

Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов

УТВЕРЖДАЮ:

Главный внештатный
специалист
оториноларинголог
Минздрава России

д.м.н., профессор
Н.А.Дайхес

Президент Национальной медицинской
Ассоциации оториноларингологов

Заслуженный врач России,
член-корр.РАН
профессор Ю.К.Янов

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ДЕФОРМАЦИЙ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА У ДЕТЕЙ

Клинические рекомендации

Москва – Санкт-Петербург

2015

**«СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ДЕФОРМАЦИЙ
ПЕРЕГОРОДКИ НОСА У ДЕТЕЙ»**

Клинические рекомендации

Рекомендации подготовлены: д.м.н., проф. Н.А. Дайхес, д.м.н. проф. Юнусов, д.м.н. проф. Рыбалкин С.В., к.м.н. Молчанова Е.Б.

Рекомендации рассмотрены и утверждены на заседании Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов от 24 ноября 2015 года.

Экспертный совет: д.м.н. проф. Абдулкеримов Х.Т. (Екатеринбург); д.м.н. Артюшкин С.А. (Санкт-Петербург); д.м.н. проф. Гаращенко Т.А. (Москва); д.м.н. проф. Дайхес Н.А. (Москва); д.м.н. проф. Егоров В.И. (Москва); д.м.н. проф. Карнеева О.В. (Москва); д.м.н. проф. Карпова Е.П. (Москва); д.м.н. проф. Коркмазов М.Ю. (Челябинск); д.м.н. проф. Кошель В.И. (Ставрополь); д.м.н. проф. Накатис Я.А. (Санкт-Петербург); д.м.н. проф. Овчинников А.Ю.(Москва); д.м.н. проф. Рязанцев С.В. (Санкт-Петербург); д.м.н. проф. Свистушкин В.М.(Москва); д.м.н. Фанта И.В. (Санкт-Петербург); член-корр. РАМН, д.м.н. проф. Янов Ю.К. (Санкт-Петербург).

Цель: ознакомить врачей (оториноларингологов, педиатров, терапевтов, семейных врачей и врачей общей практики) с современными принципами диагностики и лечения деформаций перегородки носа и систематизировать показания к хирургическому лечению.

Введение

Деформации перегородки носа определяют как анатомические изменения положения и строения перегородки носа, выражающиеся искривлениями, утолщениями в виде шипов и гребней и различными комбинациями этих изменений, вызывающие стойкое нарушение функции носа.

В МКБ ВОЗ X пересмотра деформация перегородки носа обозначена как смещённая перегородка носа (J.34.2) и последствия переломов черепа и костей лица (T.90.2).

Деформации перегородки носа различной степени выраженности отмечаются у 42,5% детского населения и составляют в среднем 2% от общего количества больных, пролеченных в детском оториноларингологическом стационаре. Чаще встречаются у мальчиков (81%) 14-15-летнего возраста (46,4%).

Ввиду морфологического разнообразия вариантов деформации перегородки носа, их классифицируют по форме и анатомическому расположению.

1. Деформации хрящевого отдела:
 - 1.1. вывих;
 - 1.2. шип;
 - 1.3. гребень;
 - 1.4. бугор;
 - 1.5. С - образная;
 - 1.6. S - образная;
2. Деформации костного отдела:
 - 2.1. угловая;
 - 2.2 боковая;
 - 2.3. дугообразная;
3. Комбинированные костно-хрящевые деформации.

Наиболее часто встречающимся клиническим вариантом деформации является комбинированная деформация костно-хрящевого отдела в виде гребня (37,6%).

Этиология

Основной причиной деформации перегородки носа (87%) являются её травматические вывихи и переломы, в том числе в результате внутриутробной и родовой травмы, так как перегородка носа в этом возрасте состоит из нескольких незрелых хрящевых и несросшихся между собой легко травмирующихся отделов. По мере роста и формирования лицевого скелета в результате несоответствия роста костно-хрящевого остова перегородки носа и обрамляющей её костной её костной рамы, т. е. свода и дна носовой полости деформация перегородки носа становится более выраженной, вызывает стойкие функциональные нарушения и деформацию наружного носа.

Деформация перегородки носа также может быть обусловлена нарушением эмбриогенеза челюстно-лицевых зачатков, например, при врождённом незаращении твёрдого нёба или аномалиях развития латеральной стенки полости носа. Значительно реже в детском возрасте наблюдаются вкратные деформации перегородки носа в результате полипоза и опухолей полости носа.

Патогенез травматических повреждений перегородки носа

На основании анализа обстоятельств травмы можно выделить 5 типовых механизмов действия травмирующего агента, определяющих характерные виды переломов перегородки носа у детей.

При действии травмирующего агента спереди на кончик носа (9,3% случаев) чаще всего возникает вертикальный перелом

четырёхугольного хряща в каудальном отделе, сопровождающийся вывихом его из костного ложа в области носовой ости. Перегородка носа при этом деформируется в хрящевой части по типу шипа, сужая клапан носа. Костный скелет наружного носа при такой травме не повреждается, но с ростом лицевого скелета формируется деформация наружного носа в виде девиации его кончика в сторону.

В случае полного перелома хряща с ростом лицевого скелета хрящевой фрагмент в каудальном отделе отстаёт в развитии, а задние отделы хряща интенсивно растут в передне-верхнем направлении. Формируется так называемый двойной хрящ, который является частой интраоперационной находкой во время септопластики, выполняемой подросткам.

Сильный удар по кончику носа нередко приводит к разрыву слизистой оболочки в области носогубной складки с выходом каудального отдела четырёхугольного хряща в преддверие носа, при этом возможно образование вестибуло-назальных свищевых ходов, абсцессов перегородки и дна полости носа.

При действии травмирующего агента спереди на спинку носа (32,6% случаев) чаще всего происходит горизонтальный перелом четырёхугольного хряща в передне-нижнем отделе с формированием деформации типа гребня. Исходная форма перегородки носа в значительной мере определяет виды деформации, которые наступают в результате травмы. Если перегородка носа ранее имела С-образный изгиб, то при ударе спереди или сверху она ломается в сторону изгиба. Если же она была в строго срединном положении, то происходит вывих хряща из костного ложа премаксиллы и сошника. Костная часть перегородки носа, как правило, не повреждается. При такой травме возможен перелом носовых костей без существенного смещения отломков и без деформации наружного носа.

При действии травмирующего агента сверху на спинку носа (6,2% случаев) в первую очередь образуются горизонтальные переломы в задних отделах костной части перегородки носа. Костные отломки

перпендикулярной пластинки решётчатой кости и сошника заходят друг на друга, возможна травма ситовидной пластинки решётчатой кости, вызывающая носовую ликворею. Четырёхугольный хрящ в зависимости от его исходной формы может надламываться, продолжая линию перелома костной части, либо изгибаться и вывихиваться из костного ложа на дне полости носа и соскальзывать с сошника. Образуется комбинированная костно-хрящевая деформация перегородки носа в виде гребня или деформация костной части перегородки носа в виде бокового смещения, существенно нарушающая респираторную функцию носа.

При такой травме всегда происходит перелом носовых костей, часто многооскольчатый, со смещением отломков кнутри. Возникает деформация наружного носа в виде западения и уплощения спинки. Если своевременно не выполнить репозицию отломков, то со временем формируется седловидная деформация носа, устраняемая ринопластикой.

Действие травмирующего агента сбоку на спинку носа отмечается в 16,3% случаев, возникает в подавляющем большинстве у мальчиков после удара кулаком по носу во время драки. При этом отмечается перелом носовых костей и лобных отростков верхней челюсти с формированием деформацией наружного носа в виде западения одного ската (чаще левого) или бокового смещения всей спинки носа в сторону, устраняемых репозицией.

В ряде случаев происходит комбинированный перелом ячеек решётчатой кости и медиальной стенки орбиты. Рентгенологически при этом определяются кровоизлияния в полости решётчатой кости, реже - в орбиту. Клинически в таких случаях может определяться подкожная эмфизема в области медиального угла глаза и нижнего века.

При таком механизме травмы происходит горизонтальный перелом перегородки носа в верхних отделах, чаще без смещения, реже - с образованием угловой деформации костной части. Поскольку эти деформации располагаются в верхних отделах полости носа, то серьёзных

нарушений респираторной функции носа они не вызывают, но в ряде случаев нарушается обоняние. Четырёхугольный хрящ, как правило, не ломается, а лишь S- или C- образно изгибается.

Травматические повреждения, возникающие при ударе лицом о твёрдую поверхность (6,2% случаев) возникают в результате автотравмы или падения с высоты, отличаются разнообразием клинических комбинаций и тяжестью общего состояния пострадавшего, т.к. сопровождаются сочетанными повреждениями других частей тела.

Повреждения перегородки характеризуются множественными разнонаправленными переломами, определяющими сложные комбинированные деформации костно-хрящевой части. Наиболее характерной при такой травме является сложная комбинированная деформация (так называемая «смятая» перегородка), обусловленная множественными вертикально направленными переломами.

При таком механизме травмы переломы костей и перегородки носа часто комбинируются с переломами стенок лобных и верхнечелюстных пазух, кровоизлияниями в них, с ранениями лица и повреждениями внутриносовых структур, переломами основания черепа и внутричерепными гематомами.

Таким образом, несмотря на многочисленные клинические варианты травматических деформаций перегородок носа, имеются определённые закономерности смещения отломков в зависимости от механизма травмы, уточнить которые удаётся в 75,2% случаев. Знание этих особенностей помогает планировать использование тех или иных оперативно-технических способов хирургического лечения.

Клинические проявления

Помимо характерной риноскопической картины, основными жалобами пациентов с деформацией перегородки носа являются нарушение носового

дыхания (чаще одностороннее - 76.6%), обоняния (аносмия в 18.6 % случаев) и мукоцилиарного клиренса (37,5%); закрытая гнусавость (43.3%); храп (41.3%); кондуктивная тугоухость (48.0%); деформация наружного носа (29,4%).

Из общих симптомов, обусловленных хронической гипоксией растущего организма, следует отметить повышенную утомляемость, приступы головных болей, отставание в психофизическом развитии, частые острые респираторные заболевания, причём выраженность данного симптомокомплекса находится в прямой зависимости от давности деформации перегородки носа.

Сопутствующими ДПН заболеваниями у детей являются: вазомоторный ринит (67,8% из них аллергическая форма – 16,6%), хронический аденоидит (51,6%), экссудативный средний отит (48%), рецидивирующие риносинуситы (32,6%), хронический тонзиллит (5.3%), бронхиальная астма (4.6%).

Диагностика

Диагностика деформации перегородки носа с помощью передней риноскопии не составляет труда, однако показания к хирургическому лечению определяются с учётом степени функциональных нарушений, преморбидного фона, сопутствующих заболеваний, субъективных жалоб больного и объективных методов исследования функций носа. Для планирования объёма операции проводится тщательное эндоскопическое исследование полости носа и носоглотки с использованием волоконной оптики, а в случае грубых комбинированных деформаций перегородки носа обследование дополняется компьютерной томографией.

Предоперационная подготовка помимо стандартного обследования для проведения наркоза включает R-графию околоносовых пазух и носоглотки для исключения воспалительных заболеваний и гипертрофии аденоид. В этих случаях первым этапом проводят санацию очагов инфекции (лечение

риносинусита и аденоидита, аденотомию) во избежание гнойно-септических осложнений септопластики.

Лечение

Лечение деформации перегородки носа только хирургическое.

Показаниями к септопластике являются существенное нарушение респираторной функции носа и наличие сопутствующих заболеваний.

Используемые у детей способы септопластики с точки зрения отношения к тканям перегородки носа, то их можно систематизировать в следующие группы (**уровень доказательности: «мнение экспертов»**):

1. тканесохраняющие операции (19,2%);
2. резекционно-тканесохраняющие операции с использованием приемов несвободной аутопластики (50,8%);
3. резекционно-тканевосполняющие операции с использованием приемов свободной пластики различными трансплантатами (30,0%).

Важным моментом в хирургии перегородки носа у детей младшего возраста является принцип щадящего отношения к её структурам, когда бывает достаточно правильно сформировать носовой клапан без выведения в срединное положение всей перегородки носа. Хорошо функционирующий носовой клапан с возрастом нивелирует нарушения носового дыхания, связанные с незначительными искривлениями перегородки носа в задних отделах, за счёт рефлекторной стимуляции вдыхаемой струёй воздуха кровенаполнения слизистой оболочки носовых раковин.

В развитии перегородки носа у детей выделяют несколько периодов интенсивного роста. В 5-летнем возрасте по сравнению с младшими детьми интенсивно увеличивается горизонтальный и вертикальный размер

перегородки носа с одновременным увеличением её общей площади. Следующий этап интенсивного роста перегородки носа наблюдается в 7-летнем возрасте. Третий период приходится на 14-15-летний возраст, когда перегородка более интенсивно растёт в высоту и происходит значительное увеличение общей её площади. Исходя из этих данных, у детей в возрасте 8-13 лет септопластику следует проводить с минимальным объёмом резекции, стараться полностью реимплантировать реставрированные и моделированные участки перегородки носа, т.к. в этом возрасте рост собственных тканей перегородки минимальный. В периоды интенсивного роста перегородки носа (5-7 лет и 14-15 лет) возмещение её искривленных участков может быть менее экономным.

Использование тканесохраняющих методов операций позволяет успешно проводить септопластику детям 4-5-летнего возраста с хорошими отдалёнными результатами.

В детском возрасте вопрос о выборе анестезии при выполнении септопластики должен решаться в пользу эндотрахеального наркоза. Местная анестезия при этой операции используется как метод гидропрепаровки мукоперихондрия и мукопериоста от костно-хрящевого остова перегородки носа.

При операциях на перегородке носа необходим широкий визуальный обзор и свободный инструментальный доступ к участку деформации при малых анатомических размерах полости носа в детском возрасте. Этим требованиям полностью отвечает хирургический доступ через Z-образный разрез мукоперихондрия перегородки носа. Сепаровку мукоперихондрия и мукопериоста производят под контролем стержнелинзовой эндоскопической оптики, всегда с обеих сторон перегородки носа от дна полости носа на стороне разреза, что обеспечивает широкий обзор и свободный инструментальный доступ ко всем её отделам.

Каждый вид деформации перегородки носа требует определённого подхода и объема хирургического вмешательства. В случае грубых

деформаций перегородки носа, когда нет возможности сохранить четырёхугольный хрящ в существующем виде, используют способ резекции-реимплантации. Мобилизованный хрящ удаляют целиком. Моделирование хряща осуществляется отсечением рубцово-изменённых участков, истончением утолщенных участков и перфорированием. Реимплантацию проводят с хондроинверсией 180°. Установив хрящ в сагиттальной плоскости вплотную между спинкой носа и премаксиллой, его фиксируют кетгутовыми швами.

В ряде случаев септопластика включает в себя элементы ринопластики. Если деформация перегородки сопровождается деформацией наружного носа в виде девиации его кончика, то оставшуюся сверху полоску четырёхугольного хряща предварительно мобилизуют, отделяя от треугольных хрящей, и моделируют, надсекая вертикально в нескольких местах. В этих случаях после операции применяют наружную фиксацию исправленной формы носа, используя термопластическую пластинку оргопласта.

В случаях опущения кончика носа за счёт ретракции колумеллы или седловидной деформации носа, объёма собственного хряща для восстановления полноценного скелета перегородки носа не хватает, его реимплантацию дополняют аутоотрансплантацией хряща ушной раковины.

Интраоперационные находки показывают, что посттравматические деформации перегородки носа у детей в 48% случаев распространяются на её костные отделы, в 13% случаев встречаются участки секвестрации хряща с замещением его рубцовой тканью, в 17% случаев с ростом лицевого скелета формируются деформации наружного носа. Перечисленные факты убеждают в преимуществе и необходимости открытой эндоназальной репозиции перегородки носа у детей в остром периоде травмы, до формирования стойких рубцовых и дегенеративных изменений травмированных тканей.

После ушивания разреза мукоперихондрия для фиксации заданного срединного положения перегородки носа по окончании операции

производят тампонаду носа. Тампон вводится на стороне разреза и деформации перегородки носа и удаляется на 3-5-е сутки после операции. Другую половину носа рыхло тампонируют латексным тампоном, проводя ежедневную его смену для эндоскопического контроля положения перегородки носа и состояния мукоперихондрия, проведения туалета полости носа и местного лечения.

Для предупреждения развития гнойных осложнений после септопластики необходимо проведение короткого курса антибиотикотерапии **(уровень доказательности III)** в течение 5-и дней, используя препараты широкого спектра действия парентерально.

Особое значение в послеоперационном ведении больных имеют терапевтические мероприятия, направленные на оптимизацию процессов регенерации в тканях перегородки носа: назначение противовоспалительной и противоотёчной терапии, препаратов кальция; местное применение антисептических, сосудосуживающих, секретолитических и ранозаживляющих препаратов в виде капель, мазей, спреев и гелей **(уровень доказательности III)**. Швы на месте разреза мукоперихондрия снимают на 4-6-е сутки после операции.

Осложнениями септопластики являются рецидивы деформации перегородки носа, перфорации перегородки носа, массивные интраоперационные сосудистые кровотечения, риноликворея, гнойно-септические осложнения. Общая их частота не превышает 1%, все они носят ятрогенный характер и обусловлены погрешностями техники проведения операции и послеоперационного ведения больных.

Контроль эффективности лечения и профилактика

Функциональные результаты септопластики объективно оценивают методом акустической ринометрии. Хорошим результатом у детей считают

увеличение минимальной площади поперечного сечения полости носа в области деформации более чем в 2,5 раза. Эффективность лечения деформации перегородки носа также оценивается динамикой обратного развития общей симптоматики и течения сопутствующих заболеваний и восстановлением функций носа.

При соблюдении рекомендуемых способов хирургического лечения деформации перегородки носа с учётом возраста пациентов и правильного послеоперационного ведения прогноз благоприятный. Хорошие функциональные результаты септопластики у детей отмечаются в 89,2% случаев.

Профилактикой деформации перегородки носа в детском возрасте является проведение общего комплекса социальных мероприятий по профилактике травматизма, включающем в себя организацию безопасного досуга детей и подростков, безопасного дорожно-транспортного движения и т.п., а также разъяснительной работы с родителями о возможном развитии сопутствующих заболеваниях и необходимости своевременного хирургического лечения деформации перегородки носа.

Список литературы

1. Богомильский М.Р. Юнусов А.С., Риносептопластика в детском и подростковом возрасте. - М., ООО Издательство «Гамма». – 2001. - 125 с.
2. Зенгер В.Г. Травмы ЛОР-органов / Детская оториноларингология (т.2) –М.: «Медицина» 2005. - с.12-34.
3. Юнусов А.С., Дайхес Н.А., Рыбалкин С.В. Переломы скелета носа в детском возрасте. - М., Вест-Консалтинг. - 2007. - 143 с.
4. Юнусов А.С., Рыбалкин С.В., Бутаев В.В. Опыт использования тампонов Mergocel после реконструктивных ринологических операций у детей // Сборн. матер. 10-й юбилейн. научн.-практ. конф. врачей

- Карачаево-Черкесск. респ. с межд. участием – Черкесск, 2012. – С.390-391.
5. Christophel J.J., Gross C.W. Pediatric septoplasty. *Otolaryngol. Clin .North .Am.* 2009;42(2):287-294.
 6. D'Ascanio L, Lancione C, Pompa G, Rebuffini E, Mansi N, Manzini M. Craniofacial growth in children with nasal septum deviation: a cephalometric comparative study. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2010;74(10):1180-1183.
 7. Dispenza F., Saraniti C., Sciandra D., Kulamarva G., Dispenza C.. Management of naso-septal deformity in childhood: long-term results. *Auris Nasus Larynx* 2009;36(6):665-670.
 8. Garcia L.B., Oliveira P.W., Vidigal T.A., Suguri V.M. Caudal septoplasty: efficacy of a surgical technique-preliminary report. *Braz. j. otorhinolaryngol.*2011; 77(2): 121-128.
 9. Gubisch W. Extracorporeal septoplasty for the markedly deviated septum. *Arch Facial Plast. Surg.*2005;7:218-226.
 10. Konstantinidis I., Triaridis S., Triaridis A., Karagiannidis K., Kontzoglou G. Long term results following nasal septal surgery: focus on patient's satisfaction. *Auris Nasus Larynx.*2005;32:369-374.
 11. Lawrence R. Pediatric septoplasty: a review of the literature. *Int.J .Pediatr. Otorhinolaryngol .*2012;76(8):1078-1081.
 12. Martins B.B., Lima R.G. Lima F., Vinícius F. Prado Barreto P. Demystifying Septoplasty in Children. *International Archives of Otorhinolaryngology*; 2014; Vol. 18, Issue 1:54-61.
 13. Singh A., Patel N., Kenyon G., Donaldson G. Is there objective evidence that septal surgery improves nasal airflow. *J. Laryngol. Otol.*2006;12: 916-20.
 14. Verwoerd C.D., Verwoerd-Verhoef HL. Rhinosurgery in children: basic concepts. *Facial Plast. Surg.* 2007;23(4):219-230.

15. Verwoerd C.D, Verwoerd-Verhoef H.L. Rhinosurgery in children: developmental and surgical aspects of the growing nose. *Laryngorhinootologie* 2010;89(1, Suppl 1):S46-S71.