

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО  
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**Атакулов Дж.О., Юсупов Ш.А., Шахриев А.К., Давранов Б.Л., Рахматов Б.Н.**

**Область знаний: 500 000 - “Здравоохранение и социальное обеспечение”  
Область образования: 510 000 - «Здравоохранение»**

**ПО ПРЕДМЕТУ «ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ»**

*Учебно-методическое пособие для студентов VI курса педиатрического  
факультета медицинских высших образовательных учреждений*

**«ВРОЖДЕННЫЕ АНОМАЛИИ  
И ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ГРУДНОЙ  
КЛЕТКИ И ЛЕГКИХ»**

*Направление образования: Педиатрическое дело – 5510200*



**Самарканд – 2022**



**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**Атакулов Джамшед Останакулович, Юсупов Шухрат Абдурасулович,  
Давранов Бобир Латибович, Шахриев Бобир Латипович,  
Рахматов Бекзод Насриддинович**

по предмету

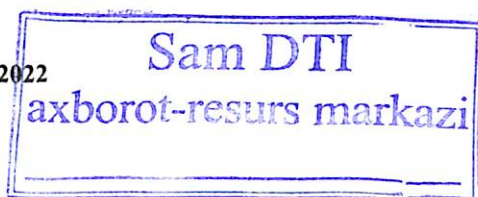
«Детская хирургия»

**«ВРОЖДЕННЫЕ АНОМАЛИИ И ПОРОКИ РАЗВИТИЯ  
ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ЛЕГКИХ»**

*Учебно-методическое пособие  
для студентов VI курса педиатрического факультета медицинских  
высших образовательных учреждений*

*Направление образования:  
Педиатрическое дело – 5510200*

Самарканд – 2022



**Составители:**

- Юсупов Ш.А. - заведующий кафедрой детской хирургии №1 Самаркандского государственного медицинского института, д.м.н.
- Атакулов Ж.О.- профессор кафедры детской хирургии №1 Самаркандского государственного медицинского института, д.м.н.
- Давранов Б.Л.- ассистент кафедры детской хирургии №1 Самаркандского государственного медицинского института, к.м.н.
- Шахриев А.К.- доцент кафедры детской хирургии №1 Самаркандского государственного медицинского института, к.м.н.
- Рахматов Б.Н.- ассистент кафедры детской хирургии №1 Самаркандского государственного медицинского института.

**Рецензенты:**

- Ю.М.Ахмедов д.м.н., профессор кафедры детской хирургии №2 СамМИ
- Ф.Ш. Мавлянов д.м.н., доцент кафедры детской хирургии №2 СамМИ

Учебное пособие рассмотрено на заседании ЦУМС Самаркандского государственного медицинского института.  
от «21» февраля 2022 года Протокол № 2

Учебное пособие рассмотрено и утверждено на Ученом Совете Самаркандского государственного медицинского института.  
от «23» февраля 2022 года Протокол № 7

Секретарь Ученого совета  Р.Д. Очиллов У.У.



**ВРОЖДЕННЫЕ АНОМАЛИИ И ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ЛЕГКИХ (ВОРОНКООБРАЗНАЯ И КИЛЕВИДНАЯ ГРУДНАЯ КЛЕТКА, ДИАФРАГМАЛЬНЫЕ ГРЫЖИ, ЛОБАРНАЯ ЭМФИЗЕМА, ВРОЖДЕННЫЕ КИСТЫ ЛЕГКИХ, ЛЕГОЧНАЯ СЕКВЕСТРАЦИЯ, ВРОЖДЕННАЯ БРОНХОЭКТАЗИЯ) КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ, ОСЛОЖНЕНИЯ, ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ.**

**Цель обучения:** выработка умений и навыков клинической диагностики, лечения и реабилитации детей с врожденными пороками и аномалиями развития, требующих хирургической коррекции.

**Задачи обучения:**

1. Формирование знаний по этиологии, патогенезу и клинике наиболее часто встречающихся пороков и аномалий развития у детей;
2. Выработка у студентов умений и навыков клинического осмотра и обследования ребенка врожденными пороками и аномалиями развития, включающего лабораторные, лучевые и инструментальные методы исследования;
3. Освоение студентами диагностического алгоритма пороков и аномалий развития, представляющих угрозу жизни ребенка;
4. Ознакомление с принципами хирургического лечения пороков и аномалий развития и их осложнений;
5. Выработка умений и навыков обще-врачебной помощи: основанной на лечебно-диагностических стандартах и протоколах послеоперационной реабилитации детей с врожденными пороками и аномалиями развития.

**Место проведение занятия:** отделение торакальной хирургии, операционная, компьютерная комната, учебная комната

**Мониторинг и оценка:** устный контроль, контрольные вопросы, выполнение учебных заданий в группах.

**Письменный контроль:** контрольные вопросы.

## ВРОЖДЕННЫЕ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Внешние признаки воронкообразной деформации грудной клетки



**Рис. 9** Больной с воронкообразной деформацией грудной клетки

характеризуются западением грудины и прилегающей части ребер. Реберные дуги несколько развернуты, эпигастральная область выбухает.

**Клиника и диагностика.** Как правило, деформация определяется сразу после рождения, при этом характерен симптом парадокса вдоха (западение ребер и грудины при вдохе). Примерно у половины больных по мере роста деформация прогрессирует и к 3-5 годам становится фиксированной. Деформация может появиться в более поздние сроки - обычно в период ускоренного роста ребенка. Замечено,

формы деформации проявляются рано. . что наиболее глубокие деформации, возникшие в пубертатном периоде, редко бывают выраженными.

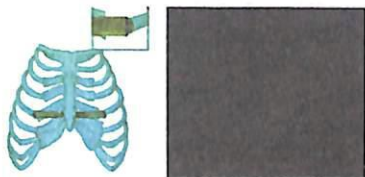
При осмотре ребенка можно выявить стигмы, характерные для того или иного

синдрома (повышенная подвижность суставов, плоская спина, сниженный тургор тканей, плохое зрение, готическое небо и т. д.).

Наряду с данными осмотра имеют значение рентгенологические и функциональные методы исследования. На рентгенограмме в прямой проекции выявляется степень смещения сердца (как правило, влево), что косвенно позволяет судить о влиянии деформации на функцию сердца. С помощью боковой рентгенограммы определяют глубину вдавления грудины, измеряют грудопозвоночный индекс или индекс И. Гижицкой (ИГ) (1962 г.). Последний представляет собой отношение наименьшего расстояния между задним концом грудины и передним концом позвоночника к наибольшему. На этом строится классификация воронкообразной деформации грудной клетки: а) по степени - I степень ИГ- 1-0,7; II степень ИГ- 0,7-0,5; III степень ИГ менее 0,5; б) по форме - симметрическая, асимметрическая, плоская. Функциональные изменения внешнего дыхания и гемодинамики обнаруживаются при выраженных деформациях и прямо зависят от ее степени. Нарушения внешнего дыхания проявляются снижением максимальной вентиляции легких, увеличением минутного объема дыхания и показателя потребления кислорода в минуту. Коэффициент использования кислорода снижен. Отмечаются изменения на ЭКГ. Однако наиболее информативным исследованием сердца считается эхокардиография, позволяющая уточнить морфологические изменения сердца. Это важно в связи с тем, что при воронкообразной деформации грудной клетки,

особенно при синдромальной патологии, часто встречается пролапс митрального клапана.

**Лечение.** Консервативных методов лечения воронкообразной деформации грудной клетки нет. Показания к операции определяют на основании степени и формы ВДГК. Торакопластика безусловно показана при ВДГК III степени и показана при ВДГК II степени. При ВДГК I степени (за исключением плоских форм) торакопластику, как правило, не производят [Урмонас В. К., Кондрашин Н. И., 1983]. Оптимальным возрастом для выполнения операции считают 5 лет. С большой осторожностью следует подходить к хирургическому лечению у детей с синдромальными формами деформации. Только после всестороннего обследования и при отсутствии противопоказаний можно рекомендовать операцию.



**Рис. 10 Метод NASSA**

В последнее время наиболее широко используется метод Палтия. Операция заключается в субперихондральном иссечении искривленно расположенных реберных хрящей, поперечной клиновидной стернотомии и фиксации

грудины в исправленном положении металлической пластиной.

Результаты хирургической коррекции воронкообразной деформации хорошие (по данным разных авторов, в 80-95% случаев). Рецидивы встречаются при недостаточной фиксации грудины и чаще у детей с синдромальными формами, оперированными в ранние сроки.

**Килевидная деформация грудной клетки,** так же как и воронкообразная, является пороком развития. Нередко прослеживается наследственная передача порока, который может быть составным компонентом одного из синдромов.

**Клиника и диагностика.** Деформация выявляется обычно с рождения и увеличивается с возрастом. Выступающая вперед грудина и западающие по ее краям ребра придают грудной клетке характерную килевидную форму. Деформация может быть симметричной и асимметричной. При асимметричной форме хрящевые отделы ребер приподнимают грудину с одной стороны, и она искривляется по оси. Встречаются комбинированные формы, когда верхняя треть грудины приподнята, а нижняя часть с мечевидным отростком резко западает. При этом замечено спаривание IV и V ребер, причем IV ребро находится над V ребром в месте сочленения с грудиной. Функциональные расстройства, как правило, не выявляются. При синдромальных формах и при выраженном уменьшении объема грудной клетки могут быть жалобы на быструю утомляемость, одышку, сердцебиение при физической нагрузке. Однако в большинстве случаев детей и их родителей беспокоит косметический дефект.

**Лечение.** Показания к операции возникают в основном у детей старше 5 лет при выраженном косметическом дефекте. Предложено несколько

способов оперативных вмешательств, в основе которых - субперихондральная резекция парастернальной части ребер, поперечная стернотомия, отсечение мечевидного отростка. Фиксация грудины в правильном положении осуществляется за счет сшивания грудины с надхрящницей и оставшимися концами ребер. Результаты хирургического лечения килевидной деформации хорошие.

**Аномалии ребер** могут заключаться в деформации или отсутствии отдельных реберных хрящей, раздвоении и синостозах ребер, деформации групп реберных хрящей, отсутствии или широком расхождении ребер.

**Раздвоение грудных отделов ребер** (ребер Люшке) обычно проявляется в виде плотного выступающего образования рядом с грудиной. В редких случаях приходится проводить дифференциальный диагноз с опухолевым процессом. Лечение требуется только при значительных деформациях с косметической целью. Оно состоит в субхондральном удалении деформированных хрящей.

**Церебро-косто-мандибулярный синдром.** Дефекты ребер (отсутствие, раздвоение, псевдоартрозы и др.) сочетаются с незаращением верхнего неба или готическим небом, гипоплазией нижней челюсти, микрогнатией, глоссоптозом, а также микроцефалией. Хирургическое лечение показано в крайних случаях при значительном дефекте грудной стенки с парадоксальным дыханием.

**Синдром Поланда** характеризуется всегда односторонним поражением, включающим аплазию или гипоплазию большой грудной мышцы, гипоплазию малой грудной мышцы. Нередко сопровождается отсутствием части подлежащих реберных хрящей и ребер, аплазией или гипоплазией соска, аплазией молочной железы у девочек, деформацией руки и кисти. Диагностика основывается на внешнем осмотре. Для уточнения состояния ребер применяют рентгенографию. При наличии значительного дефекта с образованием легочной грыжи производят пластику реберного дефекта с использованием аутотрансплантации ребер со здоровой стороны. Возможно использование выше- и нижележащих ребер с их расщеплением и смещением в сторону дефекта. Некоторые хирурги с успехом применяют синтетические материалы. Для замещения отсутствующих мышц производят перемещение лоскута или целой широчайшей мышцы спины. Операции при широких дефектах с парадоксальным дыханием выполняют в раннем возрасте.

**Расщепление грудины** - редкий порок развития, который заключается в наличии продольной щели, расположенной по средней линии. Дефект может быть различным по протяжению и ширине вплоть до полного расщепления грудины.

При этом отмечается парадоксальное движение органов средостения, покрытых в месте дефекта только истонченным слоем мягких тканей и кожей. Видна пульсация сердца и крупных сосудов. Порок выявляется в раннем грудном возрасте и увеличивается по мере роста ребенка. Наряду с анатомическими проявлениями отмечают и функциональные расстройства.



Возможны нарушения дыхания вплоть до приступов цианоза. Дети обычно отстают в физическом развитии.

Операцию выполняют в раннем возрасте. Она заключается в освобождении краев дефекта, которые сшивают на всем протяжении узловыми капроновыми швами. При обследовании детей с пороками развития грудной клетки необходимо уделять внимание выявлению стигм дисэмбриогенеза, таких как аномалии пальцевого рисунка, укорочение пальцев и др. При медико-генетическом консультировании по поводу спорадических случаев появления синдрома прогноз на рождение здорового ребенка благоприятный.

*(примечание: «Хирургические болезни детского возраста». Исаков Ю.Ф. М. ГЕОТАР-МЕДИА 2006 г. Т 1. стр177-178)*

### ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ЛЕГКИХ

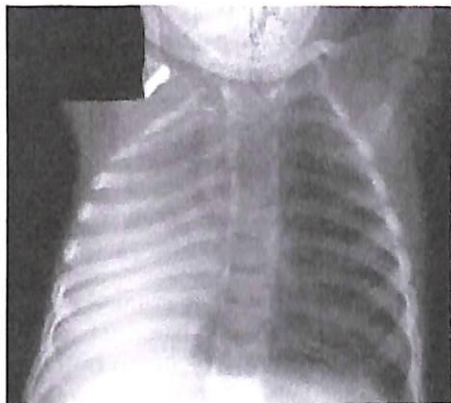
Нарушения процесса эмбриогенеза легких в результате влияния различных тератогенных факторов на плод обуславливают появление различных пороков развития легких.

Известно, что прекращение роста бронхолегочных почек на ранних стадиях (4-я неделя) приводит к агенезии одного или обоих легких; задержка развития бронхолегочных почек на 5-й неделе обуславливает возникновение аплазии или глубокой гипоплазии легких, на 5-6-й неделе - возникновение агенезии, аплазии или гипоплазии долей. Таким образом, можно с уверенностью сказать, что степень нарушения развития легкого находится в обратной зависимости от возраста плода, в котором он был подвергнут влиянию тератогенных факторов.

К наиболее частым порокам, связанным с развитием анатомических, структурных и тканевых элементов легкого, следует отнести агенезию и аплазию легких, гипоплазию, врожденную долеую эмфизему; к порокам развития, связанным с наличием избыточных дизэмбриогенетических формирований, - добавочное легкое с аномальным кровоснабжением (внедолевая секвестрация), кисту легкого, гамартому. Среди пороков развития сосудов легких, имеющих клиническое значение и относящихся в большей степени к пульмонологии, следует назвать артериовенозные свищи.

Под **агенезией** следует понимать отсутствие легкого одновременно с отсутствием главного бронха.

Аплазия - отсутствие легкого или его части при наличии сформированного либо рудиментарного бронха. При



**Рис. 11 Рентгенография грудной клетки. Аплазия правого легкого**

двусторонней агенезии или аплазии легких дети нежизнеспособны, при одностороннем пороке - могут жить и нормально развиваться.

**Клиническая картина** этих пороков весьма сходна и проявляется такими симптомами, как дыхательная асимметрия, притупление перкуторного звука, а также выявляемое при аускультации отсутствие или значительное ослабление дыхания на стороне поражения, клинические и рентгенологические симптомы смещения средостения в больную сторону. На обзорной рентгенограмме грудной клетки возможно тотальное затемнение половины грудной полости. Со временем, однако, может присоединяться симптом медиастинальной грыжи, обусловленный перемещением части легкого на противоположную сторону. Такая клиничко-рентгенологическая картина напоминает ателектаз новорожденных, в дифференциальной диагностике с которым могут быть использованы такие дополнительные методы исследования, как бронхоскопия, бронхография, ангиопульмонография. Хирургического лечения, как правило, при данных пороках не требуется.

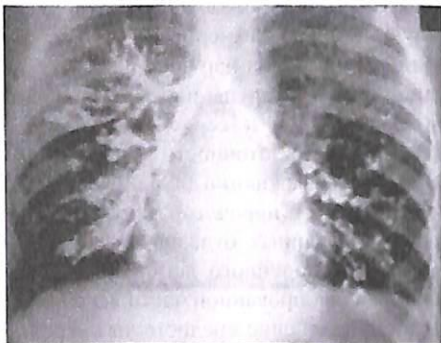
**Гипоплазия легкого** - недоразвитие всех его структурных элементов. Недоразвитие может касаться обоих легких, целиком одного легкого или его части (доли, сегмента). В связи с этим становится понятным, что термин "гипоплазия" объединяет целый ряд пороков, форма которых зависит от той стадии эмбриогенеза, на которой прекратилась или задержалась дифференцировка структурных элементов легкого.

Большинство клиницистов описывают две наиболее распространенные формы гипоплазии легких - **простую и кистозную**.

**Простая форма гипоплазии** характеризуется равномерным уменьшением объема легкого или доли, сужением бронхов и сосудов. Клиническая форма этого порока зависит, как и при многих других формах, от объема поражения и наличия (отсутствия) воспалительных изменений в порочном или смежных с ним отделах легкого. При этом могут иметь место признаки дыхательной недостаточности, асимметрия грудной клетки и дыхательная асимметрия, клинические и рентгенологические симптомы смещения органов средостения в сторону уменьшенного легкого. В разной степени нарушенные функции вентиляции, секреции, дренажная функция бронхов могут сопровождаться соответствующими клиничко-рентгенологическими симптомами: притуплением перкуторного звука с ослаблением дыхания, наличием сухих и влажных разнокалиберных хрипов, изменением прозрачности легочной ткани. Однако основным фактором, обуславливающим клиническую картину, является гнойно-воспалительный процесс в гипоплазированной части легкого, который довольно часто сопровождает пороки развития легких. Именно повторные воспалительные заболевания легких соответствующей локализации чаще всего являются поводом заподозрить наличие порока.

Проведение в этих случаях дополнительных и специальных исследований (бронхоскопия, бронхография, ангиопульмонография, сканирование легких) позволяет, как правило, уточнить диагноз. Во время бронхоскопии определяют

выраженность и локализацию воспалительных изменений, варианты отхождения бронхов и степень сужения их устьев и др. На бронхограмме, как правило, отмечается деформация бронхиального дерева. Ангиопульмонография выявляет значительное обеднение кровотока. Радиологические методы позволяют определить степень функциональных нарушений (вентиляции и кровотока) в зонах, соответствующих локализации порока.



**Рис. 12** На контрастной бронхографии поликистоз обеих легких

**Кистозная гипоплазия легкого** (врожденный поликистоз) - порок развития, при котором терминальные отделы бронхиального дерева на уровне субсегментарных бронхов или бронхиол представляют собой расширение кистообразной формы различных размеров.

**Клиническая картина** кистообразной формы гипоплазии мало отличается от простой, однако на рентгенограмме в зоне, соответствующей пороку, могут определяться множественные тонкостенные воздушные полости, которые обычно не содержат

жидкости. Длительное существование таких полостей, накопление в них бронхиального секрета, его застой и инфицирование обуславливают, как правило, гнойно-воспалительный процесс. Наиболее характерными при этом могут быть интоксикация, влажный кашель с гнойной мокротой, дыхательная недостаточность, а также симптомы, обусловленные изменением объема легочной ткани в связи с ее недоразвитием и воспалительным процессом в ней. Рентгенологически в этот период могут появляться множественные уровни жидкости в кистозных полостях. При длительном существовании воспалительного процесса нередко возникают трудности в дифференциальной диагностике кистозной гипоплазии и бронхоэктазии (с мешотчатыми бронхоэктазами).

**Лечение** гипоплазии оперативное - удаление пораженной части легкого. Следует обращать внимание на максимальное купирование острого воспалительного процесса перед операцией, что позволяет снизить процент послеоперационных осложнений и улучшить результаты оперативного лечения.

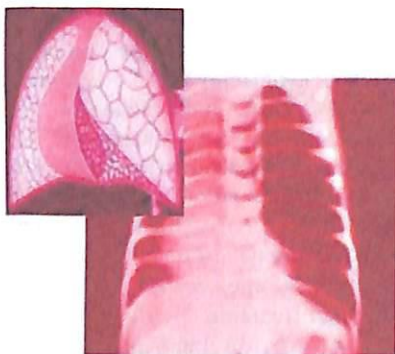
Морфологическое подтверждение диагноза гипоплазии легкого должно быть основанием для постоянного диспансерного наблюдения за такими больными в послеоперационном периоде, так как у них нельзя исключить наличия менее выраженных нарушений в структурных элементах оставшихся отделов легких, что, в свою очередь, может привести к присоединению воспалительных изменений в них.

Этот порок развития характеризуется растяжением части легкого (чаще одной доли). Для его обозначения употребляют также термины "**врожденная**

долевая эмфизема", "локализованная эмфизема", "обструктивная эмфизема", "гипертрофическая эмфизема". Истинные причины порока остаются невыясненными. Однако некоторые авторы связывают его возникновение с аплазией хрящевых элементов бронхов, гипоплазией эластических волокон, гипоплазией гладких мышц терминальных и респираторных бронхиол и другими нарушениями в структурных единицах легочной ткани. Эти факторы создают предпосылки для возникновения клапанного механизма, способствующего чрезмерному вздутию соответствующей части легкого и развитию дыхательных нарушений.

**Клиника и диагностика.** Клинические нарушения обусловлены наличием и выраженностью симптомов дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности. В патогенезе дыхательной недостаточности играют роль следующие факторы: выключение из дыхательной функции большого объема легочной ткани (отсутствие дыхательной функции в порочно развитом отделе легкого и коллабирование нормально сформированных отделов в результате сдавления их чрезмерно растянутыми отделами порочного легкого), а также значительный процент шунтирования крови в коллабированной части легкого.

Повышение внутригрудного давления и смещение средостения, нередко встречающиеся при этом пороке развития, являются другим патогенетическим механизмом, обуславливающим сердечно-сосудистые нарушения у таких больных.



**Рис. 13** На рентгенограмме врожденная долевая эмфизема слева

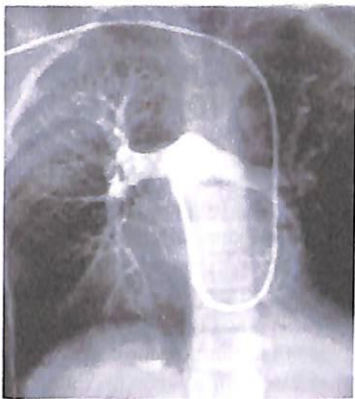
Различают декомпенсированную, субкомпенсированную и компенсированную формы врожденной долевой эмфиземы. При **декомпенсированной** форме порок проявляет себя с рождения.

Довольно часто при этом отмечают общий цианоз, одышку, дыхательную асимметрию (отставание в акте дыхания вздутой половины грудной клетки), беспокойство

ребенка, частый сухой кашель, приступы асфиксии при кормлении. Решающим в диагностике является рентгенологическое исследование, при

котором могут быть выявлены повышение прозрачности легочной ткани вплоть до полного исчезновения легочного рисунка, смещение средостения, иногда с наличием медиастинальной грыжи, поджатие здоровых отделов легкого в виде треугольной тени ателектаза. Последний признак чрезвычайно важен в дифференциальной диагностике с пневмотораксом.

Наиболее убедительные признаки локализации эмфиземы обнаруживают при ангиопульмонографии, которая может быть выполнена лишь в тех случаях, когда позволяет состояние больного, т. е. при субкомпенсированной и компенсированной формах.



**Рис. 14** На ангиопульмографии врожденная долевая эмфизема слева

При этом в зоне повышенной прозрачности определяются обедненная сосудистая сеть и сближенные сосуды в поджатых отделах легкого.

При **компенсированной** форме врожденной долевой эмфиземы перечисленные симптомы могут быть крайне слабо выраженными, непостоянными, заметными лишь опытному клиницисту. Нередко только возникновение воспалительных изменений в порочно развитом отделе легкого или коллабирование в других отделах является поводом для рентгенологического обследования, которое позволяет поставить точный диагноз.

**Лечение.** Единственно правильным методом лечения данного порока развития

является оперативный - удаление порочно развитой доли.

Этот порок развития характеризуется наличием кистозного образования, расположенного центрально, т. е. в прикорневой зоне или ближе к периферии. В литературе можно встретить другие названия: **"бронхогенная киста"**, **"бронхиальная киста"**. Эти названия обоснованы, так как микроскопические исследования стенок кистозных образований позволяют в большинстве случаев выявить в них элементы бронхиальных стенок: хрящевые пластинки, цилиндрический эпителий, эластические и мышечные волокна и др. Эмбриогенез таких кист, по-видимому, связан с образованием дополнительной гипоплазированной доли (сегмент, субсегмент), полностью отделившейся от бронхиального дерева или сохраняющей с ним сообщение.



**Рис. 15** На рентенограмме бронхогенная киста справа

**Клиника и диагностика.** При небольших размерах кист, не сообщающихся с бронхиальным деревом, клинические проявления порока могут отсутствовать, и нередко эти образования являются случайной рентгенологической находкой. При наличии

сообщений кисты с бронхиальным деревом могут появляться симптомы, обусловленные частичным дренированием содержимого кисты в бронхиальное дерево (влажный кашель, наличие сухих хрипов при аускультации). Рентгенологическое исследование в таких случаях позволяет обнаружить уровень жидкости в полости кисты. При инфицировании кисты

могут появляться симптомы воспаления и интоксикации (повышение температуры, беспокойство, снижение аппетита и др.).

Наличие больших центрально расположенных солитарных кист легкого, чаще имеющих сообщения с бронхиальным деревом, может сопровождаться синдромом дыхательных расстройств, обусловленным сдавлением значительных по объему легочных участков. Возникновение клапанного механизма в такой кисте обуславливает появление дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности по аналогии с тем, как это бывает при напряженном пневмотораксе. Характер физикальных данных зависит от величины кисты, содержимого, степени напряжения.

Для значительных по объему или напряженных воздушных кист более характерны ослабление дыхания на стороне поражения, наличие при перкуссии легочного звука с коробочным оттенком, смещение средостения в противоположную сторону. При отсутствии смещения средостения синдром напряжения может проявляться беспокойством, отказом от еды, рефлекторной рвотой и др.

Наличие кист даже значительных размеров, заполненных жидким содержимым, редко сопровождается синдромом напряжения, а характерными при этом физикальными данными являются ослабление дыхания и притупление легочного звука на стороне поражения.

Диагноз уточняют с помощью рентгенологических методов исследования. При этом уже на обзорной рентгенограмме может быть обнаружено воздушное кистозное образование с четкими контурами. Наличие уровня жидкости в полости свидетельствует о частичном дренировании содержимого полости через бронхиальное дерево. Гомогенное затемнение с четкими контурами делает обоснованным проведение дифференциальной диагностики с паразитарной кистой (чаще эхинококком), а также опухолью легкого. Рентгенография в двух проекциях, полипозиционная рентгеноскопия, а также томография позволяют уточнить локализацию образования.

Немалую информативную ценность представляют в этих случаях ангиопульмонография и бронхография. Следует, однако, помнить, что бронхография в условиях выраженной дыхательной недостаточности представляет большую опасность, чем ангиография.

Характерный эндемический анамнез, наличие положительных серологических реакций и другие симптомы служат обоснованием к проведению ультразвукового исследования печени у больного с подозрением на эхинококк легкого в связи с частым сочетанным поражением этих органов.

**Лечение.** Сложность дифференциального диагноза между кистой и опухолью, а также отсутствие возможности прогнозировать течение заболевания (увеличение, нагноение, разрыв) дают основание для оперативного лечения в плановом порядке, которое чаще заключается в удалении кисты либо участка легкого вместе с кистой (сегмент- или лобэктомия).

*(примечание: «Хирургические болезни детского возраста». Исаков Ю.Ф. М. ГЕОТАР-МЕДИА 2006 г. Т 1. стр 194-197)*

Под **секвестрацией легкого** понимают порок развития, при котором добавочная гипоплазированная, иногда сообщающаяся с бронхиальным деревом основного легкого доля имеет автономное кровоснабжение аномальной артерией, отходящей от аорты или ее ветвей. Венозный дренаж такого участка, как правило, осуществляется в систему малого круга и гораздо реже в систему верхней полой вены. Гипоплазированная часть легкого с аномальным кровоснабжением может представлять собой единичную кисту или поликистозное образование, расположенное вне ткани основного легкого и имеющее свой собственный плевральный листок или расположенное внутри легочной ткани, что дает основание выделять внелегочную и внутрилегочную секвестрацию.

Наиболее частая локализация порока - нижнемедиальные отделы легких. В литературе имеются сообщения о локализации секвестрированного участка легкого в брюшной полости.

**Клиника и диагностика.** Признаки патологии возникают при инфицировании и присоединении воспалительного процесса в порочно развитом и прилежащих нормальных отделах легкого. При этом те или иные симптомы обусловлены не только степенью воспалительных изменений, но и вариантом секвестрации: наличием простой или кистозной гипоплазии, наличием или отсутствием сообщения секвестрированного участка с общей бронхиальной системой, внелегочной или внутрилегочной локализацией порочно развитого участка.

Так, при отсутствии сообщения с бронхом и явлений воспаления порок в виде участка затемнения большей или меньшей интенсивности в тех или иных отделах легких может быть обнаружен случайно - при рентгенологическом исследовании, выполненном по другим причинам. Присоединение воспалительного процесса сопровождается соответствующими симптомами: повышением температуры, физикальными данными, характерными для долевой пневмонии или локализованной бронхоэктазами.

Диагностика секвестрации легкого трудна, так как клинические и рентгенологические симптомы других заболеваний и пороков развития (поликистоз и бронхоэктазия, солитарная киста и абсцесс легкого и др.) весьма сходны. Лишь выявление аномального сосуда, тень которого может быть иногда обнаружена при томографии и в большинстве случаев при аортографии, позволяет поставить диагноз до операции.

Следует подчеркнуть важность предоперационной диагностики данного порока в связи с тем, что наличие аномальной, весьма крупной артериальной ветви, расположенной в нетипичном месте и отходящей непосредственно от аорты, представляет определенную опасность во время операции. Лечение хирургическое.

*(примечание: «Хирургические болезни детского возраста». Исаков Ю.Ф. М. ГЕОТАР-МЕДИА 2006. Т 1. стр197-199)*

**Бронхоэктазия** (расширение бронхов) - хроническое заболевание легких, сопровождающееся патологическим расширением бронхов, в которых

локализуется гнойный процесс. В паренхиме легкого развивается пневмосклероз.

Частота распространенности бронхоэктазий у детей колеблется от 0,5 до 1,7%. В настоящее время бронхоэктазия встречается значительно реже.

Бронхоэктазия может развиваться под влиянием многих причин, которые разделяются на следующие группы:

- врожденная бронхоэктазия;
- воспалительные заболевания органов дыхания;
- инородные тела бронхов.

Теория врожденных бронхоэктазов предложена еще в прошлом веке, однако единого мнения до сих пор не существует. Правильнее считать, что бронхоэктазы могут существовать как при рождении ребенка, так и сформироваться в первые годы жизни в результате эмбриональных нарушений, задержки формирования стенок бронхов и хрящевых пластинок с явлениями гипоплазии.

Воспалительные заболевания легких, прежде всего рецидивирующие, играют важную роль в развитии бронхоэктазов. В первую очередь к ним относится бронхит. Развивающийся при этом перибронхит и интерстициальное воспаление вызывают нарушение дренажной функции, что приводит к формированию бронхоэктазов. Затяжные и часто рецидивирующие пневмонии, особенно у детей раннего возраста, способствуют развитию значительных изменений межлуночной ткани.

Инородные тела трахеобронхиального дерева. На развитие деструкции в бронхах влияет не столько локализация инородного тела, сколько степень обструкции бронха. Органические и растительные предметы, находясь в бронхах, вызывают бронхоэктазию быстрее, чем пластмассовые, металлические и стеклянные. Обтурация ведет к ателектазу, а последующее инфицирование - к развитию бронхоэктазии.

Патогенез развития бронхоэктазов до настоящего времени не имеет однозначной трактовки, однако основными моментами, ведущими к развитию бронхоэктазий, считают морфологическую неполноценность врожденного порядка, воспалительный агент в постнатальном периоде, нарушение дренажной функции с развитием ателектаза или без него, эндобронхит, переходящий в панбронхит, перибронхит с переходом воспаления на паренхиму легкого. Наступает деформация бронха цилиндрического или мешотчатого типа, бронхи не переходят в бронхиолы и заканчиваются слепо с формированием ателектаза или, напротив, эмфиземы. Этот участок не принимает участия в вентиляции и газообмен в нем не происходит. Такой деструктивно-гнойный участок легкого является лишь источником интоксикации. По данным гистологических исследований, чаще не представляется возможным дифференцировать врожденные бронхоэктазы от приобретенных вследствие изменений в тканях, наступающих в результате нагноительного процесса.

Принята следующая классификация бронхоэктазий.

По генезу: врожденные, приобретенные.



По форме: цилиндрические, мешотчатые, кистозные.

По распространению: односторонние, двусторонние.

**Клиника и диагностика.** Жалобы ребенка или родителей на вялость, слабость, быструю утомляемость. Основным симптом - влажный кашель, больше по утрам, с мокротой, которая может быть слизистой, слизисто-гнойной и гнойной. Количество мокроты зависит от объема поражения. Кровохарканье у детей при бронхоэктазах встречается редко, чаще оно возникает при процессе, вызванном инородным телом, и обусловлено наличием грануляций выше аспирированного предмета.

Жалобы более выражены при процессах значительной протяженности (доля или более) и в период обострения. Дети младше 5 лет обычно проглатывают мокроту, поэтому даже родители могут не отметить факта ее отхождения.

При перкуссии укорочение перкуторного звука выявляется над пораженной долей в случаях ателектатической бронхоэктазии, особенно при обширных ателектазах. Границы сердца у этих детей также смещены в больную сторону.

Аускультация более информативна. Соответственно зоне поражения выслушиваются хрипы, чаще влажные, разнокалиберные, даже крупнопузырчатые. При ограниченном процессе хрипы исчезают после откашливания. Громкие хрипы могут выслушиваться как проводные и над здоровым участком легкого даже с другой стороны, особенно у детей до 5 лет. Аускультативно отмечается также ослабление дыхания или бронхиальный его оттенок над зоной поражения. Аускультативное исследование проводят неоднократно, в том числе утром сразу после сна.

Диагностика бронхоэктазии основывается на анамнестических данных, особенно первого года жизни, и симптоматике, которая может быть различной в зависимости от протяженности процесса. Окончательный диагноз ставят только после полного клинического бронхиального обследования: бронхоскопии, рентгенографии, бронхографии и радиоизотопного исследования.

Один из основных симптомов, который всегда отмечают родители, - это кашель. Он является следствием бронхита - постоянного спутника бронхоэктатического процесса, и именно кашель является показанием к бронхоскопии.

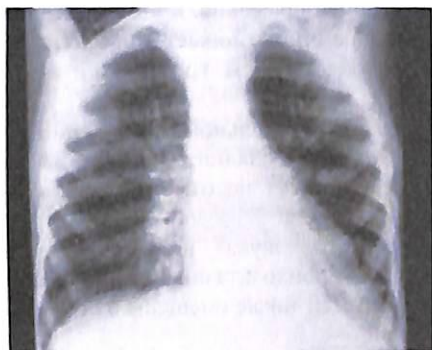
Эндоскопическая диагностика основана на визуальной оценке состояния слизистой оболочки трахеобронхиального дерева, причем бронхит может быть катаральным или гнойным в зависимости от характера процесса. При сформированных бронхоэктазах даже в период ремиссии в бронхах пораженной зоны обнаруживается гнойная мокрота. При катаральном бронхите отделяемое носит слизистый характер.

При бронхоэктазии определяется гнойный или катарально-гнойный бронхит, соответствующий зоне поражения.

Локальный эндобронхит, распространяющийся в пределах доли легкого, косвенно свидетельствует о долевым бронхоэктатическом процессе. При двусторонней бронхоэктазии, особенно широкой, обнаруживается диффузный

гноный эндобронхит. Мокроту исследуют с целью установления микрофлоры, в некоторых случаях - для выявления туберкулеза.

**Рентгенодиагностика** складывается из обзорных методов, бронхографии и радиоизотопных исследований. Ангиографию применяют по ограниченным показаниям, в основном когда подозревается легочная гипертензия.

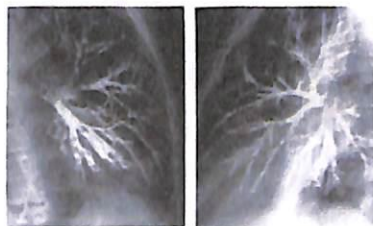


**Рис. 16** На рентгенограмме признаки бронхоэктазии нижней доли левого легкого.

методом является бронхография, которая позволяет выявить наличие бронхоэктазов, их характер -цилиндрические или мешотчатые, протяженность поражения и установить состояние здоровых отделов легкого.

В детском возрасте часто встречаются комбинированные поражения, когда имеются, например, бронхоэктазы одной доли и сегментов другой.

Ангиопневмография выявляет обеднение кровотока соответственно зоне поражения, а при полном отсутствии кровотока определяются "немые" зоны контрастирования.



**Рис. 17** На бронхографиях бронхоэктазы правого и левого легкого

При обзорной рентгенографии могут выявляться усиление бронхосудистого рисунка, больше в прикорневой зоне, инфильтрация, фиброз, элементы эмфиземы, ателектазы от сегмента до всего легкого, однако отсутствие изменений на рентгенограмме грудной клетки не отрицает наличия бронхоэктазий, особенно локальной формы.

Бронхоэктазии нижней доли левого легкого. Обзорная рентгенограмма. Определяется ателектаз нижней доли левого легкого. Прозрачность левого легочного поля повышена. Тень средостения смещена влево. Наиболее информативным рентгенологическим

Радионуклидное исследование при бронхоэктазии у детей позволяет судить о функциональном состоянии всех отделов легкого (об этом свидетельствует степень снижения накопления радиоактивного вещества) и служит дополнительным методом диагностики в сочетании с результатами других исследований.

Дифференциальная диагностика бронхоэктазии на ранних этапах в поликлинических условиях проводится с астматическим бронхитом.

В отличие от бронхоэктазии в этих случаях отмечается более выраженная приступообразность дыхательной недостаточности, хрипы выслушиваются над поверхностью обоих легких и быстро исчезают по окончании приступа.

При рецидивирующей затяжной пневмонии процесс в отличие от бронхоэктазии локализуется в интерстициальной ткани, поэтому проявления бронхита уходят на задний план. Большую помощь оказывает рентгенография.

Многие больные бронхоэктазией ранее необоснованно лечились от туберкулеза. В дифференциальной диагностике необходимо учитывать анамнез. Контакт с больным туберкулезом, неясные причины повышения температуры без рентгенологической картины пневмонии требуют проведения туберкулезных проб. При невозможности амбулаторного установления диагноза следует помещать ребенка в стационар для полного бронхологического исследования.

В клинических условиях бронхоэктазию приходится дифференцировать от различных пороков развития бронхолегочной системы с присоединившимся нагноением. В отдельных случаях бывает достаточно обзорных рентгенограмм легких (нагноившаяся киста легкого), в других - необходимо провести бронхографию и ангиографию (внутрилегочная секвестрация).

Ряд системных заболеваний, особенно у детей первых лет жизни, также требует полного бронхологического исследования в целях дифференциальной диагностики. К ним относятся муковисцидоз, иммунодефицитные состояния, синдром Хаммена-Рича, при котором, помимо расширения и деформации бронхов, выявляются мелкие тени, диффузная эмфизема и усиление бронхососудистого рисунка.

Лечение бронхоэктазии у детей проводят путем радикальной трансторакальной операции с удалением пораженной части легкого.

При поражении отдельных сегментов может быть применена операция - резекция и экстирпация бронхов этого сегмента по Э.А.Степанову. Преимуществом этой операции является тот факт, что не травмируются здоровые близлежащие части легкого, нет раневой поверхности, а оставленный участок паренхимы без бронхов очень быстро пневматизируется за счет проникновения в него воздуха через поры Кона и является хорошим биологическим протезом.

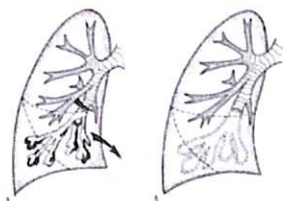


Рис. 18 Схема резекции и экстирпации бронхов нижней доли по Э.А. Степанову

Консервативное лечение показано при деформирующем бронхите, обострении процесса, при временных или окончательных противопоказаниях к операции в случаях распространенной двухсторонней бронхоэктазии и для подготовки больного к плановой операции.

Санация трахеобронхиального дерева осуществляется путем лечебной физкультуры, активного кашля, постурального дренажа, ингаляций, направленных на снижение вязкости мокроты и повторных бронхоскопий.

В обязательном порядке проводят дезинтоксикационную, десенсибилизирующую и общеукрепляющую терапию. Хороший эффект дает также санаторно-курортное лечение.

Прогноз после хирургического вмешательства зависит от объема удаленной части легкого и степени выраженности бронхита в так называемых здоровых участках легкого. При купировании бронхита и удалении не более двух долей легкого прогноз благоприятный, нередко даже пульмонэктомия при отсутствии поражения с другой стороны приводит ребенка к выздоровлению. Более обширные резекции чреваты развитием гипертензии в малом круге кровообращения с образованием легочного сердца.

**Диспансерное наблюдение** направлено на организацию системы реабилитации в ближайшие годы. Обязательны контрольные исследования бронхиального дерева (бронхоскопия, бронхография), санаторно-курортное лечение, санация всех очагов хронического воспаления, лечебная физкультура.

В дальнейшем важен выбор профессии, не связанной с химическим производством, пылью.

*(примечание: «Хирургические болезни детского возраста». Исаков Ю.Ф. М. ГЕОТАР-МЕДИА 2006. Т 1. стр 200-207)*

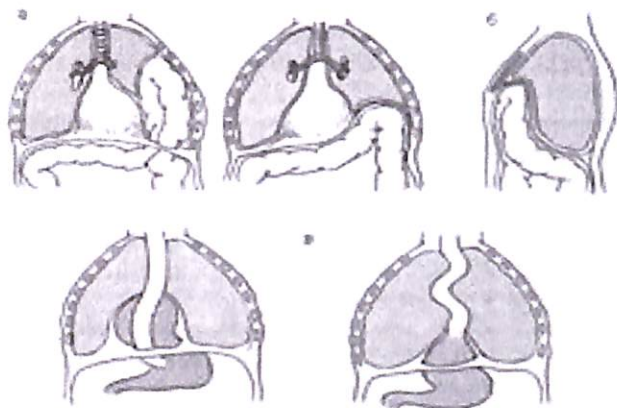
Под **диафрагмальными грыжами** понимают перемещение органов брюшной полости в грудную клетку через дефект в грудобрюшной преграде (диафрагме). В отличие от других грыж они не всегда имеют грыжевой мешок.

У детей в основном отмечают врожденные грыжи, являющиеся пороком развития диафрагмы. Частота возникновения диафрагмальной грыжи колеблется, по данным разных авторов, в больших пределах - от 1:2000 до 1:4000 новорожденных, при этом не учитывается большая группа мертворожденных с пороками развития диафрагмы.

Порок начинает формироваться у эмбриона на 4-й неделе беременности, когда образуется закладка перегородки между перикардиальной полостью и туловищем зародыша. Недоразвитие мышц в отдельных участках грудобрюшной преграды приводит к возникновению грыж с мешком, стенки которого состоят из серозных покровов - брюшного и плевральных листков. Такие грыжи являются истинными. При ложных грыжах имеется сквозное отверстие в диафрагме, которое образуется или в результате недоразвития плевроперитонеальной перепонки, или из-за разрыва ее вследствие перерастяжения.

По происхождению и локализации диафрагмальные грыжи следует разделять следующим образом.

- а. **Врожденные диафрагмальные грыжи:**
- диафрагмально-плевральные (ложные и истинные);
  - парастеральные (истинные);
  - френоперикардиальные (истинные);
  - грыжи пищевого отверстия (истинные).



**Рис. 20** Варианты диафрагмальных грыж

## II. Приобретенные грыжи - травматические (ложные).

Наиболее часто у детей встречаются диафрагмально-плевральные грыжи, грыжи пищевого отверстия диафрагмы. Парастеральные грыжи встречаются значительно реже, френокардиальные в сущности являются казустикой.

Парезы диафрагмы представляют собой отдельную нозологическую форму заболевания и поэтому не входят в данную классификацию.

Диафрагмально - плевральные грыжи могут быть как истинными, так и ложными. Часто они бывают левосторонними. Ложные грыжи справа наблюдаются очень редко. Истинные грыжи могут занимать ограниченную часть диафрагмы, но бывают значительных размеров и полными. В последних случаях, когда наблюдается высокое стояние всего купола диафрагмы с отсутствием мышечного слоя, этот вид диафрагмальной грыжи называют релаксацией диафрагмы. При ложных грыжах дефект в диафрагме чаще всего щелевидный и располагается в реберно-позвоночном отделе (грыжа Богдалека). Из-за отсутствия грыжевого мешка при этих видах диафрагмальных грыж органы брюшной полости перемещаются в грудную полость без ограничения, что чаще приводит к синдрому грудного напряжения. Подобная ситуация, естественно, наблюдается и при истинных грыжах, когда имеется полное выпячивание диафрагмы.

Консервативное лечение показано при деформирующем бронхите, обострении процесса, при временных или окончательных противопоказаниях к операции в случаях распространенной двухсторонней бронхоэктазии и для подготовки больного к плановой операции.

Санация трахеобронхиального дерева осуществляется путем лечебной физкультуры, активного кашля, постурального дренажа, ингаляций, направленных на снижение вязкости мокроты и повторных бронхоскопий.

В обязательном порядке проводят дезинтоксикационную, десенсибилизирующую и общеукрепляющую терапию. Хороший эффект дает также санаторно-курортное лечение.

Прогноз после хирургического вмешательства зависит от объема удаленной части легкого и степени выраженности бронхита в так называемых здоровых участках легкого. При купировании бронхита и удалении не более двух долей легкого прогноз благоприятный, нередко даже пульмонэктомия при отсутствии поражения с другой стороны приводит ребенка к выздоровлению. Более обширные резекции чреваты развитием гипертензии в малом круге кровообращения с образованием легочного сердца.

**Диспансерное наблюдение** направлено на организацию системы реабилитации в ближайшие годы. Обязательны контрольные исследования бронхиального дерева (бронхоскопия, бронхография), санаторно-курортное лечение, санация всех очагов хронического воспаления, лечебная физкультура.

В дальнейшем важен выбор профессии, не связанной с химическим производством, пылью.

*(примечание: «Хирургические болезни детского возраста». Исаков Ю.Ф. М. ГЕОТАР-МЕДИА 2006. Т 1. стр 200-207)*

Под **диафрагмальными грыжами** понимают перемещение органов брюшной полости в грудную клетку через дефект в грудобрюшной преграде (диафрагме). В отличие от других грыж они не всегда имеют грыжевой мешок.

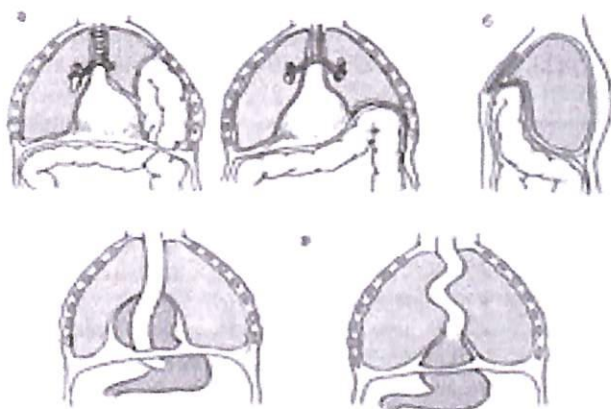
У детей в основном отмечаются врожденные грыжи, являющиеся пороком развития диафрагмы. Частота возникновения диафрагмальной грыжи колеблется, по данным разных авторов, в больших пределах - от 1:2000 до 1:4000 новорожденных, при этом не учитывается большая группа мертворожденных с пороками развития диафрагмы.

Порок начинает формироваться у эмбриона на 4-й неделе беременности, когда образуется закладка перегородки между перикардиальной полостью и туловищем зародыша. Недоразвитие мышц в отдельных участках грудобрюшной преграды приводит к возникновению грыж с мешком, стенки которого состоят из серозных покровов - брюшного и плевральных листков. Такие грыжи являются истинными. При ложных грыжах имеется сквозное отверстие в диафрагме, которое образуется или в результате недоразвития плевроперитонеальной перепонки, или из-за разрыва ее вследствие перерастяжения.

По происхождению и локализации диафрагмальные грыжи следует разделять следующим образом.

**а. Врожденные диафрагмальные грыжи:**

- диафрагмально-плевральные (ложные и истинные);
- парастеральные (истинные);
- френоперикардальные (истинные);
- грыжи пищеводного отверстия (истинные).



**Рис. 20** Варианты диафрагмальных грыж

**II. Приобретенные грыжи - травматические (ложные).**

Наиболее часто у детей встречаются диафрагмально-плевральные грыжи, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Парастеральные грыжи встречаются значительно реже, френокардиальные в сущности являются казуистикой.

Парезы диафрагмы представляют собой отдельную нозологическую форму заболевания и поэтому не входят в данную классификацию.

Диафрагмально - плевральные грыжи могут быть как истинными, так и ложными. Часто они бывают левосторонними. Ложные грыжи справа наблюдаются очень редко. Истинные грыжи могут занимать ограниченную часть диафрагмы, но бывают значительных размеров и полными. В последних случаях, когда наблюдается высокое стояние всего купола диафрагмы с отсутствием мышечного слоя, этот вид диафрагмальной грыжи называют релаксацией диафрагмы. При ложных грыжах дефект в диафрагме чаще всего щелевидный и располагается в реберно-позвоночном отделе (грыжа Богдалека). Из-за отсутствия грыжевого мешка при этих видах диафрагмальных грыж органы брюшной полости перемещаются в грудную полость без ограничения, что чаще приводит к синдрому грудного напряжения. Подобная ситуация, естественно, наблюдается и при истинных грыжах, когда имеется полное выпячивание диафрагмы.

Парастернальные грыжи обычно имеют грыжевой мешок и разделяются на за грудинные и за грудинно-реберные. Эти грыжи проникают в грудную полость через истонченный в переднем отделе участок диафрагмы (щель Ларрея). Грыжу, располагающуюся больше справа от грудины, некоторые авторы называют грыжей Морганьи.

Френоперикардиальная грыжа является ложной с дефектом, располагающимся в сухожильной части диафрагмы и прилегающим к нему перикардом. Через этот дефект петли кишок могут перемещаться в полость перикарда, иногда может быть обратный эффект - вывихивание сердца в брюшную полость.

Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы всегда относятся к истинным и разделяются на две большие группы - параэзофагальные и эзофагальные. Для параэзофагальных характерно смещение желудка вверх рядом с пищеводом. При эзофагальных пищеводно-желудочный переход располагается выше уровня диафрагмы. При этом степень смещения желудка может быть разной и даже меняться в зависимости от положения ребенка и объема заполнения желудка.

Тяжесть состояния и выраженность клинических проявлений обусловлены не только степенью и объемом перемещенных органов в грудную полость, но и сочетанными пороками развития. При диафрагмально-плевральных грыжах часто отмечаются недоразвитие легких, пороки сердца, центральной нервной системы и желудочно-кишечного тракта. Особая тяжесть определяется степенью недоразвития легких и теми морфофункциональными нарушениями в них, которые приводят к нарушению кровообращения в малом круге с развитием гипертензии и возникновением правого левого шунта со сбросом крови на уровне артериального протока или же внутрисердечно. Не исключено шунтирование крови в легких за счет функционирующих фетальных коммуникаций. Дети с подобными тяжелыми пороками развития нередко рождаются мертвыми или погибают вскоре после рождения.

**Клиника.** Каждый вид диафрагмальных грыж имеет довольно специфическую симптоматику, хотя можно выделить два ведущих симптомокомплекса: сердечно-легочные нарушения, отмечаемые при диафрагмально-плевральных грыжах, сопровождающихся внутригрудным напряжением, и желудочно-пищеводный рефлюкс - при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы.

При ложных диафрагмально-плевральных грыжах или истинных со значительным выбуханием мешка в плевральную полость, когда туда перемещается почти весь кишечник, клинические признаки дыхательной недостаточности выявляются рано. Сразу после рождения или через несколько часов развиваются одышка, цианоз. Кожные покровы и слизистая оболочка темно-синего и даже чугунного цвета. Острая дыхательная недостаточность прогрессирует очень быстро. При осмотре, помимо цианоза, обращает на себя внимание асимметрия грудной клетки с выбуханием на стороне поражения (как правило, слева) и с отсутствием экскурсии этой половины грудной клетки. Очень характерный симптом - запавший ладьевидный живот. Перкуторно над



соответствующей областью грудной клетки определяется тимпанит, при аускультации - резкое ослабление дыхания. Сердечные тоны (при левосторонней грыже) слева почти не определяются, справа громкие, что указывает на смещение сердца в здоровую сторону. Иногда через грудную стенку удается выслушать перистальтику перемещенных петель кишок и шум плеска.

При грыжах меньшего размера клинические проявления менее выражены, респираторные нарушения в виде цианоза и одышки чаще наблюдаются при беспокойстве, крике, кормлении или изменении положения ребенка. Иногда ухудшение в состоянии возникает у детей ясельного и даже школьного возраста среди кажущегося полного здоровья, когда происходит ущемление стенки желудка в грыжевых воротах или его заворот. При этом ребенок жалуется на неопределенную боль в животе, появляются тошнота, рвота, постепенно усиливается беспокойство.

При истинных малых диафрагмальных грыжах, особенно при выпячивании ограниченной части диафрагмы справа, когда содержимым является внедрившийся участок печени, клинические симптомы отсутствуют. Дети ничем не отличаются от здоровых, хорошо развиваются, не отставая от своих сверстников. При подобных грыжах, локализующихся слева, несмотря на отсутствие видимых клинических проявлений, существует некоторое смещение сердца с его ротацией, что может вызвать скрытые сердечно-сосудистые нарушения. Для их выявления следует проводить функциональные нагрузки и дополнительные методы исследования.

При парастеральных грыжах симптомы не выражены и непостоянны, чаще выявляются у детей ясельного и школьного возраста, когда они начинают жаловаться на болезненные, неприятные ощущения в эпигастрии. Иногда бывают тошнота и даже рвота. Респираторные и сердечно-сосудистые нарушения при этом виде грыж не характерны. Почти в половине всех случаев дети жалоб не предъявляют. Методом перкуссии и аускультации удается определить в этой зоне тимпанит и ослабление сердечных тонов.

При грыжах пищевода отверстия диафрагмы, особенно при эзофагеальной форме, клинические проявления связаны с наличием желудочно-пищеводного рефлюкса, возникающего в результате нарушения функции кардиального отдела пищевода. Возникает синдром, называемый рефлюкс-эзофагитом. При параззофагеальной форме симптомы заболевания часто связаны с наличием желудочно-пищеводного рефлюкса, а зависят от нарушения эвакуации пищи из желудка, его перегиба, заворота, травмы; возможны сердечно-сосудистые нарушения из-за смещения и сдавления сердца. Иногда параззофагеальные грыжи выявляются случайно при рентгенологическом исследовании.

**Диагностика** диафрагмальных грыж не всегда проста. Ведущее значение следует придавать рентгенологическому исследованию. Для диафрагмально-плевральных грыж характерны кольцевидные просветления над всей левой половиной грудной клетки, которые обычно имеют пятнистый рисунок; прозрачность этих полостей более выражена к периферии. Характерна

изменчивость положения и форм участков просветления и затемнения, что можно видеть при сравнении двух рентгенограмм, полученных в разное время.

Смещение органов средостения и сердца зависит от количества кишечных петель, пролабировавших в грудную полость. У новорожденных и детей первых месяцев жизни смещение бывает столь значительным, что при этом даже не удается определить тень коллабированного легкого.

Отличить ложную диафрагмальную грыжу от истинной трудно, особенно если плевральная полость заполнена внедрившимися петлями кишок. Обычно при истинных грыжах удается рентгенологически проследить верхний контур грыжевого мешка, отграничивающий пролабированные петли кишечника в грудной полости.

Если состояние больного позволяет и имеются трудности в дифференциальной диагностике с такими заболеваниями, как поликистоз легкого или ограниченный пневмоторакс, следует провести контрастирование желудочно-кишечного тракта бариевой взвесью. При этом четко устанавливают, какой отдел кишечника находится в грудной полости. Иногда бывает достаточно катетеризации желудка. Подобная манипуляция может в некоторой степени облегчить состояние больного, так как при этом происходит декомпрессия желудка.

При расположении истинной грыжи справа обычно ее содержимым является часть печени, поэтому рентгенологически тень грыжевого выпячивания будет иметь плотную интенсивность, сливающуюся в нижних отделах с основной тенью печени, а верхний контур грыжи будет сферическим, т. е. создается впечатление наличия плотной округлой опухоли легкого, примыкающей к диафрагме. Для дифференциальной диагностики могут быть использованы компьютерная томография и диагностический пневмоперитонеум, при котором воздух, скапливается в грыжевом мешке, что позволяет отличить грыжу от других образований.

При парастеральной грыже диафрагмы выявляется тень полуовальной или грушевидной формы с крупночечеными кольцевидными просветлениями, просцирующимися на тень сердца в прямой проекции. В боковой проекции тень грыжи как бы вклинивается между тенью сердца и передней грудной стенкой. Рентгенологически отличить парастеральную грыжу от френоперикардиальной не представляется возможным. Для установления содержимого парастеральных грыж проводят рентгеноконтрастное исследование желудочно-кишечного тракта с бариевой взвесью. Лучше начинать с ирригографии, так как чаще всего содержимым грыжи является поперечная ободочная кишка.

Рентгенографическая картина грыж пищеводного отверстия диафрагмы зависит от их формы. При паразофагеальных грыжах в грудной полости справа или слева от срединной линии выявляется полость с уровнем жидкости, при этом газовый пузырь желудка, находящийся в брюшной полости, уменьшен или отсутствует. Контрастное исследование с находящийся в брюшной полости, уменьшен или отсутствует. Контрастное исследование с бариевой взвесью выявляет желудок типа "песочных часов", верхний отдел которого

располагается в грудной полости, а нижний - в брюшной, причем барьерная взвесь может переливаться из одного отдела желудка в другой. Эзофагеальную грыжу, как правило, удается обнаружить лишь при контрастировании желудочно-кишечного тракта.

**Лечение** врожденных диафрагмальных грыж оперативное. Исключения составляют бессимптомно протекающие небольшие грыжи, локализующиеся справа, когда содержимым является часть печени. Срочность лечения определяется выраженностью симптомов дыхательной недостаточности и сердечно-сосудистых расстройств.

Обычно при ложных диафрагмально-плевральных или истинных больших грыжах респираторные и сердечно-сосудистые нарушения настолько выражены (даже у новорожденных), что необходима довольно длительная предоперационная подготовка, заключающаяся в декомпрессии желудка катетером, назофарингеальной интубации, переводе ребенка на искусственную вентиляцию легких с созданием положительного давления на выдохе, которое должно быть минимальным - не более 20 см вод.ст.; в противном случае может развиться пневмоторакс. Устраняют метаболические расстройства. Инфузионная и лекарственная терапия должна быть адекватной и направлена на улучшение реологических свойств крови и восстановление гомеостаза. При этом очень важно применять лекарства, снижающие давление в малом кругу кровообращения (галазолин, допамин). Следует подчеркнуть, что дети с подобными расстройствами очень плохо переносят транспортировку, поэтому указанную терапию следует начинать в родильном доме и продолжать в специальных машинах. Только после улучшения гомеостаза, устранения сердечно-сосудистых расстройств и гипоксии ребенок может быть оперирован.

Принцип оперативного вмешательства заключается в низведении органов в брюшную полость, ушивании дефекта диафрагмы при ложных диафрагмальных грыжах и пластике диафрагмы при истинных грыжах. Иногда при аплазии диафрагмальных мышц и наличии только плеврального брюшного листка используют пластический материал. Операция может быть выполнена как через живот, так и через грудную полость, но чрезвычайно важным обстоятельством является то, чтобы в послеоперационном периоде не было значительного интраабдоминального давления, поэтому во время операции проводят декомпрессию желудочно-кишечного тракта. В послеоперационном периоде осуществляют довольно длительную назофарингеальную интубацию с искусственной вентиляцией легких до улучшения показателей гемодинамики и гомеостаза.

Результаты операции связаны в основном с тяжестью состояния больного при поступлении и степенью недоразвития легкого. Кроме того, большое значение имеет качество транспортировки и подготовки новорожденного к оперативному вмешательству. Если из-за выраженности сердечно-сосудистых и респираторных нарушений детей вынуждены доставлять в клиники в первые сутки после рождения, то прогноз более чем в 50% случаев неблагоприятный.

*(примечание: «Хирургические болезни детского возраста». Исаков Ю.Ф. М. ГЕОТАР-МЕДИА 2006. Т 1. стр. 249-258)*

1. Курация больных по теме – 15 минут
2. Участие в перевязочной и операционной – 20 минут;
3. Выполнение практических навыков – 15 минут:

## ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ

### ТРАХЕОСТОМИЯ

(у детей преимущественно применяется нижняя трахеостомия)

- показания: 1) Нарушение проходимости верхних дыхательных путей (травмы гортани, глотки, трахеи, опухоли, воспалительные процессы, стенозирующие верхние дыхательные пути), 2) нарастающая трахеобронхиальная непроходимость, 3) параличи дыхательных мышц, 4) необходимость длительной ИВЛ;

- проверить готовность необходимых инструментов и лекарственных препаратов: трахеостомическая трубка, 2 скальпеля – один для рассечения кожи, другой (узкий) для рассечения трахеи, 2 крючка Фарабефа, 2 однозубых крючка, расширитель Труссо, достаточное количество шёлковых лигатур, зажимов Бильбота, стерильных шариков, салфеток, раствор 2% йода, 70 гр. спирта;

- объяснить родителям больного о предстоящей операции;

- проверить наличие и готовность инструментов и материалов;

- тщательно аспирируется слизь из верхних дыхательных путей и налаживается ингаляция кислорода;

- обработка рук (мытьё рук под струей теплой воды с мылом и щёткой в течение 10-минут, вытирают стерильной салфеткой и обработка 96% спиртом, ногтевые ложа настойкой йода), надеваются стерильные перчатки;

- больного укладывают на спину с запрокинутой головой строго по средней оси тела, под плечи подкладывают валик высотой 12-15см;

- хирург становится с правой стороны больного;

- обезболивание: у детей предпочтительнее эндотрахеальный наркоз;

- обрабатывается операционное поле настойкой 2% йода и спиртом;

- большим и средним пальцами левой руки фиксируется гортань;

- разрез кожи строго по средней линии шеи от уровня перстневидного хряща к низу до яремной вырезки грудины;

- рассекается подкожная клетчатка и поверхностная фасция шеи, производится гемостаз, края раны разводятся в стороны тупыми крючками;

- строго по средней линии, ориентируясь на трахею, послойно расслаивается 2 и 3-я фасции шеи, обнаженные грудинно-подъязычные мышцы тупо разъединяются и разводятся в стороны и открывается клетчатка претрахеального пространства;

- перешеек щитовидной железы в верхнем углу раны слегка оттягивается вверх(рис.1 а);

- тупо сдвигается и расслаивается 4-я фасция шеи и становятся видными кольца трахеи;

- фиксируется трахея острым однозубым крючком, несколько подтягивается кверху и строго по средней линии остроконечным скальпелем прокалываются 2 соседних трахеальных кольца (4-е и 5-е) на глубину не более 0,5-0,6см во избежание прокола задней стенки трахеи (рис1б);

- на края раны трахеи в перпендикулярной её части накладываются две длинные шёлковые держалки (шёлк №3);

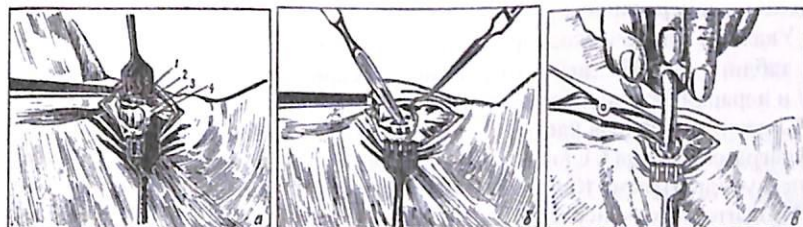
- путём потягивания за держалки в стороны края раны трахеи расходятся и в её просвет вводится трахеостомическая трубка, размер которой должен соответствовать диаметру трахеи (рис. 21 в);

- шелковые держалки обводятся вокруг шеи и завязываются;

- между щитком трубки и раной прокладывается салфетка и трубка фиксируется с помощью ранее вдетых тесёмок, которые завязываются на заднебоковой поверхности шеи;

- на рану кожи накладываются 1-2 шёлковых шва в верхнем углу раны;

- рекомендуется периодическое отсасывание слизи, экссудата из трахеи и бронхов.



**Рис. 21 (а,б,в) Этапы нижней трахеостомии.**

- осложнения: повреждение пищевода, кровотечения, асфиксия, подкожная эмфизема, воздушная эмболия, введение трубки в подслизистое пространство, трахеоэзофагеальные свищи вследствие ранения задней стенки трахеи или пролежня трахеи.

**IV. Перерыв – 15 минут (11.50-12.05).**

**V. Практическое занятие (2 часть) – 1 час (12.05-13.05):**

1. Во время занятий использование электронных учебников, видео и фотоматериалов – 20 минут;
2. УММ- 40 минут

### **УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ**

#### **Правила работы в группах**

Член каждой группы

- Уважение мысли своих товарищей;
- Активное и совместное участие в заданиях, проявление ответственности к

выполнению задания;

- Могут просить помощи при необходимости у товарищей;
- Помогать своим товарищам в группе;
- Участвовать в проведении оценке группы;
- Должны знать правила «В одной лодке общая судьба- спастись или утонуть»

Структурируйте ответы к вопросам.

1. что входит в субъективные исследования?

2. Лабораторные и инструментальные исследования.

Дать следующие понятия: Гипотрофия, рвота, цианоз, одышка,

регургитация, боль, кровотечение.

### **Задания для групп**

1. Воронкообразная грудная клетки по формам делится? Составить кластер, таблицу SWOT, диаграмму Венна к слову одышка и составить схемы Почему? и иерархическую диаграмму Как?

2. На какие степени делится воронкообразная грудная клетка? Составить кластер, таблицу SWOT, диаграмму Венна к слову деформация и составить схемы Почему? и иерархическую диаграмму Как?

3. Укажите клинические признаки воронкообразной клетки? Составить кластер, таблицу SWOT, диаграмму Венна к слову боль и составить схемы Почему? и иерархическую диаграмму Как?

4. Килевидная рудная клетка делится на: составить кластер, таблицу SWOT, диаграмму Венна к слову "habitus" и составить схемы Почему? и иерархическую диаграмму Как?

5. Укажите методы исследования при врожденных аномалиях органов грудной клетки. Составить кластер, таблицу SWOT, диаграмму Венна к слову бронхоскопия составить схемы Почему? и иерархическую диаграмму Как?

6. По происхождению бронхоктазы делится на: составить кластер, таблицу SWOT, диаграмму Венна к слову бронхография составить схемы Почему? и иерархическую диаграмму Как?

7. Укажите причины возникновения диафрагмальной грыжи? Составить кластер, таблицу SWOT, диаграмму Венна к слову грыжи составить схемы Почему? и иерархическую диаграмму Как?

8. Какие осложнения отмечаются при легочной секвестрации? Составить кластер, таблицу SWOT, диаграмму Венна к слову кровотечение и составить схемы Почему? и иерархическую диаграмму Как?.

9. Укажите основные причины возникновения лобарной эмфиземы. Составить кластер, таблицу SWOT, диаграмму Венна к слову пневмоторакс составить схемы Почему? и иерархическую диаграмму Как?

10. Укажит клинически признаки асфиксического ущемления? Составить кластер, таблицу SWOT, диаграмму Венна к слову цианозы составить схемы Почему? и иерархическую диаграмму Как?

**Диагностическая карта технологии обучения на учебном занятии**  
**Показатели оценки - критерий проявления на учебном занятии:**

Группа	1 задание	2 задание	3 задание: ( за каждый вопрос 0,2 балла)			Сумма баллов
	(1,0)	(1,4)	1-	2-вопрос	3-вопрос	(3,0)
1						
2						

**ТАБЛИЦА3/Х/У-** Студенты отвечают на вопросы «что вы уже знаете по данной теме?» и «что вы хотите узнать?»; **Позволяет провести исследовательскую работу по тексту, теме, разделу**

Понятие	Знаю "+", не знаю "-"	узнал "+", не смог узнать "-"
Бинарная номенклатура:		
Этиология		
Патогенез		
Клиника		
Деонтология		
Симптом		
Синдром		
Заболевание		
История болезни		
Амбулаторная карта		
Генетика		
Инфекция		
Диагноз		
Инструментальное исследование больных:		
Термометр		
Фонендоскоп		
Танометр		
Триомбрат, тразограф, сульфат бария		
Назогастральный зонд		
Пальпация		
Перкуссия		
Аускультация		
Анамнез		
Осмотр		
Общий анализ крови, биохимия крови		
Общий анализ мочи		
ЭКГ		
ФКГ		
ЭхоКГ		
Рентгенография грудной клетки		

### ТАБЛИЦА ИНСЕРТ

Таблица инсерт: а) обеспечивает систематизацию информации, полученной во время самостоятельного чтения, прослушивания лекции; подтверждение, уточнение, отклонение, отслеживание понимания получаемой информации б) способствует формированию способности увязывать ранее освоенную информацию с новой

#### Правила составления таблицы ИНСЕРТ:

Понятия	V	+	-	?
Врожденные аномалии и пороки развития грудной клетки и легких (воронкообразная и килевидная грудная клетка, диафрагмальные грыжи, лобарная эмфизема, врожденные кисты легких, легочная секвестрация, врожденные бронхоэктазы) клиника, диагностика, лечение, осложнения, послеоперационная реабилитация				
Место в медицине				
Основная задача предмета				
Виды заболевания				
Последовательность изучения предмета				
Пособия обучения				

Где: V –соответствует имеющимся знаниям (информации) о...

- -противоречит имеющимся знаниям о...

+ -является новой информацией

? –непонятная или требующая уточнения, дополнения информация

### КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ТАБЛИЦА

По вертикали – сравнения с заболеваниями (теории) располагаются	По горизонтали – располагаются различные признаки или симптомы заболевания. (рекомендации, категории, различные знаки и др.)						
	Одышка	Цианоз	Кашель	Деформация	аускультация	перкуссия	рентгенография
Воронкообразная грудная клетка							
Килевидная грудная клетка							
Диафрагмальная грыжа							
Лобарная эмфизема,							
Врожденная киста легкого							
Легочная секвестрация							
Врожденные бронхоэктазы							



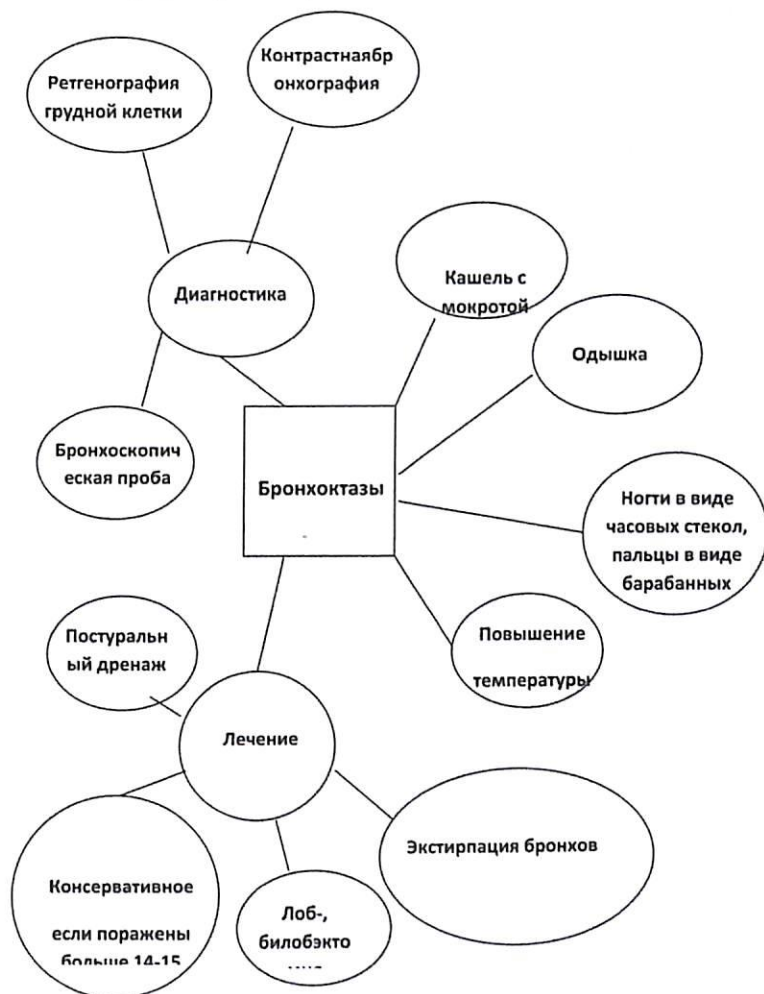
## SWOT

Аналитическая таблица - SWOT

S	W
O	T

Примечание: смотреть 2-приложение.

### КЛАСТЕР (Пучок, связка)



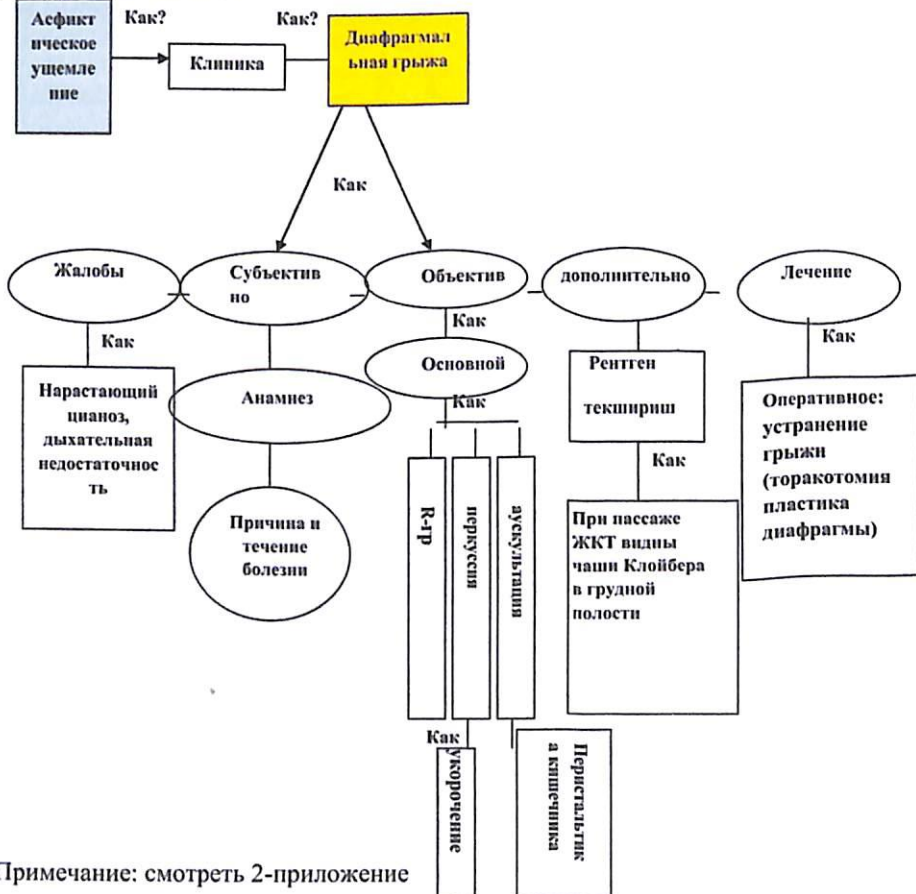
Примечание: смотреть 2-приложение.

## СХЕМА «ПОЧЕМУ?»



Примечание: смотреть 2-приложение

## Диаграммы «КАК?»



Примечание: смотреть 2-приложение

## ДИАГРАММА ВЕННА

Используется для сравнения или сопоставления или противопоставления 2-х – 3-х аспектов и показа их черт



Примечание: смотреть 2-приложение

### ВОПРОСЫ ИНТЕРАКТИВНЫХ ИГР:

1. Дайте определение воронкообразной деформации грудной клетки.  
Отв. Западение грудины и прилежащей части рёбер
2. Укажите 3 формы воронкообразной деформации грудной клетки.  
Отв. Симметричная, асимметричная, плоская
3. Укажите 3 степени воронкообразной деформации грудной клетки.  
Отв. I-степень (1-0,7), II-степень(0,7-0,5), III-степень(меньше 0,5)
4. Укажите формы килевидной деформации грудной клетки.  
Отв. Симметричная и ассиметричная
5. Укажите, какие встречаются грыжи собственно диафрагмы.  
Отв. Истинные и ложные
6. Опишите различие между ложными и истинными грыжами диафрагмы.  
Отв. При ложных грыжах имеется сквозное отверстие в диафрагме, а при истинных всегда существует грыжевой мешок, роль которого выполняет истонченный участок диафрагмы.
7. Укажите клинические признаки у новорожденных при ложных диафрагмальных грыжах.  
Отв. Периодические приступы цианоза и одышки (асфиксическое ущемление), запавший живот, асимметрия грудной клетки.
8. Какое исследование является решающим в диагностике при всех видах врожденных диафрагмальных грыж?  
Отв. Рентгенологическое исследование

9. Чем объясняются появление симптомов ранее не выявленных кист легкого?

Отв. Небольшие по размеру кисты, не сообщающиеся с бронхиальным деревом.

10. Укажите клинические симптомы при врожденной долеой эмфиземе легкого.

Отв. Выраженные симптомы дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности.

### ТЕСТЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1) Методы диагностики бронхоэктатической болезни

1. обзорная рентгенография грудной клетки, бронхоскопия
2. бронхография, бронхоскопия, ультразвуковое исследование
3. бронхоскопия, бронхография
4. ангиопульмонография, бронхография
5. ультразвуковое исследование, бронхоскопия, ангиопульмонография

2) Какие заболевания не приводят к бронхоэктазии?

1. повторные простуды
2. инородные тела дыхательных путей
3. муковисцидоз
4. врожденная агенезия легкого
5. пороки развития бронхов

3) Причина ложной диафрагмальной грыжи:

1. дефекты развития диафрагмы
2. сквозное отверстие в диафрагме
3. релаксация диафрагма
4. повышение внутрибрюшного давления
5. наличие истонченного участка диафрагмы

4) С какими заболеваниями дифференцируется бронхоэктазия?

1. хронический бронхит, эмпиема плевры, плеврит
2. абсцесс легкого, ателектаз легкого, хронический бронхит
3. ателектаз легкого, эмфизема средостения, абсцесс легкого
4. абсцесс легкого, ателектаз легкого, плеврит
5. хронический бронхит, эмфизема средостения

5) Изменения в бронхах при бронхоэктатической болезни?

1. сужение бронхов
2. недоразвитие бронхов
3. кистозное расширение бронхов
4. ограниченный газовый пузырь в легких
5. расширение бронхов и пневмосклероз

- 6) Вид изменений бронхов не встречающийся при бронхоэктазии:
- 1.цилиндрическая
  - 2.мешотчатая
  - 3.кистозная
  - 4.конусовидная
  - 5.все вышеперечисленные
- 7) Основной метод диагностики бронхоэктатической болезни?
- 1.обзорная рентгенография
  - 2.бронхоскопия
  - 3.радиоизотопное сканирование
  - 4.ультразвуковое обследование
  - 5.бронхография
- 8) Какие диафрагмальные грыжи относятся к истинным
- 1.грыжа Богдалско
  - 2.грыжа Ларрея
  - 3.выпячивание купола диафрагмы
  - 4.парастеральная грыжа
- 9) Какая рентгенологическая картина характерна для бронхоэктазии?
- 1.тотальное просветление на стороне поражения, смещение средостения в здоровую сторону
  - 2.тотальное затемнение на стороне поражения, смещение средостения в здоровую сторону
  - 3.деформация легочного рисунка, тяжистость, ячеистость. Смещение в сторону поражения
  - 4.легкое коллабировано, межреберные промежутки резко сужены, средостение смещено в здоровую сторону
  - 5.округлое образование с четкими краями, средостение не смещено
- 10) Какие аускультативные данные характерны для бронхоэктатической болезни?
- 1.жесткое дыхание, единичные влажные и сухие хрипы
  - 2.крепитирующие, трескучие хрипы (в виде "пулеметной очереди)
  - 3.шум трения плевры
  - 4.ослабленное дыхание
  - 5.амфорическое дыхание
- 11) Рентгенологические признаки при ложных грыжах собственно диафрагмы?
- 1.кольцевидные просветления в виде ячеистых полостей на фоне сердечной тени
  - 2.гомогенное затемнение плевральной полости, смещение средостения в здоровую сторону

- 3.кольцевидные просветления в виде ячеистых полостей, смещение средостения в здоровую сторону
- 4.тотальное просветление плевральной полости, смещение средостения в здоровую сторону
- 5.множественные полости с уровнем жидкости

12) Диагноз агенезии легкого уточняется на основании

- 1.клинической картины
- 2.спирометрии
- 3.бронхоскопии, бронхографии
- 4.цитологического исследования
- 5.пункции плевральной полости

13) Укажите оптимальный метод лечения лобарной кисты легкого

- 1.консервативное лечение
- 2.торакоцентез по Бюлау
- 3.пункция и дренирование кисты
- 4.резекция участка легкого, содержащего кисту
- 5.пульмонэктомия

14) Ведущим симптомом декомпенсированной формы лобарной эмфиземы является

- 1.кашель
- 2.цианоз
- 3.гипертермия
- 4.отхождение мокроты
- 5.рвота

15) Оптимальным вариантом лечения врожденной долеой эмфиземы яв-ся

- 1.консервативное лечение
- 2.пункция эмфизематозной доли легкого
- 3.пульмонэктомия
- 4.удаление пораженной доли легкого
- 5.торакацентез по Бюлау

16) К осложнению легочной секвестрации относится

- 1.атрофия легочной ткани
- 2.кровотечение (легочное)
- 3.разрыв с развитием спонтанного пневмоторакса
- 4.смещение органов средостения в одну из сторон
- 5.ателектаз легкого

17) При легочной секвестрации для выявления добавочного сосуда необходимо произвести

- 1.обзорную Р-графия грудной клетки

2. бронхографию
3. аортографию
4. ультразвуковое исследование легкого
5. бронхоскопию

18) Подберите наиболее оптимальный метод лечения двухсторонней бронхоэктазии

1. консервативное
2. пульмонэктомия
3. резекция бронхов
4. торакоцентез с дренированием по Бюлау
5. лобэктомия

19) Перкуторный звук при бронхоэктазии

1. легочный звук
2. коробочный
3. притупленный
4. тимпанический

20) При бронхоэктазии дыхание, которое не выслушивается

1. везикулярное
2. ослабленное дыхание
3. дыхание "пулеметной очередью"
4. влажные и сухие хрипы

21) Диагноз врожденной лобарной эмфиземы ставится при

1. при пункции плевральной полости
2. при дренировании плевральной полости
3. бронхоскопия, бронхография
4. томография
5. осмотр

22) Назовите наиболее рациональный доступ при ущемленной диафрагмальной грыже у новорожденного

1. широкая боковая торакотомия
2. торакотомия с вертикальным рассечением кожи
3. тораколапаротомия
4. лапаротомия
5. лапаротомия с пересечением левой прямой мышцы

23) Что следует сделать после пластики диафрагмы по поводу ложной диафрагмальной грыжи

1. ввести декомпрессионный зонд в кишечник
2. дренировать плевральную полость с последующей активной аспирацией
3. дренировать плевральную полость с последующей пассивной аспирацией

- 4.назначить средство,стимулирующее перистальтику кишечника
- 5.провести искусственную вентиляцию легких в первые сутки после операции

24) Ведущим симптомом врожденной диафрагмальной грыжи яв-ся

- 1.расстройство дыхания
- 2.расстройство пищеварения
- 3.расстройство мочевыделения
- 4.расстройство деятельности сердечно-сосудистой системы
- 5.деформация грудной клетки

25) В диагностике врожденной диафрагмальной грыжи наиболее информативным методом является

- 1.УЗИ грудной клетки
- 2.бронхоскопия
- 3.обзорная Р-графия грудной клетки
- 4.обзорная Р-графия брюшной полости
- 5.контрастное рентгеновское исследование ЖКТ

26) Характерный признак грыжи пищеводного отверстия диафрагмы

- 1.одышка
- 2.рвота с примесью крови
- 3.рвота с примесью желчи
- 4.кашель
- 5.сердечная недостаточность

27) Характерный признак ложной диафрагмальной грыжи

- 1.судорожный синдром
- 2.гипертермический синдром
- 3.дыхательная недостаточность
- 4.признаки кишечной непроходимости
- 5.почечная недостаточность

28) При какой форме диафрагмальных грыж требуется экстренная операция

- 1.истинные грыжи купола диафрагмы
- 2.грыжи пищеводного отверстия диафрагмы
- 3.большие истинные грыжи диафрагмы
- 4.ложные диафрагмальные грыжи
- 5.релаксация деафрагмы

29) Диафрагмальные грыжи - это

- 1.перемещение легких в брюшную полость
- 2.перемещение органов средостения в большую сторону
- 3.перемещение органов средостения в здоровую сторону
- 4.перемещение органов брюшной полости в грудную полость
- 5.перемещение органов средостения в брюшную полость



30) У новорожденного ребенка при перкусии определяются тупость над правой половиной грудной клетки, отсутствие дыхания справа, полное смещение органов средостения вправо. При бронхоскопии отмечается отсутствие бронха. Поставьте диагноз

1. гипоплазия легкого
2. аплазия легкого
3. агенезия легкого
4. ателектаз
5. буллы

31) У ребенка в возрасте 1 мес. отмечается отсутствие дыхания справа, полное смещение органов средостения вправо. При бронхоскопии правый главный бронх слепо заканчивается. Поставьте диагноз

1. гипоплазия легкого
2. аплазия легкого
3. агенезия легкого
4. ателектаз
5. кистозная гипоплазия

32) При обследовании выявлено отсутствие дыхания справа, тупость при перкуссии, смещение органов средостения вправо. На Р-грамме тотальное затемнение справа со смещением органов средостения в большую сторону. При бронхоскопии имеются суженные, слепо заканчивающиеся долевые бронхи справа. Поставьте диагноз

1. бронхоэктазия
2. агенезия
3. аплазия
4. гипоплазия легкого
5. ателектаз

33) У ребенка в возрасте 6 мес. при Р-логическом обследовании обнаружено кистозное образование в легком. Состояние удовлетворительное, дыхательной недостаточности нет. Ваша тактика

1. выжидательная тактика
2. дренирование кисты
3. оперативное лечение
4. консервативное лечение
5. санаторное лечение

34) У больного с бронхоэктазами нижней доли справа отмечается обострение процесса в легком. Назначьте лечение

1. показано оперативное лечение
2. оперативное лечение временно противопоказано
3. оперативное лечение не показано
4. оперативное лечение противопоказано

5.санаторное лечение

35)У больного удалено длительно лежащее инородное тело из дыхательных путей. При бронхографическом обследовании выявлены бронхоэктазы. Назначьте лечение

- 1.оперативное вмешательство временно не показано
- 2.показано оперативное лечение
- 3.оперативное лечение противопоказано
- 4.оперативное лечение не показано
- 5.консервативная терапия

36)Диагноз агенезии легкого уточняется на основании

- 1.клинической картины
- 2.спирометрии
- 3.бронхоскопии, бронхографии
- 4.цитологического исследования
- 5.пункции плевральной полости

37)Укажите оптимальный метод лечения лобарной кисты легкого

- 1.консервативное лечение
- 2.торацентез по Бюлау
- 3.пункция и дренирование кисты
- 4.резекция участка легкого, содержащего кисту
- 5.пульмонэктомия

38)При лобарной эмфиземы перкуторно определяется

- 1.тупой звук
- 2.укорочение перкуторного звука
- 3.коробочный звук
- 4.притупление
5. ясный легочный звук

39)Ведущим симптомом декомпенсированной формы лобарной эмфиземы является

- 1.кашель
- 2.цианоз
- 3.гипертермия
- 4.отхождение мокроты
- 5.рвота

40) Оптимальным вариантом лечения врожденной долеой эмфиземы является

- 1.консервативное лечение
- 2.пункция эмфизематозной доли легкого
- 3.пульмонэктомия
- 4.удаление пораженной доли легкого
- 5.торакацентез по Бюлау

**Ответы**  
**На тестовые вопросы**

1 - 2	6 - 4	11 - 5	16 - 2	21 - 4	26 - 2	31 - 2	36 - 3
2 - 4	7 - 5	12 - 3	17 - 3	22 - 3	27 - 3	32 - 3	37 - 4
3 - 3	8 - 3	13 - 4	18 - 1	23 - 3	28 - 4	33 - 1	38 - 3
4 - 1	9 - 3	14 - 2	19 - 1	24 - 1	29 - 4	34 - 2	39 - 2
5 - 3	10 - 1	15 - 4	20 - 1	25 - 5	30 - 3	35 - 1	40 - 4

## ЛИТЕРАТУРА

1. Лёношкин А.И. Детская колопроктология. – М., 1990. – 351 с.
2. Ашкрафт К.У, Холдер Т.Н. Детская хирургия: в 3-х томах. – М., 1997. – 400 с.
3. Баиров Г.А. Срочная хирургия детей. - Санкт-Петербург, 1997. – 462 с.
4. Баиров Г.А. Хирургия пороков развития у детей. – Л.,1988. - 514 с.
5. Акоюн В.Г. Хирургическая гепатология. – М., 1988. - 385 с.
6. Исаков Ю. Ф., Разумовский А. Ю. Детская хирургия: учебник/под ред. Ю.Ф. Исакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа,2015. – С. 1008.
7. Исаков Ю.Ф. Хирургические болезни детского возраста. - М.,2004. - 578 с.
8. Исаков Ю.Ф.Руководство по торакальной хирургии детей. – М., 1978. - 628 с.
9. Исаков Ю. Ф., Разумовский А. Ю. Детская хирургия: учебник/под ред. Ю.Ф. Исакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – С. 1040.
10. Кудрявцев В.А. Детская хирургия в лекциях. - Архангельск, 2000. - 468 с.
11. Лопаткин Н.А., Пугачев А.Г. Детская урология. – М., 1986. - 496 с.
12. Разин М.П. Детская хирургия: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2018. – С. 688.
13. Разумовский А.Ю., Дронов А.Ф., Кобзырева Т. Н. Детская хирургия. – М., 2016. - С.670.
14. Сулаймонов А.С, Шамсиев А.М, АлиевМ.М. Болалар хирургияси. – Ташкент, 2000. - 520 с.
15. Шамсиев А.М., Атакулов Д.О., Лёношкин В.И. Хирургические болезни детского возраста. - Ташкент, 2001. – 222 с.

Босишга рухсат берилди. 23.02.2022й. Қоғоз бичими 62/84 1/16.  
Босма тобоғи 2. Адади 100 нусха. буютма № 21  
“Timofeyeva S.S.” ЯТГда чоп қилинди.  
Самарқанд ш. А.Жомий кўчаси 72 уй.

