

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ

Е.П. МЕРКУЛОВА Л.Г. ПЕТРОВА

ЗАБОЛЕВАНИЯ НАРУЖНОГО НОСА

Учебно-методическое пособие

Минск БелМАПО
2014

УДК 616.284-036.15

ББК 56.8 Я 73

М 52

Рекомендовано в качестве учебно-методического пособия
УМС Белорусской медицинской академии последипломного образования
протокол № 7 от 23.12. 2014

Авторы:

доцент к.м.н. *Е.П. Меркулова*,
зав. кафедрой профессор д.м.н. *Л.Г. Петрова*.

Рецензенты:

кафедра челюстно-лицевой хирургии БГМУ
заведующий отделением оториноларингологии госпиталя МВД РБ
д.м.н. Мельник В.Ф.

Меркулова Е.П.

М 52

Заболевания наружного носа.: учеб.-метод. пособие
/Е.П. Меркулова, Петрова Л.Г. – Минск.: БелМАПО, 2014.-62с.

ISBN 978-985-499-874-9

В учебном пособии отражены вопросы этиологии, патогенеза, лечения заболеваний наружного носа. Подробно описан комплекс диагностических и лечебных мероприятий.

Предназначено для врачей-оториноларингологов, педиатров, студентов медицинских вузов.

УДК 616.284-036.15

ББК 56.8 Я 73

ISBN 978-985-499-874-9

© Меркулова Е.П., Петрова Л.Г., 2014

© Оформление БелМАПО, 2014

Глава 1. Общие вопросы

1.1. Эмбриология фронтобазальной области

В срок беременности 4 недели эмбрион человека имеет длину 5 мм. Различают фронтоназальное возвышение, две назальные плакоиды, максиллярное и мандибулярное возвышение из первой бронхиальной дуги. Наружный нос образуется из парных средних и боковых носовых отростков. Последние имеют подковообразный вид и окружают обонятельные ямки. К середине второго месяца развития обонятельные ямки становятся значительно более глубокими благодаря росту носовых отростков, расположенных вокруг них, и вследствие углубления самих носовых ямок. Вскоре эти носовые ямки прорываются в верхнюю часть ротовой полости. Наружные отверстия носовых ямок приобретают название ноздрей, а их новые внутренние отверстия в ротовой полости - хоан. Тканевая закладка, внутри которой образуется хрящевая перегородка носа, происходит из слившихся по средней линии первоначальных средних носовых отростков. Верхняя часть переносицы образуется из лобного отростка, а крылья носа возникают из боковых носовых отростков.

1.2. Особенности строения полости носа у детей

- *У новорожденного: Особенности полости носа у новорожденного:*
 - Носовые ходы сужены;
 - Нижние и средние носовые ходы практически не выражены;
 - Нижние носовые раковины расположены ниже и плотно прилегают к дну полости носа;
 - Средние носовые раковины вплотную прилежат к нижним. Несоответствие развитых носовых раковин и небольшого объема полости носа при-

водит к тяжёлым затяжным ринитам у новорождённых и грудных детей, расстройству акта сосания и нарушению аэрации и дренажной функции околоносовых пазух, а также регуляции давления при вдохе в полости носа

- *Особенности слизистой оболочки полости носа у новорожденного:*
 - Нежная, хорошо васкуляризирована;
 - У новорожденных складчатость слизистой оболочки перегородки носа, которая исчезает в раннем возрасте;
 - У новорожденных и грудных детей практически не бывает спонтанных носовых кровотечений, что обусловлено отсутствием кавернозной ткани в области свободного края нижней и средней носовых раковин и глубоким расположением веточек носонебной артерии и ее анастомозов в передне-нижней части носовой перегородки;
 - У новорожденных носослезный канал находится близко к дну полости носа, с возрастом перемещается кверху и окончательно располагается под сводом нижней носовой раковины.
- *Периоды усиленного роста полости носа*
 - Первые 6 месяцев жизни;
 - С 3-его года жизни. В три года приподнимается передний конец средней носовой раковины, что облегчает дыхание через нос;
 - Возраст: -6 – 7 лет (высота носовой полости удваивается). Нижний носовой ход к этому возрасту становится проводником воздушной струи.
 - пубертатный период.
 - С 8-летнего возраста нижняя носовая раковина отходит кверху, что обусловлено ростом верхней челюсти.
- *Особенности слизистой оболочки полости носа у детей.* Нежная, хорошо васкуляризирована. У новорожденных есть складчатость слизистой оболочки перегородки носа, которая исчезает в раннем возрасте. У новорожденных и грудных детей практически не бывает спонтанных носовых кровотечений, что обусловлено отсутствием кавернозной ткани в области

свободного края нижней и средней носовых раковин и глубоким расположением веточек носонебной артерии и ее анастомозов в передненижней части носовой перегородки

У новорожденных носослезный канал находится близко к дну полости носа, с возрастом перемещается кверху и окончательно располагается под сводом нижней носовой раковины

1.3. Контрфорсы костей лицевого скелета

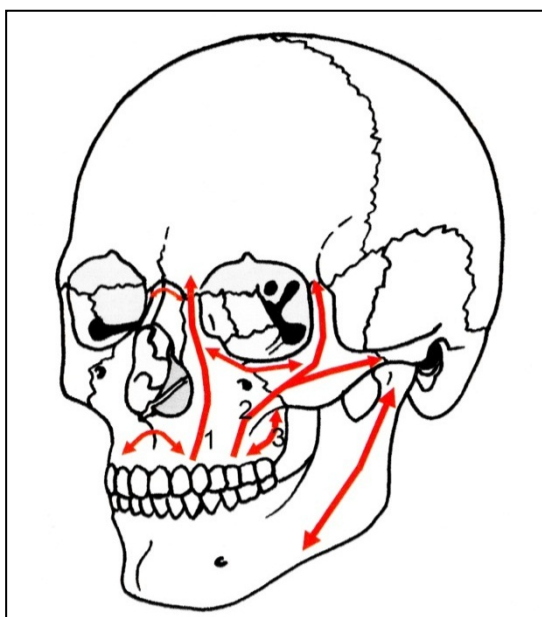


Рис.1 Опоры средней зоны лицевого скелета: 1 – носовых верхнечелюстная опора, 2 – скуловых верхнечелюстная опора, 3 – крыло-видных верхнечелюстная опора.

- *Контрфорсы* (устои, опоры, франц. contre-force – противодействующая сила) верхней челюсти являются элементами, обеспечивающими механическую прочность костей лицевого черепа (рис.1). Они представляют собой участки продольной ориентации балок губчатой кости, которым соответствует утолщение компактного костного вещества. Контрфорсы поддерживают вертикальные размеры лица и являются достаточно прочными, поскольку обеспечивают жевательные усилия.

Благодаря наличию контрфорсов, напряжения, возникающие при откусывании и разжевывании пищи, распределяются по челюсти, а затем передаются на другие кости, соединенные с ней. Различают четыре контрфорса.

- ✓ *Лобно-носовой (передний) контрфорс* начинается в стенке альвеолы, содержащей корень клыка верхней челюсти, проходит по краю носовой вырезки и заканчивается в области лобного отростка верхней челюсти.

Направляясь вверх, он уравнивает силу давления, которая развивается между клыками в направлении снизу вверх.

- ✓ *Скуловой (боковой) контрфорс* начинается на уровне верхних моляров и направляется по скулоальвеолярному гребню к телу скуловой кости и ее отросткам и подкрепляется сзади скуловой дугой. По скуловой дуге давление передается на височную кость. В области верхнего и нижнего краев глазницы скуловой контрфорс переходит в лобный. Уравнивает силу, которая создается молярами в направлении снизу вверх и назад, а также вовнутрь. Является наиболее мощным контрфорсом, воспринимающим давление, возникающее в указанных выше зубах.
- ✓ *Задний (крылонебный) контрфорс* соединяет бугор верхней челюсти с крыловидным отростком клиновидной кости. Соответствует области больших коренных зубов. В его образовании принимает участие также пирамидальный отросток небной кости, который заполняет крыловидную вырезку крыловидного отростка. Уравнивает силу, которая развивается в направлении снизу вверх и сзади наперед.
- ✓ *Небный контрфорс* проходит в толще небных отростков верхней челюсти и в области носовой вырезки. Далее он переходит в лобно-носовой контрфорс. Уравнивает силу жевательного давления в поперечном направлении. Данный контрфорс выделяется не всеми исследователями.

Данное строение костей средней зоны лица обеспечивает их устойчивость к нагрузке при жевании и способно противостоять механическим воздействиям. Переломы возникают в тех случаях, если сила механического воздействия превышает прочность структуры костей. Контрфорсы верхней челюсти оказывают значительное сопротивление, если направление удара действует параллельно контрфорсам. Переломы костей средней зоны лица возникают при действии силы перпендикулярно контрфорсам. Поскольку контрфорсы и места слабого сопротивления располагаются в разных плоскостях по отношению друг к другу, то действующая сила удара к одному из них будет направлена перпендикулярно, к другому - параллельно, а к третьему –

под углом. Поэтому возникают множественные и разнообразные переломы костей средней зоны лица, которые нередко сочетаются с травмой головного мозга и костей мозгового черепа.

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

1.4. Классификация МКБ-10 при заболеваниях полости носа и околоносовых пазух

Таблица 1

Основные коды нозологических форм заболеваний полости носа и околоносовых пазух

Код	Нозология
J00	Острый назофарингит
J01	Острый синусит
J01.0	Острый верхнечелюстной синусит
J01.1	Острый фронтальный синусит
J01.2	Острый этмоидальный синусит
J01.3	Острый сфеноидальный синусит
J01.4	Острый пансинусит
J01.8	Др. острый синусит
J01.9	Острый синусит неуточненный
J30	Вазомоторный и аллергический ринит
J30.0	Вазомоторный ринит
J30.1	Аллергический ринит, вызванный пылью растений
J30.2	Др. сезонные аллергические риниты
J30.3	Др. аллергические риниты
J30.4	Аллергический ринит неуточненный
J31	Хронический ринит, назофарингит и фарингит
J31.0	Хронический ринит
J31.1	Хронический назофарингит
J31.2	Хронический фарингит
J32	Хронический синусит
J32.0	Хронический верхнечелюстной синусит
J32.1	Хронический фронтальный синусит
J32.2	Хронический этмоидальный синусит
J32.3	Хронический сфеноидальный синусит
J32.4	Хронический пансинусит
J32.8	Др. хронические синуситы
J32.9	Хронический синусит неуточненный
J33	Полип носа
J33.0	Полип полости носа

Продолжение табл.1

J33.1	Полипозная дегенерация синуса
J33.8	Др. полипы синуса
J33.9	Полип носа неуточненный
J34	Другие болезни носа и носовых синусов
J34.0	Абсцесс, фурункул и карбункул носа
J34.1	Киста или мукоцеле носового синуса
J34.2	Смещенная носовая перегородка
J34.3	Гипертрофия носовой раковины
J34.8	Др. уточненные болезни носа и носовых синусов
J68.8	Др. респираторные состояния
J68.9	Неуточненное респираторное состояние
T17.0	Инородное тело в носовом синусе
T17.1	Инородное тело в носовом ходе

В МКБ - 10 переломы костей средней зоны лица представлены в классе XIX – «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин», рубрике S02 Перелом черепа и лицевых костей. Основные коды представлены в таблице 1. и 2.

Таблица 2.

Коды нозологических форм при травме костей средней зоны лица

Код	Нозология
S 02.0	Перелом свода черепа
S 02.1	Перелом основания черепа
S 02.2	Перелом костей носа
S 02.3	Перелом дна глазницы
S 02.4	Перелом скуловой кости и верхней челюсти
S 02.40	Перелом альвеолярного отростка верхней челюсти
S 02.41	Перелом скуловой кости [дуги]
S 02.42	Перелом верхней челюсти
S02.47	Множественные переломы скуловой кости и верхней челюсти

Продолжение табл.2

S02.7	Множественные переломы костей черепа и лицевых костей
S02.70	Множественные переломы костей черепа и лицевых костей. Без (упоминания) внутричерепной травмы
S02.71	Множественные переломы костей черепа и лицевых костей. С (упоминанием) внутричерепной травмы
S02.72	Переломы других лицевых костей и костей черепа
S02.73	Перелом неуточненной части костей черепа и лицевых костей

Глава 2. Заболевания наружного носа

2.1. Пороки развития наружного носа

- *Причины:* аномалии развития наружного носа во время развития эмбриона и плода.
- *Встречаемость:* редко: 1: 20 000 - 1: 40 000 родившихся детей.
- *Классификация* (Б.В. Шеврыгина;1984): врожденные пороки и аномалии развития наружного носа и его полости распределены на следующие группы.
 - ✓ Агенезия носа — есть только два отверстия входа в нос при полном или частичном отсутствии носа и внутриносовых структур.
 - ✓ При гипогенезии отмечается недостаточное развитие наружного носа, его полости и внутриносовых структур. Тотальная гипогенезия проявляется равномерным недоразвитием наружного носа и отдельных внутриносовых структур; носовые раковины небольшого размера или в стадии начального развития; возможны отставание в развитии и деформация одной половины носа. Гипогенезия хрящей крыльев носа проявляется в слабости, податливости и пролабировании крыльев в сторону полости носа при форсированном дыхании. Среди гипогенезии внутриносовых структур выделяют недоразвитие носовых раковин с их плотным прилеганием к латеральной стенке носа, что обычно сопровождается явлениями атрофического ринита.
 - ✓ Гипергенезия характеризуется избыточным развитием носа или его отдельных структур. При тотальной гипергенезии наряду с интенсивным ростом наружного носа возможно его удвоение. В функциональном отношении наиболее значима гипергенезия носовых раковин, особенно решетчатого пузырька и крючковидного отростка, с нарушением обоняния и проходимости выводных отверстий околоносовых пазух.

- ✓ Дистгенезия наружного носа проявляется его деформацией (горбатый нос, косоносость, боковой хобот) и деформацией носовых раковин (разная форма искривления и фиксация на боковой стенке носа).
- ✓ Персистенция предполагает сохранение тех элементов, которых к моменту рождения не должно быть. Среди аномалий развития носа данного типа имеют значение следующие. Срединные расщелины носа от раздвоения кончика носа до полной его расщелины, когда обе половины носа находятся на отдалении друг от друга.
- *Симптомы пороков наружного носа:* при полном отсутствии плакоиды отмечается отсутствие наружного носа. Раздвоенный наружный нос является результатом неполного сращения медиальных отделов носовых отростков. Встречается патология наружного носа в виде кнопкоподобного или трубчатого носа без носовых отверстий (рис.2).

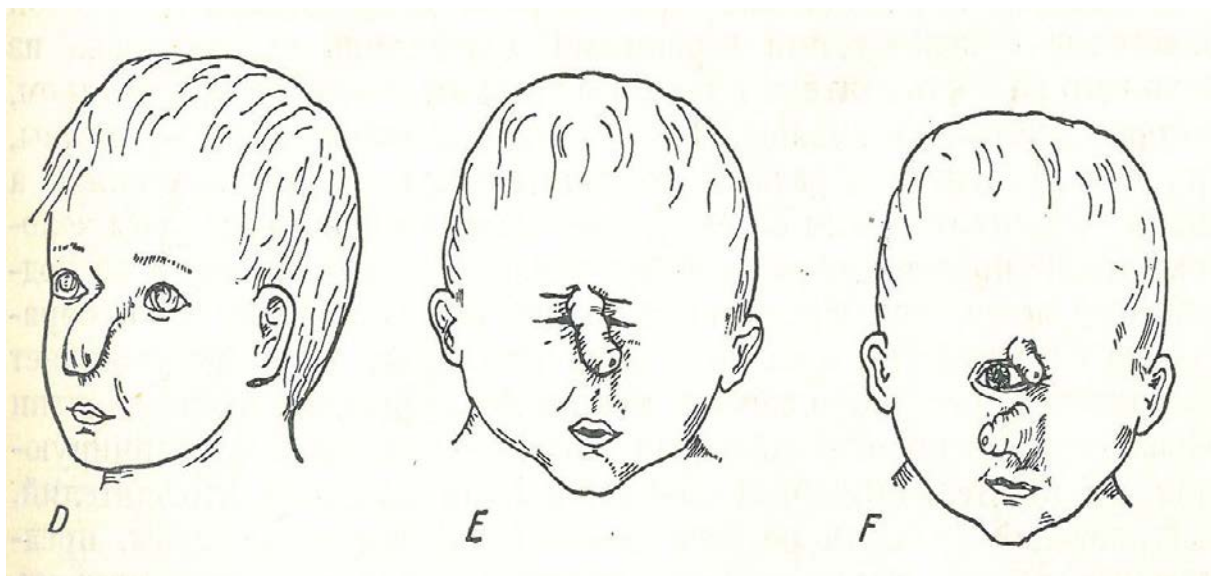


Рис.2. Виды врожденных пороков развития наружного носа

- *Симптомы назальной дермоидной кисты.* Наиболее частым пороком развития наружного носа является назальная дермоидная киста располагается по средней линии наружного носа. Внутри она выстлана плоским эпителием. Встречается дермоидная киста, свищ или оба названных образования. Как правило, она диагностируется в первые три года жизни ребенка. Назальная дермоидная киста представляет 1-3% всех дермоидных кист и 4-

12% кист головы и шеи. Назальная дермоидная киста отличается медленным ростом. При этом отмечается отрицательный тест Фрустенберга, когда она не увеличивается при крике, пробе Вальсальвы или нажатии ипсилатерально на югулярную вену. В области спинки носа появляется припухлость. Чаще она располагается в средней трети спинки носа. Киста может вызвать деформацию наружного носа, костей и хрящей его. Присутствие волос в содержимом кисты является патогномоничным признаком. Могут встречаться случаи ее воспаления и абсцедирования. Дермоидная киста в 20-45% случаев имеет сообщение с мозгом.

- *Диагностика:*

- Общий осмотр;

- ЛОР-осмотр;

- Пальпация: мягкое образование в области спинки носа. Могут быть изменения в костной или хрящевой части наружного носа;

- Эндоскопия полости носа; фиброэндоскопия дает возможность выявить аномально измененные внутриносовые микроструктуры, ранее не доступные осмотру.

- Зондирование образования, введение контрастного вещества;

- Компьютерная томография, которая позволяет провести дифференциальную диагностику с энцефалоцеле и назальной глиомой. На КТ визуализируется костный дефект. Трудности диагностики обусловлены тем, что 14% детей младше года имеют неполную оксификацию этой области;

- ЯМР: более чувствительный и специфичный метод, который позволяет визуализировать мягкие ткани. Дермоидная киста имеет гиперинтенсивный сигнал T1.

- *Дифференциальная диагностика (рис.3):*

- ✓ Цефалоцеле- выпадение содержимого полости черепа через костный дефект. Чаще всего они имеют врожденный генез. Реже возникают в результате фронтобазальных переломов. Различают менин-

гоцеле (выпадение оболочек мозга), менингоэнцефалоцеле (выпадение оболочек мозга и ткани мозга), менингоэнцефалоцистоцеле (менингоцеле с частью вентрикулярной системы). Цефалоцеле могут быть причиной назальной обструкции, храпа, респираторного дистресса. При энцефалоцеле, как правило, отмечается деформация наружного носа. Энцефалоцеле следует дифференцировать с назальными полипами, так как базальные цефалоцеле располагаются интраназально. При энцефалоцеле может отмечаться ринорея или менингит, внутричерепной абсцесс. Врачебная тактика заключается в удалении цефалоцеле с одновременной дурапластикой.



Рис.3 Двустороннее паралатеральное менигоцеле.

- ✓ Назальная глиома чаще всего диагностируется у новорожденных или в раннем возрасте, 60% назальной глиомы экстраназальные, 30%-интраназальные, и 10%- обоих видов. Назальная глиома может быть серого или красноватого цвета, поэтому ее необходимо дифференцировать с гемангиомой и злокачественными опухолями.
- *Осложнения:* нелеченная дермоидная киста имеет риск воспаления и склонность к образованию абсцесса. Из-за возможности связи с полостью

черепе, существует опасность возникновения менингита, тромбоза кавернозного синуса, воспаления периорбитальной клетчатки. Одним из осложнений является также косметическая деформация наружного носа.

- *Врачебная тактика:* Ткань из полости носа у новорожденных не следует брать для гистологического исследования пока нет данных КТ и МРТ об отсутствии связи образования с полостью черепа. Дермоидная киста и свищ по возможности должны быть быстрее удалены с точки зрения профилактики развития внутричерепных осложнений. Назальная часть дермоидной кисты удаляется наружным доступом после выполнения разреза в области спинки носа и отсепаровывания кисты (рис.4).

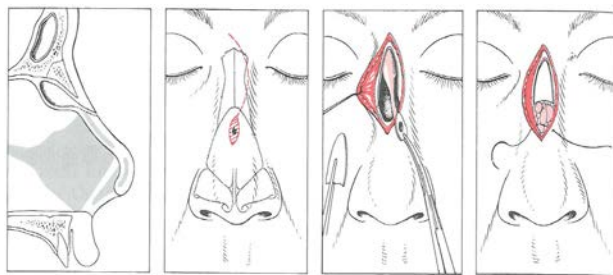


Рис.4.Этапы удаления дермоидной кисты

В случае связи кисты с полостью черепа, наличия назальной глиомы или энцефалоцеле хирургическое лечение выполняется нейрохирургом путем краниотомии.

- *Прогноз:* рецидив дермоидной кисты отмечен в 50-100%,если полностью не удалены ее стенки. В случае, когда ее элементы удалены полностью-прогноз хороший. В то же время может отмечаться образование рубцов после хирургического вмешательства, деформация наружного носа.
- *Амбулаторное/ стационарное лечение:* стационарное.

1.2. Инородное тело наружного носа

У проколов носа есть глубоко идущие исторические корни. Запись в ведах, датированная 1500 г. до н. э., относит проколы носа к богине Лакшми. В Аюрведической медицине ноздри ассоциируются с репродуктивными ор-

ганами женщины (рис.5), в связи с чем, среди индусок в Индии до сих пор распространено ношение украшений в носу, обычно в левой ноздре, в период половозрелого возраста женщины. Иногда такие проколы делаются в ночь, перед тем как женщина выходит замуж.



Рис.5. Индийская женщина с традиционными украшениями

Церемониальные увечья лица и головы были распространены также на Среднем Востоке, у ацтеков и Майя. Жители Новой Гвинеи прокалывали отверстие через носовую перегородку и протягивали через него куски костей или цветы; такое же увечье встречалось также среди жителей Новой Зеландии, Австралии, Новой Каледонии и других полинезийских мест. В Африке народы бага и бонго вешали металлические кольца и пряжки на свои носы, на Алеутских островах же было принято вешать шнуры, кусочки металла или янтаря. У женщин же было принято прокалывать боковые стороны носа и ноздри, в отверстия затем вставлялись кольца и драгоценные подвески (как у индийских и арабских женщин, у древних египтян и евреев) или перья, цветы, кораллы и так далее (например, в Полинезии), свисающие оттуда. Только одна сторона носа, как правило, имела отверстие, и оно не всегда имело целью только украшение. Он могло обозначать социальное положение, как у абадов в Африке, где незамужние девушки не имели права носить колец в

носу. Мужчины народа кулу в Гималаях носили большие кольца в левой ноздре. Малайцы и полинезийцы иногда деформировали нос, расширяя его основание сжатием костей носа новорождённого.

В настоящее время пирсинг носа является популярным для ношения украшений (рис.6)

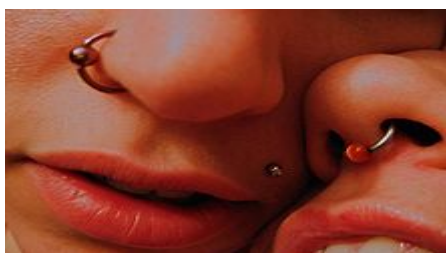


Рис.6. Пирсинг носа — вид пирсинга лица, при котором в носу производится прокол для установки и ношения украшения.

1.3. Косметические дефекты наружного носа

- *Причины:* Изолированное или комбинированное с другими косметическими нарушениями изменение формы наружного носа (табл.3.) может быть врожденным (краниофациальные нарушения синдромального характера) или приобретенным (посттравматическое, сифилис, следствие перенесенного абсцесса перегородки носа).

Таблица 3.

Анализ клинических факторов при деформации наружного носа

Нарушение формы носа	Затрудненное дыхание	Выделения из полости носа	Головная боль
Врожденное; Семейное; Травма;	Одностороннее- двустороннее; Зависимость от положения тела;	Сторона; Длительность; Характер.	Где; Когда; Сопутствующие симптомы

После перенесенных операций	Не постоянное, может меняться; Зависимость от времени года; Профессионально-обусловленное; Возможные сопутствующие симптомы: -зуд; -выделения; -слезотечение; -боль.		(например, нарушения зрения).
-----------------------------	--	--	-------------------------------

- *Классификация врожденных дефектов и деформаций носа (Кручинский Г.В.):*

1. Седловидное западение спинки носа;
2. Чрезмерно длинный нос;
3. Чрезмерно горбатый нос;
4. Сочетание чрезмерной длины носа с чрезмерной его горбатостью;
5. Деформация кончика носа;
6. Деформация хрящевого отдела после ранее проведенной хейлоуранопластики.

- *Классификация приобретенных дефектов и деформаций носа:*
 - ✓ I группа -дефекты тканей носа;
 1. дефекты всего носа, то есть тотальные;
 2. односторонние дефекты костного и хрящевого отделов носа;
 3. субтотальные дефекты носа, то есть полные отрывы костного и большей части хрящевого отделов носа;
 4. полные дефекты хрящевого отдела носа при сохранности его костей;
 5. частичный дефект хрящевого отдела носа;
 6. сочетания перечисленных дефектов.
- *Врачебная тактика:* В настоящее время выполняют закрытие дефекта хирургическими методами лечения или использованием различного рода протезов.
 - ✓ II группа – деформации носа, обусловленные повреждением краев грушевидной апертуры, то есть костной основы наружного носа.
 1. Деформация вследствие разрушения всего корня наружного носа, в результате чего наружный нос выглядит распластанным или втянутым в полость носа;
 2. Деформация, возникшая в результате разрушения верхней части костной основы носа;
 3. Деформация вследствие разрушения нижней части костной основы носа;

4. Деформация, вызванная односторонним разрушением костной основы носа;

- ✓ III группа –сочетанные дефекты наружного носа, краев грушевидной апертуры и прилежащих отделов лица (щеки и губ).

- *Анализ пропорций лица* (рис.7) и формы наружного носа производят спереди, сбоку (профиль), снизу вверх. Рисунок демонстрирует так называемые идеальные пропорции лица.

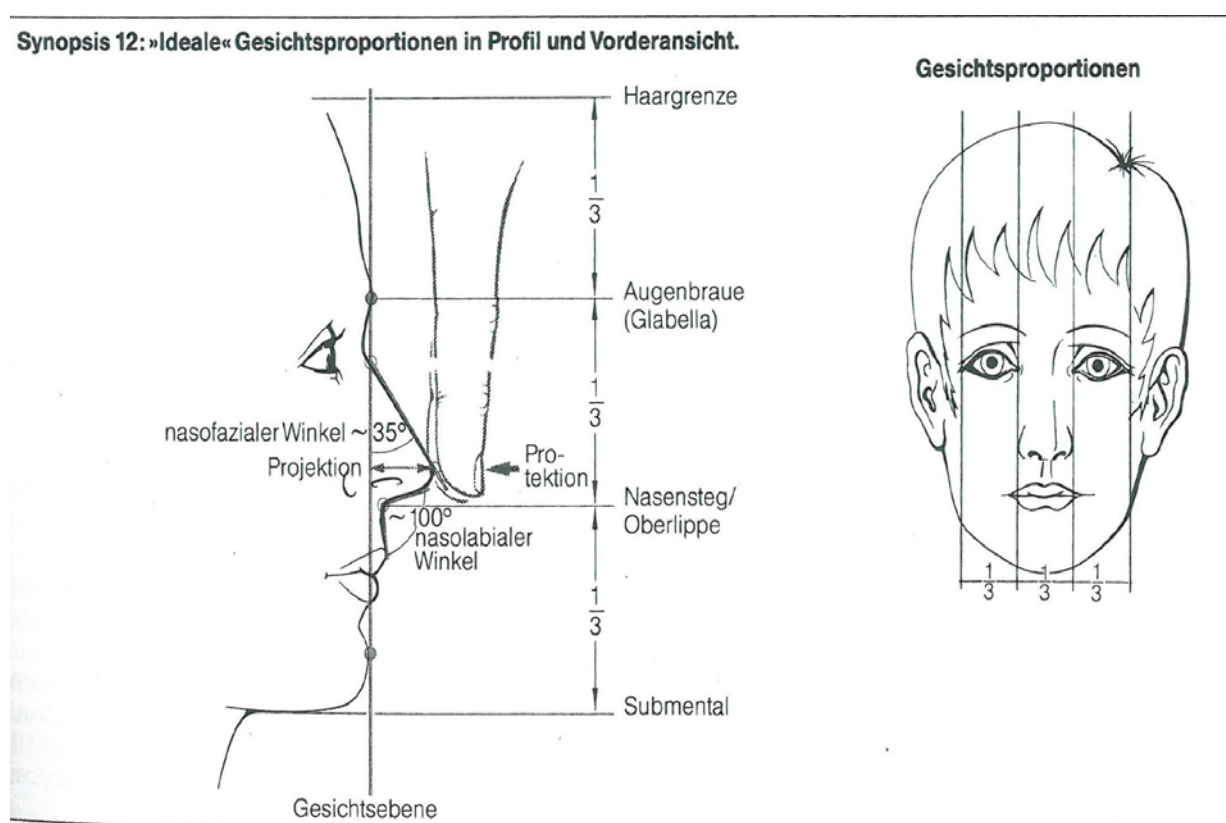


Рис.7 «Идеальные » пропорции лица в профиль и анфас

- *Форма наружного носа* может быть различной: аплазия, горб, западение, девиация. Наружный нос имеет корень - место начала на лице, спинку (с горбинкой и без нее). Форму спинки носа создают боковые кости (рис.8 и рис.9). Если они расставлены слишком далеко друг от друга, спинка будет слишком широкой. Эталоном красоты традиционно считается тонкая,

точенная спинка, поэтому ринопластика часто включает в себя остеотомию – процедуру сближения боковых костей носа, сужения спинки.



Рис. 8. Наружный нос.

Форма профиля носа зависит от положения спинки носа, ее длины и изгиба, от высоты основания носа — перегородки его и от соотношения этих двух линий, которые при соединении образуют углы. Профиль спинки носа описывают разнообразными эпитетами - низкая спинка, высокая, прямая, седловидная, с горбинкой, неровная и т.д. Спинка заканчивается кончиком носа, который в идеале должен быть четко очерченным. Кончик носа переходит в «колонку» или, иначе, колумеллу – кожную перемычку между ноздрями. Считается красивым, если колумелла опущена чуть ниже уровня крыльев носа.

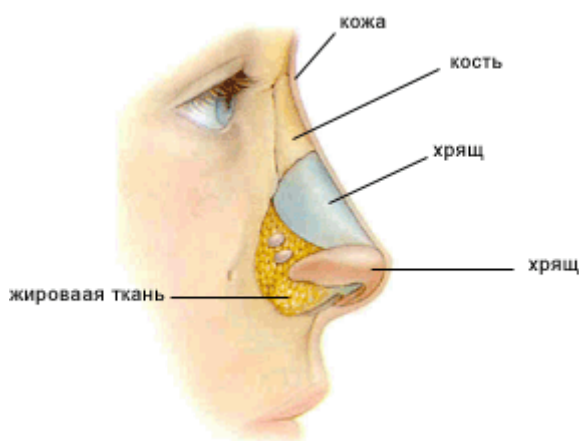


Рис.9. Элементы, формирующие форму наружного носа

- *Эстетически приемлимые Европейские каноны наружного носа:* прямая спинка носа с высотой равной $\frac{1}{3}$ высоты лица, причем носогубный угол

составляет больше 90° (рис.10) и идеальный носолобный угол (угол между линией лба и спинкой носа) равен $30-40^\circ$ (рис.11).

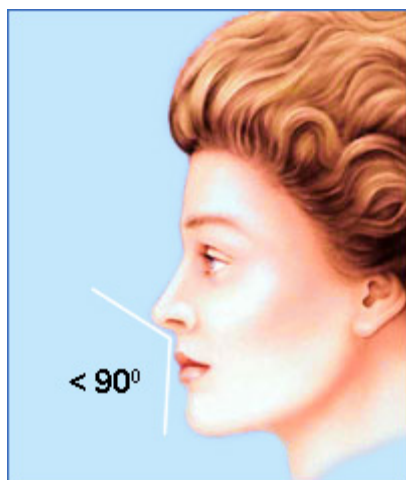


Рис.10. Эстетические каноны европейского лица: носогубный угол

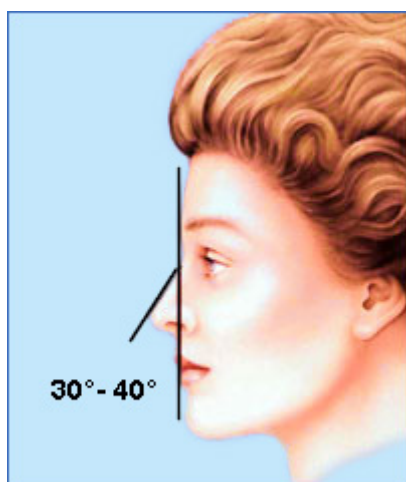


Рис.11. Эстетические каноны европейского лица. Носолобный угол

При нормальном профиле угол, образованный линией спинки носа и линией плоскости лица, должен находиться в пределах от 23 до 34 градусов. Положение кончика носа определяется углом, образованным от соединения двух линий — линии спинки носа и линии основания носа, проходящей по нижнему краю его перегородки. При соединении их у кончика носа получается угол, при вздернутом кончике он приближается к прямому углу. При опущенном кончике угол обычно бывает острый. От формы носа зависит

функционирование носового клапана. Носовой клапан- треугольное пространство между каудальным краем верхнего латерального хряща и носовой перегородкой. Верхний латеральный хрящ и носовая перегородка образуют угол носового клапана, в норме равный $10-15^{\circ}$. Участок носового клапана является регулятором объема воздуха, проходящего через полость носа. Клапан функционирует как устройство, контролирующее частоту и глубину дыхания. В полости носа отрицательное давление при вдохе передается из носоглотки в область клапана и сужает его. Степень сужения зависит от разницы между внутриносовым и атмосферным давлением, подвижности мобильного сегмента носового клапана, размеров просвета носового клапана.

Патологические изменения в области носового клапана приводят к затруднению носового дыхания. К его дисфункции приводят: сужению и его отверстия (рис.12.), провисающий клапан, комбинация структурных изменений.



Рис.12. сужение просвета носового клапана.

Длина классического носа должна составлять одну треть длины лица, ширина не должна превышать одной трети длины, высота должна быть приблизительно в полтора раза больше его ширины. Угол носа при идеальном профиле должен быть в 30 градусов. Излом у переносицы не должен быть особенно глубоким. Нередко приходится слышать при определении формы

носа названия «римский», «греческий» и т. п. Римским иногда орлиным называется такой нос, который при красивом строении имеет приподнятую спинку (у Юлия Цезаря, Карла V, Генриха IV). Изгиб носа обычно находится на границе хрящевой и костной части, иногда это возвышение может доходить до горбатости (рис.13). Такие носы встречались у потомков римлян древних родов.



Рис.13. Данте (пример римского носа)

Греческий нос характеризуется прямизной. Лоб и нос находятся на одной прямой, западения у корня носа почти не бывает, он кажется непосредственным продолжением лба (рис.14). Подобным профилем, ставшим идеалом красоты, наделялись изображения богов и героев: согласно греческой концепции калокагатии (красота и добродетель равны друг другу), эти положительные персонажи обязаны были быть красивейшими. В то же время отрицательные персонажи, противостоящие им в одной композиции, изображались с крючковатыми «орлиными», приплюснутыми «обезьяньими» носами.

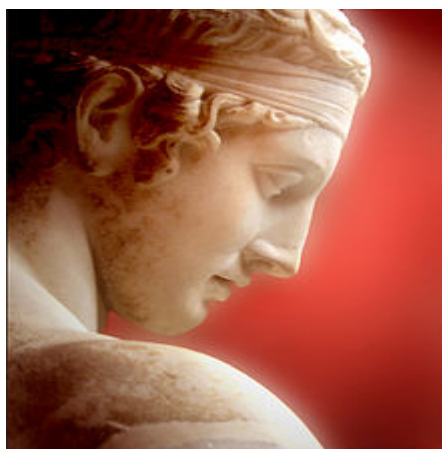


Рис.14.Пример греческого носа.
Голова Диадумена, скульптор Поликлет, ок. 430 г. до н. э.

- *Жалобы:*

- косметико-эстетическая неудовлетворенность (рис.15. и рис. 16.);
- затрудненное дыхание через нос.



Рис.15. Девиация наружного носа



Рис. 16.Седловидный нос

- *Диагностика:*

- Общий осмотр;
- ЛОР-осмотр;
- Пальпация: изменения в костной или хрящевой части наружного носа, изменение формы носа при давлении, асимметрия, ступенеобразное изменение костной части наружного носа;
- Эндоскопия полости носа: люксация или девиация перегородки носа, изменение хрящевой или костной части перегородки;

- Эндоскопия носоглотки;
- Рентгенологическое исследование: костей носа, околоносовых пазух.
 - *Дополнительные методы диагностики:*
- Документация фотографией;
- Фотографический этюд (моделирование на компьютере в фас и профиль);
- Анализ мотивации;
- Риноманометрия (для объективизации затрудненного дыхания через нос);
- Консультация челюстно-лицевым хирургом (при расщелине неба).
- *Врачебная тактика:*

Коррекцию носа у женщин рекомендуется осуществлять не ранее 18 лет, то есть после окончания развития лицевого отдела черепа, а у мужчин не ранее 21-23 лет. Как правило, в возрасте после 40 лет производить коррекцию носа нецелесообразно, так как пациенты трудно привыкают к своему изменившемуся облику и даже содают о его изменении.

Объем и способ ринопластики зависит от вида изменений пирамиды наружного носа. Все деформации носа врожденного и приобретенного характера можно разделить на 5 степеней сложности (Эзрохин В.М., 1996):

1. Деформация в одном отделе носа;
2. В двух отделах (например, горбинка спинки носа+удлинение кончика носа);
3. В трех отделах (например, горбинка спинки носа+удлинение кончика носа+искривление хрящевого отдела перегородки носа);
4. и 5. Комбинированные деформации в 4-5 отделах и более.

При определении показаний к коррекции носа и выборе ее метода необходимо учитывать соответствует ли планируемая форма носа всему облику пациента. Например, для моделирования спинки носа (например, устранения горбинки спинки носа) чаще нет необходимости вмешательства на лобном отростке верхней челюсти, и операция выполняется закрытым мето-

дом (рис.17 и рис.18). Лечение западения носа обычно осуществляется главным образом введением ауто – или аллохряща, тefлона или силикона.

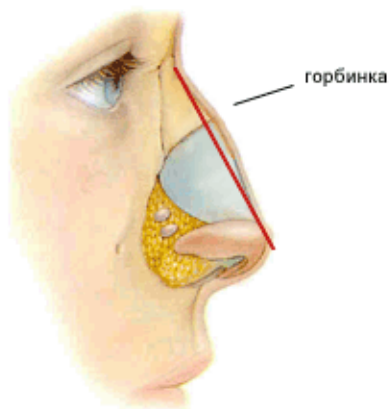


Рис.17. Элементы наружного носа, участвующие в формировании горбинки спинки носа.



Рис.18. Внешний вид наружного носа после удаления горбинки спинки носа

Для моделирования пирамиды наружного носа выполняется ринопластика, при которой выполняется остеотомия носовых костей и лобного отростка верхней челюсти (рис.19).

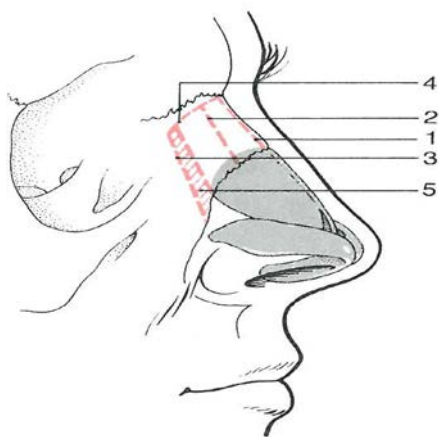


Рис. 19.Остеотомия

- 1- Срединная остеотомия;
- 2- Боковая остеотомия (носовые кости);
- 3- и 4-Боковая остеотомия (лобный отросток верхней челюсти).

Ринопластика с остеотомией выполняется двумя методами: открытым (рис.20. и рис.21.) и закрытым способом в зависимости от преследуемых задач. Накладывается иммобилизирующая повязка (Рис.22.).



Рис.20. Разрез кожи при открытой ринопластике



Рис. 21.Формирование спинки наружного носа открытым способом.

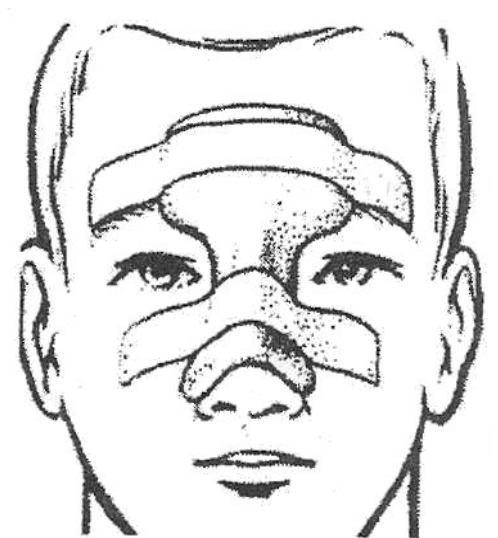


Рис.22. Иммобилизирующая повязка в послеоперационном периоде

- *В ближайшем послеоперационном периоде, который продолжается 4-6 недель, отмечается:*

-Местный отек наружного носа

-Синяки в подглазничных областях (в течение 2-3 недель)

-Местное изменение чувствительности кожи.

-Затрудненное дыхание через нос вследствие местного отека слизистой оболочки полости носа

- *Отдаленный послеоперационный период:*

Считается, что наружный нос приобретает свою окончательную форму в течение 1 года после операции. До этого времени может сохраняться уплотнение кожи концевого отдела носа, ограниченный местный отек, незаметный для окружающих, но ощутимый пациентом. Если пациент пользуется очками, то не рекомендуется их ношение в течение 1, 5 месяцев.

- *Показания к хирургическому лечению:*

1. Обезображивание лица. Под обезображиванием понимается резкое изменение естественного вида лица человека в результате механического, химического, термического и других насильственных воздействий. Это понятие не медицинское, а эстетическое, которое относится к компетенции судебно-следственных органов. При решении данного вопроса судьи исходят из своего внутреннего убеждения. Обезображивание лица определяется на основании жизненного опыта юристов и эстетических представлений, принятых в обществе.

2. Косметическая неудовлетворенность формой наружного носа.

- *Возраст*, когда можно делать ринопластику, колеблется между 20 и 40 годами. Раньше, чем 20 лет (за исключением очень сильной деформации) не советуют оперировать, так как рост организма еще

полностью не закончен. У пациентов в возрасте после 40 лет техника хирургического вмешательства ринопластики более тонкая, иногда результата можно добиться с помощью других методов омоложения лица.

- *Оценка эффективности хирургического лечения по 2 критериям:*

- 1) Восстановление формы наружного носа и удовлетворенность косметическим результатом (рис.23.);
- 2) Нормализация респираторной функции носа.



Рис.23. Оценка эстетической формы носа фотодокументацией

- *Прогноз:* хороший.
- *Осложнения:*
 - риск общей анестезии;
 - риск хирургического вмешательства;
 - образование келоидных рубцов;
 - воспалительные явления;
 - неудовлетворенность косметическим эффектом;
 - неудовлетворенность функциональным результатом (дыханием через нос, функции обоняния).
- *Амбулаторное/ стационарное лечение:* стационарное

1.4. Повреждения

1.4.1. Ожоги

- *Причины:* Ожоги наружного носа обычно бывают элементом общего ожога лица. Наиболее частой причиной является чрезмерное воздействие солнечных лучей или лечение кварцевой лампой, в таком случае ожог не превышает 1 степень. Однако, возможно воздействие пламенем, горячей водой, химическими веществами. Например, дети нередко пьют без присмотра взрослых из носика чайника или из чашки горячую жидкость; хранение в бутылке из-под пива, минеральной воды различных кислот и щелочей также является фактором риска. Такие ожоги чаще бывают 2-3 степени.
- *Жалобы:* изменения тканей лица (в том числе наружного носа). Субъективно при ожогах всех трех степеней отмечаются жгучая боль, особенно усиливающаяся при прикосновении, иногда заложенность носа.
Необходимо обращать внимание на возникающую после ожога боль в полости рта, нарушения акта глотания, слюнотечение,
- *Диагностика:* Изменения кожи лица и наружного носа. Различают три степени ожога: I степень — эритематозная — характеризуется покраснением кожи носа. Проявление последующих двух степеней понятно из их названий: II степень — буллезная и III степень — некротическая. Внешние симптомы химических и термических повреждений могут различаться. Например, кислоты обычно вызывают появление на коже темного, четко отграниченного очага, а при щелочных ожогах зона повреждения выглядит как сероватое пятно с размытыми очертаниями. Ожоги серной кислотой приводят к образованию черных струпьев, а азотная за счет образования соединений с белком вызывает желтовато-оранжевое окрашивание тканей. Однако в любом случае у таких травм есть одно общее свойство – все они вызывают интенсивную боль и сопровождаются омертвением кожи и/или ниже лежащих тканей. При осмотре ЛОР органов в зависимости от причины ожога может отмечаться также гиперемия слизистой оболочки полости рта, возможно, образование пузырей

или возникновение через несколько минут или часов белого фибринозного налета.

- *Врачебная тактика:* Прежде всего, необходимо устранить дальнейшее воздействие повреждающего агента. Лечение включает общехирургические способы борьбы с ожогами. На первом месте стоит задача предотвращения нарушения дыхания и шока. В первые же минуты после получения ожога необходимо наложить на нос и прилегающие к нему ткани что-то холодное, а затем накрыть стерильной повязкой или просто чистой, проглаженной утюгом тканью. Ни в коем случае не следует ничем смазывать обожженную поверхность, прокалывать пузыри и вообще прикасаться к ране руками. Первоначально пациенты с сильными ожогами носа должны получить лечение в специализированных ожоговых центрах с обязательным введением противостолбнячной сыворотки.
- *Прогноз:* При ожогах I степени с небольшой поврежденной поверхностью заболевание обычно заканчивается благополучно через 4—7 дней шелушением эпидермиса. При обезображивании наружного носа после ожога III степени приходится прибегать к пластическим операциям (рис.24) или ринопластике.



Рис.24. Рубцовое изменение кожи наружного носа и лица после ожога

- *Амбулаторное/ стационарное лечение:* стационарное.

1.4.2. Отморожения

- *Встречаемость*: отморожения встречаются довольно часто.
- *Диагностика*: различают четыре степени отморожения:

1. Когда после оттаивания отмечается припухлость и синюшность кожи;
2. Образование пузырей;
3. Некроз кожи и подкожной жировой клетчатки;
4. Некроз кожи и хряща (рис.25.).



Рис.25. Отморожение наружного носа с некрозом тканей

- *Врачебная тактика*: необходимо как можно скорее восстановить кровообращение, для этого делают осторожное протирание кожи носа спиртом, водкой, камфорным спиртом. Можно также нежно помассировать кожу наружного носа ладонью. При наличии пузырей производить растирания нельзя, не следует также самостоятельно прокалывать пузыри. Необходимо наложить стерильную повязку. Отморожения 2-4 степени лечатся в стационаре, обязательно вводится противостолбнячная сыворотка. Назначаются антибиотики.

1.4.3. Перелом костей носа (центральный перелом срединной зоны лица)

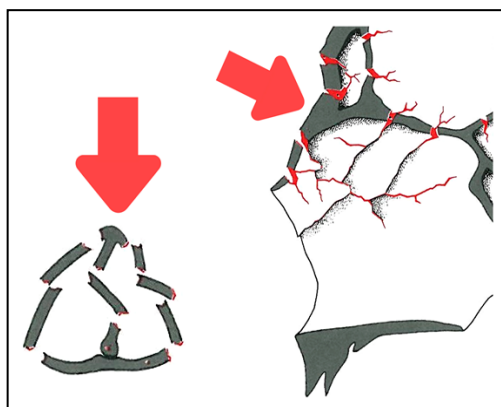
- *Встречаемость*: Наблюдаемый в начале XXI века рост травматизма и рост числа лиц с переломом костей носа связан с изменением социаль-

ных условий жизни, поведенческих стереотипов, с урбанизацией, повышением интенсивности дорожного движения и криминализацией общества.

Переломы костей носа (ПКН) обнаруживают среди повреждений лицевого скелета в 42,9-54% наблюдений (Русецкий Ю.Ю., Чернышенко И.О., 2007). По данным исследования В.В. Трубина, А.К. Радаева (2001) частота одиночных переломов костей носа составляет еще более значительную цифру - 79,9%, причем, с одновременным повреждением костей средней зоны лица — 20,1%. Травма костей носа чаще наблюдается у мужчин и детей.

- *Механогенез перелома костей носа.*

Пластинчатые кости лицевого скелета значительно менее устойчивы к внешним воздействиям, поэтому при ударной нагрузке повреждаются в месте приложения силы. Превалирующим в механизме их разрушения яв-



ляется деформация их изгиба.

Прямой удар в область носа в направлении спереди назад может явиться причиной поперечного перелома костей носа в средней трети с признаками сжатия на внутренней и растяжения наружной поверхности, повреждения перегородки или разъединения швов между носовым костями, а также с лобными

Рис. 26. Механогенез прямого удара в область носа

отростками верхней челюсти. Повреждения носовой перегородки в области четырехугольного хряща наблюдаются также и при ударах в направлении сверху вниз. При прямом ударе значительной силы характерно образование оскольчатых переломов носовых костей (рис.26.), лобных отростков верхней челюсти, внутренних стенок глазниц, околоносовых пазух и носовой перегородки, а также основания мозгового черепа. Масштабность переломов зависит от величины внешнего воздействия.

Так как кости носа плоские и тонкие, поэтому их переломы чаще бывают многооскольчатыми, костные отломки смещаются вовнутрь и

кзади (рис.27). Смещаемые отломки могут дополнительно причинять переломы носовой перегородки и внутренних стенок орбит.

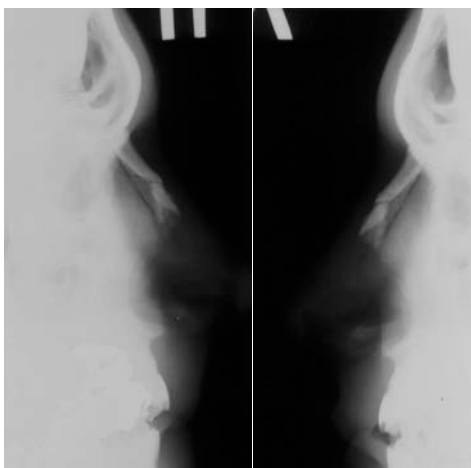


Рис.27. Рентгенография костей носа (правая и левая боковые проекции). Травматический вдавленный перелом костей носа.

Подавляющее большинство пациентов с переломами носа, пролеченных К.М.Green (2001), получило травму в криминальном происшествии, чаще всего в результате драки с оппонентом-правшой, что отража-

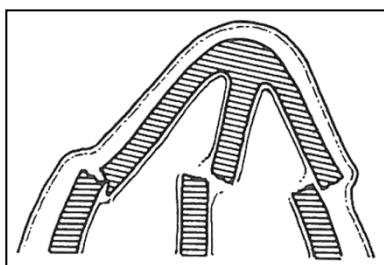


Рис.28. Вариант перелома костей носа при боковом ударе.

лось на характере деформации. Боковой удар в область носа встречается чаще всего и приводит к образованию перелома носовых костей, характеризующегося их западением на стороне приложения силы и наружным смещением на противоположной стороне (рис.28. и рис.29.). При очень резких боковых ударах, одновременно приводящих к переломам лобных отростков верхней челюсти, отломки носовых костей обычно смещаются кпереди. При большой силе воздействия щели переломов распространяются глубже, вызывая травму околоносовых пазух носа, слезных костей, решетчатого лабиринта и основания черепа.

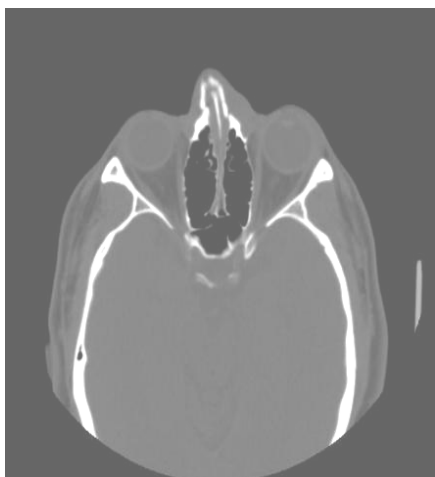


Рис.29. КТ носовых костей и околоносовых пазух. Перелом костей носа и лобного отростка верхней челюсти.

- *Особенность механогенеза травм наружного носа у детей* заключается в том, что костные швы у них менее резистентны, чем сами кости, поэтому чаще разъединяются швы. По мере роста ребенка происходит увеличение деформации. При нанесении удара спереди в нижнюю часть носа часто повреждается хрящ носовой перегородки, а хрящевая часть наружного носа может не деформироваться, т.к. обладает большой эластичностью.
- *Классификация переломов костей носа, основанная на направлении воздействия травмирующего фактора* и комплексе клинических нарушений (А.Еrnst и соавт., 2006):
 - I тип - при латеральном направлении удара. Обычно сопровождается западением и смещением внутрь боковой стенки носа на одной из сторон. Перегородка носа, как правило, не повреждается.
 - II тип - при переднелатеральном ударе. Встречается чаще всего и сопровождается смещением пирамиды носа, западением одного из боковых скатов и переломом перегородки носа.
 - III тип – после фронтального удара. Ломаются пирамида и перегородка носа, западают носовые кости.

IV тип – базальный (нижний и нижнебоковой) удар, при котором кости носа ломаются редко и происходит перелом перегородки носа с образованием гематомы.

- *Классификация переломов наружного носа.* По МКБ 10 рубрика «S02.2 Перелом костей носа» находится в Классе XIX «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин», разделе «S02 Перелом черепа и лицевых костей» и характеризуется только с точки зрения нарушения целостности кожных покровов – открытый и закрытый.

В зависимости от характера повреждений и смещения отломков клинико-рентгенологически выделяют:

- ✓ открытый или закрытый перелом;
- ✓ носовые кости плотно соединены по наружному краю с носовыми отростками ВЧ, поэтому их переломы могут быть изолированными или комбинированными (то есть сочетаться с другими повреждениями тканей и костей челюстно-лицевой системы средней зоны лица).
- ✓ вывихи и переломы хрящевого отдела носа;
- ✓ различают переломы носовых костей и носовой перегородки и переломы лобных отростков верхнечелюстной кости;
- ✓ переломы костей носа без смещения отломков и деформации носа;
- ✓ переломы костей носа со смещением отломков и деформацией наружного носа.
- ✓ вывихи и переломы носовой перегородки в хрящевом и костном отделах.

Встречаемость различных переломов носа приведена в табл.4.

Таблица 4.

Виды переломов костей носа (по Шкруниной Л.А., 1973)

Вид и локализация	Встречаемость (%)
Изолированный:	64,2
- переломы хрящевого отдела	0,9
- открытый перелом без смещения	4,6
- открытый перелом со смещением и деформацией	2,8
- закрытый перелом без смещения	49,5
- закрытый перелом со смещением и деформацией	6,4
Комбинированный	35,8

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

1. Перелом костей носа без смещения отломков и без деформации наружного носа (открытые и закрытые);

2. Перелом костей носа со смещением отломков и деформацией наружного носа (открытые и закрытые);

3. Повреждения носовой перегородки (вывихи и переломы в хрящевом и костном отделах).

- *Жалобы* пациента сводятся к деформации спинки носа, носовому кровотечению, отеку мягких тканей, кровоизлиянию в кожу носа и век, боли, нарушению носового дыхания и обоняния.
- *Диагностика:*
 - ✓ В анамнезе травма носа (спортивная, дорожно-транспортное происшествие, бытовая);
 - ✓ При внешнем осмотре отмечают наличие повреждений на спинке носа (ссадины, кровоподтеки, ушибленной раны), отек мягких тканей, следы кровотечения из полости носа, деформацию наружного носа (уплощение и искривление спинки носа, боковые вдавления или выпячивания), кровоизлияния не только в подкожную клетчатку, но и в область конъюнктивы век (рис.30). Отек мягких тканей развивается через не-

сколько часов после повреждения. Как правило, он бывает более выражен у лиц молодого возраста. Подтверждая диагноз перелома костей носа, он одновременно затрудняет его постановку. Уменьшение или полное исчезновение отека мягких тканей происходит через 10-14 дней.

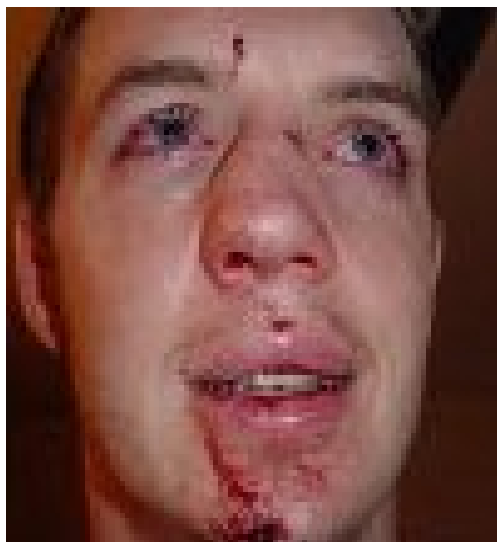


Рис.30 Вид пациента с травмой лицевого скелета

- ✓ Пальпаторно определяются костные выступы (неровности) на спинке и скатах носа. При пальпации отмечается 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. 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 так же пальпировать передние стенки верхнечелюстной пазухи, края грушевидного отверстия, нижние края глазниц. Значительная травма может вызвать раздробление костей носа. Имеется подвижность (в зависимости от сроков травмы) костных фрагментов. Симптом крепитации костных отломков определяется у 60% пациентов с переломом костей носа. Подкожная крепитация сви-

детельствует о переломе решетчатой кости с разрывом слизистой оболочки и возникновением эмфиземы, т.к. воздух при очищении полости носа проникает из носа через поврежденную ткань под кожу лица.

- ✓ ЛОР-осмотр, обратить внимание на состояние зубо-челюстной области;
- ✓ При продолжении линии перелома костей носа до:

-верхнечелюстной пазухи – возникает гематома синуса, что рентгенологически подтверждается затемнением пазухи;

-решетчатого лабиринта – при очищении полости носа может возникать отек век;

-лобной пазухи- фактор риска возникновения жизненно опасных осложнений.

- ✓ Наличие затрудненного дыхания через нос, которое развивается вследствие сужения носовых ходов за счет отека слизистой оболочки, сгустков крови в полости носа, западения костей носа или носовой перегородки.
- ✓ Эндоскопия полости носа (гематома перегородки носа, смещенная перегородка носа, перелом перегородки полости носа, источник носового кровотечения);
- ✓ Отоскопия (например, гематотимпанум является свидетельством других повреждений ЛОР органов);
- ✓ Кровотечение из полости носа или по задней стенке глотки;
- ✓ Рентгенограмма костей носа (при необходимости, также околоносовых пазух). Производится рентгенография костей носа в двух боковых проекциях (рис.31. и рис.32.).

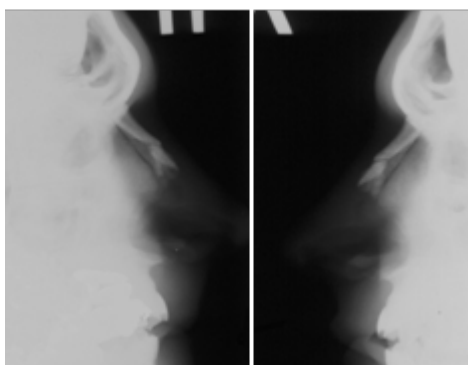


Рис.31. Рентгенография костей носа в правой и левой боковых проекциях. Оскольчатый перелом костей носа со смещением отломков

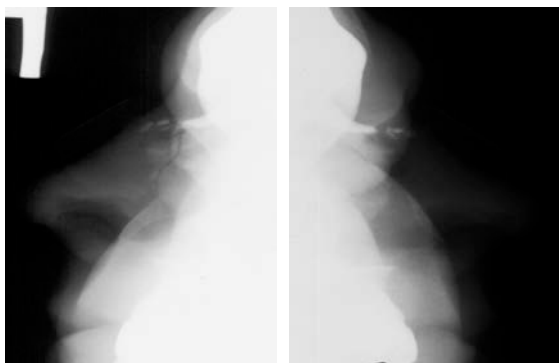


Рис. 32. Рентгенография костей носа в боковых проекциях. Травматическое раздробление костей носа со смещением отломков.

При подозрении на смещение в дорсовентральном направлении показана рентгенография черепа в аксиальной, передней полуаксиальной проекциях, при этом также становятся доступными осмотру перегородка носа и прилежащие к зоне перелома соседние кости (рис.33).



Рис.33. Рентгенография черепа в носоподбородочной проекции. Травматический ПКН (вдавленный слева, смещение кнаружи справа, перелом носовой перегородки).

Рентгеносемиотика перелома костей носа складывается из классических симптомов – линии или чаще линий просветления и смещения отломков. Трудности рентгенодиагностики возникают в случае перелома костей носа без смещения отломков: при этом следует отличать линии разрыва кости от линий просветления, отображающих нормальные анатомические объекты – швы и сосудистые каналы.

- ✓ КТ: При тяжелой сочетанной или множественной травме, а также при многооскольчатых переломах костей носа со смещением, проведения экспертизы при деформации наружного носа и отсутствия линии перелома носовых костей целесообразно для исключения перелома лобного отростка верхней челюсти проведение рентгеновской компьютерной томографии средней зоны лица для определения характера смещения костных фрагментов (рис.34.).

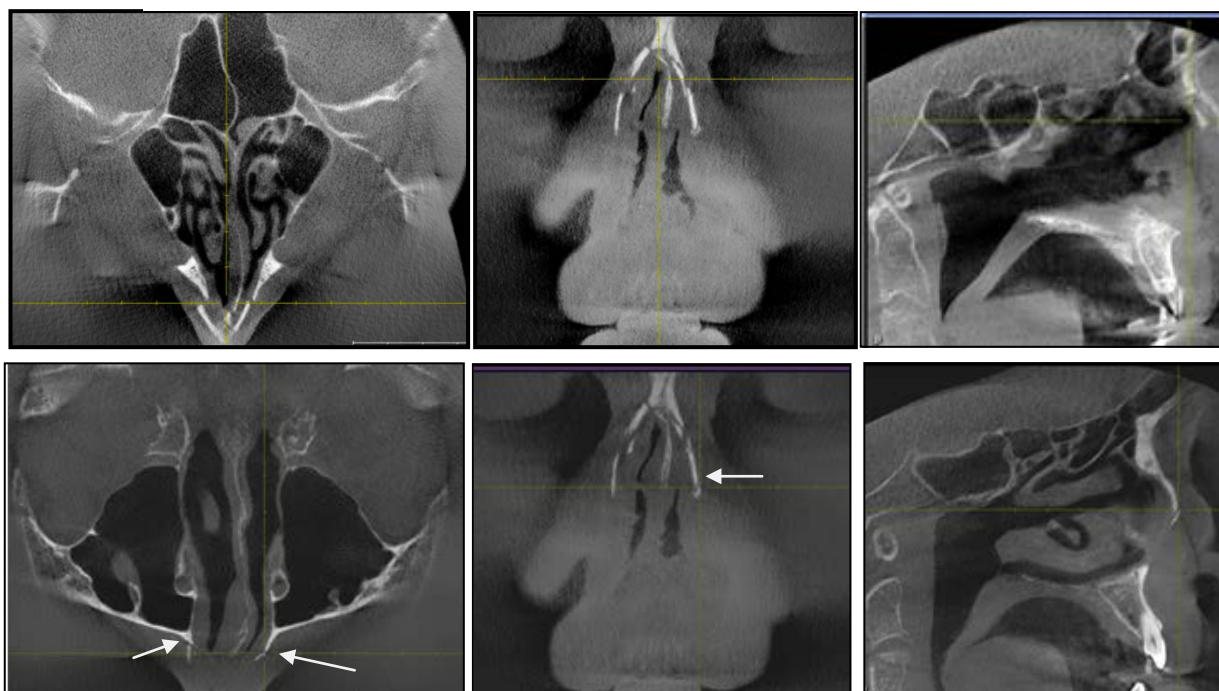


Рис. 34.. Конуснолучевая компьютерная томография, мультипланарная реконструкция (аксиальный, фронтальный, сагиттальный срезы с центрацией на кости носа и носовые отростки верхней челюсти, верхний и нижний ряды). Травматический двусторонний перелом костей носа, носовой перегородки, лобных отростков верхней челюсти (стрелки) со смещением отломков.

В некоторых случаях необходимо:

- ✓ Фотодокументация (рис.35.) ;



Рис. 35. Фотография пациента в виде документации изменения наружного носа

- ✓ Консультация неврологом, окулистом, нейрохирургом, челюстно-лицевым хирургом, так как переломы костей носа могут сопровождаться сотрясением головного мозга, которое проявляется определенным симптомокомплексом (тошнота, рвота, головокружение и др.).
- ✓ Взятие крови на содержание у пострадавшего алкоголя;
- ✓ Определение содержания глюкозы в секрете из полости носа для дифференциальной диагностики ликвореи, что указывает на перелом ситовидной пластинки решетчатой кости или клиновидной кости.
- *Дифференциальная диагностика:* острая травма, как причина настоящей деформации наружного носа или деформация, имеющаяся у пациента ранее.
- *Врачебная тактика:*
 - ✓ *Консервативная терапия:*
 - При открытом переломе костей носа- профилактика столбняка;
 - При отсутствии деформации наружного носа обезболивающие препараты, сосудосуживающие капли в нос для снятия отека сли-

зистой оболочки полости носа и нормализации дыхания через нос; холод на нос в течение 3-х дней;

-При деформации наружного носа- назначение антибиотика в предоперационном периоде + подготовка к хирургическому лечению.

✓ *Показания к хирургическому лечению:*

- Закрытый перелом костей носа с деформацией наружного носа;
- Открытый перелом костей носа;
- Отрыв нижней носовой раковины;
- Гематома носовой перегородки;
- Сильное кровотечение из носа.

✓ *Виды хирургического лечения:*

- 1.Первичная хирургическая обработка раны;
- 2.Репозиция костей носа, при необходимости также перегородки носа. Выполняется под местной анестезией, внутривенном наркозе или (лучше) из-за опасности аспирации крови во время хирургического пособия- под интубационным наркозом. При смещенном наружном носе, как правило, достаточно пальцевой редрессации костей носа, которая должна проводиться в течение первой недели (Рис.36.).



Рис. 36.Пальцевая репозиция костей носа

При западении спинки носа необходимо поднятие костей носа с помощью элеватора (рис.37.);

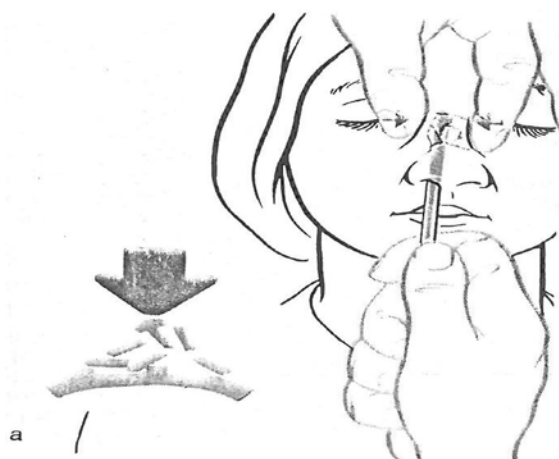


Рис. 37. Пальце-инструментальная репозиция костей носа

При сильном переломе хрящевой части перегородки носа проводят операцию в рамках септумпластики (рис.38.). При многооскольчатом переломе проводят остеосинтез (рис39). После проведения любого вида репозиции костей носа накладывается фиксирующая гипсовая повязка.

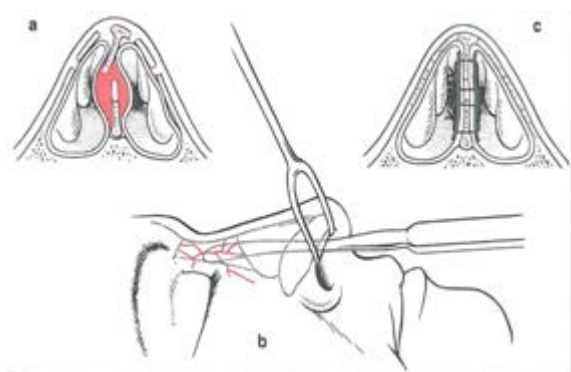


Рис. 38. Репозиция костей носа с септумпластикой.

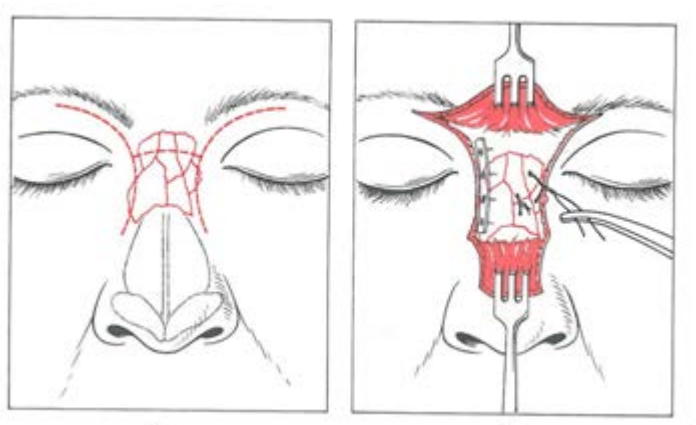


Рис. 39. Остеосинтез

3. Тампонада полости носа;
4. Вскрытие гематомы перегородки носа, дренирование, тампонада.
5. При сильном кровотечении из полости носа- передняя или задняя тампонада носа;
6. В зависимости от повреждений – реконструкция пирамиды носа (см. 1.3. косметические дефекты);
7. !В случае задержки выполнения репозиции в течение первых 8 дней после травмы имеющиеся деформации в виде смещения перегородки носа, деформации наружного носа требуют впоследствии ринопластических вмешательств.

- *Осложнения перелома костей носа могут развиваться в острый период травмы и в позднем периоде.*
- *Осложнения, относящиеся к скоропомощным мероприятиям:*

- ✓ Шок;
- ✓ Носовое кровотечение;

Лечение зависит от :

- интенсивности кровотечения;
- продолжительности;
- успешности проводимых мероприятий.

- *Поздние осложнения перелома костей носа:*

- ✓ Гематома носовой перегородки . Возникает при переломе перегородки носа при отсутствии разрыва слизистой оболочки перегородки. Чаще всего возникает с обеих сторон перегородки носа
- ✓ Абсцесс перегородки носа возникает вследствие инфицирования гематомы перегородки носа. Может привести к некрозу четырехугольного хряща и западению спинки носа.

- ✓ Деформация наружного носа, которая возникает при несвоевременной или неправильно оказанной помощи вследствие неправильного срастания отломков, а также смещения перегородки полости носа. Пациент предъявляет жалобы на косметико-эстетическую неудовлетворенность (Рис.40), что требует проведения ринопластики открытым или закрытым методом.



Рис.40. Посттравматический лордоз

Седловидная деформация спинки носа – один из самых распространенных и трудно поддающихся исправлению дефектов при переломе костей носа (рис.41.).



Рис.41. Седловидная деформация наружного носа

- ✓ Нарушения носового дыхания, обусловленные посттравматической деформацией наружного носа или смещенной перегородкой полости носа, что требует проведения септумпастики (рис.42).

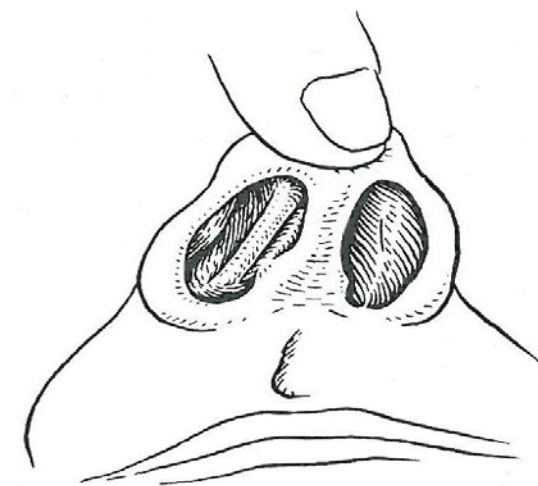


Рис. 42. Смещенная посттравматическая перегородка полости носа

- ✓ Хронический остеомиелит носовых костей и лобных отростков верхней челюсти;
- ✓ Закупорка слезного канала;

✓ Аносмия (преходящая или в ряде случаев постоянная). В таких случаях проводится симптоматическая терапия.

• *Прогноз:* При адекватной терапии перелома костей носа в 89% случаях – без наличия последствий;

- в отдельных случаях впоследствии необходима септумпластика;

- при неисправленной деформации наружного носа и нарушении функции носа в плановом порядке выполняется ринопластика.

• *Экспертиза лиц с переломами костей среднего отдела лица.* Судебно-медицинская экспертиза физических лиц с переломами костей среднего отдела лица проводится по постановлению органов уголовного преследования либо по постановлению или определению суда. Экспертизы по обращениям физических и юридических лиц без соответствующего постановления органа, ведущего уголовный процесс, либо в случае их назначения судом по гражданским делам проводятся на платной основе.

Экспертная оценка степени тяжести телесных повреждений исходит из установленных Уголовным кодексом Республики Беларусь и Кодексом Республики Беларусь об административных правонарушениях степеней тяжести и их критериев, получивших свою регламентацию в «Правилах судебно-медицинской экспертизы характера и тяжести телесных повреждений в Республике Беларусь». Согласно Правилам различают:

- тяжкие;
- менее тяжкие;
- легкие телесные повреждения, повлекшие за собой кратковременное расстройство здоровья или незначительную стойкую утрату трудоспособности;
- легкие телесные повреждения, не повлекшие за собой кратковременного расстройства здоровья или незначительной стойкой утраты трудоспособности.

Экспертными критериями для установления степени тяжести при переломах являются: опасность для жизни, неизгладимое обезображение (обезображивание) лица, стойкая утрата трудоспособности, длительность расстройства здоровья.

При определении степени тяжести телесного повреждения, прежде всего, нужно определить, было ли оно опасным для жизни. Если это будет установлено, то его следует отнести к тяжкому телесному повреждению независимо от исхода. Если повреждение не опасно для жизни, то его оценка определяется последствиями или исходом. Если исход травмы не определен, то степень тяжести не может быть установлена, так как неясны критерии, которые могут быть положены в обоснование экспертного вывода.

Эксперт обычно устанавливает длительность расстройства здоровья на основании листка нетрудоспособности, выданного лечебным учреждением в связи с травмой. Однако не всегда следует отождествлять длительность расстройства здоровья с продолжительностью временной нетрудоспособности и длительностью лечения. Эти сроки могут совпадать, но далеко не всегда и не полностью. Продолжительность лечения по поводу полученной травмы зависит от ряда обстоятельств, например, пострадавший в силу личных или социальных причин может выполнять трудовые обязанности при наличии признаков незажившей травмы. Решающую роль при определении тяжести повреждений должна играть длительность расстройства здоровья, т. е. последствий, непосредственно связанных с повреждением (объективно установленный факт нарушения анатомической целостности и физиологической функции органа или ткани). При этом эксперт должен критически оценить соответствие тяжести травмы и продолжительности временной нетрудоспособности и при квалификации телесного повреждения исходить из длительности расстройства здоровья, обоснованной медицинскими данными.

Вывод о степени тяжести телесного повреждения должен обязательно содержать квалифицирующий признак: опасность для жизни, стойкую утрату трудоспособности в определенном проценте, длительное расстройство здоро-

вья. В тех случаях экспертизы, когда установлены несколько квалифицирующих признаков, при оценке степени тяжести телесного повреждения исходят из признака, обусловившего бóльшую тяжесть. При множественных повреждениях, возникших от неоднократных травматических воздействий, степень тяжести каждого повреждения оценивают отдельно. Для органов следствия это имеет особо важное значение, если пострадавший подвергался насильственным действиям со стороны нескольких лиц. Если множественные повреждения взаимно отягощают друг друга, то производят совокупную оценку их степени тяжести. При разной давности повреждений оценку тяжести каждого из них производят отдельно.

Степень тяжести повторного перелома в проекции костной мозоли или в непосредственной близости от нее устанавливается без учета перелома, который был ранее.

При несвоевременном обращении пострадавшего за специализированной помощью, оказании медицинской помощи в неполном объеме и отсутствии реабилитационных мероприятий возрастает число осложнений, что увеличивает сроки временной нетрудоспособности и повышает процент стойкой утраты трудоспособности. Вместе с тем, «Правила судебно-медицинской экспертизы характера и тяжести телесных повреждений в Республике Беларусь» не учитывают влияния оказания медицинской помощи на экспертную квалификацию травмы.

Обострение предшествующих заболеваний после нанесения телесных повреждений, а также другие последствия телесных повреждений, возникающие в силу случайных обстоятельств, индивидуальных особенностей организма или дефектов при оказании медицинской помощи и т. п., сами по себе не должны быть основанием для изменения квалификации тяжести телесных повреждений. В подобных случаях государственный судебно-медицинский эксперт обязан указать в своем заключении характер наступившего ухудшения или осложнения, и в какой причинной связи оно находится с данным те-

лесным повреждением. Этот вопрос целесообразно решать комиссионно с участием клиницистов.

Кроме степени тяжести телесных повреждений, Уголовный кодекс предусматривает различную степень умысла при нанесении повреждений. Повреждения могут быть нанесены умышленно при отягчающих обстоятельствах и без таковых в состоянии сильного душевного волнения, при превышении пределов необходимой обороны и, наконец, по неосторожности. Однако решение этих вопросов целиком относится к компетенции юридических органов.

При оценке реального исхода повреждения следует учитывать характер причинно-следственной связи между повреждением и его исходом (последствиями), которая может быть прямой или опосредованной (случайной). Для установления причинной связи травмы с исходом эксперту необходимо выделить травматический процесс из числа других болезней, с которыми он связан и существует одновременно; выявить болезни, предшествовавшие травме; решить вопрос о том, не вызван ли небл

агоприятный исход именно этими болезнями.

Изгладиимость телесных повреждений указывается при наличии соответствующего вопроса в постановлении или в порядке экспертной инициативы в случаях наличия на лице грубых рубцов, занимающих значительную площадь, с нарушением мимики, анатомической симметрии лица, косметических дефектов носа и т.п. Под изгладимостью повреждения лица понимается превращение его косметических дефектов в малозаметные в результате естественного исхода или применения консервативных методов лечения. В случаях необходимости применения для этого оперативных методов, такие повреждения (например, западение спинки носа, смещение пирамиды наружного носа в сторону) признаются неизгладимыми.

Проведение экспертизы физического лица оформляется в виде «Заключения эксперта» в соответствии с организационно-процессуальными нормами.

- ✓ *Амбулаторное/ стационарное лечение:* первичная обработка раны и пальцевая редрессация костей носа возможна амбулаторно (при отсутствии симптомов поражения центральной нервной системы). При инструментальной редрессации костей носа, наличии неврологической симптоматики и сильном кровотечении только в стационаре.

2.4.Воспаление

2.4.1.Экзема наружного носа

- *Генез:* При экземе в виде локального проявления заболевания, сахарном диабете, длительном выделении отделяемого из полости носа, у пациентов с синдромом атопии или получавших иммуносупрессивную терапию.
- *Симптомы:* зуд кожи преддверия носа, образование корок, мокнутия, трещин .
- *Врачебная тактика:* использование мази, содержащей кортизон для обработки кожи преддверия носа. Важно лечение заболеваний, которые обуславливают генез экземы: санация полости рта и хронических очагов инфекции ЛОР-органов (хронический тонзиллит), удаление инородного тела полости носа у детей, лечение синусита, сахарного диабета.

2.4.2.Фурункул носа (*furunculis vestibuli nasi*)

- *Определение:* инфекция сальных и волосяных мешочков, расположенных в области входа в нос (фолликулит).
- *Встречаемость:* часто протекает одновременно с общим фурункулезом. Локализуется чаще в области преддверия, кончика (рис.43) или на крыле носа.



Рис.43 Фурункул наружного носа

- *Генез:* чаще стафилококковая инфекция.
- *Жалобы:* боль и отек в области носа.
- *Диагностика:*
 - Температура, головная боль.
 - Общий осмотр, ЛОР осмотр: визуально и пальпация: отек, инфильтрация, гиперемия, болезненность или флюктуация кончика или крыла носа.
 - Риноскопия: в области преддверия носа ограниченная гиперемия, инфильтрация или флюктуация. Это место резко болезненное при дотрагивании. Наличие регионарного шейно-подчелюстного лимфаденита. Возможно распространение отека на соседние отделы лица (чаще отек верхней губы).
- *Дополнительные методы диагностики:*
 - Мазок на флору;
 - Кровь на глюкозу.
- *Осложнения:* тромбоз кавернозного синуса, гнойный менингит, абсцесс мозга (V. facialis→V.angularis→V.ophtalmica→Sinus cavernosus). В таком случае назначается трехчасовая термометрия, КТ головного мозга, доплерография вен лица.

- *Дифференциальная диагностика:*

- ✓ **Рожь:** часто в виде бабочки, резко ограничена, болезненное покраснение с обеих сторон носа, высокая температура. Лечение антибиотиками пенициллинового ряда (так как вызывается стрептококком).
- ✓ **Герпес.** Поражение кожи сегментарное, болезненное, с пузырьками. Лицевая боль по типу невралгии.
 - ✓ **Полиморфный световой дерматоз.** Встречается у лиц, чувствительных к солнечным лучам (фотоаллергия). В 80% случаев страдают женщины
 - ✓ **Лейшманиоз.** Как правило, изначально лечится как фурункул. Несмотря на антибактериальную терапию, образуется узелок с центральным изъязвлением. Для проведения дифференциального диагноза следует тщательнее собирать анамнез.
 - ✓ **Папиллома (Verruca vulgaris).** Прежде всего отмечается у детей и подростков, зараженных вирусом папилломы человека. Инкубационный период может быть до 20 месяцев. Отмечается вирусиндуцированная эпителиальная гиперплазия.
- *Врачебная тактика:* антибиотикотерапия (включая антистафилококковый спектр). Местно для ограничения процесса и удаления стержня спиртовой компресс. Используют также антибиотикосодержащую мазь. При формировании абсцесса - вскрытие.
- *Опасность:* Не выдавливать фурункул преддверия носа и верхней губы, так как это может привести к серьезным осложнениям вследствие распространения инфекции по венозным путям из носа в полость черепа.
- *Осложнения:*
 - Тромбоз кавернозного синуса:*
 - ✓ *Первые симптомы:* боль в области внутреннего угла глаза, нарушение зрения.
 - ✓ *Последующие симптомы:* септическая температурная кривая, ознобы, лихорадка, отек назолабиальной складки, отек век. Сформировавшийся тромбоз кавернозного синуса характеризуется хемозом, экзофталь-

мом (двусторонним), нарушением подвижности глазного яблока. Анализ спинномозговой жидкости показывает воспалительные изменения.

- *Врачебная тактика:* При первых симптомах тромбоза V. Angularis – электрохирургическая коагуляция вены (Рис.44.). При тромбозе кавернозного синуса и менингите (опасность для жизни пациента!) назначают высокие дозы антибиотиков, антикоагулянты, фибринолитическая терапия.

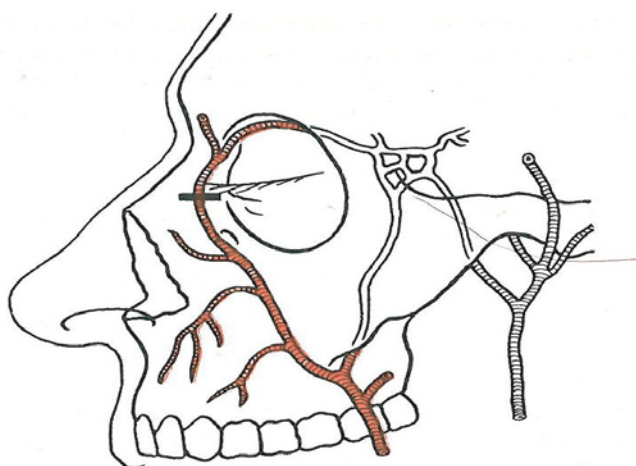


Рис.44. Электрокоагуляция v. angularis

- *Дифференциальный диагноз:* орбитальное осложнение вследствие воспаления околоносовых пазух.
- *Прогноз:* фурункул преддверия носа без осложнений имеет хороший прогноз.
- *Амбулаторное /стационарное лечение:* амбулаторное. Следить за пульсом, температурой, появлением озноба. При диагностике осложнений фурункула - стационарное лечение.

2.5. Опухоль наружного носа

2.5.1.Ринофима

- *Определение:* инфильтративно-продуктивная стадия розacea, для которой характерно образование воспалительных узлов, инфильтратов и опухлевидных разрастаний за счет прогрессирующей гиперплазии соеди-

нительной ткани и сальных желез, а также стойкое расширение сосудов вследствие хронического прогрессирующего заболевания.

- *История:* заболевание было известно еще Гиппократу. Термин «ринофима» введен в обиход в 1881 году австрийским дерматологом Фердинандом Геброй. Греческое слово «rhyma» переводится как «нарост». Такой нос называли медным, луковичным, шишковидным, картофельным, винным, ромовым, слоновым. В литературе описаны различные хирургические методы лечения ринофимы. Впервые операцию по устранению ринофимы провел Даниел Сеннерт в 1629 году. В 1875 году Олиер провел операцию по декорткации. Позже лоскут стали покрывать лоскутом кожи.
- *Встречаемость:* заболевание считается «мужским», мужчины болеют в 6 раз чаще, чем женщины и чаще всего в возрасте старше 40 лет. Чаще болеют представители белой расы.
- *Генез:* не известен. Отмечается хроническая патология кожи с телеангиоэктазиями. Не исключается этиологическая роль *Demodex folliculorum*.
- *Факторы риска:* стресс, гиповитаминоз, прием алкоголя, нарушение гормонального фона
- *Клиническая картина:* отмечено волнообразное течение процесса: чередование стадий быстрого роста с периодами затихания процесса.
- *Жалобы:* косметический дефект, иногда обезображивающий лицо пациента, что зафиксировано на картине итальянского художника XV века, находящейся в Лувре (рис.45). Может беспокоить затрудненное дыхание через нос, прием пищи. Не возможность бриться.
- *Диагностика:* грубые узлы различных размеров мягкой консистенции с блестящей сальной поверхностью, и синюшным оттенком. В области кончика носа и его крыльев образуются три бугристых клубнеобразных узла. При надавливании на узлы из расширенных устьев сальных желез выдавливается зловонное содержимое. Дополнительные методы диа-

гностики: гистологическое исследование. При фиброзо-ангиэктатической форме преобладает расширение сосудов и воспаление. При железистой форме процесс обусловлен гиперплазией соединительной ткани.

- *Осложнения:* В строме ринофимы более часто, чем в нормальной коже, развиваются различные опухоли: аденома, базалиома, рак.
- *Дифференциальная диагностика:* саркома, лепра.
- *Врачебная тактика:* консервативное лечение заболевания на уровне красных угрей.

✓ Основные принципы современного хирургического лечения:

- клиновидное иссечение пораженных тканей;
- подкожное иссечение разрастаний соединительной ткани;
- послойная декорткация;
- глубокая декорткация.



Рис. 45. Картина итальянского художника Доменико Гирландайо «Портрет старика с внуком»

- *Прогноз:* хороший.
- *Амбулаторное/ стационарное лечение:* амбулаторное, при хирургическом лечении-стационарное.

2.5.2. Доброкачественная опухоль

- *Вид опухоли:* папиллома, аденома, липома

- *Жалобы:* могут отсутствовать. Появление образования на коже наружного носа.
- *Диагностика:*
 - ✓ Дифференцированный анамнез.
 - ✓ Осмотр с микроскопом. На наружном носе папилломы встречаются довольно часто в виде ворсинчатых образований или в виде цветной капусты. Их структура определяется только при микроскопическом исследовании. Наиболее частым местом локализации папиллом в области носа является кожа преддверия полости носа. По внешнему виду они напоминают кожный рог. Липомы наружного носа встречаются крайне редко. Это мягкие на ощупь, покрытые нормальной кожей новообразования. Они никогда не перерождаются.
 - ✓ Пальпация регионарных лимфоузлов (субментальные, ульмарные).
 - ✓ Общий осмотр.
 - ✓ ЛОР осмотр.
 - ✓ Эндоскопия полости носа
 - ✓ Биопсия.
- *Дифференциальная диагностика:* со злокачественными опухолями, гранулематоз Вегенера, ринофимом, у детей с менингоэнцефалоцеле. При необходимости консультация пациента дерматологом.
 - *Врачебная тактика:* определяется в зависимости от вида и размера опухоли. Папилломы могут переходить в рак, поэтому их необходимо удалять. Для этого можно пользоваться диатермокоагуляцией, применять глубокое замораживание или лазерный нож.
 - *Прогноз:* хороший.

- *Амбулаторное/ стационарное лечение:* При доброкачественной опухоли в зависимости от размера опухоли и состояния пациента- возможно амбулаторное лечение.

2.5.3. Сосудистая мальформация

- *Вид опухоли:* гемангиома
- *Встречаемость:* гемангиома чаще встречается у детей белой расы (10-12%). У недоношенных детей данная патология отмечается в 22%. Девочки болеют в три раза чаще, чем мальчики.
- *История:* В 1846 году выдающийся немецкий патологоанатом Рудольф Вирхов предложил термин «гемангиома» для обозначения опухолевидных образований на коже, пронизанных сеткой кровеносных сосудов. Р.Вирхов впервые классифицировал их по микроскопическому строению. В 1982 году ученые из Бостона (США) Дж. Малликен и Дж. Гловацки опубликовали результаты своей работы, которая доказывала, что в биологическом отношении гемангиомы относятся к порокам развития тканей. На основе концепции Малликена- Гловацки возникла новая классификация, принятая мировым медицинским сообществом в 1996 году на римском симпозиуме Международного общества по изучению сосудистых аномалий. И общее название «гемангиома» заменили термином «сосудистые аномалии». Некоторые научные школы Германии считают, что гемангиома и сосудистая мальформация представляют собой различные заболевания и предлагают схему дифференциальной диагностики данных заболеваний.
- *Дифференциальная диагностика между гемангиомой и сосудистой мальформацией.* В настоящее время отсутствует четкая классификация гемангиом и сосудистой мальформации. Предложена схема дифференциальной диагностики двух заболеваний. Ведущим признаком является анамнез. Гемангиома в основном возникает постнатально, с ростом образования в течение 6-9 месяцев, и имеет у некоторых пациентов облигат-

ную регрессионную фазу. Сосудистая мальформация, как правило, отмечается при рождении, с возможным очень медленным ростом, без регрессионной фазы.

- *Классификация:* различают поверхностную гемангиому (старое название капиллярная). Глубокая гемангиома (кавернозная) имеет синюшный цвет и затрагивает подкожное пространство.
- *Этиология:* не известна
- *Жалобы:* появляются в первые несколько месяцев жизни пациента. В возрасте 3-9 месяцев жизни отмечается пролиферативная стадия патологии.
- *Диагностика:*
 - ✓ Общий осмотр (рис.46).



Рис. 46.Общий вид лица ребенка с сосудистой мальформацией

- ✓ ЛОР осмотр. Кроме наружного носа гемангиома может локализоваться в других областях головы и шеи.
- ✓ Эндоскопия полости носа. Гемангиома может распространяться в полость носа и вызывать назальную обструкцию.
- *Врачебная тактика:* определяется в зависимости от размера опухоли, возраста пациента, агрессивности течения патологии. В некоторых случаях при гемангиомах используют местную или общую терапию кортикостероидами. При сосудистой мальформации такая терапия не показана.

В настоящее время используется также лечение альфа-интерфероном, пропранололом. Хирургическое лечение, а также удаление опухоли лазером, криодеструкцией.

- *Прогноз:* У 50-98% пациентов гемангиома может спонтанно регрессировать. Как правило, подобная инволюция происходит в возрасте 5-7 лет. Гемангиомы, вызывающие обструкцию дыхательных путей, сопровождающиеся кровотечением или тромбоцитопенией, отличаются агрессивным течением.

2.5.4.Злокачественная опухоль

- *Вид опухоли:* рак кожи, базалиома, саркома, меланома
- *Жалобы:* могут отсутствовать. Появление образования на коже наружного носа. В некоторых случаях кровотечение из места опухоли, зуд кожи.
- *Диагностика:*
 - ✓ Дифференцированный анамнез: симптомы (зуд, кровотечение, боль) беспокоили всегда или появились в последнее время. Есть ли какие-то изменения на коже носа, возникшие в последнее время.
 - ✓ Осмотр с микроскопом. Базальноклеточный рак большей частью первоначально имеет вид незначительного узелка величиной с булавочную головку, который постепенно увеличивается и изъязвляется, покрывается корочкой (рис.47).



Рис. 47.Рак кожи.

В других случаях он проявляется как эритематозное пятно с изъязвлением (язва окаймлена тонким красноватым валиком). С годами базалиома может полностью разрушить нос. Спиноцеллюлярный рак в начале имеет вид плотного узелка или плоского инфильтрата, быстро изъязвляется.

- ✓ Пальпация регионарных лимфоузлов (субментальные, субмандибулярные).
- ✓ Общий осмотр.
- ✓ ЛОР осмотр.
- ✓ Эндоскопия полости носа
- ✓ Биопсия (но не при меланоме, при которой необходимо иссекать всю опухоль, захватывая 1см здоровой кожи)
- *Дифференциальная диагностика:* с доброкачественной опухолью, гранулематоз Вегенера, ринофима, у детей с менингоэнцефалоцеле. При необходимости консультация пациента дерматологом.
- *Врачебная тактика:* определяется в зависимости от вида и размера опухоли и наличия метастазов.
 - Показание к хирургическому лечению: любой вид опухоли наружного носа
 - Диссекция лимфоузлов шеи
 - Облучение. В постоперационном периоде необходимость облучения в зависимости от локализации и размера опухоли. При неоперабельной опухоли облучение первичного очага и регионарных лимфоузлов.
- *Прогноз:* При базалиоме возможность рецидива.

При плоскоклеточном раке - пятилетняя выживаемость пациентов около 80%. Меланома: одна из неблагоприятных опухолей. Прогноз зависит от локализации, глубины поражения, распространенности опухоли, своевременности диагноза и наличия метастазов.
- *Амбулаторное/ стационарное лечение:* лечение злокачественных опухолей в стационаре.

Учебное издание

Меркулова Елена Павловна

Петрова Людмила Григорьевна

ЗАБОЛЕВАНИЯ НАРУЖНОГО НОСА

Учебно-методическое пособие

Ответственная за выпуск Е.П. Меркулова

Подписано в печать 23. 12. 2014. Формат 60х84/16. Бумага «Discovery».

Печать ризография. Гарнитура «Times New Roman».

Печ. л. 3,94. Уч.- изд. л. 3,00. Тираж 100 экз. Заказ 63.

Издатель и полиграфическое исполнение –

Белорусская медицинская академия последипломного образования.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/136 от 08.01.2014.

220013, г. Минск, ул. П. Бровки, 3.