

**Михаил Радзикович**

**Курс лекций по травматическим повреждениям  
челюстно-лицевой области**

**Кишинёв, 2014**

## **Предисловие**

В данном учебном пособии по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, кратко описаны некоторые травматические повреждения челюстно-лицевой области, а именно этиология, патогенез, диагностика, особенности клинического течения и лечения данных заболеваний. Курс лекционного материала по травматическим повреждениям челюстно-лицевой области поможет студентам стоматологического факультета в изучении данной патологии. Настоящее руководство составлено в соответствии с программами, утвержденными для студентов стоматологического факультета Государственного Университета Медицины и Фармации „Николае Тестемицану”, Молдова. Руководство включает в себя лекционный материал для студентов IV курса стоматологического факультета.

**Радзикович Михаил** - доктор медицины, ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии, имплантологии и терапевтической стоматологии „Гуцан Арсений”, Государственный Университет Медицины и Фармации „Николае Тестемицану” Молдова.

## **Тема №1. Общая характеристика и классификация травм ЧЛЮ. Травмы мягких тканей лица.**

### **ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

В зависимости от причины возникновения все травматические повреждения делят на производственные (промышленные и сельскохозяйственные) и непроизводственные (бытовые, транспортные, уличные, спортивные).

**Производственная травма** - повреждения, связанные с выполнением работающими их трудовых производственных обязанностей в промышленности или в сельском хозяйстве..

**Бытовая травма** - повреждения, не связанные с производственной деятельностью, а возникшие при выполнении домашней работы, при бытовых конфликтах.

Замечено, что частота бытовых травм увеличивается в весеннее летний период (с апреля по сентябрь). Около 90% бытовых травм возникают в результате удара и только 10% - при падении или по другим причинам. Среди пострадавших преобладают мужчины над женщинами (в соотношении, соответственно 4:1). Бытовые травмы чаще встречаются в возрасте от 20 до 40 лет (66%).

**Уличная травма** - повреждения, полученные на улице при ходьбе (падение человека из-за плохого общего самочувствия, гололедицы, стихийных бедствий и др.), не связанные с транспортом. Около половины пострадавших лиц являются лицами среднего, пожилого и старческого возраста. Данная травма отличается легким характером повреждений (чаще ушибы, ссадины, раны, повреждения зубов, костей носа и скулового комплекса).

**Транспортная (автодорожная) травма** - возникает в результате дорожно-транспортных происшествий. Характеризуется множественностью и сочетанностью повреждений.

*Сочетанная травма* - это одновременно возникшая травма двух и более органов, принадлежащих к различным анатомо - функциональным системам. Наиболее частый вид сочетаний - кранио - фациальные повреждения.

**Спортивная травма** - возникает в ходе занятий физической культурой и спортом. Имеется сезонность спортивной травмы. Наиболее часто встречается в зимние месяцы (катание на коньках, игра в хоккей, ходьба на лыжах) или летом (игра в футбол).

### **Характер неогнестрельных травм тканей челюстно-лицевой области**

По характеру и степени повреждения все травмы мягких тканей лица делит на две основные группы:

1) **изолированные повреждения мягких тканей лица** (без нарушения целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта - ушибы; с нарушением целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта - ссадины, раны):

2) **сочетанные повреждения мягких тканей лица и костей лицевого черепа** (без нарушения целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта, с нарушением целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта).

**Ушибы** (*contusio*) - закрытое механическое повреждение мягких тканей без видимого нарушения их анатомической целостности. Возникают при воздействии на мягкие ткани тупого предмета с небольшой силой. Это сопровождается выраженным повреждением подлежащих тканей (подкожной клетчатки, мышцы) при сохранении целостности кожи. В подлежащих тканях наблюдается повреждение мелких сосудов, кровоизлияние, пропитывание (имбибиция) тканей кровью. Образуются **кровоподтеки** - кровоизлияния в толщу кожи или слизистой оболочки или **гематомы** - ограниченное скопление крови в тканях с образованием в них полости.

**Кровоподтек** - это показатель прижизненности повреждения тканей. "Цветение" кровоподтека позволяет судить о давности травмы. Багрово-синюшный цвет кровоподтека сохраняется в течение 2-4 дней, на 5-6 сутки после травмы появляется зеленое окрашивание, на 7-8-10-е сутки - желтый цвет кожи. Через 10-14 дней (в зависимости от размеров кровоизлияния) кровоподтеки исчезают.

**Гематомы** классифицируются в зависимости от ткани, где они расположены (подкожные, подслизистые, поднадкостничные, межмышечные, подфасциальные), **локализации** (щечной, подглазничной, периорбитальной и других областей), **состояния излившейся крови** (ненагноившаяся гематома, инфицированная или нагноившаяся гематома, организовавшаяся или инкапсулированная гематома), **отношения к просвету кровеносного сосуда** (непульсирующая, пульсирующая и распирающая).

Ушибы мягких тканей нередко могут сочетаться с повреждением костей лицевого скелета. Нарастание отека, невыраженные функциональные нарушения могут создать ложное представление об изолированности повреждения только мягких тканей. Для уточнения диагноза необходимо проведение рентгенологического исследования.

**Лечение** ушибов мягких тканей в первые два дня после травмы заключается в наложении холода (пузырь со льдом каждый час с перерывом на 15-20 минут) на данную область. С третьего дня после травмы можно назначать тепловые процедуры (УФ- облучение в эритемной дозе, соллюкс, УВЧ- терапия, ультразвук, фонофорез с йодом или лидазой, электрофорез

анестетиков, парафинотерапия, согревающие компрессы и др.). На область ушибов можно назначать троксевазин (гель 2%), гепароид, гепариновую мазь, долгит - крем (крем, содержащий ибупрофен) и другие мази.

При свежих гематомах мягких тканей (в первые двое суток) показан холод, с 3-4 дня - тепловые процедуры.

**Гематомы вскрывают при их нагноении и инкапсулировании** (организовавшаяся гематома).

**Ссадина** - это ранение (механическое повреждение) поверхностных слоев кожи (эпидермиса) или слизистой оболочки полости рта. Чаще всего возникают на выступающих частях лица - нос, подбородок, лоб, надбровные и скуловые области. Ссадины часто сопровождают ушибы мягких тканей, реже - раны лица и шеи. Занимают около 8% среди всех повреждений мягких тканей (по данным нашей клиники). В заживлении ссадины выделяют следующие периоды: *от образования ссадины до появления корочки* (до 10-12 часов); *заращение дна ссадины до уровня неповрежденной кожи, а затем и выше* (12-24 часа, а иногда до 48 часов); *эпителизация* (до 4-5 дней); *отпадение корочки* (на 6-8-10 сутки); *исчезновение следов ссадины* (на 7-14 сутки). Сроки заживления изменяются в зависимости от размеров ссадины. Заживление происходит без образования рубца.

Лечение ссадины заключается в обработке ее 3% перекисью водорода, раствором хлоргексидина, наложение повязок с раствором Куриозина, наложение коллагеновой плёнки на раневую поверхность.

## РАНЫ

**Рана** - нарушение целостности кожи или слизистой оболочки на всю их толщину (чаще и глубже лежащих тканей), вызванное механическим воздействием.

Раны делятся на *поверхностные* и *глубокие, непроникающие и проникающие* (в полость рта и носа, верхнечелюстную пазуху, глазницу и др.).

В зависимости от вида и формы ранящего предмета различают раны: ушибленная, рваная, резаная, колотая, рубленая укушенная, размозженная, скальпированная.

**Ушибленные раны** - возникают от удара тупым предметом с одновременным ушибом окружающих тканей. При ударе в область щеки, верхней и нижней губы, в результате повреждения зубами, могут образоваться раны на слизистой оболочке. Таким образом раны инфицируются микрофлорой ротовой полости. Истекающая через рану слюна раздражает кожу.

**Рваная рана** - рана, возникшая под влиянием перерастяжения тканей; характеризуется неправильной формой краев, отслойкой или отрывом тканей, значительной зоной их повреждения. Образуются: при ударах

неровными предметами, при падении, производственных или спортивных травмах и других случаях.

Рваные раны в стоматологической практике наблюдаются при ранении бором, щипцами для удаления зубов и другим мелким инструментарием.

**Резаная рана** - рана, нанесенная острым предметом; характеризуется линейной или веретенообразной формой, ровными параллельными краями. Резаные раны, даже если они не проходят через глубокие слои мягких тканей челюстно-лицевой области, довольно сильно зияют. Это происходит из-за ранения мимических мышц, которые сильно сокращаются и расширяют рану. Создается ложное представление о наличии дефекта тканей. В стоматологической практике встречаются резаные раны при ранении языка, губы, щеки сепарационным диском, микробное загрязнение этих повреждений большое.

**Колотая рана** - рана, нанесенная острым предметом с небольшими поперечными размерами; характеризуется узким и длинным раневым каналом. Всегда имеется входное отверстие и раневой канал. Наблюдаются при ударах бытовыми колющими предметами (нож, шило, отвертка и др.), в стоматологической практике элеватором. При ранении мягких тканей стоматологическим элеватором микробное загрязнение раны значительно выражено.

**Рубленая рана** - рана от удара тяжелым острым предметом. Имеют щелевидную форму, характеризуются большой глубиной. В отличие от резаных ран имеют более обширное повреждение мягких тканей и краев раны. Чаще всего эти повреждения сопровождаются переломами костей лицевого скелета и могут быть проникающими в полости (рта, носа, глазницы, черепа, верхнечелюстную пазуху). Переломы костей обычно оскольчатые. Микробное загрязнение обычно выраженное. Нередко сопровождается нагноением ран, развитием посттравматического гайморита и другими воспалительными осложнениями.

**Укушенная рана** - рана, нанесенная зубами животного или человека; характеризуется инфицированностью, неровными и раздавленными краями. Если человека укусило животное, то рана всегда загрязнена патогенной микрофлорой.

**Размозженная рана** - рана, при нанесении которой произошло раздавливание и разрыв тканей (взрывы). Нередко повреждаются глубокорасположенные ткани и органы (слюнные железы, глазное яблоко, гортань, трахея, язык, зубы) и крупные сосуды, нервы. Возникают обильные кровотечения, возможна асфиксия.

**Скальпированная рана** - рана с полным или почти полным отделением обширного лоскута кожи. Встречается, в основном, на выступающих участках лицевого скелета (нос, лоб, скуловая область, подбородок и др.).

## **Особенности клинической картины ран мягких тканей в зависимости от их локализации**

При повреждении тканей приротовой области слизистая оболочка травмируется острыми краями зубов или поломавшимися пластмассовыми зубными протезами. Это чаще всего наблюдается в области губ и щек. Раны обильно кровоточат и всегда инфицированы. При дефектах слизистой оболочки внутренней и наружной поверхности альвеолярного отростка тела челюсти, а также твердого нёба сблизить ее не удастся, т.к. она плотно спаяна с надкостницей. Ранение слизистой оболочки в ретромолярной области или зева, а также дна полости рта вызывает обильное кровотечение и быстрое развитие отека с соответствующей клинической симптоматикой (боли при глотании, открывании рта, движении языком).

Врач стоматолог может нанести глубокую рану в области мягких тканей дна полости рта, языка и щеки как бором (во время лечения зубов), так и сепарационным диском (при подготовке зубов к протезированию). При ранении сепарационным диском тканей подъязычной области можно повредить язычную артерию или вену, что будет сопровождаться обильным кровотечением. Если остановить кровотечение путем перевязки поврежденного сосуда (в ране или вокруг нее) не представляется возможным, то прибегаем к перевязке сосуда на протяжении (язычной артерии в треугольнике Пирогова или наружной сонной артерии). Ранение языка может наблюдаться при падении человека (прикусывании языка зубами) или во время эпилептических припадков, при травмах рыболовным крючком и др. При повреждении верхней и нижней губы отмечается зияние краев раны, отсутствие герметического смыкания губ в результате повреждения круговой мышцы. Ушибленные раны периорбитальной области могут нарушать движение век, а травмы век нередко приводят к рубцовым их выворотам или образованию *эпикантуса* – вертикальной кожной складки, прикрывающей медиальный угол глазной щели.

## **ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РАН**

**Хирургическая обработка раны** - хирургическая операция, направленная на создание благоприятных условий для заживления раны, на предупреждение и (или) борьбу с раневой инфекцией; включает удаление из раны нежизнеспособных и загрязненных тканей, окончательную остановку кровотечения, иссечение некротизированных краев и другие мероприятия.

**Первичная хирургическая обработка раны** - первая по счету обработка раны у данного больного.

**Вторичная хирургическая обработка раны** - обработка, проводимая по вторичным показаниям, т.е. по поводу последующих изменений, обусловленных развитием инфекции.

**Ранняя хирургическая обработка раны** - производится в первые 24 часа после ранения.

**Первичная отсроченная хирургическая обработка раны** - первичная хирургическая обработка, проводимая на вторые сутки после ранения, т.е. через 24-48 часов.

**Поздняя хирургическая обработка раны** - проводится через 48 часов и более.

### **Особенности хирургической обработки ран челюстно -лицевой области**

- должна быть проведена в полном объеме в наиболее ранние сроки;
- края раны иссекать (освежать) нельзя, а следует удалять лишь нежизнеспособные (некротизированные) ткани;
- проникающие в полость рта раны необходимо изолировать от ротовой полости с помощью наложения глухих швов на слизистую оболочку с последующим послойным ее ушиванием (мышцы, кожа);
- при ранении губ следует вначале сопоставить и сшить красную кайму (линию Купидона), а затем зашить рану;
- инородные тела, находящиеся в ране, подлежат обязательному удалению; исключением являются только инородные тела, которые находятся в труднодоступных местах (крыло - нёбная ямка и др.), т.к. поиск их связан с дополнительной травмой;
- при ранении век или красной каймы губ, во избежание в дальнейшем натяжения по линии швов, в некоторых случаях, кожу и слизистую оболочку необходимо мобилизовать, чтобы предотвратить ретракцию (сокращение) тканей. Иногда требуется провести перемещение встречных треугольных лоскутов;
- при ранении паренхимы слюнных желез необходимо сшить капсулу железы, а затем все последующие слои; при повреждении протока - сшить его или создать ложный проток;
- раны зашиваются глухим швом; дренируются раны только при их инфицировании (поздняя хирургическая обработка);
- в случаях выраженного отека и широкого расхождения краев раны, для предупреждения прорезывания швов применяют П-образные швы (например: на марлевых валиках, отступя 1,0-1,5 см от краев раны);
- при наличии больших сквозных дефектов мягких тканей в области щек, во избежание рубцовой контрактуры челюстей, хирургическую обработку заканчивают сшиванием кожи со слизистой оболочкой полости рта, что создает

благоприятные условия для последующего пластического закрытия дефекта, а также предотвращает образование грубых рубцов и деформацию близлежащих тканей;

- послеоперационное ведение ран чаще осуществляется открытым методом, т.е. без наложения повязок на вторые и последующие дни лечения;
- с целью предупреждения расхождения линии швов не следует стремиться к раннему их снятию.

Мягкие ткани челюстно - лицевой области, в отличие от других локализаций, обладают некоторыми характерными особенностями: обильное кровоснабжение; хорошая иннервация; высокие регенераторные способности; выраженный местный иммунитет тканей; вокруг естественных отверстий лица в тканях имеются клетки, которые уже частично подготовлены к заживлению; раны слизистой оболочки полости рта омываются слюной, а в ней содержится лизоцим, который способствует регенерации; микрофлора полости рта, носа, верхнечелюстных пазух может способствовать инфицированию раны.

Хирургическая обработка ран проводится после гигиенической обработки кожи вокруг раны (антисептическими средствами). Волосы вокруг раны, при необходимости, выбривают. Рану вновь обрабатывают антисептическими препаратами для удаления инородных тел и загрязнений. Делают местную анестезию и гемостаз. Иссекают нежизнеспособные ткани. Рану ушивают послойно, путем наложения первичного глухого шва. Линию швов обрабатывают раствором йода или бриллиантовой зелени. Накладывают асептическую повязку. Первую перевязку делают на следующие сутки после операции. Рану желательно лечить без повязки (открытым способом). Только при инфицировании ран или наличии гематом следует накладывать повязки (обычную или давящую). При развитии воспалительного процесса в ране гнойники вскрывают и дренируют, назначают медикаментозное лечение (антибиотики и др.). Заживление посттравматических ран может происходить как *первичным*, так и *вторичным* натяжением.

**Заживление первичным натяжением** - заживление раны путем соединения ее стенок свертком фибрина с образованием на поверхности струпа, под которым происходит быстрое замещение фибрина грануляционной тканью, эпителизация и образование узкого линейного рубца.

**Заживление вторичным натяжением** - заживление раны путем постепенного заполнения раневой полости, содержащей гной, грануляционной тканью с последующей эпителизацией и образованием рубца.

## **Организационные принципы оказания медицинской помощи**

**Первая помощь** пострадавшему оказывается на месте происшествия (в порядке само- и взаимопомощи).

**Доврачебная помощь** оказывается лицами со средним медицинским образованием (медицинскими сестрами, фельдшерами).

**Первая врачебная помощь** предусматривает борьбу с асфиксией, кровотечением, шоком. Проводится любым врачом, независимо от специальности.

**Специализированная помощь** оказывается врачом - хирургом - стоматологом в стоматологических отделениях и поликлиниках, челюстно-лицевых травматологических пунктах.

### **Специализированная помощь предусматривает:**

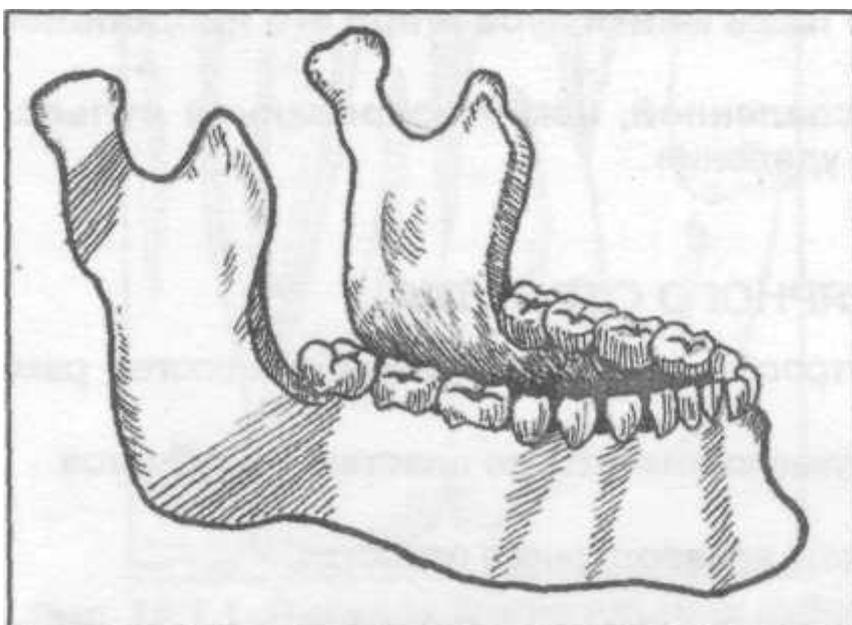
- необходимость полного обезболивания;
- удаление инородных тел, сгустков крови, нежизнеспособных тканей и др.;
- промывание раны антисептическими растворами;
- тщательный гемостаз;
- послойное ушивание раны
- профилактика столбняка (проведение противостолбнячной прививки);
- больным с укушенными ранами необходима профилактика бешенства (заболевание проявляется двигательным возбуждением, судорогами дыхательной и глотательной мускулатуры, развитием параличей в терминальной стадии болезни); делаются антирабические прививки;
- экспертиза алкогольного опьянения;
- профилактика формирования келоидных и гипертрофических рубцов, если в анамнезе есть на них указания.

**Тема №2. Переломы нижней челюсти. Лечение переломов нижней челюсти (временная иммобилизация отломков, постоянная иммобилизация отломков, остеосинтез).**

**ПЕРЕЛОМЫ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

Переломы нижней челюсти встречаются значительно чаще повреждений других костей лицевого скелета.

Неогнестрельные переломы нижней челюсти обычно наблюдаются в типичных местах ("местах слабости"): в области центральных резцов (по средней линии), клыка, премоляров, угла нижней челюсти, шейки мышцелкового отростка (рис.1).



**Рис. 1. Типичные места ("места слабости") переломов нижней челюсти.**

**Классификация**

В зависимости от **сроков получения травмы** переломы нижней челюсти бывают:

- свежие (до 10 дней);
- застарелые (от 11 до 20 дней);
- неправильно сросшиеся (более 20 дней).

В повседневной практике все переломы нижней челюсти классифицируются: **по локализации и по характеру перелома.**

**По локализации:**

- A) - *односторонние*; - *двусторонние*;

- Б) - одиночные; - двойные; - множественные;  
 В) - переломы тела челюсти (открытые, т.е. в пределах зубного ряда):  
 а) срединные (в области резцов);  
 б) ментальные (в области клыка и премоляров);  
 в) в области моляров;  
 г) в области угла челюсти (открытые и закрытые).  
 Г)- переломы в области ветви челюсти (закрытые):  
 а) мышцелкового отростка (- основания; - шейки; - головки);  
 б) венечного отростка;  
 в) собственно ветви (продольные или поперечные).

### По характеру перелома:

- А) - полные; - неполные (субпериостальные);  
 Б) - без смещения отломков; - со смещением отломков  
 В) - линейный; - оскольчатый; - комбинированный;  
 Г) - изолированные;  
 - сочетанные (с черепно - мозговыми повреждениями, ранением мягких тканей, повреждением других костей).

Нижняя челюсть имеет дугообразную форму. Перелом нижней челюсти может возникнуть в результате прогиба, перегиба и сжатия. Вследствие действия силы челюсть ломается в ее "слабых" местах (рис.2-3).

Смещение отломков нижней челюсти происходит под действием приложенной силы, собственной тяжести отломков и под воздействием тяги мышц, прикрепленных к отломанным фрагментам. Действие тяги мышц проявляется при полных переломах нижней челюсти. При поднадкостничных переломах смещения отломков нет. Тяга мышц имеет решающее значение в смещении отломков. Движение челюсти осуществляется за счет воздействия двух групп мышц: *поднимающих* (задняя группа) и *опускающих* (передняя группа) нижнюю челюсть.

Смещение отломков тем значительнее, чем больше прикрепленных мышц к фрагментам челюсти (рис. 4).

Задняя группа мышц (поднимающих нижнюю челюсть):

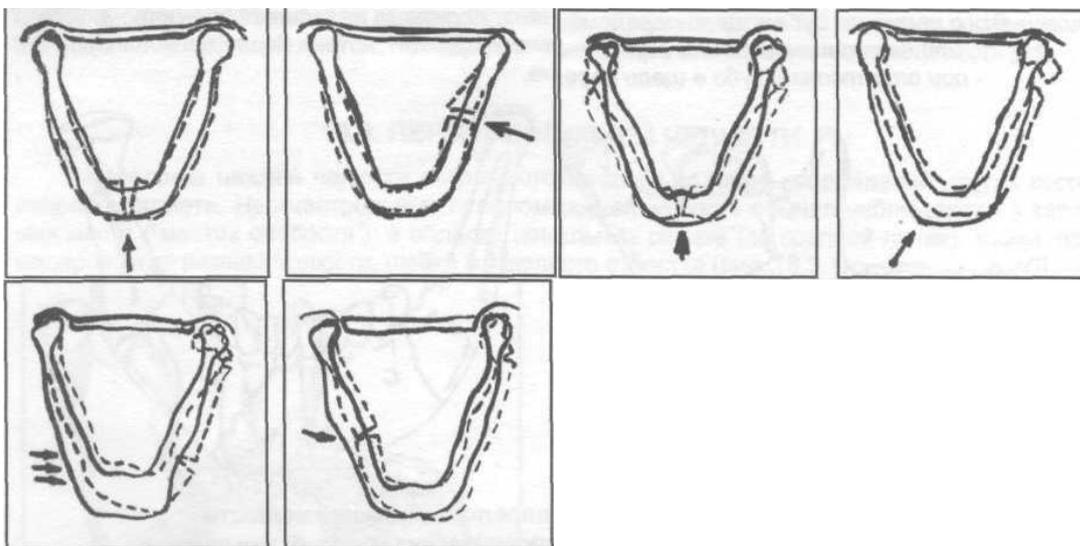
Собственно **жевательная мышца (*m.masseter*)** - начинается от нижнего края скуловой кости и скуловой дуги и прикрепляется к наружной поверхности ветви нижней челюсти (*tuberositas masseterica*). Пучки мышечных волокон направлены книзу и кнутри. При одностороннем сокращении мышцы нижняя челюсть смещается в сторону сокращения данной мышцы. При двустороннем ее сокращении нижняя челюсть притягивается к верхней, иначе говоря закрывается рот.

**Височная мышца (*m.temporalis*)** своим широким началом занимает все пространство височной ямы черепа, доходя вверху до Гшеа *temporalis*. Мышечные пучки сходятся веерообразно и направлены от нижней челюсти

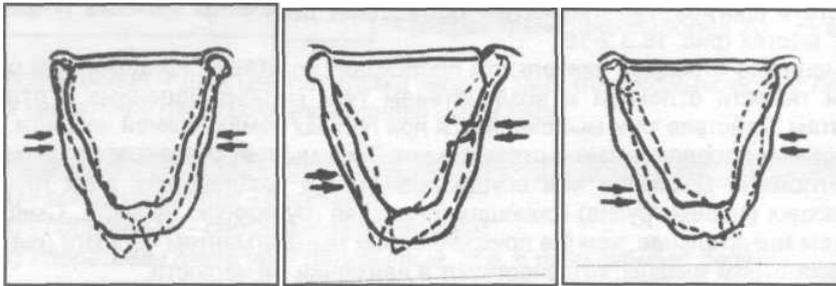
кверху, кнаружи и несколько кзади. Образуют крепкое сухожилие, которое подходит под скуловую дугу и прикрепляется к *processus coronoideus* нижней челюсти. При сокращении височной мышцы нижняя челюсть поднимается кверху и смещается несколько кзади.

**Медиальная крыловидная мышца (*m.pterygoideus medialis*)** начинается в крыловидной ямке, направляется вниз и латерально, прикрепляется на внутренней поверхности угла нижней челюсти. Мышечные волокна направлены кверху, кпереди и внутрь по отношению к нижней челюсти. При двустороннем сокращении этих мышц нижняя челюсть смещается вверх и выдвигается вперед. При одностороннем - челюсть смещается в сторону, противоположную сокращающей мышце.

**Латеральная крыловидная мышца (*m.pterygoideus lateralis*)** берет начало от нижней поверхности большого крыла клиновидной кости и от ее клиновидного отростка. Прикрепляется к шейке мыщелкового отростка, к сумке и диску височно-нижнечелюстного сустава. Мышца идет почти горизонтально. При одновременном сокращении обеих мышц происходит выдвигание нижней челюсти вперед. Если сокращается только одна мышца, то нижняя челюсть смещается вбок, т.е. в сторону, противоположную сокращающейся мышце.



**Рис.2. Схематичное изображение возникновения переломов нижней челюсти, локализованных в месте приложения силы и в отдаленных участках (отраженных переломов), при одностороннем направлении силы (указано стрелкой).**



**Рис. 3. Схематичное изображение возникновения переломов нижней челюсти при ее сжатии (удар направлен с двух сторон).**

**Передняя группа мышц** (опускающих нижнюю челюсть):

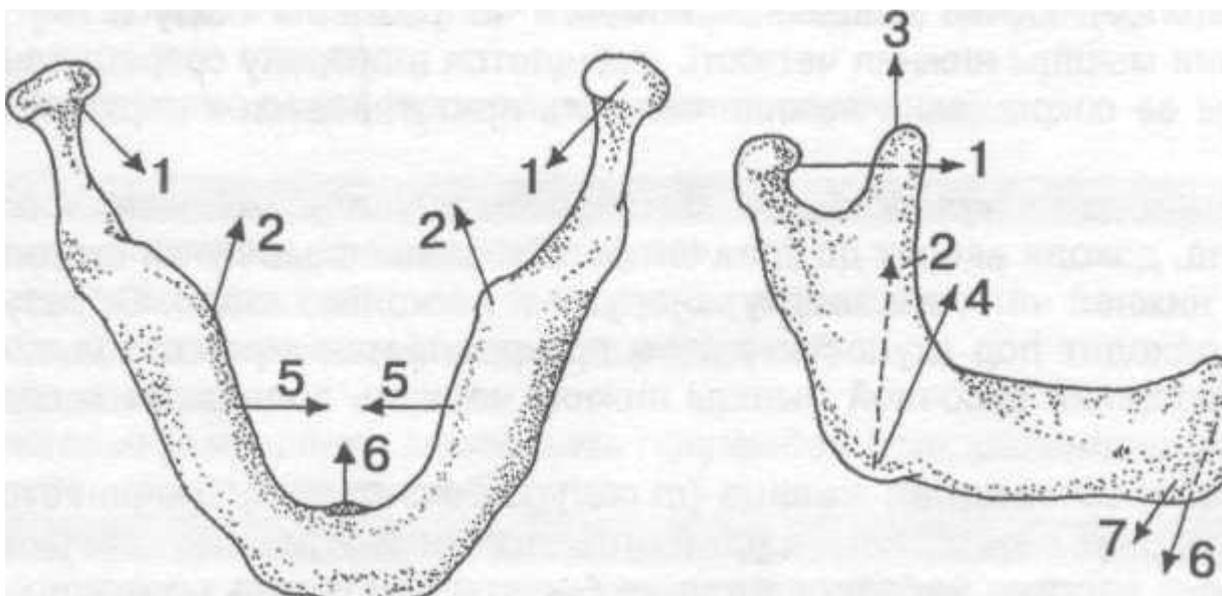
**Челюстно - подъязычная мышца (*m.mylohyoideus*)** начинается от *linea mylohyoidea* на внутренней поверхности тела нижней челюсти и идет кнутри, вниз и несколько кзади. По средней линии левая и правая мышцы соединяются между собой и оканчиваются сухожильным швом, а в заднем отделе прикрепляются к телу подъязычной кости. Таким образом сокращаясь, эта мышца опускает нижнюю челюсть и смещает ее кзади.

**Двубрюшная мышца (*m.digastricus*)** состоит из двух брюшков, соединенных сухожилием, прикрепленным к телу и большому рожку подъязычной кости. Заднее брюшко начинается от сосцевидного отростка височной кости и идет книзу, кпереди и медиально, постепенно суживаясь к сухожилию, с помощью которого оно соединяется с передним брюшком. Переднее брюшко прикрепляется к двубрюшной ямке нижней челюсти. Сокращаясь, эта мышца опускает нижнюю челюсть и смещает ее кзади.

**Подбородочно - подъязычная мышца (*m.geniohyoideus*)** лежит над *m.mylohyoideus* сбоку от срединного шва. Начинается от *spina mentalis* нижней челюсти и направляется к телу подъязычной кости. При сокращении опускается нижняя челюсть и смещается кзади.

**Подбородочно - язычная мышца (*m.genioglossus*)** начинается от *spina mentalis* нижней челюсти и расходясь веерообразно прикрепляется к телу подъязычной кости и вплетается в толщу языка. Сокращаясь, она смещает нижнюю челюсть книзу и кзади.

Учитывая тягу ранее указанных мышц можно определить характер смещения отломков нижней челюсти. Величина смещения отломков зависит от локализации, характера и направления щели перелома.



**Рис. 4. Направление тяги мышц, прикрепляющихся к нижней челюсти:**  
 1- m.pteryg.lat., 2- m.pteryg.med., 3- m.temporalis, 4- m.masseter, 5- m.mylohyoideus, 6- m.geniohyoideus, 7- m.digastricus.

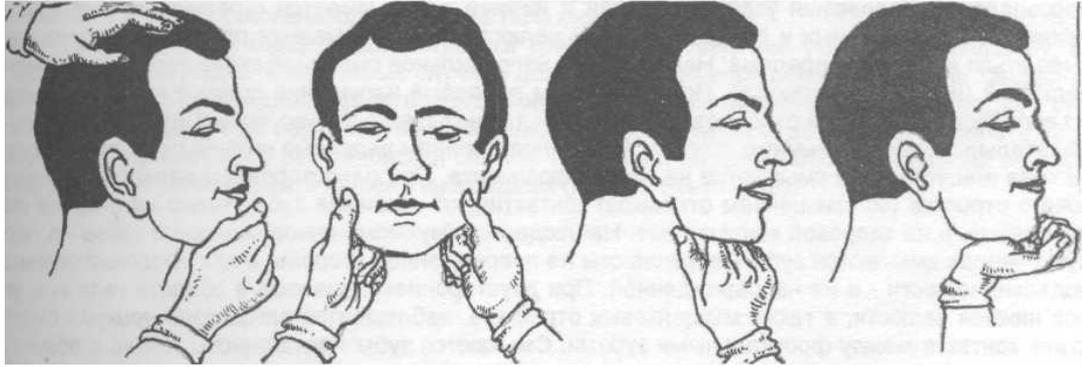
**Общая характеристика переломов нижней челюсти.** Переломы костей челюстно - лицевой области составляют около 3% из числа повреждений костей скелета человека. Переломы нижней челюсти встречаются от 60% до 90% из общего числа повреждений костей лицевого скелета.

По данным Т.М. Лурье, наибольшее количество переломов нижней челюсти приходится на самую работоспособную возрастную группу населения, т.е. в возрасте от 17 до 40 лет (76%).

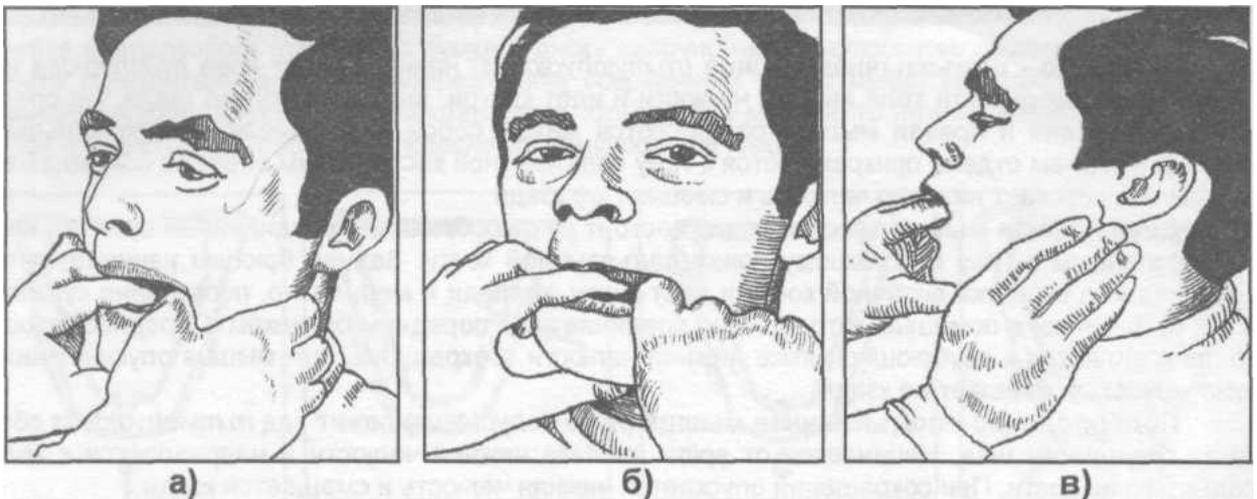
Около 80% переломов нижней челюсти проходят в пределах зубного ряда и являются открытыми, т.е. инфицированными.

Чаще локализуются переломы нижней челюсти в области угла и подбородочного отдела, но могут встречаться в любом ее участке. Почти одинаково часто встречаются как односторонние, так и двусторонние переломы нижней челюсти (44% - односторонние, 49% - двусторонние).

**Клиническая симптоматика** Жалобы обычно разнообразны и зависят от места перелома и его характера. 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 (смыкания зубов - антагонистов). Может быть нарушена чувствительность кожи нижней губы и подбородка.



**Рис.5.Пальпация нижней челюсти у пострадавшего с подозрением на ее перелом.**



**Рис. 6.Определение патологической подвижности нижней челюсти при ее переломе: а,б) в ментальном отделе; в) в области угла.**

При осмотре лица больного следует обратить внимание на наличие асимметрии лица на поврежденной стороне (за счет отека, гематомы, инфильтрата и др.), а также на целостность наружных кожных покровов (ушибы, ссадины, раны) и их цвет (гиперемия, кровоизлияния в толщу кожи - кровоподтеки).

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. Выявляем 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 мышечкового отростка в суставной впадине. Головку мышечкового 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 (рис. 5-6.), используя симптом непрямой 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, смыкают зубы, 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.

Может определяться нарушение болевой и тактильной чувствительности кожи нижней губы и подбородка (при повреждении нижнечелюстного нерва).

Осматривая больного, нужно определить наличие изменений прикуса (зависит от степени смещения отломков), смещение средней линии в сторону перелома. При открывании рта подбородок может смещаться в сторону перелома. Наблюдается неправильное смыкание зубов верхней и нижней челюстей (нарушение прикуса). Осматривая полость рта обнаруживаются разрывы слизистой оболочки альвеолярного отростка (кровоточивость, 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 челюсти. При смещении отломков челюсти иногда можно увидеть обнаженную шейку или корень зуба, который находится в щели перелома.

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.

### **ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

Целью лечения больных с переломами нижней челюсти является создание условий для сращения отломков в правильном положении в возможно самые короткие сроки. При этом проведенное лечение должно обеспечить полное восстановление функции нижней челюсти. Для выполнения ранее сказанного врачу необходимо: во-первых - проведение репозиции и фиксации отломков челюстей на период консолидации отломков (включает удаление зуба из линии перелома и первичную хирургическую обработку раны); во-вторых - создание наиболее благоприятных условий для течения репаративной регенерации в костной ткани; в-третьих - профилактика развития гнойно-воспалительных осложнений в костной ткани и окружающих мягких тканях.

#### **Подлежат удалению:**

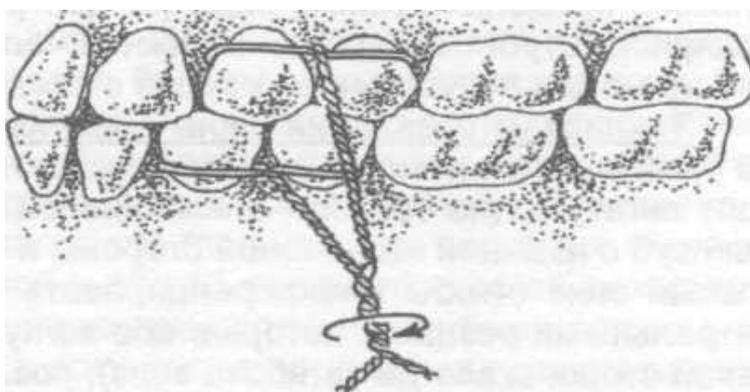
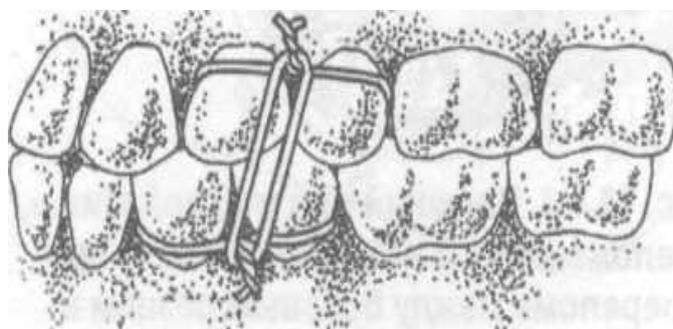
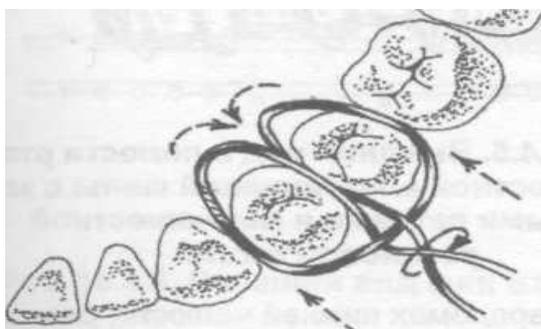
- переломанные корни и зубы или полностью вывихнутые из лунки зубы;

- периодонтитные зубы с периапикальными хроническими воспалительными очагами;
- зубы с явлениями пародонтита или пародонтоза средней и тяжелой степени течения;
- если обнаженный корень находится в щели перелома или ретенированный зуб, мешающий плотному (правильному) сопоставлению фрагментов челюсти (зуб, вклинившийся в щель перелома);
- зубы, неподдающиеся консервативному лечению и поддерживающие воспалительные явления

### **Временная иммобилизация отломков**

Осуществляется на месте происшествия, в автомобиле скорой помощи, в любом неспециализированном медицинском учреждении средними медицинскими работниками или врачами. К временной (транспортной) иммобилизации фрагментов нижней челюсти относят:

- круговая бинтовая теменно - подбородочная повязка;
- стандартная транспортная повязка (состоит из жесткой шины - пращи Энтина);
- мягкая подбородочная праща Померанцевой - Урбанской;
- межчелюстное лигатурное связывание зубов проволокой по Айви.

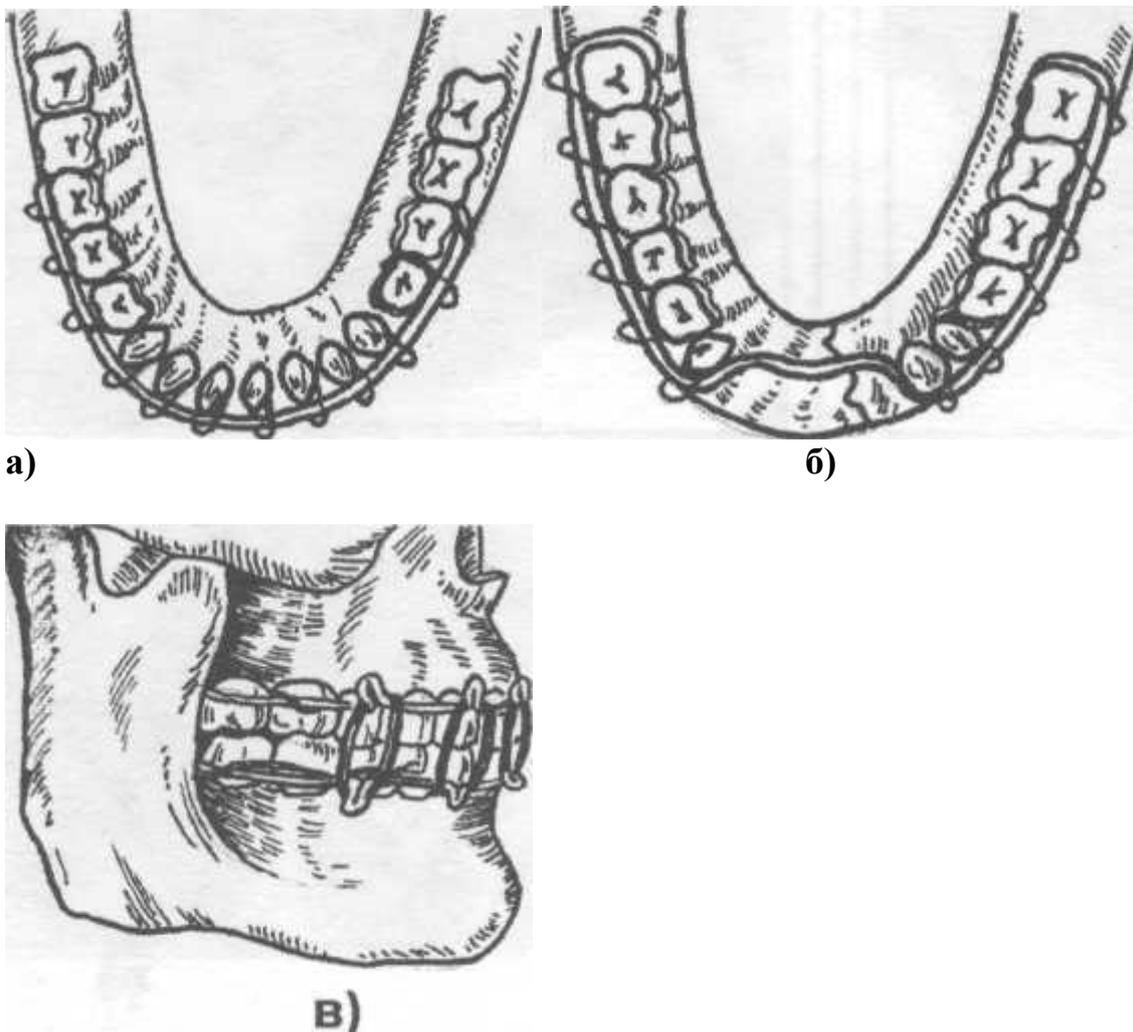


**Рис. 7. Межчелюстное лигатурное связывание зубов проволокой:** а) наложение лигатуры; б,в) межчелюстное связывание.

### **Постоянная иммобилизация отломков**

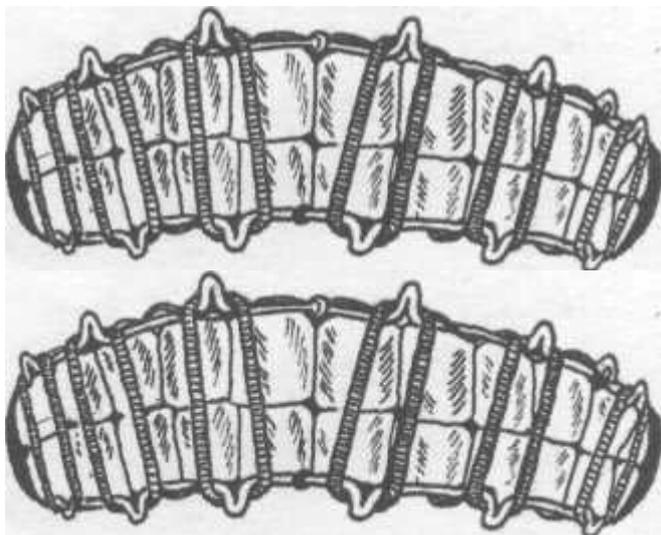
Для иммобилизации отломков нижней челюсти используются *консервативные* (ортопедические) и *хирургические* (оперативные) методы. Чаще всего для постоянной фиксации отломков нижней челюсти при ее переломе применяются *назубные проволочные шины (консервативный метод иммобилизации)*.

**С.С. Тигерштедтом** (зубным врачом русской армии, г. Киев) в 1915 г были предложены **назубные алюминиевые шины**, которые используются по настоящее время в виде *гладкой шины - скобы*, *шины с распоркой* (распорочным изгибом) и *двучелюстных шин с зацепными петлями и межчелюстной тягой* (рис. 8).



**Рис. 8. Варианты назубных алюминиевых шин, предложенных С.С. Тигерштедтом:** а) гладкая шина - скоба; б) шина с распоркой (распорочным

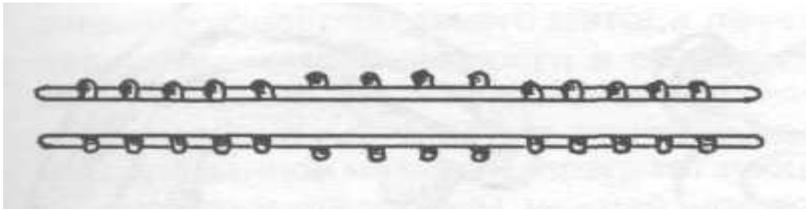
изгибом); в) двучелюстные шины с зацепными петлями и межчелюстной резиновой тягой.



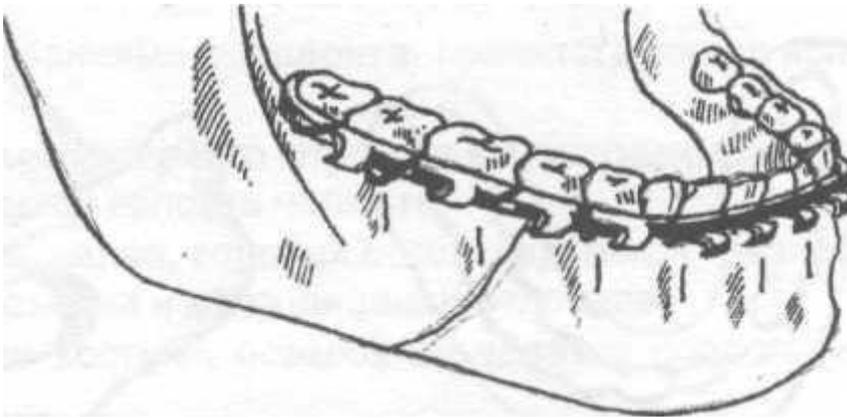
**Рис. 9. Внешний вид в полости рта двучелюстной алюминиевой шины с зацепными петлями и межчелюстной резиновой тягой.**

**Шина с зацепными петлями** (рис. 9) накладывается на обе челюсти. Показанием для ее изготовления являются переломы нижней челюсти в пределах зубного ряда или за его пределами как без смещения отломков, так и с их смещением, а также при переломах верхней челюсти (в последнем случае обязательно дополнительно накладывается теменно - подбородочная повязка или стандартная подбородочная праща и головная шапочка). На каждой алюминиевой шине делают по 5-6 зацепных крючков (петель), которые располагают в области четных зубов (второго, четвертого и шестого). Длина петель около 3-4 мм и они находятся под углом 35-40° к оси зуба. Шины укрепляют к зубам ранее описанным способом (см. технику изготовления шин). На шине, укрепленной на верхней челюсти, петли (крючки) направлены кверху, а на нижней челюсти - вниз. На зацепные петли надевают резиновые кольца (нарезают их из резиновой трубки диаметром около 8 мм). Подтягивать лигатурные проволоки нужно каждые 2-3 дня, а также каждые 5-6 дней (или по мере необходимости) требуется менять резиновую тягу.

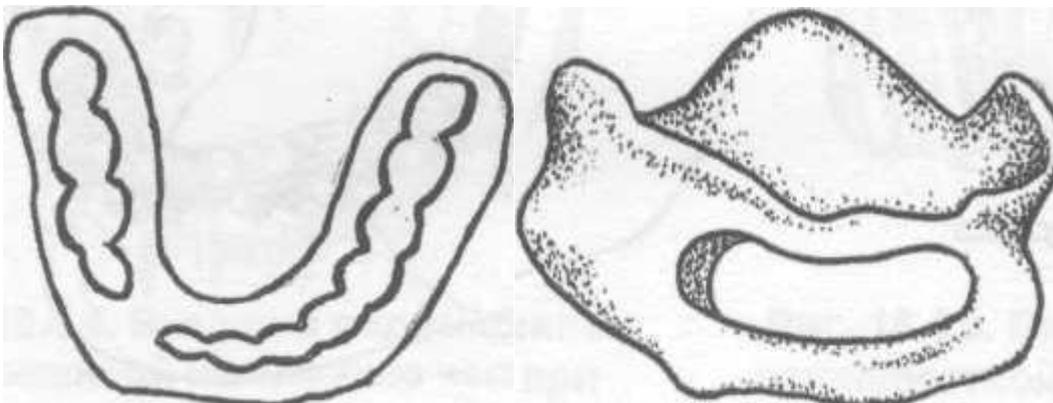
**Стандартные назубные ленточные шины** из нержавеющей стали с готовыми зацепными петлями были предложены В.С. Васильевым в 1967 г. (рис. 10-11). Толщина шин 0,38-0,5 мм.



**Рис. 10. Внешний вид шин Васильева.**



**Рис. 11. Фиксация шины Васильева к зубам при переломе нижней челюсти.редко используются назубные шины из быстротвердеющей пластмассы.**



**Рис. 12. Зубодесневые и надесневые шины: а) шина Вебера; б) шина Порты;**

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

**Показания к остеосинтезу:**

- недостаточное количество зубов для наложения шин или отсутствие зубов на нижней и верхней челюстях;
- наличие подвижных зубов у больных с заболеваниями пародонта, препятствующих использованию консервативного метода лечения;

- переломы нижней челюсти в области шейки мышечного отростка с невправимым отломком, при вывихе или подвывихе (неполном вывихе) головки челюсти;
- интерпозиция - внедрение тканей (мышцы, сухожилия, костных осколков) между фрагментами поломанной челюсти, препятствующая репозиции и консолидации отломков;
- оскольчатые переломы нижней челюсти, если костный осколок не удается сопоставить в правильное положение;
- несопоставляемые, в результате смещения, костные фрагменты нижней челюсти.

**Классификация** современных методов остеосинтеза фрагментов нижней челюсти:

### **1.1. Внутрикостный прямой остеосинтез:**

- 1.1.1. С одновременным введением скрепителей (спиц, стержней, штифтов, винтов) в оба отломка.
- 1.1.2. С одновременным введением скрепителей в оба отломка, но с использованием компрессионных приспособлений.
- 1.1.3. С предварительным закреплением скрепителей (спиц, стержней, штифтов, винтов) в одном из отломков.
- 1.1.4. С предварительным закреплением скрепителей в одном из отломков, но с использованием компрессионных приспособлений.
- 1.1.5. Прочие виды внутрикостного прямого остеосинтеза.

### **1.2. Накостный прямой остеосинтез:**

- 1.2.1. Склеивание отломков.
- 1.2.2. Окружающий (обвивной) шов.
- 1.2.3. Прочие виды наkostного прямого остеосинтеза.

### **1.3. Внутрикостно - наkostный прямой остеосинтез:**

- 1.3.1. Костный шов, накладываемый экстра- или интраорально.
- 1.3.2. Костный шов в сочетании с внутрикостными спицами, стержнями, штифтами, винтами, крючками.
- 1.3.3. Костный шов в сочетании с наkostными спицами, стержнями, штифтами, пластинами, сетками и т.п.
- 1.3.4. Рамки, пластины, сетки, желоба, балки, закрепляемые на кости шурупами и прочими фиксирующими элементами, внедряемыми в кость.
- 1.3.5. Скобки различной формы, вводимые в кость с помощью аппаратов для механического остеосинтеза или без них.
- 1.3.6. "Химический" остеосинтез с применением пластических масс.
- 1.3.7. Остеосинтез с использованием пластических масс в сочетании с другими материалами, например спицами, штифтами, стержнями и др..
- 1.3.8. Ультразвуковая сварка кости.
- 1.3.9. Прочие виды внутрикостно - наkostного прямого остеосинтеза.

## **2.1. Внутрикостный непрямо́й остеосинтез:**

2.1.1. Спицей Киршнера.

2.1.2. Штифтовыми, стержневыми, винтовыми аппаратами.

2.1.3. Штифтовыми, стержневыми, винтовыми аппаратами, но с компрессионно-дистракционными приспособлениями.

2.1.4. Устройствами и аппаратами, использующими в качестве базовой опоры головной

бандаж, кости лицевого и мозгового черепа с вводимыми в отломки спицами, стержнями, штифтами, костными винтами или шурупами.

2.1.5. Прочие виды внутрикостного непрямого остеосинтеза.

## **2.2. Накостный непрямо́й остеосинтез:**

2.2.1. Подвешиванием фрагментов нижней челюсти к костям лицевого, мозгового черепа.

2.2.2. Окружающим швом с надесневными шинами, протезами (по Black).

2.2.3. Аппаратами с использованием в качестве фиксирующих отломки элементов на костных зажимов (костных клемм) с компрессионно - дистракционными приспособлениями и без них.

2.2.4. Устройствами и аппаратами, использующими в качестве базовой опоры для фиксации фрагментов нижней челюсти головной бандаж, кости лицевого и мозгового

черепа, фиксация и репозиция отломков в которых осуществляется с помощью

клемм, стержней, штифтов, винтов.

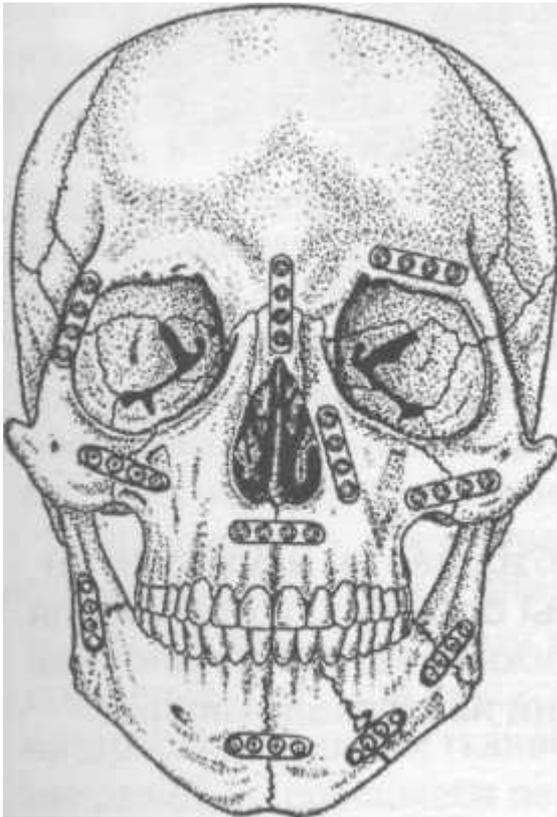
2.2.5. Прочие виды на костного непрямого остеосинтеза.

## **2.3. Внутрикостно - внекостно - назубный непрямо́й остеосинтез:**

2.3.1. Штифтами, спицами, винтами, крючками.

2.3.2. Штифтами, спицами, винтами, крючками, вводимыми в один из фрагментов и фиксируемыми с помощью промежуточных репозирующе-фиксирующих узлов.

Оперативное вмешательство может осуществляться **внеротовым** и **внутриротовым** доступом. Операция проводится под общим или местным обезболиванием.



**Рис. 13. Схема вариантов применения титановых минипластин для остеосинтеза костей лицевого скелета.**

### **Рентгенологическая симптоматика заживления костной ткани после перелома**

Заживление костной ткани после перелома - сложный биологический процесс, который проходит несколько стадий. В первые дни после травмы организуется и рассасывается излившаяся из поврежденных (при переломе кости) сосудов кровь. Рассасываются некротизированные мелкие костные фрагменты и разрастается мезенхимальная ткань, которая дает начало клеткам костной ткани. В последующие 10-45 дней наблюдается образование первичной костной мозоли за счет спаивающихся тяжелей рыхлой соединительной ткани и формирования продуцирующей кость остеогенной ткани. В этот период происходит пролиферация клеток периоста, эндоста и параоссальных тканей. Образуется остеоид - костная ткань на стадии формирования, предшествующей минерализации ее межклеточного вещества. В дальнейшем остеоидная ткань обызвествляется и превращается в костную. За счет периостальных и эндостальных репаративных процессов через 4-6, а иногда и больше месяцев (зависит от локализации и характера перелома, степени смещения отломков и др.) линия перелома перестает дифференцироваться на рентгенограмме.

В этот период происходит рассасывание избыточного количества кости и окончательно формируется костная ткань челюсти. При неплотном

соприкосновении отломков длительность заживления перелома нижней челюсти значительно возрастает за счет хрящевой стадии.

**Посттравматический остеомиелит** нижней челюсти распознается по возникновению разрежения костной ткани в области линии перелома. При оскольчатом переломе, иногда очень тяжело бывает дифференцировать отдельные костные осколки от секвестров.

### **ВЫВИХИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

**Вывих** - это стойкое смещение суставной головки за пределы ее физиологической подвижности, вызывающее нарушение функции сустава.

Вывихи могут быть *полными* и *неполными*. **Полный вывих** - с полным расхождением суставных поверхностей. **Неполный вывих (подвывих)** - сохраняется соприкосновение суставных поверхностей. **Переломовывих** - сочетание перелома мышцелкового отростка с вывихом в суставе. С учетом времени, прошедшего от момента травмы, вывихи делят на *острые* и *застарелые*.

**Застарелый вывих** - оставшийся невправленным после травмы и неподдающийся закрытому вправлению в связи с нарушениями, наступившими в тканях, окружающих сустав. Вывихи бывают *односторонние* и *двусторонние*. По механизму возникновения вывихи нижней челюсти различают:

- *травматические* - обусловленные внешним механическим воздействием;
- *привычные* - систематически повторяющиеся, обусловленные слабостью связочного аппарата и окружающих его мышц и (или) анатомическими изменениями суставных концов;
- *патологические* - связаны с заболеваниями сустава, приводящими к нарушению суставных поверхностей костей

Мы будем рассматривать только вывихи в височно-нижнечелюстном суставе травматического происхождения, которые в отличие от вывихов других суставов редко сопровождаются разрывом капсулы, но растяжение связок встречается часто. В зависимости от направления смещения суставной головки вывихи бывают *передние* (встречаются часто) и *задние* (встречаются очень редко). *Боковые* вывихи, т.е. смещение суставной головки вовнутрь или кнаружи бывают только в сочетании с переломом мышцелкового отростка (переломовывих). В нормальном состоянии, при максимальном открывании рта, головка нижней челюсти вместе с суставным диском устанавливается на заднем скате вершины суставного бугорка. Выдвижению головки вперед, т.е. за вершину суставного бугорка препятствуют следующие причины: высота бугорка, связочный аппарат и жевательные мышцы.

При чрезмерном опускании нижней челюсти (ударе, крике, зевании, смехе, кашле, попытке откусить большой кусок, гипертрофии жевательной мышцы, стоматологических вмешательствах, удалении зуба, снятии слепка, протезировании зубов и т.д.) суставная головка может соскользнуть на передний скат суставного бугорка и возникнуть **передний вывих**.

Суставной диск ущемляется между головкой и передней поверхностью бугорка. Рефлекторным сокращением жевательных мышц и напряжением связочного аппарата суставная головка придавливается кверху (впереди от бугорка) и фиксируется в этом положении. Капсула сустава растягивается, но не разрывается. Чрезмерное растяжение связочного аппарата и суставной капсулы, а также снижение высоты суставного бугорка способствует возникновению **привычного вывиха**.

**Задний вывих** нижней челюсти встречается очень редко. Вывих возникает при ударе в область подбородка в момент сведения челюстей, при судорожной зевоте, а также при удалении нижних моляров с применением большой силы. При этом вывихе суставная головка находится в положении между костной частью наружного слухового прохода (под нижней стенкой) и сосцевидным отростком. Возможен перелом костной стенки слухового прохода и даже разрыв суставной капсулы.

#### **Клиническая картина.**

При **двустороннем переднем вывихе** рот больного открыт, подбородок выдвинут вперед и опущен вниз, попытки закрыть рот вызывают или усиливают боль в области височно - нижнечелюстного сустава. Речь невнятная, разжевывание пищи невозможно, слюнотечение. Лицо удлинено. Щеки уплощены и напряжены. Жевательные мышцы резко сокращены и вытягиваются в виде валиков. Впереди козелков ушей мягкие ткани западают, а под скуловой дугой прощупываются небольшие возвышения - вывихнутые головки нижней челюсти. Если исследовать пальцами наружные слуховые проходы, то головки мышечковых отростков не прощупываются. Задний край нижней челюсти вместо вертикального положения приобретает косое направление. Как уже сказано ранее, у больного рот открыт, контактируют только последние моляры. При пальпации (со стороны полости рта) переднего края ветви нижней челюсти определяется сместившийся кпереди и книзу (выступающий) венечный отросток. Рентгенография нижней челюсти обычно не проводится, т.к. клиническая симптоматика для этого вывиха типична. В сомнительных случаях необходимо сделать рентгенографию нижней челюсти в боковой проекции (для дифференциальной диагностики с переломовывихом). На рентгенограмме видно, что головка нижней челюсти смещена и находится не в своем типичном месте, т.е. позади суставного бугорка, а на переднем его скате. Суставная впадина свободна.

При **одностороннем переднем вывихе** рот больного полуоткрыт, подбородок выдвинут вперед и смещен в здоровую сторону. У козелка уха западают мягкие ткани, а под скуловой дугой (на стороне вывиха) - выпячиваются (вывихнутая суставная головка нижней челюсти). Суставная головка на стороне поражения не пальпируется в наружном слуховом проходе. Прикус открытый. Из всех движений нижней челюсти возможно лишь небольшое открывание рта.

Проводя дифференциальную диагностику (на основании клинических симптомов) нижней челюсти с переломом мышцелкового отростка следует помнить, что при последнем челюсть смещается кзади (в сторону повреждения), западение мягких тканей впереди козелка уха не определяется, амплитуда движения челюсти более значительна. При вывихе нижней челюсти надавливая на подбородок, врач испытывает ее пружинящее сопротивление и она не смещается, а при переломе мышцелкового отростка - больной ощущает резкую боль в месте повреждения и смещение челюсти, приводящее к смыканию фронтальных зубов. Рентгенография нижней челюсти уточняет диагноз.

**Задний вывих нижней челюсти.** Наблюдается сведение челюстей, подбородок смещен кзади. Нижние резцы, а при их отсутствии - альвеолярный отросток фронтального отдела нижней челюсти упирается в слизистую оболочку неба. Между зубами - антагонистами контакта нет. Речь невнятная. Движения челюстей невыполнимы. Головка нижней челюсти пальпируется впереди сосцевидного отростка височной кости. Из-за смещения нижней челюсти кзади и западения языка может возникнуть затрудненное дыхание. Больные находятся в вынужденном положении - с опущенной впереди головой.

**Привычный вывих нижней челюсти** возникает у людей с уплощенной суставной головкой (при полиартритах, деформирующих артрозах и т.д.) или плоском суставном бугорке, при слабости связывающего аппарата и растяжении суставной капсулы. В момент, когда головки нижней челюсти скачкообразно перемещаются через вершину суставных бугорков, появляются щелчки, которые четко определяются на слух. Данные вывихи часто вправляются больными самостоятельно. Привычные вывихи могут привести к развитию посттравматического артрита

### ***Лечение.***

При вывихе нижней челюсти доврачебная помощь заключается в наложении фиксирующей (подбородочно - теменной) марлевой повязки для создания покоя сустава. Врачебная помощь заключается во вправлении вывиха. Вправление переднего вывиха преследует цель - расслабить жевательную мускулатуру, а затем сместить суставную головку нижней челюсти книзу и кзади от суставного бугорка. Грубые манипуляции при вправлении вывиха приводят к дополнительной травме сустава, повреждению капсулы, связок сосудов и нервов. Вывихи нижней челюсти сопровождаются рефлекторной контрактурой жевательных мышц. М.Д. Дубов (1969) предлагает снимать мышечную контрактуру при помощи местной анестезии. Вкол иглы делают под нижним краем скуловой дуги впереди от головки нижней челюсти. Через вырезку нижней челюсти проникают в мягкие ткани на глубину 2-2.5 см и выпускают раствор, используемый для местной анестезии.

### **Методы вправления вывихов нижней челюсти.**

Для вправления вывиха можно использовать наиболее известный способ, который в литературе именуется методом Гиппократова. Больного усаживают в опущенное до упора кресло или на низкий стул. Голова прочно фиксируется в подголовнике или удерживается помощником. Врач располагается спереди от пострадавшего, а нижняя челюсть находится на уровне локтевого сустава опущенной руки доктора. Врач вводит большие пальцы обеих рук (обернутые марлевыми салфетками для уменьшения скольжения и во избежание прикусывания пальцев) в полость рта и накладывает их на жевательные поверхности нижних больших коренных зубов, а при их отсутствии - на альвеолярные отростки спереди от ветви нижней челюсти. Остальными пальцами обхватывает нижнюю челюсть снаружи и снизу. Постепенно усиливая давление большими пальцами на моляры врач одновременно остальными пальцами осуществляет давление на подбородок снизу вверх (приподнимает ее передний отдел). Таким образом, ветви нижней челюсти смещаются вниз, а суставные головки опускаются ниже суставных бугорков. Давлением ладоней (спереди назад) на подбородок осуществляют смещение суставных головок в суставные ямки, т.е. суставная головка соскальзывает по заднему скату суставного бугорка и входит в суставную впадину. В этот момент большие пальцы нужно сместить в преддверие полости рта, чтобы не препятствовать смыканию челюстей. Вправление головок сопровождается характерным щелчком, быстрым и плотным смыканием челюстей. При двустороннем вывихе нижней челюсти вправление одновременно осуществляем с двух сторон, а при одностороннем – со стороны вывиха.

После вправления вывиха, для ограничения движения в суставе и предупреждения повторного вывиха, фиксируют нижнюю челюсть на 4-5 дней с помощью теменно – подбородочной марлевой повязки. Больному рекомендуют ограничение открывания рта и щадящую (жидкую) диету в течение 7-10 дней. Данный способ, несмотря на простоту, имеет ряд недостатков. Во-первых, чтобы вправить вывих, нужно прилагать значительные усилия для преодоления тяги жевательных мышц. Поэтому и используются методы снятия мышечной контрактуры с помощью местной анестезии или общего обезболивания. Во-вторых, возникает опасность прикусывания пальцев врача в момент вправления челюсти из-за рефлекторного сокращения жевательных мышц. Чтобы избежать этого, А.Ф. Бердяев рекомендует накладывать указательные пальцы на ретромолярные треугольники, а П.В. Ходорович (1963) - большие пальцы накладывает на наружные косые линии нижней челюсти в области больших коренных зубов, чтобы ногтевые фаланги располагались в ретромолярных треугольниках, указательными пальцами обхватывает углы, а остальными - тело челюсти. Метод Г.Л. Блехмана (1953) - врач определяет в преддверии полости рта место нахождения венечных отростков (при вывихе они выступают).

Указательными пальцами надавливает на них в направлении вниз и кзади. Возникаемое при этом болевое ощущение приводит к рефлекторному расслаблению жевательной мускулатуры и перемещению суставной головки в правильное положение, т.е. происходит вправление челюсти.

Г.Г. Митрофанов и А.И. Соколов (1966) и В.А. Хватова (1982) рекомендуют надавливать на выступающие венечные отростки нижней челюсти не указательными, а большими пальцами.

Метод В.А. Хватовой - Ю.Д. Гершуни (1982) - заключается в том, что пальпаторно через кожу щек, несколько ниже скуловых костей, определяют положение верхушек венечных отростков, которые особенно легко выявляются у худощавых больных, и надавливают на них большими пальцами рук в направлении вниз и назад.

Метод А.А. Тимофеева (1987) - осуществляется путем внеротового надавливания большими пальцами (в направлении вниз и назад) **на вывихнутые головки** нижней челюсти, которые четко прощупываются под скуловой дугой в виде небольшого возвышения. Значительно облегчается вправление вывиха при проведении инфильтрационной анестезии мягких тканей в области вывихнутого сустава. Метод особенно легко выполним при привычном вывихе.

К положительным сторонам этих способов можно отнести следующее: вправление осуществляется без введения пальцев в рот больного, что особенно важно в случаях, когда врач не имеет возможности вымыть руки; не требуется прилагать больших физических усилий; отпадает необходимость в ассистенте; вправление может быть осуществлено быстро и просто при любом положении больного (сидя, стоя, лежа на земле или на полу) и в любых условиях.

Метод В. Попеску (1960) - больного укладывают на спину. Между большими коренными зубами, при максимально открытом рте, вводятся марлевые (бинтовые) валики диаметром 1,5-2,0 см. Врач проводит давление на подбородок снизу вверх. Таким путем перемещается головка челюсти вниз. Затем, надавливая на подбородок спереди назад, смещают головку в суставную впадину.

Метод Б.П. Гепперта (1979) - больной лежит на спине со слегка запрокинутой головой. Врач, сидя на кушетке сбоку больного, накладывает пальцы на жевательные поверхности зубов с обеих сторон, а большими пальцами упирается в нижний край подбородочного отдела нижней челюсти. Оттягивается угол челюсти книзу, а большими пальцами одновременно смещают ее кзади. В момент вправления необходимо, чтобы пальцы соскользнули с жевательной поверхности зубов во избежание их прикусывания.

Метод вправления заднего вывиха - положение больного сидя, большие пальцы укладываются на альвеолярный отросток нижней челюсти с

вестибулярной стороны (на жевательной поверхности их разместить невозможно). Остальными пальцами обхватывают угол и тело нижней челюсти. Большими пальцами смещают нижнюю челюсть вниз, а остальными пальцами кпереди. Таким путем перемещают головку челюсти под нижним отделом наружного слухового прохода и устанавливают суставную головку в правильное положение.

### **Тема №3. Переломы костей верхней челюсти. Лечение переломов верхней челюсти. Травмы зубов и пародонта.**

В травматологии челюстно-лицевой области выделяется такой отдел, как "средняя зона" лица. **Среднюю зону лица** сверху ограничивает верхнеорбитальная линия, а снизу линия смыкания зубных рядов. В эту зону должны быть включены следующие кости: носа, орбиты, скулового комплекса, верхней челюсти.

Кости средней зоны лица имеют преимущественно вертикальный тип строения трабекул губчатого вещества и наличие контрфорсов. **Контрфорсы** (франц. *contre-force* - противодействующая сила) - скопления пластинок (утолщение) компактного вещества кости верхней челюсти, расположенные так, что напряжения, возникающие при откусывании и разжевывании пищи, распределяются по челюсти, а затем передаются на другие кости, соединенные с ней.

И.М. Азенштейн и Р.И. Худайбердыев (1962) различают *лобно-носовой, скуловой, крылонёбный и нёбный контрфорс (устой)*.

**Лобно-носовой контрфорс** в области верхнего и нижнего краев глазниц соединяется со скуловым устоем. **Нёбный контрфорс** в области носовой вырезки соединяется с лобно-носовым устоем. **Скуловой, крылонёбный и нёбный контрфорсы** объединяются альвеолярным отростком верхней челюсти. Данное строение костей средней зоны лица обеспечивает их устойчивость к нагрузке при жевании и способность противостоять механическим воздействиям. Переломы возникают в тех случаях, если сила механического воздействия превышает прочность структуры костей.

Кроме зон повышенной устойчивости в средней зоне лица имеются и места слабого сопротивления. К ним относятся все стенки верхнечелюстных пазух, слезная кость, бумажная пластинка решетчатой кости и пластинки крыловидного отростка клиновидной кости.

Устои верхнечелюстной кости оказывают значительное сопротивление, если направление удара действует параллельно контрфорсам. **Переломы верхней челюсти возникают при действии силы перпендикулярно контрфорсам.** Часто возникают множественные и разнообразные переломы костей средней зоны лица, которые нередко сочетаются с травмой головного мозга и костей мозгового черепа.

**Сочетанная травма** - одновременное повреждение двух и более анатомических областей одним или несколькими поражающими факторами.

**Комбинированная травма** - повреждение, которое возникает в результате воздействия разных травмирующих факторов (физических, химических или биологических).

Особенности архитектоники лицевого скелета не только создают условия для предохранения головного мозга от травматического воздействия, но и играют важную роль в передаче механической энергии на мозговые структуры. Интимными топографо – анатомическими взаимоотношениями лицевого и мозгового черепа можно объяснить такие грозные осложнения (при лицевой травме), как субдуральные гематомы, субарахноидальные кровоизлияния, тромбозы мозговых сосудов, травматические аневризмы, переломы шейных позвонков, перелом основания черепа и др.

Клиническая симптоматика сочетанной травмы зависит от тяжести и характера черепно-мозговой и челюстно-лицевой травм. При сочетанной травме с тяжелыми черепно-мозговыми повреждениями в клинической картине преобладает неврологическая симптоматика, которая значительно затрудняет диагностику повреждений челюстно-лицевой области. Не всегда удается проведение рентгенологических исследований в нужных проекциях. Поэтому, нередко основным методом диагностики, при повреждении костей лицевого скелета является клинический метод, а это требует от врача соответствующей подготовки и необходимого опыта работы с подобным контингентом больных.

**Все черепно-мозговые травмы (ЧМТ) делятся на 3 формы:**

- *сотрясение мозга;*
- *ушиб (контузия) мозга:*
  - а) легкой степени; б) средней степени; в) тяжелой степени;
- *сдавление мозга:*
  - а) на фоне его ушиба; б) без сопутствующего ушиба.

## **ПЕРЕЛОМЫ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

При определении типов переломов тела верхней челюсти используется классификация Лефор (Le Fort, 1901). Установлено три основных типа переломов тела верхней челюсти.

**Первый тип** перелома характеризуется тем, что линия перелома проходит над альвеолярным отростком и над твердым небом (почти параллельно им), через нижний край грушевидного отверстия и концы крыловидных отростков клиновидной кости, по дну верхнечелюстных пазух.

Данный перелом напоминает таковой, описанный ранее Гереном, поэтому в литературе этот тип перелома называют **переломом Герена-Лефора**. Чаще возникает при ударе тупым предметом по верхней губе.

**Второй тип** перелома ( **суборбитальный, средний** ). Линия перелома проходит через корень носа (место соединения лобных отростков верхней челюсти и носового отростка лобной кости), далее идет по внутренней стенке глазницы до нижнеглазничной щели, проходит через нее и направляется вперед по нижней стенке орбиты к месту соединения скулового отростка

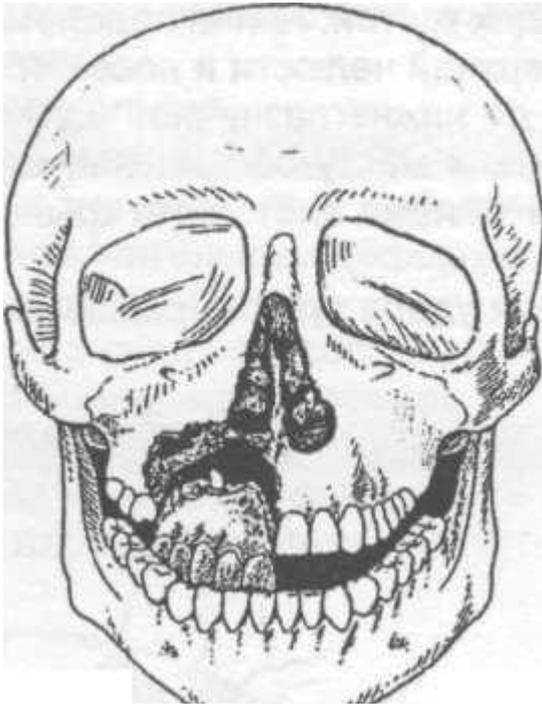
верхней челюсти со скуловой костью. Сзади линия перелома идет через крыловидные отростки клиновидной кости.

Такие переломы чаще возникают при нанесении удара тупым предметом в область переносицы.

**Третий тип** переломов (*суббазальный, верхний*). Линия перелома проходит в области корня носа (место соединения лобных отростков верхнечелюстных костей с носовым отростком лобной кости, по медиальной стенке глазницы до нижнеглазничной щели, через крыловидные отростки клиновидной кости, затем направляется вперед по нижней стенке орбиты, через лобноскуловой шов (место соединения лобного отростка со скуловым отростком лобной кости и большим крылом клиновидной кости) и скуловую дугу, которая образуется скуловым отростком височной кости и височным отростком скуловой кости. Встречается при нанесении удара тупым предметом в область глазниц или основания носа, а также при боковом ударе в область скуловой кости.

Переломы верхней челюсти сопровождаются повреждением стенок верхнечелюстных пазух и кровоизлиянием в них. Присутствие в пазухе крови еще не означает, что обязательно разовьется посттравматический гайморит, и поэтому не является показанием к обязательной гайморотомии. Другой разновидностью переломов верхней челюсти являются так называемые *сагиттальные (односторонние) переломы*, когда отламывается только одна верхнечелюстная кость. Челюсть как бы раскалывается спереди назад. Снаружи линия перелома проходит в типичном месте, а внутри (медиально) - по средней линии (по небному шву, соединяющему обе верхнечелюстные кости в одну верхнюю челюсть). Такие переломы возникают при действии тупых предметов и косом направлении силы удара сверху вниз в область верхней губы (на боковой отдел верхней челюсти).

Указанные ранее три типа переломов верхней челюсти по классификации Лефор могут комбинироваться между собой. С одной стороны может встречаться один тип перелома, а со второй - другой тип. Чаще всего наблюдается сочетание второго и третьего типа. Могут обнаруживаться и **атипичные переломы** верхней челюсти, которые не укладываются в ранее описанные схемы. Наблюдаются **переломы отростков верхнечелюстной кости : альвеолярного** (Рис.14) (отламывается часть отростка с несколькими зубами), **лобного** (чаще бывает односторонним) и **твердого неба** (возникает при падении на выступающий предмет).



**Рис. 14. Перелом альвеолярного отростка верхней челюсти**

Может встречаться **оскольчатый перелом** передней стенки верхнечелюстной кости. Таким образом, для деления неогнестрельных переломов верхней челюсти предлагаем воспользоваться следующей классификацией:

**Классификация неогнестрельных переломов верхней челюсти и их осложнений (А.А. Тимофеев, 1998)**

**I. ИЗОЛИРОВАННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ.**

**1. Переломы тела верхней челюсти:**

- односторонние (сагиттальные),
- типичные (по классификации Лефор, Вассмунда),
- комбинированные,
- атипичные;

**2. Переломы отростков верхней челюсти:**

- альвеолярного,
- лобного,
- нёбного.

**3. Оскольчатые переломы (тела и отростков).**

**II. СОЧЕТАННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ:**

- с черепно - мозговыми повреждениями;

- с повреждениями других костей;
- с ранением мягких тканей.

### **III. ОСЛОЖНЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ:**

**А** - ранние осложнения (ранение и смещение глазного яблока, повреждение сосудов и нервов, подкожная эмфизема лица, менингит и др.);

**Б** - поздние осложнения (парез и паралич мимической мускулатуры лица, птоз, остеомиелит, гайморит, деформация лица и др.).

#### **Клиника.**

При осмотре больного следует обратить внимание на нарушение формы лица и состояние прикуса (связано со смещением отломков), наличие кровоподтеков (кровоизлияний в толщу кожи или слизистой оболочки) или кровотечений, характер и локализацию ран мягких тканей. Наблюдается удлинение и уплощение средней зоны лица, что связано со смещением вниз верхней челюсти как самостоятельно, так и со скуловыми костями. Имеется так называемый *симптом очков* - кровоизлияние в клетчатку век. Такой же симптом встречается и при переломе костей основания черепа. Отличие заключается во времени его появления и распространенности. При переломах верхней челюсти симптом очков возникает сразу же после травмы и имеет распространенный характер, а при изолированных переломах костей основания черепа - не ранее, чем через 12 часов (чаще через 24-48 часов) после травмы и не выходит за пределы круговой мышцы глаза.

При переломах основания черепа можно выявить *ликворею* - истечение цереброспинальной жидкости через дефект твердой мозговой оболочки. **Назальная ликворея** - ликворея в полость носа через дефект твердой мозговой оболочки в области пластинки решетчатой кости или в месте перелома клиновидной кости. **Ушная ликворея** - ликворея из наружного слухового прохода при переломе пирамиды височной кости. Визуально этот симптом выявить сложнее из-за сопутствующего кровотечения. Для диагностики наличия ликвореи используют *пробу двойного пятна* - истекающая кровь образует на марлевой салфетке бурое пятно в центре, а по периферии - желтый венчик цереброспинальной жидкости. **Симптом носового платка** - чистый носовой платок, смоченный ликвором, при высыхании остается мягким, а если смочить носовым отделяемым, то становится жестким ("накрахмаленным").

При переломах верхней челюсти по второму и третьему типу может выявляться *синдром верхней глазничной щели* - офтальмоплегия (паралич мышц глаза), птоз (опущение верхнего века), отсутствие чувствительности верхнего века и кожи лба, расширение и фиксированное положение зрачка (Zachariades N. et al., 1985). При кровоизлиянии в орбиту наблюдается экзофтальм и диплопия. При повреждении скуловых костей возникает *скуловой синдром* - понижение чувствительности в зоне иннервации скуло - лицевой и

скуло - височной ветвей II ветви тройничного нерва, параличи отдельных мимических мышц.

При пальпации кожи можно определить **крепитацию** - ощущение похрустывания или потрескивания, возникающее в результате проникновения воздуха из воздухоносных путей в подкожную клетчатку. В подглазничной области - **симптом ступеньки** (при втором типе перелома по Лефор) из-за повреждения кости в месте соединения скулового отростка верхнечелюстной кости с боковой поверхностью скуловой кости.

Имеется нарушение прикуса, т.к. центральные зубы на верхней и нижней челюсти не смыкаются между собой. Возникает открытый прикус. Чаще наблюдается при переломе верхней челюсти по второму типу и связано это с тем, что вся верхняя челюсть освобождается от связи с окружающими костями. Верхняя челюсть опускается вниз, поворачивается вокруг своей поперечной оси и запрокидывается кзади (под влиянием сокращения медиальных крыловидных мышц, которые одним концом прикрепляются к крыловидному отростку клиновидной кости, а другим - к медиальной поверхности угла нижней челюсти).

При внутриротовом осмотре можно выявить кровоизлияние под слизистую оболочку и нарушение целостности костной ткани (**симптом ступеньки**) в области скуло - челюстного шва (место соединения верхнечелюстной и скуловой костей).

**Положительный симптом Малевича** - звук треснувшего горшка, возникающий при постукивании по зубам на поврежденной стороне (при переломах стенок верхнечелюстных пазух).

**Положительный симптом Геона** - боли по ходу щели перелома при надавливании указательным пальцем на крючки (снизу вверх) крыловидных отростков клиновидной кости. Подвижность отломков можно определить захватив пальцами одной руки верхние зубы и осторожно перемещать челюсть в передне - заднем направлении, а пальцы другой руки помещаем на кожу лица соответственно предполагаемому перелому.

### **Лечение.**

**Временными (транспортными) средствами** иммобилизации отломков при переломах верхней челюсти являются: бинтовая подбородочно - теменная повязка, эластичная подбородочная праща (повязка) Померанцевой - Урбанской, стандартная транспортная повязка, эластичные резиновые и сетчатые бинты. **Цель временной иммобилизации** - прижать нижнюю челюсть к верхней и удержать их в таком положении до проведения постоянного закрепления отломков, т.е. до оказания больному специализированной помощи.

Различают ортопедические, хирургическо - ортопедические и хирургические способы закрепления отломков верхней челюсти.

**Ортопедический (консервативный)** метод лечения заключается в том, что пострадавшему к зубам на верхней и нижней челюстях фиксируют

двухчелюстные стандартные или алюминиевые шины с зацепными петлями. Накладывают межчелюстную резиновую тягу. Для более точного сопоставления отломков верхнечелюстной кости между большими коренными зубами укладывают прокладку из резиновой трубки. При этом методе лечения необходима последующая иммобилизация нижней челюсти с помощью гипсовой подбородочной пращи и шапочки с резиновой тягой. Последнюю можно корректировать в динамике проводимого лечения.

**Хирургическо - ортопедический способ лечения** предусматривает фиксацию назубной шины к головной опорной повязке или к неповрежденным костям лицевого черепа.

#### **Хирургический способ лечения повреждений верхней челюсти.**

**Р.Е. Shands** (1956) применил для укрепления оторванной верхней челюсти "трансмексиллярный стержень", который проводил через обе верхнечелюстные кости в поперечном направлении и через кожу щек с последующим укреплением этого стержня к головной шапочке или дуге, если имеются повреждения кожных покровов черепа.

**М.А. Макиенко** (1962) предлагает использовать спицы Киршнера, которые вводятся под разными углами через отломанную верхнюю челюсть в неповрежденные кости черепа (скуловая кость или дуга, верхнечелюстной отросток лобной кости). Вводят спицы специальным аппаратом. Скусывают спицы так, чтобы они не выступали за пределы мягких тканей. Дополнительно автор рекомендует больным одевать пращу Померанцевой-Урбанской или круговую бинтовую повязку.

В 1955 г. **М.М. Збаржем** была проведена попытка соединения отломанной верхнечелюстной кости по лобно - скуловому шву при помощи кетгута. Результат оказался отрицательным. В 1957 г. этим же автором была повторена попытка, но при помощи стальной проволоки, результат - положительный. В последние годы для этих целей мы используем титановые минипластинки. **В.Г. Центило** (1996), при переломе передней стенки верхнечелюстной кости, предлагает трепанировать медиальную стенку верхнечелюстной пазухи через нижний носовой ход и путем последовательного введения антисептического тампона (на 14 дней) до плотного выполнения всех отделов пазухи проводится репозиция и фиксация костного осколка в правильном положении. Наиболее распространенными хирургическими способами укрепления отломков верхней челюсти являются различные варианты костных швов, связывающих подвижные и неподвижные кости лицевого скелета (остеосинтез проволочным швом) или фиксация отломков титановыми минипластинками.

### **ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗУБОВ**

#### **Классификация**

#### **1. Неполные переломы зубов (без вскрытия пульпы):**

трещины эмали и дентина; краевой перелом коронки и отрыв эмали; краевой перелом коронки, отрыв эмали и дентина.

## **2. Полный перелом зубов (со вскрытием пульпы):**

- а) открытые (в полость рта) - переломы с частичным изъёмом коронки; раздробление или изъём коронки; раздробление или изъём коронки и корня;
- б) закрытые (при сохранении целостности коронки) - перелом корня.

## **3. Вывихи зубов:**

неполный (частичный) вывих зуба;  
вывих зуба (отрыв) и отрыв края альвеолярного отростка.

## **4. Вколочивание зубов.**

При ушибе зуба наблюдается кровоизлияние в пульпу и может происходить ее омертвление (некроз), что приводит к развитию воспалительных процессов в периапикальной области. Это требует необходимость проведения динамического наблюдения за жизнеспособностью пульпы методом электроодонтометрии. При некрозе пульпы следует ее экстирпировать с последующим пломбированием канала.

**Вывих зуба** - это смещение зуба в лунке в любую из сторон (в различных направлениях) или же в губчатую ткань челюсти, которое сопровождается разрывом тканей окружающих зуб.

Следует различать *неполный*, *полный* и *вколоченный* вывихи зуба. Чаще всего наблюдаются вывихи фронтальных зубов на верхней и нижней челюстях.

При **неполном вывихе** имеется смещение зуба в язычную (нёбную) или щечную сторону, но зуб не потерял своей связи с лункой.

**Жалобы** больного сводятся к болям в зубе, усиливающимся при прикосновении к нему, подвижность и смещение его по отношению к соседним зубам. Корень зуба смещается в противоположную коронке сторону. Слизистая оболочка десны может быть разорвана. На рентгенограмме корень зуба укорочен из-за его наклонного положения, определяется расширение периодонта льяной щели не только в боковых, но и в верхушечных частях корня зуба. При неполном вывихе следует стремиться к сохранению зуба. После проведения местного обезболивания проводят мануальное вправление зуба и иммобилизацию его с помощью лигатурного связывания или назубной шины на срок около 2-х недель. При **полном вывихе** зуб полностью вывихивается из лунки и теряет с ней связь.

**Вколоченный вывих** - это разновидность полного вывиха зуба, когда последний, перфорируя компактную пластинку альвеолы внедряется на разную глубину в губчатое вещество челюсти или в мягкие ткани, а на верхней челюсти - и в полости (носовую или верхнечелюстную). На рентгенограмме линия периодонта отсутствует на всем протяжении. Реплантация проводится при сохранении стенок альвеолы.

**Перелом зуба.** Переломы зуба различают *неполные* (без вскрытия пульпы) и *полные* (со вскрытием пульпы). Последние могут быть

*открытыми* (с повреждением коронки зуба) и *закрытыми* (перелом корня), а также *поперечными, косыми и продольными*. Переломы корня могут быть в верхней, средней и нижней его трети.

При отломе коронки зуба со вскрытием пульпы больные жалуются на самопроизвольные боли, которые резко усиливаются при воздействии любого раздражителя (пища, холодный воздух или вода). На месте отломившейся части коронки зуба виден участок обнаженной пульпы, которая может кровоточить, отек мягких тканей альвеолярного отростка. При переломе корня зуба он становится подвижным, перкуссия болезненная. Проводя пальпацию можно обнаружить, что смещается только отломанная часть зуба. Рентгенологически видна линия перелома корня зуба.

#### **Лечение.**

При отломе коронки без вскрытия пульпы проводят сошлифовывание острых краев и восстанавливают дефект зуба при помощи пломбы или вкладки. Если при переломе коронки наблюдается вскрытие пульпы, то нужно депульпировать зуб, канал пломбируют и дефект восстанавливают путем изготовления вкладки. ПРИ переломе корня в области верхушки необходимо оперативно удалить отломившуюся его часть с обязательным предварительным пломбированием канала корня. Зуб подлежит удалению при переломе корня ниже шейки зуба и при его продольном переломе.

### **ПЕРЕЛОМЫ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА**

#### **Классификация:**

- *частичный* - линия перелома проходит через наружную компактную пластинку и губчатое вещество;
- *полный* - линия перелома проходит через всю толщу альвеолярного отростка;
- *отрыв альвеолярного отростка;*
- *перелом альвеолярного отростка, сочетающийся с вывихом или переломом зубов;*
- *оскольчатый перелом.*

Линия перелома проходит выше верхушек корней зубов (на верхней челюсти) или ниже их (на нижней челюсти) и имеет аркообразную форму. Жалобы больного сводятся к самопроизвольным болям в области травмированной челюсти, усиливающиеся при смыкании зубов или при накусывании на твердую пищу. Имеется нарушение смыкания зубов, больной не может закрыть рот. Наблюдается кровотечение из полости рта. Жалобы на некоторое нарушение речи.

При осмотре определяется отек мягких тканей приротовой области, на коже - кровоподтеки, ссадины, раны. Из рта вытекает вязкая слюна с примесью крови. На слизистой оболочке губ и щек имеются кровоизлияния, а на альвеолярном отростке могут быть ее разрывы и обнажение кости или видны обнаженные верхушки зубов. Прикус обычно нарушен. Может быть

нарушена форма зубной дуги. При пальпации альвеолярного отростка отмечается его патологическая подвижность на протяжении нескольких зубов. Отломившийся участок альвеолярного отростка подвижен вместе с зубами. На рентгенограмме четко видна линия перелома альвеолярного отростка челюсти и характер повреждения верхушек корней зубов, входящих в отломок.

#### **Лечение.**

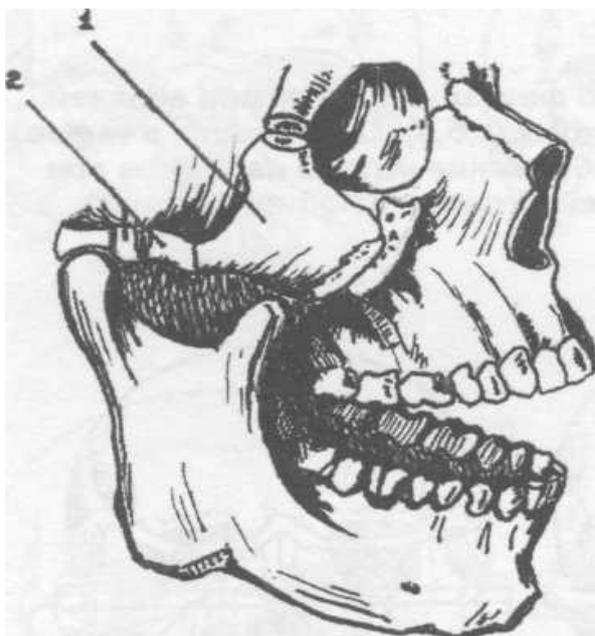
Проводят под местным обезболиванием. Проводят пальцевое выравнивание отломанного фрагмента альвеолярного отростка. При достаточном количестве устойчивых зубов на поврежденном и неповрежденном участке челюсти необходимо наложить гладкую шину.

## Тема №4. Переломы скуловой кости и дуги. Переломы костей носа. Осложнения травм ЧЛЮ

### ПЕРЕЛОМЫ СКУЛОВОЙ КОСТИ И ДУГИ

**Скуловая кость** - самая прочная из лицевых костей. Скуловая дуга образуется из височного отростка скуловой кости и скулового отростка височной кости. Причинами повреждения скуловой кости и дуги чаще всего бывает бытовая, спортивная, транспортная или производственная травма.

Переломы скуловой кости и дуги (рис.15) могут быть открытыми или закрытыми, линейными или оскольчатыми, без смещения отломков или со смещением отломков, огнестрельными и неогнестрельными. Типичные места при переломе скуловой кости: от подглазничного шва до скулоальвеолярного гребня (пальпируется снаружи и со стороны полости рта в виде "ступеньки"), в области лобно - скулового и скуло - височного шва. При ее повреждении тело скуловой кости смещается кнутри и кзади, что приводит к нарушению целостности наружной стенки глазницы, а при развороте отломка по оси - повреждению верхнечелюстной пазухи с разрывом слизистой оболочки и возникновением носового кровотечения.



**Рис. 15. Переломы скулового комплекса: 1-скуловой кости; 2- скуловой дуги.**

В зависимости от давности травмы переломы скулового комплекса принято считать: свежими - до 10 дней, застарелыми - от 11 до 30 суток, неправильно сросшиеся и несросшиеся более 30 дней.

#### **Клиника.**

Деформация лица за счет западения (уплощения) мягких тканей скуловой области (возникает из-за смещения скуловой кости); наличие симптома "ступеньки" в средней части нижнего края глазницы и в области

скуло - альвеолярного гребня; может быть кровоизлияние в слизистую оболочку переходной складки в области верхних премоляров и первого или второго моляра; онемение кожи подглазничной области и нижнего века, боковой поверхности носа, верхней губы и десны верхних зубов (возникает из-за повреждения подглазничного нерва); кровоизлияние в клетчатку орбиты и в склеру глаза; может возникнуть хемоз (из-за повреждения наружной стенки глазницы); кровотечение из носа (в результате повреждения верхнечелюстной пазухи). Жалобы на ограничение открывания рта. При смещении лобного отростка скуловой кости в полость глазницы наблюдаются боли и затруднение движения глазного яблока. При значительных смещениях скуловой кости вниз возможна диплопия. На обзорной рентгенограмме костей лицевого скелета (носоподбородочная укладка) имеется нарушение целостности нижнего и наружного края глазницы, непрерывности в области скуло - альвеолярного гребня и височного отростка скуловой кости, понижение прозрачности верхнечелюстной пазухи (за счет гемосинуса).

При **изолированном переломе скуловой дуги** имеется западение мягких тканей за счет смещения отломков кнутри и вниз. Западение мягких тканей маскируется за счет быстро возникающего отека, ограничение и болезненность при открывании рта, а также затруднение боковых движений нижней челюсти на поврежденной стороне. На рентгенограмме в аксиальной проекции имеется деформация скуловой дуги и нарушение ее непрерывности.

#### **Лечение.**

При переломах скуловой кости и дуги без выраженного смещения отломков возможно применение **консервативного метода лечения**, которое заключается в назначении холода (пузырь со льдом или холодной водой) в первые два дня после травмы.

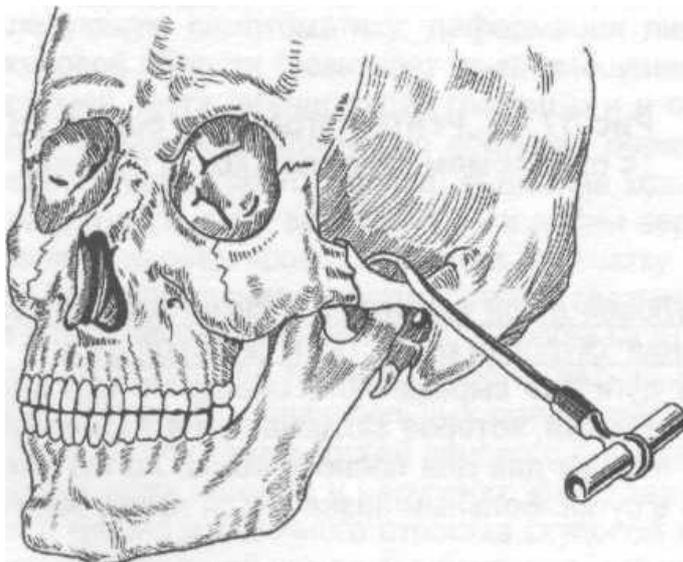
**Хирургическое лечение** применяется у всех пострадавших, имеющих переломы скуловой кости и дуги со смещением отломков. Вправление отломков скуловой кости и дуги может быть проведено *неоперативным* и *оперативным* путем.

**Неоперативная (бескровная)** репозиция отломков проводится при легко вправимых свежих переломах скуловой кости и дуги без значительного смещения отломков. Чтобы это выполнить, врач вводит указательный (большой) палец руки или обернутый марлей металлический шпатель (можно использовать лопатку Буяльского) в задний отдел верхнего свода преддверия рта, а затем движением в сторону, противоположную смещению, вправляют отломок.

**Оперативную репозицию** можно разделить на *внеротовую* и *внутриротовую*. Наиболее распространенным является использование однозубого крючка с поперечно расположенной ручкой (рис. 16). Разрез кожи длиной до 1 см делают на пересечении взаимно – перпендикулярных

линий: первая - идет по нижнему краю скуловой кости, вторая - опускается вниз по наружному краю орбиты. Вводят однозубый крючок под смещенный отломок, подхватывают его изнутри и движением, противоположным смещению, репозируют кость (дугу) в правильное положение.

При сопоставлении отломков в правильное положение раздается характерный щелчок. Отсутствие костного выступа ("ступеньки") по нижнеглазничному краю, восстановление симметрии лица, свободное открывание рта и выполнение боковых движений нижней челюсти указывают на правильное сопоставление отломков.



**Рис. 16. Вправление скуловой дуги при помощи однозубого крючка с поперечно расположенной ручкой (крючком Лимберга)**

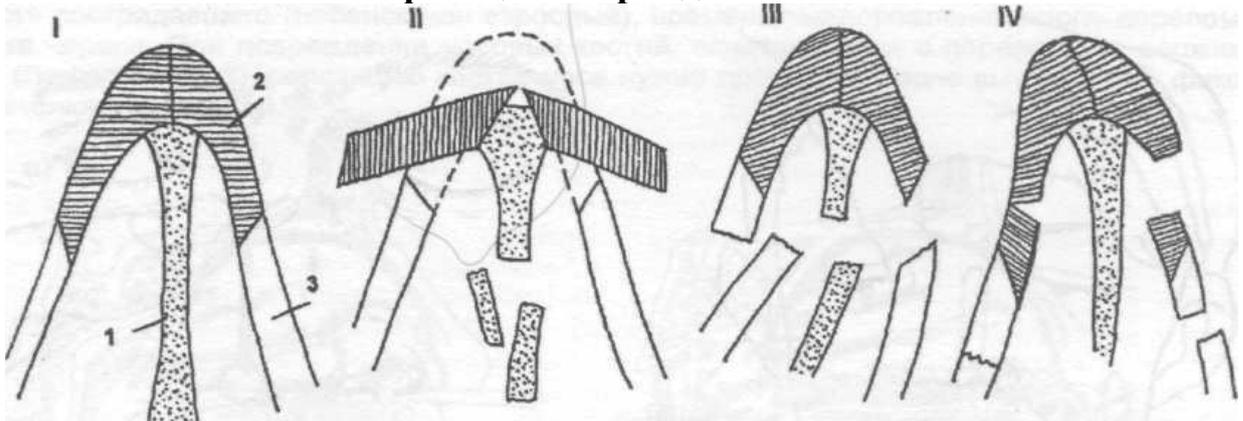
К внеротовым методам репозиции скуловой кости следует отнести оперативные вмешательства с использованием, наложение костного шва или остеосинтез отломков минипластинками (титановыми или из нержавеющей стали).

## **ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ НОСА**

Для клинициста наиболее удобной является классификация переломов костей носа Ю.Н. Волкова, предложенная в 1958 году. Согласно этой классификации все повреждения костей носа делятся на три группы:

1. Переломы костей носа без смещения отломков и без деформации наружного носа (открытые и закрытые);
2. Переломы костей носа со смещением отломков и деформацией наружного носа (открытые и закрытые);
3. Повреждения носовой перегородки

## Классификация повреждений костей носа



**Рис. 17. Схема перелома костей носа (фронтальный разрез):**

**1:1- носовая перегородка; 2- носовые кости; 3-лобные кости;**

**II- перелом в виде уплощения носового свода вследствие разъединения швов между носовыми**

**костями, между лобными отростками и носовыми костями.**

**III- перелом носа с разъединением шва между носовой костью и лобным отростком на стороне удара и перелом лобного отростка на противоположной стороне;**

**VI- перелом с боковым смещением спинки носа и западением отломков носового ската внутрь.**

### **Клиника.**

Жалобы больных сводятся к деформации спинки носа, носовому кровотечению, отеку мягких тканей, кровоизлиянию в кожу носа и век, боли, нарушению носового дыхания и обоняния. Переломы костей носа могут сопровождаться сотрясением головного мозга (тошнота, головокружение и др. симптомы).

При осмотре и пальпации определяется резко болезненный отек мягких тканей в области носа, распространяющийся на нижние веки. Припухлость сохраняется в течение нескольких дней. Могут наблюдаться кровоизлияния не только в подкожную клетчатку, но и в область конъюнктивы век. Деформация спинки носа указывает на перелом костей носа. При пальпации определяются костные выступы (неровности) на спинке и скатах носа. Имеется подвижность (в зависимости от сроков травмы) костных фрагментов. Значительная травма может вызвать раздробление костей носа. Смещение носа у основания указывает на перелом лобных отростков верхнечелюстных и носовых костей. Подкожная крепитация свидетельствует о переломе решетчатой кости с разрывом слизистой оболочки и возникновением эмфиземы, т.к. воздух при сморкании проникает из носа через поврежденную ткань под кожу лица.

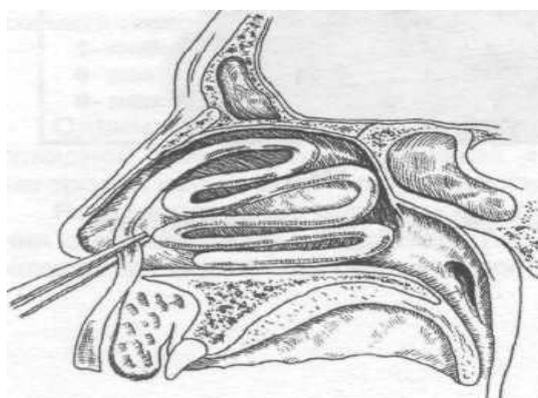
Рентгенограмма костей носа, сделанная в двух проекциях (прямой и боковой) дает сведения о локализации и характере перелома.



**Рис. 18. Вправление костей носа: а) инструментальная репозиция; б) пальцевая репозиция.**

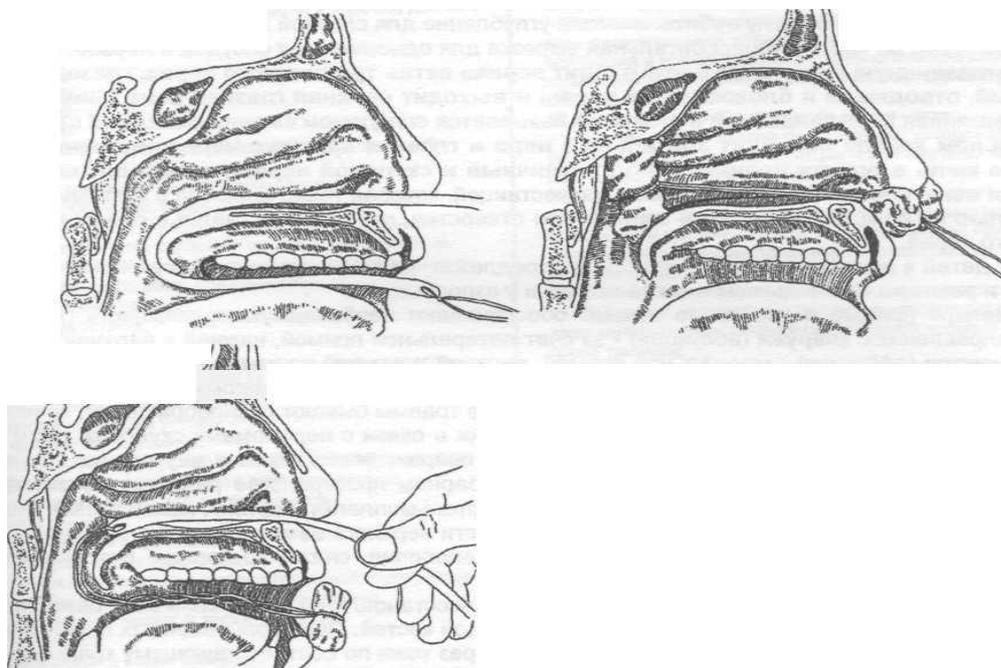
#### **Лечение.**

Вправление костных отломков носа осуществляется под местным или общим обезболиванием. Вправление отломков костей носа при боковом смещении спинки носа проводят большим пальцем правой руки при искривлении влево и соответственно левой руки - при искривлении вправо. В момент смещения отломков в нормальное положение слышен характерный хруст. Смещенные кзади отломки (в сторону полости носа) вправляются с помощью носового узкого элеватора, на который предварительно надевают стерильную резиновую трубку, обеспечивающую атравматичность (рис.18). Для предупреждения повторного смещения и удержании их в правильном положении, тампонируют верхний и средний носовые ходы йодоформной турундой, смоченной в вазелиновом масле. В нижний носовой ход вводят резиновые, обернутые йодоформной турундой, трубки для обеспечения дыхания. Эндоназальная фиксация удерживается в течение шести - семи дней. При носовых кровотечениях применяется передняя или задняя тампонада носовой полости (19-20).



**Рис.19. Схематическое изображение передней тампонады носовой полости**

В тех случаях, когда переломы костей носа сочетаются с сотрясением головного мозга, необходима консультация невропатолога, полный покой и строгий постельный режим. При сочетании переломов носовых костей с переломами основания черепа или носовой ликвореей, репозиция костей носа временно (на 2-3 недели) противопоказана, т.к. существует реальная угроза развития менингита в ближайшие дни после травмы. Предельный срок для репозиции отломков варьируется и зависит от ряда условий: характера перелома и осложнений, возраста пострадавшего, времени выздоровления после перелома основания черепа. При повреждении носовых костей, сочетающихся с переломами верхней челюсти (Лефор 2 или 3), репозицию костей носа нужно проводить после вытяжения и фиксации верхнечелюстных костей.



**Рис. 20. Проведение задней тампонады носовой полости:**  
**а) введение катетера; б) проведение тампона; в) фиксация тампона.**

Повреждения в полости носа могут привести к последующему образованию рубцовых сращений между отдельными его частями или к замене тканей (слизистая оболочка, раковина, перегородка) массивными рубцами (спайками) - *синехиями*, которые нарушают дыхательную и обонятельную функции носа.

При неправильно сросшихся переломах костей носа развивается выраженная деформация его в костном или костно - хрящевом отделах и сопровождается нарушением носового дыхания. Это является показанием для проведения пластических операций по поводу устранения данных деформаций.

Своевременное и правильно проведенное лечение дает хороший функциональный и косметический результат.

## ПЕРЕЛОМЫ ГЛАЗНИЦЫ

Глазница (орбита) – это парное углубление в черепе, в котором расположено глазное яблоко с его вспомогательным аппаратом (рис.21).

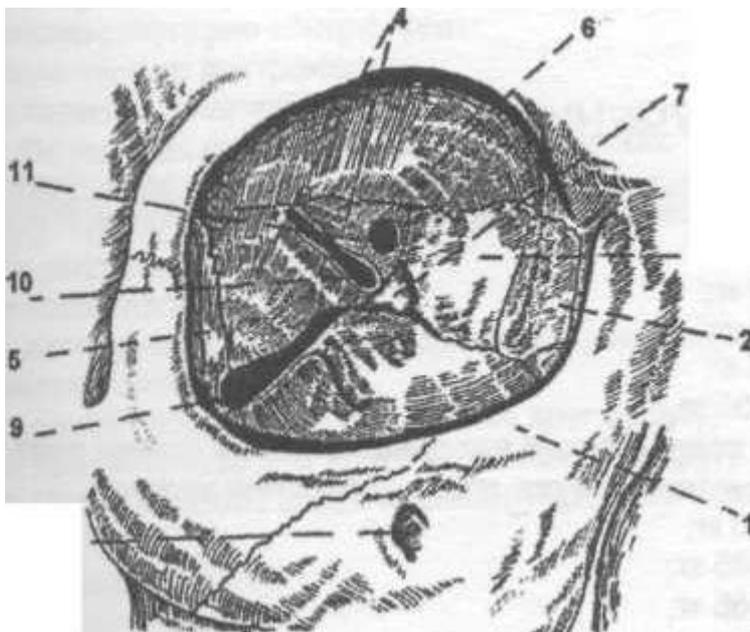


Рис. 21. Глазница: 1-лобный отросток верхнечелюстной кости; 2- слезная кость; 3- глазничная пластинка решетчатой кости; 4- клиновидная кость; 5- глазничная поверхность скуловой кости; 6- глазничная часть лобной кости; 7- нёбная кость; 8- подглазничное отверстие верхнечелюстной кости; 9- нижняя глазничная щель; 10- верхняя глазничная щель; 11- зрительное отверстие.

*Медиальная стенка* глазницы образуется лобным отростком верхнечелюстной кости, слезной костью, глазничной пластинкой решетчатой кости и телом клиновидной кости кпереди от зрительного канала.

*Латеральная стенка* состоит из глазничной поверхности скуловой кости и больших крыльев клиновидной кости.

*Верхняя стенка* образуется глазничной частью лобной кости и малыми крыльями клиновидной кости.

*Нижняя стенка (дно)* - скуловой костью и верхней челюстью, а в задней части - глазничной поверхностью одноименного отростка небной кости.

В верхненаружном углу орбиты имеется углубление для слезной железы, а на внутренней трети верхнего ее края - супраорбитальная вырезка для одноименных сосудов и нервов.

Через верхнеглазничную щель в глазницу входит первая ветвь тройничного нерва, глазодвигательный, отводящий и блоковидный нервы и выходит верхняя глазная вена. Симптоматика, связанная с повреждением в этой зоне называется **синдромом верхнеглазничной щели**. В зрительном канале проходит зрительный нерв и глазная артерия. Через нижнюю глазничную щель в орбиту проникает подглазничный и скуловой нервы, а выходит нижняя глазная вена. Стенки глазницы покрыты надкостницей, которая тесно сращена с костным остовом только по ее краю и в области зрительного отверстия, где она вплетается в оболочку зрительного нерва. Переломы орбиты, в зависимости от механизма травмы бывают разнообразными, но наиболее часто встречаются повреждения нижней стенки в связи с переломами скуловой кости и верхней челюсти по II или III типу. При последних повреждается также и внутренняя стенка глазницы. Из-за образования гематом в ретробульбарном пространстве развивается **экзофтальм** или **синдром верхней глазничной щели** - офтальмоплегия (паралич мышц глаза), птоз (опущение верхнего века), отсутствие чувствительности верхнего века и кожи лба, расширение и фиксированное положение зрачка. Наблюдается диплопия, снижение зрения. Встречаются переломы верхнего и нижнего глазничного края.

**Лечение** переломов глазницы заключается в восстановлении анатомической целостности костных фрагментов скуловой или верхнечелюстной костей. При изолированных переломах верхнего или нижнего глазничного края проводят разрез кожи по соответствующему краю орбиты, делают ревизию щели перелома, высвобождают интерпонированные мягкие ткани, репонируют и фиксируют их к неповрежденным костным участкам глазницы при помощи титановых минипластин или хромированного кетгута.

Оскольчатые переломы нижней стенки орбиты лечатся путем проведения тугой тампонады йодоформным тампоном верхнечелюстной пазухи и восстановлением нижней стенки глазницы. Конец тампона выводят через предварительно сделанное соустье в нижний носовой ход (риноостому). Послеоперационную рану зашивают. Йодоформный тампон удерживают в верхне-челюстной пазухе около 14 дней. При костных дефектах нижней стенки глазницы необходимо проведение пластики аутокостью или аллопластическими материалами (титан, тефлон, силикон и др.). Учитывая тот факт, что все повреждения орбиты сопровождаются закрытым повреждением (контузией) глазного яблока (ушиб, сотрясение, сдавление), больных следует лечить совместно с офтальмологом.

## **ОСЛОЖНЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ**

Все осложнения, которые могут возникнуть при повреждении мягких тканей делятся на непосредственные (на месте происшествия), ранние (на

этапах медицинской эвакуации и в лечебном учреждении в течение первой недели после травмы) и поздние (появляются не ранее, чем через неделю после травмы).

К **непосредственным осложнениям** относят асфиксию, острую дыхательную недостаточность, кровотечение, коллапс и шок.

**Ранние осложнения** - асфиксия, дыхательная недостаточность, ранние кровотечения, синдром острого расстройства водноэлектролитного баланса организма больного.

**Поздние** осложнения - вторичные кровотечения, бронхопульмональные расстройства, нагноение раны, келоидные и гипертрофические рубцы, контрактура жевательных мышц, посттравматический оссифицирующий миозит жевательных мышц, парезы и параличи, парестезия и гиперестезия, слюнные свищи и др.

### **Асфиксия**

Асфиксия - патологическое состояние, обусловленное остро или подостро протекающей гипоксией и гиперкапнией, проявляющееся тяжелыми расстройствами дыхания, кровообращения и деятельности нервной системы. Иващенко Г.М. (1951) по происхождению выделяет пять видов асфиксий: **дислокационная, обтурационная, стенотическая, клапанная, аспирационная.**

- **Дислокационная асфиксия** - возникает при западении языка у больных с двусторонним переломом нижней челюсти (особенно в подбородочном отделе).

- **Обтурационная асфиксия** - развивается вследствие закрытия верхних дыхательных путей инородным телом, рвотными массами или кровяным сгустком.

- **Стенотическая асфиксия** - возникает при отеке гортани, голосовых связок и тканей подсвязочного пространства, при сдавлении задних отделов гортани гематомой.

- **Клапанная асфиксия** - развивается при закрытии входа в гортань лоскутом из разорванных мягких тканей с задней стенки неба (во время вдоха присасывается свисающий лоскут и в виде клапана перекрывает доступ воздуха через голосовую щель в трахею и бронхи).

- **Аспирационная асфиксия** - наблюдается при попадании (аспирации) в трахею и бронхи рвотных масс, сгустков крови и содержимого полости рта.

**Неотложная помощь** при дислокационной асфиксии заключается в том, что пострадавшего укладывают на бок (на сторону повреждения) или лицом вниз. При необходимости следует прошить язык (в горизонтальной плоскости) и фиксировать концы нитей вокруг шеи или к надежно наложенной повязке. Пострадавших, находящихся в бессознательном состоянии, эвакуируют в положении на боку, а лиц, которые находятся в сознании - в положении полулежа или полусидя. При обтурационной

асфиксии следует пальцем (обернутым марлей или бинтом) удалить из ротоглотки все сгустки крови и инородные тела. По возможности, вакуум - отсосом очистить полость ротоглотки, что обеспечит свободное прохождение воздуха. Нельзя при обтурационной асфиксии прошивать язык, т.к. это способствует продвижению инородного тела в нижние отделы верхних дыхательных путей. При аспирационной асфиксии через трахеостому следует санировать (очистить) трахеобронхиальное дерево с помощью трахеобронхоскопа - медицинского эндоскопа для визуального исследования трахеи и бронхов. Проводится бронхоскопия, т.е. исследование нижних дыхательных путей, основанное на осмотре внутренней поверхности трахеи и бронхов. При отсутствии данного инструмента санация дыхательных путей проводится вакуумотсосом.

Если не удается устранить причину возникновения обтурационной и аспирационной асфиксий, а также при стенотической и клапанной асфиксиях проводятся хирургические вмешательства, направленные на нормализацию функции дыхания.

**Криотомия** - вскрытие гортани путем обнажения и рассечения перстневидного хряща.

**Криотрахеотомия** - обнажение и рассечение перстневидного хряща и верхних колец трахеи.

**Коникотомия** - вскрытие гортани в промежутке между перстневидным и щитовидным хрящами (в области эластичного конуса).

**Коникоцентез** - пункция толстыми иглами (3 или 4 шт., в зависимости от ширины просвета) участка гортани в промежутке между перстневидным и щитовидным хрящами.

**Трахеоцентез** - пункция толстыми иглами трахеи.

## Кровотечение

**Кровотечение**, т.е. истечение крови из кровеносного сосуда бывает первичное и вторичное. Первичное кровотечение возникает сразу после повреждения сосуда. Вторичное - возникает не сразу, а через некоторое время после повреждения сосуда. Вторичное кровотечение может быть ранним, поздним и рецидивирующим. Раннее вторичное кровотечение возникает через 1-3 дня после травмы в связи с выталкиванием тромба из поврежденного сосуда в результате повышения кровяного давления (например, при ликвидации шока, при недостаточной иммобилизации). Позднее вторичное кровотечение возникает через 5-6 дней после травмы и позже, обусловлено гнойным расплавлением тромба или стенки формирующейся травматической аневризмы. Вторичное рецидивирующее кровотечение, т.е. многократно возникающее, наблюдается при гнойнонекротических процессах.

Кровь человека составляет 6-8% массы тела, или 4,5-6 литров. **Состояние больного определяется по объему кровопотери.** При 20% кровопотери от объема циркулирующей крови - это **умеренная кровопотеря**; при 20-35% кровопотери - **массивная** (сопровождается шоком средней тяжести или тяжелым); при 35-50% и более - **смертельная** (сопровождается преагональным или агональным состоянием).

В результате кровопотери может развиваться геморрагический коллапс, а затем и геморрагический шок.

При падении гемоглобина в крови ниже 80 г/л и гематокритного числа ниже 30% (норма гематокрита: у ребенка - 36-44%, у женщины - 36-47%, у мужчины - 40-50%) показано переливание эритроцитарной массы или крови. Следует помнить, что показатели гематокрита начинают соответствовать истинной кровопотери только через 8-10 часов после нее.

**Коллапс** - это остро развивающаяся сосудистая недостаточность, характеризующаяся падением сосудистого тонуса и уменьшением массы циркулирующей крови; проявляется резким снижением артериального и венозного давления, признаками гипоксии головного мозга и угнетения жизненно важных функций организма.

**Шок** - это остро развивающийся, угрожающий жизни патологический процесс, характеризуется тяжелым нарушением деятельности центральной нервной системы, кровообращения, дыхания и обмена веществ. Шок определяют следующие основные клинические признаки: холодная, влажная бледно - цианотичная или мраморная окраска кожи; резко замедленный кровоток в области ногтевого ложа; беспокойство, а иногда затемненное сознание; диспноэ (одышка).

**Первая помощь** при первичном кровотечении заключается в наложении давящей повязки на кровоточащую рану. В случае профузного кровотечения показано пальцевое прижатие сосуда, снабжающего данную анатомическую область. **Лицевую артерию** прижимают несколько кпереди от места пересечения переднего края жевательной мышцы с нижним краем нижней челюсти. **Поверхностную височную артерию** прижимают на 1 см кпереди и вверх, отступая от козелка уха.

**Общую сонную артерию** прижимают пальцем к поперечному отростку шестого шейного позвонка (это место пересечения грудинно - ключично - сосцевидной мышцы и горизонтальной линии, проведенной на уровне верхнего края щитовидного хряща).

### **Дыхательная недостаточность**

Дыхательная недостаточность может возникать как в ранние, так и поздние сроки после травмы. Принято различать расстройства дыхания по центральному, периферическому и смешанному типу.

**При нарушении дыхания по периферическому типу** имеется обтурация дыхательных путей рвотными массами, кровью или слизью, которые туда попадают вследствие нарушения тонуса мышц нижней челюсти, языка и глотки, а также в результате снижения глоточного рефлекса. Это может наблюдаться как при челюстно - лицевой травме в чистом виде, так и при сочетании ее с черепно - мозговой травмой или повреждением груди.

**Расстройства дыхания по центральному типу** встречаются у больных с челюстно - лицевой травмой, сочетающейся с черепно - мозговыми повреждениями. При этом типе нарушения дыхания имеется полная проходимость дыхательных путей на фоне выраженного цианоза и одышки, которые происходят вследствие нарушений в центральной нервной системе. Помощь больному заключается в введении воздухопроводов через рот (нос) или через маску с использованием аппаратов искусственного дыхания.

**При расстройстве дыхания по смешанному типу** основные мероприятия врача должны быть направлены на устранение окклюзии и восстановление проходимости трахеобронхиального дерева. Лечение больного должно проходить в отделении интенсивной терапии (анестезиологии и реанимации).

#### **Келоидные рубцы**

Оптимального косметического результата при лечении ран на лице можно достигнуть в том случае, если линии швов проходят перпендикулярно главным направлениям действия мышц, по так называемым "силовым линиям". Если линии швов отклоняются от направления силовых линий, то возникают *гипертрофические рубцы*, т.е. рубцы, заметно выступающие над поверхностью кожи.

Н.М. Михельсон (1938) различает 4 стадии формирования рубца: стадия I – *эпителизации* (2-2,5 недели); стадия II - *набухание* (3-4 недели); стадия III - *уплотнение* (2-3 недели); стадия , IV - *размягчение* (3-4 недели).

**Избыточные рубцовые кожные разрастания делятся на 3 группы:**

- 1) гипертрофический рубец;
- 2) ложный (рубцовый) келоид;
- 3) истинный келоид.

**Истинный** (спонтанный) келоид развивается самопроизвольно, т.е. без предшествовавшего повреждения кожи. **Ложный** (рубцовый) келоид развивается на месте бывших повреждений (травм, ожогов, язв и др.).

#### **Оссифицирующий миозит**

Оссифицирующий миозит жевательной и височной мышцы может наблюдаться после травмы (удар в области ветви нижней челюсти, автотравмы и др.). Возникает оссифицирующий миозит через 1,5-2 месяца после травмы. Жалобы больного сводятся к ограничению открывания рта,

наличие неподвижной плотной и малоблезненной припухлости с четкими границами в области жевательной или, реже, височной мышцы. Рентгенологические исследования показывают наличие очагов оссификации в области пораженной мышцы. Лечение заключается в удалении посттравматических образований с участками измененной мышцы.

### **Библиография:**

- 1) Burlibaşa C. *Chirurgie orală și maxilofacială*. Editura Medicina – București: Editura medicală, 2003.
- 2) Безрукова В.М., Робустова Т.Г. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, том 1, Москва, 2000.
- 3) Робустова Т.Г. Хирургическая стоматология, Издание второе, переработанное и дополненное, Москва, 2000.
- 4) Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. Киев, 2002.
- 5) Шаргородский А. Г. Клиника, диагностика, лечение и профилактика воспалительных заболеваний лица и шеи. Москва, 2002.

## Содержание

Предисловие.....	2
Тема №1. Общая характеристика и классификация травм ЧЛЮ. Травмы мягких тканей лица. Травма зубов и пародонта.....	3
Повреждения мягких тканей челюстно-лицевой области.....	3
Характер неогнестрельных травм тканей челюстно-лицевой области.....	3
Раны (классификация, клиническая картина).....	5
Хирургическая обработка ран.....	7
Особенности хирургической обработки ран челюстно -лицевой области.....	8
Организационные принципы оказания медицинской помощи.....	10
Тема №2. Переломы нижней челюсти. Лечение переломов нижней челюсти (временная иммобилизация отломков, постоянная иммобилизация отломков, остеосинтез). Вывих височно-нижнечелюстных суставов.....	11
Переломы нижней челюсти.....	11
Вывихи нижней челюсти.....	25
Тема №3. Переломы костей верхней челюсти. Лечение переломов верхней челюсти. Травмы зубов и пародонта.....	31
Переломы верхней челюсти.....	32
Повреждения зубов (классификация, клиническая картина, лечение).....	37
Переломы альвеолярного отростка.....	39
Тема №4. Переломы скуловой кости и дуги. Переломы костей носа. Осложнения травм ЧЛЮ.....	41
Переломы скуловой кости и дуги.....	41
Переломы костей носа.....	43
Переломы глазницы.....	47
Осложнения повреждений мягких тканей (асфиксия, кровотечение, дыхательная недостаточность, келоидные рубцы, оссифицирующий миозит).....	48
Библиография.....	54