

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ

Н. Н. Черченко, Л. И. Тесевич

ПЕРЕЛОМЫ СКУЛОВОЙ ДУГИ И КОСТИ, КОСТЕЙ НОСА

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2008

УДК 616.212.2–001.5–089 (075.8)
ББК 56.8 я 73
Ч-50

Утверждено Научно-методическим советом университета в качестве
учебно-методического пособия 30.01.2008 г., протокол № 5

Р е ц е н з е н т ы: проф. И. О. Походенько-Чудакова; доц. С. В. Самсонов

Черченко, Н. Н.

Ч-50 Переломы скуловой дуги и кости, костей носа : учеб.-метод. пособие /
Н. Н. Черченко, Л. И. Тесевич. – Минск : БГМУ, 2008. – 32 с.

ISBN 978–985–462–851–6.

Издание содержит план изучения темы и блок информации по клиническому проявлению,
диагностике и лечению травматических переломов скуловой кости и дуги, костей носа.

Предназначено для студентов стоматологического факультета.

УДК 616.212.2–001.5–089 (075.8)
ББК 56.8 я 73

ISBN 978–985–462–851–6

© Оформление. Белорусский государственный
медицинский университет, 2008

Мотивационная характеристика темы

Диагностика травматических переломов скуловой кости и костей носа напрямую зависит от способности будущего врача адекватно интерпретировать клиническую симптоматику, имеющую место при указанных повреждениях, и правильно выбрать дополнительные методы обследования пациента при первичном осмотре больного в медицинском учреждении. При изучении темы занятия следует особое внимание уделить методам рентгенологического обследования и диагностики, а также методам хирургического лечения указанной патологии.

Цель занятия: ознакомить студентов с клинической симптоматикой, методами диагностики и лечения больных с травматическими переломами скуловой дуги и кости, костей носа.

Задачи занятия:

1. Научить студентов:
 - собирать анамнез при первичном обращении пациента с подозрением на травматический перелом скуловой дуги и кости, костей носа;
 - правильно производить осмотр пациента с травматическим переломом костей носа, скуловой кости и дуги;
 - правильно оценивать и сопоставлять полученную клиническую симптоматику с данными дополнительных методов обследования;
 - проводить дифференциальную диагностику переломов скуловой кости и верхней челюсти;
 - правильно формулировать клинический диагноз у пациентов с переломами костей носа, скуловой дуги и кости.
2. Определить тактику врача поликлинического и госпитального профиля в отношении дальнейшего ведения пациента с установленным диагнозом — переломы скуловой кости, дуги и костей носа.
3. Изучить основные методы хирургического лечения переломов костей носа, скуловой дуги и кости.
4. Изучить сроки госпитального и поликлинического этапа медицинской реабилитации указанной категории пациентов.
5. Изучить возможные осложнения при указанных травматических повреждениях и профилактику их развития.

Требования к исходному уровню знаний

Для полного освоения темы необходимо повторить материал из следующих разделов:

1. Морфология человека: топографо-анатомическое строение скуловой кости, дуги, костей носа.
2. Челюстно-лицевая хирургия: обследование больного с челюстно-лицевой патологией.

3. Рентгенология: рентгенологические укладки для диагностики патологии скуловой кости, дуги, костей носа.

Контрольные вопросы межных дисциплин

1. Анатомическое строение скуловой кости и дуги, костей носа.
2. Кровоснабжение и иннервация скуловой дуги и кости, костей носа.
3. Какие методы объективного обследования используются для диагностики повреждений средней зоны лица?
4. Назовите основные обзорные рентгенологические укладки для диагностики повреждений средней зоны лица.

Учебный материал

Переломы скуловых костей и дуг

Переломы скуловых костей и дуг в среднем составляют от 7 до 19,4 % от общего числа больных с повреждениями костей лица.

Классификация

В клинической практике при диагностике переломов скуловой кости и дуг наиболее часто используется классификация Р. Ф. Низовой (1967), согласно которой выделяется 3 группы переломов:

- переломы скуловой кости без смещения, со смещением, с повреждением стенок верхнечелюстной пазухи;
- переломы скуловой дуги без смещения, со смещением;
- переломы одновременные скуловой кости и дуги без смещения, со смещением, с повреждением стенок верхнечелюстной пазухи.

Такие переломы могут быть закрытыми и открытыми, линейными и оскольчатыми. Образовавшийся при переломе костный отломок скуловой кости смещается по плоскости: чаще — вниз, внутрь и назад; реже — вверх, внутрь и назад. Возможен поворот фрагмента только по оси. При линейных и оскольчатых переломах смещение его вниз происходит лишь при нарушении связи скуловой кости с рядом расположенными костями. Все повреждения скуловой кости и дуги, в зависимости от временного фактора, прошедшего с момента повреждения, делятся на три группы:

- 1) свежие переломы — до 10 суток после травмы;
- 2) застарелые переломы — 11–30 суток;
- 3) неправильно сросшиеся или несросшиеся — свыше 30 суток.

Причинами травматических переломов скуловой дуги и костей могут быть бытовые, спортивные, транспортные, уличные и производственные травмы.

Степень смещения отломков скуловой кости бывает разной: имеющая косметическое значение (асимметрия лица); имеющая косметическое и функциональное значение (асимметрия лица, сопровождающаяся западением глазного яблока, диплопией, ограничением открывания рта, нарушение иннервации в зоне подглазничного нерва). Поэтому в ряде случаев можно обнаружить сочетание ряда в той или иной мере выраженных болевых, косметических и функциональных симптомов.

Клиническая картина

В изолированном виде перелом скуловой кости встречается редко, так как скуловая кость представляет собой компактное образование, в то время как окружающие ее кости тонки и ломаются более легко, чем она. Изолированный перелом скуловой кости иногда наблюдается только при огнестрельном повреждении. Чаще же он является частью сочетанной травмы скуло-челюстного или скуло-орбитального комплексов.

Переломы скуловой кости со смещением отломков диагностируют на основании следующих клинических признаков: западения скуловой области, наличия «ступеньки» в средней трети нижнего края глазницы и костного выступа в области скулоальвеолярного гребня, расстройства чувствительности в зоне разветвления нижнеглазничного нерва, кровоизлияния в клетчатку глазницы.

При переломах скуловой кости с повреждением стенок верхнечелюстной пазухи возникает необильное кровотечение из соответствующей половины носа, иногда — подкожная эмфизема. Пальпаторно определяются «ступеньки» в области нижнего края глазницы и костный выступ по скулоальвеолярному гребню. Перелом сопровождается кровоизлиянием в клетчатку глаза (чаще нижнего века), склеру, наблюдается в ряде случаев хемоз. При перкуссии премаляров на стороне поражения определяется более тугий звук из-за наличия трещин стенок пазухи и гемосинуса. Наблюдается расстройство чувствительности в зоне верхнего зубного сплетения. Уплотнение скуловой кости маскируется отеком мягких тканей.

Для переломов скуловой дуги со смещением отломков характерно западение в области дуги вследствие нарушения ее непрерывности и вдавления, а также некоторое ограничение открывания рта и затруднения боковых движений нижней челюсти на пораженной стороне из-за ущемления венечного отростка нижней челюсти сместившимся отломком скуловой дуги.

Переломы скуловой кости и дуги характеризуются деформацией скуловой области, наличием «ступеньки» в латеральном отделе нижнеглазничного края, нарушением непрерывности дуги в ее переднем отделе, затруднением боковых движений нижней челюсти и ограничением открывания рта.

Косметические и функциональные расстройства при *застарелых переломах скуловой кости* зависят от локализации перелома, степени смещения отломков кости, убыли костного вещества, давности травмы, характера проводимого лечения, обширности рубцовых изменений, наличия хронического синусита или остеомиелита скуловой кости, верхней челюсти. Гистологически у пострадавших с переломом скуловой кости в период от 2 до 4 недель после травмы со стороны верхнечелюстной пазухи может выявляться хроническое воспаление с преобладанием полипозных морфологических изменений; иногда последнее носит фиброзный характер.

Среди дополнительных методов исследования при переломах скуловых костей и дуг ведущее место отводится рентгенологическим методам. Наиболее часто с этой целью используется носо-подбородочная проекция фасного рентгенологического исследования, на которой хорошо визуализируются контуры скуловой кости и дуг (рис. 1, 2).



Рис. 1. Рентгенограмма перелома правой скуловой кости со смещением костных фрагментов



Рис. 2. Рентгенограмма перелома левой скуловой дуги со смещением костных отломков

При необходимости можно также использовать аксиальную проекцию (окципито-ментальную) или рентгенографию скуловых костей в тангенциальной проекции (при этом срединная сагитальная плоскость головы образует с кассетой угол в 60° , открытый кзади, а плоскость физиологической горизонтали остается перпендикулярна кассете). Рентгенологические признаки изолированных повреждений скуловой кости обычно определяются на месте действия прямой травмирующей силы и имеют характер компрессионного перелома ее тела. В других случаях рентгенологические признаки линий перелома скуловой кости и дуг следует выявлять по нижнему или латеральному краям орбит, скулоальвеолярному гребню, контуру скуловой дуги. Если клинически выявляется повреждение зоны скуло-челюстного шва с явлениями травматического неврита нижнеглазничного нерва или офтальмологическими симптомами, то целесообразно проводить зонографию зоны поражения подглазничного канала или орбит (например, в системе «ZONARG» (Финляндия) для этого имеется в наличии 7 специальных программ, позволяющих делать снимок среза заданной толщины и на заданной глубине), что помогает определить характер и степень повреждения этих анатомических структур. При тяжелых многооскольчатых сочетанных повреждениях скуло-орбитального или скуло-максиллярного комплексов важную дополнительную рентгенологическую информацию можно получить с помощью рентгенокомпьютерной томографии средней зоны лицевого скелета.

Вышеуказанные методы рентгенологического исследования используются и в качестве контрольных для оценки качества репозиции и фиксации костных отломков скуловой кости в послеоперационном периоде.

Методы лечения

Лечение переломов скуловой кости и дуги зависит от локализации перелома, направления и степени смещения отломков, наличия сопутствующих функциональных местных и общих нарушений, обширности повреждений окружающих мягких тканей. Основным принципом лечения переломов скуловой кости и дуги является восстановление их анатомической целостности. Этого достигают репозицией отломков и закреплением их в правильном положении. Костеобразование при этих переломах заканчивается к концу 2-й недели, поэтому репозицию отломков необходимо проводить как можно раньше. Все методы лечения переломов скуловой кости и дуги можно разделить на консервативные и хирургические.

Оперативные доступы делятся на внеротовые и внутриротовые. При выборе метода репозиции следует руководствоваться клинической и рентгенологической картиной перелома, а также сроком, прошедшим с момента травмы. В период до 10 дней после травмы лечение может быть либо консервативным (неоперативным), либо хирургическим, т. е. радикально оперативным.

Консервативное лечение показано при свежих переломах скуловой кости или дуги, если нет существенного смещения отломков, и заключается в назначении в первые 2 суток с момента травмы локальной гипотермии (для профилактики гематомы и отека), в течение 10–12 суток соблюдения местного покоя (ограничение открывания рта, стол — челюстной), назначения медикаментозной терапии и физиотерапии для регенерации костной ткани в зоне перелома.

В некоторых случаях при свежих (до 3 суток) переломах со смещением возможна успешная попытка закрытой внутриротовой мануальной или инструментальной репозиции скуловой кости. При этом указательный или большой палец хирург вводит под скуловую кость в области заднего отдела верхнего свода преддверия полости рта и под мануальным контролем репозирует скуловую кость (вместо пальца может использоваться отоларингологический шпатель или лопатка Буяльского). Следует однако отметить, что эффективность данной методики ограничена и, в подавляющем большинстве случаев, необходимо прибегать к оперативным методам лечения переломов скуловой кости или дуги со смещением костных отломков.

В клинической практике применяются следующие основные оперативные методы репозиции и фиксации скуловой кости и дуги (табл. 1).

Таблица 1

**Основные оперативные методы репозиции
и фиксации скуловой кости и дуги**

Метод	Характер	Особенности оперативного доступа
-------	----------	----------------------------------

репозиции	повреждения скуловой кости и дуги	
Метод Keen	Отрыв скуловой кости от соседних верхнечелюстной, лобной, височной костей со смещением отломков	Через внутриротовой разрез в области заднего отдела верхнего свода преддверия полости рта под смещенную скуловую кость вводится репонирующий элеватор
Модификации метода Keen (по Wielage, А. Г. Мамонову, А. А. Несмеянову, Е. А. Глукиной)	Отрыв скуловой кости от соседних верхнечелюстной, лобной, височной костей со смещением отломков; перелом скуловой дуги со смещением	Через внутриротовой разрез в области заднего отдела верхнего свода преддверия полости рта под смещенную скуловую кость или дугу вводится репонирующий элеватор или ретрактор, который продвигается более глубоко (в область верхнечелюстного бугра или чешуйчатой части височной кости (рис. 3, 4))

Продолжение табл. 1

Метод репозиции	Характер повреждения скуловой кости и дуги	Особенности оперативного доступа
Метод Дубова	Перелом скуловой кости со смещением отломков с мелкооскольчатый повреждением стенок верхнечелюстной пазухи	Внутриротовой разрез по Wielage–Дубову в области верхнего свода преддверия полости рта с отслаиванием слизисто-надкостничного лоскута, со скелетированием передней стенки верхнечелюстной пазухи для ее ревизии, радикальной операции на ней и инструментальной репозиции отломков скуловой кости
Метод А. А. Лимберга	Перелом скуловой кости или дуги со смещением отломков	Через внеротовой разрез кожи в области нижнего края тела скуловой кости или скуловой дуги под смещенный фрагмент кости вводится специальный репонирующий однозубый крючок (рис. 5)
Метод Ю. Е. Брагина	Оскольчатый V-образный перелом скуловой дуги со смещением отломков	Через внеротовые разрезы кожи в области нижнего края скуловой дуги под смещенные фрагменты кости вводится специальный двузубый крючок (через отверстия на концах зубцов проводятся лигатуры под отломки дуги, которые после репозиции фиксируют костные фрагменты к наружной шине)
Метод П. В. Ходоровича–В. И. Бариновой	Перелом скуловой кости или дуги со смещением отломков	Внеротовое наложение усовершенствованных авторами метода щипцов (рис. 4), захватывающих скуловую кость или дугу для последующей репозиции в нужном направлении
Метод Gillis–Kilner–Stone	Перелом скуловой кости или дуги	Через внеротовой разрез кожи в области волосистой части височной области под сме-

	со смещением отломков	ценную скуловую кость или дугу вводят специальный репонирующий элеватор
Метод Kazanjian–Converse	Перелом скуловой кости со смещением отломков с оскольчатый повреждением нижней стенки орбиты	Внутриротовой разрез в области верхнего свода преддверия полости рта с отслаиванием слизисто-надкостничного лоскута, со скелетированием передней стенки верхнечелюстной пазухи для ее ревизии, радикальной операции на ней и инструментальной репозиции отломков скуловой кости с одновременной репозицией костных фрагментов нижней стенки орбиты
Метод Matas–Berini	Оскольчатый V-образный перелом скуловой дуги со смещением отломков	Внеротовым доступом при помощи большой изогнутой иглы Бассини через толщу сухожилия височной мышцы над проекцией зоны перелома скуловой дуги проводят проволочную лигатуру, образующую петлю-захват для последующей репозиции и фиксации отломков (рис. 6)

Окончание табл. 1

Метод репозиции	Характер повреждения скуловой кости и дуги	Особенности оперативного доступа
Аппаратурные методы репозиции и фиксации (в настоящее время применяются крайне редко)	Застарелые переломы скуловой кости или дуги	Внеротовым доступом применяются специальные репонирующие и фиксирующие скуловую кость или дугу аппараты (например, Ю. Е. Брагина; В. А. Маланчука–П. В. Ходоровича)
Методы чрезочагового остеосинтеза	Отрыв скуловой кости от соседних верхнечелюстной, лобной, височной костей со значительным смещением отломков (может сочетаться с переломами верхней челюсти, стенок орбиты); застарелые переломы скуловой кости или дуги	Через внеротовые (чаще по проекции края орбиты) или внутриротовые (в области верхнего свода преддверия полости рта) разрезы скелетируются края смещенных костных фрагментов скуловой кости (чаще могут находиться в основных зонах перелома: по нижнему краю глазницы, в области лобного отростка скуловой кости, в области височного отростка скуловой кости и в области скуло-челюстного шва) с последующей их репозицией и фиксацией с помощью внутрикостных швов, системой мини- или микропластин и др.

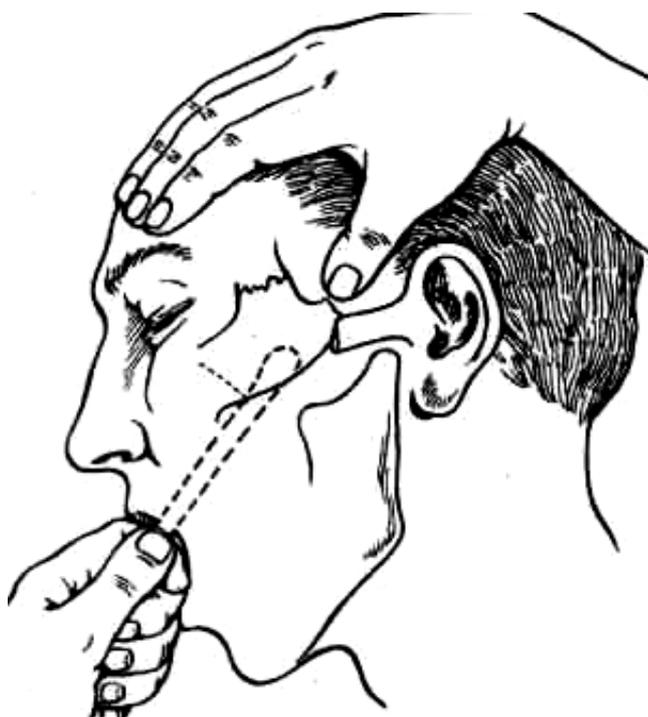


Рис. 3. Репозиция отломков скуловой кости внутриротовым доступом

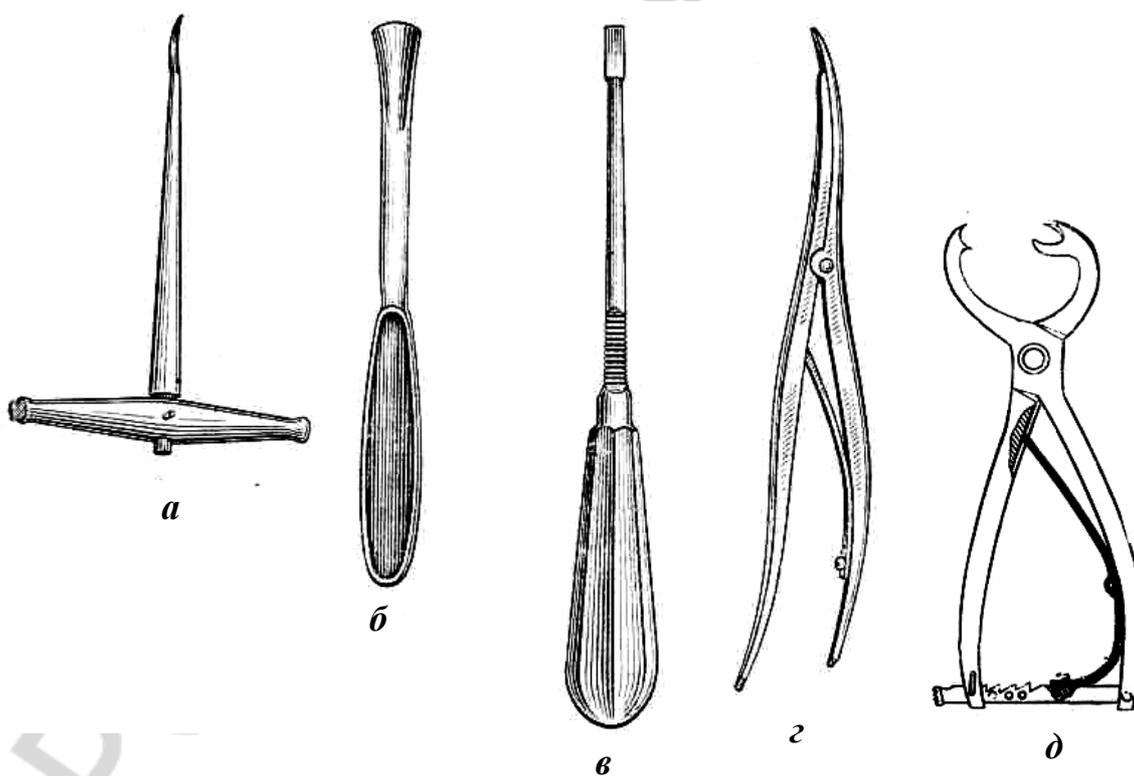


Рис. 4. Инструменты, применяемые для репозиции скуловой кости и дуги:
а — крючок Лимберга; *б* — лопатка Буяльского; *в* — элеватор Карапетяна; *г* — ретрактор Мамонова–Несмеянова–Глукиной; *д* — щипцы Ходоровича–Бариновой

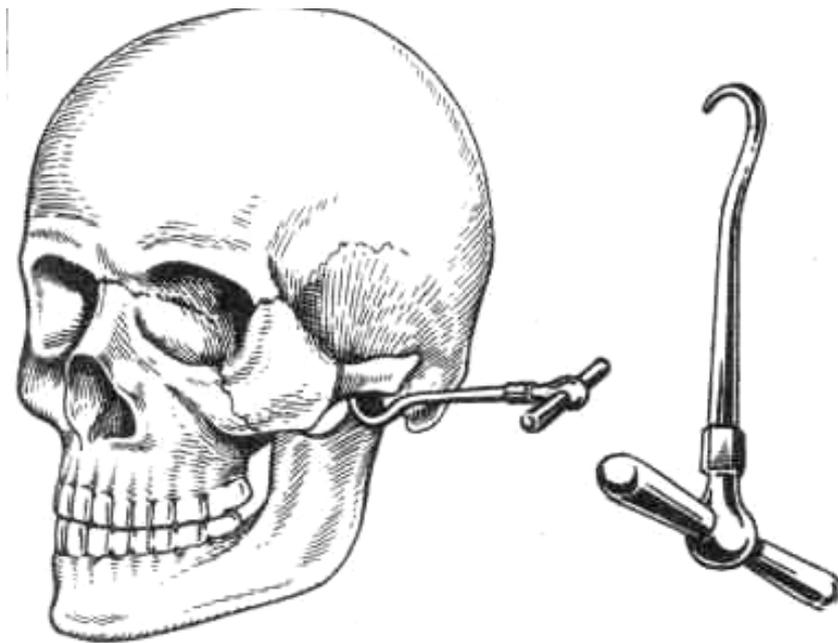


Рис. 5. Репозиция отломка скуловой дуги крючком Лимберга

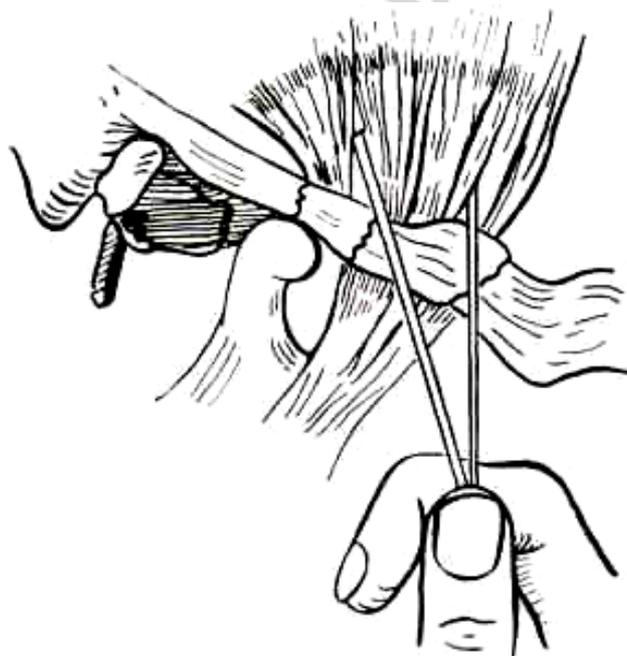


Рис. 6. Репозиция скуловой дуги проволочной петлей по Matas–Berini

Наиболее часто для репозиции и фиксации скуловой кости и дуги используются нижеследующие методики, на особенностях оперативной техники которых следует остановиться более подробно.

Внеротовая репозиция отломков скуловой кости и дуги крючком Лимберга

При переломах скуловой кости отломок чаще всего смещается вниз и внутрь, реже кнаружи. Репозиция сместившегося отломка производится крючком Лимберга, который вводят под нижний край смещенного отломка. Место для введения крючка определяют путем проведения двух взаимно перпендикулярных линий. Одну линию (горизонтальную) проводят по нижнему краю скуловой кости, вторую — опускают перпендикулярно от наружного края глазницы. В точке пересечения этих линий производят разрез кожи (до 0,5 см), в который вводят кровоостанавливающий зажим (москит) и тупо расслаивают ткани до нижнего края отломков; в образованный туннель вводят крючок Лимберга, соблюдая следующую последовательность движений. Вначале плечо рычага должно находиться параллельно скуловой дуге, ручка располагается перпендикулярно к ней, а острие крючка вводят в легкие ткани под край отломка. Затем, разворачивая крючок, подводят его под сместившийся отломок; при этом плечо рычага поворачивают перпендикулярно к плоскости скуловой дуги, а рукоятку — параллельно ей. Движением, в направлении противоположном смещению отломка, ставят его в правильное положение, что определяется характерным щелканьем или легким хрустом сопоставленных поверхностей перелома. После репозиции отломка крючок извлекают из раны в последовательности, обратной его введению, на рану накладываются шов.

При переломе скуловой дуги крючок вводят строго по нижнему краю ее в месте западения костных отломков. Техника дальнейшей репозиции скуловой дуги идентична вышеописанной.

Внутриротовые методы репозиции отломков скуловой кости с одномоментной операцией на верхнечелюстной пазухе

Их применяют при переломах скуловой кости с мелкооскольчатой повреждением стенок верхнечелюстной пазухи, при множественных оскольчатых переломах скуловой кости и во всех случаях переломов скуловой кости или дуги со смещением костных отломков, когда показана ревизия верхнечелюстной пазухи. Для ревизии верхнечелюстной пазухи производится видоизмененная операция Колдвелл–Люка по следующей методике. После разреза по Виледжу–Дубову отслаивается слизисто-надкостничный лоскут, скелетируется передняя стенка верхнечелюстной пазухи (при этом может обнаруживаться травматический дефект последней), проводится ревизия пазухи, удаляются сгустки крови, мелкие свободно лежащие осколки кости, при необходимости полипнозно измененная слизистая пазухи. При явлениях травматического неврита 2 ветви тройничного нерва целесообразно провести ревизию области подглазничного отверстия и канала, осуществляя при необходимости декомпрессию подглазничного нерва, путем удаления мелких костных осколков, сдавли-

вающих или травмирующих его, а также при необходимости репозиции смещенные костные фрагменты нижней стенки и края орбиты. После чего костные отломки скуловой кости инструментально репозируют в правильное положение и фиксируют (при необходимости одновременно с нижней стенкой орбиты) с помощью тугой тампонады йодоформным тампоном (предварительно создается соустье пазухи с полостью носа через нижний носовой ход). Если репозиция отломков производится в сроки более 10 дней после травмы, то отломки на йодоформной турунде удерживают с адекватной гиперкоррекцией с учетом последующего образования рубцовой ткани. В настоящее время вместо йодоформного тампона для фиксации костных фрагментов стенок верхнечелюстной пазухи и скуловой кости может использоваться специальный баллончик из латексной резины, который после введения в полость пазухи через специальный патрубок герметично наполняется стерильным физраствором до размеров, обеспечивающих устойчивую фиксацию. Лоскут укладывается на место с зашиванием раны (швы снимают на 7–8 сутки, а тампон удаляют не ранее, чем через 10–12 дней после операции через соустье с полостью носа). Перед тампонадой пазуха несколько раз промывается водными растворами антисептиков.

Остеосинтез при переломах скуловой кости

Остеосинтез при переломах скуловой кости применяется, когда имеет место крупнооскольчатые повреждения скуловой кости и стенок верхнечелюстной пазухи, когда перелом самой скуловой кости возникает не по линии лобно-скулового шва, а у основания лобного отростка. В этих случаях при репозиции скуловая кость не удерживается в правильном положении и при отсутствии показаний к ревизии верхнечелюстной пазухи остеосинтез может явиться методом выбора. Кроме того, остеосинтез может быть показан при переломах скуловой кости в случаях, когда репозиция отломков предпринимается в сроки более 10 дней после травмы (за исключением переломов с мелкооскольчатым повреждением стенок верхнечелюстной пазухи), и редуцированные и репозированные отломки не удерживаются в правильном положении. Чаще остеосинтез проводится в следующих основных местах: по нижнему краю глазницы, в области лобного отростка скуловой кости, в области височного отростка скуловой кости и, по возможности, в области скуло-челюстного шва.

Методика операции остеосинтеза с фиксацией фрагментов скуловой кости в нескольких местах

Для обнажения костных отломков под общим обезболиванием производится разрез кожи в области проекции нижнего края глазницы (или их скелетируют внутриротовым доступом через разрез в области верхнего свода преддверия полости рта), затем расслаивают мягкие ткани обнажая линию перелома, на концах отломков делается отверстие шаро-

видным бором в направлении от передней наружной поверхности нижнего края глазницы на внутреннюю поверхность и второй разрез в области проекции наружного края орбиты. Техника положения отверстий та же, репонируют костные фрагменты, проводят ревизию раны. После наложения костного шва (любые модификации с использованием тонкой стальной или танталовой проволоки, полиамидной нити и др. (рис. 7)) рану на лице зашивают полностью.

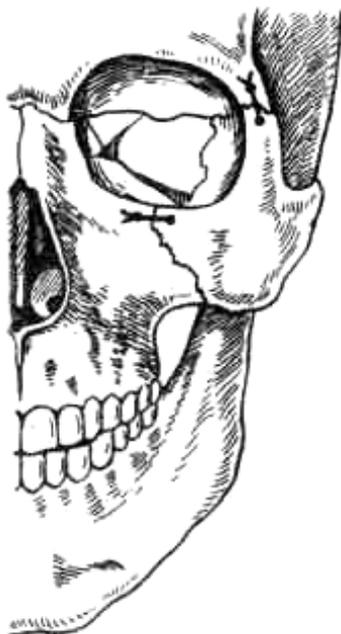


Рис. 7. Схема чрезочагового остеосинтеза лигатурным швом при переломах скуловой кости

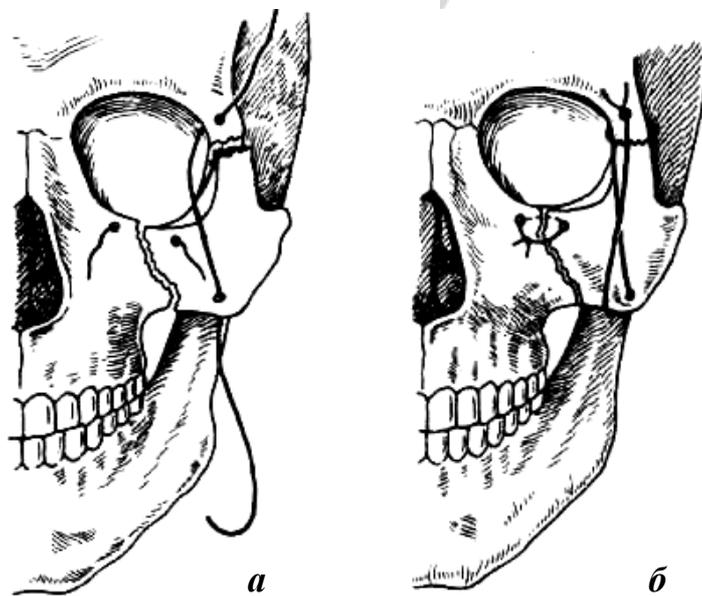


Рис. 8. Схема подвешивания на полиамидной нити отломков скуловой кости по Йовчеву:

а — проведение полиамидной нити; *б* — подвешивание отломков скуловой кости

При остеосинтезе скуловой кости в двух местах (в области нижнего края и наружной стенки глазницы) возможно смещение нижнего ее отде-

ла, что случается довольно редко. В таких случаях, В. С. Йовчев (1964) предлагает после вправления скуловой кости подвешивать ее к верхненаружному краю глазницы (рис. 8).

В настоящее время предпочтение отдается чрезочаговому остеосинтезу с использованием системы мини- или микропластин и шурупов из титана, которые обеспечивают стабильную и надежную фиксацию репонированных костных фрагментов скуловой кости и дуги с соседними костями лицевого скелета (рис. 9), что в конечном итоге снижает средние сроки реабилитации и утраты трудоспособности пациентов с такой патологией.



Рис. 9. Варианты чрезочагового остеосинтеза системой минипластин из титана при переломах скулового комплекса

ОСЛОЖНЕНИЯ

Осложнения при переломах скуловых костей и дуг делятся на общие и местные и отмечаются у 25 % пострадавших.

Общие осложнения:

- бронхиты, пневмонии (предрасполагающие моменты — наличие хронических заболеваний бронхопульмональной системы: бронхит, эмфизема легких, недостаточность сердечно-сосудистой системы и т. п.);
- анемии (при наличии обильной кровопотери);
- сотрясение головного мозга;
- ушиб головного мозга;
- сдавление головного мозга;
- перелом основания черепа.

Местные осложнения:

- травматический остеомиелит скуловой кости и верхней челюсти;
- расстройства зрения;
- травматический синусит (до 15,6 % случаев);
- дефекты и деформации лица;

– стойкая контрактура нижней челюсти (может быть по двум причинам: смещение скуловой кости внутрь и назад с последующим срастанием ее в неправильном положении; грубое рубцовое перерождение мягких тканей, окружающих венечный отросток нижней челюсти).

Все перечисленные осложнения как правило возникают в результате открытых инфицированных переломов скуловых костей, не подвергавшихся своевременной и правильной хирургической обработке, репозиции и фиксации. Однако прогноз для жизни у пациентов с травматическими переломами скуловой кости и дуги — благоприятный.

Реабилитация предполагает физические методы лечения и устранение остаточных дефектов и деформаций средней зоны лица методами пластической восстановительной и реконструктивной хирургии (в том числе с применением ауто- и алло костных или хрящевых трансплантатов, а также современных имплантационных материалов).

Переломы костей носа

Классификация

Травматические повреждения носа, в силу выступающего его расположения, встречаются довольно часто. При этом они могут быть как изолированными, так и сочетаться с другими повреждениями тканей средней зоны лица. Несмотря на то, что в основном пациенты с такой патологией преимущественно лечатся у врачей-оториноларингологов, нередко первичную диагностику и необходимую помощь этой группе больных приходится осуществлять челюстно-лицевым хирургам.

В топографическом отношении выделяют область наружного носа и область полости носа (разделенную носовой перегородкой на правую и левую половины). В формировании скелета носа принимают участие как костные, так и хрящевые структуры (рис. 10, 11). Хрящевые структуры, наряду с костными, выполняют важную опорную функцию в придании контурам наружного носа определенной формы и обеспечении функции адекватного носового дыхания. Костно-хрящевой скелет носа покрыт на всем протяжении надкостницей и надхрящницей. Между кожей и надкостницей или надхрящницей расположен слабо выраженный слой подкожной клетчатки. Изнутри полость носа выстлана слизистой оболочкой, под которой также расположен тонкий слой рыхлой клетчатки.

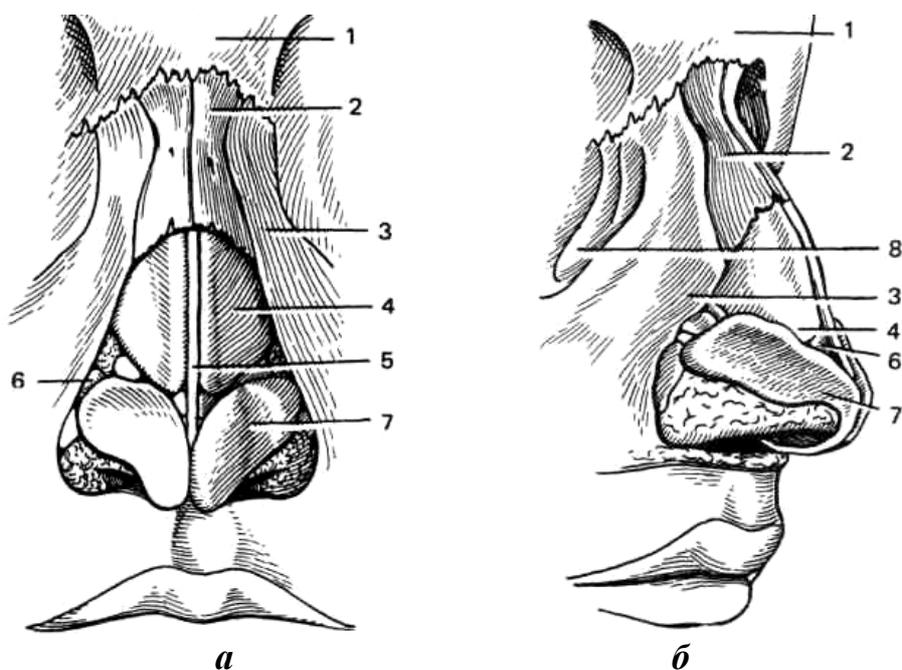


Рис. 10. Костно-хрящевой скелет носа:

a — вид спереди; *б* — вид сбоку; 1 — лобная кость; 2 — носовая кость; 3 — лобный отросток верхней кости; 4 — треугольный хрящ; 5 — передний край четырехугольного хряща; 6 — сесамовидные хрящи; 7 — крыльчатый хрящ; 8 — слезный канал

Кости носа чаще ломаются при ударе сбоку, когда отломки смещаются кнутри (к средней линии) на стороне приложения силы и кнаружи — на противоположной. При нанесении удара спереди назад может быть нарушена целостность носовых костей по костному шву, их связь с лобными отростками верхней челюсти, возможен перелом перегородки носа (рис. 12). При тяжелых сочетанных травмах средней зоны лица, перелом костей носа может сопровождаться также повреждением носовых раковин и сошника, стенок придаточных пазух носа, стенок глазницы, основания черепа в передней черепной ямке (рис. 13). При этом отломки костей носа могут смещаться не только вовнутрь, кнаружи, но и кзади, а наружный нос деформируется вследствие искривления или западения его спинки.

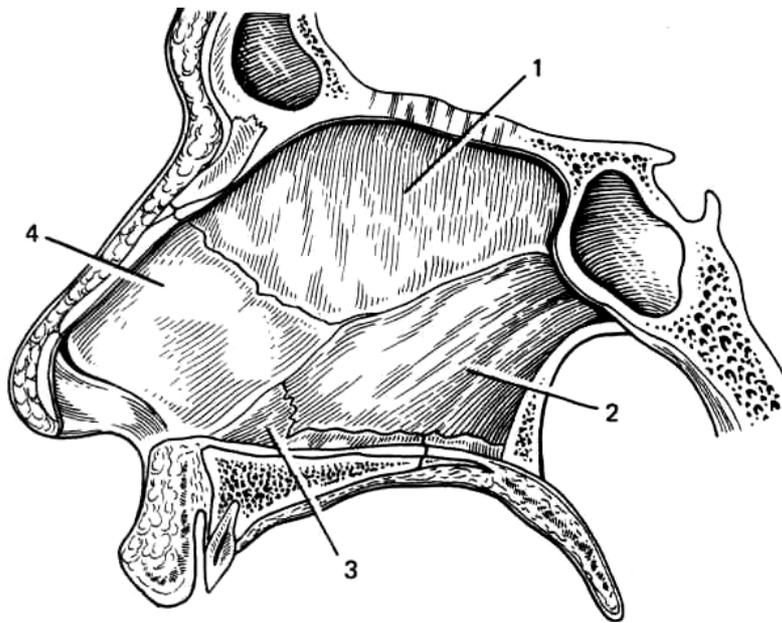


Рис. 11. Костно-хрящевая перегородка носа:

1 — перпендикулярная пластинка решетчатой кости; 2 — сошник; 3 — костный гребешок (spina nasalis)

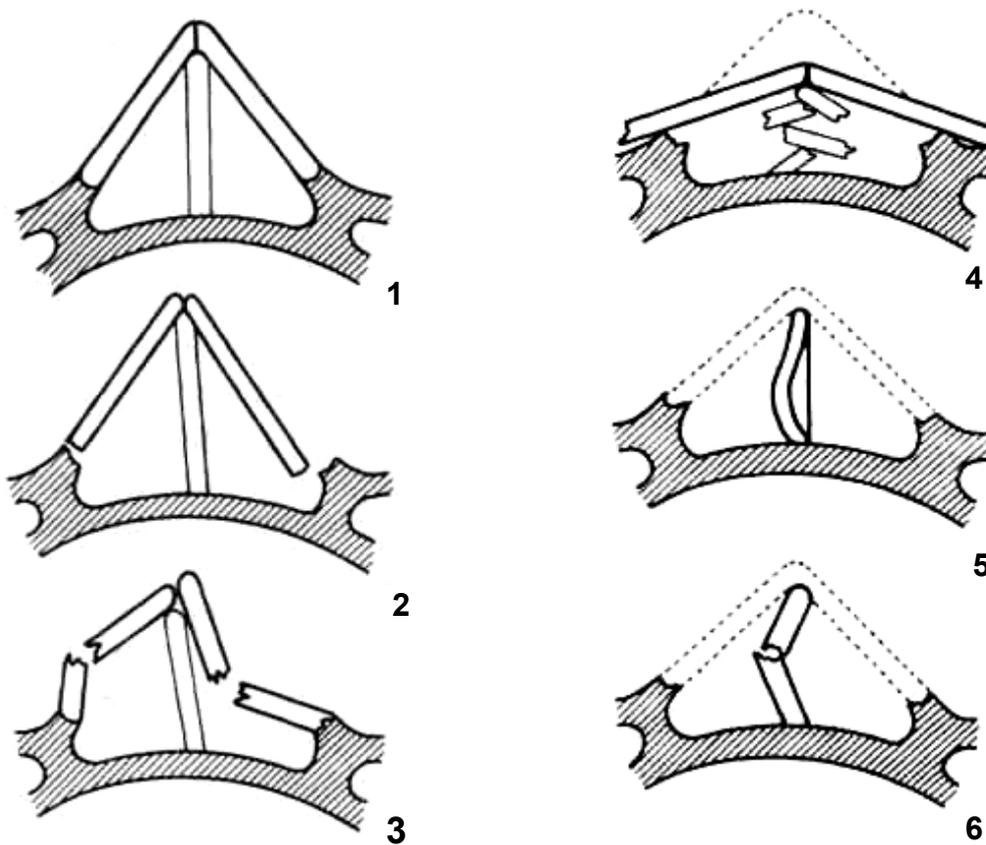


Рис. 12. Схема переломов костей и перегородки носа:

1 — норма; 2 — перелом бокового отдела с одной стороны и смещение отломка внутрь; 3 — перелом бокового отдела с двух сторон со смещением отломков внутрь и наружу; 4 — перелом перегородки носа множественный с деформацией спинки носа; 5 — искривление перегородки носа; 6 — поперечный перелом перегородки носа

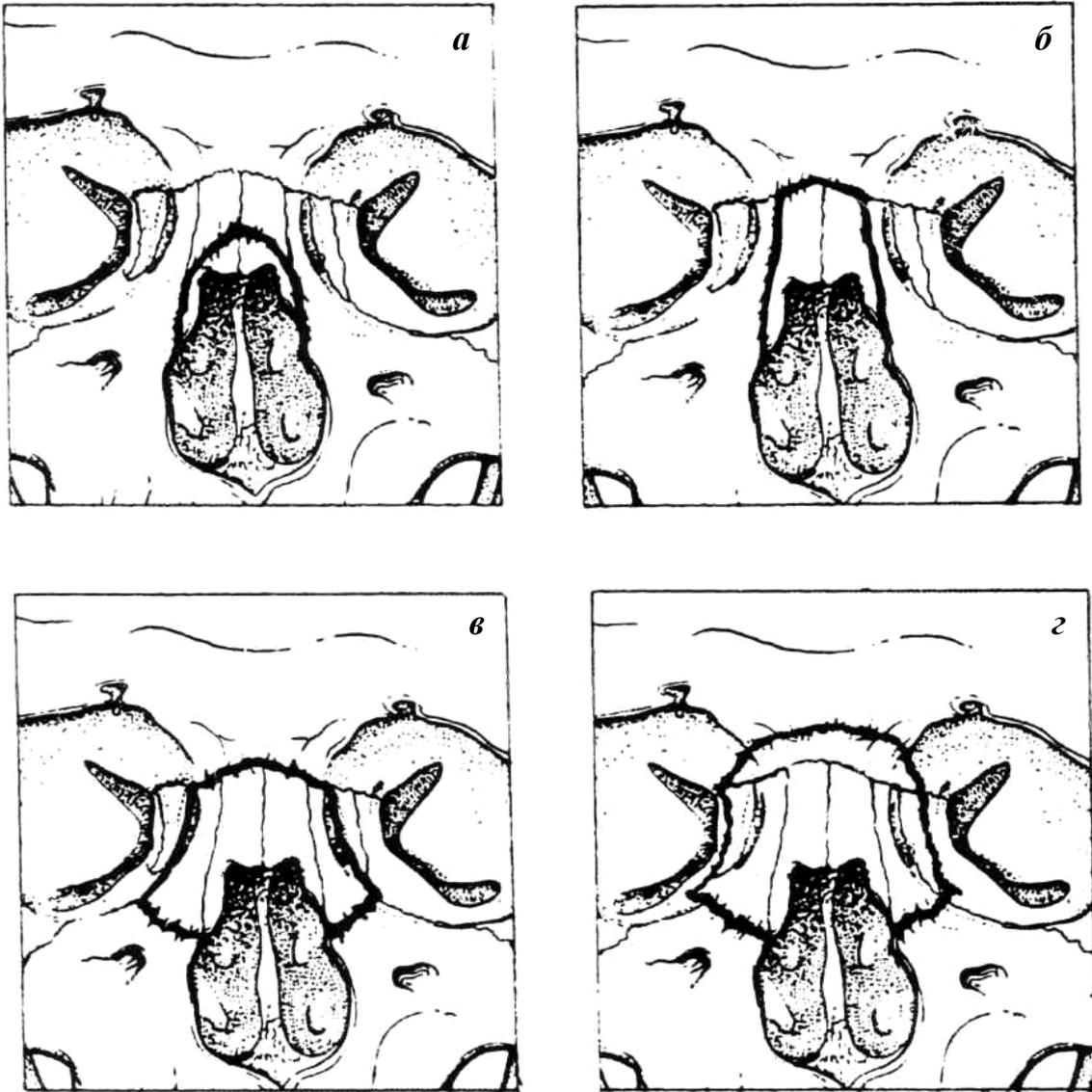


Рис. 13. Локализация переломов костей носа при тяжелой сочетанной травме средней зоны лица:

а — кончик носа; б — спинка носа; в — кости носа, лобный отросток верхней челюсти; г — кости носа, решетчатая кость, лобный отросток верхней челюсти, перегородка носа, лобная кость

При изолированных повреждениях костей носа в клинической практике применяется классификация Ю. Н. Волкова (1958), который выделял:

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

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

При наличии перелома костей носа больные могут предъявлять жалобы на боль, нарушение контуров наружного носа, нарушение носового дыхания и обоняния, кровотечение из полости носа (при опросе необходимо обращать внимание на возможные симптомы сопутствующей черепно-мозговой травмы: головокружение, тошнота, рвота). При сочетанных повреждениях передней черепной ямки может наблюдаться назальная ликворрея (явная или скрытая). При визуальном осмотре могут определяться: отек тканей носа с распространением на веки; участки кровоизлияний не только в мягких тканях наружного носа, но и в области конъюнктивы нижнего и верхнего века. При открытых переломах могут обнаруживаться раны кожи или слизистых оболочек носа, сопровождаемые наружными кровотечениями (или прикрытыми сгустками крови). Пальпаторно можно определить подвижность костных отломков, наличие болезненных выступов и острых краев сместившихся костей носа, их крепитацию. Иногда при разрыве слизистой оболочки полости носа можно выявить подкожную эмфизему.

Следует учитывать тот факт, что при выраженном травматическом отеке мягких тканей проведение пальпаторного исследования костей носа вызывает определенные затруднения. Для обнаружения возможных повреждений соседних с носом костей целесообразно также пальпировать передние стенки верхнечелюстных пазух, края грушевидного отверстия, нижние края глазниц. Важной диагностической манипуляцией является проведение передней риноскопии, которая позволяет оценить состояние слизистой оболочки полости носа, выявить причину затрудненного носового дыхания, установить источники носового кровотечения, степень искривления и деформации носовой перегородки и характер повреждения носовых раковин. При переломах перегородки носа могут формироваться гематомы, препятствующие нормальному носовому дыханию. Дополнительная диагностика травматических повреждений осуществляется проведением рентгенологического исследования костей и перегородки носа (прямая проекция при носо-лобной или носо-подбородочной укладке (рис. 14); боковая проекция костей носа (рис. 15)). При тяжелой сочетанной или множественной травме, а так же при многооскольчатых переломах костей носа со смещением, целесообразно проведение рентгенокомпьютерной томографии средней зоны лица для определения характера смещения костных фрагментов и выбора способа дальнейшей их репозиции и фиксации.

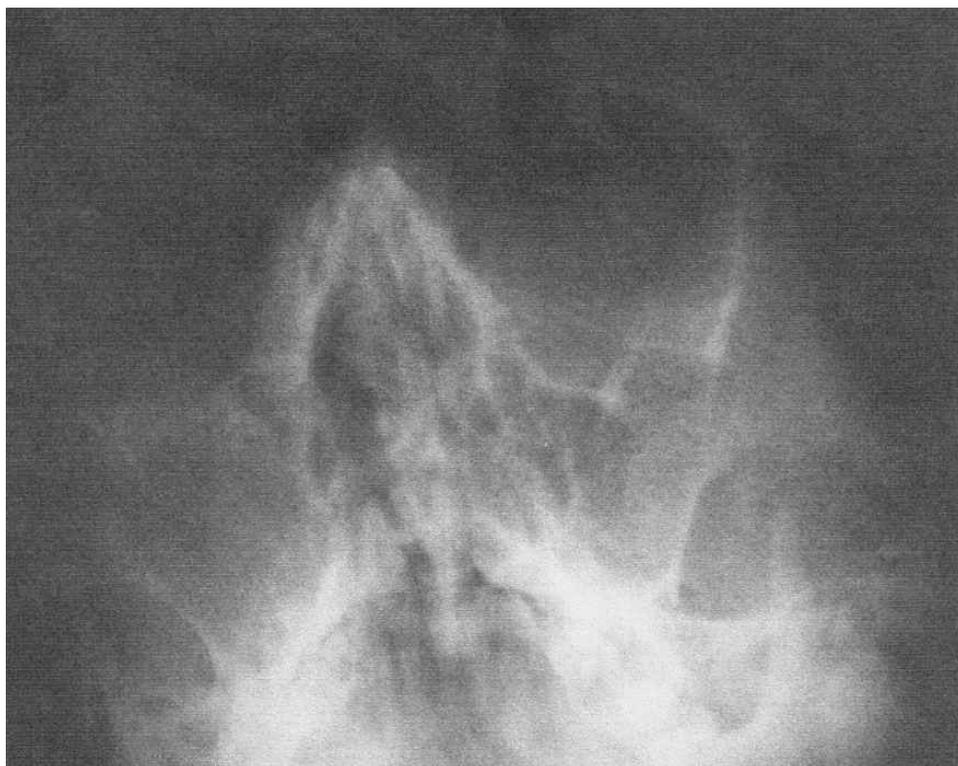


Рис. 14. Рентгенограмма в прямой проекции переломов костей и перегородки носа со смещением костных фрагментов

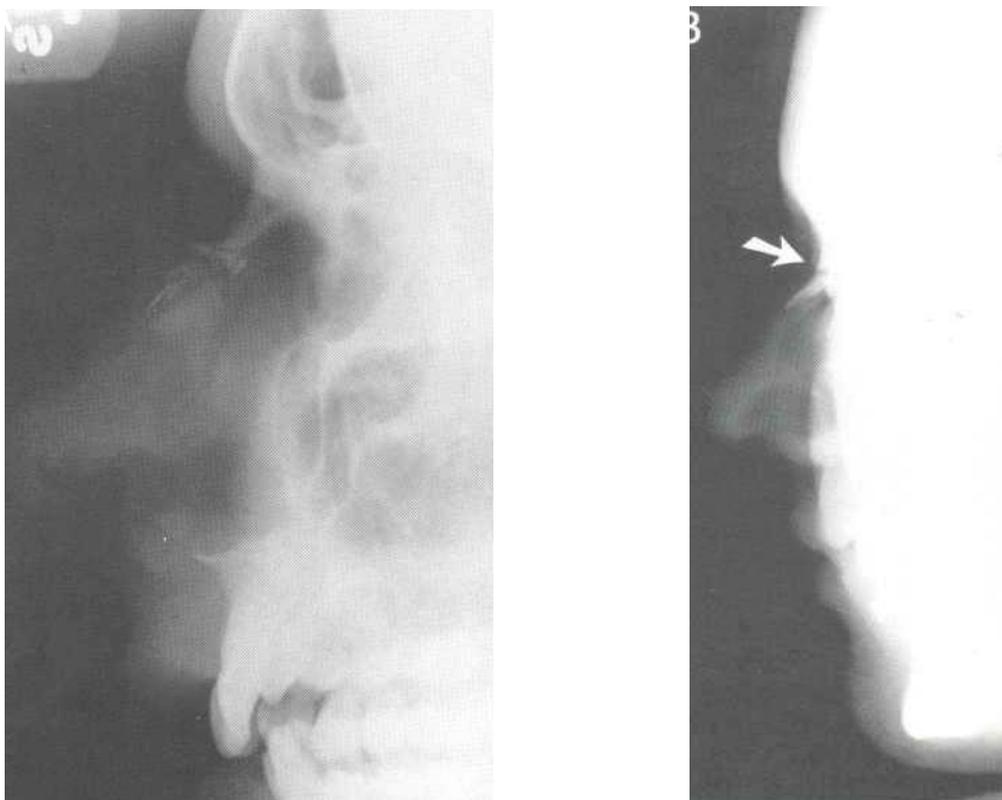


Рис. 15. Рентгенограммы костей носа в боковой проекции

МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Оказание помощи больным с переломами костей носа заключается в первую очередь в остановке кровотечения. Для остановки кровотечения из полости носа проводят переднюю, а при необходимости и заднюю тампонаду носа марлевыми тампонами, пропитанными гемостатическими препаратами. Для остановки кровотечения из передних отделов носовой перегородки можно использовать специальные клипсы. Если перелом сопровождается повреждением (разрывом) мягких тканей, то предварительно проводят первичную хирургическую обработку раны (с наложением швов на них при необходимости).

В последующем производят репозицию смещенных костей носа, проведение которой целесообразно осуществлять как можно в более ранние сроки (оптимально — в первые 3–5 суток после травмы). Репозиция костей носа может быть проведена только с применением адекватного обезболивания. В большинстве случаев эффективное обезболивание тканей носа достигается аппликацией на слизистую оболочку полости носа 10%-ного раствора лидокаина и инфильтрацией мягких тканей в зоне перелома (со стороны кожи и интраназально) 2%-ным раствором лидокаина, тримекаина или новокаина. При необходимости репозицию костей носа можно проводить под общим обезболиванием (в том числе и под интубационным наркозом), что позволяет более тщательно сопоставить костные фрагменты и избежать затекания крови в дыхательные пути.

Чаще всего репозицию костей носа производят бимануально. При этом большими пальцами надавливают на боковую стенку носа и корня со стороны смещения и репонируют кости носа в срединное положение (рис. 16). Вдавленные кости носа репонируют специальным элеватором (с этой же целью можно использовать прямой кровоостанавливающий зажим с надетым резиновым наконечником (рис. 17)). Инструмент аккуратно вводят в верхний носовой ход и концом его приподнимают сместившиеся внутрь фрагменты, контролируя визуально и пальцами правильность сопоставления их. Иногда эта процедура сопровождается характерным хрустом. Если имеются и боковое смещение и западение костей носа, то необходимо сначала эндоназальным доступом приподнять сместившиеся внутрь отломки, а затем переместить спинку носа к средней линии бимануально.

У пострадавших со значительными фронтальными вдавлениями, при которых кости носа сломаны и, как правило, вдавлены внутрь или же кнаружи, а перегородка носа сломана и обычно сдвинута в ту или иную сторону, или же происходит отрыв корня носа от черепа, вправление смещенных отломков можно проводить при помощи щипцов Матеуса, на branши которых насаживаются резиновые «чехлы» (рис. 18). При крупнооскольчатых переломах костей носа со смещением, сочетающихся

с переломами костей средней зоны лица (назоназонального или назоорбитального комплексов), при наличии соответствующих показаний, проводится чрезочаговый остеосинтез системой мини- или микропластин из титана с фиксацией мини- или микрошурупами.



Рис. 16. Бимануальная репозиция отломков костей носа путем надавливания на них большими пальцами (по М. Feldmann, 1981)

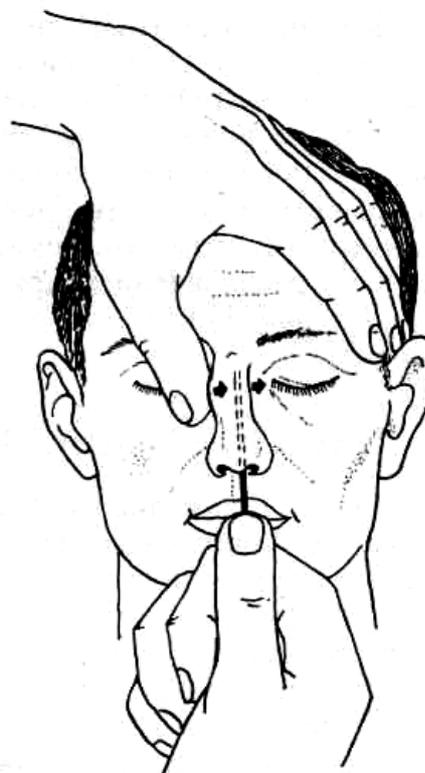


Рис. 17. Приподняtie и репонирование отломков костей носа элеватором (по М. Feldmann, 1981)



Рис. 18. Репозиция сломанных носовых костей при помощи щипцов Матеуса

После репозиции отломков необходимо осмотреть носовые ходы, оценить состояние носовых раковин и сошника.

Для фиксации репонированных костных отломков носа, проводят переднюю тампонаду носа марлевыми тампонами, пропитанными мазями с антибактериальными препаратами (гентамициновой мазью, синтомициновой эмульсией и др.), или же в нижние носовые ходы вводят хлорвиниловую трубку, обернутую слоем йодоформной марли, для обеспечения вентиляции носоглотки, средний и верхний носовой ход тампонируют на 7–8 дней марлевыми тампонами, пропитанными йодоформной смесью. При необходимости тампонаду дополняют наружной лейкопластырной или гипсовой повязкой. По показаниям могут быть применены специальные пелоты или шины для фиксации отломков в правильном положении. В послеоперационном периоде проводится профилактический курс противовоспалительной медикаментозной терапии с использованием антибактериальных препаратов, обладающих тропизмом к костной ткани челюстно-лицевой области.

Через 7–8 суток внутриносые тампоны извлекают полностью и назначают в течение 6–8 суток закапывание в обе половины носа сосудосуживающих препаратов (нафтизина, галазолина, санарина и др.) 2–3 раза в сутки. При отсутствии противопоказаний, для улучшения сосудистой микроциркуляции и уменьшения отека тканей на область носа назначают физиотерапевтическое лечение: УВЧ-терпию, магнитотерапию, токи д'Арсонваля. Первичная консолидация костных фрагментов носа происходит к 7–10 суткам. Последующее устранение посттравматических деформаций, которые требуют проведения редрессации костей носа во время проведения корригирующего оперативного вмешательства, целесообразно проводить не ранее чем через 3–6 месяцев после травмы.

Самоконтроль усвоения темы

1. В результате чего может наблюдаться ограничение открывания рта при переломе скуловой дуги со смещением?

- 1) травма крыловидных мышц;
- 2) давление смещенного фрагмента скуловой дуги на венечный отросток и повреждение волокон височной мышцы;
- 3) гематома и травматический отек мягких тканей скуловой области;
- 4) травма собственно жевательной мышцы;
- 5) гемартроз височно-нижнечелюстного сустава.

2. Какой метод репозиции наиболее приемлем при переломах скуловой дуги со смещением?

- 1) остеосинтез минипластинами;
- 2) репозиция крючком Лимберга;
- 3) остеосинтез спицами Киршнера;
- 4) кровавая репозиция отломков со стороны верхнечелюстной пазухи.

3. Укажите механизм развития травматического неврита второй ветви тройничного нерва при переломе скуловой кости:

- 1) компрессия подглазничного нерва костными отломками;
- 2) развитие гематомы скуловой области;
- 3) разрыв или компрессия верхнечелюстного нерва в крылонебной ямке;
- 4) разрыв нервного ствола в подглазничном канале;
- 5) гемосинус.

4. Какие симптомы со стороны органа зрения могут наблюдаться при переломе скуловой кости?

- 1) ограничение подвижности глазного яблока;
- 2) экзофтальм;
- 3) диплопия;
- 4) склеральная гематома;
- 5) снижение остроты зрения.

5. Закрытый способ репозиции скуловой кости крючком Лимберга применяют:

- 1) при переломе скуловой кости без смещения;
- 2) переломе скуловой кости со смещением, без гемосинуса и оскольчатого перелома передней стенки верхнечелюстной пазухи;
- 3) переломе скуловой кости со смещением с признаками гемосинуса и оскольчатого перелома передней стенки верхнечелюстной пазухи;
- 4) оскольчатом переломе скуловой кости.

6. Метод кровавой репозиции скуловой кости применяют:

- 1) при переломе скуловой кости со смещением, без гемосинуса и оскольчатого перелома стенок верхнечелюстной пазухи;
- 2) переломе скуловой кости без смещения;
- 3) переломе скуловой кости со смещением с признаками гемосинуса и оскольчатого перелома передней стенки верхнечелюстной пазухи;
- 4) оскольчатом переломе скуловой кости;
- 5) переломе скуловой кости без смещения с переломом скуловой дуги со смещением.

7. Симптом «ступеньки» по нижнеглазничному краю и скуло-альвеолярному гребню характерен для перелома:

- 1) скуловой дуги со смещением;
- 2) скуловой кости со смещением;
- 3) альвеолярного отростка верхней челюсти;
- 4) верхней челюсти по Ле Фор II.

8. Симптом «ступеньки» по нижнеглазничному краю, наружному краю орбиты и скуло-альвеолярному гребню характерен для перелома:

- 1) верхней челюсти по Ле Фор II;
- 2) скуловой кости со смещением;
- 3) верхней челюсти по Ле Фор I;
- 4) височной кости.

9. Какой метод репозиции применяется при переломе костей носа с вдавлением костных фрагментов?

- 1) репозиция костей носа путем двусторонней передней тампонадой носа;
- 2) репозиция костей носа путем двусторонней задней тампонады носа;
- 3) интраназальная инструментальная репозиция костей носа с двусторонней передней тампонадой;
- 4) интраназальная инструментальная репозиция костей носа с задней тампонадой;
- 5) пальцевая репозиция костей носа со стороны кожных покровов с наложением лейкопластырной повязки.

10. На какой срок проводится передняя тампонада носа после репозиции костей носа?

- 1) 2–3 суток;
- 2) 4–5 суток;
- 3) 7–8 суток;
- 4) 10–11 суток.

11. Какие типы повреждений костей носа относятся к классификации Ю. Н. Волкова?

- 1) переломы костей назо-орбитального комплекса;
- 2) переломы костей носа без смещения костных отломков;
- 3) переломы костей носа со смещением костных отломков;
- 4) повреждение носовой перегородки;
- 5) переломы костей назо-максиллярного комплекса.

12. Какие клинические симптомы свидетельствуют о наличии перелома костей носа?

- 1) кровоизлияния в окологлазничную клетчатку;
- 2) подвижность костных фрагментов носа;
- 3) болезненная пальпация костей носа;
- 4) подкожная эмфизема в области носа;
- 5) крепитация костных фрагментов носа.

13. Для установления источника носового кровотечения при переломах костей носа нужно провести:

- 1) пальпацию костей носа;
- 2) переднюю риноскопию;
- 3) рентгенологическое исследование костей носа;
- 4) анализ крови на свертываемость.

14. Какие рентгенологические укладки используются для диагностики травматических повреждений костей носа?

- 1) по Шуллеру;
- 2) боковая проекция;
- 3) по Парму;
- 4) носо-лобная;
- 5) носо-подбородочная.

15. Какие манипуляции используются для остановки носового кровотечения при травматических переломах костей носа?

- 1) давящая бинтовая повязка на нос;
- 2) передняя тампонада носа;
- 3) задняя тампонада носа;
- 4) наложение гипсовой лангеты на нос.

16. В какие сроки целесообразно проводить первичную репозицию смещенных костных фрагментов носа?

- 1) не ранее 3–5 суток;
- 2) не позднее 3–5 суток;
- 3) на 7–10 сутки;
- 4) давность травмы не имеет значения.

17. Допустимо ли использование общего обезболивания при первичной репозиции костей носа?

- 1) да;
- 2) нет.

18. В какие сроки после травмы происходит первичная консолидация костных фрагментов носа?

- 1) на 3–4 сутки;
- 2) 5–6 сутки;
- 3) 7–10 сутки;
- 4) 14–15 сутки.

19. Укажите возможные субъективные симптомы при переломе скуловой кости:

- 1) парестезия или анестезия подглазничной области;
- 2) болезненное открывание рта;
- 3) невозможность открыть рот;
- 4) диплопия;
- 5) анестезия неба.

20. Укажите пальпаторные симптомы перелома скуловой кости:

- 1) нарушение рельефа нижнеглазничного края;
- 2) нарушение рельефа латерального края глазницы;
- 3) подвижность альвеолярного отростка верхней челюсти на стороне поражения;
- 4) нарушение непрерывности скуло-альвеолярного гребня.

21. Смещение отломков при переломе скуловой кости зависит:

- 1) от тяги мимических мышц;
- 2) тяги жевательных мышц;
- 3) направления травмирующей силы.

22. Укажите наиболее частое направление смещения скуловой кости при ее травматическом переломе:

- 1) вниз, внутрь, назад;
- 2) вверх, внутрь, назад;
- 3) кнаружи и назад;

23. Чем может быть объяснен симптом снижения пневматизации верхнечелюстной пазухи при переломе скуловой кости?

- 1) гемосинусом;
- 2) отеком и эмфиземой мягких тканей подглазничной области;
- 3) проникновением в пазуху жировой клетчатки из глазницы;
- 4) наличием травматического неврита 2 ветви тройничного нерва.

24. Укажите адекватные способы удержания скуловой кости после операции кровавой репозиции с радикальной операцией на верхнечелюстной пазухе:

- 1) скуловая кость репонируется в правильном анатомическом положении, верхнечелюстная пазуха плотно тампонируется иодоформным тампоном;
- 2) скуловая кость репонируется в правильном анатомическом положении, верхнечелюстная пазуха рыхло тампонируется иодоформным тампоном;
- 3) проводится остеосинтез скуловой кости (латеральный край орбиты, нижнеглазничный край, скуло-альвеолярный гребень).

25. Какое время может находиться в верхнечелюстной пазухе фиксирующий скуловую кость после операции кровавой репозиции с радикальной операцией на верхнечелюстной пазухе тампон?

- 1) 2–3 суток;
- 2) 7–8 суток;
- 3) 10–12 суток;
- 4) 20–22 суток.

26. Целесообразно ли проводить инстилляцию антисептиками верхнечелюстной пазухи после удаления из нее тампона после операции кровавой репозиции скуловой кости с радикальной операцией на верхнечелюстной пазухе?

- 1) нет;
- 2) да.

27. Какие отдаленные осложнения могут возникнуть при не репозированном переломе скуловой кости?

- 1) деформация средней зоны лица;
- 2) стойкая мышечная контрактура нижней челюсти;
- 3) нарушение зрения;
- 4) хронический верхнечелюстной синусит;
- 5) формирование открытого прикуса;
- 6) стойкий неврит подглазничного нерва.

28. Укажите возможные варианты лечения неправильно сросшегося травматического перелома скуловой кости:

- 1) редрессация и репозиция скуловой кости в правильное анатомическое положение с последующим остесинтезом;
- 2) консервативное лечение — механотерапия, электронейростимуляция;
- 3) контурная пластика при отсутствии функциональных и неврологических нарушений.

Правильные ответы на тестовые вопросы:

- 1) 2; 2) 2; 3) 1, 4; 4) 1, 2, 3, 4; 5) 2; 6) 3, 4; 7) 2, 4; 8) 2; 9) 3; 10) 3; 11) 2, 3, 4; 12) 2, 5; 13) 2; 14) 2, 4, 5; 15) 2, 3; 16) 2; 17) 1; 18) 3; 19) 1, 2, 4; 20) 1, 2, 4; 21) 3; 22) 1; 23) 1, 2, 3; 24) 1, 3; 25) 3; 26) 2; 27) 1, 2, 3, 4, 6; 28) 1, 3.

Литература

1. *Клиническая* оперативная челюстно-лицевая хирургия : рук. для врачей / под ред. Н. М. Александрова. 2-е изд., перераб. и доп. Л. : Медицина, 1985. 448 с.
2. *Методы* лучевого исследования челюстно-лицевой области : учеб.-метод. пособие / М. М. Сергеева [и др.]. Минск : БГМУ, 2005. 28 с.
3. *Тимофеев, Н. А.* Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / Н. А. Тимофеев. Киев : Червоно-Рута-Турос, 1997. Т. 1, 2.
4. *Справочник* челюстно-лицевых операций / А. Э. Гуцан [и др.] ; под ред. А. Э. Гуцана, Ю. И. Бернадского. Кишинев : Картя Молдовеняскэ, 1990. 292 с.
5. *Бернадский, Ю. И.* Травматология и восстановительная хирургия челюстно-лицевой области / Ю. И. Бернадский. Киев : Вища шк. Головное изд-во, 1985. 391 с.
6. *Галмош, Ю.* Травматология челюстно-лицевого скелета / Ю. Галмош. Братислава : изд-во Словацкой академии наук, 1975. 358 с.
7. *Травмы* головы и шеи : справ. / Ф. В. Олешкевич [и др.]. Минск : Беларусь, 1999. 295 с.
8. *Травмы* мягких тканей и костей лица : рук. для врачей / под ред. А. Г. Шаргородского. М., 2004. 384.
9. *Травмы* челюстно-лицевой области / Н. М. Александров [и др.] ; под ред. Н. М. Александрова, П. З. Аржанцева. М. : Медицина, 1986. 448 с.
10. *Хирургическая* стоматология : учеб. / под ред. Т. Г. Робустовой. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Медицина, 1996. 688 с.
11. *Shultz, R. C.* Facial injuries / R. C. Shultz. Chicago, London, Boca Raton : Year Book Medical Publishers, 1988. 3-d ed. 682 p.

Оглавление

Мотивационная характеристика темы	3
Учебный материал.....	4
Переломы скуловых костей и дуг	4
Классификация	4
Клиническая картина	5
Методы лечения.....	7
Осложнения.....	16
Переломы костей носа	16
Классификация	16
Клиническая картина	20
Методы лечения.....	22
Самоконтроль усвоения темы	24
Литература.....	30

Учебное издание

Черченко Наталья Николаевна
Тесевич Леонид Иванович

ПЕРЕЛОМЫ СКУЛОВОЙ ДУГИ И КОСТИ, КОСТЕЙ НОСА

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск А. В. Глинник
Редактор О. В. Иванова
Компьютерная верстка Н. М. Федорцовой

Подписано в печать 31.01.08. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».

Печать офсетная. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,44. Тираж 140 экз. Заказ 321.

Издатель и полиграфическое исполнение –

Белорусский государственный медицинский университет.

ЛИ № 02330/0133420 от 14.10.2004; ЛП № 02330/0131503 от 27.08.2004.

220030, г. Минск, Ленинградская, 6.