ожирения заключается еще и в том, что количество лиц, имеющих избыточную массу тела, увеличивается. Этот рост составляет 10 % от прежнего количества за каждые 10 лет. Подсчитано, что если данная тенденция сохранится, то к середине следующего столетия все население развитых стран будет страдать ожирением.

Ни для кого не секрет, что избыточная масса тела — один из показателей состояния здоровья. Лишние килограммы значительно повышают риск развития таких серьезнейших заболеваний, как артериальная гипертония, сахарный диабет 2-го типа, ИБС, поэтому очень важно следить за своим весом.

Ожирение — это:

- накопление жира в организме, приводящее к увеличению избыточной массы тела. Ожирение характеризуется избыточным отложением жира в жировых депо организма;
- результат такого потребления калорий с пищей, которое превышает расход калорий, т. е. результат поддержания положи-

тельного энергетического баланса в течение длительного времени;

– хроническое заболевание, требующее длительного медицинского лечения и наблюдения, направленных на стабильное снижение массы тела, уменьшение частоты сопутствующих заболеваний и смертности. До 75 % пациентов, соблюдавших диету (особенно очень низкокалорийную – около 400–800 ккал/сутки), набирают большую часть из потерянного веса в пределах 1 года.

Риски ожирения для здоровья представлены в табл. 60 и 61.

Скрининг. Самым простым способом скрининга ожирения является использование расчетного показателя ИМТ как производного от веса и роста пациента: массу тела (в кг) разделить на рост в $(м)^2$.

В персонализированной медицине можно использовать биоэлектрическую импедансометрию, измерение общего жира организма, содержание воды в организме.

По современным представлениям, пациенты с ИМТ от 25 до 29,9 имеют избыточный вес, а пациенты с ИМТ более 30 – ожирение. Ожирение I степени – ИМТ 30–34,9. Ожирение II степени – ИМТ 35–39,9. Ожирение III степени – ИМТ более 40.

Для целей правильного консультирования используется формула 5А:

1. *Assess* – оцени стиль питания пациента и связанные с этим факторы риска.
2. *Advise* – посоветуй поменять стиль питания.
3. *Agree* – согласуй с пациентом его индивидуальные цели изменения питания.
4. Assist – помоги поменять паттерн питания.
5. *Arrange* – организуй повторные консультации и поддержку пациента и при необходимости порекомендуй более интенсивное консультирование по вопросам питания.

Профилактика. Предупреждение развития ожирения относят к мероприятиям первичной профилактики, которые проводят среди здоровых людей. Эти мероприятия наиболее эффективны, когда направлены на все население в целом. Основу их составляют принципы здорового питания. Медицинским работникам в этих мероприятиях принадлежит лидирующая и координирующая роль.

Вторичная профилактика ожирения также требует активного участия семейных врачей. Привлечение ими диетологов, нутрициологов, эндокринологов и гастроэнтерологов должно способствовать раннему выявлению ожирения и предупреждению его последствий

Таблица 60

Зависимость кумулятивных рисков для здоровья от ИМТ

Классификация	ИМТ	Риск для здоровья	Что делать
Дефицит массы тела	Менее 18,5	Отсутствует	Довести ИМТ до нормы
Норма	18,5–24,9	Отсутствует	Поддерживать ИМТ в нормальных пределах
Избыток массы тела	25,0–29,9	Повышенный	Рекомендуется снижение массы тела
Ожирение	30,0–34,9 35,0–39,9	Высокий Очень высокий	Настоятельно рекомендуется снижение массы тела
Резко выраженное ожирение	Более 40	Чрезвычайно высокий	Необходимо немедленное снижение массы тела

Таблица 61

Относительный риск заболеваний, сопутствующих ожирению

Резко повышен (относительный риск > 3)	Умеренно повышен (относительный риск 2–3)	Слегка повышен (относительный риск 1–2)
Сахарный диабет 2-го типа	Ишемическая болезнь сердца	Рак (молочной железы у женщин в постменопаузе, эндометрия, толстой кишки)
Заболевания желчного пузыря	Артериальная гипертензия	Гормональные нарушения репродуктивной функции
Гиперлипидемия	Остеоартроз (коленных суставов)	Синдром поликистозных яичников
Инсулинорезистентность	Гиперурикемия/подагра	Бесплодие
Одышка	–	Боли в пояснице, вызванные ожирением
Синдром апноэ во сне	–	Повышенный анестезиологический риск
–	–	Патология плода, обусловленная ожирением у матери

и осложнений. Даже умеренно повышенный ИМТ приводит к развитию гипергликемии, гипертензии и опасных осложнений. В то же время определение ИМТ, представляющее собой простую манипуляцию, обеспечивает своевременность профилактики этих состояний. В общей врачебной практике рекомендовано определять ИМТ у всех пациентов с последующим проведением мероприятий по снижению или поддержанию нормального уровня (не более 24 кг/м^2). В программы по снижению массы тела необходимо включать не только диетическую коррекцию, но и обязательные аэробные физические тренировки, что позволит повысить или сохранить качество жизни пациентов.

Обязательные мероприятия по профилактике ожирения: регулярная оценка массы тела всех пациентов, определение объема талии. Если эти показатели в пределах нормы или снижаются, следует проинформировать пациента и одобрить его поведение.

Оценка характера питания и пищевых привычек, прогностически значимых для развития ожирения, которую желательно проводить всем пациентам, независимо от величины ИМТ. Если имеется тенденция к повышению ИМТ, оценка характера питания является обязательной.

Информирование пациентов о вреде избыточной массы тела. К сожалению, многие жители нашей страны не знают о том, что избыточная масса и ожирение являются фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Пациентам с ИМТ выше 30 кг/м^2 надо давать советы по снижению массы тела, рекомендуя его снижение до 27 кг/м^2 и ниже, как долгосрочную цель. Снижение массы тела должно составлять не более 0,5 кг в нед. Если изменения питания недостаточно эффективны, рекомендуется введение низкокалорийной диеты.

Постоянное наблюдение и поддержка пациента во время лечения ожирения.

Желательно еженедельно или хотя бы раз в 2 нед. повторно измерять ИМТ, проверять дневник питания, высказывать пациенту одобрение и поощрение, наблюдать за увеличением двигательной активности и физических нагрузок.

Перечень тем для обсуждения с пациентами в целях успешного изменения пищевого поведения:

Ведение пищевого дневника.

Снижение массы тела — изменение стиля жизни на долгий срок.

Изменение пищевых привычек.

Роль физической активности в лечении ожирения и способы ее повышения.

Анализ ситуаций, провоцирующих переедание, и поиск путей их устранения.

Почему так важно планировать меню на день.

Как правильно читать этикетки на продуктах.

Влияние стресса и негативных эмоций на аппетит.

Еда может быть способом борьбы с негативными эмоциями, поиск альтернативных путей для борьбы с ними.

Умение владеть чувствами и эмоциями.

Памятка для пациента (принципы изменения поведения для снижения веса)

«Уважаемый пациент. Приступая к изменению образа жизни, вы можете испытать трудности в соблюдении и выполнении новых для вас принципов питания и пищевого поведения. Вам поможет эта памятка. Попробуйте следовать этим несложным правилам, которые специально для вас разработали специалисты-диетологи и психологи. Помните, что ваш врач всегда готов Вам помочь и поддержать».

Ниже мы приводим несколько направлений работы с пациентами, находящимися в зоне риска по развитию ожирения или по факту его наличия.

Устранение не соответствующих здоровому питанию пищевых привычек:

- покупайте нежирные продукты;
- покупайте еду, когда вы не голодны;
- готовьте и сервируйте нежирную пищу;
- пусть члены семьи сами покупают себе сладости;
- переключайте канал, когда по телевизору показывают рекламу питания;
- покупайте продукты только по заранее составленному списку;
- носите с собой еду, чтобы не использовать покупные закуски.

Подавление нездоровых пищевых привычек:

- ешьте всегда в одном месте, за столом, в одной и той же комнате, используйте приборы, тарелки;
- создавайте себе препятствия для приготовления «нездоровой» пищи (готовьте пищу по отдельности и долго, специально выбирайте сложные рецепты);
- сократите возможность видеть и поглощать избыточное количество еды: подавайте в индивидуальных тарелках, не ставьте сервировочные блюда на стол, убирайте со стола продукты, когда прием пищи закончен;
- делайте маленькие порции внешне большими, распределяя еду по тарелке;

– контролируйте настроение (ешьте регулярно, не пропускайте приемы пищи, избегайте скуки, будьте активны).

Усиление здоровых пищевых привычек и повышение физической активности:

– поддерживайте окружающих, если они хотят принимать здоровую пищу вместе с вами;
– храните ваши любимые «здоровые» продукты в холодильнике ближе всех остальных продуктов;
– изучайте правильные размеры порций и готовьте одну порцию на один прием пищи;
– установите специальное время для еды и «перекусов»;
– готовьте и сервируйте еду привлекательно;
– держите ваши прогулочные ботинки (теннисные ракетки, лыжи) у дверей квартиры;
– ешьте только в запланированное время. Планируйте не есть в определенные интервалы времени, например с 8.00 до 9.00;
– замедляйте прием пищи (кладите приборы на стол, жуйте медленно, проглатывайте перед тем, как снова положить еду в рот, всегда используйте столовые приборы, избегайте тех блюд, которые можно есть руками);
– оставляйте немного еды на тарелке;
– не ешьте одновременно с чтением или с просмотром телепередач;
– больше двигайтесь;
– занимайтесь физическими упражнениями, спортивными играми вместе с другими людьми.

Снижение отрицательных последствий неправильного пищевого поведения:

– принимайте пищу вместе с другими людьми;
– попросите, чтобы другие не обращали внимания и не давали комментариев, если вы отклонились от своего пищевого плана. Это может иметь негативные последствия, так как привлекает внимание к вашим пищевым привычкам;
– не наказывайте себя, если вы нарушили правила;
– регулярно записывайте съеденное, регистрируйте свою физическую активность и изменения веса;
– награждайте себя за каждый успешный шаг в изменении поведения;
– просите поддержки у семьи и друзей.

Как удержать достигнутый вес?

Похудеть при желании может каждый. Самая трудная задача – снова не набрать вес. Очевидно, что в задачи семейного врача вхо-

дит не столько снижение веса пациента, сколько удержание достигнутого результата. Поэтому очень важно, чтобы хотя бы первые несколько месяцев программы снижения веса вы провели под контролем врача. За это время вы научитесь правильному образу жизни при лечении ожирения, узнаете об эффективности и влиянии на ваш организм тех или иных препаратов.

Соблюдение нескольких простых правил:

1. Продолжайте контролировать свой режим питания. Диета должна быть сбалансированной, низкожировой и содержать большое количество овощей, фруктов и злаковых.

2. Научитесь определять ситуации, в которых вы перестаете контролировать режим питания. Как только вы научитесь их определять — вы сможете избегать их.

3. Не бросайте физическую нагрузку. Еще никому, нигде и никогда не удавалось удержать достигнутый вес без достаточной физической активности.

4. Старайтесь осуществлять большинство мероприятий, советуясь с врачом.

5. Не пытайтесь делать все в одиночку. Вовлеките в этот процесс друзей или родственников. Их поддержка поможет Вам в решении проблем.

6. Небольшая прибавка в весе вполне допустима. Не следует ни переоценивать ее, ни использовать в качестве причины для того, чтобы сдаться и опустить руки. Просто обсудите этот вопрос с врачом.

Рациональное питание. Очень важна направленная просветительская работа по вопросам рационального питания пациентов с ожирением. Ниже мы приводим вариант примерной беседы на указанную тему.

«Избыточная масса тела возникает в результате превышения количества калорий, получаемых с пищей, над количеством калорий, расходуемых организмом. Таким образом, для эффективного снижения массы тела необходимо потреблять калорий меньше, чем Вы делали это до сих пор, а расходовать по возможности больше.

Ожирение определяют как „избыток жира в организме". Его главная причина — пищевые жиры, поступающие в организм с едой. Любая пища состоит из белков, жиров, углеводов, минеральных солей, воды и витаминов. Кроме состава, все продукты отличаются содержанием калорий. Абсолютно все, что мы едим, обладает калорийностью, т. е. поставляет организму необходимую энергию. Из основных источников энергии (белки, жиры и углеводы) именно жиры являются наиболее калорийной составляющей пищи. Жиры

15 Зак. 3099

первыми накапливаются в организме и последними сгорают. Смотрите сами: 1 г белка содержит 4 ккал, 1 г углеводов – тоже 4 ккал, а при сгорании 1 г жира организм получает целых 9 ккал. Чем меньше жиров в той пище, которую вы едите, тем Вам легче худеть. Для успешного похудания необходимо поддерживать пищевую нагрузку на уровне 1200–1500 ккал в сутки, при этом полностью отказываться от жиров не следует, необходимо употреблять продукты с низким содержанием жира.

Ученые и медики всего мира единодушны во мнении, что при здоровом питании доля жиров в общей калорийности суточного рациона не должна превышать 30 %».

Правила рационального питания:

1. Уменьшайте калорийность рациона за счет ограничения количества высококалорийных животных жиров (сала, сливочного масла, жирного мяса) и углеводов, особенно легкоусваиваемых (сахара, сладостей). Подвигов не требуется. Для начала будет вполне достаточно уменьшить калорийность на 20–25 % (т. е. примерно на 500–600 ккал в сутки). Затем постепенно доведите его до уровня 1200–1500 ккал в сутки.

2. Включайте в рацион повышенное количество сырых овощей и фруктов (малокалорийных, но значительного объема), что создаст ощущение сытости, и полностью исключайте продукты и напитки, возбуждающие аппетит (специи, пряности, острые закуски).

3. Научитесь определять в продуктах так называемые «скрытые жиры». Замороженные или консервированные продукты зачастую содержат «скрытые жиры». Обращайте внимание на этикетку о составе продукта. Не доверяйте «вслепую» надписям типа «Пониженное содержание жира» или «Обезжиренное» – такие продукты могут содержать жира больше, чем вы думаете.

4. Соблюдайте режим питания и принцип его дробности. Полным людям рекомендуется частое дробное питание (4–5 раз в день). Последний прием пищи должен быть не позднее, чем за 2 ч до сна.

5. При склонности к полноте не следует готовить ароматные жареные блюда, наваристые бульоны, возбуждающие аппетит.

6. Используйте разгрузочные (малокалорийные) дни в питании. Обычно их рекомендуют проводить не более одного–двух раз в неделю. Разгрузочные дни способствуют расходованию излишнего жира, содержащегося в жировой ткани организма. Такие дни не разрешаются больным сахарным диабетом.

7. Убедитесь в том, что индивидуальная программа контроля массы тела, составленная для вас врачом, учитывает ваши пищевые вкусы. В этом случае соблюдать ее будет легче и приятнее.

Рациональное гипокалорийное питание основывается на 4–5-разовом режиме приема пищи, причем 50 % от суточной калорийности должно приходиться на углеводы, 30 % на жиры, 20 % на белки. Из рациона рекомендуется исключить высококалорийные продукты, содержащие много жира и легкоусвояемые углеводы:

– растительное и сливочное масло, маргарин, майонез;
– орехи, семечки, оливки;
– жирная рыба;
– жирное мясо и колбаса;
– жирная птица;
– копчености, консервы (особенно в масле);
– сливки, сметана;
– жирные сорта сыра;
– сахар, шоколад, торты, джемы.

Предпочтение отдается не животным, а растительным жирам, любому растительному маслу в количестве 25–30 мл в день. Растительное масло следует использовать не для жаренья, а для заправки салатов. Пиво и алкогольные напитки исключаются полностью.

К продуктам, рекомендованным для регулярного приема, относят: овощи, фрукты, т. е. те продукты, которые содержат клетчатку (пищевые растительные волокна). Причем их лучше принимать в цельном виде, так как количество клетчатки в соках гораздо меньше. Пищевые растительные волокна связывают и выводят из организма пищевые и токсические вещества, желчные кислоты, взаимодействуют с кишечными бактериями, усиливая их функцию, увеличивают метаболизм и связывают воду.

Для клетчатки характерно:

– повышение сорбционной активности;
– гипохолестеринемический эффект – связываются желчные кислоты, образующиеся в печени, и выводятся из кишечника;
– профилактика желчнокаменной болезни (используются отруби);
– снижается аппетит или быстрее наступает насыщение;
– волокна задерживают воду, повышают моторику кишечника.

Клетчатку можно разделить на 2 типа:

1. Структурированные полисахариды (целлюлоза, гемицеллюлоза, пектиновые вещества).

2. Не структурированные полисахариды (гумн, слизи).

Целлюлоза – полимер (основа волокон зерновых культур), удерживает воду. Целлюлоза содержится в пшеничных отрубях, она выводит минеральные и органические компоненты пищи, повышает синтез витаминов кишечными бактериями (B_1, B_2, B_6, никотиновая кислота).

Гемицеллюлоза — полимер, содержащий арабинозу, связывает ионы металла и выводит из организма.

Пектиновые вещества — полимер полигалактуроновой кислоты. Пектины содержатся только в зрелых растениях. Они:

- нормализуют кишечную микрофлору, уменьшают гнилостные процессы в кишечнике, нормализуют перистальтику;
- успешно применяются при диарее (поносе);
- связывают и выводят из кишечника липиды;
- осуществляют детоксикацию веществ в организме, адсорбируя и выводя из организма соли тяжелых металлов;
- являются протекторами ионизирующего облучения.

Самое большое количество пектинов содержится в яблоках, цитрусовых.

Отруби (пшеничные и ржаные) характеризуются высоким содержанием витаминов группы В, минеральных солей (калия, магния, фосфора, железа и др.), клетчатки. Например, в пшеничных отрубях калия содержится почти в 2 раза больше, чем в картофеле. Калий играет важную роль в обеспечении нормальной деятельности сердечно-сосудистой системы, в выведении жидкости из организма. Магний обладает сосудорасширяющим свойством, именно поэтому продукты, его содержащие, включают в рацион питания при гипертонической болезни. Однако особенно важно наличие в отрубях клетчатки (8,2 %), которая играет большую роль в профилактике и лечении заболеваний, связанных с недостаточной двигательной активностью кишечника. Современные научные данные говорят, что с недостатком растительных волокон в нашей пище связаны такие заболевания, как: дивертикулез, геморрой, хронические колиты.

Отруби в лечебных целях нужно использовать только по рекомендации лечащего врача, так как при ряде заболеваний, например обострении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, применять их не следует.

Разгрузочные дни

Для проведения разгрузки лучше использовать выходной день. По составу продуктов суточного рациона различают следующие разгрузочные дни:

- творожные: 400 г обезжиренного творога используют в натуральном виде или для приготовления сырников; разрешаются 2—3 стакана кофе с молоком без сахара и стакан отвара шиповника;
- яблочные: 1,5 кг сырых или печеных яблок; разрешаются 2 стакана чая или кофе без сахара;

– огуречные: 1,5 кг свежих огурцов, 2 стакана чая или кофе без сахара; калорийность огурцов исключительно низкая (в 2 раза меньше, чем капусты, и в 3 раза меньше, чем яблок);
– салатные: 1,2–1,5 кг различных сырых овощей (капусты, помидоров, редиса, моркови, салата, огурцов) с добавлением растительного масла и небольшого количества сметаны;
– кефирные: 1,2–1,5 л кефира или простокваши;
– мясные: 300 г отварного, без соли, мяса с овощным, лучше капустным гарниром; разрешаются 3 стакана кофе или чая без сахара, 1 стакан отвара шиповника.
– рыбные: 300–350 г отварной без соли рыбы (окуня, трески, щуки, минтая); разрешаются 2 стакана чая или кофе без сахара, 1 стакан отвара шиповника.

Следует рекомендовать пациентам начинать разгрузочную диету с творожного дня. Творог, как и мясо, создает более выраженное ощущение сытости, чем овощи и фрукты.

Учитывая то, что повышенная масса тела часто сочетается с артериальной гипертонией, пищу надо готовить без соли и добавлять ее в блюда за столом в количестве не более 3–5 г в день. Вкус несоленой или недосоленной пищи можно улучшить, добавляя клюкву, лимонную кислоту, корицу, зелень петрушки, укропа и кинзы.

Физическая активность.

Чтобы добиться снижения массы тела, организму важно не только уменьшить поступление энергии с пищей, но и увеличить ее расход. А это значит, что необходимо увеличить физическую нагрузку, при которой жир сжигается наиболее эффективно.

Речь идет совсем не о необходимости изнурительных физических упражнений. На начальном этапе ваша главная задача – заставить пациента перейти от сидячего образа жизни к чуть более активному. Попытайтесь предложить ему основное правило физического поведения: «Физическая активность в любой форме лучше, чем полное ее отсутствие». Интенсивность нагрузки определяется частотой пульса. Руководствуйтесь при этом правилом: во время занятий физкультурой частота пульса должна составлять примерно 180 уд/мин минус возраст человека. Ни в коем случае нельзя «выкладываться» полностью и тренироваться на пределе своих сил. Кроме того, к регулярным тренировкам надо приступать постепенно, медленно повышая нагрузку и увеличивая продолжительность занятий. Было бы ошибкой пытаться за несколько дней наверстать то, что было упущено в течение многих лет.

С чего начать пациенту? С самого простого. Попробуйте довести до пациента следующую программу:

1. Три раза в день по 10 мин: встаньте из кресла, распрямитесь и походите вокруг.
2. Ходите по лестнице, вместо того чтобы пользоваться лифтом.
3. Попробуйте проходить пешком часть пути на работу или с работы.
4. Выходите из транспорта на 1—2 остановки пораньше.
5. Вместо того чтобы говорить с коллегами по телефону, не ленитесь сходить к ним.

Помните, что повышение физической нагрузки должно быть постепенным, так, чтобы это доставляло Вам удовольствие. Вашей целью должны быть 30 мин любой физической активности в день, но ежедневно!

Регулярные физические упражнения способствуют:
- снижению массы тела;
- сохранению достигнутой массы тела;
- повышению жизненного тонуса;
- снижению артериального давления;
- улучшению работы сердечно-сосудистой системы;
- укреплению костной ткани;
- улучшению сна;
- повышению работоспособности;
- улучшению физической формы и самочувствия.

Хорошо известно, что ожирение, артериальная гипертензия, гиперлипидемия, ИБС и СД 2-го типа очень часто встречаются у одного и того же больного. Именно в данной связи профилактика ожирения тесно ассоциируется с профилактикой других актуальных нозологических форм, прежде всего сердечно-сосудистых заболеваний.

Заботясь о профилактике ожирения, необходимо добиться комплаентности пациента. Для практических целей мы предлагаем нижеследующий алгоритм рекомендаций, подаваемых в виде 5 принципов.

Принцип 1. Сократите потребление жиров

Что такое жиры, липиды, жирные кислоты?

Пищевые жиры являются липидами и включают 3 вида жирных кислот (ЖК): насыщенные, мононенасыщенные и полиненасыщенные. Часть пищевых жиров нашего рациона видна невооруженным глазом, мы часто используем их для приготовления пищи, поэтому их употребление легко контролировать. Но существенная часть, приблизительно 80 % употребляемых нами жиров, «скрыта» в различных продуктах.

Насыщенные жирные кислоты (НЖК) присутствуют в продуктах животного происхождения: жирное мясо, колбасные изделия, жирные молочные продукты, сыр, масло. Твердые гидрогенизированные маргарины, изготавливаемые с добавлением пальмового или кокосового масла (в бумажной упаковке), содержат так называемые трансизомеры жирных кислот. Они широко используются для приготовления различных кондитерских изделий и других блюд.

Мононенасыщенные жирные кислоты (МНЖК) в том или ином количестве присутствуют в жиросодержащих продуктах как животного, так и растительного происхождения.

Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК). Омега-6 ПНЖК содержатся, главным образом, в растительных маслах (подсолнечное, рапсовое) и мягких маргаринах. Омега-3 ПНЖК содержатся в жирных сортах рыбы (лосось, сельдь, сардины, тунец, макрель, белый палтус), в моллюсках (мидии, устрицы) и ракообразных (крабы, омары). Организм человека не может их синтезировать, и, следовательно, они обязательно должны поступать с пищей.

Практические советы:

1. Замените сливочное масло:

– растительными маслами (богатыми МНЖК И ПНЖК): оливковым, арахисовым, подсолнечным, рапсовым, кукурузным, виноградным, ореховым;

– «мягкими» маргаринами, которые продаются не в бумажной упаковке.

Обратите внимание на количество: достаточно 2 ст. ложек в день, не больше. Желательно использовать различные виды масел, чередуя их.

2. Употребляйте в пищу жирные сорта рыбы хотя бы 2–3 раза в неделю (лосось, сельдь, сардины, тунец, макрель, белый палтус), не добавляя жира при их приготовлении.

3. Отдавайте предпочтение нежирным сортам мяса.

4. Ограничьте употребление жирных мясных изделий (таких как паштет и колбасы).

5. Ограничьте употребление молочных продуктов, особенно сливок и сыров.

6. Ограничьте употребление желтков яиц до 2–3 раз в неделю или вовсе откажитесь от них.

7. Ограничьте употребление готовых продуктов, содержащих жиры (сладкая выпечка, сладкое или соленое печенье, шоколад, сливочное мороженое, пицца, чипсы).

8. Ограничьте употребление твердых растительных жиров и маргаринов, изготовленных из пальмового и кокосового масел.

Итоговая рекомендация:
Сократите количество употребляемого жира до 30 % от суточного рациона.
Сократите употребление продуктов, содержащих насыщенные жиры, отдавая предпочтение продуктам, содержащим мононенасыщенные и полиненасыщенные жирные кислоты

Принцип 2. Сократите употребление продуктов и напитков, содержащих сахар

Сахара простые? Сахара сложные?

Простые, или рафинированные, сахара — углеводы, которые легко распознать благодаря сладкому вкусу:

- сахар-песок, сахарная пудра или сахар в кусках (сахароза), различные сладости, варенье, мед, мороженое, все сладкие напитки, некоторые подсластители (фруктоза, сорбитол);
- сладкие продукты: кондитерские изделия, шоколад, печенье, сладкая выпечка, сладкие молочные продукты (сладкие йогурты, молочные смеси, рисовая каша на молоке, десерты в шоколаде), сливочное мороженое, сладкие сливки.

Простые сахара могут превращаться в жиры и откладываться в организме в виде триглицеридов. Употребление в пищу простых сахаров способствует развитию повышенного уровня триглицеридов.

Сложные сахара — это углеводы, не обладающие сладким вкусом: они содержатся в зерновых продуктах (хлеб, рис, макаронные изделия, манная крупа и т. д.), картофеле, бобовых (чечевица, сухая фасоль, бобы).

Практические советы:

1. Ограничьте рафинированные сахара: сахар и сладкие продукты старайтесь употреблять умеренно. Будьте внимательны в отношении сладких напитков (газированные воды и некоторые фруктовые соки, богатые рафинированными сахарами). Отдавайте предпочтение воде без газа, которую следует употреблять в количестве 1—1,5 л в день.

2. Употребляйте сложные сахара. Сложные сахара — это углеводы без сладкого вкуса: хлеб, злаки, картофель, бобовые.

Итоговая рекомендация:
Углеводы должны составлять до 50–55 % вашего суточного рациона.
Сократите употребление простых, или рафинированных, сахаров, отдавайте предпочтение сложным сахарам.

Принцип 3. Избегайте употребления алкоголя – это способствует развитию гипертриглицеридемии.

Чрезмерная доза алкоголя для мужчин составляет 3 стакана вина, для женщин – 2 стакана вина в день. Употребление алкоголя уже в такой дозе является нежелательным и ведет к развитию настоящей алкогольной зависимости. В печени спирт превращается в жиры. Регулярное употребление спирта, даже в небольших количествах, может привести к серьезным изменениям в организме и повышать уровни триглицеридов в крови. Не стесняйтесь рассказывать об употреблении алкоголя в беседе с вашим врачом.

Практические советы:

1. Если вы регулярно употребляете спиртные напитки: желательно вначале совсем отказаться от спиртного. По прошествии времени, когда ваши уровни триглицеридов придут в норму, врач может разрешить вам употребление алкоголя в небольших количествах, например стакан вина через день.

2. Если вы редко пьете спиртное или воздерживаетесь от него, то наиболее вероятная причина повышения уровней триглицеридов у вас – это употребление простых (рафинированных) сахаров.

Итоговая рекомендация:
Алкоголь предпочтительно исключить из употребления.

Принцип 4. Увеличьте употребление пищевых растительных волокон

Пищевые растительные волокна содержатся только в продуктах растительного происхождения: злаки, бобовые, плоды и овощи. Эти растительные продукты, богатые волокнами, также являются источником антиоксидантов, таких как витамины С, Е, бета-каротин, каротиноиды и полифенолы.

Практические советы:

1. Употребляйте растительные волокна в количестве 20–30 г в день в виде хлеба, зерновых (рис, макаронные изделия, другие злаки)

или бобовых (чечевица, сухая фасоль, горох, бобы), свежих овощей и фруктов.

2. Вы можете употреблять хлеб и крахмалосодержащие продукты (макаронные изделия, рис, зерно, картофель, манная крупа, злаки) с каждым приемом пищи.

Итоговая рекомендация:
Предпочитайте фрукты и свежие овощи (во время летнего и осеннего сезона), а также в консервах и в быстрозамороженном виде.
Рекомендуется 5 приемов фруктов и овощей (400 г в день).

Принцип 5. Регулярная физическая активность

При предрасположенности к ожирению или при наличии избытка массы тела недостаточно лишь диетических рекомендаций. Осуществляйте регулярную физическую активность, например 30 мин непрерывной ходьбы в день.

Итоговая рекомендация:
Динамические нагрузки не менее 30 мин в день.

По-прежнему сохраняется эффективность препаратов для лечения ожирения (орлистат, сибутрамин), однако согласно существующим врачебным рекомендациям назначение препаратов для терапии ожирения возможно лишь при ИМТ свыше 35 кг/м^2. Более раннее назначение сибутрамина (меридиа) или орлистата (ксеникала) возможно лишь при определенной коморбидности (например, при сахарном диабете).

В ряде случаев эффективны хирургические способы лечения ожирения, такие как бандаж желудка, которые могут способствовать значительной потере веса от 28 до более чем 40 кг. Уровень осложнения хирургического лечения является достаточно низким и включает раневую инфекцию, повторную операцию, витаминную недостаточность, диарею, кровотечение, уровень послеоперативной смертности – менее 0,2 %. Повторная операция может понадобиться в 25 % случаев. Пациенты должны получать психологическую помощь.

Метаболический синдром. Кроме общего ожирения в клинической практике последних лет обсуждается проблема абдоминального ожирения и тесно связанного с этим понятием «метабо-

лического синдрома». Накопление абдоминального (висцерального) жира признано на сегодня ключевым патогенетическим фактором в формировании многочисленных патологических реакций. Абдоминальным ожирением принято считать превышение окружности талии (ОТ) 94 см для мужчин и 80 см для женщин. Фактор абдоминального ожирения оказался настолько важным в патогенетическом и прогностическом планах, что был признан ведущим критерием диагностики метаболического синдрома. Метаболический синдром определен как кластер, состоящий из 3 и более факторов риска сердечно-сосудистых и метаболических заболеваний. Критерии диагностики метаболического синдрома представлены ниже.

Основной критерий:

– абдоминальное ожирение (ОТ > 94 для мужчин и ОТ > 80 для женщин).

Дополнительные факторы:

– глюкоза натощак > 5,6 ммоль/л;
– ТГ > 1,7 ммоль/л;
– ЛПВП < 1,03 для мужчин и < 1,29 для женщин;
– АД > 130/85.

Для диагностики метаболического синдрома достаточно иметь один основной и два дополнительных фактора.

Клиническое значение метаболического синдрома как совокупного фактора риска наглядно иллюстрируют данные Ninomiya J. K. (Herold G., 2009), представленные на рис. 5 (см. цв. вкл.).

Суммарно место модификации образа жизни, медикаментов и хирургических подходов в зависимости от ИМТ, окружности талии и ассоциированных заболеваний можно представить следующим образом (табл. 62).

Таблица 62

Современные подходы к курации ожирения

ИМТ	ОТ, см (муж. < 94; жен. < 80)	ОТ, см (муж. > 94; жен. > 80)	Коморбидность
25,0–29,9	МОЖ	МОЖ	МОЖ + М
30,0–34,9	МОЖ	МОЖ + М	МОЖ + М
35,0–39,9	МОЖ + М	МОЖ + М	МОЖ + М + Х
> 40,0	МОЖ + М + Х	МОЖ + М + Х	МОЖ + М + Х

Примечания. МОЖ – модификация образа жизни; М – медикаментозное лечение; Х – хирургическое лечение.

Таким образом, следует рекомендовать скрининг всех взрослых пациентов на избыточный вес и ожирение и предлагать интенсивное консультирование по поводу необходимости снижения веса.

13.3. Скрининг и профилактика гемохроматоза

Понятие. Гемохроматоз является наследственным генетическим заболеванием, в основе которого лежит избыточное накопление в организме железа. Избыточное отложение железа происходит во всех органах и тканях: в миокарде, поджелудочной железе, печени, селезенке, эндокринных органах, коже, в результате чего развивается сердечная недостаточность, сахарный диабет, цирроз печени.

Вероятность заболеть наследственным гемохроматозом есть у одного из 300 человек (3,33 %).

При гемохроматозе ткани поглощают повышенное количество железа из пищи; при этом железо аккумулируется в сердце, печени и поджелудочной железе. Симптомы могут варьироваться в широких пределах. Для диагностирования гемохроматоза необходимо сдать несколько анализов крови в сочетании с тщательным изучением семейного анамнеза болезни, так как заболевание это, как правило, имеет наследственный характер.

Скрининг рекомендован пациентам с признаками заболевания или тем, кому надо проводить дифференциальную диагностику данной нозологии, а также пациентам, у которых в семье были случаи гемохроматоза.

Случаи заболевания наследственным гемохроматозом достаточно редки, далеко не у всех пациентов с мутациями гена гемохроматоза (HFE) разовьются симптомы заболевания. Только у небольшого числа пациентов с генетической мутацией наблюдается клинически значимая стадия заболевания.

Клинически значимые случаи гемохроматоза более тесно связаны с мутацией C282Y. Это относительно частая мутация. Частота гемохроматоза среди гомозигот является 4,4 на 1000 человек. Клинически значимое заболевание чаще встречается у мужчин, нежели среди женщин. На степень накопления железа и выраженность экспрессии заболевания влияют уровень потребления алкоголя, диета, инфекции, такие как вирусный гепатит В, кровопотеря.

Цирроз печени является важнейшим осложнением прогрессирующего заболевания, поэтому скрининг очень важен.

Профилактика гемохроматоза не разработана. Определенное практическое значение может иметь ограничение употребления

с пищей продуктов, богатых железом, для людей с отягощенной по данному заболеванию наследственностью.

13.4. Использование гормонозаместительной терапии в профилактике хронических заболеваний у женщин в постменопаузе

Средний возраст женщин в менопаузе колеблется около 51 года (от 41 до 59 лет). Однако следует учитывать, что продукция гормонов яичниками начинает снижаться гораздо раньше указанных лет. Среднестатистическая женщина, достигшая менопаузы, имеет средний прогноз продолжительности жизни 30 лет (Use of HRT and the subsequent risk of cancer, 2009; U. S. Preventive Services Task Force. Postmenopausal hormone replacement therapy to prevent chronic conditions: recommendations and rationale, 2009; U.S. Preventive Services Task Force. Screening for osteoporosis in postmenopausal women: recommendations and rationale, 2009).

В литературе приводятся следующие сведения о вероятности возникновения хронических заболеваний в постменопаузе: 46 % для ишемической болезни сердца, 20 % для инсульта, 15 % для перелома шейки бедренной кости, 10 % для рака молочной железы, 2,6 % для рака матки. У 7—8 % женщин в возрасте от 75 до 84 лет развивается деменция. У пациентов после 50 лет чаще, чем у пациентов других возрастов возникает рак кишечника.

Хрупкий баланс преимуществ коррекции гормональных расстройств в постменопаузальный период и побочных эффектов лечения по-прежнему изучается, он определяется риском развития заболеваний, выраженностью постменопаузальных симптомов, личными пожеланиями пациентов. Подход к принятию решения должен быть взвешенным.

Комбинация эстрогена и прогестина не должна назначаться стандартно всем женщинам подряд.

Положительные аспекты гормонозаместительной терапии. Рандомизированные клинические исследования и клинические наблюдения доказывают, что терапия эстрогенами увеличивает плотность костей и снижает риск переломов. Особенно успешна комбинация эстрогенов и прогестина, которая значительно снижает риск перелома шейки бедренной кости и позвоночника.

Накапливаются данные о снижении числа случаев рака кишечника на фоне гормонозаместительной терапии.

Возможные отрицательные последствия гормонозаместительной терапии. Следует учитывать риск возникновения тромбо-

эмболии, дислипидемии, ишемической болезни сердца, инсульта, которые возникают через 1—2 года терапии, а также риск рака молочной железы, существенно повышающийся при длительной терапии. Возможно использование минимально эффективных доз препаратов в течение небольшого времени.

Рак молочной железы. В многочисленных исследованиях показано увеличение частоты встречаемости рака молочной железы на фоне применения гормонозаместительной терапии. Тем не менее, это не приводило к увеличению частоты смертельных случаев от данного онкологического заболевания. До конца не понятно, больше ли риск при комбинированном применении эстрогена и прогестина, по сравнению с использованием только эстрогена (есть данные, подтверждающие данное предположение).

Ишемическая болезнь сердца. В ряде исследований показано, что комбинированное использование эстрогенов и прогестинов приводит к увеличению риска ишемической болезни сердца. Тем не менее, уровень смертности у пациенток, которые использовали комбинированную гормонозаместительную терапию, не был выше контрольной группы.

Инсульт. По данным литературы, гормонозаместительная терапия приводит к незначительному увеличению риска инсульта, в основном благодаря увеличению риска тромбоэмболии.

Тромбоэмболия. Как изолированная, так и комбинированная гормонозаместительная терапия приводит к увеличению риска тромбоэмболии. Большинство исследований показало, что риск максимален в первый год применения гормонов.

Когнитивные функции и деменция. Если ранние исследования указывали на положительное влияние гормонозаместительной терапии на когнитивные функции, то в последнее время стали говорить о гетерогенности результатов лечения и исходов. Так, часть клинических исследований доказывают улучшения вербальной памяти, моторных функций. Другие исследования свидетельствуют об увеличении риска деменции или небольшого снижения когнитивных функций пациенток с гормонозаместительной терапией.

Рак матки и яичников. Результаты мета-анализа клинических наблюдений свидетельствуют о том, что риск рака матки в 2,3 раза выше у пациенток с гормонозаместительной терапией, нежели у пациенток без лечения. Риск повышается с увеличением продолжительности использования препаратов, и риск рака эндометрия остается повышенным даже через 5 лет после прекращения лечения.

Холецистит. Применение препаратов гормонозаместительной терапии приводит к увеличению риска развития холецистита у па-

циенток при применении препаратов более 5 лет. Риск развития холецистита оставался высоким у пациенток, которые в прошлом применяли эти препараты.

Следует учитывать альтернативные варианты профилактики переломов у женщин, например использование кальцитонина или бифосфонатов (вместо эстрогенов) отдельно или в комбинации с прогестинами. Использование эстрогенов повышает риск рака матки.

Все сказанное обусловливает необходимость тщательного обоснования применения эстрогенов и прогестинов у женщин в постменопаузальном периоде.

13.5. Скрининг и профилактика железодефицитной анемии

Понятие. Железодефицитная анемия (ЖДА) представляет собой гематологический синдром, который характеризуется нарушением синтеза гемоглобина в связи с дефицитом железа. Среди причин железодефицитной анемии выделяют кровопотерю, а также недостаток в питании мяса и рыбы.

Основными проявлениями железодефицитной анемии являются анемия и сидеропения. Кроме этого, железодефицитная анемия проявляется снижением уровня железа крови, ферритина плазмы крови, трансферрина, свободного протопорфирина эритроцитов (Idjradinata P., 1993; Screening for iron deficiency anemia / [Electronic resource], 2006).

Уровень заболевания – 7 % у детей в возрасте от 1 до 2 лет, 9 % у подростков женского пола, 2–5 % у небеременных женщин.

Клинически железодефицитная анемия у детей проявляется психомоторными и когнитивными изменениями, задержкой развития, низкой успеваемостью в школе. Железодефицитная анемия у беременных женщин может привести к преждевременным родам, рождению ребенка со сниженной массой тела и перинатальной смертности. У детей причинами анемии являются быстрый рост, кровопотеря, нарушение абсорбции желудка, нарушения питания. У женщин факторами риска являются беременность и выраженная кровопотеря во время менструации.

Гемоглобин или гематокрит являются ведущими скрининговыми показателями для определения железодефицитной анемии и ее степени. Гемоглобин является наиболее чувствительным показателем. У новорожденных, особенно до года, анемия спонтанно проходит, снижая положительную ценность скрининговых тестов.

Риск железодефицитной анемии высок у женщин, лиц с избыточной массой тела, новорожденных – недоношенных и с низкой массой тела при рождении.

Венозный гемоглобин наиболее точно характеризует анемию в сравнении с капиллярным гемоглобином. Ферритин является показателем с наибольшей чувствительностью и специфичностью в отношении пациентов с анемией.

Диагностика железодефицитной анемии основывается на общем клиническом и биохимическом анализе крови.

Общий анализ крови. В общем анализе крови при железодефицитной анемии регистрируется снижение уровня гемоглобина и эритроцитов. Умеренная эритроцитопения может проявляться при Hb < 98 г/л, однако снижение эритроцитов < 2 x 10^{12}/л для железодефицитной анемии не характерно. При железодефицитной анемии будут регистрироваться изменения морфологических характеристик эритроцитов и эритроцитарных индексов, отражающих количественно морфологические характеристики эритроцитов.

Морфологические характеристики эритроцитов. Размер эритроцитов может быть оценен как нормальный, увеличенный (макроцитоз) или уменьшенный (микроцитоз). Для железодефицитной анемии характерно наличие микроцитоза, анизоцитоза (различные размеры эритроцитов у одного пациента) и пойкилоцитоза (наличие эритроцитов различной формы). Цветовой показатель эритроцитарных клеток (ЦП) определяется содержанием в них гемоглобина. Возможны различные варианты окрашивания эритроцитов:

- нормохромные эритроциты (ЦП в пределах 0,85–1,15) – при этом отмечается нормальное содержание гемоглобина в эритроцитах; эритроциты имеют равномерную розовую окраску умеренной интенсивности с небольшим просветлением в центре;
- гипохромные эритроциты (ЦП < 0,85) – содержание гемоглобина в эритроците снижено, эритроциты имеют бледно-розовую окраску с резким просветлением в центре. Для железодефицитной анемии гипохромия эритроцитов является характерной, также часто отмечается микроцитоз;
- гиперхромные эритроциты (ЦП > 1,15) – содержание гемоглобина в эритроцитах повышено. Эритроциты имеют более интенсивную окраску, просвет в центре уменьшен либо отсутствует. Гиперхромия связана с увеличением толщины эритроцитов и сочетается обычно с макроцитозом;
- полихроматофилы – эритроциты, окрашенные в мазке крови в светло-фиолетовый, сиреневый цвет. При специальной

суправитальной окраске это – ретикулоциты. В норме могут быть единичными в мазке;
– анизоцитоз эритроцитов проявляется различной окраской отдельных эритроцитов в мазке крови

Биохимический анализ крови. При развитии ЖДА в биохимическом анализе крови будут регистрироваться:
– уменьшение концентрации сывороточного ферритина;
– уменьшение концентрации сывороточного железа;
– повышение ОЖСС;
– уменьшение насыщения трансферрина железом.

Скрининг на железодефицитную анемию показан асимптоматичным беременным женщинам. Применение железосодержащих препаратов улучшает гематологические показатели беременных женщин. Отрицательные моменты применения железосодержащих препаратов связаны с повышением риска кесарева сечения.

Профилактика ЖДА включает следующие меры:
– периодическое наблюдение за картиной крови;
– употребление пищи с высоким содержанием железа (мясо, печень и др.);
– профилактический прием препаратов железа в группах риска;
– оперативная ликвидация источников кровопотерь.

Многочисленные исследования показывают существенное снижение количества случаев железодефицитной анемии у здоровых детей в результате использования железосодержащих препаратов. Применение препаратов железа показано асимптоматичным пациентам детского возраста от 6 до 12 мес., которые относятся к группе риска.

Прогноз. При своевременно и эффективно начатом лечении прогноз обычно благоприятный.

13.6. Консультирование по поводу физической активности

Регулярная физическая активность способствует профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, гипертензии, сахарного диабета 2-го типа, ожирения, остеопороза и способствует увеличению продолжительности жизни.

Полезна даже умеренная физическая активность, такая как ходьба или велосипедные прогулки в течение 30 мин в день. Увеличение физической нагрузки приводит к весьма положительным результатам для здоровья.

Рутинное консультирование по поводу необходимости соблюдать режим физической нагрузки обычно не очень эффективно или,

правильнее сказать, отсутствуют данные об эффективности подобных бесед.

Более полезными являются многокомпонентные консультации, включающие консультацию с постановкой правильной цели, формирование письменных рекомендаций по физической нагрузке, определение индивидуального режима физической нагрузки.

Побочные эффекты от консультирования не до конца изучены и включают разнообразные травмы и проблемы с перегрузкой сердца. Более тщательный скрининг пациентов, более постепенное увеличение физической нагрузки, более тщательное наблюдение – все это будет способствовать снижению вероятности повреждений и травм во время физической активности.

По данным Американского департамента здравоохранения, только 20 % жителей страны постоянно занимаются в свободное время физическими упражнениями. По данным опроса жителей из двух районов Санкт-Петербурга (900 человек), 25–30 % опрошенных занимаются физическими упражнениями в свободное от работы время.

Интенсивность физических нагрузок определяется количеством энергии, затрачиваемой при их выполнении. Количество энергии, затрачиваемое человеком в сидячем положении, соответствует уровню потребления 3,5 мл кислорода на 1 кг массы тела в 1 мин, или 4,2 кДж (1 кКал) на 1 кг массы тела в 1 ч.

Рекомендации по организованной физической активности, которые направлены на поддержание здоровья и нормальной массы тела, подразделяют физическую нагрузку на легкую, умеренную и тяжелую. Физическая нагрузка (активность) соответствует затратам энергии: легкая меньше 14,7 кДж в 1 мин; умеренная – 14,7–29,4 кДж в 1 мин; сильная, или интенсивная, – более 29,4 кДж в 1 мин.

Для того чтобы отнести те или иные виды повседневной деятельности или спортивные занятия к различным степеням интенсивности, существуют специальные таблицы. Максимальное потребление кислорода можно измерить непосредственно при физической нагрузке с помощью теста на тредмиле или на велотренажере. Однако на практике, консультируя по интенсивности физической активности, не обязательно проводить каждому пациенту тест на толерантность к физической нагрузке.

Величина потребления кислорода связана с частотой сердечных сокращений (ЧСС). Чем больше потребление кислорода, тем выше ЧСС. Линейная взаимосвязь между этими величинами определяется при интенсивности нагрузки, соответствующей 50–90 % макси-

мального потребления кислорода. Используя показатель ЧСС, мы можем судить о количестве потребленного кислорода, следовательно, об интенсивности физической нагрузки. Максимальная ЧСС, которая развивается у человека при физической нагрузке, соответствует возрасту и отражает степень тренированности. Ее определяют по формуле: 220 уд/мин минус возраст в годах. Например, у 40-летнего человека максимальная частота сердечных сокращений, которую можно безопасно развивать при выполнении физических упражнений с максимальной аэробной мощностью, определяется как 220 минус 40, т. е. 180 уд/мин.

Таким образом, степень интенсивности физической нагрузки для индивидуума может быть измерена с помощью частоты пульса. Максимально допустимая и безопасная частота сердечных сокращений рассчитывается по формуле [220 – возраст (измеряется в годах)]; получаемое значение принимается за 100 %. Физические упражнения, при которых достигается частота сердечных сокращений менее 55 % от максимальной возрастной частоты сердечных сокращений, считаются физической активностью легкой интенсивности. Физическая активность умеренной интенсивности требует поддержания частоты сердечных сокращений на уровне от 55 до 70 % максимальной возрастной частоты. Высокоинтенсивная физическая нагрузка требует поддержания частоты сердечных сокращений на уровне 70–85 % максимальной возрастной частоты.

Для того чтобы достичь полезного эффекта физических упражнений, необходимо не только развить определенную ЧСС, но еще и поддерживать интенсивность аэробного метаболизма в течение определенного времени. Для расчетов нужно знать, какие энергозатраты необходимы индивидууму. Например, для того чтобы поддерживать суточный баланс энергии, необходимо «сжигать» дополнительно ежедневно 630 кДж. Время, которое потребуется для этого, зависит от интенсивности физической активности. Чтобы «расходовать» 630 кДж умеренно интенсивными упражнениями, надо затратить от 21 до 43 мин. Если упражнения будут более интенсивными, например с затратами энергии 42 кДж/мин, потребуется только 15 мин (630/42). Для достижения отрицательного баланса энергии при лечении ожирения потребуется физическая нагрузка длительностью более указанного времени.

Программа физических упражнений для человека, желающего улучшить свою физическую тренированность и поддерживать массу тела на должном уровне, снизить влияние факторов риска на организм, планируется и строится с учетом следующих принципов:

– безопасность (заболевания сердца, факторы риска);

– реалистичность (интенсивность, частота и длительность тренировок должны увеличиваться постепенно, для пациентов с избыточной массой тела следует подбирать простые, легко выполнимые упражнения, начиная с минимального количества времени и невысокой интенсивности);
– удобство (тренировки не должны сопровождаться длительными приготовлениями, человек охотно будет заниматься теми упражнениями, которые легко включаются в его ежедневный распорядок дня);
– удовлетворение от занятий.

13.7. Скрининг и профилактика заболеваний щитовидной железы

Диффузный токсический зоб является аутоиммунным заболеванием, которое обусловлено избыточной секрецией щитовидной железой тиреоидных гормонов, что приводит к тиреотоксикозу. Синонимами диффузного токсического зоба являются Базедова болезнь, болезнь Грейвса.

Эпидемиология. У женщин заболевание встречается в 8 раз чаще, чем у мужчин. Обычно оно развивается в среднем возрасте (между 30 и 50 годами), но не является редкостью и у подростков и молодых людей, в период беременности, менопаузы и у людей старше 50 лет. Существует значительная семейная предрасположенность – это привело исследователей к предположению, что в развитии болезни может играть роль генетический компонент. На данный момент не найдено никакого единого для всех больных диффузным токсическим зобом генетического дефекта, который бы указывал на моногенетическую природу болезни. Предположительно в развитии болезни играет роль сложный комплекс нескольких генов в сочетании с еще не выявленными факторами внешней среды.

Гипертиреоз является синдромом, обусловленным гиперфункцией щитовидной железы с повышением уровня гормонов, таких как тироскин и трийодтиронин. В зависимости от локализации патологического процесса выделяют первичный гипертиреоз с поражением на уровне щитовидной железы, вторичный с поражением на уровне гипофиза и третичный с поражением на уровне гипоталамуса.

Этиология.

1. Токсический диффузный зоб, который наиболее часто является причиной гипертиреоза.
2. Узловой токсический зоб.

3. Подострый тиреоидит.

4. Ятрогенный гипертиреоз, вследствие, например, избыточного приема препаратов щитовидной железы.

5. Редкие причины гипертиреоза:

- опухоли гипофиза с избыточной секрецией тиреотропного гормона (например, синдром Труэлля – Жюне, или гипертиреоз акромегалоидный с гиперостозом – сочетание диффузного гиперостоза свода черепа, акромегалии и признаков гиперфункции щитовидной железы, обусловленное увеличенной секрецией аденогипофизом соматотропного гормона и тиреотропного гормона);
- тератомы яичников, которые вырабатывают тиреоидные гормоны (струма яичника);
- гиперпродукция гормонов щитовидной железы (после избыточного введения в организм йода).

Гипотиреоз является патологическим состоянием, обусловленным длительным, стойким недостатком гормонов щитовидной железы. Гипотиреоз является состоянием, противоположным гипертиреозу, и обусловлен патологическими процессами, влияющими на обмен гормонов, или функциональной недостаточностью щитовидной железы.

Эпидемиология. Гипотиреоз в России встречается приблизительно с частотой 19 случаев на 1000 женщин и 1 случай на 1000 мужчин. Несмотря на настороженность, нередко гипотиреоз диагносцируется с опозданием. Это обусловлено постепенным развитием симптоматики и неспецифичностью симптомов заболевания, которые нередко трактуются как астенические симптомы, признаки переутомления или следствие других заболеваний.

Болезнь Хашимото представляет собой аутоиммунный тиреоидит, который нередко начинается в детстве и прогрессирует в среднем возрасте. Чаще данное заболевание встречается у женщин. При своевременной диагностике и лечении прогноз заболевания благоприятный.

Этиология. Причинами первичного гипотиреоза являются врожденные аномалии, травмы щитовидной железы, воспалительные заболевания щитовидной железы, аутоиммунные поражения щитовидной железы, состояния после операции на железе, а также в результате недостатка йода в окружающей среде.

Причинами вторичного гипотиреоза могут быть травматические, опухолевые и инфекционные поражения гипоталамо-гипофизарной системы.

Скрининг субклинической дисфункции щитовидной железы позволяет выявить патологические изменения в железе на фоне отсутствия клинических проявлений и признаков заболеваний. Субкли-

нический гипертиреоидизм проявляется снижением тиреотропного гормона (ТТГ), нормальными значениями трийодтиронина и тироксина. Он также характеризуется повышением ТТГ и нормальными значениями трийодтиронина и тироксина.

Субклинический гипертиреоидизм ассоциируется с фибрилляцией предсердий, деменцией, остеопорозом и связан со снижением когнитивных функций у детей, а у взрослых – с дислипидемией, атеросклерозом.

Скрининг заболеваний щитовидной железы осуществляется с помощью ультразвукового исследования и анализа уровней тиреоидных гормонов. Окончательное суждение о целесообразности всеобщего скрининга не сформировано.

Прогноз при правильном и своевременном лечении заболеваний щитовидной железы – благоприятный. Больным с гипертиреозом следует избегать инсоляции. Недопустимы злоупотребления йодсодержащими лекарственными средствами и пищевыми продуктами, богатыми йодом. Больным с гипотиреозом показана коррекция нарушенного липидного обмена, массы тела, трофических нарушений.

13.8. Скрининг и профилактика сахарного диабета 2-го типа

Понятие. Сахарный диабет (СД) – нозологическая форма, включающая в качестве ведущего клинический синдром хронической гипергликемии, обусловленный абсолютной или относительной инсулиновой недостаточностью, приводящий к нарушению всех видов обмена веществ, с поражением крупных артерий (макроангиопатия), мелких артерий (микроангиопатия), нервов (нейропатия), и на основании этого к патологическим изменениям в различных органах и тканях (нефропатия, офтальмопатия, остеоартропатия, кардиопатия).

Эпидемиология. Сахарный диабет распространен во всех странах мира, по данным ВОЗ, в мире насчитывается более 150 млн больных диабетом. В промышленно развитых странах Европы и Америки распространенность сахарного диабета составляет 5–6 % и имеет тенденцию к дальнейшему повышению, особенно в возрастных группах старше 40 лет. В Российской Федерации по обращаемости в течение последних лет регистрируется около 2 млн больных диабетом (около 300 тыс. больных диабетом 1-го типа и 1 млн 700 тыс больных диабетом 2-го типа). Проведенные эпидемиологические исследования в Москве, Санкт-Петербурге и других городах позволяют считать, что истинное количество больных диабетом в России достигает 6–8 млн человек. Это требует разработки мето-

дов ранней диагностики заболевания и проведения масштабных профилактических мероприятий.

Скрининг. Для скрининга сахарного диабета 2-го типа используют 3 показателя: глюкозу крови, гликозилированный гемоглобин и глюкозу через 2 ч после нагрузки пероральной глюкозой.

Симптомами диабета являются длительно не заживающие язвы, длительно протекающие или часто рецидивирующие инфекции, ишемическая болезнь сердца, инсульт, заболевания периферических артерий, особенно субъективно неманифестированные формы сердечно-сосудистых заболеваний. Пациенты с данными симптомами и заболеваниями обязательно должны быть проверены на наличие или отсутствие сахарного диабета 2-го типа.

Профилактика. Мероприятия первичной профилактики сахарного диабета заключаются в организации наблюдения за лицами, имеющими факторы риска развития сахарного диабета, и в основном включают пропаганду здорового образа жизни:

- поддержание нормальной массы тела (ИМТ от 18 до 24 кг/м^2);
- соблюдение принципов правильного питания;
- отказ от курения;
- сохранение высокого уровня физической активности в нерабочее время;
- безопасное употребление или прекращение употребления алкоголя.

Вторичная профилактика проводится при развившемся сахарном диабете с целью предупреждения развития осложнений сахарного диабета (обычно вторичная профилактика проводится в рамках так называемых «школ для больных диабетом»).

Третичная профилактика проводится в виде адекватной курации последствий осложнений заболевания с целью предупреждения развития более значимых осложнений сахарного диабета и снижения смертности.

Проведение всех видов профилактики основывается на адекватном восприятии пациентами своего состояния, понимании ими целей и задач профилактики и лечения. Это достигается проведением образовательных программ.

Примерный перечень тем и вопросов для врачебных бесед с больными сахарным диабетом

«Что такое сахарный диабет? У всех ли есть сахар в крови?» Да, сахар в крови есть у всех. Сахар (или глюкоза) — это основной источник энергии для большинства клеток организма. Для того чтобы глюкоза проникала в клетки в достаточном количестве, нужен «ключ». Ключ этот — инсулин — гормон, вырабатываемый подже-

лудочной железой. Сахарный диабет – заболевание, связанное с повышением уровня сахара в крови. Сахарный диабет называют «голодом среди изобилия», так как, несмотря на избыток «горючего» в крови, оно не может попасть в клетки. Естественно, такое состояние крайне вредно для организма и без лечения приводит к множеству осложнений.

«Каковы клинические типы сахарного диабета?» Обычно под термином «сахарный диабет» объединяют несколько различных заболеваний. Их общая черта – высокий уровень сахара в крови, но причины этого различны. Две наиболее частые формы сахарного диабета – это:

1. Инсулинозависимый сахарный диабет (его также называют «диабет 1-го типа», «диабет молодых», «диабет худых»). Возникает чаще в молодом (до 40 лет) или детском возрасте, более тяжело протекает и **всегда** требует лечения инсулином.

2. Инсулиннезависимый сахарный диабет («диабет 2-го типа», «диабет пожилых», «диабет тучных»). Возникает обычно после 40 лет, чаще – на фоне избыточной массы тела. Иногда требует лечения инсулином (но лишь у части больных и через много лет от начала заболевания). В таком случае говорят об «инсулинопотребном» диабете 2-го типа. В развитых странах примерно 85 % больных диабетом имеют 2-й тип заболевания и 15 % – 1-й тип.

«Нет ли у меня сахарного диабета?» О сахарном диабете могут свидетельствовать следующие симптомы, а особенно их сочетание: повышенная жажда и увеличение количества мочи; склонность к инфекциям, гнойничковым заболеваниям и т. п.; кожный зуд; быстрое похудание. Хотя эти симптомы встречаются не только при диабете, при их появлении обязательно следует обратиться к врачу.

«Всегда ли надо снижать повышенный уровень сахара в крови?» Да. С одной стороны, зачастую повышенный уровень сахара в крови не ощущается пациентами (т. е. не приводит к неприятным симптомам). Но даже в этом случае хроническое повышение уровня сахара в крови приводит к различным осложнениям сахарного диабета – поражению почек, глаз, сердца, нервных окончаний и сосудов в ногах и др. Снижение уровня сахара в крови до приемлемых цифр позволяет избежать этих осложнений. Еще одна большая проблема связана с тем, что истинный уровень сахара остается неизвестным для пациента и врача, так как этот показатель обычно повышается к вечеру, а анализы крови выполняются с утра. Истинные данные можно получить с помощью самостоятельного определения уровня сахара (с помощью глюкометра или тест-полосок).

«Что означает выражение "сахарный диабет как образ жизни"?» При разных типах сахарного диабета смысл этого выражения не-

сколько различается. При диабете 1-го типа: при правильном лечении с применением современных методов (речь идет об интенсивной инсулинотерапии, о которой будет рассказано далее) пациенту доступно все, что и остальным людям: семья, учеба, работа, занятия спортом и др. Пациент может употреблять почти любую пищу (но с одним условием: при грамотном самостоятельном расчете дозы инсулина). Это не хроническая болезнь, которая ограничивает способность человека к активной жизни, а скорее особенность, индивидуальность части людей, которая требует лишь специфического образа жизни, но при этом условии позволяет оставаться здоровым (т. е. с нормальным уровнем сахара в крови и без осложнений сахарного диабета). Все вышесказанное относится и к диабету 2-го типа. Кроме того, одной из частых причин этой формы заболевания является неправильный образ жизни — переедание, недостаточная физическая активность и т. п. Смена образа жизни на более правильный — краеугольный камень лечения диабета 2-го типа. Итак, сахарный диабет — не болезнь, а особый образ жизни. Поэтому люди с диабетом не должны скрывать это состояние. Наоборот, они вправе рассчитывать на то, что окружающие будут считать их активными членами общества, способными достичь таких же высот, как и остальные, и с пониманием отнесутся к особенностям образа жизни при диабете.

В профилактике осложнений СД особую роль играет коррекция АД и уровней холестерина. Показатели артериального давления и уровни холестерина (особенно липидов низкой плотности) у пациентов с сахарным диабетом должны быть ниже, чем у пациентов без данного заболевания. Другие факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, такие как диета, ожирение, гиподинамия, также важны для анализа и контроля.

В 2001 г. в Финляндии было завершено трехлетнее проспективное исследование, посвященное профилактике сахарного диабета. Под наблюдением находилось 522 человека, которые на начальном этапе были рандомизированы на контрольную группу и группу наблюдения. Критерием включения было наличие у обследованных нарушенной толерантности к глюкозе, конечной точкой — развитие сахарного диабета. Основным видом воздействия, который применили пациентам из группы наблюдения, было изменение образа жизни: соблюдение диеты и высокая физическая активность. Исследование было остановлено по этическим соображениям: в группе наблюдения риск развития диабета снизился на 58 %. Исследователи посчитали неэтичным лишать пациентов из контрольной группы такого эффективного вмешательства.

В 2002 г. было завершено аналогичное исследование в США, в котором наблюдалось более 8 тыс. пациентов с нарушенной толерантностью к глюкозе и исходной гипергликемией более 5,6 ммоль/л. Сравнивали возможность профилактики диабета с помощью метформина и с помощью изменения образа жизни. В группе, где применяли метформин, проводились консультации по образу жизни, но они носили общий характер. Результат был получен идентичный: риск развития сахарного диабета в той группе, где пациенты соблюдали диету и повышали физическую активность, снизился на 58 %. Это превосходило результаты, полученные в группе, где для профилактики развития диабета использовался метформин. Таким образом, оба исследования абсолютно одинаковыми результатами доказали, что эффективная профилактика диабета возможна.

Таким образом, профилактика сахарного диабета и его осложнений рассматривается нами как важное направление в деятельности семейного врача и врача-специалиста, что продиктовано актуальностью заболевания, высокими уровнями заболеваемости и возникновением многочисленных осложнений.

13.9. Использование витаминов для профилактики рака и сердечно-сосудистых заболеваний

Использование витаминов не отменяет необходимость правильного и полноценного питания. Все пациенты должны получать информацию о пользе диеты с обилием фруктов и овощей, особенно пациенты с известным или потенциальным дефицитом питания, включая беременных и кормящих женщин, детей, пожилых и пациентов с хроническими заболеваниями.

Пациенты, которые принимают витамины, должны отслеживать принимаемые дозы самостоятельно или с помощью лечащего врача, основываясь на максимальной допустимой дозе. Некоторые витамины, такие как витамин А и витамин D, могут быть опасны в больших дозировках. Адекватные дозы для приема должны определяться посредством принципа, при котором потенциальная польза превышает потенциальный вред.

Витамин А. Пока отсутствуют научно обоснованные работы об эффективности приема витамина А в профилактике рака у мужчин. У женщин в ряде работ выявлено положительное влияние витамина А на снижение риска рака молочной железы и толстой кишки. Однако достоверно определить степень влияния именно фактора приема витамина А, на фоне влияния других факторов, представляется сложной задачей. Отсутствуют достоверные данные и о положи-

тельной роли витамина А в предотвращении сердечно-сосудистых заболеваний.

Витамин С. Результаты изучения влияния витамина С на профилактику заболеваний являются противоречивыми, необходимо продолжение исследований. Патогенетические обоснования вероятной полезности его антиоксидантных, сосудоукрепляющих и иных позитивных свойств, к сожалению, на сегодня не имеют убедительных эквивалентов в рамках популяционных исследований. В то же время лечебные эффекты витамина С при респираторных инфекциях, ангиопатиях хорошо известны клиницистам и требуют тщательного последующего изучения в рамках популяционной медицины.

Витамин Е. Только несколько исследований посвящены эффективности витамина Е в профилактике онкологических заболеваний и сердечно-сосудистых заболеваний. Исследование, проведенное в Финляндии, выявило, что витамин Е не оказывает протективного действия против рака легких, но предотвращает развитие рака предстательной железы. В ряде исследований предположено положительное влияние приема витамина Е на профилактику рака толстого кишечника, однако, по-прежнему, этот вероятный эффект необходимо отдифференцировать от влияния других факторов.

Бета-каротин. Многочисленные исследования показали, что применение бета-каротина в качестве витамина не приводит к снижению риска рака легких, предстательной железы, толстого кишечника и рака кожи, а ассоциировано с увеличением риска рака легких среди курильщиков, особенно активных курильщиков.

Антиоксиданты. Результаты применения антиоксидантов для профилактики рака являются противоречивыми. Ряд исследований свидетельствует о положительном влиянии антиоксидантов.

13.10. Скрининг и профилактика остеопороза

Понятие. Остеопороз является заболеванием, связанным с истончением костной ткани, которое ведет к деформации и переломам костей. Основой остеопороза является нарушение обмена кальция в крови и тканях (U.S. Preventive Services Task Force. Screening for osteoporosis in postmenopausal women: recommendations and rationale, 2009).

Этиология. С возрастом кости истончаются, становятся менее прочными и упругими. Отчасти это связано с тем, что после 35—40 лет вымывание кальция из костей более интенсивно, нежели отложение кальция в костях.

Среди всех факторов, которые обеспечивают прочность скелета, важное место занимает соотношение кальция и магния. При снижении уровня магния в крови почки начинают меньше удерживать кальций для восстановления соотношения кальция и магния в крови. И наоборот, если концентрация магния возрастает, то почки выводят меньше кальция.

Остеопороз поражает все кости организма, однако в большей степени кости бедра, предплечья и позвонки. Даже небольшая травма вследствие падения дома или на улице может сопровождаться переломом. А применительно к позвонкам компрессионные переломы могут иметь место даже в отсутствие внешнего воздействия, а только в результате нагрузки, создаваемой собственной тяжестью тела. Подобные повреждения, а также уплощение хрящевых межпозвонковых дисков из-за утраты ими упругости служат причиной того, что в старости человек уменьшается в росте, а его осанка портится.

Остеопороз особенно распространен у женщин пожилого возраста: после 60 лет им страдает каждая четвертая. У мужчин он возникает вчетверо реже. Дело в том, что до менопаузы прочность костей поддерживают эстрогены, а после нее их уровень в организме падает. Эстрогены являются антагонистами паратгормона, который стимулирует повышение концентрации кальция в крови. Это происходит за счет «вымывания» кальция из костей, следовательно, дефицит женских половых гормонов приводит к уменьшению их прочности, т. е. вероятность перелома у женщин преклонного возраста увеличивается.

Остеопороз поражает также суставы, несущие тяжесть тела (особенно тазобедренный и коленный), но и все прочие обычно становятся тугоподвижными и болезненными.

Генетические предпосылки развития остеопороза. Среди женщин в постменопаузном периоде выявлена корреляция между частотой переломов и аллельными генами рецептора витамина D (VDR), BsmI. Исследования показали, что наличие полиморфизма в VDR BsmI не оказывает влияния на плотность костной ткани, но в гетерозиготном виде полиморфизм увеличивает общий риск переломов в 1,5 раза, в гомозиготном — более чем в 2 раза. Гомозиготный полиморфизм T/T в гене коллагена COLIA1 Sp1 (G/T) приводит у женщин к значительному уменьшению плотности костной ткани шейки бедра и позвоночника и в 1,4 раза увеличивает риск перелома позвоночника, полиморфизм гена фарнесилдифосфатсинтазы (FDPS) у женщин в пожилом возрасте на 3—7 % снижает костную массу. Наличие полиморфизма в VDR Cdx2 до 20% снижает риск перелома позвоночника независимо от пола человека, гомози-

готный полиморфизм XbaI в гене альфа-рецептора эстрогена (ESR1) уменьшает общий риск переломов у женщин любого возраста на 19 % (у мужчин — на 9 %) и риск переломов позвоночника — на 35 % (16 %). Непереносимость лактозы (молочного сахара) из-за полиморфизма в гене фермента лактазы (LCT) и неосознанное стремление к отказу от молочных продуктов, вызывающих вспучивание, спазмы и диарею (клиническая картина похожа на хронический панкреатит), приводят к значительному уменьшению костной массы и 2—5-кратному увеличению риска переломов у пожилых людей.

Скрининг и диагностика. Для диагностики остеопороза проводится измерение минеральной плотности кости при ДЭРА-сканировании (двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия), а также применяется томоденситография и другие методы.

Профилактика. Для профилактики остеопороза назначают эстрогены — внутрь или в форме подкожных имплантатов. Поддерживать прочность костей помогают также сбалансированный рацион, богатый кальцием, и регулярные физические нагрузки. Рекомендован прием кальция, магния и витамина B_6. Риск остеопороза возрастает при курении и употреблении спиртного.

Глава 14

СКРИНИНГ ЛЮДЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЭКСТРЕМАЛЬНЫМИ ВИДАМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

14.1. Скрининг, профилактика и динамическое наблюдение людей, занимающихся дайвингом

Понятие. Дайвингом называется подводное плавание со специальным снаряжением.

Виды дайвинга. Выделяют 2 вида дайвинга:

1. Фри-дайвингом называется подводное плавание на задержке дыхания, которое позволяет пробыть под водой несколько минут (мировым рекордом считается время пребывания под водой 11 мин 35 с).

2. Собственно дайвинг, сутью которого является плавание под водой с аппаратами, обеспечивающими автономный запас воздуха (или иной газовой смеси) для дыхания под водой от нескольких минут до 12 и более часов, в зависимости от глубины, типа дыхательного аппарата и потребления ныряльщиком газовой смеси.

Еще выделяют 3 класса дайвинга:

1. Рекреационный дайвинг представляет собой подводное плавание для отдыха и удовольствия. Данный вид погружения ограничивается глубиной 40 м. В рекреационном дайвинге выделяют как подкласс так называемый технический дайвинг, который определяется как любое погружение за пределы зоны дневного света, любое погружение глубже 40 м и любое погружение, требующее декомпрессионных остановок. К разновидностям технического дайвинга относят кейв-дайвинг и болотный дайвинг.

2. Под профессиональным дайвингом понимают определенный класс дайвинга, предназначенный для производства специфических высококвалифицированных работ, обычно на большой глубине. На территории России чаще всего используется термин «водолазные работы».

3. Спортивный дайвинг — дайвинг, осуществляемый в рамках спортивных соревнований, соревнования по дайвингу стали проходить с 2008 г.

Тем, кто хочет заниматься подводным плаванием, необходим определенный набор навыков. Специальные навыки должны решать

большинство проблем при погружении (запотевание маски, потерю регулятора, регулирование плавучести и другие). Навыки и знания для выполнения дайвинга приобретаются в процессе обучения и подтверждаются сертификатом одной из ассоциаций подводного плавания. Людей, которые занимаются дайвингом, называют дайверами.

На многих морских курортах существует практика интродайвов, когда после первичного инструктажа желающий посмотреть подводный мир погружается с аквалангом под наблюдением инструктора. Самостоятельные погружения без обучения могут привести к серьезным заболеваниям и даже смерти.

Под водой организм дайвера испытывает действие целого комплекса неблагоприятных факторов. Кубометр воды весит около 1 т, поэтому движения тела предполагают преодоление достаточно большого сопротивления. Температура воды на глубине 10—15 м даже в тропических морях не очень высока, а на широте Средней полосы России она не превышает 10 °С. Низкие температуры воды способствуют интенсивной потере тепла и переохлаждению, этому же способствует теплопроводность воды, которая в 25 раз больше, чем у воздуха, и в 4 раза выше, чем теплоемкость воздуха. Каждые 10 м глубины увеличивают давление дыхательной смеси на 1 атм. Соответственно, в несколько раз возрастает плотность и вязкость газа. Дыхательная смесь, имеющая высокую плотность, затрудняет работу легких. Все это создает достаточно большие нагрузки как для сердечно-сосудистой, так и для дыхательной систем дайвера.

Кроме того, возникает необходимость приспособления к изменениям давления в полостях тела. Рост внешнего давления сжимает любую замкнутую полость с газом. Чтобы стенки не испытывали напряжений, по мере погружения под воду в полость следует добавлять все новые и новые порции газа. Если этого не делать, полость «схлопнется». Именно по этой причине при нырянии продувают уши. При подъеме, а следовательно при падении внешнего давления, наблюдается обратная ситуация, и полость «разрывается». Классический пример — баротравма легких.

Газы, составляющие дыхательную смесь, в условиях повышенного давления обладают токсическим и наркотическим действием. Самая банальная иллюстрация связана с ощущениями эйфории (легкого опьянения) при дыхании воздухом на 40 м. Эти же газы способны вызывать фазовые превращения в крови и тканях. При подъеме дайвера на поверхность азот воздуха, в избытке растворившийся в крови, начинает выходить обратно, «вспенивая» жидкости организма подобно пиву (декомпрессионная болезнь).

Основная же опасность погружений под воду таится в том, что дайвер сталкивается с враждебной агрессивной средой «один на один», и исход противостояния почти всецело зависит от того, насколько дайвер подготовлен к преодолению неприятной ситуации, от его выносливости и способности переносить физические нагрузки. Неподготовленный дайвер может потерять все и, в первую очередь, — жизнь.

В Северной Америке, по официальной статистике, из 6 млн дайверов, совершающих ежегодно около 18 млн погружений, гибнет около 100 чел., т. е. 1 фатальный случай на каждые 180 тыс. погружений. При правильной организации дела, при добросовестном обучении дайверов и соблюдении требований безопасности, рекомендуемых инструктором, вероятность несчастья совсем не велика.

На Западе очень сильно развито медицинское обеспечение подводного спорта. Например, в Австралии медицинское освидетельствование желающих поступить на курсы ныряния с аквалангом обязательно, в Великобритании дайвинг-клубы требуют от своих членов представления специальной справки о состоянии здоровья, заполненной семейным врачом. Во Франции допуск любителей дайвинга проводят специально подготовленные спортивные врачи.

По данным литературы, в среднем у 25 из 100 человек, погибающих при нырянии с аквалангом, присутствуют медицинские противопоказания к погружениям под воду. Причем в 9 случаях пострадавшие знают о том, что дайвинг им противопоказан.

При проведении медицинского осмотра дайверов врач должен принимать в расчет готовность организма переносить тяжелые физические нагрузки, наличие, характер и степень выраженности хронических заболеваний. При оценке общей физической подготовленности необходим внешний осмотр претендента с измерением его роста и веса, динамометрия (определение мышечной силы), так называемые функциональные пробы (ЭКГ с физической нагрузкой, спирометрия). На присутствие, характер и степень выраженности заболеваний указывают жалобы освидетельствуемого, итоги осмотра, выслушивания сердца и легких, результаты лабораторных анализов (крови, мочи, кала) и инструментальных исследований (ЭКГ, флюорография органов грудной клетки, ультразвуковое исследование органов живота, электроэнцефалография и др.).

В идеале любитель подводного плавания должен быть абсолютно здоров, т. е. не должен иметь никаких заболеваний. В реальной жизни такое положение вещей не всегда достижимо, поэтому приходится выбирать, при каких, в общем-то, болезненных состояниях можно разрешить спуски, а когда следует рекомендовать воздер-

жаться от погружений. При вынесении решения о годности дайвингиста к погружению врач руководствуется данными о противопоказаниях к погружению.

Временные противопоказания для дайвинга. К временным противопоказаниям относят практически все острые болезни и хронические заболевания в стадии обострения. К самым распространенным заболеваниям относят грипп, ринит, бронхит. Простой насморк не даст дайверу «продуться» при погружении даже на незначительную глубину и может осложниться средним отитом. Вследствие перепада давления в носоглотке патологическая инфекция через евстахиевы трубы может проникнуть в среднее ухо и вызвать средний отит. Острое респираторное заболевание, грипп, острый и хронический бронхиты обычно протекают с повышением температуры, кашлем, ознобом, плохим самочувствием. При наличии таких симптомов следует рекомендовать дайверу отказаться от погружений на несколько дней, ввиду того, что даже легкое покашливание под водой угрожает потерей загубника от акваланга, а охлаждение может снизить сопротивляемость организма и привести к серьезным осложнениям. Катаральная ангина, например, может перейти в более тяжелую форму — фолликулярную или лакунарную ангину.

Из всего вышесказанного следует простой вывод — практически любое заболевание в острой его форме является противопоказанием к спускам под воду.

Ориентировочные сроки противопоказаний к занятиям дайвингом после выздоровления от ряда болезней следующие:

- ангина (катаральная, фолликулярная, лакунарная) — 12 дней;
- грипп — от 12 до 38 дней;
- катар верхних дыхательных путей — от 6 до 16 дней;
- острые воспалительные явления в придаточных пазухах носа — 18 дней;
- острый катаральный отит и евстахиит — 14 дней;
- острый гнойный отит — 24 дня.
- состояние после тонзилэктомии — 20 дней;
- воспаление легких — 30 дней;
- инфекционная желтуха — от 3 до 6 мес.;
- состояние после аппендэктомии — 40 дней.

Нарушение этих сроков может привести к различным происшествиям под водой.

Медицинские осмотры. Задача врача — рекомендовать людям, которые занимаются дайвингом, проходить периодические осмотры для оценки состояния здоровья и исключения медицинских противопоказаний к занятиям дайвингом.

16 Зак. 3099

Выделяют следующие медицинские противопоказания для занятий дайвингом:

1. Со стороны внутренних болезней: хронические заболевания легких, плевры и дыхательных путей, в особенности бронхиальная астма; хронические инфекции, такие как, например, туберкулез, хроническая дизентерия, бруцеллез; гипертоническая болезнь, вегето-сосудистая дистония, заболевания клапанного аппарата сердца, патологический процесс в области аорты, болезни мышц и сосудов сердца; нарушения ритма сердца; болезни системы крови; последствия травм, операций; органические заболевания органов брюшной полости при нарушении их функций; хронические болезни почек и мочевыводящих путей; хронические заболевания суставов, мышц и сухожилий с нарушением функций; болезни, связанные с нарушением обмена веществ и эндокринопатии, такие как сахарный диабет, тиреотоксикоз; последствия острой или хронической лучевой болезни.

2. Хирургические болезни: грыжи; значительное расширение паховых колец; задержка одного или обоих яичек в паховом канале, геморрой, выпадение прямой кишки, мочекаменная болезнь, заболевания или последствия повреждений периферических сосудов (тромбофлебиты, эндартериит, аневризмы, выраженное варикозное расширение вен нижних конечностей, семенного канатика), обширные рубцы, ограничивающие движение или затрудняющие ношение снаряжения, врожденные дефекты, повреждения, хронические болезни костей, хрящей, мышц сухожилий, суставов и их последствия с нарушением функций, отсутствие всей конечности, кисти или стопы, или их дефекты, затрудняющие функцию конечности.

3. Болезни уха, горла, носа, а также полости рта и челюстей: хронический средний отит, остаточные явления перенесенного острого отита, обширные рубцовые изменения, сращения, перфорация барабанной перепонки, выраженная стойкая чувствительность к вестибулярным раздражениям, стойкое снижение слуха на оба уха до степени восприятия шепотной речи каждым ухом на расстоянии менее 4 м, резкое стойкое расстройство барофункции уха, хронические гнойные заболевания придаточных пазух носа; стойкие изменения в полости носа, рта, пищевода, сопровождающиеся выраженным расстройством соответствующих функций, хронические риниты, тонзиллиты, ларингиты, высокая степень заикания, аносмия; полное отсутствие или замена съемным протезом десяти и более зубов на одной челюсти, отсутствие трех зубов подряд: второго резца, клыка и малого коренного зуба, аномалия прикуса при несмыкании фронтальных зубов более 4 мм.

4. Глазные болезни: хронические блефариты и конъюнктивиты; заболевания слезных путей, сопровождающиеся упорным слезотечением, стойкий паралич двигательных нервов глазного яблока при наличии диплопии, содружественное косоглазие, заболевание сетчатки, выраженная и прогрессирующая миопия, отсутствие глазного яблока или слепота на один глаз, острота зрения без коррекции ниже 0,1 на оба глаза (миопия одного из глаз не выше 3,0 Д или астигматизм любого вида с разницей рефракции в двух глазных меридианах не свыше 2,0 Д).

5. Женские болезни: все виды новообразований, опущение или выпадение женских половых органов, неправильное положение матки, спаечные или рубцовые изменения в брюшине или клетчатке, сопровождающиеся расстройством деятельности половой сферы. Запрещаются занятия подводным плаванием во время беременности. Противопоказаниями к занятию подводным плаванием являются также другие отклонения в состоянии здоровья и заболевания, не указанные выше, в том числе нервные и психические, требующие ограничения повышенных физических напряжений.

6. Дополнительные ограничения. Запрещается погружаться с объективными признаками переутомления, а также после бессонной ночи, тяжелой физической работы, в состоянии сильного нервного возбуждения или угнетения, после самого легкого опьянения. Пловцам не рекомендуется погружение непосредственно после приема пищи.

Необходимость осмотра дайвера у врача возникает перед тем, как начать обучение нырянию с аквалангом. А потом, если нет никаких жалоб на здоровье, то осмотры должны быть регулярными, по крайней мере 1 раз в 2—3 года. Чем старше дайвер, тем чаще должны быть консультации. После 40 лет рекомендуется показываться врачу ежегодно. Обязательны осмотры после перенесенных заболеваний для допуска к погружению.

14.2. Скрининг и профилактика заболеваний у спортсменов, динамическое наблюдение за спортсменами

Спортивная медицина занимается вопросами профилактики, лечения и реабилитации спортсменов.

Спортивная медицина представляет собой часть клинической медицины, которая изучает влияние занятий спортом и физической культурой на организм человека. Важнейшей составной частью спортивной медицины является спортивный контроль. В задачи

спортивного контроля входит изучение адаптации спортсмена к физическим нагрузкам, изучение роли физической культуры как фактора укрепления здоровья, участие в управлении тренировочным процессом.

Частными задачами по врачебному контролю являются диспансеризация спортсменов высокой квалификации и учащихся детско-юношеских спортивных школ, диспансеризация всех контингентов населения, занимающихся физкультурой и спортом, санитарно-гигиенический контроль за условиями проведения спортивных соревнований и спортивных занятий, медико-педагогические наблюдения за спортсменами на занятиях физкультурой, тренировках и соревнованиях, консультация врачей лечебно-профилактических учреждений, тренеров, педагогов и людей, занимающихся физкультурой и спортом, санитарно-просветительная работа.

Выделяют несколько видов медицинских обследований, а именно *первичные, повторные и дополнительные*:

— при *первичном* обследовании решают вопрос о допуске к физкультурным и спортивным занятиям;
— при *повторных* — оценивают влияние занятий на организм;
— *дополнительное* обследование проводят перед участием в соревнованиях, после перерыва в занятиях из-за болезни.

Повторные обследования проходят не реже одного раза в год все контингенты учебных заведений, занимающиеся по программе физического воспитания, и спортсмены некомандных видов спорта, таких как стрелки и шахматисты.

Спортсмены командных видов спорта (футбол, хоккей, волейбол, баскетбол и другие виды спорта) проходят обследование два раза в год. Перед всеми соревнованиями обследуют боксеров, легкоатлетов, борцов, штангистов, пловцов, велосипедистов.

К спортивным соревнованиям допускают только после разрешения врача или фельдшера. Разрешение оформляется в виде индивидуальной справки о допуске к соревнованиям, подаваемой от спортивной организации и заверенной в медицинском учреждении.

Медицинское обследование необходимо непосредственно перед соревнованиями по спортивной ходьбе на длительные дистанции, бегу на дистанцию более 20 км, лыжным гонкам на дистанцию более 50 км, многодневным велогонкам. Борцов и боксеров необходимо осматривать во время соревнований ежедневно перед взвешиванием.

В спорте высших достижений спортсменам в целях предупреждения перенапряжения проводят биохимические исследования крови, мочи, инструментальные исследования.

К спорту высших достижений допускают только здоровых людей. Физкультурой могут заниматься все желающие. В зависимости от состояния здоровья и физической подготовки им рекомендуют лечебную гимнастику или различные другие занятия физическими упражнениями.

В средних и высших учебных заведениях для занятий физкультурой учащихся и студентов разделяют на три группы в зависимости от состояния здоровья и физического развития: основную, подготовительную и специальную.

Основную группу формируют лица без отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии или лица, имеющие небольшие отклонения, но в целом не отстающие в физической подготовке. В основной группе при наличии сколиоза первой степени и других нарушений осанки не рекомендуют занятия велоспортом, боксом, греблей, при близорукости не рекомендуют занятия прыжками на лыжах с трамплина, прыжками в воду, тяжелой атлетикой, горнолыжным спортом.

Подготовительную группу формируют учащиеся и студенты с отклонениями в состоянии здоровья или физическом развитии без выраженных функциональных нарушений, с недостаточной физической подготовленностью к выполнению программы физического воспитания. Такие учащиеся и студенты занимаются в основной группе, при этом нагрузка при выполнении физических упражнений для них снижается, сроки получения зачетов по сдаче учебных нормативов удлиняются, такие учащиеся и студенты могут не участвовать в соревнованиях. Для них проводят дополнительные занятия и оздоровительные мероприятия.

В так называемую специальную группу входят учащиеся и студенты со значительными отклонениями в здоровье, физическом развитии. Для таких учеников проводят отдельные занятия с учетом их заболеваний. Возможна лечебная гимнастика в медицинских учреждениях. При улучшении здоровья и физической подготовки учащихся и студентов решается вопрос об их переводе в подготовительную группу. После перенесенных острых заболеваний и обострения хронических болезней учащиеся временно освобождаются от занятий, и занятия возобновляются в определенные сроки, чаще индивидуальные, с учетом тяжести заболевания (от одной недели до нескольких месяцев).

Функциональные пробы сердечно-сосудистой и дыхательной систем. В целях оценки переносимости различных физических нагрузок у здоровых и больных применяют функциональные пробы сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Данные, полученные

при проведении указанных проб, позволяют определить состояние здоровья, физическую работоспособность и компенсаторные возможности организма.

Функции организма для начала следует оценивать в покое, а результаты сопоставлять со стандартными величинами, соответствующими полу, возрасту, массе тела и росту. Для сердечно-сосудистой системы важны следующие показатели:

- пульс, АД (максимальное, минимальное, пульсовое), ударный и минутный объемы крови, скорость кровотока;
- электрокардиография (ЭКГ);
- данные специальных инструментальных исследований.

У взрослых частота пульса в покое составляет 60–80 уд/мин. Повышение частоты сердечных сокращений (ЧСС) более 80 уд/мин называется тахикардией, урежение менее 60 уд/мин – брадикардией.

Физические упражнения у нетренированных людей не должны вызывать учащение пульса более чем на 30 уд/мин. Максимально допустимая для занятий физической нагрузкой ЧСС ориентировочно устанавливается путем вычитания из числа 220 числа лет человека, который занимается физкультурой. Например, для человека 60 лет максимальная ЧСС составляет 220 – 60 = 160 уд/мин. При постепенном увеличении нагрузок частота пульса не должна превышать 60 % от максимальной (табл. 63).

При измерении АД можно вычислить и пульсовое давление. Для этого из величины максимального (систолического) давления вычитают минимальное (диастолическое). Например, если АД составляет 120/80, то пульсовое: 120 – 80 = 40. У здоровых молодых людей нормальные значения систолического давления находятся в пределах от 100 до 129, диастолического – от 60 до 79 мм рт. ст. У пожилых эти величины выше, у детей и спортсменов ниже. При оценке показателей АД адекватной следует считать нагрузку, повышающую пульсовое давление в среднем в пределах 5–15 мм рт. ст.

Таблица 63

Максимально допустимая ЧСС при физических упражнениях

Возраст, лет	ЧСС, уд/мин
Моложе 30	165
30–39	160
40–49	150
50–59	140
60 и старше	130

Проба Мартинэ. При массовых профилактических осмотрах используется проба с 20 приседаниями (проба Мартинэ). В положении сидя на левую руку накладывают манжетку аппарата для измерения АД. Через 1,5—2 мин после наложения манжеты непрерывно считают пульс по 10 с и при повторении одной и той же цифры три раза подряд измеряют АД. Далее, не снимая манжеты, предлагают выполнить 20 приседаний за 30 с с выбрасыванием рук вперед. Темп приседаний задают метрономом, затем испытуемый садится, а врач ведет подсчет пульса в течение 10 с, после чего измеряет АД. На 2-й мин вновь считают пульс по 10-секундным отрезкам до троекратного повторения исходной частоты (считают пульс в течение 3 мин восстановительного периода). Затем повторно измеряют АД. У здоровых людей время восстановления АД и ЧСС до исходных значений находится в пределах 3 мин.

При других пробах на функциональную оценку сердечно-сосудистой системы порядок обследования аналогичен.

Пробы с 15-секундным бегом на месте в максимальном темпе. Восстановление до исходных величин — в течение 4 мин.

Проба Котова-Демина заключается в беге на месте в темпе 180 шагов в минуту в течение 3 мин, обязательное — высокий подъем коленей и активное движение руками. Восстановительный период — до 5 мин.

Проба Летунова. Для тренирующихся спортсменов необходима более разносторонняя оценка на основе применения разнонаправленных нагрузок. Наиболее оптимальной для этого является комбинированная проба Летунова, состоящая из трех вышеназванных проб и выполняемая в изложенной последовательности с интервалами 3—4—5 мин. Каждая последующая проба должна выполняться сразу по окончании восстановления после предыдущей пробы.

Эти пробы квалифицируются следующим образом: проба Мартинэ — нагрузочная проба, 15-секундный бег — скоростная проба, 3-минутный бег — проба на выносливость.

В спортивной и клинической практике для оценки физической работоспособности используют строго дозированные физические нагрузки. Наиболее распространены велоэргометрия и степэргометрия.

Преимущество данных проб перед стандартными пробами заключается в возможности точно дозировать нагрузку. При проведении проб подсчитывают пульс, измеряют АД и записывают ЭКГ. Данные этих исследований анализирует врач.

Степ-тест. Предложено много вариантов степ-теста. Лучшими являются ступенчатая функциональная проба с физической нагрузкой заданной мощности, предложенная Кардиологическим научным центром Российской академии медицинских наук для больных (табл. 64) и Гарвардский степ-тест для спортсменов.

Таблица 64

Определение нагрузки при степ-эргометрическом исследовании с применением ступенек разной высоты (количество подъемов на ступеньку в минуту)

Высота ступеньки, м	Масса тела (кг)										
	До 50	51–55	56–60	61–65	66–70	71–75	76–80	81–85	86–90	91–100	101–120
0,1	8	7	6	6	5	5	5	5	4	4	3
0,2	8	7	6	12	11	10	9	9	9	8	7
0,2	15	14	13	12	11	10	9	9	9	8	7
0,3	15	14	13	12	11	10	9	9	8	8	7
0,3	20	19	17	16	15	14	13	12	11	8	9
0,4	19	17	16	15	14	13	12	11	10	10	8
0,4	23	21	20	18	17	16	14	14	13	12	30

Гарвардский степ-тест базируется на регистрации ЧСС после дозированной физической нагрузки и в ходе восстановительного периода. Физическая нагрузка осуществляется восхождением на ступеньку высотой 50 см для мужчин и 43 см для женщин. Время восхождения 5 мин, частота подъемов и спусков с переменой ног 30 раз в мин. Частоту пульса регистрируют в положении сидя в первые 30 с со 2–4-й мин восстановительного периода. Результаты тестирования выражают в виде индекса Гарвардского степ-теста (ИГСТ):

$$\text{ИГСТ} = \frac{t \cdot 100}{(f_1 + f_2 + f_3) \cdot 2},$$

где t – время восхождения на ступеньку в заданном темпе (300 с при полностью выполненной пробе); f_1, f_2, f_3 – частота пульса за первые 30 с соответственно 2, 3 и 4-й мин восстановительного периода. Общая нагрузка при выполнении данного степ-теста велика, поэтому пробу можно проводить только у здоровых лиц.

Оценка величины индекса представлена в табл. 65.

Субмаксимальный тест PWC_{170} (от *power working capacity*, в переводе с английского языка – «физическая работоспособность»). Тест рекомендован ВОЗ для определения физической работоспособности спортсменов и людей, занимающихся физкультурой. Физическая работоспособность в тесте PWC_{170} выражается величиной мощности нагрузки, которую испытуемый может выполнить при ЧСС, равной 100 уд/мин.

Таблица 65

Оценка результатов Гарвардского степ-теста

ИГСТ	Оценка физической тренированности
Менее 55	Плохая
55–64	Ниже средней
65–79	Средняя
80–89	Хорошая
90 и более	Отличная

В практике врачебного контроля применяют два варианта проведения теста: на велоэргометре или при многократном восхождении на ступеньку. При проведении теста испытуемый выполняет две нагрузки разной мощности (W_1 и W_2): на велоэргометре и при восхождении на ступеньку, продолжительностью 5 мин каждая с 3-минутным перерывом. В конце каждой нагрузки определяют ЧСС (f_1 и f_2). Рекомендуется подсчет пульса регистрировать на электрокардиографе, пульсотахометре. PWC_{170} определяют по формуле:

$$PWC_{170} = W_1 + (W_2 - W_1) \times \frac{170 - f_1}{f_2 - f_1},$$

где PWC_{170} – мощность физической нагрузки при ЧСС 170 уд/мин; W_1 и W_2 – мощность 1-й и 2-й нагрузки (Вт или кгм/мин), f_1 и f_2 – ЧСС в конце 1-й и 2-й нагрузок. У здоровых молодых нетренированных мужчин величина PWC_{170} – в пределах 120–180 Вт (в среднем 2,8 Вт/кг), у женщин 75–125 Вт (2,0 Вт/кг). У профессиональных спортсменов этот показатель выше в два раза и более.

Вышеописанные тесты проводит и анализирует врач.

В практике медицинского контроля и лечебной физкультуры исследуют *функцию внешнего дыхания* – показатели легочной вентиляции, к которой относятся легочные объемы, сила дыхательных мышц, частота и глубина дыхания. У здоровых людей частота дыхания – 14–18 (вдох и выдох) в мин. У спортсменов – 8–16 в минуту, но глубина дыхания у них больше.

Исследования функции внешнего дыхания также проводят врачи. Фельдшеры и медицинские сестры могут проводить *ортостатическую пробу* (пробу с переменой положения тела) и *пробы с задержкой дыхания*.

При проведении *ортостатической пробы* в положении лежа подсчитывают пульс по 15-секундным интервалам и умножают на 4 (это частота пульса в минуту), затем измеряют АД. После этого испытуемый медленно встает, и у него, повторно со 2-й мин, под-

считывают пульс в течение 15 с, затем измеряют АД. Реакция считается нормальной при учащении пульса до 12 уд/мин, при учащении до 18 и более — неблагоприятной. Также к неблагоприятным изменениям относят большие колебания АД и снижение пульсового давления.

Пробы с задержкой дыхания. Пробу Штанге — время задержки дыхания на вдохе — проводят в положении сидя. Делают глубокий (не максимальный) вдох и по секундомеру регистрируют время задержки дыхания. У здорового человека это не менее 50—60 с, у спортсменов — до 2—3 мин. *Проба Генчи* — время задержки дыхания на выдохе, испытуемый сидит и после обычного (не максимального) выдоха задерживает дыхание. Время задержки учитывают секундомером. У здоровых людей оно равно 25—30 с.

Типы реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку. О функциональном состоянии спортсмена судят по типу реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку, и выводы делают обычно после проведения функциональных проб.

Для выполнения физической нагрузки работающим органам необходимо большее количество питательных веществ и кислорода, которые доставляются к ним кровью. Увеличение притока крови обеспечивается усиленной работой сердца (учащается пульс и увеличивается систолическое давление).

Важным механизмом в адаптации организма к физическим нагрузкам является увеличение просвета функционирующих периферических сосудов и открытие резервных капилляров. Как следствие, сопротивление периферической кровеносной системы падает и понижается диастолическое давление. В связи с этим у здоровых тренированных людей в ответ на функциональную пробу с физической нагрузкой происходит увеличение ЧСС и систолического давления, но не более 150 % от исходного уровня. Диастолическое давление понижается или остается на прежнем уровне; пульсовое давление увеличивается. Этот тип реакции является нормотоническим.

Существует еще несколько типов реакций, относящихся к разряду атипических, которые позволяют судить о возможном неадекватном функциональном состоянии спортсменов.

Астенический, или гипотонический, тип реакции отмечается у лиц с пониженным тонусом сердечно-сосудистой системы, что может быть связано с различными причинами, такими как переутомлене, перетренированность, начальная стадия гипертонической болезни, состояние после перенесенного заболевания. Адаптация к физической нагрузке осуществляется в основном за счет резкого увеличения ЧСС (более 100 %, следовательно, учащение пульса происходит

неадекватно физической нагрузке). При этом систолическое давление повышается незначительно, не изменяется или иногда даже снижается. Пульсовое давление снижается.

Гипертонический тип реакции отмечают у лиц с выраженными вазомоторными изменениями, связанными с перенапряжением, перетренированностью, и у лиц с начальной стадией артериальной гипертензии. Вследствие нарушения вазомоторной деятельности происходит уменьшение просвета периферических сосудов и повышается диастолическое давление. Адаптация к физической нагрузке вследствие этого происходит за счет резкого повышения систолического давления и пульса.

Дистонический тип реакции, который характеризуется так называемым симптомом «бесконечного тона», встречается у высокотренированных спортсменов с высоким тонусом мышц (различные виды борьбы, тяжелая атлетика, культуризм, десятиборье), а также непосредственно после проведения спортсменом пробы с максимальной физической нагрузкой.

Ступенчатый тип реакции отмечается у спортсменов при переутомлении. При изменении деятельности ЦНС отмечается замедление реакции перераспределения крови к работающим органам и мышцам. Вследствие этого повышение систолического давления достигает максимального уровня после окончания физической нагрузки на 3-й минуте восстановительного периода. Адаптация к работе идет за счет учащения пульса непропорционально выполненной физической работе. Диастолическое давление остается на прежнем уровне или даже несколько понижается. У людей, которые не занимаются спортом, данный тип реакции может указывать на заболевания как сердечно-сосудистой, так и других систем, в частности нервной. Время восстановления ЧСС и АД до исходных величин у здоровых людей не должно превышать 3 мин.

При обнаружении атипических типов реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку рекомендуется врачебное обследование с целью выявления причин их возникновения. Если обнаруженный тип реакции является следствием какого-либо заболевания, то назначается соответствующая терапия. Атипические реакции, связанные с неправильным построением тренировочного процесса или нарушением режима тренировки, требуют коррекции тренировочного режима вплоть до отстранения от занятий до полного восстановления деятельности всех органов и систем.

Профилактика спортивного травматизма является важным элементом медицинского контроля. Спортивная травма представляет собой повреждение во время занятий физкультурой и спортом

вследствие нарушения режима тренировочного процесса, недисциплинированности, отсутствия страховки, выполнения сложных упражнений без необходимой подготовки, нарушения санитарно-технических требований в местах занятий, плохого качества спортивного инвентаря, занятия в состоянии утомления.

Спортивные травмы подразделяют на легкие, средней тяжести, тяжелые и со смертельным исходом.

Легкие спортивные травмы — это небольшие ушибы, ссадины, растяжения связок, которые не требуют прекращения занятий. Легкая травма после оказания медицинской помощи регистрируется в журнале.

Травмы средней тяжести — это сильные ушибы, обширные ссадины, выраженное растяжение с повреждением, вплоть до частичного разрыва связок и мышц, закрытые переломы фаланг пальцев кисти, вызывающие потерю спортивной и общей работоспособности более одного дня. При травме средней тяжести, помимо записи в журнале, составляется акт о спортивной травме в двух экземплярах за подписью трех человек. Пострадавший передает акт в лечебное учреждение, в котором получает лечение и больничный лист нетрудоспособности со дня получения травмы. Спортивная травма приравнивается к производственной травме.

Тяжелые спортивные травмы — это вывихи, переломы, требующие госпитализации. При тяжелой спортивной травме пострадавший направляется в стационар, и, кроме перечисленных документов, посылается извещение во врачебно-физкультурный диспансер.

Все случаи спортивных травм тщательно анализируются на тренерском совете с участием врачей в целях выявления и устранения причин, приведших к травме.

Во время тренировочного процесса медики наблюдают за признаками выраженного переутомления, такими, как резкое учащение дыхания, резкое покраснение или бледность кожи, синюшность губ, страдальческое выражение лица, дрожание рук, головокружение, головная боль, боль в правом подреберье, тошнота, иногда рвота.

Во время соревнований медицинский работник вместе с судьей проверяет состояние мест соревнований, инвентаря, обеспеченность питьевой водой, раздевалками, душем, туалетами, контролирует правильность оформления заявок. В заявке на участие в соревновании должны быть правильно указаны возраст спортсмена, квалификация, вид соревнования, должно быть заключение врача о допуске к соревнованиям.

Разрешение на участие в соревнованиях, подпись врача и печать медицинского учреждения должны стоять против фамилии каждого

спортсмена, а в конце заявки — после подписей представителей спортивной организации с указанием общего числа спортсменов. При выявлении нарушений медицинский работник обязан вместе с судьей принять меры по их устранению.

Во время соревнований необходимо следить за самочувствием спортсменов, принимать меры по профилактике травм, заболеваний, а при необходимости оказывать первую помощь. Медицинский персонал должен иметь необходимые медикаменты, инструменты, перевязочный материал.

Спортсмены нуждаются в постоянном медицинском наблюдении. Для возвращения спортсмена к процессу тренировки в короткие сроки, для быстрого и полного восстановления его лечение должно быть максимально интенсивным.

Медицинская система организации помощи спортсменам-профессионалам включает в себя:

- медицинское наблюдение во время тренировочного процесса;
- рутинные диагностические исследования с применением новейшей диагностической аппаратуры;
- реабилитационное лечение;
- физиотерапевтическое лечение;
- консультации диетологов;
- профилактику инфекционных заболеваний;
- оказание помощи при травмах, включая оперативное лечение;
- психологическое консультирование.

Сопровождение профессиональных спортсменов, участвующих в соревнованиях, представляет собой важную медицинскую задачу.

14.3. Скрининг, профилактика и динамическое наблюдение за летчиками

Медицинский контроль за летчиками и членами экипажа в период между очередными освидетельствованиями во врачебно-летной комиссии должен проводиться на всем протяжении летной работы. Медицинский контроль должен ставить своей целью раннее выявление изменений в состоянии здоровья и работоспособности летного состава для проведения лечебно-профилактических мероприятий; выявление и изучение факторов, которые оказывают неблагоприятное воздействие на здоровье и работоспособность летчиков; изучение индивидуальных психофизиологиических особенностей летного состава; врачебное наблюдение за спортсменами-авиаторами с целью определения индивидуальных норм тренировочных нагрузок (Физиология летного труда, 1997).

Врачи, которые осуществляют динамическое наблюдение летчиков, должны уметь правильно оценивать изменения функционального состояния организма летчика, знать и контролировать индивидуальные нормальные колебания основных показателей физиологических функций каждого летчика, которые устанавливаются при освидетельствовании во врачебно-летной комиссии, а также при периодических регулярных и предполетных медицинских осмотрах.

Курирующие летчиков врачи должны отлично знать и ориентироваться в различных функциональных состояниях, характерных для летчиков. Различают состояние оперативного покоя, нервно-эмоционального напряжения, утомления, монотонии, хронического утомления, переутомления (Физиология летного труда, 1997).

Данные о состоянии здоровья летного состава получают при изучении медицинской документации, обследовании в лечебных учреждениях и консультациях врачей-специалистов, изучении случаев обращения летного состава за медицинской помощью, данных периодических медицинских осмотров, результатов предполетных и послеполетных медицинских осмотров, медицинского контроля за питанием и физической подготовкой летчиков.

При составлении плана динамического наблюдения летного состава особое внимание необходимо уделять лицам, имеющим соответствующие постановления врачебно-летных комиссий о необходимости систематического врачебного наблюдения: летчикам, допущенным к летной работе в порядке индивидуального подхода; ограниченно годным, приступившим к летной работе и парашютным прыжкам после лечения.

Периодические медицинские осмотры летного состава проводятся один раз в 3 мес. Второй осмотр после очередного освидетельствования летного состава является углубленным медицинским осмотром, который проводится с участием врача-невролога и терапевта с привлечением врачей других специальностей при необходимости. При углубленном медицинском осмотре всему летному составу проводится рентгенологическое исследование органов грудной клетки, при наличии сердечно-сосудистых заболеваний фиксируется электрокардиограмма в условиях покоя и после физической нагрузки.

При наличии хронических заболеваний и соответствующих рекомендаций врачебно-летной комиссии проводятся ежемесячные осмотры врача.

После выздоровления от острых или обострения хронических заболеваний проводятся внеочередные медицинские осмотры.

В случае выявления у отдельных лиц летного состава отрицательной динамики установленных ранее заболеваний врач должен устранить таких летчиков от летной работы и направить их на внеочередное стационарное обследование и лечение.

Предполетный медицинский осмотр проводится медицинским персоналом медпунктов аэродромов. На медицинский осмотр обязан явиться весь летный состав, а также руководители полетами. Целью предполетного медицинского осмотра является недопущение к летной работе лиц летного состава с нарушенной работоспособностью, лиц после употребления алкоголя, лиц после тяжелой физической работы, недостаточного сна, а также после серьезной психической травмы.

Во время предполетного медосмотра необходимо обращать внимание на эмоциональное состояние (спокойное, возбужденное, заторможенное), психомоторное состояние (речь, жесты, мимику), вегетативные симптомы (потливость, лабильность окраски лица), цвет кожных покровов лица, слизистых губ и склер (бледность, акроцианоз, гиперемия, эктеричность кожи), состояние мягкого неба, задней стенки глотки, миндалин при фарингоскопии, качество носового дыхания. Обязательно проводят измерение артериального давления.

Отстранению от полета подлежат летчики при:

- наличии жалоб на состояние здоровья;
- наличии признаков несоблюдения предполетного режима труда, отдыха и питания;
- повышении систолического артериального давления выше 140 мм рт. ст., а также повышении его на 20 мм рт. ст. и более по сравнению с обычным;
- понижении систолического артериального давления на 20 мм рт. ст. по сравнению с обычным диапазоном колебаний или снижении его ниже 100 мм рт. ст.;
- повышении обычно нормального (60–85 мм рт. ст.) диастолического артериального давления выше 90 мм рт. ст. или снижении его ниже 60 мм рт. ст.;
- повышении систолического артериального давления выше 160 мм рт. ст. и диастолического выше 100 мм рт. ст. у лиц с гипертонической болезнью I стадии и нейроциркуляторной дистонией, признанных ВЛК годными к летной работе;
- стойкой тахикардии или брадикардии, при аритмиях;
- повышении температуры тела выше 37,0 °С;
- повышенной эмоциональной возбудимости;
- нарушении функции опорно-двигательного аппарата;
- ушибах, ожогах и обморожении;

– выявлении иктеричности склер и неба;
– гиперемии слизистой носа и зева в сочетании с незначительной тахикардией;
– признаках изменения голоса;
– острых и обострившихся хронических конъюнктивитах и ячменях;
– слезотечении и раздражении слизистой после удаления инородного тела из глаза;
– начинающемся панариции, паронихии или фурункуле;
– наличии других заболеваний, снижающих работоспособность.

При обнаружении отклонения в состоянии здоровья или подозрении на нарушение предполетного режима осуществляется более тщательный медицинский осмотр с применением необходимых методов обследования.

Летчики и руководители полетов, не прошедшие предполетный медицинский осмотр, независимо от характера предстоящих полетов и занимаемой должности к полетам и руководству полетами не допускаются.

Во время полетов медицинские работники аэродромов проводят медицинский контроль за состоянием здоровья и работоспособностью летного состава, изучают индивидуальную переносимость полетов, а также реакцию организма на те или иные виды летной нагрузки.

Межполетный и послеполетный медицинский осмотр проводится летчикам, признанным годными или ограниченно годными к летной работе в порядке индивидуальной оценки, или имеющим отклонения в состоянии здоровья. Цель медицинского осмотра – изучение влияния летной работы на состояние здоровья, выявление ранних признаков декомпенсации имеющегося заболевания, изучение эмоциональных и физиологических сдвигов под влиянием полетов, определение переносимости полетного задания.

Периодически проводятся медицинские осмотры всех летчиков с целью изучения реакции организма на летную деятельность. Целесообразно проводить межполетный и послеполетные осмотры летчиков, которые были отстранены от полетов в связи с неблагоприятными эмоциональными реакциями, различными травмирующими психику ситуациями и допущенными к полетам после нормализации процессов в эмоционально-волевой сфере. Медицинский осмотр проводится сразу же после первого полета. При последующих полетах ведется наблюдение за поведением летчика, обращается внимание на внешний вид, выражение лица, окраску кожных покровов, контакты с окружающими людьми.

УГАРНЫЙ ГАЗ УБИВАЕТ.

ЕЖЕДНЕВНО

В РОССИИ РЕГИСТРИРУЕТСЯ БОЛЕЕ 500 ПОЖАРОВ

около 300 пострадавших

до 100 человек погибает





Ацизол®

АНТИДОТ УГАРНОГО ГАЗА

Препарат "Ацизол" препятствует образованию карбоксигемоглобина. Улучшает кислородсвязывающие и газотранспортные свойства крови. Снижает выраженность интоксикации. Ускоряет элиминацию оксида углерода. Снижает потребность организма в кислороде. Способствует повышению устойчивости к гипоксии органов, наиболее чувствительных к недостатку кислорода: головного мозга, миокарда, печени.

STADA

C I S

www.stada.ru

Если психофизиологические сдвиги в состоянии здоровья, выявленные на межполетном осмотре, существенно отличаются от его обычной реакции на полет, летчик отстраняется от дальнейших полетов до выяснения причин возникновения этих нарушений.

Медицинский контроль летной деятельности играет важнейшую роль в обеспечении безопасности полетов.

14.4. Скрининг, профилактика и динамическое наблюдение за людьми, подвергшимися воздействию компонентов дыма

Понятия и актуальность проблемы. В последнее десятилетие особую актуальность среди явлений, поражающих большое количество людей, приобрели токсические продукты техногенного или природного горения (лесные и техногенные пожары, смог, выхлопные газы, дым производств и многие другие).

Одной из основных причин поражения людей при пожарах, составляющей до 30 % потерь от всех катастроф техногенного характера, является отравление *оксидом углерода* (CO) и другими продуктами термодеструкции. В мире ежегодно регистрируются десятки тысяч отравлений CO! Более 20 % случаев отравления CO заканчиваются гибелью пострадавших, а большая часть пострадавших имеет серьезные проблемы вследствие необратимых изменений в миокарде и ЦНС.

Оксид углерода также является основным компонентом выхлопных газов. Наконец, подверженность населения крупных мегаполисов сильному загрязнению воздуха в виде смога также составляет значительную часть токсического воздействия на человека.

Смогом называется сильное загрязнение воздуха в больших городах и карьерах (от греч. *smoke* — «дым» и *fog* — «туман»). При отсутствии ветра верхние слои воздуха прогреваются сильнее, чем нижние; тогда дым не может идти из приземного слоя, и над землей повисает едкая пелена. Под действием солнечного света в таком смоге образуются различные неустойчивые, но весьма токсичные продукты. Фотохимический туман, образующийся при этом, представляет собой многокомпонентную смесь газов и аэрозольных частиц. В состав основных компонентов смога входят непосредственно продукты горения, оксиды азота, углерода и серы, соли тяжелых металлов (в основном свинец и кадмий), озон, многочисленные органические соединения перекисной природы, называемые в совокупности фотооксидантами. Фотохимический смог возникает в результате химических реакций при определенных условиях (наличие

17 Зак. 3099

в атмосфере высокой концентрации продуктов горения, оксидов азота, углеводородов, интенсивная солнечная радиация, безветрие).

Главную опасность представляют содержащиеся в смоге токсические примеси, среди которых ведущее значение имеют диоксид азота, оксид углерода (CO) и сернистый газ.

Основным загрязнителем атмосферы при пожарах является угарный газ. Около 90 % выхлопных газов также содержит CO. Постоянное или длительное воздействие на организм продуктов горения приводит к нарушению режима кислородного обеспечения и гипоксии, нарушая каскад обменных процессов.

Острые отравления CO рассматриваются многими авторами как существенная угроза жизни и здоровью пациентов. Особенностью нарушения «кислородного каскада» при отравлениях CO является не только способность этого токсиканта вступать в обратимую реакцию с гемоглобином с образованием карбоксигемоглобина. Эффекты отравления CO связаны с развитием тканевой гипоксии не только в ЦНС, но и в миокарде и других органах, которые наиболее восприимчивы к дефициту кислорода из-за их высокой потребности в нем. Длительная гипоксемия, обусловленная высокими уровнями CO, может вызывать развитие аритмий, усугубляющих течение разнообразных неврологических последствий. Кроме того, при отравлениях CO наблюдается поражение аэрогематического барьера легких с преимущественным повреждением эндотелия легочных капилляров, что приводит к нарушению микроциркуляции в респираторной зоне и сопровождается снижением газообмена с последующим развитием бронхитов и пневмоний. Все эти процессы усугубляются при сочетанном действии CO с другими высокореакционными токсагентами: продуктами смога, пылью, солями тяжелых металлов и т. д.

У людей, подверженных воздействию таких комплексов токсагентов смога (пожарные, специалисты МЧС, население, оказавшееся в очаге возгорания, люди в местах техногенных катастроф), отмечаются быстрая утомляемость, сонливость, потеря работоспособности, снижение иммунитета, развитие патологических процессов со стороны сердечно-сосудистой системы, дыхательных систем, печени, поджелудочной железы, почек, кожи, у них индуцируется опухолевый рост, снижается качество и продолжительность жизни.

Профилактика. Специфических средств защиты от этих токсических веществ не существует. Для поддержания работоспособности применяются защитные маски, витаминные комплексы, минеральные добавки, адаптогены и некоторые лекарственные препараты, обладающие кардиопротекторными свойствами (например, милдро-

нат). Однако эффективность перечисленных средств недостаточна для сохранения гомеостаза.

Одним из новых препаратов для профилактики и коррекции последствий отравления угарным газом является ацизол — высокоэффективный лечебный и профилактический антидот угарного газа и других продуктов горения. Проведенные доклинические и клинические исследования показали его безопасность и высокую эффективность при отравлениях многими токсагентами. Использование ацизола для лечения пациентов, получивших отравления при пожарах, резко увеличивает выживаемость пораженных, сокращает время пребывания в стационаре. Летальность при токсикогипоксических энцефалопатиях и пневмониях, отягощающие течение отравлений продуктами горения, уменьшилась в разы.

Ацизол с профилактической целью может применяться в зонах с повышенной загазованностью и высокими концентрациями вредных аэрозолов и солей тяжелых металлов (свинец, кадмий и др.), содержащихся в выхлопных газах и промышленных выбросах в крупных мегаполисах.

Ацизол, благодаря цинку, входящему в его состав, обладает также антиоксидантным свойством репаративного действия, нейтрализуя токсический эффект высокореакционных радикалов, образующихся при смоге.

Рацион питания при воздействии компонентов дыма и смога должен состоять из легкоусвояемых продуктов. Необходимо также ограничить курение и прием алкоголя, воздерживаться от тяжелых физических нагрузок. В комплексе с ацизолом патогенетически обоснован прием аспирина, витаминов группы В, легкие транквилизаторы (например, феназепам) на ночь. Важно обеспечить обильное питье с лимоном или аскорбиновой кислотой.

Глава 15

ОСНОВЫ НАУКИ О СЕМЬЕ, СЕМЕЙНАЯ ПРОФИЛАКТИКА. ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ У ЖЕНЩИН

15.1. Семья, основы науки о семье, семья и профилактика на разных этапах жизненного цикла

Семья является одним из важнейших атрибутов общества. Определение семьи приведено в Энциклопедическом словаре: «Семья — это основанная на браке или кровном родстве малая группа, члены которой связаны общностью быта, взаимной помощью и моральной ответственностью». Как ячейка общества семья играет важнейшую роль в формировании личности человека, моделей поведения и привычек, поэтому знание ее структуры и особенностей функционирования является важнейшей задачей для семейных врачей. Семья — это то место, где формируются основы образа жизни, коренным образом определяющие возникновение и течение болезней или достижение и укрепление здоровья. Семья — это и ячейка хранения и передачи наследуемых признаков, определяющих восприимчивость и сопротивляемость по отношению к тем или иным болезням.

Действительно, влияние семьи на состояние здоровья огромно. Согласно данным, опубликованным в журнале Американской медицинской ассоциации, брак увеличивает продолжительность жизни в среднем на 5—7 лет (в большей степени это справедливо для мужского пола). Более того, 75-летнее наблюдение за более чем 1500 детей, проведенное в США, показало, что дети разведенных родителей имеют на 33 % более высокий риск смерти, чем те, кто прожил с обоими родителями до 21 года. Наследуемость заболеваний определяет возникновение и течение болезней на 15—20 %, что существенно больше, чем даже влияние медицины, составляющее не более 8—10 %. Наибольшее же значение в прогнозе заболеваемости (около 60 %) имеют факторы окружающей среды, образа жизни, также зависящие от семейного статуса.

Формирование семьи начинается с этапа выбора партнера для будущего брака. После выбора брачного партнера новая семья решает

вопрос своего размещения. Социальные антропологи выделяют несколько типов семей в соответствии с этим признаком: а) неолокальные (семья размещается на новой территории); б) патрилокальные (жена приходит в семью мужа); в) матрилокальные (муж приходит в семью жены); г) матрифокальные (отец не живет в семье, поэтому семья состоит из взрослых женщин с маленькими детьми); д) амбилокальные (нет строгой привязки к порождающей семье); е) натолокальные (и муж, и жена остаются жить в семьях своих родителей). Размещение семьи существенным образом определяет психологический климат, эпидемиологические и социальные аспекты проживания, влияющие на формирование и течение болезней.

Важное значение имеет и вопрос участия в воспитании детей членов семьи. Так, до начала XIX в. представления о семье, материнстве и роли отца и матери сильно отличались от современных и детей воспитывали отцы. Более того, исследователям не удалось найти ни одной книги по воспитанию детей, датированной ранее, чем 1800 г., которая была бы адресована матерям, а не отцам.

Современная семья характеризуется тем, что она более не выступает в качестве посредника между индивидуумом и обществом, она не имеет жестких родовых связей (все большее распространение получают относительно мобильные двухпоколенные семьи, состоящие из родителей с маленькими детьми). При этом сейчас все чаще жизненный цикл семьи завершается расторжением брака, а не смертью одного из супругов. По этой причине появился термин «сетевые семьи» — семьи, заботу о детях в которых осуществляют как биологические, так и приемные родители.

Семья проходит в своем развитии несколько стадий, которые называются жизненным циклом:

- ухаживание;
- заключение брака;
- рождение первенца;
- рождение последнего ребенка;
- синдром «пустого гнезда» — после ухода детей из семьи;
- смерть семьи (вызванная смертью одного из супругов или разводом).

На всех стадиях жизненного цикла у каждой семьи есть свои социальные, бытовые, психологические и медицинские проблемы. Зная особенности формирования, развития и течения каждой стадии, врач может заранее подготовиться к решению тех или иных проблем, связанных со здоровьем своих подопечных.

Этапы ухаживания и заключения брака — это время формирования личных жизненных целей каждого из партнеров, оценка про-

шедшего этапа жизни и планирование будущего: учебы, карьеры, материального обеспечения, культурного и духовного совершенствования. Эта фаза отношений определяет рождение семьи. На этой стадии возникают не только личные, но и общие эмоциональные проблемы, формируются новые дружеские связи, расширяются и завязываются новые родственные отношения. Рождается и формируется стиль и образ жизни семьи. Роль семейного врача на этом этапе очень важна. От него в немалой степени зависит, будет ли эта семья здоровой или у супругов возникнет риск развития хронических заболеваний. Высока роль информирования, обучения членов семьи по вопросам здорового образа жизни (основы рационального питания и здоровой физической активности), обучения партнеров гигиене половой жизни, безопасности половых отношений. Если супруги не были привиты против гепатита «В», других актуальных инфекционных заболеваний, им нужно предложить вакцинацию. Особое внимание нужно уделить вопросам планирования семьи: предупреждению нежелательной беременности, контрацепции. Врач должен получить информацию об употреблении алкоголя, курении членов семьи, других факторах риска развития заболеваний систем и органов, чтобы мотивировать молодых супругов к изменению образа жизни и поведения.

На этапе рождения первенца (затем и других детей), когда в семье появляются новые члены, основными социальными и психологическими проблемами являются приспособление семейного пространства и членов семьи к ребенку, решение финансовых, домашних, воспитательных и даже медицинских задач. Основные медицинские проблемы — это проблемы, связанные с питанием ребенка (грудное вскармливание и питание ребенка после года жизни). Немаловажными являются физическое воспитание детей, предупреждение детского травматизма, вакцинация, профилактика детских инфекций, закаливание.

На рассматриваемом этапе в некоторых семьях возникает сложная проблема насилия над детьми, решение которой требует привлечения психологов, а иногда психиатров и юристов. Молодые родители нуждаются в коррекции своих поведенческих реакций вне зависимости от того, появились ли, по их мнению, проблемы с воспитанием детей или нет.

На этом же этапе супруги приближаются к возрасту возникновения и прогрессирования хронических неинфекционных заболеваний, поэтому следует еще раз напомнить им о необходимости сохранения здоровья: правилах рационального питания, физической активности, о вреде курения, злоупотребления алкоголем, переедания, переутомления и т. п.

Когда дети вступают в подростковый период, родители сталкиваются с новыми социальными, психологическими и собственно медицинскими проблемами. Это, в первую очередь, растущая независимость детей, изменение отношения к родителям. В то же время родители-супруги вступают в период смены жизненных ценностей: на первое место выходят карьерные устремления, потребность в повышении на службе, а, следовательно, необходимость больше времени и усилий отдавать работе. На этом же этапе у старших родителей (бабушек, дедушек) начинается период зависимости от детей, связанный с ухудшением здоровья. Возможно, потребуется объединение семей, и это может привести к возникновению новых сложных проблем.

Детям-подросткам в этот период необходимо консультирование по питанию, так как в подростковом возрасте меняются потребности в питательных веществах, а, с другой стороны, изменяются вкусовые и пищевые пристрастия и привычки. У девочек-подростков могут возникать нарушения пищевого поведения, вплоть до нервной анорексии или булимии. Мальчики нуждаются в изменении принципов питания, если они увлекаются спортом, наращивают мышечную массу. В это время нередки ошибки в питании, связанные с недостаточной информированностью или неверной пищевой ориентацией подростков. Подростковый период характеризуется попытками «пробовать» курение, алкоголь, наркотики. Вред этих привычек следует разъяснять подросткам. На это же время приходится начало половой жизни детей-подростков. Актуальны беседы и консультирование подростков по вопросам гигиены половых отношений, предупреждению нежелательной беременности, обучение правилам контрацепции. Предупреждение травматизма, связанного с повышенной агрессивностью, правила обращения с оружием, транспортными средствами, использование защитных приспособлений во время занятий спортом — все это темы для бесед с подростками. Еще несколько важных медицинских проблем подросткового возраста, требующих своевременной оценки и вмешательства семейного врача, — это депрессии и суицидные попытки. На этом этапе врач общей практики исполняет роль врача, решающего многогранные проблемы общетерапевтического, педиатрического, гинекологического и урологического планов.

Взрослые члены семьи в этом периоде могут страдать от прогрессирования актуальных хронических заболеваний, таких как остеохондроз, артрозы и артропатии, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, ожирение, хронические обструктивные болезни легких. Поэтому для них актуальными

остаются консультации по питанию, принципам физической активности, отказу от вредных привычек. Сохраняющаяся сексуальная активность супругов требует внимания к вопросам контрацепции.

В это же время семья вступает в фазу, когда пожилые родители требуют все большего внимания и ухода. Супругов необходимо проинформировать об особенностях здоровья пожилых и проблемах, связанных с развитием деменции, ослабления интеллекта и памяти, научить их, как предупредить последствия и вовремя выявить причины возникновения острых травматических, сердечно-сосудистых, неврологических проблем. Члены семьи должны приготовиться к возможным утратам, длительному уходу за тяжелобольными родителями.

«Период опустевшего гнезда», когда дети вырастают, создают собственную семью и покидают родительский дом, имеет свои особенности социального и медицинского плана. Прежде всего, возникают проблемы психологического характера. Правда, в российских условиях указанный период иногда становится периодом не опустевшего, а переполненного гнезда. Если же родители остаются одни, то они осознают новую фазу семейных отношений, в одних семьях более теплую, в других — наоборот, возникает отчуждение и обострение семейных проблем. Родителям предстоит установить отношения с невесткой или зятем, их семьями и другими родственниками.

Задача семейного врача в этот период — настойчивая первичная и вторичная профилактика, лечение хронических неинфекционных заболеваний, предупреждение полипрагмазии, принятие решения по поводу заместительной терапии. Необходимо поддерживать в семье на должном уровне физическую активность и следовать принципам здорового питания, учитывая возрастные особенности.

В поздней фазе жизни семьи ей необходимо обеспечение собственного функционирования и независимости в условиях физического ограничения функций ее членов. Происходит смена главенствующих ролей. Рождается новое поколение — внуки, с ними надо устанавливать взаимоотношения.

Потери близких, друзей и родных — неотъемлемая часть жизни семьи в этом периоде. Психологические проблемы — это жизнь в одиночестве, приготовления к смерти. Основные медицинские проблемы — ограничение подвижности, падения, депрессии, деменции, хронические заболевания, в том числе онкологические, полипрагмазия. Актуальными темами для обучения и бесед остаются вопросы питания, физической активности, а также использование протезов и приспособлений. В некоторых семьях медицинские работники могут столкнуться с насилием над пожилыми.

В последнее время много говорится и пишется о кризисе «семьи». Действиительно, рост бракоразводных процессов, насаждение культа «гражданского брака», отсутствие феномена «воспитания нравственности» у молодого поколения, недостаточно внимательное отношение правительства к развитию национального типа семейных отношений с отечественными традициями организации семьи, существования семьи, деторождаемости и т.п. — все это способствует развитию многочисленных социальных проблем, прямо ассоциированных с проблемами здоровья. В указанной связи особенно актуальной представляется система взаимодействия с семьей и система обучения пациентов. Ниже приведен перечень тем для обучения пациентов в семье.

Перечень тем для обучения пациентов (рекомендации по обучению пациентов в зависимости от возраста и состава семьи).

Семья, где есть новорожденные до 18 мес.:

- диета (сущность рекомендаций и бесед — кормление грудным молоком, прием железосодержащих питательных веществ);
- предотвращение детского травматизма (сущность рекомендаций и бесед — необходимость специальной детской мебели, оград на лестницах, подоконниках);
- правильное хранение лекарств и химикатов (сущность рекомендаций и бесед — необходимость строгого учета и хранения медикаментов любых групп, ограничение длительного применения любых, даже «безобидных» средств, акцент на группы препаратов, применение которых строго противопоказано у детей ввиду осложнений);
- эффекты пассивного курения (сущность рекомендаций и бесед — вред любого сигаретного дыма ввиду опасности пассивного вдыхания);
- телефон «скорой помощи» при внезапных травмах и отравлениях (сущность рекомендаций и бесед — должен быть в доступном определенном заранее месте).

Семья, где есть дети 2—6 лет (консультирование ребенка и родителей):

- диета (сущность рекомендаций и бесед — ограничивать сласти, перекусывание между приемами пищи; пища должна быть обогащена железом, не допускать избытка натрия в пище, поддерживать калорийный баланс);
- выбор программы физических упражнений (сущность рекомендаций и бесед — нацеленность на коррекцию имеющихся заболеваний и профилактику грозящих болезней и осложнений);

18 Зак. 3099

– предупреждение травматизма (сущность рекомендаций и бесед – ремни безопасности в автомобилях, правила дорожного движения, запрет игр на проезжей части, использование обогревателей, необходимость ограждений на окнах и балконах, правила катания на велосипедах (шлемы), правильное хранение лекарств, химикатов, огнестрельного оружия);
– стоматология (сущность рекомендаций и бесед – чистка зубов, регулярное посещение стоматолога; другие консультации в группах повышенного риска).

Семья, где есть дети 7–12 лет:
– диета (сущность рекомендаций и бесед – ограничивать жиры, особенно насыщенные, холестерин, перекусывание в перерывах между приемами пищи; следить за количеством натрия, соблюдать калорийный баланс);
– выбор программы физических упражнений (сущность рекомендаций и бесед – нацеленность на коррекцию имеющихся заболеваний и профилактику грозящих болезней и осложнений);
– предотвращение травматизма (сущность рекомендаций и бесед – ремни безопасности, велосипедные шлемы, надежное хранение оружия, лекарств, химикатов, спичек);
– нормы поведения в семье, микро- и макросоциуме (сущность рекомендаций и бесед – поведение на улице, на дороге, в местах общественного пользования, местах общественного отдыха, на природе, о вреде курения (первичное предупреждение));
– стоматология (сущность рекомендаций и бесед – регулярная чистка зубов и посещения стоматолога);
– другие беседы в группах повышенного риска (сущность рекомендаций и бесед – профилактика снижения зрения, защита кожи, коррекция плохого прикуса, драматические события в семье, признаки плохого отношения к ребенку).

Консультирование пациентов в возрасте 13–18 лет:
– питание (сущность рекомендаций и бесед – ограничивать насыщенные жиры, контролировать достаточное содержание железа, натрия, кальция, калорийный баланс пищи);
– выбор программы физических упражнений (сущность рекомендаций и бесед – коррекция уровня и вида физической активности с целью максимально гармоничного развития, профилактики актуальных для микросоциума заболеваний);
– нормы поведения (сущность рекомендаций и бесед – отказ от курения (первичное предупреждение), культура употребления

алкоголя, использование сильнодействующих средств (отказ, первичное предупреждение, лечение для отвыкания));
- межполовые отношения (сущность рекомендаций и бесед – половое развитие и поведение, болезни, передаваемые половым путем, выбор партнера, противозачаточные средства, использование контрацепции, неожиданная беременность);
- предотвращение травматизма (сущность рекомендаций и бесед – ремни безопасности, агрессивное поведение, оружие, шлемы и спортивный травматизм, роликовые коньки, скейты, мотоциклы, мопеды, велосипеды, вождение автомобилей);
- стоматология (сущность рекомендаций и бесед – регулярная чистка зубов, уход за деснами, визиты к стоматологу);
- психологические проблемы (сущность рекомендаций и бесед – депрессия, самоубийства, признаки плохого отношения к ребенку).

Темы для бесед с пациентами в возрасте 19–39 лет:
- питание (сущность рекомендаций и бесед – ограничивать насыщенные жиры, холестерин, углеводы, достаточное потребление балластных веществ, контролировать содержание в пище натрия, железа, кальция, соблюдать калорийный баланс);
- комплекс физических упражнений (сущность рекомендаций и бесед – выбор комплексов, регулярность исполнения; упражнения для укрепления позвоночника, консультации о детских травмах для тех, у кого в доме дети, консультации о падениях в пожилом возрасте для тех, у кого дома пожилые люди);
- нормы поведения в семье, микро- и макросоциуме (сущность рекомендаций и бесед – поведение на улице, дороге, в местах общественного пользования, общественного отдыха, на природе);
- профилактика заболеваний и осложнений (сущность рекомендаций и бесед – курение (прекращение, первичная профилактика), ограничение употребления спиртного, соответствующее лечение, опасность вождения автомобиля под воздействием сильнодействующих средств);
- сексуальное поведение (сущность рекомендаций и бесед – выбор партнера, болезни, передаваемые половым путем, презервативы, внезапная беременность, предохранение от беременности и половых заболеваний);
- предупреждение травматизма (сущность рекомендаций и бесед – ремни безопасности, шлемы, агрессивное поведение, оружие, курение в постели, культура поведения на улице, на дороге);

– психологические проблемы (сущность рекомендаций и бесед – депрессия, факторы, способствующие самоубийству, драматические события в семье);
– заболевания, очевидные для окружающих (сущность рекомендаций и бесед – злокачественные поражения кожи, плохие зубы, гингивит – профилактика возникновения, лечение);
– актуальные вирусные, бактериальные и паразитарные инфекции (сущность рекомендаций и бесед – профилактика инфекционных заболеваний).

Темы для бесед с пациентами в возрасте 40–64 лет:
– питание (сущность рекомендаций и бесед – ограничение насыщенных жиров, достаточное содержание в пище балластных веществ, натрия, кальция, калорийный баланс);
– комплекс физических упражнений (сущность рекомендаций и бесед – оптимальный комплекс, режим, оценка результатов);
– нормы поведения (сущность рекомендаций и бесед – прекращение курения, ограничение потребления спиртного и других сильнодействующих веществ);
– актуальные заболевания среднего возраста (сущность рекомендаций и бесед – хроническая обструктивная болезнь легких, поражения печени и желчного пузыря, рак мочевого пузыря, поражение эндометрия, бытовые болезни и травмы, симптомы депрессии, факторы, способствующие самоубийству, драматические события в семье, злокачественные поражения кожи, кариозное поражение зубов, адентия, гингивит, поражение периферических артерий).

Темы для бесед с пациентами в возрасте 65 лет и старше:
– питание (сущность рекомендаций и бесед – ограничение потребления жира, холестерина, достаточное содержание балластных веществ, натрия, кальция, жидкости, строгий калорийный баланс);
– физическая активность (сущность рекомендаций и бесед – индивидуальный подбор упражнений);
– поведение в социуме (сущность рекомендаций и бесед – нормы поведения, прекращение курения, ограничение потребления спиртного и других сильнодействующих веществ, принудительное лечение, предупреждение травматизма и падений, ремни безопасности, курение в постели);
– стоматология (сущность рекомендаций и бесед – регулярное посещение стоматолога, чистка зубов, массаж десен);

– аспекты применения медикаментов и физических факторов (сущность рекомендаций и бесед – обсуждение заместительной гормональной терапии, лечения аспирином, защита от ультрафиолета);
– актуальные болезни возраста (сущность рекомендаций и бесед – депрессии, факторы, способствующие самоубийству, тяжелые семейные драмы, изменение умственных способностей, применение лекарств, которые увеличивают опасность падений, признаки плохого обращения, поражение периферических артерий; хроническая обструктивная болезнь легких, поражение печени и желчного пузыря, рак мочевого пузыря, поражение эндометрия).

15.2. Консультирование по проблемам планирования семьи

Вопросы планирования семьи новы и сложны для российской популяции в силу сложившихся исторических особенностей рождаемости и регулирования населения страны. Термином «планирование семьи», согласно определению ВОЗ, обозначаются те виды деятельности, которые имеют целью помочь отдельным людям или семейным парам избежать нежелательной беременности, произвести на свет желанных детей, регулировать интервалы между беременностями, контролировать выбор времени деторождения в зависимости от возраста родителей и определять число детей в семье.

Целью консультирования по проблеме планирования семьи является формирование у пациентов осознанного подхода к выбору наиболее эффективного, приемлемого и безопасного метода контрацепции.

Правила проведения консультации по планированию семьи

Обязательная конфиденциальность, общение в уединенной обстановке, приветливое отношение к пациентам или семейной паре.

Уважение культурных, религиозных и психологических особенностей обратившихся супругов или пары.

Информация, предоставляемая врачом, должна быть полной и понятной, беседа должна протекать в форме диалога.

Врач не должен высказывать собственного отношения к методам контрацепции и влиять на их выбор, после предоставления полной информации о контрацептивных методах женщина или пара должны принять решение самостоятельно.

Следует запланировать повторное посещение врача, чтобы оценить приемлемость метода, разрешить возможные сомнения, ответить на вопросы пациентки.

Если женщина уже определила, какой метод контрацепции ей кажется приемлемым, нужно убедиться, что он безопасен для нее и не имеет противопоказаний.

15.3. Вопросы насилия в семье и жестокого обращения с детьми

Как показывает социальная практика, проблемы насилия в семье и насилия, направленного против женщин и детей, обсуждаются в нашей стране только в последние годы. Вместе с тем, насилие, направленное против женщины, являлось и является интернациональной проблемой. Учитывая распространенность обсуждаемой проблемы, в 1993 г. ООН была принята Декларация об искоренении насилия в отношении женщин.

В практике семейного врача все чаще регистрируются случаи переломов скуловых костей, тупых травм живота, подкожных гематом лица и конечностей. Необходимо особо подчеркнуть сложности диагностики таких случаев, так как жертвы насилия в семье всячески скрывают причинный фактор заболевания (факт насилия и нанесения травмы), поскольку повреждение нанесено родственником. Еще менее очевидны ситуации с насилием у детей, поскольку информация о таких фактах просто не доходит до врача.

Насилие над женщинами более чем в 20 % случаев имеет последствия для их здоровья. Оно может отразиться на репродуктивном здоровье и на состоянии будущего поколения. И, наконец, для большинства женщин, подвергшихся насилию, медицинский работник нередко является единственным из всех социальных служб человеком, к которому они могут обратиться за помощью, поддержкой и необходимой информацией.

Под насилием в семье понимают реальное действие или угрозу физического, сексуального, психологического или экономического оскорбления и насилия со стороны одного лица по отношению к другому, с которым это лицо имеет или имело интимные или иные значимые отношения.

По данным МВД РФ, насилие в той или иной форме наблюдается в каждой четвертой семье. В целом, около 30 % от общего числа умышленных убийств совершается в семьях. Насилию в семье чаще подвергаются наиболее слабые и незащищенные ее члены. Это могут быть женщины, престарелые родственники или дети. Реже

встречаются насильственные действия, направленные против супруга или дальнего родственника.

Физическое насилие может варьировать от выкручивания рук, нанесения ударов, применения различных видов оружия вплоть до убийства. Телесные повреждения, нанесенные при физическом насилии, могут быть в виде синяков, ушибов, а также проявляться такими тяжелыми последствиями, как потеря слуха, зрения, лишение способности передвигаться. Избиение беременной женщины может привести к выкидышу.

Сексуальное насилие часто сопровождает физическое, являясь принуждением к половому акту, или изнасилованием. Когда сексуальное насилие связано с супружескими отношениями, психологически оно является более разрушительной и унизительной формой насилия. Большую часть изнасилований и других видов сексуального насилия над женщинами совершают мужчины, с которыми женщины были знакомы или находились в близких отношениях. Дети также могут стать объектом сексуального насилия.

Психическим насилием является постоянное словесное насилие, окрики, оскорбления, невербальные угрозы. Психическое насилие может проявляться в уничтожении личных вещей женщины, в жестоком обращении с ее любимыми домашними животными. В качестве средства психического воздействия могут использоваться и дети. Психическое насилие является своеобразной скрытой формой насилия, цель которого заключается в том, чтобы лишить жертву уверенности в себе, заставить ее сомневаться в своих интеллектуальных способностях и в адекватном восприятии действительности.

Экономическое насилие проявляется в том, что женщину лишают финансовой поддержки. Вместе с тем, муж препятствует жене в получении работы или стремлении получить новую специальность. Распределение семейного бюджета происходит без участия женщины, а деньги на хозяйственные расходы выдаются после многочисленных просьб.

Разумеется, приведенные определения различных видов насилия не претендуют на полноту. В то же время они отражают основные элементы сознательного ограничения физической или психологической свободы человека, что, несомненно, сказывается на состоянии его здоровья и обусловливает необходимость превентивных мероприятий. Для насилия характерна определенная цикличность. При этом попытка порвать отношения ведет к эскалации опасности для жертвы. Насилие в супружеских отношениях — это преступление, обладающее наибольшим риском рецидива.

Человек, ставший жертвой насилия, нуждается не только в медицинской помощи, но и в психологической поддержке. Нередко

ему трудно признаться в том, что является истинной причиной телесных повреждений. В этом случае врач может помочь рассказать о случившемся, задавая наводящие вопросы.

В качестве примера рассмотрим вопросы, рекомендуемые для выявления случаев насилия, направленного против женщин, которые опубликованы в документе ВОЗ «Violence Against Women». Специалист-психолог дает определенные советы по ведению беседы в таких случаях: «Поскольку насилие очень распространено в настоящее время, я всегда спрашиваю каждую женщину (в том числе Вас), не было ли в Вашей личной жизни эпизодов, связанных с насилием?», – вопрос адресован как будто не к собеседнику... В случае объективного обследования также соблюдается очень деликатный тон: «Иногда, когда я осматриваю женщину, я вижу подобные ссадины, полученные при избиении. У вас не было такого эпизода?». Уместны также и еще более осторожные высказывания: «Когда к нам обращаются люди с подобными симптомами, как у Вас, это бывает в результате ссор в доме. Никто из домашних не причинил Вам вред?», или: «Вы упоминали, что ваш партнер употребляет много алкоголя. Он никогда не поднимал на вас руку?»...

Выявление истинных причин телесных повреждений может оказаться впоследствии очень важным для жертвы насилия, так как амбулаторная карта, или история болезни, или заключение из травматологического пункта являются документами, которые могут быть использованы при возбуждении уголовного дела. При выяснении причин видимых признаков телесных повреждений в виде синяков и ссадин целесообразно рекомендовать повторный осмотр через 1–3 дня с целью регистрации новых возможных следов травм, например синяков, которые могут появиться позднее. Кроме того, повторное посещение врача будет важно и для реализации психологической поддержки потерпевшим.

В Санкт-Петербурге работает ряд организаций, целью деятельности которых является поддержка женщин, переживших насилие. Это «Петербургский женский кризисный психологический центр» и «Городской центр социальной помощи женщинам». Консультирование по телефону, организация психологической поддержки входят в задачи данных организаций, поэтому информация об их существовании и деятельности может оказаться полезной как для врачей, так и для пострадавших.

В жестоком обращении с детьми понятия насилия несколько отличаются от таковых у женщин и представлены следующими позициями:

– физическое насилие – преднамеренное нанесение телесных повреждений ребенку;

– сексуальные притязания – любые сексуальные действия между взрослым и ребенком;
– физическая заброшенность – недостаточное обеспечение необходимых условий жизни ребенка (питания, одежды, медицинской помощи);
– эмоциональная заброшенность (депривация) – неспособность со стороны родителей обеспечить окружение, в котором ребенок может полноценно развиваться.

Подавляющее число лиц, ответственных за жестокое обращение с детьми – родители, страдающие от изоляции, стрессов, люди с ограниченным интеллектом и социальной дезадаптацией (алкоголизм, наркомания).

При подозрении на жестокое обращение с ребенком в семье оптимальным решением была бы временная изоляция ребенка или его госпитализация. Однако эти варианты своеобразной социальной помощи зачастую мало реальны. При оптимальном решении приведенной проблемы госпитализация/изоляция ребенка позволила бы защитить его от дальнейших насильственных действий. В случае психической и социальной адекватности родителей следует поощрять посещение родителями ребенка. Необходимо обследовать членов всей этой семьи. В некоторых случаях может потребоваться обследование психологами и психиатрами. Несмотря на кажущуюся очевидность психологических и медицинских проблем в приведенных нами примерах, на сегодня более реально участие в таких случаях сотрудников МВД и социальной защиты.

Первичная профилактика жестокого обращения разработана недостаточно и малоэффективна, так как требуются меры психологического и социального тестирования большей части населения, что, в свою очередь, ущемляет права большинства родителей. Однако родителей из группы высокого риска жестокого обращения с детьми, не способных относиться к своим детям с должной любовью и заботой (психопатические наклонности с тенденцией к агрессии, низкий интеллект и социальная дезадаптация, алкоголизм и наркомания, эпизоды имеющегося в анамнезе насилия к окружающим членам семьи и детям), следует выявлять своевременно, обратив внимание на такие факты, как жестокое обращение со старшими детьми, психические заболевания у родителей. Необходимо своевременно выявлять негативное отношение к беременности и новорожденному, принципиальный отказ от грудного вскармливания, редкие визиты к врачу, частые болезни ребенка, пренебрежение гигиеническими требованиями.

Факт насилия или запущенности ребенка должен быть установлен в течение недели, после чего инициативной группой (врач-пе-

диатр, психолог, психиатр, юрист) реализуется механизм защиты ребенка с определением плана немедленных и долговременных мероприятий. Без вмешательства в 25 % случаев жестокое обращение повторяется, а в 5 % детей убивают.

Нельзя забывать, что в медицинской практике встречаются и случаи насилия в семье, осуществляемого над мужчинами. К сожалению, специалистами не разработаны вопросы подразделения видов насилия по отношению к лицам мужского пола, но можно предположить, что при взаимоотношениях в рамках семейной ячейки типы насильственных действий могут быть аналогичными таковым в отношении женщин. Это может встречаться в тех случаях, кгода женщина в семье имеет явное физическое или экономическое превосходство, а мужчина обладает определенными качествами физического или эмоционального несовершенства. Подобные случаи редки, но должны, тем не менее, составлять предмет тщательных исследований при консультировании у врача.

15.4. Основные направления сохранения здоровья женщины

Традиционно внимание медицинских работников концентрируется на проблемах репродуктивного здоровья женщин. Однако нельзя забывать, что существуют заболевания, присущие только женщинам (болезни молочной железы, воспалительные и невоспалительные болезни женских половых органов). Кроме того, имеются и многочисленные особенности актуальных нозологических форм: климактерическая миокардиодистрофия, метаболический синдром в репродуктивном возрасте и перименопаузе, присущие только женщинам. Также особыми представляются и некоторые черты распространенных в популяции заболеваний, характерные только для лиц женского пола.

Существуют и особенности мероприятий, направленные на сохранение здоровья у женщин. Женщины чаще оценивают свое здоровье как плохое, но в то же время более мотивированы к изменению образа жизни, их качество жизни повышается вместе с уровнем физической активности. Женщины чаще хотят нормализовать вес, контролировать АД и содержание холестерина в крови. Информированность о факторах риска здоровью у них выше, чем у мужчин, они более склонны употреблять здоровую пищу, не употреблять алкоголь, находить социальную поддержку, выполнять рекомендации здорового образа жизни. Так, особо примечательным является тот

факт, что осведомленность о наличии повышенного артериального давления у женщин в 2 раза выше, чем у мужчин.

В нашей стране не существует определенной нацеленности врачей первичного звена на особенности женского здоровья. Решение большинства проблем со здоровьем женщин принято увязывать с деятельностью врачей-гинекологов. Однако эти специалисты не могут решить множества медицинских вопросов, не относящихся к их компетенции и их квалификации. Комплексную помощь по всем проблемам женского здоровья сегодня, на наш взгляд, может оказать только семейный врач.

Профилактическая работа и обучение женщин важны для общества. Женщина отвечает за питание семьи, она занимается вопросами обучения детей, сохранением и поддержанием их здоровья, уходом за престарелыми членами семьи, обеспечением гигиены жилища. Следовательно, именно она, используя свою уникальную роль в семье, может способствовать дальнейшему распространению знаний и навыков здорового образа жизни.

Основные направления профилактики у женщин наиболее актуальных нозологических направлений могут быть представлены следующим образом:

- репродуктивное здоровье;
- предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний;
- предупреждение заболеваний дыхательной системы;
- профилактика возникновения болезней органов пищеварения;
- предупреждение заболеваний эндокринной системы;
- заместительная гормональная терапия;
- предотвращение остеопороза и болезней опорно-двигательного аппарата;
- предотвращение железодефицитной анемии, других болезней системы крови.

Наиболее эффективными для профилактической работы являются период беременности, родов и послеродовый период. Рекомендации, данные во время беременности, выполняются строже, потому что женщины испытывают природное чувство ответственности за ребенка. Это время можно использовать для отвыкания от курения, реализации принципов правильного питания, закрепления здорового образа жизни, прежде всего в плане физической активности.

Другое время, когда можно повысить эффективность профилактических мероприятий у женщины, — период после наступления менопаузы, когда резко возрастает сердечно-сосудистая заболеваемость. В это время женщина должна принять трудное решение

по поводу приема заместительной гормональной терапии с целью предупреждения развития ИБС, остеопороза, болезни Альцгеймера. У женщин выше распространенность таких факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, как ожирение, артериальная гипертензия, гипергликемия. Повышенный ИМТ является не только фактором риска развития диабета, артериальной гипертензии, инсульта, инфаркта миокарда, но и причиной сниженной функциональной адаптации в старшем возрасте, фактором, снижающим качество жизни пожилых людей и требующим привлечения материальных и человеческих ресурсов для обеспечения ухода за такими пациентами. Это еще раз подчеркивает важность раннего начала профилактики ожирения, необходимости раннего выявления лиц с повышенным ИМТ и назначения им соответствующих способов коррекции этого ключевого фактора риска целого ряда заболеваний. Важной особенностью профилактики у женщин постменопаузального периода является необходимость агрессивной липиднижающей стратегии, с особым акцентом на повышение холестерина ЛПВП, так как снижение содержания в крови холестерина ЛПВП повышает для них риск развития острых эпизодов ИБС более значительно, чем для мужчин такого же возраста. Поэтому для женщин этого возраста рекомендуется профилактика, включающая низкокалорийную диету и физические упражнения аэробного типа. Несмотря на существенно более позднее развитие сердечно-сосудистой патологии у лиц женского пола, профилактика этих заболеваний должна быть начата уже при определении минимальных факторов риска.

К числу недавно описанных особенностей факторов риска у женщин относится так называемый «синдром W»: выраженное туловищное ожирение, дислипидемия и гипертензия, представленные еще до нарушения обмена глюкозы. Он встречается у женщин, которые накопили за период зрелой жизни избыточную массу тела (более 8 кг). При этом инсулин является причинным фактором, так как имеется линейная зависимость между концентрацией инсулина, ИМТ и артериальной гипертензией. Этот синдром созвучен с так называемым «синдромом X», когда абдоминальное ожирение, признаки инсулинорезистентности (гиперинсулинемия, гипергликемия), дислипидемия определенного типа (гипертриглицеридемия и гипо-ЛПВП-емия), повышенное артериальное давление (более 130/90 мм рт. ст.) ассоциируются с многократным возрастанием риска ИБС, инфарктов миокарда, острых нарушений мозгового кровообращения. Выявление конституциональных особенностей, вариантов отложения подкожного жира — актуальные задачи семейного врача. Разумеется, повышение массы тела (так называемая избы-

точная масса тела) может быть ассоциировано с перечисленными нозологиями, но отсутствие такового не влияет существенно на факт бурного и осложненного течения сердечно-сосудистых болезней у женщин с «синдромом Х». Интересен факт отсутствия научных изысканий и накопленного практического опыта ведения женщин с синдромом Х в пубертатном периоде, репродуктивном возрасте, перименопаузе, в условиях искуственного климакса и т. д. Многие врачи ошибочно сужают понятие метаболического синдрома у женщин до постменопаузального метаболического синдрома. Именно семейный врач, имея общее представление о всех периодах развития женщины и ее семьи, может адекватно реагировать на указанные опасные сочетания факторов риска.

В тех странах, которые длительное время проводят обширные профилактические программы и проекты, значительно изменились тенденции заболеваемости и распространенности некоторых факторов риска кардиологической патологии у женщин. Так, в когорте исследуемых женщин было отмечено снижение заболеваемости ИБС, в частности острым инфарктом миокарда. Эти изменения произошли, как считают исследователи, благодаря модификации образа жизни и применению заместительной гормональной терапии в период пре- и постменопаузы. Доля снижения смертности за счет изменения принципов питания составила, согласно расчетам, 16 %; прекращения курения — 13 %; и увеличения использования заместительной гормонотерапии в постменопаузальном периоде — 9 %.

Заместительная гормональная терапия (ЗГТ) в климактерическом периоде. Этот вопрос заслуживает отдельного рассмотрения в силу своей высокой актуальности. Именно по мере исчезновения защитного влияния эстрогенов на различные органы и системы у женщин возникают и прогрессируют множественные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и развиваются многочисленные нозологические формы, ограничивающие функциональную активность и ухудшающие прогноз для жизни. Это связано с изменениями метаболизма липидов, инсулина, углеводов, развитием дисфункции эндотелия и другими механизмами. Возрастает частота развития ожирения, сахарного диабета, артериальной гипертензии и ИБС, а также постменопаузального остеопороза, являющегося поздним проявлением дефицита эстрогенов и характеризующегося прогрессивной потерей кальция из костей. Остеопороз начинает развиваться сразу после выключения функции яичников и через 10—15 лет приводит к развитию переломов костей. Остеопороз представляет важнейшую социально-экономическую проблему, так как является причиной инвалидизации, потери качества жизни, больших затрат на лечение и уход.

Предполагается, что замещение утраченной функции яичников с помощью лекарственных препаратов эстрогенов является не только лечебным, но и профилактическим мероприятием. К сожалению, назначение заместительной гормональной терапии недостаточно распространено в нашей стране. Женщины отрицательно относятся к назначению гормонов, поскольку недостаточно информированы о последствиях, преимуществах и побочных эффектах. Кроме того, пациентки боятся возможного появления кровянистых выделений, развития рака матки и молочной железы. Подобные опасения существуют и среди медицинских работников, в основном из-за разноречивых мнений специалистов, высказываемых в периодической медицинской литературе и во время консультаций.

Поскольку современные представления о назначении ЗГТ должны базироваться на строгих доказательствах, полученных в эпидемиологических и рандомизированных клинических испытаниях, мы приведем несколько свидетельств по данной проблеме. Обзор проведенных за последние годы исследований, действительно, свидетельствует о существующих противоречиях. Как показали проспективные исследования, ЗГТ была эффективной в снижении риска возникновения хронических заболеваний. Такие данные были получены в исследовании здоровья медсестер США, которые проводились около 20 лет. Однако рандомизированные клинические испытания с использованием плацебо показали, что лишь эстрогены кратковременного использования являются эффективными средствами лечения и только для ранних симптомов климактерия, а их профилактическое воздействие на хронические заболевания позднего возраста не столь эффективно. При длительном использовании они повышают риск развития рака молочной железы и не снижают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Как видно из приведенных данных, вопрос о целесообразности гормонозаместительной терапии патогенетически обоснован, однако клинические исследования и медицинская практика вносят определенные коррективы в порядок назначения этого вида лечения и профилактики. Вероятно, что решение вопроса о необходимости ЗГТ в каждом конкретном случае должно быть коллегиальным и приниматься совместно врачом общей практики и врачом-гинекологом.

Важным аспектом женского здоровья является профилактика рака молочной железы. Это наиболее частый вид рака у женщин. Частота его увеличивается в возрасте от 40 до 70 лет. Организационные мероприятия, направленные на раннее вявление и профилактику рака молочной железы, представлены в соответствующем разделе главы 5.

Вопросы профилактики железодефицитных анемий тесно связаны с двумя общими проблемами профилактики — рациональным питанием и планированием семьи. Следует подчеркнуть, что основной причиной развития железодефицитных анемий у женщин в России является высокая распространенность абортов. Это означает, что женщины недостаточно информированы о возможности предотвращения незапланированной беременности и колоссальном вреде операции по ее прерыванию. К сожалению, и сами пациентки, и врачи-специалисты редко обращают внимание на симптомы железодефицита: сухость кожи, ломкость и поперечная исчерченность ногтей, дисфагия, более значительное, чем в норме, выпадение волос. Именно врач общей практики, обладая комплексом знаний по многим медицинским предметам, может быть нацелен на выявление микросимптомов, факторов риска появления заболевания, и, в этой связи, имеет уникальную возможность профилактики возникновения и прогрессирования многих заболеваний.

15.5. Основы обучения пациентов, методика изменения образа жизни пациентов

Укрепление (улучшение) здоровья требует развития у пациента навыков здорового образа жизни. Согласно концепции факторов риска, большинство хронических неинфекционных заболеваний имеют общие предрасполагающие к их развитию причины, связанные с нездоровым образом жизни. Существует немало доказательств того, что обучение здоровому образу жизни способствует предупреждению этих заболеваний и улучшению качества жизни. К сожалению, врачи мало занимаются профилактическими консультациями. Чаще всего это происходит из-за отсутствия времени и недостаточной подготовки в области профилактики. Еще одна причина экономическая — отсутствие материальной заинтересованности.

Ситуация, при которой также требуется обучение пациента — лечение хронического заболевания. Врач должен научить пациента и его семью правилам поведения и жизни при наличии болезни. Основная цель лечения хронического заболевания — это не только купирование симптомов, но еще и предупреждение осложнений, а также сохранение высокого качества жизни, несмотря на болезнь.

Основные правила обучения пациентов. Начиная обучение, необходимо определить образовательные нужды пациента — те знания о профилактике или о хроническом заболевании, которые нужны конкретному пациенту или здоровому человеку. Всем пациентам, имеющим биологические или поведенческие факторы риска,

необходимо предоставлять информацию о том, как сохранить здоровье. Определить темы для обучения можно после того, как собрана информация о пациенте.

Необходимо обеспечить мотивацию к обучению, предоставляя пациенту нужные материалы и информацию. Знания — важный, но недостаточный стимул, чтобы заставить человека изменить свое поведение, поэтому для каждого пациента повод и мотивация к изменениям индивидуальны, помочь в поиске мотива — задача врача.

Ниже приведены основные факторы, которые необходимо учитывать при формировании и осуществлении плана обучения пациента.

Отягощенная наследственность. Особое влияние на выбор и приверженность пациентов в исполнении профилактических стратегий оказывает такой фактор, как наследственность пациента. Тщательный сбор информации по анамнезу жизни оказывает существенную помощь в формировании дальнейших мероприятий.

Отсутствие мотивации. Мы полагаем, что отсутствие или наличие мотивации составляет основу эффективности обучения пациента. Как правило, мотивацию к изменению поведения или обучению помогает найти врач. Иногда больной сам находит стимул для изменения поведения. Однако, если такого стимула или мотива нет, не настаивайте. Помогите больному осознать суть происходящего, продемонстрируйте ему связь между его поведением и опасностью для здоровья или необходимость постоянного лечения, чтобы избежать осложнений. Возможно, после такой беседы он сам найдет мотивацию.

Окружение. Немаловажным фактором представляется семейное и профессиональное оркужение пациента, существенным образом определяющее возможности в выполнении рекомендаций по диете, модификации образа жизни и др. Оно часто подталкивает пациентов, желающих изменить поведение, к срыву или невыполнению рекомендаций. Врач должен вместе с пациентом обсудить это препятствие и предложить способы его преодоления.

Финансовые обстоятельства. В нашей стране с каждым годом все большее значение в возможностях планирования и исполнения профилактических мероприятий приобретает финансовое положение пациента и его семьи. Врач должен знать материальные и экономические возможности семьи. Советы по питанию, образу жизни, приобретению лекарственных препаратов должны быть даны с учетом этих возможностей. Врач должен грамотно рекомендовать более эффективный препарат, несмотря на возражения пациента. Надо разъяснить ему, что экономия в таком случае может обернуться более высокими затратами в последующем.

Отсутствие поддержки. Большинство больных нуждается не в полномасштабной психотерапии, а в поддержке, понимании и ободрении. Врач может помочь пациенту обрести поддержку семьи и родственников. Для создания поддержки важно составить программу лечения и профилактики, назначить встречи, давать пациенту домашние задания и проверять их выполнение.

Неправильные представления о заболевании и лечении. Используя информацию от некомпетентных лиц, из средств массовой информации, иногда от друзей или соседей, пациент может потерять уверенность в эффективности терапии. Врач должен убедить пациента в правильности выбранного плана лечения.

Физическое и психологическое состояние. Неуместны консультации с целью обучения, если пациент испытывает боль, слабость, у него лихорадка или другое острое болезненное состояние. Иногда восприятие информации затруднено даже из-за такой, на первый взгляд, незначительной причины, как неудобная поза пациента или холодное помещение, в котором происходит беседа.

Низкий уровень грамотности. Для преодоления этого препятствия от врача требуется умение адаптировать содержание рекомендаций и консультаций к уровню пациента, избегать непонятных слов и терминов.

Культурные, этнические, языковые барьеры. Не следует слишком активно вмешиваться и менять жизненные обстоятельства пациента. Тем не менее, можно учесть их в выборе профилактических мероприятий в каждом отдельном случае.

Негативный прошлый опыт. Часто пациенты в ответ на предложение изменить поведение, отказаться от вредных привычек вспоминают о прошлых неудачах. Определите причины их неуверенности, дайте понять и осознать эти помехи пациенту. Покажите, какие существуют пути решения проблемы.

Отрицание личной ответственности. Часто встречается при обучении пожилых пациентов, которые не могут изменить свой взгляд на жизнь в силу консерватизма, развивающегося с возрастом. Не стоит навязывать таким пациентам слишком резкое изменение позиции. Попробуйте использовать положительный опыт ровесников. Если больной наотрез отказывается принять ответственность за свое здоровье, объясните, что врач всего лишь помощник, а не нянька.

Все указанные факторы могут как способствовать, так и тормозить проведение профилактических мероприятий. К нашему глубокому сожалению, чаще приходится сталкиваться с многочисленными психологическими и поведенческими барьерами в осуществлении профилактических стратегий в рамках пациента или семьи.

В указанной связи мы предлагаем к использованию одну из доступных методик коррекции поведения, разработанную в 1983–1986 гг. Прохаска и Ди Клементе, – так называемую «трансteоретическую» модель процесса изменения поведения. Ее основой является стадийность изменения поведения человека, который пытается отказаться от определенных пристрастий или перейти к другому, более здоровому образу жизни:

1. Обдумывание изменений. На этой стадии пациент начинает задумываться над возможными последствиями своего образа жизни.

2. Подготовка к изменениям. Пациент начинает осознавать проблему, а врач собирает информацию о пациенте; нужно показать преимущества нового образа жизни, используя веские, конкретные аргументы, личные, обращенные к этому больному доводы, а не формальные абстрактные утверждения; каждому пациенту врач должен внушить веру в себя.

3. Выполнение изменений. Важны реалистичность задач и контроль их выполнения.

4. Сохранение изменений. Стабильный, безопасный образ жизни.

5. Срыв. Случается в 80–90 % случаев.

6. Возврат к 1-й стадии – обдумывание изменений.

Таким образом, формирование и развитие у пациента навыков здорового образа жизни, превентивная нацеленность его действий должны способствовать предупреждению заболеваний и улучшению качества жизни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Очень важным условием улучшения показателей работы медицинской службы является профилактическая направленность диагностических мероприятий повседневной практики. К сожалению, в большинстве амбулаторных учреждений Санкт-Петербурга, как и всей России, профилактикой заболеваний занимаются формально, не придавая ей должного значения. Так, по данным выборочных исследований, на выполнение профилактических мероприятий в поликлиниках Санкт-Петербурга идет не более 10 % от всех расходов на медицинскую помощь. Лишь 5 % посещений участкового терапевта и 10 % визитов участкового педиатра связано с профилактическими мероприятиями.

В то же время за рубежом деятельность врачей практически «подчинена» идее «профилактики заболеваний».

Авторы издания полагают, что сумели донести до аудитории целесообразность и значимость профилактических мероприятий у здорового человека. Наша совместная глобальная цель — первичная профилактика, основой которой должна быть рациональная диспансеризация. Принципы и конкретные позиции диспансерных мероприятий составили существо нашего изложения.

Следующим важным шагом, который мы сделаем вместе в последующих изданиях, будет обсуждение концепции и детальных вариантов диспансеризации и вторичной профилактики при актуальных нозологических формах.

Указанная направленность в зарубежной медицине поддерживается, прежде всего, на государственном уровне. Так, в Европе и США проводятся многочисленные проспективные исследования, оценивающие возможность и целесообразность раннего агрессивного диагностического и лечебного подходов в курации доклинических и самых ранних стадий актуальных нозологических форм. Хорошо известны факты принятия решений на государственном уровне о необходимости добавок тех или иных активных профилактических пищевых ингредиентов непосредственно в продукты питания.

Особого внимания заслуживает отчетливая профилактическая направленность при составлении и использовании практических классификаций заболеваний: обязательными позициями современных классификаций за рубежом являются позиции, отражающие доклинические стадии заболеваний. Так, в классификации хрониче-

ской сердечной недостаточности (ХСН) содержатся стадии «А» (наличие факторов риска развития сердечной недостаточности, заболеваний, угрожающих развитием миокардиальной несостоятельности при отсутствии клиники ХСН) и «В» (поражение «органов-мишеней» без признаков ХСН) (ACC/AHA Guideline for Management..., 2002). В новой классификации артериальной гипертензии (JNC-VII, 2003) выделена доклиническая фаза — «предгипертония», требующая определенной курации. Примечательно также то, что приведенные доклинические состояния предлагается лечить в том числе медикаментозными средствами, нацеленными на предупреждение прогрессирования от доклинической к клинически-манифестной стадии заболевания. Более того, продолжаются исследования, показывающие эффективность применения ранних диагностических маркеров для диагностики ранних стадий заболеваний (например, факта медиа-интимальной гиперплазии для артериальной гипертензии и атеросклероза, эндотелиальной дисфункции — для атеросклероза, артериальной гипертонии и ишемической болезни, гомоцистеина — для риска развития атеросклероза и тромботических состояний). Еще более поразительны тенденции раннего агрессивного лечения практически здоровых индивидуумов с минимальными факторами риска (отягощенная по дислипидемии наследственность, пограничные цифры артериального давления и т. п.) и сбор доказательств об отсутствии прогрессирования доклинических стадий указанных заболеваний к нозологическим формам и осложнениям (исследование TEX-CAPS, 2000 — для дислипидемий и исследование TROPHY, 2005 — для предгипертонии).

Принимая во внимание передовые идеи отечественных и зарубежных специалистов в области медицинских знаний и практики и заручившись пониманием вдумчивой врачебной аудитории, мы надеемся, что приведенными материалами принесли пользу как докторам, так и пациентам.

ЛИТЕРАТУРА

Авдеев С. Н. Легочная гиперинфляция у больных ХОБЛ // Consilium Medicum. – 2006. – Т. 8, № 3. – С. 17–21.

Авдеев С. Н. Терапия обострения хронической обструктивной болезни легких // РМЖ. – 2003. – Т. 11, № 4. – С. 25–27.

Ананьев В. А. Введение в психологию здоровья. – СПб. : МАПО, 1998. – 146 с.

Взаимодействие государственных и общественных организаций в реализации национальной стратегии борьбы с ВИЧ/СПИД в Российской Федерации [Электронный ресурс] : сообщение для СМИ о конф. 11–12 апр. 2000 г., Москва / Департамент Госсанэпиднадзора Минздрава России. – Режим доступа: http: www. depart. drugreg. ru.

Ганцев Ш. Х. Онкология : учебник для студентов мед. вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Мед. информ. агентство, 2006. – 488 с.

Грабер М. А. Руководство по семейной медицине : пер. с англ. / М. А. Грабер, М. Л. Лантермер ; ред. Г. Е. Ройтберг. – М. : Бином, 2002. – 750 с.

Губачев Ю. М. Почему я выбираю семейного врача / Губачев Ю. М., Макиенко В. – СПб. : Человек, 1999. – 23 с. – (Библиотека пациента семейного врача ; кн. 1).

Гурцевич В. Э. Рак шейки матки: причины, следствия, профилактика // СПИД, рак и общественное здоровье. – 2007. – Т. 11, № 1. – С. 57–60.

Гьелстад С. Улучшение качества оказания медицинской помощи в общей врачебной практике – норвежский опыт // Рос. семейный врач. – 2003. – Т. 7, № 2. – С. 48–49.

Денисов И. Н. Виды медицинской помощи и принципы взаимодействия семейного врача с другими специалистами / И. Н. Денисов, И. А. Иванов // Семейная медицина. – 1998. – № 2. – С. 6–9.

Диагностика и лечение ВИЧ-инфекции : метод. рекомендации для врачей. – М. : Изд-во М-ва здравоохранения РФ, 1999. – 25 с.

Жвиташвили Ю. Б. Рак и питание. – СПб. : Элби-СПб., 2010. – 365 с.

Здоровое питание: план действий по разработке региональных программ в России : руководство / ГНИЦ ПМ России в сотрудничестве с Евробюро ВОЗ. – М. : Медицина, 2000. – 55 с.

Здоровый выбор : учебник для работы по профилактике поведения высокой степени риска детей и подростков. – СПб. : Взгляд в будущее, 2000. – 257 с.

Крысюк О. Б. Персонализированная лазеротерапия в кардиологии / Крысюк О. Б., Пономаренко Г. Н., Обрезан А. Г. – СПб. : ИИЦ Балтика, 2006. – 176 с.

Крысюк О. Б. Проблемы персонифицированной медицины в клинике внутренних болезней / Крысюк О. Б., Обрезан А. Г., Пономаренко Г. Н. // Вести. С.-Петерб. ун-та. Сер. 11. – 2006. – Вып. 1. – С. 16–22.

Лещенко И. В. Современные проблемы диагностики хронической обструктивной болезни легких / Лещенко И. В., Овчаренко С. И. // РМЖ. – 2003. – Т. 4, № 11. – С. 19–21.

Макренков А. М. Врач общей практики: проблемы подготовки и организация работы / Макренков А. М., Черниенко Е. И. // Семейная медицина. – 1998. – № 2. – С. 21–22.

Максимов С. Я. Комбинированное лечение рака шейки матки // Практическая онкология. – 2002. – Т. 3, № 3. – С. 23–27.

Меркушева Е. В. Обучение пациента в общей врачебной практике : учеб.-метод. пособие / Меркушева Е. В., Похис К. А. – СПб. : Изд-во МАПО, 1998. – 24 с.

Новик В. И. Эпидемиология рака шейки матки. Факторы риска и скрининг // Практическая онкология. – 2002. – Т. 3, № 2. – С. 25–29.

Новиков В. С. Коррекция функциональных состояний при экстремальных воздействиях / Новиков В. С., Шустов Е. Б., Горанчук В. В. – СПб. : Наука, 1998. – 544 с.

Обрезан А. Г. Малосимптомные формы течения болезней в кардиологии // Избранные лекции ведущих ученых Медицинского факультета Санкт-Петербургского государственного университета: к 10-летию Медицинского факультета СПбГУ. — СПб., 2005. — С. 34—50.

Обрезан А. Г. Ишемическая болезнь сердца: современный взгляд на проблему века / Обрезан А. Г., Ковлен Д. В., Крысюк О. Б. — СПб. : Невский проспект, 2005. — 167 с.

Обрезан А. Г. К вопросу о преподавании учебной дисциплины «семейная медицина» / Обрезан А. Г., Крысюк О. Б // Медицина. XXI век. — 2006. — № 4 (5). — С. 76—81.

Особенности современной структуры сердечно-сосудистых заболеваний / Обрезан А. Г., Крысюк О. Б., Синицин И. В., Щукин В. И. // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 11. — 2006. — Вып. 3. — С. 3—7.

Первый съезд врачей общей практики: больше вопросов, чем ответов // Лечащий врач. — 2000. — № 1. — С. 44—46.

Практическое руководство для врачей общей (семейной) практики / И. А. Александрович [и др.]; ред. И. Н. Денисов. — М. : Гэотар медицина, 2001. — 719 с.

Профилактика в детском и юношеском возрасте сердечно-сосудистых заболеваний, проявляющихся в зрелые годы: время действовать: док. Комитета экспертов ВОЗ. — М. : Медицина, 1992. — 112 с. : ил. (Серия технических докладов / ВОЗ; 792).

Результаты реализации профилактических программ в общей врачебной практике / Кузнецова О. Ю., Фролова Е. В., Плавинский С. Л., Златьева Н. В. // Эколого-эпидемиологическая экспертиза здоровья населения — основа рациональной практики болезней : материалы науч. конф. «Хлопинские чтения» / под ред. А. П. Щербо, С. С. Першина. — СПб., 2002. — С. 132—139.

Руководство по профилактике в практическом здравоохранении / под ред. И. С. Глазунова [и др.]. — М. : Медицина, 2000. — 216 с.

Рякова Е. О. Организационные основы семейной медицины: опыт планирования и внедрения : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е. О. Рякова. — Душанбе : Изд-во Тадж. ин-та последипломной подготовки мед. кадров, 2006. — 22 с.

Семейная медицина : учеб. пособие / Обрезан А. Г., Стрельников А. А., Крысюк О. Б., Кочорова Л. В. — СПб. : СпецЛит, 2010. — 462 с.

Семейная медицина : проблемы становления / РАМН, Северо-Зап. отд-ние ; ред. В. Р. Вебер. — Великий Новгород : [б. и.], 2004. — 232 с.

Сиразитдинов Б. Р. Возможности современных ультразвуковых методик в уточняющей диагностике рака тела матки : автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 2009. — 22 с.

Стрельников А. А. Современная медицина: проблемы доказательности и персонификации / Стрельников А. А., Обрезан А. Г., Стрельникова Е. С. // Семейная медицина. — 2007. — № 2. — С. 26—31.

Физиология летного труда : учебник / под ред. Новикова В. С. — М. ; СПб. : Наука, 1997. — 411 с.

Хансон К. П. Современные представления о канцерогенезе рака шейки матки. — Практическая онкология. — 2002. — Т. 3, № 3. — С. 23.

Цитокины в кроветворении, иммуногенезе и воспалении / Жибурт Е. Б., Серебряная Н. Б., Каткова И. В., Дьякова В. В. // Терра Медика Нова. — 1996. — № 3. — С. 14—17.

Шабров А. В. Проблемы реформирования системы здравоохранения и перспективы общеврачебной (семейной) практики в Санкт-Петербурге / А. В. Шабров, И. М. Акулин // Вестник СПбГМА им. И. И. Мечникова. — 2000. — № 1. — С. 5—10.

Шабров А. В. Руководство по деятельности врача общей практики (семейного врача) / А. В. Шабров, В. Г. Маймулов ; СПб. гос. мед. акад. им. И. И. Мечникова. — СПб. : Изд-во СПбГМА, 1997. — 297 с.

Шайн А. А. Онкология : учебник для студентов мед. вузов / А. А. Шайн. — М. : Мед. информ. агентство, 2004. — 544 с.

A cohort study of alcohol consumption and the risk of breast cancer / Friedenreich C. M., Howe G. R., Miller A. B. and Jain M. G. // American Journal of Edidemiology. — 1993. — V. 137, No 5. — P. 512—520.

A controlled trial of multiphasic screening / Olsen D. M., Kane R. L., Proctor P. H. // N. Engl. J. Med. — 1976. — V. 294. — No 17. — P. 925—930.

Aetiology of testicular cancer: association with congenital abnormalities, age at puberty, infertility and exercise / Forman D., [et al.] // BMJ. — 1994. — V. 304 (6941). — P. 1393—1399.

Alcohol and epithelial ovarian cancer / La Vecchia C., Negri E., Franceschi S., Parazzini F., Gentile A., Fasoli M. // Journal of Clinical Epidemiology. — 1992. — V. 45, No 9. — P. 1025—1030.

Alcohol consumption and breast cancer: A cross-national correlation study / Schatzkin A., Piantadosi S., Miccozzi M. and Bartee D. // International Journal of Epidemiology. — 1989. — V. 18, No 1. — P. 28—31.

Alcohol consumption and the risk of breast cancer / Chu S. Y.; Lee N. C., Wingo P. A., and Webster L. A. // American Journal of Epidemiology. — 1989. — V. 130, No 5. — P. 867—877.

Alcohol consumption and the risk of breast cancer / Webster L. A., Layde P. M., Wingo P. A. and Ory H. W. // Lancet. — 1983. — No 2 (8352). — P. 724—726.

Alcohol intake and colorectal cancer: a pooled analysis of 8 cohort studies / Cho E., Smith-Warner S. A., Ritz J. et al. // Ann. Intern. Med. — 2004. — V. 140, No 8. — P. 60.

Alcohol intake and ovarian cancer risk: a pooled analysis of cohort studies / Genkinger J. M., Hunter D. J., Spiegelman D. // British Journal of Cancer. — 2006. — V. 94, No 5. — P. 757—762.

Alcohol intake, type of beverage, and risk of cancer in pre- and postmenopausal women / Petri A. L. [et al.] // Alcoholism: Clinical & Experimental Research. — 2004. — V. 28, No 7. — P. 1084—1090.

A meta-analysis of alcoholic beverage consumption in relation to risk of colorectal cancer / Longnecker M. P., Orza M. J., Adams M. E., Vioque J., Chalmers T. C. // Cancer Causes Control. — 1990. — V. 1, No 1. — P. 59—68.

A meta-analysis of alcohol consumption in relation to risk of breast cancer / Longnecker M. P., Berlin J. A., Orza M. J. and Chalmers T. C. // Journal of the American Medical Association. — 1988. — V. 260, No 5. — P. 652—656.

An epidemiological case-control study of breast cancer and alcohol consumption / Nasca P. C., Baptiste M. S., Field N. A., Metzger B. B., Black M., Kwon C. S. and Jacobson H. // International Journal of Epidemiology. — 1990. — V. 19, No 3. — P. 532—538.

Apoptosis and expression of p53 in colorectal neoplasms / Srikumar Chakravarthi, Baba Krishnan, Malathy Madhavan // Indian J. Med. Res. — 1999. — V. 86, No 7. — P. 95—102.

Aspirin dose for the prevention of cardiovascular disease: a systematic review / Campbell C. L., Smyth S., Montalescot G., Steinhubl S. R. // JAMA. — 2007. — V. 297, No 18. — P. 2018—2024.

Aspirin for the prevention of cardiovascular disease / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force (March 2009). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Aspirin use and survival after diagnosis of colorectal cancer / Chan A. T., Ogino S., Fuchs C. S. // JAMA. — 2009. — V. 302, No 6. — P. 649—658.

Bandera C. A. Advances in the understanding of risk factors for ovarian cancer // J. Reprod Med. — 2005. — V. 50, No 6. — P. 399—406.

Beck L. H. Periodic health examination and screening tests in adults // Hosp Pract (Minneap). — 1999. — V. 34, No 12. — P. 117—118.

Bilateral occurrence of granulose-theca cell tumors in an Arabian mare / Frederico L. M., Gerard M. P., Pinto C. R., Gradil C. M // Can. Vet. J. — 2007. — V. 48, No 5. — P. 502—505.

Behavioral counceling in primary care to promote a healthy diet / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. — (January, 2003). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Behavioral counceling to prevent sexually transmitted infections / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (October, 2008) – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Calcium plus vitamin D supplementation and the risk of colorectal cancer / Wactawski-Wende J., Kotchen J. M., Anderson G. L. [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2006. – V. 354, No 7. – P. 684–696.

Cancer statistics, 2007 / Jemal A., Siegel R., Ward E., Murray T., Xu J., Thun M. J. // CA Cancer J Clin. – 2007. – No 57. – P. 43–66.

Cancer statistics, 2008 / Jemal A., Siegel R., Ward E. // CA Cancer J Clin. – 2008. – V. 58, No 2. – P. 12–25.

Case-control study of alcoholic beverages as etiological factors: the Melbourne Colorectal Cancer Study / Kune S., Kune G. A., Watson L. F. // Nutr. Cancer. – 1987. – V. 9, No 1. – P. 43–56.

Charap M. H. The periodic health examination: genesis of a myth. // Ann. Intern. Med. – 1981. – V. 95, No 6. – P. 733–735.

Check-up-medizin: Praxis der Evidenz-basierten Krankheitspraevention / Uwe Nixdorff (herausgeber). Thieme. – 2009. – P. 253.

Chemoprevention of breast cancer / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (July 2002). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Chobanian N. Ovarian cancer / Chobanian N., Dietrich C. S. // Surg. Clin. North Am. – 2008. – V. 88, No 2. – P. 285–299.

Cimetidine increases survival of colorectal cancer patients with high levels of sialyl Lewis-X and sialyl-A epitope expression on tumour cells // Matsumoto S., Imaeda Y., Kobauyashi K., Okamoto T // British Journal of Cancer. – 2002. – V. 86. – P. 161–167.

Clarke-Pearson D. L. Clinical practice. Screening for ovarian cancer // N. Engl. J. Med. – 2009. – V. 361, No 2. – P. 170–177.

Clinicopathological features of an equine ovarian teratoma / Catone G., Marino G., Mancuso R., Zanghм A // Reprod. Domest. Anim. – 2004. – V. 39, No 2. – P. 65–69.

Colorectal cancer surveillance: 2005 update of an American Society of Clinical Oncology. Practice guideline. / Desch C. E., Benson A. B., Somerfield M.R. [et al.] // J. Clin. Oncol. – 2005. – V. 23, No 33. – P. 8512–8519.

Corrao G. Alcohol consumption and the risk of cancer: a meta-analysis G // Alcohol Research & Health. – 2001. – V. 25, No 4. – P. 263–270.

Counceling about proper use of motor vehicle occupant restrains and avoidance of alcohol use to prevent injury / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (August, 2007). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Counceling and interventions to prevent tobacco use and tobacco-caused disease in adults and pregnant women / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (April, 2009). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Counceling to prevent tobacco use and tobacco-caused disease / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (November, 2003). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Creeky D. Sudden infant death syndrome / Creeky D., Mikrogianakis A // Clin. Evid. – 2005. – V. 105, No 1. – P. 136–141.

Crypt dynamics and colorectal cancer advances in mathematical modeling / van Leeuwen I., Byrne H., Jensen O. // Cell prolif. – 2006. – V. 39, No 3. – P. 157–181.

Cummings J. H. Diet and the prevention of cancer / Cummings J. H.; Bingham S. A. // BMJ. – 1998. –V. 317 (7173). – P. 1636–1640.

Cystadenocarcinoma in the ovary of a Thoroughbred mare / Son Y. S., Lee C. S., Jeong W. I., Hong I. H., Park S. J., Kim T. H., Cho E. M., Park T. I., Jeong K. S. // Aust. Vet. J. – 2005. – V. 83, No 5. – P. 283–284.

Davis A. B. Life insurance and the physical examination: a chapter in the rise of American medical technology // Bull. Hist. Med. – 1981. – V. 55, No 3. – P. 392–406.

Decreased incidence of prostate cancer with selenium supplementation: results of double-blind cancer prevention trial / Clark L. C., Dalkin B., Krongrad A // Br. J. Urol. – 1998. – V. 81, No 5. – P. 730–734.

Delivery of cancer screening: how important is the preventive health examination? / Helfand M., Fenton J. J., Cai Y., Weiss N. S. // Arch. Intern. Med. – 2007. – No 5. – P. 167–170.

Descending Aorta Substitution Using A Prosthesis With Expandable Ends. Case Report / J. Nazari S., Salvi S., Visconti E., Caramella F., Rossi C, Rescigno G., Banfi C., Buniva P. // Journal Of Cardiovascular Surgery. – 1999. –V. 40. – P. 417–420.

Development of an ovarian cancer symptom index: possibilities for earlier detection / Goff B. A., Mandel L. S., Drescher C. W. // Cancer – 2007. – V. 109, No 2. – P. 221–227.

Diagonal paramedian approach for removal of ovarian tumors in the mare / Moll H. D., Slone D. E., Juzwiak J. S., Garrett P. D // Vet Surg. – 1987. – V. 16, No 6. – P. 456–458.

Dietary Fiber and Colorectal Cancer: An Ongoing Saga / Baron J. A., Hunter D.J., Spiegelman D. [et al.] // Journal of the American Medical Association. – 2005. – V. 294, No 22. – P. 2904–2906.

Dietary fiber intake and risk of colorectal cancer: a pooled analysis of prospective cohort studies / Park Y., Hunter D.J., Spiegelman D // JAMA. – 2005. – V. 294, No 22. – P. 2849–2857.

Direct observation of rates of preventive service delivery in community family practice / Srange K. S. [et al.] // Prev. Med. – 2000. – V. 31, No 2. – P. 167–176.

Dukes C. E. The classification of cancer of the rectum // Journal of Pathological Bacteriology. – 1932. – No 35. – P. 323.

Early detection and treatment of ovarian cancer: shifting from early stage to minimal volume of disease based on new model of carcinogenesis/ Kurman R. J., Visvanathan K., Roden R., Wu T. C., Shih Ie. M. // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2008. – V. 198, No 4. – P. 351–356.

Effect of cimetidine with chemotherapy on stage IV colorectal cancer (article in Japanese) / Yoshimatsu K., Ishibashi K., Hashimoto M., Umehara A., Yokomizo H., Yoshida K., Fujimoto T., Iwasaki K., Ogawa K. // Gan To Kagaku Ryoho. – 2003. – V. 30, No 11. – P. 1794–1797.

Emerson H. Periodic medical examinations of apparently healthy persons // JAMA. – 1923. – V. 80. – P. 1376–1381.

Endovascular AAA repair with the aortomonoiliac EndoFit stent-graft: two years' experience / Saratzis N., Melas N., Lazaridis J. // J. Endovasc. Ther. – 2005. – V. 12, No 3. – P. 280–287.

Excision of large cystic ovarian tumors: combining minimal invasive surgery techniques and cancer surgery – the best of both worlds / Ehrlich P. F., Teitelbaum D. H., Hirschl R. B., Rescorla F. J // Pediatr. Surg. – 2007. – V. 42, No 5. – P. 890–893.

Family medicine. Ambulatory care and prevention / M. Mengel, L. Peter Schwiebert. – 2007. – P. 790.

Flossmann E. Effect of aspirin on long-term risk of colorectal cancer: consistent evidence from randomized and observational studies / Flossmann E., Rothwell P. M. // Lancet. – 2007. – V. 369 (9573). – P. 1603–1613.

Frame P. S. A critical review of periodic health screening using specific screening criteria. Part 1: Selected diseases of respiratory, cardiovascular, and central nervous systems / Frame P. S., Carlson S. J. // J. Fam. Pract. – 1075. –V. 2, No 1. – P. 29–36.

Frequency of symptoms of ovarian cancer in women presenting to primary care clinics // Goff B. A., Mandel L. S., Melancon C. H., Muntz H. G. / JAMA. – 2004. – V. 291, No 22. – P. 2705–2712.

Follow-up of patients with curatively resected colorectal cancer: a practical guidelines / Gastrointestinal Cancer Disease Site Group of Cancer Care Ontario's Program in Evidence-based Care / Figueredo A., Rumble R. B., Maroun J. // BMC Cancer. – 2003. – No 3. – P. 26.

Genetic risk assessment and BRCA mutation testing for breast and ovarian cancer susceptibility / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (September,

2005). – Электрон. дан. – Режим доступа: http // www. uspreventiveservicetaskforce. org.

Gordon P. R., Senf J. // Arch. Intern. Med. – 1999. – V. 159, No 9. – P. 909–910.

Hamilton S. R. Colorectal carcinoma in patients with Crohn's disease // Gastroenterology. – 1985. – V. 89, No 2. – P. 398–407.

Han P. K. // Ann. Intern. Med. – 1997. – V. 127, No 10. – P. 910–917.

Harris R. Screening for prostate cancer: an update of the evidence for the U. S. Preventive Services Task Force / Harris R., Lohr K. N // Ann. Intern. Med. – 2002. – V. 137. – P. 917–929.

Health consequences of obesity / Reilly J. J., Methven E., McDowell Z. C // Arch. Dis. Child. – 2003. – V. 88, No 9. – P. 748–752.

Herold G. Inner medizin. – Koeln. – 2009. – P. 911.

Idjradinata P. Reversal of developmental delays in iron-deficient anemic infants treated with iron / Idjradinata P., Pollitt E. // Lancet. – 1993. – No 1. – P. 341–344.

Impact on survival of intensive follow-up after curative resection for colorectal cancer: systematic review and meta-analysis of randomized trials / Renehan A. G., Egger M., Saunders M. P., O'Dwyer S. T. // B. M. J. – 2002. – V. 324 (7341). – P. 831–838.

Improved device for satureless aortic anastomosis applied in a case of cancer / Aluffi A., Berti A., Buniva P., Rescigno G., Nazari S. // Tex. Heart. Inst. J. – 2002. – V. 29, No 1. – P. 56–59.

Intraperitoneal cisplatin and paclitaxel in ovarian cancer / Armstrong D. K., Bundy B., Wenzel L., Huang H. Q. // NEJM. – 2006. – V. 354, No 1. – P. 34–43.

Jureidini R., White K. Life insurance, the medical examination and cultural values / Jureidini R., White K. // J. Hist. Sociol. – 2000. – V. 13, No 2. – P. 190–214.

Knox E. G. // Lancet. – 1974. – V. 2 (7894). – P. 1434–1436.

Lawrence R. S. Preventive services in clinical practice: designing the periodic health examination / Lawrence R. S., Mickalide A. D. // JAMA. – 1987. – V. 257, № 16. – P. 2205–2207.

Longnecker M. P. Alcohol consumption in relation to risk of cancers of the breast and large bowel // Alcohol Health Res World. – 2005. – V. 16, No 3. – P. 223–229.

Longnecker M. P. Alcohol consumption in relation to risk of cancers of the breast and large bowel // Alcohol Health & Research World. – 1992. –V. 16, No 3. – P. 223–229.

Long-term use of aspirin and nonsteroidal anti-inflammatory drugs and risk of colorectal cancer / Chan A. T., Giovannucci E. L., Meyerhardt J. A., Schernhammer E. S., Curhan G. C., Fuchs C. S. // JAMA. – 2005. – V. 294, No 8. – P. 914–923.

Lung cancer screening / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (May 2004). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

McGuire W. P., Markman M. Primary ovarian cancer chemotherapy: current standarts of care / McGuire W. P., Markman M. // Br. J. Cancer. – 2005. – V. 89 (Suppl 3): P. 3–8. Primary ovarian cancer chemotherapy: current standarts of care.

Meat consumption and risk of colorectal cancer / Chao A., Thun M. J., Connell C. J. // JAMA. – 2005. – V. 293, No 2. – P. 172–182.

Mettlin C. / Mettlin C., Dodd G. D. // CA Cancer J. Clin. – 1991. – V. 41, No 5. – P. 279–281.

MRS Vitamin study research group. Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council Vitamin Study // Lancet. – 1991 – V. 338. – P. 131–137.

Nazari S. Expandable device type III foreasy and reliable approximation of dissection layers in sutureless aortic anastomosis. Ex vivo experimental study // Interact CardioVasc Thorac Surg. – 2010. – V. 10. – P. 161–164.

Naylor A. R. The Asymptomatic Carotid Surgery Trial: bigger study, better evidence // Br. J. Surg. – 2004. – V. 91, No 7. – P. 787–789.

NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. – Colon cancer (version 1. 2008: September 19, 2007) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: htpp://www.nccn.org.

Ovarian cancer and oral contraceptives: collaborative reanalysis of data from 45 epidemiological studies including 23,257 women with ovarian cancer and 87,303 controls / Be-

ral V., Doll R., Hermon C., Peto R., Reeves G. // Lancet. – 2008. – V. 371 (9609). – P. 303–314.

Ovarian carcinogenesis: an alternative hypothesis / Piek J. M., van Diest P. J., Verheijen R. H // Adv. Exp. Med. Biol. – 2008. – V. 622. – P. 79–87.

Ovarian carcinoma diagnosis / Goff B. A., Mandel L., Muntz H. G., Melancon C. H. // Cancer. – 2000. – V. 89, No 10. – P. 2068–2075.

Ovarian teratoma and endometritis in a mare / Lefebvre R., Theoret C., Doré M., Girard C., Laverty S., Vaillancourt D. // Can. Vet. J. – 2005. – V. 46, No 11. – P. 1029–1033.

Ovarian torsion associated with granulosa-theca cell tumor in a mare / Sedrish S.A., McClure J. R., Pinto C., Oliver J., Burba D. J. // J. Am. Vet. Med. Assoc. – 1997. – V. 211, No 9. – P. 1152–1154.

Ovulation induction and cancer risk / Brinton L. A., Moghissi K. S., Scoccia B., Westhoff C. L., Lamb E. J. // Fertil. Steril. – 2005. – V. 83, No 2. – P. 261–267.

Pathogenesis of testicular germ cell tumours / Leendert H. J. Looijenga; J. Wolter Oosterhuis // Rev. Reprod. – 1999. – V. 4, No 2. – P. 90–100.

Pathology of ovarian cancers in BRCA1 and BRCA2 carries / Lakhani S. R., Manek S., Penault-Llorca F. // Clin. Cancer Res. – 2004. – V. 10, No 7. – P. 2473–2481.

Periodic health examination: a guide for designing individualized preventive health care in the asymptomatic patients. Medical Practice Committee, American College of Physicians // Ann. Intern. Med. – 1981. – V. 95, No 6. – P. 729–732.

Piek J. M. J. Heridatory serous ovarios carcinogenesis, a hypothesis / Doctoral Theses. – Medicine. Amsterdam: Vrije Universiteit. – 2004. – P. 195.

Potter J. D. Diet and cancer of the colon and rectum: a case-control study / Potter J. D., McMichael // J. Natl. Cancer Inst. – 1986. – V. 76, No 4. – P. 557–569.

Predictive value of symptoms for early detection of ovarian cancer / Rossing Mary Anne; Wicklund Kristine G.; Cushing-Haugen Kara L.; Weiss Noel S. // J. Natl Cancer Inst. – 2010. – P. 102–104.

Prevalence of prostate cancer among men with a prostate-specific antigen level<or = 4,0 ng per milliliter / Thompson I.M., Pauler D. K., Goodman P. J., Tangen C. M., Lucia M. S., Parnes H. L. et al. // N. Engl. J. Med. – 2004. – V. 350. – P. 2229–2246.

Prevalence and risk of colorectal neoplasia in consumers of alcohol in a screening population / Anderson J. C., Alpern Z., Sethi G. // Am. J. Gastroenterol. – 2005. – V. 100, No 9. – P. 2049–2055.

Prevalence of overweight and obesity in the United States. 1999–2004 / Ogden C. L., Carroll M. D., Curtin L. R. [et al.] // JAMA. – 2006. – V. 29, No 13. – P. 1549–1555.

Prevention and early detection of ovarian cancer: mission impossible? / Bast R. C., Brewer M., Zou C. // Recent Results Cancer Res. – 2007. – V. 174. – P. 91–100.

Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. The National Polyp study workgroup Winawer S. J., Zauber A. G., Ho M. N. [et al.] // N. Engl. J. Med. – 1993. – V. 329, No 27. – P. 1977–1981.

Preventive care guidelines: 1991. American College of Physicians. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. United States Preventive Services Task Force / Hayward R. S., Steinberg E. P., Ford D. E., Roizen M. F., Roach K. W. // Ann. Intern. Med. – 1991. – V. 114, No 9. – P. 758–783.

Prospective study of serum vitamin D and cancer mortality in the United States / Freedman D. M., Looker A. C., Chang S. C., Graubard B. I. J. // Natl. Cancer Inst. – 2007. – V. 99, No 21. – P. 567–581.

Public expectations and attitudes for annual physical examinations and testing / Oboler S. K., Prochazka A. V., Gonzales R., Xu S., Anderson R. J. // Ann. Intern. Med. – 2002. – V. 136, No 9. – P. 652–659.

Results from four rounds of ovarian cancer screening in a randomized trial / Partridge E., Kreimer A.R., Greenlee R. T. // Obstet Gynecol. – 2009. – V. 113, No 4. – P. 775–782.

Repression of smoothened by patched-dependent (pro-) vitamin D, secretion Bijlsma M. F., Spek C. A., Zivkovic D., van de Water S., Rezaee F., Peppelenbosch M. P. // PLoS

Biol. 4 (8): e232. [Electronic resource]. — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.curetoday.com.

Routine Aspirin or Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugss for the primary prevention of clolorectal cancer / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. — (March, 2007). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Routine vitamin supplementation to prevent cancer and cardiovascular disease / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. — (June, 2003). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Rutherford R. B. Randomized EVAR trials and advent of level i evidence: a paradigm shift in management of large abdominal aortic aneurysms? // Semin. Vasc. Surg. — 2006. — V. 19, No 2. — P. 69–74.

Salpingo-oopherectomy and the risk of ovarian, fallopian tube, and peritoneal cancers in women with a BRCA1 and BRCA2 mutation Finch A., Beiner M., Lubinski J. // JAMA. — 2006. — V. 296, No 2. — P. 135–143.

Screening and behavioral counceling interventions in primary care to reduce alcohol misuse / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. — (April, 2004). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for abdominal aortic aneurysm / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. — (February, 2005). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for asymptomatic bacteriuria in adults / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. — (July, 2008). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for bladder cancer in adults / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. — (June, 2004). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for breast cancer / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. — (December, 2009). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for carotid artery stenosis / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. —(December, 2007). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for Cervical Cancer, Topic Page. January, 2003. U. S. Preventive Services Task Force. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. — [Электрон. ресурс.] — Режим доступа: http//www.ahrq.gov.

Screening for chlamidial infection / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. — (June, 2007). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for colorectal cancer / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. — (October, 2008). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for colorectal cancer, Topic Page. July, 2002. U. S. Preventive Services Task Force. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. — [Электрон. ресурс.] — Режим доступа: http//www.ahrq.gov.

Screening for coronary heart disease / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. — (February, 2004). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for dementia / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. — (December, 2009). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for depression in adults / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. — (June, 2004). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for family and intimate partner violence [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. — (March, 2004). — Электрон. дан. — Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for gonorrhea / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (May, 2005). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for hepatitis B viral infection / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (February, 2004). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for hepatitis C in adults / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (March, 2004). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for high blood pressure / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (December, 2007). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for HIV / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (July, 2005). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for iron deficiency anemia / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (May, 2006). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for lipid disorders in adults, Topic Page. June, 2008. U. S. Preventive Services Task Force. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.ahrq.gov.

Screening for obesity in adults / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (December, 2003). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for oral cancer / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (February, 2004). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for ovarian cancer / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (May, 2004). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for pancreatic cancer / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (February, 2004). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for peripheral arterial disease / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (August, 2005) – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for prostate cancer / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (August, 2008). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for skin cancer / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (February, 2009). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for syphilis infection / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (July, 2004). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for testicular cancer / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (February, 2004). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for thyroid cancer / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (1996). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Screening for type 2 diabetes mellitus in adults / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. – (June, 2008). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

Selenium from high selenium broccoli protects rats from colon cancer / Finley J. W., Davis C. D., Feng Y. // J. Nutr. – 2000. – V. 130, No 9. – P. 2384–2389.

Sex differences in time trends of colorectal cancer in England and Wales: the possible effect of female hormonal factors dos Santos Silva I., Swerdlow A. J. // Br. J. Cancer. – 1996. – V. 73, No 5. – P. 692–697.

Specialist gynaecologists and survival outcome in ovarian cancer: a Scottish national study of 1866 patients / Junor E. J., Hole D. J., McNulty L., Mason M., Young J. // Br. J. Obstet. Gynaecol. – 1999. – V. 106, No 11. – P. 1130–1136.

Sensitivity and specificity of multimodal and ultrasound screening for ovarian cancer, and stage distribution of detected cancers: results of the prevalence screen of the UK Collaborative trial of ovarian cancer (UKCTOCS) Menon U., Gentry-Maharaj A., Hallett R. // Lancet Oncol. – 2009. – V. 10, No 4. – P. 327–340.

Spontaneous repair of the atrophic contralateral ovary without ovariectomy in the case of granulose theca cell tumor (GTCT) affected mare // Hoque S., Derar R.I., Osawa T., Taya K., Watanabe G., Miyake Y. // J. Vet. Med. Sci. – 2003. – V. 65, No 6. – P. 749–751.

Steiner B. Do adolescents want to hear preventive counseling messages in outpatient settings? / Steiner B., Gest K. L // J. Fam. Pract. – 1996. – V. 43, No 4. – P. 375–381.

Strate L. L. Hereditary colorectal cancer syndromes / Strate L. L., Syngal S. // Cancer Causes Control. – 2005. – V. 16, No 3. – P. 201–213.

Su L. J. Alcohol consumption and risk of colon cancer: evidence from the national health and nutrition examination survey I epidemiologic follow-up study / Su L. J., Arab L. // Nutr Cancer. – 2004. – V. 50, No 2. – P. 111–119.

Sunlight, vitamin D, and ovarian cancer mortality rates un US women Lefkowitz E. S., Garland C. F. // Int. J. Epidemiol. – 1994. – V. 23, No 6. – P. 1133–1136.

Support of evidence-based guidelines for the annual physical examination: a surve of pimary care providers / Prochazka A. V., Lundahl K., Pearson W., Oboler S. K., Anderson R. J. // Arch. Intern. Med. – 2005. – V. 165, No 12. – P. 1347–1352.

Surgical resection of hepatic metastases from colorectal cancer: a systematic review of published studies / Simmonds P. C., Primrose J. N., Colquitt J. L., Garden O. J., Poston G. J., Rees M. // Br. J. Cancer. – 2006. – V. 94, No 7. – P. 982–999.

Symptoms associated with diagnosis of ovarian cancer: a systematic review / Bankhead C. R., Kehoe S. T., Austoker J. // BJOG. – 2005. – V. 112, No 7. – P. 857–865.

Symptoms, diagnoses, and time to key diagnostic procedures among older US women with ovarian cancer / Ryerson A.B., Eheman C., Burton J. [et al.] // Obstet Gynecol. – 2007. – V. 109, No 5. – P. 1053–1061.

Systematic review: the value of the periodic health evaluation / Boulware L. E., Marinopoulos S., Phillips K. A. // Ann. Intern. Med. – 2007. – V. 146, No 4. – P. 289–300.

Task Force Recommends Against Use of Aspirin and Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs to Prevent Colorectal Cancer [Electronic resource] / Agency for Healthcare Research and Quality (5 March 2007), United States Department of Health & Human Services. – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.ahrq.gov.

Testicular cancer incidence trends in the United States (1975–2004): Plateau or shifting racial paradigm? / Holmes L., Escalante C., Garrison O., Foldi B. X., Ogungbade G. O., Essien E. J., Ward D. // Public Health. – 2008. – V. 122, No 9. – P. 862–872.

Testicular cancer and antecedent diseases / Swerdlow A. J., Huttly S. R., Smith P. G. // Br. J. Cancer. – 1987. – V. 55, No 1. – P. 97–103.

The SCAR-3 study: 5 year adhesion-related readmission risk following lower abdominal surgical procedures / Parker M. C., Wilson M. S., Menzies D., Sunderland G., Clark D. N., Knight A. D., Crowe A. M. // Colorectal Dis. – 2005. – V. 7, No 6. – P. 551–558.

Towards therapeutic vaccines for colorectal carcinoma: a review of clinical trials / Mosolits S., Nilsson B., Mellstedt H. // Expert Rev. Vaccines. – 2005. – V. 4, No 3. – P. 329–350.

Ubiquitous somatic mutations in simple repeated sequences reveal a new mechanism for colonic carcinogenesis / Ionov Y., Peinado M.A., Malkhosyan S., Shibata D., Perucho M. // Nature. – 1993. – V. 363 (6429). – P. 558–561.

Use of HRT and the subsequent risk of cancer / Beral V., Banks E., Reeves G., Appleby P. // J. Epidemiol Biostat. – 1999. – V. 4, No 3. – P. 191–210.

Use of stapling instruments to aid in the removal of ovarian tumours in mares / Doran R., Allen D., Gordon B // Equine Vet. J. – 1988. – V. 20, No 1. – P. 37–40.

Using nontraditional risk factors in coronary heart disease risk assessment / [Electronic resource] / U. S. Preventive Services Task Force. (October, 2009). – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www.uspreventiveservicetaskforce.org.

U. S. Preventive Services Task Force. Postmenopausal hormone replacement therapy to prevent chronic conditions: recommendations and rationale // Ann. Intern. Med. – 2009. – V. 137, No 10. – P. 1–48.

U. S. Preventive Services Task Force. Screening for osteoporosis in postmenopausal women: recommendations and rationale // Ann. Intern. Med. – 2009. – V. 137, No 6. – P. 526–528.

US Preventive Services Task Force. Guide to Clinical Preventive Services: Report of the Preventive Services Task Force 2nd ed. Baltimore, Md: Williams & Wilkins. – 1996. – P. 230.

U. S. Preventive Services Task Force. Routine aspirin or nonsteroidal anti-inflammatory drugs for the primary prevention of colorectal cancer: U. S. Preventive Services Task Force recommendation statement // Ann. Intern. Med. – 2007. – V. 146, No 5. – P. 361–364.

Van Epps L. Bittersweet gene: a gene called KRAS can predict which colorectal cancers will respond to a certain type of treatment – and which will not/CURE (Cancer Updates, Research and Education) / L. van Epps, PhD, Heather [Electronic resource]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http//www. curetoday.com.

Vitamin B_6 and risk of colorectal cancer: a meta-analysis of prospective studies / Larsson S.; Orsini N.; Wolk A. // JAMA. – 2010. – V. 303, No 11. – P. 1077–1083.

Vitamin D and calcium supplementation reduces cancer risk: results of a randomized trial / Davies K. M., Recker R. R., Heaney R. P. // Am. J. Clin. Nutr. – 2007. – V. 85, No 6. – P. 1586–1591.

Vo C. Ovarian cancer hormonal and environmental risk effect / Vo C., Carney M. E. // Obstet. Gynecol. Clin. North Am. – 2007. – V. 34, No 4. – P. 687–700.

Wang Y. The obesity epidemic in the United States: gender, age, socioeconomic, racial/ethnic and geographic characteristics – a systematic review and meta-regression analysis / Wang Y., Beydoun M. A. // Epidemiol. Rev. – 2007. – No 29. – P. 6–28.

Weitzel J. N. Genetic cancer risk assessment. Putting it all together // Cancer. – 1999. – No 86 (11 Suppl). – P. 2483–2492.

Why i. p. therapy cannot yet be considered as a standard of care for the first-line treatment of ovarian cancer: a systematic review Swart A. M., Burdett S., Ledermann J., Mook P., Parmar M. K. // Ann. Oncol. – 2008. – V. 19, No 4. – P. 688–695.

Willett W. C. Dietary fiber and the risk of colorectal cancer and adenoma in women New England Journal of Medicine. – 1999. – V. 340 (340). – P. 169–176.

123.000с

Учебное издание

А. А. Стрельников, А. Г. Обрезан,
Е. В. Шайдаков

СКРИНИНГ И ПРОФИЛАКТИКА АКТУАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Руководство для врачей

Редактор *Степанова М. А.*
Корректор *Полушкина В. В.*
Дизайн и компьютерная верстка *Илюхина И. Ю.*

Подписано в печать 05.04.2012. Формат 60 × 88$^{1}/_{16}$.
Печ. л. 33,5. + цв. вкл. 0,25 печ. л. Тираж 1000 экз. Заказ № 3099

Первая Академическая типография „Наука"
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12

AXB.-RESURS MARKAZI
INV № 199837

ISBN 978-5-299-00490-8



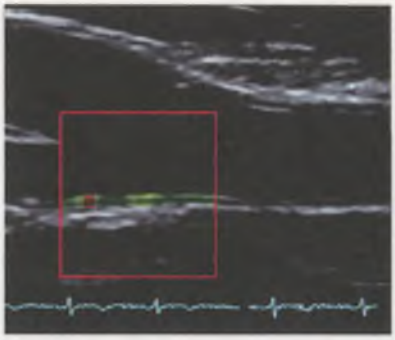
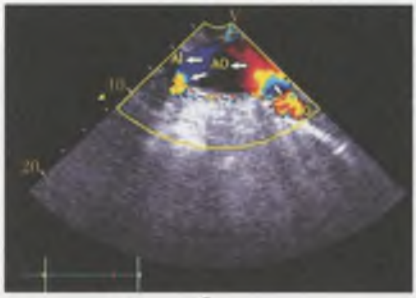
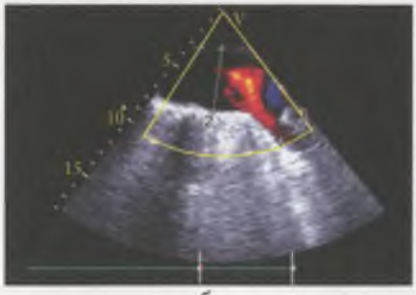


Рис. 1. Локальное уплотнение комплекса интима — медиа артерии (эквивалент липидной инфильтрации). В квадрате — медиа-интимальный комплекс, оцениваемый в специальном режиме, прокрашивающем различия по плотности



а



б

Рис. 2. Ультразвуковое изображение аневризмы брюшного отдела аорты (стрелками указано направление движения кровотока):

а — аневризма брюшного отдела аорты в режиме цветного допплеровского картирования: направление движения кровотока (указано стрелками) — от проксимального отдела через аневризматическое расширение в подвздошные артерии; *б* — аневризма брюшного отдела аорты: крестиками 1-го отрезка определена ширина нормального сегмента; крестиками 2-го отрезка измерен аневризматически расширенный просвет аорты



а



б

Рис. 3. Компьютерная томограмма с изображением аневризм различных отделов аорты:

а — аневризма грудного отдела аорты; *б* — аневризма брюшного отдела аорты

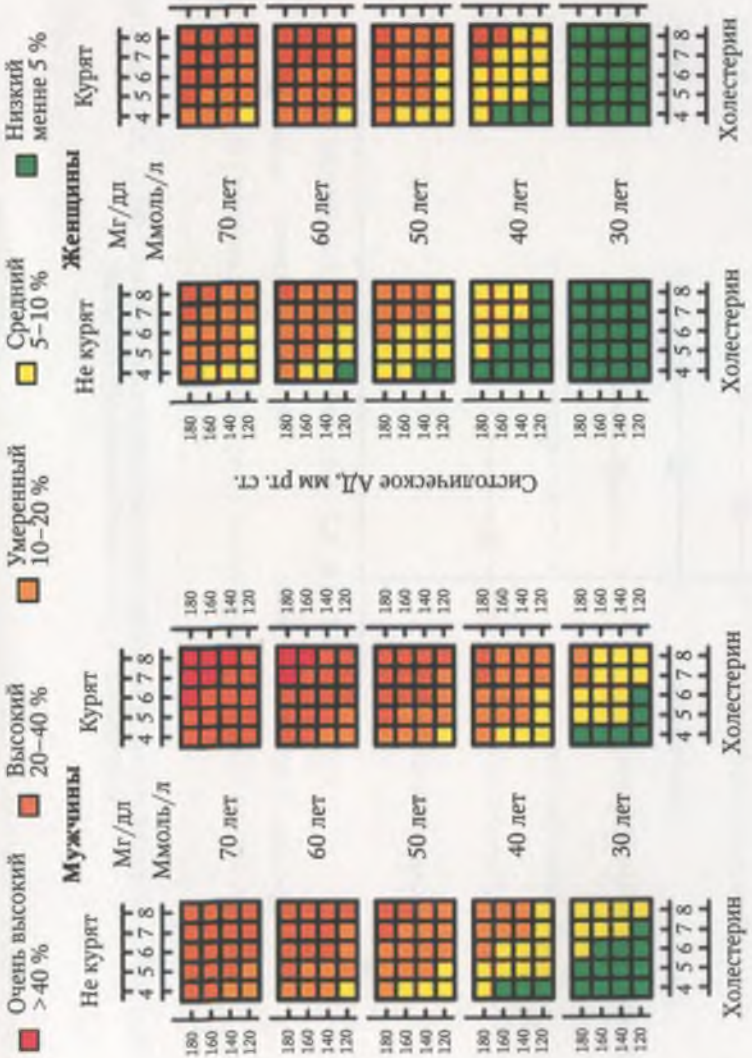


Рис. 4. Системная оценка коронарного риска (Systemic Coronary Risk Evaluation) у пациентов без ишемической болезни сердца

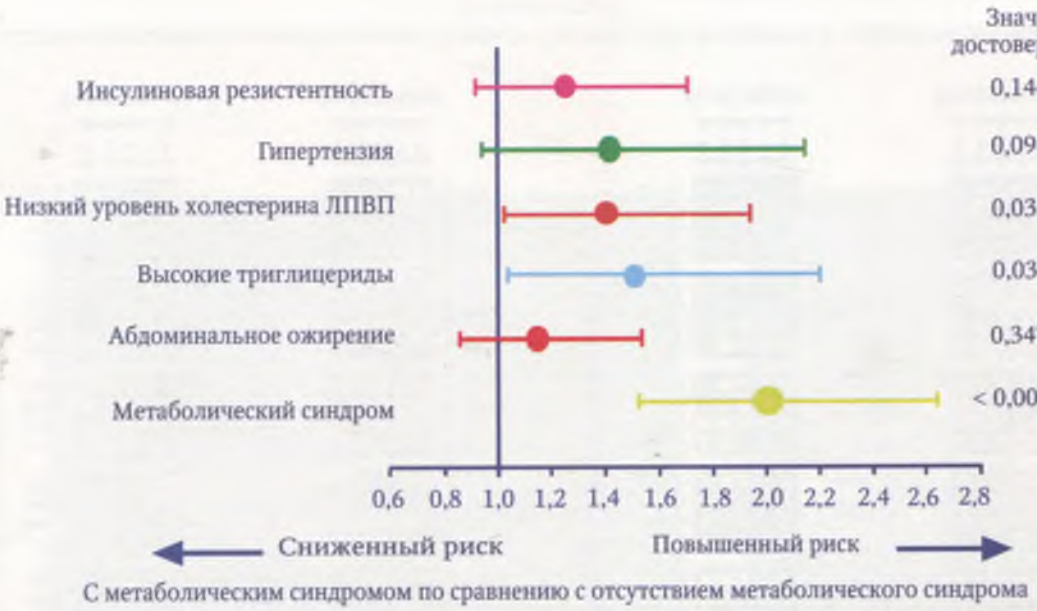


Рис. 5. Вероятность развития инфаркта миокарда при учете единичных факторов риска ССЗ и под влиянием кумулятивного риска метаболического синдрома