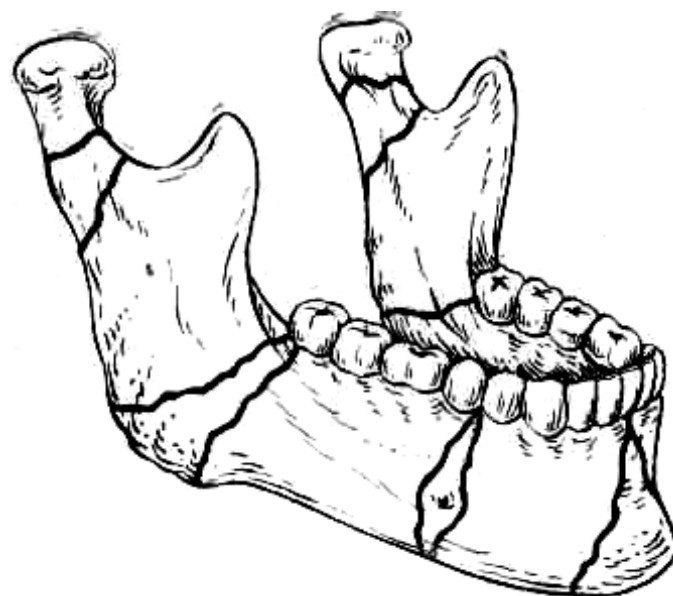
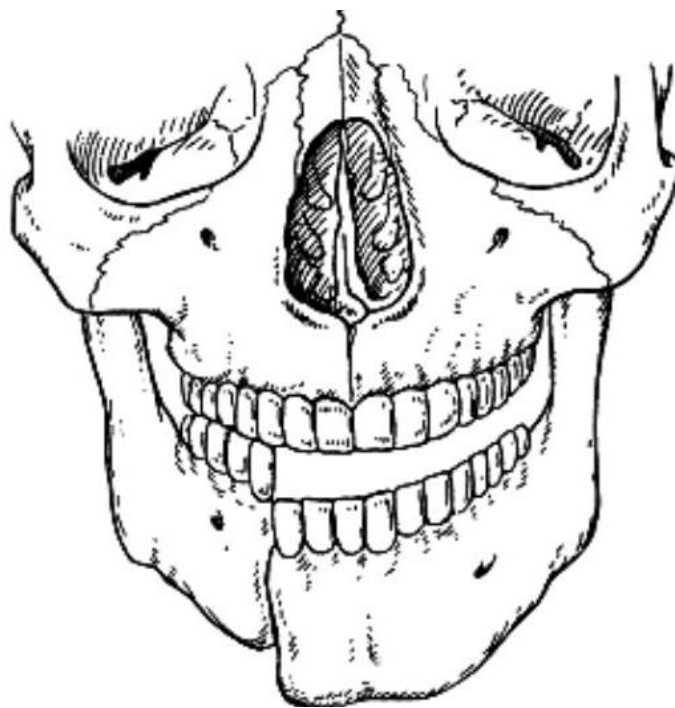


Диагностика, дифференциальная диагностика неогнестрельных переломов нижней челюсти. Лечение.



Жалобы

При переломах нижней челюсти жалобы больных разнообразны и во многом определяются локализацией перелома и его характером.

Больных беспокоят припухлость в околочелюстных тканях, боль в нижней челюсти, которая усиливается при открывании и закрывании рта, неправильное смыкание зубов. Откусывание и пережёвывание пищи резко болезненно, иногда - невозможно.

У некоторых больных отмечается онемение кожи в области подбородка и нижней губы.

При наличии сотрясения головного мозга может быть головокружение, головная боль, тошнота и рвота.

Внешний осмотр

При внешнем осмотре больного следует обратить внимание на наличие асимметрии лица на поврежденной стороне за счет отека, гематомы, инфильтрата, а также на целостность наружных кожных покровов (ушибы, ссадины, раны) и их цвет (гиперемия, кровоизлияния в толщу кожи — кровоподтеки). Необходимо уточнить у пострадавшего время появления припухлости или изменения цвета кожи.



Пальпация

Пальпаторное обследование нижней челюсти нужно начинать с неповрежденной и заканчивать поврежденной стороной, передвигая кончики пальцев по заднему краю ветви и нижнему краю тела челюсти или наоборот и выявляя неровности рельефа (костные выступы или дефекты кости) пальпируемых краев и места их наибольшей болезненности.

Вводя кончики пальцев в наружный слуховой проход врач определяет амплитуду движения головки мышцелкового отростка в суставной впадине. Головку мышцелкового отростка можно пропальпировать и впереди козелка уха как в состоянии покоя, так и в движении, выявляя смещение головки, отсутствие ее подвижности при открывании рта.

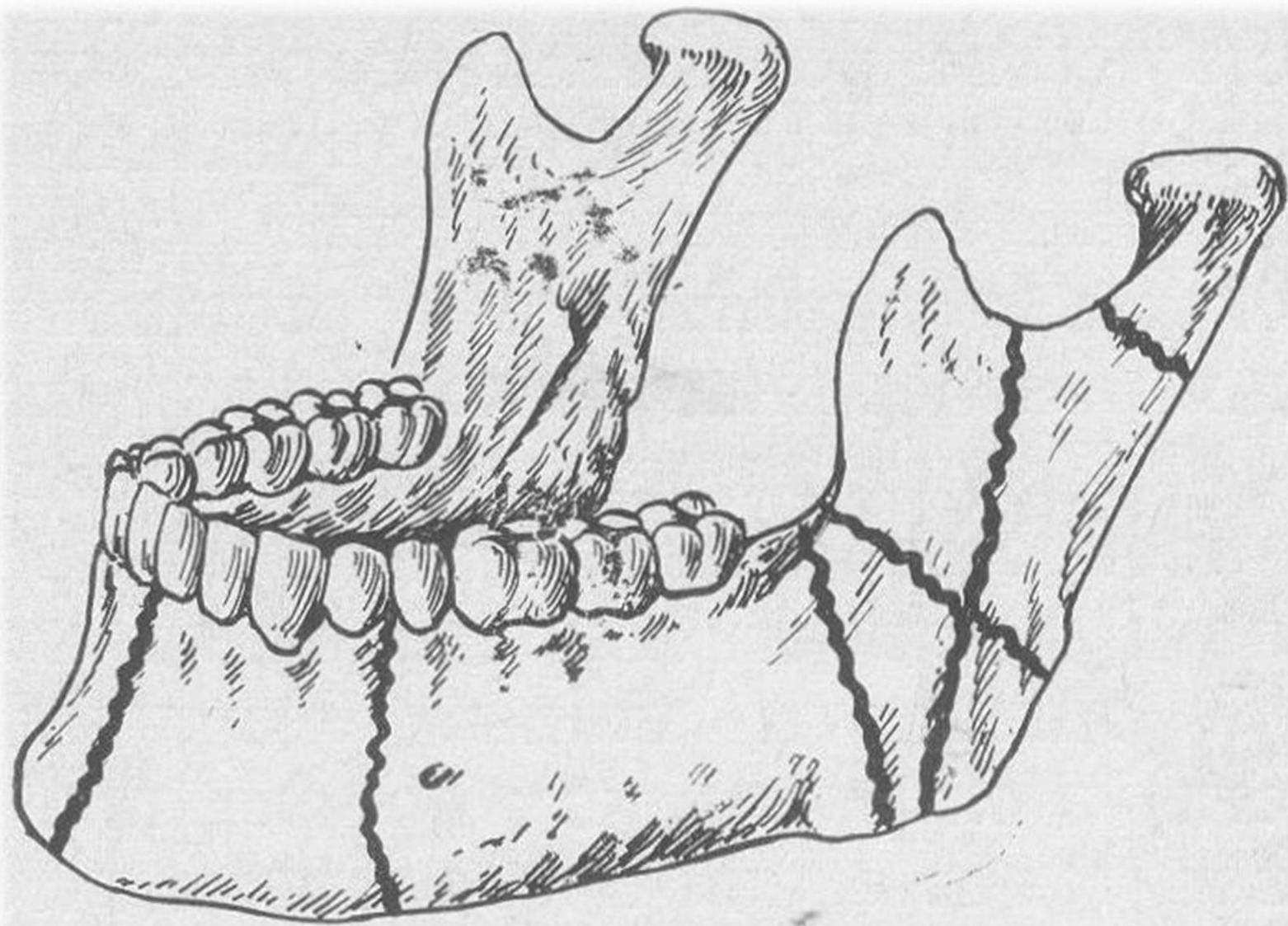


Рис. 296. Локализация типичных линий переломов на нижней челюсти.

Пальпация

Нарушение непрерывности (целостности) костной ткани нижней челюсти можно определить при пальпации, используя **симптом не прямой нагрузки** (симптом отраженной боли) — давление пальцами на подбородок вызывает появление болей в месте перелома нижней челюсти (тела, угла, ветви, мышелкового отростка).

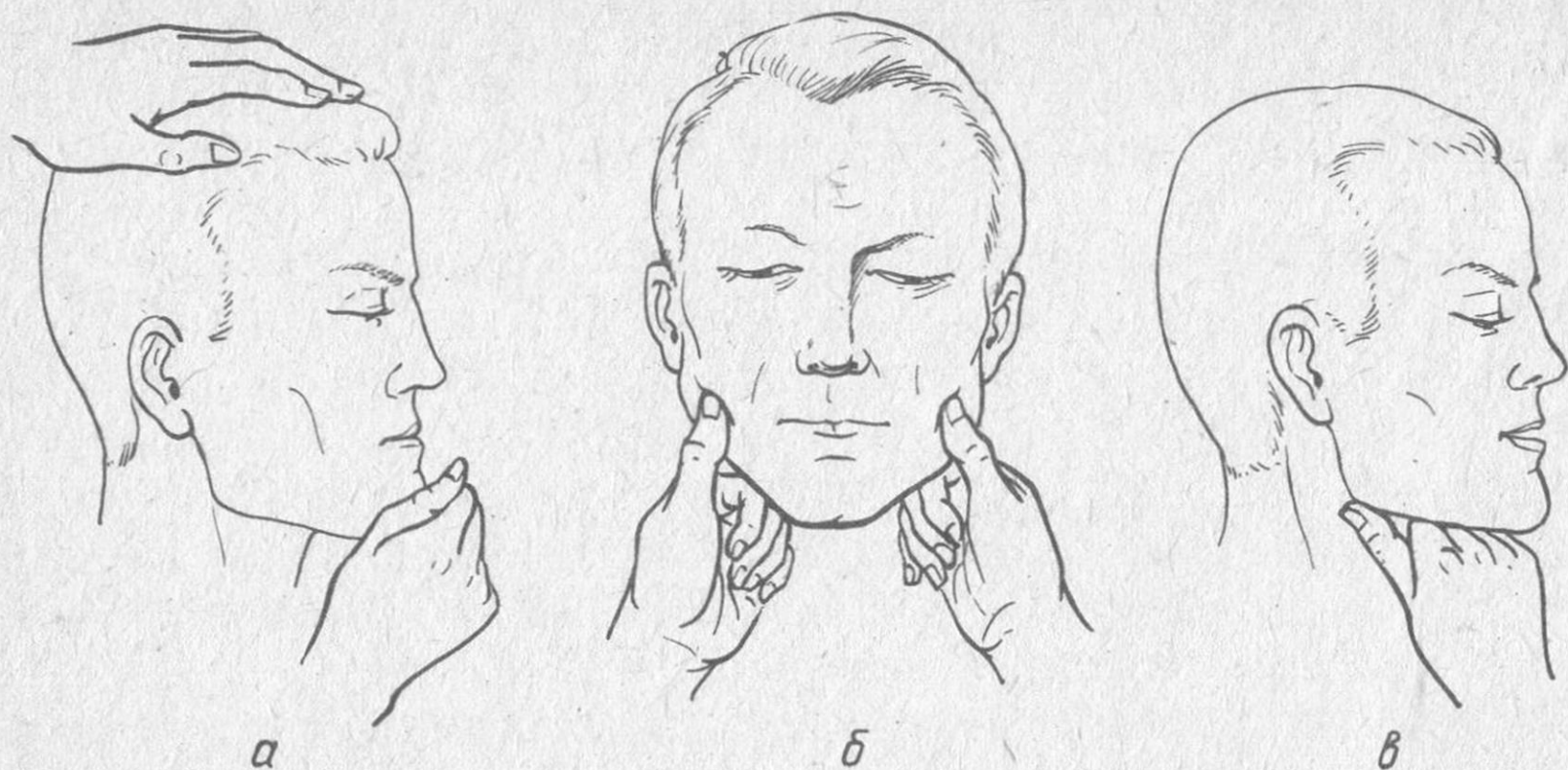


Рис. 115. Положение рук врача при определении болезненных зон в линии перелома «симптом нагрузки».

а — нагрузка на подбородок; *б* — нагрузка на углы челюсти; *в* — нагрузка под углом нижней челюсти.

Симптом шпателя

Деревянный шпатель укладывают между зубами пациента, которым смыкают зубы, при этом небольшой удар пальцами по выступающей части шпателя вызывает боль в месте перелома челюсти (верхней или нижней). При подозрении на перелом подбородочного отдела челюсти следует одновременно надавливать на углы челюсти, как бы пытаясь сблизить их.

Внешний осмотр

При переломе ограничена амплитуда движений (вертикальных и боковых) нижней челюсти; при открывании рта подбородок может смещаться в сторону перелома. Может наблюдаться неправильное смыкание зубов верхней и нижней челюстей (нарушение прикуса).

Изменение прикуса зависит от локализации места перелома (односторонние или двусторонние; одиночные, двойные или множественные и др.), его характера (без смещения или со смещением отломков, полный или субпериостальный и др.).

Осмотр полости рта

Осматривая полость рта, можно обнаружить разрывы слизистой оболочки альвеолярного отростка (рана может кровоточить, может быть покрыта налетом фибрина и др.), кровоизлияния в область переходной складки иногда с обнажением кости.

Пальпаторно определяются острые костные края под слизистой оболочкой и наличие патологической подвижности отломков нижней челюсти.

При смещении отломков челюсти иногда можно увидеть обнаженную шейку или корень зуба, который находится в щели перелома.



Осмотр полости рта

Симптом подвижности отломков нижней челюсти определяется бимануально как по вертикали (вверх–вниз), так и по горизонтали (вперед–назад) и «на излом».

При травматическом полном вывихе зуба из щели перелома лунка будет выполнена кровяным сгустком или может оставаться пустой, покрытой налетом фибрина. Может наблюдаться перелом зуба, находящегося в щели перелома.

Диагностика

Для того, чтобы уточнить локализацию и характер перелома, степень смещения отломков, направление линии перелома, характер взаимоотношения зуба со щелью перелома, необходимо провести рентгенографию нижней челюсти в обзорной (лобно-носовая укладка) и боковой (каждой половины челюсти) проекциях.

Ортопантомография нижней челюсти позволяет на одном снимке увидеть все изменения, возникшие в результате травмы нижней челюсти, на всем ее протяжении.

Диагностика

На рентгенограмме будет выявляться нарушение целостности костной ткани. Линия перелома проходит от края альвеолярного отростка до края нижней челюсти. В щели перелома может находиться зуб.

При переломе тела нижней челюсти на рентгенограмме, сделанной в боковой проекции, щель перелома проходит несимметрично на наружной и внутренней компактной пластинках челюсти, т. е. линии повреждения (нарушения целостности) кости не совпадают. Этот симптом называется «симптомом раздвоения». Это создает ложное впечатление о наличии оскольчатого перелома тела нижней челюсти.

Диагностика

При переломах мышцелкового отростка проводят рентгенологические укладки по Шюллеру, Пордесу или Парму.

При переломе нижней челюсти в ментальном отделе следует сделать внутриротовой (прицельный) рентгеновский снимок.

В некоторых случаях для уточнения направления и степени смещения малого отломка необходимо сделать послойное исследование височно-нижнечелюстного сустава — томографию.

Диагностика

Переломы нижней челюсти, в разных ее отделах, довольно легко обнаружить на рентгенограммах, которые осуществлены с соблюдением необходимой укладки и режима.

Встречаются переломы собственно ветви нижней челюсти, венечного и мышцелкового отростков.

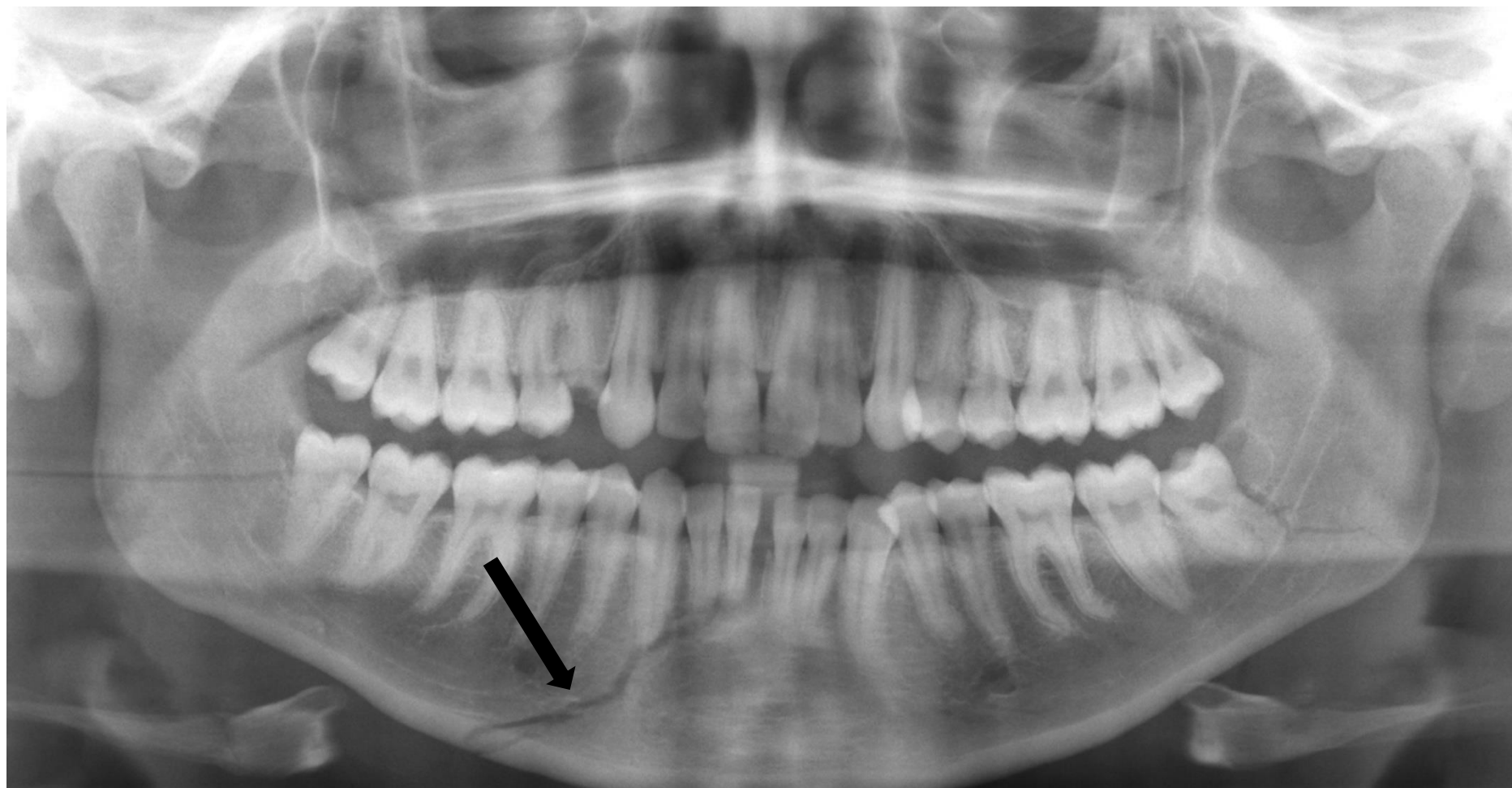
Перелом тела нижней челюсти

Особый диагностический признак - образование гематомы не только в преддверии рта, но и с язычной стороны альвеолярной части. При ушибе мягких тканей она определяется только с вестибулярной стороны.

Иногда в полости рта обнаруживается рваная рана слизистой оболочки альвеолярной части, которая распространяется в межзубной промежуток, где проходит щель перелома.

Перелом тела нижней челюсти

Абсолютно достоверным признаком перелома является симптом подвижности отломков челюсти. Врач фиксирует предполагаемые отломки пальцами обеих рук в области основания челюсти и со стороны зубов. Далее осторожно производит покачивание отломков «на излом», при этом происходит нарушение целостности зубной дуги вследствие смещения отломков.



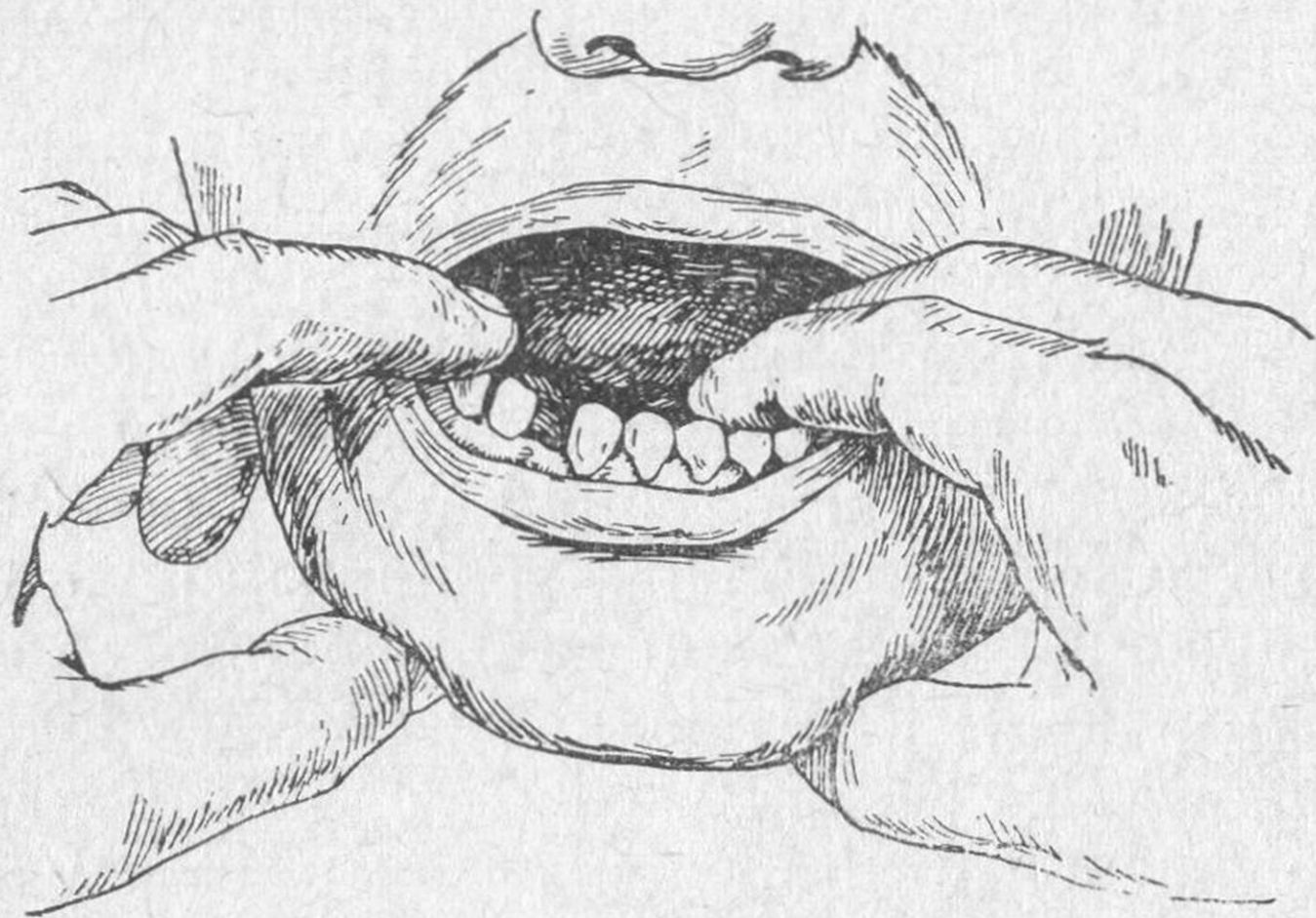


Рис. 199. Положение пальцев при определении подвижности отломков нижней челюсти (по материалам кафедры хирургической стоматологии Московского медицинского стоматологического института).

Перелом бокового отдела тела нижней челюсти

Переломы чаще возникают в области удара, т.е. являются прямыми. Рот слегка приоткрыт, подбородок несколько смещен от средней линии в сторону перелома.

В нижнем отделе щечной и поднижнечелюстной областях на стороне перелома определяется припухлость за счет посттравматического отека, или воспалительного инфильтрата, что зависит от вирулентности микрофлоры и иммунного статуса.

На коже в этой области может быть синяк (проявление гематомы), или она гиперемирована вследствие развивающегося гнойного воспаления.

Перелом бокового отдела тела нижней челюсти

При пальпации основания тела нижней челюсти определяется костный выступ в проекции премоляров или клыка, реже - первого или второго моляров.

Симптом нагрузки положительный соответственно пальпируемому костному выступу.

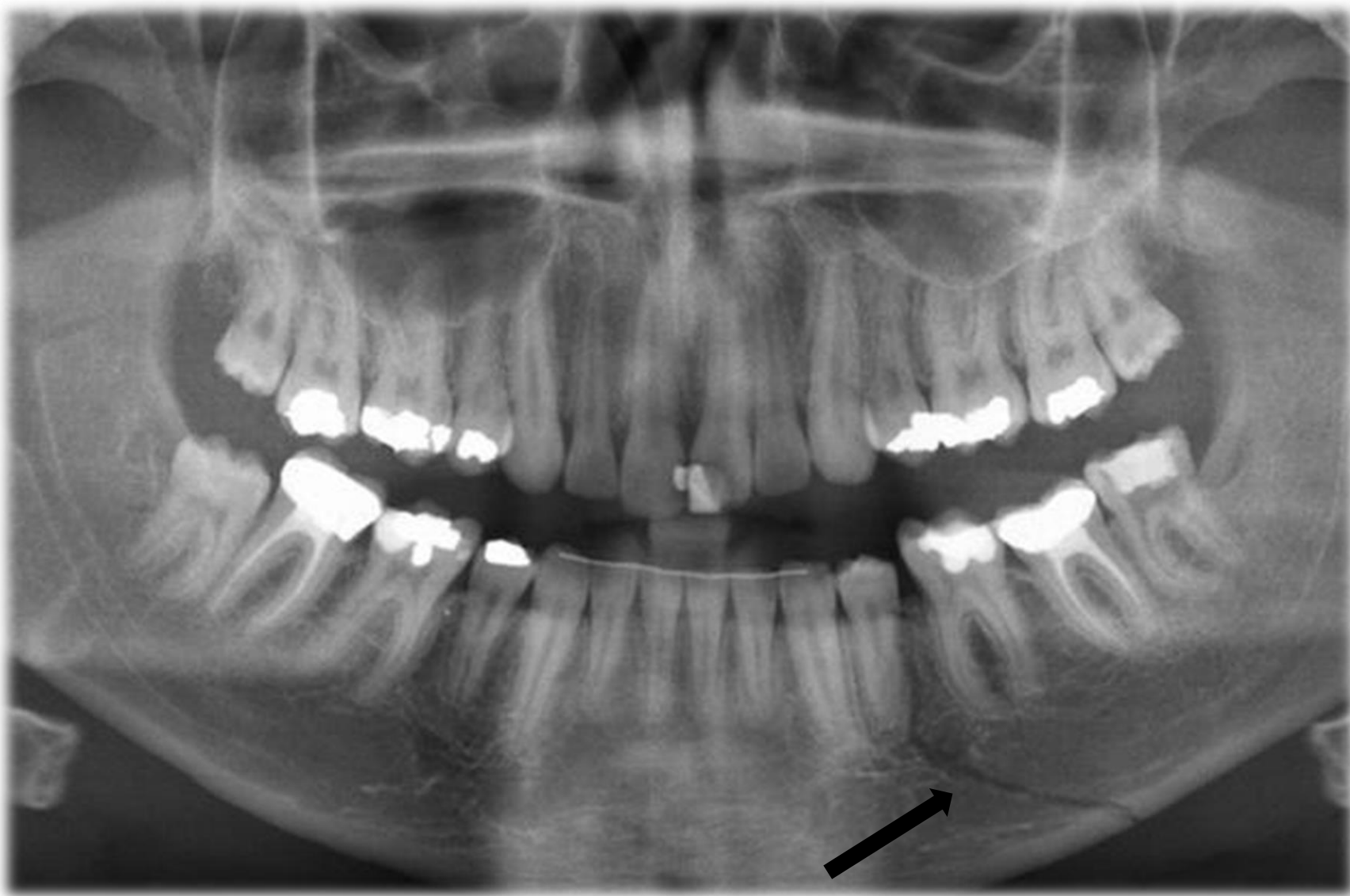
Открывание рта в полном объеме затруднено вследствие усиливающейся болезненности из-за смещения отломков. Подбородок при этом может отклоняться в сторону перелома.

Перелом бокового отдела тела нижней челюсти

Симптом нагрузки положительный в зоне костного выступа или выявленной болезненной точки в области угла нижней челюсти.

Открывание рта ограничено, что связано не только с усилением болезненности при опускании нижней челюсти, но и с контрактурой жевательной и медиальной крыловидной мышц на стороне перелома вследствие их травмы.

Кровоизлияние локализуется в зоне второго-третьего моляров, в ретромолярной области и крыловидно-нижнечелюстной складке.



Перелом в области угла нижней челюсти

Жалобы больных с переломом нижней челюсти в области угла существенно не отличаются от таковых при локализации перелома в боковом отделе тела челюсти.

Прощупать костный выступ в области угла сложнее, так как он может маскироваться мышечно-сухожильным футляром жевательной мышцы. Поэтому в случае отсутствия его следует обратить особое внимание на определение самой болезненной точки по основанию тела челюсти в области угла. Она чаще всего соответствует месту перелома.



Перелом нижней челюсти в области подбородка

Жалобы больных не отличаются особенностями.

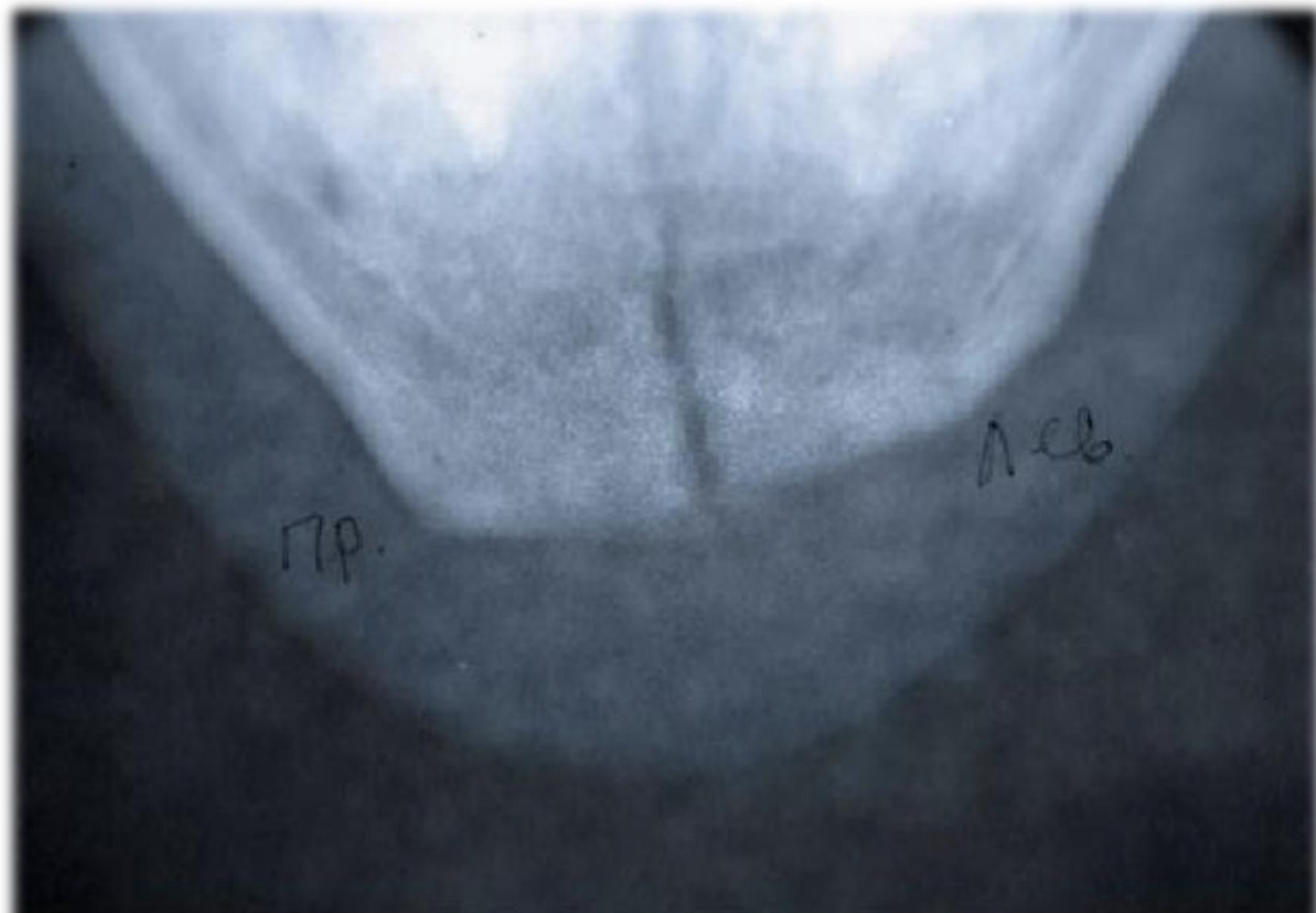
Обращает на себя внимание выраженный отек нижней губы, щечной, подбородочной и переднего отдела поднижнечелюстной областей с наличием выраженной гематомы.

Костный выступ пальпируется достаточно четко в боковом участке подбородочного отдела основания челюсти на уровне клыка или первого премоляра.

Перелом нижней челюсти в области подбородка

Имеется гематома в тканях нижнего свода преддверия рта и подъязычной области в пределах резцов, клыков и премоляров с наличием рваной раны слизистой оболочки десны на уровне резцов. Иногда такая рана на слизистой оболочке десны отсутствует.

Симптом нагрузки рационально проверять, производя умеренное давление на область углов нижней челюсти по направлению к срединной плоскости. Он будет положительным в подбородочном отделе соответственно пальпируемого костного выступа, как и симптом подвижности отломков.



**Перелом нижней челюсти в области подбородка
(рентгенограмма).**

Перелом венечного отростка

Для перелома венечного отростка характерна боль при открывании рта, ограничение опускания нижней челюсти до 1,5 см.

Ощупывание переднего края ветви челюсти со стороны полости рта у основания венечного отростка резко болезненно. Сломанный венечный отросток под воздействием височной мышцы смещается кверху. Если же перелом проходит в пределах прикрепления сухожилий височной мышцы и последняя не разорвана, то отломок может не сместиться или смещение его будет незначительным, так как он удерживается мышечно-сухожильным футляром.

Непрерывность челюстной дуги не нарушается, поэтому соотношение зубных рядов не изменяется, а симптом нагрузки будет отрицательным.



Рентгенограмма нижней челюсти в боковой проекции. Перелом венечного отростка со смещением отломка.

Перелом мышелкового отростка

При переломе ветви нижней челюсти наиболее часто повреждается мышелковый отросток, занимая второе место в структуре переломов нижней челюсти.

При ударе по подбородку спереди назад ломается мышелковый отросток нижней челюсти в области шейки, а в случае приложения силы к боковому отделу тела, ветви или подбородка (в сагиттальной плоскости) наиболее уязвимым оказывается основание мышелкового отростка наряду с углом нижней челюсти.

Перелом мышечкового отростка

Внутрисуставные переломы сопровождаются чаще всего выраженной болезненностью в области сустава, усиливающейся во время движения челюсти. Нарушение прикуса - незначительное и возможно лишь в случае вывиха малого отломка. При этом зубы на здоровой стороне и во фронтальном отделе не контактируют, а средняя линия несколько отклонена в сторону перелома.

Перелом мыщелкового отростка

При переломе мыщелкового отростка определяется небольшой отек мягких тканей впереди от ушной раковины, боль при пальпации впереди козелка, а в случае смещения малого отломка латерально возможно незначительное выбухание мягких тканей в этой области. Иногда при этом удается пропальпировать конец малого отломка в виде острого шипа.

При пальпации передней стенки наружного слухового прохода в момент открывания - закрывания рта движения суставной головки или отсутствуют (реже), или значительно меньше по амплитуде (что бывает чаще) по сравнению с таковыми на здоровой стороне. Связано это с тем, что малый отломок находится под воздействием только латеральной крыловидной мышцы. В этой зоне больные могут отмечать некоторую болезненность.



Рентгенограмма нижней челюсти в прямой проекции. Перелом мыщелкового отростка справа со смещением отломка латерально.

Принципы лечения переломов нижней челюсти

1. Раннее проведение первичной хирургической обработки линии (щели) перелома.
2. Репозиция костных фрагментов в правильное анатомическое положение.
3. Стабильная (жесткая) фиксация костных фрагментов, иммобилизация нижней челюсти.
4. Восстановление артикуляции и прикуса.
5. Профилактика осложнений.

Методы лечения переломов

I. Ортопедические методы (консервативные):

- 1) Межчелюстная фиксация
- 2) Бимаксиллярное шинирование
- 3) Назубодесневые шины + пращевидная повязка
- 4) Лигатурное связывание

II. Оперативные методы (остеосинтез):

- 1) Чрезочаговый остеосинтез
- 2) Накостный остеосинтез
- 3) Внутрикостный остеосинтез
- 4) Чрезкостный остеосинтез
- 5) Внеочаговый остеосинтез
- 6) Фиксирующие компрессионно – дистракционные аппараты

III. Хирургическо – ортопедический метод Блэка.

Первичная хирургическая обработка линии перелома, бимаксилярное шинирование с межчелюстным вытяжением:

1. Местная анестезия
2. Антисептическая обработка щели перелома и полости рта
3. Решение вопроса о судьбе зуба в щели перелома.

Клиническая оценка состояния зуба:

1. Подвижность
2. Разрывы слизистой оболочки и десны
3. Переломы стенок альвеолы
4. Степень обнажения цемента корня

Прицельная рентгенография зуба
ЭОД в динамике



Зубы 38 и 45 в линии перелома

Показания к удалению зубов из линии перелома:

1. зубы, неподдающиеся консервативному лечению и поддерживающие воспалительные явления;
2. сломанные корни и зубы или полностью вывихнутые из лунки зубы;
3. зубы с периапикальными хроническими воспалительными очагами;
4. если обнаженный корень находится в щели перелома или ретенированный зуб мешает репозиции костных фрагментов нижней челюсти.

4. Ревизия щели перелома:

А. Удаление свободнолежащих костных отломков и фрагментов зуба.

В. Инстилляция растворами антисептиков.

С. Изоляция линии перелома от полости рта – зашивание лунки и разрывов слизистой.

5. Припасовка и фиксация назубных шин на зубном ряду.

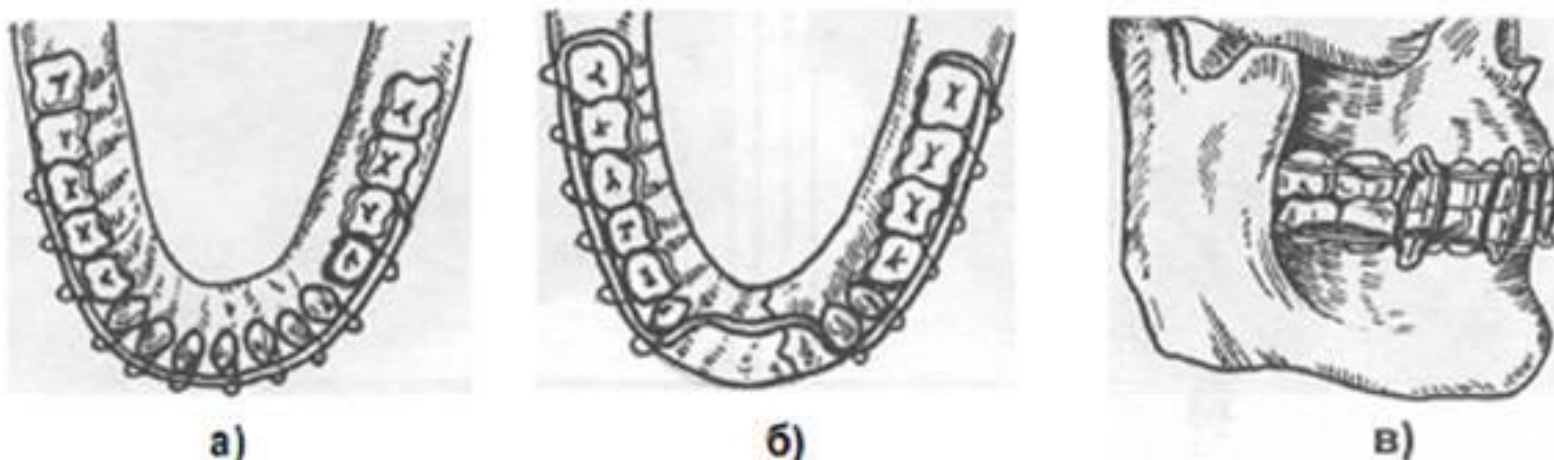


Рис. 18.4.3. Варианты назубных алюминиевых шин, предложенных С.С. Тигерштедтом:
а) гладкая шина - скоба; б) шина с распоркой (распорочным изгибом);
в) двучелюстные шины с зацепными петлями и межчелюстной резиновой тягой.

6. Мануальная репозиция костных фрагментов.
Наложение репозирующей прокладки в области моляров на стороне перелома при переломах суставного отростка со смещением или на дистальный смещающийся кверху фрагмент

7. Наложение межчелюстной тяги с фиксацией зубных рядов в прикусе:

А. Резиновая тяга

В. Ниточная тяга

С. Лигатурная (проволочная) тяга

По направлению: А. Вертикальная В. Косая С. Перекрестная

Невозможно точно репонировать и адекватно фиксировать отломки в правильном анатомическом положении ортопедическими методами.

Остеосинтез - хирургический метод соединения костных отломков и устранения их подвижности с помощью фиксирующих приспособлений.

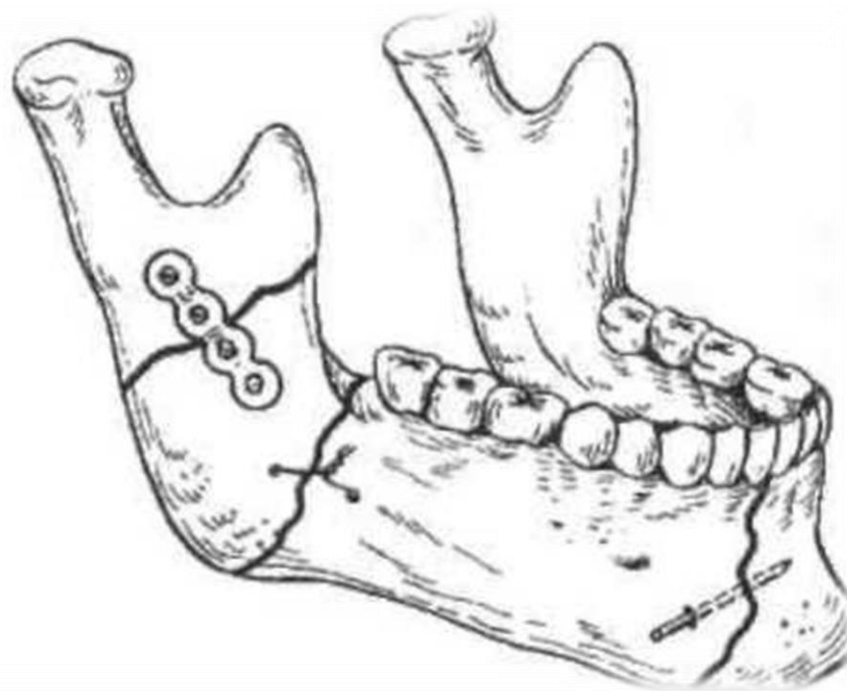


Рис. 18.8. Варианты остеосинтеза при переломах нижней челюсти проволочными швами, спицами, пластинами.

Остеосинтез нижней челюсти применяют:

1. Значительное смещение отломков, отсутствие ретенционных пунктов на плоскости фрагментов (косые, плоскостные переломы).
2. Интерпозиция мягких тканей в щель перелома.
3. Недостаточно условий для наложения шин, невозможность адекватно фиксировать отломки съемными конструкциями.
3. Открытые переломы с повреждением кожных покровов и визуализацией линии перелома.
4. Переломы с дефектом челюсти.
5. Переломы суставного отростка с вывихом суставной головки.
6. Неправильно сросшиеся переломы.
7. Некоторые общесоматические заболевания и состояния.

Чрезочаговый остеосинтез

Основным методом лечения неосложненных переломов нижней челюсти в настоящее время является чрезочаговый наkostный остеосинтез минипластинами, который может осуществляться внеротовым и внутриротовым доступами.



Рис. 13. Планирование внеротового оперативного доступа с учетом проекции направления линии перелома и края кости нижней челюсти

До операции осуществляют хирургическую обработку линии перелома нижней челюсти с необходимой активной хирургической санацией очагов одонтогенной инфекции в полости рта и бимаксиллярным шинированием (межчелюстную тягу снимают непосредственно перед оперативным вмешательством).

Операцию проводят под наркозом.

Подготовку операционного поля осуществляют путем обработки кожи лица и слизистой оболочки полости рта растворами антисептиков.

Оперативный доступ к зоне перелома нижней челюсти может быть вне- и внутриротовым.

После скелетирования с помощью костных распаторов, проводят ревизию линии перелома с удалением сгустков крови, мелких костных фрагментов, корней зубов, устранением интерпозиции мягких тканей.



Рис. 14. Кость нижней челюсти скелетирована в области зоны перелома с оценкой степени и характера смещения костных фрагментов

С помощью наkostных зажимов Микулича производят бимануальную репозицию фрагментов нижней челюсти (под контролем максимальной конгруэнтности краев костных котломков и восстановления прикуса с помощью наложения межчелюстной тяги) и подбирают пластину оптимального размера из имеющихся в наборе.

Фиксирующая отломки мини-пластина из монолитного титана должна содержать 4—6 отверстий под шурупы. Минимальное количество отверстий на каждом костном фрагменте должно быть не менее 2.

С помощью щипцов мини- пластину изгибают и адаптируют под рельеф наружной кортикальной поверхности нижней челюсти в зоне остеосинтеза.



Репонирование отломков нижней челюсти в правильное анатомическое положение с помощью зажимов Микулича

Адаптированную пластину накладывают на отломки и с помощью бормашины и сверла формируют перфорационный канал в кости под шуруп на одном из отломков через медиальное отверстие в пластине. С помощью фиксированного в цанговой отвертке метчика в созданной костном канале делают резьбу и закручивают шуруп в кость.

Затем пластину ориентируют вдоль отломков, максимально приближая к перпендикулярному положению к щели перелома, и аналогичным образом фиксируют остальными шурупами.

Сверление должно сопровождаться постоянным охлаждением кости физиологическим раствором.

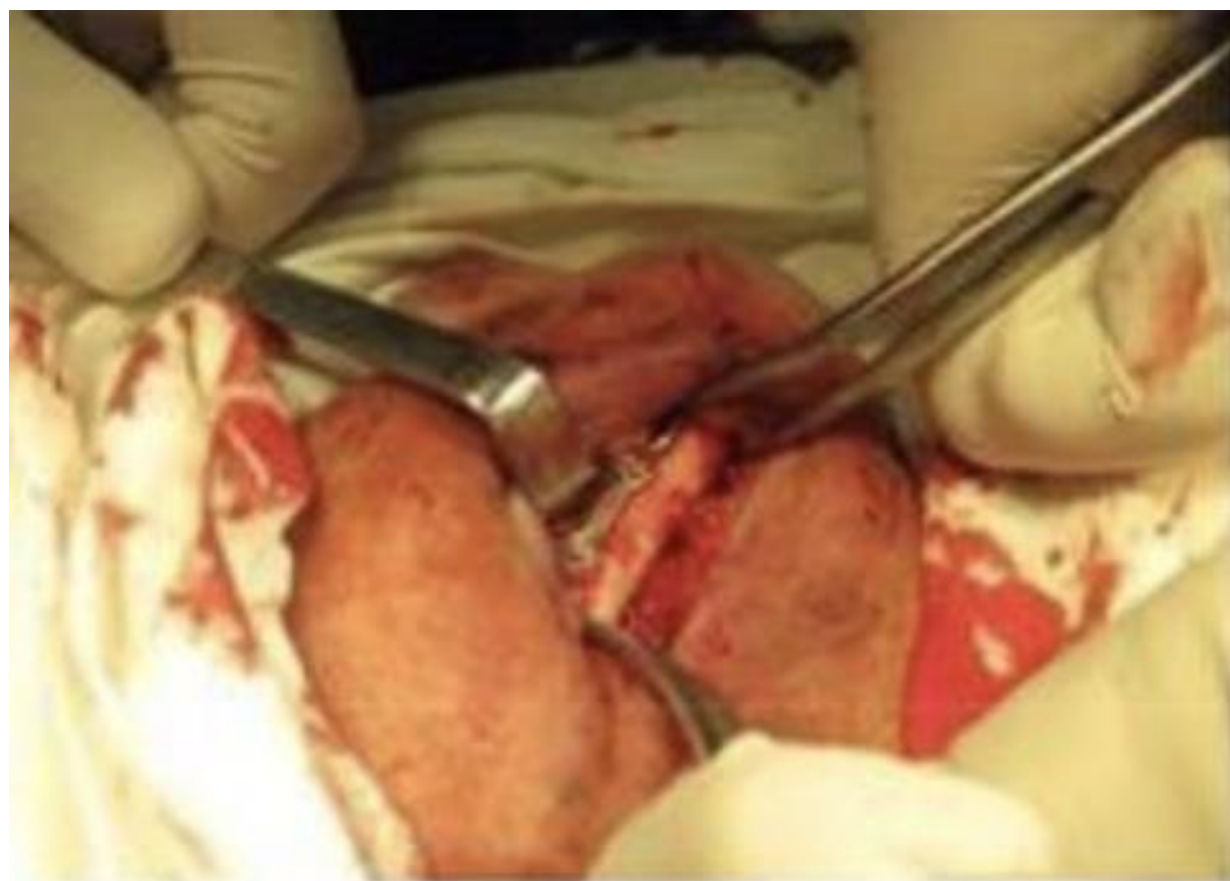


Рис. 16. Наложение и фиксация мини-пластины к кости с помощью центральных шурупов в положении компрессии после создания с помощью сверла внутрикостных каналов

После фиксации костных отломков рану промывают водным раствором антисептика, проводят тщательный гемостаз и послойно зашивают, накладывают асептическую повязку.

При отсутствии осложнений швы с раны снимают на 7–8 сутки. После операции осуществляют рентгенологический контроль результатов металлоостеосинтеза нижней челюсти.



*Рис. 17. Мини-пластина
на четырех шурупах, обеспечивающая
стабильную фиксацию костных
фрагментов*

Межчелюстную резиновую тягу у пациента после чрезочагового остеосинтеза нижней челюсти можно снять в более ранние сроки по сравнению с ортопедическими методами фиксации.

В некоторых случаях (когда системами мини-пластин обеспечена жесткая фиксация всех линий переломов) уже с первого дня после операции больной уже может совершать малоамплитудные движения нижней челюстью без дополнительной жевательной нагрузки.

Такое раннее восстановление функции нижней челюсти способствует более быстрому сращению нижней челюсти.



Рис. 18. Рана в зоне остеосинтеза
с введенным резиновым выпускником



Рис. 19. Контрольная рентгенограмма
нижней челюсти после остеосинтеза

Рекомендуемая литература:

- Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия: национальное руководство с компакт-диском / В. В. Афанасьев [и др.]; под ред.: А. А. Кулакова, Т. Г. Робустовой, А. И. Неробеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Национальные руководства).
- Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия [Электронный ресурс]: приложение на компакт-диске к национальному руководству. - Электрон. дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Национальные руководства).
- Хирургическая стоматология: учебник: с компакт-диском для студентов учреждений высшего профессионального образования по специальности 060105.65 "Стоматология" по дисциплине "Хирургическая стоматология": / В. В. Афанасьев [и др.]; под общ. ред. В. В. Афанасьева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- Хирургическая стоматология [Электронный ресурс]: приложение на компакт-диске к учебнику: / В. В. Афанасьев [и др.]; под общ. ред. В. В. Афанасьева. - Электрон. дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).