

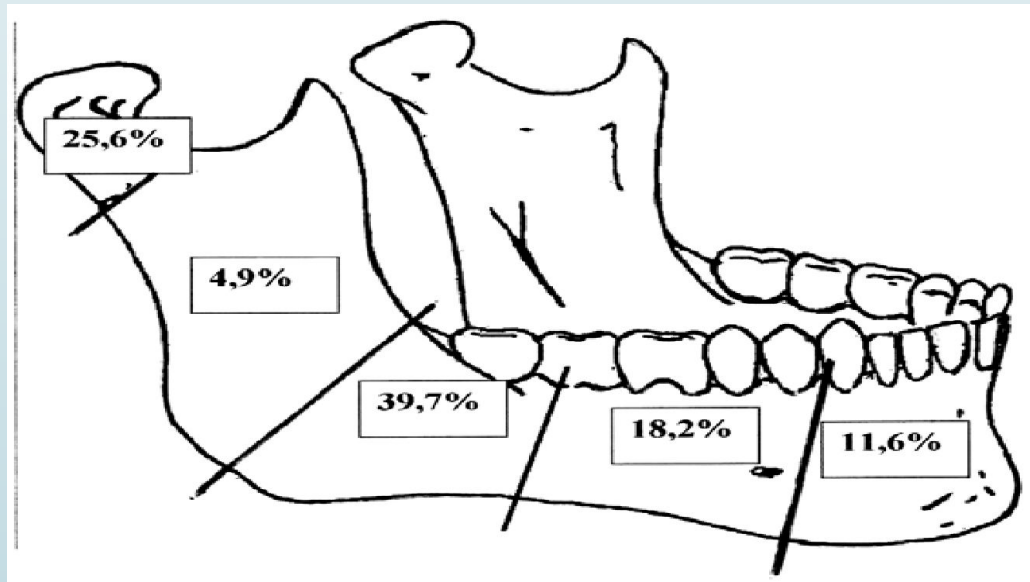
Презентация на тему: «Переломы нижней челюсти»



Подготовила студентка
4 курса 041 группы
Милькина Ю.Д.

Общая характеристика переломов нижней челюсти

Переломы костей лицевого черепа составляют **около 3 %** от числа повреждений костей скелета человека (Т. М. Лурье, 1973, 1986); переломы нижней челюсти — **от 60 до 90 %** от общего числа повреждений костей лицевого скелета (Ю. И. Бернадский, 1973, 1985; В. И. Заусаев, 1981; Б. Д. Кабаков, В. А. Малышев, 1981; Т. Г. Робустова, В. С. Стародубцев, 1990; А. А. Тимофеев, 1991, 1997 и др.). По данным Т. М. Лурье, наибольшее количество переломов нижней челюсти приходится на самую работоспособную возрастную группу населения (**17–40 лет — 76 %**), а в детском возрасте переломы составляют **до 15 %**. Около **80 %** переломов нижней челюсти происходят в пределах зубного ряда и являются открытыми, т. е. первично инфицированными. Чаще переломы нижней челюсти локализуются в области угла, но могут встречаться в любом ее участке. Почти одинаково часто встречаются как односторонние (**44 %**), так и двусторонние (**49 %**) переломы нижней челюсти. По данным клиники кафедры челюстно-лицевой хирургии БГМУ за 2006–2008 г. одинарные переломы нижней челюсти составляли **53,25 %**; двойные и множественные — **46,75 %** среди госпитализированных больных с этой патологией. При этом одинарные переломы чаще локализовались в области угла и мышцелкового отростка нижней челюсти (**60 и 20 % соответственно**) (А. Б. Голынский, А. А. Лойко, 2010).



Распределение частоты встречаемости линий перелома нижней челюсти в клинической практике по данным А. А. Тимофеева (2002)

Классификация переломов нижней челюсти

По этиологии переломы могут быть:

- **1) травматические** (в результате внешнего воздействия травмирующего фактора при бытовой, транспортной, уличной, спортивной травме);
- **2) патологические** (в результате физиологической нагрузки на нижнюю челюсть, имеющей очаги патологического процесса (кистозные образования, опухоли, хронические воспалительные процессы и др.), ослабляющие прочность костной структуры челюстной кости.

По локализации:

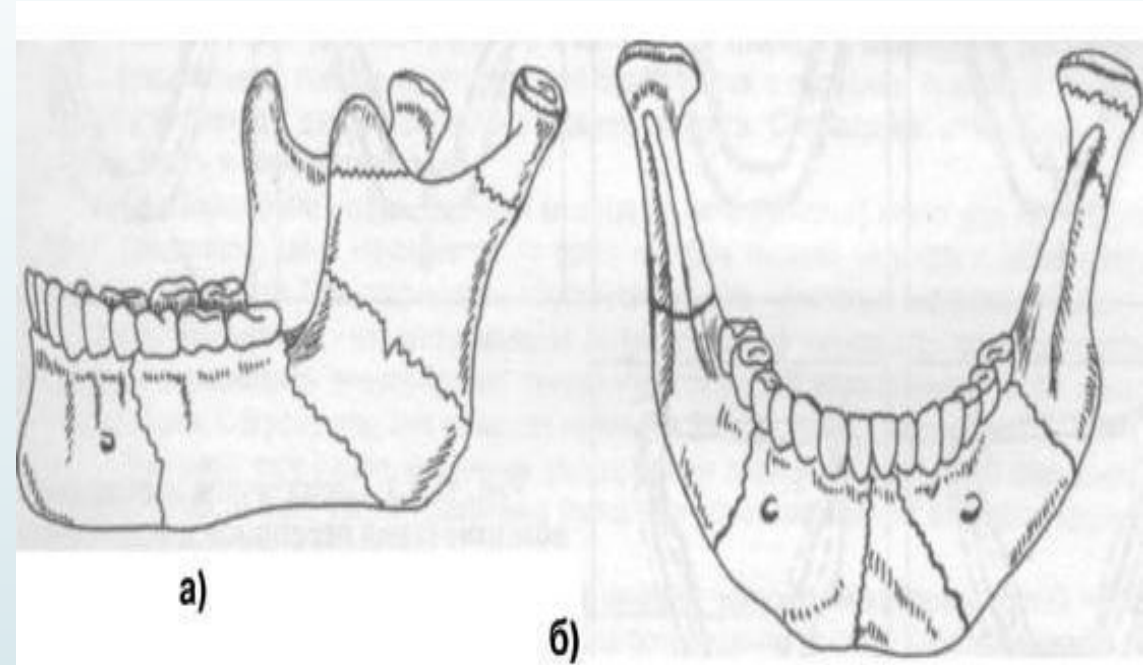
1) односторонние, двусторонние;

2) переломы тела челюсти (открытые, т. е. в пределах зубного ряда):

- – срединные (в области резцов);
- – ментальные (в области клыка и премоляров);
- – в области моляров;
- – в области угла челюсти (открытые и закрытые);

3) переломы в области ветви челюсти (закрытые):

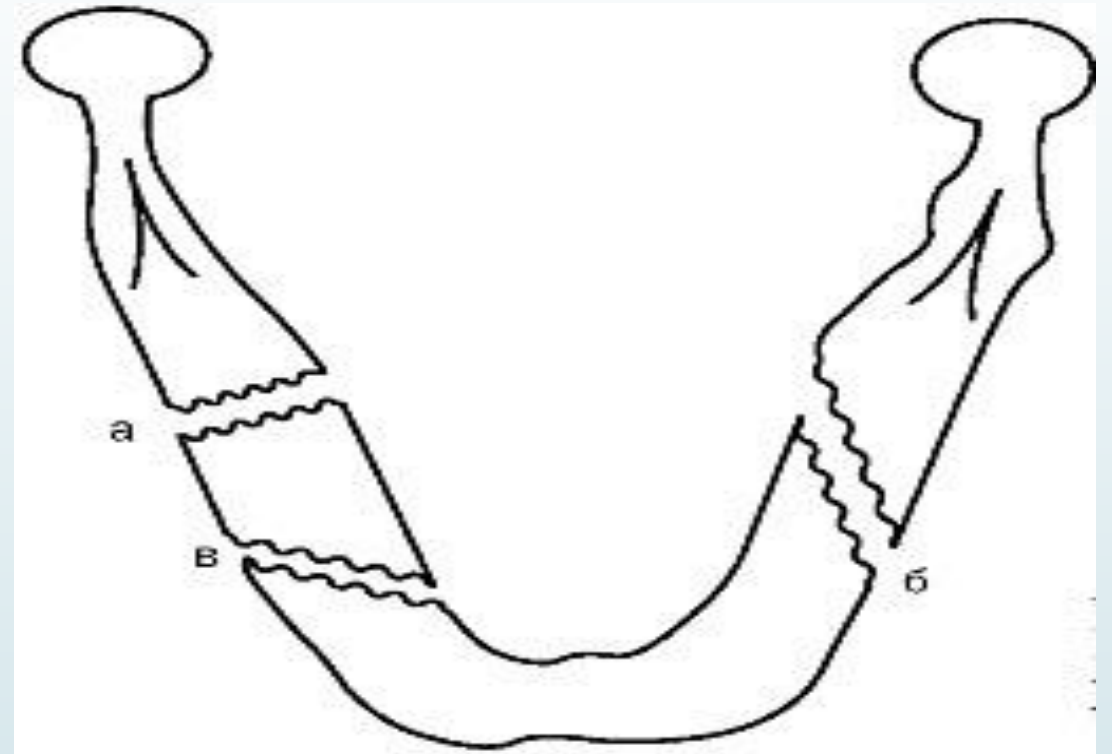
- – мышцелкового отростка (основания, шейки, головки);
- – венечного отростка;
- – собственно ветви (продольные или поперечные).



Возможные места переломов нижней челюсти (зигзагом указана локализация перелома): а) вид сбоку; б) вид спереди.

По характеру и количеству линий переломов:

- 1) одиночные (одна линия перелома)
- 2) двойные (две линии перелома)
- 3) множественные (три и более);



- **Открытые** (все переломы в пределах зубного ряда)
- **Закрытые** (в области ветви; на беззубой челюсти без повреждения слизистой)

По характеру линии перелома и смещения ОТЛОМКОВ:

- Линейные
- Оскольчатые
- Без смещения
- Со смещением

А) Поперечный

Б) Косой

В) Продольный

Г) Дырчатый

Д) Зигзагообразный

Е) Оскольчатый

Ж) Аркообразный

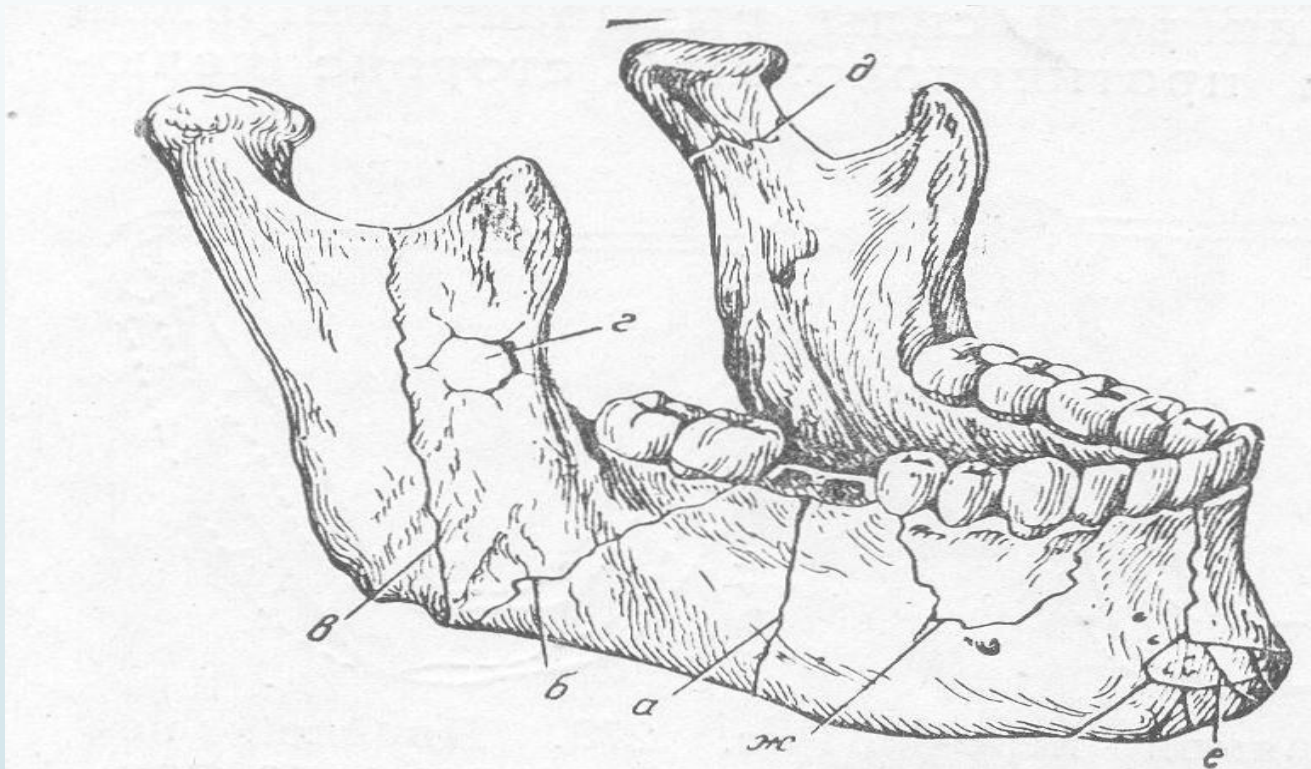
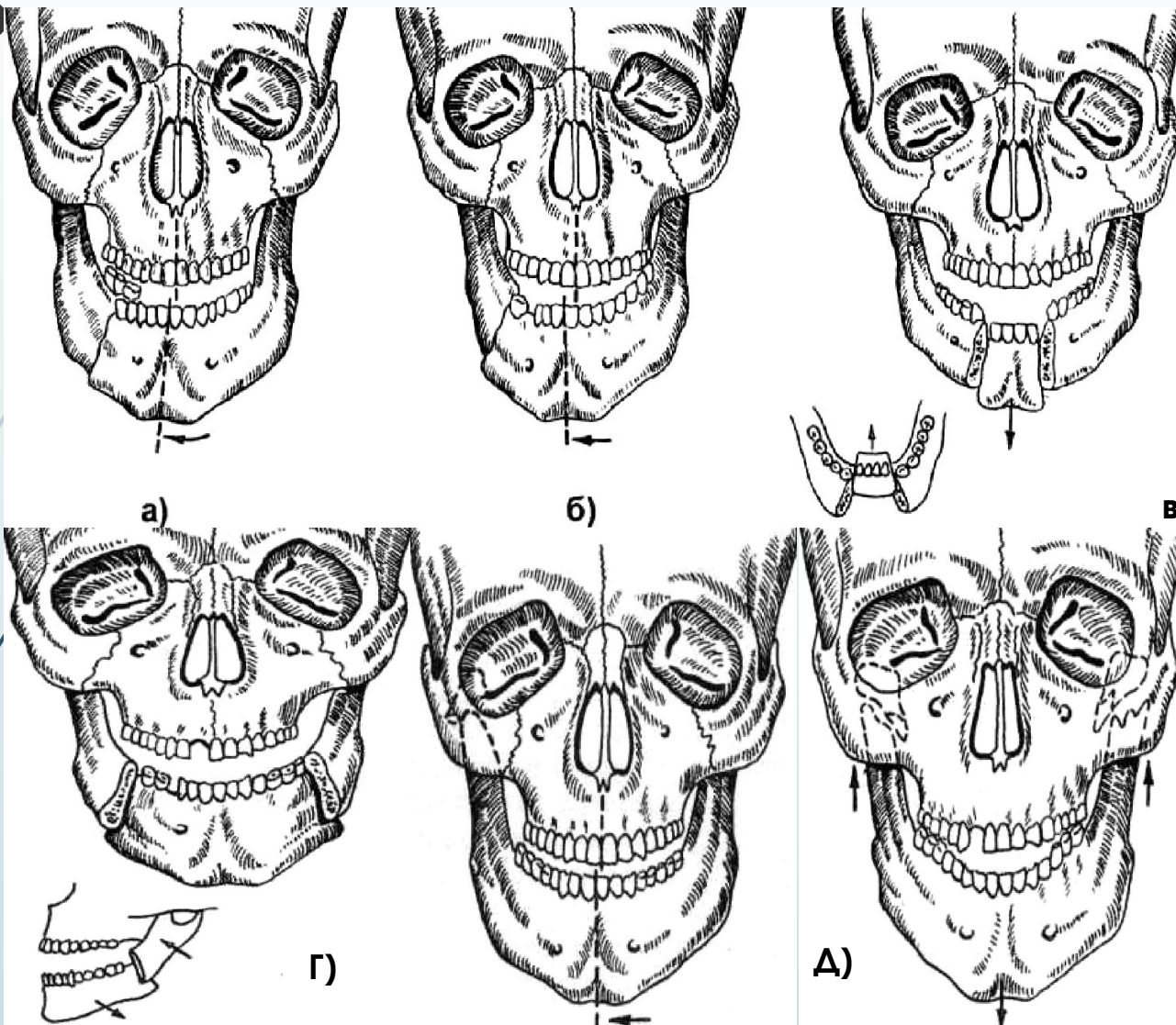


Рис. 281. Расположение линий перелома нижней челюсти.

а — поперечный перелом; *б* — косой; *в* — продольный; *г* — дырчатый; *д* — зигзагообразный; *е* — оскольчатый; *ж* — аркообразный (по материалам кафедры хирургической стоматологии Московского медицинского стоматологического института).

По взаимоотношению костных отломков



Направление смещения отломков нижней челюсти в зависимости от локализации линии перелома (по А. А. Тимофееву, 2002):

a — при переломе в боковом отделе (между вторым премоляром и первым моляром);

б — при переломе в области угла;

в — при двойном переломе в области подбородка;

г — при двустороннем переломе в области углов;

д — при одностороннем переломе шейки мыщелкового отростка; *е* —

при двустороннем переломе мыщелковых отростков

Е)

Срединная линия смещается в сторону перелома, прикус нарушается. Могут быть одиночные переломы ветви нижней челюсти. Встречаются переломы собственно ветви нижней челюсти, венечного и мышелкового отростков. Переломы ветви могут быть продольными и поперечными. Значительных смещений отломков обычно не бывает, поэтому и выраженных нарушений прикуса нет. При открывании рта средняя линия смещается в сторону перелома. Зубы-антагонисты контактируют на стороне повреждения.

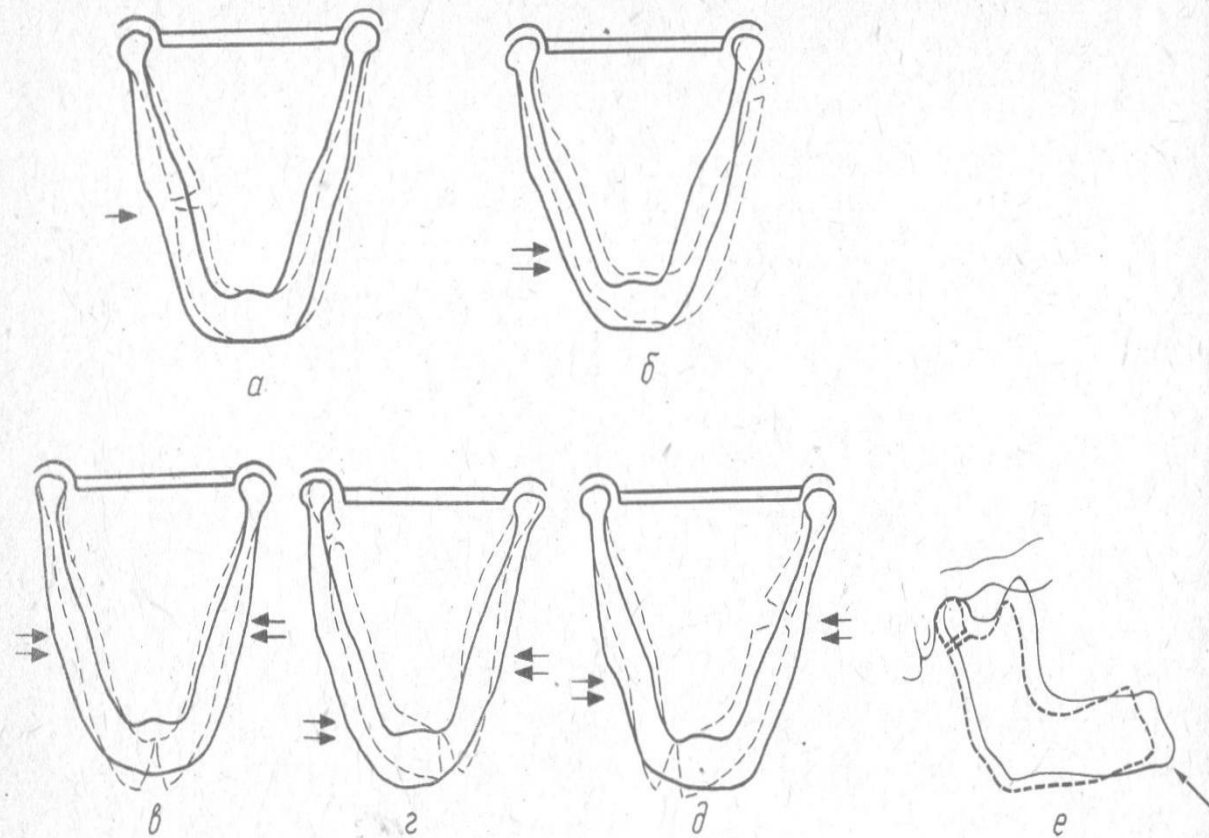
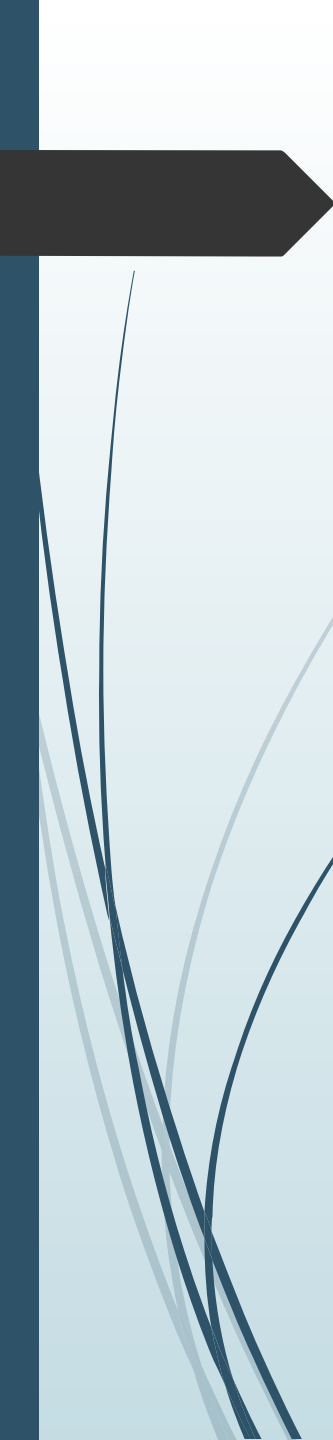


Рис. 106. Схематическое изображение переломов нижней челюсти (по Вассмунду).

a — прямой перелом тела нижней челюсти в результате перегиба; *б* — не прямой перелом шейки мышелкового отростка; *в* — не прямой перелом по средней линии вследствие перегиба; *г* — в области клыка и шейки мышелкового отростка вследствие перегиба; *д* — в области клыка и угла нижней челюсти; *е* — в области шеек мышелковых отростков.

- **Переломы венечного отростка** встречаются редко, чаще при переломе скулового комплекса. Отломленный фрагмент нижней челюсти (венечный отросток) смещается кверху, т. е. в направлении тяги височной мышцы. Изменений прикуса или смещения срединной линии не происходит.
- **Переломы мышцелкового отростка** могут быть в области его основания, шейки или головки. При односторонних переломах мышцелкового отростка нижняя челюсть на стороне повреждения подтягивается кверху (за счет тяги височной, жевательной и медиальной крыловидной мышц). В результате этого моляры на верхней и нижней челюстях плотно контактируют только на поврежденной стороне, на противоположной стороне контакта нет. Срединная линия смещается в сторону перелома. При переломе мышцелковый отросток может смещаться кнаружи (линия перелома на наружной поверхности челюсти находится ниже, чем на внутренней) и кнутри (линия перелома на наружной поверхности челюсти проходит выше таковой на внутренней). Может быть перелом мышцелкового отростка с вывихом головки, что клинически характеризуется западением мягких тканей впереди козелка уха и отсутствием движений суставной головки в суставной впадине (нет синхронности в движениях суставных головок с обеих сторон).



При **двусторонних переломах нижней челюсти** отломки смещаются в зависимости от местонахождения щели перелома, а также под действием тяги мышц, прикрепляющихся к челюсти. При двусторонних переломах нижней челюсти в области тела, углов, ветви и мышцелковых отростков средний отломок опускается вниз и смещается кзади. В результате контактируют только коренные зубы, т. е. возникает открытый прикус. При двусторонних переломах в области подбородочных отверстий со смещением отломков язык смещается кзади, также нарушаются функции глотания, а при повреждении челюстно-подъязычной мышцы нарушается функция дыхания.

При **двойных переломах нижней челюсти** (располагаются на одной стороне) средний отломок смещается вниз под действием тяги мышц, опускающих нижнюю челюсть, и вовнутрь за счет тяги челюстно-подъязычной мышцы. Большой отломок смещается вниз и в сторону повреждения, а малый фрагмент (задний отломок) подтягивается кверху и смещается вовнутрь. При множественных переломах нижней челюсти смещение отломков происходит под действием тяги мышц в разных направлениях. Чем большее число мышечных волокон прикреплено к фрагменту челюсти, тем больше смещение отломков.

Клиническая симптоматика неогнестрельных переломов нижней челюсти



- Пострадавших практически всегда беспокоят боли на определенном участке нижней челюсти, которые резко усиливаются при ее движении, а особенно — при нагрузке на челюсть (жевании, откусывании).
- Часто больные жалуются на кровотечение из полости рта и нарушение прикуса (не смыкание зубов-антагонистов).
- Может быть нарушена чувствительность кожи нижней губы и подбородка (за счет травматического неврита нижнечелюстного нерва).
- Боль и припухлость в области мягких тканей нижней челюсти
- Возможны боли при глотании, открывании рта, сжатии челюстей, боли в области слухового прохода
- Выдвижение и/или подвижность зубов
- На «хруст» в области нижней челюсти при ее движении
- Общие и местные жалобы больных изменяются в зависимости от характера травмы, наличия осложнений.




Анамнез:

- Место и обстоятельства травмы
- Потеря сознания, тошнота, рвота, головокружение, потеря ориентации в пространстве и времени
- Сбор жалоб по поводу повреждения других костей скелета и органов
- Сбор анамнеза по поводу сопутствующих и перенесенных заболеваний

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



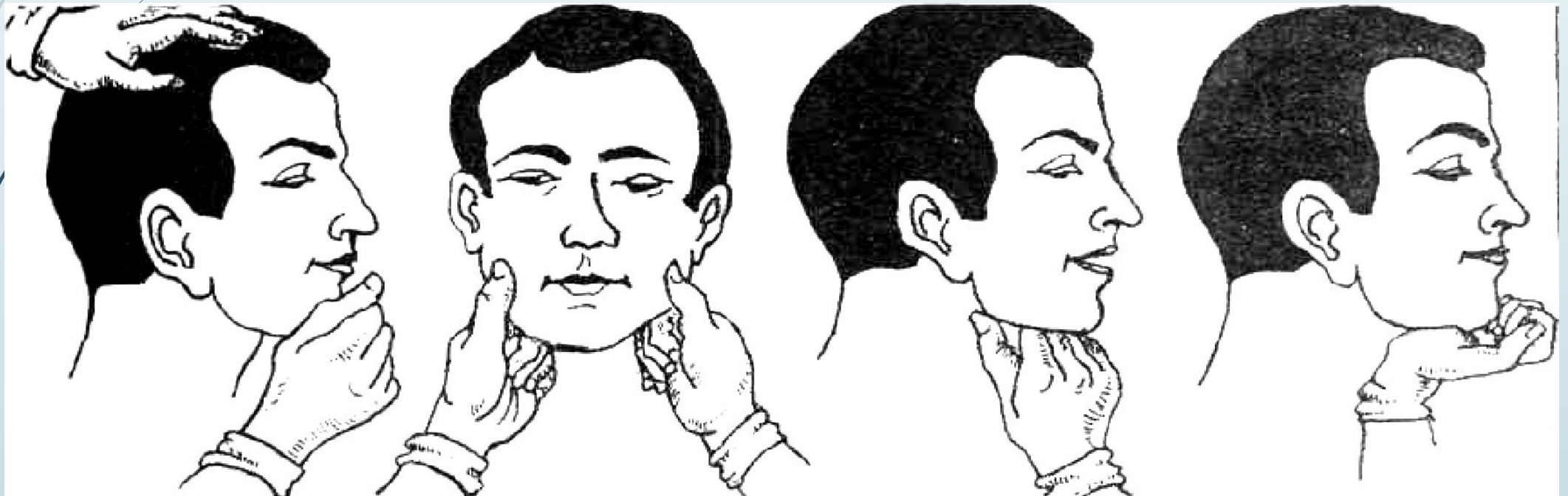


Пальпаторное обследование нижней челюсти нужно начинать с неповрежденной и заканчивать поврежденной стороной, передвигая кончики пальцев по заднему краю ветви и нижнему краю тела челюсти или наоборот и выявляя неровности рельефа (костные выступы или дефекты кости) пальпируемых краев и места их наибольшей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

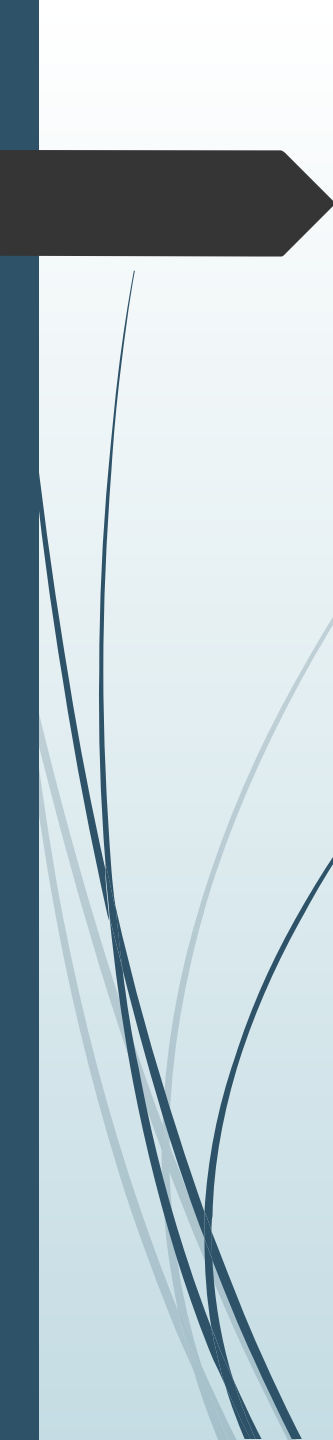
- Симптом «ступеньки» при пальпации по нижнему краю челюсти и по альвеолярному отростку
- Крепитация и подвижность отломков при бимануальном исследовании нижней челюсти

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.

Нарушение непрерывности (целостности) костной ткани нижней челюсти можно определить при пальпации, используя **симптом непрямо́й нагрузки** (симптом отраженной боли) — давление пальцами на подбородок вызывает появление болей в месте перелома нижней челюсти (тела, угла, ветви, мышцелкового отростка). **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 одно-временно надавливать на углы челюсти, как бы пытаясь сблизить их.



Пальпация нижней челюсти у пациента с подозрением на перелом (симптом непрямо́й нагрузки) (по А. А. Тимофееву, 2002)



Осматривая больного, нужно определить **наличие изменений прикуса** (зависит от степени смещения отломков), смещение средней линии нижней челюсти в сторону перелома (по несовпадению средней линии между центральными резцами на верхней и нижней челюстях, а при их отсутствии — по несовпадению положения уздечки верхней и нижней губы). 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). При срединном переломе нарушений прикуса может не быть, но если будет смещение отломков, то возникает так называемый бугорковый контакт: наклон жевательных зубов в язычную сторону. При одностороннем переломе нижней челюсти в области тела или угла зубы смыкаются на малом фрагменте.

Диагностика

рентгенологическое исследование

- Рентгенография нижней челюсти в прямой проекции
- Рентгенография нижней челюсти в боковой проекции
- Ортопантомография или зонография
- Рентгенография прицельная дентальная
- Компьютерная томография
- Томография линейная (редко при травме, иногда при опухолях)

Рентгенография в двух проекциях (прямая и боковая)

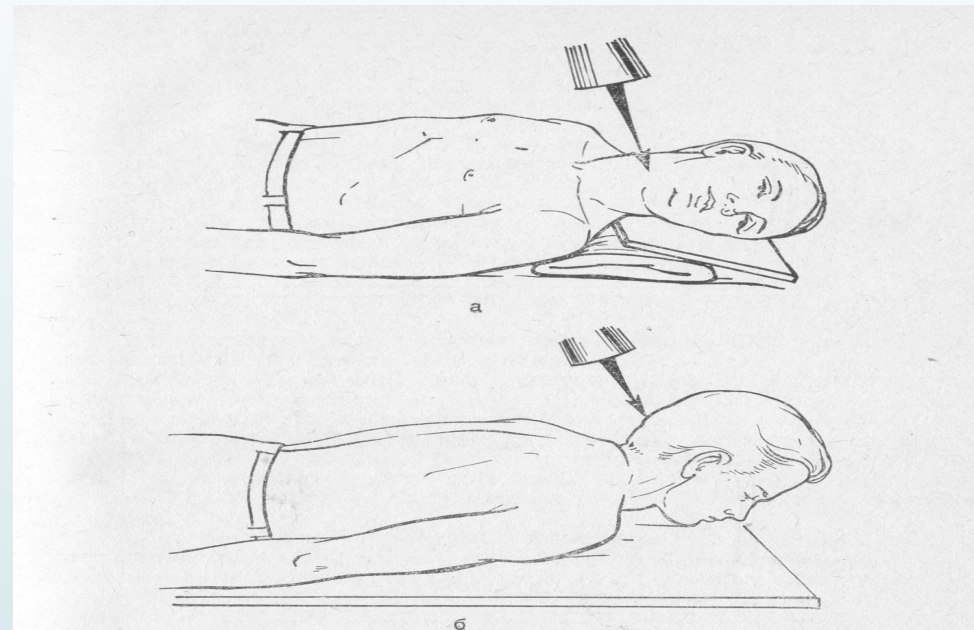
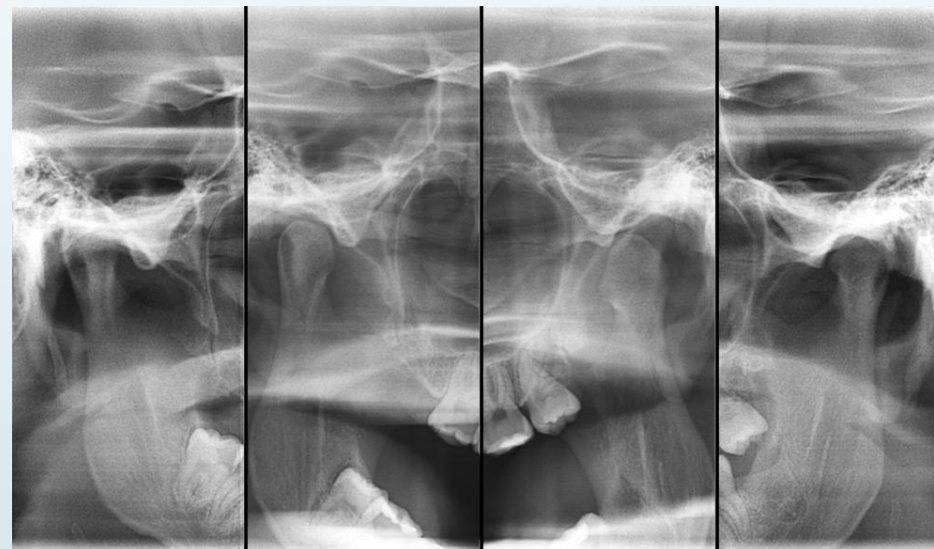
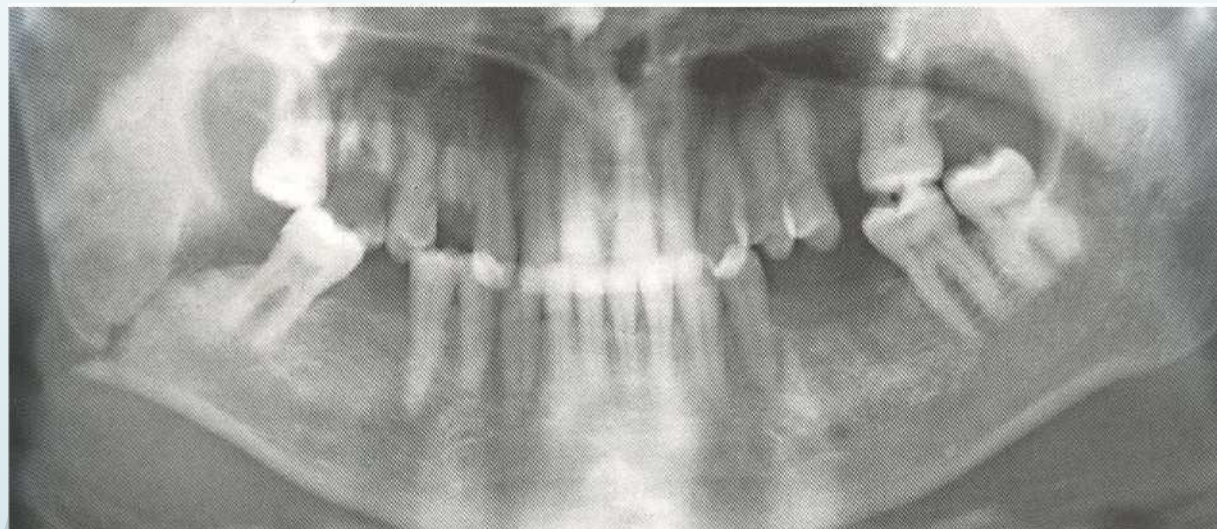


Рис. 3. Положение больного при рентгенографии нижней челюсти в боковой проекции.
а — для снимков задних отделов нижней челюсти; б — для снимков подбородочного отдела нижней челюсти.



Зонография нижней челюсти, ортопантомография

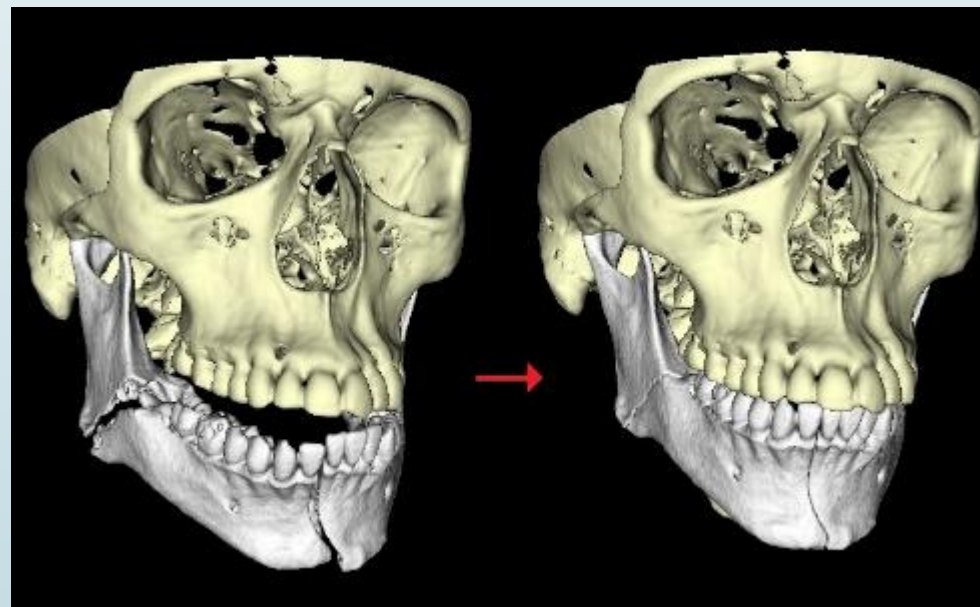


Наличие ортопантомограммы не исключает необходимости проведения рентгенографии в носолобной укладке!

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



Компьютерная томография





Принципы лечения переломов нижней челюсти

- ❖ Раннее проведение первичной хирургической обработки линии (щели) перелома
- ❖ Репозиция костных фрагментов в правильное анатомическое положение
- ❖ Стабильная (жесткая) фиксация костных фрагментов, иммобилизация нижней челюсти
- ❖ Восстановление артикуляции и прикуса
- ❖ Профилактика осложнений

Методы лечения переломов

1. Ортопедические методы (консервативные)

- **Межчелюстная фиксация**
- Бимаксиллярное шинирование
- Назубодесневые шины + пращевидная повязка
- Лигатурное связывание

2. Оперативные методы (остеосинтез)

- **Чрезочаговый остеосинтез**
- Накостный остеосинтез
- Внутрикостный остеосинтез
- Чрезкостный остеосинтез
- **Внеочаговый остеосинтез**
- Фиксирующие компрессионно – дистракционные аппараты

3. 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

- ✓ Подвижность
- ✓ Разрывы слизистой оболочки и десны
- ✓ Переломы стенок альвеолы
- ✓ Степень обнажения цемента корня

Прицельная рентгенография зуба

ЭОД в динамике

Решение вопроса о судьбе зуба в щели перелома

Удаляются:

- Зубы с переапикальными очагами инфекции
- Зубы с патологией маргинального периодонта
- Зубы, не представляющие функциональной ценности
- Зубы с переломами корней или полностью вывихнутые из лунки
- Зубы, препятствующие репозиции костных отломков
- Зубы, неподдающиеся консервативному лечению и поддерживающие воспалительные явления
- Если обнаженный корень находится в щели перелома или ретенированный зуб мешает репозиции костных фрагментов нижней челюсти

Первичная хирургическая обработка линии перелома, бимаксилярное шинирование с межчелюстным вытяжением

4. Ревизия щели перелома

- А. Удаление свободнолежащих костных отломков и фрагментов зуба
- В. Инстиляция растворами антисептиков
- С. Изоляция линии перелома от полости рта – зашивание лунки и разрывов слизистой

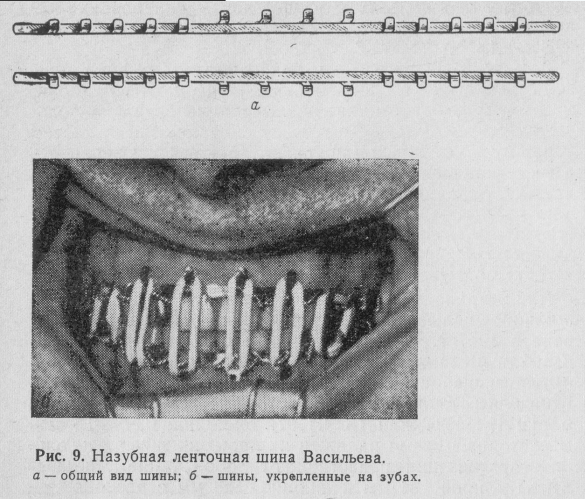


Рис. 9. Назубная ленточная шина Васильева.
а — общий вид шины; б — шины, укрепленные на зубах.

5. Припасовка и фиксация назубных шин на зубном ряду

- А. Проволочные шины Тигерштедта с зацепными петлями, Рауэра, Кручинского для язычной фиксации

- Алюминевая проволока 1-2 мм
- Ортодонтическая проволока 0,6 – 1,2 мм
- Бронзоалюминиевые лигатуры 0,3 – 0,5 мм

- В. Стандартные ленточные шины Васильева
- С. Стандартные шины производства «Струм»



Рис. 300. Проволочная шина по Тигерштедту.
а — гладкая шина-скоба; б — гладкая шина с распоркой;
в — шина с крючками; г — шина с крючками и наклонной плоскостью; д — шины с крючками и наложенной межчелюстной резиновой тягой.



Рис. 304. Шина-ложка для закрепления верхней челюсти при ее переломах.
а — модель А. А. Лимберга; б — модель А. Э. Рауэра.

Первичная хирургическая обработка линии перелома, бимаксилярное шинирование с межчелюстным вытяжением

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

Показания к оперативному лечению переломов нижней челюсти

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.

Остеосинтез нижней челюсти применяют:

- Значительное смещение отломков, отсутствие ретенционных пунктов на плоскости фрагментов (косые, плоскостные переломы)
- Интерпозиция мягких тканей в щель перелома
- Недостаточно условий для наложения шин, невозможность адекватно фиксировать отломки съемными конструкциями - адентия полная или частичная со значительной утратой зубов или отсутствии или невозможности изготовления съемных протезов, шин Ванкевич, Рауэра и др.
- Открытые переломы с повреждением кожных покровов и визуализацией линии перелома
- Переломы с дефектом челюсти (при травме, после секвестрэктомии)
- Переломы суставного отростка с вывихом суставной головки
- Неправильно сросшиеся переломы
- Некоторые общесоматические заболевания (например эпилепсия, психические заболевания) и состояния, при которых ортопедические методы фиксации препятствуют адекватному дыханию или отягощают общий статус пациента (пример: сочетанная ЧМТ и челюстно-лицевая травма с переломом костей носа и перегородки с развитием дыхательной недостаточности)

Чрезочаговый остеосинтез

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

Преимущества внутриротового доступа:

- **Минимальный риск повреждения ветвей лицевого нерва**
- **Отсутствие наружного разреза и рубца**
- **Отсутствие необходимости значительно отслаивать жевательные мышцы от челюсти (сохраняется кровоснабжение)**
- **Хороший доступ к альвеолярному отростку и возможность высокого расположения минипластины с учетом правил биомеханики.**

Недостатки внутриротного доступа:

- Относительно небольшое операционное поле при вмешательствах у в области угла и ветви нижней челюсти, технически более сложен
- Для адекватной жесткой фиксации требуются специальный набор инструментов (трансбукальный трокар и др.) для чрезкожной фиксации минипластин
- Трудно проводить ревизию и контролировать положение отломков по нижнему краю челюсти
- Высокий риск послеоперационный осложнений при плохой гигиене полости рта

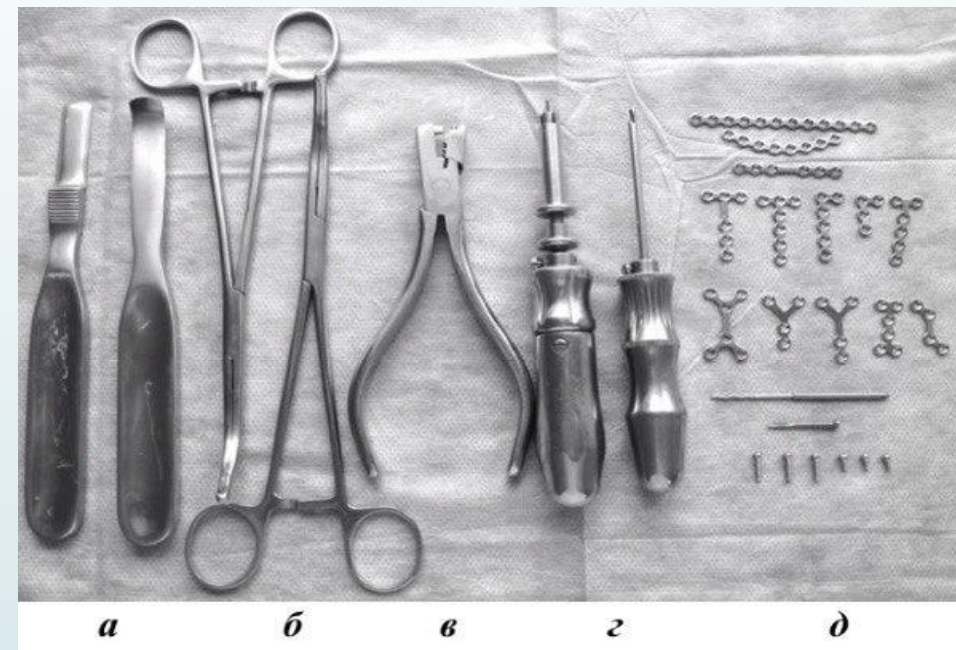
Недостатки внеротового доступа:

- **Высокий риск повреждения краевой ветви лицевого нерва**
- **Необходимость скелетирования большой площади наружной кортикальной пластинки до альвеолярного отростка при фиксации минипластины с учетом принципов биомеханики**
- **Значительное отслаивание собственно жевательной мышцы при остеосинтезе переломов угла и ветви нижней челюсти**
- **Наружный послеоперационный рубец**

ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ СТАНДАРТНОЙ МЕТОДИКИ ЧРЕЗОЧАГОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ СИСТЕМОЙ МИНИ-ПЛАСТИН

Перед операцией проводят лабораторное обследование больного, не-обходимое для контроля состояния систем организма во время анестезиологического пособия и в послеоперационном периоде. 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).

Для осуществления чрезочагового остеосинтеза нижней челюсти с помощью мини-пластин необходимо наличие набора хирургического инструментария



Набор специального хирургического инструментария из титана:

а — костные распаторы; *б* — на костные зажимы Микулича; *в* — щипцы крампонные для моделировки мини-пластин; *г* — крестообразные отвертки, в том числе цанговая; *д* — набор мини-пластин и шурупов-саморезов различных типоразмеров, сверло, метчик

Операцию проводят под наркозом (интубацию осуществляют эндо-назально с целью возможности интраоперационной коррекции и контроля прикуса перед окончательной фиксацией пластины к репонированным отломкам нижней челюсти) или регионарной проводниковой анестезией в сочетании с седацией или нейролептаналгезией.

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 наружной поверхности нижнечелюстной кости проводят *ревизию линии перелома* с удалением сгустков крови, мелких костных фрагментов, корней зубов, устранением интерпозиции мягких тканей. С помощью *накостных зажимов Микулича* производят *бимануальную репозицию фрагментов нижней челюсти* (под контролем максимальной конгруэнтности краев костных отломков и восстановления прикуса с помощью наложения межчелюстной тяги) и *подбирают пластину оптимального типоразмера* 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 нижнечелюстной кости в зоне остеосинтеза.



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



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



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

Последовательность фиксации мини-пластины к отломкам нижней челюсти:

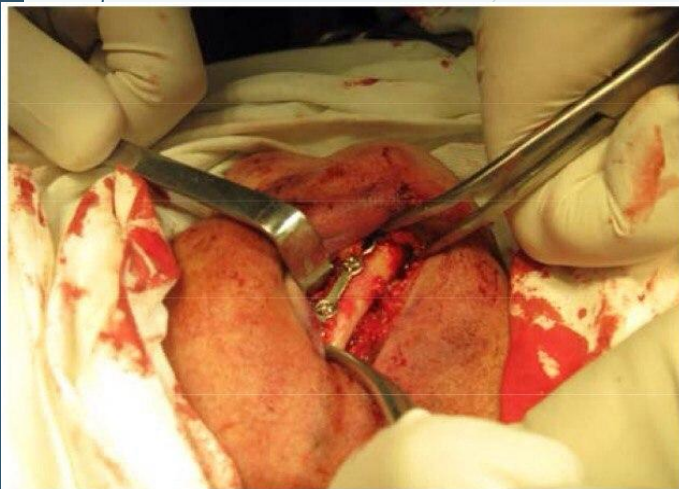


Рис. 16. Наложение и фиксация мини-пластины к кости с помощью центральных шурупов в положении компрессии после создания с помощью сверла внутрикостных каналов



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

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. 18. Рана в зоне остеосинтеза с введенным резиновым выпускником

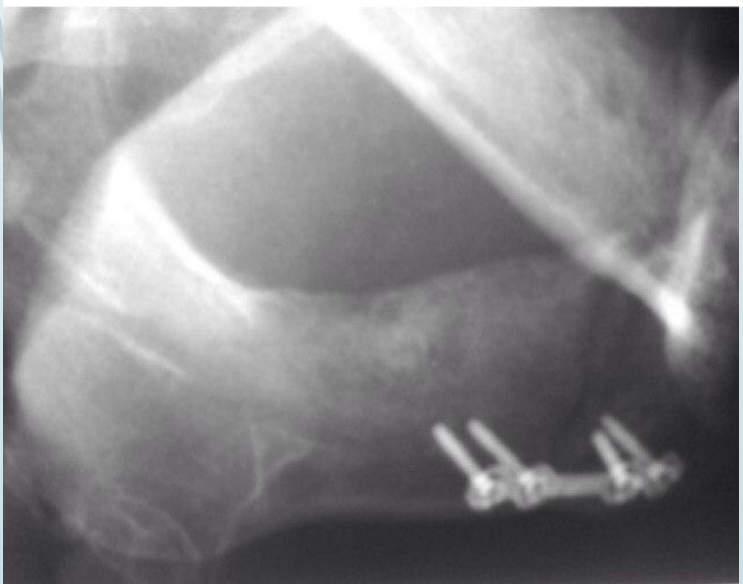


Рис. 19. Контрольная рентгенограмма нижней челюсти после остеосинтеза

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. 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 нижнечелюстной кости.

Внутрикостный остеосинтез нижней челюсти

В настоящее время используется достаточно редко, так как спицы и другие фиксирующие элементы обеспечивают хорошую стабильность только в вертикальной плоскости, сохраняется возможность ротации фрагментов. Исключение составляет переломы в области суставного отростка, где использование спиц Киршнера или длинных фиксирующих винтов (lag screw), предложенных Eckelt, обеспечивает меньший травматизм оперативного доступа к линии перелома и достаточно стабильную фиксацию отломков. Может быть альтернативой другим методам при лечении оскольчатых переломов, когда скелетирование поверхности нижней челюсти нарушает кровоснабжение осколков и повышает риск осложнений.

□ Костный шов

С появлением систем микро- и минипластин утратил актуальность, так как его наложение требует скелетирования отломков с вестибулярной и язычной поверхности, жесткость фиксации ниже, чем у минипластины.

Внеочаговый (аппаратный) остеосинтез

Использование аппаратов с фиксирующими приспособлениями в виде зажимов или втурикостных винтов, спиц, фиксируемых в отдалении от линии перелома, обычно крепящихся к жесткой внеротовой дуге.

Выделяют аппараты статические или фиксирующие (аппараты Рудько, Вернадского, Збаржа, Панчохи), компрессионные (аппараты Кагановича, Соловьева, Магарилла) и компрессионно-дистракционные (Чудакова, Швыркова и др.).

Статические аппараты только удерживают отломки в установленном положении, компрессионные – обеспечивают сжатие отломков между собой, таким образом ускоряется остеогенез. Длительность компрессии не должна превышать 7-10 дней, т.к. длительное чрезмерное сжатие отломков приводит к резорбции костной ткани. Компрессионно-дистракционные аппараты применяются для лечения переломов с дефектом костной ткани и содержат дистракционный блок, постоянная активация которого на 10 сутки после перелома способствует «растяжению» молодого костного регенерата и устранению дефекта челюсти.

Хирургическо-ортопедический метод Блэка

Показания к методу - кривой перелом нижней челюсти в области тела, адентия нижней челюсти, наличие протеза или надесневой шины, противопоказания к общему обезболиванию. Суть метода: зафиксировать отломки нижней челюсти обвивными проволочными швами дистальнее и проксимальнее линии перелома к фиксированной на альвеолярном отростке нижней челюсти протезу или надесневой шине. Вмешательство выполняется под местной анестезией. Используют в качестве проводника длинную иглу большого диаметра, при помощи которой проводят концы проволочной лигатуры вдоль язычной и вестибулярной поверхности челюсти, концы которой завязывают над протезом, а иногда над альвеолярным отростком.



Спасибо за
внимание!