

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА БОЛЕЗНЕЙ УХА, ГОРЛА И НОСА

А. Ч. Буцель, И. В. Долина

ГИПЕРТРОФИЯ ЛИМФОЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОЛЬЦА ГЛОТКИ

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2011

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 23.02.2011 г., протокол № 6

Рецензенты: доц. каф. оториноларингологии Белорусской медицинской академии последипломного образования, канд. мед. наук Ж. Г. Романова; доц. каф. болезней уха, горла, носа Белорусского государственного медицинского университета, канд. мед. наук А. Р. Сакович

Буцель, А. Ч

Б94 Гипертрофия лимфоэпителиального кольца глотки : учеб.-метод. пособие /

А. Ч. Буцель, И. В. Долина. – Минск : БГМУ, 2011. – 14 с.

ISBN 978-985-528-374-5.

Описана этиология, патогенез, клинические симптомы, способы лечения гипертрофии лимфоэпителиального кольца глотки, представлен диагностический алгоритм обследования лимфоидного аппарата глотки пациента с данным заболеванием.

Предназначено для студентов 4-го курса стоматологического, педиатрического, лечебного, медико-профилактического факультетов.

ВВЕДЕНИЕ

В глотке в виде кольца располагаются лимфоэпителиальные образования: две небные миндалины в ротоглотке, две трубные в области глоточных отверстий слуховых труб, одна глоточная в носоглотке, одна язычная у корня языка, многочисленные лимфоидные гранулы на задней стенке глотки. Все они вместе взятые получили название «лимфоэпителиальное глоточное кольцо Вальдейера–Пирогова». Миндалины не имеют приводящих лимфатических сосудов и входят в состав лимфоэпителиального барьера. В глоточном кольце все лимфоидные структуры характеризуются анатомо-гистологическим сходством и функциональным синергизмом, что свидетельствует об отсутствии специфической функции небных или других миндалин.

Все лимфоэпителиальное глоточное кольцо рассматривается как важнейший периферический орган иммунной системы, который активно участвует в реакциях клеточного и гуморального иммунитета. Миндалины имеют специфическую структуру, которая позволяет им одновременно

защищать слизистую оболочку верхних дыхательных путей и выполнять функцию органа лимфопоэза. Согласно современным представлениям, в миндалинах В-лимфоциты принимают активное участие в продукции секреторного иммуноглобулина А (sIgA), в частности его активной димерной формы (которая и принимает непосредственное участие в защите слизистой оболочки), а также IgM и IgG; Т-лимфоциты обладают цитотоксическим действием.

Площадь миндалин с учетом площади всех развернутых крипт составляет около 300 см², в то время как площадь глотки — 45 см². Именно в извилистых криптах миндалин начинает реализовываться их защитная функция благодаря существованию так называемого лимфоэпителиального симбиоза. Сущность процесса защиты состоит в том, что лимфоцит выходит из миндалины через эпителий крипты в ее просвет, верифицирует здесь попадающий в организм антиген и снова возвращается в миндалину. После этого в течение 10–14 дней формируются клетки иммунной памяти (первичный иммунный ответ). При повторном попадании в организм того же антигена за счет уже образовавшихся IgA и IgG реализуется мощный и быстрый вторичный иммунный ответ. Располагаясь на перекрестке дыхательного и пищеварительного трактов, миндалины являются своеобразным иммунным рецептором, с которого начинается реализация клеточного и гуморального иммунитета. Низкая способность лимфоидной ткани к синтезу полноценных антител ведет к компенсаторной гиперплазии органов лимфоэпителиального кольца с формированием лимфаденопатии.

Гипертрофия миндалин связана с экологическим неблагополучием среды жизни человека, возрастанием иммунодефицитов с компенсаторным увеличением лимфоидных образований, нарастанием лимфотропной вирусной инфекции. В то же время в первые годы жизни ребенка лимфоидные структуры глотки достигают наибольшего развития, а с момента появления половых гормонов (13–15 лет) происходит их постепенное обратное развитие.

В дошкольном возрасте у 45 % детей выявляют гипертрофию аденоидных вегетаций (Е. В. Борзов, 2005). В 48 % случаев они сопровождаются хроническим воспалением, рецидивирование которого содействует формированию патологии дыхательных путей (Г. Д. Тарасова, 2006). Воспалительные заболевания глоточной миндалины лидируют по частоте среди общего числа детей, пролеченных в ЛОР-отделениях (Л. П. Щербакова, 2006; Л. С. Локшина и соавт., 2007). Доля детей с хроническими аденоидными вегетациями колеблется от 20 до 50 %. В группе часто болеющих детей этот показатель составляет от 37 до 70 % (Е. П. Карпова и соавт., 2008). Хронические очаги воспаления в носоглотке существенно изменяют иммунобиологическую реактивность детского организма (В. П. Быкова, 2004; Н. В. Терскова и соавт., 2006).

Значительная распространенность хронических воспалительных заболеваний лимфоидной ткани глотки и их осложнения, приводящие к выраженным расстройствам функционирования других органов и систем, представляют собой не только медицинскую, но и социальную проблему.

ГИПЕРТРОФИЯ ГЛОТОЧНОЙ МИНДАЛИНЫ (АДЕНОИДЫ)

Аденоиды (adenoids, от греч. aden — железа и eidos — вид) — патологическая гипертрофия глоточной миндалины (tonsilla pharyngea), которая локализуется на своде носоглотки. Как отдельное заболевание аденоиды были описаны Вильгельмом Мейером в 1873 году. Размеры негипертрофированной миндалины в среднем следующие: толщина 5–7 мм, ширина 25 мм. Щели между валиками железы имеют вид прямолинейных или по периферии дугообразно изогнутых, параллельных друг другу или сходящихся кзади бороздок. Наиболее глубокая, располагающаяся по средней линии бороздка заканчивается кзади вдавлением, носящим название глоточной сумки, — bursa pharyngea.

Морфологически аденоиды представлены ретикулярной соединительной тканью, между трабекулами которой находятся лимфоциты, местами организованные в фолликулы. Аденоидные разрастания покрыты многорядным цилиндрическим мерцательным эпителием. Протоки слизистых желез впадают в расщелины, выделяемый железами секрет постоянно омывает их стенки.

Аденоидные разрастания наблюдаются одинаково часто у детей обоего пола в возрасте от 3 до 10 лет примерно в 3,5–8 % случаев, но также встречаются как в первые годы жизни, так и после полового созревания. С момента полового созревания аденоидные разрастания уменьшаются и к 20 годам представляют собой небольшую полоску аденоидной ткани, которая с возрастом продолжает атрофироваться.

Причинами гипертрофии глоточной миндалины являются: детские инфекционные заболевания (корь, коклюш, скарлатина, дифтерия, грипп и другие), острые и хронические воспалительные заболевания верхних дыхательных путей. Однако наряду с этим определенную роль играют конституциональные особенности ребенка. Доказательством служит тот факт, что гипертрофия лимфоидного аппарата глотки встречается и вне связи с воспалением. Такой случай рассматривается в педиатрии как проявление аномалии конституции — лимфатико-гипопластического диатеза. Крайним выражением такого состояния является status thymicolymphaticus. Это состояние характеризуется пастозностью подкожной клетчатки, гиперплазией лимфоидного аппарата глотки, кишечника, лимфатических узлов, селезенки, увеличением тимуса при гипоплазии надпочечников и половых желез. Характерна также лабильность сердечно-сосудистой системы и пониженная устойчивость организма к инфекционным, токсическим и травматическим воздействиям. Следствием этого являются непредвиденные исходы при операциях или обследовании верхних дыхательных путей в результате паралича дыхательного и сосудодвигательного центра.

Аденоиды представляют собой опухолеподобную массу бледно-розового цвета, располагающуюся на широком основании в области купола носоглотки. Большое значение имеют боковые разрастания, возникающие в

результате гипертрофии фолликулярного аппарата слизистой оболочки глотки. Они нередко заполняют своей массой розенмюллеровские ямки и устья слуховых труб. Консистенция аденоидов у детей вначале мягкая, рыхлая. С возрастом и в результате повторных воспалений начинается атрофия лимфоидной ткани, и начинается разрастание соединительной ткани. Аденоиды при этом становятся плотными, они уменьшаются в объеме. Одновременно меняется цвет миндалин: от красного до бледно- или серо-розового. Цвет гипертрофированных миндалин зависит от степени кровенаполнения сосудов, питающих ткань миндалин.

При разрастании ткани миндалин возможно ее распространение кпереди до хоан и сошника, кзади до глоточного бугра (*tuberculum pharyngeum*), в стороны до розенмюллеровских ямок и раструбов слуховых труб.

Выделяют следующие степени гипертрофии аденоидов:

- I степень — аденоидные вегетации прикрывают $\frac{1}{3}$ сошника;
- II степень — аденоидные вегетации прикрывают $\frac{1}{2}$ сошника;
- III степень — аденоидные вегетации прикрывают $\frac{2}{3}$ сошника;
- IV степень — аденоидные вегетации полностью закрывают сошник.

Клинические симптомы

Характерно нарушение дыхания через нос. Ребенок периодически либо постоянно не дышит через нос, спит или бодрствует с открытым ртом. Во время сна сопит или храпит.

Нарушается рост лицевого черепа. Дыхание через рот приводит к формированию так называемого аденоидного типа лица. Оно вытянуто, верхняя челюсть удлинена, рот полуоткрыт, верхние зубы расположены беспорядочно, они значительно выступают вперед.

Возможно снижение слуха, нарушение речи (гнусавость), головная боль, расстройство сна. Дети становятся рассеянными, забывчивыми, снижается работоспособность и успеваемость в учебе. Наблюдается периодический или постоянный насморк, часто возникают острые респираторно вирусные заболевания, острые воспаления среднего уха.

Затруднение носового дыхания вызывает в растущем детском организме целый ряд типичных структурных и функциональных расстройств, объединенных под названием «аденоидизм», или «аденоидный облик» (*habitus adenoidicus*). Его признаками являются:

- полуоткрытый рот с укороченной верхней губой, как проявление частичной или полной непроходимости носоглотки для воздуха; выраженный носовой оттенок речи, понижение слуха вследствие перекрытия глоточного отверстия слуховой трубы;
- апатичное выражение лица с характерной сглаженностью носогубных складок, слегка экзофтальмизированные и малоподвижные глаза;
- неправильное развитие зубочелюстной системы, характеризующееся выступающими и неровно расположенными резцами, узким и высоким

(готическим) небным сводом;

- ослабление аппетита при общей пастозности ребенка;
- бледность как следствие сниженного количества гемоглобина;
- отставание в развитии скелета с характерной, как бы сдавленной с боков, грудной клеткой и несколько выпяченной кпереди грудной костью («куриная грудь»);

- рассеянность, ослабление памяти и связанная с этим пониженная усвояемость школьных предметов;

- беспокойный ночной сон, шумное дыхание, частые перемены положения тела во сне как бы в поисках наиболее удобного положения;

- рефлекторные расстройства: головная боль (мигрень), внезапные пробуждения ночью с испугом (pavor nocturnus), ночное недержание мочи (enuresis nocturna), приступы кашля.

В появлении симптомов аденоидизма участвуют, наряду с нарушением вентиляции носа в результате сужения носоглотки самим аденоидом, связанные с этим воспалительные процессы, в первую очередь, в области носа, носоглотки и среднего уха. Определенную роль играет воспаление самого аденоида, т. е. аденоидит, который может протекать при явлениях общей интоксикации организма, чем объясняется ослабление аппетита и изменения картины крови. Если аденоидные разрастания возникли на фоне аномалии конституции или эндокринных нарушений, то это отягощает симптоматику и течение аденоидизма.

В развитии аденоидизма несомненна роль рефлекторных механизмов. Так, в недоразвитии зубочелюстной системы, грудной клетки и дыхательной мускулатуры, обусловленном длительным нарушением дыхания (легочной вентиляции и газообмена), определенное значение имеет выпадение нормальных рефлекторных воздействий на дыхательный центр со стороны окончаний тройничного нерва в носовой полости вследствие нарушений вентиляции носа (К. Р. Викторов, В. К. Трутнев). Сопутствующие аденоидизму неврологические симптомы, например ослабление памяти и нарушение нормального сна, могут быть объяснены в соответствии с экспериментами В. А. Букова выпадением при выключении носового дыхания тех ритмических импульсаций со стороны рефлексогенных зон носа, которые оказывают регулирующее влияние на тормозные и возбуждательные процессы в центральной нервной системе. Это согласуется с тем фактом, что у детей с аденоидами наблюдается нарушение соотношений симпатической и парасимпатической иннервации, закономерно нормализующейся в результате аденотомии и восстановления носового дыхания.

Диагностика

Для диагностики аденоидов требуются:

1. Сбор анамнеза жизни и заболевания ребенка.
2. Передняя и задняя риноскопия, позволяющая определить состояние слизистой оболочки полости носа, проходимость носовых ходов и, возможно, величину и расположение аденоидов.

3. Пальцевое исследование носоглотки, которое дает информацию о консистенции, величине аденоидов, строении свода и задней стенки носоглотки, что важно для дифференциальной диагностики.

4. Обзорная рентгенография носоглотки в боковой проекции, позволяющая определить степень гипертрофии глоточной миндалины.

5. Эндоскопический осмотр носоглотки, благодаря которому можно осмотреть свод носоглотки, область слуховых труб, определить расположение аденоидной ткани.

6. Компьютерная томография, дающая полную информацию о пространственном расположении аденоидов. С целью диагностики данное исследование применяется редко ввиду большой рентгенологической нагрузки.

Лечение

Лечение аденоидов может быть консервативным и хирургическим.

Выбор тактики лечения различен. Он зависит от причин, вызвавших гипертрофию миндалины, от состояния ребенка, его жалоб и симптомов проявления аденоидов.

Консервативное лечение направлено на лечение сопутствующих и сопряженных заболеваний, стимуляцию общего и местного иммунитета. Используют топические кортикостероиды, иммуномодуляторы, применяют физиотерапевтические методы лечения (облучение слизистой оболочки носа гелий-неоновым лазером, ингаляции с кортикостероидными и антигистаминовыми препаратами). Необходимая терапия проводится врачами-специалистами, наблюдающими детей с сопутствующей патологией. Так, пациенты с аллергической патологией получают противоаллергическое лечение. Лекарственные средства назначаются гастроэнтерологом, невропатологом. Несмотря на многообразие методов консервативного лечения, проблема не всегда может быть решена без операции — аденотомии.

Показания к аденотомии в большей мере обусловлены не только величиной глоточной миндалины, но и всей симптоматикой, прямо или косвенно связанной с ее патологией. Чаще всего показаниями к операции являются:

- аденоиды III–IV степеней;
- аденоиды с проявлениями дисфункции слуховой трубы, тугоухостью, частыми гнойными отитами в анамнезе;
- частые аденоидиты при неэффективности консервативного лечения.

Противопоказаниями к аденотомии являются: нарушения в свертывающей системе крови, наличие острого воспалительного заболевания.

Проведение операции возможно под местной или общей анестезией — эндотрахеальным наркозом.

Местная анестезия при аденотомии заключается в закапывании в полость носа 2%-ного раствора лидокаина за 5–10 минут до операции. Основным инструментом для аденотомии является кольцевидный нож

(аденотом Бекмана). Из существующих 5 размеров инструмента выбирают соответствующий размерам носоглотки пациента. В момент операции, проводимой в сидячем положении, необходимо обеспечить надежную фиксацию пациента. Полнота срезания аденоида возможна только при полном попадании его в кольцо аденотома.

Методики аденотомии многообразны. За 150-летнюю историю для проведения данного вмешательства предложено большое количество инструментов, но единого мнения о лучшем до сих пор нет. По мнению многих авторов, операция скоротечна и безболезненна, она вполне может проводиться без анестезии или с местным обезболиванием. Однако многочисленные публикации последних лет указывают на огромное количество рецидивов аденоидов после «слепого вмешательства», различные психоэмоциональные нарушения у детей после операции.

Преобладающее большинство появившихся в последнее время методик аденотомии направлено на улучшение визуализации операционного поля, уменьшение операционной травмы, более тщательное удаление ткани глоточной миндалины. Многие современные методы хирургического лечения сопряжены с использованием высокотехнологического оборудования. Описаны способы удаления аденоидных вегетаций при помощи шейвера, лазера. Любые из перечисленных методик имеют определенные ограничения и технические сложности в использовании. Выбор методики хирургической операции и способа анестезии для конкретного пациента остается за врачом.

После операции детям следует заниматься специальной дыхательной гимнастикой, чтобы учиться дышать через нос.

Причины рецидивов аденоидов

Рецидивы аденоидов наблюдаются редко, примерно в 2–3 % случаев, преимущественно у детей с аллергической предрасположенностью, которым операция была выполнена до 5-летнего возраста. Рецидивам аденоидов содействует сухой воздух в помещении, искусственное вскармливание детей, однообразное питание.

Глоточная миндалина не имеет соединительнотканной капсулы, края миндалины имеют форму языков, внедряющихся в ткани глубоких слоев свода и задней стенки глотки, что приводит к неполному удалению лимфоидной ткани из носоглотки и рецидиву аденоидов. Анатомические особенности строения носоглотки у детей (высокая, узкая носоглотка, расположение аденоидов у сошника) приводят к техническим погрешностям в ходе аденотомии. Одной из причин рецидива аденоидов является низкое содержание секреторного иммуноглобулина А, что содействует развитию частых воспалительных заболеваний у детей.

Аденоиды у взрослых

Ранее считалось, что аденоиды бывают только в детстве. Эндоскопические методы исследования позволили их выявить у каждого третьего взрослого человека, который жалуется на затрудненное дыхание

через нос. Нередко аденоиды у взрослых пациентов провоцируют храп и апное, что может приводить к повышению артериального давления.

По литературным данным, чаще отмечают аденоидные вегетации у девушек 16–20 лет, имеющих эндокринные проблемы (в частности, ожирение) или ведущих раннюю половую жизнь с применением гормональных контрацептивов. У таких пациенток, как правило, отмечаются сопутствующие заболевания: гипертрофические риниты, синуситы, хронический тонзиллит, острые и хронические заболевания среднего уха. Синуситы часто гнойные, в отличие от детей, у которых они чаще катаральные. Постоянным симптомом является стекание слизи из носоглотки. Часто наблюдается нарушение обоняния. У всех больных отмечено нарушение транспортной функции эпителия полости носа. Зависимости между степенью нарушения функции мерцательного эпителия полости носа и величиной аденоидов не выявлено.

Аденоиды у взрослых лечат хирургически, независимо от степени аденоидов. После аденотомии необходимо консервативное лечение, в то время как у детей после аденотомии оно не требуется.

ГИПЕРТРОФИЯ НЕБНЫХ МИНДАЛИН

В среднем отделе глотки между небными дужками в треугольных нишах располагаются небные миндалины (*tonsilla palatina*). Гистологическое строение лимфаденоидной ткани глотки однотипно. Между соединительнотканными волокнами (трабекулами) находится масса лимфоцитов, тучные и плазматические клетки. Шарообразные скопления лимфоцитов называется фолликулами. Лакуны пронизывают толщу миндалин и имеют ответвления первого, второго, третьего и четвертого порядка. Стенки лакун выстланы плоским эпителием, который периодически отторгается. В просвете лакун наряду с отторгнувшимся эпителием всегда содержится микрофлора, лимфоциты, нейтрофилы. Важным фактом, с точки зрения патологии, является то, что дренаж глубоких и древовидно-разветвленных лакун легко нарушается из-за узости, глубины и разветвленности, а также вследствие того, что переднее-нижние отделы миндалин прикрыты плоской складкой слизистой оболочки (складка Гиса), которая является расширенной частью передней небной дужки. Увеличение небных миндалин, как проявление их гипертрофии, свойственно детям, оно должно расцениваться как патология тогда, когда это вызывает нарушение дыхательной, речевой и глотательной функций. Если такая гипертрофия небных миндалин сочетается с аденоидными разрастаниями и конституциональным увеличением всех лимфоидных образований (лимфатических узлов и тимуса), то миндалины бледнее слизистой оболочки глотки, они рыхлые, мягкие на ощупь, но при этом в анамнезе ангины и интоксикация отсутствуют.

Степени гипертрофии небных миндалин (по Преображенскому) следующие:

– I степень — небные миндалины занимают $\frac{1}{3}$ расстояния от передней небной дужки до средней линии язычка мягкого неба;

- II степень — небные миндалины занимают $\frac{2}{3}$ расстояния от передней небной дужки до средней линии язычка мягкого неба;
- III степень — правая и левая небные миндалины соприкоснутся друг с другом по средней линии.

Клинические симптомы

Гипертрофия небных миндалин проявляется нарушением дыхания, речи, дикции и ощущением комка в глотке при «пустом глотке», а также может возникать рефлекторный кашель.

Диагностика

Для диагностики необходимы:

1. Сбор анамнеза жизни и заболевания.
2. Фарингоскопия. Небные миндалины увеличены, бледно-розового цвета, мягкие, выступают из-за небных дужек. Патологического содержимого в лакунах миндалин, как правило, нет.

Лечение

Если миндалины увеличены незначительно (например, гипертрофия I степени), никакого лечения не требуется. Если увеличенные миндалины приводят к расстройству дыхания, глотания или затрудняют речь (гипертрофия III степени) и нет признаков хронического воспаления, то необходима тонзиллотомия — частичное удаление небных миндалин в пределах передних небных дужек. Чаще тонзиллотомию проводят детям до 7 лет.

Противопоказаниями к тонзиллотомии являются: нарушение времени свертывания крови, наличие острого воспалительного заболевания и хронического тонзиллита.

ГИПЕРТРОФИЯ ЯЗЫЧНОЙ МИНДАЛИНЫ

На корне языка располагается язычная миндалина (*tonsilla lingualis*), которая посредством лимфоидной ткани может быть соединена с нижним полюсом небной миндалины. Увеличение язычной миндалины бывает причиной функциональных расстройств в виде ощущения неловкости при глотании, но это не требует хирургического лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пальчун, В. Т. Оториноларингология : учеб. / В. Т. Пальчун, М. М. Магомедов, Л. А. Лучихин. М. : ГЕОТАР-Медиа, 2008. 656 с.
2. Солдатов, И. Б. Руководство по оториноларингологии / И. Б. Солдатов, В. Ф. Антонов ; под ред. И. Б. Солдатов. М. : Медицина, 1994. 616 с.
3. Пискунов, Г. З. Клиническая ринология / Г. З. Пискунов, С. З.

Пискунов. М. : Миклош, 2002. 390 с.

4. *Буков, В. А.* Рефлекторные влияния с верхних дыхательных путей. М. : Медицина, 1980. 272 с.

5. *Боголюбов, В. М.* Общая физиотерапия : учеб. / В. М. Боголюбов, Г. Н. Пономаренко. 3-е изд., перераб. М. ; СПб. : СЛП, 1998. 480 с.