

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель Министра

_____ Р.А. Часнойть
18 сентября 2007 г.
Регистрационный № 113-1106

**СЕПТОПЛАСТИКА ДЕФОРМАЦИЙ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА
МОДЕЛИРОВАННЫМ ХРЯЩОМ**

инструкция по применению

патент № 3137, от 20.02. 2006 г.
патент № 3822, от 19.02.2007 г.

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: УЗ «Витебский государственный
медицинский университет»

АВТОРЫ: канд.т мед. наук, доц. В.С. Куницкий, М.А. Криштопова

Минск 2007

Инструкция по применению способа «Септопластика деформаций
перегородки носа моделированным хрящом» разработана для использования

в оториноларингологии для хирургического лечения деформаций перегородки носа, с целью повышения эффективности результатов септопластики, сокращения сроков госпитализации и снижения экономических затрат на лечение больных с данной патологией.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Скальпель (со съемным лезвием) остроконечный № 11 или малый брюшистый № 15.

Двусторонний распатор, распатор-отсос.

Носовое зеркало Киллиана со средними и длинными браншами.

Штыкообразный пинцет.

Остроконечные ножницы, пружинистые ножницы.

Нож Беланжера.

Окончатые щипцы Брюнингса.

Устройство для послойного получения срезов хрящевых тканей.

Долото.

Шприц.

Шпатель.

Иглодержатель.

Эндоскоп с углом зрения 0 или 30 или операционный микроскоп.

Раствор лидокаина гидрохлорида 10%.

Раствор новокаина 1%.

Раствор адреналина гидрохлорида 0,18%.

Раствор анальгина 50%.

Раствор димедрола 1%.

Раствор атропина сульфата 0,1%.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Смещение перегородки носа, сопровождающееся расстройством носового дыхания в том числе и у детей.

Полная или частичная obturация одной половины носа.

Сочетание смещения перегородки носа с такими расстройствами, как бронхиальная астма, спазмы гортани, головные боли, рефлекторный кашель и др.

Рецидивирующие носовые кровотечения.

Косметические дефекты в сочетании с деформацией перегородки носа.

Предварительный этап для выполнения или улучшения результатов других операций (мирингопластика, шунтирование барабанной полости).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Декомпенсированные соматические заболевания.

Острые респираторные или любые воспалительные заболевания.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОСОБА

Периоперационная антибиотикопрофилактика

Учитывая основные принципы профилактического применения антимикробных препаратов (тип операционной раны, длительность операции, предполагаемых возбудителей (анаэробы, грам(-) палочки, *S.aureus*), всем больным – за 30 мин до начала операции однократно внутривенно вводят раствор Цефазолина в терапевтической дозе (1-2 г).

Подготовка операционного поля

Перед операцией волосы на лице (усы, борода) и в преддверии носа сбривают, раствором септоцида обрабатывают кожу лица и преддверия носа. Операционное поле ограничивают стерильной простыней.

Обезболивание

Для обезболивания операции на перегородке носа используют чаще аппликационную, инфильтрационную и проводниковую местную анестезию в комбинации с нейролептаналгезией. Для индукции анестезии необходима премедикация за 30-40 мин до операции, включающая 50% раствор анальгина – 1,0 внутримышечно; 1% раствор димедрола – 1,0 внутримышечно; 0,1% раствор атропина сульфата – 1,0 подкожно.

Местную анестезию начинают с введения в нос турунд с 10% раствором лидокаина гидрохлорида. Затем 1% раствор новокаина с добавлением 0,18% раствора адреналина гидрохлорида в соотношении 1:100000 (одна капля адреналина на 5 мл анестетика) инъецируют в передние отделы перегородки носа, вводя его между хрящом и надхрящницей (костью и надкостницей). Гидропрепаровка мукоперихондрия (мукопериоста) значительно облегчает последующие этапы операции. Точки инъекций выбирают в соответствии с особенностями анатомии полости носа. Обязательно инъецировать анестетик в мембранозную часть перегородки, место предполагаемого разреза, а также в область премаксиллы (передней носовой ости). При наличии гребня анестетик вводят как выше острия гребня, так и ниже его. Проводниковую анестезию нервных стволов производят под контролем эндоскопа (операционного микроскопа) в две точки: в заднюю часть перегородки носа на уровне верхнего края хоаны (анестезия носо-небного нерва *Scarpaе*) и в передневерхнем отделе, непосредственно под спинкой носа (анестезия переднего решетчатого нерва). Анестезию выполняют аналогично с обеих сторон. При инфильтрационной анестезии необходимо выждать 8-10 мин для наступления полной анемизации и анестезии.

Общая анестезия – эндотрахеальный наркоз – показаны для эмоциональных больных, при выполнении риносептопластики у детей.

Техника операции

Операцию производят в положении больного лежа на спине со слегка приподнятым изголовьем операционного стола. Врач стоит справа от больного.

Все этапы операции выполняют под контролем жесткого эндоскопа торцевого и 30° или операционного микроскопа (x10, x16).

Остроконечным скальпелем производят вертикальный эндонозальный полупроницающий (*hemitransfixion incision*) разрез носовой перегородки слева

снизу вверх, начиная от дна полости носа вдоль каудального края четырехугольного хряща, отступая от него кзади на 2-3 мм. Затем отслаивают мукоперихондриальный лоскут слева от четырехугольного хряща отсосом-распатором со скошенным рабочим концом. После полной отсепаровки мукоперихондриального лоскута слева переходят на правую сторону. Для этого производят сквозной разрез хряща на расстоянии 4-5 мм от его края, затем через этот разрез отслаивают слизистую оболочку и надхрящницу другой стороны.

Для улучшения обзора операционного поля и доступа к нижним отделам перегородки носа обнажают сочленение между четырехугольным хрящом и передней носовой остью (премаксиллой). Для этого колумеллу оттягивают книзу, остроконечным скальпелем рассекают надхрящницу на передненижнем крае четырехугольного хряща в дорсальном направлении, до места его сочленения с передней носовой остью. Затем в нижний край разреза вводят ножницы и, рассекая соединительную ткань, обнажают область премаксиллы. Сепаровку надкостницы вдоль основания перегородки носа выполняют только острым путем, учитывая строение этой области. Сепаровку надкостницы производят с обеих сторон от премаксиллы. Затем над костным основанием хрящ перегородки отсекают горизонтально на всю длину до начала костных структур более глубоких отделов перегородки.

Отслоив листки мукоперихондрия и мукопериоста на достаточном протяжении с обеих сторон, в левую половину носа вводят носовое зеркало Киллиана с длинными браншами, чтобы скелет носовой перегородки оказался между его браншами, а листки мукоперихондрия кнаружи от браншей. Ножом Беланжера удаляют деформированный в различных плоскостях хрящ целиком или фрагментами и помещают в сосуд с изотоническим раствором.

Затем проводят реконструкцию костной части перегородки. Шипы и гребни сбивают долотом, смещенные части перпендикулярной пластинки решетчатой кости мобилизуют и устанавливают в срединное положение. Прямую часть сошника при отклонении от срединного положения смещают щипцами или браншами носового зеркала Киллиана. Сохранение костных структур предотвращает флотацию перегородки при дыхании.

Дальнейшим этапом в ходе операции является моделирование ровной хрящевой пластинки и ее реплантация. Деформированный в различных направлениях четырехугольный хрящ или его фрагменты выпрямляют на специальном устройстве «Устройство для послойного получения срезов хрящевых тканей» (рис. 1, 2). Устройство состоит из опорного каркаса, который включает опорное основание 1, прижимной механизм 4 и режущую часть 9. Опорное основание 1 имеет гладкую выдвижную площадку 2 для хрящевого материала (на чертеже не показан), выдвижную перфорирующую площадку 3 для хрящевого среза (на чертеже не показан) и направляющие пазы (на чертеже не показаны) на продольных боковых гранях. Прижимной механизм состоит из прижимной площадки 5 с регулируемым винтом 6, поджимной пружиной 7 и центрирующей

контргайкой 8. Режущая часть в виде несущей рамки 9 состоит из продольных планок 10 с несущим элементом (на чертеже не показан), поперечных планок 11 и резака 12 в виде заточенной пластины (или лезвия). Резак закреплен между продольными планками 10 посредством накладных планок 13 горизонтально рамки 9. Выдвижные площадки 2 и 3 выполнены в виде резьбовых винтов 14 и 15, поверхность торцов которых является выдвижными площадками 2 и 3, и установлены в соответствующих сквозных резьбовых отверстиях опорного основания 1.

Прижимной механизм 4 установлен над рабочей поверхностью основания 1 и имеет возможность прилегать к поверхности площадок 2 и 3, а также подниматься и поворачиваться на 90°. Несущая рамка 9 посредством направляющих элементов (выступов) 5 на продольных планках 10 устанавливается в направляющие пазы на продольных гранях основания 1 и фиксируется поперечными планками 11, после чего может перемещать резак 12 над поверхностью основания 1, над площадкой 2.

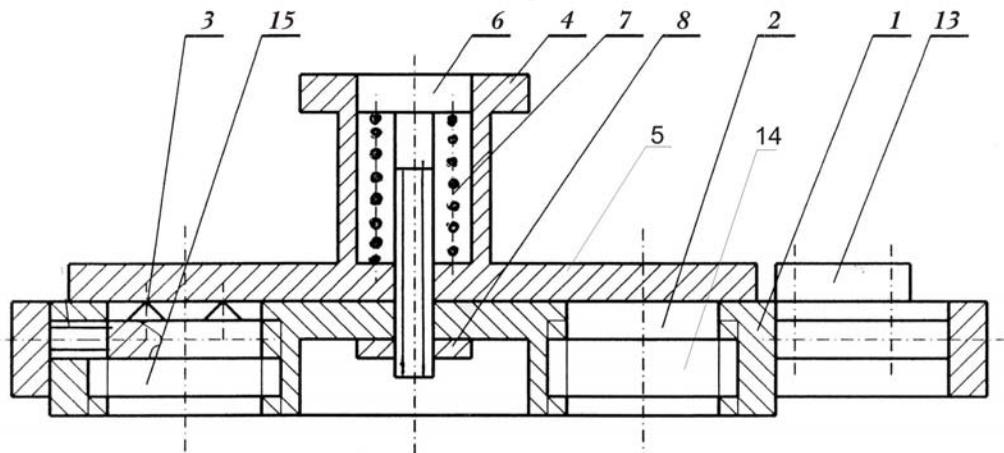


Рис. 1. Схема устройства для послойного получения срезов хрящевых тканей, вид сбоку

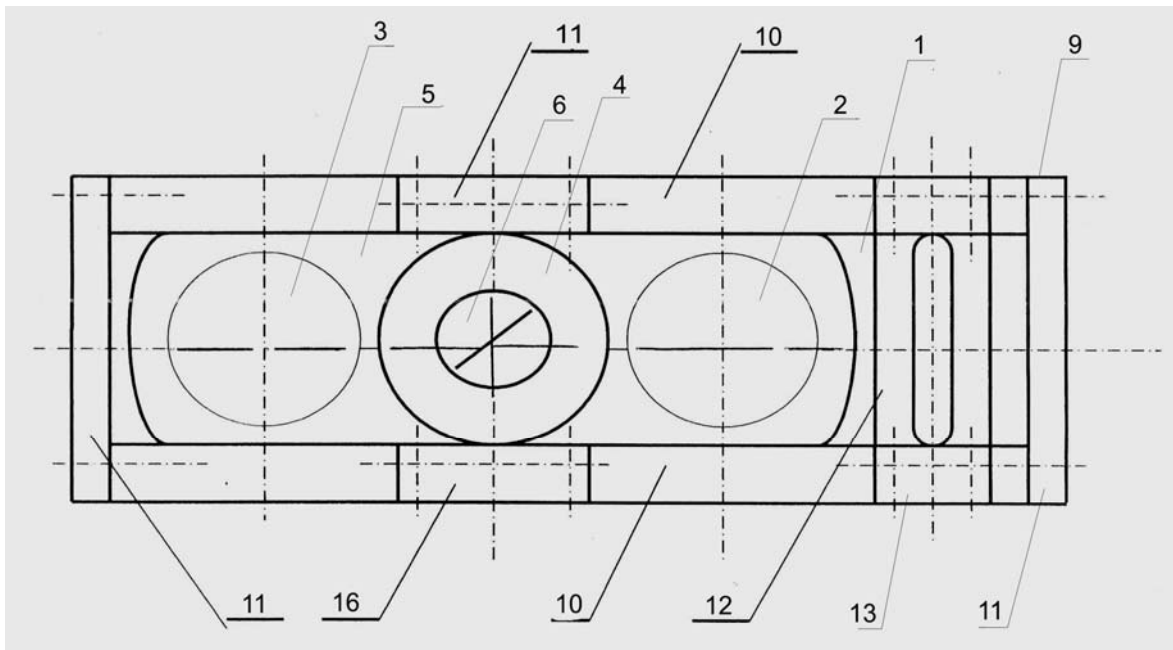


Рис. 2. Схема устройства для послойного получения срезов хрящевых тканей, вид сверху

Принцип работы устройства

Фрагмент хрящевого материала, полученный в результате септопластики, при помощи хирургических ножниц доводят до размеров, не превышающих диаметр выдвижной площадки 2 (верхняя торцевая поверхность резьбового винта 14). После этого прижимной механизм 4 поворачивают на 90° относительно продольной оси устройства и прижимной площадкой 5 устанавливают на опорные планки 16, открывая доступ к выдвижной площадке 2 на основании 1, при этом несущую рамку 9 с резакром 12 также отводят, чтобы не перекрывать площадку 2. Затем поворотом резьбового винта 14 площадку 2 опускают, образуя нишу. Глубину ниши (расстояние от рабочей поверхности основания 1 до торца резьбового винта 14) определяют по шкале (на чертеже не показана) на опорной (снизу) поверхности основания 1. В образованную нишу укладывают подготовленный фрагмент хряща, поворотом винта 14 устанавливают нужную толщину среза, механизм 4 приводят в исходное (рабочее) состояние, снимая с планок 16 и поворачивая площадку 5 на 90° . После этого поворотом винта 6 достигают надежного прижима прижимной площадки 5 к поверхности основания 1 и выдвижной площадки 2 с находящимся на ней фрагментом хряща. Затем вручную передвигают ручку 9 в направлении продольной оси устройства (основания 1), при этом резакром 12 проходит через толщину фрагмента хряща, срезая с его поверхности ультратонкую пластинку, выступающую над поверхностью хряща. В результате в полости ниши остается ровная хрящевая пластинка (срез) толщиной равной выставленной по шкале. Далее прижимной механизм 4 приподнимают, поворачивают на 90° и устанавливают на опоры 16. Пластинку (срез) снимают с выдвижной площадки 2 и укладывают на выдвижную перфорирующую площадку 3, после чего прижимной механизм 4 приводят в исходное положение,

прижимая площадкой 5 выдвижную площадку 3 с хрящевым срезом. Поворотом винта 15 поднимают перфорирующую площадку 3 (торец винта 15) и прокалывают поверхность среза. После этого приподнимают пластину 5 механизма 4, освобождают доступ к выдвижной площадке 3, снимают с нее готовый хрящевой срез, который используют для пластики носовой перегородки. При необходимости повторного среза процесс осуществляют вышеописанным образом.

В случае необходимости восстановления хряща из отдельных частей исправленные элементы сшивают друг с другом нерассасывающимися швами до получения хряща нужного размера, достаточного для закрытия дефекта перегородки носа. Восстановленный хрящ возвращают в полость носа, устанавливают на место по средней линии, покрывают листками мукоперихондрия, фиксируют в перегородке П-образным транссептальным швом. На место первичного разреза накладывают 1-2 направляющих шва.

Заканчивают операцию тампонадой полости носа тампонами, сделанными по оригинальной методике. Тампон (рис. 3, 4) состоит из цилиндрического чехла-капсулы 1, контактного слоя 2, трубчатого дыхательного канала 3 и марлевых турунд 4.

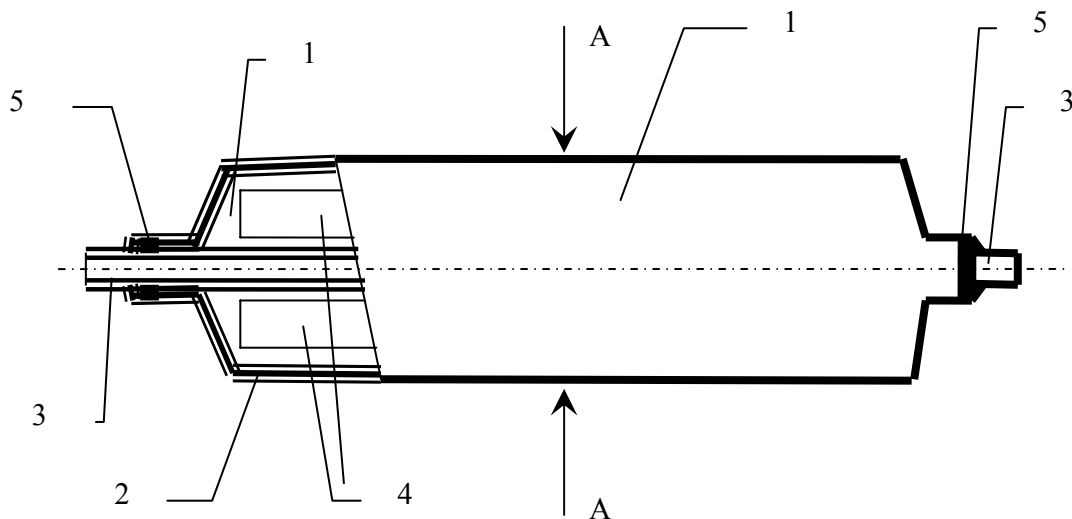


Рис. 3. Схема тампона, продольный разрез

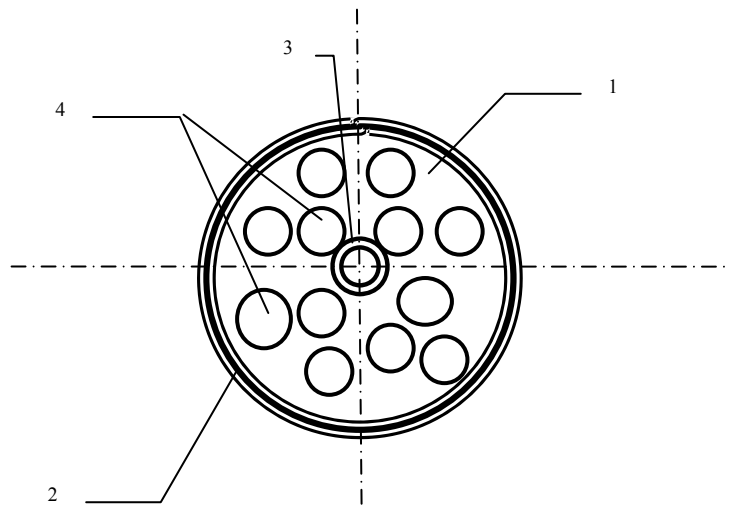


Рис. 4. Схема тампона, поперечный разрез А – А

Тампонаду полости носа производят следующим образом: чехол-капсулу 1 делают из резины толщиной 0,1-0,2 мм, например, из презерватива для УЗ-исследования «VIZIT». Предварительно на внешнюю цилиндрическую поверхность чехла-капсулы 1 наносят контактный слой 2 лекарственного вещества-анестетика, например, мазь «Левосин» (unguentum «Levosinum»). Затем в чехол-капсулу вставляют трубчатый дыхательный канал 3 и посредством лигатуры 5 скрепляют его конец с поверхностью одного конца чехла-капсулы 1 и этим концом тампон устанавливают в полость носа. После этого внутрь чехла-капсулы 1 вокруг трубчатого дыхательного канала 3 устанавливают марлевые турунды 4 и скрепляют трубчатый дыхательный канал 3 с поверхностью (стенкой) другого конца чехла-капсулы 1 с помощью капроновых нитей. Капроновую нить фиксируют на щеке пациента пластырем, для предотвращения его аспирации.

Через трубчатый дыхательный канал 3 обеспечивается воздушная связь носовой полости с окружающей средой. Марлевые турунды 4 при установке их в чехол-капсулу 1 обеспечивают прижим контактного слоя 2 на внешней поверхности стенки чехла-капсулы 1 к прооперированным или кровоточащим местам носовой полости.

Послеоперационный период

Тампоны удаляют через сутки после операции. При использовании во время операции эндоскопической техники или операционного микроскопа тампоны удаляют через 6 ч. Ежедневно выполняют удаление корок и слизи из полости носа. Проводят медикаментозное лечение: неопиоидные анальгетики в течение 2-3 дней; антигистаминные препараты в течение 2-3 дней. Физиолечение – электрофорез с CaCl₂, ОКУФ в нос, лазер в нос, биоптрон. Длительность пребывания пациента в стационаре 5-6 дней.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

1) Коллаптоидные состояния

Причина: сидячее положение больного во время операции. Они связаны с действием анестетика и препаратов, используемых для премедикации, и протекают обычно в форме ортостатического коллапса.

Профилактика: положение больного во время операции лежа на спине со слегка приподнятым изголовьем операционного стола.

Лечение: вдыхание паров нашатырного спирта, инъекция кордиамина.

2) Перфорация перегородки носа

Причина: расслойка тканей при отслойке мукоперихондриальных лоскутов сделана в пределах подслизистого слоя, а не под надхрящницей, повреждение обеих листков слизистой оболочки, образование грубых рубцовых волокон между листками слизистой оболочки, образование рубцов с запустеванием кровеносных сосудов и слизистых желез и последующий некроз из-за нарушения трофики прилегающих друг к другу листков слизистой оболочки с надхрящницей, несоответствие необходимого объема резекции костно-хрящевого скелета и количества материала для имплантации, смещение имплантата и атрофические процессы в слизистой оболочке.

Профилактика: выполнение щадящих методов септопластики под контролем эндоскопа или операционного микроскопа, перфорации на одном уровне следует ушить сразу же после их обнаружения и проложить между перфорациями кусочки хряща или тонкой кости из перпендикулярной пластинки решетчатой кости.

Лечение: ушивание или пластика перфорации при помощи ауто-, гомо- и гетеротрансплантатов, а также посредством применения аллопластических материалов.

3) Синехии полости носа

Причина: повреждение слизистой оболочки перегородки носа и одномоментное выполнение других хирургических вмешательств (полипотомия, ультразвуковая дезинтеграция нижних носовых раковин, конхотомия и др.) в полости носа.

Профилактика: продление срока тампонады полости носа до 28-72 ч, удаление корок и слизи из полости носа, фиксация перегородки носа сплинтами.

Лечение: иссечение синехии в полости носа.

4) Гематома перегородки носа

Причина: сдвиги в свертывающей системе крови, склонность к артериальной гипертензии, повышенной кровоточивости во время операции.

Профилактика: для лучшего склеивания хряща и надхрящницы целесообразно продлить срок тампонады данной категории больных до 48 ч. Строгое соблюдение постельного режима в 1-е сутки после операции. Наложение сквозных П-образных или матрасных швов на перегородку носа во время операции.

Лечение: пункция полости гематомы, аспирация ее содержимого и рыхлая тампонада полости носа.

5) Перихондрит

Причина: асептический характер.

Профилактика: назначение антибактериальных препаратов в раннем послеоперационном периоде.

Лечение: курс антибиотикотерапии позволяет купировать это осложнение в течение 10-15 дней.

6) Вторичная деформация хряща

Причина: выполнение септопластических операции без соблюдения законов биомеханического поведения.

Профилактика: выполнение септопластики с учетом законов биомеханического поведения хряща; у детей и молодых людей, у которых толщина хряща в центральных отделах перегородки носа менее 2 мм, хрящ следует выравнять только путем расплющивания на «Устройстве для послойного получения срезов хрящевых тканей» или специальной наковальне.

Лечение: реоперация.

7) Седловидная деформация носа

Причина: высокая резекция хряща, нарушение опорной функции хряща из-за анатомической тонкости.

Профилактика: во время резекции хряща оставлять полоску хряща не менее 0,5-1 см между спинкой носа и резецируемой частью перегородки. Верхнюю часть перегородки носа необходимо срезать, а не отламывать. Имплантировать наиболее длинную полоску хряща на место удаленных передневерхних отделов перегородки под спинку носа. Фиксация хряща перегородки чрескожными швами.

Лечение: реоперация и восстановление анатомической целостности перегородки носа.

8) Опущение кончика, расщепление верхушки

Причина: полное удаление хряща в переднем отделе перегородки носа.

Профилактика: сохранять узкую полоску четырехугольного хряща в передневерхнем отделе перегородки носа во время операции, имплантировать наиболее длинную полоску хряща на место удаленных передневерхних отделов перегородки.

Лечение: реоперация с целью восстановления анатомической целостности перегородки носа.

9) Флотация перегородки носа

Причина: удаление значительной части хряща и кости перегородки носа.

Профилактика: выполнение щадящих методов септопластики.

Лечение: реоперация с целью восстановления анатомической целостности перегородки носа с использованием ауто- и аллотрансплантатов.