

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

А.С-У. Батчаев

Р. К. Аджиева

ФАКУЛЬТЕТСКАЯ ПЕДИАТРИЯ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.05.02. ПЕДИАТРИЯ.**

Черкесск, 2024

УДК 616.053.2
ББК 57.3
Б28

Рассмотрено на заседании кафедры «Педиатрия»
Протокол № 12/23 от 28.08.2023г.
Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом СКГА
Протокол № 26 от 29.09.2023 г.

Рецензенты: Хубиев Ш.М. – кандидат медицинских наук, заместитель
директора Медицинского института СКГА.

Б28 Батчаев, А.С-У. Факультетская педиатрия: учебно-методическое пособие
для обучающихся по специальности 31.05.02. Педиатрия / А.С-У. Батчаев,
Р.К. Аджиева. – Черкесск: БИЦ СКГА. 2024 - 76с.

Учебно-методическое пособие посвящено одной из актуальных проблем оториноларингологии, а именно вопросам патологии аденоидных структур в педиатрической практике. В пособии представлены также ситуационные задачи и тесты по оториноларингологии. Данное пособие предназначено для студентов медицинских вузов и клинических ординаторов по специальности «Педиатрия».

УДК 616.053.2
ББК 57.3

© Батчаев А.С-У., Аджиева Р.К., 2024
© ФГБОУ ВО СКГА, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Глоточная миндалина – аденоидные разращения, Аденоидит.	4
Современные представления об этиологии и патогенезе аденоидных разрастаний.	5
Острый аденоидит.	8
Подострая форма аденоидита.	9
Хронический аденоидит.	10
Методы лечения.	11
Консервативное лечение патологии глоточной миндалины.	14
Методы хирургического лечения.	26
Гортань (larynx)- краткая анатомия и физиология.	36
Острый стенозирующий ларинготрахеобронхит (ОСЛТБ).	48
Инородные тела верхних дыхательных путей	65
Задачи	69

ВВЕДЕНИЕ

Самой распространенной ЛОР – патологией в детском возрасте являются заболевания лимфаденоидного кольца глотки их гипертрофические и воспалительные процессы. Большой удельный вес среди детей составляют также острые респираторно-вирусные инфекции (ОРВИ), которые протекают, как правило, с участием ЛОР-органов – полости носа, носоглотки и глотки.

Количество детей с патологией лимфаденоидного кольца глотки неуклонно растет, что влечет за собой увеличение числа оперативных вмешательств. Однако лечебная тактика даже сегодня далека до совершенства. Так, нередки случаи запоздалой диагностики заболеваний лимфаденоидного кольца глотки, недостаточно качественное проведение консервативного лечения, преждевременный отказ от него, задержки в выполнении хирургических вмешательств, применение неадекватного вида и объема операций и неблагоприятные результаты. Все это сказывается на состоянии ребенка, его заболеваемости, возникновении осложнений.

Вышеизложенное служит поводом для пересмотра показаний и выбора метода лечения – консервативного или хирургического, а также для обоснования тех или иных вмешательств.

ГЛОТОЧНАЯ МИНДАЛИНА – АДЕНОИДНЫЕ РАЗРАЩЕНИЯ, АДЕНОИДИТ

В отдельных звеньях лимфаденоидного кольца возможно возникновение двух разных по характеру процессов – гипертрофического и воспалительного. Хотя гипертрофия лимфоидной ткани – это реакция на инфекционное начало, все же различие между этими состояниями клинически определяется четко. Так, в одних случаях имеет место стойкая гипертрофия ткани, в которой отсутствует воспаление, а в других – преобладают явления воспаления, иногда в небольших по размеру миндалинах.

Беспокойство у больных вызывают обычно увеличенные размеры глоточной и небных миндалин 2-3 и 3ст. Напротив, при воспалительном характере заболевания лимфаденоидной ткани глотки жалобы носят другой характер. У них преимущественно наблюдаются частые ОРВИ, аденоидит, острый средний отит. Эти особенности клинической симптоматики и обуславливают выбор метода лечения.

У детей с истинной стойкой гипертрофией показано хирургическое вмешательство. При наличии изменений воспалительного характера обоснованным является консервативное лечение. При отсутствии стойкого положительного эффекта после снятия воспалительных явлений показано оперативное лечение.

Необходимо отметить, что не редки случаи сочетанного характера поражений, и тогда выбор метода лечения осуществляется сугубо индивидуально с учетом превалирующих симптомов заболевания.

Глоточная миндалина

Гипертрофия и воспаление глоточной миндалины в детском возрасте самая распространенная патология среди всех заболеваний верхних дыхательных путей и составляет около 30%.

Отрицательное влияние аденоидных разрастаний на организм осуществляется тремя способами: механическим препятствием, вызванным гипертрофированной глоточной миндалиной, нарушением рефлекторных связей и наличием инфекции в тканях аденоидных разрастаний. Возможны комбинации этих факторов. В зависимости от механизма воздействия аденоидных разрастаний наблюдается преимущественная симптоматика.

Существует несколько классификаций симптомов этого заболевания.

В зависимости от доли занимаемой глоточной миндалиной в полости носоглотки выделяют три степени аденоидов:

1 степень – аденоидная ткань занимает не более $\frac{1}{3}$ просвета носоглотки;

2 степень – аденоидная ткань занимает более $\frac{1}{3}$, но не более $\frac{2}{3}$ просвета носоглотки;

3 степень – аденоидная ткань занимает более $\frac{2}{3}$ просвета носоглотки;
Брызгин М.Н., 1927г. приводит следующие виды расстройств при аденоидных разрастаниях:

1. Расстройство носовых функций
2. Патологические изменения других органов

А). Ближайшие:

1. катар носа, глотки, гортани;
2. сопутствующие изменения других миндалин
3. заболевания уха

Б). Отдаленные

1. Неправильное развитие грудной клетки (вдавление ребер, плоская грудная клетка), отстоящие лопатки, пневмония, бронхиты.
2. Нарушение пищеварения, обильное количество слизи, кариес зубов.
3. Патологические рефлексы нервной системы.

Неправильное развитие лицевого скелета:

1. Узость носовых полостей
2. Скашивание носогубной складки.
3. Высокое небо.
4. Неправильная форма зубной дуги.

Основное клиническое значение имеет гипертрофия аденоидных вегетаций 3 ст. Аденоиды 1 ст. при отсутствии воспалительных изменений у детей клинического значения не имеют и являются нормальным физиологическим состоянием.

Необходимо отметить, что размер глоточной миндалины на прямую не имеет прямой корреляции с наличием воспалительных изменений в носоглотке. Так выраженные клинические проявления хронического аденоидита часто отмечаются у детей с аденоидами 1 степени.

И наоборот, часто аденоиды 2, и иногда 3 ст., не имеют клинических проявлений и при отсутствии хронического воспаления сохраняют свои физиологические функции.

По типу воспалительной реакции можно выделить отечно – катаральную и гнойную формы аденоидита. По преобладающему этиологическому компоненту (если такой определен) – вирусный, бактериальный или аллергический аденоидит.

Характер дыхания влияет на жизнедеятельность организма в целом и каждого органа в отдельности. Импульсы, посылаемые центральной нервной системой дыхательной мускулатуре при носовом дыхании значительно сильнее, чем при дыхании через рот, поэтому они вызывают более широкие дыхательные экскурсии, в легкие поступает больше наружного воздуха, обеспечивается лучшая газация крови, повышается поглощение кислорода и выделение углекислоты.

Так при механическом закрытии носовых ходов детей беспокоит резкое затруднение носового дыхания, понижение слуха из-за нарушения вентиляции слуховых труб и среднего уха, простой насморк, связанный с застойными явлениями в слизистой оболочке носовой полости и носоглотки.

Параметрами нарушения рефлекторных связей является рефлекторный кашель, головные боли, ночное недержание мочи, нарушение сна, утомляемость и прочее.

Основным методом лечения описанных форм является хирургическое вмешательство – аденотомия. Консервативные методы у этих больных не дают положительных результатов.

Наиболее выраженное патологическое действие наблюдается тогда, когда аденоидные разрастания превращаются в очаг инфекции и способны принимать участие в возникновении ряда заболеваний как соседних, так и более отдаленных органов. В частности у таких детей имеют место частые ОРЗ, острый катаральный и гнойный средний отит, синусит, заболевания бронхо-легочной системы.

Воспаление глоточной миндалины- АДЕНОИДИТ протекает в виде острой, подострой и хронической форм с характерными жалобами и клиническими проявлениями.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭТИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗЕ АДЕНОИДНЫХ РАЗРАСТАНИЙ

Как уже было сказано, хронический аденоидит является полиэтиологичным заболеванием. В отличие от острого аденоидита основной причиной которого является инфекция (преимущественно вирусной этиологии) при гипертрофии и хроническом воспалении глоточной миндалины ведущий этиологический фактор выделить затруднительно. Ряд причинных факторов играют важную роль, как при гипертрофии аденоидных вегетаций, так и при хроническом аденоидите.

Патогенез воздействия вирусов на глоточную миндалину отчасти тот же, что и в полости носа: вирус повреждает реснитчатый эпителий на поверхности глоточной миндалины, формируя участки «облысения», более уязвимые для факторов адгезии вирусов и бактерий. При единичных воздействиях данные изменения являются обратимыми. Постепенно полностью восстанавливается структура реснитчатого эпителия. При частом воздействии вирусных агентов происходит нарушение регенеративных процессов слизистой оболочки с формированием переходного типа эпителия, увеличивается инфильтрация слизистой оболочки с фагоцитами и лимфоцитами. В некоторых участках глоточной миндалины степень инфильтрации столь велика, стираются границы между эпителием и паренхимой миндалины. Повреждающаяся при этом стенка базальной мембраны и собственный слой слизистой оболочки провоцирует выделение фибробластами трансформирующего фактора роста бета, что приводит к гиперплазии ткани миндалины. Результатом действия некоторых вирусов, имеющих тропность к лимфоидной ткани (аденовирусы, герпесвирусы), является угнетение механизма апоптоза лимфоцитов. Следствием чего становится выраженная гипертрофия миндалин и лимфотических узлов. Особое внимание уделяется герпес вирусу 4 типа (Эпштейн – Барр вирус, EBV). Острая EBV – инфекция является одной из частых причин выраженной гипертрофии глоточной миндалины, с последующим формированием стойкой назофарингеальной обструкции.

Есть работы, отмечающие значимость персистенции вируса герпеса 4 типа в ткани органов лимфоглоточного кольца как фактора приводящего к гипертрофии и хронизации воспалительного процесса в ткани глоточной миндалины. Однако согласно последним данным установлено, что в ткани глоточной миндалины имеет место персистенция и других вирусных агентов.

По современным представлениям, в этиологии хронического аденоидита большое значение придают хронической бактериальной инфекции. Согласно данным последних исследований, одним из маркеров хронической бактериальной инфекции являются бактериальные биопленки. Биопленка (в переводе с англ. – biofilm) представляет из себя микробное сообщество,

характеризующееся клетками, которые прикреплены к поверхности или друг к другу и покрыты неким экзорлисахаридным матриксом (гликокаликс) вырабатываемый самими микробами. Так по данным Winther B. et al. (2009) на поверхности удаленных аденоидов биопленки встречались 9 из 10 раз.

Персистенции на поверхности глоточной миндалины транзиторной микрофлоры способствует снижение аэрации носоглотки, часто возникающие у детей при выраженной гипертрофии аденоидных вегетаций (Богомильский М.Р. Чистякова В.Р., 2001).

В этиологии хронического воспаления носоглотки большое значение придается аллергии. По данным отечественных оториноларингологов доля хронических аденоидитов, с преобладающим аллергическим компонентом воспаления, достигает около 25% среди всех хронических аденоидитов у детей. Последние исследования подтвердили большую значимость, как аллергенов, продуктов жизнедеятельности транзиторной и ряда представителей добавочной микрофлоры носоглотки. Так у детей с атопией в ткани глоточной миндалины приблизительно в 60% случаев обнаруживается повышение специфического иммуноглобулина Е к эндотоксину золотистого стафилакока. При этом на сегодняшний день аллергия не считается главенствующим этиологическим фактором в гипертрофии аденоидных вегетаций. Тем не менее, некоторые работы говорят о достаточно частой ассоциации гипертрофии аденоидных вегетаций и атопии у детей.

По данным отечественных ученых важную роль в формировании хронического воспалительного процесса носоглотки играет состояние окружающей среды, что подтверждает разница в частоте заболеваний детей проживающих в крупных городах и промышленных центрах по сравнению с детьми пригородов и сел (Батчаев А.С.-У. 2003).

ОСТРЫЙ АДЕНОИДИТ

Глоточная миндалина с многочисленными бороздами и щелями представляет собой удобное вместилище для микроорганизмов проникающих из носовой и ротовой полостей. Инфицированность аденоидных разрастаний не зависит от их размеров, они могут оставаться не большими и не вызывать заметного нарушения носового дыхания. Наиболее часто аденоидит встречается у детей первых лет жизни. За последние годы аденоидит получил широкое распространение, причем вырос удельный вес поражений вирусного, в частности аденовирусного происхождения Гаджимирзаев Х.А., 1992.

Воспаление в аденоидных разрастаниях могут быть локализованными или являться частью разлитого воспаления лимфаденоидного кольца глотки. В

последнем случае поражение глоточной миндалины может оставаться не замеченным, так, как в период острого воспаления носоглотку не всегда удается исследовать.

Диагностика изолированного аденоидита у детей старшего возраста не является трудной, так как эндоскопическое исследование носоглотки дает полное представление о характере заболевания. Напротив, у маленьких детей установить правильный диагноз очень сложно.

Аденоидит не редко начинается остро с подъема температуры до 38-39 С, заложенности носа с явлениями риноларии и скудными слизисто-кровянистыми выделениями из носа. Бывает выраженный подчелюстной и шейный лимфаденит.

При фарингоскопии отмечается гиперемия слизистой оболочки задней стенки глотки с типичной картиной гиперплазии элементов лимфаденоидной ткани, расположенной в толще слизистой оболочки боковых валиков и в виде гранул среднего отдела глотки. В центре у отдельных больных можно видеть нагноившиеся фолликулы. Из носоглотки в большинстве случаев спускается слизисто-гнойное или гнойное отделяемое. Как правило, имеется более или менее выраженная гиперемия слизистой оболочки небных миндалин.

При задней риноскопии глоточная миндалина представляется набухшей, гиперемированной, значительно увеличенной в размере. В бороздах и щелях видно скопление гнойного или слизисто-гнойного секрета. При передней риноскопии определяется набухлость слизистой оболочки носа, скопление слизисто-гнойного секрета в задних отделах носа. Дыхание через нос резко затруднено.

ПОДОСТРАЯ ФОРМА АДЕНОИДИТА

Подострая форма аденоидита, как правило, развивается из не долеченной острой и может проявляться длительной субфебрильной температурой, затяжным насморком, шейным лимфаденитом, не редко рецидивирующим и не поддающимся консервативному лечению, острым средним отитом, кашлем. Это состояние может продолжаться несколько месяцев с переменным успехом.

Лечение проводится консервативными и хирургическим способом. Так острая стадия заболевания подлежит только консервативному лечению с применением противовоспалительных средств общего и местного действия. Общий принцип лечения. В острой стадии, когда имеется резкий отек слизистой оболочки полости носа и носоглотки – обязательно применение капель

сосудосуживающего действия, направленные на восстановление адекватного носового дыхания, обеспечение адекватного туалета полости носа и носоглотки.

Для снятия воспалительных изменений проводится общая и местная антибактериальная и противовоспалительная терапия. Местно: закапывание в полость носа и носоглотки растворов антисептиков, которое обязательно следует проводить в положении лежа с запрокинутой назад головой для того, чтобы введенные в нос растворы проникали в глубокие отделы носа и носоглотку, непосредственно на глоточную миндалину. Кроме того перед выполнением этой процедуры необходимо провести анемизацию слизистой оболочки полости носа и тщательный туалет полости носа и носоглотки.

Высокий эффект можно получить при применении метода «перемещения» с применением различных препаратов противовоспалительного действия.

При отсутствии положительного эффекта от проведения местной противовоспалительной терапии рекомендовано провести общую антибактериальную или противовирусную терапию с учетом чувствительности к антибиотикам или противовирусным препаратам. Для этого желательно перед началом лечения провести исследование отделяемого из носоглотки на микрофлору и чувствительность.

ХРОНИЧЕСКИЙ АДЕНОИДИТ

При хроническом аденоидите объективно наблюдается следующее по задней стенке глотки в течение продолжительного времени стекает гнойное или слизисто-гнойное отделяемое, в аденоидной ткани наличие патологического отделяемого: казеозные массы, гной, гнойные пробки расположенные в бороздах ткани.

Наличие в течение многих месяцев и лет инфицированных аденоидных разражений сказывается на состоянии соседних и более отдаленных органов. Так, часто у детей имеет место хронический насморк, у некоторых периодически возникает воспаление в пазухах, чаще в верхнечелюстных, в среднем ухе, формируется хронический адгезивный отит. Не редки случаи формирования хронического бронхита, подчелюстного лимфаденита.

При хроническом аденоидите с отсутствием эффекта от консервативного лечения детям показано оперативное лечение независимо от возраста.

Методы лечения:

Консервативное лечение патологии глоточной миндалины

Вопрос консервативного лечения хронического аденоидита более сложен, ибо нет каких-либо жестких стандартов в лечении данной патологии.

Лечение хронического аденоидита, как лечение любого другого хронического заболевания, должно быть комплексным с учетом все звеньев воспалительного процесса.

Основным направлением современной фармакотерапии ринологической патологии на сегодняшний день считается общая и местная противовоспалительная терапия. Выраженным местным противовоспалительным эффектом обладают современные топические глюкокортикостероидные препараты. Длительные курсы таблетированных и инъекционных форм стероидных препаратов обладают серьезными побочными эффектами и не применяются в современной педиатрической оториноларингологии.

Появившиеся несколько позднее ингаляционные и интраназальные формы стероидных препаратов значительно снизили риск развития системных побочных эффектов при сохранении выраженного местного противовоспалительного действия. В настоящее время интраназальные глюкокортикостероиды (ИнГКС) – это небольшая, но достаточно неоднородная группа лекарственных препаратов для применения в полости носа. Обладая схожими фармакодинамическими свойствами, ИнГКС различаются по нескольким фармакокинетическим показателям., прежде всего по значению системной биодоступности.

Системная биодоступность ИнГКС – это количество основного действующего вещества, выражаемая в % от интраназального введения доз препаратов, которая проникает в системный кровоток. Старые ИнГКС на основе бекламетазона, будесонида или триамценолона, имеющие системную биодоступность от 34% до 44% при длительном применении нередко подавляли функцию коры надпочечников, что при резкой отмене препаратов приводило к регрессу ринологической симптоматики, а в тяжелых случаях к развитию надпочечниковой недостаточности.

В педиатрической практике также было отмечено, что применение «старых» ИнГКС приводило к замедлению роста детей. Высокий риск побочных эффектов назальных форм препаратов бекламетазона и будесонида сказались на количестве показаний к их применению. Так, в педиатрической практике данные препараты применяются лишь короткими курсами в комплексной терапии аллергического и вазомоторного ринита.

Препараты нового поколения ИнГКС, к которым относятся флутиказона пропионат, флутиказона фуруат и мометазона фуруат, практически лишены упомянутых нежелательных эффектов.

Учитывая главенствующую роль вирусов в развитии хронического аденоидита, логичным решением было бы активное использование противовирусных препаратов. Однако последний анализ рандомизированных исследований показал сомнительную эффективность в лечении и профилактике подавляющего большинства противовирусных препаратов.

Анализ большого количества клинических исследований показал эффективность применения назальных спреев соляных растворов и растворов стерильной морской воды (Элиминационно-эригационная терапия – ЭИТ). Элиминационно – эригационная терапия (ЭИТ) позволяет удалять большую часть вирусов, бактерий, аллергенов и других микрочастиц с поверхности слизистой оболочки полости носа и носоглотки, устраняя тем самым причину воспалительного процесса.

Учитывая значимую роль патогенной бактериальной микрофлоры при обострении хронического аденоидита необходимо рассмотреть вопрос о применении антибактериальных препаратов.

Показанием к проведению системной антибактериальной терапии являются:

1. Осложненные формы гнойных аденоидитов (острый гнойный отит, острый риносинусит).
2. Аденоидит с выраженным снижением качества жизни ребенка (нарушение сна).
3. Неэффективность топической терапии.

В данной ситуации хороший эффект дают синтетические препараты пенициллинового ряда, имеющие высокий уровень биодоступности в ткань миндалин, так и препараты защищенных аминопенициллинов. Помимо общей антибактериальной терапии у детей при хроническом аденоидите большой интерес представляют топические местные антибактериальные препараты, имеющие в своей основе антибиотики аминогликозидного ряда.

Учитывая данные о склонности бактерий при хроническом аденоидите к образованию биопленок, актуально рассмотрение вопроса о комбинации топических антибактериальных препаратов к веществам разрушающим биопленки. Особое внимание уделяется комбинации N – ацетилцислеина и раствора тиамфеникола для местного применения.

По причине выраженного цилиотоксического действия на мерцательный эпителий полости носа и носоглотки, высокой частоты побочных эффектов в отсутствии доказательной базы клинической эффективности антисептики не могут рассматриваться не только как препараты первой линии выбора, но и в качестве резервных препаратов. Их назначение должно иметь высокие обоснования.

Не плохие результаты были получены при лечении воспалительных процессов в области носа и носоглотки при применении бактериофагов и фитопрепаратов. Последние обладают антиоксидантным действием за счет содержания в них биофлавинов. Кроме этого фитопрепараты обладают противовоспалительными свойствами, уменьшая отечность слизистой оболочки полости носа и носоглотки. Действием аналогичным фитопрепаратам обладают некоторые комплексные гомеопатические препараты. Однако с позиции доказательной медицины применение данных препаратов не оправдано.

По мнению многих авторов консервативное лечение хронического аденоидита приводит к успеху лишь в 21 % случаев.

МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Последние годы расширение взглядов на проблему хронических заболеваний органов лимфоидного кольца привело к определенной корреляции подходов к решению данной проблемы.

Значение аденотомии велико. Она избавляет детей от тяжелого состояния и ряда заболеваний, связанных с нарушением дыхания через нос и инфекции, локализующейся в ткани аденоидных разрастаний.

Автору этой операции Н.В. Meyer (1873), который являлся основоположником учения об аденоидных разрастаниях на его родине в г. Копенгагене, в знак большой благодарности был воздвигнут интернациональный памятник на средства, собранные среди врачей и родителей и оперированных детей. Этот факт ярко свидетельствует о признании аденотомии.

У данной операции существуют свои строгие показания, противопоказания, осложнения и отдаленные последствия.

Показаниями для проведения аденотомии являются:

1. Отсутствие (или краткосрочный эффект) от 1-2 курсов консервативного лечения;
2. Наличие синдрома обструктивного апноэ во сне;
3. Хронический или острый рецидивирующий средний отит;
4. Аномалии развития челюстно – лицевого скелета связанные с затруднением носового дыхания.
5. Стойкая дисфункция слуховых труб;
6. Наличие экссудата в барабанной полости, не поддающееся консервативному лечению и подтвержденное данными тимпанометрии;

7. Частыми рецидивами хронического аденоидита;

С нашей точки зрения, не перспективным можно считать консервативное лечение патологии носоглотки при наличии сочетанной патологии небных миндалин 2-3ст. В данной ситуации следует выбор в пользу одномоментного проведения аденотомии и тонзилотомии.

Противопоказаниями для проведения аденотомии являются:

1. Болезни кровеносных органов – гемофилия, лейкемия, геморрагическая пурпура и т.д.

2. Острое инфекционное заболевание или подозрение на него;

3. Острые заболевания носа и глотки;

4. Все формы активного туберкулеза;

5. Болезни кожи (пиодермия)

6. Status thymicolymphaticus.

Если ребенок перенес какое – либо инфекционное заболевание, например, корь, скарлатину и т.д. то оперировать можно только через 1-2 месяца после перенесенного заболевания. Практика подсказывает, что большая часть противопоказаний являются временными, другие наблюдаются редко.

Бесспорным и наиболее важным моментом в хирургии глоточной миндалины является наличие визуального контроля операционного поля хирургом, что возможно только при проведении операции под общим обезболиванием. Как методика визуального контроля, так и техника самой операции и используемый инструментарий достаточно вариабельны – это и различные модификации аденотома, и приборы радиоволновой хирургии, и использования холодноплазменной коагулообласти. При хорошем владении хирургом используемой техникой количество осложнений операции и отдаленные результаты существенной разницы не имеют.

Осложнения, которые могут возникнуть после хирургического лечения аденоидов следующие:

1. Кровотечение (как в первый, так и в последующие 2-3 дня);

2. Повреждение сошника, мягких тканей задней и боковой стенок глотки, трубных валиков, что за собой ведет функциональные нарушения мягкого неба и т.д.;

3. Подкожная эмфизема шеи;

4. Аспирация крови или аденоидов в дыхательные пути, что ведет к аспирационной пневмонии или асфиксии;

5. Гипертермия;

6. Редко – кривошея;

7. Подвывих, вывих височно-нижнечелюстного сустава;

8. Подвывих, вывих шейного отдела позвоночника.

Из **отдаленных последствий** аденотомии у детей помимо положительного влияния на иммунную систему последние годы много говорят об изменении антропометрических показателей. Так по данным одного из последних крупных исследований (794 пациента), проведение аденотомии привело у 172 детей к увеличению индекса массы тела на 5,5-8,2% от возрастной нормы, у 419 детей увеличение веса составило от + 46-100%, к возрастной норме, у 246 прибавки в весе составила 130-240%. Данное североамериканское исследование не является единичным. Подобные результаты наблюдали европейские и южноамериканские оториноларингологи.

Литература

1. Борзов, Е.В. Распространенность патологии ЛОР – органов у детей /Е.В. Борзов // Новости оториноларингологии и логопатологии, 2001.-№1.-С.3-8.
2. Бородин, Ю.И. морфофункциональные исследования лимфотических узлов и лимфатических путей на кафедре анатомии НГМИ: Итоги и перспективы/ Ю.И. Бородин // Лимфатические узлы.- Новосибирск, 1978.- Т.97.- С.3-12.
3. Бронников, С.М. Анатомия и топография лимфатических узлов шеи у взрослого человека/С.М. Бронников: Автореф. Дис.... Канд. Мед. Наук.- М., 1978.-18с.
4. Быкова, В.П. Клинико-морфологический анализ аденоидных вегетаций у детей/ В.П. Быкова, Н.А. Антонова, А.С. Юнусов и д.р. // Вести Оторинолар.- 2000. - N5.-С. 9-12.
5. Быкова, В.П. Морфофункциональная характеристика небных и глоточной миндалин у детей с хроническим тонзиллитом и аденоидами/В.П. Быкова, А.А. Иванов, В.П. Пакина //Арх. Патологии.-1996.-N. 6.-С.16-22.
6. Быкова, В.П. Лимфоэпителиальные органы в системе местного иммунитета слизистых оболочек/ В.П. Быкова//Архив патологии.-1995.-Вып.-1.- С.11-16.
7. Быкова, В.П. слизистая оболочка носа и околоносовых пазух как иммунный барьер верхних дыхательных путей/ В.П. Быкова//Российская ринология.-1993.№1.-С.40-60.
8. Быкова, В.П. Роль лимфоглоточного кольца в создании иммунного барьера слизистых оболочек/ В.П. Быкова // Новости оториноларинг. и логопатологии.-1995. -№3. – С.144-145.
9. Быкова, В.П. Структурные основы мукозального иммунитета верхних дыхательных путей/ В.П. Быкова//Рос. Ринология – 1999.-№1.-С. 5-9.

10. Быкова, В.П. Иммунорегуляторные функции миндалин лимфоидного глоточного кольца и их применение в патологии/ В.П. Быкова// Первые юбилейные чтения, посвященные 110 летней годовщине со дня рождения академика И.В. Давыдского.-М.,1997.-С30-50.

11. Вавилова, В.П. Лазеротерапия как метод консервативного лечения часто болеющих детей с аденоидными вегетациями/В.П. Вавилова, Н.К. Перевозчикова, Г.П. Торочкина// Четвертая Всероссийская научно-практическая конференция по квантовой терапии, Москва. Сб. науч. тр. конф.-М.-1998.-С. 135-135.

12. Вавилова, В.П. Обоснование дифференциального подхода к иммунореабилитации детей с хронической патологией лимфоглоточного кольца/В.П. Вавилова, Перевозчикова. А.Я. Грабовщинер// Материалы 9 съезда педиатров России.М., 2001.-С.447-448.

13. Вейн, А. М. Заболевания вегетативной нервной системы: Рук. Для врачей/ А.М. Вейн, Т.Г. Вознесенская, В.Л. Голубев. М., 1991.-С.164.

14. Вельтищев, Ю.Е. Экология и здоровье детей. Химическая экопатология/ Ю.Е. Вельтищев, В.В. Фокеева.-М.-1996.-57с.

15. Вихерт, А.М. Эпидемиология неинфекционных заболеваний/А.М. Вихерт, А.В. Чалкин.-М. – 1990.С.45-50.

16. Волощук, М.И. Эффективность местного применения левомезола у больных хроническим тонзиллитом и аденоидитом по данным клинко - иммунологического исследования/ М.И. Волощук, О.Ф. Мельникова, Д.И. Заболотный//Журн. Ушных носовых и горловых болезней.-1989.-№2.-С.50-53.

17. Гавалов,С.М.Часто и длительно болеющие дети/ С.М. Гавалов.-Новосибирск, 1993.-283с.

18. Гаджимирзаев, Г.А. Оценка эффективности иммуномодулирующей терапии при хроническом аденоидите у детей/ Г.А.Гаджимирзаев, М.М.Багомедов, А.А. Гамзатова// Журн.ушных носовых и горловых болезней 1992.- №1.-С.9-13.

19. Гаджимирзаев, Г.А., Гамзатова А.А. Эпидемиология аллергических ринитов у детей различных климато - географических зонах республики Дагестан/ Г.А. Гаджимирзаев, А.А. Гамзатова // Рос. Ринология.-1998.-№2.-С.47-47.

20. Гаджимирзаев, Г.А. Ринобронхопульмональный синдром / Г.А. Гаджимирзаев// Махачкала, 1998.- 67с.

21. Гаджимирзаев, Г.А. Оценка эффективности иммуномодулирующей терапии при хроническом аденоидите у детей/ Г.А. Гаджимирзаев, М.М. Багомедов, А.А. Гамзатова // Вестник оториноларингологии.-1992.-№3.-С.27-30.

22. Галанкин, В.Н. проблемы воспитания с позиции и теории и практики/В.Н. Галанкин, А.М. Токмаков.-1991.-120с.

23. Гербер, В.Х. Аденоиды и аллергия/В.Х. Гербер// Материалы 2 съезда оториноларингологов РСФСР.- Куйбышев,1967.-С.90-91.

24. Гербер, В.Х. Рецидивирующие аденоидные разращения у детей/ В.Х. Гербер//Журнал ушных, носовых и горловых болезней.-1967.№1.-С.11-14.

25. Гербер, В.Х. Состояние ЛОР органов и иммунитета у часто болеющих детей/ В.Х. Гербер, Н.П. Демченко, Е.М. Ижбякова // Журнал ушных, носовых и горловых болезней.-1990.-№3.-С.18-21.

Стеноз гортани. ОСЛТБ. Этиология, патогенез, классификация, клиника, лечение. Назотрахеальная и оротрахеальная интубация. Трахеостомия. Показания, виды, техника выполнения. Осложнения и их профилактика.

Стеноз гортани – сужение просвета гортани или его полное закрытие, ведущее к затрудненному дыханию, нарушению газообмена и развитию дыхательной недостаточности. Это состояние, которое может сопровождать различные заболевания гортани. Стеноз гортани и трахеи составляет 7,7% общего числа оториноларингологических больных. По времени различают молниеносный стеноз (развивается в течение нескольких секунд, например при попадании инородного тела); острый стеноз (развивается в течение нескольких часов, до суток) – гортанные ангины, ожоги, отеки; подострый стеноз (развивается в течение нескольких суток) – травмы, дифтерия, хондроперихондрит, вне гортанные параличи обоих возвратных нервов; хронический стеноз (развивается в течение недель) – опухоли, кисты гортани, опухоли щитовидной железы. Наиболее часто хронический стеноз гортани и трахеи развивается у больных, перенесших искусственную вентиляцию легких и трахеостомию, а также при механической травме гортани и грудной клетки, гнойно-воспалительных заболеваниях шеи и челюстно-лицевой области, осложненных перихондритом гортани и трахеи (Зенгер В.Г., Наседкин А.Н., 1991; Паршин В.Д., 2003 и др.). Независимо от причины стеноза гортани клиническая картина его однотипна. Ведущим симптомом в ней является инспираторная одышка, возникает дыхательная недостаточность. В 1952 г. Уолмер дал определение дыхательной недостаточности. Дыхательная недостаточность возникает тогда, когда обмен газов между легкими и кровью меньше, чем между кровью и тканями, т. е. когда внешнее дыхание не находится в равновесии с тканевым. Компенсация идет путем учащения дыхания. В норме 16-18 дыханий в 1 минуту. При 1-й степени дыхательной недостаточности дыхание учащается до 25, при 2-й – до 30, при 3-й степени – до 35-40. По клиническому течению и величине просвета дыхательных путей различают четыре стадии стеноза гортани и трахеи. 1-я стадия. Стадия компенсации – характеризуется урежением и углублением дыхания, укорочением или

выпадением пауз между вдохом и выдохом, урежением сердцебиения. Просвет голосовой щели составляет 6–8 мм, или сужение просвета трахеи на 1/3. В покое недостатка дыхания нет, при ходьбе появляется одышка. 2-я стадия. Стадия субкомпенсации – при этом появляется инспираторная одышка с включением в акт дыхания вспомогательных мышц при физической нагрузке, отмечаются втяжение межреберных промежутков, мягких тканей яремной и надключичной ямок, стридорозное (шумное) дыхание, бледность кожных покровов, артериальное давление остается нормальным или повышенным, голосовая щель – 3-4 мм, просвет трахеи сужен на 1/2 и более. 3-я стадия. Стадия декомпенсации. Дыхание при этом поверхностное, частое, резко выражен стридор. Вынужденное положение сидя. Гортань совершает максимальные экскурсии. Лицо становится бледно-синюшным, отмечаются повышенная потливость, акроцианоз, пульс учащенный, нитевидный. АД снижено. Голосовая щель – 2–3 мм, щелевидный просвет трахеи. 4-я стадия. Асфиксия – дыхание прерывистое или совсем прекращается. Голосовая щель или просвет трахеи – 1 мм. Резкое угнетение сердечной деятельности. Пульс частый нитевидный, нередко не прощупывается. Кожные покровы бледные. Отмечаются потеря сознания, экзофтальм, непроизвольное мочеиспускание, дефекация, остановка сердца. Лечение независимо от причины стеноза должно быть направлено в первую очередь на восстановление дыхания. В зависимости от этиологии стеноза хирургические методы лечения можно разделить на неотложные и реконструктивно-восстановительные. Неотложные направлены на быстрейшее обеспечение доступа кислорода к дыхательным путям и спасение жизни. Реконструктивно-восстановительные – на восстановление структуры и функции поврежденных органов. К неотложным методам хирургической помощи относят коникотомию, трахеотомию, интубацию трахеи, удаление инородного тела или образования, обтурирующего просвет гортани или трахеи. Реконструктивно-восстановительные операции проводятся больным в остром периоде после травмы гортани или трахеи и в плановом порядке больным с хроническим рубцовым стенозом дыхательных путей различной этиологии. Интубация трахеи – введение особой трубки в гортань и трахею при их сужениях, грозящих удушьем (при проведении интенсивной терапии либо реанимационных мероприятий), а также для проведения анестезиологического обеспечения. Показания: - проведение ИВЛ у больных, которым введены миорелаксанты, например при эндотрахеальном наркозе; – острая обструктивная дыхательная недостаточность, причину которой можно быстро, в течение 24-48ч., устранить с помощью хирургического вмешательства или противовоспалительной терапии; – невозможность выполнения трахеотомии или противопоказания к ней. Интубация трахеи – наиболее широко используемый прием для обеспечения доступа к дыхательным путям больного при анестезии и интенсивной терапии. В подавляющем большинстве случаев интубацию

проводят в условиях выключенного сознания и полной мышечной релаксации путем прямой ларингоскопии, используют ларингоскопы многочисленных конструкций с прямым и изогнутым (чаще) клинком. Для успешной и атравматичной интубации трахеи большое значение имеет правильная техника ларингоскопии. Необходимо строго соблюдать определенную последовательность этапов ее выполнения. I этап. Введение ларингоскопа в полость рта. Правой рукой приоткрывают рот больного, наложив первый и второй или третий пальцы на зубы верхней и нижней челюстей и раздвигая их мягким ротирующим движением. Затем, держа ларингоскоп в левой руке, без насилия вводят клинок в правую часть полости рта до уровня надгортанника, поместив клинок так, чтобы язык был отодвинут левой частью клинка вверх и влево и поместился за специальным выступом, идущим вдоль левой стенки клинка. II этап. Клинок ориентируют по средней линии рта и продвигают его конец по направлению к надгортаннику. Необходимо увидеть надгортанник, чтобы определить направление и глубину введения клинка. III этап. Осторожно проводят конец клинка в избранном направлении выше надгортанника, не захватывая его. В этом положении становится видна голосовая щель полностью или ее нижняя комиссура. Если гортань плохо поддается осмотру, целесообразно, чтобы помощник, надавливая на щитовидный хрящ, слегка сместил гортань по направлению к позвоночнику и вправо. Чрезмерное усилие помощника может привести к смыканию голосовых связок. Важно, чтобы левая рука поднимала весь ларингоскоп, но не действовала клинком как рычагом, опираясь на верхние зубы. Если у больного выражен пародонтоз, целесообразно обклеить передние зубы верхней челюсти широкой полоской лейкопластыря. В случае отсутствия зубов следует проложить между клинком ларингоскопа и десной несколько слоев марли. IV этап. Перед введением интубационную трубку следует обработать какой-либо мазью, уменьшающей реакцию тканей, например кортикостероидной. Иногда в трубку вводят специальный направитель-проводник, конец которого ни в коем случае не должен выступать за пределы трубки. Правой рукой интубационную трубку проводят через правую половину полости рта вдоль клинка ларингоскопа, подводят к надгортаннику, и конец ее вводят в голосовую щель. В этот момент помощник извлекает проводник (если его использовали). При этом важно не повредить черпаловидные хрящи, надгортанник и глоточные синусы (при неправильном положении конца трубки и попытках ее насильственного введения). Трубку вводят на такую глубину, чтобы вся раздувная манжета оказалась в трахее. V этап. Трубку фиксируют правой рукой на уровне зубов, после чего извлекают клинок ларингоскопа. VI этап. Для того чтобы убедиться, что трубка находится в трахее (а не в пищеводе), делают пробное вдувание в трубку. Если при этом помощник слышит дыхательные шумы в легких (с обеих сторон!) и при прекращении вдувания следует отчетливый выдох, герметизирующую манжету

раздувают шприцем до прекращения выхода воздуха через полость рта во время вдоха (не больше). После этого следует еще раз убедиться в правильном положении трубки в трахее. Для этого, начав ИВЛ, выслушивают все отделы легких, доступные аускультации в данный момент. Этот же прием необходимо повторить, если меняют положение больного на операционном столе или в койке. VII этап. Трубку надежно фиксируют к голове пациента. Для этого рекомендуется обернуть трубку на уровне резцов одним оборотом лейкопластыря, в этом месте обвязать трубку узким бинтом и обвязать последний вокруг головы больного. Можно также прикрепить трубку лейкопластырем к коже лица. Эндотрахеальная трубка может быть введена не только через полость рта (оротрахеальная интубация), но и через носовой ход (назотрахеальная интубация). Для выполнения требуется такая же ларингоскопия, как описана выше, но трубку проводят в нижний носовой ход до введения миорелаксантов и ларингоскопии. После появления конца трубки из-под мягкого неба, так чтобы он был виден, его захватывают корнцангом и ориентируют к входу в гортань. Помощник продвигает трубку снаружи, а проводящий интубацию корнцангом направляет ее конец между голосовыми связками. При хорошей подвижности шейного отдела позвоночника можно, не пользуясь корнцангом, направить трубку в голосовую щель, наклонив голову пациента вперед. Оротрахеальную интубацию выполняют, как правило, для обеспечения респираторной поддержки во время общей анестезии, в экстренных ситуациях или для проведения ИВЛ в течение относительно недолгого времени (до 1 суток). Назотрахеальную интубацию обычно используют для осуществления длительной респираторной поддержки. Одним из соображений в пользу данной методики является то, что в этом случае больные легче переносят нахождение трубки в дыхательных путях в течение длительного времени. При этом, как правило, не требуется специальной фармакологической адаптации. Во время длительной ИВЛ назотрахеальную трубку следует менять ежедневно или хотя бы через день, вводя ее попеременно в разные носовые ходы. Интубация трахеи характеризуется размещением гибкой пластиковой трубки в трахее с целью защиты дыхательных путей пациента и представляет собой одно из средств для проведения механической вентиляции легких. Наиболее распространенной является оротрахеальная интубация, когда с помощью ларингоскопа эндотрахеальная трубка проходит через полость рта, гортань и между голосовыми связками вводится в трахею. Затем манжета, находящаяся вблизи дистального кончика трубки, раздувается воздухом, чтобы обеспечить правильное нахождение трубки и защитить дыхательные пути от крови, рвоты и различных выделений. Еще одна методика заключается в назотрахеальной интубации, при данной методике эндотрахеальная трубка проходит через нос, гортань, голосовые связки в полость трахеи. Выполнение интубации трахеи для защиты дыхательных путей до настоящего времени остается «золотым

стандартом» анестезиологии и интенсивной терапии. В большинстве случаев привычная оротрахеальная или назотрахеальная интубация выполняется при помощи ларингоскопа с прямым или изогнутым клинком. Существуют методы, облегчающие интубацию, например внешнее надавливание на гортань, а также вспомогательный инструментарий: бужи, стилеты и щипцы Мэйджилла. Трахеотомия – вскрытие трахеи с введением в ее просвет специальной трубки с целью создания доступа наружному воздуху в дыхательные пути в обход препятствия при асфиксии различной природы. Трахеотомия – одна из древнейших хирургических операций, первое известие о которой, как нам известно, сделал римский врач Асклепиад из Вифинии более двух тысячелетий назад (124 г. до н. э.). Он вскрыл «дыхательную артерию» по поводу удушья, вызываемого синанхой. Термин «синанха», или «собачья ангина», объединял различные острые воспалительные заболевания в полости рта и гортани. Одним из наиболее ранних описаний проведения хирургической трахеостомии можно считать описание исцеления разреза глотки в бронзовом веке в Rig Veda, древней индийской книге медицины, чье появление датируется примерно 2000 г. до н. э. (Colice G.L., 1994). Пять столетий спустя в Египте, согласно работам Имхотепа (вероятно, отца современной медицины, который также был архитектором, поэтом, жрецом, судьей, премьер-министром), был впервые документирован в письменной форме метод, подобный трахеостомии. На самом деле египетские врачи были пионерами, описавшими ряд процедур – например, катетеризацию, чтобы предотвратить сильное кровотечение во время операции, дренирование для лечения гнойных образований и трахеостомию для лечения обструкции верхних дыхательных путей. Позднее в Греции Гиппократ (460–380 гг. до н. э.) описал интубацию трахеи у человека для проведения вентиляции легких. Известно, что Александр Македонский (356–323 гг. до н. э.) использовал меч для разреза трахеи у солдата с удушьем вследствие аспирации костью (Colice G.L., 1994). Талмуд, сборник иудейских законов, этики, традиций и истории, накопленных в период между 200 г. до н. э. и 400 г. н. э., содержит описания введения тростника через трахею для осуществления искусственного дыхания у новорожденного ребенка. Греческие врачи Эскулап и Аретей, а также римский анатом Галенус документально подтвердили подобные операции. Гален (131–201 гг. н. э.) описал эту операцию, назвав ее ларинготомией и ссылаясь на Асклепиада как ее автора. В своих известных экспериментах Гален раздувал легкие мертвых животных через трахею с помощью воздуходувных мехов и сделал вывод, что движение воздуха вызывает «поднятие» грудной клетки. Однако важность этих данных не была оценена, и научные исследования по вентиляции легких не продвинулись вперед в течение ряда столетий. Большой вклад в эксперименты в области дыхательных путей внес мусульманский философ и врач Авиценна (980–1037 гг. н. э.), который описал интубацию трахеи с помощью «канюли из золота или серебра». Антилл изложил

показания к ней, обозначив ее «фаринготомией». Существует предположение, что в IV веке н. э. Антилл, спасая больного от удушья, вскрыл ему трахею поперечным разрезом, назвав операцию фаринготомией (Арапов Д.А., Исаков Ю.В., 1964). В последующих столетиях Средневековья исторических указаний по исследованиям в области дыхательных путей практически нет. Только в эпоху Возрождения трахеостомия появилась вновь как важная медицинская процедура, когда параллельно с искусством и другими науками был отмечен расцвет медицины. Первая трахеотомия, о которой достоверно известно по сохранившимся документам, была произведена итальянским ученым, профессором философии Антонио Брассаволой (1500–1570) в Ферраре. Брассавола вскрыл дыхательное горло больному, задыхавшемуся от абсцесса гортани, и тот выжил (Holmes G., 1887; Priest R.E., 1952; Lambert V., 1965). Фламандский анатом Андре Везалий в Падуе ввел тростник в трахею умирающего животного и поддерживал вентиляцию легких путем вдувания время от времени воздуха через тростник. Эти действия, как он писал, заставляли легкие растягиваться, и сердце восстанавливало нормальный ритм: «...жизнь, можно так сказать, возвращается к животному, следует попытаться сделать отверстие в стволе трахеи, в которое надо поместить трубку или тростник: затем вы дуете в него так, чтобы легкие могли вновь подниматься и животное получало воздух». Эти примеры не единственные. Ряд медиков эпохи Возрождения сделали акцент на важности «открывания дыхательных путей» для спасения жизни (Bradby M., 1966; Eavey R.D., 1998). Фабриций из Аквапенденте (1537–1619), итальянский анатом, написал это историческое утверждение: «Из всех хирургических операций, которые выполняются у человека ... самой главной [является] операция, с помощью которой человек отзывается из быстрой смерти к внезапному восстановлению жизни ... операция – это открытие дыхательной артерии, с помощью которой пациенты из состояния практически удушья внезапно восстанавливают сознание и получают жизненный эфир, воздух, так необходимый для жизни, и вновь возобновляют существование, которое уже было почти уничтожено». В 1620 г., когда пилигримы «Мейфлауэра» высадились на Плимутском камне в Америке, парижанин Николя Абиико опубликовал книгу по трахеостомии. В ней Абиико изложил подробно случай у 14-летней пациентки, которая проглотила кошель с золотыми монетами, чтобы спасти их от кражи. Кошель вызвал обструкцию верхних дыхательных путей, для устранения которой была проведена срочная трахеостомия. Другим героическим эпизодом в книге Абиико было описание мальчика, которой умирал от ранения в области шеи. После срочной трахеостомии и удаления сгустков крови из трахеи мальчика успешно «реанимировали». Более драматичный рассказ – это история осужденного к повешению вора. Вор нанял хирурга для выполнения трахеостомии и введения длинной трубки для дыхания перед виселицей. Осужденный мужчина тайно от

тюремщиков провел «эту искусную подготовку», но бесполезно. Несмотря на возможности трахеостомии защитить человека от удушья, она не смогла спасти преступника от перелома шеи (Priest R.E., 1952). В октябре 1667 г. трахеостомия «была открыта» вновь: на собрании Королевского общества Роберт Гук (1635-1703) выполнил трахеостомию у собаки и осуществлял вентиляцию с помощью воздуходувных мехов. Гук даже удалил грудную клетку и показал, что постоянный поток «свежего воздуха, изменяющий кровь», а не движение легких, как предполагалось, является главным для жизни (Watkinson J.J. et al., 2000). Несмотря на открытия и прогресс в обеспечении дыхательных путей за столетия, работа практиков была непредсказуемой. Решение выполнять или не выполнять процедуру – трахеостомию или интубацию трахеи – часто было настолько же решающим, как техническая возможность выполнить ее успешно. В Вирджинии в декабре 1799 г., например, первый президент США через три года после отставки «лежал, борясь за жизнь»: «Это был холодный полдень, декабрь 1799 года, в Вирджинии... в тот день три врача собрались у постели умирающего мужчины. Мужчина менял положение, дышал с трудом. Врачи дали больному настой шалфея с уксусом для полоскания, но это вызвало у пациента удушье. Было ясно, что дыхательные пути поражены болезнью, но припарки помогали лишь незначительно». Один из присутствовавших врачей знал о трахеостомии, но не выполнил ее у такой важной персоны, так как посчитал процедуру бесполезной. В результате Джордж Вашингтон умер от вполне предотвратимого удушья вследствие обструкции верхних дыхательных путей, вызванной бактериальным эпиглотитом. Термин «трахеостомия», означающий вскрытие трахеи, был впервые введен Thomas Feuens (1567–1631) и Heister (1718) (Шипов А.А., 1964). Но, несмотря на предложение профессора университета в Бреслау Гейстера, термин «трахеотомия» утвердился лишь после работ Труссо в первой четверти XIX века. В 1833 г. француз Труссо рутинно выполнил трахеостомию при необходимости и таким образом спас жизни около 200 человек, страдавших дифтерией (Frost E.A., 1976). В то же время трахеостомия продолжала выполняться только в срочных ситуациях. До начала XIX века были известны 28 случаев трахеостомии, и все они были произведены при абсцессе гортани, сдавлении трахеи инородным телом пищевода и травмах гортани (Guthrie D., 1944). Новая эра в истории операции началась, когда в число показаний к ней был включен круп при дифтерии гортани. Первая успешная трахеотомия при крупе была произведена в 1825 г. Бретонно. Широко пропагандировал трахеостомию при крупе ученик Бретонно известный французский клиницист Труссо. Он выдержал длительную дискуссию с изобретателем и сторонником интубации при крупе Бушю, который был противником трахеостомии (цит. по Арапов Д.А., Исаков Ю.В., 1964). В 1859 г. Французская медицинская академия после длительной дискуссии признала трахеостомию основным методом профилактики асфиксии при дифтерии

гортани, после чего операция стала широко применяться в Европе (Кацин А.С., 1898; Лянде В.С., 1952, 1961). В 1881 г. на всемирном съезде хирургов в Лондоне трахеостомия была признана наиболее адекватной операцией при раке гортани (Гамбург Ю.Л., 1962). Применяя метод трахеостомии, разработанный Джоном Сноу на животных, в Германии в 1869 г. Тренделенбург (1844-1924) разработал первую трахеостомическую трубку с манжетой и провел первую эндотрахеальную анестезию у мужчины в начале 1871 г. В 1901 г. эта первая трахеостомическая трубка с манжетой была названа «тампон Тренделенбурга». На русском языке методика трахеотомии впервые описана в переводной книге И. Плантера (1761) и руководстве И. Ф. Шрейбера (1781). В 1807-1823 гг. в пяти изданиях «Руководства к преподаванию хирургии» профессора Петербургской медикохирургической академии И. Ф. Буша (1771–1843) было уделено внимание лечению стенозов гортани и трахеи, в том числе «горлосечению» – ларинготрахеотомии. Первое известное горлосечение в России было проведено В. В. Пеликаном в 1819 г. (Оборин Н.А., 1958). За 15 лет до официального признания трахеостомии во Франции Н. И. Пирогов в 1844 г. дважды произвел ее детям при крупе. Затем о сделанных трахеостомиях сообщают и другие авторы (Басов В.А., 1853; Романовский В., 1860; Савостицкий Г., 1861, 1865 и др.). В 1884 г. Л. Бужанский публикует обстоятельный труд «Патологоанатомические изменения при заживлении ран дыхательного горла после трахеостомии», а в 1894 г. Л. Краузе защищает диссертацию «К вопросу о трахеотомии при простом и дифтерийном крупе». В конце XIX – начале XX века произошло некоторое ограничение показаний к трахеостомии. Это было вызвано введением в практику антидифтерийной сыворотки и эндоскопических методов исследования в ларингологии. Однако и в это время процесс совершенствования учения о трахеостомии продолжается. В 1952 г. В. С. Лянде уточняет показания к операции, предлагает способ формирования бесканюльной трахеостомы. В 1954 г. В. К. Трутнев издает первую отечественную монографию «Трахеотомия». В 1968 г. К. Н. Калиткин в монографическом труде освещает вопросы трахеотомии при травмах головного и спинного мозга. В 1971 г. Р. Г. Анютин издает пособие по трахеостомии в оториноларингологической клинике. В 1964 г. и 1974 г. Д. А. Арапов и Ю. В. Исаков выпускают монографию «Трахеостомия в современной клинике». М. И. Перельман в 1972 г. издает монографию «Хирургия трахеи», в одной из глав которой большое внимание уделяет вопросам трахеостомии. В 1989 г. опубликована монография Г. А. Фейгина с соавт. «Что нужно знать о трахеостомии». В ней разбираются вопросы показания к операции, ее техника и особенности послеоперационного ведения. В XX веке вопросам трахеотомии посвящается много работ, разбираются показания к операции, методы ее выполнения, особенности послеоперационного ведения и лечения (Бохон Н.Ф., 1934; Воячек В.И., 1935; Максимова В.А., 1962; Веллер Д.Г., 1964; Калиткин К.Н., 1968; Кузин М.И. с

соавт., 1971; Дунаевский В.А. с соавт., 1973; Мышкин Е.Н., 1976; Тышко Ф.А., 1978; Фейгин Г.А., 1978; Сухоруков В.П., 2000 и многие другие), что говорит о непрекращающемся интересе к этой операции. В 2004 г. в Санкт-Петербургском книжном издательстве «Эскулап» вышла монография проф. С. Б. Шахсуваряна «Трахеостомия у больных с опухолями головы и шеи», в которой особое внимание автор уделяет вопросам происхождения и профилактики осложнений у больных с временными трахеостомами при операциях по поводу опухолей полости рта и внеорганных опухолей шеи. В середине XIX века в широких кругах врачей созрело убеждение, что производить трахеостомию в определенных случаях – такой же непреложный долг, как оказание помощи утопающему или истекающему кровью (Трутнев В.К., 1954). В настоящее время общепринято, что трахеостомия является операцией, которую обязан выполнить каждый врач. Однако до сих пор показания к этой операции, техника ее проведения продолжают уточняться и совершенствоваться. Применяемые трахеостомические канюли постоянно совершенствуются, а вопросы предупреждения возникающих осложнений, как в момент операции, так и в послеоперационном периоде остаются актуальными. Трахеостомия является экстренным хирургическим вмешательством, предпринимаемым для спасения жизни больного. В современной клинической медицине трахеостомия занимает важное, нередко ведущее место в системе мер неотложной помощи при ряде форм дыхательной недостаточности. Вместе с тем эта операция при неправильных показаниях, недостаточном знакомстве с топографической анатомией гортани и трахеи, дефектах наблюдения и ухода за оперированными больными может сопровождаться тяжелыми осложнениями, нередко представляющими угрозу для жизни, в том числе остановкой дыхания и сердечной деятельности, кровотечением, ранением пищевода, эмфиземой средостения и пневмотораксом. У детей эти осложнения встречаются чаще и протекают тяжелее, чем у взрослых, что, очевидно, связано с анатомофизиологическими особенностями детского организма (Абдулкеримов Х.Т. с соавт., 2007). Классическую трахеостомию относят к операциям повышенного риска, поскольку она производится вблизи важнейших анатомических образований органов шеи (Шахсуварян С.Б., 2004). В связи с чем нам представляется необходимым напомнить хирургическую анатомию шеи. Хирургическая анатомия шеи Шея является анатомической структурой, которая имеет определенные границы. Верхней границей шеи является нижний край тела нижней челюсти от подбородка до ее угла, затем линия, идущая по заднему краю ветви нижней челюсти, по нижнему краю наружного слухового прохода, огибающая сосцевидный отросток и далее следующая по верхней выйной линии до наружного затылочного бугра, где переходит на противоположную сторону. Яремная вырезка грудины, ключицы и линия, проведенная от вершины акромиального отростка лопатки к остистому отростку 7-го шейного позвонка,

представляет нижнюю границу. Фронтальной плоскостью, проходящей через поперечные отростки шейных позвонков, или по линиям, соединяющим сосцевидные отростки с ключичноакромиальными сочленениями, принято делить шею на передний и задний отделы. Важное значение в практике специалиста-оториноларинголога имеет передний отдел шеи. Кожа переднего отдела шеи тонкая, подвижная. Визуально и при помощи пальпации здесь можно определить нижний край и угол нижней челюсти, вырезку грудины, ключицы, тело и большие рога подъязычной кости, щитовидный и перстневидный хрящи гортани, полукольца трахеи и иногда перешеек щитовидной железы. У переднего края грудиноключично-сосцевидных мышц определяется пульсация сонных артерий. Фасции шеи по В. Н. Шевкуненко (1951). Различают пять фасций (рис.34.). I – II – III – IV – V – Рис.34. Фасции шеи (схема горизонтального разреза шеи на уровне перешейка щитовидной железы; Матюшин И.Ф., 1978): I – поверхностная (подкожная) фасция, II – поверхностный листок собственной фасции, III – глубокий листок собственной фасции, IV – внутришейная фасция, V – предпозвоночная фасция. I – подкожную (поверхностную), включающую в себя подкожную мышцу (*m. platysma*); II – поверхностный листок собственной фасции, образующий футляр для грудиноключично-сосцевидных мышц; III – глубокий листок собственной фасции, натянутый в виде трапеции между подъязычной костью, грудиной, ключицей и лопаточно-подъязычными мышцами; IV – внутришейную фасцию, париетальная пластинка которой облегает все органы шеи, а висцеральная пластинка образует футляры для каждого из них; V – предпозвоночную фасцию шеи. Несмотря на то что эта схема получила широкое распространение в нашей стране, современные исследователи различают фасции шеи клетчаточного происхождения (I и IV фасциальные листки, по В. Н. Шевкуненко) и фасции мышечного происхождения (II, III и V фасциальные листки). В современной Международной анатомической номенклатуре предлагают выделять только три пластинки шейной фасции: □ поверхностную, □ предтрахеальную, □ предпозвоночную, которые соответствуют II, III и V фасциальным листкам, по В. Н. Шевкуненко. Тем не менее I и V фасциальные листки так же влияют на клинику заболеваний и повреждений шеи, как II, III и V. Поэтому в Приложении 2 к отечественному изданию Международной анатомической номенклатуры (Михайлов С.С., 1980) рекомендуется различать пять фасциальных листков шеи, описанных В. Н. Шевкуненко, применяя следующие обозначения: □ I – поверхностная фасция (*f. superficialis*), □ II – собственная фасция (*f. propria*), □ III – лопаточно-ключичная фасция (*f. omoclavicularis*), □ IV – внутришейная фасция (*f. endocervicalis*), имеющая пристеночную и висцеральную пластинки (*laminae parietalis et visceralis*), □ V – предпозвоночная фасция (*f. praevertebralis*).

I. Поверхностная фасция располагается в подкожной клетчатке: в переднебоковом отделе эта фасция расслаивается на две пластины, между

которыми находится подкожная мышца (*m. platysma*). Обе подкожные мышцы в нижнем отделе шеи расходятся в стороны, оставляя по средней линии узкий треугольный участок, не покрытый мышечными волокнами. Под поверхностной фасцией расположен слой клетчатки, содержащий ветви шейного нервного сплетения и поверхностные вены шеи. Наиболее важными из них являются наружная яремная и передняя яремные вены. Наружная яремная вена (*v. jugularis externa*) образуется от слияния задней ушной, затылочной вен и анастомоза с глубокой веной лица. Она следует вниз, пересекая косо грудино-ключично-сосцевидную мышцу в направлении от зачелюстной ямки к углу, образованному этой мышцей и ключицей. Не доходя до ключицы, вена уходит в глубокие слои и вливается в подключичную или внутреннюю яремную вену. На передней поверхности шеи расположены две передние яремные вены (*vv. jugulares anteriores*). Они отводят кровь от подчелюстной области и передних участков шеи; приближаясь к надгрудинной вырезке, обе вены уходят под вторую фасцию шеи. Иногда передние яремные вены удвоены или представлены лишь одиночным венозным стволом (*v. mediana colli*), проходящим по средней линии шеи.

II. Собственная фасция шеи облегает всю поверхность шеи, подходя к ее границам, она фиксируется к краю нижней челюсти, к передней поверхности ключиц и грудины. На своем пути фасция расщепляется, создавая футляры для грудино-ключично-сосцевидных мышц и поднижнечелюстных слюнных желез. Отростки этой фасции, направляясь к поперечным отросткам шейных позвонков, разделяют шею на передний и задний отделы.

III. Лопаточно-ключичная фасция шеи занимает площадь, напоминающую по форме трапецию, начинаясь от подъязычной кости и прикрепляясь к заднему (внутреннему) краю ключиц и грудины. Эта фасция образует футляры для мышц, опускающих подъязычную кость и гортань (лопаточно-подъязычных, грудиноподъязычных, грудино-щитовидных и щитовидно-подъязычных). В верхних отделах третья фасция сращена со второй фасцией и по средней линии шеи формирует белую линию шириной 2–3 мм. Кнаружи от лопаточно-подъязычных мышц третья фасция шеи сливается со второй фасцией. В нижних отделах шеи между второй и третьей фасциями располагается надгрудинное клетчаточное пространство (*spatium interaponeuroticum suprasternale*) с отходящими от него за ножки грудино-ключично-сосцевидных мышц слепыми мешками Грубера. Воспалительный процесс в клетчатке надгрудинного пространства может распространяться в сторону слепых мешков, при этом наблюдается так называемый воспалительный воротник.

IV. Внутришейная фасция (*f. endocervicalis*). В ней различают париетальный и висцеральный листки. Первый облегает весь комплекс органов шеи, второй разделяет органы друг от друга, создавая отдельные футляры для гортани, трахеи, глотки, пищевода, щитовидной железы. Париетальным листком внутришейной фасции окутаны элементы шейного сосудистого пучка. Висцеральный листок четвертой

фасции, покрывающий капсулу щитовидной железы, в местах перехода на соседние органы утолщается, образуя нечто вроде связок, фиксирующих щитовидную железу к гортани и трахее. Одна из них, фиксирующая перешеек щитовидной железы к перстневидному хрящу и получившая название перстнеперешеечной связки, или связки Бозе, является своеобразным ключом к операции верхней трахеостомии. Для предупреждения травмы перешейка щитовидной железы при этом вмешательстве необходимо рассечь эту связку в поперечном направлении на уровне кольца перстневидного хряща, а затем отслоить перешеек книзу, чтобы обнажить верхние кольца трахеи. Между висцеральным листком четвертой фасции, покрывающей трахею, и третьей фасцией шеи находится предвисцеральное клетчаточное пространство, которое сообщается с передним средостением. В ее клетчатке располагаются нижние щитовидные вены, непарное щитовидное венозное сплетение, а иногда непарная щитовидная артерия, отходящая от плечеголового ствола или дуги аорты. Случайное ранение этого сосуда во время нижней трахеостомии очень опасно, поэтому хирург, осуществляющий трахеостомию, обязан ориентироваться в ране не только визуально, но и на ощупь, чтобы вовремя обнаружить пульсацию артерии. V. Предпозвоночная фасция (*f. praevertebralis*) расположена впереди тел позвонков и длинных мышц головы и шеи (*mm. longi capitis et cervicis*), образуя для них сомкнутые футляры. V фасция начинается от наружного основания черепа и опускается до уровня 5-6-го грудного позвонка. Отростки четвертой внутришейной фасции, направляющиеся к предпозвоночной, делят клетчаточное пространство, окружающее глотку и пищевод, на боковое глоточное и заглоточное, а ниже – на околопищеводное и позадипищеводное. Боковое глоточное пространство, преимущественно по ходу шейного сосудистого пучка, сообщается с передним, а заглоточное, около- и позадипищеводное пространство – с задним средостением. Позади предпозвоночной фасции располагается предпозвоночное клетчаточное пространство, которое ниже 5-6-го грудного позвонка также открывается в заднее средостение. В толще предпозвоночной фасции и позади нее проходят симпатические нервные стволы, диафрагмальные нервы, позвоночные и нижние щитовидные артерии. Топография сосудисто-нервного пучка шеи В состав главного сосудисто-нервного пучка входят следующие пять анатомических образований (Фраучи В.Х., 1976): 1) общая сонная артерия (*a. carotis communis*), 2) внутренняя яремная вена (*v. jugularis interna*), 3) блуждающий нерв (*n. vagus*), 4) верхняя ветвь шейной петли (*radix superior ansae cervicalis*), 5) яремный лимфатический ствол (*tr. lymphaticus jugularis*). Проекция главного сосудисто-нервного пучка шеи определяется линией, соединяющей середину зачелюстной ямки с грудино-ключичным сочленением (только при повернутой в противоположную сторону голове). Ствол общей сонной артерии располагается медиально. Изнутри к нему прилежит трахея, позади – пищевод и поперечные

отростки шейных позвонков, прикрытые предпозвоночной фасцией. Кнаружи и несколько кпереди от артерии находится внутренняя яремная вена, имеющая значительно большее поперечное сечение, чем ствол общей сонной артерии. Между этими сосудами и несколько кзади лежит блуждающий нерв. Верхний корешок шейной петли, иннервирующий передние мышцы шеи, опускается сначала по передней поверхности внутренней сонной артерии, а затем по передней поверхности общей сонной артерии. Лимфатический яремный ствол, отводящий лимфу от глотки, заушных, затылочных, околоушных и глубоких шейных лимфатических узлов располагается по наружной или передней поверхности внутренней яремной вены в толще покрывающей ее клетчатки. Один из глубоких шейных лимфатических узлов находится непосредственно на стенке внутренней яремной вены в месте впадения в нее лицевой вены. Все эти образования окружены значительным количеством соединительнотканной клетчатки и окутаны париетальным листком четвертой фасции шеи. На уровне верхнего края щитовидного хряща или большого рожа подъязычной кости общая сонная артерия делится на наружную и внутреннюю. В области бифуркации артерии располагается важная рефлексогенная зона, которая включает сонный клубок (*glomus caroticum*) взбухающего начального участка внутренней сонной артерии и подходящих к нему ветвей симпатического, блуждающего и языкоглоточного нервов. Механическое раздражение этой зоны приводит к падению артериального давления и нарушениям сердечной деятельности. Кроме того, падение сердечной деятельности при хирургических вмешательствах на шейном сосудистом пучке может наступить в результате механического раздражения блуждающего нерва (наложение зажимов, притягивание лигатурой к сосуду). Поэтому операции на магистральных сосудах шеи требуют практического знания топографии, предварительной отработки хирургических приемов на трупе, предельной собранности и осторожности врача. Очень важным является также умение различать во время операции наружную и внутреннюю сонные артерии. Сами термины «наружная», «внутренняя» могут дезориентировать начинающего хирурга. В операционной ране оба сосуда просматриваются обычно на расстоянии 2–2,5 см выше бифуркации общей сонной артерии. На самом деле внутренняя сонная артерия лежит кзади и латерально от наружной непосредственно выше бифуркации, по мере удаления от бифуркации внутренняя сонная артерия отклоняется в медиальную сторону и уже располагается внутри и сзади от наружной сонной артерии. Поэтому, чтобы не перепутать наружную и внутреннюю сонные артерии, необходимо помнить их различия:

- наружная сонная артерия на шее имеет ветви, а внутренняя их не имеет;
- наружная сонная артерия расположена медиальнее и кпереди, а внутренняя – латеральнее и кзади;

□ наружная сонная артерия на 1,5-2 см выше бифуркации общей сонной пересекается дугой подъязычного нерва, идущей в поперечном направлении и соприкасающейся с артерией;

□ вдоль передней поверхности внутренней сонной и общей сонной артерий располагается верхняя ветвь шейной петли, которая следует вниз от ствола подъязычного нерва и анастомозирует с нижней ветвью шейной петли, отходящей от шейного сплетения;

□ после временного пережатия ствола наружной сонной артерии прекращается пульсация поверхностной височной и лицевой артерий; при пережатии внутренней сонной артерии пульсация поверхностной и лицевой артерий не исчезает. Верхняя щитовидная артерия является первым сосудом, отходящим от наружной сонной артерии, которая направляется медиально и книзу к верхнему полюсу боковой доли щитовидной железы. Язычная артерия является следующей ветвью наружной сонной артерии, а затем (как правило, невидимые в операционной ране) лицевая, восходящая глоточная, верхнечелюстная задняя ушная и затылочная артерии. Наружная сонная артерия и ее ветви снаружи перекрываются лицевой веной с вливающимися в нее верхней щитовидной и язычной венами, которая впадает во внутреннюю яремную вену. Оптимальным местом для перевязки наружной сонной артерии является участок между отхождением от нее верхней щитовидной и язычной артерий. Иглу Дешана целесообразно подвести под артерию со стороны яремной вены. Перевязка артерии непосредственно у развилки общей сонной артерии может вызвать эмболию внутренней сонной артерии тромбом, образовавшимся в короткой культе перевязанного сосуда. Трахея (trachea) по сути, является продолжением гортани. Она представлена 6-8 хрящевыми полукольцами, соединенными между собой кольцевидными связками. Толщина полуколец убывает по направлению от их середины к краям. Задняя стенка трахеи, прилежащая к пищеводу, является соединительнотканной перепонкой, содержащей большое количество гладких мышечных волокон. Число полуколец трахеи на шее увеличивается при запрокидывании головы назад за счет перемещения кверху ее грудного отдела. Ось трахеи по отношению к оси гортани у взрослых людей располагается под углом. На месте отхождения от гортани трахея находится на глубине 1-1,5 см от поверхности кожи, а на уровне вырезки грудины это расстояние увеличивается до 4-5 см. Кроме того, гортанно-трахеальный угол более выражен у мужчин, чем у женщин, особенно у лиц пикнической конституции. Между кожей передней поверхности шеи и верхними полукольцами трахеи располагаются подкожная клетчатка, фасции шеи, грудиноподъязычные и грудинощитовидные мышцы, а также перешеек щитовидной железы. Нижние полукольца шейного отдела трахеи отделены от кожи теми же образованиями (за исключением щитовидной железы), а также надгрудинным межфасциальным и предвисцеральным клетчаточными

пространствами. В первом из них расположен анастомоз передних яремных вен (яремная венозная дуга); а во втором – нижние щитовидные вены, непарное щитовидное венозное сплетение, а иногда непарная (низшая) щитовидная артерия (a. thyroidea ima). Кроме того, здесь же нередко выше уровня яремной вырезки выступает левая плечеголовная вена (v. brachiocephalica sinistra). Латерально от трахеи располагаются сосудисто-нервные пучки шеи, прикрытые грудино-ключично-сосцевидными мышцами. Чем ниже к вырезке грудины, тем ближе к трахее находятся магистральные сосуды шеи. Сосудисто-нервные пучки шеи, располагающиеся в виде латинской буквы V и прикрытые грудино-ключично-сосцевидными мышцами, являются опасной зоной при трахеостомии. Разделение мягких тканей шеи по средней линии относительно безопасно. Повреждения перстневидного хряща (cricoid) также следует избегать.

В настоящее время различают следующие основные показания для трахеостомии:

I. С целью предупреждения механической асфиксии при нарушениях проходимости дыхательного тракта:

- 1) травматическими повреждениями гортани и трахеи;
- 2) отравлениями ядами прижигающего действия (уксусная эссенция, каустическая сода, серная и азотная кислоты);
- 3) стенозом гортани вследствие воспаления или опухоли;
- 4) инородными телами гортани и нижних дыхательных путей;
- 5) нарушениями дыхания вследствие гипотонии мышц гортани и глотки, западения языка.

II. Для обеспечения адекватной санации нижних дыхательных путей при нарушении их проходимости:

- 1) вследствие аспирации рвотных масс;
- 2) при аспирации крови;
- 3) вследствие скопления в дыхательном тракте продуктов секреции.

III. Для уменьшения «вредного» пространства при нарушении биомеханики дыхания в сочетании с окклюзией трахеобронхиального дерева, улучшения адаптации к респиратору и обеспечения адекватного дренирования нижних дыхательных путей при:

- 1) сепсисе;
- 2) множественных переломах ребер и парадоксальном дыхании;
- 3) дыхательной недостаточности после торакальных операций.

IV. Для уменьшения «вредного» пространства при патологии дыхания на фоне свободных дыхательных путей, когда наблюдаются патологические ритмы дыхания вследствие:

- 1) тяжелой черепно-мозговой травмы или сочетанной травмы;
- 2) острых нарушений мозгового кровообращения;
- 3) опухолевых процессов головного мозга и др.

V. Трахеостомия необходима для применения искусственной вентиляции легких у больных с недостаточностью или отсутствием спонтанного дыхания при:

- 1) отравлении медикаментами (наркотиками, барбитуратами);
- 2) утоплении;
- 3) поражении электрическим током;
- 4) миастении;
- 5) столбняке;
- 6) клещевом энцефалите;
- 7) боковом амниотрофическом склерозе.

Вид обезболивания зависит от общего состояния больного. Вопрос об обезболивании при трахеостомии занимает особое место, и в то же время иногда при отсутствии времени на спасение больного хирург вынужден прибегнуть к операции и без анестезии. Это бывает при асфиксии, когда болевая чувствительность понижается и больной находится в полубессознательном состоянии. Наиболее адекватным видом обезболивания трахеостомии является интубационный наркоз, который обеспечивает свободную подачу кислорода, возможность отсасывания содержимого дыхательных путей, облегчает ориентировку, дает возможность оперировать без спешки, в спокойной обстановке, уменьшает вероятность возникновения опасных осложнений. Если интубация трахеи неосуществима или противопоказана (например, при травме хрящей гортани, перихондрите, обширных опухолях гортани), трахеостомию производят под местной анестезией.

КЛАССИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ТЕХНИКИ ТРАХЕОСТОМИИ.

Верхняя трахеостомия. При выполнении верхней трахеостомии кольца трахеи вскрываются выше перешейка щитовидной железы. Применяются вертикальные и поперечные кожные разрезы. Вертикальный кожный разрез начинается от середины щитовидного хряща и книзу до яремной вырезки грудины, протяженность 4-5 см, поперечный кожный разрез располагается на 1–2 см ниже дуги перстневидного хряща. Сторонники поперечного разреза (Кузин М.И., 1971) считают, что поперечная рана на шее меньше зияет, быстрее заживает и лучше в косметическом отношении. Вслед за кожей рассекают подкожную клетчатку и поверхностную фасцию шеи. Срединную вену смещают в сторону или пересекают между двумя зажимами. Тупыми крючками Фарабефа отводят в стороны грудиноподъязычные и грудинощитовидные мышцы. Рассекают фасцию, соединяющую капсулу щитовидной железы с перстневидным хрящом. Выделенный перешеек щитовидной железы смещают книзу до обнажения верхних колец трахеи. После этого острым однозубым крючком, введенным в перстневидный хрящ, вытягивают и фиксируют трахею. В просвет трахеи через межкольцевое пространство вводят 0,5 мл 1% р-ра дикаина и скальпелем между 2-м и 3-м кольцами поперечным разрезом

вскрывается трахея, после этого появляется характерный свистящий звук, обусловленный прохождением воздуха через узкую щель. Кроме поперечного разреза между кольцами трахеи пользуются вертикальным разрезом с пересечением колец (Фейгин Г.А., 1989), а также иссечением переднего участка трахеи (Vjork V.O., 1955). В разрез трахеи вставляют трахеорасширитель и вводят трахеостомическую канюлю. При выполнении операции под местной анестезией, без предварительной интубации разрез трахеи следует делать во время выдоха, так как во время вдоха задняя стенка дыхательного горла, граничащая с пищеводом, западает в его просвет и может быть ранена концом скальпеля. Трахеостомическую канюлю фиксируют марлевыми держалками, продетыми через ушки щитка. Под щиток подкладывают марлевую салфетку, смазанную с внутренней стороны эмульсией или мазью. Средняя трахеостомия. Производится кожный вертикальный разрез протяженностью от перстневидного хряща до яремной вырезки грудины. Послойно рассекают подкожную жировую клетчатку, поверхностную фасцию, срединные мышцы шеи отводят в стороны. Обнажают перешеек щитовидной железы, рассекают фасциальную связку между перстневидным хрящом и перешейком железы, отсепаровывают ее от трахеи. Рассекают перешеек щитовидной железы между двумя зажимами, а затем раздвигают в стороны и перевязывают его культи. Остальные этапы операции производятся, как при верхней трахеостомии. Нижняя трахеостомия чаще производится у детей, поскольку перешеек щитовидной железы у них располагается высоко и с трудом смещается книзу. Этот вид трахеостомии особенно показан при стенозах верхнего отдела трахеи. Разрез кожи производят по средней линии от верхнего края перстневидного хряща до яремной вырезки. Через него рассекают жировую клетчатку, поверхностную и вторую фасции, последние – по желобоватому зонду во избежание повреждения яремной венозной дуги. Образующие ее поперечно расположенные вены оттягивают вниз и разрезают третью фасцию. Наружные мышцы гортани раздвигают в стороны. На дне раны появляется перешеек щитовидной железы, ближе к груди – щитовидное венозное сплетение, а иногда (в 5–10% случаев) – щитовидная артерия. В связи с этим манипуляции в указанной зоне проводят осторожно. Перешеек отсепаровывают и оттягивают кверху и под ним рассекают 3-е и 4-е кольца трахеи, предварительно зафиксировав трахею острым крючком. Нижняя трахеостомия в техническом отношении является более трудной. Трахеотомия у детей имеет свои особенности и требует определенных навыков. Нужно учитывать, что шея у детей грудного возраста широкая и короткая. Хрящи гортани тонкие, эластичные и при пальпации через кожу могут плохо определяться. Выраженная щитовидная железа объясняет предпочтение нижней трахеотомии. У детей до года разрез кожи желательно начинать на 1 см ниже пальпируемой дуги перстневидного хряща, чтобы избежать обнажения перешейка щитовидной железы, который в этом возрасте находится на уровне

дуги перстневидного хряща. У детей более старшего возраста положение перешейка щитовидной железы изменяется, он располагается ниже на уровне 2-3го кольца трахеи. В любом случае перешеек щитовидной железы часто затрудняет доступ к трахеи. Проф. Цветков Э.А. (1990) рекомендует в случаях обнажения перешейка его пересекать, так как если этого не сделать, то при возможной самопроизвольной деканюляции или при смене трахеотомической трубки, перешеек может сместиться и перекрыть трахеостому, что приведет к асфиксии и затруднению интубации трахеотомической трубкой. Он также рекомендует оставлять интактными два кольца трахеи, так как у них малы межтрахеальные промежутки, а способность к демаркации воспаления снижена в силу возрастных особенностей. Низкая эффективность дыхательного акта у детей требует более серьезного контроля над состоянием трахеотомической канюли. Обтурация трубки секретом возникает значительно чаще, чем у взрослых. Чаще возникают трудности при деканюляции. Трахеотомия детям должна проводиться исключительно под интубационным наркозом. Эффективность трахеотомии во многом определяется мероприятиями после нее, умелым ведением больного в послеоперационном периоде (Тышко Ф.А., 1978; Митин Ю.В., 1983; Понамарев Ю.Б. и др., 1983; Ruben R.J. et al., 1982 и др.). В настоящее время существуют так называемые неклассические методы трахеостомии. Это чрескожная трахеостомия по различным методикам и трансларингеальная трахеостомия. Эти виды трахеостомии применяются в основном у взрослых пациентов, их преимуществом является, прежде всего, экономическая выгода в сравнении с хирургической трахеотомией. Упрощенные (срочные) виды горлосечения. При 4-й стадии стеноза гортани, когда нет условий и времени для выполнения типичной трахеостомии, при внезапной остановке дыхания следует произвести коникотомию, тиреотомию, крикотомию или, в крайнем случае, крикоконикотомию (рис.35.). Рис.35. Различные виды срочного горлосечения: 1 – тиреотомия, 2 – коникотомия, 3 – крикотомия

Несмотря на то, что техника трахеостомии давно разработана и применяется широко, ошибки в проведении операции и неправильное послеоперационное ведение больного приводят к тяжелым осложнениям. В литературе описаны случаи летальных исходов в подобных клинических ситуациях. По данным J. W. Meade (1961), смертность при трахеостомии достигает 0,7–2,8%. Осложнения, связанные с трахеотомией, делят на три группы (Мышкин Е.Н., 1976): 1) осложнения, возникающие во время трахеостомий; 2) ранние послеоперационные осложнения; 3) поздние послеоперационные осложнения.

Варианты осложнений при трахеотомии и время их возникновения

Время появления осложнений

Осложнения

Интраоперационные

Кровотечение, острое нарушение вентиляции, повреждение трахеи или гортани, повреждение паратрахеальных структур, воздушная эмболия, остановка дыхания

Ранний послеоперационный период

Вторичные кровотечения, некроз стенки трахеи,

подкожная эмфизема, пневмоторакс или пневмомедиастинум, обтурация трубки, дислокация трубки, раневая инфекция Отдаленный послеоперационный период Кровотечения, трахеопищеводный свищ, ларинготрахеальный стеноз, гранулематозные разрастания в трахее, кожно-трахеальный свищ, грубый гипертрофический рубец на шее Не останавливаясь подробно на осложнениях трахеотомии, нужно отметить, что в связи с предварительной интубацией дыхательных путей перед проведением трахеотомии в последнее время число осложнений значительно уменьшилось. Необходимо отметить, что где бы ни проводилась трахеотомия, и кто бы её не делал, в послеоперационном периоде должны быть соблюдены определенные практические аспекты ухода за трахеотомической трубкой: – трубку следует прочищать ежедневно, особенно при обильной секреции; – кожу вокруг трахеостомы необходимо защитить марлевой салфеткой «штанишками», пропитанной нераздражающей мазью; – для предупреждения образования корок рекомендовано вливание в трахею 1% физиологического р-ра; – больные и их близкие должны быть обучены действиям по уходу за трахеей. Набор инструментов для проведения трахеостомии Трахеостомические трубки различного размера, скальпель, ножницы, кровоостанавливающие зажимы, однозубый острый крючок, небольшой тупой крючок, тупые крючки Фарабефа, 3-4-зубые ранорасширители, анатомические и хирургические пинцеты, трахеорасширитель Труссо, иглодержатель, несколько игл и шприцы для инфльтрационной анестезии и введения анестетика в просвет трахеи. Помимо этого набора необходимо иметь 0,5% р-р новокаина, 1-3% р-р дикаина, шовный материал, марлевые шарики, турунды, салфетки и тесемки для фиксации трахеостомической канюли.

Особого внимания требует рассмотрение такого заболевания, как острый стенозирующий ларинготрахеобронхит (ОСЛТБ) у детей.

**Острый обструктивный ларингит [круп] и эпиглоттит
ОСЛТ**

J05.0, J05.1

Острый обструктивный ларингит (круп) - воспаление гортани и тканей подскладочного пространства с сужением просвета гортани. Ранее также использовался термин "стенозирующий ларинготрахеит" Эпиглоттит – это остро возникшее бактериальное воспаление надгортанника и окружающих тканей, которое может привести к быстрому жизнеугрожающему нарушению проходимости дыхательных путей. 1.2.

Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) Наиболее часто причинно значимыми возбудителями острого

обструктивного ларингита являются респираторные вирусы, причем до 80% случаев крупа обусловлено вирусом парагриппа [1]. В числе прочих возбудителей болезни: вирусы гриппа А и В, аденовирусы, респираторно-синцитиальный вирус, риновирусы, энтеровирусы, бокавирус,

В крайне редких случаях круп может быть обусловлен бактериальными возбудителями, например, *Mycoplasma pneumoniae* [2]. Несколько десятилетий назад значимое место в этиологической структуре обструктивного ларингита занимала дифтерийная палочка (*Corynebacterium diphtheriae*), роль которой критически сократилась после начала массовой иммунизации от дифтерии. Этиологическим фактором эпиглоттита в подавляющем большинстве случаев является *Haemophilus influenzae* типа b (>90%). В странах, где введена массовая иммунизация против гемофильной инфекции, у вакцинированных детей эпиглоттиты встречаются редко и могут быть вызваны другими этиологическими агентами [3]. В редких случаях эпиглоттит могут вызывать *Streptococcus pneumoniae*, стрептококки групп А и С, *Staphylococcus aureus*, *Moraxella catarrhalis*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Neisseria meningitidis* и др. В настоящее время в странах с массовой иммунизацией против гемофильной инфекции эпиглоттит, вызванный данным возбудителем чаще встречается у взрослых. [4].

1.3. Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) Круп – наиболее частая причина острой обструкции верхних дыхательных путей у детей в возрасте от 6 месяцев до 6 лет. В структуре ежегодных обращений к педиатрам и в отделения неотложной помощи до 6% визитов приходится на долю детей с обструктивным ларингитом [5]. Обычно это быстрокупирующееся острое заболевание, разрешение симптомов наступает в течение 48 часов от начала адекватной терапии в 60% случаев, однако приблизительно 5% детей с крупом требуется госпитализация в стационар, причем 1-3% из госпитализированных может потребоваться искусственная вентиляция легких [5, 6].

Эпиглоттит является редкой болезнью преимущественно детского возраста, однако встречается и у взрослых пациентов (чаще в пожилом возрасте). Заболеваемость эпиглоттитом значительно сократилась во многих странах, где была введена массовая иммунизация от инфекции *Haemophilus influenzae* типа b. До начала массовой вакцинации ежегодная заболеваемость составляла от 3 до 5 на 100000 детей в возрасте до 5 лет [7, 8].

Острый обструктивный ларингит [круп] и эпиглоттит (J05)

J05.0 - Острый обструктивный ларингит [круп]

J05.1 - Острый эпиглоттит

1.5. Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) В России принята классификация острого обструктивного ларингита по степени стеноза гортани (табл. 1)

Степени стеноза гортани (по В.Ф. Ундрицу, 1969 г.)

Степень Клинические проявления

I (стадия компенсации) Осиплость, грубый навязчивый кашель, умеренная одышка.

II (стадия неполной компенсации) Осиплость, грубый навязчивый кашель, выраженная одышка, возбуждение, дыхание с участием вспомогательной мускулатуры, втяжением податливых мест грудной клетки, раздуванием крыльев носа, цианоз носогубного треугольника, тахикардия.

III (стадия декомпенсации) Осиплость, грубый навязчивый кашель, беспокойство, страх, возможна апатия, резкая одышка с выраженным втяжением податливых мест грудной клетки, бледность, акроцианоз.

IV (терминальная стадия, асфиксия) Сознание отсутствует, резкая бледность и цианоз, гипотермия, возможны судороги, мидриаз, дыхание частое, поверхностное, артериальная гипотензия, нитевидный пульс. Эта стадия предшествует остановке дыхания и сердца.

В зарубежных странах также широко используется классификация крупы по степеням тяжести.

Степень тяжести.

Легкая,

Среднетяжелая,

Тяжелая,

Терминальная.

Лающий кашель. Основной клинический признак.

Стридор. В покое отсутствует или имеет минимальные проявления Легко слышен в покое Постоянно слышен на вдохе и периодически на выдохе Слышен в покое, но может быть тихим или почти неразличимым Втяжение надключичных и/или межреберных промежутков Отсутствует или выражено незначительно Заметно в покое Выраженное Может быть незаметно.

Дистресс, возбуждение или сонливость (гипоксия ЦНС) При легкой степени Отсутствует или незначительная. Может быть выраженная сонливость. Выраженная сонливость или нарушение сознания Цианоз Нет Нет Нет Бледность и синюшность кожных покровов без дотации кислорода.

Степень стеноза гортани - тяжесть крупы - можно также оценивать по шкале **Westley**. В настоящее время данная шкала имеет множество модификаций.

Клиническая картина заболевания

Обструктивный ларингит (круп) обычно начинается с неспецифических симптомов острой респираторной вирусной инфекции: – Появляются ринорея, першение в горле, кашель. - Чаще протекает на фоне невысокой температуры,

редко – на фоне фебрильной лихорадки. –Как правило, симптомам стеноза гортани предшествуют признаки ларингита: осиплость голоса и/или сухой грубый кашель. При прогрессировании воспалительного процесса в гортани осиплость может усиливаться, кашель приобретает лающий характер, появляется шумное дыхание или шумный вдох (стридор). При нарастании степени стеноза гортани развивается инспираторная одышка, которую можно заметить по втяжению яремной ямки на вдохе.

– Симптомы обструктивного ларингита обычно развиваются вечером, ночью, нередко в предутренние часы.

– Стеноз гортани первой степени сопровождается периодическим грубым, лающим кашлем и осиплостью голоса; в покое стридор отсутствует и нарастает только при беспокойстве ребенка или при физической нагрузке. Может быть слабовыраженное втяжение надключичных ямок и межреберных промежутков при дыхании.

– При стенозе гортани второй степени лающий кашель учащается, стридорозное дыхание сохраняется и в покое, отмечается выраженное втяжение углубленных мест грудной клетки при дыхании в покое.

– Стеноз гортани третьей степени проявляется симптомами выраженной дыхательной недостаточности, сопровождается выраженным беспокойством или угнетением сознания. В этой стадии болезни ребенку требуется экстренная помощь.

В клинической практике более 2/3 пациентов обращаются к врачу с признаками стеноза гортани первой степени, тяжелый стеноз гортани развивается менее чем у 1% детей. Симптомы крупа, как правило, купируются в течение 48 часов, однако тяжелые инфекции, редко, но могут вызвать нарушения дыхания вплоть до его остановки.

Эпиглоттит является тяжелой бактериальной инфекцией, – Заболевание обычно начинается остро с высокой температуры и нарушения общего состояния.

– Характерны боль в горле, тризм, слюнотечение, поза "треугольника", приоткрытый рот.

– Быстрое развитие стридора, западение надгортанника в положении на спине.

– Типичного для крупа лающего кашля не отмечается.

2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

2.1. Диагноз Острого обструктивного ларингита (крупа) является клиническим и ставится, как правило, на основании анамнеза и симптомов осиплости голоса, лающего кашля, инспираторного стридора.

– При осмотре необходимо обратить внимание на наличие признаков респираторного дистресса:

- цианоз,
- участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания,
- втяжения яремной ямки и межреберных промежутков при дыхании,
- оценить частоту дыхательных движений,
- измерить уровень сатурации (насыщения крови кислородом).

– Аускультативно уточняют характер одышки (для обструктивного ларингита характерна инспираторная, при сопутствующей бронхиальной обструкции может наблюдаться экспираторная, смешанная), смешанная одышка также может отмечаться при выраженной обструкции верхних дыхательных путей на фоне тяжелого крупа. Эпиглоттит диагностируется на основании характерных клинических признаков. Следует помнить, что осмотр ротоглотки ребенка с подозрением на эпиглоттит проводится только в условиях операционной в полной готовности к интубации трахеи в связи с высокой вероятностью развития рефлекторного спазма мышц гортани и, как следствие, асфиксии.

Лабораторные диагностические исследования

– Поскольку обструктивный ларингит является преимущественно вирусным заболеванием, лабораторные анализы (Общий (клинический) анализ крови развернутый), при необходимости (в сомнительных случаях) – определение уровня С-реактивного белка рекомендовано проводить лишь в тех случаях, когда ребенок высоко лихорадит, и есть необходимость исключить бактериальную инфекцию.

Общий (клинический) анализ крови развернутый следует проводить в случае госпитализации. – Всем детям с подозрением на эпиглоттит, высокой лихорадкой рекомендовано проводить общий (клинический) анализ крови развернутый, при необходимости (в сомнительных случаях) – определение уровня С-реактивного белка для оценки воспалительной реакции.

Эпиглоттит, в отличие от крупа, является тяжелой бактериальной инфекцией, сопровождается высоким лейкоцитозом ($>15 \cdot 10^9$ /л), повышенным уровнем С-реактивного белка. При этом, учитывая высокую вероятность развития рефлекторного ларингоспазма при беспокойстве ребенка, лабораторные тесты рекомендуется проводить не ранее, чем врач будет убежден в безопасности их для ребенка (в некоторых случаях только после интубации трахеи). **Инструментальные диагностические исследования**

– Рекомендовано проведение пульсоксиметрии пациентам с крупом и эпиглоттитом с целью оценки степени дыхательной недостаточности и необходимости назначения оксигенотерапии, а также для динамического контроля состояния

– Рекомендовано рассмотреть проведение рентгенографии шеи (Рентгенография мягких тканей шеи) в боковой проекции в сомнительных случаях при установлении диагноза эпиглоттита у взрослых и детей при неярко выраженной симптоматике. Комментарий: При отсутствии соответствующей сопутствующей патологии или необходимости проведения дифференциальной диагностики не требуется.

Иные диагностические исследования

Дифференциальная диагностика – Круп и эпиглоттит рекомендовано дифференцировать между собой и с другими заболеваниями, сопровождающимися стенозом или обструкцией верхних дыхательных путей с целью установления диагноза и назначения адекватной терапии. Комментарий: *прежде всего с эпиглоттитом, который все еще встречается в условиях отсутствия массовой вакцинации против гемофильной инфекции типа b. В отличие от вирусного крупа эпиглоттиту не свойственны катаральные явления, кашель и осиплость голоса.* Также во время сбора анамнеза нужно обратить внимание на наличие атопии у ребенка, приступов бронхообструкции или стеноза гортани в анамнезе, а также симптомов, указывающих на возможность гастроэзофагеального рефлюкса, так как стеноз гортани может быть связан с воздействием аллергенов или быть обусловлен гастроэзофагеальным рефлюксом.

Основные дифференциально-диагностические признаки крупа и эпиглоттита приведены ниже.

Дифференциальная диагностика острого обструктивного ларингита (крупа) с другими клинически сходными состояниями

Паратонзиллярный абсцесс, Ангиоотек, Аспирация инородного тела, Химический и термический ожог, Эпиглоттит, Дифтерийный (истинный) круп, Бактериальный трахеит, Аномалии верхних дыхательных путей, Новообразования в.д.п., Увулит.

Аномалии верхних дыхательных путей: трахеомалация, ларингомалация, расщелина гортани, стеноз подвязочного пространства. Следует помнить, что при некоторых болезнях гортани (врожденный стридор, подскладочная гемангиома/неоплазия, парезы, ларингомалация) затруднение вдоха усиливается во время острой респираторной инфекции, создавая иллюзию острого стеноза.

Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения.

Консервативное лечение обструктивного ларингита (крупа) - Антибактериальная терапия не рекомендуется к назначению при крупе, т.к. не имеет эффективности

– При крупе гриппозной этиологии рекомендуется применение ингибиторов нейраминидазы (Осельтамивир**, Занамивир)

Комментарии: этиотропных противовирусных средств, активных в отношении большинства вызывающих круп вирусов не существует, Исключение составляют ингибиторы нейраминидазы, применяемые при лечении гриппа.

– Применявшиеся ранее паровые ингаляции не рекомендуются к использованию, т.к. в контролируемых исследованиях показали невысокую эффективность.

– Для терапии крупа рекомендуется применение глюкокортикоидов (для ингаляционного применения) и/или кортикостероидов системного действия (Дексаметазон**, Преднизолон**) всем пациентам.

Комментарии: Согласно международному консенсусу, а также рекомендациям Всемирной организации здравоохранения, основу лечения острого обструктивного ларингита составляют глюкокортикоиды (для ингаляционного применения) и/или кортикостероиды системного действия (Дексаметазон**, Преднизолон**).

Для купирования крупа эффективно ингаляционное введение суспензии Будесонида** через компрессорный небулайзер или мэш-небулайзер

– Ингаляционный прибор с емкостью для лекарства с генератором аэрозоля (mesh) (Ингаляционный прибор Velox тип 055 с принадлежностями) в дозе 2 мг в сутки. Дозу препарата можно ингалировать за один раз (единовременно) или разделить ее на две ингаляции по 1 мг с интервалом в 30 минут. В 85% случаев (обычно при стенозе гортани 1 степени) бывает достаточно одной процедуры.

При необходимости, возможно повторение ингаляций согласно инструкции. #Дексаметазон** 0,15 - 0,6 мг/кг вводится внутримышечно (или внутривенно) детям со стенозом гортани 2 степени или при неэффективности ингаляции суспензии Будесонида** при стенозе 1 степени, а также детям младшего возраста при невозможности адекватного проведения ингаляции или чрезмерном беспокойстве ребенка при попытке ингаляции Будесонидом**. При отсутствии #Дексаметазона** пациенту может быть назначен #Преднизолон** в эквивалентной дозе (1 или 2 мг/кг #Преднизолона** соответствует 0,15 и 0,6 мг/кг #Дексаметазона**), однако при сходной эффективности, особенно при крупе легкого и среднетяжелого течения, после терапии #преднизолоном** выше риск повторного возникновения симптомов крупа, что может потребовать повторного введения препарата. Повторного введения кортикостероидов системного действия детям с обструктивным ларингитом в большинстве случаев не требуется.

– Применение перорально #Дексаметазона** так же эффективно, как и ингаляция Будесонидом** и может быть рекомендовано детям, которые очень негативно реагируют на ингаляционную терапию.

–Комментарий: #Дексаметазон** в дозе 0,15 мг/кг оказывает такой же эффект, что и доза 0,6 мг/кг [9]. В подавляющем большинстве случаев детям в

возрасте до 3-х лет может быть достаточным внутримышечное (внутривенное) введение не более 4 мг (1 мл) #дексаметазона**. Совместное использование ингаляций Будесонидом** и пероральный прием #Дексаметазона** не имеют большего эффекта, по сравнению с использованием каждого из этих препаратов по отдельности.

–Применение перорального #Дексаметазона ограничивается отсутствием зарегистрированных детских лекарственных форм препарата на территории Российской Федерации.**

Эффективность парентерального и ингаляционного введения глюкокортикоидов сопоставима, однако, у детей в возрасте до 2 лет обычно быстрее и легче купировать стеноз гортани парентеральным введением #Дексаметазона**.

– При тяжелом крупе или отсутствии глюкокортикоидов возможно рекомендовать ингаляционное применение #Эпинефрина**.

Комментарии: Для лечения синдрома крупа может быть использован раствор #Эпинефрина** 1:1000. На одну ингаляцию используют 5 мл раствора 1:1000, не зависимо от возраста и физических параметров ребенка. Исследований о необходимости повторных ингаляций с #эпинефрином** и их эффективности не проводилось.

Следует помнить, что #Эпинефрин** оказывает хотя и быстрый, но нестойкий эффект (в среднем, не более 2 часов), в связи с чем его не следует применять в качестве монотерапии острого обструктивного ларингита. Применение #Эпинефрина** у детей в РФ относится к терапии off label - вне зарегистрированных в инструкции лекарственного средства показаний, только с разрешения Локального этического комитета медицинской организации, при наличии информированного согласия, подписанного родителями/законными представителями.

– При снижении сатурации ниже 92% рекомендована оксигенотерапия с целью коррекции гипоксемии.

– При стенозе гортани 3-й степени рекомендована неотложная интубация с целью обеспечения дыхательной функции.

Консервативное лечение эпиглоттита

– Не рекомендуется укладывать ребенка, пациент должен находиться в положении сидя, в т.ч., при транспортировке в стационар с целью предотвращения ухудшения состояния.

– Рекомендована ранняя интубация практически всем пациентам для профилактики внезапной асфиксии.

Комментарии: экстубация безопасна после нормализации температуры, прояснения сознания и стихания симптомов, обычно через 24-48 часов. Эпиглоттит часто сопровождается бактериемией, что увеличивает длительность лечения; В редких случаях при нетяжелом течении эпиглоттита интубация может быть не показана.

– При эпиглоттите категорически не рекомендуется проводить ингаляции, применять снотворные и седативные средства, провоцировать беспокойство с целью предотвращения развития рефлекторного ларингоспазма.

– В обязательном порядке рекомендована антибактериальная терапия с целью эрадикации возбудителя.

Комментарии: внутривенно Цефотаксим** в дозе 100-200 мг/кг/сут или Цефтриаксон** в дозе по инструкции 20-80 мг/кг/сут, наиболее оправданной считается доза 75 мг/кг/сут (согласно зарубежным публикациям, дозировки #Цефтриаксона** при эпиглоттите у детей в диапазоне 50-100 мг/кг/сут).

При неэффективности терапии (если инфекция вызвана *S.aureus*!) внутривенно Клиндамицин** в дозе 30 мг/кг/сут или Ванкомицин** в дозе 40 мг/кг/сут. Взрослым пациентам – те же препараты в соответствии с инструкциями по применению. Длительность антибактериальной терапии должна составлять 7-10 дней. Лечение обычно начинают с парентерального (внутривенного) введения антибактериального препарата, и после купирования лихорадки, нормализации состояния и восстановления приема жидкости через рот продолжают лечение пероральными антибиотиками. Учитывая, что преобладающим возбудителем эпиглоттита является *Haemophilus influenzae*, а также данные по ее резистентности к антибактериальным препаратам, полученные в российском многоцентровом исследовании "ПеГАС 2014 - 2017", препаратами выбора для перорального применения остаются бета-лактамы антибактериальные препараты: Пенициллины – Амоксициллин + клавулановая кислота** и цефалоспорины 3-го поколения - Цефиксим и др.

Доказательства клинической эффективности макролидов при респираторных инфекциях, вызванных *Haemophilus influenzae*, противоречивы, поэтому данные препараты не следует применять при эпиглоттите.

– При снижении сатурации ниже 92% рекомендована оксигенотерапия с целью коррекции гипоксемии.

Хирургическое лечение

В неосложненных случаях крупа и эпиглоттита не требуется.

– Рекомендовано проведение трахеотомии и постановки временной трахеостомы или коникотомии (Кониотомия) при асфиксии и невозможности проведения интубации у детей с крупом и пациентов с эпиглоттитом.

Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации

Не требуется

Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

– Рекомендуется проведение профилактических мероприятий, препятствующих распространению вирусов: тщательное мытье рук после контакта с больным, ношение масок, мытье поверхностей в окружении больного, в медицинских организациях - соблюдение санитарно-эпидемического режима,

соответствующая обработка фонендоскопов, отоскопов, использование одноразовых полотенец, в детских учреждениях - быстрая изоляция заболевших детей, соблюдение режима проветривания.

Комментарий: неспецифическая профилактика препятствует распространению респираторных вирусов, что может оказать влияние на снижение заболеваемости крупом.

– Рекомендована всем детям (за исключением имеющих медицинские противопоказания) вакцинация от сезонного гриппа для профилактики данного заболевания и его осложнений.

Комментарии: исследований, указывающих на вероятность снижения частоты крупов у вакцинированных от гриппа детей нет, однако, в связи с тем, что круп может развиваться на фоне гриппа, вакцинация окажет положительный эффект в плане профилактики крупа, вызванного вирусами гриппа.

– Рекомендована всем детям (за исключением имеющих медицинские противопоказания) вакцинация против гемофильной инфекции для профилактики эпиглоттита с целью предотвращения развития данного заболевания или профилактики его тяжелого течения.

Диспансерное наблюдение при крупе и эпиглоттите не требуется.

Организация оказания медицинской помощи

Организация оказания медицинской помощи при остром обструктивном ларингите [крупе] Достижение + эффекта от ингаляций Будесонида** или инъекции #Дексаметазона** (#Преднизолона**) на дому или в амбулаторных условиях позволяет отказаться госпитализации, поскольку повторное усиление стеноза возникает крайне редко.

Госпитализация проводится в инфекционный стационар или боксированное отделение.

Стационарную помощь пациенту с крупом оказывает **врач-педиатр или врач-инфекционист, при необходимости - врач-оториноларинголог, в случае наличия показаний, при оказании экстренной медицинской помощи - врач-анестезиолог-реаниматолог** Госпитализация показана в следующих случаях: - стеноз гортани 2-3 степени; – невозможность проведения адекватной терапии в домашних условиях;

– прогрессирующее ухудшение состояния. Критерии выписки: В случае госпитализации пациент может быть выписан после купирования стеноза, нормализации температуры тела и сатурации. Средняя длительность пребывания ребенка с крупом в стационаре составляет от 1 до 2-х дней.

Комментарии: родителей детей с рецидивирующим крупом следует обучить и составить индивидуальный план действий. При появлении симптомов, подозрительных на новый эпизод стеноза гортани, показано проведение ингаляции будесонида** или введение #дексаметазона** (#преднизолона**) внутримышечно. **Организация оказания медицинской помощи при эпиглоттите**

Пациент с эпиглоттитом обязательно госпитализируется в экстренном порядке в медицинскую организацию, где имеется отделение интенсивной терапии, и есть возможность интубации трахеи (палата интенсивной терапии или отделение реанимации и интенсивной терапии, далее возможен перевод в отделение инфекционного стационара или боксированное отделение). Стационарную помощь пациенту с эпиглоттитом оказывает врач-педиатр/врач-терапевт или врач-инфекционист, при необходимости – врач-оториноларинголог, в случае наличия показаний, для оказания экстренной медицинской помощи – врач-анестезиолог\реаниматолог.

Комментарии: Важно помнить, что любые болезненные или воспринимаемые пациентом с эпиглоттитом негативно манипуляции (инъекции, инфузии, иногда даже ингаляции) могут привести к асфиксии.

Средняя длительность пребывания пациента с эпиглоттитом в стационаре составляет 3 - 5 дней.

Критерии выписки: купирование стеноза, нормализация температуры тела и сатурации, возможность самостоятельного приема пищи и жидкости, восстановление аппетита. 7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)

Исходы и прогноз

Исход крупа при своевременной диагностике и адекватном лечении всегда благоприятный. В случае поздней диагностики при стенозе гортани 3-4 степени при невозможности интубации или трахеостомии возможна смерть от асфиксии. Прогноз эпиглоттита всегда серьезный, хотя своевременное лечение обеспечивает выздоровление. – Эпиглоттит важно в максимально короткие сроки исключить у больного со стенозом гортани

– Острый обструктивный ларингит (круп) в большинстве случаев хорошо поддается лечению глюкокортикоидами (для ингаляционного применения) и/или кортикостероидами системного действия.

Критерии оценки качества медицинской помощи

Критерии качества оказания специализированной медицинской помощи детям при остром обструктивном ларингите [круп]

1. Выполнена терапия лекарственными препаратами группы глюкокортикоиды (для ингаляционного применения) и/или группы кортикостероиды для системного применения (в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний).

2. Выполнена пульсоксиметрия .

3. Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый.

4. Выполнено ингаляционное введение кислорода до достижения сатурации 92% и более (при сатурации менее 92%).

Критерии качества оказания специализированной медицинской помощи пациентам при остром эпиглоттите

1. Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый.
2. Выполнена пульсоксиметрия.
3. Выполнено парентеральное введение антибактериального препарата системного действия.
4. Выполнена интубация трахеи (при наличии медицинских показаний) 5
- С 5. Выполнено ингаляционное введение кислорода до достижения сатурации 92% и более (при сатурации менее 92%).

Литература:

1. Бабияк В.И., Накатис Я.А. Оториноларингология. СПб: Гиппократ. 2005. 800 с.
2. Митин Ю.В. Острый ларинготрахеит у детей. М.: Медицина. 1986. 208с.
3. Пальчун В.Т., Магомедов М.М., Лучихин Л.А. Оториноларингология. М.: Медицина. 2002.
4. Паршин В.Д. Трахеостомия. Показания. Техника. Осложнения и их лечение. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2008. 173 с.
5. Плужников М.С., Дискаленко В.В., Блоцкий А.А. Пособие по изучению оториноларингологии в медицинских вузах. СПб: Диалог. 2006.
6. Солдатов И.Б. Лекции по оториноларингологии. М.: Медицина. 1994.
7. Солдатов И.Б., Гофман В.Р. Оториноларингология. СПб. 2001.
8. Ундриц В.Ф., Хилов К.Л., Лозанов Н.Н., Супрунов В.К. Болезни уха, горла и носа. Медгиз. Ленинградское отделение. 1960.
9. Фейгин Г.А., Кадыров М.М., Фейгин Д.Г. Что нужно знать о трахеостомии. Фрунзе: «Кыргызстан». 1989. 91 с.
10. Wall SR, Wat D, Spiller OB, Gelder CM, Kotecha S, Doull IJ. The viral aetiology of croup and recurrent croup. *Arch Dis Child*. 2009 May; 94(5): 359-60.
11. Worrall G. Croup. *Can Fam Physician*. 2008 Apr. 54(4): 573-4.
12. Aravapalli S, Sahai S. Haemophilus influenzae type b epiglottitis in a 3-year-old boy. *Consult Pediatr*. June 2013. 12(6): 263-5.
13. Guardiani E, Bliss M, Harley E. Supraglottitis in the era following widespread immunization against Haemophilus influenzae type B: evolving principles in diagnosis and management. *Laryngoscope*. 2010 Nov; 120(11): 2183-8
14. Bjornson CL, Johnson DW. Croup in children. *CMAJ*. 2013; 185: 1317-23.
15. Bjornson C., Russell K., Vandermeer B., Klassen T.P., Johnson D.W. Nebulized epinephrine for croup in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Oct 10; 10: CD006619. doi: 10.1002/14651858.CD006619.pub3.
16. Tovar Padua LJ, Cherry JD. Croup and Epiglottitis (Supraglottitis). In: Cherry J, Harrison G, Kaplan S, Steinbach W, Hotez P, editors. *Feigin and Cherry's textbook of pediatric infectious diseases*. 8th ed. Philadelphia: Elsevier, Inc; 2019. p. 175 - 190.
17. Takeuchi M., Yasunaga H., Horiguchi H., Fushimi K. The burden of epiglottitis among Japanese children before the Haemophilus influenzae type b

vaccination era: an analysis using a nationwide administrative database. J Infect Chemother. 2013 Oct; 19(5): 876-9. doi: 10.1007/s10156-013-0585-x. Epub 2013 Mar 20.

18. Bjornson CL, Johnson DW. Croup in children. CMAJ 2013; 185(15): 1317-23. 10. Toward Optimized Practice Working Group for Croup. Guideline for the diagnosis and management of croup. Alberta, Canada: 2003. revised 2008. < www.topalbertadoctors.org/download/252/croup_guideline.pdf> (Accessed July 24, 2014).

Контрольные вопросы:

1. Определение стеноза гортани. Классификация стенозов.
2. Степени стеноза гортани и трахеи.
3. Принципы лечения стеноза гортани и трахеи.
4. Интубация. Показания. Виды интубации трахеи.
5. Трахеостомия. Показания к проведению операции.
6. Виды трахеотомии. Техника наложения трахеостомы. Основы ухода.
7. Осложнения трахеотомии.
8. Этиология и патогенез ОСЛТБ.
9. Клиника ОСЛТБ. Классификация
10. Лечение.

ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ. КЛИНИКА И ДИАГНОСТИКА.

ВВЕДЕНИЕ

Инородные тела (ИТ) верхних и нижних дыхательных путей у детей на протяжении многих лет являются актуальной проблемой для педиатров, детских хирургов и оториноларингологов. При аспирации инородного тела, как правило, нужна срочная помощь. Клинические проявления разнообразны и зависят от места нахождения ИТ.

Аспирация инородных тел наблюдается в любом возрасте, но наиболее часто встречается у детей. Следует также отметить, что для каждого возраста характерными являются определенные типы инородных тел. Кроме того инородные тела могут попасть в ВДП случайно или преднамеренно. Согласно данным литературы, частота аспирации инородных тел у детей составляет от 63 до 93% от всех случаев. До 30 % случаев является причиной различных заболеваний бронхов и легких, нередко с последующим формированием хронических пневмоний и развитием деструктивных форм бронхоэктазов.

Ранее инородными телами верхних, нижних дыхательных путей и пищевода занимались оториноларингологи, но учитывая, что в современной медицине появилось отдельное направление как эндоскопия со своими техническими возможностями, а алгоритм действий и преемственности служб, начиная от скорой помощи или участкового педиатра до специализированного звена разработан не был, мы сочли необходимым поделится результатами своего опыта и предложить Вашему вниманию диагностику и тактику ведения таких больных.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНОРОДНЫХ ТЕЛАХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ.

Инородные тела ВДП у детей составляют до 93% от всех случаев. Так в возрасте до 5 лет составляет 93,6%, в том числе детей до 2 лет – 26%. Аспирированные инородные тела в зависимости от формы, величины, характера и способа попадания локализуются в различных отделах дыхательных путей. Наиболее часто инородные тела попадают в нос, рото и гортаноглотку, второе место по частоте занимают инородные тела гортани и бронхов. При этом в связи с тем, что правый бронх шире левого, угол отхождения 24,8*, а левого – 45,6*, правый бронх фактически является продолжением трахеи то и частота аспирации соответственно правого бронха составляет до 70%. Характеризуя локализацию, следует отметить, что инородные тела бронхов у детей преимущественно задерживаются в главных бронхах, реже в промежуточных и долевыми и около 5% инородные тела извлекались из сегментарных отделов бронхо-легочной системы.

Инородными телами дыхательных путей могут стать любые мелкие предметы: семена растений, детали игрушек и т.д. Характер инородных тел связан с бытовыми условиями или профессией родителей. Инородные тела можно условно разделить на органические и неорганические. Последние это, как правило, мелкие детали конструкторов и игрушек. Металлические инородные тела являются относительно самыми благоприятными и безопасными, так как их легче диагностировать, при удалении они не дробятся, менее загрязнены, вызывают воспалительную реакцию слизистой оболочки преимущественно в месте фиксации.

Органические инородные тела особенно опасны. Они трудно диагностируются и поэтому в ряде случаев длительно находятся в бронхах, набухая, увеличиваются в размерах, подвергаются разложению, крошатся. При удалении частично остаются в бронхах и являются причиной таких заболеваний как астматический бронхит, пневмония, абсцесс легкого и различные токсические состояния. Выделен такой термин – растительные бронхиты. После удаления ИТ из дыхательных путей почти у четверти больных 29,7% в отдаленные сроки выявляются хронические заболевания легких.

Клиника инородных тел

Аспирация ИТ всегда является неожиданной и происходит при самых разнообразных условиях: во время еды, игры, бега с каким-нибудь предметом во рту. Кроме обычного пути через рот, инородные тела могут попадать из пищевода и желудка в момент рвоты. Возможно заползание глистов из желудочно-кишечного тракта, а также аспирация пиявок при питье воды из водоемов.

Для анамнеза больных с аспирированными ИТ характерны следующие особенности: внезапный резкий кашель, асфиксия, иногда с потерей сознания и цианозом кожи лица, охриплость.

Локализация инородных тел, характер и форма обуславливают большое разнообразие клинической картины.

Инородные тела ЛОР органов.

Инородные тела ЛОР органов – достаточно частая причина обращения к врачу, особенно у детей. У взрослых попаданию инородных тел в верхние дыхательные пути и ухо способствуют торопливая еда, состояние опьянения, съемные протезы и др. А.О. Гюсан., В.И. Кошель., 2017г. Инородные тела могут быть живые, различные насекомые – тараканы, мухи, клопы, клещи и др., но чаще это различные предметы: монеты, пуговицы, маленькие бусинки, кусочки пищи, косточки А.О. Гюсан, В.И. Кошель., 2017г

Большинство инородных тел ЛОР органов могут быть удалены в поликлинических условиях. Однако нужно иметь в виду, что самостоятельные попытки удаления инородных тел может привести к ухудшению состояния и развитию осложнений, в том числе опасных для жизни.

Успешность удаления инородного тела зависит от многих факторов, вида инородного тела, места его нахождения, формы, наличия у врача соответствующего инструментария и квалификации врача.

ИНОРОДНОЕ ТЕЛО УХА. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Инородные тела ЛОР – органов встречаются довольно часто при этом сам момент попадания инородного тела больной не всегда может определить.

Интерес данного случая связан с тем, что довольно не маленькое инородное тело в барабанной полости пролежало довольно долго, вызывая при этом выраженную клиническую картину, не было диагностировано, а сам больной даже не заметил как, проводя туалет слухового прохода, перфорировал барабанную перепонку, отломал кусок спички до 0,4см и оставил ее в барабанной полости.

Вашему вниманию представляется следующий случай:

К ЛОР – врачу обратилась пациентка 62 лет с жалобами на боль в ухе, снижение слуха, головную боль, чувство онемения правой половины головы, отделяемое из слухового прохода слизисто-гнойного характера, головокружение.

Данные симптомы ее беспокоят на протяжении полутора лет, не однократно она лечилась в трех стационарах, эффекта от лечения не было. Ей предлагалась радикальная общеполостная операция на ухо, от которой она отказалась. При осмотре общее состояние обследуемой удовлетворительное, отмечается общая раздражительность.

Локальный статус: УХО ПРАВОЕ: ушная раковина и заушная область не изменены, сосцевидный отросток при пальпации умеренно болезненный. Наружный слуховой проход широкий, в просвете гнойно-геморрагическое отделяемое. Перепонка гиперемированна, инфильтрирована, контурируется плохо, имеет место дефект в центральном отделе.

Проведен тщательный туалет слухового прохода при помощи соответствующего наконечника на отсос. Все патологическое отделяемое удалено. В центральном отделе перепонки перфорация, в центре которой определяется инородное тело? При тракции инородное тело подвижно, имеет белый цвет. Крючком для удаления инородных тел из уха инородное тело удалено успешно. Им оказался фрагмент спички размером до 0,4 см. была назначена общая и местная антибактериальная терапия. При осмотре через неделю явлений воспаления в слуховом проходе и барабанной полости нет. Перфорация не уменьшилась. Отделяемого в слуховом проходе нет. Больная отправлена на амбулаторное наблюдение ЛОР-врача и сурдолога по месту жительства.

Особенность данного случая интересна тем, что в анамнезе отсутствует указание на возможность попадания инородного тела в барабанную полость. Больная не почувствовала ни боль, ни ощущения дискомфорта. Клиника развивалась постепенно, но ярко. Весь симптомокомплекс был свойственен хроническому воспалению барабанной полости с явлениями общемозговой симптоматики. поэтому при осмотре не следует идти только на поводу у больного. Внимательный осмотр помог обнаружить инородное тело и избежать осложнений от его долгого нахождения там.

Нос

Чаще всего инородные тела в нос попадают к детям. Обычно это различные мелкие предметы – пуговицы, монетки, камешки и т.д.

Если инородное тело присутствует в носовой полости недавно, то пациента обычно беспокоит затрудненное дыхание с одной стороны. При длительном нахождении в полости носа к одностороннему дыханию добавляется появление зловонных выделений из носа.

Если инородное тело попало в нос недавно, то его извлечение не требует сложных манипуляций. Иногда достаточно просто высморкаться, если это не помогло – используются сосудосуживающие капли и предмет извлекается при помощи инструмента. После извлечения инородного тела симптомы постепенно самоустраиваются.

Глотка

Наиболее часто к медикам обращаются при попадании в глотку рыбных костей или осколков мясных косточек. Другие предметы также чаще всего проникают в глотку в процессе приема пищи. В зоне риска — люди с отсутствием зубов или с установленным зубным протезом, из-за которого контроль мягкого неба выключен.

Также частая причина попадания инородных тел в эту зону — поспешная еда, некачественное пережевывание пищи, привычка держать во рту ручку или другие принадлежности во время работы.

Случаи попадания инородных предметов в глотку квалифицируют по месту локализации:

- 1) в носоглотке;
- 2) в ротоглотке;
- 3) в гортаноглотке.

В ротоглотке обычно застревают мелкие или острые предметы (рыбьи кости, осколки мясных костей, стекло). В гортаноглотке застревают крупные инородные тела: куски не пережеванной пищи, крупные кости, монеты (обычно у детей).

В носоглотку инородные предметы попадают в редких случаях.

Симптомы

В ротовой части – колющие локализованные боли, особенно ярко проявляющиеся при пустом глотке. Из-за ссадин и царапин у пациента могут некоторое время сохраняться болевые ощущения даже после удаления инородного тела. Также присутствует ощущение препятствия в зоне нахождения инородного предмета.

Диагностика

Ротоглотка: в этой зоне инородное тело можно обнаружить при осмотре — о наличии проблемы говорят геморрагии и нарушение целостности слизистой. При глубоком погружении осколков в ткани миндалин их можно обнаружить посредством пальпации.

Гортаноглотка: в этой зоне инородные тела обнаруживаются при помощи ларингоскопии.

Если выявить тело методом непрямой ларингоскопии не удалось, используется прямая гифофарингоскопия. Металлические предметы обнаруживаются путем рентгеноскопии.

Удаление

Для удаления инородного предмета его необходимо видеть. Проведение слепых манипуляций и «проталкивание» предметов дальше противопоказаны. В ротоглотке предметы удаляются при помощи пинцета. Удаление предметов из гортани осуществляется под анестезией при помощи специальных гортанных щипцов и зеркала.

Инородные тела ППН. Обычно наблюдаются при проникающих ранениях в результате бытовых, производственных травм, это могут быть зубы или марлевые тампоны. При попадании инородного тела в пазуху возникает воспалительный процесс. Лечение заключается во вскрытии пазухи типичным доступом и удалении инородного тела. Возможно применение эндоскопических методик.

Инородные тела глотки. Как правило локализуются в рото - или гортаноглотке, очень редко – в носоглотке. Обычно они попадают в глотку во время приема пищи, иногда- во время манипуляций в рту несъедобными предметами – зубочистки, булавки, иглы. Симптомы: боли в горле при разговоре, глотании, движении, ощущение дискомфорта, щекотания, кашель, саливация, редко – рвота. Диагнозу устанавливается на основании данных фарингоскопии, непрямой ларингоскопии, задней риноскопии. Обычно острые инородные тела локализуются: в области миндалин, в корне языка, в грушевидном синусе.

При осмотре миндалин следует надавить шпателем на переднюю дужку. Следует обращать внимание на ссадины слизистой оболочки, ее отек, инфильтрацию. В сомнительных случаях следует прощупывать подозрительные участки слизистой зондом с накрученной на него ватой. R-графическое исследование: боковая бесконтрастная R-графия шеи по Г. М. Земцову.

Удаление осуществляется корцангом при фарингоскопии после смазывания слизистой раствором анестетика.

Инородные тела гортани

Симптомы вызванные ИТ гортани зависят от формы, размеров, местонахождения и возраста ребенка. Состояние детей при этом оценивается, как правило, как тяжелое. Поэтому больные обращаются в первые сутки или первые часы. Клиника ИТ гортани зависит от того находится ли ИТ над голосовой щелью или подскладочном пространстве и насколько закрывает голосовую щель.

Над складками находятся обычно большие ИТ (куски мяса, сосиски, котлеты, фрагменты игрушек и т.д.) по размерам не проходящие через голосовую щель. Исключение составляют ИТ с острыми краями (иглы, шурупы, булавки, заколки). Важным симптомом является одышка, асфиксия, признаки выраженного кислородного голодания, усиливающиеся даже при не большой физической нагрузке или волнении.

Грубый голос, не большая охриплость, афония или дисфония, приступы коклюшеобразного кашля разной продолжительности, повышение прозрачности легочных полей, грубые проводные хрипы в обоих легких как правило позволяют заподозрить ИТ или вклинившееся в голосовую щель или находящаяся в подсвязочном пространстве.

Особого внимания заслуживают острые металлические ИТ или тонкие кости. Попадая в гортань, они не закрывают ее просвет и по этому не мешают дыханию. Своим острым концом они вклиниваются в толщу слизистой оболочки гортани нарушая ее целостность. Вследствие этого у детей наступает инфицирование и отек рыхлой ткани подсвязочного пространства. Опасность таких ИТ тел связана с тем, что свободное дыхание через гортань первое время сохраняется, а спустя несколько часов может наступить асфиксия. Дополнительные симптомы, на которые надо обратить внимание: боль в горле или за грудиной, усиливающаяся при кашле или резких движениях, примесь крови в мокроте.

Инородные тела трахеи

При попадании ИТ в трахею нарушение дыхания не так резко выражено как при локализации в гортани и ухудшается периодически вследствие раздражения с нижней поверхностью истинных голосовых складок. Кашель носит не постоянный характер и усиливается в ночное время.

Баллотирование ИТ является характерным признаком не фиксированных ИТ расположенных в трахеи, и проявляется симптомом “хлопанья”. Этот симптом имеет большое диагностическое значение. Баллотирование ИТ часто слышно на расстоянии, и родители часто сообщают, что слышат “хлопанье”.

Слизистая оболочка в области бифуркации трахеи отличается повышенной чувствительностью в отношении раздражения по сравнению со слизистой оболочкой на остальном протяжении дыхательных путей. Поэтому при локализации инородного тела в области бифуркации кашель бывает особенно резко выражен и имеет большую продолжительность. В некоторых случаях инородные тела трахеи вызывают кровохарканье вследствие травмы слизистой оболочки острыми краями. Когда инородное тело в значительной степени закрывает просвет трахеи или бронха и выдыхаемый воздух проходит через щель, можно услышать свист аналогичный тому, который наблюдается при бронхиальной астме.

Демонстративная клиническая картина ИТ гортани и трахеи, общее тяжелое состояние больных, выраженные нарушения дыхания способствуют раннему обращению таких больных к врачу, иногда даже через несколько минут или часов после аспирации, что облегчает диагностику и способствует удалению инородного тела наиболее щадящим способом.

Инородные тела бронхов

При прохождении инородного тела в бронх дыхание становится свободным, кашель реже и меньшей продолжительности: ребенок успокаивается. Это создает определенные трудности для диагностики. Вследствие чего возникают определенные заболевания бронхов и легких, которые так же затрудняют диагностику. Инородные тела крупного размера задерживаются в крупных бронхах. Мелкие инородные тела проникают в долевые и сегментарные бронхи.

Объективно на стороне обтурированного бронха наблюдается более форсированное дыхание, как бы преодолевающее препятствие. При рентгеноскопии грудной клетки в зависимости от степени обтурации просвета бронха инородным телом выявляются выраженные в разной степени симптомы бронхиальной проходимости (симптом смещения органов средостения в сторону обтурированного бронха, ателектаз сегмента или доли легкого соответственно уровню локализации инородного тела, эмфизематозные изменения легких).

ДИАГНОСТИКА ИНОРОДНЫХ ТЕЛ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Рентгеноскопия и рентгенография в диагностике аспирированных инородных тел.

Рентгенологическое исследование является одним из ведущих методов в диагностике аспирированных инородных тел. Инородные тела можно разделить на контрастные и не контрастные. При контрастных ИТ рентгенологическое исследование устанавливает наличие ИТ в трахеобронхиальном дереве, его размеры, форму, локализацию.

Значительно труднее рентгенологически распознать не контрастные ИТ в бронхах, особенно когда был упущен момент аспирации, а клиническая картина не достаточно четкая. В таких случаях рентгенодиагностика основывается на выявлении функциональных симптомов нарушения бронхиальной проходимости, указывающих на степень обтурации бронха ИТ.

Различают три вида обтурации бронха ИТ: полный, вентильный и частичный. При полном бронхостенозе развивается ателектаз соответствующего участка легкого, при вентильном – эмфизема легкого. При частичном бронхостенозе большое значение имеет симптом Гольцнехта – Якобсона, описанный в 1899г. заключающийся в инспираторном смещении органов средостения в сторону обтурированного бронха при форсированном дыхании на высоте вдоха. При выдохе сердце занимает привычное положение. Органы

средостения независимо от степени стеноза при вдохе смещаются в пораженную сторону. У детей раннего возраста такое форсированное дыхание может наблюдаться, когда ребенок плачет. Этот симптом выявляется при всех трех формах патологического дыхательного механизма. Органы средостения независимо от степени стеноза смещаются в пораженную сторону. Кроме того, наряду со смещением органов средостения при частичном бронхостенозе отмечается неодинаковая интенсивность тени обоих легких, отставание или неподвижность купола диафрагмы на стороне закупоренного бронха.

У многих больных инородное тело перемещается из одного бронха в другой, из правого легкого в левое или из бронха в трахею, а из трахеи в подсвязочное пространство. При этом один из видов бронхостеноза переходит в другой, ателектаз исчезает, легкое расправляется, возникает вентиляционный стеноз и вновь ателектаз или понижение прозрачности легочной ткани.

Томография в диагностике неконтрастных инородных тел

У детей при многих заболеваниях могут наблюдаться симптомы, симулирующие клиническую картину ИТ. Известно, что бронхостенозы у детей грудного возраста легко возникают при любом воспалительном процессе вследствие анатомо-физиологических особенностей строения бронхиального дерева: узость бронхов, спадение стенок при недоразвитии хрящевых колец, выраженная васкуляризация слизистой оболочки бронхов, обильная экссудация, отсутствие выраженных защитных рефлексов вследствие недостаточности развития рефлексогенных зон гортани.

Еще в 1957г. Б.И. Брюм и А.З. Гингольд впервые применили томографию при неконтрастных ИТ в бронхиальном дереве у детей. Авторы разработали показания и технику исследования.

Данные томографии позволяют не только констатировать факт наличия ИТ, но также установить величину и локализацию его, что дает возможность более точно установить показания и целенаправленность более щадящей трахеобронхоскопии и избавляет ребенка от лишней травмы слизистой оболочки бронхов при исследовании и удалении ИТ.

Показания к бронхографическому исследованию

Ценным дополнением к основному исследованию бронхов является бронхография, которая позволяет изучить морфологические и функциональные изменения в бронхо-легочной ткани.

Бронхография чрезвычайно важна при расположении ИТ в дистальных отделах трахеобронхиального дерева для определения показаний к бронхоскопии. Кроме того, нередко при удалении органических инородных тел после длительного пребывания их в дыхательных путях ИТ крошатся, распадаются на отдельные куски, которые проникают более глубоко. В таких

случаях бронхография необходима для уточнения уровня локализации этих частей ИТ.

Роль эндоскопического вмешательства в диагностике ИТ дыхательных путей

Самым достоверным методом диагностики ИТ бесспорно является эндоскопическое вмешательство. Характер эндоскопического исследования (прямая ларингоскопия, верхняя или нижняя трахеобронхоскопия) определяется особенностями клинических проявлений и данными предварительных рентгенологических исследований. При ИТ дыхательных путей диагностическая бронхоскопия нередко переходит в лечебную.

Осложнения в бронхо-легочной системе при аспирации инородных тел

Изменениям в легких в связи с нарушением проходимости бронхов при ИТ посвящено много клинических и экспериментальных работ. Мнения авторов в отношении основной причины развития бронхо-легочных заболеваний после аспирации ИТ противоречивы.

Наиболее частым заболеванием при аспирации ИТ являлась пневмония (39%); реже возникали ателектазы различного характера (29%); наиболее легким осложнением является бронхит (20%); нагноительные заболевания легких развивались у 3% детей. У 9% детей причиной развития бронхо-легочных осложнений являлись оперативные вмешательства при удалении ИТ.

Бронхит при аспирации инородных тел

Бронхит является наиболее легким из осложнений при аспирации ИТ и развивается преимущественно при баллотирующих в трахеи и главных бронхах ИТ. Интенсивность симптомокомплекса на прямую зависит от длительности пребывания ИТ. Когда длительность пребывания не превышает 5-7 дней больных беспокоит сильный сухой кашель; одышки как правило не бывает; температура нормальная или субфебрильная; коробочный оттенок перкуторного звука, аускультативно – жесткое дыхание, преимущественно в межлопаточном пространстве, сухие рассеянные и проводные хрипы. рентгенологически определяется умеренное повышение прозрачности легочной ткани, усиление бронхосудистого рисунка корней легких. При бронхоскопии выявляется картина слабо выраженного диффузного катарального неспецифического эндобронхита в виде умеренной гиперемии и набухлости слизистой оболочки не только в бронхах на стороне локализации ИТ, но также в трахее и бронхах противоположной стороны, умеренные выделения слизистого секрета, а затем слизисто-гноной мокроты.

Течение бронхита, развивающегося на почве аспирации ИТ, существенно не отличалось от бронхита другой этиологии.

После удаления ИТ явления бронхита сразу не проходят, а клинические проявления его даже несколько обостряются: усиливается кашель,

увеличивалось количество мокроты, повышается температура тела до 37 – 38, что соответствовало усилению реактивных явлений слизистой оболочки бронхов в результате раздражения ее и травмирования при эндоскопическом вмешательстве и удалении ИТ. Через 5-6 дней воспалительные явления как правило исчезают.

Ателектаз

Существует две основные теории развития ателектаза при аспирации ИТ: резорбционная и нервнорефлекторная. Резорбционная теория, объясняет возникновение ателектаза закупоркой бронха ИТ, т.е. главным считает механический фактор.

Обтурационный ателектаз возникает в первые часы после обтурации бронха вследствие поглощения альвеолярного воздуха циркулирующей кровью. Доказано, что ателектаз возникает только при условии ненарушенного кровообращения.

Кроме обтурации, в развитии осложнений в легких имеет значение нервнорефлекторный механизм. Отмечаются следующие особенности рефлекторного ателектаза: отсутствие обтурирующего фактора, внезапность развития, возникновение ателектаза в здоровом или мало измененном легком. Многими авторами указывается возможность симметричных изменений в легких при частичном бронхостенозе. Рефлекторный ателектаз, возникая внезапно и захватывая обширные участки одного или обоих легких, может быстро закончиться смертью больного.

Ателектаз одинаково часто развивается в любом возрасте. Наиболее часто наблюдается сегментарный ателектаз (50%), реже – долевой (30%) и 12% развивается ателектаз всего легкого.

С патологоанатомической точки зрения в легких происходит «катастрофа» не только респираторная, но и в меньшей степени катастрофа кровообращения. Происходит смещение органов средостения в больную сторону, нарушается крово- и лимфообращение. Ателектатическое легкое – это «кровавое болото». Из закупоренной доли всасывается не только кислород, но и все другие газы, причем не одновременно, а в зависимости от парциального давления, а всасывание в кровь углекислоты, водорода и азота вызывает токсические явления.

Имеются 3 направления дальнейшего развития ателектаза:

1. Полное расправление при раннем устранении обструкции;
2. Рубцовые изменения и карнификация при отсутствии сопутствующей инфекции;
3. При присоединении инфекции развивается воспалительный процесс, который постепенно проходит все стадии от бронхита до пневмонии и

нагноения в зависимости от вида, вирулентности инфекции, состояния реактивности организма.

Сначала ателектаз – явление обратимое. После удаления инородного тела легкое расправляется тем раньше, чем быстрее устраняется закупорка бронха.

Пневмония

Бронхопневмония является наиболее частым осложнением при аспирации ИТ. Большинство авторов считают нарушение бронхиальной проходимости с образованием ателектаза основной причиной развития бронхопневмонии. Обтурационный ателектаз неизбежно ведет к нарушению кровообращения с выпотеванием жидкости в просвет альвеол с последующим развитием пневмонии. В эксперименте на животных наблюдали в области ателектаза развитие инфекции впервые же часы, причем тем интенсивнее, чем больше ателектаз.

Считается, что воспалительный процесс может переходить на легочную паренхиму двумя путями: через стенку бронхов после предварительного развития перибронхита, а так же с мелких бронхов на бронхиолы, легочные воронки и альвеолы.

РАЗВИТИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ПНЕВМОНИИ ПОСЛЕ АСПИРАЦИИ ИТ.

Описаны многочисленные наблюдения развития хронической пневмонии в связи с нахождением в бронхах ИТ. Чем дольше остается в бронхе ИТ, тем более глубокие изменения возникают в бронхах и легочной ткани. При длительном пребывании ИТ воспалительный процесс протекает неравномерно: периодически отмечаются ухудшения – повышается температура, учащается дыхание, усиливается кашель с выделением слизисто-гноной мокроты. Такое рецидивирующее течение пневмонии способствует постепенному формированию хронической неспецифической пневмонии. Больные непрерывно страдают бронхитами, бронхопневмониями и нередко долго лечатся у терапевтов или педиатров по поводу различных заболеваний легких или состоят на учете в противотуберкулезном диспансере.

При длительном пребывании в дыхательных путях органические ИТ набухали, разлагались, раздражали слизистую оболочку бронха, в результате чего начинался рост грануляций, вызывающих стойкий стеноз бронхов с исключением дренирования их.

Переходу острой аспирационной пневмонии в хроническую способствует ряд факторов: несвоевременная диагностика ИТ и в связи с этим поздняя

госпитализация детей: тяжесть первичных воспалительных изменений легочной ткани. Имеют значения также предшествовавшие заболевания легких и сопутствующие заболевания у детей раннего возраста (рахит, гипотрофия, экссудативный диатез и т.д.)

В начальной стадии развития хронической пневмонии, когда отмечались еще сравнительно незначительные перкуторные и аускультативные данные в виде укорочения перкуторного звука и ослабления дыхания, а при рентгеноскопии не было явных данных проявлений хронической пневмонии, при бронхоскопии уже наблюдался выраженный диффузный гнойный неспецифический эндобронхит в виде резкой гиперемии и отека слизистой оболочки во всех отделах бронхиального дерева, больше на стороне obturated bronchus, обильная гнойная мокрота, грануляции в области фиксации инородного тела. В результате отека слизистой оболочки и роста грануляций просветы бронхов были сужены, в них накапливался густой гнойный секрет.

Развитие хронической пневмонии теснейшим образом связано с нарушением бронхиальной проходимости и ухудшением дренажной функции бронхов при наличии инородных тел.

А.М. Кропачев (1934) следующим образом сформулировал патогенетическую цепь хронического процесса в легких вследствие аспирации ИТ: ателектаз – ателектатический отек – пневмония – разрастание соединительной ткани – образование бронхоэктазий – некроз - гангренизация.

На основании клинического материала мы пришли к выводу, что в генезе бронхоэктатической болезни после аспирации ИТ имеет длительная полная obturation bronchi с прекращением его дренажа. Полная obturation bronchi возникала при крупных овальных ИТ, а также при ИТ частично нарушающих проходимость бронхов вследствие развития резкого отека слизистой оболочки или роста грануляций в области фиксации ИТ.

При сохранении частичной проходимости бронха мы не наблюдали развития бронхоэктатической болезни даже при длительном пребывании ИТ. У детей развивались рецидивирующие пневмонии с исходом в хроническую неспецифическую пневмонию. Однако бронхоэктазов и абсцесса легкого не было, т.к. obturation bronchi была не полной, а дренаж бронха частично сохранен, следует также учитывать, что в описываемых случаях ИТ имели не органическую природу.

Абсцессы легких при аспирации ИТ.

Клинические наблюдения обнаруживают тесную связь легочных нагноений с аспирацией незамеченных ИТ, длительно находящихся в дыхательных путях. В настоящее время существует две основных теории патогенеза легочного нагноения – бронхогенная и гематогенная причем

основное значение придается поражениям бронхов и возникающим в связи с этим нарушениям бронхиальной проходимости. А.А. Нарычев (1951) отмечает 3 основных фактора в развитии бронхогенного легочного нагноения: нарушение бронхиальной проходимости, возбудитель инфекции, понижение сопротивляемости организма. Другие авторы отмечают следующие особенности нагноительного процесса вокруг ИТ: вялое течение, четкое ограниченное поражение легкого, упорный характер, более частые и тяжелые рецидивы по сравнению с обычным нагноительным процессом в легких, стихание процесса после удаления ИТ. Ф. Х. Кутушев и В.Л. Толузаков (1955) считают, что нагноительный процесс в легких в следствии аспирации ИТ почти не отличается от обычного хронического нагноительного процесса, наблюдается лишь более упорный характер и часто рецидивирующее течение процесса. Однако замечено, что в детском возрасте развитие абсцессов это редкое явление.

В ряде сообщений указывается на возможность метастазирования легочных аспирационных абсцессов в другие органы. Так М.Ф. Цитович (1913) наблюдал ребенка 5 лет с абсцессом легкого после аспирации семенем подсолнуха в правый бронх: после удаления ИТ и вскрытия абсцесса методом торакотомии развился абсцесс мозга, приведший к смерти.

В настоящее время большинство ученых считают, что какого - либо специфического возбудителя гнойных заболеваний бронхов легких нет; любой вид возбудителя может вызвать гнойный воспалительный процесс в бронхах и легких.

Летальность при аспирированных инородных телах и их осложнения в детском возрасте

Прогноз при попадании ИТ в дыхательные пути до настоящего времени большинством авторов признается очень серьезным.

В добронхоскопический период смертность при аспирации ИТ была исключительно высокой и составляла, по данным разных авторов, от 25 до 53%. Наиболее высокая смертность отмечалась при попадании ИТ в бронхи (55%). Выживали лишь те больные, которым удавалось каким-либо образом удалить посторонний предмет, или те, у которых он выходил спонтанно.

Наибольшую летальность наблюдают у детей младшего возраста. Известно немало примеров когда длительно находящиеся в бронхе ИТ обнаруживаются случайно при рентгеноскопии грудной клетки. При этом отсутствуют какие-либо признаки заболеваний легких.

Следует отметить, что в Карачаево-Черкесской республике за последние 17 лет нет ни одного доказанного летального случая ребенка с аспирацией ИТ в ВДП.

Прогноз заболевания зависит от формы и свойств аспирированного предмета, длительности пребывания его в дыхательных путях, уровня локализации и степени закупорки просвета дыхательных путей.

С внедрением бронхоскопии появилась возможность своевременно и радикально оказывать помощь при аспирации инородных тел, что резко снизила летальность.

Отмечены следующие причины смертности после аспирации ИТ: тяжелая двусторонняя сливная мелкоочаговая пневмония, асфиксия вследствие ущемления ИТ в голосовой щели, напряженный пневмоторакс, возникающий на фоне вентильного стеноза бронхов, тяжелый фибринозно-гнойный трахеобронхит, спонтанное кровотечение из крупных кровеносных сосудов легких и средостения (иглы перфорировавшие стенку бронха и нисходящую часть аорты, сосуды средостения, левую легочную артерию).

Методы удаления ИТ из дыхательных путей в детском возрасте

Прошло уже много времени после введения Killian в медицинскую практику метода трахеобронхоскопии. В добронхоскопический период единственным способом удаления ИТ дыхательных путей являлась трахеотомия, пришедшая на смену выжидательной тактике. Первую трахеотомию с целью удаления ИТ произвел в 1620г. Габикота.

Уже с середины 19 века ИТ дыхательных путей были признаны бесспорным показанием к трахеотомии. Через трахеотомическое отверстие в трахею и бронхи слепо вводили щипцы для извлечения ИТ. Понятно, что при такой методике наблюдалась высокая смертность от осложнений после травмы с последующим внедрением инфекции.

История бронхоскопии начинается с 1895 г., когда Kirstain по принципу эзофагоскопии при помощи прямой металлической трубки увидел гортань и произвел прямую ларингоскопию.

На сегодняшний день существуют следующие методы удаления ИТ из дыхательных путей, основные из них: удаление ИТ из дыхательных путей методом не прямой и прямой ларингоскопии и удаление ИТ методом трахеобронхоскопии под наркозом.

Удаление ИТ методом непрямой зеркальной ларингоскопии у детей представляет значительные трудности, а у детей младшего возраста не возможна. Поэтому метод прямой ларингоскопии для диагностики и лечения заболеваний гортани у детей получил более широкое применение. Особенно ценным он является при удалении инородных тел гортани и верхних отделов трахеи. Прямая ларингоскопия не может заменить верхнюю трахеобронхоскопию, но в некоторых случаях позволяет избавить ребенка от другого более травматичного вмешательства.

При попадании ИТ в область бифуркации трахеи и ниже используется под наркозная верхняя или нижняя трахеобронхоскопия. На технике проведения, которой мы останавливаться не будем, потому что это очень большой и сложный раздел, требующий отдельного внимания.

Следует учитывать, что бывают ситуации, при которых нет времени подготовить или транспортировать ребенка в специализированную клинику, где оказываются данные виды высоко квалифицированной помощи. В этих случаях существуют показания для проведения трахеотомии.

Основными из них являются:

1. Если ИТ большого размера, фиксировано в гортани или трахеи и закрывает большую часть дыхательной трубки вызывая развитие асфиксии.
2. При резко выраженном подвязочном ларингите вследствие фиксации ИТ в подвязочном пространстве, что также может служить причиной асфиксии.
3. При глубоком расположении ИТ в дистальных отделах трахеобронхиального дерева после многочисленных безуспешных попыток извлечь его при верхней бронхоскопии.
4. При отсутствии соответствующего инструментария для удаления ИТ. В таких случаях трахеотомия является предварительной операцией для последующего проведения трахеобронхоскопии.
5. Если врач не владеет навыками внутригортанных операций. производя трахеотомию, врач предупреждает возможность смертельного исхода от асфиксии и выигрывает время для оказания специализированной помощи ребенку.

Кроме прочего существуют показания для проведения торакотомии.

1. При локализации ИТ в ткани легкого.
2. При ИТ дистальных отделах легкого, недоступных эндоскопическому удалению.
3. При кровотечении во время попытки эндоскопического удаления ИТ.
4. При напряженном пневмотораксе при аспирации остроконечных ИТ и при не удачных попытках эндоскопического удаления их.
5. При наличии глубоких деструктивных изменений легких соответственно локализации ИТ, удаление пораженного участка легкого вместе с ИТ в таких случаях предупреждает развитие обширных нагноительных необратимых изменений легочной ткани.

Существовали и другие методы удаления ИТ из дыхательных путей но на сегодняшний день они не нашли широкого распространения, это: удаление ИТ из дыхательных путей под контролем рентгеновского экрана, удаление ИТ при помощи магнитов и т.д.

Основными осложнениями при извлечении ИТ из верхних и нижних дыхательных путей являются: эмфизема подкожной клетчатки, медиастинальная эмфизема, пневмоторакс и гнойно-фибринозный трахеобронхит.

Всегда необходимо помнить, что своевременная диагностика аспирированных ИТ позволяет удалить их наиболее щадящим эндоскопическим способом и даже при проникновении ИТ в ткань легкого избавляет ребенка от удаления обширных участков легких пораженных хроническим нагноительным процессом, что наблюдается в более поздние сроки после аспирации.

ОБОБЩАЯ

Острый стеноз гортани (синдром крупа, стенозирующий ларинготрахеит) – быстро возникающее затруднение дыхания через гортань в результате сужения ее просвета, характеризующееся появлением грубого «лающего» кашля, шумного стенотического дыхания, осиплостью голоса.

Причины: грипп, парагрипп, аденовирусная инфекция, респираторносинцитиальная инфекция, Н1в-инфекция, дифтерия, корь, ветряная оспа.

Клиника: Стеноз I степени (компенсированный): повышение температуры, шумное дыхание с затрудненным вдохом на фоне беспокойства, КЩС и PO_2 - норма или дыхательный алкалоз.

Стеноз II степени (субкомпенсированный): гипертермия, беспокойство, инспираторная одышка, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, бледность с локальным цианозом, акроцианозом, КЩС - компенсированный метаболический ацидоз и PO_2 - норма или снижено.

Стеноз III степени (декомпенсированный): состояние очень тяжелое, резкая бледность, цианоз носогубного треугольника, втяжение всех податливых мест грудной 11 клетки и эпигастрия, одышка в покое, выдох укорочен, нарушение сознания, судорожная готовность, понижение АД, границы сердца расширены, тахикардия, глухость тонов, олигурия, КЩС – смешанный ацидоз и PO_2 – снижено. **Стеноз IV степени (асфиксия):** потеря сознания, адинамия, бледность, тотальный цианоз, нитевидный пульс, низкое АД, патологическое дыхание, остановка сердца и дыхания, КЩС – выраженный метаболический ацидоз и PO_2 – низкое. **Параклиника:** лейкопения, лимфоцитоз, тромбоцитопения, СОЭ – норма или незначительное увеличение, метаболический ацидоз, гипоксия, гиперкапния.

Лечение

Догоспитальный этап:

1. Успокоить ребенка.
2. Обеспечить доступ свежего воздуха.
3. Закапать в нос сосудосуживающие капли: ксилометазолин или оксиметазолин (називин, нафтизин, галазолин, ринонорм и др.).

4. Отвлекающие процедуры (горячие ванны для ног, рук при фебрильной температуре и гипертермическом синдроме – противопоказаны).

5. Увлажнение воздуха в помещении.

6. Обильное щелочное питье: минеральная вода, теплое молоко (при переносимости)

7. Динамическое наблюдение (контроль температуры, АД, пульса, ЧД, ЧСС, сознания, диуреза).

8. При наличии ингалятора (компрессионный или ультразвуковой небулайзер): беродуал (раствор для ингаляции) детям до 6 лет: 1 капля на кг/массы тела или 0,5 мл (10 капель) до 3 раз/сутки; детям от 6 до 12 лет – 0,5-1,0 мл (10-20 капель).

9. Преднизолон 2-3 мг/кг **при II степени стеноза** (5-10 мг/кг - **при III степени стеноза**, 10- 20 мг/кг **при IV степени стеноза** в/м, в/в медленно).

10. Купирование гипертермического синдрома: □ парацетамол 10 мг/кг per os или внутривенно.

11. При судорожном синдроме: □ диазепам 0,5% внутривенно или ректально (при отсутствии сосудистого доступа) в дозе 0,25 – 0,5 мг/кг (0,05 – 0,1 мл/кг). Вторая доза вводится при необходимости через 10 мин. Не более 2 доз! Ректальное введение шприцем без иглы. Глубина ректального введения: 4 – 5 см, или □ вальпроевая кислота 0,08% внутривенно струйно медленно в дозе 2 мг/кг. Не более 4 доз! После купирования приступа назначают внутривенно капельно 6 мг/кг/ч. **Госпитальный этап:**

1. Оксигенация увлажненным кислородом через маску или назальные канюли, паракислородная палатка, при неадекватной вентиляции - перевод на ИВЛ режим нормовентиляции.

2. Оральная дезинтоксикация (обильное щелочное питье) при стенозе I степени.

3. Обеспечение сосудистого доступа (катетеризация) при II-IV степени стеноза.

4. Инфузионная терапия: 0,9% раствор натрия хлорида, раствор Рингера 4-6 мл/кг в час в режиме физиологической потребности.

5. Противоотечная терапия – дексазон 0,5-1,0 мкг (до 30 мг/кг) или 25% раствор сульфата магния 0,2-0,3 мг/кг, лазикс 1-2 мг/кг. Ингаляционная терапия (компрессионный или ультразвуковой небулайзер): пульмикорт (будесонид) суспензия для ингаляций – детям от 6 мес. и старше начальная доза 0,25-0,5 мг/сут, при необходимости увеличение дозы до 1 мг/сут. Форма выпуска: в 1 мл - 0,25 мг (250 мкг), в небуле 2 мл; при использовании для ингаляции объема менее 2 мл необходимо добавить 0,9% раствора натрия хлорида до 12 объема 2 мл.

6. При субфебрильной и фебрильной лихорадке – парацетамол 10-15 мг/кг или ибупрофен (детям старше 3 месяцев) 5-10 мг/кг внутрь или per rectum.

7. При гипертермическом синдроме: □ анальгин 50% раствор (из расчета 0,1-0,2 мл на 10 кг) + димедрол 1% раствор, или супрастин 2% раствор (из расчета: для детей до 7 лет – 0,1 мл на 1 год жизни, старше 7 лет – 1 мл); + 2% раствор папаверина или нош-пы (при спазме периферических сосудов) из расчета 0,1 мл/год жизни детям от 6 месяцев до 6 лет, по 2,0 мл для детей старше 6 лет. Детям до 6 месяцев папаверин, но-шпа не вводятся. □ литическая смесь: 1мл 2,5% раствора аминазина + 1 мл 2% раствора супрастина + 8 мл 0,25%-0,5% раствора новокаина – доза 0,4 мл смеси на кг/массы тела. □ физические методы охлаждения. 8. При судорожном синдроме: 0,5 % раствор диазепама в дозе 0,5 мг/кг в/в медленно

9. Преднизолон вводить в/в медленно в дозе: □ при II степени стеноза – 1-2 мг/кг, □ при III степени стеноза – 3-5 мг/кг, □ при IV степени стеноза – до 10 мг/кг.

10. При II-IV степени стеноза: антибиотики широкого спектра действия цефалоспорины (цефотаксим, цефтазидим, цефтриаксон, тиментин, цефепим), защищенные пенициллины (амоксиклав, аугментин).

11. Иммунотерапия: пентаглобин, октагам, иммуновенин в дозе 5-10 мг/кг (3 дня). Инородное тело трахеи и бронхов – аспирация жидкой или твердой пищи, желудочного содержимого при рвоте или регургитации, аспирация предметов. Клиника: беспокойство, затрудненное дыхание, одышка с втяжением уступчивых мест грудной клетки, цианоз, периодически приступообразный кашель, голос не изменен, укорочение легочного звука в области локализации инородного тела, смещение органов средостения в пораженную сторону, ослабленное дыхание, прослушиваются сухие и влажные хрипы; может иметь период мнимого благополучия, зависит от места нахождения инородного тела, от его величины и формы; в раннем возрасте протекает под видом ОРЗ, бронхита.

Параклиника: рентгенологически – смещение средостения в сторону ателектаза (симптом Гольц-Кнехта-Якобсона).

Лечение Догоспитальный этап:

1. При наличии сознания успокоить ребенка и убедить не сдерживать кашель.

2. Если ребенок не дышит и без сознания, следует попытаться освободить дыхательные пути.

3. Вызвать реанимационную бригаду. Методы механического удаления инородного тела Дети до 1 года: Ребенок укладывается животом вниз, лицом на предплечье врача (позиция «всадника»), который указательным и средним пальцами фиксирует голову и шею младенца. Предплечье врача должно быть опущено на 60°. Ребрами ладони правой руки наносят четыре коротких удара между лопатками ребенка

Дети старше 1 года: Для устранения обструкции ВДП, вызванной инородным телом у детей старше года, используется прием Геймлиха:

А. Ребенок в сознании:

1. Если ребенок стоит, необходимо встать на колени за его спиной, расположить руки подмышками ребенка, обхватывая его грудную клетку.

2. Расположить руки таким образом, чтобы внутренняя сторона большого пальца находилась на передней брюшной стенке (в области эпигастрия) на уровне середины линии соединяющей мечевидный отросток с пупком. Наиболее целесообразно именно такое расположение рук, «спасателя», поскольку оно предупреждает повреждение паренхиматозных органов.

3. Выполнить 5 резких толчков в вертебро-краниальном направлении.

4. Выполнять каждое нажатие следует резким и толчкообразным движением с намерением облегчить "обструкцию".

5. Продолжать серии из 5 толчкообразных нажатий до тех пор, пока инородное тело не будет удалено или не будет принято решение о неэффективности данного метода.

6. После выполнения приема Геймлиха показан повторный осмотр ротовой полости и ротоглотки.

Б. Ребенок без сознания: 1. Уложите ребенка на твердую поверхность

2. Выполните тройной прием Сафара (разгибание головы в атлантозатылочном суставе, открывание рта, выведение вперед нижней челюсти).

3. Осмотрите ротовую полость и ротоглотку. Если вы видите предмет, удалите его, если же он не визуализируется, никаких действий проводить не следует.

4. Приготовьтесь выполнить прием Геймлиха:

встаньте на колени лицом к ребенку;

разместите основание ладони одной руки на животе посередине расстояния между пупком и мечевидным отростком, вторую руку поместите поверх первой; надавите двумя руками на живот внутрь и вверх, каждое нажатие вверх должно быть осуществлено точно по средней линии живота, а не сбоку от нее, и выполнено с достаточной силой, чтобы вытолкнуть инородное тело;

повторяйте толчкообразные нажатия на переднюю брюшную стенку до тех пор, пока инородное тело не будет удалено или до принятия решения о неэффективности данного метода.

Алгоритм терапевтических мероприятий при инородном теле дыхательных путей у детей.

Госпитальный этап:

1. Оксигенотерапия.

2. Выполнение эндоскопического исследования под общей анестезией с проведением искусственной вентиляции легких для визуализации и удаления инородного тела.

3. Если инородное тело не обнаружено решить вопрос о проведении трахеотомии или интубации трахеи.

4. Посиндромная терапия, включающая седативные и спазмолитические препараты: □ 0,5% раствор сибазона (диазепам, реланиум, седуксен) из расчета 0,2 мл/год жизни, □ 2% раствор но-шпы или папаверина из расчета 0,1 мл/год жизни детям от 6 месяцев до 6 лет, для детей старше 6 лет по 1,5-2,0 мл. Детям до 6 месяцев папаверин, но-шпа не вводятся.

5. Срочная госпитализация в оториноларингологическое отделение для проведения бронхоскопии с целью удаления инородного тела

ЗАДАЧИ ПО КЛИНИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ, ФИЗИОЛОГИИ, МЕТОДАМ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЗАБОЛЕВАНИЯ ГОРТАНИ

ЗАДАЧА № 1 У пациента после травмы передней поверхности шеи подозрение на перелом хрящей гортани. Какие хрящи гортани чаще всего могут быть сломаны при травме передней поверхности шеи?

ЗАДАЧА № 2 Пациенту в состоянии асфиксии была выполнена коникотомия. Назовите связку гортани, которая была пересечена при выполнении коникотомии.

ЗАДАЧА № 3 Тупая травма гортани, даже без повреждения кожных покровов шеи, может привести к отделению гортани от трахеи. Какая связка гортани повреждается в данном случае?

ЗАДАЧА № 4 Объясните, почему у пациента с аневризмой аорты может быть охриплость. Дайте ответ, основываясь на особенностях иннервации гортани.

ЗАДАЧА № 5 Какой особенностью иннервации гортани можно объяснить тот факт, что заболевания левой половины грудной клетки гораздо чаще, чем заболевания ее правой половины, сопровождаются нарушением дыхательной и голосообразовательной функций гортани?

ЗАДАЧА № 6 У ребенка младшего возраста на фоне острой респираторной вирусной инфекции может внезапно наступить удушье. Объясните происхождение этого симптома, основываясь на особенностях анатомического строения слизистой оболочки нижнего этажа гортани в детском возрасте.

ЗАДАЧА № 7 Во время выполнения струмэктомии (удаление щитовидной железы) у больной внезапно появились резкое затруднение дыхания и охриплость. Что произошло? Как помочь больной?

ЗАДАЧА № 8 У больного с охриплостью и затруднением дыхания не удается осмотреть гортань при непрямой ларингоскопии. Какие другие методы осмотра можно применить, чтобы увидеть просвет гортани и оценить подвижность голосовых складок?

ЗАДАЧА № 9 У ребенка охриплость, першение и сухость в горле. Заболел после переохлаждения несколько дней тому назад. Объективно: температура

тела нормальная, сухой кашель, голос хриплый. При непрямой ларингоскопии – гиперемия и незначительная отечность слизистой оболочки гортани. Просвет гортани свободен. Дыхание не затруднено. Диагноз. Лечение.

ЗАДАЧА № 10 У трехлетнего ребенка во время сна внезапно начался лающий кашель, дыхание стало шумным. В акт дыхания включилась вся вспомогательная мускулатура, губы посинели, ребенку явно не хватает воздуха, он покрылся липким потом, температура тела повышена незначительно. Голос звучный. В просвете гортани ниже уровня голосовых складок виден валикообразный инфильтрат. Диагноз. Какую экстренную помощь следует оказать больному?

ЗАДАЧА № 11 У ребенка со стенозирующим ларинготрахеобронхитом появились судороги, сходящееся косоглазие и бессознательное состояние. Объясните происхождение этого состояния, основываясь на том, что в клинической картине этого заболевания имеются два ведущих симптомокомплекса.

ЗАДАЧА № 12 Ночью врач скорой помощи вызван к ребенку 2 лет с жалобами на внезапно наступивший приступ удушья, кашель, шумное дыхание, насморк, высокую температуру тела. Заболевание началось 3 дня назад с вялости, сонливости, головной боли, снижения аппетита. На другой день появились насморк и лающий кашель. Ночью ребенок проснулся от удушья и грубого кашля. Страдает пищевой аллергией (клубника, цитрусовые). Объективно: состояние средней тяжести, температура тела 37,90 С. Акроцианоз, инспиратор- 18 ная одышка в покое, в акте дыхания участвует вспомогательная мускулатура. ЧДД – 30 в мин., PS – 100 в мин., голос чистый, кашель лающий. Слизистая оболочка носа и глотки гиперемирована. Предположительный диагноз. Тактика врача скорой помощи и лечение. Дополнительные методы исследования.

ЗАДАЧА № 13 У ребенка 2 месяцев в покое шумное дыхание, пугающее его родителей, но общее состояние вполне удовлетворительное, ч.д.д. - 25 в мин., кожные покровы розовые, сон и аппетит сохранены. Что может быть причиной такого явления? Как этот симптом называется? Какова тактика врача?

ЗАДАЧА № 14 У больного через день после переохлаждения появились неприятные ощущения в области гортани, кашель, охриплость и затрудненное дыхание при физической нагрузке. При осмотре гортани видны гиперемия и отечность слизистой оболочки. Просвет гортани несколько сужен. Пульс и АД у больного нормальные, ч.д.д. в покое - 20 в 1 мин. Диагноз. О какой стадии стеноза гортани можно думать? Какова должна быть тактика врача общей практики?

ЗАДАЧА № 15 Больной, через час после того, как его укусила пчела, стал шумно и тяжело дышать. Кожные покровы в области носогубного треугольника и ногтевые фаланги пальцев рук синюшны, ч.д.д. в покое - 30 в 1 мин., особенно затруднен вдох. Слизистая оболочка гортани бледная, цианотичная, просвет гортани сужен. Пульс - 95 в 1 мин., АД повышено. Диагноз. О какой стадии стеноза гортани можно думать? Какова должна быть тактика врача общей практики?

ЗАДАЧА № 16 Составьте план срочных лечебных мероприятий больному со стенозом гортани в стадии компенсации на фоне аллергической реакции на принятую per os таблетку аспирина.

ЗАДАЧА № 17 Составьте план срочных лечебных мероприятий больному со стенозом гортани в стадии субкомпенсации на фоне аллергической реакции на принятую per os таблетку аспирина.

ЗАДАЧА № 18 Составьте план срочных лечебных мероприятий больному со стенозом гортани в стадии декомпенсации на фоне аллергической реакции на принятую per os таблетку аспирина.

ЗАДАЧА № 19 Составьте план срочных лечебных мероприятий больному со стенозом гортани в стадии асфиксии на фоне аллергической реакции на принятую per os таблетку аспирина.

ЗАДАЧА № 20 Оториноларинголог вызван к пациенту реанимационного отделения для наложения трахеостомы. Больной третьей сутки после тяжелой операции на брюшной полости находится на аппаратном дыхании через интубационную трубку. Какие показания к трахеотомии у этого больного?

ЗАДАЧА № 21 У больного выполнена нижняя трахеотомия. Объясните, что это значит. Какие еще виды трахеотомии Вы знаете?

ЗАДАЧА № 22 Больному с ранением шеи в условиях участковой больницы произведена трахеостомия. В трахеостому введена канюля № 5. Спустя 2 часа дыхание у больного вновь резко ухудшилось, появилась эмфизема подкожной клетчатки с переходом на грудную клетку и лицо. Почему ухудшилось дыхание через трахеостому? Какую помощь необходимо оказать больному? Какие еще осложнения трахеотомии вам известны?

ЗАДАЧА № 23 У пожилого пациента выраженное затруднение дыхания и охриплость. Подобное состояние бывало неоднократно и раньше после переохлаждения. Охриплость впервые появилась во время войны после ранения

в левую половину грудной клетки. Объективно: выражена инспираторная одышка, голос хриплый. Умеренная воспалительная инфильтрация голосовых складок, голосовая щель узкая, правая голосовая складка ограниченно подвижна, а левая голосовая складка неподвижна и находится в срединном положении - 20 нии. Через час после проведенного лечения состояние больного улучшилось, исчезла одышка, голосовая щель стала шире. Больной просит отпустить его домой. Однако спустя 4 часа дежурный персонал обнаружил больного лежащим на спине без сознания. Спонтанного дыхания нет, непроизвольное мочеиспускание, зрачки расширены, кожные покровы цианотичны, пульс нитевидный. Как можно представить себе развитие заболевания у данного больного? Что делать дежурному ЛОР - врачу?

ЗАДАЧА № 24 Больной, который много лет курит, жалуется на охриплость, которая появилась около года тому назад после простудного заболевания. С тех пор голос хриплый постоянно. Объективно: слизистая оболочка гортани розовая с синюшным оттенком, голосовые складки гиперемированы, утолщены, подвижны. Голосовая щель широкая. В просвете гортани – густая вязкая мокрота. Диагноз. Принципы лечения.

ЗАДАЧА № 25 Объясните разницу между трахеотомией, трахеостомией и коникотомией. Почему иногда подобные операции выполняют у пациентов со здоровой гортанью?

ЗАДАЧА № 26 При выполнении трахеостомии хирург смещает перешеек щитовидной железы вниз. Какой вид трахеостомии он выполняет? Какие кольца трахеи правильнее всего пересекать в этом случае?

ЗАДАЧА № 27 При выполнении трахеостомии хирург смещает перешеек щитовидной железы вверх. Какой вид трахеостомии он выполняет? Какие кольца трахеи правильнее всего пересекать в этом случае?

ЗАДАЧА № 28 Какое осложнение спустя несколько часов после трахеотомии возникнет, если послеоперационная рана вокруг интубационной трубки, введенной в трахею, будет слишком плотно обшита кожей?

ЗАДАЧА № 29 У пациента через 2 часа после трахеостомии появилась припухлость мягких тканей лица и шеи. При пальпации мягких тканей определяется крепитация. Объясните причину этого осложнения. Как ее можно устранить?

ЗАДАЧА № 30 Как вы понимаете выражение «принципы этиопатогенетической терапии стеноза гортани»? Приведите клинический пример.

1. ЗАДАЧИ ПО ИНОРОДНЫМ ТЕЛАМ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

ЗАДАЧА № 1 Ребенок держал пуговицу во рту и проглотил ее. Жалуется на боль в горле при глотании, обильное слюнотечение и непроходимость пищи. Диагноз. Тактика участкового врача. Лечение. ЗАДАЧА № 7 Около 2 часов тому назад ребенок, играя пуговицей, засунул ее в правую половину носа. При попытке удалить ее в домашних условиях пуговица продвинулась в глубину носовых ходов. Объективно: слизистая оболочка полости носа справа гиперемирована, инфильтрирована, в глубине общего носового хода определяется инородное тело. Тактика врача общей практики. Лечение.

ЗАДАЧА № 2 Мужчине во время прогулки по лесу в правое ухо попала пчела. Больной чувствует сильную боль в ухе, жжение, снижение слуха. Объективно: кожа ушной раковины и наружного слухового прохода резко утолщена, гиперемирована. В глубине наружного слухового прохода видна часть тела насекомого. Тактика врача общей практики? Лечение.

ЗАДАЧА № 3 Больной ел рыбу и подавился костью. Жалуется на колющую боль при глотании в глотке справа. Объективно: в верхнем полюсе правой миндалины видна тонкая кость. Окружающие ее ткани гиперемированы. Диагноз. Лечение. 52

ЗАДАЧА № 4 Больной ел курицу, подавился костью и обратился к ЛОР - врачу районной больницы с жалобами на боль за грудиной. При обследовании обнаружено, что инородное тело находится в области второго сужения пищевода. При попытке удаления инородного тела эзофагоскопом под местной анестезией боль за грудиной значительно усилилась, появились утолщенность мягких тканей шеи справа и крепитация. Что произошло с больным? Какова тактика врача?

ЗАДАЧА № 5 Ребенок во время игры мелкими деталями игрушек внезапно закашлялся, посинел. Затем состояние ребенка стало обычным, но периодически возникает приступ сухого кашля. Предположительный диагноз. Тактика врача общей практики? Лечение.

ЗАДАЧА № 6 Пациент во сне потерял съемный зубной протез. В момент осмотра жалуется на небольшой кашель. Глотание свободное и безболезненное. Объективно: кожные покровы бледные. Незначительно выражена одышка на выдохе. Левая половина грудной клетки отстает при дыхании. При аускультации определяется резко ослабленное дыхание слева. Предположительный диагноз. Какие дополнительные методы исследования необходимы? Тактика врача общей практики. Лечение.

БАТЧАЕВ Аслан Сеит-Умарович
АДЖИЕВА Радмила Казбековна

ФАКУЛЬТЕТСКАЯ ПЕДИАТРИЯ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.05.02. ПЕДИАТРИЯ.**

Корректор Чагова О.Х.
Редактор Чагова О.Х.

Сдано в набор 05.03.2024
Формат 60x84/16
Бумага офсетная
Печать офсетная
Усл. печ. л. 4,41
Заказ № 4864
Тираж 100 экз.

Оригинал-макет подготовлен
в Библиотечно-издательском центре СКТА
369000, г. Черкесск, ул. Ставропольская, 36

