

56.5

С 89

616.716.8-007.1-053.1-089 (084.42)

**СУКАЧЕВ В. А.** Атлас реконструктивных операций на челюстях. М., Медицина, 1984, 120 с. ил.

**А в т о р** — докт. мед. наук, заведующий кафедрой хирургической стоматологии Центрального ордена Ленина института усовершенствования врачей Министерства здравоохранения СССР.

В атласе дана современная классификация врожденных деформаций челюстей (аномалий прикуса), приведены основные схемы оперативных вмешательств, применяемых для исправления их формы. Описаны характерные особенности каждой операции, когда и кем она предложена, ее модификации. Наиболее эффективные методики иллюстрируются клиническими примерами. Различные методы операций представлены в основном в виде унифицированных профильных схем костей лицевого скелета, с достаточной информативностью иллюстрируются линии или плоскости остеотомий, способы остеосинтеза и положение лицевого черепа по отношению к мозговому.

Атлас рассчитан на хирургов-стоматологов и хирургов-косметологов, работающих в специализированных лечебных учреждениях.

В атласе 141 рис., библиография 144 наименования.

**Рецензент** — Н. М. Александров, проф., начальник кафедры ВМОЛА им. С. М. Кирова.

С  $\frac{4119000000 - 178}{039(01) - 84}$  178 - 83

© Издательство "Медицина" Москва 1984

# СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ . . . . .	5
ВВЕДЕНИЕ . . . . .	7
1. УСТРАНЕНИЕ НИЖНЕЙ ПРОГНАТИИ . . . . .	10
Операции на альвеолярном отростке нижней челюсти . . . . .	10
Операции на теле нижней челюсти . . . . .	10
Операции в области углов нижней челюсти . . . . .	23
Операции в области ветвей нижней челюсти . . . . .	23
Операции на мышечковых отростках нижней челюсти . . . . .	37
Резекция мышечкового отростка . . . . .	37
Остеотомия шейки мышечкового отростка . . . . .	39
2. УСТРАНЕНИЕ ВЕРХНЕЙ ПРОГНАТИИ . . . . .	40
3. УСТРАНЕНИЕ ОТКРЫТОГО ПРИКУСА . . . . .	44
Операции на теле нижней челюсти . . . . .	44
Операции в области углов нижней челюсти . . . . .	46
Операции в области ветвей нижней челюсти . . . . .	49
Операции на мышечковых отрост- ках нижней челюсти . . . . .	52
Операции на верхней челюсти . . . . .	52
4. УСТРАНЕНИЕ ГЛУБОКОГО ПРИКУСА . . . . .	62
5. УСТРАНЕНИЕ ВЕРХНЕЙ РЕТРОГНАТИИ ИЛИ МИКРОГНАТИИ . . . . .	65
6. УСТРАНЕНИЕ НИЖНЕЙ РЕТРОГНАТИИ . . . . .	77
Смещение нижней челюсти вперед . . . . .	77
Операции по удлинению нижней челюсти . . . . .	79
Операции на теле нижней челюсти . . . . .	79

Операции в области углов нижней челюсти .....	82
Операции в области ветвей нижней челюсти .....	82
Увеличение высоты ветви нижней челюсти со свободной костной пластикой и формированием нового височно-нижнечелюстного сустава .....	91
Восстановление правильной формы подбородка .....	98
<b>7. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ С ДЕФОРМАЦИЯМИ ЧЕЛЮСТЕЙ .....</b>	<b>99</b>
Методика обследования больных с деформациями челюстей .....	99
Данные расспроса (жалобы и анамнез) .....	99
Данные местного статуса .....	100
Дополнительные методы обследования .....	103
Методика планирования оперативного лечения больных .....	105
Особенности послеоперационного периода .....	107
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>111</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>113</b>

Проблема медицинской реабилитации больных с врожденными и приобретенными деформациями челюстей за последние десятилетия стала привлекать внимание многих хирургов-стоматологов, что объясняется большой частотой зубочелюстных деформаций у детей, подростков и взрослых, создающих косметические неудобства и сопровождающихся функциональными расстройствами органов челюстно-лицевой области (прием пищи, речь, дыхание и др.).

Анатомические и функциональные изменения при деформациях челюстей (врожденных аномалиях прикуса, в частности) не позволяют многим больным учиться, приобретать некоторые специальности, создают помехи в трудовом устройстве и семейном благополучии. Эти серьезные проблемы, возникающие в связи с указанными выше обстоятельствами, относятся к задачам большой государственной важности.

Реконструктивные операции на челюстях проводятся для устранения деформаций и аномалий прикуса в специализированных стационарах хирургами-стоматологами, а в ряде случаев лечение требует непосредственного сотрудничества ортодонтот или ортопедов-стоматологов.

Планируя лечебные мероприятия, хирургу-стоматологу важно использовать оперативный метод, наиболее оптимальный для данного больного. Существует большое число различных операций, устраняющих аномалии прикуса или другие зубочелюстные деформации, запомнить которые даже опытному хирургу невозможно. Имеющаяся специальная литература (монографии, диссертации, учебники, статьи и др.), содержащая далеко не полные сведения по данному вопросу, не всегда может удовлетворить специалистов.

В связи с указанными обстоятельствами настоящий атлас реконструктивных операций на челюстях является своевременным и необходимым пособием для хирургов-стоматологов, занимающихся устранением зубочелюстных деформаций.

Автор книги — хирург-стоматолог, в совершенстве знающий топографическую анатомию и оперативную хирургию челюстно-лицевой области. Это позволило ему представить в атласе основные оперативные схемы, применяющиеся в нашей стране и за рубежом, дать им критическую оценку и акцентировать внимание читателей на наиболее оптимальных и прогрессивных методах, дающих косметический и функциональный эффект. Умение пользоваться основными приемами изобразительной

## ОПЕРАЦИИ НА АЛЬВЕОЛЯРНОМ ОТРОСТКЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Американский хирург S. P. Hüllihen в 1848 г. произвел двустороннюю клиновидную резекцию в области фронтального отдела альвеолярного отростка нижней челюсти у больной с сочетанной формой аномалии прикуса (нижняя прогнатия и открытый прикус), обусловленной длительным действием тянущих рубцов после глубокого ожога передней поверхности шеи. Основание "клина" было обращено к альвеолярному краю челюсти. После удаления клиновидных участков кости и горизонтального распила ниже проекции корней зубов участок кости вместе с зубами смещался кверху и кзади. Операция сопровождалась симметричным удалением премоляров (рис. 1)\*. В послеоперационном периоде осуществлялась фиксация фрагмента при помощи назубных шин.

Такая операция показана в случаях отсутствия смыкания зубов только в переднем отделе зубного ряда. При увеличении объема операции не исключено нарушение кровоснабжения в смещенном участке кости. Положительным ее моментом является возможность сохранения непрерывности нижней челюсти, что в свою очередь предопределяет благоприятные условия для заживления костной раны.

Операция, проведенная S. P. Hüllihen, в 1928 г. была успешно применена Е. Е. Бабицкой (рис. 2). Ее методика отличалась тем, что фронтальный участок альвеолярного отростка смещался кзади и вверх за счет разворота его овальными поверхностями на уровне отсутствующих первых моляров. Н. Кёле (1961) для закрытия вторично образованного дефекта после смещения фронтального участка альвеолярного отростка использовал резецированный край подбородка (рис. 3).

В настоящее время операция Hüllihen широкого распространения не получила.

## ОПЕРАЦИИ НА ТЕЛЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

В 1898 г. V. P. Blair при нижней прогнатии произвел двустороннюю вертикальную остеотомию тела нижней челюсти на уровне премоляров подчелюстным доступом. В зависимости от степени деформации удалялись один или два премоляра (рис. 4). Фрагменты челюсти фиксировались проволочными швами. Дополнительно фиксация осуществлялась

\*Буквенные обозначения в профильных схемах оперативных методов отражают этапность операций (а — до операции; б — после операции).

при помощи пращевидной подбородной повязки, укрепленной к головной гипсовой щалочке. В послеоперационном периоде у больного возникло нагноение раны с последующим частичным некрозом участка кости.

В том же году эту операцию применил Е. Н. Angle. Операция закончилась некрозом переднего отдела нижней челюсти. В нашей стране впервые эта оперативная методика была осуществлена П. П. Львовым, о чем он сообщил в 1923 г. В послеоперационном периоде возникло нагноение раны с развитием остеомиелита, частичной секвестрацией и образованием ложных суставов.

Данная операция в то время не имела успеха из-за недостаточной фиксации костных фрагментов и неэффективных средств борьбы с послеоперационными воспалительными осложнениями. В настоящее время операция V. P. Blair имеет весьма ограниченное применение из-за необходимости удаления зубов и пересечения сосудисто-нервного пучка. М. Karovits и G. Pfeifer (1962) эту операцию производили с сохранением сосудисто-нервного пучка.

Модифицировав операцию Блэра, Деффец (1971) резецирует внутриротовым доступом фрагменты нижней челюсти в области премоляров впереди ментального отверстия в виде дуги (рис. 5). По мнению J. P. Deffez, при этом не только укорачивался размер нижней челюсти, но и производилось небольшое сужение зубочелюстной дуги. Поскольку дугообразная остеотомия проходит впереди от ментального отверстия, то исключается повреждение сосудисто-нервного пучка.

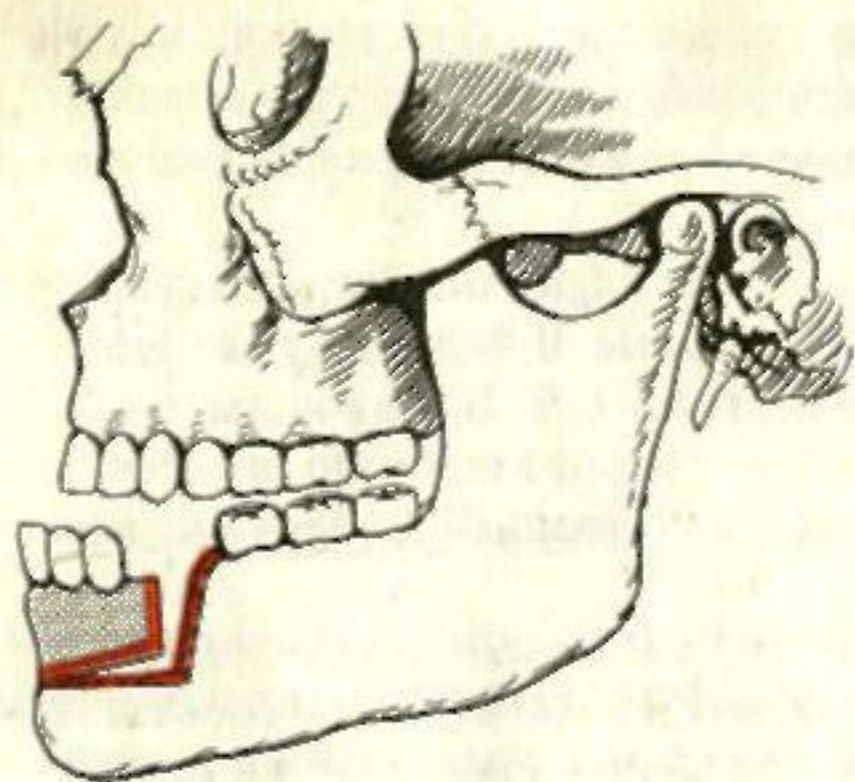
Для укорочения тела нижней челюсти при нижней макро- или прогнатии в 1912 г. W. M. Harsha предложил резецировать трапециевидные участки кости за зубным рядом, пытаясь, хотя и безуспешно, сохранить сосудисто-нервный пучок (рис. 6).

В 1919 г. для увеличения площади соприкосновения костных фрагментов и более прочной их фиксации Н. Pichler предложил L-образную форму симметричной резекции участков тела нижней челюсти на уровне моляров (рис. 7). Образованный по нижнему краю заднего фрагмента шип удерживал в послеоперационном периоде костные отломки в заданном положении. На уровне этих же зубов V. P. Blair (1898) производил S-образную остеотомию с последующей фиксацией фрагментов специальными рамками и шурупами (рис. 8).

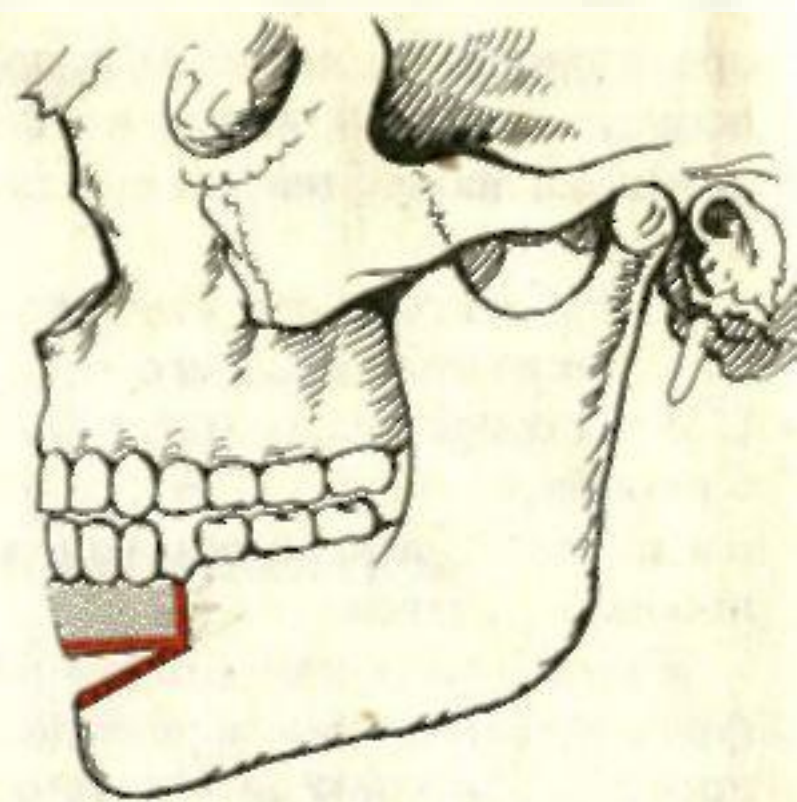
G. V. New, Y. B. Eich (1941) произвели резекцию участка тела нижней челюсти подчелюстным доступом, предварительно удалив за 2–3 нед до операции первые моляры. Авторам удалось сохранить при этом целостность сосудисто-нервного пучка (рис. 9). Этот способ показан при отсутствии какого-либо из жевательных зубов и нерезко выраженной форме нижней прогнатии, когда участок удаляемой кости на уровне отсутствующего зуба позволяет сместить челюсть до правильного смыкания зубов.

Подобную же операцию произвел К. Н. Thoma в 1943 г. двояким доступом к кости: альвеолярный отросток и часть тела нижней челюсти резецировались до уровня нижнечелюстного канала внутриротовым доступом, а участок ниже канала – подчелюстным доступом.

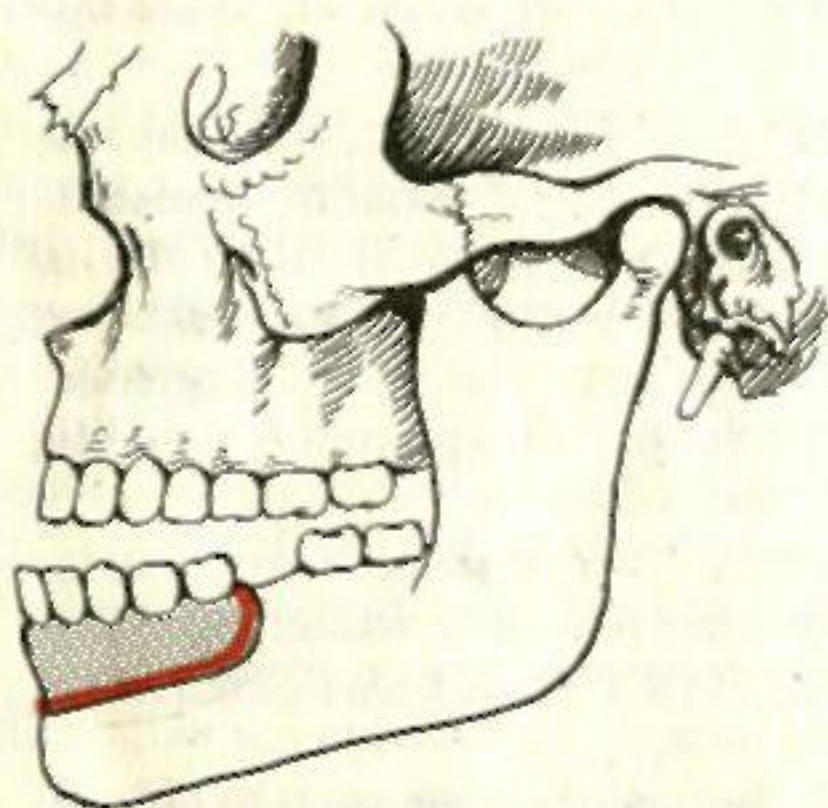




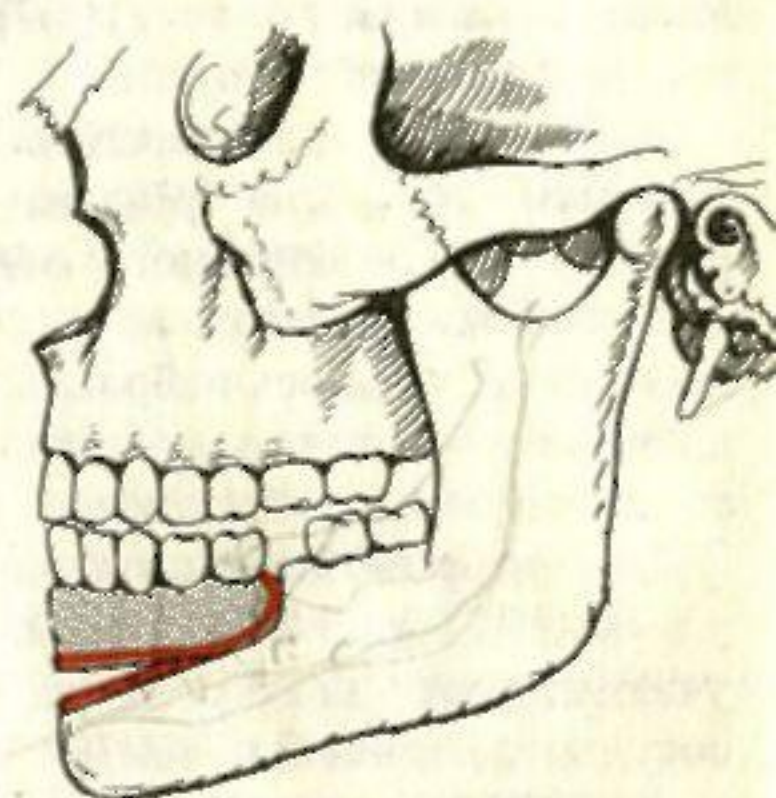
1a



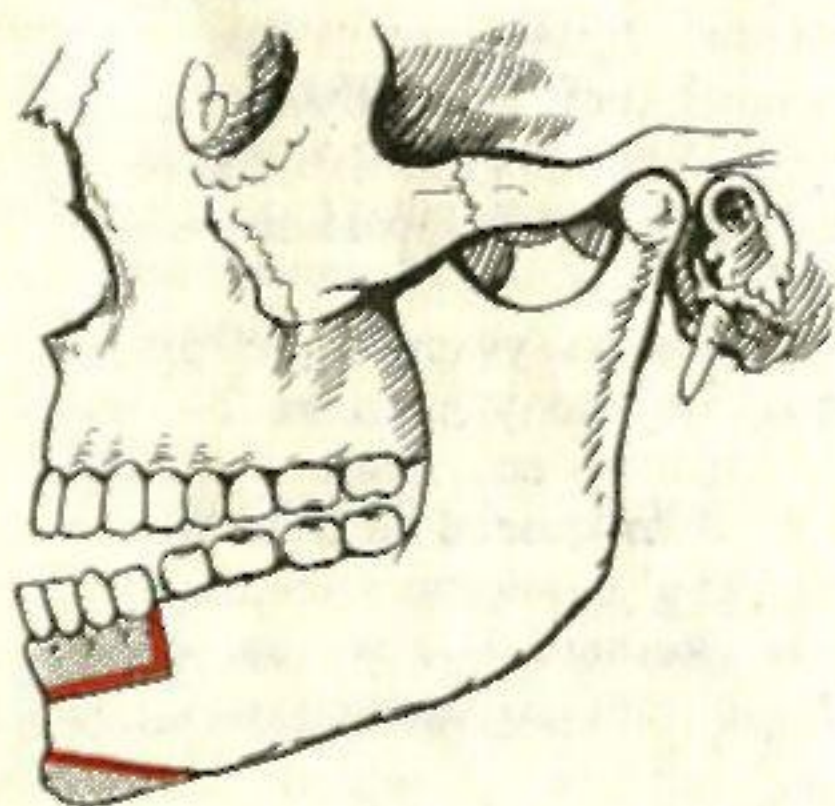
б



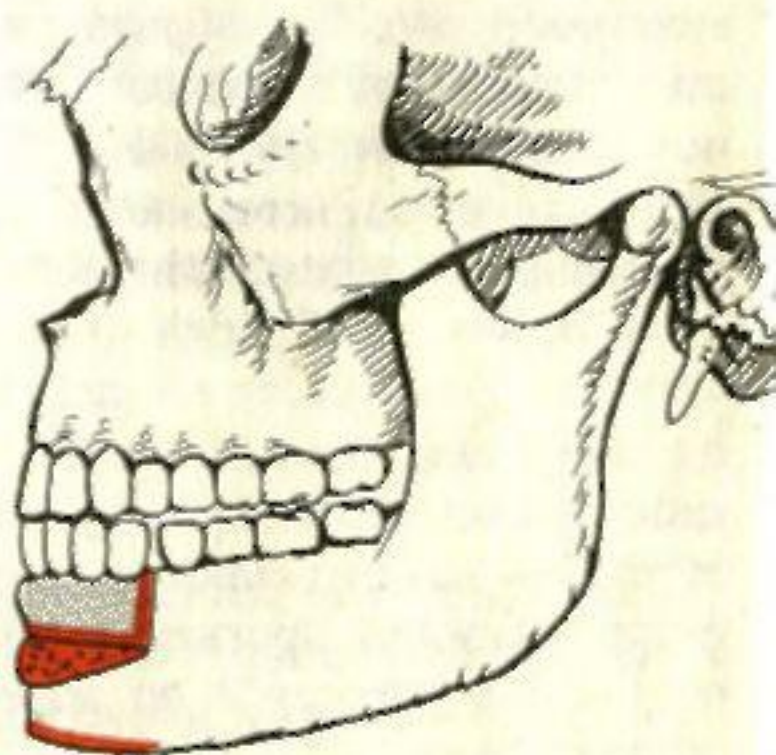
2a



б



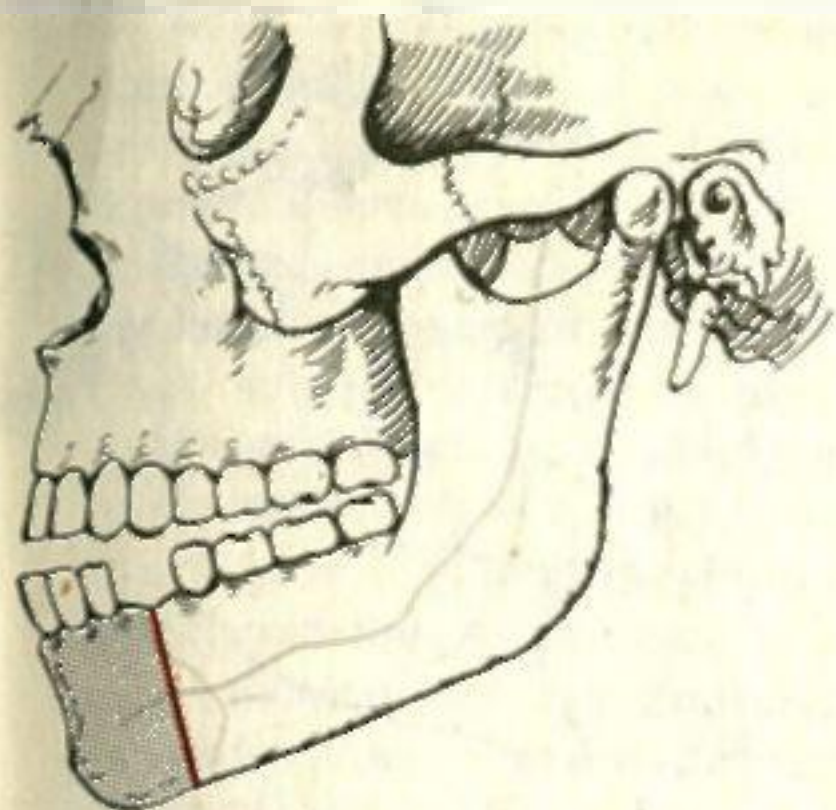
3a



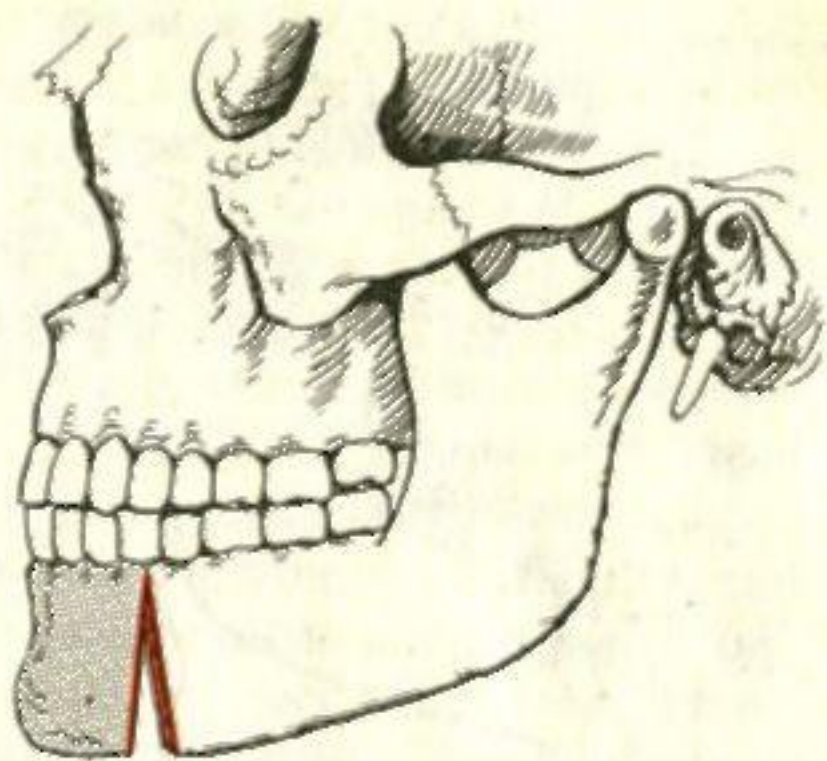
б

1. Остеотомия альвеолярного отростка нижней челюсти по методу Hüllihen.
2. Остеотомия альвеолярного отростка нижней челюсти по методу Бабицкой.
3. Остеотомия альвеолярного отростка нижней челюсти по методу Köle.

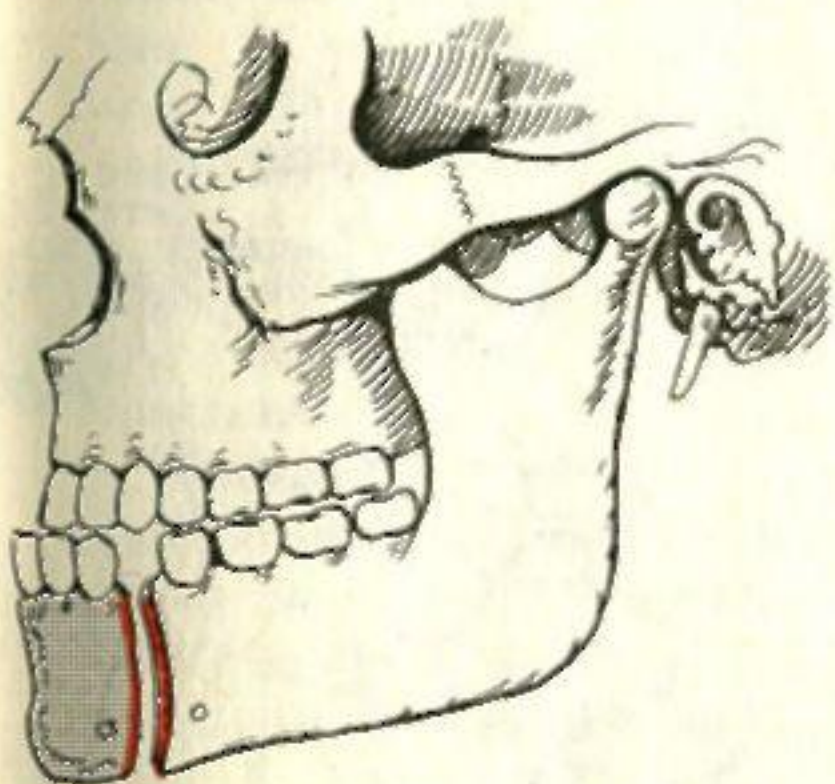




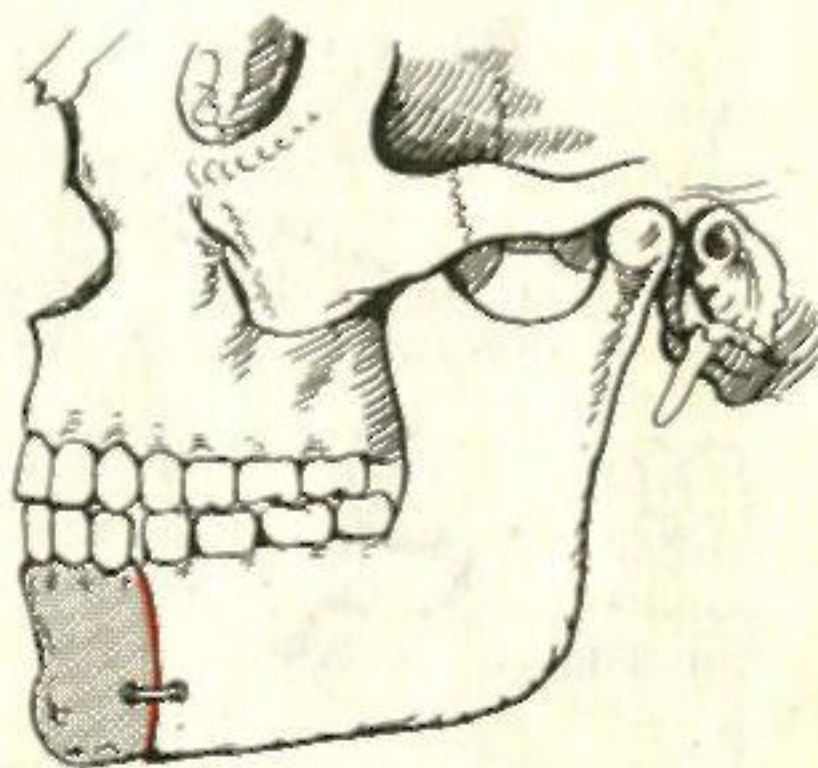
4a



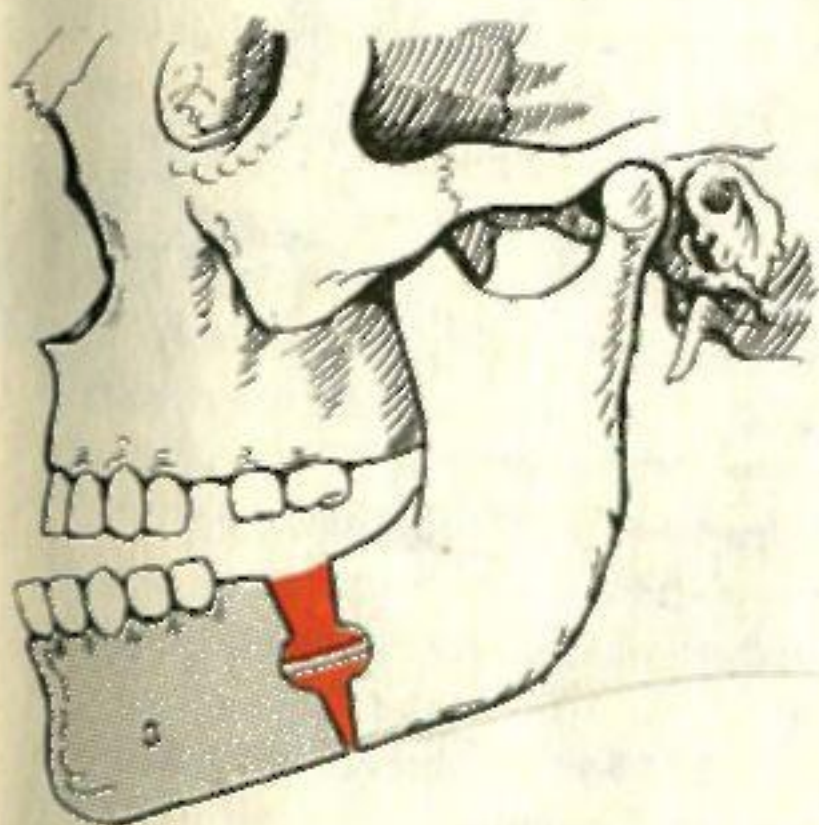
6



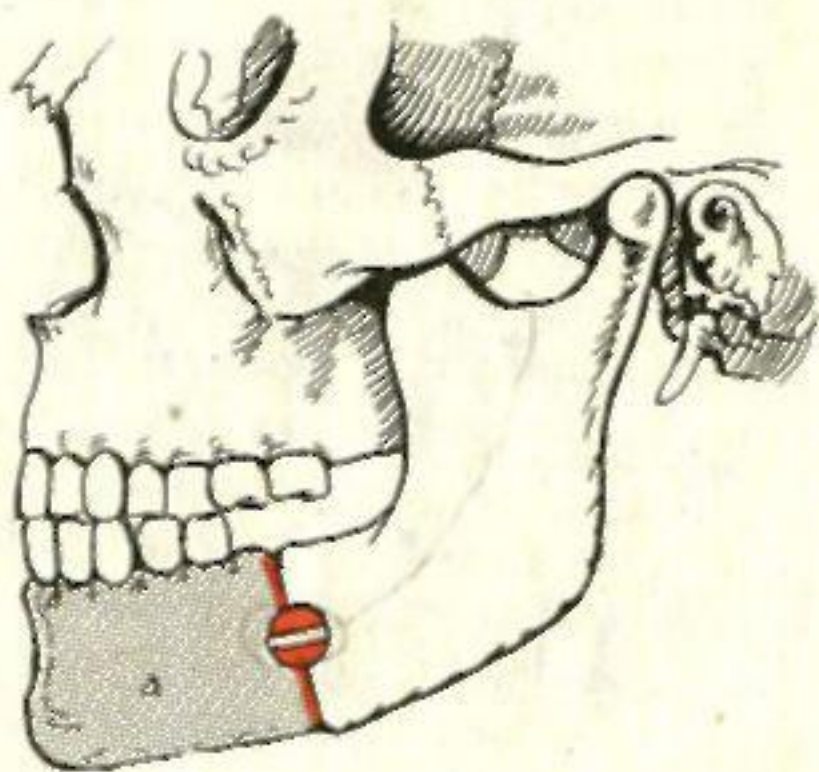
5a



6



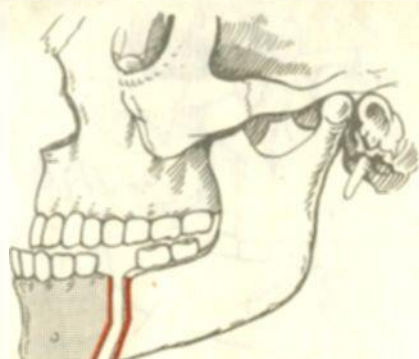
6a



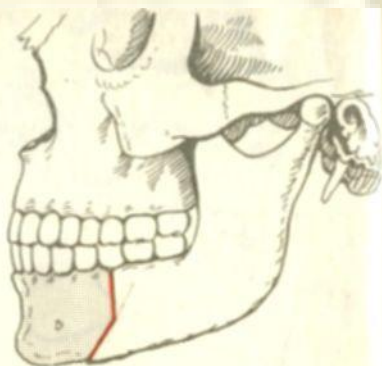
6

4. Остеотомия тела нижней челюсти по методу Blair.
5. Дугообразная остеотомия тела нижней челюсти по методу Deffez.
6. Трапецевидная остеотомия тела нижней челюсти по методу Harsha.

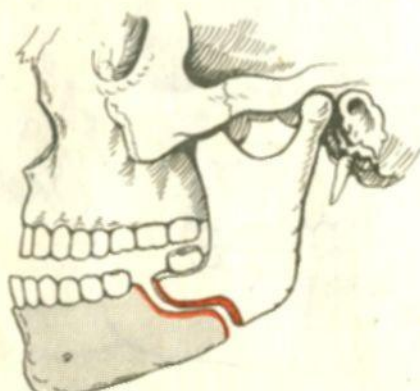




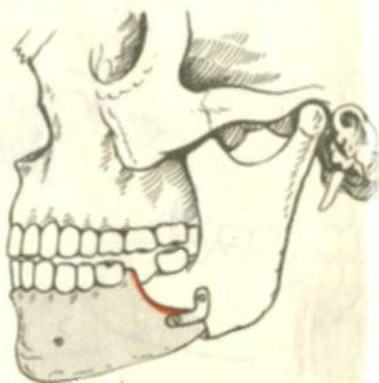
7 а



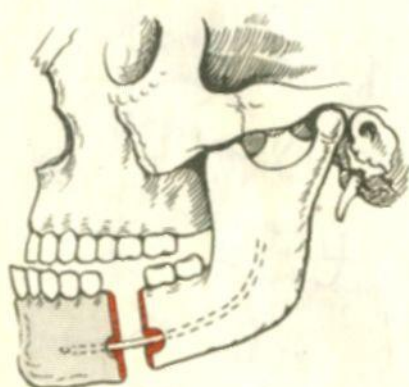
8



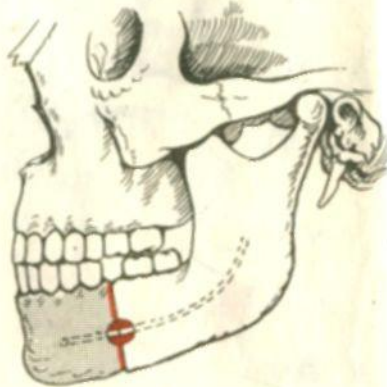
9 а



6



9 а



6

7. L-образная остеотомия тела нижней челюсти по методу Pichler.  
 8. S-образная остеотомия тела нижней челюсти по методу Blair.  
 9. Остеотомия тела нижней челюсти по методу New, Erich.

А. А. Лимберг (1928) применил двустороннюю клиновидную резекцию альвеолярного отростка в сочетании с вертикальной остеотомией тела нижней челюсти в области отсутствующих или удаленных первых моляров (рис. 10). Операция показана при открытом прикусе, обусловленном деформацией нижней челюсти, или при сочетании его со слабо-выраженной нижней прогнатией. Вначале А. А. Лимберг на уровне шестых зубов выпиливал клиновидный участок альвеолярного отростка с таким расчетом, чтобы вершина треугольника доходила до уровня нижнечелюстного канала, не повреждая сосудисто-нервного пучка. Участок тела нижней челюсти пересекался при помощи долота или бора в направлении нижнечелюстного края. Смещением подбородочного отдела челюсти кверху достигались плотный контакт кости в области верхнего треугольного дефекта и открытие нижнего. Передняя часть челюсти смещалась кверху и кзади; зубные ряды челюстей устанавливались при этом в правильном окклюзионном соотношении. Остеосинтез костных фрагментов осуществлялся при помощи проволочного шва. Производилась межчелюстная фиксация при помощи назубных шин и подбородочной пращевидной повязки. Недостатком приведенного оперативного метода является малая площадь соприкосновения костных фрагментов, а следовательно, не исключается вероятность рецидивов и образования ложных сосудов. М. В. Мухин (1956) в своей практике также применял данную операцию; для фиксации фрагментов использовались металлические штифты.

Модификация В. И. Арцыбушева (1968) заключается в резекции трапециевидного участка тела нижней челюсти с формированием "окошка" в наружной компактной пластинке, где укладывался сосудисто-нервный пучок после установления переднего фрагмента нижней челюсти в правильное положение (рис. 11).

А. Я. Катц (1935) предложил двустороннюю декортикацию тела нижней челюсти (удаление компактного слоя) с последующим ортодонтическим лечением. Сущность операции заключалась в следующем. Вначале симметрично удалялись первые моляры или премоляры, лунки с язычной и щечной сторон скусывались на всю глубину, слизистая оболочка десны тщательно ушивалась. На зубы верхней и нижней челюстей готовились и фиксировались паяные шины с крючками. Через 10 дней после удаления зубов подчелюстным доступом производилось удаление компактного слоя нижней челюсти долотом или бором с наружной и внутренней сторон на ширину удаленных зубов. При помощи эластических резиновых колец передний отдел челюсти постепенно смещается кверху и кзади до установления нормального прикуса (рис. 12). Участки удаления компактного слоя могут иметь форму треугольника (при открытом прикусе) или трапеции с большим основанием сверху (при сочетании нижней прогнатии с открытым прикусом).

О хороших послеоперационных результатах операции А. Я. Катца сообщили Н. Vuyoff (1962), В. А. Богацкий (1971); М. В. Мухин (1963) производил эту операцию внутриротовым доступом.

Р. О. Dingman в 1944 г. такую же операцию делал с сохранением сосудисто-нервного пучка в два этапа с интервалом между ними в 4 нед.

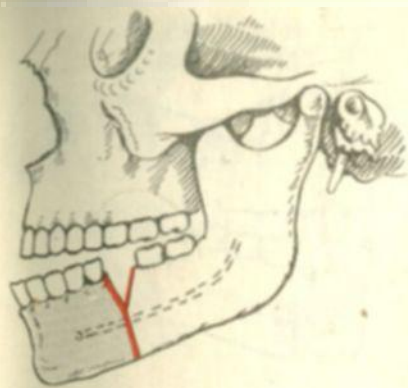
Во время первой операции симметрично удалялись зубы и резецировался альвеолярный край челюсти на уровне лунки до уровня нижнечелюстного канала. Рана со стороны полости рта ушивалась кетгутом. На втором этапе R. O. Dingman подчелюстным доступом обнажал нижнюю челюсть на уровне удаленных зубов и резецировал участок кости такой же ширины, что и при внутриротовом доступе. Фронтальный участок челюсти смещался кзади и фиксировался проволочным швом. Чтобы предохранить сосудисто-нервный пучок от ущемления, его укладывали в углубление, образованное в наружном компактном слое во время второго этапа операции (рис. 13). Настоящий оперативный метод предохраняет рану от попадания инфекции из полости рта, однако его расширение на два этапа значительно удлиняет срок лечения.

В последующие годы A. Immenkamp (1959) также производил двустороннюю двухэтапную резекцию участка тела нижней челюсти. На первом этапе он амбулаторно резецировал участок альвеолярного отростка на уровне отсутствующего или удаленного моляра до проекции сосудисто-нервного пучка, сохраняя его целостность. Рана зашивалась. Спустя 4—6 нед накладывались назубные проволочные шины и производился второй этап операции. Подчелюстным разрезом через небольшой кожный разрез (3—4 см) обнажался нижний край челюсти. Сохраняя по-прежнему целостность сосудисто-нервного пучка, проводили резекцию участка тела нижней челюсти на уровне остэктомии, произведенной на первом этапе. Через два отверстия, проделанные бором на краях костных фрагментов, осуществлялся остеосинтез проволочным швом. В послеоперационном периоде проводилась межчелюстная фиксация (рис. 14).

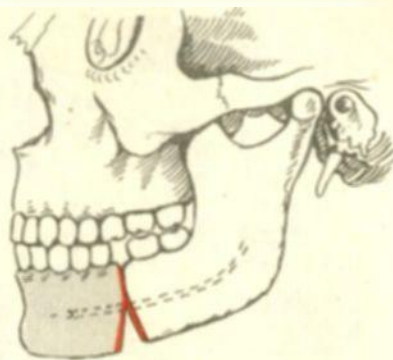
В 1927 г. А. Э. Рауэр предложил ступенчатую остеотомию тела нижней челюсти с удалением участков кости на уровне шестых и седьмых зубов. Операция предусматривала сохранение сосудисто-нервного пучка, который так же, как и при операции Дингмана, укладывали в специальный паз после смещения фронтального отдела челюсти кзади (рис. 15). Достоинством настоящего оперативного метода является значительно большая площадь соприкосновения костных фрагментов, что в свою очередь предопределяет сокращение сроков консолидации, а образование "замка" предотвращает возможность рецидивов.

Совершенствуя методику ступенчатой остеотомии, Y. Tomar в 1958 г. предложил метод "шипового" соединения фрагментов нижней челюсти на уровне отсутствующих или удаленных моляров (рис. 16). Эта операция выгодно отличается большой площадью контакта кости и прочностью фиксации костных фрагментов. Недостатком данного оперативного метода является значительная трудоемкость и сложность точного выпиливания "шипов", что особенно тяжело на теле беззубой челюсти с атрофированным альвеолярным гребнем. Не исключена также опасность повреждения сосудисто-нервного пучка. В послеоперационном периоде фиксация отломков челюсти осуществлялась при помощи назубных шин; от на костного остеосинтеза автор отказался. Применяя эту методику, O. Neuner (1962) в расчете на прочное соединение костных

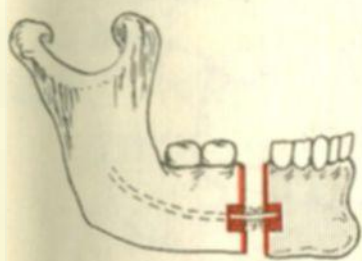




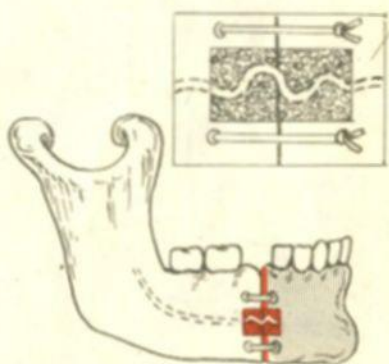
10 а



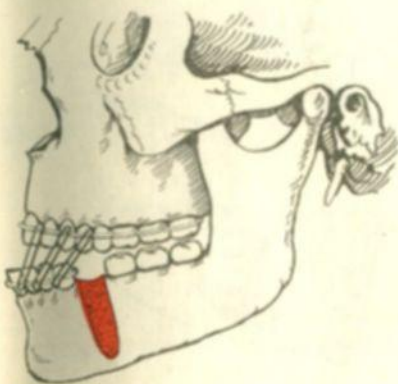
6



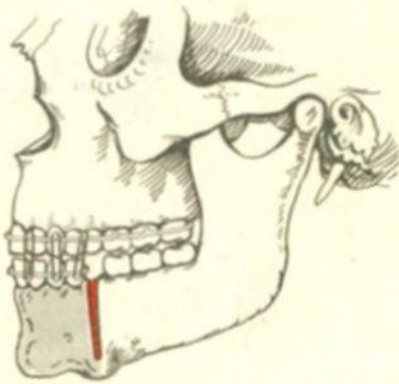
11 а



6



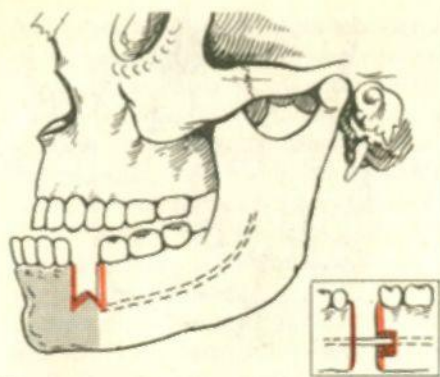
12 а



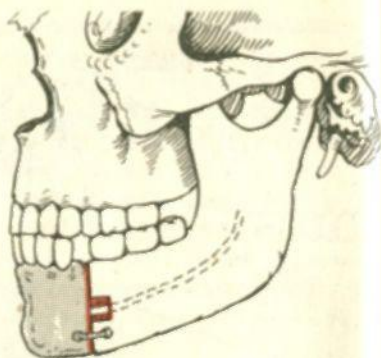
6

10. Клиновидная резекция альвеолярного отростка с вертикальной остеотомией тела нижней челюсти по методу Лимберга.
11. Трапециевидная остеотомия тела нижней челюсти по методу Арцыбушева.
12. Декортикация тела нижней челюсти по методу Катца.

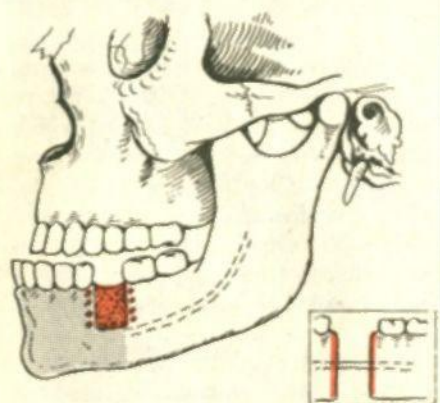
17



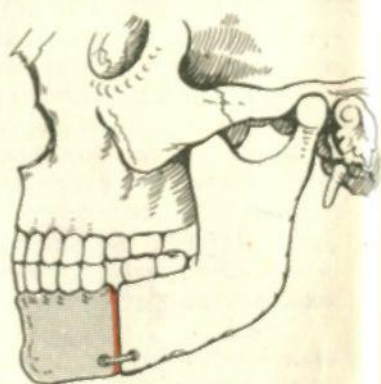
13 a



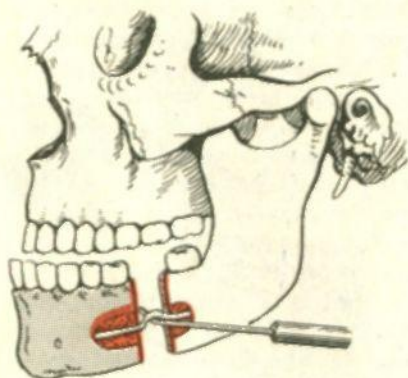
б



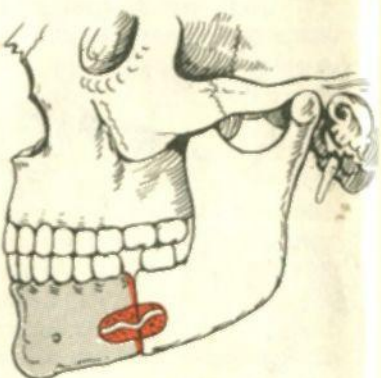
14 a



б



15 a

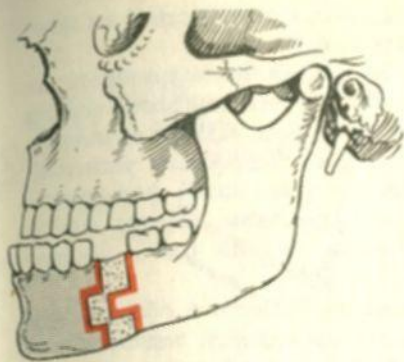


б

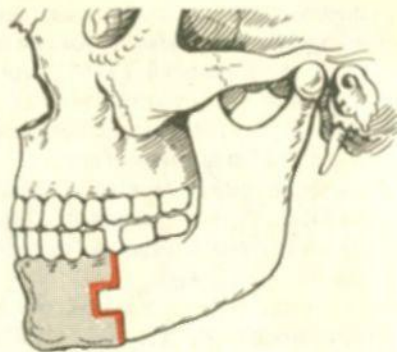
13. Двухэтапная остеотомия тела нижней челюсти по методу Dingman.

14. Двухэтапная остеотомия тела нижней челюсти по методу Immenkamp.

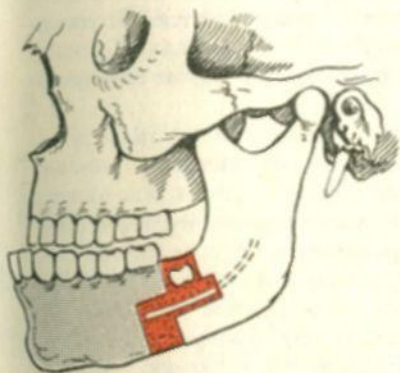
15. Ступенчатая остеотомия тела нижней челюсти по методу Рауэра.



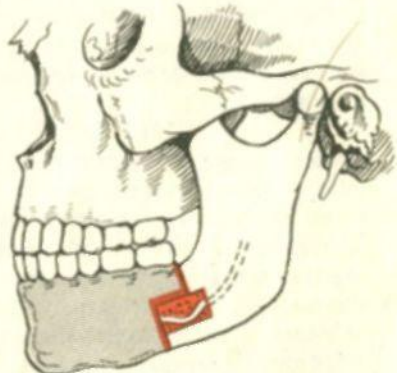
16 a



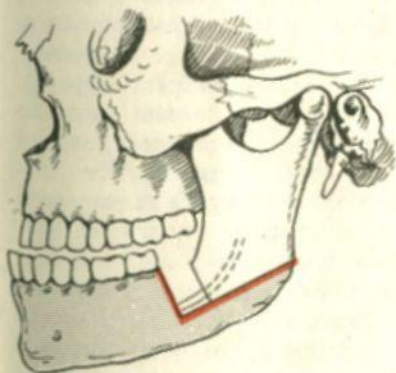
б



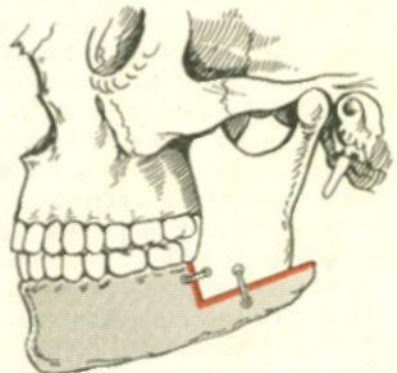
17 a



б



18 a



б

16. Ступенчатая остеотомия тела нижней челюсти по методу Tomal с "шиповым" соединением костных фрагментов.

17. Ступенчатая остеотомия тела нижней челюсти по методу Богацкого.

18. Прямоугольная остеотомия в ретромолярной области нижней челюсти по методу Trauner.



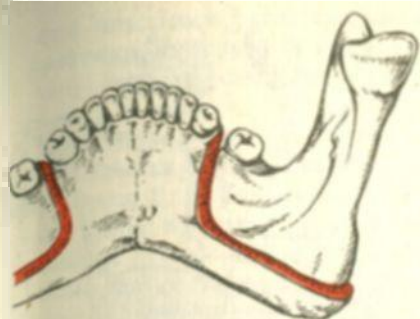
фрагментов, к сожалению, отказался не только от наkostной их фиксации, но и от иммобилизации нижней челюсти.

В. А. Богацкий (1965) для устранения нижней прогнатии проводил ступенчатую остеотомию тела нижней челюсти у лиц молодого возраста (14–20 лет) на уровне непрорезавшихся зубов мудрости с одномоментным их удалением (рис. 17). Участки кости, подлежащие удалению, выше и ниже проекции сосудисто-нервного пучка автор формировал в виде прямоугольника. Положительным качеством данного метода является возможность полного разобщения полости рта с костной раной.

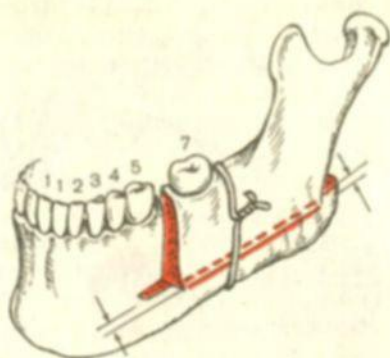
Метод прямоугольной остеотомии нижней челюсти в области угла предложил Р. Траупер (1967). Операция проводится подчелюстным доступом. Линия остеотомии проходит в горизонтальном направлении; в ретромолярной области выпиливается кусочек кости прямоугольной формы на величину, необходимую для смещения челюсти кзади (рис. 18). Сосудисто-нервный пучок не повреждается. Остеосинтез проволочным швом автор проводил только в пределах наружной компактной пластики, так как опасался повреждения бором сосудисто-нервного пучка.

Р. Ewers (1979) с целью сохранения височно-нижнечелюстных суставов в прежнем положении, устраняя нижнюю прогнатию, проводил прямоугольно-горизонтальную остеотомию в области тела и угла нижней челюсти, положив в основу данного метода операцию, предложенную Р. Траупер в 1967 г. Р. Ewers внутриротовым доступом производил вертикальную остеотомию на уровне удаленных 6 6 зубов до проекции нижнечелюстного канала. Выделялся сосудисто-нервный пучок и удерживался в специально образованной борозде. От нижнего края вертикального разреза проводится горизонтальная остеотомия, отделяя ветвь челюсти в нижнем ее отделе. Выступающая часть полоски кости в области угла удаляется. Фиксация осуществляется при помощи обвивного скрепления фрагментов металлической проволокой (рис. 19). Характерно, что наружные края малых фрагментов в новом положении несколько выступают кнаружи, о чем автор в своей статье не упоминает; эти края, по-видимому, перед остеосинтезом следует сглаживать фрезой.

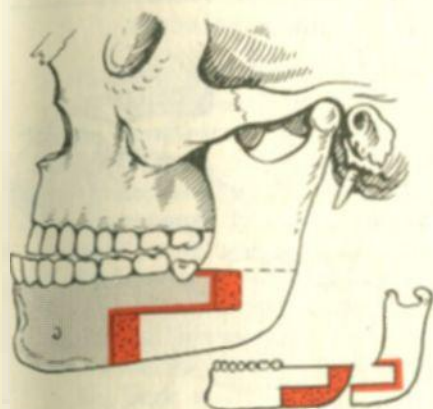
Г. И. Семенченко и П. А. Лозенко (1975) предложили довольно сложную методику ступенчатой остеотомии в области тела нижней челюсти с захватом угла и нижнего отдела ветви. Сущность этого способа заключается в образовании горизонтальных выступов на наружной и внутренней компактной пластинке костных фрагментов (рис. 20). Подчелюстным доступом обнажались угол нижней челюсти, часть тела и ветви. Сквозным горизонтальным разрезом производилась горизонтальная остеотомия челюсти от уровня заднего края последнего моляра до проекции нижнечелюстного канала, а дальше в том же направлении вплоть до заднего края ветви только в пределах внутренней компактной пластинки. От заднего края верхнего сквозного распила производилась остеотомия наружной компактной пластинки книзу, а затем кпереди, параллельно верхнему, и книзу на уровне второго моляра. По заднему и нижнему краям угла проводился распил кости, после чего компакт-



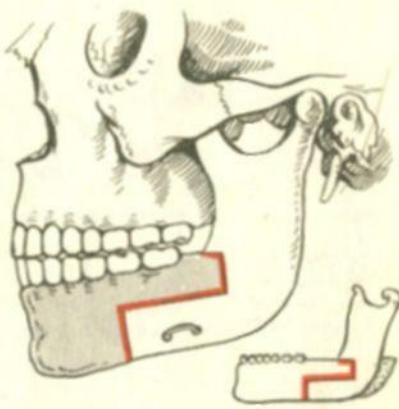
19a



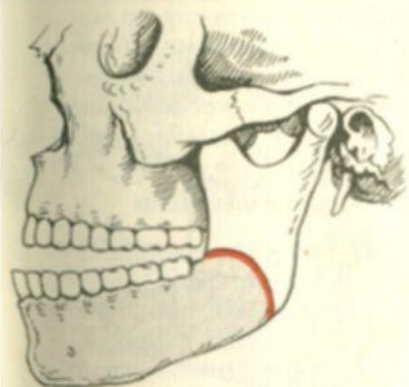
6



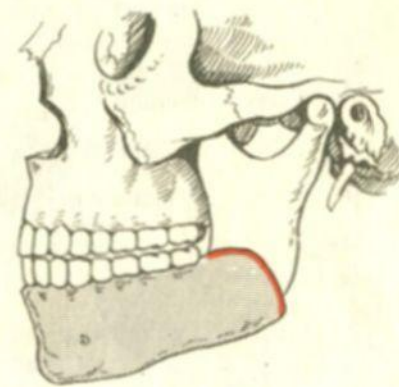
20a



6

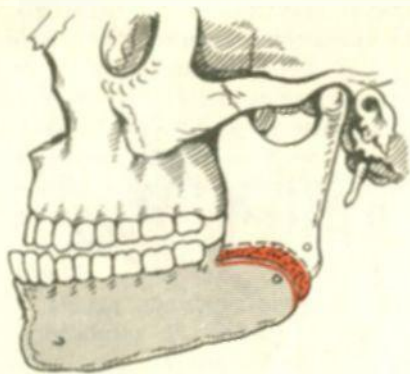


21a

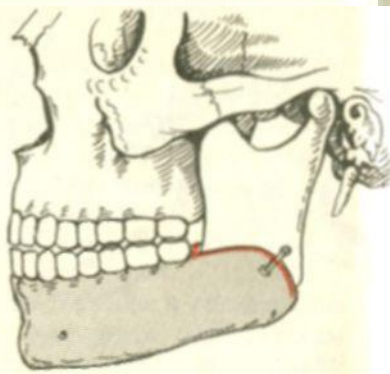


6

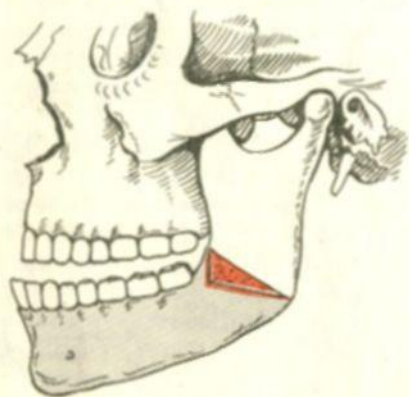
19. Прямоугольно-горизонтальная остеотомия в области угла и тела нижней челюсти по методу Ewers (1979).
20. Ступенчатая остеотомия в области тела, угла и нижнего отдела ветви нижней челюсти по методу Семенченко и Лозенко.
21. Полулуночная остеотомия в области углов нижней челюсти по методу Cruet. 21



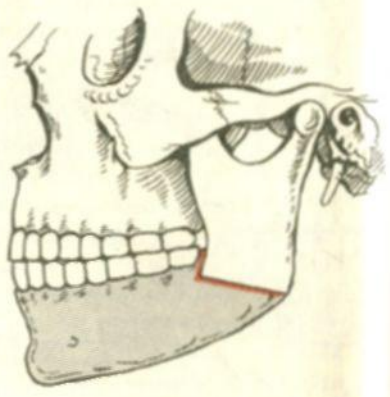
22 а



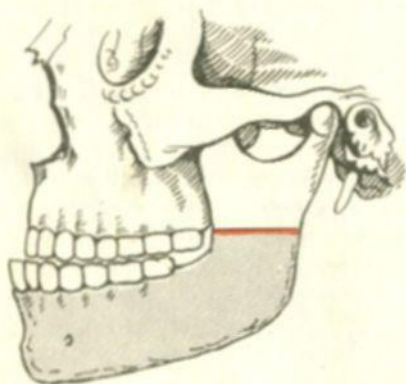
б



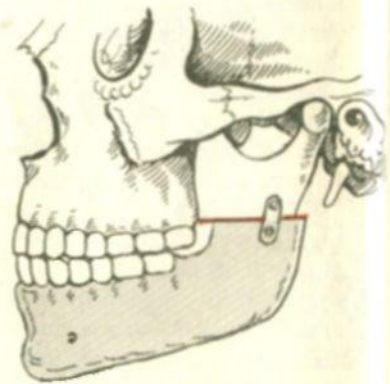
23 а



б



24 а



б

22. Дугообразная остеотомия в области углов нижней челюсти по методу K6le.  
 23. Треугольная остеотомия в области углов нижней челюсти по методу Ernst.  
 24. Горизонтальная остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Lane.



ные пластинки расщеплялись по плоскости. Концы прямоугольных выступов на наружной компактной пластинке резецировались на величину необходимого сдвига нижней челюсти кзади, фрагменты укладывались в пазы в новом положении и фиксировались костным швом. В послеоперационном периоде применялась межчелюстная фиксация при помощи назубных шин.

Метод Г. И. Семенченко и П. А. Лозенко может иметь ограниченные показания в связи с применением его только при изолированной форме нижней прогнатии, без сочетания с открытым или глубоким прикусом, необходимостью в ряде случаев удаления восьмых зубов и вероятностью повреждения сосудисто-нервного пучка. Тем не менее несомненным положительным качеством метода остается прочность сопоставления костных фрагментов и сравнительно большая площадь их соприкосновения с губчатым веществом.

### ОПЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ УГЛОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

М. Н. Gruer (1913) предложил метод полулунной остеотомии в области углов нижней челюсти. В послеоперационном периоде для иммобилизации фрагментов автор осуществлял резиновую тягу при помощи назубных шин. Недостатками данной операции являются игнорирование фиксации костных фрагментов, вероятность повреждения сосудисто-нервного пучка и трудность создания строго симметричных полулунных остеотомий (рис. 21).

Такой же полулунный разрез челюсти проводил и Н. Köle (1963), только образуя на малом фрагменте участок открытого губчатого вещества. При смещении среднего фрагмента кзади и вверх увеличивалась площадь контакта концов челюсти (рис. 22).

Fr. Ernst в 1934 г. применил двустороннюю частичную остеотомию нижней челюсти в области углов. Резецируемый участок челюсти имел форму треугольника. Средний фрагмент челюсти смещался кзади и вверх до установления правильного прикуса (это требовало точного расчета), накостная фиксация осуществлялась при помощи тонких проволочных швов (рис. 23). Ch. W. Rapkow (1958) резецировал клиновидный участок кости в области угла с последующим остеосинтезом стальной проволокой.

### ОПЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ ВЕТВЕЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

В зависимости от уровня и направления остеотомии бывают горизонтальные, косые, вертикальные, дугообразные, уступообразные, ступенчатые, плоскостные и др.

W. Lane в 1908 г. осуществил подчелюстным доступом горизонтальную остеотомию ветвей на уровне средней их трети с повреждением сосудисто-нервного пучка. После смещения среднего фрагмента челюсти кзади в правильное положение костные фрагменты фиксировались пластинкой автора (рис. 24). В послеоперационном периоде осуществлялась межчелюстная фиксация при помощи назубных шин.

Ch. Vluhn (1920) и A. L. Zindemann (1921) отказались от применения этой пластинки. Они фиксировали фрагменты челюсти только при помощи назубных шин. Остеотомии ветвей нижней челюсти они производили при помощи пилы-ножовки через предушный разрез. В литературе этот метод иногда называют "шведским".

В 1910 г. W. Vabcock применил также горизонтальную остеотомию ветвей на уровне верхней их трети. Накостная фиксация не проводилась. В качестве распорки между фрагментами W. W. Vabcock вводил кусочек слоновой кости (рис. 25). В послеоперационном периоде фиксация челюсти проводилась посредством назубных шин и резиновой тяги.

Чешский хирург F. Kostečka в 1924 г. производил горизонтальную остеотомию ветвей нижней челюсти без разреза мягких тканей — вслепую. Сущность операции заключается в следующем. При помощи иглы Кергера делается вкол ниже мочки уха на 5–6 мм со стороны заднего края ветви. Затем, все время ощущая концом иглы медиальную поверхность ветви челюсти, продвигают ее кпереди в направлении к нижнему краю скуловой кости. У переднего края ветви игла выкалывается наружу через щеку. Важно, чтобы игла проходила выше входа в нижнечелюстной канал, между медиальной поверхностью ветви и мягкими тканями, содержащими сосудисто-нервный пучок (нижнеальвеолярные артерия, нерв и вена). Одновременно с иглой проводится шелковая нить, удерживающаяся в отверстии на конце иглы. Затем поступают двояко: либо иглу извлекают, оставляя в ране шелковую нить для дальнейшего проведения пилы Джигли, либо иглу вводят без шелковой нити, а пилу Джигли фиксируют к концу иглы и выводят ее к уровню заднего края ветви. Пилящими движениями в горизонтальном направлении (кожу в этот момент надо предохранять от повреждения) разрезают ветвь челюсти сначала на одной стороне, а затем — на другой. После этого нижняя челюсть смещается кзади до установления правильного прикуса и фиксируется к верхней челюсти при помощи назубных шин и резиновых колец сроком на 2–3 мес, а иногда и больше (рис. 26). Основными недостатками метода Костечка являются кровотечение, образование слюнных свищей, повреждение лицевого нерва и частые рецидивы (до 50%, по данным E. Reichenbach, 1955).

Операцию по методу Костечка в ее начальном варианте применяли многие хирурги в нашей стране и за рубежом [Кабаков Б. Д., Пастернак А. А., 1962; Мухин М. В., 1963; Егиян Г. М., 1964; Клементов А. В., Васильев В. С., 1964; Михельсон Н. М. и др., 1965; Васильев В. С., Попов С. Е., 1967; Попудренко П. И., 1970; Fichler H., 1928; Pearson W. H., 1943; Traunham V. H., 1944; Reichenbach E., 1955; Hinds E. S., 1957; Toman Y., 1957, 1968; Shira R. B., 1961; Urban F., 1961; Ullik R., 1962, и др.].

Сохраняя основной принцип метода, ряд хирургов внесли в операцию Костечки некоторые модификации. Так, A. Zindemann (1921) остеотомию ветвей проводил не пилой Джигли, а пилой-ножовкой. E. Skaloud (1954) эту операцию делал внутриворотным доступом. С. М. Давыдов (1960) для предотвращения травмирования мягких тканей и сосудисто-нервного пучка предложил защитную платинку. S. Moose (1945)

остеотомию ветвей нижней челюсти проводил внутриротовым путем с использованием механической пилы с защитной пластинкой. Чтобы предотвратить смещение малого фрагмента клереди, К. Mushka (1971) предложил фиксировать фрагменты проволочной петлей от полудушной вырезки до угла челюсти; проволоку автор проводил подкожно при помощи специального проводника.

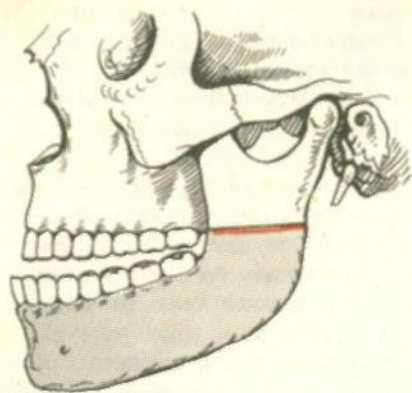
В практике оперативного лечения нижней прогнатии или ее сочетания с открытым прикусом широкое применение нашла горизонтальная остеотомия ветвей. Так, А. А. Лимберг (1928) осуществил эту операцию подчелюстным доступом, проводя остеотомию несколько выше нижнечелюстного отверстия. После смещения нижней челюсти в правильное положение нависающий избыток переднего края верхнего фрагмента удалялся. Фиксация фрагментов осуществлялась проволочным швом и межчелюстными бимаксиллярными шинами (рис. 27). Данный метод технически прост и нашел широкое применение в практике других хирургов [Асс М. С., 1931; Ландо Р. Л., 1933; Пауэр А. Э., 1935; Рудько В. Ф., 1966; Йовчев В. С., 1967; Hagemann K. E., 1951; Rowe N. Z., 1960; Shira R. B., Alling G. 1961; Anastacov K., 1964; Gorski M., Tarezynska I. H., 1969, и др.].

М. Wassmund (1935) формировал на малом фрагменте шипообразный выступ, помещая его в соответствующую вырезку на наружной компактной пластинке большого фрагмента ветви (рис. 28). У. Heiss (1957) шип на малом фрагменте делал более длинным, операцию заканчивал остеосинтезом проволочным швом. Этим оперативным методом пользовались и другие хирурги [Harnisch H., Gabka Y., 1959; Bethmann W., 1960, и др.].

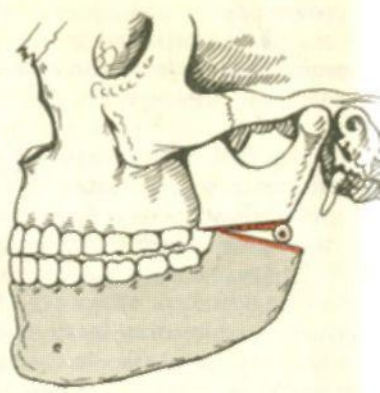
Для устранения нижней прогнатии О. Neuner (1962) предложил методу декортикации ветви нижней челюсти в виде узкой полости в горизонтальном направлении выше нижнечелюстных отверстий, оставляя лишь небольшие перемишки компактного слоя по заднему краю ветви. Операция осуществлялась подчелюстным доступом. Через 2 нед ударом по подбородку достигалось смещение нижней челюсти кзади (по типу поднадкостничного перелома). В послеоперационном периоде осуществлялась межчелюстная фиксация резиновой тягой. По нашему мнению, данный метод не гарантирует от рецидива.

Р. Ritter (1956) для устранения прогнатий нижней челюсти или ее сочетания с открытым прикусом предложил проводить дугообразную остеотомию в области нижней трети ветви нижней челюсти, т. е. выше отверстия нижнечелюстного канала (рис. 29). Нижняя челюсть смещается кзади, а при наличии открытого прикуса — и кверху, зубы устанавливаются в ортогнатическом прикусе. Остеосинтез костных фрагментов осуществляется при помощи проволочного шва. В послеоперационном периоде проводится межчелюстная фиксация при помощи назубных шин. О. Neuner (1962), Н. Köle (1963) проводили метод частичной дугообразной резекции ветвей нижней челюсти в той же локализации и при тех же показаниях, что и R. Ritter.

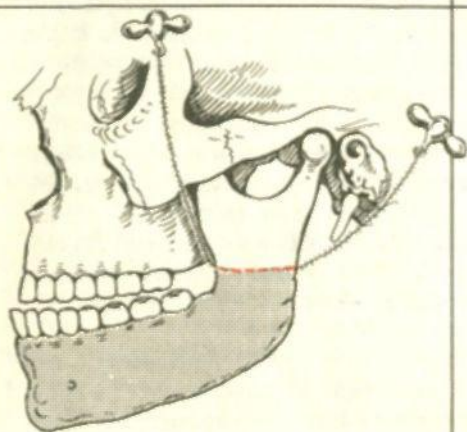
Данная методика, по нашему мнению, технически сложна, требует большой точности. Она не лишена тех же недостатков, что и горизонталь-



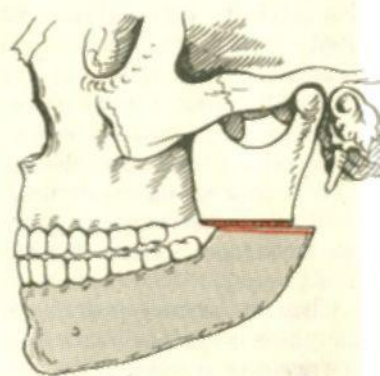
25 а



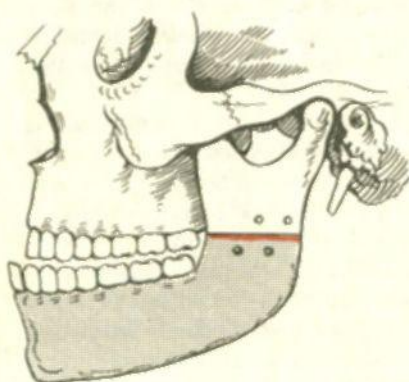
б



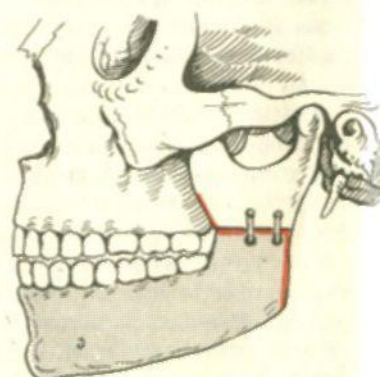
26 а



б



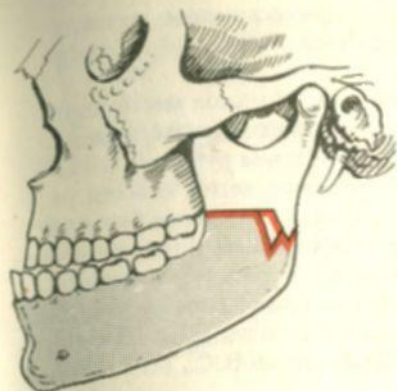
27 а



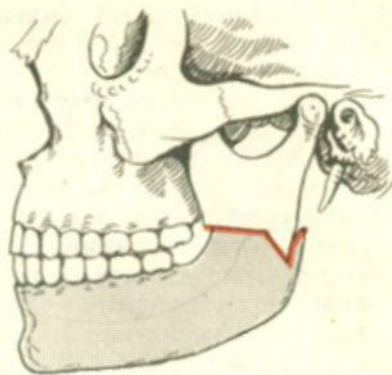
б

25. Горизонтальная остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Вавсоч.  
 26. Горизонтальная остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Костеца.  
 27. Горизонтальная остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Лимберга.

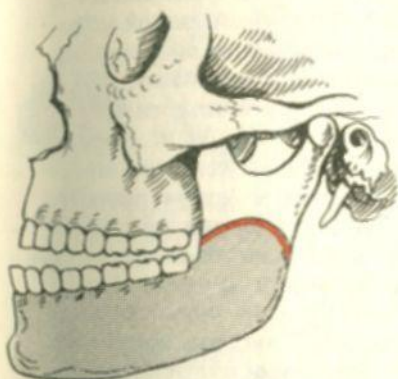




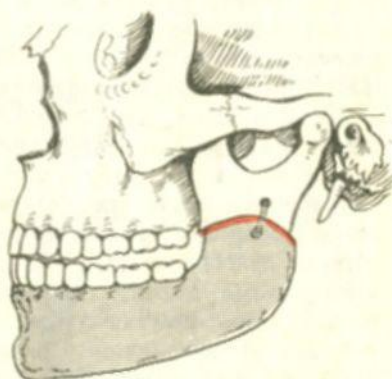
28 а



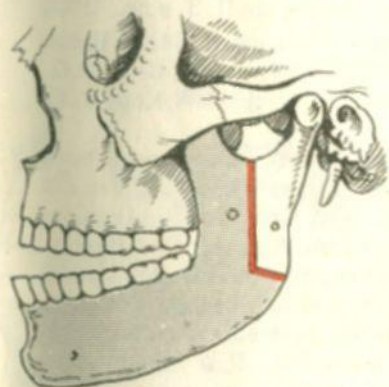
б



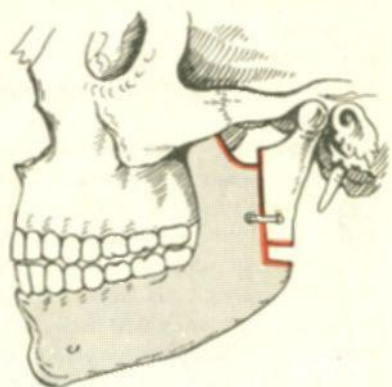
29 а



б



30 а



б

28. Остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Wassmund.

29. Дугообразная остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Ritter.

30. Косая скользящая остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Лимберга.

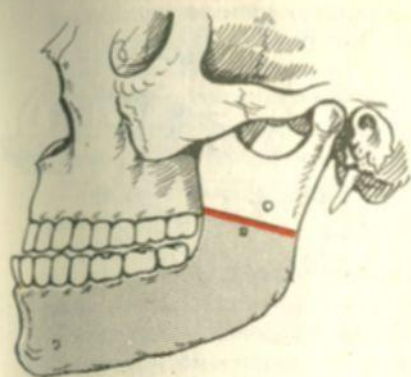
ная остеотомия ветвей (малая площадь соприкосновения раневых поверхностей костных фрагментов, возможность повреждения сосудисто-нервного пучка и др.).

Среди операций на ветвях нижней челюсти значительное место занимает косая "скользящая" остеотомия, впервые произведенная в нашей стране в 1928 г. А. А. Лимбергом (1924) (рис. 30), а за рубежом G. Porges (1924). Сущность ее заключается в остеотомии ветви челюсти от середины полулунной вырезки до заднего края ветви, затем большой фрагмент смещается книзу, скользя остеотомированным краем по малому фрагменту. Операция заканчивается остеосинтезом проволочным швом. Этот оперативный метод нашел широкое применение во многих клиниках и специализированных стационарах [Кабаков Б. Д., Васильев В. С., 1966; Рудько В. Ф., 1966 (рис. 31); Васильев В. С., 1967, 1969, 1970 (рис. 32) и др.].

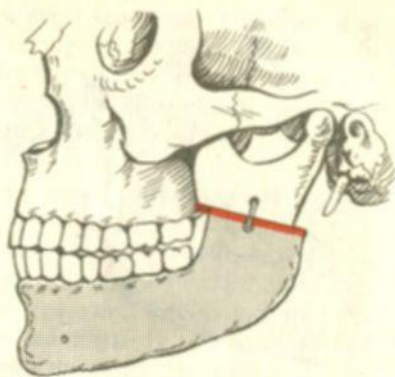
Методика В. С. Васильева отличается тем, что после остеотомии и смещения нижней челюсти кзади малый фрагмент ветви накладывался на наружную поверхность ветви. Отрицательной стороной данной модификации является создание неблагоприятных условий для консолидации из-за контакта фрагментов не губчатым, а компактным слоем.

Большинство хирургов остеотомию на ветви нижней челюсти проводят не в косом, а в вертикальном направлении. В 1910 г. W. W. Babcock осуществил вертикальную остеотомию ветвей нижней челюсти, линия которой соединяла среднюю полулунную вырезку с углом челюсти. После смещения нижней челюсти кверху и установления ортогнатического прикуса в области проведенной остеотомии образовывался клиновидный дефект; фрагменты соприкасались в верхнем отделе только небольшим участком, где через два отверстия осуществлялся остеосинтез металлической проволокой (рис. 33). Слишком малая площадь контакта костных фрагментов после остеотомии создает неблагоприятные условия для консолидации, что ставит метод W. W. Babcock в ряд несовершенных. Данный метод продолжает находить применение и в настоящее время [Тюкалов К. В., 1967; Аржанцев П. З. и др., 1970; Алексеев Л. И., 1970; Y. B. Caldwell, G. S. Zettermann, 1954; M. Robinson, 1954; Toman Y., 1958; Shira R. B., 1961; Alling G., 1965; Ginestet G., Merville L., 1965, 1966; Constantinidis Y., 1967; Berenyi B., 1968; Kopp W. K., 1968, и др.].

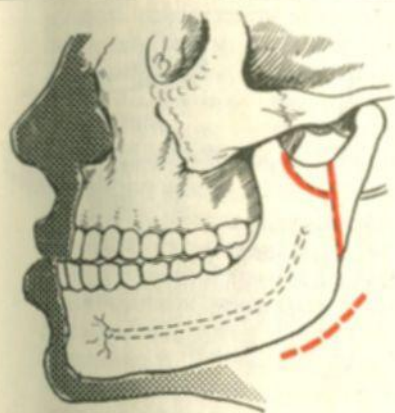
Кроме перечисленных методов, на ветвях нижней челюсти некоторые хирурги применяют вертикальную клиновидную резекцию. Так, Van Zile (1955) предложил оригинальную методику треугольной резекции в вертикальном направлении ветви подчелюстным доступом. Вначале он проводил вертикальную остеотомию ветви от середины полулунной вырезки до угла челюсти, а затем смещал медиальный фрагмент челюсти кзади (или кверху при сочетании прогнатии нижней челюсти с открытым прикусом) до установления правильного прикуса. При этом малый фрагмент ветви накладывался на ветвь, выявляя при этом размеры избыточной части на большом фрагменте, резецируемые автором в виде треугольника, вершина которого обращена в сторону угла челюсти, а основание — к полулунной вырезке. Раневые поверхности ветви сопо-



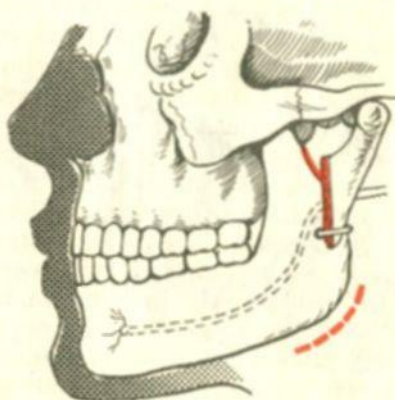
31 а



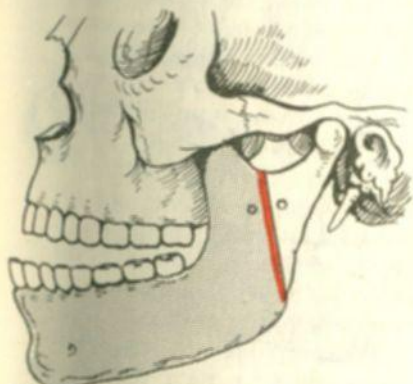
б



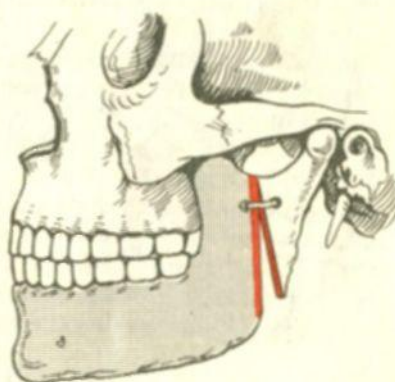
32 а



б



33 а

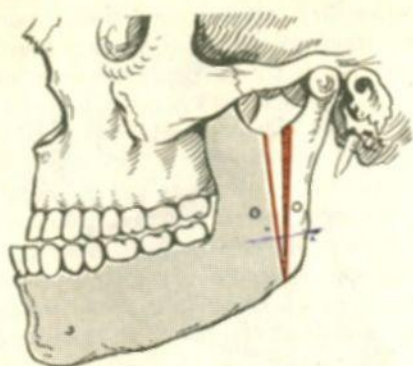


б

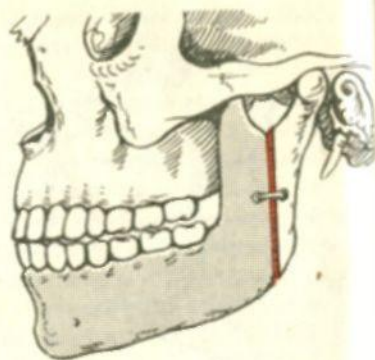
31. Косая остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Рудько.

32. Косая скользящая остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Васильева.

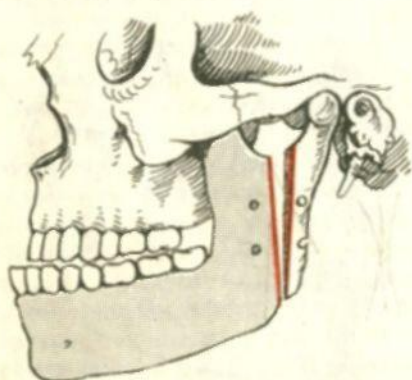
33. Вертикальная остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Вавсочк.



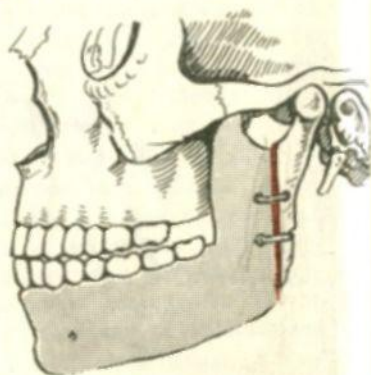
34 а



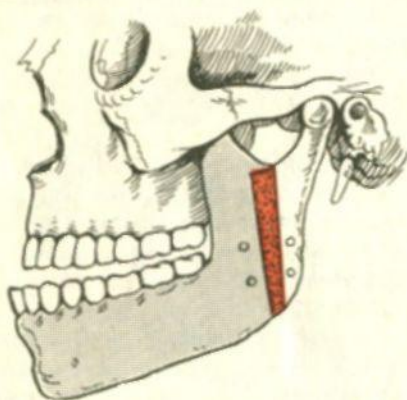
6



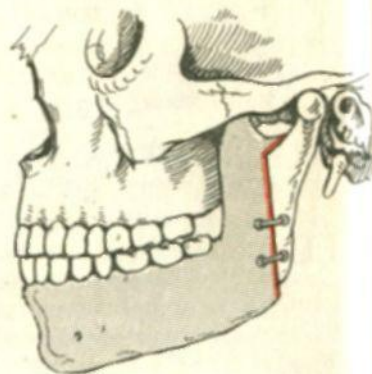
35 а



6



36 а



6

34. Вертикальная клиновидная резекция ветвей нижней челюсти по методу Van Zile.
35. Вертикальная остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Рудько.
36. Вертикальная скользящая остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Сукачева.



ставлялись встык, осуществлялся остеосинтез металлической проволокой (рис. 34). Преимуществом данной методики является то, что она позволяет увеличить высоту ветви челюсти, уменьшить угол челюсти и сохранить сосудисто-нервный пучок. Подобную же методику, но с более точными математическими расчетами и прочной фиксацией осуществил в 1966 г. В. Ф. Рудько (рис. 35).

Мы в своей практике несколько видоизменили вертикальную "скользящую" остеотомию. В декабре 1966 г. больному С. произведена двусторонняя вертикальная "скользящая" остеотомия ветвей нижней челюсти по поводу нижней прогнатии II степени и открытого прикуса I степени. После остеотомии и установления среднего фрагмента челюсти в правильное положение был определен его избыток, так как малые фрагменты сместились на остаток ветвей большого фрагмента. Чтобы устранить чрезмерное по толщине наложение фрагментов ветвей и улучшить их контакт, мы удалили полоски компактного слоя ветвей с наружной поверхности на большом фрагменте и с внутренней — на малом. Ширина полосок определялась уровнем наложения малых фрагментов. Таким образом, обнаженная поверхность губчатого вещества ветвей имела форму перевернутой трапеции. Фрагменты ветвей сопоставлялись до полного контакта губчатого вещества. Проводилась фиксация двумя проволочными швами (рис. 36). В послеоперационном периоде в течение 37 дней осуществлялась межчелюстная фиксация при помощи назубных проволочных шин и резиновой тяги. При этой операции достигались хорошие косметические и функциональные результаты (рис. 37—40).

В настоящее время довольно широко используются плоскостные остеотомии в области угла и нижнего отдела ветви нижней челюсти [Аржанцев П. З. и др., 1970; Митрофанов Г. Г., Рудько В. В., 1972; Аржанцев П. З., Сукачев В. А., 1974; Сукачев В. А., Грицай Н. П., 1975, 1977; Рудько В. В., 1975, 1976; Семенченко Г. И., Лозенко П. А., 1975; Dal Pont, 1961; Obwegeser H., 1968; Цвиоро Ф., 1972, 1978, и др.].

Наиболее удачным и перспективным оказался метод двусторонней косой или сагиттальной ретромолярной остеотомии по Dal Pont. Автор проводил эту операцию внутриротовым доступом. Сущность метода заключается в следующем. Разрез проходит по слизистой оболочке и надкостнице вдоль наружной косой линии, сохраняя сосудисто-нервный пучок и надкостницу с внутренней поверхности ветви нижней челюсти. В дальнейшем Dal Pont применял один из двух способов:

а) При косой ретромолярной остеотомии кость перепиливается при помощи бора (автор использовал линдемановский бор) в плоскости, лежащей кнутри наружной косой линии, далее — в косом направлении под последними молярами и затем — в ретромолярной зоне с язычной стороны до *sulcus mylohyoides* (рис. 41). Большой фрагмент после остеотомии может смещаться кзади, кпереди или осуществлять вращательное движение;

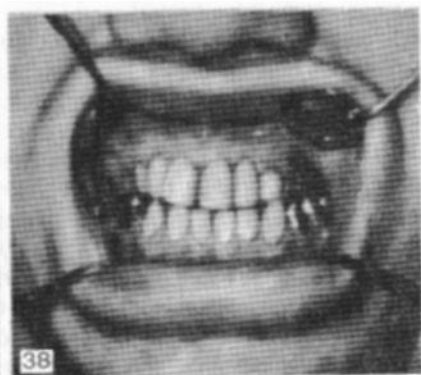
б) при сагиттальной ретромолярной остеотомии автор использовал опыт V. H. Kazanjian (1951), K. S. Chuchardt (1954) и H. Obwegeser (1955), проводивших остеотомию ветвей нижней челюсти в сагиттальной плоскости. Тем же доступом, что и при косой остеотомии,

автор проводил распил кости в сагиттальном направлении, при этом плоскость распила находилась книзу от наружной косою линии в губчатом веществе между компактными пластинками и достигала нижнего края угла нижней челюсти (рис. 42, 43). При этом методе жевательная мышца остается на малом фрагменте; несколько изменяется положение медиальной крыловидной мышцы и ее фасции. По внутренней поверхности ветви в горизонтальном направлении вплоть до ее заднего края бором проводится остеотомия компактного слоя кости выше язычка у входа сосудисто-нервного пучка. На вестибулярном слое компактного вещества челюсти проводится остеотомия на уровне 2-го моляра вплоть до нижнего края челюсти. Расчленение компактных пластинок осуществляется при помощи долота, которым совершают вращающие движения. При нижней прогнатии после того, как завершён расщеп челюсти и большой фрагмент установлен в состоянии ортогнатического прикуса, излишняя часть его удаляется. Костные фрагменты фиксируются одним проводочным швом в ретромолярной области.

Оперативные методы Dal Pont, особенно сагиттальная ретромолярная остеотомия, нами были использованы у 63 больных, в том числе у одной больной внутриротовым доступом. Из-за неточности формирования плоскости остеотомии, непрочного остеосинтеза и трудно управляемой гемостаза мы предпочли внеротовой подчелюстной доступ. Для большей мобильности фрагментов нижней челюсти, что особенно важно при сочетании сагиттальных форм аномалий прикуса с вертикальными, на внутренней компактной пластинке ветви мы проводили линию остеотомии не в горизонтальном направлении, а в виде овала (рис. 44). Подробная методика операции Dal Pont в нашей модификации (1975, 1977) представляется в следующем виде.

После того как больной введен в состояние наркотического сна (интубационная трубка вводится через нос), производится разрез кожи клетчатки длиной 4—4,5 см, окаймляя угол нижней челюсти, отступив книзу от его нижнего края на 1,5 см. Тупым путем обнажается нижний край челюсти, на уровне которого скальпелем пересекаются сухожилия жевательной мышцы и надкостница. На уровне проекции 2-го моляра распатором отслаивается жевательная мышца снизу вверх на ширину до 2 см. По внутренней поверхности ветви отслаивается медиальная крыловидная мышца на ширину 1 см от заднего края ветви. Тупым путем обнаруживается ретромолярная область. Фиссурным бором пересекается компактная пластинка в вертикальном направлении на уровне 2-го моляра с таким расчетом, чтобы верхний край разреза не превышал уровня проекции верхушек корней зуба. Бором пересекается компактный слой кости в ретромолярной области, в виде овала на внутренней поверхности ветви, а также по нижнему краю челюсти (в этой области можно воспользоваться циркулярной пилой небольшого диаметра 10—15 мм). Важно помнить о возможности двух осложнений: повреждении сосудисто-нервного пучка (от чрезмерного углубления бора в губчатое вещество) и нарушении целостности наружной или внутренней компактных пластинок (от изменения направления бора).

Расщепление кости по плоскости окончательно достигается как



37. Больной С. до операции  
 38. Больной С. после операции и ортопедического лечения.  
 39. Лицевая маска больного С. до (а) и после операции (б).  
 40. Модели прикуса больного С. до (а) и после лечения (б).

щими движениями долота. Оно считается завершенным тогда, когда малый фрагмент свободно смещается в переднезаднем направлении. Аналогичная операция проводится на противоположной стороне. Во время фиксации челюстей лигатурным связыванием назубных шин раны изолируются стерильным материалом. Если устраняется нижняя прогнатия в изолированной форме, то после установления нормального прикуса средний фрагмент челюсти смещается кзади; если эта форма аномалии сочетается с открытым или глубоким прикусом, то фрагменты совершают еще и вращательное движение относительно друг друга.

Избыток кости на малом фрагменте определяется по уровню его наслаивания на край среднего фрагмента. При этом надо помнить, что современный наркоз, как правило, сопровождается применением миорелаксантов, в связи с чем размер избыточного участка компактного слоя на малом фрагменте может оказаться ложным из-за свободного смещения его в переднезаднем направлении. Чтобы избежать этой погрешности, мы на углах нижней челюсти намечали точки, от них до межзубного промежутка 11 зубов верхней челюсти (неподвижная часть) измеряли расстояние кронциркулем. Затем, перед удалением избытка кости на малом фрагменте, устанавливали ветвь в положение исходного расстояния между точками; только после этого удаляли избыток кости и осуществляли остеосинтез (рис. 45). Таким образом, достигается, кроме того, привычное для данного больного положение височно-нижнечелюстных суставов.

Для иллюстрации эффективного лечения нижней прогнатии с использованием двусторонней сагиттальной ретромолярной остеотомии нижней челюсти приводится следующее клиническое наблюдение (рис. 46, 47, 48, 49).

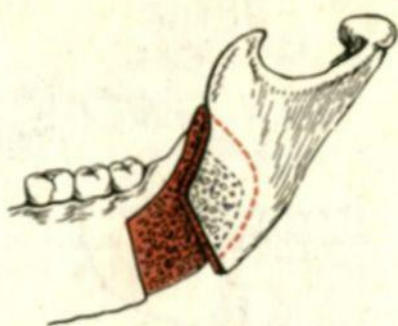
Больная П., 28 лет, поступила в стационар 23.09.74 г. с диагнозом: нижняя прогнатия II степени с глубоким прикусом I степени. Нарушение прикуса и чрезмерное выстояние подбородка заметила с 17-летнего возраста, в течение года проводилась попытка ортодонтического лечения. 2.10.74 г. под эндотрахеальным наркозом с интубацией через нос подчелюстным доступом произведена двусторонняя сагиттальная ретромолярная остеотомия нижней челюсти. На малых фрагментах удалена полоска наружной компактной пластинки шириной 6 мм. Костные фрагменты скреплены танталовой проволокой. В послеоперационном периоде осложнений не было. В течение 26 дней осуществлялась межчелюстная фиксация. Ближайший и отдаленный (через 1½ года) результаты хорошие.

В настоящее время распространен метод "межкортикальной" остеотомии ветвей нижней челюсти, предложенный в 1962 г. Г. Г. Митрофановым и В. В. Рудько. Сущность его заключается в сагиттальном расщеплении нижнего отдела ветвей нижней челюсти при устранении нижней прогнатии или ее сочетания с открытым прикусом. После обнажения кости подчелюстным доступом производится остеотомия фиссурным бором в виде овала (на наружной поверхности ветви), а также разъединение наружной и внутренней компактной пластинки в ретромолярной области и по заднему краю ветви. Внутренняя компактная пластинка пересекается в поперечном направлении при помощи пилы Джигли, отступая от нижнечелюстного отверстия кверху на 1—1,5 мм. Окончатель-

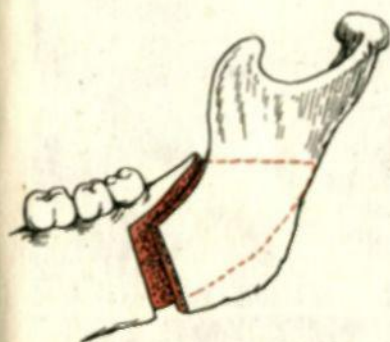




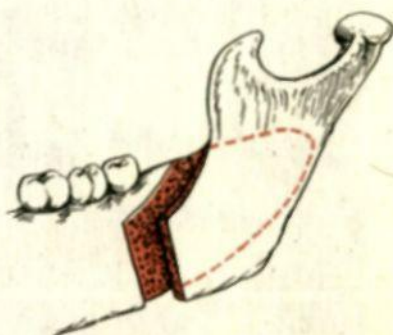
41 a



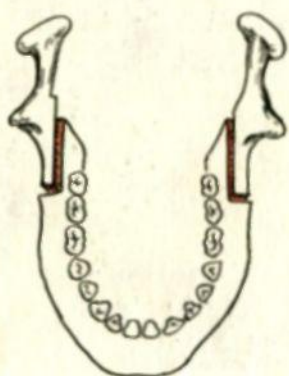
6



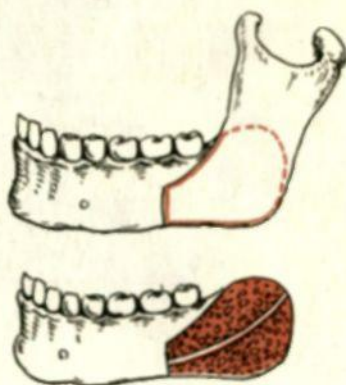
42 a



6

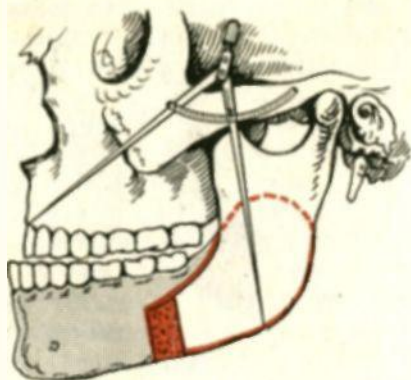


43

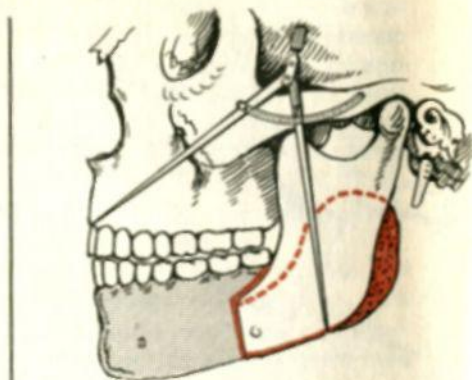


44

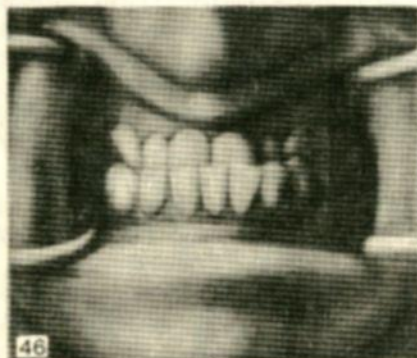
41. Косая ретромолярная остеотомия нижней челюсти по методу Dal Pont.  
 42. Сагиттальная ретромолярная остеотомия нижней челюсти по методу Dal Pont.  
 43. Схема расщепления нижней челюсти при сагиттальной ретромолярной остеотомии по методу Dal Pont.  
 44. Оперативный метод Dal Pont в модификации Сукачева и Грищай.



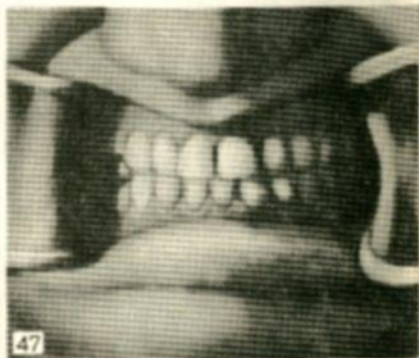
45 а



б



46



47



48



49

45. Методика сохранения височно-нижнечелюстного соотношения при помощи кронциркуля.
46. Прикус больной П. до операции.
47. Прикус больной П. после оперативного лечения.
48. Профиль больной П. до операции.
49. Профиль больной П. после оперативного лечения.

ное расщепление кости осуществляется плоским долотом. После установления челюстей в правильном прикусе фрагменты фиксируются одним проволочным швом (рис. 50). В дальнейшем один из авторов [Рудько В. В., 1975, 1976] остеотомию назвал "плоскостной". Положительной стороной данного метода является довольно большая площадь соприкосновения костных фрагментов, хороший послеоперационный эффект, а также возможность формировать нормальные размеры нижнечелюстного угла. К недостаткам данного метода следует отнести трудоемкость остеотомии пилой Джигли, т. к. не исключено при этом повреждение сосудисто-нервного пучка; горизонтальный линейный распил по внутренней поверхности ветви затрудняет проведение ротационных смещений фрагментов.

Наш опыт лечения взрослых больных с аномалиями прикуса свидетельствует о высокой эффективности сагиттальной ретромолярной остеотомии; у 95,2 % больных отмечался хороший функциональный и косметический результат. Тем не менее этот оперативный метод не был лишен одного существенного недостатка: прямоугольные края костной раны на внутренней поверхности ветви нижней челюсти ограничивали мобильность малого фрагмента. При сочетанных формах аномалий прикуса постоянно приходилось проводить коррекцию костных краев. В противном случае фрагменты не могли плотно контактировать друг с другом, а это в свою очередь препятствовало благоприятной консолидации.

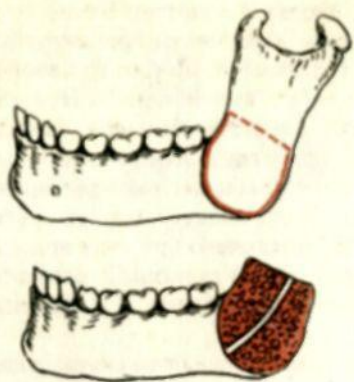
Наша модификация операции Dal Pont (1977) образовывать на внутренней поверхности ветвей челюсти не прямоугольную, а овальную форму разреза лишь частично устраняла этот недостаток (см. рис. 45). В связи с этим мы предложили образовывать овальную форму разреза и на наружной поверхности угла нижней челюсти [Сукачев В. А., Гунько В. И., 1977]. Опыт лечения 14 больных показал, что "овальная плоскостная ретромолярная остеотомия", как мы ее назвали, не принося ущерба величине площади соприкосновения костных фрагментов, позволяет с хорошим исходом устранять все виды сочетанных форм аномалий прикуса, обуславливающих деформацию нижней челюсти (рис. 51).

## **ОПЕРАЦИИ НА МЫШЕЛКОВЫХ ОТРОСТКАХ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

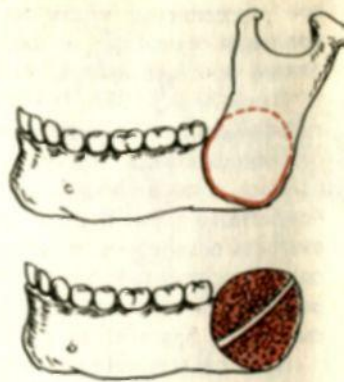
Этот вид оперативного вмешательства в зависимости от уровня остеотомии делится на две группы: резекция мышелкового отростка и остеотомия его шейки.

### **РЕЗЕКЦИЯ МЫШЕЛКОВОГО ОТРОСТКА**

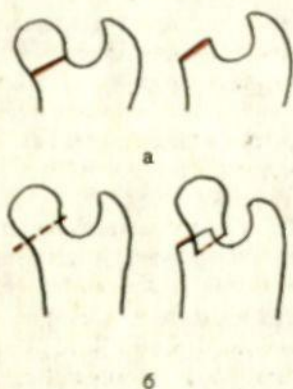
Впервые эту операцию произвел Р. Berger в 1898 г. в виде резекции суставной головки и формирования из оставшейся части шейки отростка с закругленным концом, который затем помещался в суставную ямку. Аналогичные методы предлагали Kostecka Pettit et Walrath, Moose (рис. 52).



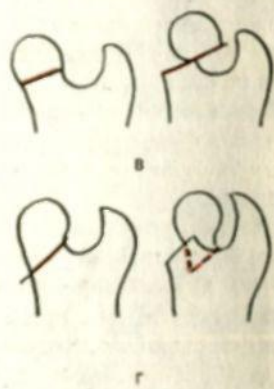
50



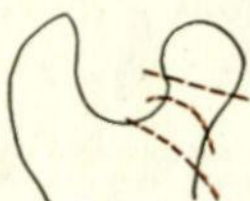
51



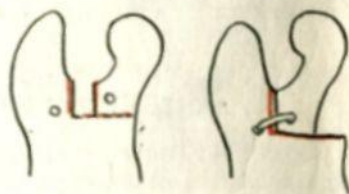
52



52



53



54

50. Межкорткальная остеотомия в области нижнего отдела ветвей нижней челюсти по методу Митрофанова и Рудько.  
 51. Овальная плоскостная ретроангулярная остеотомия нижней челюсти по методу Сукачева и Гуныко.  
 52. Различные методы остеотомии мышелкового отростка.  
 53. Линии остеотомии по Dufourmental.  
 54. Четырехугольная резекция ветви нижней челюсти в области вырезки по методу Smith.



С большим энтузиазмом пропагандировал резецирование мышцелкового отростка L. Dufourmentel (1921, 1930, 1938), проводя эту операцию подскуловым доступом. В зависимости от положения нижней челюсти, размеров и формы суставных головок он предлагал различные уровни остеотомий (рис. 53). При выраженной форме нижней прогнатии он в ряде случаев рекомендовал удалять мениск сустава. В дальнейшем эти операции проводили Y. H. Novell (1956), R. Taylor, H. Cook (1958).

#### ОСТЕОТОМИЯ ШЕЙКИ МЫЩЕЛКОВОГО ОТРОСТКА

В 1910 г. W. W. Babcock наружным доступом предложил проводить поперечную остеотомию шейки мышцелкового отростка с обеих сторон. Смещая нижнюю челюсть кзади, он достигал правильного сопоставления зубов. В линии остеотомии при этом между фрагментами оставался лишь точечный контакт за счет смещения головки под действием латеральной крыловидной мышцы. Подобная операция была выполнена F. Kostecka (1942) закрытым доступом, Y. A. Pettit и C. H. Walrath (1947) — через небольшой предущный разрез, S. Moose (1964) — внутриротовым доступом.

В области полулунной вырезки A. E. Stith, Y. B. Johnson (1940), A. F. Smith, R. Robinson (1955) производили резекцию четырехугольного участка кости шириной, равной требуемому смещению нижней челюсти кзади. Накостная фиксация осуществлялась при помощи проволочного шва (рис. 54).

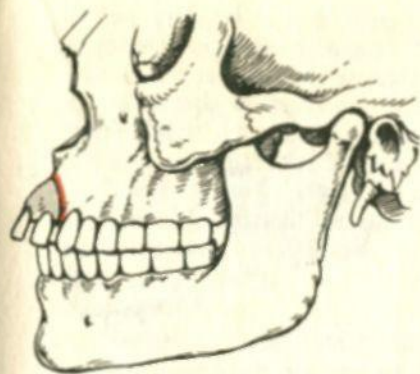
По поводу оперативных методов, применяемых в области мышцелкового отростка, следует согласиться с рядом хирургов, дающим им отрицательную оценку [Асс М. С., 1936; Богацкий В. А., 1965; Рудько В. В., 1975, и др.]. В частности, одним из их главных недостатков является сравнительно большая травматичность, вероятность рецидивов и нарушение мышечно-суставного равновесия. В силу перечисленных отрицательных сторон оперативные вмешательства на головке и мышцелковом отростке в настоящее время представляют лишь исторический интерес.

Данные литературы о хирургическом лечении верхней прогнатии довольно ограничены. При выстоянии кпереди фронтального отдела верхней челюсти G. Cunningham в 1894 г. производил симметричное удаление первых премоляров, скелетировал альвеолярный отросток, удалял часть его на уровне удаленных зубов и смещал кзади. На десну накладывались швы, на зубы — металлические шины. Опасность этого метода заключалась в возможности некроза фрагмента альвеолярного отростка. Эту же оперативную методику применял и W. O. Talbot (1896).

В дальнейшем этот метод многими хирургами совершенствовался главным образом за счет сохранения путей кровоснабжения смещаемого кзади фрагмента альвеолярного отростка верхней челюсти. Для этого остеотомия альвеолярного отростка с вестибулярной и небной сторон проводилась под слизистой оболочкой (в тоннелях). Отрабатывался подход к носовой перегородке, методы фиксации, их сроки и др. [Семенченко Г. И., 1962; Михельсон Н. М., 1965; Богацкий В. А. и др., 1968; Cohn-Stock G., 1921; Skogsborg C., 1926; Bichlmajr A., 1931; Kretz R., 1931; Spanier F., 1932; Wassmund M., 1935; Axhausen G., 1937; Immenkamp A., 1941; Ascher F., 1951; Hoüier K., 1955; Neumann D., 1955; Kole H., 1958; Schuchardt K., 1960; Wunderer S., 1962; Heiss Y., 1963; Straith R. E., Zawsen J. M., 1967; Colantino R. A., Dudley T., 1970, и др.].

А. А. Лимберг (1933) иногда допускал возможность удаления верхних фронтальных зубов с последующей резекцией переднего края выстоящего альвеолярного отростка и восстановление дефекта зубным протезом (рис. 55). Мы также иногда пользуемся данным методом. Последующее протезирование этого участка приводит к хорошему косметическому и функциональному результату [Аржанцев П. А., Сукачев В. А., 1974].

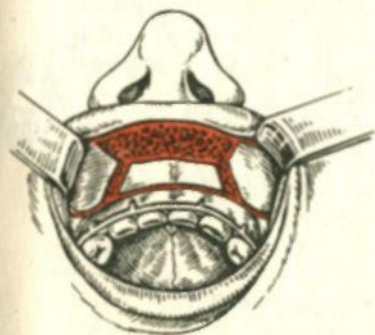
В тех случаях, когда верхняя прогнатия сочеталась с глубоким прикусом, Schuchardt K. (1960) после двустороннего удаления первых премоляров и широкого отслоения слизистой оболочки с вестибулярной и небной сторон производил остеотомию переднего отдела альвеолярного отростка, удаляя часть костной ткани со стороны носовой перегородки. Костный фрагмент смещался кзади и вверх, на слизистую оболочку накладывались швы, осуществлялась фиксация фрагмента назубными шинами (рис. 56). Этот же оперативный метод применяли F. Schroder (1965), A. Nordenram (1968) и др. H. Kole (1968) внес некоторые



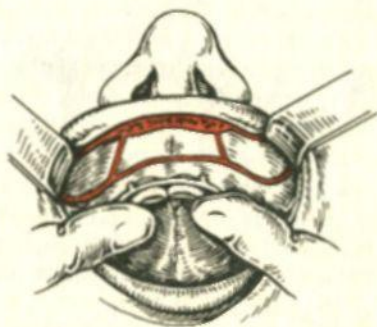
55 a



б



56 a



б



57 a



б

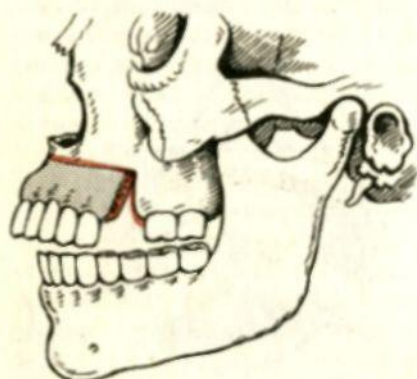
55. Резекция фронтального отдела альвеолярного отростка верхней челюсти по методу Лимберга.
56. Остеотомия фронтального отдела альвеолярного отростка верхней челюсти по методу Schuchardt.
57. Остеотомия фронтального отдела альвеолярного отростка верхней челюсти по методу K6le.



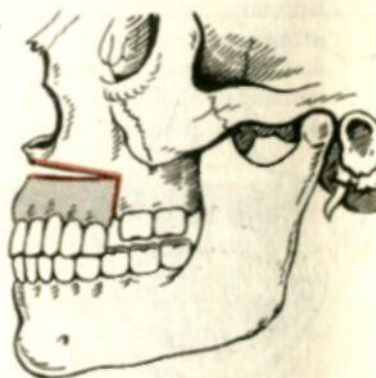
58a



б



59a



б

58. Остеотомия фронтального отдела альвеолярного отростка верхней челюсти по методу Wunderer.  
 59. Остеотомия фронтального отдела альвеолярного отростка верхней челюсти по методу Семенченко.

изменения в эту операцию. Он осуществил доступ к твердому небу через медиальный разрез по средней линии неба. Затем в тоннелях шириной до 2 см образовывал бором частые отверстия в твердом небе, участок, ограниченный этими отверстиями, резецировал (рис. 57). Метод S. Wunderer (1962) имеет ту особенность, что полностью резецируются носовая перегородка от твердого неба, в результате чего фронтальный фрагмент может совершенно свободно смещаться, удерживаясь только на слизистой оболочке с ветибулярной стороны (рис. 58).

При верхней прогнатии и глубоком прикусе W. H. Bell, K. L. McBride (1977) проводят остеотомию верхней челюсти по типу перелома по Ле Фор I с пересечением крыловидных отростков, затем верхняя челюсть смещается кверху и кзади. Фиксация остеотомированного фрагмента осуществляется костными швами к краю грушевидного отверстия и к скуловой кости.)



Ряд авторов в тех случаях, когда верхняя прогнатия обусловлена выстоянием кпереди только фронтального отдела, склонны устранять эту патологию путем ортодонтического смещения альвеолярного отростка кзади при помощи скользящей дуги после симметричного удаления премоляров [Авцина-Черномордик А. С. и др., 1955; Мухина А. Д., 1956; Кораблев С. И., 1959, и др.].

Другие хирурги для ослабления костной структуры вначале производили компактоosteотомию, а затем через 1–2 нед начинали ортодонтическое лечение [Жумецкене И. И., 1961; Ходорович П. В. и др., 1968, 1969, 1970; Василевская З. Ф. и др., 1970; Титова А. Т., 1975; Вегені В., 1968, и др.].

С. И. Семенченко (1962) при устранении открытого прикуса, сочетающегося с верхней прогнатией, использует метод остеотомии фронтального ее отдела, несколько видоизменив методику G. Cohn-Stock. После удаления пятых верхних зубов Г. И. Семенченко делает разрезы слизистой оболочки с вестибулярной и небной сторон. Лоскуты слизистой оболочки отслаиваются от кости, полностью обнажая костную часть переднего фрагмента. Циркулярной пилой выпиливаются участки альвеолярного отростка на уровне удаленных зубов, а также проводится горизонтальная остеотомия от верхнего края вертикального распила и далее под углом  $90^\circ$  до нижнего края грушевидного отверстия. Костный фрагмент вместе с фронтальными зубами смещается кзади, на слизистую оболочку накладываются швы. Фиксация осуществляется при помощи назубных шин. Отрицательной стороной данного метода является то, что при полном отслоении кости фрагмента от слизистой оболочки нарушается трофика и не исключены послеоперационные осложнения вплоть до некроза (рис. 59).

Мы в своей практике неоднократно пользовались выше приведенными методиками [Аржанцев П. З., Сукачев В. А., 1974; Сукачев В. А., Грицай Н. П., 1975] с удалением премоляров (при сочетанных аномалиях прикуса) или без такого удаления (при незначительно выраженных формах открытого прикуса). Поскольку смещаемый фрагмент верхней челюсти со стороны неба имеет вид сектора, мы данную операцию называем "секторной" остеотомией.

При сочетании верхней прогнатии с нижней микрогнатией В. М. Безруков с соавт. (1977) проводили сегментарную остеотомию фронтального отдела верхней челюсти на уровне удаленных первых премоляров с пересечением основания перегородки носа. Одновременно осуществлялась плоскостная остеотомия в области углов нижней челюсти по методу Митрофанова и Рудько (1962) для смещения среднего фрагмента нижней челюсти кпереди. Иногда при этом формировался подбородок за счет перемещения кпереди подбородочного отдела нижней челюсти.

Изолированные и сочетанные формы открытого прикуса устраняются у взрослых, как правило, хирургическим путем. Выбор и локализация оперативного метода зависят от места преимущественной деформации. При открытом прикусе оперативные вмешательства применяются во всех отделах нижней и верхней челюстей.

### ОПЕРАЦИИ НА ТЕЛЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

При открытом прикусе в изолированной форме или в сочетании с другими видами аномалий прикуса, чаще всего с нижней прогнатией, применяются как оригинальные оперативные методы только для открытого прикуса, так и описанные выше.

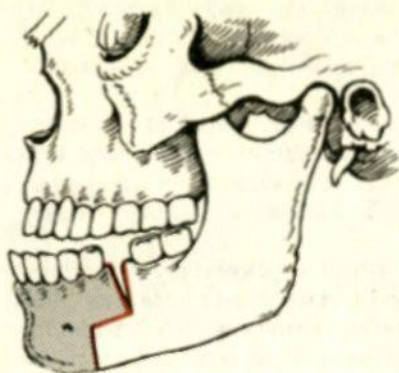
Так, наиболее старый метод, предложенный S. R. Hüllihen (1948) и применяемый его последователями [Бабицкая Е. Е., 1928; Köle H., 1961], нами уже рассмотрены в разделе "Устранение нижней прогнатии" (см. рис. 1-3).

Широкое применение в свое время получила клиновидная или Y-образная резекция альвеолярного отростка нижней челюсти с вертикальной остеотомией ее тела, предложенная в нашей стране А. А. Лимбергом в 1924 г. (см. рис. 10). Этот оперативный метод применяли почти без изменения его первоначального варианта [Бабицкая Е. Е., 1930; Тнома К. Н., 1943; Евдокимов А. И., 1950; Клементов А. В., 1957; Мухин М. В., 1963; Семенов Ю. Ф., 1965; Мозговой Н. П. и др., 1969; Meinhold G., 1961; Karovits M., Pfeifer G., 1962; Anastasov K., 1964, и др.].

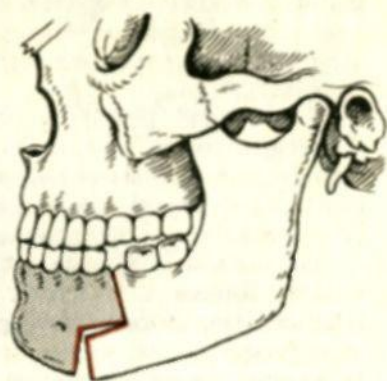
При выраженных формах открытого прикуса Converse Y. M., Shapiro H. H. (1952) после клиновидной резекции тела нижней челюсти производили не вертикальную остеотомию, как А. А. Лимберг и К. Н. Тнома, а ступенчатую, достигая этим увеличения площади контакта костных фрагментов (рис. 60).

В. И. Арцыбушев (1968) несколько модифицировал методику А. А. Лимберга. Он проводил исечение кости не в виде клина, а в виде трапеции, основание которой проходило по краю альвеолярного отростка нижней челюсти. Перед остеосинтезом сосудисто-нервный пучок укладывался в специально изготовленную в губчатом веществе нишу (см. рис. 11).

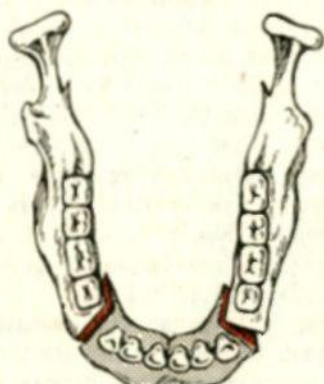
Некоторые авторы применяли линейную или клиновидную резекцию тела нижней челюсти с симметричным удалением зубов и установлением переднего фрагмента в правильное артикуляционное соотношение с верх-



60а



б



61

60. Клиновидная резекция альвеолярного отростка со ступенчатой остеотомией тела нижней челюсти по методу Converse, Shapiro.  
 61. Косая остеотомия тела нижней челюсти по методу Cohn-Stock.

ней челюстью [Blair V. P. 1898 (см. рис. 4, 7); Angle E. H., 1903; Harsha W. M. 1912 (см. рис. 6); Cohn-Stock G., 1921; Schuchardt K., 1954; Karovits M., Pfeifer G., 1962; Waldron C. W. et al., 1949, и др.]. Для увеличения площади соприкосновения костных фрагментов G. Cohn-Stock после удаления премоляров остеотомию тела нижней челюсти проводил в косом направлении спереди назад (рис. 61).

При устранении открытого прикуса I–III степени, сочетающегося с "истинной прогенией", В. А. Богацкий производил ступенчатую остеотомию тела нижней челюсти на уровне непрорезавшегося нижнего зуба мудрости. В отличие от его I варианта (см. рис. 17) резецируемые фрагменты нижней челюсти формируются не в виде прямоугольника, а в форме неравнобедренной трапеции с основанием, обращенным в сторону альвеолярного отростка (рис. 62). Расчет формы и размеров удаляемых костных фрагментов сводился к тому, чтобы основание трапеции соот-

ветствовало расстоянию, на которое надо было переместить проксимальный фрагмент в дистальном направлении. По степени наклона боковых сторон трапеции определялся размер удаляемого участка, необходимый для устранения вертикального несоответствия (открытого прикуса).

М. Wassmund (1935) проводил неполное пересечение тела нижней челюсти, оставляя "мостик" по краю альвеолярного гребня. Под действием резиновой межчелюстной тяги зубы устанавливались в нормальный прикус уже на 4-й день (рис. 63). Е. Reichenbach (1960) считает этот метод малоперспективным.

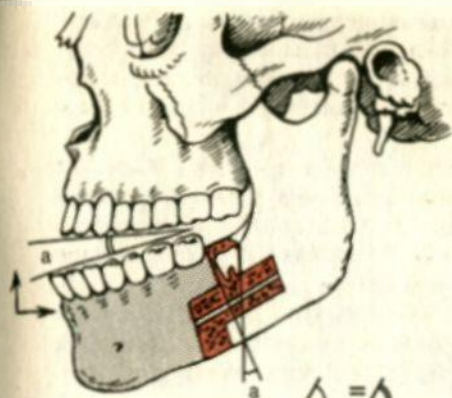
Для ослабления прочности костной ткани и ускорения ортодонтического лечения А. Я. Катц в 1935 г. предложил удалить полоску компактного слоя нижней челюсти на уровне отсутствующих или удаленных жевательных зубов, вернее, на том уровне, с которого начинается деформация нижней челюсти, обусловившая открытый прикус. В дальнейшем при помощи межчелюстной резиновой тяги форма челюсти изменяется путем изгиба губчатого вещества (см. рис. 12). Метод так называемой декорткации нижней челюсти по А. Я. Катцу в силу малой травматичности и хорошего послеоперационного эффекта применяли и другие авторы [Рожкова Л. М., 1955; Клементов А. В., 1957; Богацкий А. В., 1965; Аршбушев В. И., 1967, 1968; Дмитриева В. С., Аршбушев В. И., 1967, и др.]. При проведении этой операции М. В. Мухин (1963) предлагал через небольшой разрез в подбородочном отделе пересекать мышцы, опускающие нижнюю челюсть. Этим предотвращался рецидив открытого прикуса. Кроме того, М. В. Мухин для увеличения рычага рекомендует между жевательными зубами иногда помещать резиновые прокладки толщиной до 1—2 мм.

Оперативные методы, создающие сравнительно большую площадь соприкосновения костных фрагментов нижней челюсти, по нашему мнению, являются наиболее перспективными как методы, способствующие более надежной и быстрой консолидации. К ним относятся косые скользящие и плоскостные остеотомии тела нижней челюсти [Глушков П. А., 1930; Евстифеев Н. Ф., 1930; Семенченко Ю. Ф., 1965; Сукачев В. А., 1970; G. Cohn-Stock, 1921, и др.].

#### ОПЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ УГЛОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

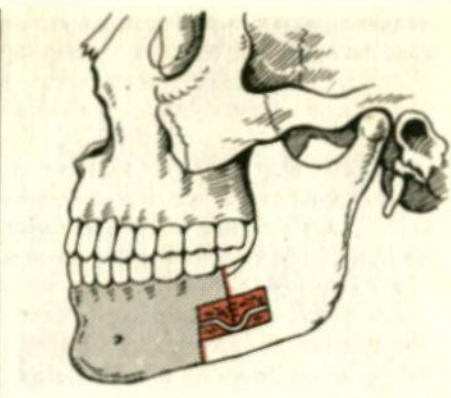
Метод, предложенный М. Н. Сугер (1913) и ранее приведенный нами в разделе оперативного лечения нижней прогнатии, в равной степени может иметь применение и при лечении открытого прикуса (см. рис. 21). В дальнейшем А. Zey (1922) предложил метод частичной остеотомии в области угла нижней челюсти. Подчелюстным доступом он скелетировал угол челюсти, а затем при помощи специальных щипцов с узкими щечками производил частичную остеотомию, сохраняя целостность сосудисто-нервного пучка и участок кости в ретромолярной области. При помощи одномоментного воздействия на большой фрагмент осуществлялся надлом сохраненного участка кости, зубы устанавливались в правильном прикусе. Недостатком данного оперативного метода



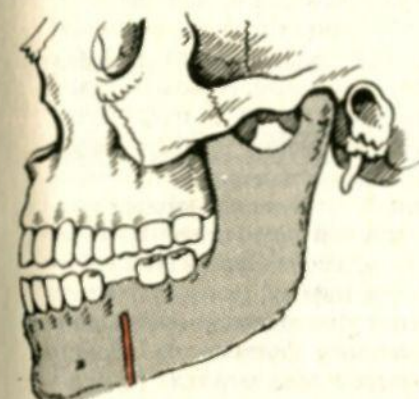


62 а

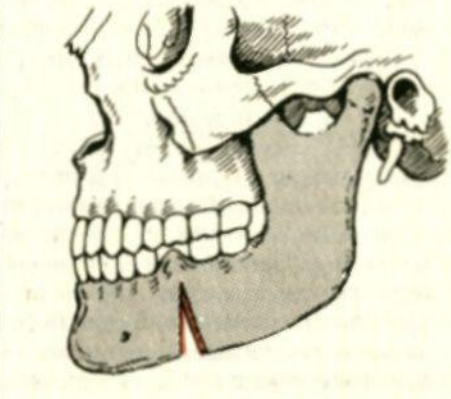
Δ = Δ



б



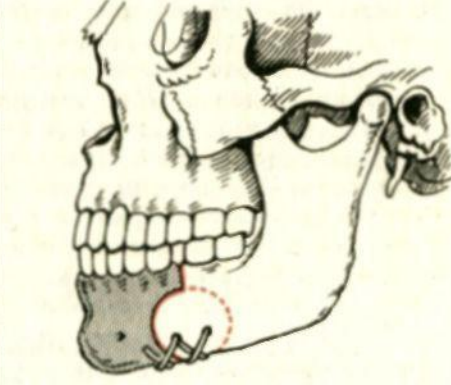
63 а



б



64 а



б

62. Ступенчатая остеотомия нижней челюсти на уровне зачатков зубов мудрости по методу Богацкого (II вариант).
63. Частичная остеотомия тела нижней челюсти по методу Wassmund.
64. Плоскостная овальная остеотомия тела нижней челюсти по методу Сукачева [Аржанцев П. З., Сукачев В. А., Губин Г. В., 1970].

является наличие раскрытого угла и малый контакт костных фрагментов, что вызывает опасность возникновения рецидива.

V. H. Kazanjian (1956) проводил так называемую циркулярную остеотомию не в области угла, как M. H. Стуер, а в области удаленного 1-го моляра.

G. Steinhardt (1958) предложил свой оперативный метод для лечения нижней прогнатии, однако он имеет применение и при устранении открытого прикуса. Сущность его заключается в двухэтапности вмешательства. Вначале G. Steinhardt удалял нижние зубы мудрости, а по мере заживления ран в области лунок производил остеотомию нижней челюсти в области углов подчелюстным доступом, сохраняя при этом целостность сосудисто-нервного пучка. После установления среднего фрагмента челюсти в правильное положение проводился остеосинтез проволочным швом.

Метод, предложенный Fr. Ernst (1934), также показан при оперативном лечении открытого прикуса в изолированной форме или при сочетании его с нижней прогнатией (см. рис. 23). Подобную же клиновидную резекцию проводил S. Hemley (1944), Ch. W. Pankow (1958), Y. H. Novell (1960).

В 1970 г. мы опубликовали новый метод двусторонней косой плоскостной остеотомии тела нижней челюсти на уровне отсутствующих или удаленных моляров или премоляров. Сущность метода заключается в следующем. Скелетирование тела нижней челюсти проводится подчелюстным доступом на уровне предполагаемой остеотомии. При помощи бора, остеотома и циркулярной пилы удаляется фрагмент альвеолярного отростка четырехугольной формы на ширину, равную размерам требуемого смещения среднего фрагмента челюсти кзади. Затем, для увеличения площади контактируемых костных фрагментов, образуются дополнительные плоскости: вначале производится остеотомия наружной компактной пластинки в виде полукруга, выпуклостью обращенного клереди, а затем такая же остеотомия, только обращенная выпуклостью кзади, проводится на внутренней поверхности тела нижней челюсти. По нижнему краю челюсти линии остеотомий соединяются.

При помощи плоского остеотома, введенного в расщеп, качающими движениями производится разделение челюсти по плоскости. После установления нормального прикуса межчелюстным связыванием становится очевидно, в каком положении находятся костные фрагменты, сколько следует удалить избыточной кости и как нужно осуществить остеосинтез. Для профилактики ущемления сосудисто-нервного пучка в губчатом веществе среднего фрагмента создается соответствующее ложе, куда укладывается извитой пучок. Остеосинтез металлическим швом проводится по нижнему краю челюсти (рис. 64).

Для иллюстрации приводится следующее клиническое наблюдение.

Больной К., 18 лет, поступил в стационар 14.01.69 г. по поводу открытого прикуса III степени (расстояние между режущими краями резцов по вертикали 12 мм). Нарушение прикуса заметил в 11-летнем возрасте, у ортодонта не лечился. Больной предъявляет жалобы на затрудненное откусывание и пережевывание пищи. Отмечалось удлинение нижней трети лица, губы не смыкались. Зубы контактировали



65. Больной К. до операции.



66. Больной К. после оперативного и ортопедического лечения.

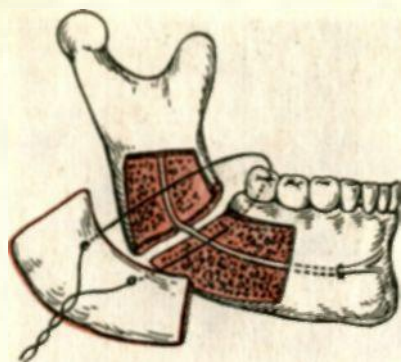
только в области жевательных, начиная со вторых премоляров. 20.01.69 г. под эндотрахеальным наркозом с интубацией через нос произведена двусторонняя плоскостная остеотомия тела нижней челюсти на уровне отсутствующих нижних первых моляров. Передний фрагмент челюсти смещен кверху. В послеоперационном периоде межчелюстная фиксация осуществлялась в течение 45 дней. На верхние фронтальные зубы изготовлены удлиняющие пластмассовые коронки. Оперативным и ортопедическим методами лечения достигнут хороший косметический и функциональный результат (рис. 65, 66).

Н. Obwegeser (1964) открытый прикус в сочетании с нижней прогнатией устранял при помощи расщепления нижней челюсти в области угла в сагиттальной плоскости. Сущность оперативного метода заключается в следующем. Подчелюстным доступом обнажается нижняя челюсть в области угла, части ветви и тела. С вестибулярной стороны он снимал кортикальную пластинку с частью губчатого вещества на уровне границы между 2-м премоляром и 1-м моляром, а на ветви — на уровне Lingula (рис. 67). Отделенный костный фрагмент временно помещался в раствор Рингера. На уровне угла челюсти удалялся клиновидный участок челюсти. Большой фрагмент после двусторонней остеотомии смещался кверху или кзади; осуществлялась временная фиксация нижней челюсти к верхней. Во время остеотомии сосудисто-нервный пучок оставался неповрежденным. Костная пластинка накладывалась на место после соответствующей ее коррекции и фиксировалась костным швом через два отверстия.

#### ОПЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ ВЕТВЕЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Как уже было сказано ранее в разделе хирургического лечения нижней прогнатии, многие эти методы применимы и для устранения сочетания ее с открытым прикусом. Они же в ряде случаев могут быть использованы и при устранении открытого прикуса в виде изолированной формы аномалии прикуса.

67. Клиновидная резекция в области угла нижней челюсти и расщепление челюсти по методу Obwegeser.



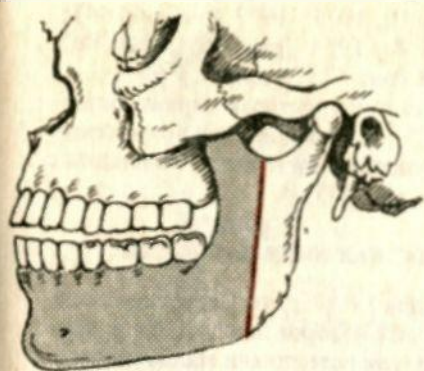
Так, при открытом прикусе ранее применялись методы, предложенные W. W. Babcock (1910) в виде горизонтальной или вертикальной остеотомии ветвей (см. рис. 25, 33). В равной степени находят применение также другие методы остеотомии ветвей нижней челюсти: косая остеотомия (см. рис. 30) [Лимберг А. А., 1924], горизонтальная остеотомия (см. рис. 27) [Лимберг А. А., 1928], дугообразные остеотомии (см. рис. 29, 22) [Ritter R., 1956; Köle H., 1963], косые скользящие остеотомии (см. рис. 32) [Васильев В. С., 1967] или вертикальная остеотомия (см. рис. 34–36) [Рудько В. Ф., 1966; Сукачев В. А., 1969; Robinson R., 1954; Lile V. W., 1955], косые остеотомии (см. рис. 31) [Рудько В. Ф., 1966; Shira R. B., Alling G., 1961].

Не останавливаясь на рассмотрении способов оперативного вмешательства, описанных в предыдущих разделах, дадим краткую характеристику методам, приводящимся впервые. Так, R. W. Christensen (1960) (рис. 68) для устранения открытого прикуса у больного, у которого данная форма аномалии прикуса сочеталась с нижней прогнатией, предложил проводить вертикальную остеотомию ветвей нижней челюсти от середины вырезки до угла. После установления нижней челюсти в правильное положение он помещал в образовавшийся дефект аутотрансплантат из гребешка подвздошной кости больного. Несмотря на полученные автором хорошие послеоперационные результаты, этот метод, по нашему мнению, не может быть показан у больных с II и III степенью нижней прогнатии, так как смещение нижней челюсти кзади только за счет поворота в области височно-нижнечелюстного сустава неизбежно приведет к рецидиву аномалии прикуса.

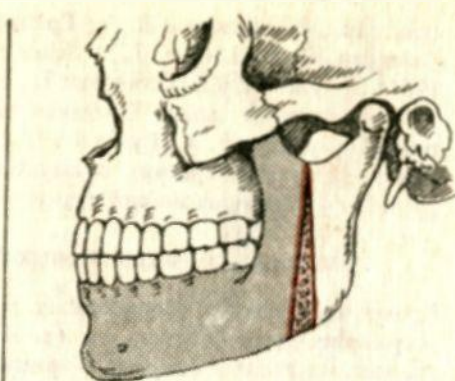
Как видно из рис. 69, метод косой остеотомии в нижнем отделе ветвей нижней челюсти, предложенный R. B. Shira, G. Alling (1961), имеет тот недостаток, что образование в линии остеотомии развернутого угла создает контакт фрагментов на очень небольшом участке, а это вызывает опасность рецидива и требует больших сроков межчелюстной фиксации. В настоящее время данный оперативный метод применения не находит.

С хорошим послеоперационным и отдаленным результатом применяются плоскостные остеотомии в области ветвей нижней челюсти [Аржанцев П. З. и др., 1970; Митрофанов Г. Г., Рудько В. В., 1972

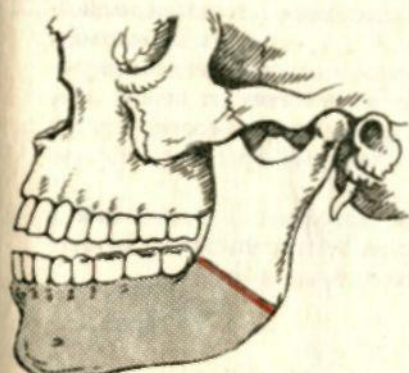




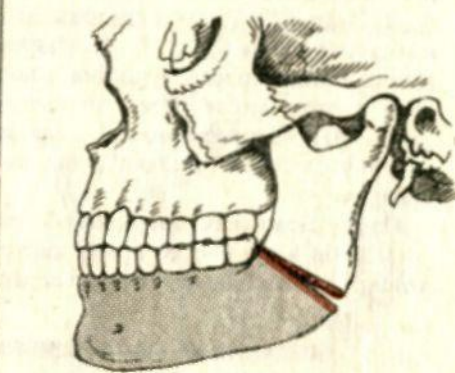
68 a



6



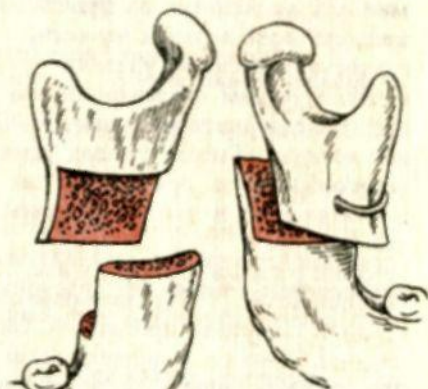
69 a



6



70



71

68. Вертикальная клиновидная резекция ветвей нижней челюсти по методу Christensen.  
 69. Косая остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Shira, Alling.  
 70. Плоскостная остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Schuchardt.  
 71. Плоскостная остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Obwegeser.

(см. рис. 50); Сукачев В. А., Грицай Н. П., 1975; 1977 (см. рис. 44); Kazanjian H., 1951 (рис. 72); Schuchardt K., 1954 (рис. 70); Pont Dal, 1961 (см. рис. 41, 42); Obwegeser H., 1968 (рис. 71), и др.]

Предложенная нами "Овальная плоскостная ретромолярная остеотомия" [Сукачев В. А., Гунько В. И., 1977] нашла широкое применение при устранении открытого прикуса в "чистом" виде или в сочетании с другими формами аномалий прикуса (см. рис. 51).

#### ОПЕРАЦИИ НА МЫШЕЛКОВЫХ ОТРОСТКАХ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Кроме приведенных оперативных методов в разделе хирургического устранения нижней прогнатии (с. 13), ряд авторов предлагали и другие методы лечения открытого прикуса путем остеотомии мышелкового отростка нижней челюсти.

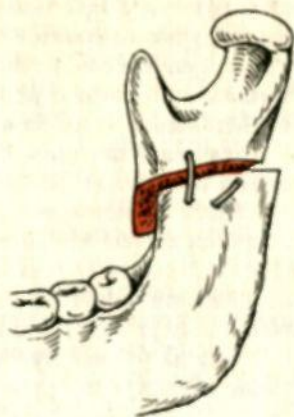
Так, F. Kostečka (1924) закрытым путем при помощи иглы Кергера проводил остеотомию шейки мышелкового отростка (см. рис. 58), R. B. Shira (1961) рекомендовал косую остеотомию основания мышелкового отростка (рис. 73), M. Wassmund (1935) — неполную остеотомию шейки мышелкового отростка с последующим одномоментным надломом в этом месте путем механического воздействия на подбородок (рис. 74). Автор сравнивает этот метод с переломами костей у детей по типу "зеленой веточки", при которых костные фрагменты не смещаются.

Из-за сложности оперативной техники, вероятности осложнений и рецидивов в настоящее время хирургические вмешательства на мышелковых отростках имеют весьма ограниченное применение.

#### ОПЕРАЦИИ НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

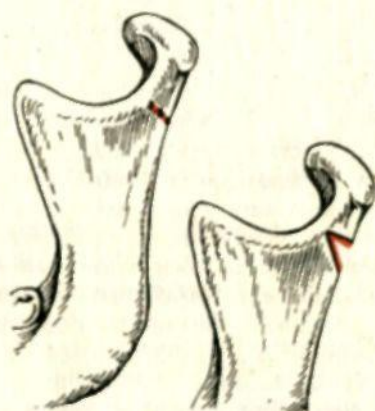
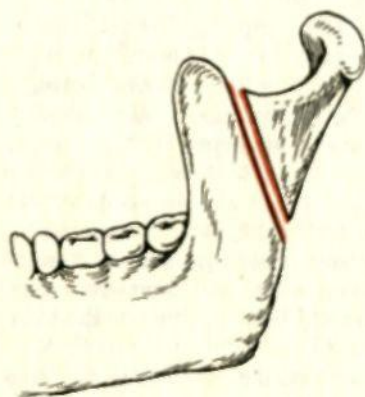
Все оперативные методы лечения открытого прикуса, применяемые на верхней челюсти, можно условно объединить в 5 групп: 1) остеотомия или остэктомия во фронтальном отделе верхней челюсти; 2) перемещение всей верхней челюсти; 3) фрагментарная остеотомия с компактоosteотомией; 4) удаление групп зубов с частичной альвеолэктомией и последующим протезированием (показано при сочетании открытого прикуса с верхней прогнатией); 5) остэктомия боковых отделов верхней челюсти. Такое деление, естественно, условное, но оно объясняет целесообразность применения тех или иных видов операций в зависимости от вида и степени челюстных деформаций, обусловивших открытый прикус.

**О п е р а ц и и 1-й г р у п п ы.** К ним относится метод, предложенный G. Söhl-Stock (1921), который он применил при сочетании открытого прикуса с верхней прогнатией. Он перепиливал альвеолярный отросток верхней челюсти в вертикальном направлении на уровне премоляров при помощи пилы Джигли, предварительно наметив бором отверстия на кости. Компактная пластинка основания альвеолярного отростка между двумя вертикальными распилами перебывала в горизонтальном направлении при помощи долота. После этого фронтальный отдел верх-



72 a

6



73

74

72. Плоскостная остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Kazanlian.  
 73. Косая остеотомия основания мышелкового отростка нижней челюсти по методу Shira.  
 74. Неполная остеотомия шейки суставного отростка нижней челюсти по методу Wassmund.

ней челюсти надламывался и смещался книзу и кзади (рис. 75). В послеоперационном периоде фиксация осуществлялась при помощи назубных шин. Как отмечали автор и другие хирурги, при данном оперативном методе не исключены такие осложнения, как отхождение секвестров, повреждение корней зубов и др.

М. Wassmund (1935) так же, как и G. Cohn-Stock, устраняя изолированную форму открытого прикуса, не прибегал к удалению зубов верхней челюсти. На первом этапе он производил остеотомию фронтального отдела верхней челюсти с вестибулярной и небной сторон, а на втором, спустя 2 нед после первой операции, осуществлял межчелюст-

ную резиновую тягу при помощи назубных шин. Прикус, по данным М. Wassmund, устанавливается в правильное окклюзионное соотношение через 3 дня. В случае сочетания открытого прикуса с верхней прогнатией автор начинал операцию с удаления обоих премоляров, а затем производил остеотомию при помощи фиссурного бора и остеотома.

Для устранения сочетанной аномалии прикуса (верхней прогнатии с открытым прикусом) Н. Kõle (1959) производил остеотомию фронтального отдела верхней челюсти по следующей методике. Вначале он удалял с обеих сторон по одному из премоляров (4-й или 5-й), а затем, несколько отступя от уровня лунки кзади, проводил два вертикальных разреза слизистой оболочки с вестибулярной стороны. Слизисто-надкостничный лоскут отслаивался, производилась остеотомия альвеолярного отростка на уровне лунок, от верхних участков которых в горизонтальном направлении производилась остеотомия до грушевидного отверстия. Пересекалась перегородка носа. Со стороны неба он производил срединный разрез слизистой оболочки, а затем через тоннели — остеотомию небной кости по направлению к лункам удаленных зубов при помощи фиссурного бора и остеотома. Слизистая оболочка со стороны преддверия рта ушивалась, срединный разрез на небе заживал без наложения швов (см. рис. 57). Начиная с 5-го дня после операции осуществлялась резиновая межчелюстная фиксация с тягой вначале кзади, а затем через несколько дней — в вертикальном направлении. После установления зубов в ортогнатическом прикусе Н. Kõle проводил дальнейшую фиксацию фрагмента в течение 3-4 нед при помощи жесткого лигатурного межчелюстного связывания или путем фиксации зубов перемещенного фрагмента к пластмассовой небной пластинке; последнему способу фиксации автор отдает предпочтение. Основной принцип остеотомии фронтального фрагмента верхней челюсти сохранили в своих методиках и другие хирурги [Pichler H., Trauner R., 1959; Reichenbach E., 1960; Jacobsow U., 1961, и др.].

П. Ф. Мазанов (1961, 1965) внес существенные изменения в приведенные выше методики. При открытом прикусе, развившемся от недоразвития альвеолярного отростка фронтального отдела верхней челюсти, он производил поворот остеотомированного фрагмента верхней челюсти во фронтальной плоскости. Ось, вокруг которой поворачивается фрагмент верхней челюсти, ориентировочно проходит через точки пересечения осей двух плоскостей: вертикальной на уровне удаленных 4-го или 5-го зубов и горизонтальной на уровне основания сошника. Методика операции заключается в следующем.

Со стороны преддверия рта проводятся вертикальные разрезы слизистой оболочки от переходной складки в направлении пятых зубов, т. е. дистальнее намечаемых к удалению четвертых зубов и предполагаемой линии остеотомии. После этого примерно на 1 см отслаиваются слизисто-надкостничные лоскуты в медиальном направлении до уровня четвертых зубов (следует помнить о возможности повреждения подглазничного сосудисто-нервного пучка). Затем удаляются четвертые зубы (иногда пятые), т. е. те, с которых начинается разобщение прикуса; удалять зубы следует так, чтобы не повредить корни соседних.



От лунок удаленных зубов при помощи узкого распатора образуются тоннели по направлению к средней линии (рис. 76).

Остеотомию фронтального участка верхней челюсти П. Ф. Мазанов рекомендует проводить при помощи фиссурного бора № 3 (диаметр 0,5 мм) как со стороны щеки, так и со стороны неба; при остеотомии со стороны неба с целью сохранения слизистой оболочки автор предлагает пользоваться защитной желобчатой металлической пластинкой собственной конструкции. Ширина линии остеотомии на альвеолярном отростке может быть увеличена в случае сочетания открытого прикуса с верхней прогнатией до 1 см. Верхний уровень вертикального распила соединяется с наружным краем нижнего отдела грушевидного отверстия при помощи бора или остеотома. Повреждение слизистой оболочки верхнечелюстной полости никаких осложнений не вызывало. Для остеотомии перегородки носа и сошника производится линейный горизонтальный разрез слизистой оболочки у уздечки верхней губы. Через этот разрез отсекается сошник при помощи узкого ступенчатого долота.

Смещение фронтального отдела верхней челюсти книзу осуществляется надавливанием на него пальцами хирурга. На раны слизистой оболочки накладываются швы кетгутотом. Смещенный участок верхней челюсти фиксируется при помощи межчелюстной резиновой тяги за крючки лаяных шин, наложенных перед операцией на фронтальные и дистальные отделы челюстей. Через 3 нед после операции резиновые кольца снимаются только во время приема пищи. Окончательное снятие резиновой тяги и на зубных шин проводится через 4-5 нед после операции.

**Операции 2-й группы.** Операции перемещения всей верхней челюсти при открытом прикусе в изолированной форме применяются редко. Чаще всего такой метод применяется при верхней прогнатии или ретрогнатии, а также при сочетании их с открытым прикусом.

М. Wassmund (1935) в тех редких случаях открытого прикуса, при которых окклюзируют только последние моляры, рекомендует проводить "тотальную" мобилизацию всей верхней челюсти с последующим ее разворотом до полного сопоставления всех зубов верхней и нижней челюстей. Операция, предложенная М. Wassmund, предусматривает полное отсоединение костей челюсти без повреждения крыловидных отростков (по типу перелома по Ле Фор I). Разрез слизистой оболочки проводится от бугра верхней челюсти до грушевидного отверстия несколько выше переходной складки. На этом же уровне проводится горизонтальная остеотомия верхней челюсти. Пересекаются при помощи долота латеральная стенка носа и костная часть перегородки носа на глубину не более 3 см. Вероятность повреждения при этом верхушек зубов и слизистой оболочки верхнечелюстной и носовой полости невелика. После того как верхняя челюсть становится упругоподвижной, на слизистую оболочку накладываются швы. Через 2 нед вся верхняя челюсть смещается под действием межчелюстной резиновой тяги до достижения полной окклюзии. В этом положении верхняя челюсть должна удерживаться как минимум в течение месяца.

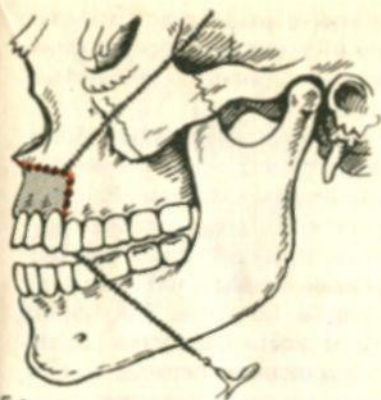
1. Сипан (1955), Ф. Celesnik (1959) после тотальной мобилизации

верхней челюсти книзу в линию остеотомии помещали костный трансплантат, предотвращающий возврат фрагмента в прежнее положение.

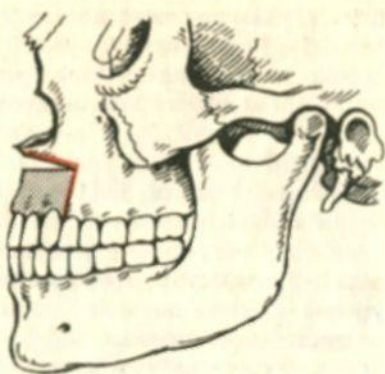
W. H. Bell, K. L. McBride (1977) при синдроме удлинённого лица с открытым прикусом проводят горизонтальную остеотомию альвеолярного отростка верхней челюсти до крыловидных отростков с пересечением выступа носовой ости, а для проведения вертикальной остеотомии удаляют премоляры. Отделяются крыловидные отростки от бугров верхней челюсти. Таким образом, альвеолярный отросток челюсти разделяется на три участка: фронтальный и два боковых. Фронтальный отдел смещается книзу, чему способствуют остеотомия латерального распила. Со стороны неба проводится остеотомия небного отростка на уровне клыков или моляров. Смещённые кверху латеральные фрагменты верхней челюсти фиксируются костными швами к краю грушевидного отверстия и к скуловой кости, кроме того, металлической проволокой назубная шина фиксируется за нижний орбитальный край (рис. 77).

О п е р а ц и и 3-й г р у п п ы. Г. В. Кручинский (1968) предложил для расширения верхней челюсти метод фрагментарной остеотомии с компактостеотомией, который может быть применен и при устранении открытого прикуса. Автор во время операции расчленяет верхнюю челюсть с обеих сторон на ряд фрагментов в горизонтальной, вертикальной и сагиттальной плоскостях. После разреза по переходной складке проводится остеотомия переднебоковой поверхности челюсти от нижнего края грушевидного отверстия и далее — за бугор. Крыловидные отростки пересекаются при помощи долота. Чтобы придать мобильность альвеолярному отростку вместе с зубами, от горизонтального распила производится компактостеотомия в вертикальном направлении на уровне межзубных перегородок. Со стороны неба через два разреза слизистой оболочки у основания альвеолярных отростков бором перепиливают небные пластинки, оставляя небольшой мостик у переднего края (рис. 78). Костные фрагменты надламываются. На слизистую оболочку со стороны преддверия рта накладываются швы кетгутом (на небе раны не зашиваются). Ортодонтическое лечение начинается спустя 10—12 дней после операции. Достоинства метода Г. В. Кручинского состоят в сравнительно малой травматичности, широкой возможности смещения отдельных фрагментов и всей верхней челюсти в нужном направлении и сокращении сроков стационарного лечения. Оперативный метод Г. В. Кручинского с успехом применялся и другими хирургами [Аршыбушев В. И., 1968; Богацкий В. А., 1968, и др.].

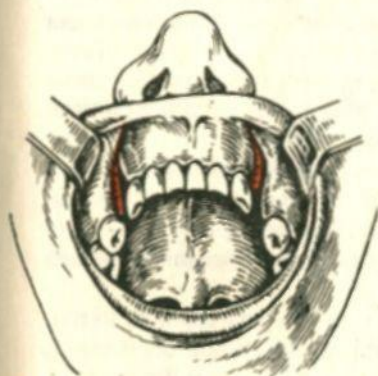
О п е р а ц и и 4-й г р у п п ы. Существует немного приверженцев таких операций, суть которых заключается в удалении отдельных групп зубов (иногда с частичной альвеолэктомией) с последующим протезированием, предусматривающим установление правильного соотношения зубов верхней и нижней челюстей. Так, И. М. Старобинский (1925) у 20-летнего больного при открытом прикусе, обусловленном чрезмерным развитием альвеолярного отростка верхней челюсти, произвел двустороннее удаление верхних моляров с резекцией на этом уровне альвеолярного отростка с последующим протезированием (рис. 79). А. А. Лим-



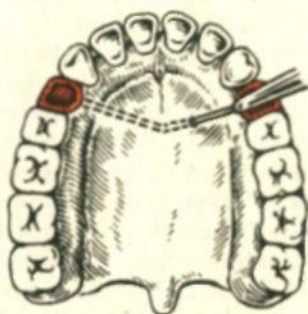
75 а



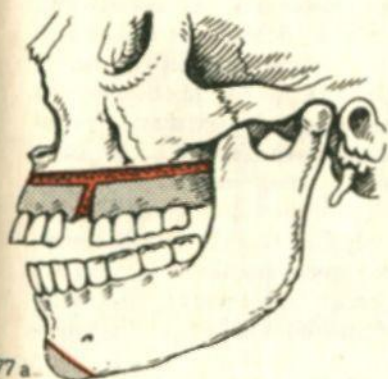
б



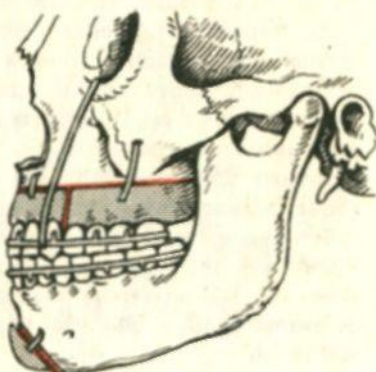
76 а



б



77 а



б

75. Остеотомия фронтального отдела верхней челюсти по методу Cohn-Stock.  
 76. Остеотомия фронтального отдела верхней челюсти по методу Мазанова.  
 77. Остеотомия фронтального отдела верхней челюсти по методу Bell, Mc Bride.

берг (1933) при сочетании верхней прогнатии с открытым прикусом или без него рекомендует удалять "безобразно" выступающие фронтальные зубы с резекцией переднего края альвеолярного отростка, а затем замещать зубной дефект зубным протезом (см. рис. 55).

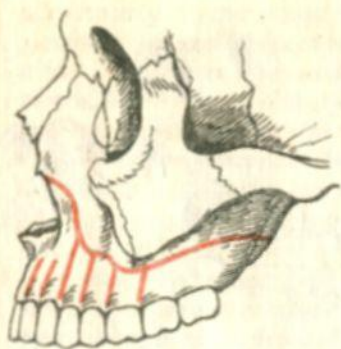
О п е р а ц и и 5-й г р у п п ы. К ним относятся остэктомии в боковых отделах верхней челюсти. К. Schuchardt (1955) при устранении открытого прикуса, обусловленного чрезмерным развитием боковых отделов альвеолярного отростка верхней челюсти, рекомендовал осуществлять операцию в два этапа. Вначале он проводил через два разреза на слизистой оболочке неба остэктомию небных пластинок от уровня клыков до заднего края твердого неба. Во время этого этапа слизисто-надкостничный лоскут отслаивали от кости полностью, оставляя в целости небную артерию. В послеоперационном периоде поверхность раны на слизистой оболочке неба укладывается защитная пластмассовая пластина. Через 3 нед проводится вторая операция — двусторонняя остэктомия верхней челюсти на уровне премоляров и моляров с вестибулярной стороны (рис. 80). Во время второго этапа операции автор старался сохранить неповрежденными верхушки корней зубов. Слизистая оболочка верхнечелюстной полости повреждалась при этом всегда, однако под действием антибиотиков, введенных непосредственно в пазуху, никаких осложнений не наблюдалось.

Ф. Celesnik (1959), К. Reichenbach (1960) успешно применяли в своей практике метод, предложенный К. Schuchardt, отмечая при этом чрезвычайно важную роль послеоперационной фиксации костных фрагментов и межчелюстной резиновой тяги, способствующей достижению хорошей окклюзии в короткие сроки.

У. Kufner (1960) пишет о том, что в 1955 г. он модифицировал метод, предложенный К. Reichenbach, так, что линию вертикальной остеотомии проводил не за последним верхним моляром, а с захватом бугра верхней челюсти (рис. 81). К. Reichenbach с соавт. (1970) утверждают, что такая модификация технически сложнее и не имеет никаких преимуществ перед классическим методом, предложенным К. Schuchardt.

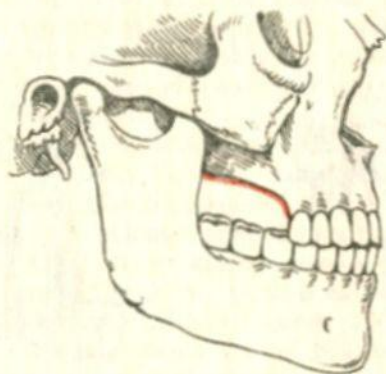
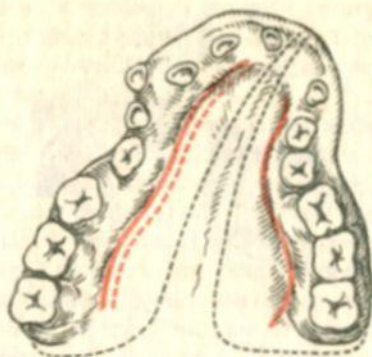
М. Karovits, G. Pfeifer (1961) из клиники К. Schuchardt проводили небный разрез после удаления верхних зубов мудрости, а через 4 нед — остеотомию через лунки удаленных зубов. Основное преимущество этого простого оперативного доступа — возможность сохранить неповрежденными бугры верхней челюсти. Мобилизованный после остеотомии фрагмент альвеолярного отростка вместе с зубами смещался кверху после надавливания пальцами хирурга; окончательное установление зубов в состояние правильной окклюзии осуществляется путем постукивания по пластмассовой капле со стороны жевательных поверхностей моляров и премоляров. Фиксация и компрессия смещенных фрагментов достигаются при помощи подбородочно-головной шапочки с резиновой тягой.

В. С. Дмитриева и В. И. Арцыбушев (1967) осуществили модификацию оперативного метода, предложенного К. Schuchardt, детальное совершенствование которого приведено в ряде работ [Арцыбушев В. И., 1967, 1968; Богацкий В. А. и др., 1968]. Сущность данной модификации

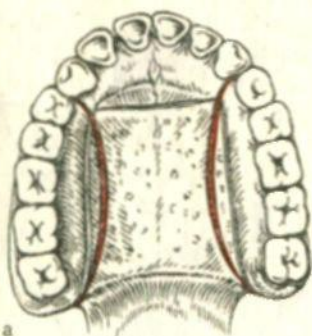


78 a

б

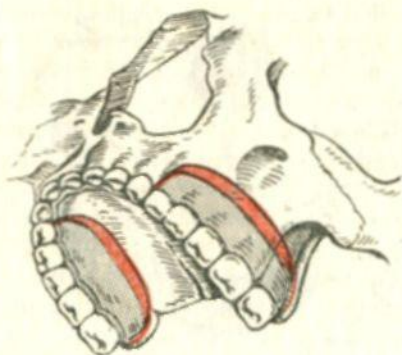


79



80 a

б

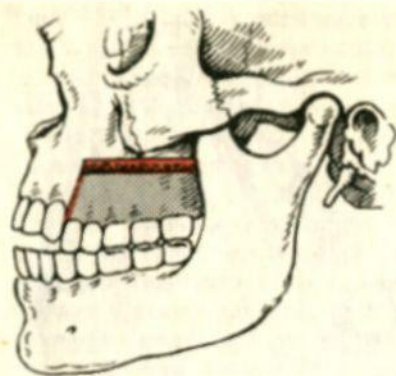


Остеотомия верхней челюсти с комбинированной остеотомией по методу Кручинского.

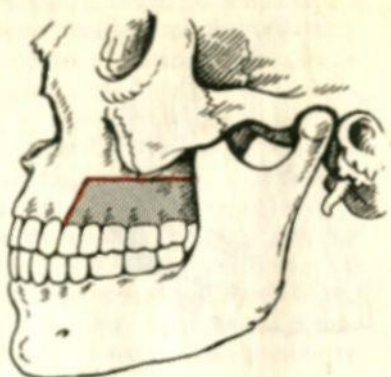
79. Резекция альвеолярного отростка боковых отделов верхней челюсти по методу Старобизского.

80. Остеотомия боковых отделов верхней челюсти по методу Schuchardt.

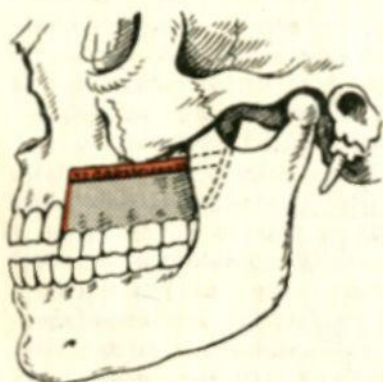




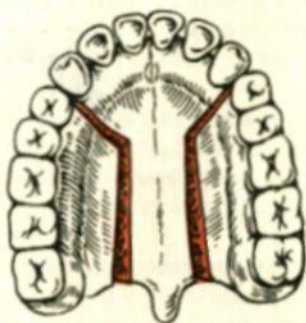
81a



б



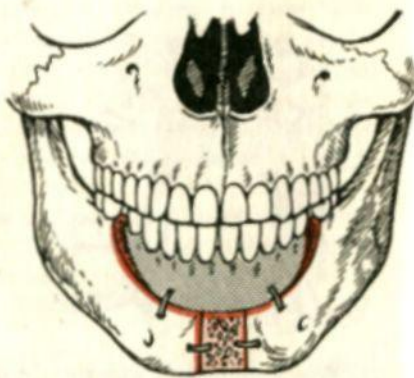
82a



б



83a



б

81. Остэктомия боковых отделов верхней челюсти по методу Kufner.  
 82. Остеотомия с частичной резекцией боковых отделов верхней челюсти по методу Дмитриевой и Арцыбушева.  
 83. Устранение открытого прикуса остеотомией фронтального отдела нижней челюсти с костной пластикой по методу Аржанцева [Аржанцев П. З., Сукачев В. А., 1974].

закljučается в одномоментной остеотомии и частичной горизонтальной резекции верхней челюсти с вестибулярной и небной сторон, а также в том, что линия остеотомии заканчивается не за бугром верхней челюсти, а включает и крыловидные отростки основной кости.

Операция начинается с разреза слизистой оболочки и надкостницы в вертикальном направлении между 3-м и 4-м зубом с вестибулярной стороны длиной 2—2,5 см, а на небе — 1,5 см. От верхнего края разреза делают двусторонний горизонтальный разрез по своду переходной складки до уровня 7-го зуба. Края раны мягких тканей мобилизуются. В сторону бугров верхней челюсти и крыловидных отростков при помощи плоского остеотома формируется тоннель. Точно так же формируют тоннель под слизистой оболочкой неба, отступя на 1 см от срединной линии, до уровня перехода твердого неба в мягкое. Остеотомия переднебоковой поверхности верхней челюсти с вестибулярной и небной сторон осуществляется при помощи фиссурного бора, остеотома и фрезы. С вестибулярной стороны ширина резецируемой полоски кости должна позволять ввести изогнутый распатор для отслаивания слизистой оболочки верхнечелюстной полости от ее костного дна. Со стороны неба остеотомия (не сквозная, чтобы не повредить слизистую оболочку носа и тем самым не вызвать сильного кровотечения) проводится в тоннелях при помощи удлиненного бора. Долотом осуществляется вертикальная небная остеотомия, а также пересечение крыловидных отростков (с вестибулярной стороны).

После проведения указанных приемов костные фрагменты дистальных отделов верхней челюсти надламываются рычагообразными движениями рук хирурга. Затем эти фрагменты смещаются кверху; при необходимости проводится дополнительная резекция верхних отделов фрагментов. На слизисто-надкостничные лоскуты накладываются швы кетгутом. Фиксация костных фрагментов в заданном положении на 1½ мес проводится при помощи восьмиобразной лигатурной вязи от 1-го до 6-го зубов и назубными шинами с межчелюстной резиновой тягой (рис. 82).

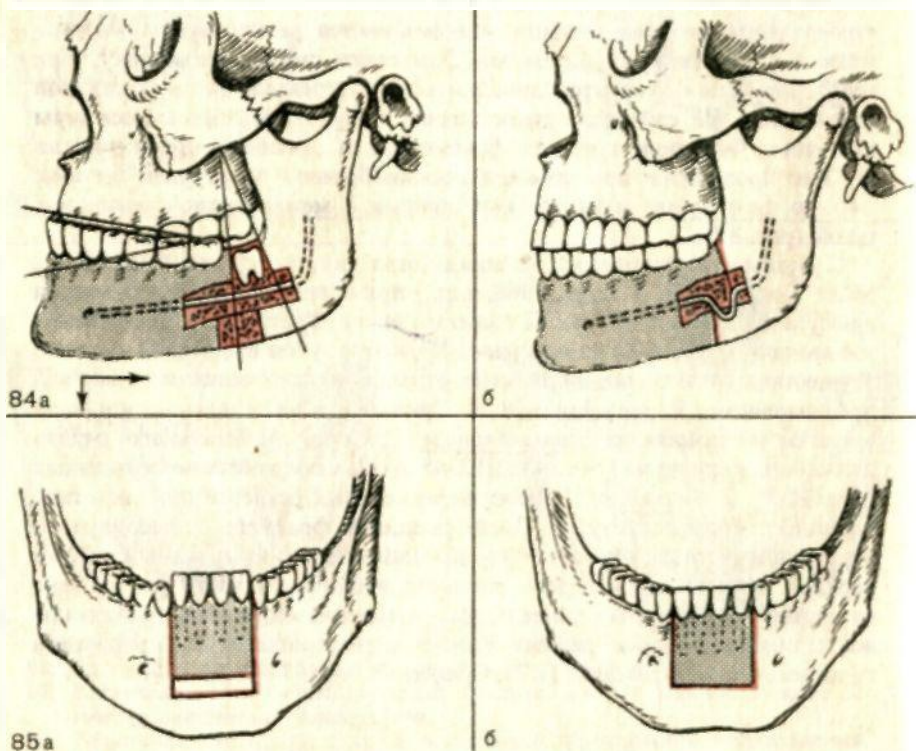
С учетом утвердившегося мнения многих хирургов [Арцыбушев В. И., 1968; Богацкий В. А. и др., 1968, и др.] при сочетанной форме аномалии прикуса (открытый прикус III степени с верхней ретрогнатией I степени) мы вначале установили нормальное положение зубов на верхней челюсти, осуществив остеотомию дистальных отделов верхней челюсти по методу, предложенному К. Schuchardt (В. А. Сукачев), а затем провели корригирующую операцию на альвеолярном отростке фронтального отдела нижней челюсти на уровне 54321|12345 зубов с сохранением ментальных нервов (П. З. Аржанцев). Линии вертикальных разрезов при этом проходили на уровне 616 зубов. После смещения фрагмента альвеолярного отростка вместе с зубами кверху до контакта с фронтальными зубами верхней челюсти произведена резекция избыточной части подбородка на уровне 313 зубов. Боковые отделы нижней челюсти сведены медиально, а образовавшийся дефект закрыт расщепленным подбородочным трансплантатом [Аржанцев П. З., Сукачев В. А., 1974] (рис. 83).

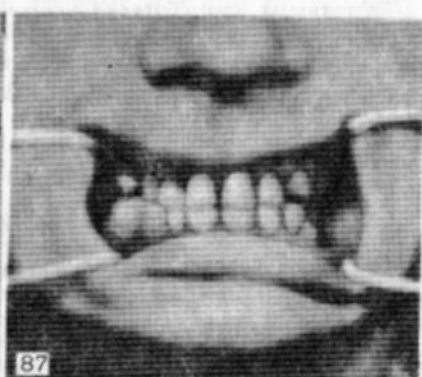
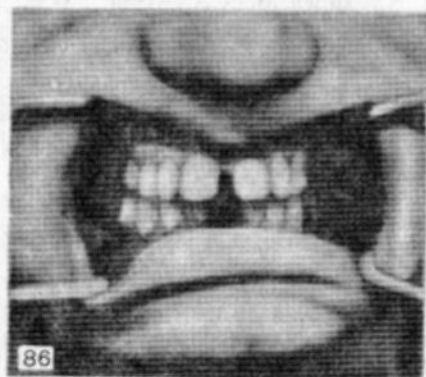
## 4 • УСТРАНЕНИЕ ГЛУБОКОГО ПРИКУСА

Оперативное лечение глубокого прикуса у взрослых применяется сравнительно редко, главным образом при значительно выраженной деформации зубочелюстной системы и резком снижении жевательной эффективности. К хирургическому устранению глубокого прикуса чаще всего прибегают при сочетании его с другими формами аномалий прикуса.

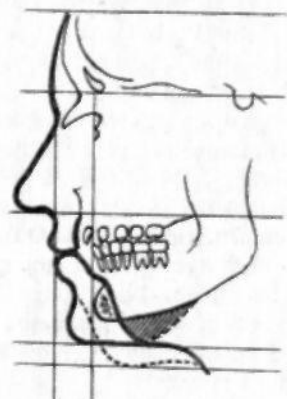
В. А. Богацкий (1965, 1966, 1967) при сочетании глубокого прикуса с нижней прогнатией ("истинной прогенией", как пишет автор) производил трапециевидную остеотомию нижней челюсти в области тела, при которой большее основание трапеции обращено в сторону нижнего края челюсти (рис. 84).

84. Схема ступенчатой остеотомии нижней челюсти на уровне зачатков зубов мудрости по методу Богацкого.  
85. Горизонтальная остеотомия альвеолярного отростка фронтального отдела нижней челюсти по методу Сукачева [Аржанцев П. Э., Сукачев В. А., 1974].





86. Больной У. до операции.  
 87. Больной У. после остэктомий на нижней и верхней челюстях.  
 88. Профиль больного У. до оперативного лечения.  
 89. Профиль больного У. после операции.



90. Удлинение подбородка по методу Converse.

Прототипом нашего метода [П. З. Аржанцев, В. А. Сукачев, 1974], который представлен в следующем клиническом наблюдении, послужила горизонтальная остеотомия альвеолярного отростка фронтального отдела нижней челюсти на уровне шести передних зубов [Grabowski A., 1967; Obwegeser H., 1968].

Больной У., 20 лет, с верхней прогнатией II степени и глубоким прикусом III степени был оперирован нами 19.11.70 г. Произведена горизонтальная остеотомия альвеолярного отростка нижней челюсти на уровне 21|12 зубов. При этом для разобщения ран мягких и костных тканей вертикальные разрезы слизистой оболочки десны проводили на границе между первыми премолярами и клыками, а вертикальную остеотомию — на границе между клыками и вторыми резцами. Уделяя особое внимание кровоснабжению смещаемого фрагмента, горизонтальную остеотомию мы производили при помощи толстого фиссурного бора и конусовидной фрезы через горизонтальный тоннель с вестибулярной стороны. Участок альвеолярного отростка вместе с резцами опущен книзу на 12 мм и смещен кпереди на 2 мм. Фиксация остеотомированного фрагмента осуществлялась при помощи назубной проволочной шины (рис. 85). Сужение верхнего зубного ряда проводилось после компактостеотомии при помощи дуги Энгля, а смещение фронтального участка верхней челюсти — при помощи секторной остеотомии на уровне удаленных 4 4 зубов (рис. 86—89).

В ряде случаев сочетанной формы аномалии прикуса (глубокий прикус и нижняя прогнатия) мы применяли модификацию ретромолярной остеотомии нижней челюсти со смещением тела кзади и с разворотом подбородочного отдела книзу.

Как уже было сказано ранее (с. 17), К. Schuchardt (1960), F. Schroder (1965), A. Nordenram (1968) устраняли глубокий прикус в сочетании с верхней прогнатией остеотомией фронтального участка с удалением первых премоляров и смещением этого фрагмента кверху и кзади.

При глубоком прикусе J. M. Converse (1963) остеотомировал выступающую часть подбородка и перемещал его с передней поверхности на нижнюю, удлинняя тем самым нижнюю треть лица (рис. 90).

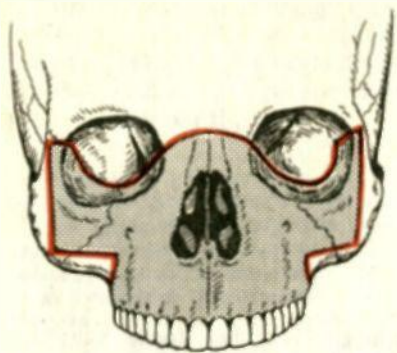


## 5 • УСТРАНЕНИЕ ВЕРХНЕЙ РЕТРОГНАТИИ ИЛИ МИКРОГНАТИИ

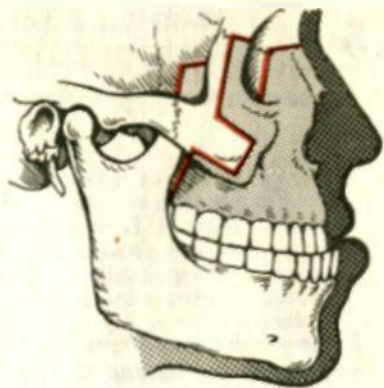
Верхняя ретрогнатия может быть врожденного характера, после травмы, а также после операций на верхней губе и небе по поводу врожденных расщелин. В зависимости от вида деформации и ее генеза средняя зона лица кажется запавшей кзади, уплощенной, причем это иногда относится не только к верхней челюсти, но и ко всей назоскуло-орбитальной зоне. Возможна асимметрия лица. При верхней ретрогнатии в зависимости от степени ее развития для смещения кпереди всей верхней челюсти или ее отдельных фрагментов применяются различные хирургические методы. Оперативные методы устранения верхней ретрогнатии и микрогнатии можно условно разделить на 5 групп: 1) горизонтальная (низкая или высокая) остеотомия верхней челюсти или с захватом соседних костей со смещением ее кпереди, с применением или без применения костных трансплантатов, дистракционный метод после остеотомии; 2) остеотомия фронтального отдела альвеолярного отростка верхней челюсти; 3) фрагментарная остеотомия верхней челюсти в виде отдельных блоков с компактостеотомией и ортодонтическим лечением; 4) пирамидальная остеотомия в области назомаксиллярного комплекса; 5) компактостеотомия с ортодонтическим лечением.

Горизонтальную остеотомию верхней челюсти для правильного сопоставления и фиксации костных отломков в 1927 г. провел М. Wasmund. При длительном несращении фрагментов верхней челюсти Н. Gillies в 1941 г. произвел кровавую репозицию костных отломков верхней челюсти по типу Ле Фор III. Подобные работы были опубликованы и другими хирургами [Tessier P., 1967 (рис. 91, 92); Tessier P. et al., 1967; Obwegeser H., 1967, 1968; Perko M., 1967; Murray Y. E. et al., 1968; Kiehn C. Z. et al., 1968; Furnac D. W., 1968; Jabaley M. E. et al., 1969; Converse Y. M. et al., 1970, и др.]

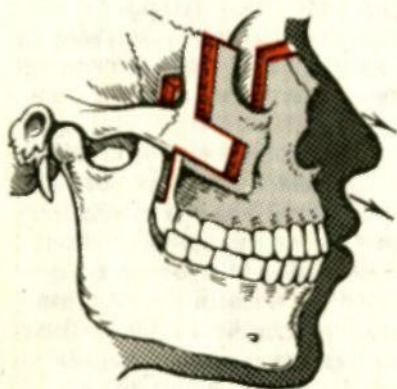
К. Schuchardt (1954) отрицательно относился к возможности оперативного исправления положения верхней челюсти у лиц, перенесших расщелину верхней губы и неба. Все же в 1954 г. Н. Gillies, N. K. Rowe осуществили такую операцию. Они провели горизонтальную остеотомию верхних челюстей на уровне альвеолярных отростков от нижнего края грушевидного отростка до крыловидных отростков, а затем эти фрагменты смещали кпереди или книзу до установления нормального окклюзионного соотношения зубов (рис. 93). В образовавшийся дефект авторы помещали кусочек губчатого вещества кости, взятой из подвздошного гребня пациента.]



91



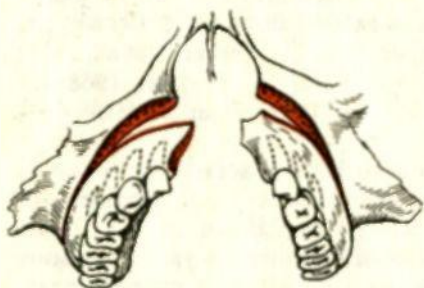
92 а



92 б



в

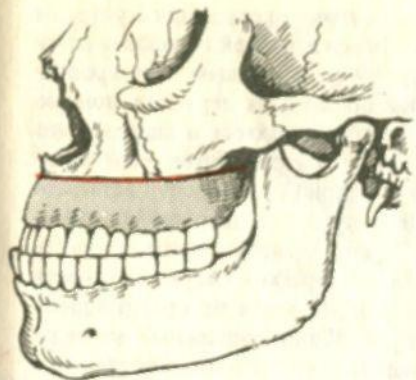


93 а

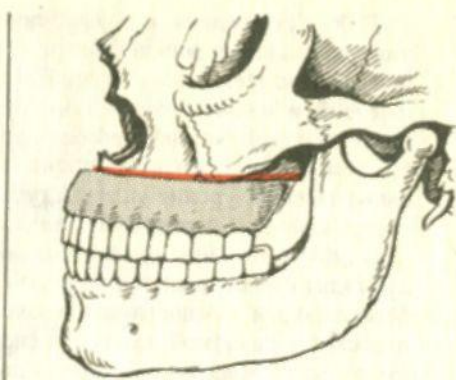


б

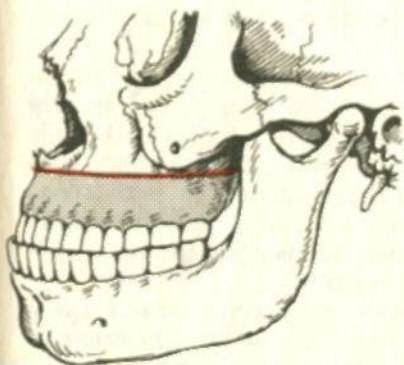
91. Схема высокой остеотомии костей средней зоны лица по методу Tessier в фасном изображении.
92. Схема высокой остеотомии костей средней зоны лица по методу Tessier в профильном изображении.
93. Остеотомия альвеолярного отростка верхней челюсти с костной пластикой по методу Gillies, Rowe.



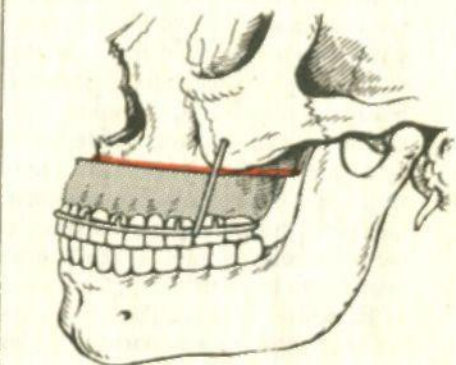
94 а



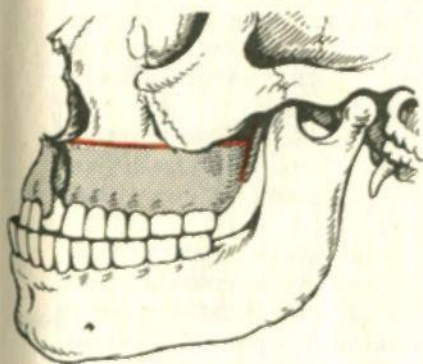
6



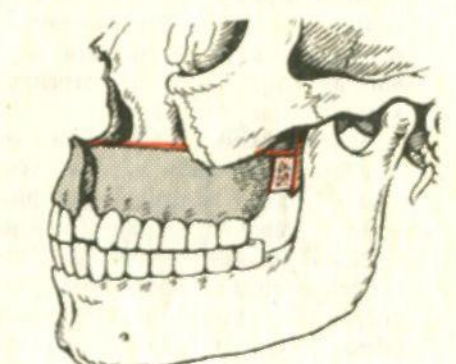
95 а



6



96 а



6

94. Высокая горизонтальная остеотомия верхней челюсти по методу Семенченко.  
95. Остеотомия верхней челюсти по методу Анастасова.

96. Остеотомия верхней челюсти с костной пластикой за буграми по методу Obwegeser.

Г. И. Семенченко в 1962 г. предложил метод оперативного устранения микрогнатии верхней челюсти при помощи высокой горизонтальной остеотомии. Методика операции заключается в следующем. Под проводниковой и инфильтрационной анестезией обнажается передняя поверхность верхней челюсти, рассекается слизистая оболочка и надкостница по десневому краю альвеолярного отростка и проводится вертикальный разрез на уровне уздечки губы. Циркулярной пилой осуществляют горизонтальную остеотомию верхней челюсти от грушевидного отверстия, далее — ниже нижнеглазничного края; обойдя скуловую кость, проводят остеотомию бугра верхней челюсти. Фрагмент верхней челюсти осторожными качающими движениями отламывается от крыловидных отростков основной кости, после чего свободно подвижные костные фрагменты смещаются кпереди до установления нормального прикуса (рис. 94). Фиксация верхней челюсти в новом положении осуществляется при помощи специальной шины с внеротовой фиксацией. Слизисто-надкостничный лоскут укладывается на место и фиксируется кетгутowymi швами. Этот метод операции, совершенствуя и видоизменяя, с успехом используют и другие хирурги.

Так, П. З. Аржанцев с соавт. (1970), сохраняя циркулярные связи вокруг зубов, осуществляет доступ к передней поверхности верхней челюсти через симметричные вертикальные разрезы слизистой оболочки между первыми и вторыми молярами, отступив от десневого края на 1 см. Остеотомия он проводит после отслойки слизисто-надкостничных лоскутов в горизонтальных тоннелях. Автор утверждает, что такая модификация может способствовать значительному улучшению кровоснабжения перемещаемого костного фрагмента.

Н. Köle (1963) описывает случай двухэтапной остеотомии верхней челюсти при ее микрогнатии. Вначале через тоннели под слизисто-надкостничным покровом неба проводится отделение альвеолярного отростка от небного, внутриносовым доступом пересекается хрящевая часть перегородки носа и сошник. Через 3—4 нед проводится остеотомия верхней челюсти от ее бугра до грушевидного отверстия, после чего верхняя челюсть становится подвижной. Фиксация смещенного кпереди фрагмента верхней челюсти осуществляется при помощи назубных шин и резиновой тяги (в течение 7 нед) и подбородочно-теменной повязки.

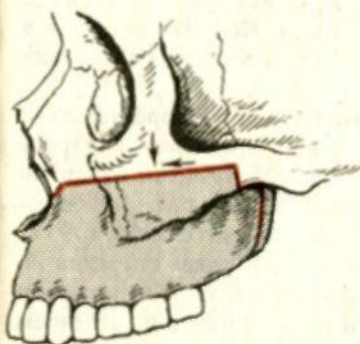
К. Анастасов (1964) применяет методику Г. И. Семенченко, с разницей в оперативном доступе (через разрез слизистой оболочки на уровне переходной складки) и в фиксации перемещенного в новое положение костного фрагмента (по Адамсу) (рис. 95).

Н. Obwegeser (1969) при "псевдопрогении" осуществил хирургическую коррекцию на верхней челюсти у больного, перенесшего ранее операцию по поводу односторонней расщелины неба. После остеотомии обеих верхних челюстей он отделял крыловидные отростки от бугров, фрагменты устанавливал в новом положении до нормализации прикуса. Для предотвращения рецидива автор помещал и фиксировал костные трансплантаты за буграми (рис. 96) и в образовавшиеся дефекты с переднебоковых поверхностей верхних челюстей. Фиксация фрагментов

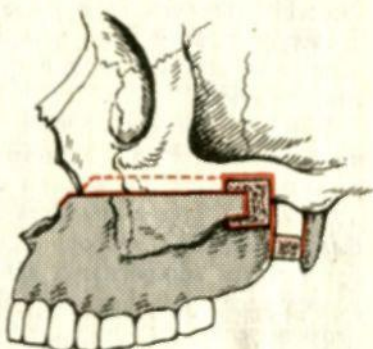




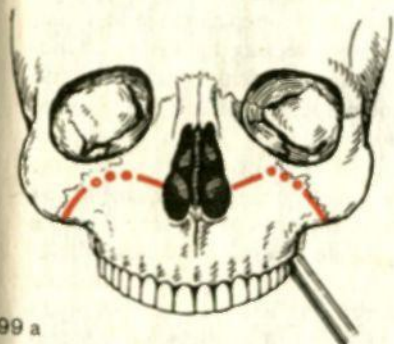
97



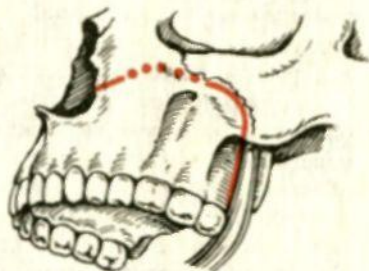
98 a



б



99 a



б

- . Остеотомия верхней челюсти с костной пластикой по методу Obwegeser.
- . Остеотомия верхней челюсти по методу Безрукова.
- . Остеотомия верхней челюсти с последующей дозированной дистракцией по методу Гайрова [Гайров У. Т., Сукачев В. А., Гунько В. И., 1980].



челюсти проводилась при помощи костных швов к нижнему краю орбиты (рис. 97).

У. Kufner (1971, 1972) остеотомию в средней зоне лица применяет у больных с врожденными расщелинами верхней губы и неба, с так называемой псевдопрогенией и при посттравматических деформациях этой зоны. Автор провел эксперименты на пяти обезьянах и, убедившись в достаточной эффективности оперативного метода, провел большие клинические исследования по перемещению среднего отдела лица кпереди. Сущность оперативного метода заключается в остеотомии верхней челюсти и скуловых костей по типу высокой (по Ле Фор III) или средней (по Ле Фор II) остеотомии с обязательным пересечением перегородки носа. При высокой остеотомии автор чаще всего использовал наружный доступ в области носа и на уровне нижнеорбитального края, при среднем уровне остеотомии – внутриротовой доступ горизонтальным разрезом слизистой оболочки по переходной складке. Фиксация смещенного в новое положение скулочелюстного комплекса проводилась по Адамсу или к скуловой кости. Костные дефекты в области остеотомии У. Kufner закрывал губчатым веществом костных трансплантатов.

При верхней ретрогнатии или гипоплазии всего назоорбитального комплекса Н. Р. М. Freihofer (1973) проводил краниомаксиллярное разъединение по Ле Фор III с введением костных трансплантатов во всех местах образовавшихся дефектов кости. Аналогичная методика была применена С. Dupont с соавт. (1974). G. W. Pedersen с соавт. (1974) при верхней микрогнатии вследствие перенесенной ранее операции по поводу расщелины верхней губы и неба проводил высокую остеотомию верхней челюсти со смещением ее в правильное положение и введением в дефекты костных трансплантатов (за буграми верхних челюстей и по линии горизонтального расщела).

Методику оперативного лечения верхней микрогнатии или недоразвития костей всей средней зоны лица в СССР детально разработал и с хорошим результатом широко применил в клинике В. М. Безруков (1976). Он внес ряд модификаций в известные оперативные методы, приведенные выше, в виде отдельных хирургических приемов, позволяющих перемещать кости средней зоны лица кпереди одновременно и с учетом анатомо-топографических особенностей данной зоны лица.

Внутриротовым доступом через горизонтальный разрез слизистой оболочки по переходной складке В. М. Безруков обнажает переднюю поверхность верхних челюстей, скуловые кости, отделяет от слизистой оболочки дно носовых ходов и основание перегородки носа, а также латеральные стенки носовой полости на уровне нижних носовых ходов. Остеотомия проводится по передней поверхности тел верхних челюстей параллельно нижнему краю орбиты и отступая от нее на 5 мм от края грушевидного отверстия через скулоальвеолярный гребень до крыловидных отростков основной кости. При резком недоразвитии скулочелюстного комплекса линия остеотомии проходит не через скулоальвеолярный гребень, а через скуловые кости и далее через бугры к крыловидным отросткам. Отделение крыловидных отростков от бугров

верхней челюсти автор осуществляет при помощи специального изогнутого долота. На боковой стенке носовой полости он проводит вертикальную остеотомию несколько кзади от края грушевидного отверстия на 5—10 мм до дна носового хода и далее кзади до крыловидных отростков. Одной из особенностей метода В. М. Безрукова является пересечение четырехугольного хряща перегородки носа, что обуславливает мобильность хрящевого отдела носа. Для предотвращения смещения кзади установленных в правильное положение верхних челюстей автор в образовавшийся дефект за бугром челюсти и на уровне скулоальвеолярного гребня помещал и фиксировал костные алло- или ауто трансплантаты (рис. 98). Верхние челюсти фиксировались костными швами в области скулоальвеолярных гребней и переднего края грушевидного отверстия. Межчелюстная фиксация длилась 6—8 нед.

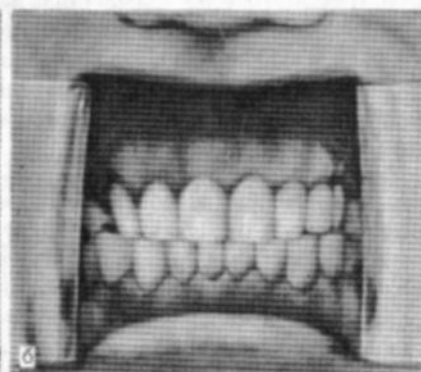
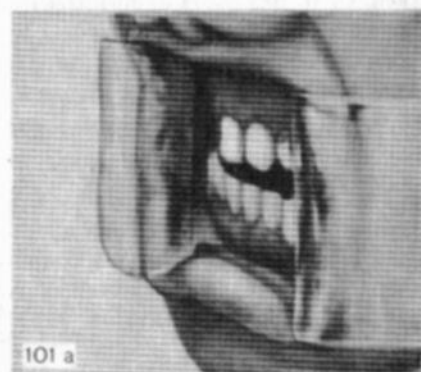
При хирургическом лечении сочетанных форм аномалий прикуса этот метод также имел применение как составная часть оперативных вмешательств на челюстях. В частности, устраняя верхнюю микрогнатию, сочетающуюся с нижней прогнатией, В. М. Безруков одновременно или поэтапно проводил остеотомию верхней челюсти со смещением ее кпереди и плоскостную остеотомию нижней челюсти по методу Митрофанова и Рудько (1972) со смещением среднего фрагмента кпереди, достигая таким образом установления ортогнатического прикуса [Безруков В. М. и др., 1977].

Анализируя оперативные методики одномоментного смещения верхней челюсти или всего скуломаксиллярного комплекса, приведенные выше, следует отметить ряд их недостатков. В частности, все они достаточно травматичны, технически трудны в исполнении, длительны, сопровождаются значительной кровопотерей и не лишены вероятности ряда осложнений (остеомиелит, отторжение костных трансплантатов, рецидивы и др.). Эти обстоятельства вынуждают хирургов искать новые методы лечения верхней ретрогнати и микрогнати, менее сложные и травматичные, но дающие хорошие результаты как в косметическом, так и в функциональном отношении.

Одним из таких шадающих методов лечения указанных видов деформаций верхней челюсти был предложенный нами хирургически-ортопедический способ distraction костей средней зоны лица кпереди [Танров У. Т. и др., 1980]. Сущность метода заключается в следующем.

Мы использовали опыт ортопедов и травматологов, устранявших при помощи distraction сложные деформации костей опорно-двигательного аппарата [Илизаров Г. А. и др., 1969; Штин В. П., 1974, 1977; Ледяев В. И., 1975; Илизаров Г. А., 1977; Dellinger E. L., 1973, и др.]. Для предотвращения возврата остеотомированной верхней челюсти в прежнее положение мы после остеотомии постепенно вытягивали ее кпереди, рассчитывая на одновременное возмещение костного диастаза вновь образованной костной мозолью.

Операцию, как правило, проводят под общим обезболиванием с интубацией через нос. Разрез слизистой оболочки производили от 4-го до 7-го верхних зубов. Переднюю поверхность верхней челюсти при помощи распатора освобождали от надкостницы. По линии лобно-носо-



100. Больная С., лечившаяся по поводу ретрогнатии верхней челюсти.  
101. Прикус больной С. до (а) и после лечения (б).  
102. Телерентгенограммы больной С.н.

вого и скулового контрфорсов осуществляли остеотомию тонким фиссурным бором. Латеральная стенка носа при этом оставалась неповрежденной. Между линиями остеотомии проводили прерывистую компакстоостеотомию в горизонтальном направлении на уровне нижнеглазничного отверстия (рис. 99). Крыловидные отростки основной кости отделялись от бугров верхней челюсти при помощи специального изогнутого остеотома. Пересекали перегородку носа. Рану на слизистой оболочке зашивали кетгутовыми швами.

Дозированная дистракция верхнечелюстного фрагмента начинается с 10-го дня после операции. Для этого готовят назубную пластмассовую каппу с крючками, за которые костный комплекс постоянно смещают кпереди при помощи предложенного нами специального аппарата (Сукачев В. А., Гунько В. И., Таиров У. Т.). Вытяжение верхней челюсти осуществляется в течение 28–70 сут (сила тяги 2–5 кг). После установления зубов в состояние ортогнатического прикуса межчелюстная фиксация длится еще около 2 нед.

Эффективность приведенного метода иллюстрируется следующим клиническим наблюдением.

Большая С., 1960 г. рождения, поступила в клинику 01.06.79 г. с жалобами на наличие косметического дефекта, нарушение откусывания пищи фронтальными зубами. Заболевание имеет врожденный характер.

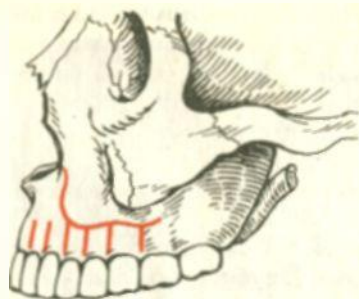
При внешнем осмотре заметно уплощение средней зоны лица. Основание носа, верхняя челюсть и подглазничная область запавшие. Нижняя челюсть как бы выступает вперед, сагиттальная щель равна 5 мм. На телерентгенограмме отмечено смещение верхнечелюстного комплекса назад на 6 мм при сохранении нормальных размеров базиса верхней челюсти. На основании данных клинико-рентгенологических исследований поставлен диагноз: верхняя ретрогнатия I степени.

18.06. под эндотрахеальным наркозом произведена остеотомия верхней челюсти по изложенной выше методике с пересечением контрфорсов верхней челюсти (скулочелюстного, крылочелюстного, лобного и носового). Послеоперационный период протекал без осложнений.

26.06. наложен торакодеривикальный корсет, к которому фиксирован аппарат для вытяжения верхней челюсти, а с 28.06. начато вытяжение с силой 3 кг верхнечелюстного комплекса за каппу, закрепленную на зубах верхней челюсти. Через 2 сут наблюдалось лишь незначительное перемещение верхней челюсти, а через 10 сут после начала вытяжения отмечалось перемещение верхней челюсти вперед на 3 мм. С первоначальной силой дистракцию продолжали в течение 29 сут, к окончанию которых верхнечелюстной комплекс переместился вперед на 8 мм, т. е. с некоторой гиперкоррекцией. Для закрепления полученного результата лечения на зубы верхней и нижней челюсти после снятия аппарата наложили гнутые стальные шины с зацепными петлями и дали косую резиновую тягу. Период ретенции составил 2 нед.

При анализе телерентгенограмм, проводимых через 3 мес после операции, отмечено перемещение верхней челюсти вперед на 6 мм. Прикус ортогнатический (рис. 100–102).

Остеотомия фронтального отдела альвеолярного отростка верхней челюсти проводится в случаях изолированного недоразвития только данного участка. Для этого используются методы, предложенные G. Cohn-Stock (1921), H. Köle (1959), П. Ф. Мазановым (1961, 1965) и другими авторами для устранения открытого прикуса. В качестве одного из вариантов фрагментарной остеот-



томии верхней челюсти в сочетании с компактостеотомией и ортодонтическим лечением был применен метод, описанный Ф. М. Хитровым с соавт. (1967).

При ретрогнатии верхней челюсти в изолированном виде остеотомия проводится со стороны неба и с вестибулярной поверхности на уровне премоляров без удаления последних. При этом пересекается также перегородка носа и сошник. После смещения фрагмента кпереди осуществляется фиксация при помощи назубных шин. М. С. Асс (1931), В. А. Богацкий с соавт. (1968), П. З. Аржанцев с соавт. (1970) проводят перемещение переднего фрагмента верхней челюсти кпереди одномоментно, а Л. И. Алексеев (1970) — путем постепенного вытяжения его за крючок, фиксируемый к гипсовой головной шапочке.

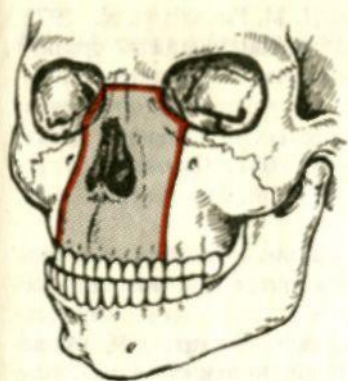
Л. М. Converse (1964) у больных, перенесших ранее операции по поводу врожденных расщелин верхней губы и неба, проводил оперативную мобилизацию межчелюстной кости, смещал ее кпереди до установления правильного прикуса, а в образовавшиеся дефекты вводил костные трансплантаты.

Мы считаем, что остеотомия фронтального отдела верхней челюсти показана при ее ретрогнатии I степени, когда сагитальное расстояние между режущими краями резцов не превышает 5 мм.

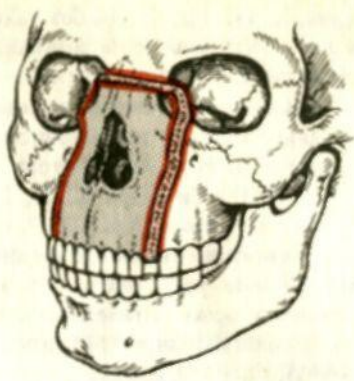
Фрагментарную остеотомию верхней челюсти в сочетании с компактостеотомией мы уже рассматривали при устранении открытого прикуса. Этот метод применим и для выдвижения кпереди всей недоразвитой верхней челюсти. Г. В. Кручинский (1968) в таких случаях вместо перепиливания горизонтальной пластинки небного отростка верхней челюсти отделяет ее от костной перегородки носа при помощи узкой пилы. Горизонтальные линии остеотомии у грушевидного отверстия направляют кверху до края лобных отростков для того, чтобы в послеоперационном периоде не наступило втягивания оснований крыльев носа. При этой операции перепиливается скулоальвеолярный гребень, частично — бугор верхней челюсти. При помощи долота производится остеотомия бугра и нижнего края крыловидного отростка (рис. 103).

Пирамидальная остеотомия в области назомаксиллярного комплекса проводится при его гипоплазии, сопровождающейся нарушением прикуса [J. M. Converse et. al., 1970

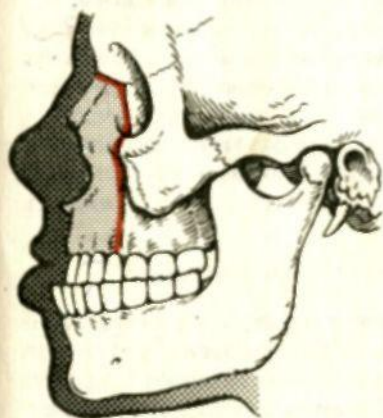




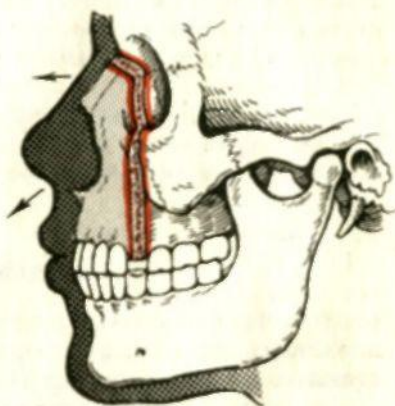
104 а



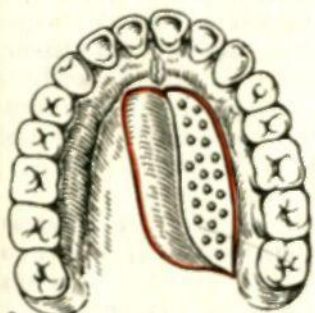
б



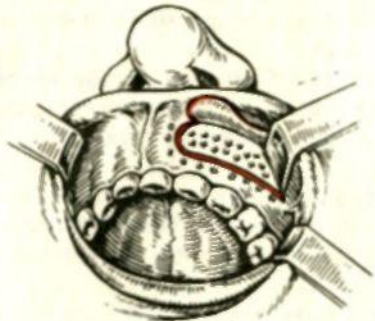
104 в



г



105 а



б

104. Схема носо-орбито-верхнечелюстной (пирамидальной) остеотомии по методу Converse с соавт.

105. Компактостеотомия верхней челюсти по методу Титовой.

(рис. 104), и др.] или без такого нарушения [J. M. Psillakis et. al., 1973, и др.]. Основная цель данных методик – устранение западания средней зоны лица, что достигается улучшением рельефа назомаксиллярной зоны.

Компактостеотомия верхней челюсти с последующим ортодонтическим лечением применяется во многих лечебных учреждениях [Ужумецкене И. И., 1961; Титова А. Т., 1964 (рис. 105); Часовская З. И., 1964, 1970; Тюкалов К. В., 1967; Ходорович П. В., Василевская Э. В., 1968; Ходорович П. В., 1969, и др.].

Расширение суженной верхней челюсти, когда это сочетается с верхней микро- или ретрогнатией, у взрослых производится при помощи специальных ортодонтических аппаратов после остеотомии или компактостеотомии [Хитров Ф. М. и др., 1967; Богацкий В. А. и др., 1968; Алексеев Л. И., 1970, и др.].

## 6 • УСТРАНЕНИЕ НИЖНЕЙ РЕТРОГНАТИИ

Раздел хирургической стоматологии, включающий оперативные методы устранения нижней ретрогнатии, по сравнению с разделами, касающимися других форм аномалий прикуса, в специальной литературе представлен наиболее полно и цельно.

Капитальные работы хирургов-стоматологов Ленинграда профессора А. А. Лимберга и А. Т. Титовой дают всеобъемлющую характеристику этиологии, клиники и хирургического лечения данного патологического прикуса у детей, подростков и взрослых.

Существуют различные методики оперативного устранения нижней ретрогнатии, группировки которых мы считаем нужным привести в зависимости от характера оперативного вмешательства, его цели и локализации.

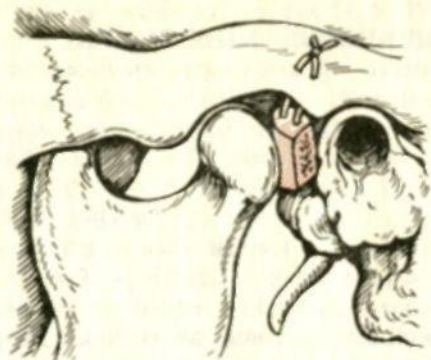
### СМЕЩЕНИЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ КПЕРЕДИ

При нерезко выраженной нижней ретрогнатии некоторые хирурги прибегали к перемещению всей нижней челюсти кпереди за счет скольжения суставной головки. W. W. Babcock (1937) при этом вскрывал суставную капсулу и помещал кусочек реберного хряща между задним краем суставной головки и передним краем костного выступа у наружного слухового прохода в области *fissura petrotympanica*. Несомненно, что интракапсулярное введение трансплантата, хотя и приводит к некоторому смещению нижней челюсти вперед, все же не остается безразличным для функции сустава.

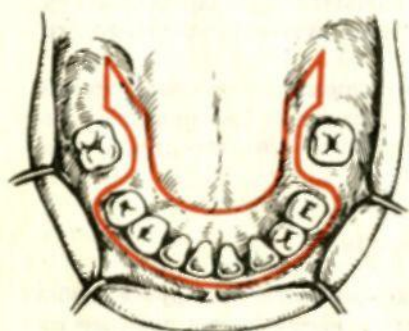
Позже R. Trauner (1954), сместив кпереди нижнюю челюсть, реберный трансплантат фиксировал к скуловой дуге проволочным швом, располагая его также за суставной головкой, но только не вскрывая суставную капсулу (рис. 106).

Y. Heiss (1957) в случаях, когда речь шла о сочетании нижней ретрогнатии с деформирующей артропатией, рекомендовал помещать кзади от суставной головки суставной диск, не повреждая при этом дисковую связку.

Приведенные выше операции смещения нижней челюсти кпереди путем ретрокондиллярного введения трансплантатов или суставного диска из-за своей сложности и вероятности нарушения функции височно-нижнечелюстного сустава в настоящее время имеют ограниченное применение.



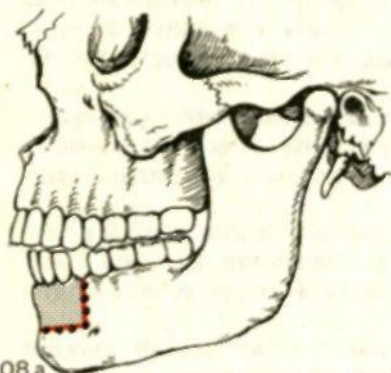
106



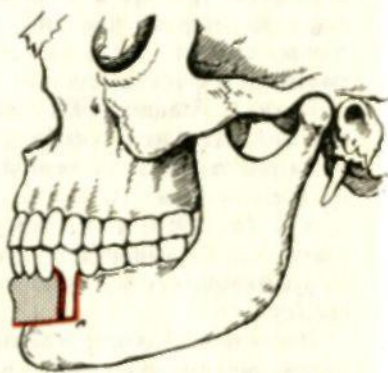
107 a



6



108 a



6

Траупег.

107. Остеотомия фронтального отдела альвеолярного отростка нижней челюсти по методу Хофер.

108. Косая остеотомия альвеолярного отростка нижней челюсти по методу Кёле.

## ОПЕРАЦИИ ПО УДЛИНЕНИЮ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

В области альвеолярного отростка. О. Hofer (1942) после двустороннего симметричного удаления одного или обоих премоляров внутриротовым доступом производил остеотомию нижней челюсти в вертикальном направлении на уровне удаленных зубов, а затем под прямым углом — кпереди, отступив на 1–1,5 см ниже проекции верхушек зубов в горизонтальном направлении, предварительно образовав отверстия фиссурным бором. При помощи остеотома фрагмент альвеолярного отростка вместе с зубами полностью отделялся от тела челюсти и смещался кпереди. Сосудисто-нервный пучок при этом оставался неповрежденным. Питание отделенного фрагмента осуществлялось за счет слизистой оболочки с язычной стороны и мышц. Послеоперационная фиксация проводилась при помощи шарнирных шин (рис. 107).

Н. Kõle (1959) видоизменил операцию, предложенную О. Hofer, увеличив доступ к кости косым разрезом слизистой оболочки, а затем проводя остеотомию альвеолярного отростка фронтального отдела нижней челюсти в косом направлении: от уровня удаленных премоляров до ретромолярной области с язычной стороны (рис. 108). Для предотвращения мышечной тяги Н. Kõle в отдельных случаях накладывал проволочный обвивной шов во фронтальном отделе.

## ОПЕРАЦИИ НА ТЕЛЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

В области тела нижней челюсти. Из наиболее ранних операций на теле нижней челюсти следует назвать ступенеобразную остеотомию по G. Eiselberg (1906), сущность которой заключается в следующем. При помощи бора производят вертикальную остеотомию на уровне отсутствующего зуба мудрости или кзади от него примерно до середины тела челюсти, затем линию остеотомии проводят под прямым углом к предыдущей и продолжают кпереди, располагая несколько ниже проекции верхушек корней зубов. От уровня 2-го премоляра линию остеотомии опускают книзу. Аналогичная операция производится и на другой стороне. Передний фрагмент смещается кпереди, поверхности вертикальных распилов сопоставляются конец в конец. Костные фрагменты фиксируются при помощи проволочного шва (рис. 109). Недостатком данного метода является нарушение окклюзионного соотношения зубов из-за опущения и деформации тела нижней челюсти, сравнительно небольшая площадь соприкосновения костных фрагментов, что особенно выражено при маленькой челюсти, не дает уверенности в прочном их срастании. Сообщение с полостью рта не исключает вероятность осложнений (остеомиелит, образование ложного сустава и др.).

P. Gadd [цит. по Лимбергу А. А., 1926] модифицировал операцию, предложенную G. Eiselberg, тем, что передний фрагмент нижней челюсти после остеотомии смещал кпереди до контакта не концевыми поверхностями фрагментов, а значительно большей поверхностью горизонтальных плоскостей. Фиксацию осуществлял при помощи двух проволочных швов.



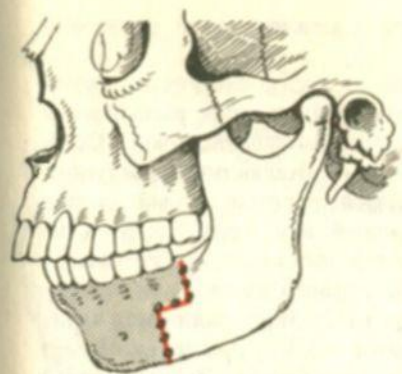
R. O. Dingman (1948) применил эту же методику в два этапа. Вначале внутриротовым доступом производился разрез слизистонадкостничного слоя, скелетировалась кость, а затем при помощи фиссурного бора образовывали отверстия в вертикальном направлении между 1-м моляром и 2-м премоляром до уровня нижнечелюстного канала. Такие же отверстия делали в горизонтальном направлении параллельно нижнечелюстному каналу (сосудисто-нервный пучок при этом оставался неповрежденным) кпереди, а затем — книзу до нижнего края челюсти. После этого рана зашивалась. Второй этап операции производился через 3 нед подчелюстным доступом. Окончательно завершалось разъединение кости в намеченных ранее местах, фронтальный фрагмент нижней челюсти выдвигался кпереди. Автор полагает, что смещение фрагмента до 1,5 см не оказывает вредного воздействия на сосудисто-нервный пучок (рис. 110). J. M. Converse, H. H. Shapiro (1952) считают, что повреждение сосудисто-нервного пучка существенных изменений не вызывает, нижнечелюстной нерв обычно регенерирует, но чувствительность нижней губы восстанавливается редко.

H. Pichler [цит. по V. H. Kazanjian, 1936] проводил ступенеобразную остеотомию нижней челюсти, но только в обратном порядке, по сравнению с методом, предложенным G. Eiselberg. После удаления по одному премоляру с обеих сторон он на уровне лунки проводил дырчатую остеотомию до уровня нижнечелюстного канала, затем — горизонтальную, а на уровне угла нижней челюсти проводил вертикальную остеотомию книзу. При помощи остеотома фрагмент челюсти отделялся, его смещали кпереди. Чтобы не повредить сосудисто-нервный пучок, параллельно ему создавали продольную нишу (рис. 111). Позже V. H. Kazanjian (1926) видоизменил метод, предложенный H. Pichler, распиливая челюсть не в горизонтальном направлении, а в косом, назвав его L-образным.

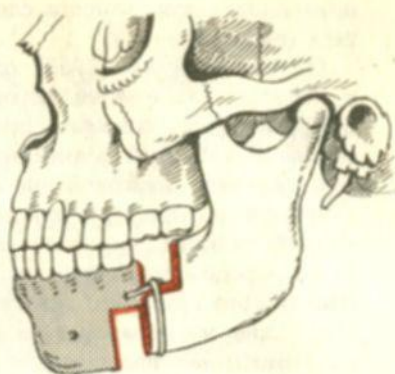
L-образные остеотомии проводили также A. A. Лимберг (1928), J. M. Converse (1963), делая косое направление распила кпереди (рис. 112) или кзади. Этот вид остеотомии рекомендуют в настоящее время Y. B. Caldwell, V. R. Hauward, R. L. Lister (1968).

Известен способ лечения нижней ретрогнатии, предложенный A. A. Лимбергом (1927). Автор поднадкостнично вживлял к нижнему краю челюсти кусочек ауторебра. Спустя 2—3 мес этот костный трансплантат на питающей ножке из окружающих мягких тканей вводили в образовавшийся дефект после вертикальной или ступенеобразной остеотомии тела нижней челюсти и разведения костных фрагментов (рис. 113).

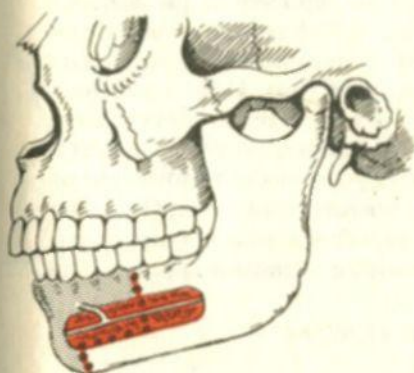
Подобным же образом поступали G. Ginestet, L. Merville (1956), назвав свой метод "Schubladenmethode" (метод "выдвижного ящика"). Вначале они подсаживали под надкостницу тела нижней челюсти с обеих сторон по костному трансплантату, формировали из этого же материала выступающую часть подбородка, а на втором этапе, спустя 3 мес, производили вертикальную остеотомию между 1-м моляром и 2-м премоляром. Передний фрагмент нижней челюсти вместе со скользящими трансплантатами перемещался кпереди. Фиксация фрагментов челюсти осу-



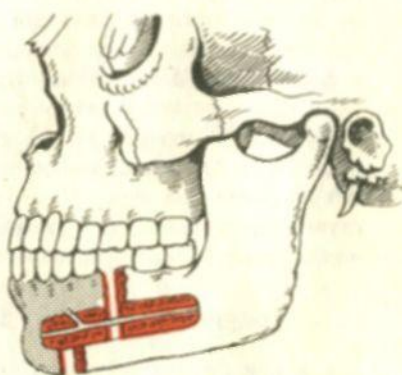
109 а



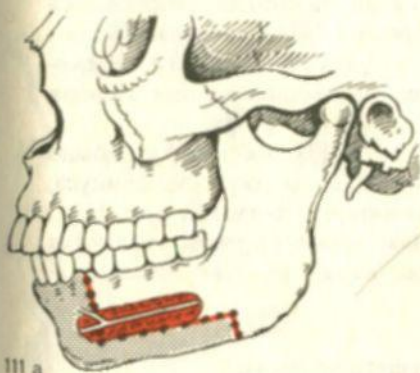
6



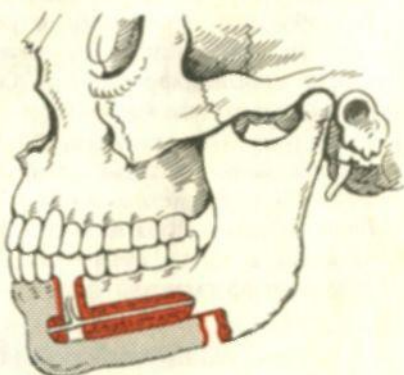
110 а



6



111 а



6

109. Ступенеобразная остеотомия тела нижней челюсти по методу Eiselberg.

110. Оперативный метод Eiselberg в модификации Dingman.

111. Ступенеобразная остеотомия тела нижней челюсти по методу Pichler.

шествовалась при помощи спиц Киришнера и межчелюстной резиновой тяги (рис. 114).

О. А. Свистунов (1963) одновременно со ступенчатой остеотомией в области тела нижней челюсти производит продольное расщепление ее фрагментов, сохраняя при этом сосудисто-нервный пучок. Обнажение тела нижней челюсти осуществляется подчелюстным доступом. При помощи дисковой пилы производится горизонтальный распил наружной компактной пластинки от средней или задней трети тела нижней челюсти несколько ниже проекции нижнечелюстного канала и подбородочного отверстия до уровня первого премоляра, клыка или второго резца, что зависит от размера требуемого удлинения челюсти. Таким же образом и на том же горизонтальном уровне рассекается компактная пластинка по нижнему краю челюсти. На внутренней компактной пластинке остеотомия проводится при помощи пилы Джигли в вертикальном направлении от альвеолярного гребня до уровня переднего края наружного распила. Костные фрагменты расщепляются по плоскости при помощи долота. Передний фрагмент челюсти смещается вперед до установления зубов в ортогнатическом прикусе и фиксируется при помощи проволочного шва (рис. 115). В послеоперационном периоде автор рекомендует осуществлять межчелюстную фиксацию в течение 10–14 дней, что, по нашему мнению, является явно недостаточным; костная мозоль в этих условиях достаточно окрепнет не ранее чем через 50–60 дней. Этот оперативный метод О. А. Свистунов предложил для устранения односторонней нижней микрогнатии, но он может найти применение и при симметричной нижней микрогнатии.

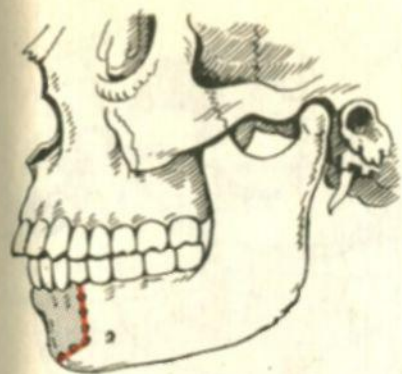
#### ОПЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ УГЛОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Как и при других формах аномалий прикуса, при нижней ретрогнатии местом оперативного вмешательства нередко служит угол нижней челюсти. Так, А. А. Лимберг приводит схему оперативного метода, предложенного А. М. Никольским в 1912 г., сущность которого заключается в L-образной остеотомии в ретромолярной области с последующим пластическим удлинением челюсти за счет ступенеобразного перемещения костных фрагментов. Остеосинтез осуществлялся при помощи проволочного шва (рис. 116).

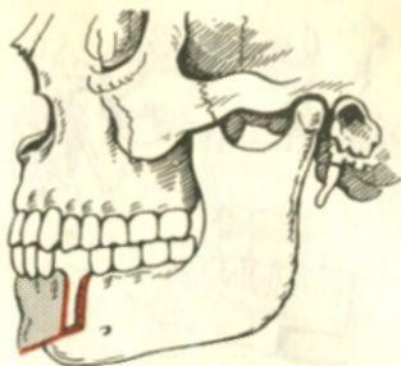
Дугообразная остеотомия по М. Н. Струер (1913), о которой уже было сказано ранее в разделе лечения нижней прогнатии и открытого прикуса, может быть применена и при устранении нижней ретрогнатии (рис. 117). Недостатком метода является сравнительно малая величина удлинения челюсти, а также возможность рецидива из-за отсутствия на костной фиксации фрагментов.

#### ОПЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ ВЕТВЕЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

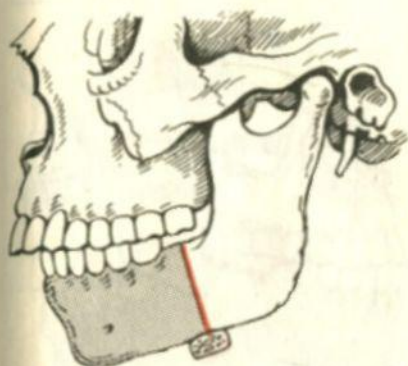
При сравнительно небольшой степени нижней ретрогнатии используются оперативные методы смещения челюсти вперед после остеотомий на ветвях нижней челюсти различных форм и направлений. Так, W. W. Vab-



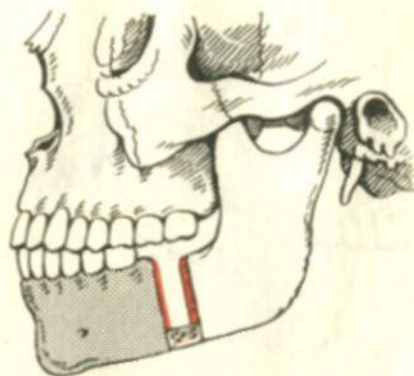
112 a



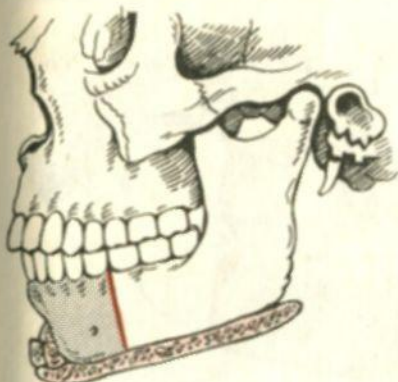
б



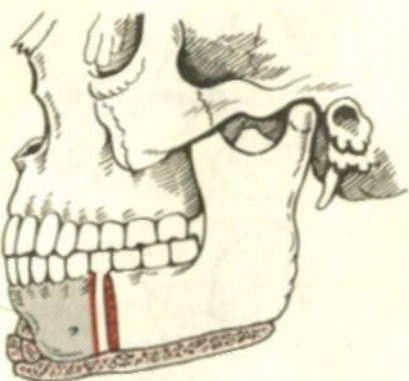
113 a



б



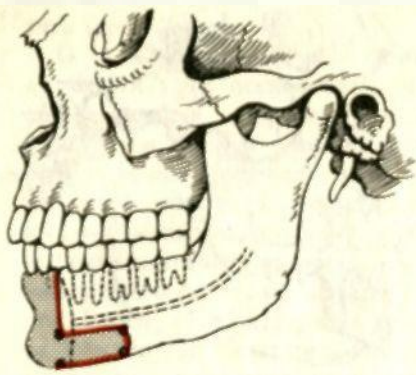
114 a



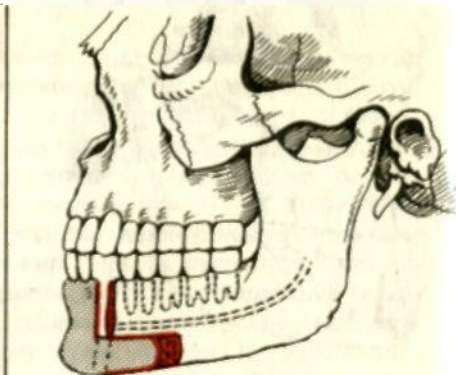
б

112. Остеотомия переднего отдела нижней челюсти по методу Лимберга и Converse.  
 113. Двухэтапная костная пластика тела нижней челюсти по методу Лимберга.  
 114. Двухэтапная костная пластика тела нижней челюсти по методу Ginestet, Mer-ville.

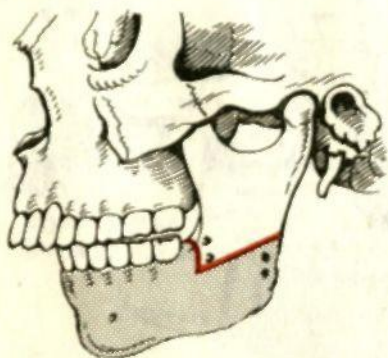




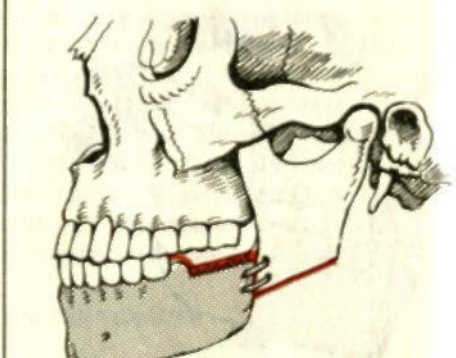
115 а



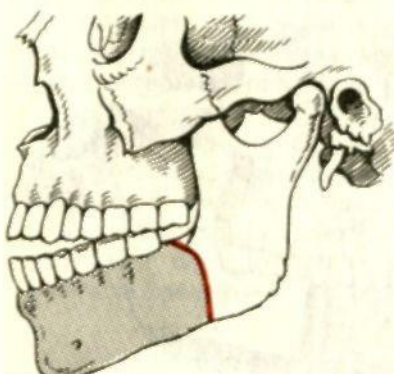
б



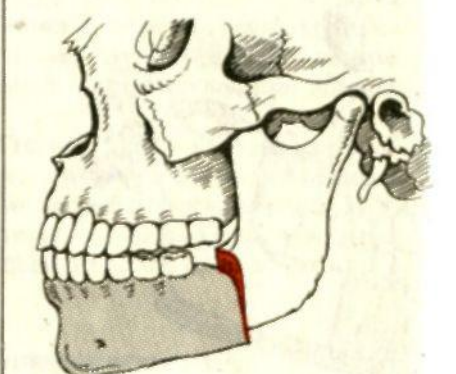
116 а



б



117 а



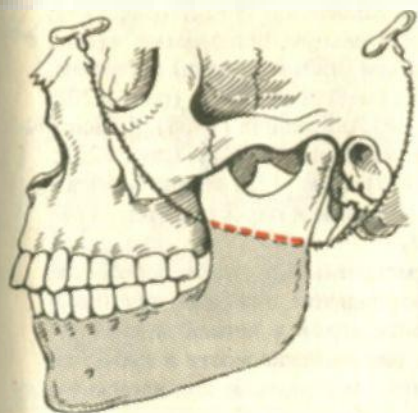
б

115. Схема продольной ступенчатой остеотомии в области угла нижней челюсти по методу Свистунова.

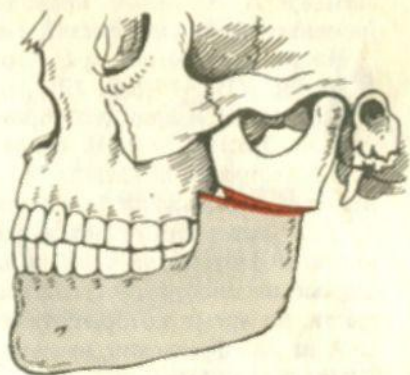
116. L-образная остеотомия в ретромолярной области нижней челюсти по методу Никольского (цит. по А. А. Лимбергу).

117. Дугообразная остеотомия в области угла нижней челюсти по методу Gruet.

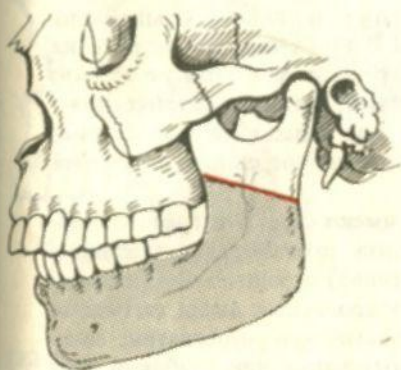




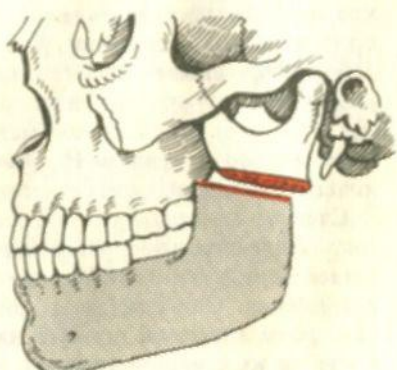
118 а



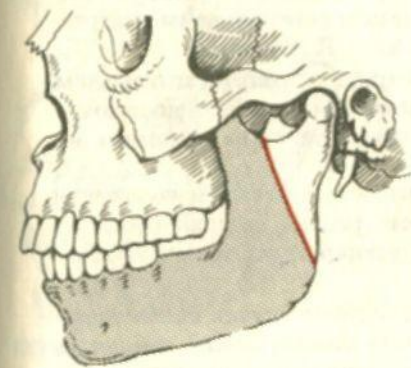
6



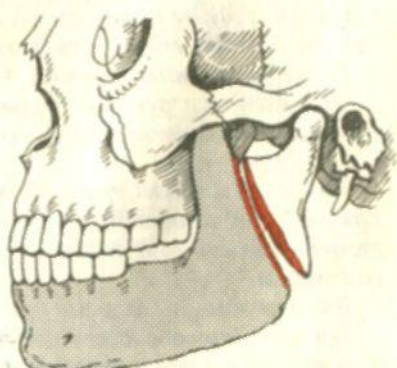
119 а



6



120 а



6

118. Горизонтальная остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Blair.  
119. Горизонтальная остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Lindemann.  
120. Косая остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Лимберга.

cock (1909), V. P. Blair (1920) (рис. 118), A. Zindemann (1922) (рис. 119), Лимберг А. А. (1924) проводили горизонтальную остеотомию ветвей нижней челюсти подчелюстным или закрытым (пилой Джигли) доступом.

Косые остеотомии применяли А. А. Лимберг (1924) (рис. 120), G. Perthes (1924) (рис. 121), G. Perthes, E. Schlosmann (1958), K. Schuchardt (1958) и др.; дугообразные — M. Wassmund (1935) (рис. 122); ступенеобразные — А. И. Евдокимов (1959) (рис. 123) и др.; L-образную остеотомию в области полулунной вырезки и отростка (рис. 124) применяли А. Е. Smith, M. Robinson (1953).

Для увеличения площади контакта смещаемых в новое положение костных фрагментов все большее распространение получают так называемые плоскостные остеотомии в области углов и ветвей нижней челюсти, во время которых производится расщепление кости в губчатом слое на два фрагмента, имеющих на концах внутреннюю или наружную компактные пластинки.

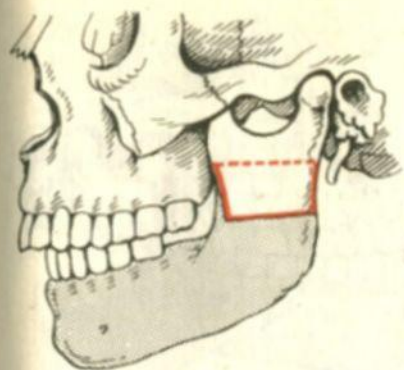
Проводя горизонтальные распилы ветвей нижней челюсти на разных вертикальных уровнях, Н. Obwegeser (1957) смещал нижнюю челюсть вперед; контакт фрагментов оставался на сравнительно большой площади их соприкосновения (рис. 125). Dal Pont (1961) для устранения ретрогнатии нижней челюсти предложил косую и сагитальную остеотомию в области углов и нижнего отдела ветвей. Площади соприкосновения при этом оперативном методе были еще большими, чем таковые в методе, предложенном Н. Obwegeser, что давало уверенность в прочной консолидации в области остеотомии.

Следует отметить, что оба этих метода имеют один и тот же недостаток: горизонтальное направление распилов компактных пластинок ветвей (при методе Dal Pont только внутренней) ограничивают их сферу применения. Они показаны лишь при изолированных видах сагитальных форм аномалий прикуса нижней прогнатии или ретрогнатии; сочетание же их с вертикальными формами (открытый или глубокий прикус) неизбежно ведет к уменьшению плотности контакта концов фрагментов, наслаивающихся на края горизонтальных распилов. Чтобы избежать этого, мы, устраняя нижнюю ретрогнатию III степени в сочетании с глубоким прикусом III степени, делали остеотомию на внутренней поверхности ветвей в виде овала [Грицай Н. П., Сукачев В. А., 1977].

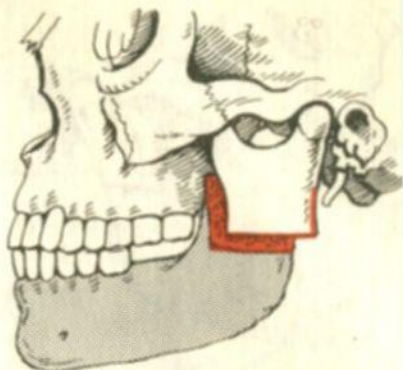
Расщепляя нижнюю челюсть в ретромолярной области в сагитальном направлении, мы руководствовались принципом сохранения достаточно большой площади контакта костных фрагментов после смещения их в новое положение.

После остеотомии, удерживая ветвь челюсти в прежнем положении при помощи кронциркуля (способ описан ранее), средний фрагмент нижней челюсти был смещен кпереди до установления ортогнатического прикуса.

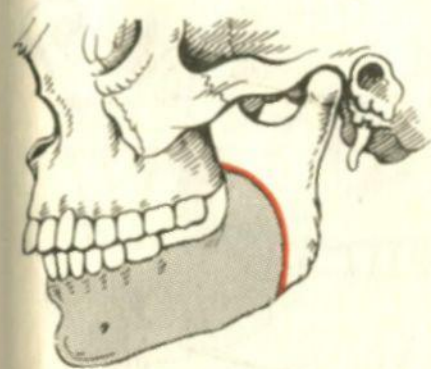
Для сохранения целостности сосудисто-нервного пучка после остеотомии мы высвобождали его из костного канала; после смещения среднего фрагмента челюсти кпереди он свободно размещался на поверхности губчатого вещества. Площадь расщепления после смещения челюсти уменьшилась на  $220 \text{ мм}^2$ , но оставшаяся площадь ( $760 \text{ мм}^2$ ) оказалась



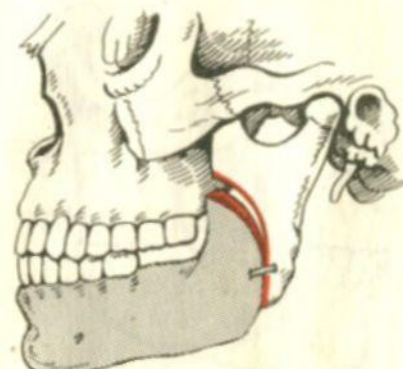
121 a



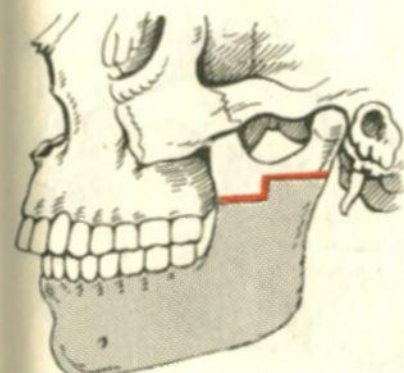
б



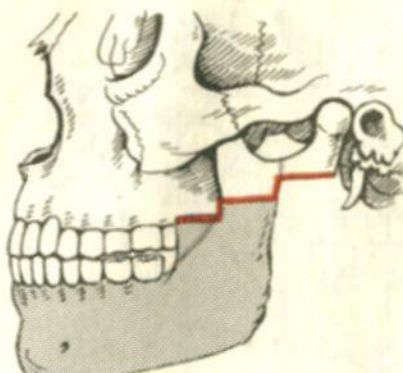
122 a



б



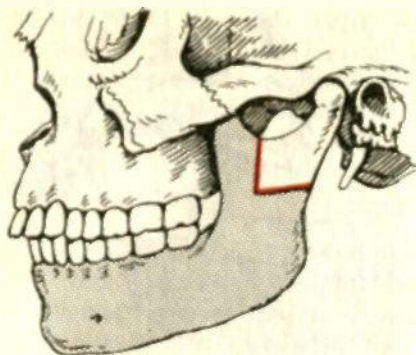
123 a



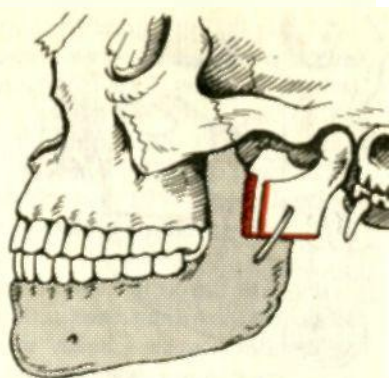
б

121. Косая остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Perthes.  
 122. Дугообразная остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Wassmund.  
 123. Ступенчатая остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Евдокимова.

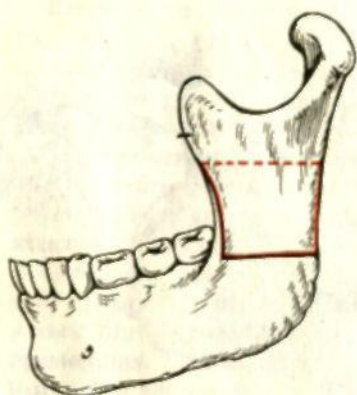




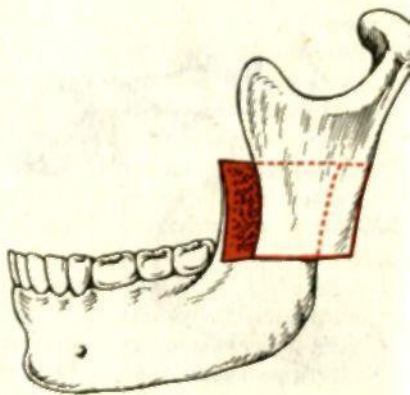
124 a



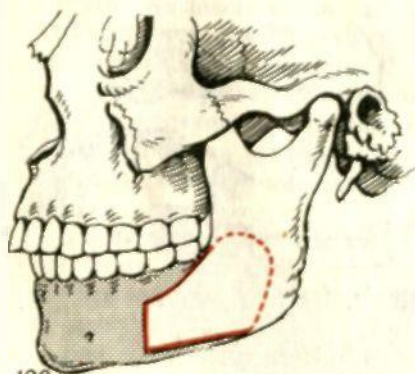
6



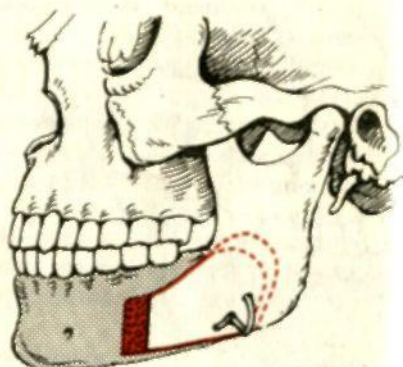
125 a



6



126 a

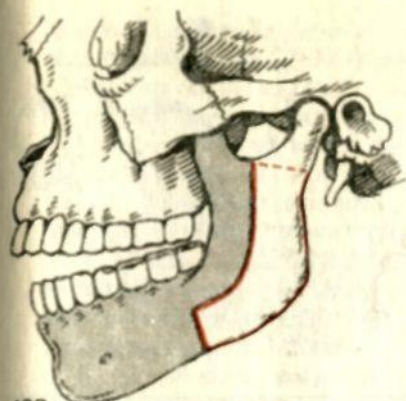


6

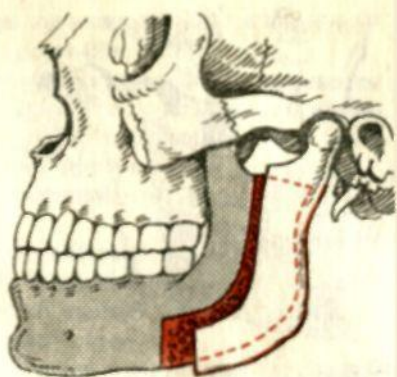
124. Образная остеотомия в области вырезки нижней челюсти по методу Smith, Robinson.

125. Плоскостная остеотомия ветвей нижней челюсти по методу Obwegeser.

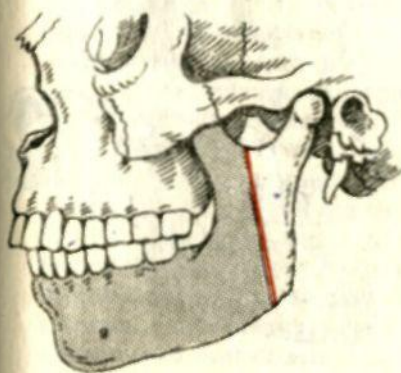
126. Использование сагитальной ретромолярной остеотомии нижней челюсти по методу Dal Pont в модификации Грицай и Сукачева.



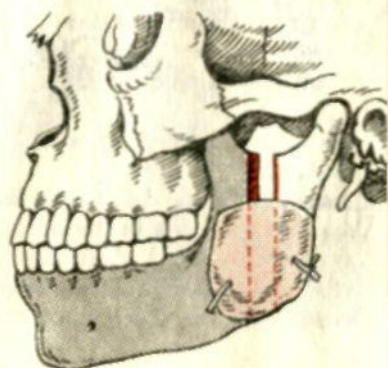
127 а



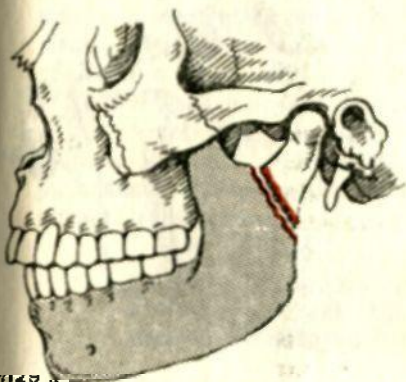
6



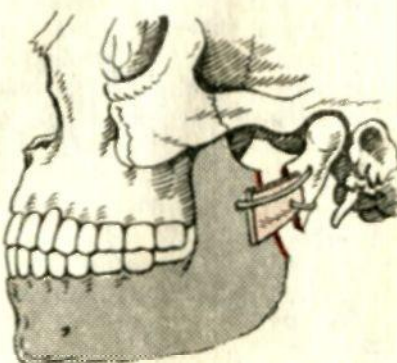
128 а



6

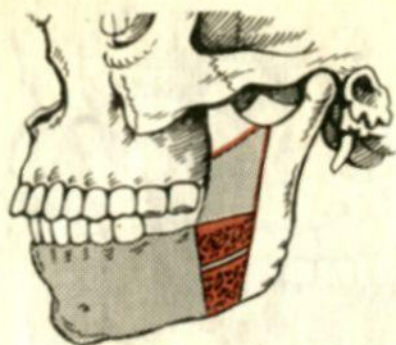


129

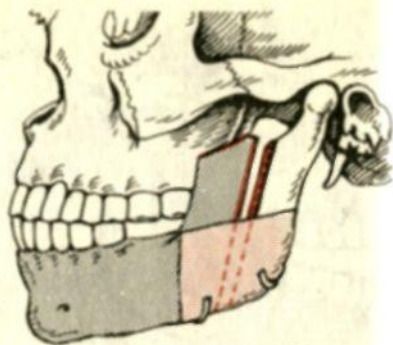


127. Схема поверхностной межкомпактной остеотомии ветвей нижней челюсти по методу Кац с соавт.  
 128. Вертикальная остеотомия ветвей нижней челюсти с костной пластикой по методу Робинзон.  
 129. Косая остеотомия в области основания суставного отростка нижней челюсти с костной пластикой по методу Тома.

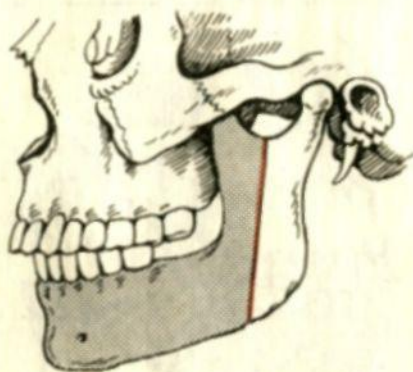




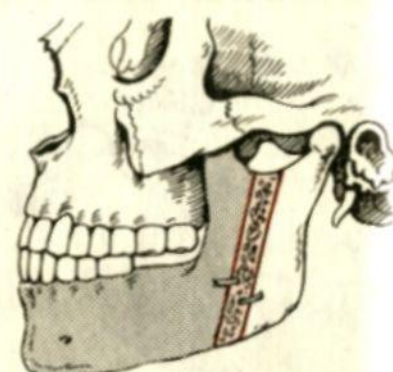
130 а



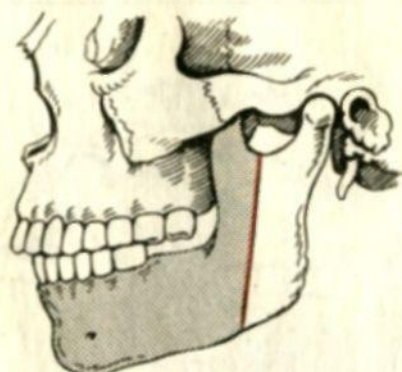
б



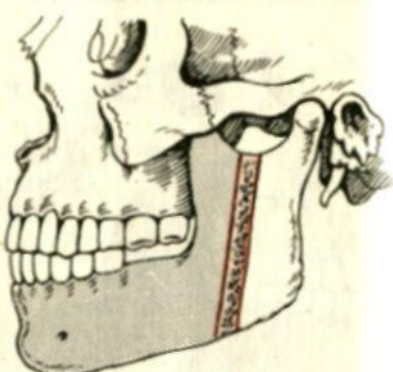
131 а



б



132 а



б

130. Вертикальная остеотомия ветвей нижней челюсти с частичной декортикацией и костной пластикой по методу Caldwell, Amagal.

131. Вертикальная остеотомия ветвей нижней челюсти с костной пластикой по методу Christensen.

132. Вертикальная остеотомия ветвей нижней челюсти с костной пластикой по методу Converse.

достаточной для прочного остеосинтеза хромоникелевой проволокой и для последующего заживления костной раны (рис. 126).

Таким образом, была подтверждена практическая возможность оперативного устранения нижней ретрогнатии. Мы полагаем, что данный оперативный метод может быть показан в случаях необходимого смещения челюсти кпереди не более 20 мм, при нормальных размерах ветвей, отсутствии анкилоза височно-нижнечелюстных суставов и наличии неадаптированного прикуса.

А. Г. Кац с соавт. (1981) для устранения нижней микрогнатии в сочетании с открытым прикусом у одной больной применили плоскостную остеотомию в области углов и ветвей нижней челюсти, назвав ее "поверхностной межкомпактной остеотомией" (рис. 127).

В тех случаях, когда нижнюю ретрогнатию невозможно устранить только пластической остеотомией в области ветвей нижней челюсти, ее дополняют свободной костной пластикой.

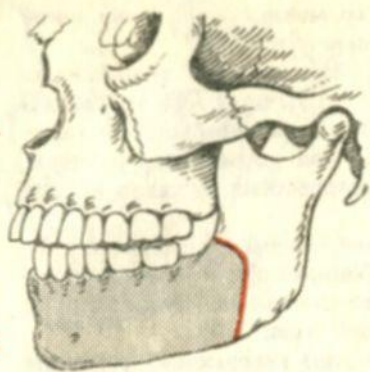
М. Robinson (1957) после вертикальной остеотомии ветвей от середины полулунной вырезки до угла нижней челюсти смещал нижнюю челюсть кпереди, а на наружную поверхность ветвей в области образовавшегося дефекта фиксировал костный трансплантат в виде четырехугольной пластинки (рис. 128). Подобную же операцию проводил К. Н. Thoma (1961) после косой остеотомии в области основания мышечкового отростка (рис. 129).

После вертикальной остеотомии ветвей Y. B. Caldwell, W. V. Amaral (1960) проводили горизонтальную остеотомию венечного отростка, частично снимая наружную компактную пластинку в нижних отделах костных фрагментов на величину фиксируемого сверху костного трансплантата. Оперативный метод авторов, хотя и травматичен, подкупает надежностью консолидации (рис. 130).

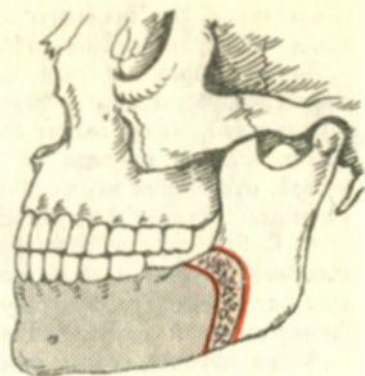
Существуют оперативные методы на ветвях нижней челюсти, при которых костные трансплантаты фиксируются не внакладку, как было указано выше, а в образовавшийся костный дефект. Такой оперативный прием осуществляют при вертикальной остеотомии ветвей R. W. Christensen (1962) (рис. 131), Y. M. Converse (1963) (рис. 132), при дугообразной остеотомии — К. Schuchardt (1958) (рис. 133), А. Immenkamp (1957), и др. Для лучшей адаптации фрагментов челюсти и трансплантата К. Schuchardt почти по всему периметру последнего создавал паз на ширину толщины фрагментов кости (рис. 134). А. Immenkamp для увеличения высоты ветви нижней челюсти фиксировал костный трансплантат в дефект горизонтальной части L-образной остеотомии.

#### УВЕЛИЧЕНИЕ ВЫСОТЫ ВЕТВИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ СО СВОБОДНОЙ КОСТНОЙ ПЛАСТИКОЙ И ФОРМИРОВАНИЕМ НОВОГО ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

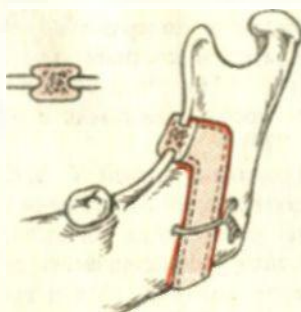
В специальной литературе приведено несколько основных методов удлинения ветви нижней челюсти с одномоментной артропластикой: А. Т. Титовой, В. С. Йовчева, Н. А. Плотникова, Г. П. Михайлик (Бернадской) с соавт. и др.



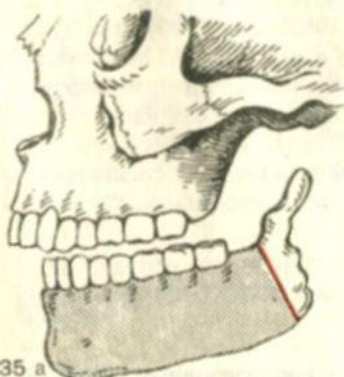
133 а



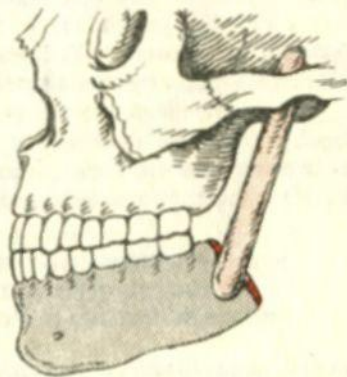
б



134



135 а

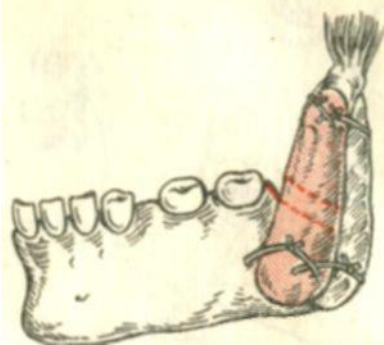


б

133. Лугообразная остеотомия ветви нижней челюсти с костной пластиной по методу Schuchardt.

134. Оперативный прием Schuchardt для лучшей адаптации фрагментов челюсти с костным имплантатом.

135. Восстановление ветви нижней челюсти по методу Титовой.



135 Восстановление ветви нижней челюсти "подвешной" артропластикой по методу Йовчева.

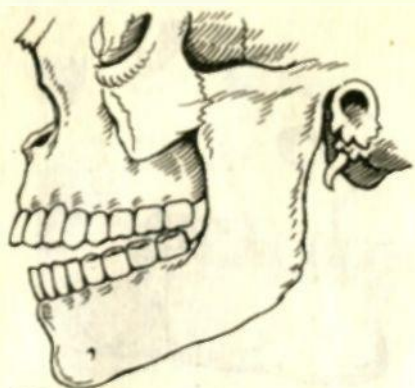
Восстановление ветви нижней челюсти по методу Титовой (1962) осуществляется подчелюстным доступом со свободной костной пластикой ауторебром и созданием нового сустава у чешуи височной кости. После освобождения остатков ветви от рубцов и пересечения венечного отростка нижняя челюсть низводится и смещается кпереди до установления ортогнатического прикуса. Под скуловой дугой создается тоннель, куда вводится костный трансплантат из ребра больного с хрящом на конце вплоть до чешуи височной кости на уровне или кпереди от суставного бугорка. К углу челюсти фиксируется другой конец трансплантата. Чтобы удержать челюсть в заданном положении, применяется внеротовое вытяжение в течение 10–12 дней (рис. 135).

"Подвешную" артропластику по В. С. Йовчеву (1963) также применяют для удлинения ветви нижней челюсти с формированием сустава. Для этого после иссечения рубцов, низведения нижней челюсти и смещения ее вперед производится остеотомия венечного отростка. Ауторебро фиксируется к углу челюсти, а к другому его концу подшивается остеотомированный венечный отросток, вершина которого затем выполняет роль головки сустава. К заднему краю вновь сформированной ветви фиксируется фрагмент аллогенного хряща (рис. 136).

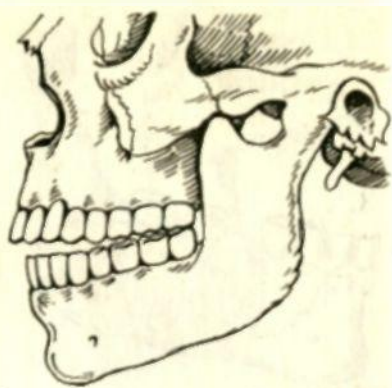
Для случаев, когда двусторонний анкилоз височно-нижнечелюстных суставов сочетается с нижней микрогнатией и открытым прикусом, Н. А. Плотников (1966) предложил два варианта артропластики при помощи консервированного лиофилизированного аллотрансплантата из ветвей нижней челюсти вместе с суставной головкой.

При массивных костных разрастаниях, когда мышцелковый и венечный отростки образуют единый костный конгломерат, производится поперечная остеотомия в верхней трети ветви. Костный массив удаляется путем кускования. При помощи шаровидной фрезы формируется суставная впадина полуовальной формы, а впереди ее — суставной

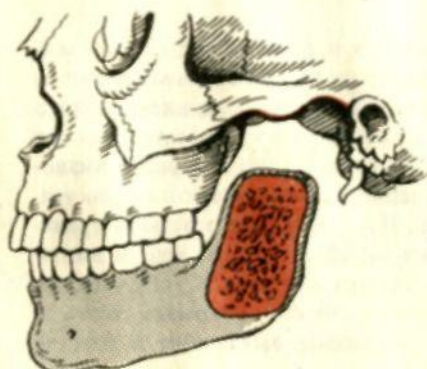




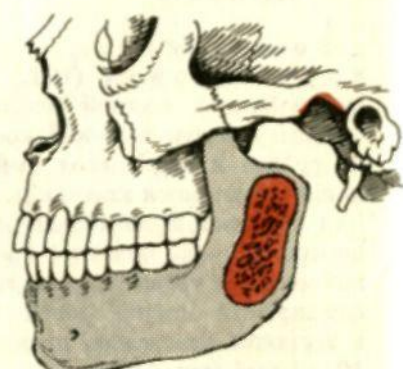
137 а



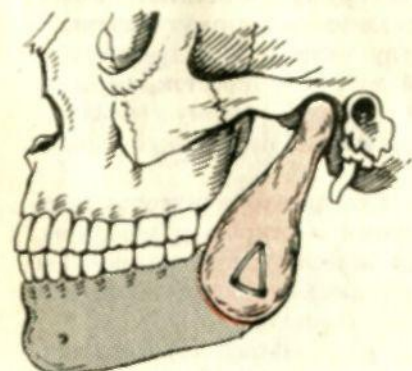
138 а



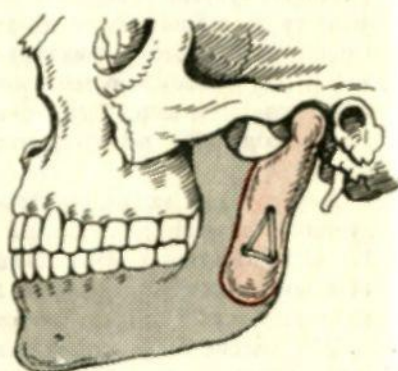
137 б



138 б



137 в

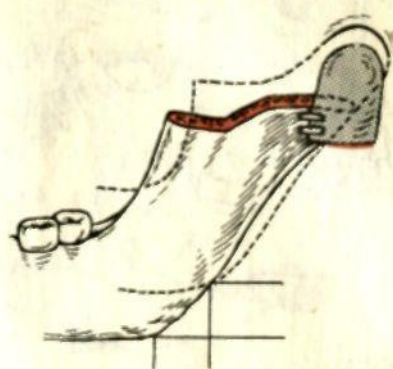


138 в

137. Схема артропластики консервированным лиофилизированным аллотрансплантатом при массивном костном анкилозе височно-нижнечелюстных суставов по методу Плотникова.

138. Схема артропластики консервированным лиофилизированным аллотрансплантатом при костном анкилозе суставной головки по методу Плотникова.



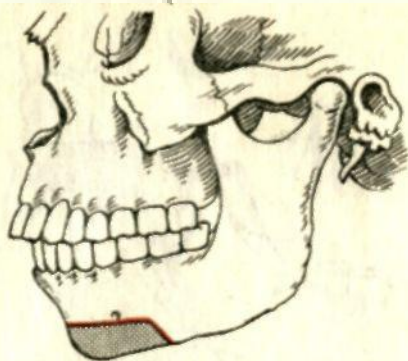


139. Пластика височно-нижнечелюстного сустава при анкилозе и микрогении по методу Михайлик (Бернадской) и Бернадского.

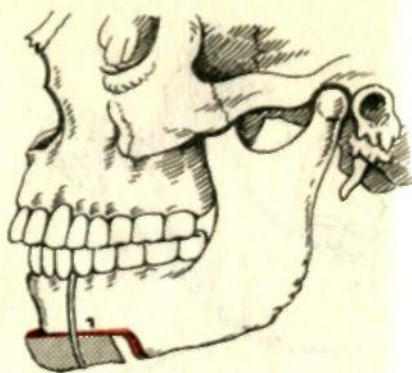
бугорок. Ветвь нижней челюсти низводится книзу, смещается кпереди, зубы верхней и нижней челюстей фиксируются в состоянии ортогнатического прикуса. С наружной поверхности оставшейся части ветви снимается компактный слой до обнажения губчатого вещества. На внутренней поверхности лиофилизированного аллотрансплантата ветви нижней челюсти также снимается компактная пластинка. Образовавшийся дефект верхней трети ветви челюсти замещается трансплантатом с таким расчетом, чтобы его суставная головка помещалась в созданную суставную впадину. Ветвь вместе с суставной головкой трансплантата фиксируется к остаткам ветви больного при помощи проволочного шва. Сухожилия медиальной крыловидной и собственно жевательной мышц прикрепляются к заднему краю ветви нижней челюсти (рис. 137).

В тех случаях, когда анкилоз обусловлен сращением только суставной головки, производится кондилэктомия, так же, как и в первом варианте, формируется воспринимающее ложе для лиофилизированного аллотрансплантата, челюсть смещается в правильное положение, а затем осуществляется накостная и межчелюстная фиксация (рис. 138).

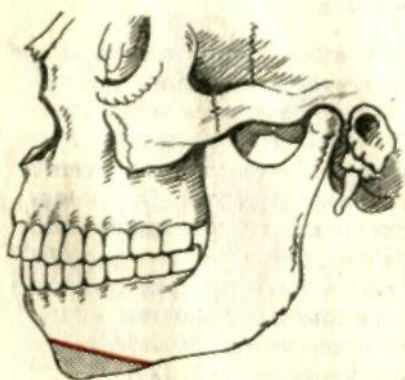
Г. П. Михайлик (Бернадская) и Ю. И. Бернадский (1978, 1979) предложили новый оригинальный способ пластики височно-нижнечелюстного сустава при анкилозе и микрогении. Сущность его заключается в увеличении высоты ветви, смещении нижней челюсти книзу и кпереди, а также в создании нового височно-нижнечелюстного сустава. Для этого ни костной пластики, ни подсадки хряща не требуется, что является важным достоинством метода. При этом методе производится остеотомия у основания венечного отростка, удаляется избыток конгломерата кости в области полукруглой вырезки и мышечкового отростка. Нижняя челюсть низводится книзу и кпереди. Остеотомированный венечный отросток фиксируется в верхнезаднем краю ветви; он же служит новым суставным отростком (рис. 139). Клинический опыт устранения анкилоза височно-нижнечелюстного сустава и микрогении с использованием аутогенного ве-



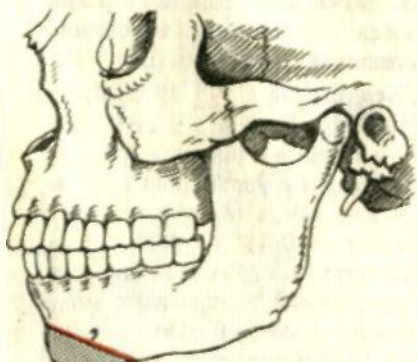
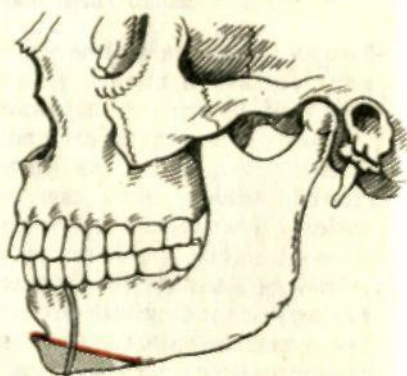
140 a



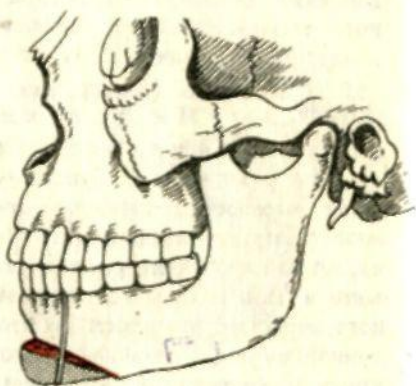
б



141 a

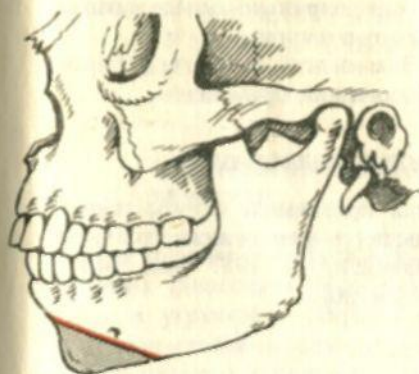


141 б

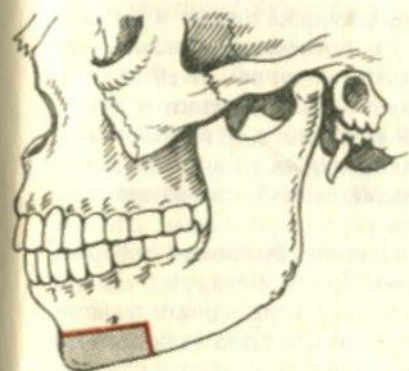
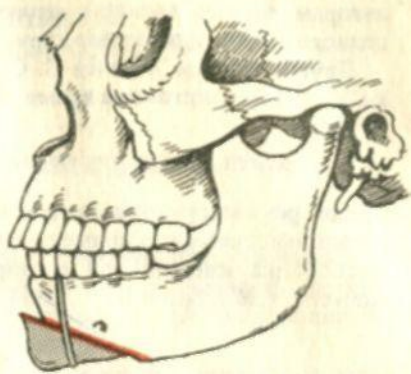


140. Костнопластическое восстановление подбородка по методу Obwegeser.

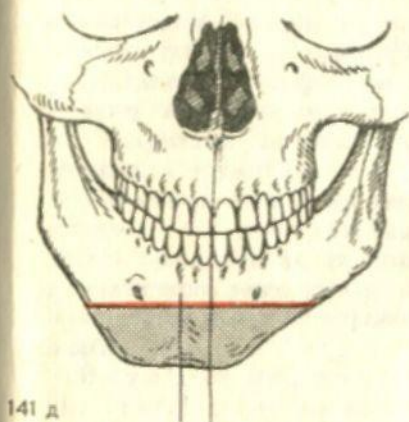
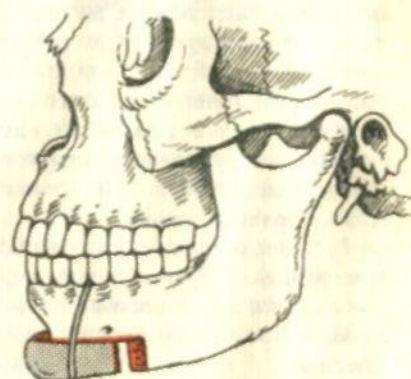
141. Варианты костнопластического восстановления подбородка по методу Converse, Smith.



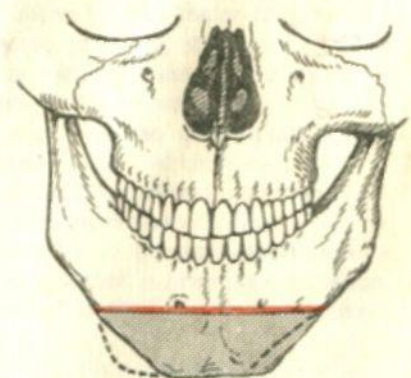
141 а



141 г



141 д



нечного отростка и ксеногенной склерокорнеальной оболочки позволил авторам сделать вывод о целесообразности широкого использования данного метода в практике хирургической стоматологии.

Другие методы [Йовчев В. С., 1963; Знаменский В. И., 1968; Пореско V., 1956] в настоящее время имеют ограниченное применение.

#### ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ФОРМЫ ПОДБОРОДКА

Среди реконструктивного восстановления правильной формы подбородка наиболее часто применяются методы перемещения нижнего отдела подбородка кпереди или в сторону [Obwegeser H., 1957 (рис. 140); Converse Y.M., Smith D. V., 1964 (рис. 141) и др.] .



Таким образом, выше вниманию читателя был представлен перечень основных оперативных методов, дан их критический анализ и выработаны аргументированные рекомендации по применению наиболее эффективных современных реконструктивных операций на челюстях. Автор усматривает настоятельную необходимость в освещении современных методов диагностики деформаций челюстей, и методики планирования хирургических корригирующих операций на челюстях, а также считает целесообразным привести ряд особенностей послеоперационного ведения больных.

Без применения единой методики обследования больных с деформациями челюстей, в том числе с аномалиями прикуса, без научно обоснованного рационального ведения больных в послеоперационном периоде вряд ли возможен хороший исход даже после блестяще выполненной операции.

## 7 • ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ С ДЕФОРМАЦИЯМИ ЧЕЛЮСТЕЙ

### МЕТОДИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ДЕФОРМАЦИЯМИ ЧЕЛЮСТЕЙ

При первом знакомстве с больным с деформацией зубочелюстной системы (аномалией прикуса) отмечают его нерешительность, замкнутость и угрюмость. Мимика его лица напряжена, оно малоподвижно из-за стремления скрыть физический недостаток.

Как правило, у больных с аномалиями прикуса отмечается подавленное настроение из-за изменения формы лица и нарушения функции жевательного аппарата. Врач должен постоянно помнить о легкой ранимости психики больного и о трудностях словесного контакта.

#### Данные расспроса (жалобы и анамнез)

Основные жалобы больного при поступлении. Больные обычно жалуются на затруднение откусывания, неполное и длительное пережевывание пищи, невнятную речь и наличие косметического недостатка, выражающегося в изменении лицевого скелета. Характер жалоб находится в прямой зависимости от вида и степени деформации челюстей. Некоторые больные, особенно молодого возраста, в первую очередь обращают особое внимание врача на свое "некрасивое" лицо и просят его не столько установить правильный прикус, сколько устранить косметический недостаток.

Из-за нарушения акта жевания эти больные принимают пищу торопливо, а иногда и неряшливо. Места общественного питания они посещают редко, так как стесняются брезгливого отношения окружающих. У некоторых больных спустя 1½-2 ч после приема пищи появляются чувство тяжести в подложечной области, тошнота, изжога и другие диспепсические расстройства, по поводу чего они иногда обращаются к врачу за медицинской помощью. Многих больных угнетает то, что их "некрасивая" внешность вызывает любопытство со стороны окружающих и служит поводом для насмешек. Это, естественно, отрицательно сказывается на их психике и взаимоотношениях в коллективе. В беседе с больными врач выясняет, что они пассивно относятся к трудовым обязанностям, не принимают участия в общественной работе и неадекватно реагируют на замечания родителей и старших по работе. Чувствуется неудовлетворенность своей внешностью и неуверенность в себе.

История настоящего заболевания. Чаще всего больные отмечают, что они впервые заметили неправильную форму лица и нарушение прикуса в возрасте 15-17 лет - в юношеском возрасте,



когда появляется повышенный интерес к своей внешности. При более тщательном расспросе удастся установить, что заболевание возникло в более раннем возрасте. Больные часто рассказывают, что в детстве у них было затруднено носовое дыхание из-за аденоидных разрастаний в носу и носоглотке, они дышали ртом, особенно ночью. Иногда больные отмечают, что такие же изменения челюстей и зубов имелись у их родственников (мать, отец, бабушка, брат и др.). Это свидетельствует о влиянии наследственного фактора.

При сборе анамнеза заболевания следует выяснить, не было ли у больных в детстве вредных привычек: сосание пальца, длительное сосание соски, прикусывание верхней губы, щеки, кусание ногтей или каких-либо твердых предметов (карандаш, ручка и т. п.).

В ряде случаев аномалия прикуса может появиться вследствие длительного искусственного выдвигания нижней челюсти вперед, что наблюдается в период прорезывания постоянных зубов мудрости, при игре на скрипке, в связи с привычкой спать на высокой подушке, подкладывая во время сна кулак под щеку и др.

Преждевременное удаление молочных зубов, рахит, травма и инфекционные заболевания, перенесенные в детском возрасте, также могут быть этиологическими факторами при различных формах деформаций челюстей. Иногда выявляется не один, а несколько таких факторов. Больные отмечают безуспешное лечение у ортодонта, которое они по какой-либо причине прерывали, например, из-за его длительности.

При обследовании больного выясняют характер сна и его нарушений, исследуют функциональное состояние нервной системы, двигательной и чувствительной сферы, определяют рефлексы и характер вегетативных реакций.

#### Данные местного статуса

**О с м о т р.** При осмотре лица следует акцентировать внимание на его симметричность и правильность контуров в фас и профиль. Вначале изучают симметричность лица. В норме имеется некоторая асимметрия между правой и левой половинами лица. Однако это очень редко заметно и можно выявить только путем специальных исследований.

Лицевую симметрию можно определить, проведя воображаемую вертикальную линию от переносицы через кончик носа, центр верхней губы и подбородка. После выявления стороны, вызывающей асимметрию, ее делят на три части, проведя горизонтальные линии на уровне переносицы, волосистой части головы и основания перегородки носа, и изучают каждую часть самостоятельно.

**В е р х н я я м а к р о - и л и п р о г н а т и я** может выражаться в чрезмерном развитии всей верхней челюсти или только ее фронтального участка, что характеризуется выступанием челюсти вперед по отношению к нормально развитой нижней челюсти. По высоте верхняя губа нередко бывает укороченной и как бы вздернутой вверх, губы не смыкаются или смыкаются с трудом, ротовая щель зияет, видны верхние фронтальные зубы и, в зависимости от степени деформации, даже часть альвео-

лярного отростка верхней челюсти. При этом виде аномалии прикуса фронтальные зубы на верхней челюсти резко выстоят вперед, нередко располагаются веерообразно, между ними образуются диастемы и тремы. В зависимости от того, какой отдел верхней челюсти деформирован, изменяется и контакт между зубами-антагонистами. Отмечаются затруднения при откусывании пищи.

При и ж н е й п р о г н а т и и контуры лица изменены за счет чрезмерного выстояния вперед подбородка и нижней губы. Лицо у больных удлинено, главным образом, за счет его нижнего отдела. Углы нижней челюсти развернуты, отмечается незначительное увеличение длины ее ветвей, более значительно удлинено тело нижней челюсти. Нижняя макрогнатия характеризуется увеличением всех отделов нижней челюсти. Степень нарушения откусывания пищи зависит от величины деформации и выстояния вперед фронтальных зубов нижней челюсти. Прикус имеет обратные соотношения. Между резцами отсутствует окклюзионный контакт. При обследовании больных необходимо обратить внимание на размеры языка, так как нередко его увеличение является причиной развития данной аномалии прикуса. Наличие увеличенного языка необходимо учитывать при составлении плана хирургического лечения.

Важно также отличить истинную нижнюю прогнатию от кажущейся в тех случаях, когда верхняя челюсть недоразвита. Точное установление диагноза возможно только при более детальном инструментальном и рентгенологическом исследовании.

При в е р х н е й м и к р о - и л и р е т р о г н а т и и обращает на себя внимание западение средней зоны лица, основания носа и верхней губы. Нижняя губа как бы перекрывает верхнюю, резко углублены носогубные складки; кажется, что подбородочный отдел нижней челюсти резко выступает вперед. Прикус нарушен, отмечаются значительные трудности при откусывании и пережевывании пищи. Зубная дуга верхней челюсти не соответствует зубной дуге нижней челюсти как в сагиттальном, так и в трансверзальном направлении при верхней микрогнатии или только в сагиттальном направлении при ретрогнатии. Нередко на верхней челюсти отсутствуют зубы, которые либо были удалены в раннем возрасте, либо не прорезались совсем. При внешнем осмотре создается впечатление об увеличении нижнего отдела лица, поэтому требуется использование дополнительных методов исследования.

Н и ж н я я р е т р о г н а т и я характеризуется картиной "птичьего лица": из-за дистального смещения подбородка и нижней губы средняя часть лица кажется чрезмерно выступающей вперед по отношению к остальным частям лицевого скелета. Отмечается укорочение ветвей и особенно тела нижней челюсти. Наблюдается глубокое резцовое перекрытие за счет деформации зубных рядов как в сагиттальном, так и в вертикальном направлениях. Вследствие этого нарушается откусывание и пережевывание пищи. В ряде случаев, несмотря на уменьшение размера нижней челюсти, смыкание зубов не нарушается (адаптированный прикус), при этом отмечается наклон коронок нижних фронтальных зубов кпереди.

При равномерном уменьшении всех отделов нижней челюсти (нижняя микрогнатия) смыкание зубов отсутствует во фронтальном отделе, а в боковых отмечается лишь частичный окклюзионный контакт.

Различные виды деформаций челюстей нередко сопровождаются образованием открытого прикуса. Внешний вид больного с такой аномалией прикуса характеризуется тем, что нижняя треть лица удлинена, губы полукруглы и смыкаются с определенным напряжением, нос кажется вздернутым. При осмотре в профиль иногда заметны развернутые углы нижней челюсти. Мимика у таких больных бедная, речь невнятная и шепелявая. Смыкание зубов (окклюзионный контакт) наблюдается лишь в области первых моляров. Во фронтальном отделе имеется щель различных размеров, через которую виден язык.

При глубоком прикусе отмечается уменьшение вертикального размера нижнего отдела лица, углубление носогубных складок, кажущийся избыток мягких тканей вокруг ротовой щели. В зависимости от степени выраженности аномалии наблюдаются затруднения при приеме и пережевывании пищи. Очень часто в области фронтальных зубов верхней челюсти развивается гингивит, а нередко и травматические повреждения слизистой оболочки десен. Фронтальные зубы нижней челюсти (резцы и клыки) нередко оказываются выше окклюзионной плоскости.

Клинические проявления деформации и изменения контуров лица при сочетанных формах аномалий прикуса зависят от преобладающей формы деформации или имеют признаки сочетающихся форм аномалий прикуса.

Врачам, осматривающим больных с аномалиями прикуса, необходимо обращать внимание на наличие в полости рта кариозных зубов, зубных отложений, на состояние слизистой оболочки полости рта.

При воспалительных изменениях слизистой оболочки полости рта необходимо целенаправленное лечение. Хирургическое лечение связано с наложением межчелюстной фиксации с помощью назубных проволочных шин и резиновой тяги, наличие же воспалительных изменений слизистой оболочки десневого края или альвеолярных отростков челюстей может привести к развитию осложнений после операции.

При осмотре полости рта обращают внимание на степень вертикальной, сагиттальной и трансверсальной разобщенности зубов, характер окклюзии, глубину небного свода, размер языка.

Пальпацию и перкуссию применяют для определения болезненности костных контуров, выявления костных шипов по краям нижней челюсти или на альвеолярных отростках. Этими же методами следует пользоваться для выявления каких-либо заболеваний твердых тканей зубов или слизистой оболочки.

При общеклиническом обследовании больного перед операцией, которую чаще всего осуществляют под общим обезболиванием, проводят лабораторные исследования крови и мочи, биохимический анализ крови, определяют группу крови и резус-фактор, проводят рентгенологическое исследование легких, консультацию терапевта или других специалистов.

## Дополнительные методы обследования

Помимо тщательного клинического обследования, необходимо детальное дополнительное обследование больных с деформациями челюстей, которое заключается в изучении фотоснимков, масок, моделей челюстей, фонограмм определения эффективности жевания, осуществлении электромиографического и рентгенологического исследования.

**Линейные и угловые измерения лица.** Определяют вертикальные размеры лица (высота лба, длина носа и нижней трети лица), длину тела и ветвей нижней челюсти, вертикальную и сагитальную разобшенность зубов, величину открывания рта. Угломером измеряют величины углов нижней челюсти.

**Изготовление гипсовых масок** производят для детального изучения контуров и формы лица.

**Изготовление гипсовых моделей прикуса** необходимо для специальных расчетов отработки техники предполагаемой операции. Готовят две—три пары моделей.

**Фотографирование** проводят в фас и профиль в спокойном состоянии больного, а также при сомкнутых челюстях для получения снимков прикуса.

**Определение эффективности жевания** по Гельману и физиологическая жевательная проба по Рубинову позволяет установить степень нарушения функции зубочелюстной системы и решить вопрос о необходимости проведения хирургического лечения аномалий прикуса.

**Электромиографическое исследование** применяют как один из методов диагностического исследования для изучения и оценки состояния мышц в норме и при патологии. Запись производят при помощи миографа. Полученная электромиограмма представляет собой запись биопотенциалов этих мышц при видимом покое и во время заданного напряжения. При анализе электромиограмм изучают следующие особенности: форму записанных колебаний (одно-, двух- и трехфазовые), продолжительность, т. е. время одного колебания (в миллисекундах); частоту — число колебаний в единицу времени, амплитуду — степень отклонения колебаний от базальной линии (положительные — книзу от базальной линии, отрицательные — кверху от нее).

**Рентгенографическое исследование костей лицевого черепа** проводят в фас и профиль. Для изучения состояния височно-нижнечелюстных суставов производят рентгенографию с использованием специальных укладок или томографическое исследование в положении центральной окклюзии и при широко открытом рте. Такое исследование особенно важно для контроля за височно-челюстными соотношениями после различных хирургических вмешательств на теле и ветвях нижней челюсти. Ортопантограммы челюстей позволяют более детально изучить состояние зубочелюстной системы.

В настоящее время наиболее широкое распространение получил метод телерентгенографического исследования лицевого и мозгового черепа, который является наиболее объективным и надежным методом диагностики деформаций челюстей. Телерентгенографический анализ

профиля лица позволяет определить взаиморасположение костей лицевого и мозгового черепа, их морфологические изменения, а также изучить нарушение контуров мягких тканей лица, выбрать наиболее рациональный метод оперативного лечения, изучить модели прикуса и оценить результаты лечения.

Телерентгенографическое исследование дает возможность провести тонкую дифференциальную диагностику между нижней макро- или прогнатией и верхней микро- или ретрогнатией, между верхней макро- или прогнатией и нижней микро- или ретрогнатией, установить точную локализацию и величину деформации. Это позволяет внести соответствующие поправки при установлении окончательного диагноза.

При сочетанных деформациях челюстей с помощью телерентгенографического исследования можно выявить нарушения в положении верхней и нижней челюстей и определить, на сколько необходимо переместить челюсти, чтобы установить их в правильном положении по отношению к другим костям лицевого скелета и основанию черепа.

В последние годы во всем мире наиболее широкое распространение получил метод анализа боковых телерентгенограмм, предложенный Schwarz.

На боковых телерентгенограммах при верхней прогнатии нарушения прикуса и формы лица резко выражены. Форма лица в профиль выпуклая. Она нарушена тем сильнее, чем больше значение величины углов ANB, MM, B. Кроме того, отмечается увеличение размеров базиса верхней челюсти rP и увеличение угла F.

При нижней прогнатии выявляется увеличение размеров тела нижней челюсти  $MT_1$  и ветвей нижней челюсти  $MT_2$ , а также углов ANB и Go.

При верхней ретрогнатии наблюдается укорочение базиса верхней челюсти SpP или основание верхней челюсти смещено дистально, что определяется по отношению к длине переднего основания черепа и нормально развитой длине тела нижней челюсти. Величина угла ANB и F меньше нормы.

Нижняя ретрогнатия на телерентгенограммах характеризуется уменьшением размеров тела  $MT_1$  и ветвей  $MT_2$  нижней челюсти, уменьшением значений углов Go, ANB, B.

При сочетанных формах аномалий прикуса наблюдаются увеличение размеров одной из челюстей и соответствующие изменения углов.

При открытом прикусе отмечается увеличение высоты нижнего отдела лица, увеличение углов B и Go. Обнаруживается нарушение соотношения высоты челюстей в переднем и заднем измерении (норма 5:4).

Для глубокого прикуса на телерентгенограммах характерно уменьшение величины углов Go, B,  $\beta$  и высоты челюстей в области резцов.

Таким образом, знание средних размеров значений углов и размеров расстояний между антропометрическими точками на телерентгенограммах позволяет легко определить изменения в положении челюстей, выявить тип аномалий прикуса и установить правильный диагноз. Необходимо учитывать, что в каждом конкретном случае имеются индивидуальные вариации развития и расположения челюстей, в зависимости



от строения черепа в целом, которые необходимо принимать во внимание при расшифровке телерентгенограмм. При необходимости проверяют электровозбудимость зубов.

Тщательное клиническое обследование с применением дополнительных методов исследования, особенно телерентгенографического, позволяет правильно провести дифференциальную диагностику деформаций челюсти и выбрать наиболее эффективный план лечения.

Приведенные выше рекомендации по методике обследования больных могут быть использованы в практической работе стоматологов, особенно работающих в республиканских, краевых и областных специализированных стационарах.

### МЕТОДИКА ПЛАНИРОВАНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ

На основании данных, полученных при обследовании больных, хирург совместно с ортодонтом и рентгенологом устанавливают диагноз в виде изолированной или сочетанной форм деформации челюстей (аномалии прикуса). При этом важно определить степень сагитального, вертикального или трансверзального несоответствия зубных рядов; от этого зависит объем оперативного вмешательства и уровень ортодонтического воздействия в до- или послеоперационный период.

Изучение формы и контуров лица, фотографий больного, телерентгенограмм, состояния мышечного аппарата, височно-нижнечелюстных суставов, мягких тканей и вида окклюзии — все это позволяет наметить характер оперативного вмешательства, уровень остеотомии, метод фиксации костных фрагментов, вида обезболивания, а также этапы проведения операции.

Так, если диагностирована нижняя изолированная макро- или прогнатия ("истинная"), т. е. при нормальных размерах верхней челюсти, перед хирургом встают следующие задачи. Во-первых, с учетом индивидуальных особенностей больного, его возраста и пола необходимо решить, необходимо только оперативное вмешательство на нижней челюсти или следует предпринять ортодонтическую коррекцию положения зубных рядов. В ряде случаев ортодонтическое лечение предшествует хирургическому, иногда оно показано в качестве завершающего мероприятия.

Во-вторых, важно определить объем операции, ее доступ (внутриротовой или внеротовой), уровни остеотомий или плоскостного расщепления, метод фиксации костных фрагментов и другие технические детали операции. Наконец, в-третьих, исходя из объема вмешательства, хирург совместно с анестезиологом должны избрать наиболее оптимальные вид и способ обезболивания, путь интубации, метод премедикации и определить необходимость кровезамещения в ходе операции.

Допустим, выявляется, что нижняя прогнатия обусловлена чрезмерным ростом тела нижней челюсти, следовательно, хирург планирует укорочение челюсти, чаще всего путем плоскостного расщепления в ретромолярной области, как наиболее эффективный метод. В данном случае предпочтителен внутриротовой доступ, не оставляющий рубцов на шее.

Следовательно, показана интубация через нос. Плоскостная остеотомия в ретромолярной области по методу Obwegeser и Dal Pont сопровождается минимальной кровопотерей (100—150 мл), поэтому кровозамещение в ходе операции маловероятно. После смещения среднего большого фрагмента нижней челюсти кзади, предполагается удаление избытка наружной компактной пластинки на ширину, заранее рассчитанную на гипсовых моделях прикуса, которые в предоперационный период сопоставляют в окклюдаторе до установления нормального соотношения зубов. При этом может выявиться, что для более точной адаптации жевательных бугров на некоторых зубах верхней или нижней челюсти требуется их шлифовка.

Накануне операции накладывают проволочные или ленточные назубные шины с зацепными петлями для резиновой тяги; паяные шины необходимы для ортопедического лечения в послеоперационном периоде.

Если же в процессе обследования больного определена сочетанная деформация челюстей, например верхняя макрогнатия с нижней микрогнатией, то следует произвести расчеты на телерентгенограммах и моделях прикуса, которые предопределяют уровень смещения нижней челюсти вперед или предварительного ортодонтического расширения нижнечелюстной дуги. Следует также предусмотреть смещение всей или только фронтального отдела верхней челюсти кзади; намечают зубы (чаще всего премоляры), которые необходимо удалить. В данном случае целесообразнее предусмотреть чрезносовую трахеотомическую интубацию. Возможна кровопотеря, следовательно, необходимо заранее планировать переливание крови в ходе оперативного вмешательства (250—400 мл).

В целях профилактики рецидивов аномалий прикуса у некоторых больных, особенно с сочетанием нижней прогнатии и верхней ретроили микрогнатией, следует отметить этапы хирургических вмешательств на челюстях. Если больной молодого возраста (18—20 лет) и рост костей средней зоны лица еще не закончен, то целесообразно произвести вмешательство вначале на нижней челюсти, сместив ее кзади, несколько не доводя до ортогнатического прикуса, а затем, спустя несколько лет, — выдвигание верхней челюсти вперед.

Существует ряд особенностей планирования хирургических вмешательств на челюстях по поводу вертикальных форм аномалий прикуса — открытого или глубокого прикусов. Эти виды аномалий прикуса редко бывают изолированными, чаще всего они сочетаются с сагиттальными формами.

Открытый прикус, в частности, может быть обусловлен следующими факторами: развертыванием углов или деформацией тела нижней челюсти, недоразвитием фронтального отдела верхней челюсти или чрезмерным развитием высоты альвеолярного отростка на уровне верхних моляров. Число таких вариантов значительно возрастет, если учесть возможность сочетания открытого прикуса с различными аномалиями развития верхней или нижней челюсти в сагиттальном или трансверзальном направлениях. Хирургу при подготовке больного к операции следует в каждом случае выработать индивидуальный план лечения.

В частности, открытый прикус, обусловленный разворачиванием углов нижней челюсти (данная патология нередко сочетается с нижней макро- или прогнатией), может быть устранен двусторонней кривой или сагиттальной ретромолярной остеотомией с последующим разворотом среднего фрагмента кверху, т. е. в сторону уменьшения величины углов нижней челюсти. При сочетании этого вида аномалии прикуса с нижней макро- или прогнатией в области расщепления кости следует предусмотреть удаление части наружной компактной пластинки. Если же открытый прикус является следствием недоразвития фронтального отдела верхней челюсти, то следует планировать остеотомию этого отдела со смещением его книзу; при этом нередко приходится решать вопрос о необходимости симметричного удаления одного из премоляров.

Чрезмерное увеличение высоты альвеолярного отростка верхней челюсти в области моляров и бугров, приводящее к возникновению открытого прикуса, является основанием для применения оперативных методов Schuchardt, Kufner или Арцыбушева. При данных методиках целесообразно предусмотреть адекватное возмещение кровопотери во время операции, общее обезболивание с интубацией через нос, наложение назубных шин на верхнюю челюсть непосредственно во время операции, а не в предоперационный период, как это обычно принято.

Хирургическое устранение глубокого прикуса нередко сочетают с предварительной ортодонтической подготовкой зубочелюстного аппарата или ортопедическими воздействиями (завышающие коронки на жевательные зубы и др.).

Заканчивая раздел о планировании хирургического лечения деформации челюстей, следует отметить необходимость психологической подготовки больного. Крайне важно, чтобы больной в период подготовки к оперативному лечению был достаточно осведомлен о ее объеме, доступе, виде и способе обезболивания и возможных осложнениях. Весьма благотворно влияет на больных благоприятный исход операции у соседей по палате. Весь психологический климат лечебного учреждения должен вселять в больного уверенность в хорошем результате лечения, создавая оптимальные условия для рациональной подготовки к такому сложному физическому испытанию и психоэмоциональному воздействию.

### ОСОБЕННОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА

Как известно, послеоперационный период начинается с момента завершения оперативного вмешательства и выведения больного из состояния наркотического сна. Ведение больных, перенесших реконструктивные операции по поводу деформаций челюстей, в послеоперационном периоде является важным моментом лечения.

Не останавливаясь на известных положениях, подробно изложенных в монографии М. В. Мухина "Послеоперационный период у челюстно-лицевых больных" (1965), в данном разделе мы приводим краткую характеристику особенностей лечения у больных с деформациями челюстей (аномалиями прикуса).

После оперативного вмешательства, проводившегося под общим обезболиванием, больного перевозят на каталке в послеоперационную палату, где в течение 2–3 сут за ним осуществляют врачебный и сестринский контроль и уход.

Непосредственно в палату больного перевозят после операции под местным обезболиванием или сочетанием его с нейролептанальгезией.

Больного следует уложить в чистую постель, предварительно согретую горячими грелками. В первые часы после операции возможны рвота, асфиксия и кровотечение. Для их профилактики голову больного следует повернуть в сторону, необходимо иметь наготове слюноотсос; во избежание асфиксии во время рвоты больным в первые сутки после операции межчелюстную фиксацию резиновыми кольцами не проводят.

В первые 3–4 ч после операции с целью гемостаза, уменьшения послеоперационных болей и отека на область повязки накладывают пузырь со льдом. Больным, перенесшим операцию под наркозом, в первые 4–6 ч назначают вдыхание увлажненного кислорода; врач постоянно следит за частотой пульса и дыхания, за уровнем артериального давления; показана дыхательная гимнастика. Медицинский персонал должен большое внимание уделять гигиеническому уходу за полостью рта, промывать его растворами антисептиков, удалять скопившиеся во рту сгустки крови, слезы, остатки пищи. Спустя несколько дней, больные выполняют эти процедуры самостоятельно.

Для снятия послеоперационных болей и улучшения сна больным назначают анальгетики и снотворные 1–2 раза в день и обязательно на ночь. Внутримышечное введение антибиотиков необходимо проводить в течение 5–7 дней с целью профилактики воспалительных осложнений. Одновременно назначают антигистаминные и десенсибилизирующие средства.

Первую перевязку больным производят на следующий день после операции. Подтягивают или удаляют резиновые дренажи, затягивают провизорные швы и осуществляют межчелюстную фиксацию при помощи резиновых колец. По показаниям к линии остеотомии или костного расщепления вводят антибиотики. Последующие перевязки выполняют через 1–2 дня; швы снимают на 7–8-й день. Резиновые кольца следует менять через 2–3 дня.

Несмотря на огромное количество литературных источников, в которых описано питание больных после челюстно-лицевых операций, мы считаем целесообразным остановиться на некоторых особенностях этого питания у рассматриваемой категории больных.

Общезвестно, что травма челюстей, в том числе и операционная, требующая длительной межчелюстной фиксации, всегда сопровождается гипопротейнемией, полигиповитаминозом и уменьшением массы тела больного в связи с вынужденным ограничением приема пищи и некоторыми расстройствами пищеварительной системы [Маршак М. С., 1944; Альперин Д. Е., 1949; Гливенко В. Ф., 1954; Руденко А. Т., 1970; Кабаков Б. Д., Руденко А. Т., 1977; Guerin J., 1966, и др.].

Больные, перенесшие операционную травму на челюстях, оказывают-

ся в довольно неблагоприятных условиях для приема полноценной по составу и витаминной насыщенности пищи. По калорийности и составу пищевых веществ все лечебные диеты (№ 1, № 1 челюстная, № 2 челюстная и зондовая) не достигают уровня общей диеты (№ 15), которая является наиболее физиологичной для практически здорового человека по разноразряду ассортимента продуктов, калорийности и вкусовым качествам. Особенно низки основные показатели диет № 1 челюстной и зондовой. Если же учесть, что в первую послеоперационную неделю больные вследствие болезненности и неполной адаптации к условиям приема пищи съедают ее не всю, то пищевой и калорийный дефицит будет еще больше.

Целесообразно назначать этим больным дополнительное питание. Оно включает 200 г сметаны, 2 яйца, по 100 г фруктового сока, молока и творога, по 20 г сливочного масла и сахара в день. Эта пища принимается больными достаточно легко и легко усваивается. Калорийность ее составляет приблизительно 1220 ккал, т. е. тот дефицит, который возникает при приеме больными специальных диет. Немаловажное значение имеет добавление к бульонам сухарного порошка (до 100 г в сутки), устраняющее дефицит белков, углеводов и витаминов группы В. Дополнительное питание следует назначать не ранее 8-го дня после операции, т. е. ко времени, когда послеоперационные боли стихают и не вызывают болезненности при глотании пищи.

Питание больных после корригирующих операций на челюстях — процесс довольно сложный и трудоемкий. Идея А. Т. Руденко (1970) о целесообразности создания специальных пищевых концентратов для челюстно-лицевых раненых в равной степени ценна и для больных, оперированных по поводу деформаций челюстей. Сравнительная простота технологии приготовления челюстной и зондовой диет из концентратов, содержащих достаточное количество пищевых веществ и обладающих калорийностью, равной диете № 15, является их несомненным преимуществом по сравнению с приготовлением специальных диет в условиях больничной кухни.

Длительная межчелюстная фиксация при помощи назубных шин нередко приводит к тому, что после их снятия больные с трудом приспосабливаются к обычному приему пищи главным образом из-за ограниченного открывания рта и слабости жевательных мышц. В связи с этим, чтобы не допустить избыточного рубцевания в мягких тканях, окружающих челюсть, целесообразно, начиная с 8–10-го дня после операции, назначать парафиновые аппликации на боковые отделы лица — 10 сеансов через день.

Для профилактики мышечной атрофии и усиления притока крови к мышцам следует в эти же сроки, чередуя через день с парафиновыми аппликациями, назначать 10 сеансов диадинамического тока на область собственно жевательных мышц. Таким образом, несмотря на искусственно созданные условия мышечного покоя, диадинамический ток способствует ритмичному сокращению волокон мышц, приближая их состояние к физиологическому.

После клинико-рентгенологического контроля за процессом сраста-



ния костных фрагментов хирург, исходя из общепринятых положений и индивидуальных особенностей больного, решает вопрос о целесообразности снятия межчелюстной фиксации. Вначале больным разрешают снимать резиновые кольца с зацепных крючков только во время приема пищи (примерно в течение недели), а затем снимают назубные шины. После снятия шин больным в стационарных или амбулаторных условиях рекомендуют курс лечебной гимнастики по общеизвестным схемам (Мухин М. В., 1965).

Критерием для снятия назубных шин может служить прочность сращения костных фрагментов. Несмотря на возможные индивидуальные отклонения, ориентировочные сроки, судя по нашему опыту, могут быть следующие. Плоскостные остеотомии нижней челюсти в ретромолярной области или в области ветвей требуют межчелюстной фиксации от 26 до 30 дней, линейные вертикальные или косые остеотомии на ветвях нижней челюсти — от 40 до 55 дней; вертикальные остеотомии в области тела или углов нижней челюсти — до 2 мес. На верхней челюсти эти сроки в зависимости от метода операции могут иметь различные величины. Так, при фрагментарной (секторной) остеотомии верхней челюсти во фронтальном отделе при достаточном числе зубов на челюсти и прочной фиксации шиной, в случаях быстрой окклюзионной адаптации, межчелюстная фиксация может быть снята уже на 8–10-й день, однако шина на зубах верхней челюсти остается в течение 50–60 дней.

После остеотомии верхней челюсти и костей средней зоны лица при верхней микро- или ретрогнатии по методу В. М. Безрукова (1976) межчелюстная фиксация удерживается в течение 6 или 8 нед (когда микрогнатия обусловлена проведенной ранее уранопластикой по поводу сквозной расщелины неба). Сроки фиксации при других оперативных методах указаны в соответствующих главах атласа.

Объективная оценка эффективности проведенного оперативного лечения деформаций челюстей в ближайшие сроки возможна лишь при учете комплекса объективных показателей. Сравняют форму, симметричность и контуры лица по данным фотографий, масок и рентгенограмм до и после лечения; определяют эффективность жевания; снимают электромиограмму, фонограмму до и после лечения. По контрольным моделям прикуса определяют правильность контакта зубных дуг и зубов-антагонистов. Следует также учитывать психоэмоциональную динамику больного, оценку им проведенного лечения.

Отдаленные результаты лечения оценивают по тем же критериям, что и ближайшие, но дополнительно обращают внимание на такие факторы, как устойчивость челюстей и зубных дуг в ранее заданном операционном положении, интенсивность нормализации эффективности, полнота трудовой и социальной реабилитации пациентов.

В конечном итоге результат проведенного хирургического лечения больных с деформациями челюстей полностью отражает полноту диагностических мероприятий, правильность выбора оперативного метода, технический уровень выполненной операции и рациональность послеоперационного ведения больного.

Заканчивая изложение материала по реконструктивным операциям на челюстях, следует отметить, что в существующем многообразии операций, предложенных разными авторами, прослеживается четкая закономерность исторического развития челюстно-лицевой хирургии. В период, когда очень немногие владели искусством восстановительной хирургии, на челюстях проводились простые операции под местным обезболиванием, без применения прочных фиксирующих приспособлений, под постоянной угрозой возникновения послеоперационных воспалительных осложнений. Большинство из них заканчивалось неудачей.

Многие способы устранения аномалий прикуса и других деформаций челюстей были предложены в результате поисков наиболее простых и в то же время эффективных операций, дающих оптимальные результаты в косметическом и функциональном отношении.

Как можно судить по материалам, приведенным в атласе, некоторые операции мало чем отличаются друг от друга. Мы представили их в том виде, в каком они вошли в специальную литературу.

Считаем нужным отметить факт особой приверженности отдельных школ и направлений к применению ряда подобных оперативных методик. Большого уважения заслуживают хирурги, которые, используя опыт своих учителей, продолжают поиск, предлагая свои модификации, совершенствуя существующие, способствуя тем самым улучшению результатов лечения.

Противопоставлять тем не менее одни методики другим в ряде случаев нецелесообразно, так как, не пользуясь объективными критериями оценки результатов лечения, свои доводы можно аргументировать только субъективно, а значит бездоказательно. Следовательно, нужны какие-то объективные показатели оценки эффективности того или иного оперативного метода.

В поисках объективных способов оценки хирургических методов реконструктивных операций мы проверяли уровень внутрикостного кровяного давления и скорость кровотока в различных отделах челюстей, рассчитывая, что на участках с наивысшими показателями будут оптимальные условия для консолидации в местах контакта костных фрагментов. Оказалось, что такие высокие показатели выявлены в области нижней трети ветвей нижней челюсти, т. е. в местах, окруженных мышечным массивом и с наибольшим количеством губчатого вещества.

Убедившись в длительном и непрочном срастании костных фрагмен-

тов, имеющих минимальную площадь контакта (при операции Косточки, на теле нижней челюсти, когда фрагменты фиксируются встык и др.), мы начали шире применять плоскостные остеотомии в области ветвей нижней челюсти, взяв за образец методы Н. Obwegeser и Dal Pont. Действительно, расщепление нижнего отдела ветвей нижней челюсти по плоскости в сагиттальном направлении создает значительную по размеру площадь соприкосновения концов фрагментов (около 1000 мм<sup>2</sup>) и, как показали наши исследования, сокращает срок лечения больных, сохраняет височно-нижнечелюстное соотношение, а это предотвращает возникновение рецидивов и дает хороший функциональный и косметический результат. Двусторонняя сагиттальная ретромолярная остеотомия нижней челюсти, таким образом, является в настоящее время операцией выбора при устранении нижней прогнатии или ретрогнатии, открытого или глубокого прикусов или при сочетании этих форм аномалий прикуса.

Из оперативных методов, применяемых на верхней челюсти, наиболее результативными оказались те, которые проводятся с минимальной травматичностью и с помощью ортопедического приема — дистракции. По нашим данным и данным литературы, процесс консолидации на верхней челюсти протекает более благоприятно в тех случаях, когда линии остеотомии проводятся в подслизистых "тоннелях", с минимальным нарушением кровоснабжения в остеотомированных фрагментах.

Изучив основные методы реконструктивных операций на челюстях, хирург сможет составить собственный взгляд на решение тех или иных вопросов челюстно-лицевой хирургии, выбрать определенный оперативный метод, наиболее приемлемый для данного больного, а иногда предложить и свою модификацию, взяв за основу ряд хирургических приемов от каждого из них. Творчество хирурга во время производства реконструктивных операций — залог успеха в лечении больных.

Если настоящий атлас принесет пользу стоматологам-хирургам и челюстно-лицевым хирургам в их практической деятельности, автор получит глубокое удовлетворение. Деловые замечания автором будут приняты с глубоким признанием.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аржанцев П. З., Сукачев В. А. Хирургическое лечение сочетанных форм аномалий прикуса у взрослых. — *Стоматология*, 1974, № 3, с. 38–42.
- Арцыбушев В. И. Хирургическое лечение при аномалиях развития челюстей, обуславливающих открытый прикус. — В кн.: Труды итоговой сессии Центрального НИИ стоматологии, М., 1967, с. 103–105.
- Безруков В. М. Методика оперативного лечения верхней микрогнатии. — *Стоматология*, 1976, № 6, с. 29–32.
- Безруков В. М., Оспанова Г. Б., Рудько В. В., Степанова И. Г. Клиника, диагностика и лечение сочетанных деформаций челюстей. — *Стоматология*, 1977, № 1, с. 47–51.
- Бернадская Г. П., Бернадский Ю. И. Аутопластический способ одномоментного устранения анкилоза височно-нижнечелюстного сустава и микрогении. — В кн.: Тезисы докладов I-го съезда стоматологов Белоруссии. Минск, 1979, с. 202–205.
- Бернадская Михайлик Г. П. Устранение анкилоза височно-нижнечелюстного сустава и микрогении с использованием ксеногенной склерокорнеальной оболочки и аутогенного венечного отростка. — *Стоматология*, 1978, № 6, с. 38–42.
- Васильев В. С. Нижняя прогнатия и ее лечение. — *Вест. хир.*, 1967, № 12, с. 84–87.
- Васильев В. С., Попов С. Е. Оперативное лечение нижней прогнатии у больного с акромегалией после лучевой терапии на область гипофиза. — *Вестн. хир.*, 1967, № 2, с. 157–158.
- Грицай Н. П., Сукачев В. А. Случай устранения ретрогнатии нижней челюсти ретромолярной остеотомией. — *Стоматология*, 1977, № 3, с. 86–88.
- Дмитриева В. С., Арцыбушев В. И. Функциональная патология при открытом прикусе и его хирургическое лечение. — В кн.: Теория и практика стоматологии. Актуальные вопросы стоматологии. М., 1967, с. 237–238.
- Егнян Г. М. К оперативному лечению микрогении. — *Стоматология*, 1964, № 6, с. 88–90.
- Иванов А. Ф. О хирургическом лечении микрогении. — *Труды/Пермск. мед. ин-т. Пермь*, 1962, вып. 39, с. 142–149.
- Илизаров Г. А. Клинические и теоретические аспекты компрессионного и дистракционного остеосинтеза. — В кн.: Теоретические и практические аспекты чрескостного компрессионного и дистракционного остеосинтеза. — М., 1977, с. 14–25.
- Кабakov Б. Д., Васильев В. С. Устранение нижней прогнатии двусторонней остеотомией ветви нижней челюсти по Калдвеллю и Леттерману. — *Вестн. хир.*, 1966, № 4, с. 154–155.
- Кабakov Б. Д., Пастернак А. А. Оперативное лечение нижней прогнатии (прогении) по методу Костечки. — *Стоматология*, 1962, № 6, с. 31–34.
- Кабakov Б. Д., Сукачев В. А. О классификации аномалий прикуса у взрослых. — *Стоматология*, 1975, № 5, с. 92–95.
- Кац А. Г., Заусаев В. И., Забокрицкая Д. М., Ершова Л. А. Поверхностная остеотомия нижней челюсти. — *Стоматология*, 1981, № 2, с. 66–68.
- Клементов А. В. К вопросу о лечении открытого прикуса. — В кн.: Вопросы челюстно-лицевой хирургии и стоматологии. Л., 1957, с. 226–235.