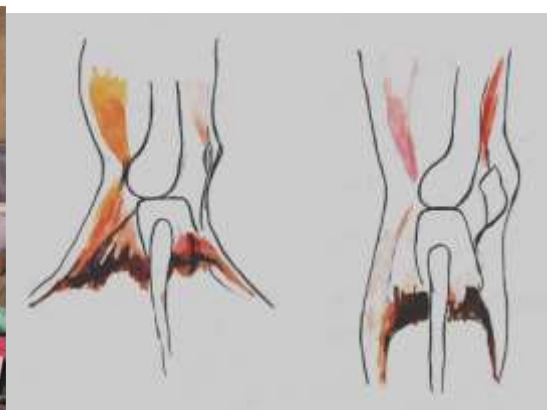


Xudoyberdiyev Q. T.

# HARBIY DALA JARROHLIGI



## MUNDARIJA

Kirish.....	3
I bob. «XDJ fani uning vazifalari, xarbiy sharoitda jarohatlanganlarga jarrohlik yordam ko'rsatishni tashkillashtirish».....	4
II bob. Harbiy harakatlar va tinchlik paytida jarrohlik yordamining farqlari.....	14
III bob. Harbiy harakatlar vaqtida jarohatlar mexanizmi.....	27
IV bob. Jarohatlarga jarrohlik ishlovi .....	49
V bob. Terini tiklash (teri tranplantatsiyasi va jarohatlarni kechiktirilgan birlamchi yopish).....	69
VI bob Noto'g'ri davolangan jarohatlar.....	80
VII bob. Urush jarohatlarida infeksiyalar.....	94
VIII bob. Aralash radiatsion va kimyoviy jarohatlar. Tibbiy ko'chirish bosqichlarida ularni davolash.....	110
IX bob. Qon ketish va qon yo'qotish. Harbiy sharoitda qon quyish.....	120
X bob. Travmatik karaxtlik(shok) va uzoq ezilish sindromi(krash sindromi).....	130
XI bob. Termik shikastlanishlarning umumiy masalalari.....	146
XII bob Kalla suyagi va bosh miya jarohatlari. Umurtqa pog'onasi, orqa miya yopiq shikastlanishi va o'qotar qurollardan olingan jarohati.....	175
XIII bob. Ko'krak jarohatlari (shikastlari).....	190
XIV bob. Qorinning o'qotar qurollardan olingan jarohatlari.....	201
XV bob. Chanoq va chanoq a'zolarining jarohatlari.....	204
XVI bob. Qo'l-oyoqlarining o'qotar qurollardan jarohatlanishlari.....	209
XVII bob Amputatsiyalar va disartikulyatsiyalar .....	209
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	201



## KIRISH

Hozirda yurtimizda olib borilayotgan o'zgarishlar har soxada o'z aksini topmoqda. So'ngi yillarda zamonaviy texnologiyalar rivoji tufayli axborotlar almashinuvi keskin jadallashdi. Albatta, keng ko'lamda olib borilayotgan islohotlar natijasida tibbiyot soxasi ham kun sayin, soat sayin rivojlanmoqda. Tibbiyot soxasidagi so'ngi yangiliklar, usullar va tajribalar oqimining oshib borishi tibbiyot mutaxassislarni zamonaviy usul va ko'nikmalarni o'zlashtirgan holda jamiyatimizga tez tadbiiq qilishga undaydi. Mazkur o'quv qo'llanma yaratilishida zamon talablarini inobatga olgan holda so'ngi davolash va taktik usullar keltirilgan. Harbiy dala jarrohligi o'qotar qurollardan olingan shikastning patogenezi, klinikasi va tashxis qo'yish usullari hamda jarrohlik yordami va davolashni o'rganadi. O'qotar qurollar paydo bo'lishi bilan jangovar jarohatlar og'irlik darajasi va asoratlari ko'paydi. O'q tegish natijasida orttirilgan jarohatlar tig' yoki nayza ta'sirida orttirilgan jarohatdan farqlanib, ularni davolash ham o'ziga xos xususiyatga ega.

Ommaviy qirg'in qurollarining kashf etilishi va ularni qo'llash-yadro urushi ehtimoli jarohatlanganlarni sonini ommaviy ravishda oshirib vaziyatni yanada murakkablashtirishi mumkin. Yadro urushida bir ta'sir etuvchi omildan shikastlanish emas, balki ko'plab ta'sir etuvchi omillardan shikastlanish-aralash shikastlar ko'p uchraydi. Zamonaviy tezotar qurollar ta'siridan orttirilgan jarohatlar XX asr boshlaridagi qurollar ta'sirida orttirilgan jarohatlardan butkul farq qiladi.

Zamonaviy urushdagi yalpi jarohatlar natijasida jarohatlanganlarning oqimining kattaligi tibbiyot xodimlari uchun katta qiyinchiliklar tug'dirib, ularga katta mas'uliyat yuklaydi. Shu bois harbiy dala jarrohligi haqidagi adabiyotlar, xususan, talabalar uchun mo'ljallangan darsliklar dolzarb bo'lib qolmoqda.

Mazkur o'quv qo'llanmada harbiy dala jarrohligiga taalluqli bo'lgan zamonaviy jangovar shikastlar to'g'risida ma'lumotlar, tibbiy saralash asoslari va jarohatlanganlarga tibbiy ko'chirish bosqichlarida yordam ko'rsatishning tamoyillari keng o'rin olgan. Bundan tashqari, jarohat nuqsoniga teri ko'chirib o'tkazish, noto'g'ri davolangan jarohatlar, turli qurollarning to'qimalarda turli xil jarohatlar keltirib chiqarish mexanizmlari, termik jarohatlarni davolashdagi zamonaviy usullar, amputatsiya va dizartikulyatsiya kabi mavhum qolayotgan savollar yoritilgan.

O'quv qo'llanma O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi tomonidan tasdiqlangan dasturga asosan yozilgan.

## **I bob. HARBIY DALA JARROHLIGI FANINING VAZIFALARI, HARBIY SHAROITDA JAROHATLANGANLARGA JARROHLIK YORDAM KO'RSATISHNI TASHKILLASHTIRISH**

Harbiy dala jarrohligi - bu harbiy harakatlar vaqtidagi jarrohlikdir. Barcha yirik urush harakatlarida jarohat olganlarga yordam ko'rsatish aksariyat holatlarda jarrohlik yo'nalishida bo'lmagan shifokorlar tomonidan olib borilishini taqozo etishini hisobga olgan holda jang maydonida jarohatlanganlarga yordam ko'rsatishni aniq va qat'iy ko'rsatma asosida olib borish to'g'risida ma'lumot berish lozimdir. Bu esa ko'p sonli jarohatlanganlar oqimi bo'lganda turli xil qaltis, lozim bo'lmagan xatti-harakatlarni oldini oladi. Harbiy jarrohlik uslubining asosi ko'p sonli jarohatlanganlarga ratsional yordam ko'rsatish malakalarini hal etishi mumkin bo'lgan davolash va tashkiliy-uslubiy muammolardan tashkil topgan.

Asosiy vazifa shundan iboratki, ko'p sonli jarohatlanganlarga kam sonli shifokorlar yordamida lozim bo'lgan davolash uslublarini qo'llash va yaxshi natija olishdir. Harbiy harakatlar sharoitida shunday jarrohlik yordamini tanlash lozimki, u qo'yilgan maqsadlarni to'liq ravishda bajarishi kerak. Bu xususiyatlari bilan harbiy dala jarrohligi tinchlik davridagi jarrohlikdan farqlanadi.

*Harbiy dala jarrohligi haqida qisqacha tarixiy ma'lumot.* Jangchilarga tibbiy yordam ko'rsatishni tashkil etish ko'rinishlari qadimiy vaqtlardan (Gippokrat bizning eramizdan avvalgi 460-377 yillar, qadimgi Rim, Yevropada feodalizm davri) namoyon bo'la boshlagan, lekin aniq tizim asosida olib borilmagan. Keyinchalik urush harakatlarida o'qotar qurollarning qo'llanishi natijasida shifokorlarda porox va qo'rg'oshin bilan jarohatlarning zaharlanishi haqida noto'g'ri tushuncha yuzaga kelgan. Buning natijasida jarohatni qizigan temir yoki qizigan yog' bilan kuydirish olib borilgan. Bunday davolash usullari oqibatida qanday natijalar olinganligini tasavvur qilish qiyin emas. Keyinchalik XVI asrda Ambruaz Pare tomonidan amputatsiyadan so'ng jarohatni kengaytirish va qon tomirlarini kuydirish o'rniga bog'lashni targ'ib etgan. Fransuz jarrohi A.Ledran (1685-1770) o'q tekkan jarohatlarni keng kesib, jadal jarrohlik usulini qo'llashni taklif etgan. Peres va Larre o'z vaqtida barcha jarohatlarni ochish va barmoq yordamida yot jismlarni olib tashlash uchun tekshiruv o'tkazish qabul qilingan. Peres yot jismlarni olish uchun qisqichlarni taklif etgan. Ba'zi hollarda yot jismlarni olib tashlash uchun juda katta va chuqur kesmalar qo'llangan.

Birlamchi amputatsiya qilish keng tatbiq qilinib, jarrohlarning immobilizatsiyaga e'tiborini keng qaratganlar. «Birlamchi amputatsiyaga vaqtni o'tkazib, biz bemorlarni yo'qotaymiz» degan qonun hukmronlik qilgan. Peres (1754-1815) va prussiyalik jarroh Gerkelar jarohatlanganlarni jang maydonida yordam ko'rsatish uchun tez yordamni tashkil etishga urinishgan. J.Larrey (1766-1842) bu tizimni ishlab chiqishni amalda tatbiq etgan. Keyinchalik bu tizim samarasizligi ma'lum bo'lgan. Urushda faqatgina amaliyot o'tkazish yetarli emas va bu ishni tartibga solish lozim edi. Shuni ta'kidlash lozimki, XVIII va XIX asrlar birinchi yarmidagi urushlarda jarohatlarga yetarli e'tibor bo'lmagan. Hozirda tarixdan ma'lumki, Qrimda turgan fransuz armiyasining askarlari kasallik tufayli jarohatlarga nisbatan 8 marotaba ko'proq halok bo'lganlar. Ruslarda esa jarohatlar tufayli qurbon bo'lganlar soni 30 ming bo'lib, jarohat va infeksiyon kasalliklar natijasida halok bo'lganlar soni bundan bir necha bor ko'p bo'lgan.

N.I.Pirogovning harbiy dala jarrohligiga qo'shgan hissasi jarohatlar haqidagi, organizmning jarohatga umumiy reaksiyasini, jarohatga mahalliy reaksiya haqida ta'limotni yoritib berganligidir. U jarohatlanganda shok holatining ko'rinishini yaqqol o'ziga xosligini yoritdi. N.I.Pirogov Kavkaz urushi vaqtidayoq kraxmalli, 1852-yilda esa birinchi bo'lib gipsli bog'lamlarni murakkab sinishlarda immobilizatsiya qilish maqsadida qo'lladi. Pirogov gipsli bog'larni tinch evakuatsiyada qo'llash va davolash uslubi vositasi sifatida farqladi. Jarohatlarni davolashdagi tinchlik prinsipi, singan sohaga qo'shni bo'lgan bo'g'imlar immobilizatsiyasi, og'riqsizlantiruvchilarni yuborish uchta prinsipi uning o'chmas xizmatidir. Birinchi marotaba Santada (1847-yil) efirli og'riqsizlantirish yo'li bilan jarrohlik operatsiyasini amalga oshirdi. Sevastopoldagi urush harakatida xloroform yordamida og'riqsizlantirishni qo'lladi. Rus jarrohi K.K.Reyer 1877-1878 yillari rus-turk urushida antiseptikani Lister usulidan foydalanib, jarohatlanganlarda faol jarrohlik ishlovini muvofaqiyatli qo'llab, jarohatlarga birlamchi jarrohlik ishlovi g'oyasiga asos soldi.

Shuni ta'kidlash lozimki, nemis jarrohi E.Bergman va uning izdoshlari barcha o'q tekkan jarohatlarni deyarli barchasini steril deb hisoblaganlar. Rus jarrohlari bu borada o'zlarini pioner sifatida ko'rsatdilar. Qamal qilingan Port-Arturda bosh suyagining teshib kiruvchi jarohatlarida erta jarrohlik ishlovini o'tkazdilar. Lekin umuman olganda, hatto 1914-1918 yillardagi birinchi jahon urushi davrida ham harbiy dala jarrohlari asosan jarohatlarning infeksiyalangan asoratlarini davoladilar.

1914-yil N.N. Petrov barcha o'q tekkan jarohatlarni birlamchi ifloslangan degan g'oyani ilgari surdi. Bu holat esa harbiy dala jarrohligi uchun yangi rivojlanish bosqichiga asos bo'ldi. 1915-yildan keng ko'lamda birlamchi jarrohlik ishlovi

qo'llanishi boshlandi. Birlamchi jarrohlik ishlovini qo'llashni tarafdorlaridan yetakchi sifatida V.A.Oppelni ko'rsatish mumkin. Erishilgan yirik progressiv yutuqlarga qaramasdan chor Rossiyasi armiyasida urushning oxirgi damlarigacha jarohatlanganlarni evakuatsiya qilish asosiy vazifa bo'lib, jarrohlar jarohatning infeksiya asoratlarini davoladilar.

1916-yil fransuz jarrohlari Godve va Lepetr jarohatni kesib, o'lgan to'qimalardan tozalash bilan olib boriladigan birlamchi jarrohlik ishlovini taklif etdilar. Fridrix esa, jarohatni to'la kesib olingandan so'ng birlamchi chok qo'yishni amalga oshirdi.

1916-yilda N.I.Pirogovning ilmiy asarlariga asoslanib, V.A.Oppel avval qabul qilingan evakuatsiya tizimidan farqli "Jarohatlanganlarni bosqichli davolash" g'oyasini ilgari surdi. Bu g'oya faqat keyinroq Sovet Armiyasida o'zining rivoji va qo'llanilishini topdi. 1941-1945 yillardagi Ulug' Vatan urushining birinchi davridayoq yengil jarohatlanganlarga maxsus davolash uslublari amalga oshirildi. So'ngra N.N.Burdenko (armiya bosh xirurgi) va Y.I.Smirnov harakatlari bilan Sovet Armiyasini davolash-profilaktik xizmati, qat'iy tizim ko'rsatmasi asosida evakuatsiyada bosqichli davolash ishlab chiqildi. Atoqli harbiy dala jarrohlari A.V.Vishnevskiy, M.N.Alutin, Y.Y.Janilidze, I.N.Iyanekyan, P.A.Kupriyanov, B.A.Petrov, V.N.Isyalov va boshqalar urush davrida jarohatlanganlarga va bemorlarga bosqichli davolash yordami ko'rsatish tartibini ishlab chiqdilar. Amaliyotda erta jarrohlik davolash tizimi amalga oshirildi.

Harbiy dala jarrohligida davolash samarasi asosan ko'p miqdorda qon quyish, shokka va infeksiyaga qarshi qaratilgan kurashlarning dastlabki bosqichlarida olib borilishi, maxsus yordamning aniq tashkil qilinishi natijasida erishiladi. Erishilgan natijalar shuni ko'rsatadiki, agarda birinchi jahon urushida jarohatlanganlarning 50% jang maydoniga qaytarilgan bo'lsa, ikkinchi jahon urushi davrida bu raqam 72,3% ni tashkil etdi.

*Urushdan keyinga davrda tibbiyot erishgan yutuqlar va ularning harbiy dala jarrohligini rivojida ahamiyati.* Urushdan keyingi davrda antibiotiklar ishlab chiqarish borasida qilingan ishlar ko'lamini yanada kengaytdi, bu esa infeksiyaga qarshi kurashda ijobiy o'rin tutdi, xucucan harbiy dala jarrohligi imkoniyatini yanada kengaytirdi.

Urush vaqtida va undan keyingi davrda shunday yuqori, samarali qon o'rnini bosuvchi suyuqliklar, poliglyukin, polivinilpiramidol singari suyuqliklar ishlab chiqarish yo'lga qo'yildi. Bu preparatlar harbiy dala jarrohligida keng ishlatila boshlandi. Hozirda kuyish kasalligida keng qo'llaniladigan oqsil gidrolizatlarni (BK-8, gidrolizin va boshqalar) ishlab chiqarilmoqda.

Urushdan keyingi davrda yangi samarali sun'iy nafas olish apparatlari ishlab chiqarilishi, reanimatologiya va anesteziologiya masalalari o'rganilishi, malakali va maxsus yordam ko'rsatish saviyasining oshishi, ko'krak jarohatlari, ko'krak bo'shlig'i organlari jarohatlarida qo'llaniladigan imkoniyatlarni yanada yaxshiladi.

Moskvadagi (Vilyavin xodimlari bilan), Leningraddagi (Arev xodimlari bilan) kuyish jarohatini davolash markazlarida va boshqa yirik markazlarda kuygan bemorlarni davolash borasida ishlar olib borilayapti. Suyak sinishi kuzatilgan jarohatlanganlarda metalli osteosintez kompressiya, distraksiya usullari, Gudushauri va Ilizarov apparatlarini qo'llash yo'li bilan olib borilmoqda.

*Jangda jarohatlanganlarga jarrohlik yordamini tashkil qilish.* Jarrohlik yordami ko'rsatma bo'yicha evakuatsiya qilinib, bosqichli davolash tizimi asosida olib boriladi.

P.A.Kupryanov va S.I.Banaytis harbiy dala jarrohligini quyidagi o'ziga xos belgilarini ko'rsatadilar:

1. Harbiy dala jarrohligi olib chiqilgan asbob-uskunalar yordamida jarrohlik xizmati ko'rsatish joyini tashkil qilishni o'rgatadi. U ko'pincha "Travmatik epidemiya", ya'ni ko'p sonli jarohatlanganlar kelib tushganda ishlashni taqozo etadi.

2. Dala harbiy jarrohligi tibbiy yordam hajmi va ishlash sharoiti yuzaga kelgan aniq harbiy va tibbiy sanitar holatga qarab aniqlanadi.

3. Jarrohlik aralashuvi hajmi va usullari turli bosqichlarda jangovor operatsiya olib borilishi turi va yo'nalishiga qarab belgilanadi.

4. Dala harbiy jarrohligining asosi jarrohlik xizmatini tashkil qilishdir.

5. Jarrohlik aralashuviga ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar jarohatining xususiyatiga qarab emas, balki aynan shu vaqtda, shu bosqichning vazifasiga va keyingi evakuatsiya qilinish muddatiga qarab belgilanadi.

6. Harbiy dala jarrohligida tashxis oldindan bashorat qilishga uzviy bog'langanligi bilan, tinch davrdagi jarrohlikda tashxis qo'yishdan farqlanadi. U nafaqat ko'rsatiladigan yordam hajmini balki, hozirgi jangovor jarayon kechayotgan sharoitda ko'rsatilishi lozim bo'lgan yordam hajmini belgilab boradi.

7. Harbiy dala jarrohligi keng ko'lami jarrohlik ishini yagona rahbarligida tashkil etadi.

*Tibbiy yordam ko'rsatish tartibi.* Urush jarayonida tibbiy yordam ko'rsatish bosqichlarida shifokorlarning almashinuvi bilan boradi, bu esa davolash muolajalarini



o'zgarishiga olib keladi. Shuning uchun bosqichlarda ko'rsatiladigan davolash ishlari aniq tartib bilan olib borilishini taqozo etadi. Bosqichlarda ko'rsatiladigan davolash muolajalari ko'rsatma asosida ishlab chiqilishi turli xil tushunmovchiliklarning oldini oladi. Jangovor vaziyatda barcha tibbiy xodimlar u yoki bu davolash usullarini o'zlarining shaxsiy qarashlaridan qat'iy nazar yagona barcha uchun umumiy bo'lgan ko'rsatmalarga amal qilishlari lozim.

Bu ko'rsatmalar yuqori rahbariyat tomonidan ishlab chiqishini, hozirgi zamon fanining yutuqlarini o'zida jamlagan bo'lib, urush sharoitida qo'llanishi mumkin. Bu esa shifokor tomonidan avvalgi bosqichda qo'yilgan tashxis va ko'rsatilgan yordam hajmi bilan keyingi bosqichdagilarga axborot berishini talab etadi. Buning uchun PTPdan boshlab birlamchi tibbiy varaqa to'ldiriladi. Ma'lum ko'lamda yordam ko'rsatuvchi jang maydonidan ichkari tomon yo'nalishida turli masofada joylashgan tibbiy punktlarning yoki davolash muassasalarini tartib bilan joylashishi tibbiy evakuatsiya bosqichi deb ataladi.

I bosqich: 1) jang maydoni, joylashish o'chog'i; 2) BTP - shifokorgacha ko'ruv; 3) PTP birlamchi shifokor ko'ruvi;

II bosqich: 4) ATB - malakali evakuatsiya. Shu bosqichdan evakuatsiya ko'rsatma bo'yicha boradi. 5) MDG - maxsus dala hospitali.

III bosqich: Hospital bazasi. Yordam hajmi quyidagicha bo'lishi mumkin: 1) to'la (jarohatlanganlar optimal miqdorda keladi, jangovor sharoit bu bosqichda to'la hajmda davolash o'tkazishga sharoit mavjud bo'lib, jarohatlanganlarni evakuatsiya qilish uchun yetarli vositalar mavjud); 2) qisqargan (jangovar vaziyatning asoratlari yuzaga kelganda va evakuatsiya bosqichida bemor ko'payib ketganda).

Evakuatsiya bosqichlarida saralash amalga oshiriladi. Jarohatlanganlarni va bemorlarni bir xil profilaktik va evakuatsiya davolash muolajalariga, tibbiy ko'rsatmalari asosida muhtojlik belgilariga qarab turli oqimlar bo'lish tibbiy saralash deb ataladi. Saralash - tibbiy xujjatga yozish bilan olib boriladi. Saralash quyidagicha bo'lishi mumkin:

1. Punkt ichidagi bosqich funksional bo'linmalarga yuborish uchun.

2. Evakuatsion-transportli bosqich - evakuatsiya jarohatlanganlarning og'irligi asosida, navbati bilan evakuatsiya transport vositasida o'tkaziladi. Ko'pincha evakuatsiya bir vaqtda amalga oshiriladi.

Barcha bosqichda ma'lum hajmda yordam ko'rsatilgach, evakuatsion-transportli saralash o'tkaziladi. BTP dan boshqa barcha bosqichlarda saralashda quyidagi oqimlar ajratiladi:

1. Atrofdagilar uchun xavfli bo'lganlar izolyatsiya va sanitar ishlovdan o'tishga muhtojlar:

a) qisman yoki to'la sanitar ishlovga muhtojlar - gospitalizatsiya bosqichida to'la sanitar ishlov o'tkazadilar; b) izolyatsiya qilinishi lozim - bo'lganlar mustaqil yuruvchi guruh va zambildagilarga bo'linadi; v) sanitar ishlov va izolyatsiyaga muhtoj bo'lmaganlar.

2. Hozirgi bosqichda tibbiy yordamga muhtojligiga qarab: a) muhtojlar; b) muhtoj bo'lmaganlar; v) hayot uchun mos bo'lmagan jarohat olganlar - agonal holatdagilar. Barcha tibbiy yordamga muhtojlar, shular jumlasidan, bemorlar bosqichdagi yordamni olgan jarohatlanganlar.

3. Evakuatsion belgilariga qarab: a) keyingi bosqichga evakuatsiya qilinishi lozim bo'lganlarga; b) o'z qismlariga qaytarilishi lozim bo'lganlarga; v) bu bosqichda to'la davolanishga yuborilgan jarohatlangan va bemorlarda vaqtincha transportirovka qilinishi kechiktirilganlarga ajratiladi.

Evakuatsiya «o'ziga» yoki «o'zidan» amalga oshiriladi. Barcha askarlarda bo'ladi: 1) individual bog'lov paketi (uzunligi 7 metr 10 sm kenglikdagi paxta-marlili yostikchali 17x32 li bint), xafvsiz to'g'nog'ich, qog'ozli va qirqilgan tashqi qoplamalar. 2) Individual apteka - IA, antidotli shpris-tyubik, bakteriyaga qarshi vositali ikkita penal, qusishga qarshi vositali bitta penal. Sanitar, sanitar-instruktor, feldsher tibbiy sumka bilan ta'minlangan (sumka antidotlar, og'riqni qoldiruvchi, bog'lov vositalari, qon to'xtatuvchi bog'ichlar, pnevmatik shinalar, sun'iy nafas olish uchun havo o'tkazgich, termometr, qaychilar, pichoq, analogik pinsetlar bilan ta'minlangan).

O'z-o'ziga, o'zaro yordam, sanitar-instruktor tomonidan yordam jang maydonida amalga oshiriladi.

Birinchi yordam hajmi:

1. Qon ketishini (tashqi) vaqtincha to'xtatish;
2. Jarohat, kuygan sohaga aseptik bog'lam qo'yish;
3. Shpris-tyubikdan analgetik yuborish;
4. Antibiotiklar qilish;
5. Asfiksiyaga qarshi kurashish - og'iz bo'shligini tozalash, to'g'nog'ich bilan teshib mahkamlash, naycha orqali nafas oldirish.

6. Yurakning yopiq massaji.

7. Radiatsion moddalar, zaharli moddalar bilan zararlangan zonada - gazga qarshi niqob, BTP - feldsher shifokorgacha bo'lgan yordamni ko'rsatadi.

Shtatlari va asbob-anjomlari: BTP - feldsher boshqaradi. Bosqich tarkibiga saninstruktor, 2 ta sanitar, 1 ta katta haydovchi-sanitar, 3 ta haydovchi sanitarlar kiritilgan. Ta'minotga - dala feldsher komplekti - DF, KTS - tibbiy sumkalari, steril bog'lov vositalari komplektlari, shinalar, yumshoq va maxsus sanitar zambillari va vakuumli immobilizatsion zambillar - VNZ-2, sun'iy o'pka ventilyatsiyasi uchun portativ qo'l apparati, kislorod ingalyatori - KI-4, boshi jarohatlanganlarga shlem, qizil krestli bog'lamlar. 3 ta LUAZ-967 kompleksli sanitar transporterlar, UAZ-452A sanitar avtomobili, 1 ta AP-05 avtopritsepi bo'ladi.

*BTP da ko'rsatiladigan yordam maqsadi va vazifalari.* Hayot uchun xavf tug'diradigan buzilishlarga qarshi kurash, bog'lamlarni tuzatish va qayta qo'yish, yasama immobilizatsion shina va bog'ichlar bilan almashtirish, og'riq qoldiruvchi, yurak ishini yaxshilovchi dori-darmonlar yuborish.

PTP - yozda 30 daqiqada, kishda 45 daqiqada ko'riladi. PTP ga jarohatlanganlar jarohatlangandan so'ng 3-4 soatdan kechikmay qabul qilinishi lozim.

Tarkibi: polk tibbiy xizmati boshlig'i, PTP - tibbiy punkt boshlig'i, kichik shifokorlar, shifokor-stomatolog, feldsherlar, feldsher-dorixona boshlig'i, sanitar-instruktorlar jarohatlanganlarni yig'ish va evakuatsiya qilish bo'limlarida - bo'lim boshlig'i, sanitarlar, haydovchi sanitarlar.

PTPda yuk tashuvchi avtomobil, sanitar avtomobillari, kichik kattalikdagi sanitar transformatorlar, oshxona-pritsep, avtopritsep, radiolakatsiya mavjud. PTP sanitar-texnik palatkalar, dala mebeli, individual kimyoga qarshi bog'lov paketlari, kislorod ingalyatorlari, zambillar, shinalar komplektlari, steril bog'lov vositalari», «Ambulator bog'lov», «Katta bog'lov» TKS - tibbiy ko'rik sumkalari bilan jixozlangan. Ko'pincha 100-150, ko'pi bilan 200-250 insonni qabul qiladi.

PTP ning instruktur bo'linmalari: saralash-evakuatsiya bo'limi uning tarkibida:

I. 1) telefon, hushtak, fonar, shlagbaum va qizil krem, PTP - hududiga kirishda «to'xta» belgisi bilan ta'minlangan, quyosh va yomg'irdan himoyalangan saralash posti. Bu yerda sanitar instruktur-dozimetrist ishlaydi. U himoya kiyim komplekti, rentgeno-radiometr, PXR-MV asbobi bilan ta'minlangan.

2) Avtotransport turar joyi belgisi bo'lgan, ro'yxatga olish stoli, zambillar uchun ko'targich, o'tirgichlar, zambillar almashuv fondi, qurol uchun yashiklar.

3) 18-20 jarohatlanganlar uchun zambillar, zambillar uchun ko'targichlar, jarohatlangan va bemorlar uchun dam olish joyi, antidot-dorilar, antibiotiklar, qoqsholga qarshi zardoblar, bog'lov vositalari, oziq-ovqatlar bo'lgan qabul-saralov eslatmasi. «Steril bog'lov vositalari», «shinalar», «Ambulator-bog'lov», qo'shin-tibbiy sumkasi, kislorod ingalyatorlar komplekti, yoritgichlar, qarov va tibbiy kuzatuv simptomlarining hisob-kitob kitoblari.

4) 8-20 o'rinli xo'jalik xonasiga joylashgan evakuatsion xona, bu yerda yengil jarohatlanganlar uchun joy ko'zda tutilishi lozim.

5) Maxsus ishlov maydonchasi - bu yerda sanitar dezinfektor yoki sanitar ishlaydi.

## II. Bog'lov xonasi faoliyat yuritadi:

1) kichik shifokor; 2) stomatolog; 3) o'rta tibbiy xodim; 4) feldsher; 5) sanitar; 6) ikkinchi kichik shifokor, tibbiy xamshira sanitar-haydovchi bilan avtobog'lovda ishlaydi.

Ikkita bog'lov choki qo'yiladi, ampulali preparatlar, suyuqliklar, instrumentlar va bog'lov vositalari, ro'yxatga qayd qilish stollari qo'yiladi. Ko'l yuvish uchun tirgakli toz, sterilizatorli primus va quyidagi komplektlar bilan ta'minlanadi: «Bog'lov vositasidan», jarohatlangan va kuyganlar uchun «dori-darmonlar», sovuq kunlarda pechka o'rnatiladi.

III. Izolyator - yuqumli infeksiyaga mo'ljallangan 2-4 o'rinli lagerli palatkalar. Shifokorning barcha tavsiyalarini san.insruktor bajaradi. Anjomlari: zambillar tagiga tirgovichlar, idish-tovoklar, bemorlarga qarash uchun predmetlar, rakovinalar, dezinfeksiya vositalari.

IV. Dorixona - lager palatkalari yoki xo'jalik xonasi. Asosiy dori- darmonlarni alohida tibbiy batalyon dorixonasidan olinadi. Oddiy suyuqliklar va malxamlar joyida tayyorlanadi. Anjomlari: dori tayyorlash va tarqatish uchun stollar.

PTP dagi saralash:

1) Atrofdagilar uchun xavfli bemorlar.

2) Atrofdagilarga xavfli bo'lmagan bemorlar: a) yuruvchilar; b) yotoq holatdagilar.

3) Tez tibbiy yordamga muhtojlar.

Harbiy holatga qarab PTP da to'la hajmdagi yoki qisqartirilgan turdagi yordam ko'rsatiladi. To'la hajmdagi shifokor yordami PTP da 4-5 soatlar oralig'ida ko'rsatiladi.

1. Kechiktirib bo'lmaz muolajalar: hayot uchun xavf tug'diradigan jarohlarda,- asosan bog'lov xonasida o'tkaziladi: a) asfiksiyani cheklash: og'iz bo'shlig'ini tozalash, tishi siniq, nafas olishga to'sqinlik qilgan og'iz bo'shlig'i yumshoq to'qimalarini kesish, havo o'tkazgich kirgizish traxeostomiya, tarang pnevmotoraksda traxeosintez, ochiq pnevmotoraksda okklyuzion bog'lam qo'yish; b) tashqi qon ketishini jarohatdagi qon tomirni tikish bilan to'xtatish, qisqich qo'yish, bog'ich qo'yishni nazorat qilish; v) shokka qarshi muolajalar - blokadalar, og'riq qoldiruvchilar, yurak faoliyatini yaxshilovchi dorilar qilish, qon va qon o'rnini bosuvchi suyuqliklar quyish; g) immobilizatsiyada yo'l qo'yilgan kamchiliklarni cheklash; d) yurakning yopiq massaji, nafas olish apparati bilan yoki sun'iy nafas olish apparati bilan; e) siydik ajrashi qiyinchiligida kateterizatsiya yoki kapillyar punksiya qilish; j) yumshoq to'qima, teri laxtagida osilib turgan qo'l-oyoqni «transportli amputatsiyasi».

2. Kechiktirilishi mumkin bo'lgan birinchi shifokor muolajalari: a) o'rta og'irlikdagi shikastlanishlarda novokainli blokada va og'riqsizlantiruvchilarni yuborish; b) immobilizatsion bog'lamlarni qo'yish; v) yurak va nafas analgetiklarini yuborish; g) qoqsholga qarshi anatoksin va antibiotiklarni qilish; d) oksigenatsiya o'tkazish.

*Malakali tibbiy jarrohlik yordami bosqichi.* Bu bosqichda jangovor vaziyat qulay bo'lgan vaqtda to'la hajmdagi jarrohlik yordami barcha jarohatlanganlarga ko'rsatiladi. Malakali jarrohlik yordami jarohatlanganning hayotiga xavf solayotgan sabablarini bartaraf qilishga qaratilib, keyingi bosqichga evakuatsiya qilishni ta'minlashga qaratilgan.

Malakali jarrohlik yordamini shartli uch guruhga bo'lish mumkin:

1. hayotiy ko'rsatma bo'yicha olib boriladigan: a) ichki va tashqi qon ketishini batamom to'xtatish; b) ochiq pnevmotoraksda jarohatlashning ishlovi, ko'krak bo'shlig'ini germetizatsiya qilish bilan; v) klapanli pnevmotoraksda torkotomiya; g) to'g'ri ichak, siydik qopi jarrohlatida laparotomiya; d) bosh miya ezilishida dekompressiv trepanatsiya; e) asfiksiyadan olib chiqish; j) qo'l-oyoq ezilishida amputatsiya; z) anaerob infeksiyada jarrohlik; i) shokka qarshi kompleks muolajalar o'tkazish.

2. Jarohatlanganda og'ir asoratlarning oldini olishga qaratilgan tez aralashuv: a) qo'l-oyoq ishemik nekrozida amputatsiya; b) uretra shikastlanganlarda choklar

qo'yish; v) to'g'ri ichakning jarohatida notabiiy orqa chiqarishni yo'lga qo'yish; g) yumshoq to'qimalar shikastlanganida va zaharlovchi radioaktiv moddalar bilan ifloslanganda birlamchi jarrohlik ishlovini o'tkazish; d) zaharlovchi moddalar yoki tuproq bilan ifloslangan kuygan jarohatlarni yuvish.

3. Erta va sistematik antibiotiklar yuborilganda va jarrohlik muolajasi kechiktirilganda og'ir asoratlar kelib chiqadigan sharoitdagi ikkilamchi navbatdan tashqari tez aralashuvlar: a) yumshoq to'qimalar birlamchi jarrohlik ishlovi; b) ifloslanishli kuygan jarohatlar ishlovi; v) pastki jag'ning defektli sinishida tishlarni ligaturali mustaxkamlash; g) yuzning laxtakli jarohatida plastik choklar qo'yish.

Maxsus jarrohlik yordami, gospital baza va dengiz harbiy gospitalarida mutaxassislar tomonidan ko'rsatiladi, bunda quyidagi maxsus yordam turlari ko'zda tutiladi; neyroxirurgik, stomatologik, otolaringologik, oftalmologik, ortopedo-travmatologik, ginekologik, shu bilan bir qatorda kuygan, ko'krak, o'pka, qorin bo'shlig'i jarohatlanganlarga.

Maxsus yordam malakali yordamning eng yuqori formasidir. Bunda barcha tibbiy-diagnostik yordam to'la hajmda olib boriladi.

## **II bob HARBIY HARAKATLAR VA TINCHLIK PAYTIDA JARROHLIK YORDAMINING FARQLARI**

Tinchlik va urush davrida olingan jarohatlari o'rtasidagi farqlar talaygina. Jarrohlar bugungi kunda asosan yo'l-transport, maishiy-kundalik hodisalar travmalari bilan shug'ullanishadi, ortirilgan tajriba va ko'nikmalarga qurolli harbiy harakatlar davrida ham amal qiladi. Albatta, harbiy harakatlar vaqtidagi jarrohlik yordami klassik jarrohlik standartlariga asoslangan. Asosan qishloq xo'jaligi yoki sanoat ishchilari o'rtasidagi baxtsiz hodisalar bilan shug'ullanadigan jarrohlar gazli gangrena va qoqshol xavfidan va nekrotik to'qimalarni olib tashlash, kechiktirilgan birlamchi jarrohlik ishlovidan yaxshi xabardor bo'lishadi. Jarrohlarning tinchlik davrida ushbu "septik" jarohatlar tajribasi bilan urush davridagi jarohatlarga moslashishiga imkon beradi. Jarrohlarning zamonaviy erta tashxislash texnologiyalaridan foydalanishi tinchlik davri muhitida ko'p bemorlarga foyda keltiradi, lekin qurolli harbiy harakatlar paytida jarrohlik amaliyotiga to'sqinlik qilishi mumkin.

Harbiy jarohatlar o'ziga xos xususiyatga ega. To'qimalarning nekrozlanish va ifloslanish darajasi harbiy jarohatlarida kundalik travmalarga nisbatan ancha ko'p. Urush paytida sharoitlar tinchlik davrida mavjud bo'lgan sharoitlardan tubdan farq qiladi. Resurslar cheklanganligi jarrohlarni ko'pincha improvizatsiya qilishga majbur qiladi. Jarrohlarning maqsadi sharoitdan kelib chiqib bemorlarga eng maqbul usulni tanlashdir.

*Harbiy dala jarrohligi farqlari.*

Urush vaqtida jarrohlik amaliyotini tavsiflovchi maxsus xususiyatlari bir qancha.

1. Urush jarohatlarining o'ziga xos epidemiologiyasi.
2. Shoshilinch jarrohlikning ustunligi.
3. Cheklangan texnik muhitda jarrohlik amaliyoti.
4. Dushmanlik, zo'ravonlik muhitida operatsiyalar: taktik vaziyatning cheklovlari.
5. Ommaviy qurbonlar paytida saralash tamoyillariga amal qilish.
6. Jabrlanganlarni parvarish qilishda va jarrohlikda ham kasallik darajasiga amal qilish zarurligi.
7. Shifoxonada kasalni parvarishlash natijasi kasalxonagacha bo'lgan yordam samaradorligiga bog'liqligi.
8. Maxsus jarohat patologiyasi: o'q, bomba, portlash, noan'anaviy qurol.
9. Endemik kasallikning tarqalishi.

10. Maxsus qoidalar: xalqaro gumanitar huquq(XGH), ya'ni kasallarni va jarohatlanganlar himoya qilish, tibbiyot xodimlarining huquq va majburiyatlari.

1949-yilgi Jeneva Konventsiyalari va ularning 1977-yildagi qo'shimcha protokollariga asosan maqsadi tinchlik va yaxshilik bo'lgan insonlar halqaro himoya ostidadir. Bu toifa fuqorolarga harbiy bo'lmaganlar, harbiy harakatlarda ishtirokni to'xtatgan askarlar– "hors de combat" - kasallik, jarohat, kema halokati tufayli harbiy asirlarga aylanganlar; kasallarga va jarohatlanganlarga g'amxo'rlik qiladiganlar, ya'ni tibbiy va diniy xodimlar kiradi. Oxirgi ikki guruh qizil xoch, qizil yarim oy yoki qizil kristal kabi himoya emblemasidan foydalanadigan tashkilotlarga ta'luqli bo'lishlari mumkin. Bu konventsiyaga ko'ra, himoyalangan shaxslarning barcha toifalari harbiy harakatlar hujumidan himoyalangan.

*Harbiy jarohatlarining o'ziga xos epidemiologiyasi.* Urush quruqlikda, dengizda yoki havoda ma'lum bir guruh jarohatlanganlar epidemiologiyasini o'z ichiga oladi. Qurollarning tabiati, askarlar tana himoya vositalari, transportirovkani har qanday kechikishi jarohatlarning anatomik tuzilishiga va ularning darajasiga ta'sir qiladi. Ushbu epidemiologik omillarni tushunish muhim ahamiyatga ega chunki resurslarni tayyorlash va taqsimlash, standartlashtirilgan materiallar va ixtisoslashgan xodimlar mavjudligi jarohatlar va jarohatlanganlarni natijasiga bevosita ta'sir qiladi

Harbiy dala jarrohligi birinchi navbatda shoshilinch jarrohlikdan iborat, ayniqsa erta davrda dala sharoitida bemorlar parvarishi ahamiyatlidir. Murakkab zamonaviy texnikalar yoki rekonstruktiv amaliyotlar dala sharoitida imkonsizdir. Urush davrida tibbiy sharoitlarda yoritish tizimi va qulayliklar deyarli bo'lmaydi. Jarrohlik ishlarining natijalariga ko'p jihatdan masofadan turib yetkazib berishda qatnashadigan logistika qiyinchiliklari, xavfli hududlar(minalashtirilgan, radiatsion va epidemik), texnik muammolar, ehtiyot qismlarning yetishmasligi o'z so'zini aytishi mumkin. Zamonaviy sanoatlashgan davlatlarning harbiy kasalxonolari uchun katta xarajatlariga qaramay, taktik vaziyatlarda uskunalari tanqisligi ko'p uchraydi. Yetishmovchiliklar vaqtida jarrohning murakkab diagnostika uskunalarini imkoniyatlaridan ko'ra klinik tajribasi ko'proq asqotadi.

Taktik vaziyatlarda noqulay sharoitlarda bemorlarning xavfsizligini va tibbiy xodimlar hayoti xavf ostida qolishi mumkin. Xavfli evakuatsiya yo'llari va transportni buzilishi kechikishlarga olib kelishi mumkin. Birinchi yordam uchun mos joylarni tanlash orqali bemorlar va xodimlar xavfsizligini ta'minlash kerak. Sog'liqni saqlash muassasalari va tez yordam mashinalari qizil xoch, qizil yarim oy yoki qizil kristal kabi xalqaro gumanitar huquqlarga asosan himoya emblemasi bilan aniq belgilanishi kerak.





Cheklangan sharoitdagi ish jarayoni.

Hamma jangchilar intizomli va yaxshi o'qitilgan bo'lavermaydi. Yosh askarlar juda ko'p uchraydigan sindrom "toksik kokteyl" ta'siri ostiga tushishi mumkin: stress natijasida qonda testosteron va adrenalinning oshishi natijada askar zararli odatlarga ruju qo'yishi mumkin (alkogol, tamaki va narkotik moddalar). Shifokor bu holatni yosh askarlarni davolashda va holatiga baho berishda yodda tutishi kerak. Jarrohlik sharoitlari tez o'zgarishi mumkin va jarrohlar bunday turli xil noqulay va antisanitariya muhit holatlariga moslashishga tayyor bo'lishlari kerak. Bir nechta shifokorlar va cheklangan jihozli tibbiy yordam muassasasida kam sonli jarohatlanganlar bilan ham osonlik bilan gavjum joyga aylanishi mumkin. Shifokorlar va hamshiralarning charchaganligi, kasallanishi va qo'rquvda bo'lishi vaziyatni yanada murakkablashtiradi. Notanish va noqulay sharoitlarda jismoniy va ruhiy zo'riqishlarda ishlash tibbiyot hodimlarini odatdagi ijobiy ish natijalariga ta'sir qilishi mumkin.

Ommaviy qurbonlar vaqtida saralash tamoyillari. Yigirmanchi asrning yirik urushlari vaqtidagi qirg'inlar natijasida minglab qurbonlar haqida va ularni hayotini saqlab qolishdagi saralash ahamiyati haqida ko'p ma'lumotlar yozilgan. Ushbu ma'lumotlar zamonaviy harbiy harakatlarda vaqtida ham dolzarbdir. Saralash ishlari "hamma

uchun hamma narsa" qoidasiga emas, balki "ko'pchilik uchun eng yaxshisi" qoidasiga asoslanishi lozim. Saralashdagi qarorlar tibbiyot amaliyotidagi eng qiyinlardan biri hisoblanadi, ehtimoliy axloqiy dilemmalarga sabab bo'lishi mumkin. Bu dilemmalar ba'zida tibbiyot hodimlari o'rtasida ziddiyatga sabab ham bo'lishi mumkin. Saralashni amalga oshiruvchi shaxslar ushbu ziddiyatli holatlarga professionallikni saqlagan holatda tayyor bo'lishlari kerak



1-jahon urushidagi ko'plab jarohatlanganlarni saralash jarayoni.

Kasallar va jarohatlanganlar evakuatsiya qilinib yordam ko'rsatish punktida parvarish qilish zanjiri bo'ylab ko'chiriladi. Saralash tamoyillari ushbu zanjirning har bir bosqichida qo'llaniladi. Dastlabki jarrohlik ishlovlari keyinchalik, aniq jarrohlik jarayonlariga putur yetkazmaslik kerak. Agar jarohatlanganlar tezda kasalxonaga evakuatsiya qilinsa, bemor hayoti haqida nisbatan yaxshiroq prognoz berilishi mumkin.

Harbiy dala jarrohligida jarohatga bosqichma-bosqich ishlov berishni anglash talab qilinadi. Davolash ishlari ko'pincha besh bosqichda amalga oshiriladi, lekin yordam berish joyi besh xil joylarda bo'lishi shart emas. Bu harbiy dala jarrohligidagi klassik davolash bosqichlari hisoblanadi. Bu katta xarajatlar, shu jumladan transport va yuqori intizomni talab qiladi.

Besh bosqich quyidagicha.

1. Jarohatlanish joyida birinchi yordam: o'z-o'ziga yoki o'zaro yordam; bu yordam berishdan xabardor askarlar yoki tibbiy ma'lumotga ega ofitserlar tomonidan bajarilishi mumkin.

2. Birinchi tibbiy yordam: bu hayotiy favqulodda choralarni qo'llash, shu jumladan o'pka-yurak reanimatsiyasini o'z ichiga oladi. Bu o'pka-yurak reanimatsiyani o'zlashtirgan feldsher, hamshiralar va paramediklar tomonidan amalga oshiriladi.
3. Birlamchi shifokorlik yordami: Jarohatlarga birlamchi jarrohlik ishlovi, bemorni holati va jarohat turiga qarab keyingi bosqichlarga yo'naltirishni o'z ichiga oladi.
4. Malakali yordam: jarohatlarning kechiktirilgan birlamchi ishlovi va kasalxonada jarrohlikning an'anaviy printsiplarga muvofiq davolash.
5. Mahsus-ixtisoslashtirilgan yordam bosqichi: ko'p sonli ixtisoslashtirilgan rekonstruktiv jarrohlik amaliyotlari va kerak bo'lganda protezlarni o'rnatishni o'z ichiga oladi.

Urush jarohatlanganlarini boshqarish uchun ushbu besh bosqich fuqarolik yoki gumanitar konteksti har doim ham mavjud emas va barcha besh bosqich bir yerda bir shifokor tomonidan o'tkazilishi mumkin. Kasalxonada bemorni parvarish qilish samaradorlik natijalari jang maydonidagi birinchi yordam yoki keyingi bosqichlarda ko'rsatiladigan yordam hajmiga, tez evakuatsiyaga bog'liq. Agar birinchi yordam yetarli bo'lmasa yoki mavjud bo'lmasa va evakuatsiya zanjiri uzoq bo'lsa bemor hayoti xavf ostida qoladi. Biroq, odatda juda uzoq kechikishlar bilan kelgan og'ir jarohat olganlar kasalxonaga yetib borishdan ancha oldin vafot etadi.

Urush jarohatlarining o'ziga xos patologiyasi: o'qlar, bombalar, va noan'anaviy qurollar. Urush jarohatlari fuqarolik amaliyotidagi travmadan sifat jihatidan farq qiladi: deyarli barchasi nopok va ifloslangan bo'ladi. Snaryadlar yumshoq to'qimalar, suyaklar va hayotiy a'zolarini katta qismini o'pirib yuborish mumkin. Infeksiya bu jarohatlarda katta xavf hisoblangan holda septik qoidalarga asoslanib jarrohlik usullari qo'llaniladi. Ko'p fragmentli politravma, piyodalarga qarshi minalar tufayli shikastlar natijasidagi amputatsiya yoki harbiy miltiq o'qidan yuqori kinetik energiyaning halokatli ta'siriga tinchlik amaliyotidagi hech bir jarohatga o'xshamaydi. Shunga qaramay, zamonaviy travma markaziga mos keladigan professional fikrlashning mavjudligi qurollangan paytlarda jarohatlarga moslashish uchun imkon tug'diradi. Kam ta'minlangan mamlakatlarda ishlovchi jarrohlar ko'p yiringli holatlar bilan to'qnash kelganligi uchun urush jarohatlariga, murakkab texnologiyani o'zida mujassamlashtirib, yaxshi hamshiralik parvarishi bilan rivojlangan davlatda ishlovchi jarrohlarga qaraganda ancha oson moslashadilar.

Turli xil jarrohlar tomonidan turli noqulay sharoitli joylarda davolangan bemorlarni parvarish qilish jarrohlik muolajalarining soddaligi, xavfsizligi va tezligini talab qiladi. Xodimlarning yetishmasligi bilan ommaviy yo'qotishlarni bartaraf etishda tezlikka ehtiyoj chalkashlik va tartibsizlikka olib kelmasligi kerak. Bosqichma-bosqich jarohatlarni parvarish qilish standartlarga asoslanib tizimli yondashuvni talab qiladi: eng kam harakat bilan jarrohlik ishlarini yaxshi natija bilan bajarish "hayot va qo'l-oyoqni" asrab qolish va bemorni keyingi bosqichga yuborish. Bitta jarroh

tomonidan jarrohlik jarayonini to'liq kuzatish harbiy dala sharoitida imkonsiz. Standart protokollar, avval aytib o'tilganidek zarur. Jarohatlarning aksariyati qo'l-oyoqlarda bo'ladi va ularga infeksiya yuqtirmasdan iloji boricha tezroq davolanadi. Sepsis, omon qolganlar eng katta xavf bo'lib potentsial halokat berishi mumkin(qoqshol, gaz gangrenasi, gemolitik septikosemiya). Yuqorida aytib o'tilganidek: urush davrida septik jarrohlik qoidalari qo'llaniladi. Urush jarohatlarini davolashning asosiy tamoyillari quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi.

1. Erta va to'liq nekrotik to'qimani olib tashlash va antiseptik suyuqliklar bilan ishlov berish.
2. Jarohatni yetarli darajada drenajlash.
3. Keraksiz bog'lamni almashtirishdan voz kechish.
4. Kechiktirilgan birlamchi jarrohlik ishlovi.
5. Antibiotiklar yordamchi vosita sifatida qo'llanilishi.
6. Agar kerak bo'lsa, qoqsholga qarshi emlash va immunoglobulin qo'llash.
7. Intramedullyar fiksatorlarini qo'llamaslik.
8. Erta fizioterapiya.

To'g'ri o'tkazilgan jarrohlik amaliyotlari bemorni omon qolish uchun eng yaxshi imkoniyat berib, kasalxonada qolish davrini qisqartirdi. Operatsiyadan keyin erta safarbarlikni va yaxshi funksional natijani ta'minlash maqsadida yuqori sifatli va adekvat fizioterapiyaning o'tkazilishi talab qilinadi

*Endemik kasalliklarning tarqalishi.* Birinchi jahon urushigacha askarlar jarohatlaridan ko'ra ko'proq jarohat infeksiyasidan vafot etgan. Jangdagi jarohatlarning ifloslanish darajasi bugungi kunda ham juda yuqori bo'lib qolmoqda; yuqumli kasalliklar geografik muhit, iqlim va fasllarga qarab farqlanadi, ammo psixologik kasalliklar va avtohalokatlar barcha iqlimlar uchun universaldir. Qurolli harbiy harakatlardagi vayronagarchilik va tartibsizliklar ko'pincha sog'liqni saqlash tizimini izdan chiqishiga sabab bo'ladi. Urushning gumanitar oqibatlari jamoatchilikning asosiy ehtiyojini(suv, oziq-ovqat, boshpana va boshqalar) kamayishiga olib keladi tinch aholi uchun ko'pincha sog'liqni saqlash tizimining imkoniyatlarini cheklab qo'yadi.

Urush davrida jarrohlikning bir nechta taktikalari mavjud. Jarohatlanganlarning ehtiyojlari esa bir xil, ushbu ehtiyojlarni qondirish uchun mavjud vositalar va resurslar har xil mamlakatlarda vaziyatdan vaziyatga qarab turli xil yondashuvlarni amalga oshiriladi. Harbiy harakatlar davrida jarohatlanganlarga parvarish, sanoati rivojlangan mamlakatlarda kam daromadli mamlakatlar bilan bir xil emas. Garchi asosiy tamoyillar ikkala holatda ham bir xil bo'lsada, diagnostika va terapevtik imkoniyatlar o'rtasida juda katta farq mavjud. Kam daromadli mamlakatlarda

texnologik, moliyaviy va inson resurslarining hajmiga qarab ish yuritiladi. Shubhasiz, bu cheklovlar tinchlik davridagi, kundalik travmalarni davolashda ham qo'llaniladi. Harbiy harakatlar davrida davlatlarni kamida to'rtta asosiy guruhga tasniflash mumkin.

1. Sanoatlashgan mamlakatlarning zamonaviy armiyasi, yuqori darajadagi jamoatchilikni moliyalashtirishiga ega va qayerda harbiy harakatlar bo'lmasin tibbiy yordamni bir xil darajada ta'minlash uchun barcha narsa yetarli. Bemorlarni ixtisoslashgan inshootlarga tez evakuatsiya qilish tizimli muntazam ravishda ishlaydi.

2. Rivojlanayotgan mamlakatlarning poytaxt va boshqa yirik shaharlarida yetarli maxsus jarrohlik amaliyotlari uchun yuqori darajadagi sharoitlar mavjud va malakali xodimlar yetarli, chetki joylarida bunday sharoitlar deyarli yo'q. Evakuatsiya ba'zan qiyin bo'lsa ham, bemorlarni ixtisoslashgan muassasalarga o'tkazish mumkin.

3. Kambag'al mamlakatlar- moliyaviy va inson resurslari cheklangan. Bir nechta yirik jarrohlik markazlari poytaxtda mavjud bo'lishi mumkin, ammo viloyat va qishloq kasalxonalarida asosan kam tajribali yosh umumiy jarrohlar yoki umumiy amaliyot shifokorlar ishlaydi. Taminotlar va inson resurslari surunkali ravishda yetarli emas yoki umuman yo'q. Bemorlarni evakuatsiya qilish qiyin yoki imkonsizdir.

4. Partizan guruhlari-jamoatchilik orasiga xavfsiz kirish imkoniga ega bo'lmagan aholi strukturalari. Harbiy dala jarrohligi kam sonli shifokorlar va hamshiralardan tomonidan amalga oshiriladi, chunki alternativlik yo'q. Malakali sog'liqni saqlash mutaxassislaridan tomonidan jabrlanganlarga tibbiy yordam berish imkoni yo'q yoki muammoli.



Harbiy harakatlar davrida zamonaviy jihozlangan hospital

### **III bob    HARBIY HARAKATLAR VAQTIDA JAROHATLAR MEXANIZMI**

*Shikastlanishning turli mexanizmlari.* Urushda jarohatlanganlarni davolayotgan jarroh turli xil jarohatlarga duch keladi. Shuningdek qurolli to'qnashuvlar paytida ham tinchlik davridagi sodir bo'ladigan odatiy jarohatlar to'xtovsiz va tabiiy falokatlar bilan davom etadi. Ustiga ustak urushga parallel ravishda tabiiy ofatlar ham sodir bo'lishi mumkin. Qurolli to'qnashuvlar urush sharoitlariga xos bo'lgan to'mtoq jarohatlar va kuyish jarohatlarini keltirib chiqaradi. Zamonaviy qurolli to'qnashuvlar o'ziga xos penetratsion va portlash jarohatlarini shuningdek to'mtoq va kuyish jarohatlarini keltirib chiqaradi.

*Urushda to'mtoq jarohatlar.* Urushda to'mtoq jarohatlar keng tarqalgan. To'mtoq travma tufayli og'ir jarohatni aniqlash penetratsion travma holatlariga qaraganda qiyinroq bo'ladi, shuningdek rentgen diagnostikasi va boshqa murakkab texnologiyalar bemorni baholash uchun urush vaqtida topilmasligi mumkin. Harbiy transport vositalari ko'pincha asfalt mavjud bo'lmagan notekis yerlarda yuqori tezlikda harakatlanadi. Bombalangan binolarning qulashi ichkaridagi har qanday kishining to'mtoq va ezilgan jarohatlariga olib keladi, bundan tashqari odamlar vayron bo'lgan binolar derazasidan yoki balqondan zarb to'lqini tufayli otilib chiqishi mumkin. Minalarning portlashi odamlarni turli ob'ektlarga yuqori zarb bilan uloqtirishi mumkin. Askarlarni olib ketayotgan avtomobil, avtobus yoki yuk mashinasi tankga qarshi minaga to'qnash kelishi mumkin. Minaning portlashi natijasida transport vositasi ag'dariladi va askarlar yerga uloqtiriladi natijada to'mtoq jarohatlar yuzaga keladi.

*Harbiy qurollar ta'siridan kelib chiqqan penetratsion jarohatlar.* Harakatlanuvchi uchuvchi shikastlovchi omillar(o'q, snaryad parchasi va xkz) kinetik energiyaga ega. Uchuvchi obyektlar inson tanasiga kirganda to'qimalarda kinetik energiya chiqaradi va shu bilan jarohat paydo bo'ladi. Uchuvchi obyektlarning ikki turi mavjud: o'qlar va uchuvchan qoldiq fragmentlar(shisha parchalari va metal parchalari).

Portlovchi moddalar, snaryadlar, raketalar va granatalar, kassetali bombalar va ba'zi minalar o'zining tashqi qobig'idan metall parchalarini hosil qiladi. O'tgan asrda bu bo'laklar odatda o'lchami va shaklan turli xil-betartib bo'lgan. Biroq, ko'plab zamonaviy qurollarda korpusning ichki qoplamasi portlash paytida osongina uzilib



ketadigan zaif nuqtalari mavjud. Bu o'lchami va shakli aniq bo'lgan va odatda og'irligi 1 g dan kam bo'lgan ko'p sonli maqsadli yo'naltirilgan bo'laklarni hosil qiladi. Boshqa hollarda qo'lbola bombalar va portlovchi qurilmalar mixlar, po'lat granular yoki boshqa metall qoldiqlari bilan to'ldirilgan bo'ladi.



Turli xildagi portlovchi moddalar.

Uchuvchan parchalar juda yuqori tezlikda otiladi, ammo aerodinamik tuzilishga ega bo'lmaganligi sababli bosib o'tgan masofa bilan tezligi tez kamayadi. Jarohatlangan portlashdan qanchalik uzoq bo'lsa, jarohatlar shunchalik yuzaki bo'ladi. Juda yaqin masofada qolgan askarlar bir qancha yuqori energiyali parchalar portlash to'lqini bilan birgalikda murakkab jarohatlarni keltirib chiqaradi va ko'pincha o'linga olib keladi. Portlashlar toshlar yoki inshootlarning g'ishtlari parchalanishiga, shisha oynalari sinishiga, portlash to'lqinining kuchi esa boshqa obyektlarning qoldiqlarini uchishiga sabab bo'lib penetratsion jarohatlar keltirib chiqaradi("ikkilamchi snaryadlar").

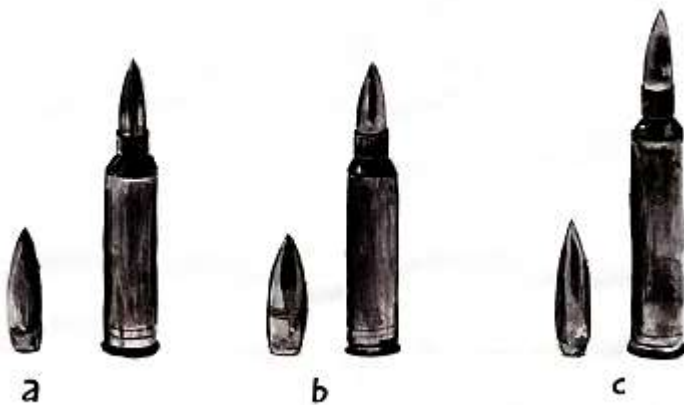
Ikkilamchi snaryadlardan olingan jarohatlar ko'p sonli bo'lib, jarohat maydonini kirish qismi har doim katta bo'ladi. Jarohatni chiqish qismi bo'lishi ham mumkin yoki bo'lmasligi ham mumkin. Qurollar va harbiy avtomatlar o'qlarni yuqori tezlikda otadi. Jarohatlanganlarda kuzatilgan o'q jarohatlari odatda kichik kirish bilan bitta; bir nechta o'q jarohatlari bemorni halok qilish ehtimoli ko'proq bo'ladi. Jarohatning tugallanish qismi bo'lmasligi mumkin, ammo agar mavjud bo'lsa, o'lcham turlicha bolishi mumkin. To'qimalarning shikastlanishi miqdori bir qator omillarga bog'liq.

Xalqaro insonparvarlik huquqiga ko'ra - odatiy va an'anaviy - qurolli to'qnashuvlar paytida inson tanasida osongina kengayadigan yoki tekislanadigan o'qlardan foydalanish taqiqlanadi. Amaldagi o'qlar ortiqcha jarohatlar va keraksiz azob-uqubatlarga olib kelmasligi kerak. Biroq, turli ballistik ta'sirlar tufayli ba'zi o'qlar tanada bo'laklarga bo'linadi.



Pistolet o'qlari namunalari:

- a. 5.45 x 19 mm
- b. 6.35 mm Brouvning
- c. 7.63 mm Mauzer
- d. 9 mm Luger
- e. 45 mm kalibr
- f. 50 kalibr AE (Action Express) yarim-qoplangan o'q



Avtomat o'qlari namunalari:

- a. 5.45 x 39 mm Kalashnikov
- b. 7.62 x 39 mm Kalashnikov
- c. 7.62 x 54R Dragunov





Yarim-avtomatik pistolet 9 mm Luger (SIG-Sauer P 228).



7.62 x 39 mm AK-47 Kalashnikov avtomati

*Piyodalarga qarshi mina jarohatlari.* Piyodalarga qarshi minalar ikkita asosiy turga bo'linadi: kimdir ustiga bosganida portlab ketadigan bosim plitasi bo'lgan portlatish minalar va uchuvchi simga tegilganda portlovchi bo'lakli minalar. Portlamagan o'q-dorilar ko'pincha jang maydonida qoldiriladi va parchalanadigan minalar (o'q otish paytida portlamay qolgan kassetali bombalar, bombalar va snaryad qoldiqlari) kabi jarohat yetkazish ta'siriga ega. Bu qurollar jangovar harakatlar tugaganidan keyin ham ko'p sonli tinch aholini o'ldirishda va jarohatlashda davom etmoqda va keng tarqalgan gumanitar va iqtisodiy oqibatlarga olib keladi.

*Shikastlanish namunalari.* Piyodalarga qarshi minalar portlash ta'siriga yoki parchalar hosil bo'lishiga ko'ra uch xil jarohatlanish shaklini keltirib chiqaradi. Bir kishi portlatilgan minaning bosim plitasiga qadam qo'yadi va portlash mexanizmi harakatga keladi. Portlash va mahalliy birlamchi portlash ta'siri travmatik amputatsiya yoki oyoqning og'ir shikastlanishiga olib keladi. Boshqa tana a'zolari, jinsiy a'zolar, qorin yoki tos suyagi va qarama-qarshi qo'lda jarohatlar bo'lishi mumkin. Jarohatning og'irligi tana massasiga nisbatan minadagi portlovchi moddalar miqdoriga bog'liq.

Bir kishi parchalanish minasiga biriktirilgan simga tegadi, bu uning portlashiga olib keladi. Parchalangan minalar boshqa parchalanish qurilmalari, masalan, bomba yoki granata kabilar jarohatlarga olib keladi va jarohatning og'irligi jabrlanuvchining portlash joyidan uzoq va yaqin bo'lishiga bog'liq. Portlash qo'l va qo'lning og'ir shikastlanishiga, yuz va ko'z yoki ko'krak qafasining shikastlanishiga olib keladi.



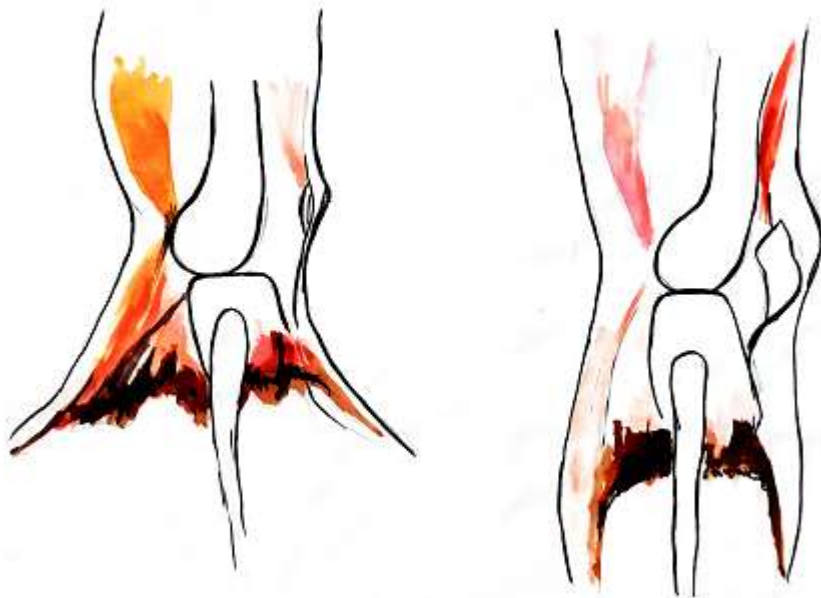
Portlovchi mina



Fragmentatsion mina



Kapalak mina



Mina portlashida soyabonsimon ta'sir: bunda yuza to'qimalar chuqur to'qimalarga nisbatan kam zararlanadi. Chuqur to'qimalar tuproq, oyoq kiyim parchalari, o't-o'lanlar bilan kuchli ifloslanishi kuzatiladi.

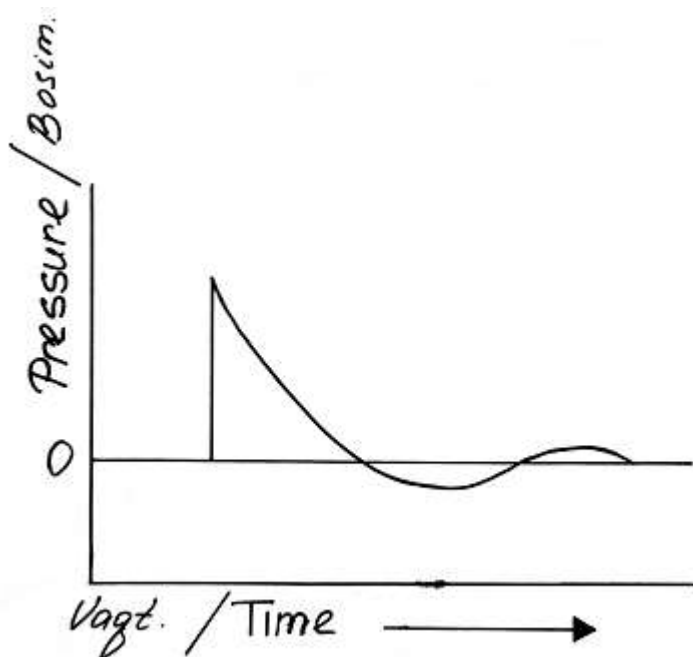
*Portlovchi moddalar jarohatlari.* Yuqori energiyali portlovchi moddalarning portlashi havoda (yoki suvostidagi portlashlar uchun suvda) harakatlanuvchi bosimli portlash to'liqini hosil qiladi. To'liq tashqi atmosfera bosimida tez va katta o'zgarishlarga olib keladi: musbat bosim zarba to'liqidan so'ng manfiy bosim fazasi keladi. Bosim to'liqining orqasidan darhol havoning ommaviy harakati: portlash shamoli hosil bo'ladi. Portlash to'liqini har qanday himoyalangan odamga ta'sir etganda, u tananing barcha qismlariga ta'sir qiladi. Yagona, katta portlash bir vaqtning o'zida ko'p odamlarni jarohatlashi mumkin. Yopiq joyda(bino, avtobus va boshqalar) portlashlar ochiq havoda sodir bo'lganlarga qaraganda ko'proq halokatli bo'lishi mumkin. Portlash jarohatlarining toifalari odatda to'rt turga bo'linadi. Birinchi turi birlamchi bo'lib, bular to'g'ridan-to'g'ri bosim ta'sirida bo'ladi. Timpanik membrananing yorilishi eng ko'p uchraydigan shikastlanishdir. O'pka alveolalari va ularning kapillyarlarining yorilishi ("port o'pkasi") tirik qolganlar orasida eng halokatli shikastlanishdir. Ikkilamchi turi bu jarohatlar raketa portlanganda hosil bo'luvchi jarohatlarini o'z ichiga oladi. Bo'laklar bomba korpusidan yoki tarkibidan(asosiy raketalar) paydo bo'lishi mumkin. Uyda ishlab chiqarilgan bombalar(qo'lbola portlovchi qurilmalar) vintlar va sharli podshipniklar bilan o'ralgan bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, portlash shamoli turli xil ob'ektlarni (ikkilamchi raketalar) harakatga keltirishi mumkin, bu esa keyinchalik ochiq teshilgan jarohatlarni keltirib chiqaradi. Uchinchi turi bu ta'sirlar to'g'ridan-to'g'ri portlash shamoliga bog'liq. Portlash yaqinida tananing umumiy parchalanishiga olib

kelishi mumkin; travmatik amputatsiyalar va ichki organlarning shikastlanishi. Shamol binolarni qulashi yoki odamlarni narsalarga uloqtirishi mumkin. Travma to'ntoq, ezilgan yoki penetratsion bo'lishi mumkin.

To'rtinchi darajali kuyishlar, uglerod oksidi yoki zaharli gazlardan asfiksiya bo'lishi chang, tutun yoki ifloslantiruvchi moddalarni nafas akti natijasida yuzaga keladigan turli xil zararlari bo'lishi mumkin. Katta portlashlar natijasida kelib chiqqan turli jarohatlar butun travma spektrini qamrab oladi va ko'plab bemorlar turli xil ta'sirlardan bir nechta jarohatlarga duchor bo'ladi: ya'ni bitta qurol tizimidan bir nechta jarohatlar paydo bo'lishi mumkin.

*Portlash jarohatlarining boshqa holatlari.* Portlash to'liqini havoga qaraganda suvda tezroq va ancha uzoqroq tarqaladi. Suvdagi portlash jarohatlari uzoqroq masofalarda sodir bo'ladi va jarohat jiddiyroq bo'lishi mumkin.

Bundan tashqari, suv ostidagi portlashlar sof birlamchi portlash shikastlanishiga olib keladi. "Yoqilg'ilik havo portlovchisi" - suyuq portlovchi modda aerosol kabi havoda tarqaladi va keyin yonadi - shuningdek, yaqin havodagi barcha kislorod iste'moli tufayli toza birlamchi portlash shikastlanishi va to'rtlamchi ta'sirga olib keladi. Muz yuza ostida portlagan dengiz minasi portlash ta'sirida kemaning yoki kema ichidagi har qanday odamning suyaklarini qattiq sindirishi mumkin bo'lgan zarba to'liqini keltirib chiqaradi. Shunga o'xshab, ba'zi tanklarga qarshi minalar oyoq va oyoqning yopiq sinishiga olib keladigan portlash to'liqini transport vositasiga yuboradi. Oyoqning yopiq jarohatida teri ichida "suyak sumkasi" kabi ko'rinadi.



Portlash to'liqini keskin bosimni oshirib so'ngra negativ bosimni hosil qilish sxemasi.

*Kuyishlar.* Katta portlash kuyish yoki to'qimalarning karbonizatsiyasiga olib kelishi mumkin. Portlash binolarda ikkilamchi yong'inlarni keltirib chiqarishi va tankga qarshi mina avtomobilning benzin bakini yoqishi mumkin. Kuyishlar raketalar bilan urilgan tanklar, kemalar va samolyotlar ekipajlari orasida keng tarqalgan bo'ladi. Piyodalarga qarshi portlovchi minalarning ba'zi turlari kuyish bilan bir qatorda qo'l-oyoqning travmatik amputatsiyasiga olib keladi. Ba'zi qurollar o'ziga xos kuyishlarni keltirib chiqaradi: fosfor, magniy bombalari, va xkz.

*Noan'anaviy qurollar.* Xalqaro gumanitar huquq kimyoviy va biologik qurollardan foydalanishni taqiqlaydi. Shunga qaramay, ushbu mutlaq taqiq davlat yoki nodavlat qurolli guruh ulardan foydalanishga murojaat qilishini butunlay istisno qila olmaydi. Radioaktiv moddalar bilan o'ralgan bomba - "iflos bomba" deb ataladigan qurol yadroviy bomba emas. Portlash an'anaviy vositalar bilan sodir bo'ladi, ammo portlash kuchiga qarab, radioaktiv moddalar keng maydonga tarqalishi mumkin. Tibbiyot va boshqa laboratoriya ob'ektlari yoki atom elektr stantsiyalarini bombardimon qilish ham atmosferaga radioaktiv moddalarni chiqarishi mumkin. O'quvchi kimyoviy moddalar uchun standart harbiy matnlarga va kimyoviy qurollarni taqiqlash tashkiloti (KQT) va biologik vositalar uchun Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining (JSST) tegishli hujjatlariga murojaat qilishi kerak.

*Ballistika.* Portlash tufayli hosil bo'luvchi jarohatlar qurolli to'qnashuvlar va urush qurollari tinchlik davrida qo'llanilganda yuzaga keladi. Qurollar shikastlanishning o'ziga xos, ammo o'zgaruvchan shakllariga olib keladi. Oddiy jarohatlarni davolash uchun standart jarrohlik usullari etarli bo'lsa-da, yuqori energiyali qurollar tomonidan ishlab chiqarilgan urush jarohatlarini davolash o'qlarning shikastlanishga olib keladigan mexanizmlarini tushunishga asoslanadi.

*Jarohat ballistikasi.* Faqat ba'zi jismoniy hodisalarni tushunish orqali jarroh qurolli to'qnashuvlarda ko'rilgan turli xil jarohatlarni va bu jarohatlar bilan kundalik amaliyotda uchrovchi travma o'rtasidagi farqni bilishi mumkin. To'qimalarda jarohatlovchi energiya ta'sirini faqat to'qimalarning shikastlanish darajasidan baholash mumkin. Ballistikani o'rganish bizga jarohatlar paytida ishlaydigan asosiy mexanizmlar haqida tushuncha beradi. Bu bilimlarning ahamiyati shundan iboratki, snaryadlar jarohatlari kam yoki ortiqcha davolanmasligi kerak. Haqiqiy jarohatni klinik baholash davolashni belgilovchi eng muhim omil bo'lib, ballistikani tushunish jarrohga har bir jarohatni tushuntirish va muayyan davolanishni belgilash o'rniga, patologiyani yaxshiroq tushunish va ko'rgan jarohatlarni baholash imkonini beradi. "Qurolni emas, jarohatni davola" tushunchasi bejiz tushuncha emas.

Asosiy ta'riflar Balistika - bu snaryadning harakati va harakatini, uning nishonga ta'sirini o'rganadigan mexanika fanining bir qismi.

*Ichki ballistika.* Ichki ballistika o'q otilganda qurol trubkasi ichida sodir bo'ladigan jarayonlar bilan shug'ullanadi: qo'zg'atuvchi kukunning yonishidagi gaz bosimi tufayli ajralib chiqadigan energiya va issiqlik, shuningdek, o'qning barreldagi yo'nalishi.

*Tashqi ballistika.* Tashqi ballistika snaryadning trubkani tark etgandan so'ng yo'nalishini tasvirlaydi. Parvozga ta'sir qiluvchi omillar orasida tortishish kuchi, havo qarshiligi va shamolning o'zaro egilishi, snaryadning barqarorligi (aylanish va burilish), shuningdek, snaryad nishonga yetib borgunga qadar har qanday yo'nalishda bo'ladi, bu rikoshet deb nomlanadi.

*Terminal ballistikasi.* Terminal ballistikasi snaryad nishonga tekkanda nima sodir bo'lishini, shuningdek, nishon tomonidan o'qqa tutilgan qarama-qarshi ta'sirlarni tasvirlaydi. Agar maqsad biologik to'qimalar bo'lsa, terminal ballistika jarohat ballistikasi deb ataladi va to'qimalarga ta'sirini tavsiflaydi.

*O'qlar:* Yuqoridagi rasmlarda o'q patronining asosiy komponentlari ko'rsatilgan. Masalan quroldagi o'q poroxli qismiga uriladi, bu kichik portlash va olovni keltirib chiqaradi, bu esa qutidagi kukunni yondiradi. Bu tez kengayadigan katta hajmdagi gazni ishlab chiqarish bilan juda tez kuyishga olib keladi, bu o'qni qurolning barrelidan tashqariga chiqaradi. O'qning trubkadan chiqish tezligi tumshuq tezligi deb ataladi. O'qning tuzilishi; o'qlar bir qator parametrlarga ko'ra tasniflanadi; ularning ishlab chiqarilishi: ichki tuzilishi va tarkibi kalibri va massaga qarab farqlanadi.

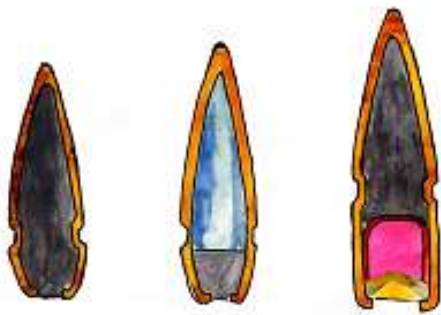


Tipik ov miltig'i va trubkasining tuzilishi.

Ko'rsatilgan ov o'qlaridan tashqari, ov uchun maxsus miltiqlar va ularning o'qlari mavjud: snaryadlari diametri 2 dan 9 mm gacha bo'lgan bir nechta qo'rg'oshin yoki po'lat o'q (pellet) chiqaradigan ov miltiqlari bo'lishi mumki. Qurolli to'qnashuvlarda jangchilar tomonidan ov o'qlari ishlatilmasligi kerak. Bu o'qlar jarohatlangan emas, balki o'ldiradigan tarzda qurilgan. Yovvoyi hayvonlarni ovlashda ko'proq "insoniyroq" bo'lish va "tez va toza o'ldirish" g'oyasi ilgari suriladi. Shunga qaramay, jarroh baxtsiz hodisalar, jinoiy harakatlar yoki jangchilar qurollarni jang paytida noqonuniy ravishda ishlatganligi sababli bunday qurollardan kelib chiqqan jarohatlarga duch keladi. Harbiylar tomonidan qo'llaniladigan o'qlarga qo'yilgan xalqaro huquqiy cheklovlar tinchlik davridagi maishiy maqsadlarda foydalanishga taalluqli emas va fuqarolik jarrohi ba'zida jang maydonida harbiy jarrohga qaraganda ko'proq halokatli o'q jarohatlariga duch kelishi mumkin. O'qotar qurollar klassik tarzda ikki toifaga bo'linadi: yuqori tezlikda (miltiq) va past tezlikda (to'pponcha). Ikkinchisi nisbatan og'ir o'qlarni 150 - 200 m/s past tumshuq tezligida otadi. Oddiy harbiy avtomat 700 - 950 m / s tezlikda kichikroq o'qni otadi. Biroq bu o'q nishonga yetib kelganida haqiqiy tezlik haqida hech narsa aniqlanmaydi.

*O'q.* O'q uzun silindrsimon snaryad bo'lib, uning bo'ylama o'qi atrofida yuqori aylanishga erishilsagina barqaror uchadi va bu unga giroskopik effekt beradi. Ushbu aylanishga erishish uchun qurol barrellari ichki spirallar bilan qurilgan. Bu barcha to'pponchalar va yuqori tezlikli miltiqlarda qo'llaniladigan "miltiq" barrel. O'qotar qurollarning stendlari ichki tomondan silliq; ular "miltiq" emas. Bu ularning aniqligi va olov masofasini cheklaydi.

*O'q otishning dizayni.* O'qotar qurollarning yana bir tasnifi ularning otish dizayniga ko'radir. Bir qo'l bilan boshqariladigan qurol "to'pponcha" dir. Agar barrel va patron kamerasi bir bo'lakda bo'lsa, bu "to'pponcha" deyiladi. Agar bir nechta kameralar barrel orqasida aylansa, u "revolver" deb ataladi. Qurolni ishlatish uchun ikkala qo'l kerak bo'lsa, u "miltiq" yoki "ov miltig'i" deb ataladi. Otish qobiliyati individual otishmalarni qanday otishini belgilaydi. Bir martalik qurol uchun har bir otishma alohida yuklanadi. Takroriy qurolga ketma-ket qo'lda yuklanadigan bir qator patronlarni o'z ichiga olgan jurnal kiradi. Agar yuklash harakati har bir o'qdan keyin avtomatik ravishda takrorlansa, lekin har bir o'q alohida otilgan bo'lsa, bu yarim avtomatik quroldir. Agar patronlarni avtomatik yuklash tepkini bir marta bosish bilan bir nechta o'q otishga imkon bersa, u avtomatik qurol sifatida tanilgan. Zamonaviy harbiy qurollarni foydalanishda aksariyati avtomatik miltiqlar va avtomatlar yoki yarim avtomatik to'pponchalar bo'ladi.



### Harbiy o'qlar



### Ov o'qlari

*Tashqi ballistikaning havoda uchishi.* Otilgandan so'ng, snaryadga ta'sir etuvchi bir nechta o'zgaruvchilar uning barqarorligiga, nishonning aniqligiga yoki tezligiga ta'sir qiladi. Eng muhim o'zgaruvchilarga quyidagilar kiradi.

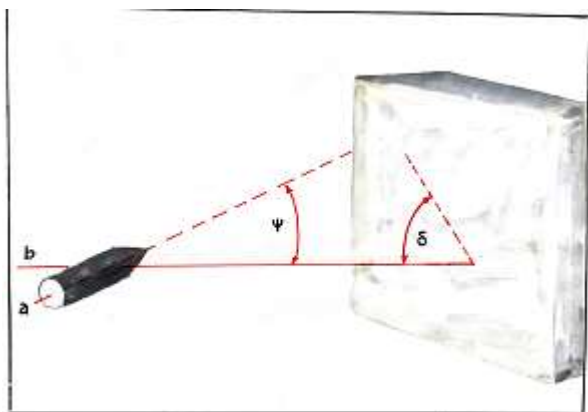
- O'zining bo'ylama o'qi atrofida aylanib, unga giroskopik barqarorlik beradi.
- Bosib o'tgan masofa va tortishish kuchining ta'siri, shu jumladan tortishish burchagi - o'q yuqoriga otilganligi yoki traektoriya tekisligi
- Havoning tortishish kuchi ya'ni ishqalanish umumiy maydonning 10% ga, 90% qismi esa bosim ta'siriga bog'liq; tezroq o'qlar mutanosib ravishda ko'proq o'lchami kichraytiriladi - miltiq o'qlari esa havo tortishishini kamaytirish uchun aerodinamik



shaklga egaligi va ov miltig'i patronlari yoki metal parchalari esa bunday emasligi bilan farqlanadi.

- Shamolning ta'siri.
- O'qqa tegayotgan yomg'ir tomchilari.
- O'q nishonga tegmasdan oldin to'siqqa tegishi.

Parvozdagi miltiq o'qi oddiy tekis harakat qilmaydi. Bu aylanadigan giroskop bo'lgani uchun o'q "silkitadi" va juda murakkab harakatlarni boshdan kechiradi, eng muhimi egilishdir: o'qning burni yuqoriga va pastga, uchish chizig'idan uzoqda bo'lishi mumkin. Zarbada nishon yuzasi bilan burchak hosil qiladi. Bu o'qning jarohatlanish potentsialiga ta'sir qiladi, chunki muhim burilish darajasi o'qning nishon ichidagi harakatini beqarorlashtiradi.



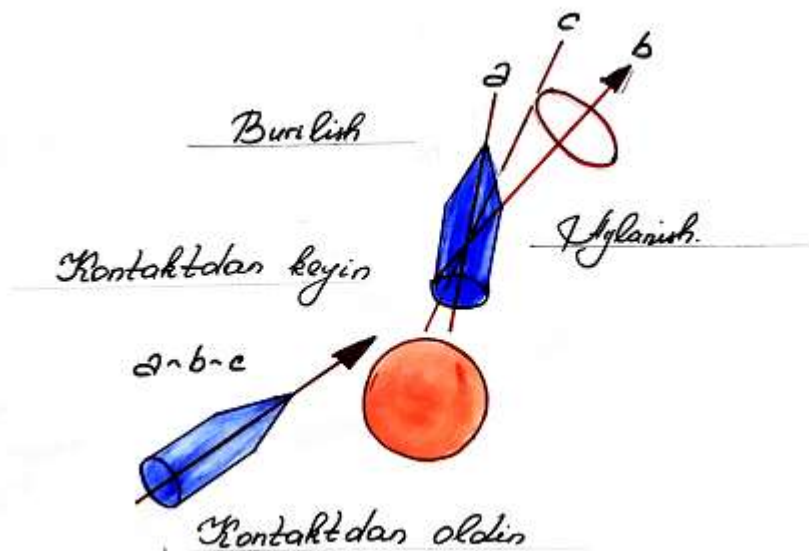
Hodisa burchagi va hodisa ta'siri:

- a. O'qning bo'ylama o'qi
- b. Uchish yo'nalishi

$\Psi$ . Hodisa burchagi

$\delta$ . Ta'sir burchagi

Rikoshet o'q parvoz paytida to'siqqa tegishi mumkin. Bu daraxt novdasi, beton devor yoki askarning dubulg'asi yoki ko'ylagi bo'lishi mumkin. Bu rikoshetni keltirib chiqaradi; o'qqa uni beqarorlashtiradigan kichik "surish" beriladi.



O'q burunining og'ishi kuchayadi; o'q o'z atrofida aylanib, hatto qulab tushishi mumkin. Yuqorida aytib o'tilganidek, ta'sir nuqtasida bunday katta burilish burchagi nishondagi o'qning jarohatlanish salohiyati uchun muhim oqibatlarga olib keladi. Bundan tashqari, agar "surish" yetarlicha katta bo'lsa, nishonga tegmasdan oldin o'q deformatsiyalanishi yoki hatto bo'laklarga bo'linishi mumkin. Xulosa shuki, o'qning nishonga tegishidan oldin uning xususiyatlarini aniqlashda juda ko'p o'zgaruvchilar mavjud bo'lib, uning nishondagi xatti-harakati va jarohatlarni jarohatlash samaradorligiga ta'sir qiladi. Ularga quyidagilar kiradi:

- ta'sir qilish momentidagi tezlik va agar chiqish mavjud bo'lsa, har qanday qoldiq tezlik;
- snaryadning massasi, shakli, ichki tuzilishi va tarkibi;
- qurol turi, to'pponcha yoki miltiq;
- snaryadning parvozdagi barqarorligi;
- to'qnashuv paytidagi har qanday burilish.

*Terminal ballistikasi. Kinetik energiyaning roli.* Har qanday harakatlanuvchi ob'ekt kinetik energiyaga ega ya'ni qo'lda ishlangan pichoq yoki kaltak, quoldan otilgan o'q yoki snaryad portlashi natijasida chiqarilgan parcha bo'lishi mumkin. Bu energiya ma'lum formula bilan tavsiflanadi:

$$E_k = \frac{1}{2} m v^2$$

Bu ob'ektga ega bo'lgan umumiy kinetik energiyani belgilaydi, lekin snaryad nishonga va nishondan o'tganda sarflangan kinetik energiyani aniqlamaydi. O'z massasini o'zgartirmaydigan o'q yoki parcha uchun bu kirish va chiqish o'rtasidagi tezlik farqidan hisoblanadi.

$$E_{k\text{EXP}} = \frac{m (v_1^2 - v_2^2)}{2}$$

Agar chiqish bo'lmasa,  $v_2 = 0$  bo'ladi va barcha kinetik energiya uzatiladi. Agar o'q bo'laklarga bo'linsa, massa ( $m$ ) ham o'zgaradi va  $E_{k\text{exp}}$  o'zgartiriladi. Umumiy kinetik energiya - zarar etkazish potentsiali; uzatilgan kinetik energiya - zarar etkazish qobiliyati. Biroq, to'qimalarning haqiqiy shikastlanishi, ko'rsatilgandek, boshqa ko'plab o'zgaruvchilar tomonidan belgilanadigan ushbu energiya uzatish samaradorligiga bog'liq. Qurollarning yana bir tasnifi obyektga uzatish uchun mavjud bo'lgan kinetik energiya miqdoriga asoslanadi.

- Kam energiya: pichoq yoki qo'lda quvvatlanadigan qurollar.
- O'rtacha energiya: to'pponcha.
- Yuqori energiya: harbiy yoki ov miltiqlari, tumshuq tezligi 600 m/s dan yuqori yoki snaryadning katta massasi. Portlash natijasida chiqarilgan metall parchalari uchun dastlabki tezlik juda yuqori; bu masofa o'tishi bilan tez kamayadi. Jarohatlanganlik potentsiali bo'lakning massasiga va qurboning quoldan uzoqligiga bog'liq.

*Laboratoriya tajribalari.* Ko'pgina tadqiqotchilar snaryadlarning to'qimalarga ta'sirini tasvirlash uchun turli xil tajribalar o'tkazganlar. Maqsadlar orasida inson jasadlari, turli hayvonlar (cho'chqalar, itlar, echkilar) va to'qimalar simulyatorlari mavjud. To'qimalar simulyatorlari - bu mushak to'qimalariga yaqin zichlik va yopishqoqlikka ega bo'lgan jelatin yoki glitserinli sovunning maxsus tayyorlangan bloklari bo'lishi mumkin. Sovun plastik bo'lib, har qanday deformatsiya o'zgarishsiz qoladi, bu maksimal ta'sirni ifodalaydi. Jelatin elastik va deformatsiyalar deyarli butunlay yo'qoladi; ular yuqori tezlikdagi kameralar bilan o'rganiladi. Agar jelatindagi kuchlanish uning elastikligi chegarasidan oshsa, u yorilib, yorilib, sinish chiziqlarini

ko'rsatadi. Inson jasadlari va hayvonlar bilan solishtirganda, to'qimalar simulyatorlari bir vaqtning o'zida faqat bitta o'zgaruvchini o'zgartirib, tajribani takrorlash imkonini beradigan afzalliklarga ega. Ushbu laboratoriya tajribalarining barchasi tirik odamda sodir bo'layotgan voqealarning taxminiy ma'lumotlaridir. Jarrohlr Shveytsariya Federal Mudofaa Departamentining ballistika laboratoriyasi bilan ko'p yillar davomida hamkorlik qilib kelishgan. Bu laboratoriya ballistik tajribalar uchun jelatin va glitserinli sovundan foydalanadi. Uning natijalari butun dunyo bo'ylab turli urush zonalarida jarrohlari tomonidan davolangan klinik holatlar bilan taqqoslangan holda tasdiqlangan.

Ushbu laboratoriya tadqiqotlaridan so'ng, besh toifa snaryadlarning xatti-harakatlarini tavsiflaydi: deformatsiyalanmaydigan va deformatsiyalanadigan o'qlar, ular miltiq yoki to'pponcha o'qlari bo'lishi mumkin.

Deformatsiyalanmaydigan avtomat o'qi: to'liq metal qoplama (TMQ) harbiy o'q oddiy harbiy o'q barqaror parvoz paytida yumshoq narsaga tegsa, uchta o'ziga xos bosqichni ko'rsatadigan "otish kanali" hosil qiladi: tor kanal; birlamchi vaqtinchalik bo'shliq; va terminal tor jarohat kanali.

1-bosqich diametri o'qning kalibridan taxminan 1,5 baravar katta bo'lgan tekis tor kanal. Tezlik qanchalik katta bo'lsa, kanal kengroq bo'ladi. Har xil turdagi o'qlar tor kanalning turli uzunligiga ega, odatda 15 - 25 sm. 2-bosqich Kanal "birlamchi vaqtinchalik bo'shliq" ga ochiladi. Ushbu bo'shliqning xabar qilingan diametri o'qning kalibridan 10 dan 15 baravar kattaroqdir.

U harakati davomida  $270^\circ$  ga burilib, dumi bilan oldinga siljiydi. O'qning butun lateral yuzasi vosita bilan aloqa qiladi, bu o'qni sezilarli darajada sekinlashtiradi va uni muhim streTTKa duchor qiladi.



O'qning to'qima ichida  $270^\circ$  ga burilishi

O'qning sekinlashishi kinetik energiyaning chiqishini o'z ichiga oladi, bu esa, o'z navbatida, jelatinning radial ravishda tashqariga tez va katta siljishiga olib keladi va o'q orqasida bo'shliq hosil qiladi; jelatin massasining inertsiyasi tufayli bo'shliqni ishlab chiqarishda yengil kechikish mavjud. Bu bo'shliqda deyarli to'liq vakuum mavjud bo'lib, u kirish teshigidan havoni tezda so'radi. Bo'shliq bir necha millisekunddan keyin qulab tushadi, faqat kichikroq hajm bilan qayta isloh qilinadi. Kavitatsiya barcha uzatilgan energiya sarflanmaguncha davom etadi ya'ni bo'shliq pulsatsiyalanadi. Suvda yoki jelatinda 7-8 ball pulsatsiya bor, biologik to'qimalarda odatda 3-4 ball pulsatsiya bo'ladi. Bu bo'shliqning diametri muhitning elastik xususiyatlariga, shuningdek, uzatilgan kinetik energiya miqdoriga bog'liq.

Jarohat kanalidan tarqaladigan yoriqlar bo'shliqning kesish ta'siri jelatinning elastikligidan oshib ketganligini ko'rsatadi. Ba'zi hollarda tor tekis kanal kuzatiladi; ba'zilarida esa yiqilish davom etayotgandek, lekin orqaga qarab, o'q yana lateral holatni egallaydi va ikkinchi bo'shliq paydo bo'ladi. Bu birlamchi vaqtinchalik bo'shliqning hajmiga yetib bormaydi. Keyin o'q oldinga siljiydi va nihoyat to'xtaydi, har doim quyruq uchi oldinga qarab turadi. Glitserin kabi elastik muhitda jarayonning oxirida tortishish kanalida qolgan narsalar va barcha vaqtinchalik ta'sirlar "doimiy kanal" deb ataladi.

Rasmga tushirish kanalining bosqichlarining ushbu asosiy ta'riflariga havolalar ushbu bob davomida amalga oshiriladi. Iltimos, diqqat qiling: bu uch faza barcha TMQ miltiq o'qlarida uchraydi, ammo har bir o'q o'ziga xos o'tish kanaliga ega. 7,62 mm AK-47 ning tor kanali uzun (15 - 20 sm), 5,45 mm AK-74 esa kavitatsiya boshlanishidan oldin 5 sm dan kamroq tor kanal hosil qiladi.. Bu o'qning barqarorligiga bog'liq. Parvoz paytida o'q qanchalik barqaror bo'lmasa, egilish shunchalik katta bo'ladi, bu esa kattaroq o'q yuzasini tezda biror vosita bilan bog'lanishiga olib keladi. TMQ o'qlarining qanchalik erta qulashi ularning ishlab chiqarilishi (massa, og'irlik markazi va boshqalar) va otish masofasiga ham bog'liq.

TMQ o'qlarining bo'linishi 2-bosqichda - vaqtinchalik bo'shliqda, ba'zi o'qlar ularga ta'sir qiladigan katta stress tufayli deformatsiyalanadi yoki hatto parchalanadi. Bu bulletmedium interfeysi maksimal, bo'shliq eng keng va kinetik energiyaning uzatilishi eng yuqori bo'lganda sodir bo'ladi. Agar snaryad maqsadli ta'sir etsa, bu snaryadga ta'sir qiluvchi vositaning yaxshi namunasidir.

Bu parchalanish faqat o'qning tuzilishi va barqarorligiga qarab, 30-100 m gacha bo'lgan qisqa otish masofalarida sodir bo'ladi. O'q yon tomonlarida tekislanadi, o'rtada egiladi va nihoyat, qolip yorilib, ichidagi qo'rg'oshin to'kiladi.

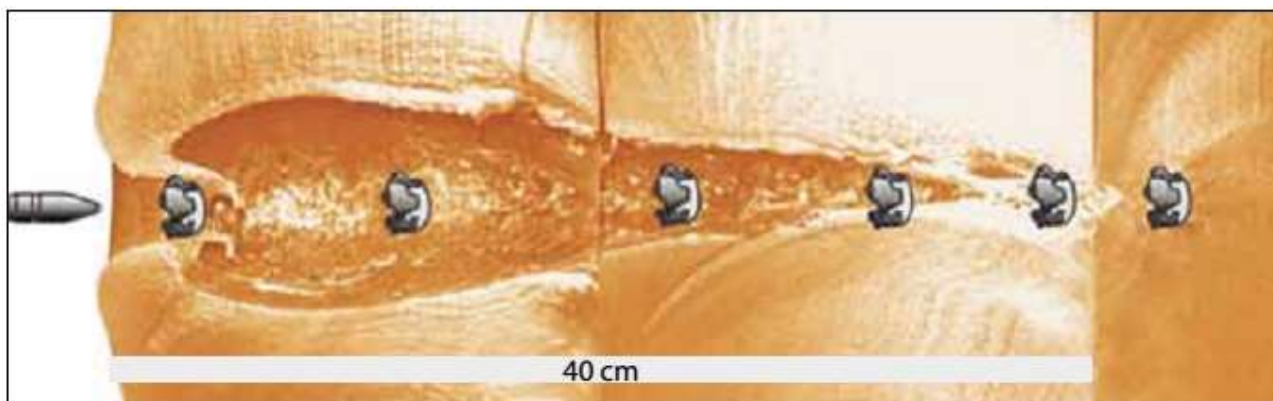


O'qning ikkiga bo'linib ichidan qo'rg'oshin to'qilishi

Bu rentgen nurlarida tez-tez ko'rinadigan "qo'rg'oshin yomg'iri" belgisida ko'rinish beradi. Agar o'q uzilib qolsa, kichikroq bo'lak odatda pastga qarab og'adi. Parchalanish o'qning tuzilishiga va tezlikka bog'liq; ta'sir tezligi 600 m/s dan past bo'lsa, TMQ deformatsiyalanmaydi yoki parchalanmaydi. Agar o'q parchalanib ketsa, birlamchi vaqtinchalik bo'shliq buzilmagan o'qdagidan kattaroqdir. Bu kinetik energiyaning kattaroq uzatilishini anglatadi va muhim klinik ta'sirga ega.

\

*Deformatsiyalanuvchi o'qlar.* Ba'zi o'qlar masalan, ov o'qlari har doim deformatsiya qilish uchun tuzilgan bo'ladi, masalan, bunga o'q uchini ichini bo'shliqli qilish yoki tekislash, nisbatan to'mtoqlash orqali erishiladi. Deformatsiya qiluvchi o'qlar shaklini osongina o'zgartirish uchun tayyorlanadi, shuning uchun ularning kesishish maydonini oshiradi, lekin massasini yo'qotmaydi. Sarflangan o'qning og'irligi asl nusxasi kabi bo'ladi. Ular asosan nay tezligi 450 m/sdan past bo'lgan to'pponchalarda qo'llaniladi va maishiy maqsadlarda foydalanish uchun mavjud bo'ladi (maxsus politsiya kuchlari va jinoyatchilarda). Bo'laklarga bo'lingan o'qlar esa parchalanadi va massasini yo'qotadi va zarrachalarning "devori" jarohatlanadi, shu bilan kesmaning umumiy samarali maydonini oshiradi. Ular ov qilish uchun ishlatiladi. Quyidagi rasmda yumshoq vosita bilan to'qnashganda darhol qo'ziqorindek bo'lib deformatsiyalanishi ko'rsatilgan.



Deformatsiyalanuvchi o'qning yumshoq to'qima bilan to'qnashganda darhol qo'ziqorindek bo'lib deformatsiyalanishi

Kattalashgan ko'ndalang kesim kattaroq o'rta o'zaro ta'sirga olib keladi; o'q tezda sekinlashadi, kinetik energiyani juda erta chiqaradi.. Dastlab, bo'shliq deyarli silindrsimon; keyin konus shaklida kamayadi. To'liq metall qoplamali va yarim qoplamali o'q o'rtasidagi asosiy farq shundaki, tortishish kanalida maksimal energiya o'tkazuvchanligi qanday chuqurlikda sodir bo'ladi. Bo'shliqlar hajmi quyidagi rasmdagi ikkala misolda ham bir xil bo'lib, kinetik energiyaning teng uzatilishini ko'rsatadi.

Xuddi shu ta'sirni jelatin bilan qoplangan sintetik suyak simulyatoridan foydalanganda ham ko'rsatish mumkin. Rikoshet effekti TMQ o'qi nishonga tegmasdan oldin to'siqqa tegsa, u beqarorlashadi. Ta'sirdan so'ng, deyarli hech qanday tor kanal yo'q va tortishish kanali deformatsiyalangan yoki ketma-ket o'q bilan sodir bo'ladigan narsaga o'xshaydi. Ushbu hodisa muhim klinik oqibatlariga olib keladi. Iltimos, diqqat qiling: qoplama qonstruksiyasi to'liq yoki yarim qoplamsi bo'lishidan qat'iy nazar, o'q harakatining yagona hal qiluvchi omili emas. Yuqori tezlikda parchalanadigan, o'rtacha tezlikda deformatsiyalanadigan va past tezlikda barqaror shaklni saqlaydigan o'q ishlab chiqarish ham mumkin.

*To'pponcha o'qlari.* To'pponcha o'qlari avtomat o'qlaridan ancha og'irroq bo'lishi mumkin.

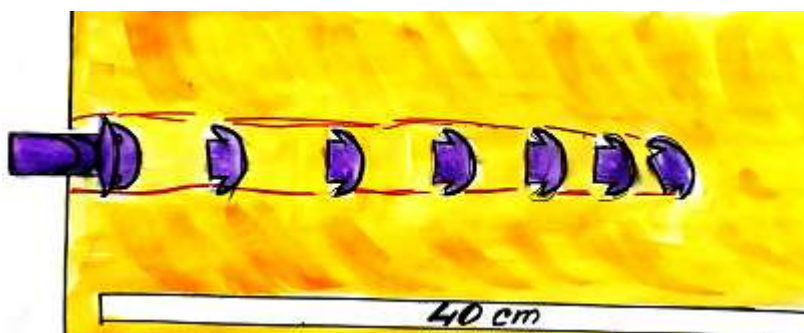
*Deformatsiyalanmaydigan to'pponcha o'qlari.* Deformatsiyalanmaydigan o'qning otish kanali ozgina egilish va yiqilishni ko'rsatmaydi; o'q chuqur kirib borishi bilan uchi oldinga qaragan holda qoladi. Vaqtinchalik kavitatsiya uzun va tor bo'ladi.





Deformatsiyalanmaydigan harbiy to'pponcha o'qlari yumshoq to'qimaga kirganda aylanish harakatisiz uchi to'g'ri yo'nalishda qoladi.

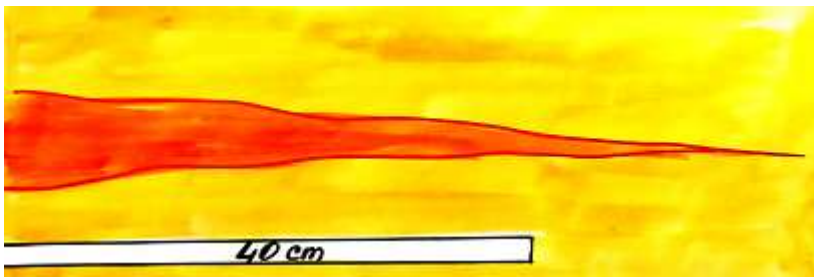
*Deformatsiyalanuvchi to'pponcha o'qlari.* Yumshoq uchli, deformatsiyalanuvchi to'pponcha o'qi - maxsus militsiya kuchlari tomonidan ishlatiladi va yumshoq to'qima bilan to'qnashganda "qo'ziqorin" shaklini oladi. Katta yuza bilan kesib kirishi o'q tezligining keskin pasayishiga va katta, vaqtinchalik bo'shliq hosil bo'lishiga olib keladi.



Deformatsiyalanuvchi to'pponcha o'qlarini to'qima bilan to'qnashib "qo'ziqorin" shaklini olishi

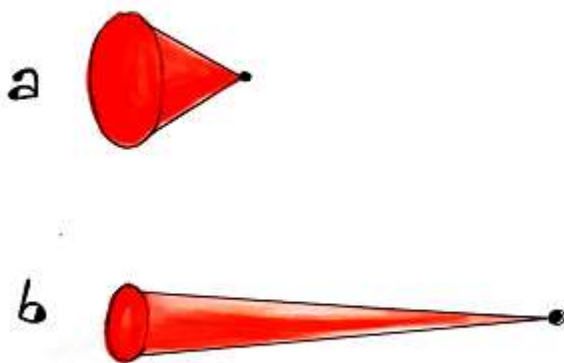
*Snaryadlar bo'laklari.* Bomba, raketa yoki granata portlashi natijasida paydo bo'lgan parchalar aerodinamik emas; ular tartibsiz shaklga ega. Ularning tezligi havo qarshiligi tufayli masofa bilan tez kamayadi. Ular noaniq o'q atrofida tartibsiz aylanish bilan beqaror parvoz yo'lga ega. Ta'sir paytida eng katta kesma maqsadli sirt bilan aloqa qiladi va darhol maksimal kinetik energiyani uzatadi. Nishonda hech qanday burilish yoki qayrilish sodir bo'lmaydi. Rasmga tushirish kanali har doim kirishda eng katta bo'shliq diametriga ega va fragmentning diametridan kattaroqdir. Keyin bo'shliq konusga o'xshash tarzda doimiy ravishda torayadi.





Snaryad bo'lagi hosil qilgan bo'shliq konusga o'xshash tarzda doimiy ravishda torayishi

Snaryad parchasining kirib borish chuqurligi uning kinetik energiyasiga bog'liq bo'ladi, lekin tezlik va massa o'rtasidagi ma'lum munosabat bilan. Quyidagi rasmda bir xil kinetik energiyaga ega bo'lgan ikkita fragment ko'rsatilgan. Shunday qilib yengil, ammo tez bo'lak o'z energiyasining katta qismini nishonga ta'sir qilgandan so'ng qisqa vaqt ichida o'tkazishga intiladi; og'ir va sekin harakatlanuvchi bo'lak yanada chuqurroq kirib boradi va uning energiyasini uzunroq tortishish kanali bo'ylab tarqatadi.



- a) Yengil va tez uchuvchan snaryad parchasining katta lekin yuza jarohat hosil qilishi
- b) Og'ir va sekin uchuvchan snaryad parchasini kichik ammo chuqur jarohat hosil qilishi

*Jarohat ballistikasi.* Harakatlanuvchi snaryadlar to'qimalarni yo'q qiladigan, buzadigan va deformatsiya qiluvchi kinetik energiyani tanaga o'tkazish orqali jarohatlarni keltirib chiqaradi. Ushbu jarohatni keltirib chiqaradigan mexanizmlarni tushunish uchun jarohat ballistikasi o'rganiladi. Inson tanasiga nisbatan laboratoriya tadqiqotlari Yuqorida ta'riflanganidek, to'qima simulyatorlari yordamida o'tkazilgan tajribalar ishdagi jarayonlarni tushunishga yordam beradi. Laboratoriya modellari,

shunga qaramay, faqat taxminiydir va jarayonning faqat jismoniy qismini ko'rsatadi. Inson tanasi to'qimalarining tuzilishi laboratoriya modeli uchun jarohatlarni takrorlash uchun juda murakkab. To'qimalarning simulyatorlari bir hil muhit bo'lishning kamchiliklariga ega; jonli to'qima keyinchalik tasvirlanganidek emas. Laboratoriya natijalarini tasdiqlash uchun klinik holatlar bilan solishtirish kerak va bu boshqa jarohat ballistikasi mutaxassislari, shu jumladan Armasuisse laboratoriyasi tomonidan qabul qilingan jarayondir. Klinik amaliyotda juda ko'p o'zgaruvchanlik mavjudki, ularni oldindan aytib bo'lmaydi ya'ni jarroh falon o'q har doim ma'lum bir jarohatga olib kelishini aniq ayta olmaydi. Biroq, tavsiflovchi bo'lishi mumkin va yaxshi klinik tekshiruvdan so'ng, jarroh o'zi ko'rgan patologiyani qanday jarohatlanganligini va qanday jarrohlik davolash usuli kerakligini yaxshiroq tushunishi mumkin. Jarohatning turi, uning anatomik joylashuvi va to'qimalarning haqiqiy buzilishining miqdori hal qiluvchi klinik omillardir.

*O'q bilan to'qimalarning o'zaro ta'siri.* O'q inson tanasiga tushganda, to'qimalarning o'qga o'zaro ta'siri bilan to'qimalarning shikastlanishiga olib keladigan snaryad va to'qimalarning o'zaro ta'siri mavjud. Bu o'zaro ta'sir bir qancha omillarga bog'liq bo'lib, ularning barchasi kinetik energiyani snaryaddan to'qimalarga o'tkazishga olib keladi. Kinetik energiyaning bunday uzatilishi to'qimalarni siqib chiqaradi, kesadi yoki qirqadi, bu esa siqilish, yirtiq yoki cho'zilishni keltirib chiqaradi. O'q yo'lining har bir nuqtasida mahalliy energiya almashinuvi to'qimalarga zarar yetkazishda uzatiladigan energiyaning umumiy miqdoridan muhimroqdir. Inson tanasiga tushgan o'q laboratoriya simulyatorlarida bo'lgani kabi uch bosqichni ko'rsatadi - agar o'q izi yetarlicha uzun bo'lsa. Glitserin bilan laboratoriya tajribalarida "doimiy kanal" jarayonning oxirida tortishish kanalining qoldiqlari va barcha vaqtinchalik ta'sirlar sifatida aniqlandi. Biologik to'qimalarda tortishish kanalining "doimiy jarohat bo'shlig'i" barcha vaqtinchalik ta'sirlarni hisobga olgandan so'ng, to'qimalarning aniq zararlanishi hisoblanadi. Bu jarroh ko'radigan jarohat kanali bo'lib, to'qimalarning ezilishi, yirtilishi va cho'zilishining yakuniy natijasidir. Ezilish va tirqish jarohati o'q otish kanali bo'ylab to'qimalarning jismoniy siqilishiga va bir-biridan ajralishiga olib keladi ya'ni maydalash va yirtish jarohatidir. Bu kiruvchi begona jismning bevosita jismoniy ta'sirida o'q to'g'ridan-to'g'ri aloqa qiladigan to'qimalarga shikast yetkazadi, xuddi pichoq kabi to'qimalarni kesib o'tadi. Ushbu to'qimalarning shikastlanishi doimiy bo'lib, oxirgi jarohatda topiladi. Bu to'pponcha o'qlari kabi past va o'rta energiyali qurollarning asosiy ta'siri bo'ladi.

Yuqori energiyalarda, o'q to'qima ichida dumalaganda yoki deformatsiyalanganda, to'qimalarning kattaroq maydoni uning samarali ko'ndalang kesimiga ta'sir qiladi va eziladi. To'qimalarning cho'zilishiga qarshilik ko'rsatadigan elastik kuchlanish kuchi mavjud. Muayyan chegaraga erishilganda kapillyarlar yorilib, to'qimalarning

kontuziyasi paydo bo'ladi. Kritik chegaradan tashqari, to'qimalarning o'zi yirtilgan, xuddi laboratoriya jelatini sinish chiziqlarini ko'rsatadi. To'qimalarning shikastlanishi doimiy yoki faqat vaqtinchalik bo'lishi mumkin. To'qimalarning cho'zilishi kavitatsiya paytida sodir bo'ladi, bu o'qning energiyasi, turi yoki harakati qanday bo'lishidan qat'i nazar, barcha snaryad jarohatlarida va butun otish kanali bo'ylab barcha nuqtalarda sodir bo'ladi. 1-bosqich tor kanali davomida hatto kichik kavitatsiya ta'siri ham mavjud. Bo'shliqning hajmi tarqaladigan energiya miqdori va to'qimalarning elastikligi-qarshiligi bilan belgilanadi. Ushbu kavitatsiya cho'zilishi allaqachon ezilgan va yirtilgan to'qimalarda ish olib boradi va shu bilan mahalliy zudlik bilan zararni oshiradi. Kam yoki o'rta energiyali snaryadlar jarohatlarida u minimal darajada bo'ladi. O'q ag'darilganda yoki deformatsiyalanganda yoki parchalanib ketganda kinetik energiyaning chiqishi ancha ko'p bo'ladi va kattaroq to'qimalarning ezilishiga tushadi; katta faza vaqtinchalik bo'shliq natijasidir. Jelatinda bo'lgani kabi, bo'shliq pulsatsiyalanadi, elastik tezlashuv, so'ngra atrofdagi to'qimalarning sekinlashishi, kesish harakati bo'ladi. Bo'shliqdagi yaqin vakuum havo, ifloslantiruvchi moddalar va begona jismlarni (kiyimdagi to'qimachilik iplari, chang va boshqalar) bakteriyalarni kirishi va har qanday chiqish jarohati orqali so'riladi. Yuqori energiyali jarohatlarda vaqtinchalik bo'shliqning hajmi qolgan doimiy bo'shliqning hajmidan 25 baravargacha va o'qning diametridan 10 dan 15 baravargacha bo'lishi mumkin. Garchi bu hajm tarqaladigan kinetik energiyaga mutanosib bo'lsa va to'qimalarning shikastlanish miqdoriga ta'sir qilsa ham, to'qimalarga tegishli boshqa omillar shikastlanishning haqiqiy darajasini aniqlashda muhimroq bo'lishi mumkin.

*To'qima omillari.* Ezilish, yirtish va cho'zilishlarga chidamlilik to'qimalarning har xil turlari va anatomik tuzilmalariga ko'ra juda katta farq qiladi. To'qimalarning elastikligi o'q va to'qimalarning o'zaro ta'sirini aniqlashda muhim omillardir. To'qimalarning egiluvchanligi elastik to'qimalar cho'zilishga yaxshi bardosh beradi, lekin baribir qattiq siqilishga duchor bo'lishi mumkin. O'pka va teri mukammal bardoshlik xususiyatiga ega va cho'zilgandan keyin nisbatan kam qoldiq zarar qoldiradi. Skelet mushaklari va bo'sh ichakning ichak devori yaxshi tolerantlikka ega. Miya, jigar, taloq va buyrak elastik emas, cho'zilganida parchalanadi. Suyuqlik bilan to'la organlar (yurak, siydik pufagi, oshqozon va ichaklar) suyuqlik tarkibining siqilmasligi tufayli yomon reaksiyaga kirishadi; ular hatto "portlashi" ham mumkin. Nerv va paylar harakatchan va qon tomirlari elastik bo'ladi ular odatda kavitatsiya bilan jarohat kanalida chetlatib yuboriladi. Suyak kortikal qavati zich va qattiq bo'lib, cho'ziluvchanlikka chidamli. Biroq, kavitatsiya yetarli energiya bilan yetarlicha katta mushak massasini tezlashtirsa, suyak uning kuchlanish kuchidan tashqarida egilib, sinadi; u hatto zo'ravonlik bilan parchalanishi mumkin, ayniqsa uzun suyakning

diafizi bunga misol bo'ladi. Bu hodisa to'g'ridan-to'g'ri o'q tegmagan sinish misolidir. Xuddi shu mexanizm to'mtoq shikastlanishdan sinish paytida sodir bo'ladi, faqat suyakning egilishida energiya uzatish tashqi tomondan sodir bo'ladi. To'qimalarning elastikligi haqidagi ushbu fikrlardan tashqari, alohida mahalliy anatomiyani hisobga olish kerak. Jelatin bloki elastikligi va zichligi bo'yicha skelet mushaklariga yaqinlashadi, ammo u bir hildir. Odam organizmi qattiq va elastik to'qimalarning aralashmasi bo'lib, mushaklar, paylar va boylamlarni, yirik qon tomirlar, nervlarni va suyaklarni o'rab turgan fassiya bo'limlaridan iborat. Har bir anatomik element nafaqat turli elastik valentlik kuchiga ega, balki elementlarning aralashmasi o'ziga xos interaktiv xususiyatlarga ega. Snaryadlar, yumshoq to'qimalar organlari va suyak qismlarining turli xil o'zaro ta'siri juda murakkablashishi mumkin.

Bir-biriga bog'langan va chegaralar to'qimalarning bir-biriga va yaqin atrofdagi tuzilmalarga, masalan, turli qalinlikdagi fassiyaga qanchalik qattiq bog'langanligi, shuningdek, bo'shliq cho'zilishi orqada qoldirishi mumkin bo'lgan doimiy zarar miqdoriga ham ta'sir qiladi. Agar strukturaning bir tomoni mahkamlangan bo'lsa, ikkinchi tomoni erkin harakatga ega bo'lsa, kesish kuchi rivojlanadi. Fassial tekisliklar energiyaning tarqalishi uchun kanal bo'lib xizmat qilishi mumkin - eng kam qarshilik yo'li - uzoqroq to'qimalarga. Vaqtinchalik bo'shliqning pulsatsiyasini cheklaydigan chegaralar juda muhim bo'lishi mumkin. Ularga nafaqat fassiya va aponevrozlar, balki ichi bo'sh, suyuqlik bilan to'ldirilgan organlar ham kiradi: qattiq qobiqdagi miya, yurak, siydik pufagi misol bo'ladi. Bo'sh oshqozon barqaror o'q bilan oddiygina transfiksatsiya qilinadi. Xuddi shu o'q to'la oshqozonni jarohatiga olib keladi. Olma mevasi o'q o'tgandan keyin tom ma'noda portlaydi. E'tibor bering, kavitatsiya effekti har doim o'q o'tishidan keyin keladi; u bir vaqtning o'zida emas. Klinik jihatdan bu ta'sirlar aniq paradokslarni keltirib chiqarishi mumkin. Misol uchun, og'ir va sekin harakatlanuvchi o'q ko'proq kinetik energiyaga ega bo'lgan yengilroq, tezroq o'qqa qaraganda o'pka kabi yuqori elastik to'qimalarda og'irroq jarohatga olib kelishi mumkin. Og'irroq, sekinroq harakatlanuvchi o'q ko'proq ezilishni keltirib chiqaradi. Jarohatlovchi omil qanchalik tez, yengilroq bo'lsa, vaqtinchalik bo'shliqni shakllanishida ko'proq energiya sarflanadi, bu esa ozgina qoldiq zararni qoldiradi. Biroq tezroq va yengilroq o'q kamroq elastik to'qimalarga (jigar, miya) ko'proq zarar yetkazadi.

*Doimiy jarohat bo'shlig'ining patologik tavsifi.* Jarroh ko'ruvdan o'tkazgan jarohatning doimiy bo'shlig'i to'qimalarning ezilishi va cho'zilishi aralashmasining natijasidir. Ko'pgina ballistik jarohatlarda shikastlanishning ko'p qismi to'g'ridan-to'g'ri ezish va yorilish bilan bog'liq. Bir qator makroskopik va mikroskopik o'zgarishlar sodir bo'ladi. Kuchli vazokonstriksiya cho'zilishi tufayli kirish darvozasi

atrofidagi terini 3-4 soat davomida oqartiradi. Shundan keyin 72 soatgacha davom etadigan giperemiya reaksiyasi kuzatiladi.

Skelet mushaklari jarohatining o'zida uchta gistologik zona tasvirlangan.

1 Jarohat kanalining yirtilgan va nekrotik to'qimalar bilan to'ldirilgan ezilgan zonasi: o'q diametridan 2 - 4 marta katta.

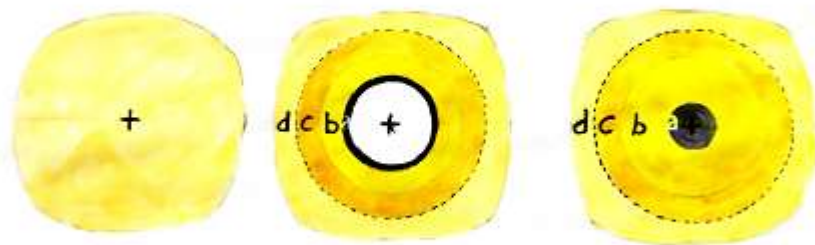
2. O'qning jarohatlovchi yo'lga tutashgan mushakning kontuziya zonasi: bu zonaning qalinligi o'zgaruvchan va o'rtacha 0,5 sm ni tashkil qiladi; to'qimalarning shikastlanishi tartibsiz va notekis.

3. Qonning tiqilishi va ekstravazatsiyasi bilan o'zgaruvchan masofadagi kontuziya zonasi: cho'zilish to'qimalarni yirtib tashlash uchun yetarli emas, balki kapillyarlarni shikastlash uchun etarli. Kontuziya va kontuziya zonalari o'rtasidagi chegara har doim ham yaxshi aniqlanmaydi. Ushbu gistologik o'zgarishlar yuqori kinetik-energiya o'tkazuvchanligi - o'qning og'ishi yoki deformatsiyasi bilan bog'liq bo'ladi va 72 soat ichida sezilarli darajada o'zgarmaydi. To'qimalarning shikastlanishi jarohat yo'li bo'ylab tartibsiz bo'lib, zararning qancha qismi qaytarilmasligi darhol aniqlanmaydi. Bu jarohatni davolash va zarur bo'lgan jarrohlik yordami hajmi uchun aniq oqibatlariga olib keladi. Doimiy bo'shliqda bakteriyalar ham topilishi mumkin. Kavitatsiyaning so'ruvchi ta'siri tashqi tomondan bakterial florani aspiratsiya qiladi shu sabab jarohatga ikkilamchi infeksiya rivojlanadi.

*Klinik qo'llanmalar.* Tanadagi jarohat kanalining uzunligi, chiqish teshigining mavjudligi va kesib o'tiladigan alohida tuzilmalarning xususiyatlari jarroh ko'rgan yuqori energiyali o'qdan kelib chiqqan yakuniy jarohatga katta ta'sir ko'rsatadi. Jarohat yo'li bo'ylab 2-bosqich vaqtinchalik bo'shliqning holati klinik jihatdan juda dolzarbdir.

*Suyak holati.* O'qning suyakka to'g'ridan-to'g'ri ta'siri bu tortishish kanalida sodir bo'lgan joyga qarab farq qiladi. Jarohat kanalining zonalariga mos keladigan uchta klinik holat yuzaga keladi. Birinchi holda, 1-bosqichning barqaror o'qi kichik "burg'ulash" sinishiga olib keladi. Ingichka kavitatsiya paydo bo'ladi. Chiqish teshigi o'qning kalibridan kichikroq bo'ladi. Ikkinchi holda, 2-bosqichda aylanib yuruvchi o'qning kattaroq kesimidan kinetik energiyaning ko'proq chiqishi tufayli suyak bir nechta bo'laklarga bo'linadi. Har bir suyak bo'lagi o'zining mahalliy ezilishi va shikastlanishi mushakni ham kesadi. Shundan so'ng, vaqtinchalik kavitatsiya bu parchalangan mushakka ta'sir qiladi, kuchlanish kuchini pasaytiradi; bo'shliq kattaroq va oxirgi qolgan jarohat kanali kattaroqdir. Suyak bo'laklari doimo vaqtinchalik bo'shliq ichida qoladi; ular bo'shliqdan tashqarida yangi ikkinchi jarohat hosil

qilmaydi. Ajratilgan mushak bo'laklari va suyak bo'laklari oxirgi jarohatning ichida topiladi, bu odatda juda og'ir. Bu jarohatlarni davolash uchun aniq klinik ahamiyatga ega. 3-bosqich jarohat kanalida suyakning shikastlanishi o'qda qancha kinetik energiya qolishiga bog'liq. Agar u juda oz miqdorda bo'lsa, suyak o'qni sindirmasdan to'xtatadi. Rikoshet to'qimalar simulyatorlarida ko'rinib turganidek, rikoshet o'qi jarohat hosil qiladi. Bu hodisa zirh kiygan askar uchun ahamiyatli bo'lishi mumkin. Agar zirh o'q bilan teshilgan bo'lsa, u himoya moslamasini taqmagani bilan ko'ra jarohati og'irroq bo'lishi mumkin. O'q va ikkilamchi bo'laklarning buzilishi 700 m / s dan yuqori zarba tezligida standart o'qlari qisqa otish masofalarida (30 - 100 m) to'qimalarda parchalanishga moyildir. Bu parcha bo'laklarning ba'zilari ezilgan va yirilgan to'qimalarning o'ziga xos izlarini jarohatlaydi. O'q parchalanishi natijasida to'qimalarning buzilishi sinergetik bo'ladi. To'qimalar metall bo'laklar bilan ko'payadi, bu esa kavitatsiya cho'zilishidan oldin to'qimalarning yopishqoqligini zaiflashtiradi. Xuddi shu hodisa miltiq pelletlari bilan sodir bo'ladi; har bir pellet o'zining ezilgan yo'lini jarohatlaydi. Klinik jihatdan, parchalangan o'qdan "qo'rg'oshin yomg'iri" ni ko'rsatadigan rentgenogramma jarrohni to'qimalarga kinetik energiyaning maksimal o'tishi va natijada jiddiy shikastlanish ehtimoli haqida ogohlantirishi kerak. Boshqa ikkilamchi zarorlovchi omillar - bu o'q kinetik energiyaning uzatish orqali yetarli harakatni beradigan ob'ektlar. Bularga kamar bog'ichlari, mayda toshlar, cho'ntakning metall buyumlari yoki yaltiroq ko'ylagi tarkibidagi begona jismlar yoki tishlar, plomba va protezlar, suyak bo'laklari kabi patologik jismlar kiradi.



1-rasm geometrik o'q kirish joyi

2-rasm vaqtinchalik kavitatsiyaning maksimal kengayishi

### 3-rasm yakuniy jarohat kanali

- a. nobud bo'lgan to'qimlar qavati
- b. kontuziya zonasi
- c. "xushsizlanish" zonasi
- d. zararlanmagan to'qimalar zonasi

*To'qimalarda tovush zarbasi to'lqini.* Parvozdagi snaryad tovush tezligida (havoda 330 m/s) tarqaladigan bir qator to'lqinlar bilan birga keladi. Snaryad parchasi odamga tekkanda, bu tovush to'lqini butun tanaga tovush tezligida (havodagi tovush tezligidan 4 marta) tarqaladi. Ushbu tovushli zarba to'lqini yuqori amplitudaga ega bo'lishi mumkin, ammo juda qisqa davom etadi, to'qimalarni harakatlantirish yoki shikastlash uchun yetarli emas. Biroq, tadqiqotchilar mikroskopik hujayra o'zgarishlarini, shuningdek, periferik nervlarning stimulyatsiyasini qayd etdilar, agar hosil bo'lgan bosim ma'lum bir chegaraga yetsa. Nervning qo'zg'alishi darhol sodir bo'ladi, hujayraning shikastlanishi esa 6 soatdan keyin namoyon bo'ladi. Vaqti-vaqti bilan qisqa muddatli nevropraksiya klinik ahamiyatga ega bo'lgan yagona zarar bo'lib ko'rinadi.

*To'qimalarda va qon tomirlarida bosim to'lqini.* Ushbu bosim to'lqini vaqtinchalik kavitatsiya fenomenining bir qismidir va uni tovushli zarba to'lqini bilan aralashtirib yubormaslik kerak. Bo'shliqning tashqi chegarasi siqilgan to'qimalarning "old qismidan" iborat bo'lib, u to'qimalarni siqish chegarasida bosim to'lqinini hosil qiladi. To'lqin faqat kavitatsiyadan keyin to'liq rivojlanadi va masofa bilan kamayadi. U millisekundlarda o'lchanadi. Shunday qilib, bosim to'lqini kapillyarlarni butunligini buzishi yoki ularning trombozini qo'zg'atishi mumkin, to'la ichak yoki jigarni yorib yuborishi va bo'shliqdan uzoqda joylashgan a'zolarini zararlashi mumkin.

Bundan tashqari, to'qimalarda joylashgan qon tomirlari to'qimalarning siqilishi bilan to'satdan siqiladi va bo'shatiladi. Bu kavitatsiya joyidan uzoqqa tarqaladigan qon ustunida gidravlik bosim to'lqinini hosil qiladi. Qon tomirlari bo'ylab bu bosim to'lqinining klinik natijasi tromboz yoki intima yoki mushaklarning parchalanishi bo'lishi mumkin.

*Fragment jarohatlari.* Ularning aerodinamik bo'lmagan shakli parchalar havoda tezlikni tez yo'qotishini bildiradi. Agar dastlabki tezliklar 2000 m / s gacha bo'lganligi haqida xabar berilsa, omon qolganlarda zarba tezligi odatda ancha past bo'ladi. Agar odam portlovchi qurilmaga juda yaqin bo'lsa, to'qimalar penetratsiya chuqurdir. Agar

juda uzoqda bo'lsa, bemor faqat bir nechta bo'laklar bilan yuzaki "qalampir sepilgan teri" jarohatini oladi. To'qimalar simulyatorlarida ko'rsatilgandek, parchalar to'qimalarda qulab tushmaydi. Shunday qilib, to'qimalarning ko'p zararlanishi ezilishdan kelib chiqadi. Traektoriyaning oxirida tartibsiz bo'lakning o'tkir qirralari to'qimalarni kesib tashlaydi. Aksincha, o'q o'z yo'lining oxiridagi to'qimalarni chetga surib qo'yishga intiladi. Jarohatning profili to'qimalarni yo'q qilish konusiga o'xshaydi, eng katta diametri kirish joyida, chunki energiyaning katta qismi sirtida tarqaladi. Kirish jarohatining diametri zarba tezligiga, massasiga va shakliga qarab, bo'lakning kalibridan 2 dan 10 barobargacha bo'lishi mumkin. Katta, sekin harakatlanuvchi bo'laklar to'qimalarga ko'proq kirib boradi va ezadi; kichik, tez harakatlanuvchi bo'laklar esa to'qimalarning ko'proq cho'ziluvchanligiga olib keladi. Bu shuni anglatadiki, katta va sekin bo'lak qanday to'qimalarda bo'lishidan qat'i nazar, bir xil turdagi jarohatlarni keltirib chiqarishi mumkin, kichik va tez bo'laklarning jarohatlari esa to'qimalarning elastikligiga qarab o'zgaradi. Shunga qaramay, barcha bo'lak jarohatlarida to'qimalarning shikastlanish darajasi va o'lchami har doim bo'lakdan kattaroqdir. Jarohat kanali: patologik tavsifi. Parchalarning o'tkir va tartibsiz sirtlari teri va kiyim materiallarini jarohatlarga olib boradi. O'q otish jarohatlarida bo'lgani kabi, parcha jarohatlari to'qimalarning shikastlanishining turli zonalarini ko'rsatadi. Bo'shliq mushak tolalari parchalanish zonasi bilan o'ralgan nekrotik to'qimalarni o'z ichiga oladi, bu tolalar ichida ham, ular orasida ham qon quyiladi, keyinchalik o'tkir yallig'lanish o'zgarishlari va shishlar hududi bilan o'ralgan. Miya chayqalishi va kontuziya zonalarida to'qimalar shikastlanishining notekis taqsimlanishi "sakrash" yoki "mozaika" deb ta'riflangan. Bu ehtimol energiya mushak tolalari bo'ylab (ezish effekti) va bo'ylab (kesish va cho'zish effekti) uzatilganligidir.

Jarohatning jarohatdan to'liq davolanishgacha ma'lum bir davri bo'ladi. Ko'rib turganimizdek, to'qimalarning shikastlanishi bir qator jismoniy omillarga bog'liq. Biroq, energiya uzatishning jismoniy ta'siri bizga jarohatlanish harakatining barcha patologik va fiziologik oqibatlarini aytib bermaydi. Jarohat ichidagi va uning atrofidagi to'qimalarda teskari va qaytarilmas patologik o'zgarishlar, shuningdek, yallig'lanish reaksiyalari sodir bo'ladi. Jarohatlangan to'qimalarga tashxis qo'yish juda qiyin bo'lishi mumkin, ular yashovchan bo'lmaganidan tuzalib ketmaydi. Ushbu munozaradan olingan eng qimmatli ma'lumot shundaki, kichik parchalar kichik va kichik jarohatlarga yoki katta va jiddiy jarohatlarga olib kelishi mumkin; kichik kirish jarohati katta ichki shikastlanish bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Bemorni va jarohatni yaxshi klinik tekshirishni hech narsa almashtira olmaydi. Bemorga shikast etkazuvchi ta'sirlar mahalliy patologiyadan ham ko'proq narsani o'z ichiga oladi. Barcha jarohatlar va ko'plab kasalliklarda bo'lgani kabi, jabrlanuvchining fiziologik va



psixologik holatini ham hisobga olish kerak. Urushdagi roli uchun yaxshi tayyorgarlik ko'rgan va jarohatlangan bo'lishga, boshqalarni jarohatlash va o'ldirishga ruhiy jihatdan tayyor bo'lgan yosh harbiy xizmatchilar tinch aholi bilan bir xil emas.

#### **IV bob JAROHATLARGA JARROHLIK ISHLOVI**

Urushda jarohatlangan bemorlarni davolashning yakuniy natijasini belgilovchi ko'plab omillar mavjud:

- haqiqiy shikastlanish - jarohatning klinik ahamiyati to'qimalarning shikastlanishining og'irligiga va anatomik tuzilmalarga, ya'ni hajmi va joyiga bog'liq;
- bemorning umumiy ahvoli - ovqatlanish holati, suvsizlanish, birga keladigan kasalliklar, kasalning qarshiligi va boshqalar;
- kasalxonaga yotqizishdan oldingi yordam: himoya, boshpana, birinchi yordam, shoshilinch tibbiy yordam, evakuatsiya vaqti;
- reanimatsiya, ayniqsa gemorragik shok mavjud bo'lganda;
- kasalxonada shoshilinch tibbiy yordam;
- jarrohlik;
- operatsiyadan keyingi hamshiralik parvarishi;
- fizioterapiya va rehabilitatsiya.

Biroq, jarroh eng ko'p jabrlanganlar uchun bajaradigan yagona eng muhim harakat bu jarohatga adekvat jarrohlik ishlovi berishdir. Shikastlangan jarohatlarni davolashning asosiy tamoyillari uzoq vaqt davomida ma'lum bo'lgan. Ibn Sino "zararlangan to'qima vaqtida kesib olib tashlanishi kerak deb bundan ming yil oldin aytib o'tgan, keyinchalik Aleksandr Fleming quyidagicha izohlagan.

"Jarohat infeksiyalarining og'irligi faqat to'qimalarning snaryad tomonidan juda keng ravishda nobud bo'lishining natijasidir, bu esa organizmning tabiiy himoya kuchlari yetmaydigan bakteriyalar uchun qulay oziq muhitini ta'minlaydi. Agar jarroh ushbu nekrotik to'qimalarni butunlay olib tashlasa, men ishonamanki, infeksiyalar ahamiyatsiz bo'lib qoladi."



Buxorodagi Abu Ali Ibn Sino haykali

Amaliyotda kam ta'minlangan mamlakatlarda birinchi marta og'ir urushda jarohatlangan bemorlar bilan to'qnash kelgan tajribasiz tibbiyot xodimlarining reaksiyasi o'ziga xosdir. Ularning dastlabki reaksiyasi faqat "teshiklarni yopish" orqali qon ketishini to'xtatishga harakat qilishdir. Agar tikuv materiallari mavjud bo'lsa, ular nekrotik to'qimalarni kesmasdan jarohatlarni tikadilar; agar tikuv materiallari mavjud bo'lmasa ular jarohatlarni doka kompresslari bilan yopishadi. Natijada tez orada infeksiya rivojlanadi. Infeksiya esa steril bog'lamlarning tez-tez almashtirilishi, tartibsiz antibiotiklar qo'llanilishi va shundoq ham yetarli bo'lmagan shifoxona ta'minotini isrof qilish bilan davolanadi. Davolash jarayoni oxiri sekin tiklanishli jiddiy nogironlik bilan yoki ko'pincha bemorning o'limiga olib keladigan jiddiy asoratlar bilan tugashi mumkin, bu esa tibbiyot xodimlarining chuqur umidsizlik hissigacha olib keladi.

Urush jarohatlarini davolashning asosiy usuli - bu ilmiy tamoyillarga asoslanadi. Jarohat ballistikasi bo'yicha yaxshi bilim jarrohga to'qimalarning shikastlanish darajasini va kerakli jarrohlik amaliyotini aniqroq baholashga yordam beradi.

Jarohat ballistikasi snaryadlarning tanada bo'shliq shakllantirishi, patogen organizmlarni iflos teri parchalari, kiyim va changni to'qimalarga chuqur o'tkazishini o'rganishga yordam beradi. Piyodalarga qarshi portlovchi minalar poyabzal yoki oyoq suyaklari, shag'al, tuproq, barglar va o'tlarni, qurolning bo'laklarini tananing proksimal to'qimalargacha surib chiqaradi. Jarohatlar ifloslangan bo'lsada, infeksiya dastlabki 6-8 soat ichida o'rnashib ololmaydi. Ideal holat bo'lishi uchun urush jarohatlarini olti soat ichida tozalash kerak; lekin bunga kamdan-kam erishiladi. Urush jarohatlari shikastlangan paytdan boshlab ifloslangan bo'ladi. Qanday qurol bo'lishidan qat'i nazar bemor va uning jarohatlarini to'liq tekshirish zarur.

Bemorni tekshirish ikki bosqichda o'tkaziladi:

- dastlabki tekshiruv va reanimatsiya jarayoni;
- barcha ochiq jarohatlarni va har qanday yopiq jarohatlarni aniqlash uchun to'liq tekshiruv.

Jarohatlar va shikastlangan organlarni tekshirishda:

- a'zolarining funksiyasi ishlash yoki ishlamasligi;
- agar bir nechta jarrohlik muolajalar talab etilsa, ustuvor jarrohlikni belgilash;
- operatsiyani rejalashtirish talab etiladi.

To'liq tekshirish

Barcha jarohatlar yumshoq to'qimalarni o'z ichiga oladi va ularning ko'pchiligi boshqa tuzilmalarning shikastlanishi bilan murakkablashadi. Urushdagi jarohatlari ko'pincha qo'shilgan polifokal va kombinatsion bo'ladi: bomba portlashi bir vaqtning o'zida birlamchi portlash shikastlanishiga, metall parchalari penetratsiyasiga, to'mtoq jarohatlar va kuyishga olib kelishi mumkin. Bemorni yaqindan va to'liq tekshirish barcha mavjud jarohatlarning joylashishini va hajmini aniqlash, qaysi jarohatlar jarrohlik amaliyotini talab qilishni aniqlash va operatsiyalar ketma-ketligini rejalashtirish uchun muhimdir.



Qorin-ko'krak sohasidagi o'qotar jarohatning kirish va chiqish tirqishlari.

Jarroh har qanday o'qning yo'lini aniqlashga harakat qilishi kerak. Jarohat tanaga teshib kirib-chiqishi mumkin yoki snaryad chiqmasdan ushlab qolinishi mumkin. Kirish va chiqish teshiklari bir xil yoki turli tekislikda yotgan bo'lishi mumkin. Jarroh snaryadning ehtimoliy traektoriyasi bo'ylab yotadigan anatomik tuzilmalarni tekshirishi kerak, ular hayotiy bo'shliqlarni o'z ichiga olishi mumkin (bosh miya, ko'krak qafasi yoki qorin). Jarroh "anatomik" fikr yurgizishi kerak.

Tekshiruv chog'ida boldirning teshib o'tgan jarohati tarang yoki yumshoq shish paydo bo'lishi mumkin, bu gematoma va mushaklarning jiddiy shikastlanishini ko'rsatadi; shu bilan birga aksincha, yumshoq va bo'shashgan to'qimalarning bir xil chiqish va kirish teshiklari minimal jarohatni bildiradi. Jarroh bu holatda "patologiya"ni kerak. Sinishlar, periferik tomirlar va nervlarning shikastlanishi jarroh tomonidan aniqlanishi kerak.

Agar evakuatsiya kechiksa, qon tomir shovqini yoki psevdonevrizmaa va arteriovenoz shuntning "titroq" belgisi sezilishi mumkin. Periferik nervlarning funksiyasi va sezuvchanligi tekshiriladi. Neyropraksiya tez-tez uchraydi. Hayotiy organlarni o'z ichiga olgan ko'pgina jarohatlar yuqori nafas yo'llari, nafas olish va qon aylanishini dastlabki tekshirishda allaqachon aniqlangan bo'lishi kerak. Shunga qaramay, butun tanani palpatsiya qilish orqali to'liq tekshiruvdan keyin hayotiy funksiyalarga darhol ta'sir qilmagan, lekin miya pardasi, plevra yoki qorin pardaga kirib borgan mayda bo'laklarning kichik kirish jarohatlarini aniqlashi mumkin.

To'liq tekshirish uchun rentgen nurlari ham talab qilinishi mumkin. Har qanday tananing kirish yoki chiqish teshigidan yuqori va pastki qismi plyonkaga olinishi kerak. O'qning deformatsiyasi yoki parchalanishiga xarakterli bo'lgan "qo'rg'oshin zarralari yomg'iri" belgisi to'qimalarning jiddiy shikastlanishining aniq belgisidir. Shuni ta'kidlash kerakki, ko'plab yod jismlar rentgen-qontrast emas: masalan poyabzal yoki kiyim bo'laklari, loy, barglar va o'tlar, ba'zi minalarning plastmassa parchalari. Suyakning katta hajmda maydalanishi yumshoq to'qimalarning jiddiy shikastlanishini ham anglatadi. Rentgenografiya shifokor uchun yaxshi yordamchi, ammo sinish diagnostikasi uchun mutlaq zarurat emas.



Yelka sohasidagi "qo'rg'oshin zarralari yomg'iri" belgisi

Rentgenografiyada to'qimalar orasida havo mavjudligi klostridial miyozitning gazini anglatmaydi. Yuqori tezlikka ega snaryad, o'qlar o'zidan bir oz masofadagi sog'lom to'qimalarda paypaslanadigan va rentgenogrammada ko'rinadigan vaqtinchalik havoli bo'shliq qoldiradi. Bu odatda to'qimalarning jiddiy shikastlanishini ko'rsatadi. Gazli gangrenaning tashxisi klinik bo'lib, rentgenogramma bunda patognomonik emas. Keyingi tekshiruvlarda murakkab diagnostika vositalaridan foydalanish mumkin, albatta, bu shifoxonaning jihozlari va jarrohlarning professional tajribasiga bog'liq.



O'qotar jarohatdan so'ng mushaklar orasida hosil bo'lgan havo (bu holat gazli gangrena bilan differensial diagnostika muhim ahamiyat kasb etadi).

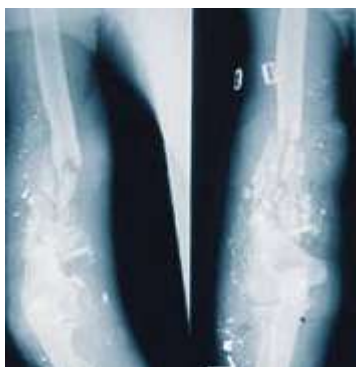
*Bemorni tayyorlash.* Urush jarohatlari ifloslangan bo'ladi, chunki odatda jang maydonlari iflos joylardir. Jarohatlanganlar elementar gigiyenik qoida va sharoitlarga ega emaslar shuning uchun ularni qabul qilganda barcha gigiyenik va sanitar choralar ko'rilishi kerak. Jarohatlanganlarning ko'pchiligini qo'l-oyoq jarohatlari gemodinamik jihatdan barqaror bo'ladi. Holati barqaror bemorlar gigiyenik maqsadda iliq dush qabul qilishlari kerak; tekshirish va shoshilinch yordam maqsadida kiyim o'zgartiriladi. Faqat jiddiy holatlargina to'g'ridan-to'g'ri operatsiya xonasiga boradi.

Operatsiya xonasida jarroh bemorning pozitsiyasini anesteziolog va hamshiralar bilan kelishilgan holda operatsiyani boshlashdan oldin tanlashi kerak. Pnevmatik jgutlar qo'l-oyoqlarining jarohatlari uchun juda foydali, ayniqsa jiddiy jarohatlarda dalada qo'yilgan jgutlarni olib tashlashdan oldin ishlatilish tavsiya qilinadi.

Yumshoq to'qimalarning ko'plab jarohatlarida tomirlar shikastlanishining klinik dalillari bo'lmasa ham, tana va qo'l-oyoqlarning orqa tomonidagi jarohatlar oldingi tomondagi jarohatlardan oldin jarrohlik ishlovi o'tkazilishi kerak. Oldinda joylashgan jarohatlar ustida ko'p ish olib borilgandan so'ng, orqa tarafdagi ko'plab jarohatlarni "unutib qoldirilgan" holatlari ko'p uchraydi, bundan tashqari anesteziologga operatsiyani bemor orqa tomoni bilan yotgan holda tugatish osonroq bo'ladi.

Anesteziya ostida bog'lamlar va shinalar ehtiyotkorlik bilan olib tashlanadi. Jarohat atrofidagi katta sathli teri, shu jumladan qo'l-oyoq yoki tananing butun atrofi sovunli suvda yuviladi. Jarohat ko'p miqdordagi antiseptik suyuqlik bilan yuviladi. Steril choyshablar yotoq uchun ishlatiladi. Maxsus teshikli matolar faqat eng kichik va yuzaki jarohatlar uchun ishlatilishi kerak. Ko'pgina jarohatlarni kengaytirish zarurati yuzaga keladi va natijada operatsiya maydonini ham kengaytirish kerak bo'ladi. Jarohat sirdagi kir va turli jismlar qoldiqlarini olib tashlash uchun yana yaxshilab yuviladi. Optimal sharoitlarda steril fiziologik eritmadan foydalanish kerak. Cheklangan sharoitda, jo'mrakdagi ichimlik suvi ishlatilishi mumkin chunki bunday sharoitda shunday qoida bor: "Agar siz suvni ichishingiz mumkin bo'lsa, uni ifloslangan jarohatni yuvishga ham ishlatishingiz mumkin". Agar mavjud bo'lsa, natriy gipoxlorid bilan ishlov berilgan 0,025% konsentratsiyali yer osti(buloq) suvlari ishlatilishi mumkin(bir litr suvda 5 ml oqartiruvchi).

Faqat yaqinlashib kelayotgan asfiksiya yoki qon ketishining o'ta og'ir holatlaridagina shaxiy gigiena va aseptikaning asosiy qoidalarini 2-darajaliga aylanadi.



Yelka suyagining o'qotar jarohat tufayli parchalanib sinishi

*Jarohatni tekshirish.* Bemorni dastlabki tekshirgandan so'ng, jarohat(lar)ni to'liq baholash uchun steril xonada anesteziya ostida barmoq bilan tekshirish kerak bo'lishi mumkin. OIV va gepatit B va C ni hisobga olgan holda jarroh barmog'ini o'tkir suyak qirralaridan shikastlanmaslik uchun juda ehtiyot bo'lishi kerak. Shuni yodda tutish kerakki jarohatni tekshirish uchun eng yaxshi vosita jarrohning (himoyalangan) barmog'idir.

Jarohatni davolash uchun zarur bo'lgan jarrohlik ishi uning joyiga va hajmiga bog'liq: ya'ni to'qimalarning shikastlanish joyi va miqdoriga. Balistikani bilish faqat jarohatlanish imkoniyatlarini tushunishga imkon beradi, masalan ba'zi qurollarning kattaroq jarohatlanish potentsialiga ega ekanligini bilish jarrohga baholashda yordam bermaydi. Piyodalarga qarshi minalarning mexanizmini bilishdan tashqari, qaysi qurol ishlatilganligini bilish ham ko'pincha amaliy foyda keltirmaydi.

To'qimalarning shikastlanishining eng muhim tarkibiy qismi doimiy jarohat bo'shlig'idir, ammo snaryad, o'qlarning uchishi bilan energiya yo'qotilishi jarohat kanali bo'ylab to'qimalarning buzilishini turli holatga keltiradi, natijada "to'qimalarning shikastlanishi mozaikasi" paydo bo'ladi. Vaqtinchalik bo'shliq hosil bo'lish paytida atrof to'qimalarning cho'zilishi tufayli atrof to'qimalarni ham shikastlanishi sodir bo'lishi mumkin: natijada ichi bo'sh organlar devoridagi kech ishemik nekrozi, tomirlarning intimal ajralishi va trombozlar. Shikastlanish va davolanish o'rtasidagi vaqtni va ehtimoliy sepsisning boshlanishini ham hisobga olish kerak.

Urushdagi jarohatlar, hatto bir xil quroldan kelib chiqqan bo'lsa ham, hech qachon bir xil bo'lmaydi. To'qimalarning shikastlanishini baholash taktikasi mavjud bo'lib, u asosan tajriba orqali o'rganiladi. Sepsis, hatto o'limni keltirib chiqaradigan - zararlangan to'qimalarning yetarli davolamaslik yoki nogironlikning kuchayishiga olib keladigan davolash-to'qimalar meyoridan ortiqcha kesilishi ham muhim emas. Jarohatlarni sinchkovlik bilan tekshirish muhim, chunki barcha jarohatlar ham jarrohlik rezeksiyasini talab qilmaydi.



*Jarohatlarga jarrohlik ishlovi.* Katta jarohatni jarrohlik yo'li bilan davolash ikki bosqichda amalga oshiriladi:

- jarohatni teri yoki chuqur tuzilmalar tikmasdan, keng ochiq qoldirib, jarohatni tozalash;
- jarohatni kechiktirilgan birlamchi yopish 4 – 5 kundan keyin

Ko'pgina urush jarohatlarini jarrohlik yo'li bilan davolash ikki asosiy protsedurani o'z ichiga olgan bosqichli jarayon bo'lib, birinchisi jarohatni tozalash yoki nekrotik to'qimalarni olib tashlashdir. Tozalangan jarohat ochiq qoldiriladi. Ochiq jarohat 4-7 kundan so'ng, travmatik yallig'lanishining ekssudativ fazasi susayib proliferativ fazasi boshlangandan so'ng kechiktirilgan birlamchi yopishga (KBY) o'tadi. Amaliyotda, qon bosimi Y odatda 4-5 kundan keyin amalga oshiriladi. Yopish oddiy, to'g'ridan-to'g'ri tikish orqali bo'lishi mumkin yoki to'qimalar ko'chirib o'tkazilishi va rekonstruksiyaning murakkab usullarini talab qilishi mumkin.

### *Jarohatni tozalash texnikasi*

Jarohatni tozalashning asosiy tamoyillari

1. Qon ketishini to'xtatish.
2. Adekvat teri kesmalari va fassiyatomiya qilish.
3. Infeksiyani oldini olish/nazorat qilish uchun nekrotik va kuchli ifloslangan to'qimalarni olib tashlash.
4. Zarur bo'lsa jarohatni ochiq qoldirish.
5. Fiziologik funksiyani qayta tiklash.
6. Doimo to'qimalar bilan ehtiyotkorlik va muloyimlik bilan ishlash.

Qon ketishini to'xtatish birinchi o'rinda turadi. Og'ir qon ketishi bilan katta jarohatda, qon bilan to'lgan bo'shliqning chuqurligida tomirni qisish amalga oshirilishi dilemmadir. To'g'ridan-to'g'ri mahalliy bosimni standart jarrohlik ta'sir qilish orqali tomirlarni proksimal va distal nazorat qilishda amalga oshirish kerak.

Qon ketishidan keyin bemor uchun eng katta xavf sepsis hisoblanadi. Jarrohlik infeksiyasi nekrotik mushak, gematoma, suyak bo'laklari, iflos teri, yod jismlar(latta yoki poyabzal bo'laklari, loy, shag'al, barglar va boshqalar) aralashmasi qulay oziq muhit hisoblanadi, hattoki ba'zan tashqi suyaklar ham aniqlanadi(tananing boshqa qismidagi yoki boshqa odamdagi jarohatdan kelib chiqqan va ikkilamchi snaryad

sifatida to'qimalarga kirib borishi natijasida yangi jarohat hosil qiladigan suyak bo'laklari).

Jarohatni tozalash - bu bakteriya, iflos jismlar bilan juda ifloslangan nekrotik va shikastlangan to'qimalarni butunlay yo'q qilish jarayoni. Bunday jarohatni yopib qo'ymaslik kerak, yaxshi qon ta'minoti va ifloslanishiga qarshi kurashishga qodir bo'lgan sog'lom to'qimalar maydoni qoldirilib nekrotik to'qimalar olib tashlanadi. Biroq, to'qimalarning ortiqcha kesilishi deformatsiya va nogironlik ehtimolini oshiradi. Jarohatning yaxshi vaskulyarizatsiyasi va kislorod bilan ta'minlanishi jarohat ichidagi bosimni bartaraf etish va yallig'lanish ekssudatining tashqariga oqishini taminlaydigan drenajga bog'liq. Buning uchun teri va fassiyaning yetarli darajada kesilishi va jarohatni tikuvsiz qoldiriladi. Jarohatni tozalash jarohatni kesish va nekrotik to'qimalarni kesib olib tashlashni o'z ichiga oladi. Ko'p hollarda jarayon uchun asosiy jarrohlik asboblari to'plami kerak bo'ladi: skalpel, Metzenbaum qaychisi, Mayo(tikuv) qaychisi, tishli disseksion pinsetlar, tishsiz anatomik pinsetlar, suyak qirg'ich, gemostatik qisqichlar va retraktor(parabeflar). Diatermiya(kaogulyator) juda muhim emas; so'riluvchan ligaturalar ishlatilishi mumkin.

Yosh jarroh yoki urush jarohatlari tajribasiga ega bo'lmagan jarroh uchun anatomiya va patologiyani yaxshiroq tasavvur qilish uchun jarohatni yuzaki to'qimalardan chuqurroqlariga qarab, qavatma-qavat kesib ochib borish tavsiya qilinadi. Har doim jarroh mavjud anatomik tuzilmalarni oldindan bilishi kerak. To'qimalarning shikastlanishi, gematoma va shish to'qimalarni normal anatomiyani osongina o'zgartirishi va muhim tuzilmalarni rangini o'zgartirishi mumkin.

*Teri.* Teri elastik, yaxshi qon ta'minotiga ega, shikastlanishga juda chidamli tuzilishga ega. Terining alohida jarohatlari odatda konservativ davolanadi. Faqat juda kuchli titilgan teri qismlari kesib tashlanishi kerak. Odatda o'q otar qurol jarohatining kirish va chiqish teshiklarining chetidagi terining 2-3 mm dan ko'p bo'lmagan qismini olib tashlanadi.

Shundan so'ng jarohatning ostini to'liq tekshirish uchun uchun sog'lom atrof teri kerakli darajada kesiladi. Kichkina kirish va chiqish teshiklari odatda jiddiy chuqur ichki jarohatlarni yashirishi mumkin. Eng ko'p uchraydigan xato - bu kichik kirish yoki chiqish jarohat teshigi ichidan jarohatni kengaytirish orqali jarohatni ko'rinarli qsimini kichraytirishga urinishdir. Qo'l-oyoqlarda kesma bo'ylama o'qda amalga oshirilishi kerak, lekin teri ostida joylashgan suyak qismlari ustida emas. Teri jarohatining bunday kengaytirish nafaqat vizualizatsiyani yaxshilashga imkon beradi, balki chuqurroq to'qimalarni dekompressiyalash va ularni drenajlash imkonini beradi.

*Teri osti yog' qavati.* Teri osti yog' qavati qon ta'minoti yomon va yopishqoqligi tufayli iflos mikrojismlarni osongina ushlab qoladi. Shu sababdan ushbu qatlam jarohatning asl teri qavati atrofidan 2-3 sm ko'proq kesilishi kerak.

*Fassiya va aponevroz.* Yirtilgan fassiya ham kesilishi kerak. Fassiyadagi kichik teshik ostida katta miqdorda shikastlangan mushak yotishi mumkin; shuning uchun mushak kompartmenti ham teri kesmasining butun uzunligi bo'ylab mushak tolalariga parallel ravishda fassiyaning kesmasi bilan ochilishi kerak. Ushbu muhim qadam jarohatning chuqurligini boricha ochib nazorat qilish imkonini beradi. Ochishni yaxshilash uchun ba'zan chuqur fassiyaga ko'ndalang kesmalarni qo'shish kerak bo'lishi mumkin. Qon ketishi to'xtatilgandan so'ng, to'qimalarning ortiqcha bosimini(kompartiment sindrom) bartaraf etish muhim qadamdir.

Jarohatning shikastlanishdan keyingi shishi osongina kompartment sindromni keltirib chiqarishi mumkin, bu esa mahalliy qon aylanishini buzib mushaklarning nekrozini chaqiradi. Fassial kesma shishgan va tiqilib qolgan mushaklarning ezilishsiz erkin qolish imkonini berish uchun ochiq qoldiriladi, bu esa o'z navbatida qon ta'minotini erkinlashtirib, yallig'lanish ekssudati va gematomani drenajlashga yordam beradi.

Qo'lqop bilan himoyalangan barmoq chuqur to'qimalar holatini nazorat qilish va zararlangan to'qimalar darajasini baholash uchun eng yaxshi va eng muloyim "zond"dir. Shunga qaramay, har qanday singan suyakning o'tkir qirralariga barmoq terisi va qo'lqop butunligi asrash uchun alohida e'tibor berilishi kerak.

*Fassiotomiya.* Kompartiment sindromi har qanday fassiyali bo'shliqda paydo bo'lishi mumkin, lekin ko'pincha oyoqlarda kuzatiladi. Boldir suyagi singan yoki sinmagan holda keladigan har qanday penetratsion jarohatlarda bilan ishlaganda yuqoridagi sindrom ehtimolini inobatga olish kerak. Agar kompartment sindromiga shubha bo'lsa, fassiyotomiya orqali dekompressiya kechiktirmasdan amalga oshirilishi kerak

*Mushaklar.* Nekrotik mushak to'qimasi gazli gangrena yoki qoqsholga olib keladigan klostridial infeksiyani rivojlanishi uchun, shuningdek, ko'plab boshqa bakteriyalarning ko'payishi uchun ideal muhitdir. Mushaklar jarohati orqali oq va snaryadlarning yo'lini to'g'ri tasavvur qilish uchun qatlam-qatlam ochilishi kerak. Yo'l-yo'lakay barcha qo'pol ifloslangan, aniq nekrotik mushaklarni olib tashlash juda muhimdir. Barcha nekrotik yoki og'ir ifloslangan mushaklarni olib tashlash kerak. To'liq kesilgan muskullar jarohat bo'shlig'idan uzoqlashib tortilib ketadi. Tekshiruv va nekrotik to'qimalarni kesish uchun "qochib ketgan" mushak qorinchalarini topish kerak. Jarohatni tekshirish vaqtida shikastlanmagan mushakning ko'ndalang yo'nalishda kesilishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

Barcha shikastlangan mushaklar ham nekrozga uchramaydi. Shikastlangan, ammo tiklanishga moyil mushakni qanday ajratish muhimdir. Klassik ravishda mushaklarning hayotiyliigi to'rtta kriteriya bo'yicha belgilanadi:

- rang
- konsistensiya
- qisqaruvchanlik
- kapillyar qonashning mavjudligi

Sog'lom va qizil bo'lmagan, chimchilanganda qisqarmaydigan yoki kesilganda qonamaydigan barcha mushak to'qimalari sog'lom, qisqaruvchi, qon ketadigan mushak topilmaguncha kesilishi kerak.

Biroq, quyida tavsiflangan ba'zi patologik o'zgarishlar tufayli chalkashlik paydo bo'lishi mumkin.

- Jarohat ballistik tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, ballistik ta'sirdan so'ng to'qimalarda bir necha soat davom etadigan kuchli, ammo vaqtinchalik vazokonstriksiya, so'ngra yallig'lanish reaksiyasining reaktiv mahalliy giperemiyasi mavjud. Binobarin, har doim ham "qon ketguncha kesish" kerak emas. Shuning uchun jarroh jarohatdan keyingi vaqtni hisobga olishi kerak.
- Biroq, jarohat jarrohlik ishlovidan bir necha kundan keyin ko'zdan kechirilsa, minimal o'tkazilgan jarrohlik ishlovi ko'pincha mushakning nekrozi bilan kechadi.
- Jarroh, shuningdek, zarba yoki turniketdan foydalanish mushaklarning rangini yoki qon ketishini o'zgartirishi mumkinligini va qisqarish qobiliyatiga gipotermiya va falaj anestetik vositalar ta'sir qilishini tushunishi kerak.

Kriteriyalar juda subyektivdir va jarrohning tajribasiga bog'liq, ammo baribir mavjud bo'lgan eng yaxshi klinik o'lchov vositasidir. Mushakning rangi va konsistensiya - e'tibor berilishi kerak. Mushaklarning qisqarish qobiliyatini tekshirish uchun 2 sm<sup>3</sup> mushak to'qimasini qisqich bilan chimchilash kerak, agar qisqarmasa, qaychi yoki skalpel yordamida shu qism kesiladi. Mushak bo'lagining kesilgan qirrasidan qon ketishiga e'tibor berish kerak. 2 sm<sup>3</sup> dan katta bo'laklarni kesib tashlash sog'lom to'qimalarning tasodifan olib tashlanishiga olib kelishi mumkin. Mushaklararo fassiyaning ifloslangan qismlari bo'lsa, kesib olib tashlanadi

*Gematoma.* Katta gematomaning mavjudligi, odatda, katta tomir shikastlanganligini anglatadi. Gematomani olib tashlash to'satdan og'ir qon yo'qotishiga olib kelishi mumkin. Katta gematomalarni olishdan qilishdan oldin qon tomirlarini nazorat qilish uchun tayyorgarlik ko'rish oqilona yo'ldir. Agar pnevmatik jgut ishlatilayotgan bo'lsa, anatomik tuzilmalar aniq belgilanishi kerak.

*Suyak va periost.* Suyakning Gaversion qon tomir tizimi mo'rtdir. Suyak usti parda yoki mushak bilan bog'lanmagan suyak bo'laklari allaqachon qon aylanishi buzilgan bo'ladi va ularni tashlab tashlash kerak, ammo har qanday suyak usti parda yoki mushak bilan bog'langan suyak bo'laklari saqlanib qolishi kerak. Ochiq jarohat tufayli ezilib maydalanib ketgan medullar suyak qattiq ilikgacha qirilishi kerak. O'z joyida qolgan har qanday suyak to'qimasi nekrotik mushak to'qimasi va begona moddalardan tozalanishi kerak, ifloslangan suyak sinig'i uchlari suyakni qirtirlash uchun maxsus asboblarda yordamida kesiladi. Ushbu bosqichda suyak nuqsoni muhim emas, jarohat juda katta ahamiyatga ega va infeksiyani oldini olish uchun har bir harakat qilinishi kerak, aks holda uning rivojlanishi keyinchalik suyakning yanada katta qismini yo'qotishiga olib keladi. Ko'p suyak bo'laklarini olib tashlash suyaklarni bitishni buzishi haqidagi ma'lumotlar haddan tashqari oshirib yozilgan.

Suyak usti pardasi esa pishiq va boy qon ta'minotiga ega: u yangi suyak shakllanishida asosiy rol o'ynaydi. Uning tozalanishi iloji boricha kesishlarsiz bo'lishi yoki aniq ifloslangan qirralarning olib tashlanishi bilan cheklanishi kerak.

Harbiy dala jarrohligi amaliyotida avval suyak immobilizatsiyasining eng oddiy shaklini qo'llash kerak, bular odatda gips yoki skelet tortmasining turli shakllaridir. Bu bosqichda kamdan-kam hollarda tashqi fiksatorlar talab qilinadi va harbiy dala jarrohligi amaliyotida intramedulyar usullar tavsiya etilmaydi. Ko'pincha keyingi davolash immobilizatsiyasi turi jarohatni kechiktirilgan birlamchi yopilganda tanlanadi.

*Arteriyalar, nervlar va paylar.* Yuqorida aytib o'tilganidek, agar qo'l-oyoqning asosiy arteriyasi shikastlangan bo'lsa, qon ketishini nazorat qilib darhol butunligi tiklanishi kerak buning uchun teri osti venalar ko'chirib o'tkazilishi yoki vaqtinchalik stent bilan almashtirilishi kerak. Jarroh bir nechta segmentlarga ega bo'lgan jiddiy maydalangan siniqlar yaqinida tomirlar shikastlanishi ehtimoliga alohida e'tibor qaratishi kerak.

Barcha nervlarni iloji boricha saqlab qolish kerak. Katta nervlar bo'linishga chidamli, garchi ularda neyropraksiya ehtimoli mumkin bo'lsada. Ular ko'pincha jarohat bo'shlig'ida butun qoluvchi yagona tuzilmadir. Agar ular butunligi buzilganligi aniqlansa, zararlangan joyi va darajasi qayd etilishi kerak. So'rilmaydigan iplar bilan

uzilgan nerv proksimal va distal uchlari tikilib kelajakdagi operatsiyalarda ularni aniqlashni osonlashtirish uchun bir-biriga tortib qo'yish mumkin. Zararlangan nervni tekshirish jarohatni tozalash vaqtida amalga oshirilishi kerak (agar u sog'lom to'qimalarni ochishni o'z ichiga olmasa).

Paylar chetlari tekislanishi kerak va faqat tiklab bo'lmaydigan tolalarnigina olib tashlash kerak. Kesilgan paylar keyinroq tiklashni talab qilsa, nervlar singari so'rilmaydigan iplar bilan bog'lanishi kerak.

Jarroh jarohatga birlamchi ishlov berayotgan paytda uzilgan pay yoki nervlarni tiklashga urinmaslik kerak, chunki ifloslangan jarohatlarda pay va nervlarni tiklanish ehtimoli past. Darhol davolashga urinish muvaffaqiyatsizligi keyingi choralarni yanada qiyinlashtiradi. Bundan tashqari, bu harakat "noto'g'ri vaqtlar va noto'g'ri joyda" ortiqcha vaqt va kuch talab qiladi, ular yaxshisi keyinroq rejali bo'limlarda davolagan yaxshi. Nerv va paylarni mushak va teri loskutlari yoki nam steril bog'lamlar bilan yopish orqali uzoq vaqt davomida tashqi ta'sirlardan himoya qilish kerak.

*To'qimalarda qolib ketgan o'qlar va snaryad parchalari.* Shubhasiz, agar jarroh jarohatni tozalash paytida snaryad parchasiga duch kelsa, uni olib tashlashi kerak, ammo uni topish uchun sog'lom to'qimalarni kesmaslik kerak. O'q va snaryad parchalarini zudlik bilan olib tashlashni talab qiladigan ikkita shart mavjud, bu aniq tasdiqlangan xavf va asoratlar bilan bog'liq.

1. Sinovial bo'g'imda joylashgan snaryad parchasi - metall bo'lagi bo'g'im tog'ayini asta-sekin yemirilishiga olib keladi, metal tarkibida qo'rg'oshin bo'lsa mumkin toksik holatni chaqiradi: o'tkir shikastlanish, metall bo'lagini jarohatni tozalash vaqtida olib tashlash kerak.

2. Snaryadning katta qon ketishi yoki emboliya chaqirish ehtimoli bilan muhim tuzilmalarning (odatda yirik qon tomirlari) eroziyasiga olib kelishi xavfi. Agar jarroh psevdonevrizma yoki arterio-venoz shunt borligiga shubha qilsa, bu patologiyalarni davolash uchun operatsiya begona jismni olib tashlashni o'z ichiga oladi.

Yuqoridagi amaliyotlar shoshilinch yoki rejalashtirilgan tanlov protsedura sifatida amalga oshiriladi, metal parchasi aniq anatomik joylashuviga va xavf ostida bo'lgan to'qimalarga, bemorning gemodinamik barqarorligiga, diagnostika va operativ uskunalarning mavjudligiga va ayniqsa jarrohning tajribasiga bog'liq bo'ladi. Kasal hayotiga xavf darajasi ancha yuqori bo'lishi mumkin bo'lgan holatlarda (ayniqsa, tajribasiz qo'llarda) yoki katta muolajalarda (bosh va ko'krak bo'shliqlarida) xavfni umumiy natija past bo'lishi mumkinligi bilan taqqoslash kerak.



Ko'ks oralig'ining yuqori qismida qolib ketgan o'q



Chanoq sohasida qolib ketgan o'q

*Jarohatning umumiy ko'rinishi va gemostaz.* Jarohatning chetlari tortilishi va jarohat yoni, tubidagi qon laxtalari, yot jismlar, loy va snaryad parchalari olib tashlanishi kerak. Past bosimli va ko'p fiziologik eritma bilan loy qoldiqlarini va qon laxtalarini yuvib tashlash kerak. Yuqori qismida teshiklari bo'lgan plastik idishlarni ishlatib ikki qo'l bilan yetarli bosimni ta'minlab; jarohat bo'shlig'ining kattaligiga qarab, 1-3 litrgacha fiziologik eritma (agar iloji bo'lsa antiseptik suyuqlik) ishlatiladi. Juda katta va murakkab jarohatlar jarohat toza "ko'rinmaguncha" ko'proq suyuqlik talab qilishi mumkin.

Shundan so'ng jarohat bo'shlig'idagi barcha tuzilmalarni ko'rish va aniqlash kerak. Jarroh har qanday begona jismlarni yoki jarohatning kutilmagan kengayishlarini aniqlash uchun qo'lqop bilan himoyalangan barmoq bilan jarohatni diqqat bilan o'rganishi kerak. Bu vaqtda bir nechta qoidalarga amal qilish kerak:

- Sog'lom to'qimalarda yangi bo'shliqlar yaratmang.
- Metall parchalarni ortiqcha va behuda izlamang.
- Kiyim parchalarini, loy va boshqalarni olib tashlang.

Pnevmatik jgutlarni olib tashlangandan so'ng, qon ketishini steril doka bilan bosim yaratib yoki nozik so'riluvchan ligaturalar bilan nazorat qilinishi kerak. Elektr kaogulyatordan (diatermiyadan) foydalanmaslik yaxshiroqdir, chunki u so'riluvchan tugundan ko'ra ko'proq zararli bo'lgan nekrotik kuygan to'qimalarni qoldiradi.

Agar jarohat ochiq qoldirish kerak bo'lsa jarohatni qisman yopish uchun "bir nechta chok qo'yish", "shunchaki qirralarni bir oz yaqinlashtirish"dan foyda yo'q. Bu jarohatni dekompressiyalash va drenajlashni ta'minlash maqsadini yo'qqa chiqaradi va jarohatda keyinroq reaktiv shish paydo bo'lishi, "bir nechta chok qo'yish", "shunchaki qirralarni bir oz yaqinlashtirish" maqsadida qo'yilgan bo'sh iplar taranglashib to'qima bosimini qayta oshiradi. Bundan tashqari, jarohat toza ko'ringani bilan steril bo'lmaydi. Bakteriyalar va mikroskopik qoldiqlar jarohatda hali ham mavjud bo'lib va agar drenaj yetarli bo'lsa jarohatdan keyingi yallig'lanish ekssudati bilan chiqariladi.

*Drenajni o'rnatish qoidalari.* Agar jarohat nisbatan sayoz bo'lsa va keng ochiq qolsa drenajga ehtiyoj qolmaydi. Agar jarohatda anatomik cheklovlar tufayli to'liq ochilmaydigan chuqur cho'ntaklari mavjud bo'lsa, unda yumshoq penroz yoki gofrirovlangan kauchuk drenaj talab qilinishi mumkin.

Ushbu amaliyotlar yangilik emas. Ular barcha standart jarrohlik ma'lumotnomalarida mavjud bo'lgan barcha septik jarrohlik qoidalari mavjud:

- Hech qachon infeksiyalangan jarohatlarni yopmaslik kerak.
- Ifloslangan jarohatlarni yoki 6 soatdan eski toza jarohatlarni yopmaslik.
- Jarohat to'liq toza bo'lgunga qadar tizimli ravishda jarohatni tozalash va fiziologik eritma bilan yuvish kerak.
- Ikkinchi amaliyot sifatida jarohatni kechiktirilgan birlamchi yopis o'tkazish.
- Urush jarohatlarida septik jarrohlik qoidalari qo'llaniladi

### **Jarohatdan zararlangan to'qimlarni kesib olib tashlash**

*Kichik jarohatlarni davolash.* Kichik yumshoq to'qimalarning ko'plab jarohatlari konservativ tarzda davolanishi mumkin. Bunga misollar kiradi:

- oraliq to'qimalarning shishi(gematoma/edematoz shish) yoki muhim tuzilmalar shikastlanishining boshqa belgilarisiz kichik kirish va chiqish(tor kanalli jarohat) bilan o'qotar qurol jarohati;
- past tezlikka va past kinetik energiyaga (masalan, qo'l granatasi) ega kichik bo'laklari bilan yuzaki "qalampir suvi sachrashi" turli yuzaki jarohatlar.



Ba'zi yuzaki yumshoq to'qimalar jarohatlari uchun faqat mahalliy jarohat tozalovi kerak bo'ladi. Bu ko'plab kam snaryadlar hosil qilgan yuza va kichik jarohlarda bakterialarning potentsial oziq muhiti juda kichik bo'lganligi, tananing normal himoya mexanizmlari kurashishga qodir bo'lganligi tufayli faqat mahalliy jarohat tozalovi yetarli hisoblanadi. Ular sovunli suv, distirlangan suv bilan yuvilib oddiy steril va quruq bog'lov qo'llaniladi, juda kichik jarohatlar organizm himoya kuchlari yetarli bo'lsa ochiq qoldirilsa bo'ladi. Bunday usulni yana antibiotiklarni erta qo'llash mumkin bo'lgan holatlarda qo'llash mumkin.

Boshqa nisbatan kattaroq yuzaki jarohlarda erkin drenajni ta'minlash uchun mahalliy anesteziya ostida kirish va chiqish jarohatlarini ochish kerak bo'lishi mumkin. Bu jarohat kanalini yuvish uchun drenaj bilan yoki drenajsiz oddiy fiziologik eritmani shprints yordamida yuborish mumkin. Biroq, bunday jarohatlarning ba'zilari to'liq jarrohlik tekshiruvini va kesib ochib teshirishni talab qiladi, ayniqsa mahsus qurol turi qo'llanilish holatlarida (piyodalarga qarshi minalar). Hatto minalarning mayda teshilgan jarohatlari ham loy va o't yoki mina korpusi parchalari bilan ifloslangan bo'lishi mumkin, bularning barchasi olib tashlanilishi kerak. Urush jarohatlarining geterogenligi: barcha jarohlarga tegishli yagona davolash usuli yo'qligi bilan o'ziga hosdir. Jarohatlar darajasi va turi bo'yicha ko'rib chiqilishi kerak

*Boqichma-bosqich jarrohlik ishlovini o'tkazish.* Ba'zi katta jarohlarda nekrotik to'qimalar va shikastlangan-ammo yashovchan to'qimalar o'rtasida chegara chizig'i aniq bo'lmaydi. Jarohatning o'ziga xosligi shundan iboratki, bir necha kundan keyin toza va tirik to'qimalar nekrotik to'qimalarga aylanib qolishi mumkin, bunday holatlar agar jarroh ushbu turdagi operatsiyada tajribaga ega bo'lmasa yoki ayniqsa jarohat va jarrohlik ishlovi o'rtasida kechikish bo'lsa ko'p kuzatiladi. Bunday holatlarda asosiy qilinishi kerak bo'lgan amaliyot bu aniq nekrotik to'qimalarni olib tashlashdir, agar aniq nekrotik to'qimalar ko'rinarli bo'lmasa "konservativ kesish" usulini qo'llash kerak ya'ni kesma o'tkaziladigan demarkatsion liniya hosil bo'lishini kutish (nekrotik to'qimalar va shikastlangan-ammo yashovchan to'qimalar o'rtasida chegara chizig'i) va 48 soatdan keyin jarohat joyini nekrotik to'qimalarni qayta tekshirish kerak.

Ushbu usul "boqichma-bosqich jarrohlik ishlovini o'tkazish" deb ataladi, ya'ni jarohatni nekrotik to'qimalardan bir necha seanslarda tozalash va rejalashtirishdir. Bunday holatlarda jarroh ongli ravishda qaror qabul qilishi kerak: "Ushbu bemorda qolgan to'qimalarning hayotiyiligiga ishonchim komil emasligi va normal to'qimalarning haddan tashqari kesilishi deformatsiyaga yoki funksiyaning buzilishiga olib kelishi mumkinligi tufayli, keyinroq men ikkilamchi jarrohlik ishlovini o'tkazaman".

Evakuatsiya qilishning samarali vositalariga va yetarli inson resurslariga ega bo'lgan qo'shinlarda boqichma-bosqich jarrohlik ishlovi davolashning afzal usuli bo'lishi mumkin va jarohatlanganlarga yordam ko'rsatish zanjiri bo'ylab turli soha jarrohlari bilan turli kasalxonalarda amalga oshiriladi.

Ommaviy qurbonlar va evakuatsiya qobiliyati past yoki umuman yo'q bo'lgan vaziyatda boqichma-bosqich jarrohlik ishlovini standart davolash usuli deb hisoblash mumkin emas. Chunki bu usul jarohatlanganlar sonini aniqlash hamda qayta tekshirish va kuzatish imkonini berish uchun yetarli xodimlar va resurslarni talab qiladi. Ko'pincha jarrohlik ish yuklamasi shunchalik katta yoki taktik vaziyat shundayki, boqichma-bosqich jarrohlik ishlovi qilish mumkin emas. Jarroh har bir jarohat kesmasini aniq deb hisoblashi kerak. Bunday holatlarda, agar to'qimalarning hayotiyiligiga shubha tug'ilsa, ularni nekrotik to'qima sifatida kesib olib tashlash oqilona yo'l bo'ladi.

Boqichma-bosqich jarrohlik ishlovi amaliyotini to'liq bo'lmagan yoki muvaffaqiyatsiz jarrohlik ishlovi bilan aralastirib yubormaslik kerak. Ikkinchi holda, bemor besh kundan keyin jarohatni kechiktirilgan birlamchi yopilishi uchun kasalxonaga qaytadi va jarohatda qolib ketgan qoldiq nekrotik to'qimalarga infeksiya tushganligi aniqlanadi. Bu holatda chok qo'yish emas va jarohatni qayta tozalash talab qilinadi.

### **Jarohatni ochiq qoldirishga istisnolar.**

Odatda barcha jarrohlikda bo'lgani kabi, jarohatlar yopilishi mumkin bo'lgan yoki hatto yopilishi shart bo'lgan istisnolar mavjud

*Bosh, bo'yin, bosh terisi va jinsiy a'zolar.* Ushbu tuzilmalarning mukammal qon ta'minoti va minimal yumshoq to'qimalari odatda jarohatni kesishdan keyin darhol birlamchi yopilishga imkon beradi. Faqat jiddiy ifloslanish mavjud bo'lganda yoki shunday shubha bo'lsa, bunda jarohatlarni ochiq qoldirish oqilona bo'ladi.

Yuqorigi jag'-yuz jarohatlarida va og'iz bo'shlig'i shilliq qavati har jihatdan istisno bo'lib, doimo uni birlamchi jarrohlik ishlovi vaqtida yopish uchun harakat qilish kerak.

Bolta yoki ba'zi milliy mahalliy qurollardan(machete, panga) olingan jarohat va ayniqsa yuz yoki bosh terisida bo'lsa bular kesilgan jarohatlar sifatida emas, balki ezilgan va yirtilgan jarohatlar aralashmasi sifatida qaralishi kerak. Ifloslangan biriktiruvchi to'qima terining haddan tashqari osilgan qirrasi va kalla gumbazi aponevrozi ostidaligi ko'rinib turadi. Agar jarohatdan keyin 6 soatdan kamroq vaqt o'tgan bo'lsa, to'liq tozalashdan so'ng teri osti drenaji bilan darhol birlamchi

yopilishga ruxsat beriladi. Agar 6 soatdan ortiq bo'lsa, 2-4 kundan keyin kechiktirilgan birlamchi yopilish uchun jarohatni ochiq qoldirish yaxshiroqdir.

*Ko'krak qafasining yumshoq to'qimalari (ko'krakning so'ruvchi jarohati).* Bu jarohatlar ham tozalanib funksional seroz bo'shliqni saqlab qolish uchun sog'lom mushak va plevra yopilishi kerak. Teri va teri osti yog' to'qimasini ochiq qoldirib ko'krak qafasi uchun maxsus trubkani o'rnatish kerak.

*Qorin devorining yumshoq to'qimalari.* Ko'krak qafasida bo'lgani kabi, jarohatni tozalab, nekrotik to'qimalarni kesib olib tashlab va qorin pardani yopilishini ta'minlash uchun barcha imkoniyatlarni ishga solish kerak. Bundan tashqari, agar abdominal kompartiment sindromi rivojlanishiga shubha bo'lsa, qorinni vaqtincha yopish afzalroqdir (Bogota xaltasi va boshqalar).

*Qo'l.* Nekrotik to'qimalarni olib tashlash iloji boricha "konservativ kesish" usulida bo'lishi kerak va keyinchalik rekonstruksiyani soddalashtirish hamda funksional natijani yaxshilash uchun barcha hayotiy to'qimalarni saqlab qolish kerak. Bu jarohatlarni 2-4 kundan keyin qon bosimi uchun ochiq qoldirish kerak, biroq paylar va nervlar sog'lom to'qimalar bilan qoplangan bo'lishi kerak, bunga agar kerak bo'lsa rotatsion loskutlar orqali erishiladi. Kichik jarohatlar birlamchi jarrohlik ishlovi vaqtida yopilishi mumkin.

*Bo'g'imlar.* Sinovial membranalar yopilishi kerak, agar buning iloji bo'lmasa kamida bo'g'im kapsulasini tikish kerak. Teri va mushaklar ochiq qolishi kerak.

*Qon tomirlari.* O'takzuvchanligi va butunligi tiklangan yoki vena tomirlari ko'chirib o'tkazilishi bilan tiklangan qon tomirlari iloji bo'lsa hayotioyliyini yo'qotmagan mushak to'qimasi bilan qoplanishi kerak. Teri ochiq qolishi kerak.

### **Jarohatga bog'lamlar qo'yish.**

Jarohat yetarli darajada tozalangandan so'ng, unga adsorbent paxta momig'i qatlami bor, ustki qavati quruq va steril doka bilan qoplanib tayyorlangan yoki bir necha qavat(4-5) qilib taxlanib tayyorlangan steril bog'lamlarni qo'yish kerak. Bu bog'lam qisib turmaydigan bint yoki aylana holatda yopishtirilmagan mahsus tibbiyot skochlari bilan mustahkamligi ta'minlanadi. Qo'l-oyoqlarga qisib o'ralgan va eksudat bilan namlanib shishgan bog'lamlar post-travmatik shish bilan birgalikda "jgut" effektiga sabab bo'lib quyi qismlar ishemiyasi va nekroziga sabab bo'lishi mumkin. Bint jarohatga mahkam o'ralmasligi kerak, bu drenaj oqimiga to'sqinlik qiladi. Maqsad yallig'lanishli eksudatni jarohatdan chiqarib va bog'lamlarga singdirishdir. Ochiq paylar va bo'g'im kapsulalari distirlangan suv bilan namlangan kompreslar

bilan qoplanishi mumkin. Vazelinli bo'g'lamlar ishlatmaslik kerak va jarohatni har qanday tiqin hosil qilib va suyuqlikning erkin chiqib ketishiga yo'l qo'ymaydigan bint bilan "o'ramaslik" kerak.

Kechiktirilgan birlamchi yopilish vaqtida bemor operatsiya xonasida narkoz ta'siriga tushirilgunga qadar bog'lamlarni olib tashlamaslik kerak. Bo'limda bog'lam almashtirish nozokomial infeksiyaga imkon yaratadi. Jarroh jarohatni o'zgarishini kuzatish uchun bog'lamni holatini o'zgartirib "jarohatga nazar solish"dan tiyilishi kerak. Har bir bog'lamning holatini ortiqcha o'zgarishi nozik va endi rivojlanayotgan granulyatsiya to'qimalariga shikast yetkazadi va infeksiyaga olib kelishi mumkin. Buning o'rniga bemorning umumiy holatini ko'rish kifoya qiladi: agar bemorning kayfiyati yaxshi bo'lsa, ovqatlansa va yotoqda qulay o'tirsa- jarohat yaxshi bitayotgan bo'ladi.

Agar bog'lam va o'ralgan bint ekssudat bilan ho'l bo'lib ketgan bo'lsa, o'ralgan bintni va adsorbent(ho'l paxta)ni olib almashtiring, jarohatga bevosita tegib turgan qavatni iloji boricha ortiqcha tegmaslik kerak(bog'lov almashtirilishni bir sutkada 1-2 martadan ortig'i-ortiq). Boglov holati jarohatning holatini anglatmaydi. qon bosimiYni kutayotgan jarohatlar yopilgunga qadar bog'lamlari o'zgartirilmasligi kerak

#### *Istisnolar*

- Davomli qon ketish, ishemiyani ko'rsatadigan qon tomir o'zgarishlar zudlik bilan qayta tekshirishni talab qiladi.
- Infeksiyaning aniq belgilari va alomatlari: isitma, intoksikatsiya, haddan tashqari og'riq, qizish, qizarish yoki qora tanli odamlarda yaltiroq teri, shish va induratsiya yoki yoqimsiz hidli nam jarohat bog'lami. Bular keyingi jarrohlik ishlovi zarurligini ko'rsatadi, bunday bog'lamni bo'limda o'zgartirish mumkin emas, aksincha operatsiya xonasida amalga oshirilishi kerak(infeksiya natijasida hosil bo'lgan nekrotik to'qimalar olib tashlanish ehtimoli tufayli).

KBY ni kutayotgan barcha jarohatlar bir necha kundan keyin "nordon-achqimtir" hidni chiqaradi: buning sababi plazma oqsillarining parchalanishidan ammiakli mahsulotlarning hosil bo'lishidir va bu "yaxshi-yomon hid" deb qaraladi. Infeksiyalangan jarohat o'ziga xos juda yoqimsiz hidga ega bo'lib bu hidga "yomon-yomon hid" deb qaraladi.

*Qoqsholga qarshi anatoksin, antibiotiklar va analgeziya.* Barcha bemorlar qoqsholga qarshi profilaktika olishlari kerak. Penitsillin ham 5 mega birlikda 6 soatlik rejimda v.i orqali bemor qabul qilingan paytdan boshlab berilishi kerak. Shundan so'ng

penitsillin peroral berilishi kerak, jami 5 kun davomida har 6 soatda 500 mg dan. Shikastlangan tana qismining yaxshi dam olishi va bemorni fizioterapiyaga tayyorlash uchun yaxshi og'riqsizlantirish o'tkazilishi kerak.

*Operatsiyadan keyingi parvarish.* O'z-o'zidan ma'lumki, operatsiyadan keyingi to'g'ri parvarish qilish juda muhimdir. Xalqaro tajribalar shuni ko'rsatadiki shifoxonalarda o'tkaziladigan jarrohlik muolajalarining murakkabligini cheklovchi eng muhim omil jarrohning tajribasi emas, balki operatsiyadan keyingi hamshiralik parvarishining pastligi darajasidir. Bu kambag'al, urush natijasida vayron bo'lgan mamlakatlar qontekstida e'tiborga olinmasligi kerak.

Yumshoq to'qimalarning keng lat yegan barcha holatlarida, hatto sinish bo'lmasa ham, dam olishni ta'minlash uchun butun qo'l-oyoqni immobilizatsiya qilish kerak. Bunga gips orqali erishish mumkin. Bemorlarga yaxshi to'yimli ovqatlar berilishi kerak. Kambag'al mamlakatda ko'plab jarohatlanganlar kasalxonada to'yib ovqatlanmaslikdan azob chekishadi. Bu tananing regeneratsiya va infeksiyaga qarshi turish qobiliyatini susaytiradi.

Yakuniy funksional natija ko'p jihatdan mushak massasi va bo'g'imlarning harakatchanligini saqlab qolish uchun erta fizioterapiyaga bog'liq, shuning uchun davolanish jarayonining bir qismi sifatida fizioterapiya erta boshlanishi kerak.

Jarohatni yaxshi davolash tamoyillari

1. Jarohatning yetarli darajada tozalanishi: nekrotik to'qimalarni, ifloslangan qoldiqlarni, organik begona moddalarni va qon quyqalarini olib tashlash.
2. Jarohatning etarli darajada drenajlanishi: fassial dekompressiya, hech qanday tikuvsiz ochiq qoldirilgan jarohat, katta hajmli adsorbent bog'lam.
3. Gemostaz.
4. Yumshoq to'qimalar tuzalguncha qo'l-oyoqlarni immobilizatsiya qilish.
5. Qoqsholning profilaktikasi, antibiotiklar va analgeziya.
6. Oziqlanish.
7. Hamshiralik va fizioterapiya: bemorni mobilizatsiya qilish.
8. Bog'lamlarni keraksiz o'zgartirmaslik.
9. Kechiktirilgan birlamchi yopilish (4-5 kun)

## **V bob. TERINI TIKLASH (TERI TRANPLANTATSIYASI VA JAROHLARNI KECHIKTIRILGAN BIRLAMCHI YOPISH)**

*Jarohlarni kechiktirilgan birlamchi yopilishi.* Jarohlarning kechiktirilgan birlamchi yopilishi (KBY) - bunda birlamchi jarrohlik ishlovidan keyin jarohatni yopish to'rt-yetti kundan keyin amalga oshiriladi, ya'ni jarohat tiklanishining fibroblastik bosqichiga to'g'ri keladi. Bir qancha xalqaro tibbiy tashkilotlarning jarrohlik jamoalari amaliyotida standart 4-5 kun hisoblanadi. Jarohatni yopish vaqti muhim hisoblanadi, jarohatning bunday kech yopilishi haligacha ham birlamchi davrga kiritiladi. Jarohatni yopishga qaratilgan jarayonlar, jarohatni tozalanmasdan turib amalga oshirilmasligi kerak.

KBY operatsion xonada olib boriladi va jarohat joyi ochilib, anesteziya bilan tekshiriladi. Odatda toza jarohat ustidagi mato quruq va yashil-qora rangga ega bo'lib buzilgan plazma oqsillarining amiaksimom hidiga ("yaxshi-yomon hid") ega. Mushak to'qimasi odatda bog'larga yopishgan bo'ladi va mato asta sekinlik bilan olib tashlangaligi sababli mushaklar qisqarib va biroz qonaydi. Jarohat sirti och qizil rangda bo'lib va bu jarohat yopilishga tayyor hisoblanadi.

Agar jarohatda infektsiya bo'lsa, matolar hech qanday qarshiliklarsiz olib tashlanadi, chunki mato bilan jarohat yuzasi o'rtasida yiring plyonkasi mavjud bo'lib, unda nekrotik to'qima hamda yiring bo'lishi mumkin. Jarohat sirti nursiz yoki kulrang-qizil rangga ega va qonamaydi. Olib tashlangan mato jarohat sepsisining "yomon hidini" chiqaradi. Bunday infektsiya tushgan, qoldiq ifloslanishli yoki nekrotik to'qimalar tutgan jarohatlar, jarrohlik ishlovini talab qiladi(qayta ishlov) va keyin yana ochiq qoldiriladi. Natijada jarohatni yopish ortga suriladi. qon bosimiY-dagi ushbu muvaffaqiyatsiz urinish bilan "bosqichma-bosqich jarrohlik ishlovini" aralastirmaslik kerak.

*Jarohlarni kechiktirilgan birlamchi yopish usullari.* Bu odatda kuchlanishlarsiz, chuqurlik strukturalarni va teri qirralarining oddiy moslab keltirib teri qirralarini to'g'ridan-to'g'ri jarohat chetlarini tikish bilan amalga oshiriladi. Agar chok yo'nalishida ortiqcha taranglik bo'lsa, terining qirralari nekrozlanishiga sabab bo'ladi va tikilgan jarohat ochilib ketishi mumkin. Kichik jarohatlar yopishqoq maxsus plasterlar yordamida qirralarni taxmin moslash orqali yopilishi mumkin.

Jarohatlar kuchlanish ostida tortilib yopilmasligi kerak!!!

To'qimalarning jarohat olish yoki jarrohlik ishlovi vaqtida yo'qtilishi chuqur tuzilmalar va teri chetlarining yopish vaqtida mos kelishiga to'sqinlik qiladi.

Rotatsion teri loskutlari ba'zi anatomik joylarda foydali bo'lishi mumkin. Agar suyak ochiq holatda turgan bo'lsa, muskul-terili loskut kerak bo'lishi mumkin. Kattaroq jarohatlar teri ko'chirib qilishni talab qiladi.

*Nekrotik maydon.* Barcha jarohatlarda bo'lgani kabi, nekrotik maydonni yo'q qilish qon bosimiY ning ham asosiy printsiptir. So'riluvchan choklar chuqur to'qimalarni tikish uchun ishlatiladi, bu yerda ham ortiqcha taranglikdan saqlanish kerak, chunki bu mahalliy to'qimalarning ishemiyasiga olib kelib infeksiyaning rivojlanishiga mahalliy qarshilikni pasaytiradi va regeneratsiyaga to'sqinlik qiladi. Fassiya yoki teri osti to'qimalarini tikish shart emas.

KBY vaqtida drenajlar qo'yilmasligi kerak. Agar zaruratda ishlatilsa ham 24 soat ichida olib tashlanishi kerak. Drenajlar teri bakterial florasi va ifloslantiruvchi moddalarga jarohatga kirish uchun retrograd kanallar vazifasini bajarishi mumkin va drenaj jarohatdagi qo'shimcha yot jismga aylanishi mumkin. Drenajlar hech qachon nekrotik to'qimalar bo'lmagan jarohatlarga joylashtirilmasligi kerak; ular faqat nekrotik bo'shliqqa ega va qon oqish bilan bog'liq bo'lgan muammolar uchun ishlatilishi kerak. 24 soat ichida oqish odatda to'xtaydi va drenaj olib tashlanadi. Agar drenaj qo'yilsa, drenajni mustahkam joylashtirish kerak va iloji bo'lsa so'ruvchi kateter turlari joylashtirilishi kerak. Aksi, oddiy yumshoq penroz drenaji etarli bo'ladi.

*Jarohatlarni parvarish qilish.* qon bosimiY dan keyin jarohat iplarni olib tashlash vaqtiga qadar quruq, steril bog'lamlar bilan yopish kerak. Agar jarohat yopilgandan keyin infeksiya belgilari rivojlansa, bemor muolaja xonasida jarohat tekshiriladi, iplar olib tashlanadi va agar kerak bo'lsa, drenaj va qayta tozalash uchun jarohat qayta ochildi. Palatada ushbu amaliyotni qilmaslik kerak, chunki palatada to'g'ri tekshirish va drenaj qo'yish qiyin hisoblanadi, bundan tashqari ushbu narsa odatda faqatgina qo'shma infeksiya rivojlanishiga imkon yaratadi.

### **Terini ko'chirib o'tkazish.**

Agar terining yo'qolishi sababli jarohatni to'g'ridan-to'g'ri tikish yoki aylanma loskut bilan yopish mumkin bo'lmasa, teri ko'chirib o'tkazish qo'llanilishi mumkin, va bu ba'zida atrof to'qima bilan qisman to'g'ridan-to'g'ri tikish bilan birlashtiriladi.

*Autolog teri ko'chirib o'tkazish turlari.* Erkin teri ko'chirib o'tkazish qisman qalinlikdagi teri (epidermis va dermaning bir qismi) yoki to'liq (dermaning barcha kamponentlari) bo'lishi mumkin. Qisman qalinlikdagi terini ko'chirib

taqsimlanuvchi-teri ko'chirib o'tkazish deb ataladi (TTK), dermaning qancha qismi olinganiga qarab qalinligi jihatidan farq qiladi. Teri ko'chirib o'tkazishda teri qanchalik qalinroq bo'lsa, keyinchalik u kamroq qisqaradi va odatdagi teriga rangi va tuzilishi o'xshaydi, ammo teri ko'chirib o'tkazishning muvofaqiyatsizlik yuqori bo'ladi. Aksincha, yupqa teri pishiq bo'lib va atrof to'qimadan osonroq ajratib olinadi, lekin keyinchalik qisqaruvchanligi yuqori bo'lib atrof to'qimadan burishib yaqqol ajralib turib yomonroq funksional va estetik natijaga beradi.

*Yupqa qisman-qalinlikdagi teri ko'chirib o'tkazish.* Ular katta maydonlar uchun o'tkazilib teri kontrakturasi hosil bo'lishi yoki sifatli teri qoplami bo'lmasligi muhim emas.

*Qalin qisman qalinlikdagi payvandlash.* Ular keyinchalik tiklanadigan terining sifati muhim bo'lganda, masalan, kontrakturalar oldini olinishi kerak bo'lgan bo'g'im burmalarida ishlatiladi. Biroq retsipient joy juda sog'lom, yaxshi qon bilan taminlangan bo'lishi kerak.

*To'liq qalinlikdagi teri ko'chirib o'tkazish.* Ular yuz sohasi uchun yaxshi kosmetik natija sifatida yoki qo'l va barmoqlardagi sezgi funksiyasini tiklash uchun eng yaxshi usuldir.

*Teri ko'chirib o'tkazish uchun kerak bo'ladigan jihozlar.* Teri ko'chirib o'tkazishlar yordamida granulyatsiya hosil qilish uchun yetarli qon tomirlari bo'lgan har qanday jarohatni qoplashi mumkin. Bu to'liq yetuk granulyatsiya to'qimalari oldindan mavjud bo'lishi kerak degani emas terini ko'chirib o'tkazish qon bosimiY vaqtida ya'ni jarohatdan keyin beshinchi kuni ko'p qo'llaniladi. Erta TTK afzalliklari va kamchiliklari bor: jarohat har qanday infeksiyani rivojlanishiga to'sqinlik qilish uchun yopiladi, bu katta jarohatlarda ayniqsa muhimdir, ammo keyinchalik terining sifati past va to'qimalarning fibrozi, kontrakturasi rivojlanadi. Ko'pchilik to'liq qalinlikdagi ko'chirib o'tkazishlar ham erta amalga oshirildi.

Boshqa tomondan, chuqur jarohat yoki bo'g'im burmasi ustidagi jarohatlarga bog'lam qo'yib ko'proq granulyatsiya to'qimalarining o'sishini kutib, keyinroq teri plastikasi o'tkaziladi. Biroq, ortiqcha va qalin granulyatsiya to'qimasini teri ko'chirib o'tkazishdan oldin tozalash kerak. Teri ko'chirib o'tkazilishdan oldin bo'g'im fleksion burma ustidagi jarohatlarni kontrakturani oldini olish uchun qo'l-oyoqni yozilgan holatida orqa gipsli longeta qo'yish kerak.

Teri transplantatsiyasini qabul qila olmaydigan to'qimalarga avaskulyar joylar: gialin togayi, atrof to'qimasiz ochiq paylar va suyak usti pardasiz ochiq suyaklar kiradi. Bunday hollarda yopish uchun teri yoki mushak-teri loskutlari kerak bo'ladi. Suyak ochiq bo'lsa, muqobil usul bu suyakda bir nechta kichik teshiklar ochish(qonagungacha) granulyatsiya to'qimalarining g'ovak suyakdan o'sishiga imkon beradi.



*Qisman qalinlikdagi teri implantatsiya.* Kesib olingan teri implantanti (ingichka va qalin) terining keng maydonini tiklay olishi mumkin bo'lgan va nisbatan ko'zga tashlanmaydigan joylardan olinadi. Umumiy donor joylari - sonlar, orqa, qo'l-bilaklarning ichki sohalaridir.

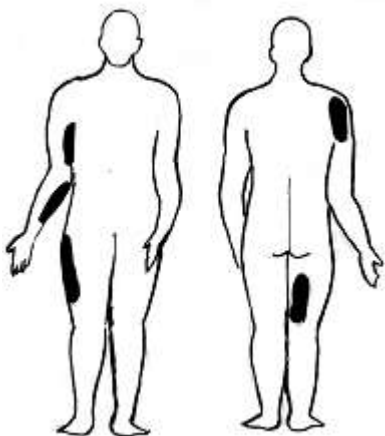
Teri implantatlari dermatom yordamida, masalan, Humbi pichog'i yordamida olish kerak. De Silva pichog'i yoki skalpel ham agar dermatom bo'lmasa yoki donor maydon kichik bo'lsa ishlatilishi mumkin.

Barcha tibbiyot skalpellarining ishlatish tamoyillari bir xil. Tig'lar bir martalik bo'ladi va skalpel dastasiga o'rnatiladi. Kerakli bo'lingan teri chuqurligini o'rnatish uchun kalibrlash orqali sozlangan sozlanadi. Sozlangandan so'ng, tig'ning qarama-qarshi tarafidan gaykasi qotiriladi. Ishlatishdan oldin asbobni yorug'lik ostida tig' va pichoq orasidagi bo'shliqni vizual tekshirish muhimdir. Bo'shliq butun uzunlik bo'ylab teng bo'lishi kerak. Elektr va pnevmatik dermatomlar ham mavjud.

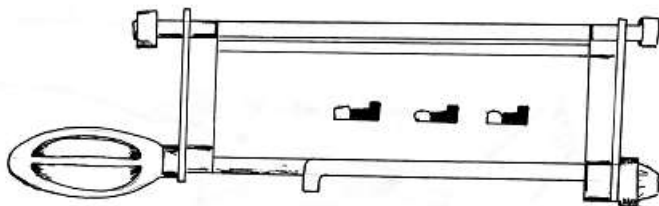
*TTKni ko'chirib olish.* Terining olib tashlanadigan joyi sovun va suv bilan yuviladi va kerak bo'lsa ortiqcha tuklardan tozalanadi, povidon yod bilan artiladi. Fiziologik eritma yoki suyo'ltirilgan adrenalin eritmasi (1:500 000) kesishdan oldin donor sohaga intradermal infiltratsiya yaratish uchun yuboriladi, bu teri ko'chirishini osonlashtiradi va amaliyotdan keyingi mahalliy qon yo'qotilishini kamaytiradi. Bu terini juda chuqur kesishni oldini olishga ham yordam beradi va ko'pincha anesteziya talab qilinadi. Donor joyi, dermatom tig'ining kesuvchi qirrasini va dermatom taxtasining cheti vazelin-doka bilan yog'langan bo'lishi kerak.

Jarroh yordamchisi donor joyining distal qismiga yog'lanmagan dermatom teri taxtasini qo'yadi va terini taranglashtiradigan tarzda tortadi. Yordamchi ikkinchi qo'li bilan donor joyining pastki qismidan (son yoki qo'l) implant olinadigan joyni tekislash uchun ushlab turadi.

Jarroh yog'langan taxtani yog'lanmagan taxta oldidan taxminan 4-5 sm masofada qo'yadi va terining tarangligini oshirish uchun qarama-qarshi tortishni amalga oshiradi. Dermatom tig'i 30 ° burchak ostida ikkita taxta orasidagi bo'shliqqa kirib yumshoq, yonma-yon kesish harakatlari amalga oshiriladi. Tig'ning muntazam harakatlanishi muhim ahamiyatga ega. Jarroh pichoqni oldinga siljitish uchun minimal kuch sarflagan holda moylangan taxtani proksimal ravishda oldinga siljitadi. Bu tendentsiya juda tez kesish yoki juda yuqori burchak ostida juda ko'p bosim o'tkazishdir; shunda tig' terini qirib tashlamaydi, balki teri osti to'qimasini chuqur kesadi. Yig'ilgan teri endi fiziologik eritmabilan namlangan doka tamponga joylashtiriladi, uning ostidan yuqoriga ko'tariladi va qabul qiluvchi hududga qo'llanilmaguncha saqlanadi.



Qisman qalinlikdagi teri uchun donor joylar



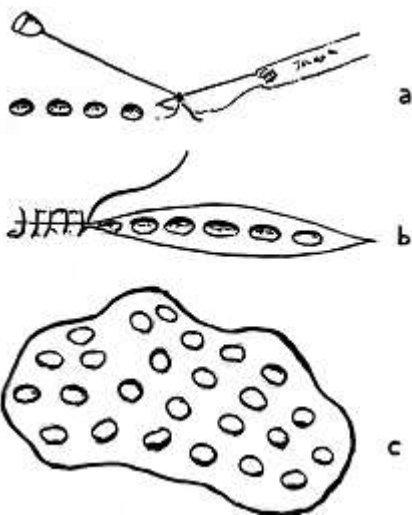
Dermatom sxemasi



Donor teri olish jarayoni

*Reverdin bo'yicha "chimdim" donor teri olish.* Bu usul katta jarohat joylarini qoplash uchun yoki retsipyent joyda harakatchan mushak tolalari bo'lsa ishlatilishi mumkin. Bunda to'liq teri sathi olish va qoplash bo'lmaydi, donor teri orasidagi bo'shliqlar terining tashqariga tarqalishi va birlashishi bilan to'ladi. Kosmetik jihatdan natija sifatli bo'lmaydi.

Yuqorida berilgan usul singari adrenalın mahalliy anestetiklar intradermal infiltratsiya yaratish uchun donor joyiga qilinadi. Bu terini juda chuqur kesishni oldini olishga yordam beradi va ko'pincha anesteziya talab qilinadi. Donor teri parchalari skalpel yordamida kesiladi va hajmi jihatidan farq qilishi mumkin (taxminan 2 sm yuzali teri parchalari). Shpits ignasi 45-30 gradus ostida sanchilib teri oxista ko'tariladi 1-2 sm atroflatib skalpel bilan aylansimon qilib kesiladi. Yig'ilgan teriga ilgari aytib o'tilgan usulda ishlov berilib qabul qiluvchi sohaga tatbiq etilgunga qadar saqlanadi.



Reverdin bo'yicha "chimdim" donor teri olish usuli

- a) Igna 45-30 gradus ostida sanchilib teri oxista ko'tariladi 1-2 sm atroflatib skalpel bilan aylansimon qilib kesiladi.
- b) agar donor olingan joylar bir chiziqda bo'lsa oddiy chok qo'yib donor joyi yopilishi mumkin.
- c) agar donor teri betartib olinsa olingan joylar orasida 1 sm atrofida teri butun holatda qoldirilishi kerak.

*Donor terini ko'chirib o'tkazish va donor terini to'r-kataklash jarayoni.* Retsipient bemor jarohati tozalanadi, jarohatdagi granulyatsiya to'qimasini qirib tashlash orqali tayyorlanadi. Ko'chirib o'tkaziladigan qisman qalinlikdagi teri jarohat sohasidan biroz kattaroq qilib kesiladi. Bu kesilgan teri qabul qiluvchi jarohat bilan keyinchalik tansplant qisqarishi hisobiga kichrayib to'liq aloqada bo'lishiga zamin yaratadi. Ko'pincha tansplant o'zining qalinligidan chuqurroq bo'lgan jarohatga joylashtiriladi. Bunday hollarda jarohatning tagidagi implantning chetini nuqsonning butun balandligini qamrab olish uchun ehtiyotkorlik bilan moslashtirish kerak. Transplant tabiiy drenaj hosil bo'lishi uchun to'r, katak-katak qilib kesilgan bo'lishi kerak va bu qon zardobi va qonning oqishiga imkon berib tansplantning suyuqlik hisobiga "qalqib

qolmasligi" va u bilan qabul qiluvchi jarohat o'rtasida yaqin aloqani ta'minlaydi. To'r-kataklash olingan terini pastki qismini yuqoriga qaratib va 15- o'lchamli skalpel bilan transplant orqali ko'plab parallel kesmalar qilish orqali amalga oshiriladi. Optimal holatda, bo'shliqlarning teriga nisbati 3:1 bo'lishi kerak, shuning uchun TTK asl hajmidan uch baravar kattaroq maydonni qoplash imkonini beradi.



Donor teri to'r-katak hosil qilib kattalashtirish jarayoni.

10 - 14 kun davomida teri oraliqlar bo'ylab o'sadi va to'liq natijaga erishiladi. Donor terida to'r-kataklar hosil qilish, ayniqsa, transplant yetishmaydigan katta yaralar yoki kuyishlar kabi holatlarda foydalidir. Mexanik to'r-kataklar hosil qiluvchi mashinalari mavjud ammo ular qimmat va faqat doimiy transplantatsiya zarur bo'lgan bo'lgan bo'limlarga(kombustologiya).

Transplantat mos bog'lam yoki elastik bandaj bilan mustahkamlanishi mumkin.

Agar bog'lam qo'yish imkonsiz bo'lsa transplantatni atroflatib tikish kerak. Masalan 3/0 o'lchamli so'rilmaydigan ip bilan transplant cheti yetarli aloqani ta'minlash uchun uzluksiz tikishdir. Yana bir usul bir qancha ingichka mahsus simlardan foydalanib atroflatib langarlash usulidir. Transplantning ortiqcha terisi transplantatsiyadan so'ng yoki 10 – 14 kun o'tib kesib olib tashlanishi mumkin. Transplant tikilgandan yoki retsipient joyga qo'yilgandan so'ng u yog'lovchi va antiseptik vazifani bajaruvchi maz surtilib steril bint kompresslari qo'yiladi.

Retsipientning jarohatidan doimiy ravishda qon sizayotgan bo'lsa, transplantni biriktirishni 24-48 soatga kechiktirishni mumkin. Transplantat terini oddiy muzlatgichda 4° C haroratda putur yetkazmasdan uch haftagacha muvaffaqiyatli saqlash mumkin. U nam steril doka ustiga pastki yuzasini yuqoriga qaratib qo'yiladi va keyin oddiy fiziologik eritmali steril idishga solinadi. Idishlar havo o'tkazmaydigan qopqoq bilan saqlanib bemorning ma'lumotlari va transplantat olish sanasi ehtiyotkorlik bilan etiketlanishi kerak. Taqsimlangan-teri transplantlarini kechiktirib o'tkazish ko'pincha maqbul usuldir.

*Transplant olish.* Transplantlar dastlab jarohatga yupqa fibrin qatlami bilan yopishadi va operatsiyadan keyingi to'rtinchi kungacha kapillyarlarning o'sishi sodir bo'lgunga qadar qabul qiluvchi jarohatdagi granulyatsiya to'qimalaridan "plazmatik suyuqlik bilan oziqlanishi" tufayli kerakli moddalarni o'zlashtiradi. Yangi kapillyarlar transplant bilan bog'lanadi va yupqa fibrin qavati biriktiruvchi to'qimaga aylanadi. Shu sababga ko'ra, ko'chirib o'tkazilgan transplantatlarning muvaffaqiyat darajasini belgilovchi uchta asosiy omil mavjud.

1. Patogen bakteriyalardan xoli bo'lgan qon tomirli (vaskulyar) qabul qiluvchi jarohat joyi. Normal bakterial flora transplantning rivojlanishiga odatda to'sqinlik qilmaydi. Transplantatsiya tiklanishining yetishmovchiligiga olib keladigan eng keng tarqalgan patogen bakteriya bu  $\beta$ -gemolitik *Streptococcus pyogenes*, uning fibrinolitik fermentlari fibrin qavat hosil bo'lishini va uni mustahkam biriktiruvchi to'qimaga aylanishini to'xtatadi. Jahon standartlari bu holatni oldini olishga penitsillinli besh kun davomidagi antibiotik profilaktikasini taklif qiladi (hozirgacha bu bakteriya penitsillinga sezgir bo'lib qolmoqda).

2. Transplantning vaskulyarligi. Yupqa ajratilgan teri transplantlarning pastki yuzasida qalin transplantlarga qaraganda kapillyarlarning qontsentratsiyasi yuqori bo'ladi. Shu sababli, yupqa ajratilgan transplantning omon qolish ehtimoli qalunga qaraganda yuqori.

3. Transplant va retsipient jarohat o'rtasida yaqin aloqani ta'minlash. Agar transplant bosim ostida bo'lsa, qon va qon zardob yuzalar orasida to'plansa yoki transplantat jarohat yuzasida qimirlayversa qonqarali aloqani saqlab bo'lmaydi. Shunday qilib, transplant to'r-kataklanishi va transplant-retsipient o'rtasidagi qattiq aloqa muhim ahamiyatga ega; transplantlarni siljishini oldini olish uchun bo'g'imlar atrofidagi jarohatlarda longeta yoki shina qo'yib immobilizatsiya qilish muhimdir.

Transplantlar steril sharoitda yig'ib olinishi va toza, yaxshi qon tomirlari bo'lgan retsipientga joylashtirilishi kerak. Transplant va retsipient joy o'rtasida mustahkam aloqa saqlangan bo'lishi shart.

*Transplant parvarishi.* Transplantlar tajribali xodimlar tomonidan parvarish qilinishi kerak. Qon zardobi yoki gematoma to'plami erta drenajlanishi kerak qilinsa, transplantatsiya saqlanib qolishi mumkin. Bog'lamni beparvo yoki ehtiyotsiz bilan almashtirish tufayli yaxshi rivojlanayotgan transplantni yo'qotmaslik uchun juda ehtiyot bo'lish kerak. Transplantlar uchun ehtiyotkor parvarish talab etiladi. Xalqaro amaliyotda transplant birinchi marta 48 - 72 soatdan keyin tekshiriladi; bog'lam ikki juft to'qima pinsetlari yordamida ehtiyotkorlik bilan olib tashlanadi: biri transplantni ushlab uni joyida ushlab turadi, ikkinchisi bog'lamni olib tashlaydi. Agar transplant

sog'lom va retsipient asosiga yopishgan bo'lsa, boshqa steril bog'lam bog'lab qo'yiladi va choklarni olib tashlash vaqtigacha yana 10 kun davomida boshqa bog'lamni almashtirish kerak emas.

Agar transplat ostida gematoma yoki seroz suyuqlik aniqlansa, suyuqlikni pinsetlar va namlangan paxta orqali yumshoq bosim yordamida to'rli bo'shliqlar orqali shimdirib olinishi kerak. Keyin boshqa bog'lam qo'yilib transplantat har kuni qabul qiluvchi joyga mahkam yopishguncha tekshiriladi.

Har qanday kichik yiring pufaklari infeksiyaning tarqalishini oldini olish uchun qaychi bilan tozalanishi kerak. Intraepidermoliz - bu transplantning tashqi qatlami yo'qolib, yashovchan epiteliy hujayralari transplantat asosida qoladigan hodisa. To'q rangli pufakchalar paydo bo'lsa ularni tozalab olib tashlash kerak, ammo yashovchan bo'lishi mumkin bo'lgan transplantning pastki qavatlarini bezovta qilmaslik uchun juda ehtiyot bo'lish kerak.

Boshqa tomondan, nekrotik yoki "yiring dengizida" suzuvchi har qanday transplantni olib tashlash va jarohatni oddiy fiziologik eritma bilan tozalash kerak. Agar jarohatning maydoni 2 x 2 kvadrat sm dan ortiq bo'lsa, tozalangandan keyin unga qayta transplant ko'chirib o'tkazilishi kerak. Agar kichikroq bo'lsa, uni ikkilamchi jarrohlik ishlovi bilan davolash uchun qoldirish mumkin. O'n kun ichida sog'lom transplant mahkam birikadi va ochiq holda qoldirilib oddiy jarohatning kundalik tekshiruviga o'tadi.

*Donor maydonini qoplash.* Teri to'liq olinmagan donor sohalarida tez qon ketishi mumkin, bu bolalarda sezilarli qon yo'qotilishi bilan tugashi mumkin. Yuqorida aytib o'tilganidek, qon ketishini kamaytirish uchun donor joyiga adrenalinning 1: 500 000 eritmasi yoki adrenalinli lokal anestezi bilan intradermal tarzda infiltratsiya qilinishi kerak.

Quyidagi rejim noqulaylik va asoratlarni kamaytiradi.

1. TTK yig'ib olingandan so'ng, darhol quruq bog'lov qo'llanilishi kerak, va u transplantlash jarayoni tugaguncha qolishi kerak; bu vaqtga kelib gemostaz odatda ro'y beradi.

2. Keyin matoni olib tashlash kerak. Agar doimiy qon ketish bo'lsa, suyo'ltirilgan adrenalin eritmasi bilan namlangan kompress qo'llanilishi va bir necha daqiqa davomida jarohatga to'g'ridan-to'g'ri bosim o'tkazilishi kerak.

3. Keyin donor joyini antiseptik mazli yoki quruq kompresslar va elastik bandaj bilan bosim hosil qilib yopish kerak; uni bosimli bog'lovli qo'l-oyoqning pastga osilib

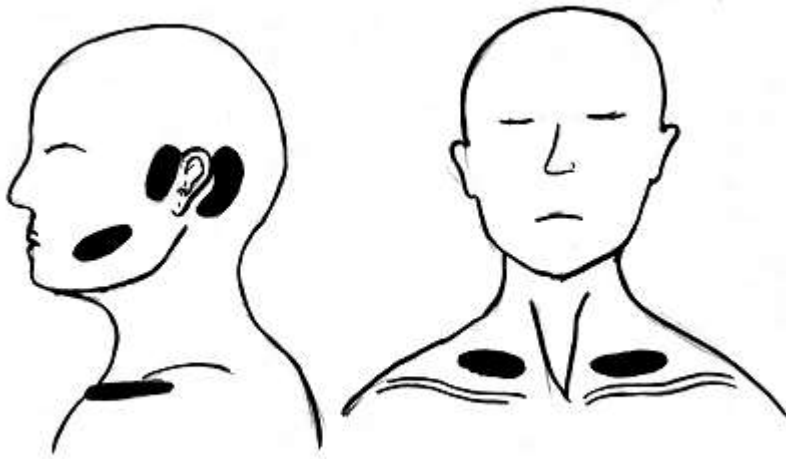
turishidan saqlanish kerak. Agar asosiy infeksiya belgilari bo'lmasa, bog'lovni 10-14 kun davomida joyida qoldirish kerak.

4. Agar mavjud bo'lsa zamonaviy mahsus membrana qoplamasidan foydalanish mumkin. Agar membrana ostida suyuqlik to'planib qolsa, uni igna bilan teshilib, bosish orqali chiqarish mumkin. Teshilgan joy kichikroq membrana bilan qoplanishi kerak. Odatda, bu taxminan istalgan muddat davomida (o'n kun) o'z joyida qoladi.

*To'liq qalinlikdagi transplantlar.* To'liq qalinlikdagi teri transplantlari epidermis va butun dermadan iborat bo'ladi. Ushbu transplantlar asosan bosh, bo'yin, qo'llar va oyoqlar uchun qalin va sifatli qoplamani yaratish uchun ishlatiladi. To'liq qalinlikdagi transplantlar yaxshiroq tuzilish va rangdan tashqari bir qator afzalliklarga ega. Ular sochli terini o'tkazishga imkon beradi, chunki dermal hosilalar buzilmaydi va ular ajratilgan teri transplantiga qaraganda kamroq qisqaradi. Asosiy kamchiliklar - bitib ketish darajasining pastligi va ularning cheklangan hajmi.

Qabul qiluvchi jarohat joyi to'liq qalinlikdagi transplantni olish uchun optimal holatda bo'lishi kerak; ayniqsa gemostaz mukammal bo'lishi kerak. Puxtalik bilan chok qo'yilib transplant va retsipient qirralarini yaqinlashtirish kerak. Umuman olganda, to'liq qalinlikdagi transplantatsiya hajmi kichik, chunki retsipient joyning plazma eksudati transplantni oziqlantirish va kislorod bilan ta'minlash uchun zo'rg'a kifoya qiladi va bitishni ta'minlash uchun retsipient joydan va transplantat qirralaridan kapillyarlar tez o'sishi kerak.

*Donor joylar.* Eng yaxshi va eng qulay donor joylar bular quloq oldidagi va orqasidagi sohalar, supraklavikulyar chuqurchalar, bilakning bukuvchi yuzasi yoki sonning burmalari. Keksa odamlarda teri burmalari ostidagi yonoq yoki bo'yin sohalari ham ishlatilishi mumkin. Donor joyi transplant yig'ib olingandan keyin birinchi navbatda tikiladi.



To'liq qalinlikdagi teri transplanti uchun qulay sohalar

*Texnika.* Transplantat lokal anesteziya ostida olinishi mumkin. Donor va retsipient joylari steril usulda tozalanadi va retsipient defektiga to'liq mos keladigan qilib kesilgan bint shablonlari tayyorlanadi. Shablon bint donor joyga qo'yilib uning atrofi bo'ylab chizib donor teri belgilanadi. Donor teriga adrenalini lokal anestetik va retsipient sohaning chetiga adrenalinsiz lokal anestetikjo'natilishi kerak; ikkalasi ham kesishdan oldin besh daqiqa qoldiriladi. Keyin to'liq qalinlikdagi terini aniq kesib olish kerak. Retcipient sohaga biriktirilishdan oldin transplantni yaxshilab yog'sizlantirish kerak. Buning uchun nam transplatni, epidermis tomoni pastga qaratilib barmoq uchiga qo'yish va nozik qaychi yordamida yog'ni ehtiyotkorlik bilan kesib tashlash orqali erishiladi. Transplantga to'r-kataklash o'tkazilmaydi. Keyin transplant darhol va sinchkovlik retsipient joyga tikiladi. Bir nechta uzlukli neylon iplari bilan chok qo'yilib uzoq vaqtga qoldiriladi. Kichkina nozik (agar mavjud bo'lsa, 5/0) neylon iplari bilan aylana qilib uzluksiz chok qo'ysa ham bo'ladi.

Yuz transplantlari ochiq qoldirilishi va antibiotikli mazlar surtilishi mumkin. Oz miqdordagi seroz suyuqlikni chiqishi uchun ularni dastlabki 48 soat ichida bint bilan ehtiyotkorlik bilan o'ralishi yoki kichik ignalar yordamida atrof to'qimaga qotirish mumkin. Burmalar ustida esa, transplant tikilgandan so'ng transplantni retsipient bilan yaqin aloqada ushlab turish uchun bog'lab qo'yiladi. Ular mahkam bo'lishi kerak, lekin transplantni bo'g'ib qo'yadigan darajada qattiq bog'lab bo'lmaydi. Bog'lov 7-10 kun davomida qoldirilishi kerak va keyin olib tashlanishi kerak. Bu vaqtda, ham oq tanli ham qora tanli odamlarda, transplant rangi pushti yoki pushti-oqdan bronza yoki qora ranggacha bo'lgan har qanday rangda bo'lishi mumkin. Hatto boshida qora rangga ega bo'lgan transplantlar ham omon qolishi mumkin. Transplantatsiya qilingan paytdan boshlab bir oygacha transplantatsiyaning omon qolganligi yoki qolmaganligi to'g'risida qaror qabul qilinmasligi kerak.



*Ikkilamchi urinish bilan davolash.* Ba'zi kichik jarohatlarni tarangliksiz yoki teri qopqoqlarini juda keng mobilizatsiya qilmasdan tikish qiyin, chunki ularning atrofidagi qirralari fibrotik to'qima bo'ladi. Bunday jarohatlarda boshqa jarrohlik amaliyotlari, hatto terini transplantatsiya qilishning ham foydasi kam. Bu jarohatlar granulyatsiya hosil qilish va ikkilamchi urinish bilan davolash uchun qoldiriladi. Bog'lamlarni o'zgartirish va jarohatni har 4-5 kunda oddiy fiziologik eritma bilan ehtiyotkorlik bilan yuvish odatda yetarli: har bir bog'lam o'zgartirilishi tuzalayotan jarohat uchun travma hisoblanadi. Jarohat quruq bo'lsa, kundalik bog'lam almashtirish kerak emas. Harbiy harakatlar vaqtidagi ta'minotning uzilish holatlarida ba'zi an'anaviy vositalarning(asal va boshqalar) antibakterial ta'sirga egaligi va granulyatsiyon to'qimalarining shakllanishiga yordam berishini bilgan holda ishlatish mumkin.

## **VI bob NOTO'G'RI DAVOLANGAN JAROHATLAR**

*Umumiy mulohazalar.* Bugungi kundagi tartibsiz mayda to'qnashuvlar, fuqorolar urushlari va boshqa ko'plab urush zonalarida, qarovsiz qolgan yoki noto'g'ri davolangan jarohatlar jarroh ko'radigan eng keng tarqalgan holatlar qatoriga kiradi. Bunday holatlarda ko'pincha birinchi yordam yo'q, shifokorlar va hamshiralar kam, sog'liqni saqlash xizmatlari qashshoqlik va mojarolar tufayli to'xtab qolgan bo'ladi. Aholi punktlari masofalari uzoq va murakkab relyefli, sifatli transport yo'llari kam bo'ladi. Kasalxonaga kelgan ko'plab bemorlar 24 soatdan ko'proq vaqt oldin olingan jarohatlar bilan kelishadi, ba'zilarida esa bir necha kun yoki hatto haftalar oldingi jarohatlar bo'ladi. Jarohatlangan bemorlar kasalxonaga tez yetib borishsa ham, jabrlanganlar soni ko'pincha jarrohlik imkoniyatlari yoki mavjud ta'minotlardan oshib ketadi. Natijada ularni davolashda haddan tashqari kechikish yoki ochiqchasiga noto'g'ri davolash ro'y beradi.

Jarrohlik tajribasiga ega shifoxonaga yetib borishguncha ba'zi bemorlar umuman davolanmaydi; boshqalariga ustki qoplovchi bog'lam qo'yilgan, boshqalari esa yetarli darajada birlamchi jarrohlik ishlovidan o'tmagan bo'ladi. Ba'zi jarohatlar odatda hech qanday tozalanmasdan tikilgan bo'ladi. Barcha tikilgan jarohatlar, qanchalik toza ko'rinmasin, iplari olib tashlanib drenajlash uchun ochilishi kerak. Yuqorida aytib o'tilganidek, septik jarrohlikning oddiy qoidalariga rioya qilinish kerak. Hech qachon infeksiyalangan yoki ifloslangan jarohatlarni birlamchi jarrohlik ishlovida yopmaslik kerak.

Jarohat yopilishi kechiktirilgandan so'ng, ba'zi kichik yumshoq to'qimalarning jarohatlari o'z-o'zidan shifo topadi. Biroq, ko'pchilik jarohatlar yallig'lanadi yoki surunkali sepsis ro'y beradi, ba'zilarida esa kuchli nekroz paydo bo'ladi. Bu ko'pincha noto'g'ri davolangan jarohatlarda kuzatiladi. Qoqshol, gazli gangrena va invaziv gemolitik streptokokk infeksiyasi doimo xavf tug'diradi. Ushbu jarohatlar nekrotik to'qimalarni agressiv olib tashlanishini talab qiladi.



Infeksiya tushgan jarohat-choklar orasidan yiring "marvarid"i belgisi ko'rinib turibdi.



Yirindan tozalash uchun ochilgan jarohat.

Ko'plab e'tiborsiz qolgan jarohlarda hasharot lichinkalari- qurtlar paydo bo'lishi mumkin. Ayniqsa, surunkali jarohatlar uchun "qurtlardan tozalash jarrohlik ishlovi" haqida tarixiy ma'lumotlar ham mavjud va bugungi kunda butun dunyo bo'ylab bir qator qashshoq davlatlar jarrohlari bunga dush kelishlari mumkin. Antibiotiklarni, xususan, penitsillinni erta qo'llash urush jarohatlarida jiddiy infeksiyaning paydo bo'lishini kamaytirishi mumkinligi haqidagi da'voni tasdiqlovchi ko'plab klinik va eksperimental dalillar mavjud. Birinchi tibbiy yordam punktlarida penitsillinni imkon qadar tezroq boshlash muhimdir.

*Surunkali sepsis.* E'tiborsiz qolgan jarohlarning surunkali pyogenik sepsisining o'ziga xos patologiyasi, bakteriologiyasi va tarixi mavjud. Bakteriyalarning bir turdagi alohida koloniyalari faqat laboratoriyada mavjud. Tabiiy tanlanish tufayli bakteriyalar noorganik yoki nekrotik moddalarga, masalan, sekvestrlangan suyak va tog'ayga birikib olishadi. Surunkali infeksiyada bakteriyalar glikopolisaxarid hosil qiladi; Bu daryodagi toshlar ustidagi "shilimshiq" qatlamga o'xshash qatlamni yuzaga keltiradi. Ushbu qatlam bakteriyalarni himoya qilib va nafaqat antibiotiklar, balki makrofaglar, leykotsitlar va antikorlarning ularga hujum qilishini oldini oladi. Infeksiyani yo'q qilish uchun bu qatlamni faol ravishda buzish kerak. Polisaxarid qatlami bemor statsionarda davolanayotgan vaqtda ajralib chiqadi. Ushbu qatlamning mexanik buzilishi va nekrotik to'qimalarni jarrohlik yo'li bilan olib tashlash bakteriyalarni antibiotiklarga va tananing tabiiy himoya mexanizmlariga sezgir bo'lishiga olib keladi.

*Jarrohlik ishlovi.* Jarrohlik ishlovi bu e'tibordan chetda qolgan va noto'g'ri davolangan jarohatlarda qiyinroq protsedura hisoblanadi. Hayotiy va nekrotik to'qimalar o'rtasidagi chegara chizig'i shishgan mushak va fassiyada aniq bo'lmaydi va post-travmatik yallig'lanish giperemiya zonasi infeksiyali yallig'lanish va polisaxarid qatlamning mavjudligi vaziyatni yanada murakkablashtiradi. Adekvat jarrohlik ishlovi o'tkazish qiyinroq, chunki doimiy bo'shliqning o'zida ballistik to'qimalarning shikastlanishi "mozaikasi" bilan septik jarayon ham mavjud bo'ladi. Bir necha kunlik yiringli jarohatlar bitayotgan fibroz to'qimalar bilan aralashgan bo'ladi. Jarohat ko'pincha yumshoq to'qimalar parchalari, suyak bo'laklari, yot jismlar va fibroz to'qimalar bilan to'ldirilgan bo'shliqqa o'xshaydi, va ular yiringli qobiq bilan qoplangan bo'ladi. Qattiq fibroz to'qimalar tufayli yuzaga kelgan kontraktura sababli jarohat joylariga kirish qiyin bo'lishi mumkin. Biroq jarrohlik tamoyillari bir xil bo'lib qolaveradi. To'g'ri tekshirish va drenajlash uchun teri va chuqur fassiya keng miqyosda kesilishi va jarohat bo'shlig'i ochilishi kerak (drenajlash oddiy xo'ppoz bilan bir xil printsip asosida amalga oshiriladi). Jarrohlik ishlovi barcha nekrotik, og'ir ifloslangan to'qimalarni, yot jismlarni olib tashlashga va polisaxarid qatlamning mexanik buzilishiga qaratilgan bo'ladi.

Bu jarohatlarda jarrohlik ishlovi qiyinroq bo'lganligi sababli, persistent infeksiya bilan kasallanish ko'proq bo'ladi. Bunday hollarda, bir nechta qayta jarrohlik ishlovlari zarur bo'lishi mumkin. Jarrohning tajribasiga qarab, bu bemorlar bosqichma-bosqich jarrohlik ishlovidan ko'proq foyda ko'rishlari mumkin.

*Yumshoq to'qimalar.* Agar iloji bo'lsa, barcha eski choklar olib tashlanishi kerak va jarrohlik ishlovi o'tkazilishi kerak. Barcha makroskopik ifloslanishlarni tozalash kerak. Teri va teri osti yog' qavati qonamaguncha kesilishi kerak. Juda infeksiyalangan fassiya odatda burdlanishli qismlari bo'lib va xira kulrang rangda, sog'lom fassiya esa yaltiroq oq rangga ega bo'ladi. Mushak kompartmentlari yangi jarohatlarga qaraganda ko'proq dekompressiyaga muhtoj. Qisqaruvchanlik mushaklarning hayotiylikining eng yaxshi ko'rsatkichidir. Jarroh qisman nekrotik to'qimalarda kichik tomirlardan qon ketishini va sog'lom ammo yallig'langan to'qimalardan kapillyar oqishini farqlashi kerak. Jarroh tajribasining yuqoriligi kesilgan to'qimalarning miqdorini oshiradi. Tomirlar va nervlar buzilmagan holda qoldirilishi kerak, chunki ular kamdan-kam hollarda septik holatga aylanadi. Operativ qon yo'qotish miqdori odatda yallig'lanish shishi va giperemiya tufayli yuqori bo'ladi. Har qanday snaryad bo'lagini olib tashlashga urinishda sog'lom to'qimalarning tekisliklarini ochmaslik yanada muhimdir. Bu faqat infeksiyaning tarqalishigagina yordam beradi.

*Suyak.* Agar bu septik jarohatlar ichki qismida suyaklar sinishi bo'lsa, odatda bakteriyalar yopishishi uchun mukammal "sirt" ni ta'minlovchi sekvestrlangan va nekrotik suyak bo'laklari mavjud bo'ladi. Ularni topish va olib tashlash juda muhimdir. Oddiy rentgenografiya ularni aniqlashga yordam beradi.



Yiringlagan jarohlarda bakteriyalar yopishishi uchun mukammal "sirt" ni ta'minlovchi sekvestrlangan va nekrotik suyak bo'laklarini olib tashlash.

To'liq ajratilgan suyak bo'laklari ko'pincha fibroz to'qimalarda ushlanib qoladi va ularni lokalizatsiyani bilish va olish juda qiyin.

- Nekrotik suyak to'qimasining bo'laklari yaltitroq marvarid-oq rangda; tirik to'qimasining bo'laklari esa nursiz kulrang-oqish rangda bo'lib sirtida qizil kapillyar dog'lar mavjud.
- Suyak qirgich bilan qirilganda bo'lsa, nekrotik suyak to'qima baland ovozda va ichi bo'sh predmet rezonansini beradi; tirik suyak to'qimasining ovozi esa past va bo'g'iq ovozda eshitiladi.
- Suyak bo'lagi qisqich bilan ushlanganda va pronatsiya va supinatsiya harakatlari bilan yana bir aniq belgini kuzatish mumkin. Agar mushak yoki suyak usti pardasi

suyak parchasini joyida ushlab turgan bo'lsa, bo'lak faqat pronatsiya va supinatsiya yo'nalishida harakatlanadi. Agar suyak bo'lagi mushak yoki suyak usti pardasidan ajragan bo'lsa va faqat fibroz to'qima tomonidan ushlab turilsa, harakat fibroz to'qima tolalarini yopishishni buzadi va suyak bo'lagi erkin ajralib ketadi.

Barcha bo'sh joylashgan suyak bo'laklari olib tashlangandan so'ng, jarohat bo'shlig'i qiriladi va silliq yuzani hosil bo'lganini tekshirish uchun barmoq bilan ehtiyotkorlik bilan tekshiruv o'tkaziladi: o'tkir suyak qirralari jarrohning barmog'ini shikastlashi mumkin! Barcha ajralib qolgan va nekrotik suyak parchalarini olib tashlash kerak, ular allaqachon sekvestrlangan bo'ladi. Ba'zan ularning barchasini olish uchun bir nechta urinishlar kerak bo'lishi mumkin, ya'ni bir nechta qayta jarrohlik ishlovlari.

Yodda tuting: barcha ajrab qolgan suyak bo'laklari sekvestrdir!

*Jarohatni yuvish.* Navbatdagi bosqichda jarohat ko'p miqdordagi antiseptik suyuqlik bilan yuvilib va odatdagi jarrohlik ishlovii uchun bog'lam qo'yiladi. Polisaxarid qoplarni suyuqlik bosimi bilan yuvib tashlash usuli natijalari hanuzgacha noaniq.

*Antibiotiklar.* Penitsillin va metronidazol antibiotik protokoliga muvofiq beriladi va faol tarqaladigan yallig'lanish belgilari mavjud bo'lsa, gentamitsin qo'shiladi. Agar mavjud bo'lsa topikal antibiotiklar yoki antiseptiklar ham qo'shib ishlatilishi mumkin. Agar sharoit va vaqt bo'lsa, bakteriologik ekma usuli o'tkazish kerak. Bakteriyalarning organizmdagi klinik javobi har doim ham laboratoriya sezgirligiga mos kelmaydi. "Yovvoyi" bakteriya shtammlari nafaqat koloniyalarda yashamaydi, balki ularning in vitro sezgirligi har doim ham in vivo javobni aks ettirmaydi. Shunga qaramay, septik jarrohlikning asosiy qoidalariga amal qilinishi kerak.

- Infeksiya yaxshi drenajni talab qiladi.
- Nekrotik to'qimalarni olib tashlash qilish.
- Antibiotiklar faqat polisaxarid qatlami buzilgandan keyin va bakteriyalar ularning ta'siriga sezgir bo'lganidan keyin samarali bo'ladi.
- Doimiy yoki takroriy jarohat infeksiyasi bo'limga bog'lash emas, balki qayta jarrohlik ishlovini talab qiladi.

## **VII bob      HARBIY HARAKATLAR VAQTIDAGI    JAROHATLARDA INFEKSIYALAR**

*Ifloslanish va infeksiya.* Barcha urush jarohatlari bakteriyalar bilan qo'pol ravishda ifloslangan boladi. O'qlar va patronlar hech qachon sterilizatsiya qilinmaydi va jarohat kirish joyida bakteriyalar ifloslangan o'qdan to'qimalar ichiga o'tadi. Bundan tashqari o'q-otar qurollardan olingan jarohatlarning kirish va chiqish darvozalaridan vaqtinchalik bo'shliqning manfiy bosimi tufayli ham atrof-muhitdan bakteriyalar so'rib olinadi.

Urush jarohatlari shikastlangan paytdan boshlab zararlangan va ifloslangan hisoblanadi.

Urush jarohatlarida topiladigan boshqa ifloslantiruvchi moddalarga kiyim bo'laklari, loy, turli xil organik moddalar (o't, barglar va boshqalar), bombalangan binolarning qismlari-yog'och va shisha parchalari kiradi. Koreya va Vetnamdagi tadqiqotlar shuni ko'rsatganki, tuproqning har xil turlari(mavsum va tuproqning joyi) har xil darajada ifloslanish keltirib chiqaradi-og'ir infeksiyani keltirib chiqarish ehtimoli har xil (hayvon yoki inson axlati bilan qorilgan qishloq xo'jaligi tuproqlari eng yomoni). Bundan tashqari ba'zi tuproqlarning kimyoviy tarkibi immunitetni zaiflashtirib, leykotsitlarning fagotsitozini susaytirishi mumkin. Har xil qo'lbola minalarda hayvonlarning go'ngini ifloslantiruvchi modda sifatida ongli ravishda qo'shiladi.

Quyidagi ifloslanishlarni yaqqol ajratib ko'rsatish mumkin:

- jarohatning oddiy ifloslanishi.
- mahalliy sepsis.
- invaziv infeksiya.

Ifloslangan jarohatda bakteriyalar nekrotik to'qimalarda ko'payadi, ammo bakteriyalar soni to'qimalarning 1 grammiga nisbati millionga yetmaguncha

yashovchan to'qimalarga kirib bormaydi. To'qimalarning ezilganligi, og'ir ifloslanganligi va boshqa yot jismlarning mavjudligi infeksiyaning yashovchan to'qimalarga kirib borishini tezlashtiradi, yuqoridagilar bakteriyalarning o'sishi va ko'payishiga to'sqinlik qiladigan bemor immun tizimini susaytiradi. Mikroblar bilan bog'liq bir qator xavf omillari ham mavjud: virulentlik, maxsus fermentlar va toksinlar ishlab chiqarish qobiliyati.

Tana nekrotik to'qimalar va bakteriyalar massasini fibrin to'qima to'sig'i (plyonka) bilan yopishga harakat qiladi. Yetarli drenaj bo'lmasa, bu absesga sabab bo'ladi, to'g'ri qo'yilgan drenaj bilan nekrotik massa 10 kun mobaynida tashqariga chiqariladi. Har ikki holatda ham ifloslantiruvchi moddalar va nekrotik to'qimalarni izolyatsiya qilish uchun tananing tabiiy himoya mexanizmlari ishga tushadi. Mahalliy himoya mexanizmlari bardosh bera olmasa, invaziv chuqur to'qimalar va tizimli infeksiya holatlari paydo bo'ladi. Bemorning immuniteti va organizmning qarshi kurashuvchi mexanizmlari to'yib ovqatlanmaslik va surunkali kasalliklar ayniqsa OIV / OITS tufayli zaiflashishi mumkin. Mahalliy himoya mexanizmlari va organizmning qarshi kurashuvchi mexanizmlari "mezbon omillar"ini tashkil qiladi.

Boshlang'ich olti soat ifloslanishdan keyingi eng muhim davrdir. Vaqt o'tishi infeksiyani oldini olish uchun beriladigan antibiotiklarning samaradorligi pasayadi, bakterial yuk (bakteriyaning ko'payishi va sog'lom to'qimaga kirib borishi) esa jadal ravishda oshadi. Patologiyani yaxshi tushunib yaxshi natija olish uchun adekvat jarrohlik ishlovi, drenaj va antibiotiklarning foydaliligini aniqlashda muhimdir. Asoratlanmagan yumshoq to'qimalarning yengil darajali jarohatlarini oddiy jarrohlik tozalovi bilan davolash mumkin. Boshlang'ich olti soat ichida antibiotik bilan davolash yordam beradi. Antibiotiklarni erta qo'llash og'irroq jarohatlarda bakteriya o'sishini ingibirlaydi yoki hech bo'lmaganda vaqtinchalik sog'lom to'qimaga kirib borishini cheklaydi. Biroq olti soatdan kechikish infeksiya xavfini sezilarli darajada oshiradi.

*Urush jarohatlaridagi asosiy bakterial ifloslantiruvchi moddalar.* Har xil bakterial turlarning nisbiy ko'pligi geografiya, relyef topologiyasi va iqlimiga qarab farqlanadi: qishloq xo'jaligi yerlari, shahar muhiti, o'rmon yoki cho'l, yoz yoki qish. Insonlarning jamoaviy florasi ham mintaqadan mintaqaga va vaqt o'tishi bilan o'zgaradi. Shunga qaramay infeksiyalarning ma'lum umumiy guruhlari haqida standard ma'lumot mavjud.

*Gram-musbat pyogen kokklar:* Staphylococcus aureus va  $\beta$ -gemolitik streptokokklar. Bular teri florasining normal qismidir. So'nggi yillarda jamoaviy metisillinga



chidamli *Staphylococcus aureus* (MRSA) ayrim mamlakatlarda ko'proq muammo tug'dirmoqda.

*Gram-manfiy batsillalar:* *Escherichia*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas* va *Bacterioidlar* oshqozon-ichak traktida doimo uchraydi. *Acinetobacter baumannii* tuproqda va terida uchrab so'ngi yillarda shifoxona ichi infeksiyalarini keltirib chiqarishda muhim ahamiyatga ega.

*Gram-musbat tayoqchalar:* *Clostridia* turlari sporal bo'lib anaerob bakteriyalardir. Ular asosan atrof-muhitda ayniqsa dehqonchilik unumdor tuproqlarida keng tarqalgan bo'lib go'ngda ko'p miqdorda bo'ladi. Ular gazli gangrena va qoqsholning sababchilaridir. Sonning yuqori va oraliq sohadagi jarohatlar ayniqsa, ichak perforatsiyasi bo'lsa fekal organizmlar (*Clostridia* va Gram-manfiy tayoqchalar) sepsis xavfini sezilarli darajada oshiradi.

Urush jarohatlari "bakteriologik hayot tarixi"ga ega: ifloslantiruvchi bakteriyalar vaqt o'tishi bilan o'zgaradi. Turli infeksiyalar bilan ifloslanish jarohat tarixida erta yoki kechroq sodir bo'ladi.

Bu xilma-xil bakterial floraga e'tibor berish kerak bo'lgan muhim jihati shundaki, jarohatning ifloslanishi statik emas. Urush jarohatlarining "bakteriologik hayot tarixi" mavjudligi birinchi jahon urushi va Aleksandr Fleming tomonidan olib borilgan tadqiqotlardan beri ma'lum. Ko'pgina tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, jarohatning ifloslanishi va har qanday infeksiya vaqt o'tishi bilan o'zgaradi. Jarohatlanish paytida polimikroorganizmlar bilan ifloslanishi mavjud bo'lsa (ayniqsa *Clostridia* va  $\beta$ -gemolitik streptokokklar) keyinchalik bemor terisi va oshqozon-ichak florasidan o'z-o'zidan ifloslanish qo'shiladi. Nihoyat kasalxonada yuqqan nozokomiyal bakteriyalar jarayonga aralashishi mumkin. Bu tushuncha gigiena va atrof-muhitni nazorat qilish choralari, yetarli jarrohlik va antibiotiklardan foydalanish rolini tushunish uchun juda muhimdir. So'nggi ellik yil ichida antibiotiklarning keng tarqalishi va ularni suiste'mol qilish- antibiotikka chidamli shtammlarning kasalxonalarda shakllanishi tufayli jarohatlarning bakteriologiyasi yanada murakkablashdi. Urushda jarohatlanganlar duch keladigan asosiy tahdidlar gazli gangrena, qoqshol va invaziv streptokokk bakteremiyasining rivojlanishi bo'lib, ularning barchasi o'limga olib kelishi mumkin. Infeksiya ifloslanishdan keyin rivojlanadimi yoki yo'q, qanday infeksiya rivojlanishi bir qator omillarga bog'liq.

*Urush jarohatlarining asosiy klinik infeksiyalari.* Jarohat ifloslanishining polimikrobia tabiati turli infeksiyalarga olib kelishi mumkin. Bir necha o'ziga xos o'limga olib keladigan infeksiyalar urush jarohatlarida, ayniqsa e'tiborsiz qolgan yoki noto'g'ri davolangan jarohatlarda, ayniqsa ular adekvat tozalanmasdan tikilgan bo'lsa

ko'p uchraydi. Keng tarqalgan pyogen jarohat infeksiyasi kichik (yuzaki infeksiya) dan og'ir (organ yoki tabiiy bo'shliqlarning infeksiyasi) va tizimli (septisemiya)gacha bo'lgan kasallik spektri oralig'ida o'tadi.

*Oddiy ifloslanish.* Jarrohlik adabiyotlari jarohatlarni toza, toza-ifloslangan, ifloslangan va infeksiyalangan yoki iflos deb tasniflaydi. Urush jarohatlari ifloslangan va iflos deb hisoblanadi. Selulit/mahalliy xo'ppoz shakllanishida bakteriyalar jarohatga tutashgan to'qimalarga-kontuziya zonasida tarqala boshlaydi. Bunda kamdan-kam tizimli toksik kuzatiladi. Yuzaki eritema va seropurulent oqma paydo bo'lishi mumkin bular nekrotik to'qimalar bilan qo'shilib ketadi bu infeksiyaga emas, balki boshlang'ich shikastlanishga bog'liq bo'ladi. Oxir-oqibat nekrotik to'qimalar va bakteriyalar massasi hosil bo'ladi; agar drenaj yetarli bo'lmasa (kichik teri jarohatlari), xo'ppoz rivojlanadi. Kattaroq jarohatlarda ushbu massa fibroz to'siq bilan o'raladi va keyin tashqariga chiqariladi.

Miyozit/chuqur to'qimalar infeksiyalarda bakteriyalar mushak to'qimalarga doimiy bo'shliqdan va kontuziya zonasidan uzoqroqqa tarqaladi(chayqalish zonasiga va undanda chuqurroqqa). Tizimli alomatlar kuchayib boradi va ma'lum bir guruh infeksiyalarda o'ziga xos klinik ko'rinish ustunlik qilishni boshlaydi. Ko'p infeksiyalar odatda sepsisning klassik belgilari (isitma, taxikardiya va boshqalar) bilan namoyon bo'ladi; lekin immuniteti zaif bemorlarda (OIV/OITS, surunkali kasalliklar, to'yib ovqatlanmaslik) belgilersiz ham namoyon bo'lishi mumkin. Ilgari, chuqur to'qimalar infeksiyalari odatda Clostridia va invaziv  $\beta$ -gemolitik streptokokklar tomonidan qo'zg'atilib, eng ko'p to'qimalarga zarar yetkazgan holda og'ir tizimli belgilar bilan kechgan. Penitsillinning yaratilishi va unga bakteriyalarda rezistentlikning paydo bo'lishi ushbu klinik ko'rinishni tubdan o'zgartirdi.

To'qimalarning invaziv infeksiyasining har xil turlari tavsiflangan:

- piogen chuqur to'qimalar infeksiyasi - bu odatda aralash bakteriyalar to'plami bo'lib odatda gram-musbat va manfiy organizmlar, ko'pincha klostridial anaerob bakteriyalardan iborat bo'ladi;
- gazli gangrena: bu infeksiya hanuzgacha qarovsiz qolgan va noto'g'ri davolangan jarohatlarda kuzatiladi;
- qoqshol: qashshoqlik va ko'plab mayda lokal urushlar mamlakatlarda emlash dasturlarini buzishi natijasida kelib chiqib asosiy o'limga sabab bo'luvchi bakteriyalardan biridir;
- invaziv streptokokk - bu infeksiya ham hanuzgacha qarovsiz qolgan va noto'g'ri davolangan jarohatlarda kuzatiladi;

- suyak infeksiyasi: chuqur to'qimalar infeksiyasi sekvestrlangan suyak bo'laklariga tarqalsa, surunkali sepsis "polisaxarid qoplami" hosil bo'lishi bilan harakterlanadi.
- nekrotik fassit, sinergik gangrena va anaerob selulit.

*Gazli gangrena.* Gazli gangrena jarohatlarning o'ziga xos asorati sifatida Gippokrat davridan buyon ma'lum. U urush jarohatlarida, shuningdek boshqa kundalik jarohatlarda ham paydo bo'lib, og'ir ko'rinishda kechishi tufayli yuqori o'lim holatlariga sabab bo'lishi mumkin. Harbiy harakatlar paytida yoki tabiiy ofatlardan keyingi ommaviy jarohatlanganlarda birlamchi jarrohlik ishlovini kechikishi gazli gangrena xavfini sezilarli darajada oshiradi. Gazli gangrena qo'zg'atuvchilari - bular patogen anaerob bakteriyalar (masalan *Clostridium perfringens*) bilan ifloslangan jarohatlarda mushaklarning tez tarqaladigan og'ir edematoz miyonekrozi bilan tavsiflanadi. Deyarli har bir holatda aralash bakterial flora mavjud bo'ladi; aerob bakteriyalar mavjud kisloroddan foydalanib Clostridialarga kerakli anaerob muhitni yaratib beradi.

Katta sohaning mushak to'qimali jarohatlarida ishemiya kuzatilayotgan qismlari gazli gangrenaga qulay joylarga aylanishi mumkin. Ammo gazli gangrena travma juda og'ir bo'lmagan taqdirda ham rivojlanishi mumkin. Agar jarohat chuqur bo'lsa va unda nekrotik to'qimalar mavjud bo'lib qon ta'minotidan ajralgan bo'lsa, anaerob muhit hosil bo'ladi va klostridial infeksiya paydo bo'lishi ehtimoli oshadi. Bu chuqur anaerob muhit ayniqsa tozalanmasdan tikilgan jarohatlarda kuzatiladi. Jarohatlarda tuproq kabi begona moddalar mavjudligi gaz gangrenasini rivojlanish xavfini yanada oshiradi. Jgut yoki qattiq shinalarni uzoq vaqt davomida qo'llash va fassial kompartment sindromi rivojlanishi ham yetarlicha xavf tug'diradi. Infeksiya qo'llarga qaraganda oyoq va oraliq jarohatlarida ko'proq uchraydi. Kasallikning o'ziga xos xususiyatlari birinchi navbatda organizmlarning mushak glyukozasiga, kislotaga va gaz hosil qiluvchi mushak oqsiliga, ovqat hazm bo'lishiga olib keladigan mahalliy ta'siridan kelib chiqadi. Bundan tashqari, mikroorganizmlar erituvchi xususiyatli kuchli toksinlarni ishlab chiqaradi, ular to'qimalarga tarqalib to'qimalarning nobud bo'lishiga va toksemiyaga olib keladi. Mushaklarning parchalanish mahsulotlari organizm uchun zaharli hisoblanadi. Agar bemor vaqtida davolanmasa, muqarrar ravishda o'lim ro'y beradi.

Erta va yetarli jarrohlik ishlovi urush jarohatlarida gazli gangrenaning oldini oladi. Gazli gangrenaning inQQBatsiya davri odatda qisqa bo'lib, deyarli har doim uch kundan kam, aksariyat hollarda 24 soatdan kam davom etadi- ba'zan hatto 6 soatgacha qisqa bo'lishi mumkin. Olti haftagacha bo'lgan inQQBatsiya juda kam uchraydi. Gazli gangrena jarohat sohasida og'riqning to'satdan paydo bo'lishi bilan

namoyon bo'ladi. Og'riqning to'satdan paydo bo'lishi ba'zida qon tomir muammosini ham anglatadi. Ko'p o'tmay jarohat joyi shishib jelatinsimon massa hosil bo'lishi mumkin. Puls sezilarli darajada oshadi, lekin bemorning harorati kamdan-kam hollarda 38° C dan yuqori bo'ladi. Klassik kechganda umumiy ahvolning og'irlashishi tez sodir bo'ladi, bir necha soat ichida bemor havotir va qo'rquvga tushadi, ba'zan hatto eyforiyaga tushib og'ir holatning barcha belgilarini namoyon qiladi(sepsis). Teri taranglashib, oqish yoki ko'k rangga kiradi va odatdagidan ancha sovuqroq harorat oladi. Vaqtida davolash o'tkazilmasa terining mahalliy bronzalanishi kuzatilib, yashil-sariq dog'lar paydo bo'lib ular pufakchalarga aylanadi va to'q qizil suyuqlik bilan to'lishi mumkin. Teri ostida hatto massiv gangrena bo'lganda ham normal ko'rinishi mumkin.

Keyinroq toksemiya kuchayib seroz oqma ko'payadi va o'ziga xos shirin hid chiqarishi mumkin. Odatda bu bosqichda gaz hosil bo'ladi shishni uchun kuchaytiradi. U mushak tolalari ichida va ular orasida bakteriyalar tomonidan ishlab chiqarilib to'planadi, oxir-oqibat fassiyadagi teshiklar orqali bosim ostida teri osti to'qimalariga o'tib, infeksiyalangan hudud chegarasidan sog'lom to'qimalarga tez tarqaladi. Agar jarohat sohasi va uning atrofi paypaslansa, teri ostida krepitatsiya sezilishi mumkin. Gazning tarqalish chegarasi mushak nekrozining chegarasiga teng emas. Infeksiya jarohat joyidan mushak bo'ylab yuqoriga va pastga tarqaladi, lekin boshqa sog'lom mushaklarga tarqalish tezligi kam, chunki bakteriyalar faqat anaerob muhitda yashaydi. Hatto gaz gangrenasining katta jarohatlarida ham bakteriyalar qon oqimiga tushadi.

*Davolash.* Harbiy harakatlar jarohati bo'lgan barcha bemorlar penitsillin yoki eritromitsin kabi Clostridia ga qarshi samarali bo'lgan profilaktik antibiotiklarni olishlari kerak. Ammo antibiotiklar faqat qon ta'minoti va perfuziya yaxshi bo'lgan to'qimalarga etib borishi mumkin. Chuqur joylashgan nekrotik mushak to'qimasiga antibiotiklarning yuqori konsentratsiyasi ham samarasizdir. Jarrohlik ishlovi imkon qadar tezroq amalga oshirilishi kerak. Gazli gangrenani davolashda shoshilinch amputatsiyani talab qilishi mumkin. Jarrohlik ishlovining chegarasi o'z ichida gaz saqlovchi to'qimalar emas, balki nekrotik to'qimalardir. Nekrotik to'qimalarni mushaklardan qon ketish va qisqaruvchanlik paydo bo'lmaguncha olib tashlash kerak.

Gazli gangrenani davolashda darhol jarrohlik aralashuvi zarur. Og'ir toksemiya tufayli kislorod, dezintoksikatsion terapiya va qon quyish kabi yordam choralari kerak bo'ladi. Tegishli antibiotiklarni davom ettirish kerak.



Oyoqning gazli gangrenasi(jgut qo'yilgan). Qo'l gangrenasi



Rentgen. Mushak guruhlari orasiga gazli gangrena tufayli gaz to'planishi

*Qoqshol.* Og'ir ifloslangan jarohatlar ayniqsa kichik, chuqur, punktat tipidagi jarohatlarda qoqshol xavfi yuqoriroqdir. Tor va chuqur jarohatlarda pyogenik infeksiyalar qoqshol qo'zg'atuvchisi uchun zarur bo'lgan anaerob muhitni yaratishi mumkin. Yashirin davr 3 kundan 21 kungacha, lekin 1 kundan bir necha oygacha ham bo'lishi mumkin. Qoqsholdan to'liq himoyani qoqshol toksinlarini faol immunizatsiya qilish orqali olish mumkin. *Clostridium tetani* anaerob bakteriya hisoblanadi. Qo'zg'atuvchi tetanospazmin deb ataladigan o'ta kuchli toksinni ishlab chiqaradi, u periferik nervlar bo'ylab orqa miya va miya asosiga tarqaladi. Toksin nerv oxirlaridagi xolinesterazani ingibirlaydi, buning natijasida atsetilxolin to'planib tonik mushaklar spazmlarini keltirib chiqaradi. Bundan tashqari, pastki motor-neyronlarning haddan tashqari qo'zg'aluvchanligi tufayli antagonistik mushaklar faoliyatini buzilib qoqsholning tipik spastik belgilarini keltirib chiqaradi. Dastlabki belgilariga bo'yinning mushaklarining rigidligi, yutishda qiyinchilik, *trismus* (jag'ning qattiqligi), *risus sardonicus* (sardonik kulish). Vegetativ asab tizimining chuqur disfunktsiyasi, taxiaritmiya, qon bosimi va harorat oshishi bilan kechuvchi holatlar ham mavjud. Toksin nervlarga o'rnashgandan so'ng, anti-tetanusimmunoglobulin uni zararsizlantira olmaydi. Holat bitta mushak guruhiga ta'sir qilishi yoki umumiy o'tishi mumkin. Qoqsholning uchta klinik darajasi mavjud:

- yengil - umumiy spazmlar yo'q;
- o'rta og'ir - provokatsiya qilinganda umumiy spazmlar;

•og'ir - opistotonus bilan kechuvchi spontan umumiy spazmlar.

Mushak spazmlari juda og'riqli bo'lib bir necha haftagacha davom etishi mumkin. Bemor hayoti uchun eng katta xavf laringeal spazm yoki aspiratsion asfiksiyadir. Ko'pincha ehtiyotkorlik bilan dezintoksikatsion terapiya o'tkazishga sabab bo'luvchi kuchli terlash va yuqori harorat mavjud bo'ladi. Bemor bu vaqt davomida xushida bo'ladi.

*Profilaktika.* Qoqsholga qarshi faol emlash eng yaxshi profilaktika chorasi hisoblanadi. Biroq harbiy harakatlar bo'layotgan rivojlanayotgan mamlakatlarda ko'plab bemorlar emlanmagan bo'ladi va shuning uchun urush jarohatlarida qoqshol xavfi katta bo'ladi. Nekrotik to'qimalarndan erta va yetarli darajada jarohatni tozalash va jarohatlarni ochiq qoldirish qoqshol rivojlanishini oldini olishda juda muhimdir.

*Urush jarohatlari uchun qoqshol profilaktikasi.* Emlash anamnezidan qat'iy nazar, barcha bemorlar:

1. qoqsholga qarshi emlash 0,5 ml i.m. (5 LF birligi) - bu ilgari emlangan bemorda kuchaytiruvchi doza;
2. penitsillin guruhi antibiotiklari;
3. jarohatni yaxshilab tozalash.

Immunizatsiya qilinmagan yoki immunizatsiya holati shubhali bo'lgan bemorlarga esa qoqshol immunoglobulini 500 IU i.m. (kattalar) yoki 250 IU (15 yoshgacha bo'lgan bolalar) dozada qilinadi. Tetanus anatoksini 0,5 ml i.m. to'rt haftada va yana olti oyda takrorlanadi.

Vaksina va immunoglobulin alohida shpirlar orqali va alohida joylarda jo'natilishi kerak. Qoqsholni davolashda quyida sanab o'tilgan bosqichlarni bajarishi kerak.

1. Jarohatda keng ko'lamli jarrohlik ishlovi o'tkazish. Iloji bo'lsa ketamin anesteziyasidan qochish kerak, chunki narkozdan uyg'ongan bemorlar ko'pincha bezovtalanadi yoki gallyustinatsiyalar kuzatilib spazmni qo'zg'atishi mumkin. Spinal anesteziya yoki regional nerv blokadasi maqbul usullardir.
2. Antibiotiklar: kristal penitsillin va/yoki metronidazol. Penitsillinga allergiya bo'lsa eritromitsin, tetratsiklin va xloramfenikol ham Clostridia ga qarshi faoldir.
3. Anti-tetanik immunoglobulin va qoqsholga qarshi emlashlarni qo'llash.
4. Spazmlarni nazorat qilish: bemorni qorong'i, sokin xonada iloji boricha stimulyatsiyadan xoli bo'lgan muhit yaratish. Og'ir holatlarda bemor intensiv terapiya

bo'limida davolanishi kerak. Vena ichiga diazepam vaqti-vaqti bilan yoki doimiy ravishda spazmlarning davomiyligi va intensivligiga qarab soatiga 20 mg yoki undan ortiq dozalarda qo'llaniladi. Agar diazepamning o'zi spazmlarni to'xtatmasa, xlorpromazin qo'shilishi yoki tiopental (pentotal) qo'llanilishi mumkin.

5. Aspiratsiyani oldini olish uchun nafas yo'llarini nazorat qilish juda muhimdir. Agar laringospazm kuchli bo'lsa, traxeostomiya qilish to'g'risida qaror erta qabul qilinishi kerak.

6. Suyuqlikni almashtirish: terlash tufayli ortiqcha suyuqlik yo'qotilishi mumkin - bu holat diurez hajmi bilan kuzatilishi kerak. Siydik kanali spazmida kateter qo'yilishi kerak.

7. Bemorni ovqatlantirish: agar spazmlar bir necha kun davom etsa, oziqlantirish gastrostomiya orqali o'tkazilishi mumkin, nazogastral naycha spazmlarni keltirib chiqarishi va tiqilib qolishi mumkin. Bunday bemorlar yuqori kaloriyalik dietaga muhtoj bo'ladi.

8. Adekvat hamshiralik parvarishi muhim hisoblanadi. Bemorning pozitsiyasi har to'rt soatda o'zgartirilishi kerak. Bundan oldin qo'shimcha sedatsiya talab qilinishi mumkin, chunki harakatlar spazmlarni chaqirishi mumkin.

9. Klinik qoqshol turg'un immunitetni hosil qilmaydi. Shuning uchun bemor kasallikdan xalos bo'lgandan keyin emlashni olishi kerak.



Qoqshol bilan og'rigan bemordagi "sardonik kulish" simptomi

*Invaziv streptokokk infeksiyasi.*  $\beta$  -gemolitik streptokokklar kuchli toksinlarni ishlab chiqaradi, bu esa kasallikning mahalliy jarayondan umumiy jarayonga tez aylanishiga olib keladi. Kasallik mahalliy selulit bilan boshlanadi jarohatga mos kelmaydigan kuchli og'riq bilan karakterlanadi va isitma, taxikardiya, orientatsiyaning buzilishi kabi belgilar ham tez rivojlanadi. Jarohatdan yomon hidli, ko'p miqdorda, qonli seropurulent oqma chiqishni boshlaydi. Mushaklar shishi kuzatilib yorqin qizil rangga, keyin to'q binafsha-jigarrangga kiradi. Bu o'zgarishlar bir necha soat ichida

sodir bo'lishi mumkin. Jarohatni tozalash, drenajlash va penitsillin guruhi antibiotiklarining katta dozalarini qo'llash davolashning asosidir.

*Yumshoq to'qimalarning nekrotik infeksiyalari.* Jarrohlik amaliyotida klostridial bakteriya bo'lmagan turli xil gangrenoz infeksiyalar uchraydi: nekrotik fassit, sinergik gangrena, anaerob selulit va boshqalar. Bunda asosan nekrozlanish jarayoni teri, teri osti to'qimalari va fassiyalarda kuzatiladi. Ular tez tizimli toksikemiyaga va hatto o'limga olib kelishi mumkin. Gangrenning tarqalishi travma yoki ko'krak, qorin bo'shlig'idagi jarrohlik amaliyotidan keyin (operatsiyadan keyingi sinergik gangrena), qandli diabet, to'yib ovqatlanmaslik kabi holatlardan aziyat chekadigan bemorlarda tez kuzatiladi. Bakterial flora aralash bo'lib turli xil mikroorganizmlar-anaerob va aerob xususan, gemolitik stafilokokklar bilan bog'liq bo'lgan mikroaerofil gemolitik bo'lmagan streptokokklar o'rtasida sinergiya tufayli hosil bo'ladi.

Jarayonda sog'lom mushaklar ishtirok etmaydi va klinik ko'rinish gazli gangrenaga qaraganda yengilroq kechadi. Shunga qaramay, tizimli toksikemiya hayot uchun xavflidir. Krepitatsiya ham ko'pincha uchrashi mumkin va oddiy rentgen nurlarida yumshoq to'qimalar orasida havo ko'rinadi. Terida turli rangdagi pufakchalar(ko'k, binafsha yoki qora) paydo bo'lib, gemorragik yirik pufaklar va induratsiyaga aylanadi. Nekroz keng tarqalsa yumshoq to'qimalarning katta nuqsoniga olib kelishi mumkin. Tashxis birinchi navbatda klinikaga asoslanib qo'yiladi va davolash qanchalik erta boshlansa, natija shunchalik yaxshi bo'ladi.

Davolash quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- nekrotik to'qimalarni agressiv olib tashlash va to'qimalar taranglini bartaraf etish, buning uchun ketma-ket jarrohlik ishlovlari kerak bo'lishi mumkin. Qo'l-oyoqlarning nekrotik infeksiyalarida amputatsiya o'tkazilishi mumkin;
- jarohatni drenajlash uchun ochiq qoldirish;
- uchlik shaklida vena ichiga antibiotiklar jo'natish: penitsillin, gentamitsin va metronidazol;
- Infuzion terapiya, qon quyish va boshqalar.

To'qimalar nuqsonini qoplash uchun rekonstruktiv jarrohlik faqat bemorning ahvoli barqarorlashganidan va infeksiyani to'liq bartaraf etilgandan keyin o'tkazilishi kerak.



## VIII bob. ARALASH RADIATSION VA KIMYOVIY JAROHLAR. TIBBIY KO'CHIRISH BOSQICHLARIDA ULARNI DAVOLASH

*Aralash radiatsion shikastlanishlar tasnifi (ARSH).* ARSH ning asosiy manbasi — o'rta kalibrli (20—50 kT) yadro qurollari shikastlovchi omillaridir. Kichik yoki juda kichik kalibrli qurollarda toza gamma-neytronli shikastlanishlar kelib chiqadi. ARSH lar kelib chiqishda quyidagi holatlar bo'lishi kerak:

- a) barcha omillar — to'liq zarbi, yorug'lik nurlanishi, radiatsion nurlanish (deyarli) bir vaqtda ta'sir qiladi;
- b) ionizatsiyalovchi nurlanish boshqa jarohlardan oldin ta'sir qiladi;
- d) narsiz jarohlarda radiatsion nurlanishdan oldin kelib chiqadi.

Jarohat-nurlanishning birga yoki ketma-ket kelishiga nisbatan nurlanish-jarohat og'irroq kechishi bilan farqlanadi.

ARSH quyidagilarga bo'linadi:

- radiatsion-mexanik (RM);
- radiatsion-termik (RT);
- radiatsion-mexanotermik (RMT);
- radiatsion-biologik (RB);
- radiatsion-kimyoviy (RK);
- radiatsion-biologik va kimyoviy (RBK).

ARSH terminologiyasi: 1. ARSH ning etiologik faktori -ARSH- ni keltirib chiqaruvchi ikki yoki undan ortiq faktorlar.

2. Komponent - ARSHni chiqaruvchi bitta etiologik faktor bilan shikastlanish. 3. Umumiy kuchayish sindromi — ikki va undan ortiq shikastlovchi ta'sirlar birining patologik ta'sirini ko'chaytirishi.

ARSH termini bir vaqtning o'zida ham shikastlovchi faktor ta'sirini, ham umumiy patologik jarayonni aks ettiradi.

ARSH klinik kechishi bosqichlari:

1. O'tkir (yondosh jarohat va nurga birlamchi reaksiya).
2. Nurga bog'liq bo'lmagan tarkibiy qismlar ustunligi.
3. Nur komponentlari ustunligi.
4. Tiklanuvchi.

ARSHning xususiyatlari:

“ yashirin davri yo‘qligi;

- avj davring erta boshlanishi va og'ir o'tishi;
- uzoq tiklanish bosqichi;
- umumiy va mahalliy posttravmatik reaksiyalarning o'zgarishi.

Og'irligi bo'yicha ARSH 4 guruhga bo'linadi.

Og'irlik darajasi	Komponentlar
I-yengil	Nur shikastlanishi (doza 2 Gr. gacha), yengil darajali jarohat, kuyish 1-3 A darajali 10 % gacha teri yuzasida.
II-o'rta og'irlikda	O'rta darajadagi nur shikastlanishi (doza 2-3 Gr.), yengil va o'rta og'irlikdagi jarohatlar, yuzaki kuyish 10 % gacha, 3B daraja 5 % gacha.
III—og'ir	Og'ir nur shikastlanishlar (doza 3-4 Gr.) o'rta va og'ir darajadagi jarohatlar, kuyish turli darajalarda 10 % dan yuqori.
IV-o'ta og'ir	O'ta og'ir nur shikastlanishi (doza 4-5 Gr. dan ko'p), o'rta va og'ir darajadagi jarohatlar, kuyish turli darajalarda 10 % dan yuqori.

I darajada — hayot prognozi qoniqarli, ixtisoslashgan yordam talab qilinmaydi. Ish qobiliyatini vaqtincha yo'qotish 2 oygacha.

II darajada - hayot prognozi tibbiy yordam vaqti va samarasiga bog'liq, ko'pchiligiga tezkor malakali va ixtisoslashgan yordam talab etiladi. Davolanish muddati 4 oygacha, 50 % bemorlar safga qaytadilar.

III darajada - hayot prognozi shubhali, tuzalish — tibbiy yordamning barcha bosqichlari o'z vaqtida qilinishi va samaradorligiga bog'liq. Davolanish 6 oy va undan ko'p, ayrim bemorlar safga qaytadilar.

IV darajada — prognoz yomon, simptomatik terapiya o'tkaziladi.

*Nur kasalligida ochiq va yopiq jarohatlanishlarning kechish xususiyatlari.* Aralash nur shikastlanishidagi jarohatlar kechishining o'ziga xosligi Xirosima, Nagasaki, Chernobil voqealaridan ma'lum: avvalambor, bu jarohatga bog'liq bo'lmagan o'ta og'ir umumiy holatdir. Jarohatlanganlarda o'lim va og'ir, uzoq kechuvchi asoratlar (sepsis, ikkilamchi qon ketishlar, yiringli jarayonlar) ancha ko'p uchraydi.

Jarohatning tuzalishi uzoq vaqt davom etadi (granulatsiya kulrang rangli, jarohat tozalanishi sekin kechadi, epitelizatsiya kech boshlanadi).

Keyinchalik ARSH da jarohatlarning kechishi, patogenezini eksperimentlarda o'rganila boshlandi.

Ma'lum bo'lishicha, radiatsiya ta'sirida birlamchi radiobiologik effekt hosil bo'ladi. Uning mohiyati DNK molekulasi tuzilishini o'zgartirishdan iboratdir. Nur shikastlanishining keyingi bosqichlarida hujayra ichi va hujayra tashqarisi muvozanatining organik va funksional buzilishi, DNK/RNK sintezining buzilishi, toksik mahsulotlar hosil bo'lishi yotadi. Mitozning to'xtashi, xromosomalar gen mutatsiyalari, hujayralarning reproduktiv o'limi aynan shu bilan bog'liqdir. Keyinroq to'qima, organ va sistemalardagi o'zgarishlar yuz beradi, nur kasalligi rivojlanadi. Bu kasallikning darajasi olingan nurlanishning greydagi dozasi bog'liq.

1 Gr. = 100 rad.

I daraja(yengil) — 1-2 Gr.;

II daraja(o'rtacha og'irlikdagi) — 2-4 Gr.;

III daraja(og'ir) — 4-5 Gr.;

IV daraja(o'ta og'ir) — 6 Gr. dan ortiq;

*nur kasalligi bosqichlari;*

boshlang'ich(birlamchi reaksiya) — bir necha soatdan 2 sutkagacha;

yashirin — 2-10 kun;

avj olish — 2-8 hafta;

tuzalish yoki o'tkir nur kasalligining qoldiq o'zgarishlari turli muddatlarda.

Shunday qilib, radiatsion shikastlanish hujayra va to'qima posttravmatik regeneratsiya asosini buzib, nurlangan organizmda jarohatlar bitishining o'ziga xos xususiyatlarini belgilaydi. Nurlanish kasalligining yengil darajalarida, organizm radiatsion shikastlanish oqibatlari bilan kurasha olganda yaqqol o'zgarishlar kuzatilmaydi. Bunda granulyatsiya va epitelizatsiya me'yorida bo'ladi. Regeneratsiyalovchi hujayralarning miqdori va ularning funksional imkoniyatlari o'zgarmaydi. Regeneratsiya vaqtida sog'lom organizm regeneratsiya vaqti bilan deyarli teng bo'ladi. Yengil darajali nur kasalligida immunobiologik holat unchalik o'zgarmaydi, shuning uchun organizm biroz sustroq bo'lsada, jarohatga tushgan anaerob va aerob mikroorganizmlarga qarshi javob ko'rsata oladi.

Reparativ jarayonlarning buzilganligi jarohat nur kasalligining avj olgan bosqichida olingan bo'lsa, yaqqol namoyon bo'ladi. Ko'p sonli kuzatishlar natijasida yallig'lanish reaksiyasi susayayotganligi, mahalliy leykositoz yo'qligi, fagotsitlarning

minimal funksional aktivligi aniqlanadi. Poliblastlar sonining kamayishi ham kuzatiladi.

Angiogenez keskin buziladi. Granulatsiyalar rangpar, tez shikastlanuvchi, nekrotik pilyonka bilan qoplangandir. Eitelizatsiyaning ilk belgilari 7-10 kunga kechIQadi. Jarohatdan keyingi chandiqlar mustahkam emas. Jarohat atrof to'qimalarda mikroorganizmlar soni ko'p bo'ladi, ammo leykotsitlar infiltratsiya va himoya vali bo'lmaydi. Toksikoz va infeksiya generalizatsiyasi tufayli bu paytda eng ko'p letal holat kuzatiladi. Jarohat qo'shilganda nur kasalligi belgilari erta va yaqqol yuzaga chiqadi.

*Suyaklarning sinishi.* Nur kasalligida suyaklarning sinishi va undan keyingi holat asosan, tajribalarda o'rganiladi. O'rta va og'ir darajali nur shikastlanishda suyak qadog'ining hosil bo'lishi va singan suyakning bitishi ancha kechIQadi. Nur kasalligida suyaklar sinig'i bitishining kechikishiga sabab radiatsiyaning bevosita suyak to'qimasiga ta'siridir. Sinish sohasida qon quyilish va nekroz o'choqlari vujudga keladi. Suyak to'qimasi o'rniga tog'ay va fibroz orolchalar shakllanadi. Nurlatilgan hayvonlardagi suyak qadog'i sog'lom hayvonlardagiga nisbatan ancha yetilmagandek tuyuladi, unda tog'ay to'qimasi miqdori ko'p bo'ladi. Bu holat nur shikastlanishi osteogen to'qima elementlariga ta'siri natijasida reparativ jarayonlar kechikishiga, differensirovkaning pasayishiga va natijada suyak sinig'i bitishining kechikishiga olib keladi.

Radiatsion shikastlanish bilan ko'p sonli suyak sinishlari aralash kechishi o'ziga xos xususiyatlarga ega. Unda organizmning umumiy reaksiyasi buziladi. Unga chuqur va qaytmas gemostazning buzilishi, suyak to'qimasi regeneratsiyasining buzilishi, soxta bo'g'imlar hosil bo'lish chastotasining oshishi, infeksiyon asoratlar ko'pligi va letallik oshishi xosdir. Aniqlanishicha, nur kasalligining o'rta va og'ir darajalarini keltirib chiqaruvchi nurlanish dozasida, bitta suyakning sinish konsolidatsiyasi oddiy konsolidatsiyaga nisbatan 1,2 - 1,5 marotaba, ko'plab suyaklar singanda esa 1,5-2 marotabaga kechIQadi. Ochiq va o'q tekkan sinishlar oddiy sinishlarga nisbatan 2-3 marotaba sekinroq bitadi yoki umuman bitmasligi mumkin. Soxta bug'im shakllanadi.

*Tibbiy ko'chirish bosqichlarida ARSH ni davolash.* RM bilan zararlangan jarohatlarni davolash. Birinchi tibbiy va shifokorgacha bo'lgan yordam hayotiy muhim a'zolarining funksiyasini ushlab turishga, qon ketishni to'xtatishga, RM bilan og'ir jarohatlanishlarning oldini olishga, shok bilan kurashishga va jarohatlarni ikkilamchi mikroblifloslanishining oldini olishga qaratilgan.

Shu maqsadda quyidagi ishlar bajariladi:

- jarohatga aseptik bog'lam qo'yish, ochiq pnevmotoraksda germetizatsiyalovchi bog'lam qo'yish;
- qo'l-oyoqdan arterial qon ketganda jgut va zich bog'lam qo'yish;

- burun yoʻllari va ogʻiz boʻshligʻini chang va ifloslardan tozalash, keyinchalik gazga qarshi niqob kiydirish;
- nafas toʻxtaganda ogʻizga ogʻiz, burunga ogʻiz usuli bilan sunʻiy nafas berish;
- shikastlangan soha yoki qoʻl-oyoqning immobilizatsiyasi;
- shpris-tyubik yordamida ogʻriq qoldiruvchilar (1 ml. 2% promedol eritmasi) va nafas markazini qoʻzgʻatuvchi (1 ml. 1% lobelin eritmasi) moddalarini yuborish;
- antibiotiklar va radioprotektorlarni ogʻiz orqali berish;
- zararlangan hududdan tashqariga olib chiqish.

Radiatsiya darajasi hali ham yuqori boʻlib turgan davrda jarohatlanganlarni iloji boricha tezroq shu hududdan olib chiqish lozim. Radioaktiv zararlangan hududlarning oʻziga xos xususiyati maʼlum vaqt ichida radiatsiyaning tez pasayishidir. Agar radiatsiya darajasini portlashdan 30 minut keyin 100% deb olsak, 1 soatdan soʻng 45 %, 2 soatdan soʻng 20%, 4 soatdan soʻng 10 % ni tashkil qiladi.

Birinchi shifokorlik yordami (BSHY). Aralash nur bilan shikastlangan bemorlarga birinchi shifokor yordamini koʻrsatish quyidagi muolajalarni oʻz ichiga oladi: qon ketishni vaqtinchalik toʻxtatish va oldin qoʻyilgan qon toʻxtatuvchi jgutlami nazorat qilish, shokni oldini olish va rivojlangan shok bilan kurashish, transport immobilizatsiyasini qoʻyish, A.V.Vishnevskiy usulida novokainli blokada qilish, jarohatlarning infeksiyon asoratlanishining oldini olish, maxsus qisman ishlov berish, oshqozon-ichak tizimidan RM ni yoʻqotish, RM bilan zararlangan jarohatlarda bogʻlamni almashtirish.

Malakali va maxsus jarrohlik yordami (Gospitallar). ARSH da asosiy vazifa jarohat infeksiyasining profilaktikasiga qaratilgan. Birinchi soatlar va kunlarda jarohat infeksiyasi bilan nurlangan organizm orasidagi munosabatlar normal boʻlmaganligi uchun, bu davrda mikroblar bilan kurashishga organizmga yordam berish maqsadida oʻchoqning jarrohlik sanatsiyasi oʻtkaziladi.

Nur kasalligi rivojlanib borishi bilan organizmning qarshilik koʻrsatish qobiliyati susayib ketadi (immunologik himoyaning pasayishi, fagotsitlar aktivligining keskin pasayishi, qonning barcha hujayra elementlarining kamayishi).

Nur kasalligining avj olgan davrida jarohatlarning infeksiyon asoratlanish xavfi maksimal boʻladi. Jarrohlik sepsisiga ogʻir nur kasalligiga xos boʻlgan autoinfeksiyaning qoʻshilishi salbiy holatga olib keladi. Autoinfeksiyaning har xil turlari (angina, stomatit, enterokolit) katta hajmdagi endo va ekzogen mikroblar bilan invaziya va tez rivojlanib boruvchi intoksikatsiya organizmni ogʻir holatga olib keladi. Bunday holatlarda birlamchi oʻchoqning toʻliq sanatsiyasi ham, maksimal dozadagi antibiotiklar ham davolash taʼsirini koʻrsatmaydi.

Shulardan kelib chiqqan hollarda ARSH jarohatlarini davolashda asosiy qonun quyidagicha bo'ladi: jarrohlik muolajalarini o'tkazish uchun nur kasalligining yashirin davridan foydalanish lozim (birlamchi jarrohlik ishlovi, birlamchi teri plastikasi, rekonstruktiv operatsiyalar va boshqalar).

Demak, nur kasalligining avj olishi davri boshlangunga qadar jarohat bitishi kerak hamda shu davrda nur kasalligida rivojlanishi mumkin bo'lgan asoratlarni davolash va oldini olish lozim.

Bu talablarni bajarishda quyidagilarga rioya qilish kerak:

- jarohatga erta va to'liq birlamchi jarrohlik ishlovi berish (iloji boricha birinchi soatlarda);
- birlamchi jarrohlik ishlovini birlamchi chok qo'yish bilan yoki teri plastikasi bilan tugatish;
- antibiotiklarni sistematik qo'llash.

Amaliyotda shu prinsipni amalga oshirishda obyektiv qiyinchiliklar bo'ladi. Jarohatlanganlarning ommaviy kelishida jarohatlarga jarrohlik ishlovini berish ko'pincha kechikib bajariladi, shuning uchun ham nur kasalligi avj olguncha jarohatlar bitib ulgurmaydi. Bu asosan yashirin davri juda qisqa bo'lgan yoki umuman bo'lmagan og'ir shikastlanishlarga xos. Ko'pincha jarohatlar nurlanishdan bir necha kun o'tgach, nur kasalligining avjida paydo bo'ladi.

Jarohat va kiyimlarning radioaktiv zararlanishini radiometrik o'lchagich yordamida aniqlash mumkin. Bunday shikastlanganlar zudlik bilan birlamchi jarrohlik ishlov ko'rsatish uchun bog'lov xonasiga yuboriladilar. Bu muolaja umumiy bog'lov xonasida maxsus o'rindiqda amalga oshiriladi. Tibbiyot vakili RM tarqalishiga yo'l qo'ymasligi kerak. Jarroh va hamshira ishni ikkita xalat kiygan holda (tagidan fartuk bog'lab), qo'lqoplarda, ko'p qavatli maskalarda, maxsus ko'zoynaklarda olib boradilar.

Bunday shikastlanganlarga nisbatan jarrohlik taktikasi o'zgarmaydi, bu radikal usul bo'lib, umumiy qoidalar bo'yicha jarrohlik ishlovi berish hisoblanadi. Unda RM ning ko'p qismi olib tashlanadi. Jarohatni ko'p marotaba 0,1% li rivanol eritmasi bilan yuvish tavsiya etiladi. Jarrohlik ishlovidan so'ng jarohatning dozimetrik tekshiruvi o'tkaziladi. Agar radiatsiya darajasi yuqori bo'lsa, takror ishlov beriladi.

RM bilan zararlangan bog'lov materiali va matolar yerga ko'miladi. Dezaktivatsiya maqsadida asboblari qaynoq suvda yuviladi, 0,5% li xlorid kislota bilan ishlov beriladi, oqar suvda yaxshilab chayiladi va quritiladi.

*Aralash kimyoviy jarohatlanganda tibbiy ko'chirish bosqichlarida yordam hajmi.*

1. Birinchi tibbiy yordam o'z-o'ziga va bir-biriga yordam tarzida o'tkaziladi. Bunda quyidagi muolajalar bajariladi: gazga qarshi niqob kiydirish, spetsifik ta'sirli antidot yuborish, teri va kiyimlarga qisman sanitar ishlov berish (degazatsiya), sun'iy nafas oldirish, qon ketishini vaqtincha to'xtatish, jarohatga himoya bog'lamini

qo'yish, jarohatlangan oyoq yoki qo'l immobilizatsiyasi, shpris-tyubikda og'riqsizlantiruvchi vositalarni yuborish, shikastlangan hududdan tez olib chiqish.

2. Shifokorgacha bo'lgan tibbiy yordam quyidagi muolajalarni o'z ichiga oladi: sun'iy nafas oldirish, nafasi funksional buzilgan bemorlardan gazga qarshi niqobni yechish, iprit va lyuizit bilan zararlanganda ko'zni suvda yoki 2% li natriy bikarbonat eritmasi bilan yuvish, oshqozonni zondsiz yuvish va adsorbent berish. Yurak va nafas funksiyalari buzilganda dorilar berish, bog'lamlarni almashtirish, qo'yilgan jgutni nazorat qilish, jarohatlangan soha immobilizatsiyasi, og'riq qoldinivchi dorilar va antibiotiklar berish.

3. Birinchi shifokorlik yordami: Fosfoorganik zaharli modda-FZM bilan zararlanganda antidot yuborish, talvasaga qarshi vositalar yuborish, ko'zni suv yoki 2% li natriy bikarbonat eritmasi, 2% li bor kislotasi eritmasi, 0,5% li xloramin suvli eritmasi, 1:2000 kaliy permanganat eritmasi bilan yuvish. Oshqozon ichak trakti shikastlanganda oshqozonni zond yordamida iliq suv yoki 0,5% li kaliy permanganatga 1 litr suvga 25 g. aktivlangan ko'mir qo'shib yuviladi. FZM bilan zararlanganda maxsus maydonchada yoki bog'lov xonasida quyidagi degazatsion tadbirlar o'tkaziladi:

– FZM bilan zararlanganda 8% li natriy bikarbonat eritmasi va 5 % li perekis vodorod eritmalaridan teng miqdorda olib ishlov beriladi.

– Iprit bilan zararlanganda teri qoplamlarini 10% li xloramin spirtli eritmasi, jarohatni esa 5% li xloramin B ning suvli eritmasi bilan artiladi.

– Lyuizit bilan zararlanganda jarohat atrofidagi teri 5% li yo tindirmasi, jarohatni esa lyugol eritmasi yoki 5% li perekis vodorod bilan artiladi. Ko'p sonli jarohatlanganlar oqimida ishlov berish faqatgina hayotiy ko'rsatmalar asosida qilinadi.

. *Malakali tibbiy yordam.* ZM bilan zararlanganda asosiy vazifa jarohatga imkon qadar erta jarrohlik ishlovini berishdir. Jarohat degazatsiyasi va uni 3-6 soat ichida keng kesish yaxshi natija beradi. Jarrohlik ishlovi berishni orqaga surish faqatgina favqulodda holatlarda mumkindir. Operatsiya va bog'lov xonalaridagi xodimlar steril xalatlarda, maskalarda, fartuklarda, qo'lqoplarda ish olib boradilar. Tibbiy xodimlarni himoyalash maqsadida eski bog'lamlar maxsus palatalarda yechiladi. Operatsiya mahalida barcha aralashuvlarni iloji boricha maxsus asboblardan olib borish kerak. Agar qo'lqoplar yirtilib ketsa ularni darhol yechish, qo'lni xloramin, spirt bilan artish va yangi qo'lqop kiyish kerak. Asboblardan benzinda hollangan paxta yordamida yaxshilab artiladi, so'ng 1 soat davomida 2% li natriy bikarbonat eritmasida qaynatiladi.

Ishlatilgan jarrohlik qo'lqoplari issiq suvda sovunlab yuviladi, keyin 20-30 daqiqaga 5% li xloramin B ning spirtli eritmasiga solib qo'yiladi va suvda 20-30

daqiqqa qaynatiladi. Ishlatilgan bog'lov materialdan operatsiya mahalida degazator solingan qopqoqli idishga solinadi, operatsiyadan keyin yoqib tashlanadi.

Jarrohlik ishlovi mahalliy og'riqsizlantirishda yoki umumiy narkoz ostida bajarilishi mumkin. Mahalliy og'riqsizlantirishga ko'rsatma bo'lib, terining ko'p qismini rezorbtiv ta'sirli ZM bilan shikastlanishi hisoblanadi. Vishnevskiy bo'yicha mahalliy og'riqsizlantirishni og'riq qoldiruvchi va talvasaga qarshi xususiyatga ega bo'lgan neyroleptik vositalar bilan o'tkazish mumkin. Eng effektiv narkoz usuli, endotraxeal usul hisoblanadi. Unga qarshi ko'rsatma o'pka shishi, arterial bosimning keskin kamayganligi, markaziy nerv sistemasi faoliyatining susayishi hisoblanadi. FZM bilan zararlenganda tomir ichi narkozi keng qollaniladi.

*Teri-rezorbtiv ta'sirli ZM bilan zararlenganda jarrohlik ishlovi berishning o'ziga xos xususiyatlari.* Barcha hollarda, avvalambor, atrof teri degazatsiya o'tkazilishi va jarohatni 5% li xloraminning suvli eritmasi bilan yuviladi. Jarrohlik ishlovi aniq ketma-ketlikda bajarilishi kerak. Avval jarohatdagi o'lgan teri qismlari, yot jismlar, qon quyqalari olib tashlanadi. Asboblar almashtirilib, teri osti yog' kletchatkasi keng kesiladi va nekrotik mushak to'qimalari olib tashlanadi. Jarohatning qayta degazatsiyasi o'tkaziladi. O'q tekkan va ZM bilan zararlenganda jarrohlarga radikal ishlov beriladi. Suyak parchalari ZM ni adsorbsiyalaydi va uzoq vaqt o'zida saqlab qoladi, natijada chuqur nekroz, osteomyelit, flegmona, sepsis rivojlanishi mumkin. Shuning uchun to'liq degazatsiyadan so'ng suyak parchalarini to'liq olib tashlash kerak. Singan suyakning uchlarini sog' to'qimagacha arralab olib tashlanadi.

Tomir devorlari ZM ga o'ta sezgir hisoblanadi, shuning uchun ularni bog'lash tavsiya etiladi. Nerv tutamlari ZM ga unchalik sezgir bo'lmaganligi sababli, 2% li xloraminning suvli eritmasi bilan yuviladi va sog'lom to'qimalar bilan yopiladi.

Bu holatda birlamchi choklar qo'yilmaydi. Operatsiya jarohatni yuvish, yakunlovchi degazatsiya, antibiotiklar bilan infiltratsiya, rezina trubkalar va aseptik bog'lam qo'yish bilan yakunlanadi, qo'l va oyoqlar immobilizatsiyasi shinalar va gips longetalarini qo'yish bilan amalga oshiriladi. Zich sirkulyar bog'lamlar qo'yish birinchi kunlarda man etiladi, chunki to'qimalar shishib, ishemik buzilishlar ro'y berishi mumkin. Agar bemor kech olib kelingan bo'lsa va to'qimalar shishgan bo'lsa, u holda faqat degazatsiya va jarohatni kengaytirish bilan cheklanish mumkin.

ZM bilan zararlenganda bo'shliqlardagi jarrohlarga jarrohlik ishlovi berish. Agar jarohat miya bo'shlig'ida bo'lsa, operatsiya maxsus gospitallarda bajariladi. Hayotiy ko'rsatmalar bo'yicha malakali shifokorlik yordami bosqichida ham operatsiya qilish mumkin. Kalla suyagi shikastlanganda xirurgik ishlov berish qo'yidagicha bajariladi: degazatsiyadan so'ng jarohat chetidagi teri va suyak qoldiqlari olib tashlanadi. Suyudural gematoma bo'lsa, miya qattiq pardasi ochiladi va gematoma asta olib tashlanadi. Agar jarohat zararlenganda bolsa, yumshoq kateter yordamida 1% li



xloramin B eritmasi, 0,1% li rivanol yoki izotonik eritma bilan yuviladi, so'ng kanamitsin antibiotiki yuboriladi. Ko'krak qafasi jarohatlarida jarrohlik ishlovi umumiy qoidalar bo'yicha bajariladi. Ochiq pnevmotoraks sohasidagi jarohat degazatsiya qilinadi, jarohatlangan to'qimalar kesib olinadi va 2% li xloraminning suvli eritmasida yuviladi. Qovurg'a suyaklari parchalari olib tashlanadi, ZM bilan zararlangan qovurg'alar rezeksiya qilinadi. O'pka shikastlanish xarakteriga qarab lobektomiya yoki pnevmonektomiya bajariladi. Plevra bo'shlig'i 5%li perikis vodorod eritmasi, keyin 1% li xloramin eritmasi bilan yuviladi. Ochiq pnevmotoraksni tikish umumiy qoidalar bo'yicha amalga oshiriladi. Teriga choklar qo'yilmaydi. Plevra ichiga antibiotiklar yuborib turiladi. Agar jarohatni tikishning iloji bo'lmasa, boshqa to'qimalar bilan plastika qilish mumkin.

Gemotoraks bo'lgan hollarda qon aspiratsiyasi o'tkaziladi va plevrage antibiotiklar eritmasi yuboriladi. Qorin bo'shlig'i jarohatlarining ZM bilan zararlanishi kechiktirib bo'lmaydigan malakali jarrohlik yordamini talab qiladi. Parenximatoz a'zolar ZM ga nisbatan chidamliroqdir. Shuning uchun bu organlar jarohatida degazatsiyadan so'ng jarrohlik ishlovi oddiy jarohatlar ishlovidan farq qilmaydi. Ingichka ichakning ayrim qismi zararlangan bo'lsa, degazatsiyadan so'ng shu soha olib tashlanadi, katta sohalarda esa rezeksiyadan so'ng anastomoz qo'yiladi.

Yo'g'on ichak shikastlanganda anastomoz qo'yilmaydi. Yo'g'on ichak uchlari qorin devoridan tashqi muhitga notabiiy anus sifatida ochib qo'yiladi. Qorin bo'shlig'i 1% li xloramin B ning suvli eritmasi bilan yuviladi. Katta miqdorda antibiotiklar yuboriladi. Qorin bo'shlig'iga antibiotiklar yuborish maqsadida rezina naycha qo'yiladi. Jarohat qavatma-qavat tikiladi (teri tikilmaydi). Jarohatlangan bo'g'implarda birlamchi jarrohlik ishlovi jarohat degazatsiyasi, o'lgan to'qimalarni olib tashlash, qon quyqalari va yot jismlarni olib tashlashdan iborat. Bo'g'im bo'shlig'i 2%li xloramin B ning suvli eritmasi bilan yuviladi, antibiotiklar yuboriladi. Bo'g'im shikastlangan bo'lsa, bo'g'im rezeksiyasi yoki amputatsiya o'tkaziladi.

FZM bilan zararlangan jarohatlarga birlamchi jarrohlik ishlovi berish. Jarohatga FZM ning tushishi hayot uchun o'ta xavfli, chunki u tez rezorbsiyalanadi, shuning uchun birlamchi jarrohlik ishlovi ZM ta'sirini to'xtatuvchi dorilar yuborilgandan keyin amalga oshiriladi. Bemor malakali tibbiy yordam bosqichiga yetib kelguncha jarohatda ZM qolmaydi, shuning uchun oddiy jarohat singari jarrohlik ishlovi o'tkaziladi. Aralash kimyoviy shikastlanishlarda shok rivojlansa, umumiy shokka qarshi vositalar bilan bir qatorda antidotlar yuboriladi. ZM ning qondagi miqdorini kamaytirish maqsadida qon yoki qon o'rnini bosuvchi suyuqliklar quyish tavsiya etiladi. Qon o'rnini bosuvchi suyuqliklar sifatida past molekulyar poliglyukin keng qo'llaniladi.

Aralash kimyoviy shikastlanishlarida ko‘p hollarda yiringli asoratlar rivojlanadi. Shu sababli antibiotiklar va sulfanilamid preparatlarini keng ishlatish maqsadga muvofiqdir.

Ixtisoslashgan jarrohlik yordami gospitallarda ko‘rsatiladi. Bu bosqichga yetib kelganda bemorlarda ZM natijasida umumiy intoksikatsiya belgilari yuzaga chiqadi. Shu sababli jarrohlik yordami bilan bir qatorda ilk kunlardanoq intoksikatsiyaga qarshi choralarni ham ko‘rish darkor.

## **IX bob. QON KETISH VA QON YO‘QOTISH. HARBIY SHAROITDA QON QUYISH**

Ulug' Vatan urushi davrida qon ketishdan urush maydonida vafot etganlar umumiy halok bo'lganlarning 32,6% ni tashkil qiladi. Qon yo'qotish va karaxtlik bilan kechgan jarohatlar Ulug' Vatan urushi davrida ikkita asosiy o'lim sabablaridan hisoblangan. Aksariyat holatlarda oyoq qon tomirlarining shikastlanishi kuzatilgan. Yadro portlashi natijasida jarohatlanganlar orasida 20-25% ini jarohat karaxtligi tashkil qiladi.

Harbiy dala jarrohligida qon ketish va karaxtlik asosiy muammolardan biri hisoblanadi.

Qon ketish klassifikatsiyasi:

- Arterial
- Venadan
- Kapiliyar
- Ichki parenxematoz organlardan qon ketishi(jigar, qorataloq) parenximatoz qon ketish deb nomlanadi.

Qon ketishga qarab bir necha turga bo'linadi:

1.Tashki;

2.Ichki-qorinparda va plevra bo'shlig'i, to'qimalar orasiga. Oshkozon, ichak, siydik yo'li kabi organlarga qon ketsa tashqi muhitga qon o'zgarimasdan yoki o'zgarib(yashirin qon-asosan oshqozondan qon ketganda) chiqadi.

Qon ketishi muddatiga qarab ajratiladi:

Birlamchi yoki to'g'ridan-to'g'ri tomir devori butunligining buzilishi.

Ikkilamchi, buning o'zi ham bir necha turga bo'linadi:

a) Ikkilamchi(keyingi) jarohat-qon tomirlarning jarohatidan 3-5 sutka o'tgandan keyin kelib chiqadi. Buning sababi oldingi jarohatlangan tomirlardan tromblar itarilib chiqishi(masalan qon bosimi ko'tarilganda).

b) Ikkilamchi kechrok qon ketishi 10-20 kunlar orasida, ko'proq jarohatlangandan 20 kun keyin kuzatiladi. Jarohatlangandan keyin qon ketish 6 va 10 kunlarida kamroq uchraydi. Ikkilamchi kechrok qon ketish tromb atrofidagi yiringlar hisobiga bo'ladi. Tromblarning ajralishi va sekvestrlanish tomirlarni tugash qismlarida uchraydi. Uchinchi sababi-qon devorlarini eroziyasi lat yeyish joyida.

c) Eroziv qon ketishi— qon eroziyasining lat yeyish joyida yuzaga keladi.

Qon ketish bir marta yoki qaytalanishi mumkin. Noto'g'ri davolash ham qayta qon ketish sababiga olib keladi. Magisral qon tomirlarning jarohatlanish simptomlari har doim ham yaqqol bo'lmaydi. N.I. Piragovning 1864-yilgi ma'lumotiga qaraganda, uzilgan tomir jarohatlari hisobiga isitma ko'tarilishi natijasida tomir qisqarishi kuzatiladi. Shuning uchun qon ketish to'xtab, diagnostika qilish qiyinlashadi. Keyinchalik qon bosim ko'tarilishi natijasida tromb qon tomiridan chiqib, jarohatlangan bemor o'limiga sabab bo'ladi. Buni albatta esda tutish kerak.

*O'tkir qon yo'qotish.* O'tkir qon yo'qotishning aniq xarakterli simptomlari bor; teri qoplamlarining oqarishi, shillik pardalarning ko'karishi, yuz tuzilishining ma'yusligi, chanqoq paydo bo'lishi, qon bosimining tushishi, qo'l-oyoqlarni paypaslaganda muzdek bo'lishi, qo'rquv yuzaga kelishi, puls tezligi bir minutda 120-140 ko'tarilishi, agarda qon yo'qotish ko'p bo'lsa- periferik puls aniqlanmaydi yoki ipsimon bo'ladi. Qon yo'qotish uzoq davometsa bemor es-xushi yo'qoladi, qorachiq kengayadi, muskullar tonusi buzilib siydik ajralishi kuzatiladi.

A.A. Vishnevskiy va M.I. Shrayber ma'lumoriga ko'ra, katta qon tomirlar jarohatlarida to'g'ri diagnoz qo'yish qiyinchiliklarga olib keladi. Shuning uchun absolyut simptomlarga harbiy shifokorlar quyidagilarni kiritgan; o'tkir qon yo'qotishning yaqqol simptomlari mavjudligi, qon tomir jarohati aniq bo'lishi, agarda gematoma jarohatlangan joyda pulsatsiya bersa, jarohatdan periferik pulsning pasayishi yoki yo'qligi, auskultatsiya vaqtida jarohat ustida oqim shovqini bo'lishi, sovuqotish-uvishish yoki nekroz/ishemiya belgilari qo'l-oyoqlarning distal qismida kuzatilsa.

90% katta arteriyalarning jarohatlarida(tomir butunlay yorilishida) periferiyada puls yo'qoladi va arteriya jarohati ustida shovqin eshitilmaydi. Tomirlarning yonlama

jarohatlarida puls periferiyada saqlangan bo'ladi va jarohatlangan arteriya ustida paypaslanadi, tomir jarohati ustida shovqin eshitiladi.

Tomirlarni to'liq ko'ndalang jarohatida, ular oxirlarini qisqarishi hisobiga, intimani burilishi, arteriyadan qon chiqishining to'xtashi kuzatiladi.

O'z-o'zidan arterial qon ketishni to'xtashi kamdan-kam hollarda kuzatiladi. Bu to'xtash ham ko'proq vaqtincha holat hisoblanadi. Ikkilamchi qon ketish asosida ko'proq kechqurun qon ketish kuzatiladi. Bu kasal va shifokor uchun kutilmaganda kuzatiladi, kasalning jarohatidagi bog'lam yarim kechada to'satdan namlanib qoladi, qo'rquv xissidan bezovtalik, keyin esa butunlay apatiya va gemorragik shokning klassik kartinasi rivojlanib boradi. Puls kuchsiz, teri qoplami oqaradi, shillik qavatlar sianotik, akrosianoz, qo'l-oyoqlar sovuq, AD progressiv ravishda tushadi, kompensator hansirash rivojlanadi.

Ikkilamchi qon ketishini konservativ ravishda to'xtatsa bo'ladi. Bunda shifokor xotirjamlikka berilib kasalni palataga yotqizsa, qaytadan og'ir qon ketishi kuzatiladi, bu esa o'linga olib keladi. Shuni esda tutish kerakki, qon ketish bir necha soatda yangidan takrorlansa, bu qon ketish oldingidan og'ir va jarohatlangan uchun yanada xavfli hisoblanadi.

Qon ketishini operativ davolashda qo'l-oyoqlarni amputatsiya qilish foydasiz. Hatto ko'p qon quyish operatsiyasi ham yaxshi samara bermaydi va kasallar o'lishi mumkin, katta tomirlar jarohatida simptomlarni radikal davolash ikkilamchi qon ketishiga sabab bo'lishi mumkin.

Venoz va kapilyar qon ketish nisbatan oson to'xtaydi. Venoz va kapilyar qon ketishida hosil bo'lgan gematomalar yo so'rilib ketadi yoki yiringlaydi. Agar jarohatlangan arteriyada travmatik anevrizma hosil bo'lsa, bu aldamchi anevrizma deyiladi, haqiqiydan farqi anevrizmaatik qopchani tuzilishida arteriya devorining hamma qavati ishtirok etadi. Arterial travmatik anevrizma tashqi qon ketishini to'xtatish vaqtida 4-8 hafta mobaynida hosil bo'ladi. Buning uchun quyidagi sharoitlar kerak bo'ladi; tomir devorlari butunliging buzilishi, jarohat kanalining qisqaligi, yumshoq to'qima bilan o'ralganligi, terini kirish va chiqish teshigi mavjudligi. Tomirlar spazmi tebranuvchi gematoma hosil qiladi va keyin anevrizma hosil bo'ladi. Pulsatsiyalanuvchi gematoma mexanizmi quyidagicha: oqib kelayotgan qon tomirdan qon jarohatlangan to'qimalarda yig'iladi. Bunda yirik diffuz gematoma hosil bo'ladi. Muskullar spazmi gematomani blokada qiladi, ular oralig'i qisqaradi. Tebranuvchi gematoma B.V. Petrovskiy va F.M. Plotkin fikrlari bo'yicha arteriya jarohatlarining 13,2% ida uchraydi.

## **Anevrizmalar**

*Arterial anevrizmaa.* Erta bosqichida qonni atrofdagi to'qimlarga o'tishi natijasida, nervlarni siqib qo'yadi. Bemor qattiq og'riqqa shikoyat qiladi va qo'l-oyoqlarini harakati qiyinlashishiga olib keladi, keyinchalik bu holatlarga, teri jimirlashishi, oyoqlardagi oqsashi(nisbatan kamroq) qo'shiladi. Bemor tinch yotganda mushaklari bo'shashib, paypaslaganda anevrizma koptokcha shaklida pulsatsiya bilan seziladi. Yurakning tebranishiga sinxronligi kuzatiladi, auskultatsiyada sisolik shovqin eshitiladi.

*Arterio-venoz anevrizmasi.* Arterial-venoz anevrizmasi Ulug' Vatan urushida hamma anevrizmalarga qaraganda 39,1% ko'proq uchragan. Bu anevrizma arterial travmatik anevrizmaga qaraganda biroz tezroq hosil bo'ladi. Katta arterio-venoz anevrizmasi hosil bo'lishi anevrizma ustidan paypaslaganda terida titrash vibratsiya - Gyuntor simptomi, auskultatsiya qilinganda sistolik shovqin vaqtda eshitiladi. Anevrizma ustidagi venalar kengaygan bo'ladi. Anevrizmatik qopchasi uncha katta bo'lmagani uchun pulsatsiya aniqlanmaydi.

Ichki qon ketish ayniqsa qorin bo'shligidagi mayda qon tomirlardan uzoq davom etadi va hayot uchun xavflidir. Qon ketish ayniqsa nurlangan bemorlarda og'ir o'tadi. Bu hollarda kasallarda gemorragik sindrom rivojlanadi. Qon ketish o'z-o'zidan to'xtashiga qarshilik ko'rsatadigan omil qon tomir devorlarining buzilishi, elastik yoki mexanik pishiqligining kamayishi, boshqa tomondan esa trombositlar sonlarining kamayishi, qonda antikoagulyantlarni yig'ilib qolishi hisobiga gemostatik qobiliyatni susayishi natijasidadir. Nur kasalligining 2-3 haftasida yuqoridagi faktorlar o'zini ko'rsatadi.

*Davolash.* Shifokor kelgunga qadar ko'rsatiladigan yordam jarohatga aseptik bog'lam qo'yish va jarohatdan yuqoriga qon to'xtatuvchi bog'ich qo'yish.

Bog'ich qo'yishda yoki qattiq bog'lam qo'yishdan oldin barmoq bilan qon ketayotgan arteriyani siqiladi. bog'ichni iloji boricha jarohatga yaqin qo'yiladi. bog'ich doka yoki 3-4 qavat bint ustidan qo'yiladi. Jgut qon to'xtaguncha va periferiyadagi puls yo'qolguncha siqiladi.

*Jgut qo'yishdagi xatolar.*Bo'shroq qo'yilgan bog'ich qon ketishini kuchaytiradi, chunki bunda vena qattiq siqiladi lekin arteriya qattiq siqilmaydi. *Qattiq* siqilgan bog'ich og'riqni kuchaytiradi, chunki nerv siqiladi, yanada qattiqroq siqilgan bog'ich parez va paralichlarga olib kelishi mumkin. Jgut qo'l-oyoqlarda 2 soatgacha ushlanadi, qishda va nur olgan kasallarda 1 soat qo'yiladi.

Birinchi shifokor yordami davrida jarohatlardagi ochiq qonayotgan qon tomirga to'xtatadigan qisqich qo'yiladi va bint bilan mahkamlanadi. Qisqich qo'yilgan joyi yaxshi ko'rinishi kerak. Vaqt birlamchi tibbiy kartaga belgilab qo'yiladi. Bundan

tashqari, yana ustiga tamponlar qo'yiladi. Tampon ustiga bog'ich qo'yiladi. Bu hammasini birlamchi tibbiy varaqdan tashqari jarohatlanganning o'ziga aytiladi. bog'ichni olib tashlash davrida jarohatlanganga og'riq qoldiruvchilar qilinadi. Bog'ich olindigan paytida vaqtinchlik arteriyani barmoq bilan bosib turiladi.

Yirik qon tomirlari zaralangan hamma bemorlarda albatta immobilizatsiya qilinadi. Bo'yin sohasidagi katta qon tomirlar jarohatida gematoma hisobiga nafas olish og'irlashadi va hayot uchun xavf tug'diradi. Shuning uchun jarohatlanganlarga traxeostomiya qo'yiladi. Jarohatlanganlarda ko'p qon ketish hayot uchun xavfli bo'lgani uchun vaqtinchalik qon to'xtatilib jarohatlanganlarga bir guruhli qon quyish kerak yoki poliglyukin 8000-10000 ML qo'yiladi va undan keyin yurak holati nazorat qilinadi. Evakuatsiyaga birinchi navbatda ichki qon ketayotgan jarohatlanganlar va vaqtincha tashqi qon ketishi to'xtatilgan jarohatlanganlar jo'natiladi.

Malakali yordam davrida hamma turdagi jarrohlik aralash o'tkaziladi. U harbiy taktik-tibbiy sharoitda to'liq va qisqargan hajmda bo'ladi. Jarohatlanganlarni ajratishda shu sharoitlarni hisobga olib quyidagi guruhlariga ajratiladi:

1. Birinchi guruh: qon tomirlarda operatsiya o'tkazish kerak bo'lgan jarohatlanganlar. Bu guruhga quyidagi jarohatlanganlar kiradi: a) bog'ich olingandan so'ng ham qon ketayotgan yoki ichki qon ketish; b) tashqi qon ketish bo'lgan va u qattiq tampon yoki bog'ich yordamida to'xtatilgan; v) jarohat atrofida gematomaning ko'payishi; g) birlamchi jarrohlik ishlovi qilish kerak bo'lgan jarohatsi borlarga.

2. Ikkinchi guruh - kechroq operatsiya qilish mumkin bo'lgan bemorlar: a) katta qon tomir jarohatlangan, qon to'xtagan, ammo qo'l-oyoqlarda qon aylanishi buzilgan, katta gematoma va ochilib qolgan jarohatlar; qo'shalok jarohatlanganlarda yirik qon tomirlarning zararlanishi va qon to'xtashi va ularni qo'l-oyoqlarini amputatsiya qilish lozim bo'lsa. Shuni takidlash kerak, nur kasalligining 2-3darajasi bilan yirik qon tomirlari zararlangan bo'lsa, iloji boricha operatsiyani cho'zmaslik kerak

3. Uchinchi guruh hamma qolgan bemorlar kelgusi davrlarda evakuatsiya qilinadiganlarga kiradi.

Tibbiy bo'limga keltirilgan bemorlarni jgut qo'yilgan yoki bog'lam qon bilan nam bo'lib ketgan bo'lsa, birinchi navbatda tekshiriladi. Qon ketayotgan jarohatlar shuningdek qo'l-oyoqlarda yirik qon tomir jarohatlari ham birinchi navbatda operatsiya qilinadi. Operatsiya narkoz ostida o'tkaziladi. Tezkor aralashuv taktikasi qon tomir reviziyasi asosida tuzilishi lozim. Jarohatdan qon tomir zararlanishining xususiyati va darajasini aniqlangandan so'ng, qon tomirni saqlab qolish uchun operatsiya qilish kerak. Yirik magisral qon tomirlardagi deffektning oxirlarini bir-

birlariga olib kelishi mumkin bo'lmasa, u deffektli gomo yoki autotransplantant bilan yopiladi. Autotrasplantantlarni katta teri osti son venasidan yoki bilak venasidan olinadi. Esda tutish kerakki venalarda klapanlar bo'ladi. Tikayotganda klapanlar ochilganda qon o'tishi ta'minlanishi hisobga olish kerak. Qon tomir chokini qo'yishda quyidagi qarshi ko'rsatmalari bor. Jarohatda infeksiya rivojlanayotgan bo'lsa qon tomirga chok qo'yilmaydi.

Qon tomirga chok qo'yilgach yoki qon tomir transplantant qo'yilganda oyoq va qo'lda puls aniqlansa, unda jarohatlanganlar 1 sutkadan so'ng transportabel hisoblanadi. So'ngra 2 kundan to 11 kunga qadar qat'iy yotoq rejimda bo'lishi kerak. Kelgusida qon tomirga qo'yilgan chok yoki transplantant qo'yilgan bemorlar kamida operatsiyadan keyin 10 kungacha qayta transportirovka qilinmaydi. Bu bemorlarni evakuatsiya paytida qo'l-oyoqlari immobilizatsiya qilinadi va bog'ich bo'shroq qo'yiladi. Evakuatsiya uchun eng qulay transport bu samolyotdir.

Agar jarohatlangan qon tomirni tikish yoki protez qilish mumkin bo'lmasa, u hollarda qon tomirning ikkala uchini boglab qo'yiladi. Bog'lama qo'yishda odatda jarohatlangan qon tomir rezeksiya qilinadi, va iloji boricha katta oraliqda. Rezeksiyada markaziy bo'lak hisobiga kamida 5-6 sm arteriya kesib olib tashlansa optimal holat deb hisoblanadi. Rezeksiyaning ahamiyati operatsiyadan keyingi qon tomirlardagi spazmni kamaytirishidir. Bundan tashqari ligaturalangan qon tomir jarohatlangan joydan uzoqlashadi, shuning hisobiga infeksiya asoratlari kamayib, ikkilamchi qon ketish xavfi kamayadi. Ayniqsa bu taktika nurlanish olgan jarohatlanganlarda ishlatiladi. Nurlanish kasalligi xavfi bo'lganda, arteriyani hamma oralig'ida jarohatdan tashqarida bog'lanadi. Magisral qon tomir bog'langandan keyin 1 soat ichida bemorga qon qo'yiladi.

Mushak orasiga antibiotik qilinadi. Keyin kollateral qon aylanishi yaxshilanmaguncha 6-12 soat ichida shifokor tomonidan nazorat ostida bo'ladi. Kollateral qon aylanish yaxshilangach bemorni evakuatsiya qilish mumkin. Ishemik gangrena profilaktikasida arteriya bog'langandan keyin qon quyish kerakligini esda tutish lozim. Kombinatsion radiatsion jarohatlar ko'rsatma bo'yicha davolanadi. Ishemik nekroz - hayot uchun xavfli bo'lgan holatdir.

Tibbiy malakali yordam ko'rsatish davri xirurgik gospitalda o'tkaziladi. Gospitalda 6-7 kun oldin jarohatlangan yirik qon tomirlari nurlanish kasalligining septik davrida jarohatlangan yoki kombinatsion jarohat olgan hamma jarohatlanganlarda operativ davolash o'tkaziladi. Shuningdek operatsiya yirik qon tomirdan ikkilamchi qon ketish va hayot uchun xavfli bo'lgan qon ketishda qilinadi. Ishemiya va infeksiyon asoratlarda ham tavsiya qilinadi. Bu hollarda jarohat olgan vaqt hisobga olinmaydi.

Yirik qon tomir jarohati 6-7 sutkadan keyin aniqlansa, jarayon yaxshi kechayotgan bo'lsa, konservativ terapiya o'tkaziladi. Shuni alohida ta'kidlash kerakki, yirik qon tomiri jarohatlanganlar nurlanish kasalligi bilan davolanish davrida transportirovka qilinmaydi.

*O'tkir qon ketishni davolash.* Asosiy maqsad, bemorlarda qon bosimini me'yorda ushlab turish va hayot uchun kerakli bo'lgan organlarni kislorod bilan ta'minlashdir. Ko'p qon ketganda bemorlarga katta miqdorda qon qo'yiladi. Hozirgi vaqtda isbotlangan tibbiyot bo'yicha organizmga qon quyish juda sekinlik bilan olib borilishi lozim. Shuning uchun o'tkir qon ketishda 250-500 ml qon tez quyiladi, hayot uchun xavf yo'qolgandan keyin sekin qon qo'yiladi (avval 60, keyin 30-40 tomchi 1 min). O'tkir anemiya davrida vaqtinchalik qon ketishni to'xtatish kerak. Oyoqlar balandroq ko'tariladi, kislorod berilishi kerak. Bemorning ahvoriga qarab 500-800 ml qon quyiladi. Har 500 ml qon quyishdan keyin boshqa venaga 5 ml 10% CaCl<sub>2</sub> jo'natiladi. Bu sitrat karaxtligini oldini oladi.

Terminal holatlarda va qon bosimi 70 ml simob ustunidan tushib ketsa, Nagovskiy usuli bilan ichki qon quyish metodi ishlatiladi. Yelka yoki bilakdagi arteriya ochiladi va 180-220 simob usuni bosim ostida 250-500 mldan to 1000 mlgacha qon quyiladi. Har 250 ml qon flakonini quyishdan oldin 20-40 ml 40% glyukoza, 1 ml perekis vodorodi, 0,5 ml 1% mezaton, 1 ml 5% efedrin yoki 0,2% noradrenalin qo'shiladi. Qon bo'lmagan sharoitda arteriyaga poliglyukin qo'yiladi.

*Armiyada qon xizmati.* Birinchi bor qon quyish fikrini, «qon ketishini tashqi jarohatlar chaqiradi» deb 1846-yili I.V.Vualskiy aytib o'tgan. 1848-yilda A.Filomafitskiy «qon kuyish o'layotgan inson hayotini birdan bir qutqarish yo'lidir» deb yozgan. «Ko'p hollarda og'ir jarohatlanganlarda bemorni hayotga qaytarish uchun qon ketayotganida operatsiya qilinadi». V.Stungin 1865-yilda qilgan «Qon kuyish» dissertatsiyasida urush maydonida qon quyish savolini o'rtaga olib chiqqan. 1919-yili oktabr revolyutsiyasidan keyin SSSR davrida birinchi marta V.I.Mamov qon quygan. Keyinchalik urush maydonida qon quyilgan. Shu davrning o'zida qon ampulada Chitadan konservlangan holda yuborilgan. 1940-yilda Fin urushida Leningrad insituti qon quyish uchun urush maydoniga 100 kunda 24000 banka va ampula konservatsiya kilib jo'natilgan.

1940-yil xalqaro ilmiy sessiyasida qon quyish masalasi bo'yicha yig'ilishda universal donordan quyish usuli qabul qilingan. Ulug Vatan urushi paytida qon ampulalari Moskvada va boshqa katta shaharlarda tayyorlangan. Urush maydoniga qon ampulada germetik yashiklarda olib borilgan. Keyin hamma frontlarda va armiyalarda qon quyish stansiyalari tashkil qilindi.



Birinchi harakatdagi qon quyish stansiyasi 10 fevral 1942-yilda tashkil topdi. Qon quyish stansiyasi Suxinechey, Kaunasdan o'tib to Janubiy Prussiyagacha bordi. Bir kunda 50 dan to 100 litrgacha qon tayyorlandi. 1942-yil sentabrda Garbiy frontda «qon quyish xizmati» tashkil qilindi, 1942-yil kuzda bu xizmat sanitar boshqaruv front qoshida QQB (qon quyish bo'limi) nomi bilan tashkil qilindi. Bosh xirurg boshchiligidagi QQB boshlig'i, omborlar boshlig'i qonni konservlangan holda bazaga olib kelib, u yerdan jang maydonlariga tarqatilgan. Jangovar markazlarda muz bo'lmagan paytda qon zardoblari podval, quduq yoki chuqur qazilgan o'ralarda, chuqurligi 2 metrdan kam bo'lmagan joylarda saqlangan. Hozir konservatsion qon qon quyish bo'limida tayyorlanadi va saqlanadi. Shu stansiyada qonning boshqa dorilari ham tayyorlanadi. Qon mahsulotlari berilgan buyurtma asosida tayyorlanadi.

Qon toza steril oynali flakonlarda tayyorlanadi, rezinkali probka va metalli qalpoqcha bilan yopiladi. Hozirgi paytda qon tayyorlashni ishlab chiqarish yo'lga qo'yilgan bo'lib qon saqlash va transportirovka qilish qon quyish bo'limida plastmassa qopchalarda saqlanadi. Qon quyish bo'limidan qon izotermik yashiklarda temperaturasi 48° bo'lgan idishda kerakli joyga yetkaziladi. Shu temperaturada qonni saqlash qulay. Bosqichlarda qon quyish bo'limida har bir flakonni jurnalga belgilash zarur. Jurnalda stansiyaning nomi, tayyorlangan muddati ko'rsatiladi. Bosqichlarda qon izotermik yashiklarda saqlanadi. Bizning sharoitda armiya okruglarida, dala sharoitida qon isib qolmasligi uchun improvizirlangan yerto'lalarda saqlanadi. Hozir jang maydonida qon quyish uchun steril plasmassa paketlardan, steril plasmassa sistemasi bilan chiqariladi. Qon quyish paytida bemor karaxtlik holatiga tushganda, quyidagi davolash olib boriladi: v/v 100 ml 40% glyukoza va 1 ml efedrin, morfin yuboriladi, yurak dorilari, dimedrol, 100 ml poliglyukin, og'ir ahvollarda-alshtirish maqsadida qon quyish kerak bo'ladi, oksigenoterapiya o'tkaziladi va antibiotik 100000 ED gacha yuboriladi.

## **X bob. TRAVMATIK KARAXTLIK(SHOK) VA UZOQ EZILISH SINDROMI(KRASH SINDROMI)**

Travmatik karaxtlik mexanik jarohatlarning og‘ir asorati hisoblanadi va harbiy dala jarrohligida asosiy va eng murakkab muammolardan hisoblanadi. Ulug‘ Vatan urushi paytida karaxtlik 1-20% jarohatlanganlarda uchragan. Hozirgi paytda jarohatlanganlarda 8-10% gacha karaxtlik holati kuzatiladi. B.M.Xromova urush sharoitida yadro quroli ishlatilsa, 20% karaxtlik holatgacha oshishi mumkinligini qayd etgan. K.M.Lisitsin, Y.G.Shaposhnikov(1982) lar esa 25-30% gacha bo‘lishini aytib o‘tishgan.

*Tarixiy ma’lumotlar.* Karaxtlikni o‘rganish tarixi - bu tinch va harbiy vaqt tarixini qamrab oladi. Karaxtlik so‘zini va holatini amaliyotga kiritgan birinchi harbiy jarroh Ledran (1737) hisoblanadi. N.I.Pirogov o‘qotar qurol qon aylanish markaziy organlariga va innervatsiya markaziga ta'sir qiluvchi holat sifatida ma’lumot bergan. Pirogov karaxtlik patogenezing asosiy sababi asab regulyatsiyasining buzilishi deb ta’kidlaydi. N.I.Pirogovning bu tadqiqotlari uzoq vaqt davomida unutildi. Keyinchalik Kuzmina(1898), M.S.Subbotina (1898) ishlarida karaxtlik holati yuqori o‘rinlarga ko‘tarildi. P.P.Vreden harbiy dala jarrohligi kitobida, rus-yapon urushi paytida karaxtlik holatida jarohatlanganlarga morfin qilishni ta’kidlab o‘tgan. 1933-yil N.N.Burdenko karaxtlik mavzusini maxsus konferensiyada ko'targan, 1937-yili Kievda o‘tkazilgan konferensiyada ham karaxtlik savollari ko‘rilgan. 1938-yil Burdenko markazi komissiya tashkil qilib, unda karaxtlikka qarshi kurashish choralari o‘rganilgan. Ulug‘ Vatan urushi arafasida olimlar karaxtlik holatini o‘rganishga qattiq kirishishgan. Ulug‘ Vatan urushi davrida bu tadbirlar chuqurroq o‘rganilgan(P.A.Kupriyanov, I.I.Yelanskiy, A.V.Vishnevskiy, V.N.Shamov va boshqalar). Hozirgi paytda karaxtlikka juda jiddiy vaziyat sifatida qaraladi, chunki bu holatda hayot uchun zarur bo‘lgan organlar o‘zgarishi kuzatiladi.

Karaxtlikning asosiy belgilari quyidagilar:

- stadiyali kechishi:erektillik fazani torpid fazaga o‘tishi.
- karaxtlikni torpid fazasida asab sistemasining chuqur so‘nishi.
- oz miqdorda qon ketishda ham qon aylanishining buzilishi kuzatiladi.
- karaxtlikni torpid fazasida yakka holda chiqish kuzatilmaydi.

*Karaxtlik klassifikatsiyasi.*

Etiologiya bo'yicha:

Travmatik.

Kuyish.

Operatsion.

Gemolitik.

Anafilaktik.

Septik

Kechishi bo'yicha: (A. Kissu bo'yicha):

Yengil (puls 90-100, qon bosimi 95-100/60.)

O'rtacha (Puls 110-120, qon bosimi 90-80/50.)

Og'ir (Puls 130 dan ko'p, qon bosimi 75/0)

Rivojlanish vaqtiga qarab:

1. Birlamchi-travma vaqtida yoki travmadan 1 -2 soat o'tgandan keyin.

2. Ikkilamchi-travmadan keyin bir necha soatdan keyin (4-24 soat), intoksikatsiya hisobiga og'irlashadi.

3. Retsidiv (24-36 soat ichida).

Karaxtlik holati fazali kechadi:

Eretil faza-travmadan keyin qisqa vaqtda, markaziy asab tizim qo'zgalishi bilan xarakterlanadi.

Torpid – markaziy asab tizimini so'nishi bilan xarakterlanadi, hayot uchun zarur organlar funksiyasi tezda pasayadi.

Karaxtlikni I.K.Axunbaev va G.L.Frenkel (1960) stadiyalarga bo'lishni taklif qilganlar:

1. Kompensatsiya-bu erektil faza va qon bosimi 100 mm sim. ust. ushlanib turadi va dekompensatsiya stadiyasida qon bosimi pasayadi.100 mm. sm. ust. dan past bo'ladi. Bu torpid faza boshlanganligidan darak beradi.

2. Torpid faza uchun, kompensatsiyada qon bosimi 70 mm. sim.ust. gacha. dekompensatsiyada 70 mm.simob ust.dan past bo'ladi.

*Travmatik karaxtlik etiologiyasi.*Organizmning jarohatidagi asorati katta rol o'ynadi. Ba'zi ma'lumotlarga ko'ra travmatik shok rivojlanishida dori moddalari, labil asab tizimi ham ahamiyatga ega. Boshqa tomondan, o'tgan asrlardagi kasallarda karaxtlik rivojlanmagan, hatto og'ir jangovar jarohlarda ham karaxtlikning rivojlanishida organizmni individual reaktivligiga bog'liq.

Shokning rivojlanishida muzlash, manfiy emotsiyalar, qon yo'qotish, vitaminlarga ochlik, holsizlik sabab bo'ladi. Shok ko'proq qorin va qo'l-oyoqlar jarohatida uchraydi. Shokda generalizatsion siljish hisobiga ko'pgina asosiy funksiyalar buziladi.

Shokni asosiy patogenezida asab sistemasi funksiya buzilishi yotadi (N.I.Pirogov 1865 y., V.V.Poshutin 1881 y.va boshqalar). Shokning erektil fazasida markaziy nerv sistemasida qo'zg'alish jarayoni kechadi bu po'stloq va po'stloq osti markazlariga bog'liq (V.K.Kulagin 1856-1954 yillarda, Y.A. Kovalenko 1957 y va boshqalar). Torpid fazasida po'stloq va po'stloq osti chegaralarida tormozlanish bo'ladi, buning hisobiga asab hujayralarning harakat koordinatsiyasi buziladi. O'zgarishlar asab hujayrasini umumiy buzilishi va miyada qon aylanishi tormozlanish sistemasida sodir bo'ladi. Shok davrida markaziy nerv sistemasining tormozlanishi organizmni universal himoyani alohida reaksiyasidir. Travmaga javoban organizm gomeostatik reaksiya bilan javob qaytaradi va shundan so'ng himoya tormozlanishi rivojlanadi. Bu shunday davrda boshlanadiki, bunda yuzadagi va chuqur asab hujayralarini o'zgarishi ko'rinadi. Travmatik karaxtlik torpid fazasidan mustaqil chiqish hollari ham qayd etiladi.

Qon aylanishi buzilishi karaxtlik holatida gipotoniya qon ketish bo'lmagan holda ham qon aylanish pasayadi. Hozirgi paytda isbotlangan holatlardan biri bu karaxtlik paytida gipotoniya foni ko'p tomirlarda spazm holida uchraydi. Shuning hisobiga qonni depolanishi teoriyasi ko'tarib chiqilgan. Ulug' Vatan urushi paytida aniqlangan, depolangan qon tomirlari teri osti venada va mushaklarda hosil bo'ladi. 1956-yili Labori va Gyugenar arterial va venoz tomirlarini bir-biriga bog'laydigan, kapillyardan tashqari "shunt" shunt deb nomlanuvchi katta kalibrdagi tomirlar mavjud bo'lib normada funksiya bajarmasligini aniqlashgan.

Ko'p qo'zg'alish natijasida stereotik shikoyat reaksiyasi sifatida simpatik asab tizimi tonusi oshadi, buyrak usti bezi adrenalin va noradrenalin ko'plab ishlab chiqaradi. Buning natijasida arteriyani siqilishi ko'pgina organ muskullarida(miya qon tomiri va yurakdan tashqarida) kuzatiladi. Bunda shuntlar ochiladi va qisman kapillyar chetlab o'tish orqali arterial qon venoz sistemasiga o'tadi. Bu fenomen qon aylanishni markazlashishi deb nom olgan, bu shokni erektil fazasiga xarakterlidir.

Uzoq vaqt ta'sir etuvchi patogen faktor ta'sirida markaziy qon aylanishi kislorod bilan ta'minlay ololmasligi natijasida kapillyar qon aylanishi buziladi va ko'p organ va to'qimalarda kislorod yetishmovchiligi kuzatiladi. Bu holda kapillyarlar kengayadi va qon venalarni retrograd to'ldiradi. Kapillyarlar stazi hosil bo'ladi va patologik depolangan qon ham, shuning hisobiga sirkulyatsiya qiladigan qon hajmi kamayadi. Bu holda reflektor periferik qon aylanishi buziladi. Qon aylanish hajmi ko'payishi natijasida kapillyarlarni o'sib boruvchi gipotoniya olib boradi. Kapillyar va venalarida qon qotib ketishi karaxtlik holatida terini ko'karishiga olib keladi. Karaxtlik holatida yurak ishlashi ham o'zgaradi. Eretil, ayniqsa torpid fazasida karaxtlik paytida taxikardiya bo'ladi. Karaxtlikda-torpid fazasining boshida, jarohat paytida, oldin sog' bo'lgan odamlar yuragi minutli hajmi ortib boradi, bemorni qon tomirga poliglyukin tomchilatib jo'natilishi natijasida qon bosimi normaga qaytadi.

Karaxtlik holatida uzoq vaqt bo'lgan odamlar uzoq kislorod yetishmasligi hisobiga yurak muskullari distrofiya, mikrolifiti rivojlanib yurakka adekvat qilingan muolajalar ta'sir qilmaydi.

*Karaxtlikda erektil fazasida nafas olishni buzilishi.* Nafas markazida bezovtalanish paytida tez va chuqur nafas olish kuzatiladi. Gipotoniya va atsidoz reflektorlarida tez-tez nafas olish kuzatiladi. Karaxtlikni torpid fazasida nafas olish yuzaki bo'ladi, markaziy nerv sistemasi(MNS) va nafas markazini chuqur tormozlanishi hisobiga Cheyn-Stoks nafasi kuzatiladi. Chuqur gipoksiya uchun xarakterli-tez-tez nafas olish paytida chuqur bir martali nafas olish kuzatiladi. Chiqarish funksiyasi ham buziladi, oliguriya bo'ladi. Natriyni qonda va to'qimalarda ushlab qolinishi organizmda suvni ushlab qoladi. Oziqlanish ko'tariladi va kislorod ta'minlash ham qaytalanadi, to'qimalarga olib boradigan ta'minot buziladi, to'qimalardagi nafas olish anaerob shaklga o'tadi, buning natijasida atsidoz hosil bo'ladi, rezerv qon kamayadi, avvalo giperglikemiya, keyinchalik gipoglikemiya bo'lib o'zgaradi, bu bemorning yomon ahvolni bildiradi.

Bu hammasi birinchi o'rinda MNS funksiyasida bilinadi. Ko'pgina olimlar o'tkazgan tekshiruvlar (N.I.Pirogov, 1865-1866, V.V.Pashutin, 1881, hamda N.N.

Burdenko, I.R.Petrov, Uiggers, Govard va boshqalar) karaxtlik asosiy mexanizm asab tizimining buzilishi hisobiga sodir bo'ladi.

Karaxtlikning oldini olish, umumiy va mahalliy og'riq qoldirishdir. Eksperimentlardagi karaxtlikni jarohat chaqiradi, mexanik yoki elektr toki qo'l-oyoqlar ta'siri natijasida. Jarohatga sezuvchanlik asab tizimining funksiyasiga bog'liq.

*Karaxtlik klinikasi.* Yuqorida ta'kidlanganidek, karaxtlik bu holat emas-bu jarayon, shuning uchun bir necha davrda kechadi.

Eretil faza, bu holat jarohat olgandan keyin bir necha sekunddan bir necha minutgacha sodir bo'ladi va MNS bezovtalanish bilan xarakterlanadi. Harakatchanlik va ko'p so'zlash, qo'zgalish kuzatiladi, bemorning xushi o'zida bo'ladi, teri va shilliq qavati oqargan, ba'zi hollarda qizargan. Ko'z qorachig'i ozgina kattalashgan, yorug'likka yaxshi, e'tiborli, reflekslar kuchaygan. Pulsi tez, qon bosimi-normada yoki nafas olishi tez-tez. Arterial spazm hisobiga kapillyar qon aylanishi buziladi, bu holat to'qimalarda kislorod yetishmovchiligiga olib keladi, tashqi nafas olish buziladi, yurak-qon tomir tizimining funksiyasi yomonlashadi. Taxirkardiyani kuchayishi-bu holat erekil fazadan torpid fazaga o'tishini anglatadi.

Torpid fazasi - MNS faoliyatining pasayishi bilan xarakterli, bu fazada kasalni bezovta bo'lishi pasayadi. Puls tez, kuchsiz. Arterial bosim tez tushadi. Torpid fazani birinchi belgilari: venoz bosimini tushishi 40-100 mm sm. ustuni. Tana harorati tushadi, teri qatлами och kulrang bo'ladi, sovuq terga botish, nafas olish tez va yuzaki. Venoz dimlanish hisobiga teri marmarsimon bo'lib qoladi. Qon tomir devorlari o'tkazuvchanligi oshadi, bu plazma yo'qotish gemokonsentratsiyasiga olib keladi. Oqsil va uglevod almashinuvi buziladi, elektrolitlar muvozanati buziladi, qonda kaliy miqdorini oshishi yurak faoliyatini charchashiga olib keladi. Buyrak yetishmovchiligini rivojlanishi anuriyagacha boradi.

Terminal holatda ongi xiralashadi, puls ipsimon holatda. qon bosimi progressiv tushadi, nafas olish yanada kam va yuzaki bo'ladi. Nafas to'xtashi natijasida yurak faoliyatida klinik o'lim sodir bo'ladi.

*Karaxtlikning darajalari.* 1-daraja (yengil) - umumiy ahvoli qoniqarli. Xushi o'zida, terisi oqargan. Tana harorati  $36^{\circ}$ . Puls 90-100 1 minutda. Qon bosimi maksimal 100-95 mm simob ustunida. Markaziy vena bosimi(MVB)-60 mm simob ustunida. Nafas olish yuzaki, tezlashgan. Muskul tonusi pasaygan, teri va bo'gim reflekslari susaygan. Leykotsitoz  $15 \times 10^9$  gacha, oq qon tanachalari chapga ozgina

surilgan. Qon zardobida albumin miqdori(norma 4,5-5,5%.) kamayadi. Peshobda oqsil paydo bo'lishi mumkin.

II-daraja (o'rtacha og'irlik). Bemorning hushi saqlanib qoladi, bemor savollarga javob bermaydi, apatik. Teri qatlami oqargan, lablar ko'kargan. Tana harorati 35°S tushgan. Puls bir minutda 110-120 ta. Qon bosimi 90-80 mm sim.ust. tushgan. MVB - 40 mm sim.ust. Nafas olish yuzaki, bir minutda 26 marta. Muskul tonusi pasaygan, teri refleksi yo'qolgan, pay reflekslari susaygan.

Leykotsitoz 35,10 9/1 yetadi, leykotsitar formula chapga surilishi, albumin qonda kamayishi bo'ladi. Rezervdagi ishqor normadan past. Oliguriya albuminuriya bilan uyg'unlashadi.

III- daraja (og'ir). Bemor ahvoli og'ir. Xushi saqlangan. Psixikasi chuqur o'zgargan, bemor ahvoli keskin yomonlashgan. Teri oqish, qo'l rang ko'rinishda, sianoz. Sovuq yopishqoq terlash bo'ladi. Tana harorati 35°S dan past. Puls tezlashgan (1 min.130-160 uradi). Maksimal qon bosimi 75-50 mm sim.ust. ga tushadi. Diastolik qon bosimi 40 mm sim.ust. Nafas olish yuzaki, tez 1 min 30 tagacha. Pay va teri reflekslarida arefleksiya kuzatiladi. Leykotsitoz chapga surilgan. Eritrotsit miqdori qonda tushadi, gemoglobin kamayadi. Peshobda oqsil va eritrotsit paydo bo'ladi.

IV - daraja yoki predagonal holat. hayol chalkash, qorong'ilashgan. Ahvoli juda og'ir. Akrotsianoz. Nafas olish kam, holsiz, yuzaki. Ko'z reflekslari saqlangan, holsiz. Periferiyadagi arteriyalarda puls aniqlanmaydi, qon bosimiq 0 ga teng.

*TERMINAL HOLAT.* Bemor holatini yomonlashganda agonal holat rivojlanadi. Agonal holat komada ongni bo'lmasligi, arefleksiya, akrotsianoz, aritmik nafas olish, uyqu arteriyasida puls zo'rg'a eshitiladi. Yurak tonlari bo'g'iq, taxiaritmik bo'ladi.

*Klinik o'lim.* Tashqi hayot belgilari (nafas va yurak) bo'lmaydi. Teri oqargan, sovuq. Arefleksiya. Ko'z qorachig'i kengaygan. 5-7 minutdan keyin bu holat biologik o'limga o'tadi. Klinik o'limning qisqa davrida reanimatsiya ishlatish kerak.

Davolash. Umumiy holat. Terapiya patogenetik yo'nalish bo'yicha bo'lishi kerak.

*Asab tizimi funksiyasini meyorida ushlash.*

a) Asablarga impulsatsiya oqimini kamaytirish, markaziy asab tizimini jarohat joyiga blokadalar qilinadi: vagosimpatik, buyrak oldi, tos ichi, futlyar va xokazo.

Alkogol-morfin aralashmasi - 50 ml. 96° spirt 1 ml. morfin qo'shimchasi bilan qo'llash mumkin.

b) Markaziy asab tizimining qo'zg'alishini kamaytirish uchun analgetiklar qilinadi: promedol, omnopon, morfin, mushakka yoki qon tomir ichiga, karaxtlikka qarshi suyuqlik, alkogol, bromidlar qo'llaniladi. Antigistamin preparatlari beriladi ular qon tomir o'tkazuvchanligini kamaytiradi: diprazin, etizin: pipolfen. Esda tutish kerak nafas olishning buzilishi va maksimal qon bosimi tushishi paytida analgetiklar qo'llash mumkin emas. Narkoz zakis azot bilan Petrov (1962) qo'llanmasi bo'yicha qilinadi.

v) Shina qo'yish, jarohatni ko'rish, bog'lam qo'yish og'riq qoldiruvchilar yordamida qilinadi.

g) Singan suyaklar immobilizatsiya qilinadi va yumshoq to'qimalarni katta joydagi jarohatlarida neyroplegik preparatlarni qonni normaga keltirgandan so'ng qilinadi.

#### *Qon aylanishni meyoriga keltirish.*

a)qon ketishni to'xtatish.

b)qon ketishda muolajalar to'g'ridan-to'g'ri qon quyish effekti ko'proq, qon va plazmani vena ichiga quyiladi, terminal holatlarda arteriyaga qon o'rnini bosuvchi suyuqliklar quyish: poliglyukin tez 250-500 ml gacha, so'ng tomchi usulda, hammasi bo'lib 1-2 litr, polivinol tez boshlanib tomchi usuliga o'tiladi, 70-80 tomchi 1 min, hammasi bo'lib 1 litr.

Vena ichiga gipotoniya vazopressor moddalar yuboriladi: noradrenalin 1-2 ml 1% eritmasi, 500 ml 5% glyukoza eritmasiga. Vazopressor moddalarni yuborish, qon yo'qotish o'rnini deyarli to'ldirilmaganda, atsidozni yaqqol ko'rinishida taqiqlanadi.

Qon aylanishni boshqarish uchun patologik blokadalar impulsida gangliya simpatik tizimida, arterial spazmalarni oldini olish, venoz, arteriya, kapillyar atoniyasini oldini olish va kapillyarlardagi sfinktorlarning spazmini oldini olish, gipoksiyani kamaytirish hozirgi vaqtda effekti ko'proqdir. Vena ichiga tomchi holida qon noradrenalin bilan quyiladi yoki vazopressor preparati bilan, boshqa venaga ganglioblokator 30-50 mg geksofiya yoki 60-700 mg pentamin yuboriladi. qon bosimi darajasi 90-100 mm sim.ust. miqdorini ushlab tezligi qon bilan noradrenalin yuborishga bog'liq, qon quyish ko'pincha 1 min.da 20 dan 40 tomchigacha.

Bundan tashqari, mezaton, efedrin va gidrokortizon qo'llaniladi. Markaziy analgetiklardan kordiamin, korazola, yurak glikozidlaridan strofantin va poliglyukin qilish tavsiya qilinadi. Hamma preparatlarni qon tomirlarga yuborish kerak.



*Nafas olishni normallashtirish.* Nafas olish buzilganda, sun'iy nafas olish o'tkaziladi: og'izdan-og'izga nafas berish, og'izdan burunga 2 qavat marli yoki havo yuborgich orqali nafas beriladi. Yaxshi nafas yuborish usuli bu sun'iy nafas olish apparatlar hisoblanadi. Sun'iy nafas olishni effekti bo'lmaganda (intubatsion trubka orqali 6-12 soat ichida), bu holatlarda traxeostomiya qo'yilib, nafas olish shu traxeostomiya trubkasi orqali olib boriladi. Bemorni oksigenatsiya qilish 50% kislorod va havo bilan aralashmasi qilinadi. Nafas olishni stimulyatsiya qilish uchun v/i lobelin 1 ml 1% suyuqlik sekin yoki sititon 1 ml, vitaminlar B gruppasi qilinadi.

*Moddalar almashuvini normallashtirish.* Atsidoz holatini cheklash uchun 3-5% li gidrokarbonat natriy 200-300 ml, 5% li glyukoza eritmasi vena ichiga quyiladi. Uglevod almashuvini normallashtirish uchun glyukoza insulin bilan va vitamin C 1000 mg gacha, isitilib quyiladi.

Endokrin tizimining bir xilda normallashtirish uchun kortizon qatori preparatlar, gidrokortizon 100 mg (bir martalik doza) qilinadi. Shuni alohida ta'kidlash kerakki, noradrenalin eritmasi 2-3 ml - 1:100 da 5% glyukoza eritmasi bilan birga sistolik va diastolik bosim ko'tarish bilan quyib boriladi. Noradrenalin taxikardiya, aritmiya chaqirmaydi, yurak mushaklarini kislorodga ehtiyojini oshirmaydi, shu bilan adrenalindan farq qiladi.

Oqsil yo'qotilganda plazma va aminokapron quyish kerak. Kapillyarlar o'tkazuvchanligini kamaytirish maqsadida, novokain, rutin va vitamin C qilinadi. Terminal holatlarda (agoniya va klinik o'lim) reanimatsiyada tez yordam ko'rsatiladi:

Agoniyadan oldingi holatda 160-180 mm sim.us.da bosim oshganda arteriyaga qon yo'nalishi bo'yicha bosim bilan qon quyiladi, agoniya va klinik o'lim holatlarida esa shunday qon quyish 200-220mm. sim, ust.da 0,5-1 ml 1:1000 adrenalini bilan 250-300 ml qon miqdoriga hisoblab quyiladi. Arteriyaga 1000 ml dan ortiq qon quyish yurak mushaklarining fibrilyatsiyasini tug'diradi. Batalon tibbiy punkti va polk tibbiy punktlarida, tibbiy sanitariya bataloni va OMO yurakni yopiq massaj qilinadi. Bu joylarda kvalifikatsiyali yordam ko'rsatiladi va XPPGda maxsus yordam ko'rsatiladi. Agarda 3 minut ichida yopiq yurak massaji yordam bermasa, unda ochiq yoki to'g'ridan-to'g'ri yurakni massaj qilinadi. Agarda fibrilyatsiya sodir bo'lsa, unda qon tomirga 5% kaliy xlor, 1% novokain va 10% kalsiy xlor-dozasi 0,25-1 kg, bemorni vazniga hisoblanadi, defibrillyator ishlatiladi. Yurakning ishlash qobiliyati tiklangandan keyin uzoq vaqt gipotoniya holatida bo'lgan bemorlar boshiga muzdek narsa qo'yiladi, gipoksiya holatida miyadagi hujayralarni o'limning oldini olish uchun.

*Ko'chirish bosqichlarida tibbiy evakuatsiya etapida yordam ko'rsatish hajmi.* Birinchi yordam jang maydonida va zararlangan ommaviy o'choqda, shifokor ko'rigidan oldingi yordam MPB da vaqtincha qon to'xtatish, immobilizatsiya, shpritsyubikda analgetiklar yuborish, okklyuziyali bog'lamni ochiq va yopiq klapanli pnevmotoraksda qo'yish maqsadga muvofiq. Tashqi yurak massaji, mexanik asfiksiya, havo yuborgich orqali qilinadi va iloji boricha ehtiyotlik bilan transportirovka qilinadi. Nafas olish ADR-2, DP-10 apparatlari orqali nazorat qilinadi.

MPP-birinchi jarrohlik yordami medikotaktik holatlarda o'tkaziladi. Qon ketishining to'g'riligini nazorat qilish, iloji bo'lsa blokada qilish, yurakni massaj qilish, traxeya intubatsiyasi, traxeotomiya, sun'iy nafas oldirish, apparatlar "Pnevmat 1", Lada, DP-10, ARD-2, qoqshol anatoksini qilinadi. Karaxtlikni 1-darajasida va qon ketishda oqsil quyish va karaxtlikka qarshi suyuqliklar yuborish kerak. 250-500 ml qon quyish qayta analgetiklar va yurak dorilari, suyuqlik berish kerak.

Ko'chirishda kvalifikatsiyali yordam (OMB,OMO) jarohatlanganlarni saralash qilinadi. Jarohatlanganlarning hayoti uchun xavf bo'lsa, ularni operatsion yoki karaxtlik xonasiga yuboriladi. U yerda bemorga to'liq kompleks karaxtlikka qarshi mulojalalar qilinadi, donor qon 0,1 gr to 1 litrgacha quyiladi. Karaxtlik holatidan chiqarilgandan keyin, jarohatlanganlarni operatsion xonaga yoki gospital bo'limiga yuboriladi. Operatsiyadan va karaxtlik holatidan keyin jarohatlanganlarga glyukozaga insulin va vitamin, oqsil, fiz.eritma, tuzlar, qon aylanishini va nafasni yaxshilovchi mannit, uzoq vaqt davom etuvchi gipotenziya holatida qon tomir ichiga gidrokortizon yuboriladi (100 mg gidrokortizon yoki 100 mg kortizon v/i 2-3 kun qilinadi).

Diurezni qayta tiklash uchun venasiga gidrokarbonat natriy suyuqligi yuboriladi, giperkaliemiya ketkazish uchun xlorid kalsiy yuboriladi.

Ko'rsatma bo'yicha qon, plazma yoki qon o'rnini bosuvchilar quyiladi, parenefral novokain blokadasini o'tkaziladi. Karaxtlik va kombinatsiyalangan nurlanish jarohatida shokka qarshi terapiya va jarrohlik aralashuvini o'tkazish, nur kasalligining yopiq davrida qon aralashmasi yetarli bo'lgan holatda, antibiotik terapiya, vitaminoterapiya va oqsil preparatlari yuboriladi.

### **Uzoq ezilish sindromi (ezilish sindromi, krash sindromi, travmatik toksikoz)**

Harbiy holat vaqtida sindromni yuzaga chiqishi to'g'risidagi ma'lumotlarni 1940-41 yillarda Uoters keltirib o'tgan. Bu patologiyaga 1953-yildan boshlab katta ahamiyat berildi. Ulug' Vatan urushi davrida sindrom ja'mi jarohatlanganlarning 5%

ni tashkil qilardi. Nagasakiidagi atom bombasini portlashida uzoq ezilish sindromi UES 20% ni tashkil etgan.

*Patogenez nazariyasi.* Travmatik toksikozining qator funksiyalari bor. Shulardan 3 ta asosiysi ajratiladi:

Danilov va Markizova, Gunina va boshqalarning neyroreflektor nazariyasiga ko'ra kasallik bu patologiyani og'ir mexanik jarohat, deb hisoblanadi.

Bayuoters esa asosiy e'tibornini toksemiyaga qaratadi. Travma natijasida ezilgan mushaklarda moddalar almashinuvining pasayishi va toksikoz rivojlanish hollari yuz beradi.

Z. Duncan, B. Kuzin va boshqalar kasallik ko'rinishini plazma yo'qotishga bog'lab, buning natijasida jarohatlar keng shishi yuzaga keladi deb hisoblaydilar.

Hozirgi vaqtda ko'proq, qabul kilingan patogenez sxemasi quyidagicha: UES patogenetik faktorlarining boshlovchilari quyidagilar: travmatik toksemiya, qonga jarohatlangan hujayra maxsulotlarini tushishi natijasida ichki qon tomirlarda qonni quyuqlashishining rivojlanishi, qo'l-oyoqlar jarohatlanganda shish yaqqol bo'lishi plazma yo'qotishga, og'riqli hayajonlanishni diskordinatsion holatni qo'zg'atishga va markaziy asab tizimining susayishiga olib keladi. Uzoq ezilish natijasida oyoq-qo'llarda ishemiya kelib chiqadi yoki segmentlar va venalarda qon turib qolishi kuzatiladi. Asab stvollari ham jarohatlanadi. Sodir bo'lgan jarohatlarda to'qimalar buzilishi, buning oqibatida toksik moddalar metabolizmi ko'payadi (birinchi navbatda mioglobin). Arterial yetishmovchilik va venadagi qonning turib qolishi birgalikda qo'l-oyoqdagi ishemiyani og'irlashtirishga olib keladi.

UES boshlanish davrida plazma yo'qotish hisobiga qonning quyuqlashishi kuzatiladi, jarohatlanganlarda ommaviy shish rivojlanadi. Og'ir holatlarda sirkulyar qonning 1/3 qismi plazma yo'qotishgacha boradi.

UES kuzatishda eng og'ir asoratlar kuchli buyrak yetishmovchiligi, bu har xil ko'rinishda va kasallikning rivojlanish davrida bo'ladi.

Hozirgi vaqtda quyidagi klassifikatsiyalar tan olingan.

1. Ilk boshlanish davri. 24-48 soat (ba'zida 1-3 kun) kuchli qon tomir yetishmovchiligi fonida karaxtlikka o'xshash buzilish ko'rinishida o'tadi. Bu davrga xarakterli belgilar: qon bosimi pastligi, kuchsiz puls, umumiy holsizlik, qayta-qayta qusish, qizish. Jarohatlangan qo'l-oyoqlarda shish, qon quyilishi, terida tiniq va gemorragik suyuqliklik tutuvchi pufakchalar paydo bo'ladi.

Ilk davrda bemorni voqea joyidan olib chiqilgandan so'ng bir necha soat holati qoniqarli bo'lishi mumkin. Jabrlanganning jarohatlangan joylarida og'riq bo'ladi, holsizlik, ko'ngil aynash, so'ng qusishga aylanadi. Boshida puls sezilmas darajada tezlashadi. qon bosimi normada yoki bir oz pasaygan. 1-2 soat o'tgach tanalarida shish ko'payadi, sutka davomida eng maksimal miqdorga yetadi, qo'l- oyoqlarda puls yo'qoladi, sezish pasayadi.

Bo'shshish, holsizlanish, terining oqarishi kuchayadi puls kamayadi, qon bosimi tushadi, qon quyushadi. Gemokontsentratsiya bo'lishi qayd etiladi. Peshob to'q-qizg'ish rangda bo'lib, oqsil unda 6-12% gacha, silindrlar, kanalchalarda miogloblin tiqinlari paydo bo'ladi. Birinchi 2 sutka davomida 50-200 ml gacha siydik ajralishining pasayishi oliguriyaning boshlanishidan dalolat beradi. qizil peshob nordon reaksiyaga kiradi, peshob bilan ajralayotgan mio- va gemoglobin hisobiga 1025 va undan yuqori zichlikka ega bo'ladi, so'ng anuriya boshlanadi. Bemor bu davrda kuchli yurak qon tomir yetishmovchiligidan o'ladi.

2. Oraliq davr - 3-7 sutka (ba'zan 12 sutkagacha). Bu davrda birinchi o'rinda kuchli buyrak yetishmovchiligining boshlanishi ko'rinadi. Oraliq davrning boshlanishida ba'zan bemoming ahvoli yaxshilanganday bo'lib ko'rinadi: og'riq jarohatlangan joyda kamayadi, qon bosimi normada yoki ko'tariladi. 150-160 mm sim. ust. puls esa tezligicha qoladi, temperatura 38-38,5° C orasida.

Diurez har doim past (100-200 ml 1 sutkada), 4-7 kunda ahvol yomonlashadi. Azotemiya, qondagi mochevina miqdori 400-600 mg % yetadi. Mana shu fonda kollaps rivojlanadi va uremiyadan o'lim holatiga tushadi.

3) Kech davri. 3 hafta o'tgandan so'ng va undan keyingi davrda boshlanadi. Bu davrga xarakterli jarohat joyidagi yumshoq to'qimalar nekrozi, nekrozni ajralib tushishi, muskul atrofiyasi, bursitlar, ba'zida nefritlar kuzatiladi.

Og'irlikni klinik ko'rinishi bo'yicha 4 ta formaga bo'linadi:

Yengil. Yumshoq to'qimalarning ezilgan joyida segmentning o'zi 4 soatgacha qolishi. Yengil formada yurak-tomir va buyrak jarohatlari aniq ko'rinmaydi.

Og'irlik ko'rinishi bo'yicha o'rta. Yumshoq to'qimalar 6 soatdan kam bo'lmagan ezilishi. Ilk davrda gemodinamikaning buzilishi aniq emas, buyrak funksiyasining buzilishi ko'rinadi.

Ezilishning og'ir formasida bir yoki ikkala oyoqning siqilishi 6-7 soat davomida ezilishi. Kasallikning hamma davri aniq ko'rinadi.

Ezilishning o'ta og'ir formasi ikkala qo'l-oyoq 6-8 va undan ortiq vaqt davomida ezilib qolgan. Bu asosan jarohatlangandan so'ng 1-2 kun ichida o'lim bilan tugaydi.

*Davolash.* UES zamonaviy terapiya kompleks davolashni bir necha metodlari kasallikni turli davrida ishlatiladi. Infuzion terapiya, bunda yangi yaxlatilgan plazma ishlatiladi (kattalarga 11 sutkagacha) reopoliglyukin, detoksikatsion moddalar - neogemodez, neokompensan, disol, plazmoferez va boshqalar quyiladi. 1 protsedurada 1,5 l plazma quyiladi, qayta plazmoferezni o'tkazishda qondagi oqsil miqdoriga, intoksikatsiya darajasiga qaraladi.

UES intensiv terapiyasi qator etaplarni o'z ichiga oladi. Birinchi yordam jarohatlangan qo'l-oyoqlarni immobilizatsiya qilishni o'z ichiga oladi, uni bintlash, og'riq qoldiruvchi va sedativ moddalarni buyurish kerak.

Birinchi shifokor yordami infuzion terapiya o'tkazish(QB meyoriga qaramasdan), immobilizatsiyani korreksiyaning qilish, og'riq qoldirishni davom ettirish va ko'rsatma bo'yicha sedativ terapiyani o'tkazish lozim. Birinchi infuzion modda sifatida iloji boricha reopoliglyukin, 5% glyukoza eritmasi, 4% gidrokarbonat natriy eritmasi ishlatiladi.

Endogen intoksikatsiya davrida o'tkir buyrak yetishmovchiligi belgilari kuzatiladi. Markaziy tomirlardan biriga punksiya va kateter qo'yish, qon gruppasini va rezus-faktorni aniqlash. Infuzion-transfuzion terapiya (sutka ichida 2000 ml dan kam bo'lmasligi kerak, transfuzion modda tarkibiga yangi yaxlatilgan plazma 500-700 ml, 5% glyukoza vitamin C bilan va B gruppaga 1000 ml gacha, albumin 5-10% 200 ml, 4% natriy gidrokarbonat eritmasi, 400 ml glyukoza novokain aralashmasi 400 ml quyiladi. Transfuzion modda tarkibi va infuziya hajmi, sutkalik diurezga, kislotasizlanish balansiga, intoksikatsiya darajasiga bog'liq.

Plazmoferez o'tkazish intoksikatsiya belgilari yaqqol ko'ringanda, 4 soatdan ko'p siqilib qolganda, qo'l-oyoqlarda lokal o'zgarish ko'rinib turgan hamma bemorlarga qilinadi. Giperbarooksigen seanslari 1 sutkada 1-2 marta gipoksiya darajasini kamaytirish maqsadida o'tkaziladi.

Medikament terapiya; diureziya simulyatsiyalash uchun 80 mg laziks, eufillin 2,4%-10 ml, heparin 2,5 ml dan qorin bo'shlig'iga 1 sutkada 4 marta; ko'ranti yoki trental, oqsil almashinuvini tezlashtirish maqsadida retabolil 1 ml 4 kunda 1 marta, ko'rsatma bo'yicha antibiotiklar qilinadi.

Jarohatlangan qo'l, oyoqlarning holati va ishemik darajasi jarrohlik taktikasini tanlashga bog'liq.

## Klassifikatsiyasi

I-daraja - yumshoq to'qimalarning ozgina indurativ shishi. Teri oqargan, jarohatlangan teri sog'lomligiga qaraganda biroz shishgan. Qon aylanishi buzilishining belgilari yo'q. Konservativ davolash samarali foyda beradi.

II-daraja - yumshoq to'qimalarda indurativ shishni yaqqol ko'rinishi va kuchlanishi bo'ladi. Teri oqargan, ozgina sianoz belgilari, 24-36 soatdan keyin sarik-tinik suyuqlikli pufakcha paydo bo'lishi mumkin, olib tashlanganda urniga nam sillik-pushti qoplam qoplanadi Keyingi kunlarda shishning kuchayishi vena qon aylanishini va limfaning oqimini buzilganini ko'rsatadi.

Adekvat konservativ davolash me'yorida bo'lmasa, mikrosirkulyatsiyaning buzilishi, mikrotromboz, shishni oshishi va muskul to'qimalarni siqilishiga olib keladi.

III-daraja - indurativ shish va yumshoq to'qimalarning bosimini oshishi yaqqol ko'rinadi. Teri qoplami «marmar» ko'rinishda bo'ladi. Teri harorati pasaygan, 12-24 soatdan keyin gemorragik suyuqlikli pufakchalar paydo bo'ladi. Epidermis ostida ho'l, to'q-qizil rangli qoplam hosil bo'ladi.

Indurativ shish, sianoz tez ko'payadi, bu tromboz venali mikrosirkulyatsiyasini qo'pol buzilganini ko'rsatadi. Konservativ davolashning samarasi yuq, bu nekrotik holatlarga olib keladi. Yirik lampasli kesish fassial futlyarlar kesishgan joyida to'qima siqilishini kamaytiradi. Katta maydondagi jarohatlarda plazma ajralib chiqishi intoksikatsiya darajasini kamaytiradi.

IV-daraja - indurativ shish yaqqol ko'rinadi, to'qimalar keskin eziladi. Teri qatlami ko'kimtir rangda, sovuq bo'ladi. Alohida epidermal pufakchalar gemorragik suyuqlik bilan paydo bo'ladi. Epidermisni olib tashlangandan so'ng qora rangli qoplam hosil bo'ladi. Keyingi kunlarda shish deyarli ko'tarilmaydi, bu mikrosirkulyatsiyaning og'ir buzilishi, arterial qon oqishni yetarli emasligi, venoz tomirlaridan tromblaming tarqalishini ko'rsatadi.

Konservativ davolash foydasiz. Yirik fassiotomiya qon aylanishni maksimal holatiga keltirishga yordam beradi, distal joylarda nekrotik jarayonni chegaralaydi, toksik moddalarning so'rilish intensivligini pasaytiradi. Kerak bo'lganda qo'l-oyoqlarda distal segmentli amputatsiya o'tkaziladi. Keltirilgan klassifikatsiya ilk boshlanish davrda to'g'ri taktik davolashni tanlash amputatsiya sonini kamaytirishga yordam beradi.

Opratsiya qilishda anetseziologik qo'llanmalarga va infuzion-transfuzion terapiyaga ahamiyat berish lozim. Umumiy infuzion terapiya hajmi 3000 dan 4000

ml gacha ko'tariladi. 1 sutkada infuziya ichiga kiradigan yangi muzlatilgan plazma 1000 ml gacha ko'tariladi, albumin 10%-300,0 ml gacha qo'shiladi, chunki jarohat sathidan oqsil moddasi ko'p miqdorda yo'qotiladi. Analgetik va narkotiklar - ko'rsatma bo'yicha, o'tkir buyrak yetishmovchilik alomatlariga ko'ra qo'llaniladi. Giperbaroksigenatsiya 1 sutkada 2-3 ta seans o'tkaziladi. Mahalliy davolashga ko'mirli to'qima tipi AUG-M. Dezintoksikatsiya muolajasi neogemodez sutkasiga 400,0 ml gacha kuchaytiriladi, har doim enteradez yoki aktivlashgan ko'mir berib turiladi.

*O'tkir buyrak yetishmovchilik muolajasi.* Normal suyuqlik ichishda qon tarkibida azot silikati hisobga olmagan holda diurezi 600 ml kamaysa gemodializ o'tkazish ko'rsatilgan. Gemodializni tez yordam ko'rsatgichlari: anuriya, giperkaliemiya 6 mmol/l yuqori, o'pka shishi, bosh miya shishidir. Qon ketish paytida gemodializ o'tkazish mumkin emas. gipergidratatsiya paytida gemofiltratsiya ko'rsatilgan (4-5 soat ichida 1-2 litr. suyuqlik defitsitida) infuzion terapiyada dializ ichida yangi muzlatilgan oqsil quyish, albumin, 4% gidrokarbonat natriya, 10% glyukoza, uning hajmi 1,2-1,5 litrgacha (jarrohlik muolajasi qilinsa 2,0 l) 1 sutkada qo'yiladi. Uremiya va disseminizatsiya qon tomir ichidagi kuyilish natijasida qon ketishida tez, shoshilinch plazmoforez, keyinchalik muzlatilgan plazma 1000 ml quyiladi (tez tomchilatib 30-40 minut ichida) ingibitor dorilar(trasilol, gordoks, kontrikal) ishlatiladi. To'g'ri olib borilgan va vaqtida o'tkazilgan davolash natijasida 10-12 kunda o'tkir buyrak yetishmovchiligi tuzaladi.

Davolashning birinchi qiladigan ishi mahalliy uzoq ezilish sindromini aniqlash va yiring profilaktikasini o'tkazish va sepsisga qarshi kurashish, infeksiya generalizatsiyani to'xtatish kabilardir.

UES intensiv terapiyasi ko'p sohadagi mutaxassislar ishi bo'lib (xirurg, anesteziolog, terapevt, nevrolog), har biri ayrim etaplarda asosiy o'rinni egallaydi. Birinchi jarohlardan oldingi yordam: og'ir narsalardan bo'shatish, jgut qo'yish, oyoq-qo'llarini qattiq qilib bintlash. Yax qo'yish, immobilizatsiya, shprints tyubik bilan og'riq qoldirishdir.

Jgut tepasiga 200-400 ml 0,25% ilik novokain, antibiotik bilan yuboriladi, ikki yeklama paranebral blokada, qo'l-oyoqlarini sovitish, yaxlar qo'yish, sovuq suvli grelka qo'yish kerak. Qoqshol anatoksini yuboriladi. Iliq suyuqlik beriladi. Yurak dorilari 2 ml 10% kofein, og'riq qoldiruvchi panopom 1,0 ml antigitsamin dimetrol 2 ml qilinadi.

Saralash paytida bunday jarohatlanganlar ko'chirish bosqichida olib qolinadi, VPXG yoki VPTGda jarrohlik yordami kerak bo'lsa. Omedba da venaga 2-5% soda

300-500 ml yuboriladi. Yuqori klizma bikarbonat natriy bilan, atsidozni kamaytirish uchun, 1 sutkada profilaktika uchun, 1-25 grammgacha sitrat natriy yuboriladi. Karaxtlik holatida tomirlarda spazmni kamaytirish maqsadida venaga 5% 1-1,5 litr glyukoza insulin bilan yuboriladi, kritsalloidlar, inziomolekulyar (reopoliglyukin) suyuqliklar yuboriladi. Hammasi bo'lib 4 litrgacha suyuqlik, sutkadagi siydikning nazorati ostida venaga yuboriladi. Oligouriya davolash uchun - mannitol, furosemid qilinadi. Ko'rsatma bo'yicha fassiotomiya nekroektomiya o'tkaziladi.

Maxsuslashtirilgan yordam ko'rsatish etapi. Hamma novokainli blokada turlarini qilish, oqsil quyish, oqsil o'rniga quyiladigan suyuqliklar, diuretik, qon ketishda va anemiyada yangi sitratli qon quyish, giperkaliemiya davolash vena ichiga 10% glyukonat kalsiy 50-60 ml yuboriladi, 5% glyukoza 200-300 ml, oksibutirat natriya yuboriladi.

Ammiakli neytralizatsiya qilish uchun venaga glutamin kislotasi, jelatina yuboriladi. Agarda mavjud bo'lsa neritoival dializ qilinadi. Flegmona to'qimalarning atrofini kesish, yiringlarni ochish lozim.



## **XI bob. TERMIK SHIKASTLANISHLARNING UMUMIY MASALALARI**

### **Kuyish jarohatlari**

Kuyish jarohati urush muhitida keng tarqalgan jarohlardan. Olov chiqaruvchi qurollar, portlovchi moddalar va yonuvchi materiallarning barchasi kuyishga sabab bo'ladi. Kuyish sababi termal, kimyoviy, elektr yoki radiatsiya bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Har bir sabab o'ziga xos, muayyan yordamni talab qilishi mumkin bo'lgan oqibatlarni yuzaga keltiradi.

Jiddiy kuyish jarohati-bu og'riqli va hayot uchun xavfli hisoblanib ko'p miqdorda kasalxona resurslari va hamshiralik parvarishini talab qiladigan holatdir. Kuyish jarohatlarida hayot uchun eng tez tahdid bu issiq havo va tutunni nafas yo'lga tushib to'qima shishini sabab bo'lishi; hayot uchun eng xavfli asoratlari gipovolemik shok va infeksiya hisoblanadi.

Kuyish ko'plab asoratlari, uzoq muddatli kasallanish, takroriy operatsiyalar, uskunalari va materiallari, hamshiralik parvarishining murakkabligi bilan anchayin harajat talab etadi. Jismoniy va kosmetik bemorlarning psixologik holatiga chuqur ta'sir qiladi. Zamonaviy kuyish markazlari katta kuyish jarohatlarini muvaffaqiyatli davolashda katta yutuqlarga erishdi, ammo bunday imkoniyatlar harbiy harakatlar davrida deyarli mavjud bo'lmaydi. Shunday bo'lsada, davolash tamoyillari va maqsadi bir xil bo'ladi.

Kuyish jarohati ehtimoliy nogironlik asorati bilan bo'lsa yoshlar kelajagiga katta ta'sir qiladi (ikki tomonlama kichik, ammo potentsial nogironlikka sabab bo'luvchi kuyishlar). Umumiy tana yuzasining 40-50% kuyishi bilan kelgan bemorlar

infuzion terapiya maqsadida yetarli suyuqlik berish va kuchli analgeziyaga qaramasdan dala sharoitlarida kamdan-kam hollarda omon qoladi.

### *Kuyish chuqurligi.*

Kuyishlar qisman yoki to'liq teri qalinligini o'z ichiga oladi va klassik ravishda 4 darajaga bo'linadi.

#### *Birinchi darajali kuyish:*

Birinchi darajali kuyishda asosan epidermisning muguz qavati shikastlanadi va og'riq, teri qizarishi bilan kechadi. Ular sovuq ta'sir ettirishdan boshqa yordam talab etmaydi. 2-4 kunda chandiqlar hosil bo'lmay jarohat bitadi.

#### *Ikkinchi darajali kuyishlar:*

Bunda epidermis o'suvchi(bazal) qavatigacha shikastlanish kuzatiladi. Bunda doimo seroz suyuqlik tutuvchi pufakchalar hosil bo'ladi. Jarohat joyi 1-2 hafta ichida epidermisning o'suvchi(bazal) qavati saqlanganligi uchun to'liq chandiqlarsiz tiklanadi.

*Uchinchi darajali kuyishlar:* Epidermis va dermaning barcha qavatlari shikastlanadi. Bu darajani o'zi ham shartli ikki darajaga bo'linadi.

Uchinchi darajali A kuyish. Bunda derma qisman zararlanib ter, yog' bezlari va soch follikulalari saqlanib qoladi. Kuyishdan keyin nekrotik to'qima-strup(qora rangdagi nekrotik to'qima) ko'zga tashlanadi. Agar ikkilamchi infeksiya qo'shilmasa jarohat o'zi bitishi mumkin.

Uchinchi darajali B kuyish. Derma to'liq gipodermagacha(yog' kletchatkagacha) zararlanadi.

*To'rtinchi darajali kuyishlar.* Teri osti yog' qavati, fassiyalar, mushaklar va suyaklarning zararlanishi bilan kechadi. Bu darajada tirik to'qimalarning ko'mirlanishi kuzatiladi.

Katta va kuchli kuygan jarohatning turli joylari turli xil chuqurliklarda bo'ladi. Kuyish jarohati asosan ishemik uch zonadan iborat bo'ladi:

\*koagulyatsiya zonasi-terining qaytmas nekrozi bilan xarakterlanib markazida strup hosil bo'ladi;

\*staz zonasi- shikastlangan, ammo yashovchanligini yo'qotmagan to'qimalarning o'rta qatlami bo'lib yallig'lanish reaksiyasi va mahalliy qon oqimining buzilishi kuzatiladi;

\*giperemiya zonasi-selulitga o'xshash chuqur va periferik maydonda faqat hiperaemiya mavjud.

Yetarli suyuqlik staz zonasidagi hujayralarni asrab qolishi mumkin, ammo kechki jarohatni qurishi yoki infeksiyani yuqishi jarohatni periferiyaga va chuqurlikka tez kattalashtirishi mumkin.

Patofiziologik o'zgarishlar. Termal shikastlanishda eng muhim patofiziologik o'zgarish bu kapillyar o'tkazuvchanligini oshishidir, agar yordam harakatlari muvaffaqiyatli bo'lsa, 24-48 soat ichida normal holatga qaytadi. Plazmadagi suv va molekulyar og'irligi 350,000 gacha bo'lgan oqsillar intro va ekstravaskulyar bo'linmalari o'rtasida erkin almashiniladi. Interstitsial suyuqlikning kuchli salbiy bosimi kuygan to'qimalardan kuchli "so'rish kuchi" hosil qiladi. Agar zararlangan joy juda katta bo'lsa, bu o'zgarishlar tomirlardan suyuqlikni katta miqdorda yo'qolishi bilan kechadi.

Ushbu yo'qotish eng ko'p zararlangan jarohat sohasida aniqlanadi va 6 – 12 soat ichida cho'qqisiga chiqadigan mahalliy shishlarga sabab bo'ladi. Biroq, ko'p miqdordagi kristalloid infuziyasi katta hajmdagi jarohlarda (tana yuzasining umumiy maydonining >25-30%), tizimli gipoproteinemiyaning keltirib chiqaradi, natijada umumiy organizmda shishlar paydo bo'ladi. (shikastlanmagan teri va ichki to'qimalar, avvalambor, halqumning shishishi va natijada nafas olishga to'sqinlik qilishi va qorin bo'shlig'i kompartiment sindromi)

Gematokritda tez o'sish kuzatiladi, bu bilan birga ba'zi plazma oqsillarining polimerizatsiyasi va natijada qonning yopishqoqligi sezilarli darajada oshadi.

Ekstravaskulyar bo'shliqda suyuqliklarning sekvestratsiyasi bilan bog'liq bo'lgan bevosita xavf bu gipovolemik shokdir, gemokonsentratsiyaning oshishi o'tkir tubulyar nekroz va buyrak etishmovchiligiga sabab bo'lishi mumkin. Kuyish natijasida teri qoplamasining yo'qolishi va uning haroratni tartibga soluvchi vazifasi buzilib gipotermiyaga sabab bo'ladi va koagulopatiya bilan asoratladi.

*Kuyish turlari.* Olovdan va pardan kuyishlar eng keng tarqalgan. Olovdan kuyish odatda chuqur va boshidanoq shunday ko'rinish beradi, pardan kuyish avvalda nisbatan yengil ko'rinsada (aslida ancha xavfli), tajribali kombustologlar odatda prognozni uchinchi kungi qayta tekshiruvlardan keyin aytadilar. Olovdan qontaktli kuyishlarda jarohat markazi juda chuqur bo'ladi, operatsiya vaqtida bu e'tiborga olinishi kerak.

Yuzaki kuyishlar og'riqli bo'ladi, chuqur kuyishlar esa nerv retseptorlari jarohati tufayli odatda og'riqsiz.

Elektr kuyishlar ikkita alohida toifaga bo'linadi. Uchqunsimon kuyish-qisqa tutashuv natijada yuzaga keladi va bunda elektr oqimi tana bo'ylab "sayohat" qilmaydi. Bu jarohlarni doimigina termik jarohat sifatida davolash mumkin.

Yuqori kuchlanishli (>1000 volt) shikastlanishlar-bunda tana orqali elektr oqimi harakatlanadi va "chiqib keta olmaslik" hodisasi yuzaga keladi, natijada "aysberg

jarohatlari" rivojlanadi-bu odatda tashqaridan kichik teri jarohatlari ko'rinishida lekin aslida chuqur to'qimalarning jiddiy shikastlanishi ro'y beradi.

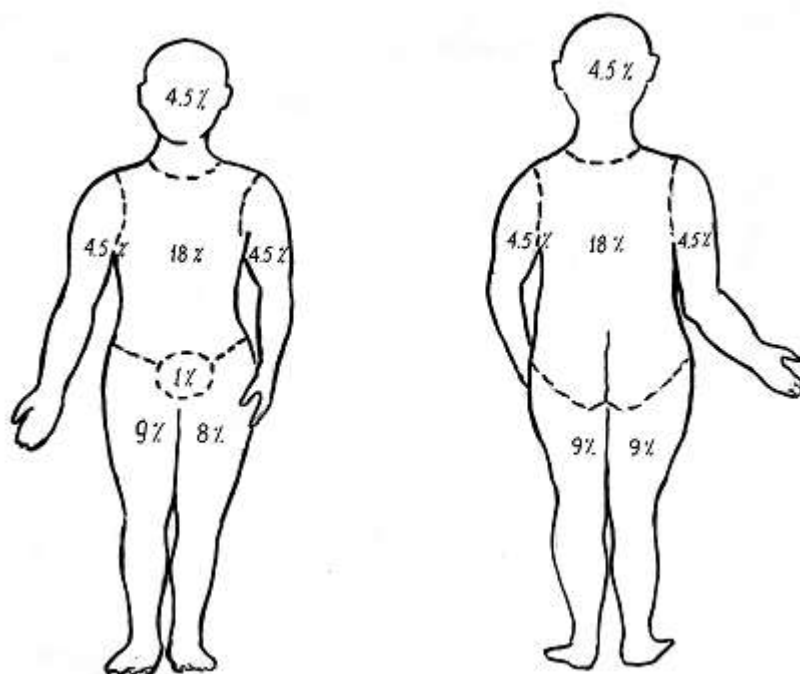
Kimyoviy kuyishlar ma'lum vositalar: kislotalar, ishqorlar va o'ziga xos birikmalar tufayli yuzaga keladi(napalm, fosfor, vezikant va boshqalar.), ularning har birining o'ziga xos xususiyatlari bor.

*Kuyish darajasi.* Ekstravaskulyar muhitda ko'p miqdordagi suyuqlik va plazma oqsillarining sekvestratsiyasi kuygan to'qimalarning funksiyasini buzilishiga sabab bo'ladi. Shu sababdan kuygan tananing umumiy yuzasini aniqlash muhimdir. Bundan tashqari kuyishning chuqurligi ham hisobga olinadi, faqat ikkinchi va uchinchi darajali kuyishlar umumiy tana kuyish yuzasiga(UTKY) kiritiladi xolos.

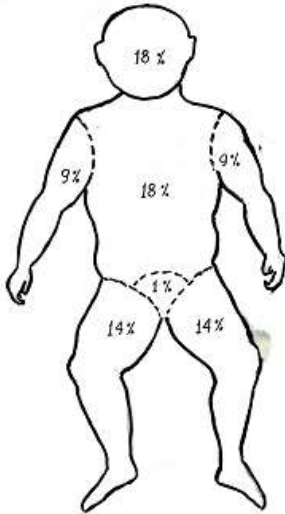
Eng sodda hisoblash"To'qqizlik qoidasi" yordamida amalga oshiriladi (15.3-rasm).

UTKY ni yana "bemorning kafti" usulida ham aniqlanasa bo'ladi - bemor kafti(barmoqlari bilan birgalikda) uning UTKY ning taxminan 1% ni tashkil qiladi.

Bir yoshgacha bo'lgan bolaning boshi va bo'yni taxminan 18% ni tashkil qiladi va oyoqlar UTKY ning 14% ni tashqkil qiladi(15.4-rasm). Bola katta bo'lishi bilan bu raqamlar asta-sekin kattalarga mos kelishni boshlaydi.



"To'qqizlik qoidasi" tana yuzasining foizdagi ko'rsatkichlari.



Bolalarda tana yuzalarining foizdagi ko'rsatkichlari.

Kuyishlarning har qanday turida bir qator standart choralar amalga oshiriladi

1. Birinchi yordam.

2. Reanimatsiya:

- Yuqori nafas yo'lini o'tkazuvchanligini tiklash;

- Nafas olishni nazorat qilish;

- Qon aylanishini nazoratga olish /qon o'rnini bosuvchi moddalar terapiyasi.

3. Analgeziya-og'riqsizlantirish.

4. Profilaktik antibiotiklar.

5. Qoqshol profilaktikasi.

6. Organizm oziqlanishini taminlash.

7. Gipotermiyani oldini olish.

8. Jarohatga birlamchi ishlov.

*Birinchi yordam.* Birinchi navbatda voqea joyining xavfsizligini inobatga olinadi; agar hali to'liq yonmagan yoqilg'i, portlovchi moddalar, ochiq elektr manbai yoki kimyoviy moddalar mavjud bo'lsa tegishli choralar ko'rilishi kerak. Bemor xavfsiz joyga olib chiqilishi, toza havo bilan ta'minlanishi va hayotiy belgilari baholanadi. Agar bemor tutunli muhitda qolgan bo'lsa, toza kislorod bilan ta'minlanishi kerak. Kuyish jarohati og'riqni kamaytirish uchun oqar toza suv yoki ho'l sochiqlar bilan sovutilishi va yopilishi kerak (20 daqiqa davomida). Biroq, bemorni sovuq nam materiallarga o'ralgan holda qoldirmaslik kerak chunki bu holat gipotermiyani chaqirishi mumkin. Kuyish jarohatini sovutgandan so'ng, bemorni iliq joyda saqlash kerak. Agar kasalxonaga evakuatsiya vaqti kechiksa va yuqori nafas olish yo'llarida

muammo bo'lmasa, bemorga tez-tez va muntazam ravishda kam miqdordan suyuqlik ichishga tavsiya etilib siydikning rangi va hajmi nazorat qilinadi.

### *Kuyishlarda reanimatsion taktika*

Quyidagi elementlarni aniqlash kerak:

\* sababchi agentning tabiati-olov, par, qontakt issiqlik, o'tuvchan elektr, elektr tutashuvi, kimyoviy;

\* ehtimoliy og'irlashtiruvchi omillar-qo'shimcha travma, tutun ingalyatsiyasi (bemor yong'in bo'layotgan yopiq binoda bo'lsa albatta tutun ingalyatsiyasiga kuzatiladi);

\* shikastlanishdan keyingi vaqt - bemor kasalxonaga kelgan vaqtdan emas, balki kuyish vaqtidan hisoblanadi.

Barcha jarohatlanganlar singari, kuyish jarohatlarida ham bemorlar ABCDE taktikasi bo'yicha ketma-ket yordam ko'rsatiladi. Chuqur yuz, bo'yin yoki old ko'krak qafasidagi kuyishlar laringeal shish paydo bo'lishiga olib keladi, infuzion terapiya esa shishlarni keskin kattalashishiga sabab bo'ladi. Tutun, issiq gazlar yoki kimyoviy moddalar bug'lari ham shishlarni kuchaytiradi. Biroq, ushbu sohaning har qanday chuqur kuyishlarida xavfli laringeal shish paydo bo'lishi mumkin. Bemorda burun teshiklarida kuygan tuklari borligini, burun, og'iz yoki balg'amdagi qurumlar tekshirish kerak.

Nafas olish yo'lini o'tkazuvchanligini ta'minlash taminlash kerak, ishonchli usul traxeostomiya hisoblanadi. Traxeostomiya yuqori nafas yo'llari o'tkazuvchanligi buzilishidan oldin amalga oshirilishi lozim, chunki kuchli shishlar yuzaga kelishi bilan havo yo'lini yopadi va edematoz to'qimalarni kesish juda qiyin bo'ladi. Shishlar tufayli hatto traxeostomiya teshigi ham ko'rinmay qolishi mumkin. Shu sababdan ddiy traxeostomiya naychasidan ko'ra, endotraxeal nay traxeya teshigiga kiritilishi kerak.

Tutun ingalatsiyasi uglerod monoksididan zaharlanish va issiq toksik gazlarini nafas olish kimyoviy pnevmoniyaga sabab bo'ladi. Uglerod oksididan zaharlanish yong'in sodir bo'lgan joyda behush holda topilgan har qanday odamda taxmin qilish kerak va bu holatda bemor 6 soat davomida iloji boricha yuqori kislorod qontsentratsiyasini yuborish orqali davolanadi. Zaharli gaz va tutundan ingalayatsion o'pkaning zararlanishi ikkinchi yoki uchinchi kungacha ko'krak qafasi rentgenogrammasida ko'rinmasligi mumkin. Bunday holatlarda 24 soatlik organizmning suyuqlikka bo'lgan ehtiyojni har tana vazniga 1 – 2 ml/kg/1% kuyish yuzasiga oshiradi (1 – 2ml/kg/%), bunda o'rtacha organizmning suyuqlikka bo'lgan ehtiyoji 50% oshadi. Gipoksiya va giperkapneya maksimal kislorod berilishiga qaramay rivojlansa bu bemor hayotiga katta xavf tug'diradi. Zaharli gaz va tutundan ingalayatsion o'pkaning jiddiy zararlanishi holatlarida odatda o'pkalarning mexanik ventilyatsiyasiz bemor omon qolmaydi. Bu yordamni cheklangan resurslar vaqtida(urush) tashkil qilish

qiyin bo'lishi mumkin. Organizmning ekstravaskulyar muhitida ko'p miqdordagi suyuqlik va plazma oqsillarining sekvestratsiyasi gipovolemik shokni keltirib chiqaradi.

Faqat ikkinchi va uchinchi darajali kuyishlarnigina UTKY baxolashga kiritish kerak. Shuning uchun bemor tanasi to'liq ko'zdan kechirilib kuyish darajasi va chuqurligini inobatga olgan holda "To'qqizlik qoidasi" yordamida UTKY hisoblanishi kerak. Aylanasiimon kuyishlarga alohida e'tibor berilishi kerak chunki bunday kuyishlarda kerak esxarotomiya talab etilishi mumkin. Kuyish maydonini ortiqcha baholash tabiiy tendensiyadir. Buni oldini olish uchun yaxshi usul mavjud, avval kuygan maydonni hisoblash va keyin kuymagan maydonni hisoblash; va natijalar o'zaro qo'shilganda jami 100% bo'lishi kerak. Boshqa bir holat bu kuyish chuqurligini kam baholash tendentsiyasidir ; buni oldini olish uchun davriy qayta tekshirish tavsiya etiladi.

O'rtacha va og'ir darajadagi kuygan bemorlar siydik pufagiga kateter qo'yish kerak (masalan Foley kateteri), bu bilan siydikning soatlik hajmini kuzatisholib boriladi, bu usul bemor holati va dinamikasini aniqlash uchun eng muhim o'lchovlardan biri. Agar oshqozonning o'tkir kengayishi bo'lsa, nazogastrik naycha ham qo'yilib enteral oziqlantirishni birinchi 24 soat ichida boshlash mumkin kerak. Nazogastrik naycha orqali orqali erta ovqatlantirish va tegishli me'da kislotasini bloklovchilarni qo'llash(antatsidlar, H2 blokerlari) halokatli holatga sabab bo'luvchi o'tkir gemorragik gastritning oldini oladi. Tomir ichi suyuqlik infuziyasi ilojsiz bo'lgan holatlarda, suyuqlik ham nazogastrik naycha orqali yoki hatto kichikroq kuyishlarda og'iz orqali yuboriladi. Bu ayniqsa bolalardagi kuyishlarda qo'l keladi.

Kuyishlarning barcha bosqichlarida yetarli analgeziya o'tkazilishi kerak(zarur bo'lsa vena ichi narkotik analgetiklar). Xalqaro Qizil Xoch va qizil yarim oy jamiyati gemolitik streptokokk infeksiyasini oldini olish uchun birinchi besh kun davomida penitsillin terapiyasini tavsiya etadi. Qoqshol profilaktikasini ham o'tkazish kerak. Boshqa kombinatsion jarohatlarni(penetratsion jarohatlar, sinish va boshqalar.) kuyish bilan parallel ravishda tashxis qo'yish va davolash kerak.

*Kuyishlarda infuzion terapiya.* Kristalloidlar bilan dastlabki 18-24 soat ichida yetarli miqdorda infuziyon terapiya o'tkazilishi kapillyar yaxlitligini tez tiklaydi. Shundan so'ng kolloid eritma berilishi mumkin chunki kolloid eritmalar qon tomir bo'linmasida qolib plazma hajmini oshiradi. Qizil qon hujayrlari hayot davri kamayadi lekin birinchi 48 soat qizil qon hujayralar massasi quyish zarur emas, katta kuyishlarda shu vaqtdan keyin qon quyish zarur bo'ladi.

15% UTKY va ikkinchi darajali kichik kuyishlarda infuziyon terapiya talab qilmaydi va bu holatlarda bemorni ambulator ravishda oral infuziya bilan davolash mumkin. O'rtacha va yirik kuyishlarda kasalxonaga yotqizilish va infuziyon terapiya talab qiladi. Infuziya hajmini aniqlash uchun Bruk-Parkland formulasi tavsiya etiladi

Unga ko'ra infuziyon terapiya uch bosqichda olib boriladi.

1. Kuyishdan keyin birinchi 24 soat.
2. Ikkinchi 24 soat.
3. 48 soatdan keyin.

Birinchi 24 soat. Ringer laktat bu davrda tanlangan suyuqlik hisoblanadi. Suyuqlik kiritilishi 8-soatlik uch davrga bo'lish kerak.

Ringer laktat eritmasining har 2-4 ml/kg/% kuyish yuzasi= birinchi 24 soat davomida umumiy hajmni tashkil qilib 3 ga bo'linadi:

\* birinchi sakkiz soat: yarim hajmi

\* ikkinchi sakkiz soat: chorak hajmi

\* uchinchi sakkiz soat: chorak hajmi

Diurez 0,5 ml/kg/soat bo'lishi kerak.

Suyuqlikni yuborish formulaning past kor'satkichidan boshlanishi kerak (2 ml/kg/%; kattalar uchun, bolalar uchun esa 3 ml dan boshlanadi) va diurezni soatlik kuzatiladi. Normal diurez 0,5 – 1,5 ml/kg/soat hisoblanadi. Diurezning pastki ko'rsatkichi maqsad qilingan bo'lishi kerak, va bundan yuqori bo'lgan har qanday diurez oshishini oldini olish uchun infuziya tezligini pasaytirish tavsiya etiladi.

Agar siydik chiqishi past bo'lsa va 24 soatning ikkinchi sakkiz soatlik infuzion terapiyasida oshirilgan hajmga (4 ml/kg/%) ham ko'paymasa davr, uchinchi sakkiz soatlik davrda Ringer laktatni kolloid, plazma yoki agar mavjud bo'lsa 5% albuminga almashtirish kerak. Agar qon tomir ichi bosimi kolloid eritma hisobiga yetarli bo'lsa, ammo bemorda siydik diurezi bo'lmasamasa, buyraklar yetishmovchiligi boshlanishi mumkin, bu holatda furosemid yoki mannitol ishlatilishi kerak. Periferik qon aylanishi, bemorning umumiy holati, bezovtalik, ko'ngil aynish yoki qusish va gematokrit kabi boshqa hayotiy belgilarni ham kuzatib borish lozim. 12 soatdan keyin bemorning ahvoli va suyuqlikka bo'lgan talabi qayta hisoblanishi kerak.

Ikkinchi 24 soat

Agar plazma (kuniga 0,3-0,5 ml/kg/%) mavjud bo'lsa, nazariy jihatdan bu bosqichdagi eng maqbul suyuqlik hisoblanadi. Albuminning 5% eritmasi ham 50 ml/soat hisobida 2 – 3 kun davomida ishlatilishi mumkin, ammo bu qimmat alternativ bo'lib hali o'z isbotini topmagan usul hisoblanadi. Agar yuqoridagilar mavjud bo'lmasa Ringer laktatni birinchi kunning to'rtidan bir qismi miqdorida berilishi kerak; vena ichi infuziyasi siydik chiqishi va enteral ovqatlanishiga moslashtirilishi kerak.



Bemorni klinik baholash murakkab vositalar va laboratoriya yo'qligida ayniqsa muhim. Sezgining aniqligi, yaxshi to'qima perfuziyasi, ritmik puls va siydik diurezining yetarli darajada chiqishi - bu yaxshi tomonga siljishning alomatlaridir. Infuziyon terapiya oxirlashi bilan kamroq suyuqlik kerak bo'ladi. Bemorning vazni iloji bo'lsa o'lchab turilishi kerak.

48 soatdan keyin

Kuyishdan keyingi shishlarning tarqalishi qon hajmining oshishiga olib keladi va natijada massiv diurez, yurakning marttalik hajmi oshishi, taxikardiya va anemiya yuzaga keladi. Bularni oldini olishdagi eng yaxshi usul birinchi davrda infuziyon terapiyani oshirib yubormaslik kerak. Agar mavjud bo'lsa plazma albuminini saqlash uchun 20 g/l dan plazma yoki albumin quyilishi kerak va gemoglobinni 70 g/l dan baland ushlab turish tavsiya etiladi. Buning uchun qon quyish eng yaxshi usuldir. Kaliy, kalsiy, magniy va fosfor odatda bu vaqtda ko'p miqdorda organizmdan buyrak orqali chiqariladi va ularni o'rnini to'ldirish tavsiya etiladi.

*Kechikib kelgan kuyishlar.* Ko'pincha, kuchli darajada kuygan bemorlar kasalxonaga kech yetib keladilar. Kechikkkan, lekin dastlabki 24 soat ichida kelganlar ham infuziyon terapiyaning katta hajmidan hisoblangan qismini kuyish vaqtidan boshlang'ich 24 soat tugaguncha bo'lgan miqdorini olish kerak.

24 soatdan keyin kelgan bemorlarga ham oz miqdorda bo'la ham suyuqlik kerak, suyuqlik miqdori gidratatsiya va buyrak funksiyasini klinik baholash yordamida aniqlanadi.

Buyrak yeytishmovchiligisiz dastlabki 72 soatdan omon qolgan bemorlar suyuqlik yo'qotishlarni o'zi kompensatsiya qilgan bo'lishadi(odatda oral regidratatsiya bilan); ularda ham biroz miqdorda regidratatsiya talab qilinishi mumkin ammo kuyishdan keyingi infeksiya ularda asosiy xavf hisoblanadi. Kuyishdan keyingi haftalarda infeksiya rivojlanish sababi sifatsiz ovqatlanish holati, anemiya va gipoproteinemiya hisoblanadi. Bunday hollarda infeksiyani nazorat qilish bo'yicha choralar ko'rish kerak (yomon zararlangan nekrotik to'qima olib tashlanishi) va har qanday operatsiyadan oldin ovqatlanishni yaxshilash amalga oshiriladi. Og'ir holatlarda erta gastrotomiya jarohatlash haqida shifokorlar bosh qotirishlari kerak.

*Kuygan bemorlarda oziqlanish.* Katabolizm kuygan bemorlarda oshadi, ayniqsa katta maydondagi kuyishli bemorlardagi ochiq jarohatlar orqali oqsil yo'qotilishi kuzatiladi, natijada organizm uzoq vaqt davomida yuqori kaloriyali va oqsilli ozuqa iste'molini talab qiladi ko'paytirish. Erta enteral oziqlantirish ichak funksiyasini

saqlab turish (gastroparezni kamaytirish) va asoratlarni oldini olishda juda muhimdir. Og'ir darajada kuygan bemorlar ularning jarohatlari tuzalguncha normal oqsil miqdoridan ikki baravar ko'proq talab qilishi mumkin.

Suyuq pyure holatiga keltirilgan enteral oziqlantirish oson yechimdir va nasogastral naycha yoki gastrostomiya orqali bemor organizmiga yetkazib berilishi mumkin.

Ayniqsa, bir necha haftadan bir necha oygacha eski kuyish jarohatlari bilan kurashishda bemorning oziqlanish holati har qanday autoplastikadan oldin i yaxshilanishi kerak, aks holda autoplastikadan keyin jarohat yoki donor teri olingan joy bitishi qiyinlashadi.

*Kuyish jarohatini parvarish qilish.* Bemor muvaffaqiyatli reanimatsiya qilingandan so'ng, bemor hayotga katta tahdid bu kuyish jarohatining o'zi va uning infeksiyali asoratlari (sepsis).

Davolashning maqsadi kuyish jarohatini quyidagi choralar bilan davolashga erishishdir.

1. Barcha nekrotik to'qimalarni olib tashlash orqali bakterial kolonizatsiyani oldini olish.
2. Yiringli suyuqlik va nekrotik to'qima qoldiqlarining to'planishini oldini olish.
3. Ikkilamchi bakterial ifloslanishning oldini olish.
4. Jarohatlarni tuzalishiga yordam beradigan muhitni jarohattish.
5. Kuyish jarohatini tuzalishiga halal beradigan texnika yoki davolash usullaridan voz kechish.

Kuyishning og'ir kechishi yoki o'lim bilan tugashining aksar sababi infeksiyadir. Jarohatni tozalash, nekrotik to'qimalarni olib tashlash va kuyishni davolashga qaratilgan barcha usullarni zamirida "kuyish jarohati sepsisi"ni oldini olishga qaratilgan. Terining to'liq zararlanishi bilan kechadigan kuyishlarni davolanish uchun teri ko'chirib o'tkazilishi kerak; aks holda, jarohat joyi fibroz tolali to'qima bilan qoplanadi yoki surunkali ochiq jarohatlar, chandiq qontrakturasi bilan asoratlanadi.

Terining qisman qalinlikdagi kuyishlarda dermisning hayotiy faoliyatini saqlagan qismlari nekrotik to'qima asosida yotadi va agar ter kabi teri qo'shimchalari tagida yetarli epidermal hujayralar qolsa (bezlar va soch follikulalari) qayta epitelizatsiya asta-sekin amalga oshadi.

Infeksiya qisman qalinlikdagi kuyishni to'liq qalinlikka aylantiradi.

Kuyish jarohatlari bilan bog'liq to'liq yoki qisman ishemiya tufayli parenteral, oral antibiotiklar bakterial kolonizatsiya joyiga yetib bormasligi mumkin.

Jarohat joyiga dastlabki jarrohlik ishlovi. Dastlabki jarohat jarrohlik ishlovi reanimatsiya boshlangandan keyin va davom ettirilayotgan paytda parallel ravishda

amalga oshirilishi kerak. Bemorning ahvoli barqarorlashgandan so'ng, jarohatni tuzatishga qaratilgan aniq chora-tadbirlarga e'tibor qaratilishi kerak.

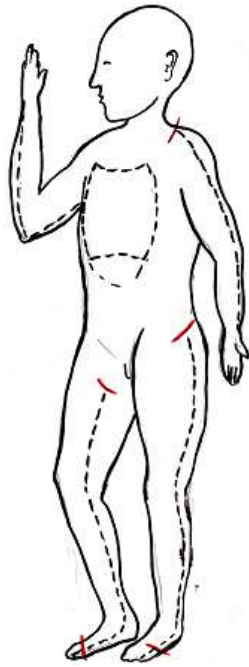
Har qanday siqib turuvchi buyumlar(uzuk, qo'l soati, zargarlik buyumlari va hokazo) olib tashlanishi kerak. Bemor tinchlantirilib, kuyish jarohati ehtiyotlik bilan sovun va suv bilan yuviladi. Toza, ortiqcha bosimsiz, bemor uchun qulay bo'lgan haroratdagi muntazam suvning oqimi optimaldir. Bu kuyish jarohatini sovitadi, og'riqni kamaytiradi va yuzaki nekrotik qoldiqlarni va yopishqoq kiyimlarni yuvib tushiradi.

Kichik yorilmagan pufakchalar qoldirilsa bo'ladi, ammo katta, qonli yoki yiringli va bo'gim harakatiga xalaqit qiluvchi pufakchalar jarroh tomonidan yorilib po'sti olib tashlanishi kerak. Bemorni dush ostiga qo'yish orqali katta kuyish jarohatlarini osonroq tozalash mumkin. Ammo infeksiya xavfi tufayli hammomlardan foydalanmaslik kerak.



Yuzdagi kuyishdan keyingi pufakchalar

Aylandasimon chuqur kuyishlariga alohida e'tibor berilishi kerak. Birinchi 48 soat davomida to'qimalarning shishi va qalin kuygan nekrotik to'qima-strup jgut effektiga olib kelishi mumkin. Ko'krak qafasining aylana kuyishlarida nafas olish cheklanadi, qo'l-oyoqlarda esa periferik ishemiyani keltirib chiqarib, amputatsiya olib kelishi mumkin. Ushbu falokatning oldini olish uchun esxarotomiya o'tkaziladi. Esxarotomiya bu kuygan terini teri osti yog' qavatigacha kesishdir. Quyida esxarotomiya uchun tavsiya etilgan kesish chiziqlari keltirilgan.



Tanada esxarotomiya o'tkazish uchun tavsiya etiladigan chiziqlar



Kaftdagi esxarotomiya o'tkazish uchun tavsiya etiladigan chiziqlar



Esxarotomiya o'tkazilgan bemor

To'liq qalinlikdagi kuyishlarda odatda sezgi bo'lmasada, anesteziyaning biron bir shakli(Ketamin) bilan esxarotomiya qilish kerak, chunki kesilayotgan teri qirralar va teri osti yog' to'qimalar juda kuchli og'riq sezishi mumkin.

Sinishlar yoki fassiyaga chuqur kirib borgan kuyishlarga alohida e'tibor berilishi kerak; bular kompartment sindromiga sabab bo'lishi mumkin. Bunday holatlarda fassiotomiya ham qo'shimcha ravishda zarur bo'lishi mumkin.

Mahalliy jarohat parvarishi. Kuyish jarohatlarini parvarish qilish favqulodda miqdordagi hamshiralik parvarishini talab qiladi. Qaysi usul ishlatilishi kuyish chuqurligi, darajasi va joylashishiga bog'liq. Xalqaro jamiyatlar okklyuziv bog'lamlar - va uning plastik paket modifikatsiyasi yoki ochiq terapiya usullarini tavsiya qiladi; ikkala usulda ham topikal antibakterial vositalar bilan qo'llaniladi. Ko'plab antibakterial birikmalardan foydalanish mumkin. Masalan kumush sulfadiazin, kumush nitrat eritmalari samaralidir, chunki ular jarohat yuzasiga chuqur kirib borib uning ostidagi bakteriyalarga yetib boradi; shuning uchun ular to'liq qalinlikdagi kuyishlar uchun eng vositadir. Antibiotik mazlari(polimiksin, basitrasin) va paraffinli dokalar ham yaxshi foyda beradi, ayniqsa, strupsiz qisman-qalinlikda kuygan jarohatlar uchun. Agar yuqoridagi moddalar defitsiti kuzatilsa asal va sariyog' qoplamalaridan ham foydalanish mumkin. Asal va sariyog'(tindirilgan sariyog') yoki yog'ning teng qismlari aralashtirilib qizdirilib sovutiladi va doka bilan qo'yiladi. Asal giperosmotik muhit jarohatib bakteriyalarni ko'payishini to'xtatadi va sariyog' yoki yog' gazlamani tanaga yopishib qolishdan saqlaydi. Kumush nitrat eritmasi (0,5 %) samarali, ammo osonlik bilan oksidlanadi va toq'imalarni qoraytirib jarrohga nekrotik to'qimalarni ajratishiga halal beradi.

*Okklyuziv bog'lamlar.* Katta hajmli steril bog'lamlar og'riqni yengillashtiradi, bemorga qulaylik jarohatib, infeksiyadan kuygan jarohatni himoya qiladi. Ular jarohatdan ajralgan seroz suyuqlik va ekssudatni shimib va shikastlangan qismni harakatsiz va iliq tutib, nam davolovchi muhit jarohattadi; ular tarkibida nekrotik to'qimalarga kirishga qodir antibiotiklar tutadi (masalan kumush sulfadiazin mazi).

Bog'lamlar uchta tarkibiy qismdan iborat: Kumush sulfadiazin(yoki boshqa antibakterial modda) surtilgan ichki mayda to'rli doka qatlami, ekssudatni yutadigan va himoya qiladigan doka bilan o'ralgan paxta yostiqlari tutgan qalin o'rta qatlam va mustahkamlikni ta'minlaydigan tashqi bandaj qatlami.

Agar bog'lamlar xo'l bo'lib ketsa, tashqi qatlamlarni almashtirish kerak aks holda bakterial ifloslanish sodir bo'ladi. Bog'lamlarni har kuni bir yoki ikki kunda yetarli anesteziya ostida o'zgartirish kerak, eski antibakterial moddalar yuvib tashlanishi kerak. Bog'lamlar almashtirish vaqtida jarohatlarni muloyimlik bilan tekshirilib tozalanishi kerak, nekrotik to'qimalarning bo'laklari qaychi va qisqichlar bilan olib tashlanishi kerak.

Okklyuziv bog'lamlar kichik kuyish joylari uchun(ayniqsa qo'l-oyoqlarda) yoki qachon gigienik sharoitlar maromida bo'lmagan hollarda juda qulay.



Okluziyon bog'lamlar almashtirish jarayoni.

*Plastik paket yoki jarrohlik qo'lqopi usuli.* Ushbu usul qo'l va oyoqlardagi kuyish uchun ishlatiladi. Kuyishni tozalashdan keyin va kumush sulfadiazinni to'g'ridan-to'g'ri jarohatga shpatel yoki steril qo'lqopli qo'l bilan surtish kerak, plastik paket bilakka yoki to'piqqa bog'langan qo'lqop yoki paypoq ko'rinishida kiydiriladi. Plastik paket teriga zich yopishib turmasligi kerak. Shishni kamaytirish uchun qo'l-oyoqni ko'tarilgan holatda tutish kerak. Kuygan maydon doimo nam holatda saqalanishi kerak, bo'g'imlarning passiv va aktiv harakati o'tkazilishi kerak. Plastik paket o'rniga jarrohlik qo'lqopi ham ishlatilishi mumkin; bu fizioterapiya paytida ko'proq harakatchanlikka imkon beradi.



Plastik paket usuli.

*Ochiq davolash usuli.*

Okklyuzion bog'lamlarga imkon beradigan resurslar yetarli bo'lmagan vaqtlarda, bu usul asosiy tanlovdir-shuningdek, yuz va oraliqning kuyishi uchun standart usul hisoblanadi, lekin bu usulda mahsus sharoitlar talab etiladi(toza va ajratilgan xona,

atrof-muhit harorati doimo iliq bo'lishi kerak, gipotermiyani har qanday usul bilan bo'lsada oldini olish kerak). Bemor toza choyshabga yotqiziladi va kuygan joy butunlay ochiq qoladi. Kumush sulfadiazin mazi kuyish jarohatiga steril qo'lqop bilan kunda ikki marta surtiladi. Agar xona sovuq bo'lsa, bemor va mato qontaktini oldini olish uchun maxsus ramka ustiga toza choyshab va adyol bilan yopiladi. Bemor yotoq kravati pashshaxona ostida saqlanishi kerak. Ushbu davolash usulining afzalliklari kuyish jarohatini tekshirishning qulayligi va hamshiralik parvarishining qulayligidir. Shuningdek, bu fizioterapiya yaxshi o'tkazilsa erta safga qaytish imkonini beradi.

Kamchiliklari og'riq bo'lishi, yomon hid tarqalishi, jarohatning tez qurishi, strup kech ajratilishi va gipotermiyadir. Ekssudatni va yumshagan strup parchalarini yuvish uchun tez-tez dush qabul qilish talab qilinadi. Choyshab muntazam ravishda o'zgartirilishi kerak; chunki jarohat ekssudati bilan tez ifloslanadi.

Yuzning kuyishi ochiq terapiya usulida davolanadi. Kuyish jarohatlari orqali o'sayotgan soqol va yuz tuklari ekssudat to'planishiga yo'l qo'ymaslik uchun kamida ikki kunda bir marta qirilishi kerak aks holda infeksiyaga o'choq jarohattishi mumkin. Antibiotikli ko'z malhami(ko'z kuyishlarida) tez-tez qo'llanilishi kerak, bu qonyunktival keratit va muguz pardaning jarohatli kasalligini oldini oladi.

## **SOVUQ URISHI**

*Issiqlik regulyatsiyasi fiziologiyasi.* Qurolli harakatlar paytida mahalliy sovuq urishi jarohatlarining oldini olish va davolashning ahamiyati katta. Sovuq urishi arktik va subarktik iqlimli joylarda ko'plab uchrash bilan birgalikda, oddiy sharoitda sovuq, nam va immobilizatsiya uyg'unlashganda ham sodir bo'lishi mumkin. Hatto tropik yoki o'rtacha mintaqalarning yuqori balandliklarida ham uchrashi mumkin. Shamol barcha mintaqalarda og'irlashtiruvchi omil hisoblanadi.

Oddiy tana harorati issiqlik ishlab chiqarish va issiqlik yo'qotilishi o'rtasidagi muvozanat orqali saqlanadi va bu gipotalamik "termostat" markazi yordamida tartibga solinadi. Kamida 95% issiqlik ichki organlar va mushaklar metabolizmi tomonidan ishlab chiqariladi va odatda atrof muhitga qonveksiya, nurlanish va bug'lanish orqali, asosan teri orqali va o'pka yo'qoladi. Teri birinchi navbatda undagi qon oqimini tartibga solish orqali issiqlikni tarqatadi, bu 50 ml/min dan 7000 ml/min gacha o'zgarishi mumkin.

Sovuq muhitda tananing asosiy harorati (ya'ni hayotiy muhim visseral organlarning harorati) periferik vazokonstriksiya orqali issiqlik yo'qotilishini kamaytirish va beixtiyor mushak qisqarishlari (titrash) yordamida issiqlik ishlab chiqarishni ko'paytirish orqali orqali saqlanadi. Agar issiqlik yo'qotilishi issiqlik ishlab chiqaruvchi resurslardan oshib ketsa tana, asosiy harorati tusha boshlaydi va gipotermiya rivojlanadi. Namlik va shamol sovuqning tana issiqligini yo'qotishiga olib keladigan ta'sirini oshiradi.

Past harorat, namlik, shamol va sovuq sirt (metall) kabi omillar ular bilan chegaradosh yuzaki periferik to'qimalarda, mahalliy sovuq shikastlanishi shu jumladan hujayra ichidagi muz kristalining shakllanishi sabab bo'lishi mumkin.

*Mahalliy sovuq jarohatlarning turlari.* Mahalliy sovuq urish jarohatlari muzlash darajasidan yuqori yoki past haroratlarda paydo bo'lishi mumkin va ular muzlamagan yoki muzlagan jarohatlar deb tasniflanadi.

Muzlamagan sovuq urishi. Bu "immersion oyoq" yoki "okop oyog'i" deb ham ataladi va uzoq vaqt davomida 0 gradusdan yuqori bo'lgan sovuq muhitda, yuqori namlik va immobilizatsiya vaqtida ko'p ucharydi. Birinchi jahon urushi "okoplar jangi" paytida juda ko'p kuzatilganligi uchun, shu nom olgan. Jungli o'rmonlarda yoki sholi dalalarda oyoqlarning uzoq muddatli nam bo'lishi va sovishi ham "immersion oyoq" shikastlanishiga olib kelishi mumkin. Bunday jarohatlarni va davolanishida boshqa muzlagan sovuq urishi jarohatidan farqi, oyoqlarni iliq yoki issiq suvga botirmaslik kerak.

Muzlagan sovuq urishi. Ushbu turdagi sovuq urishi yuzaki yoki chuqur bo'lishi mumkin. Yuzakida faqat teri va teri osti yog 'zararlansa, chuqurda esa mushak kabi chuqur tuzilmalarga yetib boradi. Chuqur turi ekstrimalda sharoitlarda ochiq tana qismlarida uchraydi: burun, quloq va boshqalar. Erta shikastlanish bosqichlarida, yuzaki va chuqur jarohatlarni farqlash oson emas.

Mahalliy belgilar

Bularga quyidagilar kiradi:

- \* paraesteziya;
- \* Uyushish yoki igna sanchilishini sezmaslik;
- \* Oqish-ko'karishli teri (mumsimon-oq yoki ko'k dog'li rang o'zgarishi);
- \* Paralich bilan tugaydigan harakatning buzilishi;
- \* Shish paydo bo'lishi (ayniqsa muzlamagan jarohatlarda), so'ngra pufakchalar shakllanishi (24 – 36 soatdan keyin).



*Davolash.* Birinchi yordam va transportirovka. Tana qismi bir necha soat davomida qattiq muzlatilgan bo'lsa, u to'qimalarning nekroz xavfini kamaytiradi, agar muzlagan to'qima erish, qayta muzlash va yana erish sikllardano'tgan bo'lsa bu nekroz xavfini oshiradi. Bemor muzlagan oyoq ustida yura oladi; ammo eritilgandan keyin og'riq va shish tufayli yura olmaydi. Bu holatni yodda tutgan holatda harakat qilish lozim; ya'ni bemorni avval yetarli darajada jihozlangan va sharoitlarga ega boshpana va inshootlarga transportirovka qilib keyin davolash boshlanadi. Bemorni iloji boricha tezroq gospitalga yetkazish kerak. Teri shikastlanishiga yo'l qo'ymaslik uchun botinka va paypoqlarni olib tashlash kerak. Kuyishlar singari, tor uzuklar kabi vositalarni ham olib tashlash kerak. Markaziy gipotermiyaning ba'zi darajalari odatda mahalliy sovuq jarohati bilan birga rivojlanadi, va umumiy tana harorati issiq ichimliklar, adyol yoki teridan-teriga qontakt usullari bilan ko'tarilishi kerak aloqa. Muzlagan qo'l-oyoq normal tana harorati tiklanmaguncha eritilmasligi kerak.

Gipotermiya bartaraf qilingandan so'ng, tana qismini isitish uchun issiqlik uzatishning har qanday mavjud shakli (teri-toskin bilan aloqa qilish, qo'l-oyoqtiq osti, qo'l-burun) ishlatilsa bo'ladi. Iliq suvda eritish (40-42 gradusli suv yoki tirsakni kuydirmaydigan suv) faqat qayta muzlash xavfi bo'lmaganligidagina foydalanish kerak. Analgeziya juda muhimdir, chunki muzni eritish juda og'riqli jarayon.

Mumkin emas:

- \* jarohatlangan to'qimalarni ishqalash yoki massaj qilish;
- \* malham yoki boshqa mahalliy dorilarni qo'llash;
- \* blister-pufakchalarni yorish;
- \* olov, nurli issiqlik yoki haddan tashqari issiq suv ta'sirida isitish.

Kasalxonada davolanish. Birinchi navbatda markaziy gipotermiya bilan tashqi isitish orqali kurashish kerak(choyshablar va iliq suv hammomi). Og'ir hollarda ( asosiy tana harorati 30 gradusdan past bo'lsa) yuza-chuqur qavatlar muzlashi yoki muzlamasligi bilan kelsa, markaziy isitish periferik isitishdan oldin o'tkazilishi kerak. Chunki periferik isitish qo'l-oyoqdagi mahalliy vazodilatatsiyani chaqirib markaziy harorat pasayishga olib kelib turli asoratlar berishi mumkin(aritmiya va yurak to'xtashi). Markaziy tana haroratini oshirish choralariga iliq vena ichi suyuqliklari, rektal klizma va qovuq, me'da va peritoneal lavaj kiradi. Past haroratni ko'rsatuvchi termometr-monitor ishlatilishi muhim.

Gipotermiya yetarlicha tuzatilgandan so'ng, mahalliy sovuq jarohatlarga e'tibor berilishi mumkin. Yuzaki shikastlanishlar 40 – 42 darajada tez qayta tiklanishlari mumkin. Chuqur jarohatlar, agar qo'l-oyoqlar hali ham muzlagan, sovuq va vazokonstriksiya bo'lsa, 37-39 daraja quruq issiqlik bilan isitish. faqat bitta qo'l yoki

oyoq zararlangan bo'lsa ham, ikkisi ham tirnoqlar pushti bo'lgunga qadar isitilishi kerak. Bemor jarayonda 100% ilitilgan va namlangan kislorod olishi kerak.

Gipotermiya holati mahalliy sovuq urishidan ustun turadi. Agar bemor komatoz holatida bo'lsa, shuni yodda tutish kerakki, bemor tana markaziy harorati 33 gradusdan pastga tushmaguncha o'lim qayd etilmaydi! Aspirin hali ham og'riqni yo'qotish va to'qimalarning nekrozi ehtimolini oldini olish uchun eng foydali dorilardan biri bo'lib qolmoqda. Petidin kerak bo'lganda qo'llanilishi mumkin. Amitriptilin immersion jarohatlar uchun afzal analgetik hisoblanadi.

Qoqshol profilaktikasi va antibiotiklarishlatilishi hayotiy muhimdir. Bemor uchun chekish taqiqlanadi. Geparin, antikoagulyantlar, kortikosteroidlar, antigistaminlar va vena ichiga yuborilgan dekstran kabilar foyda berishi aniqlangan.

*Parvarish.* Yaxshi hamshiralik parvarishi va fizioterapiya konservativ davolanishning mohiyatidir. zararlangan qo'l-oyoqlar steril choyshablar ostida saqlash kerak. Steril paxta shariklari barmoqlar orasiga qo'yilishi kerak. Iliq povidon yod bilan yuzaki infeksiyani oldini olish kunda ikki marta jarohatni namlantirish kerak. Pufaklar paydo bo'lganda, ularning yorilishini oldini olish uchun ehtiyot choralari ko'riladi: ularni qurib qolishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Qo'l-oyoqni shunday joylashtirish kerakki natijada shikastlangan qism iloji boricha bosimdan saqlanishi lozim. Zararlangan a'zoni ko'tarish orqali faol mashqlarni bajarish yaxshi funksional natija bo'ladi.

Jarohatdan keyingi birinchi haftalar sovuqdan to'qima yo'qotish hajmini bashorat qilish qiyin. Ko'pincha to'qimalarning yo'qolishi odatda kutilganidan kichikroq bo'ladi. Shuning uchun shikastlangan to'qimada nekroz, mummifikatsiya va aniq demarkatsiya chizig'i paydo bo'lib barmoqlarning o'z-o'zidan amputatsiyasi bo'lguncha kutish kerak

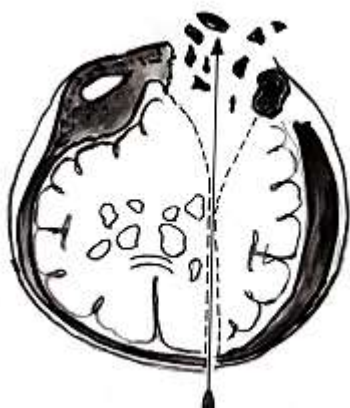
Kuyishlar singari, aylanasimon jarohatlarining esxarotomiyasi va hatto fasiotomiya, zarur bo'lishi mumkin. Mahalliy sovuq urishida jarrohlik yo'li bilan davolashdan ikkilamchi infeksiya aralashguncha, saqlanish kerak. Tabiiy jarayon sodir bo'lishiga qo'yib beriladi beriladi: "yanvarda muzlagan, iyulda amputatsiya".

## **XII bob. KALLA SUYAGI VA BOSH MIYA JAROHATLARI. UMURTQA POG‘ONASI, ORQA MIYA SHIKASTLANISHI VA PERIFERIK NERVLAR JAROHATI**

Kalla va miyaning o‘qdan jarohatlanishi ochiq shikastlanishlar qatoriga kiradi, V.A. Samotokin ma’lumotlariga ko‘ra Ulug‘ Vatan urushi davrida umumiy jaroxlanishlarning 5% ini tashkil qilgan. Kirish teshigi 0,5x0,5 sm. chiqish esa yirtilgan chetlari noto‘g‘ri shaklda va katta bo‘ladi. Miyada vaqtincha «Pulsatsiya qiluvchi» bo‘shliqlar hosil bo‘ladi, kiametalar ko‘p uchraydi. Bombalarda po‘lat

sharchalar, sochilgan simlar, kamonsimon stolnilar qo'llaniladi. "Ananas" aviabombasida tayyor kvadrat metalli bo'lakchalar bo'ladi. Plastmassali shariklardan shikastlanishda kanal ko'r bo'ladi, ular rentgen nurlarini o'tkazganligi uchun tashxis qo'yish qiyin bo'ladi.

420 grammlı sharikli bombalar qo'llanilganda 50 m radiusga og'irligi 0,72kg bo'lgan diametri 5,5 mm li 300 ta po'lat sharchalar tarqaladi. Kalla va miyaning jarohatlari ko'pincha ko'r, chuqur bo'ladi, sharchalar likvorda harakat qilishi va ichki rekoshet berishi mumkin.



Kallaning unilateral jarohati



Kallaning bitemporal jarohati

Kalla jarohatlari quyidagicha farqlanadi:

1. Kallaning yumshoq to'qimalari va ayrim hollarda suyak usti pardasining shikastlanishi (54,6 %). Bunday shikastlanishlar bosh miya chayqalishi, lat yeyishi va kombinatsiyalashgan radiatsion shikastlanishlarda ayniqsa ko'p uchraydigan subaraxnoidal qon quyilishlar bilan birgalikda kelishi mumkin. Qoida bo'yicha bunday jarohatlar yengil hisoblanadi.

2. Teshib o'tmaydigan ekstradural jarohatlar (17,3 %): kallaning yumshoq, to'qimalari va suyak shikastlanadi, qattiq to'qimalar butunligi saqlanadi. Bu tasnifning ma'nosi shundaki, bunda infeksiyani parda osti qavatlariga tarqalishini cheklovchi baryer-qattiq to'qimalar butunligi saqlanadi. Bu bosh miya lat yeyishida ko'p uchraydi.

3. Kalla va bosh miyani teshib o'tuvchi jarohatlari (18,1 %). Bunda kallaning yumshoq to'qimalari, suyak-qattiq to'qimalar shikastlanadi. Og'irligi bo'yicha har xil bo'lishi mumkin: po'stloq, po'stloq osti tuzilmalari, o'zak va bosh miya qorinchalarining shikastlanishi bilan va x.k. Urush paytida bunday jarohatlanganlarning 45,7% da miya tomonidan infeksiyon asoratlar kuzatilgan: meningo-ensefalitlar, meningitlar, bosh miya absesslari. Dushman tomonida ommaviy qirg'in qurollari ishlatilganda bunday shikastlanishlar soni keskin ortib ketadi.

Barcha o'q-doridan shikastlanishlar 2 ga bo'linadi:

a) o'qdan shikastlanish; b) bo'lakchalardan(oskolka).

Jarohat kanalining ko'rinishiga ko'ra jarohatlar: a) tegib o'tuvchi; b) teshib o'tuvchi; c) ko'r; d) rekoshetlanuvchi turlarga bo'linadi.

Lokalizatsiya bo'yicha: a) peshona; b) tepa; c) chakka; d) ensa; e) peshona-chakka orbital; f) parabazal; g) parasaggital; i) ikki yarimsharli.

Tomonlariga ko'ra: chap tomonlama va o'ng tomonlama.

Kallaning o'q-doridan sinishlarini 6 turi farqlanadi:

1. Kalla suyaklari ichki va tashqi plastinkalarining noto'liq sinishi.

2. Chiziqli sinish yoki yorilish.

3. Ichiga kirib sinish.

4. Parchalangan sinish (teshib o'tmaydigan jarohatlar uchun xos).

5. Teshikli sinish. Bunda 1 yoki 2 ta kichik teshik bo'lib, kalla bo'shliqlarida juda ko'p mayda suyak bo'lakchalari bo'ladi. 3 ta tur osti guruhlari farqlanadi: a) kalla bo'shlig'ida yot tanaga bo'lgan ko'r shikastlanish; b) rekoshet natijasida ikkilamchi bo'lakchalar - suyak va miya bo'lakchalarini kalla bo'shlig'i ichida surilishi va yirik suyak bo'laklarining bo'lishi; v) teshib o'tuvchi (segmentlar yoki diatetral).

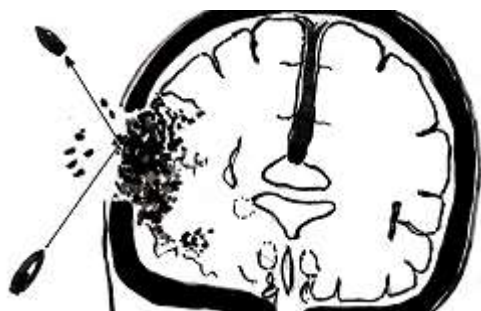
6. Kalla bo'shlig'idan tashqariga siljigan yirik suyak bo'lakchalarining bo'lishi bilan. Bunday jarohatlar og'ir teshib o'tuvchi shikastlanishlarda bo'ladi.

*Klinika.* Travmadan bevosita keyin, boshlangich davri (12-48 soat) klinikada birinchi o'ringa umumiy miya simptomlari va hayot uchun muhim markazlarni ishdan chiqish belgilari chiqadi. Agar bemor hushi joyida bo'lsa, uning bo'shliqda, joyda, vaqtda orientatsiya qilishini buzilishi, amneziya, qusish, ko'ngil aynish, tirishishlar, parez yoki paralichlar borligini aniqlash kerak.

Agar bemor hushini yo'qotgan bo'lsa, jarohatni ko'zdan kechirishda, xuddi boshqa holatlar kabi ajralayotgan suyuqliklarga ahamiyat beriladi: likvor, qon, miya detriti, miyaning jarohat yuzasiga chiqib ketganligi, jarohat atrofidagi yallig'lanish alomatlari, sezgirlikning yo'qolishi. Nevrologik jihatdan anizokariya, anizorefleksiya, parez, paralichlarini o'z vaqtida aniqlash muhimdir. Qorachiqning yorug'lik sezmasligi, korneal reflekslarning yo'qolishi, ko'z soqqasining o'ynashi, yutinish aktining buzilishi, Burdenko-Vepsan sinamasida reflekslarning bo'lmasligi, nafas va qon aylanish buzilishi fonida beixtiyor siydik va najas kelishi o'lim yaqinlashayotganini bildiradi.



O'qning yuzaki tegib-"yalab" o'tishi



O'qning nisbatan chuqurroq tegib o'tishi

Anizokariya, yorug' vaqt oralig'i, bosh miya qisilish simptomlarining ko'payib borishi kallaning gematomasidan dalolat beradi va hayotiy ko'rsatmalarga ko'ra tezkor operatsiyani talab qiladi.

Erta reaksiya asoratlar davrida (3 kundan 3-4 haftagacha) ko'pincha o'choqli miya pardalari simptomlari aniqlanadi: parez, paralich, sezgirlik, eshitishning

yo'qolishi, reflektor sferada buzilishlar, miya pardalari ta'sirlanish simptomlarining ancha yaqqol namoyon bo'lishi — Kernig, Bruzdinskiy simptomlari.

Shu davrda miyaning reaktiv shishi kamayishi hisobiga subaraxnoidal yoriqlar ochiladi, araxnoidal va boshqa bo'shliqlar orqali infeksiyaning tarqalish xavfi ortadi, bu meningit rivojlanishiga olib kelishi mumkin (7-14 kunlarda). Bu davrda bemorlar transportirovkani ko'tara olmaydi.

Erta asoratlarni bartaraf qilish davri jarohat olgandan 2 oy o'tgandan keyin boshlanadi va 3-4 oy davom etadi. Bu davrda bosh miya shikastlanishi o'chog'ining chegaralanishi ro'y beradi. Xirurgning to'g'ri taktikasi va jarayonning yaxshi kechishida bemor tuzala boshlaydi.

Kechki asoratlar davri jarohatlangandan 3-4 oydan so'ng jarohatlanish jarayoni yomon kechganda rivojlanadi, yarim yildan 1,5-2-3 yilgacha va undan ortiq.

Uzoqlashgan oqibatlar davri travmadan keyingi epilepsiya bilan namoyon bo'lishi mumkin, infeksiya ko'payishi, miya churrasi hosil bo'lishi, arezorbktiv asimmetrik istisqo, absesslar hosil bo'lishi kuzatilishi mumkin.

*Evakuatsiya bosqichida davolash.* Birinchi yordam jang maydonida yoki shikastlangan o'choqda va shifokorgacha bo'lgan yordam MNB da aseptik bog'lam qo'yiladi, hushini yo'qotganda bemor yon tomonga yotqiziladi, ya'ni nafas yo'llariga qusuq massasi tushmasligi uchun bo'yinbog'ni va belbog'ni yechish.

Jarohatlanganlar tezda MPPga evakuatsiya qilinadi.

MPPda birinchi shifokor yordami: bog'lam to'g'rilanadi, agar bunga tavsiya bo'lsa, barcha jarohatlanganlarga qoqshol anatoksini, m/o antibiotik va ko'rsatmaga asosan — yurak preparatlari, nafas analeptiklari: kamfora, kofein, sititon, efedrin.

*OmedB va (OMO)da ixtisoslashgan yordam.* Saralash qilinganda 3 gruppaga ajraladi:

1. Agonal yoki agonal oldi holatida bo'lganlarni statsionarga simptomatik davolash uchun jo'natiladi.
2. Tashqi yoki ichki qon ketish bilan jarohatlanganlarni operatsiya xonasiga jo'natish. Operatsiya hayot ko'rsatmasiga asosan o'tkaziladi.
3. Qolgan yaradorlar maxsus gospitalga evakuatsiya qilinadi. Evakuatsiyadan oldin jarohatlanganlarga antibiotik yuboriladi. Evakuatsiya kuzatuvchi bilan bilan o'tkaziladi.

Saralash to'liq hajmda yordam bog'lov xonasida o'tkaziladi. Qisqa hajmda yordam bog'lam almashtirilmaydi, jarohat kalla ichi qon ketganda kuzatiladi.

Jarohatlanganlar OmedB-da operatsiyadan so'ng 3 hafta mobaynida transportirovka qilinmaydi. SXPPGda maxsus yordam barcha jaroxlanganlarga jarrohlik, nevrologik, rentgenologik tekshiruv, ko'rsatmaga asosan LOR shifokor va okulist ko'radi.

SXPPGda operatsiya kalla suyagida va miyada qilinadi. Absolyut qarshi ko'rsatma operatsiya bular agonal holat, jarohat bemor hayotiga nomutanosib. Miya va kalla suyagining katta buzilishlarida, yaqqol nafas va qon aylanish buzilishi, yutqin refleksini yo'qolishi, korneal reflekslarning yo'qolishi.

Nisbiy qarshi ko'rsatma keng kalla suyagini va miyaning butunligi buzilishi, pnevmoniya rivojlanishi, O'tkir meningit, qo'shma jarohat va boshqalar ham qarshi ko'rsatmadir. Bular maxsus gospitalda holati yaxshilanguncha saqlanadi. Ularga yurak preparatlari, 40 % glyukoza eritmasi, 15 % natriy xlor eritmasi, mochevina, urotropin venaga, merkuzal mushakka, antibiotik mushakka va endolyumbal, sulfanilamid, lyuminal, bemor qo'zg'alanda — xloralgidrat, seduksen, AB birdan pasayganda qon qo'yiladi.

1. Kalladagi yumshoq, to'qima jarohati birlamchi jarrohlik ishlovidan so'ng GLR ga jo'natiladi, agarda umumiy va o'choqli simptomlar kuzatilmasa. o'tmas jarohatlanganlar, bosilish, bo'lakli yemishlar o'choqli simptomlar va qoniqarli holat 1-2 kundan so'ng operatsiya qilinadi, o'tuvchi jarohat bilan SXPPG i da 20 kungacha gospitalizatsiya qilinadi.

Birinchi navbatda kalla ichi bosimi oshishi bilan, gematoma va likvor oqibatida yuzaga kelgan kalla ichi bosimini oshishini operatsiya qiladi. Agarda biroz bemor ko'zg'algan bo'lsa, bu operatsiyaga qarshi ko'rsatma emas. Xlorol gidrat bilan klizma qilinadi va operativ davolanadi. Tashish bosqichida bosh miya va kalla jarohatlanishi kuzatilgan bemorlar qoniqarli holda bo'lsa, samolyot orqali front orqasidagi gospitalga evakuatsiya qilinadi. Hammasiga 9 mln.TB. dan kam bo'lmagan penitsillin m/o, 250000 TB. penitsilinni natriyli tuzi endolyumbal, distillangan suvda eritilgan kam bo'lmagan.





Bosh terisida "taqasimon" yoki U-simon kesma o'tkazish.



Bosh terisida S-simon kesma o'tkazish.

*Kombinatsiyalangan radiatsion jarohlarda davolash.* Bosh miya jarohlari radiatsiya bilan kombinatsiyalangan holda kelganda birinchi navbatda umumiy bosh miyaga doir o'zgarishlar ustunlik qiladi. 1-3 haftadan so'ng nurlanish kasalligining klinik belgilari rivojlanadi, katta miqdordagi o'lim oqibati bilan tugaydigan kalla ichi asoratlari o'sib boradi. Bunday bog'lanishda albatta jarrohlik ishlov o'tkazilishi lozim, qancha ilgari bo'lsa, shuncha yaxshi va tugatilgandan so'ng tikib qo'yiladi. Infeksiya rivojlanishining oldini olish uchun antibiotiklar qo'llaniladi va gemostaz o'tkaziladi. Bunday jarohatlanishdagi operatsiyadan so'ng 3-4 va undan ko'proq hafta davomida yotoq rejimi o'tkaziladi. Nur kasalligi umumiy qoidalar bo'yicha davolanadi.

## *Kalla jarohatlanishining asoratlari, ularning profilaktikasi va davolash.*

### I. Erta noinfeksion asoratlar:

1. Travmatik shok, Ulug' Vatan urushi davrida jarohatlanganlarda uchragan. Shokni profilaktikasi birinchi yordamni to'g'ri ko'rsatish, ehtiyotli transportirovka va analgetiklar qo'llashga qaratilgan.

2. Jarohatdan miya detritlarini olib tashlash, jarohatlanishdan so'ng 1-2 soat so'ng 2 sutkagacha qilinadi. Jarohat orqali 100 sm<sup>3</sup> va undan ko'proq hajmdagi detrit ajratib olish mumkin. Profilaktika - ehtiyotli transportirovka, degidratatsion terapiyani erta o'tishi va operativ davolashni ham erta o'tkazish.

3. Kalla suyaklari defektlari orqali travmatik bo'kish, miya shishi, kalla ichi gematomasi o'tkir gidrotsefaliya hisobiga bosh miyaning birlamchi prolapsi kuzatilishi mumkin. Erta prolaps operatsiyadan so'ng 3-4 kundan keyin rivojlanadi, travmatik operatsiya bilan, bosh miya shishi va qon quyilish bilan bog'liq.

4. Kalla ichi qon quyilishi: faqat operativ davolanadi.

5. Qorinchalardan yoki subaroxnoidal yo'llardan erta yoki birlamchi likvoreya.

6. Bosh miya shishi (hujayra atrofi sohasida erkin suyuqlik to'planishi).

7. Bosh miya bo'kishi.

### II. Erta infeksiyon asoratlar.

1. Meningit.

2. Meningoensefalit.

3. Ensefalit.

4. Miyaning erta absesslari (jarohatlanishdan so'ng 2,5 - 3 oygacha vaqtda rivojlanadi).

5. Birlamchi yiringli epidimit. Jarohat yiringlashi.

6. Pnevmoniyalar.

7. Meningit, ensefalit, miya absesslari, notransportabel prolaps bilan jarohatlanishi.

Kechki asoratlar: noinfeksion: likvorli oqma jarohatlar, proesitsefaliya, istisqo, miya chandiqlari og'ir sindromlari, posttravmatik epilepsiya. Miya kistalari, miya griyasi, infeksiyon: bosh miyani ikkilamchi xavfli prolapsi (yiringli asoratlar hisobiga),

meningit, meningoensefalit, epidurit, miyaning kechki absesslari, yiringli epipidimitlar (yiring bosh miya qorinchilarida bo'ladi), yotoq jarohatlaridir.

Asoratlarning profilaktikasi va davolash.

1. Yotoq rejimini o'tkazish.
2. Terini parvarishlash.
3. Postelda bemorning holatni o'zgartirish.

Bosh miya jarohatlanishida massiv dozadagi antibiotiklar mushak ichi qilinadi. Kvars nurlar bilan davolanadi, granulyatsiya ustida 5% li streptotsid emulsiyasi bilan bog'lam qo'yiladi. Bog'lam almashtirib turilishi kerak.

Miya ichi bosimi yuqori bo'lishi umumiy prinsiplar asosida davolanib, lyumbal punksiyada 20-30 ml gacha likvor olinadi. Absesslar punksiya qilinishi yoki kapsulasi bilan olib tashlanishi mumkin. Holdan toygan bemorlarni yuqori kaloriyali, vitaminlarga boy ovkat bilan boqish va vaqti-vaqti bilan qon quyish kerak.

*Bosh miya yopiq, shikastlanishi va uning tasnifi.* Raketa-yadro jangida bosh miya shikastlanishlari yopiq xarakterda bo'lib, boshqa shikastlanishlar birga kechadi. Ulug' Vatan urushida bosh miya jarohati boshning barcha jarohatining 10,9 % ini tashkil etgan. Xirosima axolisining tirik qolganlarining 52 % ini atom bomba portlashidan bosh miya yopiq travma va lat yeyishi, nur kasalligi bilan kombinatsiyalashgan holati uchragan.;

Zamonaviy urushda yadro quroli qo'llanishida bosh miya shikastlanishi 15-25% da kuzatilishi qutiladi. Bunday shikastlanishning 2 ta o'ziga xos tomoni bor: miya ichiga qon quyilishdan shoshilinch jarrohlik yordamiga muhtoj bo'luvchilarning ko'p miqdorda bo'lishi va kombinirlangan radiatsion shikastlanishlarning bo'lishi.

Yopiq shikastlanishlar quyidagilarga bo'linadi:

1. Bosh miya chayqalishi bilan kechadigan shikastlanishlar. shikastlangandan keyingi kommotsiyada (yoki chayqalish) hushdan ketish bo'ladi: a) kam klinik ko'rinishga ega chayqalishda hushdan ketish qisqa muddatli yoki noto'liq, bemorni holsizlik, ko'ngil aynish, quloq shang'illashi va boshqalar bezovta qiladi. Tuzalish 5-10 kundan keyin bo'lib, bu yengil shakl hisoblanadi; b) yaqqol klinik ko'rinishli chayqalishlarda hushdan ketish 1-2 soatgacha bo'ladi. Bemorlar shovqin va kuchli yorug'likda kuchayuvchi bosh og'riqqa shikoyat qiladi. Retrograd yoki antegrad amneziya bo'ladi, puls sekinlashadi, umumiy holsizlik, yurak-tomir noturg'unligi, siydik ajralishi buzilishi kuzatiladi. Ba'zan psixomotor qo'zg'alishlar bo'ladi.

Davolanish muddati 4 haftagacha. og'ir shakllar uzoq vaqt hushdan ketishlar bilan kechadi.

2. Bosh miya lat yeyishi (kontuziya), bosh miyani qon bilan shimilishi o'tkir nekrozi. Klinikasi umumiy simptomlari: hushdan ketish, qusish, titrashlar (sudorogi), psixomotor buzilishlar, paralich, parez, sezuvchanlik buzilishi, nutq buzilishi, miyacha buzilishlari va hokazolardan iborat. Subaraxnoidal qon quyilish ham bo'lgan bo'lsa, miya parda qitiqlanish simptomlari bo'lib, likvorda qon aniqlanadi. og'ir va o'ta og'ir lat yeyishlarda nafas olish va yurak qon tomir tizim buzilishlari yetakchilik qiladi.

Bosh miya siqilishi yuzaga keladi: a) suyak bo'laklaridan siqilish; b) miya ichi gematomalar bilan; v) bosh miya ichida o'tkir suv yig'ilishi (istisqo)da. Jarohatdan keyin hushdan ketish, umum miya simptomlari yuzaga kelishi kuzatilib, bosh miya qon quyilishlarda "yorug' oraliq" (lucid period), ya'ni bemorda amneziya bo'lmasdan ahvoli yaxshiga o'xshashi ammo bir necha soat yoki kundan keyin bemor ahvoli og'irlashib hushidan ketishi kuzatiladi.

Bu vaqtga kelib bosh og'rig'i intensiv oshadi, bradikardiya bo'ladi, gematoma tomonida ko'z qorachiq kengayishi- anizokariya kuzatiladi.

Uning qarama-qarshi tomon qo'l-oyogida parez va paralichlar, tutqanoq, xurujlari, uyquchanlik, apatiya, qusish paydo bo'ladi. Nafas va yurak faoliyati buzilishi dekompensatsiya va letal yakun yaqinlashganidan darak beradi.

4. Miya qutisi suyaklarining darz ketishi va sinishida rentgenologik tashxis qo'yiladi. Bosh miya quti asos suyaklari sinishida likvorning burun, og'iz, eshituv yo'llaridan chiqishi, qon ketishi, "ko'zoynak" simptomi, bosh miya nervlar faoliyati buzilishi kuzatiladi. Bu sinishlar ko'p sonli infeksiyon asoratlari beradi.

Yopiq, jarohatlanishlarda 3 ta klinik sindrom farqlanib, alohida o'ziga xos davolash chora-tadbirlarini talab qiladi.

1. Gipertenzivli sindrom, intensiv bosh og'riqlari bilan kechadi, qusish, likvor bosimi 200 mm suv ustunidan yuqori.

2. Normotenziv sindrom, likvor bosimi oshishi bilan kuzatilmaydi.

3. Gipotenziv sindrom, kuchli bosh og'riqlari bilan kechadi, boshni tushirganda kamayadi, "bosh tushirish" simptomi yaqqol namoyon bo'lgan, likvor bosimi 80-40 mm suv ustunidan past.

Bosqichli davolash — birinchi shifokorgacha bo'lgan yordam: qusish paytida aspiratsiya oldini olishda yonboshlab yotish kerak.

MPP (PTP)da ko'rsatmalarga asosan yurak preparatlari yuboriladi. Bosh miya va umurtqa bo'yin qismiining birgalikdagi sinishida bosh va bo'yin immobilizatsiya qilinadi.

Malakali jarrohlik yordami bosqichida OmedB va OMODA saralash o'tkaziladi, guruhlariga bo'lib:

1. Hayotiy ko'rsatmalarga binoan operatsiyaga muhtojlar, bosh miya kompression simptomlarida operatsiya qilinadi. Tashxisni qo'yish qiyin bo'lganda venaga sekinlik bilan 1% li novokain suyuqligi yuboriladi. 30 sm<sup>3</sup> gacha bunda o'choqli simptomlar aniq, ko'rinadi. Gohida trepanatsiya qilinadi.

2. O'ta og'ir holatdagi jarohatlanganlar reanimatsion muolajalarga muhtojdir.

3. Qolgan hammalari keyingi transportirovkaga muhtojlar: 1) SXPPG ga, jarrohlik yordamiga muhtojlar, bosh miya asosi va tubini sinishlarida va miyaning og'ir kontuziyalarida; 2) nevrologik gospitaliga, chayqalish va kontuziyalarda hamda psixogen funksional o'zgarishlarda jarohatlanganlar yo'naltiriladi; 3) kombinatsiyalashgan shikastlanishlarda shu guruhda ajratiladi; 4) kasallar, nurlanish + ZTM olganlar - terapevtik gospitalga; 5) ZTMning birgalikdagi sinishlarida boshqa organlarning shikastlanishi - jarrohlik yoki nevrologik gospitalga jarohatlanish xarakteriga qarab.

OmedB da ushlanib qolinadilar:

a) gematoma bo'yicha operatsiya qilingan (kalla suyagi ichidagi) 2-3 haftada;

b) agonal va komatoz holatdagilar;

v) kuchli, tezkor qo'zg'alishlarda;

g) epileptik statusda.

Bu turdagi bemorlarning hammasiga konservativ davolash o'tkaziladi. Maxsuslashgan yordam to'liq hajmda o'tkaziladi.

### **Umurtqa va orqa miya jarohatlanishi.**

Yopiq jarohatlanish: 1) asoratlanmagan; a) umurtqa shikastlanishi, orqa miya funksiyasi buzilmagan; 2) asoratlangan: b) umurtqa shikastlanishi va orqa miya o'tkazuvchanligini buzilishi bilan; v) orqa miya yopiq jarohati, lekin umurtqa shikastlanmagan.

Orqa miya chayqalishi. Klinika: oyoqda holsizlik, sezuvchanlik pasaygan, siyish qiyinlashgan. Yengil darajasi 7-10 kun davolanishni talab etsa, og'ir darajadagi

chayqalishlarda hamma simptomlari yaqqol namoyon bo'lib, ularning regressi 3-4 haftagacha cho'ziladi.

Orqa miya lat yeyishi. Travma natijasida miya to'qimasida nuqtali qon quyilishlar yoki o'ta og'ir shikastlanishlar shish oqibatida orqa miya moddasining ezilishi bilan kechadi. Lat yeyish spinal karaxtlikning og'ir formasi bilan kechib, quyidagilar bilan asoratlanishi mumkin: yotoq yaralari, urosepsis, pnevmoniya. Bu o'zgarishlar o'rtacha 3-4 hafta davom etadi.

Orqa miya ezilishi. a) O'tkir — jarohat olgan daqiqada kuzatiladi; b) erta — jarohatdan bir necha soat va bir necha kundan keyin yuzaga keladi; v) kechki — jarohatdan bir necha oy va yildan keyin yuzaga keladi.

Quyidagi ezilishlar farqlanadi: a) oldingi - qo'shilgan umurtqaning diski yoki tanasi; b) orqa— tana bog'lamning uzilishi, singan umurtqa yoyi va epidural gematoma natijasida; v) ichki — miya shishi, miya ichi gematomasi, orqa miya ezilgan sohasidagi detrit natijasida.

Ezilish o'z navbatida o'tkir, progressivlanib boruvchi va surunkali kechadi. Jarayon klinikasi rentgenologik tekshiruv, subaraxnoidal bo'shliqlarning o'tkazuvchanligini tekshirish, likvorodinamik sinamalar o'tkazish bilan tasdiqlanadi.

Davolash. Agarda ko'krak va bel umurtqalari sinishi bo'lib, orqa miya shikastlanmagan bo'lsa, qo'ltiq osti chuqurchasidan tortib qo'yiladi. Agarda bo'yin umurtqalari shikastlansa skeletni bosh orqasidan tortil qo'yiladi. Operatsiya - laminektomiya - sinishli chiqishlarda, bo'g'im o'siqchalari shikastlanishi va ular siniqlarini repozitsiyasi kuzatilgan chiqishlarda bo'ladi.

Konservativ davolash. Umurtqa pog'onasi shikastlanmay orqa miya jarohat olganda, pirogenal, lidaza, aloe, shishasimon tana yuboriladi, ular chandiqlarning so'rilishiga yordam beradi, shuningdek, stimulyatsiyalovchi davolash maqsadida vitamin B, prozerin, dibazol, LFK qo'llaniladi.

Orqa miya ezilishida dekompremissiv laminektomiya qilinadi: jarohatdan keyin 48 soatda kechiktirib bo'lmaydi. Erta —jarohatdan keyin birinchi hafta ichida. Kechki - jarohatdan keyingi 2 hafta oxirida, 4-haftalar mobaynida o'tkaziladi.

Evakuatsiya bosqichida davolash. Birinchi yordam - Evakuatsiya. Birinchi shifokor yordami — shokka qarshi davolash va asfiksiya belgilari bo'lganda traxeostomiya qo'yishdir. Siydik ajralishi buzilganda siydik pufagida kateter qo'yish lozim. Malakali yordam — shokka qarshi davolashni qamrab oladi. Malakali shifokor yordam tibbiy saralashni o'zichiga oladi. Saralashda quyidagi guruhlar bo'ladi:

1. Orqa miyaning gematoma yoki umurtqa siniqlari bilan ezilishida, ularni laminektamiya o'tkazish uchun jo'natadilar.

2. Shok holati bo'lsa, shokka qarshi davolash bo'limiga jo'natiladi.

3. Qolgan barcha bemorlar front ortidagi gospitalarga jo'natiladilar.

*Umurtqaning o'q tekkan jarohatlari.* Klassifikatsiya: o'q tekkan va bo'lakchali. Jarohat xarakteriga ko'ra: teshib o'tuvchi, ko'r, tegib o'tuvchiga bo'linadi. orqa miya kanaliga munosabatiga ko'ra: kirib boruvchi - bunda umurtqa kanalining suyak xalqasi buziladi va qattiq, miya pardasi shikastlanadi. Kirib bormaydigan — bunda umurtqa kanalini xosil qilishda ishtirok etmaydigan (o'qsimon, ko'ndalang o'simta) qismlar, umurtqa tanasining old yuzasi shikastlanadi.

Paravertebral - umurtqa kanalining suyak asosiy shikastlanmaydi. Barcha jarohatlar: to'la va qisman orqa miya o'tkazuvchanligining buzilishiga bo'linadi.

Klinik kechishida 4 ta davr ajratiladi.

1. Boshlangich yoki o'tkir — 1-3 sutka davom etib, paralichlar, jarohatdan pastki qismlarda anesteziya, siydik ajralishi buzilishi kuzatiladi. Bularning hammasi miyaning shikastlanishi, qon, likvor sirkulyatsiyasining buzilishi va 2-4 hafta davom etadigan orqa miya hujayralarining tormozlanishi — orqa miya shokiga bog'liq.

2. Erta davr - 2-3 hafta davom etadi, orqa miya o'tkazuvchanligi buzilishi holatlari bilan kechadi. Shikastlanishning yengil formalarida alohida bemorlarda ushbu davrda qisman harakat, sezuvchanlik va chanoq a'zolari funksiyalari tiklanadi. Miya shishi dastavval kuchayib borib, keyin kamayadi. Infeksion asoratlari bilan xarakterlanishi mumkin: meningit, epidurit, flegmona va yumshoq to'qimalar absessi, pielogitsit va pielonefrit, yotoq jarohat, pnevmoniya va hokazolar rivojlanadi.

3. Oraliq davr — jarohatlanishdan 3 haftadan keyin boshlanadi va 2-3 oygacha davom etadi. Spinal shokni likvidatsiyasi hisobiga orqa miya shikastlanishining haqiqiy chegaralari aniqlanadi. O'tkazuvchanlik to'liq buzilganida o'ziga xos simptomokompleks kuzatiladi. Kasallik salbiy kechganida yotoq jarohat, pielonefrit, pielotsistit, urosepsis rivojlanadi.

4. Kechki davr - jarohatlanishdan 3-4 oydan keyin boshlanadi va bir necha yil davom etadi. Orqa miya funksiyasining qayta tiklanish darajasi shikastlanish og'irligiga va davolash usuli to'g'riligiga bog'lik.

Diagnostika uchun quyidagi guruhlar, sindromlar ajratiladi: Orqa miyaning to'liq ko'ndalang buzilishi sindromi — paralichlar, jarohatdan pastki qismi

anesteziyasi, chanoq, a'zolari funksiyasining buzilishi, trofik buzilishlar, yotoq yaralari, gemmoragik sistit, oyoqda shish, kaxeksiya kuzatiladi.

Orqa miyaning qisman parchalanishi sindromi —jarohat darajasiga bog'liq bo'lib, anizorefleksiya, shuningdek, falajlanish, chanoq a'zolari funksiyasi buzilishi kuzatiladi. Sezuvchanlik buzilishining yuqori chegarasini doimiy bo'lmasligi xarakterlidir.

Orqa miya ezilish sindromi — snaryad parchalari, o'q, suyak bo'laklari, araxnoidit va epiduritda gematomaning bosimi natijasida yuzaga keladi.

Perineonal ildiz sindromi - o'qning ot dumi hosilasiga bosimi natijasida yuzaga kelib, og'riq va siydik pufagi faoliyatining buzilishi kuzatiladi. Og'riq turgan holatda kuchayadi, siydik pufagi bo'shatilishi qiyinlashgan, yotganda bu holat kamayadi.

Jarohatlanish jarohat joyiga qarab turlicha klinika kuzatiladi: Umurtqa yuqorigi bo'yin bo'limining va orqa miya jarohatlanishi — mushaklar falaji tufayli nafas olish buziladi va yurak qon-tomir faoliyati buziladi, tetraplegiya, chanoq sohasi a'zolari faoliyatida buzilishlar kuzatiladi.

Pastki bo'yin bo'limi jarohatlanishi - nafas olish buziladi, tetraplegiya, chanoq a'zolari funksiyasining buzilishi, o'mrov sohasidan sezuvchanlikning buzilishi va Gerner sindromi (qorachiq torayishib, yuqori qovoqni tushib qolishi, ko'z olmasining ichkariga botishi) kuzatiladi.

Umurtqa ko'krak bo'limi va orqa miyaning shikastlanishi — pastki paraplegiya, jarohatdan pastki qismi anesteziyasi (so'rg'ichlar sohasi D5 segment, qovurg'a yoyi sohasi — D7 segment, kindik soxasi — D10 segment, pupart bog'lami — D12 segment), chanoq a'zolari funksiyasi buzilishi kuzatiladi.

Orqa miya bel segmentlarining shikastlanishi bilan 9, 10, 11 ko'krak umurtqalari sohasidagi jarohatlanishiga — pastki paraplegiya, siydik ajratishni ushlab turolmaslik, pupart bog'lami pastida anesteziya bo'lishi xosdir.

Konus, epikonus va ot dumi boshlangich bo'limining jarohatlanishi, 3 ta bel umurtqalari darajasida -boldir, oyoq, dumba mushaklarining sust falaji, oyoq va oraliq soxasida anesteziya kuzatiladi.

Umurtqa pog'onasining beldan pastki va dumg'aza, ot dumi bo'limlarining jarohatlanishi oyoqlarining sust paralichi (falajlanishi), ildizchalarga bog'liq og'riqlar va siydikni ushlay olmaslikka olib keladi.

Tibbiy evakuatsiya bosqichlaridagi yordam. Birinchi yordam: aseptik bog'lam qo'yish, shokda - alkohol berish, avaylab tez evakuatsiya qilish kerak.



MPP — birinchi shifokorlik yordamini ko'rsatish nafas buzilishi bilan boruvchi umurtqa pog'onasi bo'yin qismining shikastlanishida traxeostomiya bajarish, yurakka ta'sir etuvchi preparatlar, analgetiklar (nafas susayganda morfindan tashqari), antibiotiklar, qoqshol anatoksini yuborish, issik ichimlik va alkogol berish, siydik pufagini kateterizatsiyalash va shitda (qalqonda) evakuatsiya qilish kerak. Omed B (alohida tibbiy batalyon) va OMO (alohida tibbiy otryad)da saralash qilganda 3 ta guruh ajratiladi:

Birinchi guruh - operatsiya va evakuatsiya qarshi ko'rsatilgan o'ta og'ir jarohatlanganlar (umurtqa pog'onasining qo'shilgan jarohatlari, qorin, ko'krak, qo'l va oyoqlarning qon ketishsiz jarohatlari) - bular gospital yoki shokka qarshi bo'limlarga yuboriladi.

Ikkinchi guruh - hayot ko'rsatkichlariga asoslanib operatsiya qilinishi kerak bo'lganlar: tashqi ko'p miqdorda qon ketganda - tomir bog'lanadi, likvor ko'p ketganda — laminektomiya bajariladi.

Kushilgan jarohatlanishda hayot ko'rsatkichlarga asoslanib bajariladi: avval torakotomiya, laparotomiya, keyin esa laminektomiya. Operatsiyadan keyin jarohatlanganlarni trasportirovka 10-12-14 kunlarda qilinmaydi. Shu yerda qovuq usti naychasi qo'yilishi mumkin.

Uchinchi guruh - qoniqarli ahvoldagi jarohatlanganlar maxsuslashtirilgan gospitallarga yuboriladi.

Maxsus jarrohlik yordam bosqichi. Rentgenografiya tekshiruvi o'tkazilgandan keyin, birinchi navbatda tegib kiruvchi yoki umurtqa pog'onasi kanali bo'shlig'ida kichik hajmda bo'lgan ko'r jarohatlanishlar operatsiya qilinadi. Ikkinchi navbatda teshib o'tuvchi yoki ko'r kiruvchi va dag'al orqa miya jarohatlanishlari operatsiya qilinadi.

To'la hajmdagi jarrohlik yordamda o'tkir ildizchalarga bog'liq, og'riqlar mavjud bo'lgan, orqa miya o'tkazuvchanligi buzilishi o'sib borayotgan, likvor bo'shliqlari blokadasi, orqa miyaning ko'tariluvchi o'tkir shishi, o'choqli meningitli bemorlarda operatsiyalar bajariladi.

Operatsiyaga qarshi ko'rsatmalar — miya o'tkazuvchanligining to'la buzilishi bilan asoratlangan o'tib ketuvchi jarohatlanish va umurtqalarning keng buzilishlari:

- chayqalish sindromli yoki kontuziyali o'tmaydigan jarohatlanish (faqat tana va o'simtalarining jarohatlanishida);

- miya chayqalishi yoki kontuziyasi bo'lgan paravertebral jarohatlanish;

- diffuz yiringli meningit, urosepsis, pnevmoniya, jarohatlanishli kaxeksiya;
- jarohat yoki operatsion joydan yiringlanishi;
- Qo'shilgan jarohatlanishlar og'ir jarohatlar bilan kechganda operatsiyadan keyingi davrda ko'rsatmalarga asoslanib qovuq usti naychani yoki Monro sistemasi qo'yiladi.

### **Periferik nervlar shikastlanishi.**

Ulug' Vatan urushida bu shikastlanishlar umumiy jarohatlarning 1,5 % dan 4 % gacha qismiini tashkil qilgan. Nerv shikastlanishida quyidagilar ajratiladi:

a) Harakat va sezgi yo'qolishi, trofik buzilishlar bilan boruvchi sekretor funksiyalar buzilishlar asosida yotuvchi to'la anatomik uzilish;

b) O'tkir davrda qisman uzilish to'la uzilish klinikasini beradi, lekin keyinchalik tiklanish belgilari paydo bo'ladigan jarohatlar:

v) o'zak ichi jarohatlanishi yaqqol namoyon bo'lmaydigan buzilishlar klinik ko'rinishidan to hamma funksiyalarning yo'qolishigacha bo'lgan(og'ir holatgacha) ko'rinishda namoyon bo'ladi, bu esa qisilish, lat yeyish va epinevriy osti qon quyilish oqibatida vujudga keladi.

Nerv jarohatlanganda noqulay sezgilar paydo bo'ladi, odatda kuchli, birdan paydo bo'luvchi og'riqlar paydo bo'lmaydi.

Nervlar funksiyasi noto'liq tiklanishi uchun uning qisman shikastlanishida 2-4 hafta kerak. Nerv to'liq uzilishidan paralich, anesteziya, qismanida giperalgeziya yuzaga keladi. Nerv shikastlanishi bo'g'im va suyak shikastlanishi bilan ham kechishi mumkin. Jarohatdan 5-6 hafta keyin kauzalgiya ko'rinishida asoratlar bo'lishi mumkin.

*Klinika.* Shikastlanish sathiga ko'ra farqlanadi:

Yelka chigali shikastlanishi:

A) V-VI bo'yin nervlari yoki yuqorigi o'zak shikastlanishida yelkani ko'tarish va tirsakni bukish chegaralanadi, qo'l tashqi yuzasida sezuvchanlik buziladi(Erba paralichi).

B) S<sub>7-8</sub>-Th<sub>1</sub> nervlari hosil qiluvchi ikkilamchi o'zaklarning qo'ltik ostida shikastlanishidan oraliq va tirsak nervlar faoliyati buziladi-Dejerin paralichi. Qo'l ichki qismi sezuvchanlik buzilishi va kaftni bukuvchi barmoqni bukuvchi va kaft kichik mushaklar faoliyati buziladi.

Bilak nervi shikastlanishi yelka sohada bo'lsa – kaft va barmoqlar osilib qoladi. Kaftni orqaga bukish asosiy falangani yozish va bosh barmoqni tashqariga ochish buziladi. Oraliq nervni shikastlanishi yelka bilakni yuqori 1/3 qismiida bo'lishi bilak pronatsiyasi, kaft bukishlar (bilak tomonga), bosh barmoqni bukish va qarshi qo'yish, II-III barmoqlarni olib kelish va uzoqlashtirish, barcha barmoq, o'rta falangalarni bukish buziladi. Bu nervning distal qismida shikastlanishidan bosh barmoqni bukish va qarshi qo'yish, II-III barmoqlarni olib kelish va uzoqlashtirish funksiyasi buziladi - «maymun panjasi».

Tirsak nervi shikastlanishi to'g'rilangan bir barmoqli kaftga yaqinlashtirish va undan uzoqlashtirish buziladi. Asosiy falangalarni IV-V barmoq, o'rta va oxirgi falangalarning bukilishidagi giperekstenziyasi bo'lishidan barmoqlar hayvon tirnog'i kabi bo'ladi.

Katta boldir nervining sonda va tizza osti chuqurcha shikastlanishida oyoq panjasini buka olmaslik va barmoqlar deformatsiyasidan oyoq uchun panja «tovon kafti» rivojlanadi.

Kichik boldir nervi shikastlanishi oyoq panjasining tashqariga rotatsiyasi bilan bo'luvchi deformatsiyasiga olib keladi. oyoq panjasini yozish mumkin emas bo'lib qoladi.

Bosqichli davolash. Birinchi shifokor yordami (BTP), shifokorlik yordami steril bog'lam qo'yish va immobilizatsiya qilishdan iborat. Malakali yordam: Birlamchi tibbiy kartaga taxminiy tashxis yoziladi. Jarohatdan qon ketish kuzatilmasa, jarohatlanganlar operativ davolanishlari uchun gospital bazalarga evakuatsiya qilinadi.

Yirik qon tomir va nerv shikastlanishi shoshilinch operatsiyaga hayotiy ko'rsatma bo'ladi. Sinish va jarohatlarda jarrohlik ishlov berishda nervlarni tikish mumkin.

### **XIII bob. KO'KRAK JAROHATLARI (SHIKASTLARI)**

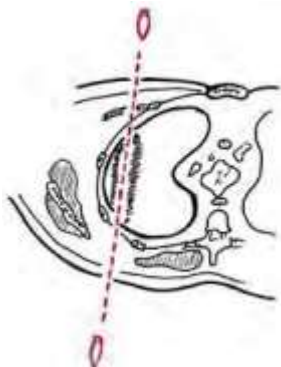
1941-1945 yillardagi urush paytida ko'krak jarohatlari umumiy jarohatlarning 7-12 % ni tashkil qilgan. Undan 67,6 % o'qdan teshib kirmaydigan shikastlanishlar, 42,65 % teshib kiradigan shikastlanishlar bo'lgan.

Ko'krak jarohatlari va yopiq shikastlanishlari tasnifi.

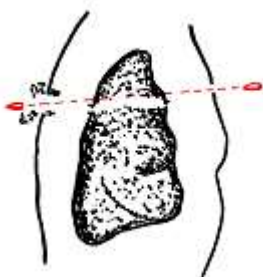
Jarohatlar: a) ochiq b) yopiq jarohatlanishlarga bo'linadi.

I. ochiq jarohatlanish bo'ladi: o'q, snaryad parchalari hosil qilgan jarohat kanali xarakteriga ko'ra: ko'r, teshib o'tuvchi, tegib (yalab) o'tuvchi):

II. Yopiq jarohatlar tasnifi: jarohatlanish xarakteriga ko'ra: ko'krak qafasi jarohatlanishi bilan ichki organlar jarohatlanishi bo'ladi.



O'qning o'pka to'qimasidan kanal hosil qilib teshib o'tishi.



O'qning antero-posterior yo'nalishda ko'krakni teshib o'tishi.



O'qning o'pkani zararlamasdan tegib(yalab) o'tishi

Ikkala guruhdagi jarohatlar bo'linadi: a) suyaklar butunligi saqlangan (qovurg'a, o'mrov, to'sh, ko'krak, umurtqa): b) suyaklar butunligi buzilishi bilan.

Ta'sir mexanizmiga ko'ra: a) ko'krak lat yeyishi: b) ko'krak ezilishi: v) zarb to'lqinni natijasida ko'krakning chayqalishi.

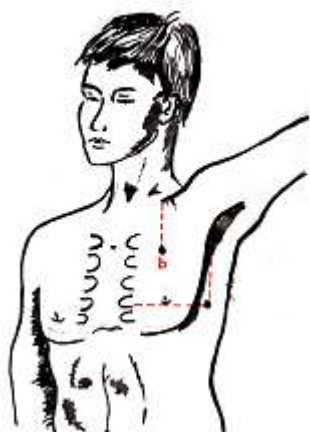
Ko'krakning teshib o'tmaydigan jarohatlari 1941-45 yillardagi urush davridagi o'qdan jarohatlanishlarning 57,5% ini tashkil qilgan. Bu jarohatlar ko'krak bo'shlig'iga kirmaydi, lekin o'pkaning lat yeyishi, yorilish jarohatlari bilan birga kechishi mumkin. Klinik jihatdan bu qon tupurish bilan namoyon bo'ladi, teshib o'tmaydigan shikastlanishlarning asoratlarida esa, o'ziga xos simptomlar bilan namoyon bo'ladi. Agar faqatgina yumshoq to'qimalar shikastlansa, bemorning ahvoli umuman qoniqarli bo'ladi.

Bir qator hollarda o'q yoki parchalari natijasida qovurg'alararo yoki boshqa katta arteriyalar shikastlansa gematomalar aniqlanishi mumkin. Qovurg'alar sinishi og'riq sindromini beradi, kuraklar sinishi asosan snaryad parchalar ta'sirida yuzaga keladi va jarohatlanganlarning ahvolini juda og'irlashtiradi. Bu ko'proq kurak osti yoki ko'ndalang kurak arteriyasi jarohatlanganda yaqqolroq namoyon bo'ladi. Jarohat qovurg'alarining fragmentar sinishi bilan asoratlanishi natijasida paradoksal nafas rivojlanishi mumkin. O'pka, bronxlar, traxeya yorilishi klapanli pnevmotoraksga olib borishi mumkin. Plevra va o'pkaning shikastlanishida teri osti emfizemasi, qovurg'alararo arteriyalar shikastlanishi, o'pka va plevraning yorilishi gemotoraksga olib kelishi mumkin.

O'pka va traxeobronxial daraxtni teshib o'tmaydigan jarohatlari va lat yeyishida alveolalar va bronxlarda ko'p miqdorida suyuqlik yig'ilishi «posttravmatik ho'l o'pka»ga olib keladi, vaqtida ko'rsatilmagan yoki noto'g'ri yordam ko'rsatilganda jarohatning mikroblar bilan ifloslanishiga sabab bo'lib infeksiyon asoratlar - jarohat atrofi flegmonasi, anaerob infeksiya, pnevmoniyalar, plevritlar, osteomielit, sepsis rivojlanishi mumkin.



Pnevmtoraksda improvizatsiya qilib yasalgan manfiy bosim yaratish moslamasi.



Ko'krak puksiyasi uchun tanlov nuqtalar

- a. O'rta qo'ltiq osti chizig'i bo'ylab(6-8 qovurg'alar orasi)
- b. O'rta o'mrov chizig'i bo'ylab(2-3 qovurg'alar orasi)

Paradoksal nafas qovurg'alarining 2 tomonining sinishi(masalan, to'sh oldi va o'rta qo'ltiq osti sohalari tomondan) natijasida «qovurg'ali klapan» hosil bo'ladi - ko'krak qafasi germetikligi saqlangan holda bo'lganda ko'krak qafasi bir qismining siljishi, paradoksal harakatlarning namoyon bo'lishiga olib keladi. Bu holda nafas olganda ko'krak devorining harakatchan fragmenti ichkariga kirib (pasayib), nafas chiqarganda esa bo'rtadi, buning hisobiga ochiq pnevmotoraks uchun patogenetik sharoitlar yaraladi. Tekshirilganda fragmentar sinish joyi patologik paradoksal harakatda bo'lib, krepitatsiya bo'ladi. Kasal bezovta, majburiy yarim o'tirgan holatda bo'ladi, ochiq pnevmotoraks kabi kasal qo'li bilan jarohatlangan joyni fiksatsiya

qilishga urinadi. Kasal terisi oqargan, keyin esa teri va shilliq qavatlarda ko'karish kuzatiladi. Teri sovuq ter bilan qoplanadi. Nafas yuzaki va tez. Puls tezlashgan, arterial bosim boshida ko'tariladi, keyin esa pasayib ketadi. Kasallarda ko'krak qafasidagi og'riqlar fonida iztirobli (azoblantiruvchi)

yo'tal xurujlari paydo bo'ladi. Keyin esa gipoksiya va plevropulmonal shok rivojlanadi. Plevropulmonal shok hushdan ketish, oqarish, AB pasayishi, sovuq ter ajralib nafas olishning og'ir buzilishlari bilan namoyon bo'ladi.

*Klapanli pnevmotoraks.* O'pka to'qimasi shikastlanishi va bronx jarohatida nafas olganda havo plevra bo'shlig'iga kiradi. Nafas chiqarganda (o'pka, bronxdagi) jarohat plevrada bosim oshganligi tufayli yopiladi. Har gal plevra bo'shlig'iga keyingi havo porsiyasi kirganda o'pka siqiladi, ko'ks oralig'i organlari siljiydi va bu yirik qon tomirlar qayrilishi (egilishi)ga olib kelib, nafas olish va qon aylanishi buziladi. 1941-1945 yillar urush davrida bunday klapanli pnevmotoraks jarohatlar 1,2%ni tashkil qilgan.

Klinikasi: nafas olishning qiyinlashuvi, jarohat sohasida og'riq: kasallar posteldan ko'tarilgan, yarim o'tirgan, o'tirgan holatni qabul qilishga urinishadi, harakatlanmaslikka harakat qiladilar. Umumiy ahvoli og'ir. Teri qoplamlari nam, shilliq qavatlar sianotik, bo'yin venalari shishgan. Teri osti emfizema oshib borib, ko'krak qafasi, yuz, tana, kam hollarda esa qo'l-oyoklarni qamrab olishi mumkin. Ekspirator nafas 1 minutda 30-40 ta. AB 90-100 mm sim.ust. gacha pasaygan, taxikardiya kuzatiladi (1 minutda 100-130 ta).

Perkussiyada timpanik tovush aniqlanishi mumkin, ko'ks oralig'i siljigan, ba'zan gemotoraks ham aniqlanishi mumkin. Ixtisoslashtirilgan yordam ko'rsatish bosqichida diagnostika rentgen tekshiruvlarga asoslanadi. Umumiy ahvol o'zgarmasligi mumkin kasallar ko'pincha o'tirgan holatda bo'lib, ular og'riqqa, ayniqsa, chuqur nafas olganda og'riqlar kuchayishi, tinch holatda ko'krakdagi og'riq, nafas qiyinlashganligiga shikoyat qiladi. Ba'zan lab va shilliq qavatlarda sianoz, teri quruq bo'lishi, jarohatlangan ko'krak qafasi tomonida ekskursiyaning kamayishi kuzatiladi. Ayrim kasallarda jarohat teshigi kirish qismii atrofida teri osti emfizemasini palpator aniqlash mumkin. Ba'zi bemorlarda yurakning turtkisi qarama-qarshi tomonga siljiydi.

Ko'ks oralig'i biroz surilishini, auskultativ nafas shovqinlarining susayishi yoki umuman eshitilmasligini aniqlash mumkin: AB normal, taxikardiya 1 minutda 90-100 ta. Jismoniy zo'riqishda hansirash kuzatiladi. Rentgenogrammalarda o'pka kalibrlangan, ko'ks oralig'i pnevmotoraks bo'lgan tomonga qarama-qarshi siljigan.

Yopiq pnevmotoraks teri osti emfizemasi bilan birga kelganda teri osti emfizemasining hamma klinik belgilari kuzatiladi. Gemotoraks - bu plevra bo'shlig'ida qon yig'ilishi, bir vaqtda havo ham bo'lsa, gemopnevmotoraks deyiladi. Sabab-ko'krak qafasi qon tomirlari va o'pka to'qimasi jarohatlaridir. Plevra bo'shlig'ida qon miqdorining qanchaligiga qarab, L.A. Kupriyan (1946-yilda) 3 ta gemotoraksga bo'lishni taklif etgan: kichik gemotoraks-plevral sinuslarda qon yig'ilishi, o'rta daraja-kurak o'rtasigacha: katta-kurak o'rtasidan yuqori darajalar. Jarohat klinik ko'rinishi qo'yilgan qonning miqdori va tezligiga bog'liq.

Kichik gemotoraks klinikasi. ko'krakda og'riq, yo'tal, qon tupurish, ba'zan kam hansirash kuzatiladi. Nafas va yurak qon-tomir sistemasida funksional o'zgarishlar kam miqdorda namoyon bo'ladi. Rentgenologik tekshiruvda-qovurg'a-diafragma sinusida kam miqdordagi suyuqlik yig'ilganini, o'pka kollapsi, kam namoyon bo'lgan ko'ks oralig'i organlarining surilishini ko'rish mumkin.

O'rta darajadagi gemotoraks. Ko'krakdagi og'riq, hansirash holsizlik, qon tupurish kabi shikastlar bo'ladi. Shilliq qavatlar oqargan, sianotik teri, nafas harakatlari 1 minutda 60 ta, Puls 1 minutda 90-100 ta, AB - normaning pastki chegarasida.

Perkussiyada - IV qovurg'adan boshlab o'pka tovushi bo'g'iqlashgan, auskultatsiyada jarohatlangan tomonda nafas susaygan. Rentgenogrammada gorizonttal suyuqlik darajasi va ko'ks oralig'ining sog" tomonga siljishi.

Katta gemotoraks. Ko'krak qafasida og'riqlar, yo'tal, o'ta holsizlik, nafas qiyinlashuviga bemor shikoyat qilib yarim o'tirgan holatda harakatlanmaslikka harakat qiladi. Terisi oqargan, sianoz, sovuq yopishqoq teri, qon tupurish, puls 1 minutda 110-120 ta, tarangligi kamaygan. Arterial bosim 80-70 mm sim. ust. Hansirash- nafas 1 minutda 36-42 ta. Jarohatlangan ko'krak qafasi ekskursiyasi kamaygan. Jarohat kanali atrofi yoki shikastlangan tomonda teri osti emfizemasi kuzatiladi.

Jarohat tomonida perkussiyada tovush bo'g'iq, ko'ks oralig'i sog' tomonga siljigan, auskultatsiyada gemotoraks tomonida nafas eshitilmaydi. Qon kettishi tufayli anemiya (1,5-2 litr va undan ko'p qon ketishlar) Rentgenogrammada jarohatlangan tomonda o'pka kalibrlangan, pastki qovurg'alar oralig'igacha gorizonttal suyuqlik darajasi, ko'ks oralig'i sog' tomonga anchagina surilgan. Olib borilayotgan davo va gemotoraks hajmiga qarab to'plangan qon so'rilishi yoki yiringlashi mumkin. Gemotoraksda yiringlashish belgilarini differentsiatsiya qilish uchun sinamalar mavjud: Pirogov sinamasi plevra bo'shlig'idan olingan 2-4 ml punktatsiya probirkaga



solinib, uni 4 marta distillangan yoki qaynagan suv bilan 3-4 minut davomida aralashtiriladi, bunda eritrotsitlar gemolizi bo'ladi.

Punktat infitsirlanmagan bo'lsa, eritma tinik va nim pushti rangda bo'ladi. Agar suyuqlik loyka, fibrin ivindilari bilan bo'lsa, bu infiltratsiyalanish va yiringlanish boshlaganligidan dalolat beradi.

Efendiev sinamasida punktata 5 ml miqdordagi probirkaga solinib sentrifugalanadi yoki 2 soat davomida tindiriladi. Infitsirlanmagan gemotoraksda cho'kmaning suyuqlikka nisbati 1:1, infitsirlangan gemotoraksda cho'kma qismi suyuq qismiga nisbatan 3:1 va undan ko'p nisbatda bo'ladi.

Diagnostika qilish plevra bo'shliq punksiya qilinib, shprisga qon olinib, probirkaga solinadi. Agar qon probirkada ivisa bu davom etayotgan qon ketishini ko'rsatadi. Agar qon ivimasa, qon ketish to'xtagan.

*Posttravmatik ho'l (nam) o'pka.* Bemorlar kam miqdordagi suyuq seroz balg'amli yo'tal hansirashga shikoyat qiladilar. Obyektiv tekshirganda hansirash tezlashgan shovqinli nafas bilan bo'ladi. Chuqur nafas olganda shu patologiyaga spetsifik bo'lgan ko'p mayda pufakchalarning yorilishiga o'xshash tovush eshitiladi. Rentgenologik tekshiruvda ko'p sonli mayda atelektazlar jarohatlangan o'pka tomonida aniqlanadi.

Teshib o'tuvchi ko'krak jarohatlari jarohat ko'krak qafasiga, plevra, o'pka va ko'krak bo'shlig'idagi organlarini shikastlab kiradi: ochiq pnevmotoraksiz teshib o'tuvchi jarohatlar ko'krak devori to'qimalarining devorida plevra bilan birgalikda shikastlanishidan kelib chiqadi, bundan tashqari, o'pka to'qimasi ham shikastlanib, bular gemopnevmotoraks, o'pka kollapsi, lat yeyish, shikastlanishi bilan birgalikda kelishi mumkin. Bu holda pleural bo'shliq tashqi muhit bilan aloqada bo'lmaydi, ya'ni jarohat kanali yopiladi. Klinik ko'rinishi teshib o'tmaydigan jarohatlardagi gemopnevmotoraks patologiyasiga xos belgilar bilan bir xil. Ko'krakning ochiq pnevmotoraksli teshib o'tuvchi jarohatlari 1941-45 yillar urush paytida 30.9-33,2% ko'krakning teshib o'tuvchi jarohatlari bo'lgan jarohatlanganlarda aniqlangan. Bu patologiyada plevra bo'shlig'i ko'krak devoridagi ochiq jarohat orqali tashqi muhit bilan aloqada bo'ladi va undan havo erkin plevra bo'shlig'iga kiradida, undagi bosimni atmosfera bosimiga yaqinlashtiradi. Buning natijasida ko'ks oraligi siljishi, nafas olish va chiqarish harakatlari bajarilganda kalibrlangan o'pka va ko'ks oralig'ini u yoki bu tomonga surilishiga, ya'ni ko'ks bo'shlig'i va undagi egilgan yirik tomirlarning flotatsiya yoki ballotirlanishi, yurakka qon kelishi qiyinlashuv va plevropulmonal shok rivojlanishiga olib keladi.

Bundan tashqari, gaz almashinuvi buzilishi natijasida kislorod yetishmasligining qiyinlashuvi kuzatiladi sababi shokning chuqurlashuvi havoning bir o'pkadan boshqa o'pkaga mayatniksimon o'tishi tufaylidir. Nafas chiqarishda kasal tarafda o'pkaning qisman to'g'irlanish hisobiga, sog'lom o'pkadan chiqarilgan havo o'nga o'tadi.

Klinikasi: Jarohatlanganlar bezovtalangan, cho'chigan holatda bo'ladi, tana holatini tez-tez o'zgartiradilar, ko'krak qafasidagi jarohat sohasini qo'l bilan ushlab olishga harakat qiladilar.

Obyektiv kasallarda 2—3 darajadagi shok klinikasi ko'rinadi. Inspirator hansirash - 1 minutda 44-50 gacha ko'krak qafasining ekskursiyaning cheklanishi, AB 90-80 mm sim.ust.gacha tushadi. Puls 1 minutda 100-140. Perkutor timpanik tovush, tovush bo'g'iqlashadi, auskultatsiyada jarohatlangan taraf nafas olishda orqada qoladi. Rentgenda o'pkaning patologik kollapsi, ko'ks oralig'i organlarining siljishi, qon ketgan bo'lsa, suyuqlik chegarasi aniqlanadi.

Yurak jarohatlari: 1) teshilgan: 2) ko'r: 3) tegib o'tgan (yalangan). Jarohatlar urak bo'shlig'iga o'tadigan va o'tmaydigan bo'ladi. Teshilgan va o'tadigan jarohatida oqibati ko'proq o'lim bilan tugaydi. Yurakdagi jarohatlanish o'zi bilan birga eshushini yo'qolishi, nafas va yurak qon-tomir yetishmovchiligi bilan namoyon bo'ladi. Yomon asoratlari qonning perikardda to'planishi-yurak tamponadasi, birinchi navbatda bo'lmachalarning siqilishi va yurakni venoz qon oqishini qiyinlashuvi kuzatiladi. Bemorda siyrak puls, taxikardiya, bo'yin venalari bo'rtgan bo'ladi. Yurak chegaralari perkutor kengaygan. Agar tezlik bilan jarrohlik ishlovi bilan davolanmasa jarohatlanganlar vafot etadilar. Operatsiya maxsus yordam ko'rsatish bosqichida torakotomiya bilan xarakterlanadi. 5-6 qovurg'alar oralig'i bo'ylab yoki 4-5 qovurg'alar tog'ayini kesishi bilan, plevrani ochish va perikardni uzun qilib kesish bilan o'tkaziladi. Yurak mushaklarini jarohatini monolit ip bilan tikish afzal, perikard bo'shlig'i yuviladi, choklar qo'yib tikiladi va plevral bo'shliq alohida yo'l orqali drenaj qilinadi.

Plevra bo'shlig'iga penitsillin, ampitsillin, oksatsillin yuboriladi. Kerak bo'lsa punksiya qilinadi, bemorga 2-3 hafta trenirovka qilish mumkin emas.

*Ko'krakning yopiq jarohatlari.* Ko'krak qafasining keskin qisilishlarda travmatik asfiksiya yuzaga keladi, bunda ko'krakning yuqori qismlari bo'yin, yuz sohalarida sianoz kuzatiladi, petexial qon quyilishlar bo'ladi. Bunda venoz bosimning keskin oshib ketishi tufayli bosh miya to'qimasida nuqtali qon quyilishlar yuzaga keladi. Ko'krak qafasiga zarb to'lqini urilganda teri shikastlanmaydi, lekin yumshoq

to'qimalar va suyak sistemasi jarohatlanadi, o'pkada esa ko'p sonli qon quyilishlar, alveolalar yorilishi, o'choqli atelektazlar kuzatiladi.

Klinik jihatdan bunda jarohatlangan hushini yo'qotadi, agar hushida bo'lsa, kuchli og'riq, holsizlik va qon tuflashga shikoyat qiladi. Obyektiv ko'rikda taxikardiya, taxipnoe, shilliq qavatlar sianozi, AB tushishi, gemo yoki pnevmotoraks belgilari kuzatiladi. Qovurg'a ko'krak to'sh suyaklari sinishi lokal og'riqlar, nafas qiyinlashishi, krepitatsiya bilan namoyon bo'ladi. Og'ir jarohatlanishlarda shok kuzatiladi.

Ko'krak shikastlanishidagi yiringli asoratlar:

a) Plevra emfizemasi. b) O'pka gangrenasi va absessi

Yiringli oqmalarda jarohatni tikish mumkin emas, germetizatsiya uchun malhamli tamponada qilinadi. Evakuatsiya bosqichlarida yordam ko'rsatish

Teshib kirmaydigan jarohlarda:

1. Jang maydonida o'z-o'ziga va bir-biriga yordam.
2. BTPda - shifokorgacha yordam (aseptik bog'lam).

PTPda-bog'lamni to'g'irlash, qon ketishni to'xtatish (ligatura, tamponada) analgetiklar, antibiotiklar.

ATB da: a) kuchsiz shikastlanishlarda antibiotikli bog'lamlar qo'yish; b) jiddiyroq jarohlarda birlamchi jarrohlik ishlov; v) ko'krak a'zolari shikastlanmaganlar VPGRga evakuatsiya qilinadi; g) ko'krak a'zolari shikastlanganlar maxsus gospitalga; d) og'ir jarohlarda umum jarrohlik gospitaliga evakuatsiya qilinadi.

Teshib kiruvchi jarohlarda:

Birinchi yordam aseptik-okklyuzion bog'lam, analgetik, yurak vositalari. BTPda klapanli pnevmotoraksda 2-qovurg'a oralig'idan punksiya qilish, og'riqsizlantirish, nafas analeptiklari, yurak vositalari, alkohol, S simon trubka yordamida sun'iy nafas berish o'tkaziladi. PTPda saralashda quyidagi guruhlar ajratiladi: a) PTPda yordamga muhtojlar-qabul saralash palatkasiga yuboriladi: b) birinchi shifokorlik yordamiga muhtojlar bog'lov bo'limiga yuboriladi, bog'lamlarni to'g'rilash, tashqi qon ketishni to'xtatish (ligatura, tamponada) vagosimpatik blokada, shokka qarshi muolajalar qilinadi. Asfiksiya, ko'krak qafas fragmenti paradoksal harakati bilan kechuvchi "qovurg'ali klapan" traxeya intubatsiyasi qilinadi. Klapanli pnevmotoraksda yopiq drenajlash bilan plevra punksiyasi o'tkaziladi.

Xavf soluvchi qon ketishda qon va qon o'rnini bosuvchilarni quyish-agar davom etuvchi qon ketish belgilari bo'lmasa.

Alohida tibbiy bo'linma - ATB (OMO, Omed B) da birinchi navbatda yurak jarohatlanishiga shubhalilar, toraksabdominal jarohatlanganlar, o'pka-yurak yetishmoviligi bo'lgan jarohatlanganlar evakuatsiya qilinadi.

Saralashda ajratiladi:

Yengil jarohatlanganlar oqimi-yordam ko'rsatilgandan keyin 10 kungacha davolanishga sog'ayayotganlar jamoasiga boradi. Yengil jarohatlanganlar harbiy dala gospitalida 60 sutkagacha nazorat bo'ladi.

Hayotiy ko'rsatma bo'yicha malakali yordamga muhtoj bo'lmaganlar, lekin patologiyasi og'irligiga ko'ra o'rta og'irlikdagi va og'ir ahvoldagi bemorlar gospital baza-GB ga yuboriladi.

Hayotiy ko'rsatmalar bo'yicha malakali yordamga muhtojlar (davom etuvchi qon ketish-torakoabdominal jarohatda va plevra bo'shlig'iga, okklyuzion bog'lam qo'yilmagan ochiq pnevmotoraks, tamponada) - operatsiya xonasiga yuboriladi: davom etuvchi tashqi qon ketish, pnevmotoraksda torakotomiya qilish uchun bog'lov xonasiga yuboriladi.

Travmatik shok va qon yo'qotgan jarohatlanganlar shokka qarshi xonaga yuboriladi. Bu bosqichda yordam qilish: ochiq pnevmotorakssiz bo'lgan bemorlarga qilinadi. Qonamayotgan nuqtasimon jarohlarda jarrohlik ishlovi o'tkazilmaydi: rivojlanmayotgan pnevmotoraks va umumiy ahvoli yaxshi bo'lganda jarohatga jarrohlik ishlovi berilib, antibiotik va analgetiklar yuboriladi.

Rivojlanmayotgan o'rta va katta gemotoraksda pleural punksiya orqali qon olib tashlanib, plevra bo'shlig'iga antibiotiklar kiritiladi - keyin ular maxsuslashtirilgan gospitallarga yuboriladi.

Og'ir bemorlarga shokka qarshi muolaja o'tkaziladi-vagosimpatik blokada, qon va uning o'rinbosarlarini quyish, og'riqsizlantirish, yurak qon-tomir vositalarini yuborish o'tkaziladi. Davom etuvchi qon ketishini gemotoraksning o'rta va og'ir turida umumiy og'riqsizlantirish ostida torakotomiya o'tkaziladi. Torakotomiyaga ko'rsatmalar: konservativ usulda yo'qolmayotgan pnevmotoraks, traxeya, qizilo'ngach, ko'krak qafasi yirik qon tomirlar jarohati, ko'krak qafas devori katta nuqsonlari.

Operatsiyada qon ketish manbai yo'qotiladi, bronx defekti tuzatiladi. Ko'p sonli mayda (diametri 1 smdan kichik) yot jismlar olinmaydi. Jarohatga antibiotik sepib

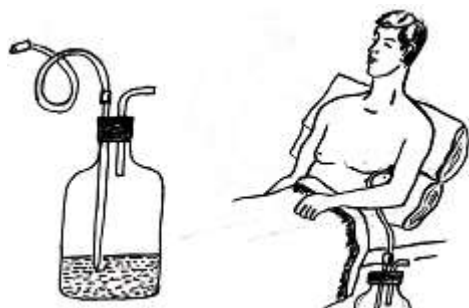
narkoz apparat bilan upka shishirilib, ko'krak qafasi tikiladi. Bunda o'pka to'g'rilanmasa antibiotik eritmasidan 7-10 ml olinib kateter orqali bronxlar yuviladi yoki davolovchi bronxoskopiya o'tkaziladi.

O'pkaning massiv parchalanishida uning bir qismii yoki to'laligicha olib tashlanib, o'pka ildiziga alohida ishlov beriladi. O'pkaning kichik nuqsonlarida atipik rezeksiya o'tkaziladi.

Ko'krakda katta nuqson, o'ta og'ir hollarda, o'pkani jarohat perimetri bo'ylab tikish mumkin (pnevmopeksiya). Bunda askar hayoti saqlanib qolinishi mumkin.

O'pka to'qimasi keng parchalanganda pnevmektomiya qilinadi. Aeratsiya va qon bilan ta'minlanish buzilishi bilan kechuvchi o'pka ildizi shikastlanishi kuzatiladi. Ko'krak qafasini to'la tikish imkoni bo'lmasa, operatsiyadan keyin 1-2ta qovurg'ani kesish yoki jarohatga mushak va teri, teri osti to'qimalarini ko'chirib o'tkazish mumkin.

Klapanli pnevmotoraksda plevra bo'shlig'ini Byulau-Petrov bo'yicha o'rta o'mrov chiziq bo'yicha 2 qovurg'a oraliq'ida davom etuvchi qon ketishda o'rta qo'ltik osti chiziq bo'ylab 7-8 qovurg'a oraliqda drenajlash o'tkaziladi, bular muvaffaqiyatsiz bo'lganda torakotomiya qilinadi.



Ko'krak qafasini drenajlash.

Katta teri osti emfizemasida terida kesmachalar qilinadi, ko'ks oraliq'ida rivojlanuvchi emfizemasida to'sh usti mediastinotomiya va ko'ks oraliq'i drenajlanishi o'tkaziladi. Yirik qon tomir, yurak, perikard jarohatlanishida jang maydoni va BTP (MPB) da bog'lam qo'yish, analgetik yuborish va PTP (MPP)ga shoshilinch evakuatsiya qilinadi.

MPP-birinchi shifokorlik yordami analgetiklar va ATB (OMO)da shoshilinch ko'rsatmalar bilan operatsiya qilish uchun evakuatsiya qilinadi. Torakoabdominal jarohatlanishda jang maydoni va BTP (MPB)da: bog'lam, analgetik, yurak dorilari qo'llanilib shoshilinch evakuatsiya qilinadi.

PTP (MPP)da- bog'lam va uning nazorati, shokka qarshi muolaja o'tkazilib shoshilinch evakuatsiya.

ATB (OMO) - operativ davolash uchun oqimlarga ajratish, shokka qarshi muolaja o'tkazish: shokka qarshi vositalar va qon quyish, analgetiklar yuborish, blokadalar qilinadi.

Operatsiya laparotomiya va kerakli jarrohlik usullarini qo'llashdan boshlanib, kerak bo'lganda torakotomiya qilinadi. Lekin plevra bo'shlig'iga davom etuvchi qon ketish bilan kechuvchi ochiq pnevmotoraksda, ko'krak qafasi shikastlanib jigar yuqori yuzasi jarohatlanganligiga shubha bo'lganda operatsiya torakotomiyadan boshlanadi, 3-4 kungi gospitalizatsiyadan keyin front ortiga evakuatsiyalanadi. Bunday bemorlarni vertolyot va samolyotda 24-36 soatdan keyin evakuatsiya qilish mumkin.

Ko'krakning yopiq shikastlanishi jang maydoni, shikastlanish o'chog'i BTP-da vayronadan olib chiqish, yarim o'tirgan holat berish, "og'izdan-og'izga" sun'iy nafas berish yoki og'iz orqali nafas trubkasi qo'yilishi kerak va tezlikda evakuatsiya qilinishi kerak.

PTP-analgetik, qon-tomir vositalari yuborish, A.V.Vishnevskiy bo'yicha ikki tomonlama vagosimpatik blokada (40-60 ml novokain), qovurg'alararo blokada Taranglashgan klapanli pnevmotoraksda qalin ignani fiksatsiyalangan holda II-qovurg'a oralig'ida punksiya qilish. Traxeya shikastlanganda og'iz yoki burunda traxéal intubatsiya yoki traxeostomiya o'tkazilishi lozim.

OMO-ichki organlar shikastlanmasdan, 10 kungacha davolanishga muhtojlarda lat yeyish yoki 1-2 ta qovurg'a sinishi bo'lganda-sog'ayayotganlar jamoasiga: davolash vaqti 60 kundan oshuvchi va o'ziga xizmat ko'rsata oluvchilar YJXDG (VPGLR)ga jo'natiladi.

Ko'p joydan qovurg'alar sinishi bo'lib ichki organlar shikastlanmaganda, qon ketmayotganda og'riqsizlantirish va analgetik berishdan keyin maxsuslashtirilgan gospitallarga yuboriladi.

Ko'p joydan qovurg'alar sinishi va og'ir jarohatlanganlarga-blokada qilinib qon ketishda-operatsiya xonasiga, shokda-shokka qarshi xonaga yuboriladi.

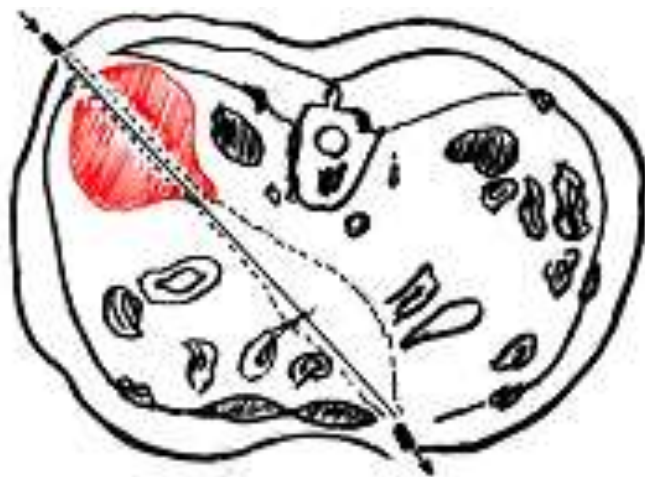
Ko'rsatma bo'yicha sun'iy nafas apparatiga ulash o'tkaziladi. Qovurg'alarning ikki tomonlama ikkitali sinishidan "qovurg'ali klapanlar" hosil bo'lganda, shu fragment "paradoksal" harakatida-blokada, qovurg'adan, to'shdan tortib qo'yish, fragmentni fiksatsiyalash qilinadi. O'pka parchalanganda, yirik bronx va qon tomirlar shikastlanganda - rezeksiya yoki pulmonektomiya o'tkaziladi.

Yiringli asoratlarda-ATB (OMO) yoki maxsuslashtirilgan gospitallarda umumiy qoidalar bo'yichi jarrohlik yo'li bilan davolash o'tkaziladi.

#### **XIV bob. QORINNING O'QOTAR QUROLLARDAN OLINGAN JAROHATLARI.**

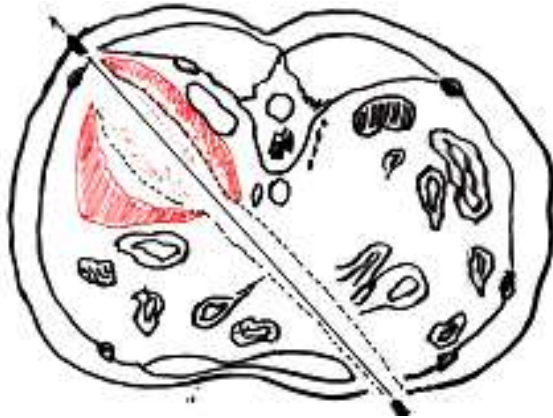
*Qorinni o'qotar qurollardan jarohatlanish tasnifi va uchrashi.* Ulug' Vatan urushi davrida o'qotar qurollardan jarohatlanish 0,9%-3% gacha uchragan, hamma jarohatlanganlarga nisbatan A.A. Bagorova ma'lumotiga ko'ra (1965-yil) teshib o'tuvchi jarohatlar 6% ni tashkil qiladi. Qorinni teshib o'tuvchi va teshib o'tmaydigan jarohatlari farqlanadi. Shunga asoslangan holda parietal-qorin pardani yaxlitligini saqlab qolish nazarda tutiladi. Teshib o'tuvchi jarohatlar— 75% teshib o'tmaydigan jarohatlar -25% ni tashkil qiladi. Xususiyatiga ko'ra farqlanadi: teshib o'tuvchi, ko'r, tegib o'tuvchi.

Teshib o'tmaydigan jarohatlar, qorin devori shikastlanishi bilan birga ichki a'zolarining jarohatlanish bilan kuzatiladi(yon zarba tufayli). Agar qorin pardani o'zigina shikastlansa, u holda bemorning ahvoli qoniqarli bo'lib, tili toza, qorin devori nafas olishda ishtirok etadi. Shyotkin-Blyumberg simptomi manfiy, siyish va gaz chiqishi buzilmagan bo'ladi. Mahalliy jarohat sohasida shish, mushaklar tarangligi, og'riq kuzatiladi.



O'qning kirishi parenximatoz a'zo sohadan boshlansa a'zoda faqat tor kanal rivojlanadi





Agar parenximatoz a'zo o'qning chiqish teshigi sohasiga to'g'ri kelsa a'zoning parchalanishi kuzatiladi

Agar yo'g'on ichakning qorin parda orqa qismlari shikastlansa, u holda diagnostika shok va qon yo'qotilishi hisobiga qiyinlashadi. Shuni nazarda tutish kerakki, sekinlik bilan kuchayib boruvchi qorindagi og'riqlar, qorin devori tarangligining ortishi, najas chiqishini buzilishi, til quruqligi, buyrak shikastlanganda esa - makro yoki mikrogematuriya, parenximatoz a'zolarning jarohatidan dalolat beradi. Yo'g'on ichakning qorin parda orqa qismining shikastlanishi kechki davri najasli flegmonaga, agar ildiz tutqichi yorilsa, qorin parda orti sohasidagi gematomani yiringlashi kuzatilib, yiringli peritonit rivojlanishiga olib keladi.

Operatsiyaga tayyorlash bemor ahvoli qoniqarli bo'lganda premedikatsiya qilinib va vena ichi natriy xloridning izotonik eritmasi tomchilatib yuboriladi. Og'ir darajali shokda operatsiyagacha va undan keyin bemor shokdan chiqqunicha venaga qon va qon o'rnini bosuvchilar yuboriladi. Miorelaksantlar, endotraxeal narkoz ostida operatsiya qilinishi kerak, agar bunday imkoniyat bo'lmasa Vishnevskiy bo'yicha mahalliy anesteziya qilinadi. Eng qulay operatsiya kesmasi o'rta kesma bo'lib, jigar, taloq, diafragma shikastlanganida o'ng va chap qovurg'a yoyiga parallel qiyshiq kesma qo'llash mumkin.

Buyrak operatsiyasida Fedorov bo'yicha kesma o'tkaziladi, kerak bo'lganda siydik yo'lini ochish maqsadida kesma pastga davom ettiriladi. Kirish va chiqish teshigi katta bo'lganida ularni kesib, qorindagi teshik tikiladi. qorin bo'shlig'ida qon bo'lsa, uni aspiratsiya qilib, qon ketish sababi aniqlanadi va gemostaz o'tkaziladi. Qorindagi barcha a'zolar butunligini vizual to'liq kontrolini o'tkazish mumkin. Yo'g'on ichak jarohatini borligini aniqlanmasa jarohatga chiqqan ichak qovuzloqlari steril fiz. eritma bilan yuviladi va qorin bo'shlig'iga qaytarib joylanadi. Shuni esda tutmoq lozimki, qorin jarohati bo'lganlar a'zolar rezeksiyasi va ekstirpatsiyasini yomon o'tkazishadi, shuning uchun oshqozon yoki ingichka ichak devoridagi yakka

teshiklar 2 qator chok bilan tikiladi. Faqat ko'plab jarohatlar bo'lganida va qovuzloq(tutqichi)dan uzilganda ingichka ichak rezeksiyasi buyuriladi. 12 barmoqli ichak orqa devori shikastlanganida immobilizatsiya maqsadida qorin pardadan o'tuvchi burmasi kesiladi, ichak tikiladi va jarohat sohasiga tampon qo'yiladi. Agar chokdan ichak torayishi kuzatilsa, aylanib o'tuvchi anostomoz qo'yiladi.

Yo'g'on ichak devoridagi jarohatlar 3 qatorli chok bilan tikiladi. Agar yo'g'on ichak devoridagi jarohat katta bo'lsa, ichak qovuzlog'ini operatsion jarohat orqali chiqarish yoki qo'shimcha kesma bilan uni ichki pardaga choklar bilan fiksatsiya qilish kerak. Yo'g'on ichak qorin parda orti yuzasidagi jarohatida chok qo'yilgandan keyin bel sohasidagi kesma orqali drenajlanadi. Yo'g'on ichakni oziqlantiruvchi tomirlar jarohatlanganida, yo'g'on ichakni kesma orqali chiqarib, tabiiy bo'lmagan orqa chiqaruvchi teshik hosil qilinadi. Qovuzloq, teriga tikilgan parietal qorin pardaga fiksatsiyalanadi.

Qorin bo'shlig'iga va muskul orasiga antibiotiklar yuborish: vena ichiga va teri ostiga natriy xloridning fiz. eritmasi va 5% glyukoza eritmasini 2-3 litrgacha, venaga 3% li natriy xlorid eritmasi 250-300 ml yuborish kerak: venaga 500-600 ml plazma, 750-1000 ml dan albumin, protein, aminokron yuborish; oshqozonga kiritilgan ingichka zond orqali oshqozon saqlamasini aspiratsiya qilish: yurak ishini yaxshilovchi vositalar, dimedrol, analgetiklar yuborish.

*Pnevmoniya profilatikasi va uni davolash.* Erta nafas gimnastikasi, aylanma bankalar, kamfora spirti bilan artish, analeptiklar, sulfanilamid va antibiotiklar berish kerak, ikki tomonlama og'ir pnevmoniya va balg'am ajralishi qiyinlashganda traxeostomiya o'tkaziladi.

*Eventeratsiya profilaktikasi va davolash.* Evakuatsiyada eventeratsiya oldini olish maqsadida qoringa aylanma dokali bog'lam yoki gipsli bog'lam qo'yish maqsadga muvofikdir. Eventeratsiya bo'lsa operatsiyadan keyingi davrda chiqqan ichak qovuzloqlari qorin bo'shlig'iga qayta solinib va iloji boricha jarohat qirg'oqlaridan uzoqroqdan qorin devori barcha qavatlarini orqali yo'g'on ichak bilan choklar qo'yiladi.

*Ichak atoniyasini davolash.* Paranebral novokain blokadasini, ingichka zond orqali aspiratsiya (burun orqali kirgizilgan) o'tkaziladi, ya'ni oshqozon saqlamasini aspiratsiyasi, klizma, gaz haydovchi naychaa qo'yish o'tkaziladi.

Ichakning uzoq muddatli falajida va konservativ terapiya effekti bo'lmaganida enterostomiya yoki sistostoma qo'yiladi. Shokni davolash umumiy qoidalarga asosan olib boriladi.

O'tkir chandiqli tutilishda oshqozonni yuvishni, tozalovchi yoki sifonli klizma, novokainli paranefral blokada o'tkazishni, qoringa issiq qo'yilishni talab etadi. Effekti bo'lmaganida relaparotomiya va bitishmalarni ajratish o'tkaziladi.

Qorni shikastlanganlarni operatsiyadan keyingi davrda ovqatlantirish jadvali:

1-sutka - ochlik

2-sutka - sutkasiga bo'lib-bo'lib ichish uchun 3 stakan suv va choy.

3-sutka - bulyon, kisel, 2 ta ezilgan tuxum, 25 gr. sariyog, shirin choy.

4-sutka - qo'shimcha: sho'rva, go'shtli pyure, kasha, mevalardan sharbat.

5-7 sutkalar normal suyuq ovqatlar.

Jarohatlanganda va nur kasalligida iloji boricha erta operatsiya o'tkazish kerak. Qorin shikastlanganda va jarohat radioaktiv modda bilan zararlanganda operatsiyagacha qisman sanitar ishlovi o'tkaziladi.

Maxsus yordam bosqichida jarohatlanganlarni davolanishi davom ettiriladi, kechki asoratlari bilan kurashish, buyrak jarohatida pielografiya va boshqa tekshiruvlar o'tkazilib jarroh taktikasi aniqlanadi.

*Qorinning yopiq shikastlanishlari.* Ulug' Vatan urushi ma'lumotlariga ko'ra barcha jarohatlar ichida qorinning yopiq shikastlanishlari 3,8% ni tashkil etadi. Raqib tomonidan umumiy ommaviy qirg'in qurollarini qo'llanilishi holatlarni sezilarli darajada oshadi.

Shikastlanishni chaqirgan sababga ko'ra farqlanadi: portlash to'lqini, yuqorilikdan tushib kelish, qoringa zarba tufayli, turli parchalar bilan ezilish tufayli va hokazo.

Anatomik shikastlanishga ko'ra qorin jarohatlari bo'ladi: 1) izolyatsiyalangan lat yeyish; 2) qorin devorining shikastlanishi; 3) qorin bo'shlig'i a'zolari va qorin parda osti a'zolarining shikastlanishi.

Og'ir jarohatlanishda yetakchi asosiy simptomlar bu - qon ketishi va shokdir. Malakali tibbiy yordam ko'rsatish bosqichida ichki organlar yopiq, shikastlanishi va ichki qon ketish diagnozi qo'yilganda shoshilinch operativ davo chorasi ko'riladi.

## **XV bob. CHANOQ VA CHANOQ A'ZOLARINING JAROHATLARI.**

Bu jarohatlarning ochiq va yopiq turlari mavjud. Bundan tashqari o'q tekkan va o'q tegmagan turlari ham farqlanadi. O'q tegishi bilan bo'lgan chanoq jarohatlari Ulug' Vatan urushi davrida 3,85-4,5% tashkil etgan.

Tasnifi: o'q tegishi, o'q parchalaridan yagona, bir necha o'q tegishli, teshib o'tuvchi, ko'r, tegib o'tuvchi.

Chanoq yumshoq to'qimalarining jarohatlanishida. shuningdek, o'tirgich nervi ham jarohatlanishi mumkin, anus sohasida jarohat yuz bergan bo'lsa, anaerob va chirikli infeksiya rivojlanish xavfi bo'ladi. Dumba va oraliqni chanoqni teshib kiruvchi va ichki a'zolari shikastlovchi jarohatlari juda xavflidir. Bu jarohatlarga diagnoz qo'yish qiyindir.

O'qotar quroldan orttirilgan chanoq sinishi: a) Ichki organlarning jarohatlanishi bilan. b) Ichki organlar jarohatisiz turlarga bo'linadi.

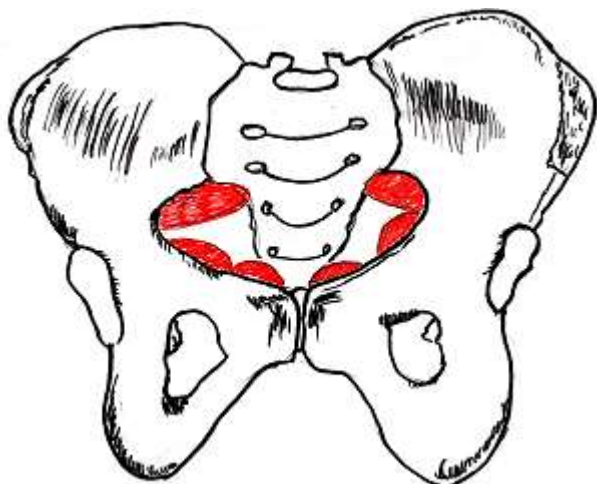
Chanoq sinishlari: a) parchalangan; b) teshikli; v) qirrali; g) darz ketishli sinishlarga ajratiladi.

Lokalizatsiyasiga ko'ra: dumg'aza - yonbosh birikmasidan, yopqich chuqurchasidagi sinishlar ham mavjud. Chanoq suyaklarining ochiq sinishi og'ir va uzoq kechuvchi osteomielitga olib keladi. Diagnozni tasdiqlashga jarohatning jarohat kanali bo'lishi, og'riq xarakteri, palpatsiyada krepatatsiya bo'lishi yordam beradi. Yopqich chuqurchaning jarohatlanishida, son suyangining katta dumbog'iga urib ko'rilganda kuchli og'riq yuzaga keladi.

Qov suyagi singanda - simfizga bosib ko'rilganda og'riq, yuzaga keladi. O'tirgich suyagi singanda - o'tirgich dumboqlariga bosim bo'lganda og'riq yuzaga keladi, bunday bemorlar uchun "qurbaqa" holati xosdir. Dumg'aza va dum suyaklari singanida — rektal tekshiruv paytida kuchli og'riqlar kuzatiladi. Qov suyagining gorizontaal choki singanda - "yopishgan tovon" simptomi yuzaga keladi.

Chanoq jarohatlanganda shuningdek, tos a'zolarining jarohatlanishi ham kuzatiladi. Siydik pufagining jarohatlanishida farqlanadi: qorin parda tashqarisidagi, qorin bo'shlig'i ichi, izolyatsiyalangan va boshqa a'zolarining jarohatlanishi bilan birgalikda bo'lishi mumkin. Siydik pufagi jarohatlanishining kardinal simptomlari;

siydik ajratishining tutilishi, ba'zan tez-tez chaqiruvlar (tez siydik qistashi), jarohatdan siydik ajralishi (ishonchli belgi), gematuriyadir.



Gematomalar ko'pincha hosil bo'ladigan sohalar

Jarohatlanish asoratlari. Shok va qon ketishi, qorin parda orti jarohatlarida siydik pufagi atrofi kletchatkasi va chanoq klechatkasining, qorin parda orti bo'shliqning siydik bilan to'yinishi, natijada nekroz va og'ir kechuvchi siydik flegmonasi va osteomielitga olib keladi. Bu patologiyada klinika isitma ko'tarilishi, qaltirash va qaqshash bilan kuzatiladi. Ko'zdan kechirilganda teri qoplamlarining shishi, palpatsiyada siydikli shish sohalarida og'riqli to'qimalar zichlashishi, perkussiyada qov ustida bo'g'iqlashuv, rektal tekshiruvda chanoq klechatkasida infiltratsiya aniqlanadi. Kateterizatsiya qilinganda qon aralash siydik keladi. Agarda diagnozda qiyinchilik tug'lsa, yumshoq kateterga 150-200 ml. 0,5% novokain va penitsillinli eritma yuboriladi — siydik pufagidan oz miqdorda suyuqlikning chiqishi uning yorilganligigi bildiradi. Kateterdan juda ko'p miqdorda suyuqlikning chiqishi, siydik pufagining qorin bo'shlig'i bilan birlashib qolganligini bildiradi. Maxsus tibbiy yordam ko'rsatish bosqichida diagnozni tasdiqlashda siydik pufagiga kateter qo'yish va 50-70 ml 10% sorozin eritmasi va 150ml 0,5% novokain eritmasi penitsillin bilan yuboriladi. Rentgenogrammada, siydik pufagi yorilgan bo'lsa, kontrast modda undan tashqariga tarqaladi. Siydik pufagining yopiq jarohatlari siydikning tutilishi, gematuriya, siydikli shishlar hosil bo'lishi bilan kechadi.



Oraliq sohasiga diagnostik va davolash maqsadida drenaj qo'yish va tekshirish (palpatsiya).

Siydik chiqaruv yo'lining (kanalining) jarohatlanishi tasniflanadi: a) orqa; b) oraliq moyak; v) uretraning osilgan qismi.

Ko'pincha jarohatlar orqa uretrada bo'ladi va chanoq jarohatlanishi, to'g'ri ichak jarohatlanishi, oraliq a'zolar shikastlanishi bilan birgalikda keladi.

Simptomatikasi: O'tkir siydik tutilishi, siydik chiqarishda qiyinchilik, kuydiruvchi xarakterdagi uretradagi og'riqlar, gematuriya, taranglashgan siydik pufagi, siydik chiqarish aktida jarohatdan siydik ajralishi kuzatiladi. Asoratlari: urogematomalar, oraliq sohada siydik shishlari hosil bo'lishi. Maxsus tibbiy yordam bosqichida diagnozni tasdiqlash uchun kateterizatsiya, bujirlash, uretrografiya, uretroskopiya, uretrotulografiya, rentgenografiya o'tkaziladi.

Kechikkan davrlarda uretra strukturalari hosil bo'lib oraliq sohasida siydik yormalari hosil bo'ladi. Siydik ajratuv kanalining yopiq jarohatlarida quyidagilar farqlanadi: lat yeyishlar, to'liq bo'lmagan yorilishlar, to'liq yorilishlar.

To'g'ri ichak jarohatlanishlari bo'linadi: qorin bo'shlig'i va qorin bo'shlig'idan tashqari. Ba'zan ikkala jarohat birgalikda kelishi mumkin. Ishonchli klinik simptom bu - jarohatdan axlat ajralishidir. Rektal tekshiruvda, ayniqsa, qorin parda tashqarisida jarohatlanishida ichak devorida jarohatni palpatsiya qilish mumkin va tekshiruvchining barmogida qon kuzatiladi. Shuningdek, ichak ampulasida ham ko'p miqdorda qon bo'ladi, qorin parda tashqarisi jarohatlarida yiringli va chirikli flegmona, anaerob infeksiya rivojlanish xavfi yuqori bo'ladi. Qorin parda ichi jarohatlarida peritonit bilan asoratlanadi. Ba'zan to'g'ri ichak jarohatlari siydik pufagi va uretraning jarohatlanishi bilan birgalikda kechadi.

Birinchi yordam - jarohatga bog'lam qo'yish, analgetiklar yuborish; chanoq jarohatlarida - qattiq o'rindiqli zambillarda "qurbaqa" holatida maydondan olib chiqiladi.

Birinchi shifokor yordam - tibbiy polk punkti - analgetiklar yuborish, antibiotiklar, ko'rsatmaga ko'ra yurak qon-tomir preparatlarini yuborish lozim. Siydik pufagi punksiya qilish kerak(qorin o'rta chizigi bo'yicha 1-ta ko'ndalang barmoqdan 4-5 sm yuqorida). Siydikni shprints yordamida aspiratsiya qilinadi. Ochiq qon ketishlarda, dumba sohasida tamponlanadi. Evakuatsiya paytida bemorni orqasiga yotqizib, chanoq-son, tizza bo'g'imidan yarim bukilgan holatda, tizza bo'g'imlarini bint bilan birlashtirgan holatda olib chiqiladi.

Malakali tibbiy yordam - saralash o'tkaziladi:

- 1) Qon ketishi bilan davom etuvchi jarohatlar - operatsiya qilinadi.
- 2) Shok holatidagilarga shokka qarshi terapiya olib boriladi.

Bunday bemorlarda qorin parda ichi siydik pufagi va to'g'ri ichak jarohatlanishi kuzatilsa, shokka qarshi davolash o'tkazilgandan keyin, operativ davolash o'tkaziladi; qorin parda orti to'g'ri ichak shikastlanishi siydik pufagi jarohati, orqa uretra chanoq shikastlanishi bilan birgalikda kelganda shokdan chiqarilgandan so'ng operatsiyaga olinadi, bunda sun'iy chiqaruv teshigi va qov usti kateteri qo'yiladi.

3) Maxsus yordam bosqichida o'q tekkan jarohatlarda, lekin ichki a'zolar jarohati kuzatilmaganda, oldingi uretra shikastlanganda va jinsiy a'zolar shikastlanganda evakuatsiya qilinadi. Evakuatsiyadan oldin bemorlarga antibiotiklar yuboriladi.

4) 7-10 kunlarda yengil jarohatlanganlar, yuza jarohatlanganlar, yengil lat yeganlar tuzalayotganlar komandasiga jo'natiladilar.

Jarrohlik yondashuv texnikasi: dumba arteriyasi jarohatlanganda va uni bog'lash imkoniyati bo'lmaganda ichki yonbosh arteriya bog'lanadi.

Qorin parda orti siydik pufagi jarohatlarida qov usti kateteri qo'yiladi: o'rta chiziq bo'yicha kindik va qov oralig'ida 10-12 sm.li terida kesma o'tkaziladi, qavatma-kavat kesilib, to'g'ri va piramidal mushaklar chetga suriladi, so'ngra to'mtoq usulda siydik pufagi oldi kletchatkasi qorin parda bilan birgalikda yuqoriga ajratiladi.

Siydik pufagi cho'qqisiga 2 ta provizor chok qo'yilib, jarohatga tortiladi. Jarohatga chegaralovchi tamponlar qo'yilib, pufakni tortilgan ligaturalar orasida ochiladi. Pufakcha bo'shlig'iga uchi qirqilgan va yumshoqlashtirilgan yonboshlarida naycha diametriga teng bo'lgan drenaj naycha qo'yiladi (naycha diametri 9 mm gacha

bo'lishi kerak). Naychani pufakcha bo'shlig'i tubigacha kiritilib, keyin 1,5-2 sm tashqariga tortiladi va ketgut bilan siydik pufagi jarohatiga tikib qo'yiladi. Siydik pufagi jarohatiga ikki qatorli ketgutli chok qo'yilib, qorinning to'g'ri mushaklariga fiksatsiyalab qo'yiladi. Qovuq oldi kletchatkaga tampon va rezina drenaj qo'yiladi. Jarohatni qavatma-kavat tikib, choklarning biri bilan naycha fiksatsiyalanadi. Naycha sifonli drenaj holatida qoldiriladi yoki bemorni qorni bilan yotqiziladi. Qovuq oqmasi ochiladi va erkin suyak siniqlari bo'lsa olib tashlanadi. Agar qovuq oqmasi yiringlab ketsa, Vualskiy-Mak-Uoter operatsiyasi o'tkaziladi: bemor oyoqlari orasi ochilgan va bukilgan yotgan holatda yotqizilib, chov boylamidan bitta barmoq, pastrokda chov boylamiga parallel holatda teri va fassiya kesiladi. Kesish uzunligi 6-7 sm bo'lishi kerak. Olib keluvchi mushaklar va yopqich mushak tolalarini, o'tirgich to'g'ri ichak chuqurchasidagi anal teshigini ko'tarib turuvchi mushakni to'mtoq usul bilan ajratiladi va qovuq oldi kletchatkasiga derazali rezina drenaj naycha kiritiladi. Siydik chiqarish kanali jarohatida MedSB yoki AMO kapillyari punksiyasini qilinadi, tezlik bilan evakuatsiya qilishning iloji bo'lmasa, jarrohlik yo'l bilan qovuq suniy oqmasi Buyalskiy-Mak-Uoter bo'yicha drenajlanadi.

To'g'ri ichak jarohatlari: qorin ichidagi jarohatlarida laporatomiya qilinadi, ichak jarohatini ko'ndalangiga 2-3 qator chok qo'yilish yo'li bilan tikiladi. Agar ichak ko'p jarohatlangan bo'lsa yoki ichakka qo'yilgan choklar mustahkamligiga shubha tug'ilsa, u holda sun'iy chiqaruv kanali qo'yiladi.

Qorin pardadan tashqarisidagi qismi shikastlanganda dastlab sigmasimon ichakka sun'iy chiqaruv teshigi qo'yiladi, keyin dum suyagining bir qismi yoki hammasi olib tashlanadi so'ngra to'g'ri ichak atrofi kletchatkasiga drenaj qo'yilib va oraliq jarohatiga radikal ishlov berish operatsiyasi o'tkaziladi. Agar tashqi jarohat oraliqdan chetda joylashgan bo'lsa, pararektal kletchatkani drenajlash uchun dum suyagi va chiqaruv teshigi orasidan yoysimon kesish o'tkaziladi. Ichakka chok qo'yilmaydi-chunki chok ajralib ketadi, ichakka (tampon) Vishnevskiy yog'li balzamli emulsiyasiga botirilgan tampon qo'yiladi. To'g'ri ichak saqlamasini katta bo'lmagan bosim ostida 350000 TB polimitsin, 500000 TB "M" polimiksin yoki furatsillin eritmasidan tayorlangan iliq eritma bilan yuvish kerak.

Ixtisoslashtirilgan yordam. To'g'ri ichakning osilib turuvchi qismi oxirlari diastazi katta bo'lmaganda birlamchi chok qo'yiladi. Qolgan hollarda va boshqa joyda joylashganida yallig'lanish yo'qotilgandan so'ng tiklovchi operatsiyalari o'tkaziladi.

Jinsiy olatning o'q bilan jarohatlanishi kuchli qon ketshiga olib keladi. Jarrohlik ishlov terining imkon qadar kamroq kesilishi va qon to'xtatish bilan amalga oshiriladi



Kavernoz tanachalar ko'ndalangiga keng jarohatida ketgutli choklar qo'yiladi. Teriga siyrak chok qo'yiladi. Yorg'oq va moyak qavatlari jarohatlanganda ko'pincha shok vujudga keladi. Yorg'okni faqat o'zi jarohatlanganida jarohat chetlari kesib, gemostaz qilinib, moyakni yorg'oqqa kiritib - birlamchi chok qo'yiladi. Faqat moyakning total nekrozida yoki uni qon bilan ta'minlovchi qon tomir uzulib ketganidagina moyak olib tashlanadi.

## **XVI bob. QO‘L-OYOQNING O‘QOTAR QUROLLARDAN JAROHLANISHLARI**

Uzun naysimon suyaklar sinishi tasniflanadi: 1. Yopiq; 2. Ochiq.

O‘q ishtirokiga ko‘ra: a) o‘q tegmagan; b) o‘q tekkan.

Jarohatlangan to‘qima turiga ko‘ra: 1) yumshoq to‘qimalar jarohati; 2) suyak sinishi bilan; 3) bo‘g‘im jarohati bilan.

O‘q jarohatining turiga ko‘ra : a) teshib o‘tgan; 2) ko‘r; 3) yalab o‘tgan

Urush vaqtida yopiq suyak sinishi asosan zarb to‘lqini va jangovor mashinalar avariylari natijasida vujudga keladi. Suyakni yopiq sinishi travmatik shok, sinoz bilan asoratlanishi mumkin. Suyak sinishi nur kasalligi bilan birga kelganda qadoq hosil bo‘lishi sekinlashadi, gematogen anerob va yiringli infeksiya rivojlanishi mumkin.

Quyidagi sinishlar tafovut etiladi:

1. Suyak darz ketishi(yorilishi) yoki to‘liq siljib sinishi.
2. Diafizar, metafizar, epifizar, bo‘g‘im ichi sinishlar.
3. Ko‘ndalang, bo‘ylamasiga, vintsimon, maydalangan.

Siljish yo‘nalishiga ko‘ra: Yoniga siljishi, bo‘yiga siljishi, burchak ostida siljishi, o‘qi bo‘yicha siljishi; periferiyaga siljishi, rotatsion siljishlar tafovut qilinadi.

Klinikasi: og‘riq, deformatsiya, qon quyilishi, krepatatsiya bo‘lishi mumkin yoki siniq parchalarining patologik harakati aniqlanishi mumkin. Ochiq sinishlarda yumshoq to‘qimalar jarohatlanishi kuzatiladi. O‘q ta‘sirida sinish ko‘pincha parchalangan va maydalangan bo‘ladi. Ko‘pincha maydalangan suyak sinishida suyakning mayda bo‘laklarining yuzi ikkilamchi snaryad ko‘rinishida ta‘sir etib, yumshoq to‘qimalarni parchalab birlamchi nekroz zonasini kengaytiradi.

Sinishning absolyut klinik simptomlar bo‘lib — patologik harakat, deformatsiya, suyak parchalarini ko‘rinib turishi va krepatatsiyasi hisoblanadi. Ehtimoliy belgilarga og‘riq, shish, gematoma va harakat cheklanganligi kiradi. Aniq tashxis rentgenologik tekshiruvdan so‘ng qo‘yiladi. Suyak sinishida nerv, bo‘g‘imlar va yirik tomirlar shikastlanishi bilan asoratlanishi mumkin.

## I. Bosqichli davolash.

Jang maydonida birinchi yordam:

- qon ketishini to'xtatish — jgut, bosuvchi bog'lam qo'yish;
- qo'l ostidagi narsalar bilan immobilizatsiya qilish, shikastlangan oyoq yoki qo'lni sog' oyoq yoki qo'lga yoki tanaga bint bilan bog'lab fiksatsiyalash, analgetiklar berish;
- aseptik bog'lam.

## II. BTP da:

- bog'lam, jgut, shinalarni nazorat qilish, to'g'irlash, tabel shinalarni qo'yish;
- analgetiklar yuborish;
- ko'rsatmalar bo'yicha antibiotiklar yuborish.

## III. PTP da birinchi shifokorlik yordami ko'rsatiladi

PTP da saralash davomida quyidagi guruhlar ajratiladi:

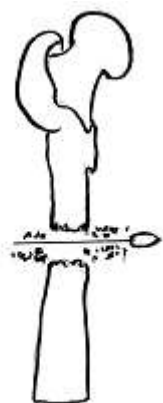
1) kechiktirib bo'lmaydigan yordamga muhtojlar – tashqi qon ketish, shok, laxtak bo'lib(titilibketgan) osilib turgan qo'l oyoq, ular birinchi navbatda bog'lov bo'limiga yuboriladi.

2) bog'lov bo'limida ikkinchi navbatda shifokorlik yordamiga muhtojlar: a) shok alomatlarini bo'lmagan suyak sinishlari; b) transport immobilizatsiyasiga muhtojlar; c) radioaktiv moddalar bilan ifloslangan jarohatlar; d) taxminan 10-15 kun davolanishga muhtoj va yengil jarohatlanganlar — ular VPGLR ga yuboriladi; e) 4-5 kun davolanadigan yengil jarohatlanganlar qismiga yoki sog'ayuvchilar guruhiga yuboriladi.

PTP da o'tkaziladi:

- jgut, shinalarning to'g'ri qo'yilganligini tekshirish va ularni to'g'irlash;
- singan sohaga novokain eritmasini antibiotiklar bilan yuborib og'riqsizlantirish, analgetiklar yuborish;
- ochiq jarohatlarda— qoqshol anatoksini, antibiotiklar yuborish;
- transport amputatsiyasi — teri laxtagida osilib turgan qo'l-oyoqni kesib olib tashlash;

- jarohatda ko'rinayotgan tomirga qisqich qo'yish yoki zich tamponada qilish;
- shokka qarshi chora-tadbirlar, blokadalar, analgetiklar, qon o'rnini bosuvchi suyuqliklar quyish.



O'qning suyakni butunlay sindirib ikkiga bo'lib o'tishi



Dayvot sinig'i-o'q suyakning chetiga tegib undan bir parchani ajratishi



Suyakka o'q tegishi natijasida kapalaksimon sinish

IV. Alohida tibbiy batalon (Omed B) — malakali tibbiy yordam ko'rsatish bosqichi.

Saralashda quyidagi guruhlar ajratiladi:

1) kechiktirib bo'lmas yordamga muhtojlar: a) davomiy tashqi qon ketish; b) qon to'xtatuvchi jgut qo'yilganlar; c) magistral qon tomirlar shikastlanishi simptomi bo'lganlar; d) kattalashayotgan gematoma; e) qo'l-oyoqi uzilgan yoki ezilib ketgan jarohatlari; f) anaerob gangrena.

ATBda yordam hajmi:

- jarohatlarni antiseptik va antibiotiklar bilan yuvish orqali o'tkaziladigan birlamchi jarrohlik ishlov;

- antibiotiklarni m/o yuborish(ko'rsatmalar bo'lsa suyak ichiga yuborish);

- shinalarni gips xalqalar bilan mahkamlash yo'li bilan erishiladigan yaxshi immobilizatsiya;

- hayotga layoqatini yo'qotgan qo'l-oyoqni amputatsiya qilish.

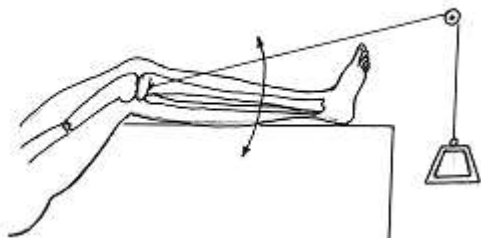
Evakuatsiyaga muhtojlar.

1. VPXG ga naysimon suyaklar va bo'g'imlari shikastlangan bemorlar yuboriladi.

2. Umumjarrohlik gospitalga yuboriladi.

3. VPGLR ga yuboriladi.

4. Yengil jarohatlanganlar guruhi shu bosqichdagi sog'ayayotganlar komandasiga yuboriladi.



Son suyagi singanida skelet tortmasi qo'yish



Oyoqdagi rotatsion harakatlar(siljishlarni) oldini olish maqsadida qo'yiladigan derotatsion gips bog'lami

*Maxsus harbiy dala gospitali - maxsus tibbiy yordam bosqichi.* Bu bosqichda rentgenologik tekshirishlar o'tkaziladi. So'ngra esa ko'rsatmalar bo'yicha birlamchi yoki ikkilamchi jarrohlik ishlovi beriladi. Ma'lum bo'lgan barcha usullarni qo'llab suyak bo'laklarini bir-biriga olib kelish va fiksatsiya qilish kabi to'liq hajmdagi maxsus tibbiy yordam ko'rsatiladi. Davolovchi immobilizatsiya (gips bog'lamlari, skelet tortmalari, metallosteosintez, o'choqdan tashqari kompression-distraksion osteosintez) o'tkaziladi. Infeksion va boshqa asoratlar davolanadi.

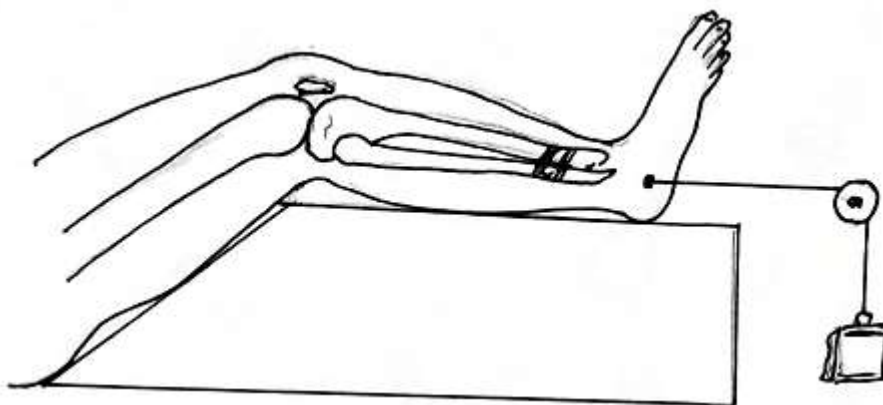
Og'ir, hayot uchun xavfli bo'lgan jarohlarda (tez kechuvchi anaerob infeksiya, progressiyalanuvchi yiringli jarayon, sepsisning og'ir turlari, to'xtatib bo'lmas erroziv qon ketish, qo'l-oyoqning bir qismi nekroz bo'lganda) amputatsiyalar amalga oshiriladi. Bu paytlarda cho'ltok jarohati tikilmaydi, immobilizatsiya qilish esa shart.

*Bo'g'imlarning shikastlanishi.* Bo'g'imning yopiq shikastlanishlari: boylamlar lat yeyishi, cho'zilishi, uzilishi, chiqishlari, bo'g'im ichi sinishlari. Boylamlar shikastlanishi keskin og'riq, shish, qon quyilish, bo'g'im funksiyasining buzilishi bilan namoyon bo'ladi. Bo'g'im ichi sinishlarining klinikasi shikastlanish og'irligiga qarab, lat yeyish yoki deformatsiyali gemortroz, o'q bo'yicha yuqlamada kuchli og'riq, funksiyaning buzilishi bilan ko'rinadi.

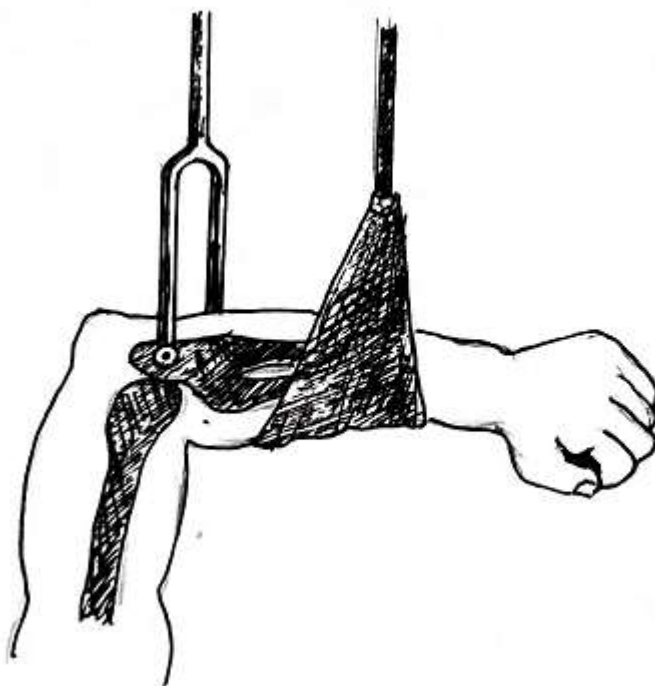
*Evakuatsiya bosqichlarida davolash.* Jang maydonida va BTP da — transport immobilizatsiyasi, analgetiklar. PTP da — immobilizatsiya to'g'riligini nazorat qilish, analgetiklar. OMO da — immobilizatsiyani nazorat qilish va yaxshilash, to'liq, hajmdagi shokka qarshi muolajalar. MXDG (SVPG) da — rentgenologik tekshirishdan so'ng, gipsli boylash bilan konservativ terapiyani qo'llab, barcha maxsus yordam choralari ko'riladi. Bo'g'im ichi sinishlarida, ko'rsatmalarga ko'ra skelet tortma yo'li bilan davolanadi, ochiq sinishlarda jarrohlik repozitsiyasi amalga oshiriladi. Chiqishlarni to'g'irlash va jarrohlik aralashuvlari shikastlanish xarakteri, operatsiya murakkabligini hisobga olgan holda mahalliy anesteziya yoki umumiy

narkoz ostida olib boriladi. Funktsional davolovchi jismoniy tarbiya va fizioterapevtik muolajalar reabilitatsiya tavsiya etiladi.

*Bo'g'imlarning ochiq va o'qotar qurollardan shikastlanishi.* Jarohatlar bo'lishi mumkin: 1) bo'g'im ichiga teshib kirmaydigan; 2) bo'g'im ichiga teshib kiruvchi. Yirik bo'g'imlari shikastlanganlar og'ir bemorlar qatoriga kiradi. Jarohatlangan joyda klinik jihatdan shish va deformatsiya aniqlanadi gemartrozda — flyuktuatsiya, harakat cheklanishi, og'riq. bo'g'im ichi suyuqligining oqib chiqishi bo'g'im ichiga teshib kiruvchi jarohatdan dalolat beradi.



Oyoqlar skelet tortmasida ishlatiladigan Beller-Braun shinasi va uning ishlatilishi



Yelka suyagi singanda skelet tortmasi o'tkazish usuli

Diagnostikada jarohatning lokalizatsiyasiga ahamiyat beriladi, o'qotar quroldan jarohatlanganda — chiqish va kirish teshigining joylashuviga e'tibor beriladi. Bunda turli xavfli yiringli asoratlar kelib chiqishi mumkin, masalan bo'g'im empiemasi, osteomielit. Bunday hollarda bemor umumiy ahvoli og'irlashadi, tana harorat oshadi, taxiakardiya, leykotsitoz, eritotsitlar cho'kish tezligining oshishi kuzatiladi.

*Evakuatsiya bosqichlarida yordam hajmi.* Jang maydonida qon to'xtatish lozim - jgut, bosuvchi bog'lam, analgetiklar va bo'g'imni immobilizatsiya qilish o'tkaziladi. BTP da — jgutni nazorat qilish, immobilizatsiya kamchiliklarini to'ldirish, og'riqsizlantirish, antibiotiklar qo'llanilib ehtiyotkorlik bilan evakuatsiya o'tkaziladi.

PTP da — quyidagi guruhlariga saralanadi:

1. Kechiktirib bo'lmas tibbiy yordamga muhtojlar — ular bog'lov bo'limiga yuboriladi.
2. Saralash maydonchasida yordam ko'rsatishga muhtojlar.
3. 4-5 kun davolanadigan yengil jarohatlanganlar — sog'ayuvchilar komandasiga yuboriladi.
4. 10 kundan 1 oygacha davolanadigan yengil jarohatlanganlar — ular VPGLR ga yuboriladi.
5. Malakali yordam olish uchun ATB (Omed B) ga yuboriladigan PTP da yordam hajmi:

- a) qon to'xtatish (qisqich, tamponada, jgut).
- b) Immobilizatsiyani yaxshilash, almashtirish.
- v) Jarohatga bog'lam qo'yish yoki almashtirish.
- g) Jarohat joyiga mahalliy analgetiklar jo'natilishi — shokni profilaktikasi.
- d) Infekcion asoratlar profilaktikasi (antibiotiklar, anatoksin).

ATB (Omed B)da – saralashda quyidagi guruhlar ajratiladi:

1. Zudlik bilan kechiktirib bo'lmas tibbiy yordamga muhtojlar — davomiy qon ketish, jgut bilan to'xtatilgan qon ketish. Anaerob infeksiya belgilari bo'lganlar, ular ATB bo'linmalariga jo'natiladi.

2. Kechiktirib bo'lmas yordamga muhtoj bo'lmaganlar— MXDG ga yuboriladi.



Chanoq, va tizza bo'g'imi shikastlanganlar — maxsus gospitallarga, qolgan bo'g'imlari jarohatlanganlar esa umumjarrohlik gospitaliga yuboriladi.

ATB da yordam hajmi: kechiktirib bo'lmas yordamga muhtojlarda jarohatlarni birlamchi jarrohlik ishlovi o'tkaziladi.

Aralashuv hajmi jarohatlanish xarakteriga qarab og'riqsizlantirish — mahalliy anesteziya yoki umumiy narkoz ostida o'tkaziladi. Birlamchi ishlovda ezilgan to'qimalar kesib olib tashlanadi, yot jismlardan tozalanib, bo'g'im kapsulasi iloji boricha germetik tikiladi. Bo'g'im ichiga va atrofiga antibiotiklar yuboriladi. "Oyna"li gipslar(jarohat joyini nazorat qilish uchun gipsli bog'lamni ochib qo'yish orqali "oina" yasaladi) yordamida immobilizatsiya qilinadi. Gangrena, anaerob infeksiyalarda qo'l-oyoq amputatsiya qilinishi mumkin. Empiemada har kuni punksiya qilinadi: yiringni chiqarish, yuvish, antibiotik kiritish kerak. 4-5 kun ichida davolash effekt bermasa artromiya o'tkaziladi. MXDG (SVPG)da — to'liq hajmdagi tekshiruvdan keyin yordam ko'rsatiladi.

#### **XIV bob AMPUTATSIYALAR VA DISARTIKULYATSIYALAR**

Jarroh amputatsiya to'g'risida qaror qabul qilishda va amputatsiyani qaysi darajada bajarishida bir qator omillarni hisobga olishi kerak. Mahalliy reabilitatsiya xizmatlari faqat kichik turdagi protezlarni taklif qilishi mumkin; intensiv parvarishlashning cheklanganligi hayotni saqlab qolish uchun erta amputatsiyani talab qilishi mumkin; nomukammal jarrohlik tajribasi va to'g'ri tashkil etilgan tibbiy materiallar va qon tomirlarni tikish uchun zarur instrumentlarining yo'qligi qon tomirlarini tiklashni murakkablashtirishi mumkin. Ba'zi xalqlarning madaniyati bemorning hayoti xavf ostida bo'lsa ham, amputatsiya umuman qabul qilinmaydi. Jarroh bemorning oilasi, do'stlari va urug'-aymoqlari yoki askarning harbiy boshlig'i bilan jarohat uzunligi qancha santimetrdaligini "kelishishi" kerak.

Ayniqsa, og'ir shikastlangan a'zoni tiklashshga harakat qilganda, jarrohlik muolajasi ayniqsa nozikdir; takroriy va murakkab operatsiyalar, uzoq vaqt kasalxonada yotish, sepsis va hatto o'limga olib keladigan asoratlar bo'lishi mumkin. Boshqa tomondan, amputatsiya umr bo'yi bemor nafaqat sun'iy qo'l-oyoqlarni muntazam ravishda almashtirish kerak, balki bemorning masalan dumg'aza sohasidagi anatomik asoratlar va hal qilinishi kerak bo'lgan psixologik muammolar paydo bo'ladi. Bundan tashqari, qurolli to'qnashuvlar paytida amputatsiyalarning aksariyati jamiyatning yosh va sog'lom a'zolarida kuzatiladi. Natijada, ayniqsa, samarali jismoniy reabilitatsiyani taklif qilish va arzon protezlar ishlab chiqarish uchun resurslarga ega bo'lmagan mamlakatda, bemor, oila va umuman jamiyat uchun og'ir vaziyatni hosil qiladi. Ko'pgina qashshoq mamlakatlarda jismoniy reabilitatsiya va ijtimoiy-iqtisodiy integratsiya dasturlari va kasbiy ta'lim juda kam.

Amputatsiya to'g'risida qaror qabul qilish uchun tajribali hamkasb bilan maslahatlashish zarur. Eng yaxshi sharoitlarda jarroh nafaqat yolg'iz, balki amputatsiya qilingan bemor bilan muomala qilishda fizioterapevt, protezist, protez

bo'yicha texnik va ijtimoiy ishchini o'z ichiga olgan "jamo" bilan birga ishlaydi. Ushbu jamoa jarrohga nafaqat kasalxonada amputatsiyaning optimal siyosatini, balki har bir bemor turi uchun optimal amputatsiya yoki disartikulyatsiya turini tanlashda yordam berishi kerak. Mahalliy jismoniy rehabilitatsiya markazining mavjud texnologiyasi va ko'nikmalariga asosiy e'tibor qaratiladi. Nima sababdan bo'lishidan qat'iy nazar, barcha amputatsiyalarga ta'luqli bo'lgan va kasalxonada oldindan belgilangan "amputatsiya tamoyili" bo'lishi kerak. Agar eng yaqindagi markaz uzoq poytaxtda bo'lsa, jarroh bunday tamoyillarni o'rnatish uchun u yerdagi protezlash guruhlariga murojaat qilishi kerak.

Jarrohning urush jarohatlari uchun birlamchi amputatsiyani amalga oshirishda uchta maqsadi bor.

1. Barcha nekrotik va ifloslangan to'qimalarni kesish.
2. Kechiktirilgan birlamchi jarrohlik ishlovni bajarishni tashkil etish.
3. Protezni o'rnatish va uzoq muddat foydalanish uchun mos bo'lgan cho'ltoqni(kesilishdan tepada qolgan qo'l-yoki oyoq qismi) tayyorlash.

Uchinchi maqsadni amalga oshirish uchun "ideal" cho'ltoq bir qator mezonlarga javob berishi kerak:

- protezga ozroq og'irlik o'tkazilishiga chidashmli bo'lishi kerak;
- mushak, yumshoq to'qimalarini tana og'irligini ko'tarishda bosimni teng ravishda taqsimlash uchun mustahkam va yetarli bo'lishi kerak;
- muvozanatni saqlash uchun agonist va antagonist mushak guruhlari(qo'shma deformatsiya yoki qontrakturani oldini olish uchun) bir-biriga qarama-qarshi qoldirilishi kerak;
- og'riqsiz bo'lishi kerak.

*Epidemiologiya.* Urush jarohatlari uchun amputatsiyalarning chastotasi juda farq qiladi va bu chastotasi bir qator omillarga bog'liq:

- Piyodalarga qarshi minalarni keng qo'llash: ko'plab bemorlar yengil va o'ta og'ir shakldagi jarohatlariga duchor bo'lishadi.
- Jabrlanganlarni evakuatsiya qilishning uzoq vaqt kechikishi yoki birinchi yordam ko'rsatilmaganligi: snaryad jarohatlari bo'lgan bemorlar ko'pincha ifloslangan va gangrenali jarohatlar bilan kasalxonaga kelishadi.
- Zamonaviy zirhlardan foydalanish: qo'l-oyoqlar nomutanosib ravishda shikastlanishga duchor bo'ladi.
- Kuzatuv davri: qo'l-oyoqlarni qutqarishga urinish mumkin bo'lgan ayrim sharoitlarda rekonstruktiv jarrohlik muvaffaqiyatsizlikka uchraganidan keyin yoki boshqa asoratlarda (surunkali infeksiya yoki og'riq) tufayli kechki amputatsiyalarning soni sezilarli darajada yuqori bo'lishi mumkin.

O'tgan asrga qadar amputatsiya urush jarohatlarida ochiq sinishlar uchun eng keng tarqalgan davolash usuli edi. Faqat juda cheklangan tibbiy vositalar mavjud bo'lgan ba'zi juda noqulay sharoitlarda hali ham shu usul qo'llaniladi. Ikkinchi Jahon urushi

paytida AQSh, Germaniya va Sovet Ittifoqi qo'shinlari jarohatlanganlarni tegishli kasalxonalarga tez va samarali evakuatsiya qilish uchun turli xil imkoniyatlarga ega bo'lgan turli xil joylarda jang qilganlar. Amalga oshirilgan barcha amputatsiyalar sharoit va imkoniyatga qarab amputatsiya soni farqlanishini isbotlaydi. Ko'pchilik amputatsiyalar, oddiy jarohatlarning chastotasi kabi, oyoq sohasida o'tkaziladi. Transtibial amputatsiyalar umumiy sonining taxminan 50% ni tashkil qiladi.

*Jarrohlik bo'yicha qaror qabul qilish.* Turli jamiyatlar tananing yaxlitligi va qiyofasi haqida turlicha qarashlarga ega. Bemorlar amputatsiyaga duchor bo'lishdan ko'ra, foydasiz qo'l-oyoqlaridan voz kechishi va hattoki jarohatlardan o'lishni afzal ko'rishlari mumkin. Ba'zi madaniyatlarda bemorning o'zi operatsiya to'g'risida qaror qabul qilmaydi. Yuqorida aytib o'tilganidek, bunday jamiyatlarda oila a'zolari bilan maslahatlashib ular bilan amputatsiya kesma chizig'i, hatto cho'ltoqning uzunligini muhokama qilish kerak.

*Amputatsiya uchun ko'rsatmalar.* Bir qator bemorlarda patologiya yaqqol bo'ladi misol uchun; travmatik amputatsiyalar. Bular piyodalarga qarshi minalar va murakkab qo'l bola portlovchi qurilmalardan keng foydalaniladigan mojarolarda tez-tez uchraydi. Boshqa hollarda amputatsiya qilish yoki qilmaslik to'g'risida jarrohlik qarori talab qilinadi. Jarroh haqiqiy ish sharoitlarini, shu jumladan quyish uchun qon mavjudligini, operatsiyadan keyingi fizioterapiya yordami darajasini, protezlarning mavjudligi va jismoniy rehabilitatsiyani hisobga olishi kerak.

Quyida urush jarohati uchun amputatsiyaning umumiy ko'rsatkichlari keltirilgan.

1. To'qimalarning jiddiy shikastlanishi: maydalangan, juda ifloslangan jarohatlar. Amputatsiyaga olib keladigan barcha holatlarning aksariyati oyoq suyagining ochiq sinishi bilan bog'liq bo'ladi.
2. Qon tomirlarning shikastlanishi: ishemik gangrena holatlar; qo'l-oyoqlarning ikki yoki undan ortiq kompartmentlarida mushaklarning nekrozi bilan birga kechuvchi kompartment sindromi yoki to'qimalarning jiddiy shikastlanishiga qo'shimcha ravishda qon tomir shikastlanishi.
3. Ko'p jarohatlar: bemor hayoti uchun xavfli bo'lgan va boshqa jarohatlari bo'lgan bemorlarda. Ushbu bemorlarda amputatsiya yoki disartikulyatsiya organizmga umumiy zararni kamaytirish operatsiyasi deb hisoblanishi mumkin.
4. Ikkilamchi qon ketish: qon ketishini boshqa choralalar bilan nazorat qilib bo'lmaydigan bemorlarda.
5. Ko'p infeksiya: pireksiya, toksemiya, anemiya va chirigan gangrenoz jarohatlar. Bitta mushaklar kompartmenti bilan chegaralangan anaerob infeksiyani yoki mioziti ba'zida mushak bo'linmalarini kesib ochish va keng qamrovli dekompressiya qilish orqali to'xtatish mumkin.
6. Davomli surunkali infeksiya: doimiy og'riqli va funksional foydasiz bo'lgan a'zo. Jarohatning o'zi hayot uchun xavf tug'dirmaydi, ammo davolash operatsiyasiga takroriy urinishlar muvaffaqiyatsizlikka uchraydi. Ba'zi bemorlarning o'zlari hatto og'riqsiz va funksional foydasiz bo'lgan a'zoning amputatsiyasini afzal ko'rishadi.

Yuqoridagi "to'qimalarning jiddiy shikastlanishiga qo'shimcha ravishda qon tomirlarining shikastlanishi" iborasi juda umumiy va noaniqdir, xuddi "parchalangan, qo'pol ifloslangan jarohat" singari. Barcha urush jarohatlari ifloslangan va ularning ko'pchiligi parchalangan deb ta'riflanishi mumkin, ammo barchasi ham zamonaviy jarrohlikda amputatsiyaga ko'rsatma emas.

*Bemor uchun umumiy jarohatlar zararini nazorat qilish tartiblari.* Ko'plab og'ir jarohatlar bo'lgan bemorlarda turli operatsiyalar uchun to'g'ri ustuvorliklarni belgilash muhim ahamiyatga ega. Bemorning xavfli fiziologik holatida umumiy zararni nazorat qilish yondashuvini talab qilishi mumkin. Masalan, bu transfemoral amputatsiyani emas, balki tizza bo'g'imi orqali disartikulyatsiyani o'z ichiga olishi mumkin (qon yo'qotishni tizza disartikulyatsiyasida nazorat qilish osonroq), qisqartirilgan laparotomiya, asosiy tomirlarni bog'lab bemor ahvoli barqarorlashgandan so'ng davom etish va hokazo. Yana hayot uchun xavfli jarohatlar mavjudligida ABCDE paradigmasi qo'llanma bo'lib xizmat qilishi kerak.

*Amputatsiya darajasi.* Amputatsiya cho'ltoqning uzunligi eng muhim masaladir: suyak cho'ltog'i qancha uzun bo'lsa, yurish paytida shunchalik kam harakat talab etiladi. Energiya sarfi va kislorod iste'moli qo'l-oyoqlarda amputatsiya darajasining oshishi bilan ortadi. Suyak shikastlanishi emas, balki yumshoq to'qimalarning eng og'ir shikastlanishi odatda amputatsiya darajasini belgilaydi. Eng yaxshisi uzunlikni protezlovchi va fizioterapevt bilan maslahatlashgan holda hal qilinishi kerak.

Bundan tashqari, amputatsiya darajasiga suyaklarning proksimal sohalardagi sinish proksimal amputatsiya uchun ko'rsatma emas; masalan ko'pincha son suyagining sinishida transtibial amputatsiya o'tkazilishi mumkin, sababi bunda asosan boldir soha yumshoq to'qimalari og'ir shikastlanadi va son suyagi sinishi immobilizatsiya qilinib, yumshoq to'qimalarning shikastlanishi darajasi va sohasiga qarab amputatsiya qilinadi.

*Klassik jarrohlik amaliyoti: dastlabki operatsiya.* Dastlabki amputatsiyadan maqsad kechiktirilgan birlamchi yopishga tayyorgarlik ko'rish va barcha nekrotik, ifloslangan to'qimalarni kesib olib tashlashdir. Ba'zi qo'l-oyoqlar shikastlarida, ko'pincha infeksiya tufayli bir nechta amputatsiyalar o'tkazilishi mumkin. Bunda ikki xil jarrohlik yondashuvi mumkin: klassik protsedura yoki mioplastik amputatsiyalar.

*Bemorni tayyorlash.* Ketamin boshqalarga ko'ra afzalroq anestetikdir. Gemodinamik jihatdan barqaror bemorda spinal anestetiklardan foydalanish mumkin. Ekstremal holatlarda amputatsiyalar mahalliy anestetik infiltratsiyasi ostida amalga oshirilishi mumkin.

Dastlabki amputatsiya jgut ostida amalga oshirilishi kerak. Biroq, jgut olib tashlangandan so'ng mushaklar teri va suyakka nisbatan orqaga tortiladi, bu suyak kesmasining joyini aniqlashda kerak. To'g'ri gemostaz uchun operatsiya tugashidan oldin uni bo'shatish kerak.

*Yumshoq to'qimalar.* Jarroh odatda standart amputatsiya loskutiga emas, balki jarohati tomonidan belgilanadigan "imkoniyat beruvchi loskutlari" ga murojaat qilishi kerak; dastlabki operatsiyada doimiy yopqich-loskutlarni aniqlashga urinmaslik kerak. Bu birinchi navbatda barcha shikastlangan yumshoq to'qimalarni kesib tashlashni talab qiladi. Ortiqcha suyak va yumshoq to'qimalar har doim qon bosimiYda kesilishi mumkin.

Teri loskutlari ko'tarilib teri osti yog'i chetlari kesiladi. Mushak tolalari bo'ylab qiyshiq ravishda kesiladi. Agar ma'lum bir mushakni to'liq saqlab qolish ehtimoli bo'lsa, mushakning distal payi yopishgan joyidan ajratib butun qoldirish kerak. Mushakni tolalariga perpendikulyar kesish mumkin emas chunki bunday kesish tufayli keyingi bir necha kun ichida zararlangan mushakning travmatik yallig'lanish shishi tufayli bosim sezilarli darajada oshadi. Birlamchi operatsiyada taxminan yasalgan loskutlarda ham bunday holat kuzatilib bosimni yanada oshirishi mumkin. Natijada yumshoq to'qimalarga qo'yilgan choklar bosim tufayli ochilib ketib suyak uchlari ochiq qoladi va suyakni yanada qisqaroq qilib kesishni talab qiladi. Agar mushak buzilmagan(perpendikulyar kesishsiz) holda qolsa mioplastik loskutlarning asosida shish paydo bo'lmaydi.

*Suyak.* Suyaklarni shikastlangan yumshoq to'qimalar kesilganidan keyin iloji boricha distalroqdan kesishni rejalashtirish kerak, qon bosimiY da 4-7 kunlik kechikishdan keyin suyak uchini qoplash uchun qolgan tirik mushak miqdori suyak qirradi bilan mos bo'lishi kerak. Operatsiya oxirida teri va mushak osongina, tarangliksiz, suyak uchiga yaqinlashishi kerak. Suyaklar mushak va fassial qo'shimchalardan, periosteumdan 1 sm gacha proksimaldan tozalanadi. Suyak Gigli arra bilan kesiladi va simni protsedura davomida oddiy fiziologik eritma bilan yuvish orqali sovutiladi. Ingichka suyakni (fibula, radius yoki ulna) suyak kesuvchi qisqich yoki qovurg'a kesgichi bilan kesish qirralarning parchalanishiga olib keladi va proksimal spiral yoriqlarni keltirib chiqaradi. Suyak mumini ishlatmaslik kerak, chunki u ifloslangan jarohatlarda infeksiyaga sharoit yaratadi. Bolalarda suyaklarning kesilishini ko'payib ketishini oldini olish uchun suyakning kesilgan uchini periosteal loskut bilan yopish tavsiya etiladi. Kichik boldir suyagi katta boldir suyagiga nisbatan 1-2 sm kaltaroq qilib kesilishi kerak. Katta boldir suyagi kesilganida uning qirralari silliq qilinishi kerak. Tirsak va bilak suyaklari kesmasi bitta chiziq ostida bo'lishi kerak.

*Qon tomirlari.* Tomirlar transfiksatsiya qilinadi va ikki martadan ligaturalanadi. Arteriya va vena alohida ligaturalanishi kerak.

*Nervlar.* "Traksion neyrektomiya" texnikasi-nerv topilib-tortilib kesish texnikasi barcha katta nervlarga va har qanday aniq ko'rinadigan teri nervlariga qo'llaniladi. Nervlarga traksiya berayotganda proksimal nerv tolasida neyroma hosil bo'lmasligi uchun muloyim harakat qilinib hali ishlatilmagan o'tkir skalpel tig'i bilan kesiladi. Nerv uchi keyinchalik protez va cho'ltoq bosimi ostida qolmaydigan darajada mushak ichiga joylashtiriladi. Nervlarni ezish, bog'lash, in'ektsiya qilish mumkin emas; bular

nervga jarohat yetkazib og'riqli neyromani hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. Nervning hamroh arteriyasini bog'lab qo'yish yoki kateterizatsiya qilish mumkin emas, bir necha daqiqalik kompress bilan yengil bosim berish odatda har qanday qon ketishini nazorat qilish uchun yetarlidir. Istisno, ayrim bemorlarda quymich nervning nisbatan katta hamroh tomiri bo'lishi mumkin, bu arteriya ehtiyotkorlik bilan erkin ajratilishi va nerv kesimidan boshqa darajada bog'lanishi kerak.

*Gemostaz.* Jgut olib tashlanadi va gemostaz ta'minlanadi. Jarohat ko'p miqdorda fiziologik eritma yoki distirlangan suv bilan plastik idishni siqish orqali oddiy bosim ostida yuviladi. Keyin cho'ltoqqa odatdagidek ekssudatni so'rish uchun katta hajmli so'rib oluvchi bog'lam qo'yiladi. Bog'lam mustahkam qo'yilishi kerak, lekin siqilmasligi kerak. Terining orqaga tortilishiga yo'l qo'ymaslik uchun loskutlar o'rtasida kompression tamponadasini hosil qiluvchi bir nechta tarang choklarni qo'yish tavsiya etilmaydi. Bu faqat drenajlashga to'sqinlik qilib, shish paydo bo'lishiga, mushaklar va terining siqilishiga yordam beradi.

*Operatsiyadan keyingi yordam.* Shishni kamaytirish uchun qo'l-oyoqni yotoqda yurak sathidan balandroqqa ko'tarib qo'yish kerak, cho'ltoq esa bo'g'imlarning qontrakturasini oldini olishga mo'ljallangan holatda bo'lishi kerak. Operatsiyadan keyingi og'riqlarga va yetarli og'riqsizlantirishga katta e'tibor berish kerak. Bu mushaklarning normal holatini saqlab qolish va qolgan bo'g'imlarning harakatchanligini ta'minlash uchun tegishli fizioterapiyani boshlashga yordam beradi, bu kechiktirilgan birlamchi jarrohlik yordamidan oldin boshlanishi kerak. Kechiktirilgan birlamchi jarrohlik yordamisiz bog'lamni o'zgartirmaslik kerak. agar u ekssudat yoki qon bilan haddan tashqari xo'llangan bo'lsa, shimuvchi bint yoki paxta qismini jarohatni o'zini ochmasdan, tashqi qatlamlarini tushirish va yangi katta hajmli bog'lam qo'yish mumkin. Biroq infeksiyaning har qanday alomatlari mavjud bemorning jarohatini qayta tekshirish uchun ko'rikka olib borish talab qilinadi, shunchaki bo'limda bog'lamni o'zgartirish mumkin emas.

*Kechiktirilgan birlamchi yopilish.* qon bosimiY operatsiyadan keyingi beshinchi kuni, odatdagidek amalga oshiriladi. Yaxshi amputatsiya jarohati sog'lom, qonayotgan mushak yuzasi bilan namoyon bo'lib, bog'lam olib tashlanganida mushak tolalari qisqaradi. *qon bosimiY* ning maqsadi nafaqat jarohatni yopish, balki mushaklarning yumshoq to'qimalari bilan yetarli darajada to'ldirilgan mos cho'ltoqni shakllantirishdir. Agar dastlabki operatsiya vaqtida tog'ri fikr yuritilgan holda kesma o'tkazilib va infeksiya rivojlanmagan bo'lsa, suyakni yana qisqartirish kerak bo'lmaydi. Aks holda, yumshoq to'qimalarning qoplanishiga ishonch hosil bo'lgunga qadar uni yana kesish kerak bo'lishi mumkin.

Qolgan mushaklar bir necha usullar yordamida kesilgan suyak uchiga yaqinlashtiriladi va mahkamlanadi. Ulardan eng oddiy va eng ko'p qo'llaniladigan usul bu mushakni suyak uchiga tortib uni periostga yoki qarama-qarshi tomondagi mushak va fassiyaga mahkam yopishtirishdir. Yana bir usul - ayniqsa son, qo'lning yuqori yoki bilak sohalarida uchun qulay bo'lib - bu qoldiq mushaklarni ularning

antagonist mushaklariga suyak uchi sohasida tikish va shu bilan cho'ltoqda fiziologik taranglikni yaratib- fiziologik mioplastika qilish usulidir.

Shundan so'ng teri loskutlari shakllantiriladi, ortiqcha qismlari kesilib tikiladi. "It quloqlari" shaklidagi ortiqcha terini butunlay olib tashlash kerak. Fassiya uzlukli choklar bilan alohida tiqilishi mumkin, bu cho'ltoq terisining harakatchan loskutini ta'minlash uchun qilinadi. Gematoma hosil bo'lishini oldini olish kerak. Bunga sinchkovlik bilan gemostaz qilish va agar kerak bo'lsa so'ruvchan yoki oddiy penroza bilan mushaklararo bo'shliqlar, teri ostiga drenajlar qo'yish orqali erishiladi. Drenaj 24-48 soatdan keyin olib tashlanishi kerak.

Agar qolgan teri yetarli bo'lmasa yoki dastlabki operatsiyadan keyin orqaga tortilsa va suyakni kesishni iloji bo'lmasa ochiq mushak ustiga terini ko'chirib o'tkazish kerak bo'lishi mumkin. Hech qachon ochiq suyak yoki tog'ayga tegmaslik kerak. Aks holda, cho'ltoqni jarrohlik yo'li bilan qayta ko'rib chiqish afzalroqdir.

*Mioplastik amputatsiyalar.* Yuqorida aytib o'tilganidek, mushak tolalari bo'ylab perpendikulyar kesilgan mushak qon bosimiY dan oldin juda shishadi. Bu ayniqsa, katta mushaklari rivojlangan yosh erkaklarda uchraydi. Zararlanmagan mushak qorinchasi shishmaydi, zararlansa ham ozgina shishadi, yumshoq va egiluvchanligini saqlab qoladi va choklar mustahkam turadi. Mushak butun ajratiladi va distal payidan kesiladi. Agar mushak fassio-teri qoplami bilan birga mobilizatsiya qilinsa, natijada mioepitelial loskut paydo bo'ladi. Qopqoq qon bosimiYda kesilgan suyak uchiga tortiladi va joyiga mustahkamlanadi.

Uchta keng tarqalgan mioplastik amputatsiyalarda quyidagi mushaklardan foydalanadi:

- soleus
- medial gastronemius
- vastus medialis

Ular ayniqsa minalar portlashidan hosil bo'lgan travmatik amputatsiyalarining "soyabon effekti" uchun juda mos keladishu bilan birga qurol bilan bog'liq har qanday amputatsiyada tavsiya etiladi.

*Gilyotin amputatsiyasi.* Gilyotin amputatsiyasi faqat oxirgi chora sifatida o'ta og'ir holatlarda masalan vayronalar ostida yoki avtohalokatdagi jarohatni favqulodda amputatsiya qilish uchun tavsiya qilinadi. Og'ir bemorlarda organizmga zararni nazorat qilish nisbatan osonroq va kamroq qonli protsedura sifatida disartikulyatsiya o'tkazish afzalroqdir.

Teri, fassiya va mushaklarning qavatlari bir urinishda chuqur kesiladi. Suyak biroz yuqoriroqdan, tomirlar va nervlar odatdagidek, lekin bir xil uzunlikda kesiladi.

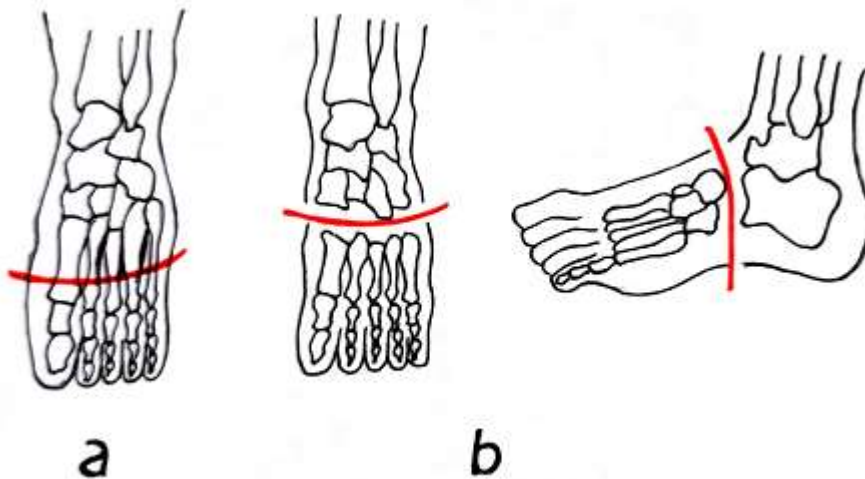
Agar gilyotin amputatsiyasi juda pastdan bajarilsa nekrotik mushak to'qimasini o'tkazib yuborishi mumkin agar juda balanddan o'tkazilsa, u odatda keragidan ko'ra ko'proq proksimal bo'lgan amputatsiyaga olib keladi. Qon tomirlarining tortilishi qon



ketishini nazorat qilishni qiyinlashtiradi. Bundan tashqari, ayniqsa amputatsiya mushaklarning o'rta qismidan yoki sonning o'rta qismi orqali amalga oshirilsa jarohatning yopilishi terining orqaga tortilishi tufayli yanada murakkablashadi. Mushak tolalarining ko'ndalang kesilishi natijasida paydo bo'ladigan shish har doim o'tkir davrdan keyin protezni o'rnatish uchun cho'ltoq qildig'ini qayta ko'rib chiqishni talab qiladi. Ushbu amputatsiya usulini o'tkazishdan iloji boricha qochish kerak.

## Maxsus amputatsiya turlari va disartikulyatsiyalar

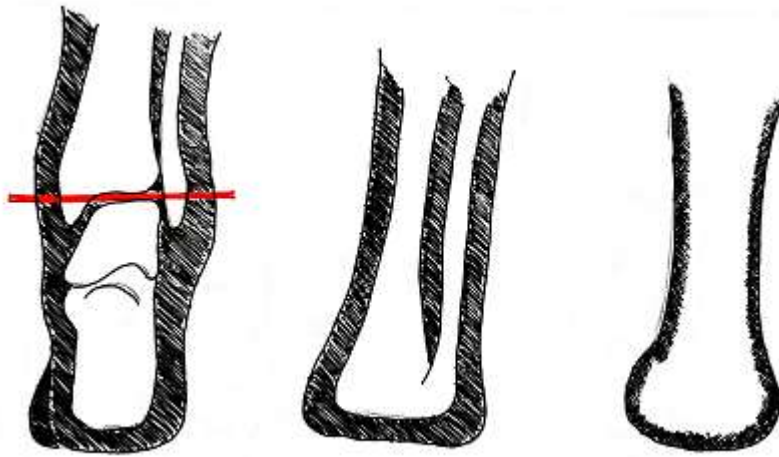
*Oyoq panjasi amputatsiyalari.* Ba'zi bemorlarda jarohatlar faqat oyoq panjasining oldingi qismida uchraydi, bunda tovon va uning atrof yumshoq to'qimalari saqlanib qolinishi mumkin. Quyida bunday amputatsiya-dizartikulyatsiyaning bir necha turlari tasvirlangan.



- a. Kaft suyaklari distal qismi bo'ylab amputatsiya o'tkazish.
- b. Lisfank va Shopar bo'g'imlaridan disartikulyatsiya qilish.

Bunday usullardagi amputatsiya-dizartikulyatsiyadan keyin tovonda valgus-varus o'zgarishlar bo'lishi mumkin. buni oldini olish uchun to'piq bo'g'imini Steynman spitsalari yoki shurplar bilan artrodez qilish tavsiya qilinadi.

Ko'p piyoda yuradigan bemorlar uchun Saym amputatsiyasi afzalroq. To'piqni yuqorisidan amputatsiya qilish protez-poyabzaldan foydalanishda qulaylik yaratadi. Operatsiya qo'l-oyoqlarining uzunligining simmetrikligini va epifizar o'sish nuqtalarini saqlab qoladi(bolalarda), yaxshi himoyalangan, mustahkam va estetik oddiy protez uchun qulay joy yaratadi.

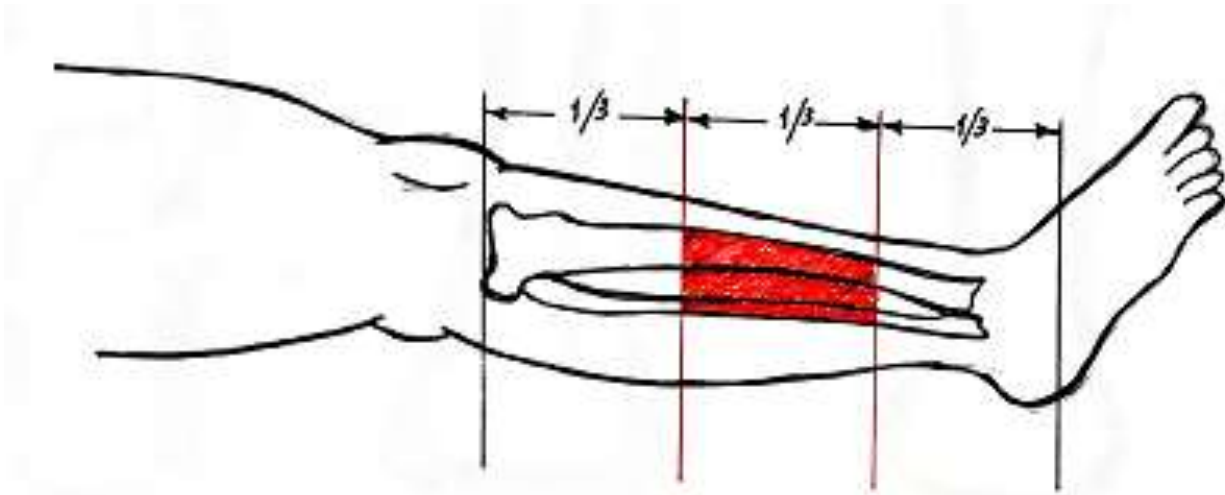


Saym amputatsiyasining kesmasi

Ushbu turldagi amputatsiya-dizartikulyatsiya bo'lgan bemorlar ko'pincha protezsiz ham qisqa masofani bosib o'tishlari mumkin. Ammo to'liq tana vaznini cho'ltoq ko'tara olmaydi. Transtibial amputatsiya bu holatda yaxshi funksional natijalar berishi mumkin bo'lgan muqobildir.

*Transtibial amputatsiya.* Transtibial amputatsiya urush jarohatlari uchun eng keng tarqalgan amputatsiya hisoblanadi. Oddiy protez ham bemorga yuqori darajadagi fiziologik funksiyani beradi.

Suyak kesimining baland-pastlik darajasi yurishning to'g'ri biomexanikasi uchun juda muhimdir: tibial notekisligidan 12 - 14 sm pastda kesma o'tkazish klassik tarzda belgilangan kesma joyidir. Bunda tananing har 30 sm uchun 2,5 sm boldir suyagi to'g'ri keladi. Ko'pchilik transtibial amputatsiyalar katta boldir suyagining proksimal uchdan bir qismida orqali amalga oshiriladi, ammo boldirning o'rta qismidagi amputatsiyalar protezga ham oson va to'g'ri o'rnatilishi mumkin. Protezchi bilan maslahatlashuv jarrohga mavjud protez texnologiyasi uchun eng mos darajani tanlash imkonini beradi. Yumshoq to'qimalar loskuti mavjud bo'lsa jarroh og'irlikni ko'taruvchi yuzalarni to'g'ri qoplash uchun qolgan to'qimalar bilan improvizatsiya qilishi kerak. Anterolateral soha mushaklari jarrohlarda odatda eng katta zarar ko'radi va ularning hayotiylikiga qattiq e'tibor berish kerak. Jarroh ularni kesib tashlashdan cho'chimasligi kerak, chunki ular suyak uchlarini yopish uchun juda kam foyda keltiradi. Boldir suyaklari kesilganidan keyin qirrador chetlari siliqlanishi kerak. Yumshoq to'qimalarning juda ko'p bo'lishi deyarli juda kam uchraydigan jarrohlik xatosiga olib keladi, bu "fil xartumi" deb ataladigan haddan tashqari uzun va osilgan cho'ltoqni hosil qiladi.



Transtibial amputatsiya uchun mukammal kesma boldirning o'rta  $\frac{1}{3}$  da o'tkaziladi(qizil bilan belgilangan qismi).

*Juda qisqa tibial cho'ltoq.* Ba'zi bemorlarda boldir yuqori uchdan bir qismidan amputatsiya qilinganda, qolgan to'qimalar cho'ltoqni to'g'ri qoplash uchun yetarli bo'lmaydi. Bundan tashqari, kalta cho'ltoqda suyaklararo pard kichik boldirni mustahkam ushlab turmaydi va lateral kollateral bog'larning kuchli tortilishi kichik boldir suyagini abduksiya holatiga olib boradi. Bunday hollarda kichik boldir boshini olib tashlash maslahat beriladi. Boshni olib tashlash muammoni hal qilib mushaklar qoplamini talab qiladigan suyak hajmini kamaytiradi, bu esa cho'ltoq tarangliksiz oson yopilishiga imkon beradi.

*Operatsiyadan keyingi joylashishni aniqlash va fizioterapiya.* Transtibial amputatsiyadan so'ng fleksion qontrakturaning rivojlanishiga yo'l qo'ymaslik uchun choralar ko'rish kerak. Shishni kamaytirish uchun qo'l-oyoqni yostiq yoki Braun-Beller shinasida ko'tarish kerak, lekin tizza bukilmaligi kerak. Agar Braun-Beller ramkasi ishlatilmasa, operatsiyadan keyingi davrda gipsli longeta bunga erishishga yordam beradi. Bemorga tizzasini cho'zgan holda, iloji boricha tez-tez to'shakda qorin bilan yotish, oyog'ini yotoqda o'tirganida yon tomonga yoki qo'litiq tayoqda osiltirib yurmaslik tavsiya etiladi.

*Tizza disartikulyatsiyasi.* Gemodinamik jihatdan barqaror bo'lmagan bemorlarda jarrohlik va qon yo'qotilishini minimallashtirish uchun tizzaning birlamchi disartikulyatsiyasi dastlabki operatsiyada amalga oshirilishi mumkin. U tez va suyak kesilmasdan amalga oshirilib ikkinchi operatsiyada transfemoral amputatsiyaga aylantirilishi mumkin.

Adekvat protez xizmatlari mavjud bo'lmagan joyda tizza disartikulyatsiyaga murojaat qilish haqida ko'p bahs-munozaralar mavjud. Agar bunday xizmatlar mavjud bo'lsa, u holda tizza orqali disartikulyatsiya amputatsiya bilan solishtirganda yaxshiroq funksional natija beradi. Boshqa tomondan, kosmetik tashvishlar paydo bo'lishi mumkin; masalan tizza do'ngliklarining ko'zga tashlanishi yoki son suyagi o'sishi

bilan oyoqning nisbiy uzunligi farqlanishi. Bu fiziologik funksiyaga ham ta'sir qilishi mumkin. Shuning uchun bolalarda pastki epifizning saqlab qolinishi afzal hisoblanadi.

Tizza disartikulyatsiyasidagi katta qiyinchilik yumshoq to'qimalarning yetarli darajada cho'ltoqni qoplashini ta'minlashdir. Teri va teri osti yog' qavatining o'zi og'irlikni ko'taruvchi protez uchun (agar protezda maxsus ko'pikli yostiqlar bo'lmasa) yetarli emas, agar travma orqqa mushak loskutini old tarafdagi suyak usti pardasiga birlashtirishga imkon bersa jarroh bu haqida o'ylashi kerak.

*Operativ texnika.* Tizza orqali disartikulyatsiya qilishning turli usullari tasvirlangan. Ularning barchasi ma'lum darajada jarrohlik travmasini keltirib chiqaradi. Agar jarohat bunga imkon bersa, tizzaning oldingi terisidan loskut hosil qilinib (popliteal chuqurchaga qaraganda pishiqroq teri) cho'ltoqni yopishga ishlatiladi. Eng yaxshi yumshoq to'qimalarni to'ldirish gastronemius mushak loskuti bilan ta'minlanadi, boldir mushaklari ularning proksimal birikkan joylaridan kesiladi. Tizza qopqog'i saqlab qolinadi, lekin menisklar olib tashlanadi. Qolgan artikulyar xalta hosilalari avvalgidek qoladi. Kechiktirilgan birlamchi yopilishdan oldin ho'l kompreslarni qo'llash orqali ochiq tog'aylarni qurib ketishining oldini olish kerak. Yopish tizza qopqog'i payini xochsimon boylamlarga va orqa kapsulaga tikish orqali amalga oshiriladi. Orqa mushak loskuti oldingi suyak usti pardasiga tikilib teri yopiladi.

*Transfemoral amputatsiya.* Son suyagi iloji boricha uzunroq, katta do'nglikdan kamida 10 sm masofada saqlab qolinishi kerak. Juda qisqa cho'ltoqni hosil qilish protezchi bilan yaqindan maslahatlashishni talab qiladi. Kesilgan mushaklarning shishi sezilarli darajada bo'lishi mumkin. Agar iloji bo'lsa imkon boricha ko'proq mushaklarni saqlab qolish kerak, ayniqsa tizza yaqinidagi amputatsiyalarda vastus medialis loskutini saqlab qolish kerak. Antagonistik mushak guruhlarining fassiyasini bir-biriga tikish bilan fiziologik mioplastik cho'ltoqlarni hosil qilish standart hisoblanadi.

Son suyagining proksimal uchdan bir qismini amputatsiya qilishda jarroh antagonistik mushak guruhlarini saqlab qolish mumkin bo'lganlarini saqlab qolishga harakat qilishi, abduktor va adduktorlar o'rtasida dinamik muvozanatni saqlashga harakat qilishi kerak. Bunga erishish uchun yetarli mushak massasi bo'lmasligi mumkin. Jarroh hech bo'lmaganda cho'ltoq uchini yetarli miqdordagi pishiq yumshoq to'qimalar bilan to'ldirishga intilishi kerak. Agar ifloslanish mavjud bo'lsa, quymich nervini o'rab turgan yog' qavatini olib tashlash kerak.

Operatsiyadan keyingi joylashishni aniqlash va fizioterapiya

Transfemoral amputatsiyadan so'ng sonni bukish, abduksion harakat va tashqi tomonga aylantirish tabiiy tendensiyadir. Bunga imkon qadar ko'proq yo'l qo'ymaslik uchun cho'ltoq ostiga yostiq qo'ymaslik kerak, lateral yostiq abduksion harakatni oldini olishga yordam beradi. Bemorga to'shakda to'g'ri joylashishni o'rgatish kerak

(ekstenziya va adduksiya) va iloji boricha tez-tez, uzoqroq vaqtga qorin bilan yotishga undash kerak. Adduksion qobiliyatining yo'qolishi qolgan mushaklarni mustahkamlash uchun maxsus mashqlarni talab qiladi.

*Yonbosh disartikulyatsiya va gemipelvektomiya.* Yaxshiyamki, bu jarohatlar operatsiyalari urush jarohatlarida kamdan-kam uchraydi. Chanoq bo'shlig'i va qorin bo'shlig'ining shikastlanishi odatda shunchalik og'ir bo'ladiki, ko'pchilik bemorlar taslim bo'lishadi. Agar buni amalga oshirish zarur bo'lsa, amputant joyini yetarli darajada yumshoq to'qimalar bilan qoplash va chanoq suyagi strukturasi iloji boricha ko'proq saqlashga urinish kerak.

*Qo'l amputatsiyasi.* Asosiy qoida qo'l-oyoqlarni iloji boricha uzunroq qilib amputatsiya qilib, barqaror va og'riqsiz bo'lgan uzunroq "eshkak" hosil qilishdir. Tirsak ostidagi qisqa amputatsiya tirsagi ustidagi har qanday cho'ltoqqa qaraganda yaxshiroqdir. Bilak va tirsak bir xil uzunlikda kesiladi va antagonistik mushak guruhlari bir-biriga tikiladi. Eng muhimi qo'l-oyoqning funksional holatini saqlab qolishdir: tirsakni 90°ga buka olish va bilakni supinatsiya qila olish har qanday obyektarni manipulyatsiya qilish imkonini beradi.

*Operatsiyadan keyingi parvarish.* Amputatsiyadan keyin cho'ltoqni haddan tashqari siqib bog'lash boldir old yuzasidagi terining qon ta'minotini osongina buzishi mumkin. Bog'lamni meyorida siqib bog'lash to'qima shishini nazorat qilishga yordam berib va og'riqni kamaytiradi.

Qo'shma kontrakturalarning rivojlanishiga yo'l qo'ymaslik uchun cho'ltoqning refleksiv pozitsiyasiga qarshi pozitsiyalar tanlash kerak. Amputatsiya yuqorisida qolgan bo'g'imlarning fizioterapiyasi ularni kontrakturalardan xalos qilish va to'liq harakatni saqlab qolish uchun, hatto qon bosimi o'tkazilishidan oldin darhol boshlanishi kerak. Umumiy mashqlar ham bemorni yurishga tayyorlashni boshlashi kerak va amputatsiya qilingan qo'l-oyoqning qolgan mushaklarini kuchaytirish uchun maxsus mashqlar o'rgatiladi. Operatsiyadan keyingi yuqori og'riq darajasi, keyinchalik surunkali og'riqqa sabab bo'lishi mumkin. Yaxshi analgeziya nafaqat bemorga ko'proq qulaylik beradi balki ertaroq va samaraliroq fizioterapiya o'tkazishga imkon beradi. Choklarni odatda operatsiyadan keyin o'n ikkinchi kuni olib tashlash mumkin.

*Asoratlari.* Bemorlar terining doimiy qichishish kabi kichik asoratlardan tortib jarohat infeksiyasi yoki nekrozgacha bo'lgan erta va kech asoratlardan aziyat chekishadi. Og'riqli neyroma, fantom va qoldiq og'riqlar, ortiqcha yumshoq to'qimalar, suyak osteofitlari, geterotopik ossifikatsiya, noto'g'ri yurish tufayli bo'g'imlarning degenerativ o'zgarishi, bel og'rig'i tez-tez uchraydi.

Bemorlar jarroh, protezchi va fizioterapevt bilan birgalikda tekshirilishi kerak. Jarroh uchun "adekvat" bo'lib tuyo'lishi mumkin bo'lgan narsa protezchi uchun protezni o'rnatishda qiyinchilik tug'dirishi mumkin. Revizion operatsiyalar faqat protezchi

bemorning ehtiyojlarini qondiradigan funksional protez bilan ta'minlash uchun so'ragan taqdirdagina ko'rib chiqilishi kerak.

Tekshiruv tizimli bo'lib agar mavjud bo'lsa travma tarixi, protezdan foydalanish, bemorning umumiy holatini baholash bilan boshlanishi kerak. Cho'ltoqni tekshirish ham tizimli bo'lib rentgenogrammani ham o'z ichiga olishi kerak. Oddiy jarrohlik ko'pincha protezdan to'g'ri foydalanishga to'sqinlik qiladigan ko'plab muammolarni hal qilishi mumkin, masalan og'riqli neyroma, osteofit yoki kuchli chandiqlanish holatlari. Boshqa holatlarda esa suyak qismi yoki uzunligini qayta ko'rib chiqishni yoki suyak uchlarini yetarli darajada mushak qoplami ta'minlash uchun cho'ltoqni to'liq qayta ochishni talab qilishi mumkin.

*Og'riqli neyroma.* Og'riqli neyroma amputatsiyadan keyin eng ko'p uchraydigan asoratdir. Bemor o'tkir, aniq lokalizatsiyalangan cho'ltoqning ma'lum bir nuqtasidagi bosimdan kelib chiqadi elektr toki urishiga o'xshaydigan og'riqdan shikoyat qiladi. Palpatsiyada o'sha nuqtada qattiq, ba'zida zaytun kattaligidek harakatchan shish aniqlanadi. Shishning palpatsiyasi og'riqni kuchaytiradi, bu esa bemorning protez bilan his qilgani kabi tasvirlanadi.

Davolash: mahalliy, regional yoki umumiy anesteziya ostida bemorning yoshiga va boshqa patologiyalarning mavjudligiga qarab, shish kesilib yangi skalpel tig'i bilan nerv oxiri qisqartiriladi. Nerv oxiri protez qopchasi bosimidan uzoqda joylashgan mushak massasi ichiga joylashtirilishi kerak.

*Qo'l-oyoqlarining fantom hissi va og'rig'i.* Qo'l-oyoqning yo'qolishi bemorning psixologik tasavvurini tubdan o'zgartiradi, ammo ong ostida normal fiziologik va anatomik tana xaritasi saqlanib qoladi, shuning uchun bemor amputatsiya qilingan qo'l-oyoqni doimiy mavjud deb sezadi. Inson miyasining yuqori markazlarida "tana xaritasi" muhrlangan holda to'liq saqlanadi. Ko'plab xayoliy hislar aslida og'riqli bo'lmaydi va ularning paydo bo'lishi amputatsiyaga organizmning jarohatdan keyingi normal reaksiyasi sifatida tushuntirilishi kerak. Erta bolalik davrida amputatsiya qilinishi yoki a'zolarning tug'ma yo'qligi bo'lganlar qo'l-oyoqlarining xayoliy hissiyotlarini va og'rig'ini sezmaydilar.

Xayoliy qo'l-oyoqlardagi og'riqlar qayd etilgan hisobotlarda o'zoro farq qiladi. Noto'g'ri diagnostika tufayli ko'plab chalkashliklar paydo bo'ladi, aniq organik sabablarga ko'ra og'riqni fantom og'rig'idan farqlash kerak. Qo'l-oyoqlarining fantom og'rig'i multifaktorli holatdir; bunda periferik nervlar, orqa miya va psixologik elementlarning barchasi rol o'ynaydi. Og'riqning intensivligi oddiy noqulaylikdan tortib to paralich bo'lgan darajada farq qiladi. Ba'zi bemorlar kuyish va lo'qqillab og'rish hissi bilan kausalgiya holatidan shikoyat qiladilar.

Fantom og'riqlarni davolash birinchi navbatda, neyroma, jarrohlik chandig'iga yopishgan nervlar yoki osteofit kabi og'riqning organik sabablarini yo'q qilishni o'z ichiga oladi. Haqiqiy xayoliy og'riqni davolash natijalari ko'pincha samarasiz bo'lib

va ko'plab yondashuvlar sinab ko'rilgan, ba'zilarida kam bo'lsa ham bir qator muvaffaqiyatlarga erishildi. Bularga trisiklik antidepressantlar (amitriptilin), antiqonvulsantlar (karbamazepin), opiat analgetiklar va tramadol, turli xil anestetik bloklovchilar va mahalliy qichishishga qarshi xususiyat beruvchi moddalar kiradi. Jarrohlik aralashuvlari samaradorligini isbotlamagan. Akapunktura va gipnoz bilan ba'zi ijobiy natijalar haqida ma'lumotlar bor. Fantom og'riqlarni davolashda asosan oila, do'stlar va davolovchi shifokorning psixologik yordami muhim rol o'ynaydi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. War surgery volume 1, 2 Giannou C. Baldan M. Jeneva, Shvetsariya 2010
2. Bowen TE, Bellamy RF, eds. Emergency War Surgery NATO Handbook Second United States Revision. Washington, DC: US Department of Defense; 1988.
3. Kirby NG, Blackburn G, eds. Field Surgery Pocket Book. London: Her Majesty's Stationery Office; 1981.
4. Lounsbury DE, Brengman M, Belamy RF, eds. Emergency War Surgery Third United States Revision. Washington, DC: Borden Institute, US Department of Defense; 2004.
5. Nessen SC, Lounsbury DE, Hetz SP, eds. War Surgery in Afghanistan and Iraq: A Series of Case Studies, 2003 – 2007. Washington, DC: Office of the Surgeon General, Borden Institute, US Department of Defense; 2008.
6. Pons J, ed. Memento de chirurgie de guerre [War Surgery Primer]. Paris: Ecole d'application du Service de santé pour l'armée de terre, ORA éditions; 1984.
7. Roberts P, ed. The British Military Surgery Pocket Book. (AC 12552) Camberley, Surrey, UK: Department of Military Surgery, Army Medical Directorate; 2003.
8. War Surgery Commission of the Federal Military Department. Chirurgie de guerre (Aide-mémoire 59.24 f) [War Surgery (A Primer)]. Bern: Swiss Army; 1970 and 1996.
9. Kariyev M. Alimov R. Saidov A. Harbiy dala jarrohligi Toshkent 2007

10. Mirsodikov D.A. Bolalar neyroxirurgiyasi. Darslik Toshkent 2000
11. Xudayberdiev X.X.- Asab kasalliklar jarroxligi, 1999, (o'zbek tilida)
12. Mirsodikov A.M., Mirsodikov D.M. – Bolalarda bosh miya jarohatlari. O'quv qullanmasi Toshkent 1999.
13. Gaydar A.P. Prakticheskaya neyroxirurgiya. S-Peterburg 2002.
14. A.N.Konovalov Rukovodstvo po cherepno-mozgovogo travmy . Moskva T. 1998. S. 544. T. 2 2001. S. 670.
15. Lebedev V.V. Крылов V.V. Neotlojnoj neyroxirurgiya Rukovodstvo dlya vrachey. Moskva., Meditsina, - 2000. S.
16. Ugryumov V.M. Xirurgiya SNS. T.1, T.2 . 1969. (v bibl.).
17. Romodanov A.P., Operatsii na golovnom mozge. Atlas.M.1986
18. Y.I.Gusev. Nevrologiya i neyroxirurgiya Uchebnik. Moskva. 2000.
19. N. Ye. Полищук, N. A. Корж, V. Ya. Фищенко. Povrejdeniya pozvonochnika i spinnogo mozga. Kiev: 2001.
20. A.V Triumov. Topicheskaya diagnostika zabolevaniy nervnoy sistemy. Kratkoe rukovodstvo. Leningrad. 1959.



