

## СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ НОСА

(Справочно-информационные материалы)



К у р с к - 2015





**СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА  
ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ НОСА**  
(Справочно-информационные материалы)

**К у р с к - 2015**

Рекомендованы к изданию методическим советом ОБУЗ «Бюро СМЭ» 21.07.2015г.

Судебно-медицинская оценка переломов костей носа: справочно-информационные материалы / Курск, ОБУЗ «Бюро СМЭ», 2015. — 28 с.

Пособие содержит справочную информацию о переломах костей носа, их судебно-медицинском исследовании и оценке.

Адресовано врачам судебно-медицинским экспертам, курсантам ФПО, интернам и ординаторам.



## ВВЕДЕНИЕ

Пирамида носа представляет собой наиболее уязвимую и хрупкую часть лицевого черепа, поэтому переломы костей носа составляют значительную долю от всех травм и занимают третье место среди общего количества переломов человеческого скелета (Murray J.M. et al., 1984; Rohrich R.J. и Adams W.P., 2000). Они являются самыми распространенными повреждениями ЛОР органов, составляя по данным различных авторов, 8-12% всех переломов костей скелета, 32-50% переломов челюстно-лицевой части черепа и от 43 до 53% повреждений ЛОР-органов (Шустер М.А. с соавт., 1989; Николаев М.П., 1999; Пальчун В.Т. с соавт., 2005). В общей популяции пациентам с данной патологией принадлежит до 0,021% (Guyuron B., Zarandy S., 1994) [18, 38, 47, 59].

Однако, не смотря на распространенность таких повреждений, до настоящего времени остается недостаточно изученным комплекс проблем, имеющих отношение к судебно-медицинской экспертизе при травме носа у «живых лиц». Это касается морфофункциональных особенностей повреждений, методологии клинической и судебно-медицинской диагностики и экспертной оценки посттравматических нарушений. Судебно-медицинскими экспертами должным образом не используются возможности современных высокоинформативных объективных методов исследования последствий травмы носа. В практике судебно-медицинской экспертизы «живых лиц» отсутствует четкий алгоритм необходимых и достаточных действий эксперта при судебно-медицинской диагностике и экспертной оценке степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека, при травмах носа. Оториноларингологи, со своей стороны, мало осведомлены в вопросах судебно-медицинского значения повреждений носа и, будучи неподготовленными в этой специфической области здравоохранения, зачастую не могут оказать следствию и суду эффективную помощь при расследовании уголовных дел, опосредуя таковую через участие в производстве судебно-медицинской экспертизы [18].

Поэтому, как показывает анализ архива ОБУЗ «Бюро СМЭ», в оценке травм, приводящих к переломам костей носа, в экспертной практике преобладает шаблонный подход — в большинстве случаев, вне зависимости от характера перелома, наличия или отсутствия осложнений и последствий, иногда при наличии данных только об однократном обращении потерпевшего за медицинской помощью, без объективного учета динамики посттравматического процесса, эксперты оценивают переломы костей носа как повреждения, причинившие лёгкий вред здоровью человека по признаку кратковременного расстройства здоровья.

Длительное лечение потерпевших впоследствии, возникновение у них стойких последствий травмы приводят иногда к назначению новых экспертиз, расхождению между оценками тяжести вреда здоровью при выполнении первичной и повторной судебно-медицинских экспертиз [24] и, как следствие, увеличению сроков следствия.

Надеемся, что данное пособие обеспечит судебно-медицинского эксперта достаточным объёмом информации о современном состоянии проблемы переломов костей носа, методиками оценки медицинских данных для правильного и дифференцированного решения стоящих перед экспертизой вопросов.

## ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Чтобы легче понять механизм переломов носа и смещения его частей, необходимо кратко остановиться на анатомии наружного носа с травматологической точки зрения [13].

В клиническом и анатомическом отношении нос подразделяется на наружный и внутренний отделы.

В наружном носе различают:

1) корень — *radix nasi*, расположенный между обеими глазницами, в области прикрепления носовых костей к носовой части лобной кости (там же имеется выемка — переносица);

2) кончик (верхушку) носа (*apex nasi*);

3) спинку носа — *dorsum nasi*, узкую выпуклую часть наружного носа от корня до верхушки;

4) боковые стороны и крылья (*alares*) носа;

5) ноздри, ограниченные крыльями носа;

6) перегородку.

Такое подразделение наружного носа вызвано необходимостью локализовать те или иные патологические проявления в этих областях.

Скелет наружного носа в верхней части костный, в нижней — хрящевой.

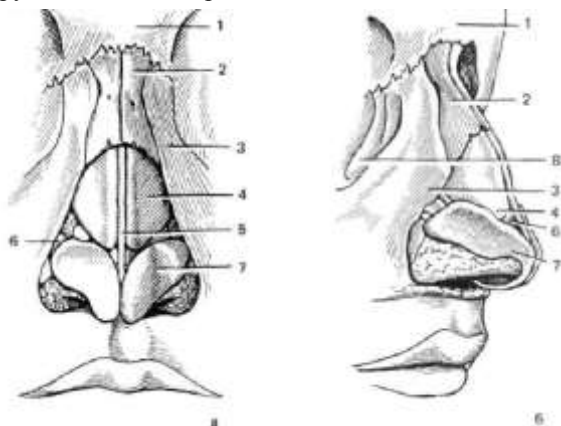


Рис. 1. Костно-хрящевой скелет носа (а — вид спереди; б — вид сбоку): 1 — лобная кость; 2 — носовая кость; 3 лобный отросток верхней челюсти; 4 — треугольный хрящ; 5 — передний край четырехугольного хряща; 6 — сесамовидные хрящи; 7 — крыльчатый хрящ; 8 — слезный канал [2]

Костный скелет с каждой стороны образован носовой костью *os nasales* и треугольной пластинкой лобного отростка верхней челюсти. Передний край этой пластинки соединяется с носовой костью, нижний образует край грушевидного отверстия. Эти парные кости, соединяясь по средней линии, формируют спинку носа, которую с клинической точки зрения следует рассматривать как одно цельное образование, так как носовые кости настолько прочно соединены своими толстыми медиальными краями (по крайней мере, у взрослых), что при травмах они, за

редкими исключениями, скорее отрываются от соседних частей, чем разъединяются друг от друга.

Хрящевой отдел носа имеет вид почти правильной трехгранной пирамиды, основание которой занято носовыми отверстиями, переднее ребро входит в состав спинки носа, а одна из сторон прилегает к грушевидному отверстию костного отдела носовой полости. Форма и размеры хрящевого отдела носа чрезвычайно разнообразны. Остов его образуют два крыльчатых хряща, два треугольных хряща и передний отдел четырехугольного хряща (рис. 1). Крыльчатые хрящи имеют подковообразную форму (две медиальные ножки их входят в состав *septum mobile*), будучи связанными рыхлой клетчаткой с краем четырехугольного хряща и с нижним краем грушевидного отверстия. Латеральные ножки крыльчатых хрящей в самые крылья носа не входят, поэтому ноздри остаются в значительной степени подвижными и растяжимыми. Треугольные, или боковые, хрящи являются собственно отростками четырехугольного хряща. Они очень тонки, легко подвижны и задними своими краями довольно прочно связаны с краями грушевидного отверстия. Передне-нижние края их несколько загибаются внутрь в полость носа, приподнимая слизистую, и хорошо видны при риноскопии в виде складки — *limen nasi* (см. рис. 2), отделяющей преддверие носа от остальной полости.

В то время как костный скелет носа образует самостоятельный свод, в прочности которого носовая перегородка роли не играет, прочность хрящевого свода, наоборот, сильно зависит от этой подпорки (т.е. четырехугольного хряща) и при повреждении её хрящевой свод большей частью оседает. Медиальное положение спинки обеспечивается здесь треугольными хрящами, посредством которых она, как уже было сказано, прикреплена к краям грушевидного отверстия. Отсюда следует, что для бокового смещения хрящевой части спинки носа требуется отрыв одного или обоих треугольных хрящей от кости, т.е. довольно значительное усилие.

Кончик носа с носовыми крыльями имеет в известной степени самостоятельную статику, не зависящую от четырехугольного хряща. Поэтому при травмах, сопровождающихся западением хрящевой спинки носа (вследствие перелома или вывиха четырехугольного хряща), кончик носа может сохранить свое правильное положение и будет тогда резко выдаваться над уровнем остальной части спинки носа.

Внутренний нос, или полость носа, *cavum nasi*, устроен более сложно, чем наружный нос.

Костный отдел носовой полости представляет собой как бы прорезающий лицевой скелет туннель, ограниченный спереди грушевидным отверстием, а сзади хоанами и разделенный перегородкой на две в подавляющем большинстве случаев несимметричные части, называемые правой и левой половинами носа.

Посредством многочисленных отверстий и каналов для прохождения сосудов и нервов полость носа соединяется с передней черепной ямкой, глазницами, крылонебными ямками и полостью рта.

Каждая половина полости носа имеет четыре стенки: верхнюю, нижнюю, внутреннюю (медиальную) и боковую (латеральную).

Латеральная стенка костного отдела носовой полости образована носовой костью, лобным отростком и телом верхней челюсти, решетчатой костью (средняя и верхняя носовая раковины, *bulla ethmoidalis*, *processus uncinatus*), восходящей ветвью небной кости и крыловидным отростком клиновидной кости. Верхний край этой стенки несколько короче нижнего. Верхняя, средняя и нижняя раковины ограничивают три соответственных носовых хода, а пространство между раковинами и перегородкой носит название общего носового хода (рис. 2).

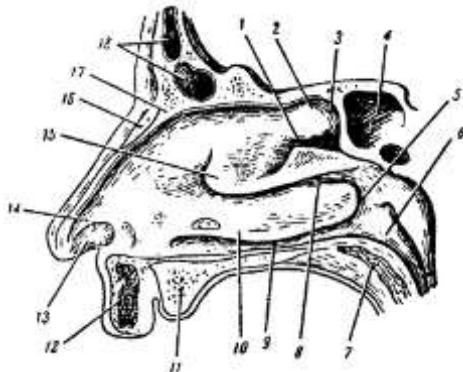


Рис. 2. Скелет носовой полости.

1 — верхний носовой ход; 2 — верхняя раковина; 3 — основно-решетчатое углубление; 4 — основная пазуха; 5 — носоглоточный ход; 6 — устье евстахиевой трубы; 7 — мягкое небо; 8 — средний носовой ход; 9 — нижний носовой ход; 10 — нижняя раковина; 11 — твердое небо; 12 — верхняя губа; 13 — преддверие носа; 14 — *limen nasi*; 15 — средняя раковина; 16 — носовая кость; 17 — лобный отросток верхней челюсти; 18 — лобная пазуха.

Нижняя стенка, или дно полости носа, состоит из небных отростков верхней челюсти и горизонтальной пластинки небной кости. Дно носа слегка вогнуто как во фронтальной, так и в сагиттальной плоскости.

Верхнюю стенку полости носа в переднем отделе образуют носовые кости и носовые части лобной кости, а в заднем отделе - передняя стенка клиновидной пазухи. Остальную, большую, часть верхней стенки, начиная приблизительно от переднего края средней раковины, образует продырявленная пластинка (*lamina cribrosa*) решетчатой кости, которая может легко повреждаться с возникновением назальной ликвореи. Она пронизана большим количеством (25-30) мелких отверстий, пропускающих в полость носа волокна обонятельного нерва (*fila olphactoria*) и вену, сопровождающую решетчатую артерию (*a. ethmoidalis*), — источник возможных обильных носовых кровотечений.



Продырявленная пластинка (*lamina cribrosa*) решетчатой кости анатомически входит в состав основания черепа, что необходимо учитывать при оценке степени тяжести вреда здоровью.



Внутренней (медиальной) стенкой полости носа является перегородка носа (рис. 3.). Она также состоит из костного, и хрящевого отделов. У взрослого носовая перпендикулярная пластинка решетчатой кости и четырехугольного хряща.

Костный отдел образован перпендикулярной пластинкой решетчатой кости, гребнем (рострумом) клиновидной кости, сошником (уже спаявшимся с подсошниковой костью), носовым гребнем верхней челюсти и небной кости. Иногда в передне-нижнем отделе носовой перегородки может принимать участие и играть роль в ее деформации *crista nasalis anterior-inferior*, исходящая из межчелюстной кости.

Перпендикулярная пластинка решетчатой кости является отростком продырявленной пластинки, с которой она составляет одно целое. В средней, своей части эта пластинка тонка, как бумага, по краям она утолщается. Поэтому при травме носовой перегородки возможно повреждение *lamina cribrosa* с вытекающими отсюда тяжелыми внутричерепными осложнениями.

Большую часть хрящевого отдела перегородки носа образует хрящ перегородки, *cartilago septi*, — четырехугольная пластина неправильной формы. Наиболее суженная часть хряща, вклинивающаяся между перпендикулярной пластинкой решетчатой кости и сошником, получила название заднего (клиновидного) отростка, *processus posterior (sphenoidalis)*. В самом начале перегородки носа (в преддверии) в ее формировании участвуют и медиальные ножки больших хрящей крыла носа.

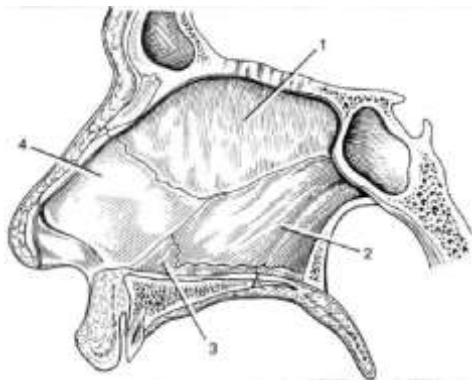


Рис. 3. Костно-хрящевая перегородка носа. 1 — перпендикулярная пластинка решетчатой кости; 2 — сошник; 3 — костный гребешок (*spina nasalis anterior*). 4 — четырехугольный хрящ [2]

В детском возрасте, как правило, до 5 лет, перегородка носа не искривлена, а в дальнейшем, в связи с неравномерным ростом костных и хрящевых отделов перегородки носа, возникает в разной степени выраженное ее отклонение. У взрослых, чаще у мужчин, искривление перегородки носа наблюдается в 95% случаев. В связи с этим искривление носовой перегородки, как правило, не является последствием травмы, хотя ряд авторов заявляют о значительной роли травмы в этиологии деформации перегородки.

## КЛАССИФИКАЦИЯ

Единой, общепринятой классификации травм носа, к сожалению, не существует. В МКБ-10 детальной классификации переломов костей носа также не приводится (S02.2 – Перелом костей носа).

Обобщая литературные данные, можно выделить следующие классификации переломов костей носа, составленные по различным основаниям, которые можно использовать в экспертной практике.

Переломы костей носа могут быть:

- **изолированными**, при которых страдают только кости носа (носовые кости и лобные отростки верхней челюсти) и носовой перегородки (перпендикулярная пластинка решетчатой кости, сошник);
- **комбинированными**, при которых в зону перелома вовлекаются стенки околоносовых пазух, орбит, основания черепа;
- **сочетанными**, при которых совместно с носовыми костями страдают и другие органы и системы.

Изолированные переломы подразделяют на:

- переломы без деформации наружного носа;
- переломы с деформацией наружного носа.

Переломы с деформацией носа делятся на **односторонние** и **двусторонние**.

При односторонних переломах происходит западение одного из скатов носа. При двусторонних переломах смещаются оба ската носа.

При переломах с деформацией наружного носа показана репозиция костей носа.

Переломы с деформацией носа также могут быть:

- с боковым смещением отломков;
- со смещением отломков кзади;
- с боковым смещением в сочетании со смещением отломков кзади.

В клинической практике используется классификация наружных деформаций носа, которую предложили А.Е. Кицера и А.А. Борисов (1993) [38]:

- Риносколиоз — боковое смещение носа.
- Ринокифоз — деформация носа с образованием горба.
- Ринологдоз — западение спинки носа (седловидный нос).
- Платириния — приплюснутый нос.
- Брахирия — чрезмерно широкий нос.
- Лепториния — чрезмерно узкий (тонкий) нос.
- Моллериния — мягкий, податливый (лишенный опоры) наружный нос.

Некоторые авторы делят переломы костей носа на открытые и закрытые (Волков Ю.Н., 1958; Бесшапочный С.Б., 1984). К закрытым относят переломы, при которых не нарушена целостность кожного покрова. Открытые переломы — это переломы с нарушением целостности кожного покрова (раной) в области перелома.

Так, у клиницистов получила распространение классификация переломов костей носа, предложенная Ю.Н. Волковым (1958), согласно которой их подразделяют на:

- переломы костей носа без смещения костных отломков и без деформации

наружного носа (открытые и закрытые),

- переломы костей носа со смещением костных отломков и с деформацией наружного носа (открытые и закрытые),
- повреждения носовой перегородки.

Однако, до настоящего времени нет полной ясности: считать открытым перелом при любом повреждении покровов в зоне перелома или только тогда, когда кожная рана сообщается раневым каналом с поврежденной костью. Л.В. Каплан предлагает делить открытые переломы на проникающие, т.е. сообщающиеся с раной мягких тканей, и не проникающие не сообщающиеся с кожной раной (Рычагов Г.П., 2002).

Фефилова В.Н. (1968) считает, что все виды переломов костей носа являются открытыми, т.к. они всегда сопровождаются в той или иной степени выраженными повреждениями слизистой оболочки полости носа. Поэтому переломы костей носа она разделяет на: переломы с повреждением наружных тканей носа и без повреждения наружных мягких тканей носа.

В зависимости от срока после травмы и возможности мобилизации костных фрагментов и их репозиции клиницисты считают целесообразным различать 3 стадии переломов носа со смещением (Ю.А. Устьянов, 2007):

1 — острая — первые две недели после травмы. Обычно производится репозиция по стандартной методике.

2 — застарелый перелом — от 2 недель до 1,5 месяцев. Репозиция возможна в основном только с операцией на перегородке носа.

3 — стойкая деформация — более 1,5-2 месяцев. Мобилизовать фрагменты можно только при остеотомии.

В зарубежной литературе встречаются похожие классификации.

В одном из основных зарубежных руководств по хирургической отоларингологии [62] приведена следующая классификация:

Тип	Описание	Характеристика
I	Простые без смещения	Односторонние или двусторонние переломы, не приводящие к отклонению средней линии.
II	Простые с искривлением	Односторонние или двусторонние переломы со смещением (отклонением от средней линии).
III	Фрагментация носовых костей	Двусторонняя фрагментация и носовых костей с повреждением перегородки или без неё
IV	Переломы со значительным смещением и деформацией носа	Односторонние или двусторонние переломы носа с выраженным смещением, повреждением перегородки. Могут быть связаны с фрагментацией носовых костей и перегородки
V	Комбинированные переломы	Тяжелые травмы, в том числе рваные раны мягких тканей, седловидный нос, открытые повреждения.

Stranc Robertson выделяет следующие типы переломов костей носа [65]:

Тип I — переломы этого типа травмы не распространяется за пределы воображаемой линии, проведенной от нижнего конца носовой ости. При этом повреждаются преимущественно хрящевая часть носа.

Тип II — включает в себя повреждения костей наружного носа, носовой перегородки и передней носовой ости. Этот тип травмы может проявляться грубыми деформациями спинки носа.

Тип III — включает переломы орбиты и повреждения внутричерепных структур.

Вышеприведенные классификации в целом позволяют правильно сформулировать и оценить клинический диагноз при проведении судебно-медицинских экспертиз.

### МОРФОЛОГИЯ ПЕРЕЛОМОВ И МЕХАНИЗМ ТРАВМЫ

Вид, форма, глубина поражения при травме носа определяются многими факторами: плотностью, массой, скоростью движения травмирующего объекта, положением пострадавшего, направлением движения головы (встречное, удаляющееся или уклоняющееся), а также направлением вектора силы, приводящей к травме [7].

Определенное значение имеет также конструкция самого носа. Так, например, крупный, выдающийся вперед нос страдает при той же травме сильнее, чем слабо развитый, приплюснутый нос, у которого и кость обычно бывает толще [13].

Для оценки характера и механизма травмы удобно использовать следующую модель строения носа (Рис. 4.) в базальной плоскости:

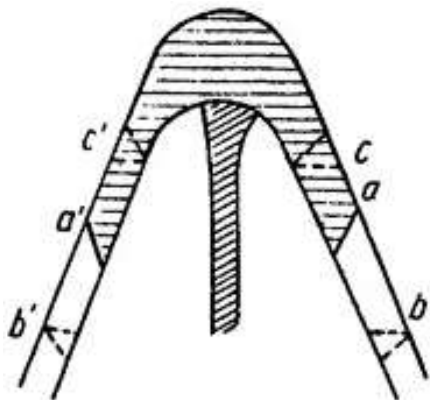


Рис. 4. Схематический разрез костного скелета наружного носа по плоскости, параллельной краю грушевидного отверстия. Зачерненное поперечными штрихами — носовые кости («спинка»); незачерченное — лобные отростки верхней челюсти; а-а' — швы между носовыми костями и лобными отростками, верхней челюсти; зачерщенное косыми штрихами — носовая перегородка [13].

Если достаточно сильный удар приходится на спинку носа спереди, то скаты носового свода по законам механики должны были бы ломаться в 3-5 пунктах (рис. 4, а, б, с). Однако ввиду большой эластичности лобных отростков в сравнении с носовыми костями, чаще происходит продольный перелом именно носовых костей в пунктах с-с – односторонний (Рис. 5а, или двусторонний Рис. 5б).

Такой перелом заметных смещений обычно не дает, и если нет крепитации, то он может быть диагностирован только при помощи рентгенографии. Если удар имел несколько боковое направление, то могут быть, конечно, соответственные боковые смещения.

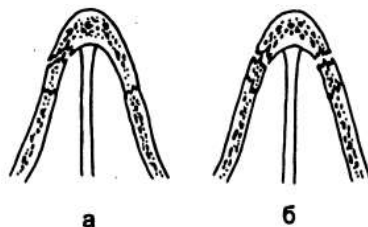


Рис. 5.

При значительной силе удара и у детей, у которых костные швы менее резистентны, чем самые кости, при травмах, направленных спереди, наблюдаются еще следующие два вида деформации:

- Внедрение носовых костей между лобными отростками с разъединением соответствующих швов (рис. 6). Клинически в таких случаях отмечается западение спинки носа в костной, отчасти и хрящевой части (в зависимости от деформации перегородки). Пальцем ощущаются выступающие края лобных отростков по обеим сторонам погруженной спинки. При риноскопии обнаруживается перелом перегородки или смещение ее с сошника.

- Уплотнение носового свода вследствие разъединения швов между обеими носовыми костями и между последними и лобными отростками. При этом происходит уплощение спинки, которая как бы садится верхом на лобные отростки (Рис. 7.).

При осмотре отмечается приплюснутый («седловидный» — Рис. 8.) нос, а при исследовании пальцем ощущаются выступающие под кожей боковые края носовых костей. Риноскопия обнаруживает более или менее значительную деформацию носовой перегородки, иногда гематомы и разрывы слизистой.

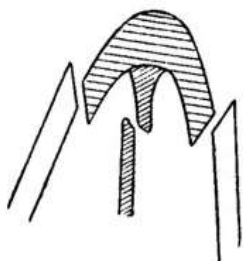


Рис. 6.

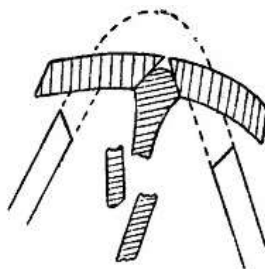


Рис. 7.



Рис. 8.

Носовая перегородка при этом, как правило, ломается в нескольких местах. Происходит перелом хрупкой перпендикулярной пластинки решетчатой кости, упирающейся в более крепкий сошник. Иногда перегородка носа не ломается, а перемещается вдоль швов.

При ударе в костную часть наружного носа у детей может наступить открытый перелом, так как срединный шов, соединяющий носовые кости, у них еще недостаточно прочный и кости расходятся в стороны, а перегородка носа ломается с нарушением целостности слизистой оболочки (Рис. 9).

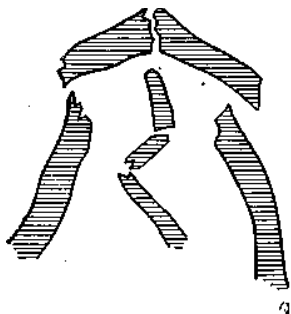


Рис. 9. Разъединение носовых костей и перелом носовой перегородки

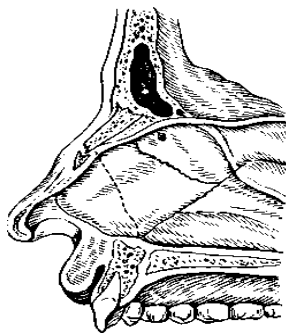


Рис. 10. Перелом наружного края носовых костей с деформацией перегородки

Удар по нижней части носовых костей и хрящевой части носа влечет за собой перелом нижнего края этих костей и носовой перегородки (Рис. 10.).

Боковые смещения являются наиболее частым результатом носовых травм, причем чаще встречаются смещения вправо. Это, по-видимому, объясняется тем, что в этиологии носовых травм преобладающее место занимают удары, наносимые правой рукой в левую половину носа.

Если удар падает на нос сбоку, то в результате его большей частью получается боковое смещение обеих носовых костей. При этом, как полагают французские авторы, обычно, происходит разъединение шва между носовой костью и лобным отростком (Рис. 11.) на той стороне, по которой удар нанесен, и перелом лобного отростка на противоположной стороне.

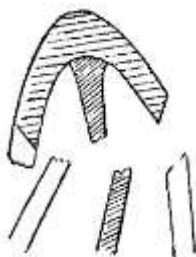


Рис. 11.



Рис. 12.

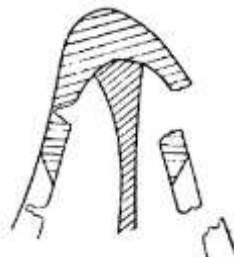


Рис. 13.

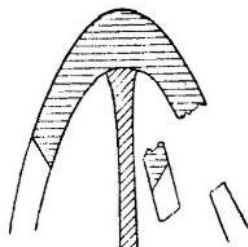


Рис. 14

Одновременно происходит вывих (в сторону) носовых костей из лобного шва и перелом перпендикулярной пластинки.

Иногда носовые кости при боковых смещениях не вывихиваются из лобно-носового шва, а надламываются ниже него. При этом страдает носовая перегородка, главным образом четырехугольный хрящ (редко перпендикулярная пластинка), которые изгибаются или надламываются, не давая, однако, таких больших деформаций, как изображено на Рис. 11.

В других случаях при боковых травмах формируется вертикальный перелом и боковое смещение одних только носовых костей, т.е. спинки носа (Рис. 12.).

Кроме того, могут быть случаи переломов с боковым смещением, когда формируются более сложные переломы: помимо бокового смещения всей спинки носа, сочетающиеся с западением отломков носового ската внутрь (Рис. 13.).

При этом описаны случаи очень сложного, оскольчатого перелома всего носового скелета без заметных смещений. Иногда наблюдается перелом и западение только одного из боковых скатов носа (Рис. 14.), причем спинка носа сохраняет свое правильное положение.

## **КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА**

Диагноз перелома костей носа обычно устанавливают на основании данных анамнеза, жалоб больного, внешнего осмотра, результатов пальпации, зондирования, эндоскопии, рентгенографического и КТ-исследований [41].

### **Данные клинического обследования**

В отечественной и зарубежной литературе описан ряд субъективных и объективных симптомов травмы носа.

К субъективным данным относятся:

- анамнестические данные (сведения об имевшем место травматическом воздействии на область носа);
- жалобы на боль в области носа, нарушение носового дыхания и обоняния, эстетический недостаток — изменение формы носа, иногда — головокружение и тошноту. Боль в области носа постоянный симптом различной степени выраженности: от умеренной болезненности до крайне сильного болевого ощущения — повреждения носа относится к травмам, которые могут вызывать выраженные рефлекторные реакции вплоть до травматического шока, сопровождающегося расширением зрачков, брадикардией, поверхностным дыханием, бледностью кожи и потерей сознания [7, 13].

Объективные клинические данные, по мнению многих оториноларингологов, играют решающую роль в диагностике, определении тактики и прогнозировании результата лечения пациентов с назосептальной травмой [47, 27, 64].

К объективным симптомам переломов костей носа относят:

- припухлость (отёк) с обеих сторон в области спинки носа, распространяющиеся на лицо и нижние веки. Отек наружных покровов и слизистой. обычно появляется на другой день после травмы, а иногда и раньше, зачастую затушевывая имеющиеся деформации и сильно затрудняющие исследование [13].

Отечно-травматические изменения в окружающих тканях при переломах костей носа Рыбалкин С.В. (2005) делит на четыре степени:

- 1 ст. — отек слизистой оболочки полости носа;

- 2 ст. — отек мягких тканей наружного носа;
- 3 ст. — отек мягких тканей век, лба, щек, верхней губы;
- 4 ст. — гематомы и ссадины наружного носа и лица.

При выраженном отеке тканей носа в момент осмотра иногда не представляется возможным точно определить — имеется большая деформация носа или нет, в этих случаях клиницистами обычно диагностируется перелом костей носа без грубой деформации носа, а после уменьшения отека тканей (через несколько дней), диагноз уточняется [50].

- более или менее обширные кровоподтеки как в покровах самого носа, так и в области скуловой кости и век. Нередко наблюдаются обширные кровоизлияния в конъюнктиву век и глаз. Следует отметить, что наступающие при травме носа изменения со стороны мягких тканей далеко не соответствует степени и характеру поражения носовых костей. Так, например, при резко выраженном отеке и подкожных кровоизлияниях в области носа часто обнаруживаются только трещины кости и, наоборот, при наличии оскольчатого перелома со смещением отломков изменения со стороны мягких тканей могут быть незначительными [13].

- при открытых переломах отмечаются раны кожи, наружное кровотечение.
- носовые кровотечения — чаще бывают умеренными, быстро самостоятельно останавливаются, и только в ряде случаев требуется передняя тампонада. Описаны, однако, случаи тяжелого упорного кровотечения, притом после сравнительно умеренных травм. Степень его выраженности зависит не только от характера и тяжести травмы, но также и от внутренних факторов состояния здоровья больного (АД, атеросклероз, функция печени, свертываемость крови и т.п.) [52].

- деформация наружного носа, внутриносовые деформации и разрывы слизистой носа — при переломах костей носа и хрящевого каркаса отмечается смещение пирамиды носа или провал его спинки, различимые глазом.

- пальпаторно при переломах носовых костей и хрящей улавливается костно-хрящевая крепитация [52]. Ощупывание зоны перелома вызывает у пациента резкую боль. Если провести пальцем по спинке носа, то часто удастся ощупать место поперечного перелома или вывиха носовых костей. При проведении пальцем вдоль края грушевидного отверстия можно явно отметить нижние пункты продольных переломов в виде провалов и зазубрин. По скатам носа палец обнаруживает вдавление (наподобие запавшей клавиши рояля, по образному выражению В.Н. Окунева) и выступы краев костных отломков и ощущает крепитацию. Если захватить костную часть носа между большим и указательным пальцами и произвести легкие боковые движения, то обычно обнаруживается крепитация и подвижность костей [13].

- в некоторых случаях в области перелома и в окружающих тканях возникают явления эмфиземы, проявляющиеся увеличением объема тканей и крепитацией пузырьков воздуха. Эмфизема возникает при повреждении слизистой оболочки носа и возникшем затруднении носового дыхания вследствие гематомы и травматического отека при попытках пострадавшего продуть нос. Эмфизема возникает первоначально у корня носа, затем распространяется на нижние веки, лицо и может распространяться даже на шею. Особенно выраженные эмфиземы возникают при решетчатоглазничных переломах. Такое осложнение встречается при травмах носа весьма ред-



ко. Обычно через 2-3 дня эмфизема исчезает (13).

- эндоназальное исследование (риноскопия) позволяет выявить разрывы слизистой оболочки и другие повреждения стенок полости носа (перегородки носа, носовых раковин). При передней риноскопии в носовых ходах определяются сгустки крови, смещение носовой перегородки, её утолщения. Переломы в хрящевом и костном отделах перегородки носа сопровождаются образованием гематомы. Излившаяся после удара кровь отслаивает надхрящницу и слизистую оболочку, как правило, с обеих сторон. Косвенными симптомами гематомы являются затруднение носового дыхания, гнусавый оттенок голоса. При передней риноскопии можно увидеть подушкообразное утолщение в начальном отделе перегородки с одним или двух сторон, имеющее ярко-красную окраску. Гематома имеет тенденцию к нагноиванию и абсцедированию [52].

- при особо тяжелых травмах лобно-носовой области, сопровождающихся переломами основания черепа (продырявленной пластинки решетчатой кости) наблюдается назальная ликворея. Последняя становится более заметной при наклонах головы вперед. В первые сутки после травмы признаком назальной ликвореи является т.н. «симптом двойного пятна». В дальнейшем, после прекращения носового кровотечения, выделения при назальной ликворее приобретают светлый характер и становятся похожими на выделения при вазомоторном рините. Наличие сахара, при лабораторном исследовании собранной в пробирку жидкости, указывает на ликворею. Назальная ликворея угрожает развитием внутричерепных осложнений (прежде всего менингита) [52, 41].

Комплекс вышеназванных симптомов во многих случаях позволяет достоверно диагностировать переломы костей носа.

Однако диагностическая ценность этих признаков неодинакова.

В результате анализа применения диагностических методов было выявлено, что такой классический при переломах костей носа признак, как костная крепитация присутствовал лишь у 21% пациентов, патологическая подвижность костных отломков отмечена в 48% наблюдений. Боль в области носа встречалась в 100% случаев, однако данный признак не является патогномичным и может определяться при других патологических состояниях [47].

В диагностике неочевидных повреждений костей носа помогает рентгенография и компьютерная томография, благодаря которым определяется место перелома и его характер.

### **Рентгенологические методы обследования**

Рентгенография входит в утвержденные стандарты обследования пациентов с переломами костей лица (Приказ Минздравсоцразвития РФ от 14.06.2006 № 487 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом черепа и лицевых костей, последствием перелома черепа и костей лица») и является обязательной для объективизации судебно-медицинского освидетельствования.

Рентгенография приобретает особое значение при отсутствии или неубедительности клинической симптоматики. Тем более рентгенография важна при дифференциальной диагностике с бывшими ранее переломами носовых костей.

Четкая линия перелома на рентгенограмме (симптом просветления), смещение костных фрагментов, анатомически атипичная локализация просветления позволяют установить или подтвердить наличие перелома. Четкость линии перелома, наличие и степень выраженности костной консолидации, позволяют судить о давности травмы. Однако подобные классические критерии достоверны не во всех случаях и могут быть источником экспертных ошибок [33].

К экспертным ошибкам могут привести, например, особенности анатомического строения или аномального развития носовых костей, рентгенологически имитирующие их перелом.

Подобные анатомические особенности известны давно (В.П. Воробьев, 1932) и не являются большой редкостью. К ним, например, относится чрезмерно глубокая и широкая или атипично расположенная борозда переднего решетчатого нерва, или такая аномалия носовых костей, когда они представлены тремя, четырьмя и более (вплоть до множественных) костями.

Частым источником экспертных ошибок является производство рентгенографии носовых костей в атипичных укладках, когда происходит накладывание на их тень других костей лицевого скелета или придаточных пазух, нередко напоминая линии перелома. Комплекс наслаивающихся теней делает затруднительным выявление узкой линии перелома, а тем более трещины [27, 33].



Обязательным следует считать предоставление на экспертизу подлинных медицинских документов по травме и первичных рентгенограмм. Экспертной оценке могут подлежать только рентгенограммы носа, произведенные в строго стандартных укладках и имеющие надлежащее качество.

В клинической практике для выявления переломов костей носа наиболее часто используются:

- носо-лобная проекция;
- носо-подбородочная проекция;
- боковая проекция

Проведенными специальными исследованиями (Еремина Н.В., 2004; Русецкий Ю.Ю., 2009) установлено, что специфичность рентгенографии (вероятность отрицательного результата диагностического теста, рассчитываемая как отношение истинноотрицательных результатов к количеству лиц в контрольной группе) при переломах костей носа составила 0,95. Следовательно, лишь у 5% здоровых людей может быть получен ложноположительный результат, что позволяет считать метод высокоспецифичным.

Чувствительность (вероятность положительного результата диагностического теста при наличии болезни, вычисляемая как отношение количества истинноположительных результатов к количеству человек в группе с переломами костей носа) составила 0,7. Следовательно, только у 70% больных с переломами костей носа будет получен истинноположительный результат, что говорит о низкой чувствительности метода.

По данным иностранной литературы (Sharp J.F, Denholm S., 1994; Balasubramanian Thiagarajan, 2013) рентгенографией носовых костей не удается выявить переломы почти 50% пациентов.

Данное обстоятельство необходимо учитывать при судебно-медицинской оценке имеющихся медицинских данных.



Отрицательный результат рентгенологического исследования не исключает наличия у потерпевшего перелома костей носа при наличии объективных клинических данных (достоверных симптомов, зафиксированных в медицинской документации – деформации носа, наличии костно-хрящевой крепитации и др.). Тем более, если для исправления деформации носа и устранения нарушений носового дыхания проводилась хирургическая операция репозиции костных отломков.

Существенно более информативным рентгенологическим исследованием являются компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная (МРТ) томография. КТ более точно показывает линии перелома, смещение костных отломков в различных плоскостях, а также выявляет место перелома перегородки носа с направлением смещения. Дополнительно эти методы исследования выявляют сочетанное повреждение стенок околоносовых пазух, глазниц, костей черепа, гематосинус и т.д. По данным Русецкого Ю.Ю. (2009), Yoo Jin Lee (2013) чувствительность КТ при травме носа составляет 100%, что позволяет надёжно диагностировать эту патологию.

В связи с этим целесообразно в сомнительных случаях рекомендовать следствию и потерпевшему провести КТ носа и придаточных пазух для объективизации экспертных выводов.

Ряд авторов рекомендует (Куницкий В. С., Семенов С. А., 2013) проведение УЗИ носа при подозрении на травму носа, полагая, что УЗИ является более точным методом диагностики переломов костей носа по сравнению с рентгенографией ( $p < 0,05$ ), позволяя задокументировать боковое смещение отломков. Чувствительность этого метода по данным Русицкого Ю.Ю. (2009) составляет 96%.

Рентгеновские методы исследования можно применять и для оценки давности формирования переломов костей носа.

В 1975 г. D. Pawelek, W. Pirsig выявили два пути заживления переломов носовых костей — костный и фиброзный. Встречается и смешанный тип заживления.

Фиброзное заживление характерно для проксимально расположенных переломов, чаще встречаются у лиц старше 9 лет. До этого возраста, как правило, переломы носовых костей заживают костным сращением.

Однако необходимо учитывать, что зажившие образованием фиброзной пластины переломы рентгенологически и через много лет могут выглядеть как «свежие». Д.К. Луниным (1987) описаны случаи, когда рентгенконтроль в сроки от 2-х месяцев до 2-х лет от бывшего перелома не выявлял по сравнению с первичными рентгенограммами никаких достоверно новых данных. Это же выявлено и при обследовании контрольной группы [33].

Д.Г. Гончаром (2009) установлено наличие характерной динамики развития репаративных процессов при переломах костей носа и выявлены важнейшие рентгенологические симптомы, позволяющие оценивать их давность (Табл. 1).

Таблица 1. Важнейшие рентгенологические симптомы, позволяющие оценивать давность переломов костей носа

Рентгенологические симптомы	Давность перелома костей носа				
	До 3-4 суток	До 2-3 недель	3 недели-1,5-2 мес.	Более 2-3 мес.- неопределенно долго	Более 1 года
Отек мягких тканей наружного носа	+	-	-	-	-
Состояние краев отломков	неровные, «мелкозубчатые»		сглаженные	склерозирование, неоднородность структуры	-
Состояние углов отломков	заостренные		закругленные	закругленные, могут не проследиваться	-
Линия просветления между отломками	хорошо проследивается, при переломах без смещения отломков-узкая (до 0,1см)		максимально выражена, расширена (0,1-0,15см)	завуалированная, может проследиваться фрагментарно	-
Восстановление костной структуры	-		-	-	±

## ОСЛОЖНЕНИЯ И ПОСЛЕДСТВИЯ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ НОСА

Основными последствиями носовых травм, если своевременно не были приняты соответствующие меры, являются:


- 1) деформация наружного носа;
- 2) расстройство носового дыхания и обоняния вследствие деформации внутреннего носа и в особенности развития синехий (аномального сращения, которое образовано соединительной тканью, костью или хрящом и соединяет противоположные стенки слизистой).

Синехии и связанное с ними нарушение носового дыхания нередко вызывают в свою очередь тяжелые рефлекторные явления, как упорные головные боли, невралгии тройничного нерва, астматические припадки и т.д. Надо учесть, что внезапно наступившие деформации в носовой полости, особенно у взрослого, дают более тяжелые для организма последствия, чем врожденные аномалии или приобретенные в раннем детстве. В последнем случае весь организм при своем росте перестраивается соответственно неполноценным функционально-анатомическим условиям носа. У взрослого же такое приспособление организма наступает гораздо медленнее.

Деформация и синехии в носовой полости могут повести также к стенозу выводных путей придаточных полостей носа и слезно-носового канала и вызвать острые и хронические воспаления этих органов со всеми их последствиями.

Посттравматические деформации носа во все времена воспринимались как грубый косметический недостаток, какие бы представления о внешнем виде и красоте человеческого тела не существовали на тот момент социального и экономического развития общества в соответствии с культурным уровнем определенной эпохи (Пешкова Г., 1971; Неробеев А.И., Плотников Н.А., 1997). В современном обществе наблюдается еще большее ужесточение эстетических требований и возрастающее внимание людей к своей внешности. Считается, что наиболее распространенные косметические дефекты лица связаны с последствиями переломов костей носа (Huizing E.H., Groot J.M., 2003). Развитие стойкой травматической деформации наружного носа сказывается на внешнем образе человека, может стать причиной психологического дискомфорта, отрицательно отражается на трудоспособности и социальной полноценности, причиняет пациенту страдания морального характера (Николаев М.П., 1999; Гюсан А.О., 2000; Юнусов А.С., Богомильский М.Р., 2001; Пискунов Г.З., Пискунов С.З., 2002; Носуля Е.В., Ким И.А., 2005; Крюков А.И. с соавт., 2007) [19]

В связи с этим выраженная деформация наружного носа вследствие травмы может послужить основанием для признания её неизгладимым обезображиванием лица и квалификацией как тяжкий вред здоровью человека.

	При наличии у потерпевшего выраженной посттравматической деформации носа — значительного бокового смещения, «седловидного» носа, уплощения носа в переднее-заднем направлении (т.н. нос «мопса») эксперт в своём заключении должен указать на неизгладимость данного повреждения в области лица, так как его нельзя устранить без выполнения операции.
--	--

Посттравматическая деформация носовой перегородки (даже без выраженной деформации наружного носа) закономерно вызывает нарушение функции носового дыхания. Возникшее после травмы затруднение носового дыхания неблагоприятно сказывается на работе дыхательной и сердечнососудистой систем, деятельности головного мозга и других органов (Рыбалкин С.В., Маслов Э.Ю., 2003; Пальчун В.Т. с соавт., 2006; Dommerby H., Tos M., 1985).

В связи с изложенным, травмы носа, сопровождающиеся нарушением функции дыхания, приводят к стойкой утрате трудоспособности.

Таблицей процентов стойкой утраты общей трудоспособности в результате различных травм, отравлений и других последствий воздействия внешних причин (Приложение к Медицинским критериям определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека, утвержденным Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 24 апреля 2008г. № 194н) установлен следующий объём утраты общей трудоспособности:

п. 36 Нарушение носового дыхания в результате травмы:

а) одностороннее — 5%;

б) двухстороннее — 10%;

в) одностороннее отсутствие носового дыхания — 15%;

г) двухстороннее отсутствие носового дыхания — 30%.

Таким образом, двустороннее нарушение функции внешнего дыхания (вне зависимости от размера нарушения) и полное отсутствие носового дыхания вследствие переломов носа может послужить основанием для квалификации этой травмы как средней тяжести вред здоровью по признаку значительной стойкой утраты общей трудоспособности.



В связи с этим при наличии деформации наружного и внутреннего носа при его травме эксперту необходимо получить данные осмотра пострадавшего ЛОР-врачом с применением риноигрометрии для оценки функции носового дыхания.

В случае нарушения функции носового дыхания при первичном осмотре в раннем посттравматическом периоде эксперт должен обследовать пострадавшего в динамике (контрольный осмотр не ранее четырех недель от даты травмы) [Гончар дисс.].

Наиболее частым *осложнением* травм носа являются присоединившиеся инфекционные процессы [13].

Присоединившаяся инфекция может протекать как очаговая инфекция на месте перелома или в виде общего инфицирования всей слизистой оболочки носа и придаточных пазух.

Процесс начинается первично в очаге перелома (главным образом при открытых переломах) или он обуславливается задержкой в носу легко инфицируемых кровяных сгустков с последующим заражением носовых полостей, откуда инфекция проникает вглубь к костным отломкам.

При очаговой инфекции скоро появляется припухлость в области перелома, боль и краснота по всему носу, повышение температуры. Вначале опухоль плотная, потом появляются очаги размягчения и флюктуация. Образовавшийся абсцесс прорывается самопроизвольно (через кожу или в полость носа) или его приходится вскрывать разрезом, после чего все воспалительные явления быстро стихают. Инфекция носовых полостей также обычно имеет доброкачественное течение.

Осложнение инфекцией (вплоть до образования остеомиелита носовых костей) наблюдается при переломах носа довольно редко, главным образом при открытых переломах со значительным повреждением кожных покровов.

Повреждение же слизистой крайне редко ведет к очаговой инфекции и еще в меньшей степени к общему инфицированию носовых полостей. Такая резистентность слизистой оболочки носа по отношению к инфекции объясняется богатым кровоснабжением носа и бактерицидностью его секрета.

Присоединившиеся инфекционные процессы существенно влияют на длительность растрояства здоровья потерпевших.

Развитие гнойно-септического состояния — сепсиса или флегмоны — при переломах костей носа крайне маловероятно и, если всё же возникает, то причинно скорее связано с особенностями иммунной системы индивидуума, а не с характером и тяжестью травмы.

## СРОКИ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ ПРИ ТРАВМАХ НОСА

Разнообразие морфологических форм переломов костей носа, их степени выраженности и распространенности определяет вариабельность времени их заживления и, следовательно, сроков временной нетрудоспособности, длительности расстройства здоровья.

Имеющиеся в литературе данные определяют довольно широкий интервал средних сроков временной нетрудоспособности при повреждениях носа.

Так, по Александрову Н.М., Аржанцеву П.З. (1986) средние сроки временной нетрудоспособности при переломах костей носа составляют 8—9 дней.

В.Т. Пальчун в Национальном руководстве по оториноларингологии (2008) указывает примерные сроки нетрудоспособности в 14-28 дней с момента травмы.

М.М. Сергеев, А.А. Ланцов, В.Ф. Воронкин (1999) приводит следующие минимальные сроки временной нетрудоспособности:

Таблица 2. Минимальные сроки временной нетрудоспособности при ряде заболеваний ЛОР органов:

Наименование заболеваний	Временная нетрудоспособность (в днях)	Временная нетрудоспособность при неблагоприятных условиях труда или ослаблении организма (в днях)
Ранение носа без повреждения костей	5-7	5-7
Травмы носа с повреждением костей	12-14	12-14

М.Б. Швырков (2012) изучил стадийность регенерации кости и основы фармакологической коррекции репаративного остеогенеза нижней челюсти, которая, имея общебиологический характер, может быть в определенной мере распространена и на переломы других костей, в том числе и на переломы костей носа.

Он отмечает, что формирование костной мозоли представляет собой совокупность процессов роста и развития, которые, как известно, исключают друг друга. В костной мозоли одновременно протекают оба процесса, но в разных клеточных популяциях, причем в каждый определенный момент преобладает тот или иной процесс и каждому из них соответствует свой эпигенетический компонент, составляющие которого призваны оптимизировать каждую стадию процесса регенерации.

Данные литературы и клинический опыт позволяют выделить 5 стадий репаративной регенерации кости:

I стадия — 1-2 дня после перелома — деструктивно-резорбтивная;

II стадия — 3-8 дней — сочетание дегенеративно-воспалительной и пролиферативной стадий;

III стадия — 9-14 дней — синтетическая стадия;

IV стадия — 15-21 день — стадия ремоделирования;

V стадия — 22-28 дней — стадия созревания костной мозоли.

Широко используются в экспертной и клинической практике при экспертизе временной нетрудоспособности данные Письма Фонда социального страхования РФ и МЗ РФ от 01.09.2000 № 02-18/10-5766 «Ориентировочные сроки временной нетрудоспособности при наиболее распространенных заболеваниях и травмах (в соответствии с МКБ-10)»:

Таблица 3 Ориентировочные сроки временной нетрудоспособности при травмах, отравлениях и других последствиях воздействия внешних причин

Код по МКБ-10	Номер строки по ф. № 16-ВН	Наименование травмы по МКБ-10	Уровень и локализация травмы	Характер травмы	Ориентировочные сроки (в днях)
1	2	3	4	5	6
S00-S09	Травмы головы				
S02.2	87,88	Перелом костей носа (закрытый без упоминания о внутричерепной травме)		Со смещением	25-40
				Без смещения	18-25

Однако следует помнить, что эти сроки носят лишь рекомендательный характер и предназначены преимущественно для лечащих врачей, осуществляющих экспертизу временной нетрудоспособности, но не для судебно-медицинских экспертов [25].

Анализ вышеприведенных данных позволяет констатировать, что подход к оценке длительности расстройства здоровья при переломах костей носа не может быть универсальным, шаблонным, одинаковым для всех случаев.

Так, литературные данные, клиническая и экспертная практика показывают, что переломы костей носа, не сопровождающиеся значительным смещением, не требующие хирургической коррекции, могут заживать в сроки, не превышающие 21 день.

Переломы же костей с выраженной деформацией наружного и внутреннего носа, требующие проведения репозиции, заживают позднее, более, чем через три недели после травмы. Это связано как с выраженностью травматических изменений, так и с тем, что хирургическое вмешательство часто проводят не сразу после травмы. Оптимальным сроком для репозиции костей носа является период от 5 до 10 суток после получения повреждения, когда отек мягких тканей травмированного носа уже уменьшается, а консолидация костных отломков еще не произошла (Русецкий Ю.Ю., 2009).

Таким образом, в зависимости от характера и распространенности травмы переломы костей носа могут сопровождаться как кратковременным, так и длительным расстройством здоровья и причинять как лёгкий, так и средней тяжести вред.



## СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА

Вышеизложенное показывает, что экспертный подход к судебно-медицинской оценке травм, сопровождающихся переломами костей носа должен быть дифференцированным.

В зависимости от характера повреждений костей носа, наступивших последствий и осложнений переломы костей носа могут быть расценены судебно-медицинским экспертом как:

- повреждения, причинившие лёгкий вред здоровью по признаку кратковременного расстройства здоровья (переломы, не сопровождающиеся значительным смещением, не требующие хирургической коррекции);
- повреждения, причинившие средней тяжести вред здоровью по признаку длительного расстройства здоровья (переломы с выраженной деформацией наружного и внутреннего носа, требующие проведения репозиции);
- повреждения, причинившие средней тяжести вред здоровью по признаку стойкой утраты общей трудоспособности от 10 до 33% (повлекшие двустороннее нарушение функции внешнего дыхания вне зависимости от размера нарушения или полное отсутствие носового дыхания);
- повреждения, причинившие тяжкий вред здоровью по признаку опасности для жизни (при повреждении верхней стенки носовой полости – продырявленной пластинки решетчатой кости);
- переломы костей носа с выраженной наружной деформацией могут повлечь за собой неизгладимое обезображивание лица.

Для предотвращения ошибок и объективизации выводов эксперту целесообразно в случаях травм лица, сопровождающихся переломами костей носа, придерживаться следующего алгоритма [19]:

- Производство судебно-медицинской экспертизы при травме носа требуется начинать в возможно кратчайшие сроки от момента травмы (первые две недели) в том числе, во время нахождения пострадавшего в стационаре, для непосредственного установления экспертом морфологических и иных особенностей повреждения.
- Для производства судебно-медицинской экспертизы должны быть представлены все медицинские документы по поводу лечения травмы носа и о состоянии здоровья в предшествующий период, рентгеновские снимки.
- При осмотре пострадавшего необходимо выяснять анамнестические сведения о бывших ранее травмах, операциях, заболеваниях, в том числе ЛОР-органов, нарушении носового дыхания.
- При травмах носа все пострадавшие должны быть предварительно консультированы оториноларингологом с выполнением инструментальных методов исследования (риноскопия, оценка функции носового дыхания — риногигрометрия, по показаниям — динамическое наблюдение) с тщательным документированием врачом результатов обследования.
- При механической травме носа всем пострадавшим требуется производить рентгенологическое обследование (рентгенограммы костей носа в двух боковых проекциях, другие укладки – по показаниям).
- В случаях неопределенности рентгенологической картины необходимо вы-

полнять повторные (при недостаточном качестве первичных) или контрольные (для анализа в динамике) рентгенограммы для диагностики костно-травматических повреждений, оценки их давности. При наличии противоречий в клинической и рентгенологической картине целесообразно рекомендовать проведение КТ или МРТ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Александров, Н. М. Травмы челюстно-лицевой области. / Н. М. Александров, П. З. Аржанцев. — М.: Медицина, 1986. — 448 с.
2. Александров, Н. М. Клиническая оперативная челюстно-лицевая хирургия / Н. М. Александров. — Л.: Медицина, 1985 — 456 с.
3. Афанасьев, В. В. Травматология челюстно-лицевой области: Руководство / В. В. Афанасьев. — М.: ГОЭТАР-Медиа, 2010. — 256 с.
4. Аржанцев, П. З. Лечение травм лица / П. З. Аржанцев, Г. М. Иващенко, Т. М. Лурье. — М.: Медицина, 1975. — 303 с.
5. Артемьев, М. Е. Травмы носа / М. Е. Артемьев // Оториноларингология: Национальное руководство / под ред. В. Т. Пальчуна. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — С. 512-518.
6. Атлас оперативной оториноларингологии / Под ред. В.С. Погосова. — М.: Медицина, 1983. — 416 с.
7. Бабияк, В. И. Клиническая оториноларингология / В. И. Бабияк, Я. Л. Накатис. — СПб.: Гиппократ, 2005. — 800 с.
8. Бельченко, В. А. Черепно-лицевая хирургия: Руководство для врачей / В. А. Бельченко. — М.: Медицинское информационное агенство, 2006. — 340 с.
9. Безшапочный, С. Б. Разработка и теоретическое обоснование методов диагностики и лечения переломов костей носа и стенок околоносовых пазух: Автореф. докт. мед. наук / С. Б. Безшапочный. — Киев, 1984. — 47 с.
10. Богданова, Л. Е. Установление давности перелома костей носа при экспертизе «живых лиц» / Л. Е. Богданова, Д. Г. Гончар // Сб. науч. трудов «Теория и практика судебной медицины» / Под ред. Р. В. Бабаханяна, Г. И. Заславского, В. Л. Попова — СПб.: Изд-во НИИХ СПбГУ, 2006. — С. 42-46.
11. Боймурадов, Ш. А. Частота встречаемости переломов носа среди травм лица / Ш. А. Боймурадов // Российская ринология. — 2006. — №4. — С. 4-6.
12. Болезни уха, горла и носа: Руководство для врачей / В. Ф. Ундриц, К. Л. Хилон и др.; под ред. Д. А. Пигулевского. — Л.: Медицина, 1969. — 572 с.
13. Бокштейн, Ф. С. Внутриносовая хирургия / Ф. С. Бокштейн. — М.: Медгиз. — 1956. — 384 с.
14. Бернадский, Ю. И. Травматология и восстановительная хирургия челюстно-лицевой области / Ю. И. Бернадский. — М.: Медицинская литература, 1999. — 456 с.
15. Волков, Ю. Н. Травмы носа мирного времени: Автореф. дис. канд. мед. наук / Ю. Н. Волков. — М., 1958. — 18 с.
16. Галкин, И. В. Клиническая и судебно-медицинская оценка травматических переломов костей носа: Автореф. дис. канд. мед. наук / И. В. Галкин. — Саратов, 1976. — 17 с.

17. Гончар, Д. Г. Использование возможностей рентгенологии для установления давности перелома костей носа при судебно-медицинской экспертизе / Д. Г. Гончар // Материалы XVII съезда оториноларингологов России. — СПб, 2006. — С. 265.
18. Гончар, Д. Г. Возможности судебно-медицинской диагностики при оценке травм с переломами костей носа / Д. Г. Гончар // Мат. VI Всеросс. съезда судебных медиков. — М.-Тюмень, 2005. — С. 70-71.
19. Гончар, Д. Г. Клиническая и судебно-медицинская оценка травмы носа: дис. канд. мед. наук / Д. Г. Гончар. — СПб, 2009. — 144 с.
20. Гончар Д.Г. Травмы носа: юридическое значение медицинских документов. / Д. Г. Гончар // Российская оториноларингология. — 2007. — № 6. — С. 60-65.
21. Гончар, Д. Г. Диагностика повреждений носа у живых лиц. / Д. Г. Гончар // Теория и практика судебной медицины. — СПб.: Изд-во НИИХ СПбГУ, 2005. — С. 54-56.
22. Гончар, Д. Г. Возможности судебно-медицинской диагностики при оценке травм с переломами костей носа / Д. Г. Гончар // Мат. VI Всерос. съезда судебных медиков. — М.-Тюмень: Изд. Центр «Академия», 2005. — С.70-71.
23. Гончар, Д. Г. Некоторые аспекты эпидемиологии и этиологии травмы носа по данным оториноларингологической и судебно-медицинской литературы / Д. Г. Гончар // Теория и практика судебной медицины. — СПб.: Изд-во НИИХ СПбГУ, 2006. — С. 108-109.
24. Деков, Д. П. Судебно-медицинская экспертиза тяжести вреда здоровью повреждений лица по материалам освидетельствования пострадавших в Петербурге и г. Плевене и её сравнительная характеристика: Автореф. дис. канд. мед. наук / Д. П. Деков. — СПб., 1999. — 21 с.
25. Жаров, В. В. Судебно-медицинские критерии определения степени тяжести вреда здоровью при переломах скуловых костей / В. В. Жаров, В. А. Клевно, Е. Н. Григорьева // Суд.-мед. экспертиза. — 2010. — № 2. — С. 10-12.
26. Заболотный, Д. И. Оториноларингология: учебник / Д. И. Заболотный, Ю. В. Митин, С. Б. Безшапочный, Ю. В. Деева. — Киев: ВСИ «Медицина», 2010 — 496 с.
27. Еремина, Н. В. Диагностическая эффективность рентгенографии переломов костей носа с позиций научно-обоснованной медицины / Н. В. Еремина, Ю. Ю. Русецкий, И. О. Чернышенко // Российская оториноларингология. — 2004. — № 3. — С. 33-36.
28. Казымов, М. А. Структура переломов костей лицевого черепа при различных видах травмы / М. А. Казымов, А. Б. Шадымов // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. — Новосибирск, 2000. — В. 5. — С. 109-112.
29. Кицера, А. Е. О классификации и формулировке диагноза деформаций скелета носа / А. Е. Кицера, А. А. Борисов // Российская ринология. — 1993. — Приложение №1. — С. 10-11.
30. Крюков, В. Н. К вопросу о механизме повреждений костей лицевого скелета при травме тупыми предметами / В. Н. Крюков, Ж. Д. Мищенко // Суд.- мед. экспертиза. — М: Медицина, 1970. — С. 9-14.

31. Куницкий, В. С. Диагностика переломов костей носа с использованием ультразвукового метода исследования / В. С. Куницкий, С. А. Семенов // Вестник оториноларингологии. 2013. — № 1. — С. 72-76.
32. Лежнев, Д. А. Лучевая диагностика травматических повреждений челюстно-лицевой области: Автореф. дис. докт. мед. наук / Д. А. Лежнев. — М., 2008. — 42 с.
33. Лунин, Д. К. Рентгенологические особенности перелома носовых костей / Д. К. Лунин // Матер. II-го Всеросс. съезда судебных медиков: тезисы докладов. — Иркутск-М., 1987. — С. 83-84.
34. Мищенко, Ж. Д. Судебно-медицинские критерии механизмов травмы лицевого скелета при действии твердых тупых предметов: Автореф. дис. канд. мед. наук. / Ж. Д. Мищенко. — Барнаул, 1971. — 21 с.
35. Мищенко, Ж. Д. Исследование повреждений костей лицевого скелета на трупах и их судебно-медицинская оценка при травме головы тупыми предметами: Методические рекомендации / Ж. Д. Мищенко. — Черновцы, 1981. — 27 с.
36. Многотомное руководство по оториноларингологии / Под ред. А. Г. Лихачова. — М.: Медгиз, 1960. — 523 с.
37. Овчинников, Ю. М. Болезни носа, глотки, гортани и уха: Учебник / Ю. М. Овчинников, В. П. Гамов. — М.: Медицина, 2003. — 320 с.
38. Оториноларингология: Национальное руководство / Под ред. В.Т. Пальчуна. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 960 с.
39. Оториноларингология: учебник / Под ред. И. Б. Солдатова, В. Р. Гофмана. — СПб: ЭЛБИ, 2000. — 472 с.
40. Пальчун, В. Т. Оториноларингология: Руководство для врачей / В. Т. Пальчун, А. И. Крюков. — М.: Медицина, 2001. — 616 с.
41. Пальчун, В. Т. Оториноларингология: Учебник / В. Т. Пальчун, М. М. Магомедов, Лучихин Л.А. - 2-е изд., испр. и доп. — М. ГЭОТАР-Медиа, 2011 — 656 с.
42. Пискунов, И. С. Компьютерная томография в диагностике заболеваний полости носа и околоносовых пазух / И. С. Пискунов. — Курск, 2002. — 191 с.
43. Пырлина, Н. П. Судебно-медицинская оценка повреждений лица: Автореф. дис. канд. мед. наук / Н. П. Пырлина. — М., 1951. — 15 с.
44. Пырлина, Н. П. К вопросу судебно-медицинской оценки тяжести повреждений костей носа / Н. П. Пырлина // Вопросы судебно-медицинской экспертизы: Сборник статей. — М.: Госюриздат, 1954. — С. 179-184.
45. Рентгенодиагностика заболеваний челюстно-лицевой области: Руководство для врачей / Под ред. Н. А. Рабухиной, Н. М. Чупрыниной. — М.: Медицина, 1991. — 368 с.
46. Руководство по оториноларингологии / Под ред. И. Б. Солдатова. — М.: Медицина, 1997. — 365 с.
47. Русецкий, Ю. Ю. Функциональные и эстетические аспекты диагностики и реконструктивного хирургического лечения свежих травм наружного носа: Автореф. дис. канд. мед. наук / Ю. Ю. Русецкий — М., 2009. — 45 с.
48. Рыбалкин, С. В. Диагностическое значение компьютерной томографии при переломах костей носа у детей / С. В. Рыбалкин // Российская ринология. — 2003. — № 2. — С. 56-57.

49. Рыбалкин, С. В. Современные методы диагностики и особенности тактики хирургического лечения переломов костей носа у детей: автореф. докт. мед. наук / С. В. Рыбалкин. — М., 2005. — 44 с.
50. Семенов, С. А. К вопросу о классификации переломов костей носа / С. А. Семенов, Д. А. Затолока // Военная медицина. — 2008. — № 2 — С. 34-36.
51. Скопина, Э. Л. Значение нарушений дыхательной и обонятельной функции при судебно-медицинской экспертизе травм носа / Э. Л. Скопина, Т. Е. Татарина, И. В. Галкин // Вестн. оториноларингологии. — 1979. — № 4. — С. 40-43.
52. Солдатов, И. Б. Лекции по оториноларингологии: Учебное пособие / И. Б. Солдатов — М.: Медицина, 1990. — 288 с.
53. Солохин, Е. В. Судебно-медицинская экспертиза повреждений лица (черепно-лицевая травма) / Е. В. Солохин // Суд.-мед. экспертиза. — 2004. — № 6 — С. 14-18.
54. Ушарова, Л. И. Юридические аспекты оформления документации для проведения судебно-медицинской экспертизы при травме ЛОР-органов / Л. И. Ушарова // Вестник оториноларингологии. — 2008. — №3. — С. 59-60.
55. Федун, Н. Ф. Методы лечения травм носа и их осложнений: Методические рекомендации / Н. Ф. Федун. — Киев, 1979. — 13 с.
56. Федун, Н. Ф. Травмы носа, их осложнения и методы лечения / Н. Ф. Федун, О. В. Курилин // Вестник оториноларингологии. — 1979. — №4. — С. 6-10.
57. Черченко, Н. Н. Переломы скуловой дуги и кости, костей носа: Учебно-мет. пособие / Н. Н. Черченко, Л. И. Тесевич. — Минск: БГМУ, 2008. — 31с.
58. Швырков, М. Б. Стадийность регенерации кости и основы фармакологической коррекции репаративного остеогенеза нижней челюсти / М. Б. Швырков // Стоматология. — 2012. — № 1. — С. 9-12.
59. Шустер, М. А. Неотложная помощь в оториноларингологии / М. А. Шустер, В. О. Калина, Ф. И. Чумаков. — М.: Медицина, 1989. — 304 с.
60. Юшков, Ю. Обезображение лица как признак тяжкого телесного повреждения / Ю. Юшков. — Социалистическая законность. — 1997. — № 7. — С. 62-63.
61. Cummings otolaryngology — head & neck surgery: Vol. 1 / ed. by P. W. Flint et al. — Philadelphia, Mosby Inc., 1986. — 1012 p.
62. Johnson, J. T. Bailey's Head and Neck Surgery — Otolaryngology / J. T. Johnson, C. A. Rosen. — N.Y.: Lippincott Williams & Wilkins, 2013. — 3016 p.
63. Simmen, D. Nasal fractures – indication for open reposition / D. Simmen // Laryngorhinootologie. — 1998. — Vol.77. — № 7. — P. 388-393.
64. Sharp, J. F. Routine x-rays in nasal trauma: the influence of audit of clinical practice / J. F. Sharp, S. J. Denholm // Royal Soc. Med. — 1994. — № 87. — P. 153-154.
65. Thiagarajan, B. Fracture Nasal bone and its management / B. Thiagarajan, V. Ulaganathan // Otolaryngology online journal. — Vol. 3/ — Iss. 1.5. — 2013 [Электрон. Ресурсы]. — режим доступа: [http://www.researchgate.net/publication/235926208\\_Fracture\\_Nasal\\_bone\\_and\\_its\\_management](http://www.researchgate.net/publication/235926208_Fracture_Nasal_bone_and_its_management), свободный.
66. Yoo Jin Lee Identification of Nasal Bone Fractures on Conventional Radiography and Facial CT: Comparison of the Diagnostic Accuracy in Different Imaging Modalities and Analysis of Interobserver Reliability / Yoo Jin Lee Hye, Jin Baek, Dong Wook Kim, Ji Hwa Ryu // Iran J. Radiol. — 2013. — № 10(3). — P. 140-147.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Основы клинической анатомии	4
Классификация	8
Морфология переломов и механизм травмы	10
Клиническая диагностика	13
Данные клинического обследования	13
Рентгенологические методы обследования	15
Осложнения и последствия переломов костей носа	18
Сроки нетрудоспособности при травмах носа	21
Судебно-медицинская оценка	23
Список литературы	24



---

Отпечатано на печатно-множительной технике ОБУЗ «Бюро СМЭ» КЗ Курской области

Отпечатано на печатно-множительной технике ОБУЗ «Бюро СМЭ»