

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ
им. акад. В. Вахидова**

На правах рукописи
УДК 616.24-007.21-07-089-053.2

СУЛТАНОВ Хашим Хидирович

**ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
ГИПОПЛАЗИИ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ**

14.00.35 – Детская хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

Диссертации на соискание ученой степени кандидата
медицинских наук

Ташкент – 2012

Работа выполнена на кафедре факультетской хирургии детского возраста
Ташкентского Педиатрического медицинского института.

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор
АЛИЕВ Махмуд Муслимович

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор
Эргашев Насриддин Шамсиддинович.

доктор медицинских наук
Худайбергенов Шухрат Нурматович.

Ведущая организация: Российский Национальный исследовательский
медицинский университет имени Н.И. Пирогова.

Защита диссертации состоится « ____ » _____ 2012 г. ____ часов на
заседании Объединенного Специализированного Совета Д.087.51.01 при
Республиканском Специализированном Центре Хирургии им. академика В.Вахидова
по адресу: 100015, г. Ташкент, ул. Фархадская, д. 10.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Республиканского
Специализированного Центра Хирургии им. акад. В.Вахидова.

Автореферат разослан « ____ » _____ 2012 года.

Ученый секретарь
Объединенного Специализированного
Совета доктор медицинских наук

**Низамходжаев
Зайниддин Махаматович**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы. По данным литературы отмечается непрерывный рост числа детей, больных хронической пневмонией, в основе патогенеза и патоморфологии которой лежат врожденные аномалии и пороки развития бронхолегочных структур. Среди пороков развития наиболее часто встречается гипоплазия легких (ГЛ), которая составляет 75-80% и характеризуется неуклонным ростом заболеваемости среди детей, учащением обширных, запущенных и тяжелых форм поражения (Бойцова Е.В., 2002; Серeda Е.В., 2005; Чучалин А.Г., 2008; Павлушин А.В., 2008; Paulo С., 2008).

Распознавание гипоплазии легких на этапах первичной диагностики затруднено, в связи с чем количество ошибочных диагнозов составляет от 73 до 94,5%. Установлено, что гипоплазия легких и бронхов встречается относительно часто и колеблется от 1,4 до 64% из общего числа патологий нижних дыхательных путей (Бородулин Б.Е., 2003; Розина Н.Н., 2007; Рачинский И.К., 2007; Monica L., 2009).

Развитие современной хирургии легких у детей идет по пути максимально бережного отношения к легочной ткани. Несмотря на то, что оперативное лечение гипоплазии легких показано абсолютному большинству – 86,7-94% больных, до настоящего времени не выработаны единые показания к выбору метода хирургического вмешательства при гипоплазии легких в зависимости от объема и степени пораженной части легкого (Рокицкий М.Р., 2002; Воронов С.А., 2005; Разумовский А.Ю., 2007; Исаков Ю.Ф., 2009; Jesudason E.C., 2006).

Вторично развивающиеся деформирующие бронхиты и бронхоэктазии, явления функциональной неполноценности в виде прогрессирующей легочно-сердечной недостаточности, которая нарастает по мере увеличения срока прошедшего после операции, а оставшаяся легочная ткань подвергается эмфизематозным и пневмосклеротическим изменениям после обширных резекций легких, требует дифференцированного подхода при выборе объема и метода оперативного вмешательства при гипоплазии бронхо-легочной системы у детей. Все вышеуказанное определяет актуальность проблемы.

Степень изученности проблемы. По данным А.М. Сазонова (1981) частота выявления гипоплазии легких до 11 лет составляет 3,8%, в 11-20 лет- 18,2%, в 21-30 лет- 26,6%, в 31-40 лет- 37,9%, старше 40 лет -14%. Объясняется это тем, что длительное время заболевание может протекать бессимптомно (21,7%) и впервые проявляется симптомами нагноения (74,1%) (Ситко Л.А. и др., 1984; Макаров А.В. и др., 2003; Deprest J., 2006).

В выборе метода лечения ГЛ мнения исследователей расходятся. Одни авторы считают бессимптомные формы неблагоприятным фоном, на котором рано или поздно должен возникнуть нагноительный процесс, и рекомендуют оперировать таких больных в детском возрасте (Черняев А.Л., 2005; Левашов Ю.Н., и др., 2006). Другие, учитывая длительное благоприятное течение, воздерживаются от операции (Путов Н.В. и др., 2000; Рокицкий М.Р., и др., 2002), третьи оперируют только часть больных, у которых имеется наслоение вторичных нагноений (Павлушин А.В. и др., 2008).

Связь диссертационной работы с тематическими планами НИР. Диссертация выполнена в соответствии с планом научных исследований кафедры факультетской хирургии детского возраста ТашПМИ. Номер госрегистрации 01.980006703; шифр темы: 03.191.: «Совершенствование диагностики и

хирургического лечения врожденных и приобретенных заболеваний детского возраста», а также в рамках государственной программы ИТСС – №И -21 на тему: «Новые технологии хирургического лечения бронхоэктатической болезни и гипоплазии легких у детей».

Цель исследования: Уточнение диагностических критериев гипоплазии легкого у детей и улучшение результатов хирургического лечения, путем разработки органосохраняющих вмешательств.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности клинического течения и выяснить характер изменений бронхов при различных формах гипоплазии легкого.
2. Конкретизировать показания к оперативному лечению детей с гипоплазией легкого.
3. Разработать и обосновать органосохраняющий метод хирургического лечения гипоплазии легких у детей.
4. На основании сравнительной оценки результатов хирургического лечения гипоплазии легких, уточнить оптимальные сроки и выбор метода вмешательства.

Объект и предмет исследования. В основу диссертационной работы положен клинический опыт лечения 93 детей в возрасте от 3 мес. до 15 лет с ГЛ, находившихся на стационарном лечении в клинике ТашПМИ с 2000г. по 2010 г.

Методы исследования. Клинико-функциональные, лабораторные, рентгенологические, бронхологические и морфологические исследования.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Опыт диагностики гипоплазии легкого показывает, что бронхография, МСКТ и АПГ исследования являются высокоинформативными и практически равнозначными методами исследования, не исключаящими друг друга. Однако, при диагностике некоторых форм ГЛ и определении ее распространенности, объема и выбора хирургического метода лечения бронхография имеет решающее значение.
2. Немаловажное значение для достижения хороших результатов хирургического лечения имеют сроки выполнения оперативного вмешательства. Резекция легкого, выполненная до 8 летнего возраста в неосложненном периоде, приводит к хорошей анатомо-функциональной перестройке и регенерации легочной ткани.
3. Предложенная органосохраняющая операция отключения части легкого путем резекции бронхов и пломбировки пораженных сегментов, с точки зрения ликвидации гнойного процесса, дает эффект, аналогичный таковому при резекции легкого. Главным преимуществом этой операции, является сохранение доли в качестве биопротеза и объема малого круга кровообращения, предотвращающих осложнения резекционных методов лечения.

Научная новизна:

1. Анализ и систематизация результаты хирургического лечения гипоплазии легких, что позволило определить причины неудовлетворительных результатов, обусловленных поздней диагностикой заболевания и широким объемом резекции.
2. Разработан лечебно-диагностический алгоритм, оптимальные сроки и определены показания к выбору метода хирургического лечения гипоплазии легких у детей.
3. Научно обоснована эффективность органосохраняющего метода в хирургическом лечении гипоплазии легких у детей.

Научная и практическая значимость результатов исследования:

1. Предложенный лечебно-диагностический алгоритм значительно улучшил результаты своевременного выявления и лечения детей с гипоплазией легкого.
2. Определены показания и противопоказания к выбору объема и метода хирургического вмешательства в зависимости от тяжести и глубины патологического процесса в легком и возраста ребенка.
3. Внедренная в клиническую практику методика «пломбировки бронхов» пораженной части легкого снижает частоту поздних осложнений, а также является эффективной альтернативой традиционной резекции легкого.

Реализация результатов исследования. Результаты исследования внедрены в практику клиники детской хирургии Ташкентского педиатрического медицинского института.

Апробация работы. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на IV съезде педиатров Республики Узбекистан (Ташкент-2007), на XXV всемирном конгрессе педиатров (Афина, Греция -2007), на Республиканской научно-практической конференции «Медико-биологические основы формирования здоровья детей и подростков» (Ташкент-2008), на общество детских хирургов (2009), на XXVII всемирном конгрессе педиатров (Шарм-Альшейх, Египет-2009), на II съезде детских хирургов Республики Узбекистан (Ташкент-2011). Апробация работы проведена на заседаниях кафедры факультетской хирургии детского возраста ТашПМИ (2010), Апробационного Совета ТашПМИ (2011), **Семинарского Совета РСЦХ им В. Вахидова (2012).**

Опубликованность результатов. По теме диссертации опубликованы 24 научных работ, из них 7 журнальных статей, 15 тезисов, 1 методическая рекомендация и 1 патент.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 129 страницах компьютерного текста (Times New Roman, 14), состоит из введения, обзора литературы, II-IV главы содержат материалы собственных исследований и результаты лечения, заключения, выводов, практических рекомендаций иллюстрирована 58 рисунками и 22 таблицами. Список использованной литературы включает 209 источника, в т.ч. 143 русскоязычных и 66 – англоязычных.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Глава 1. Проблемы классификации, диагностики и лечение гипоплазии легкого (Обзор литературы). В течение последнего десятилетия ведется оживленная дискуссия о сущности гипоплазии легкого (ГЛ) и их роли в патогенезе различных заболеваний легких. Как указывали М.И. Перельман с соавт. (2001), в современной пульмонологии нет более запутанного и спорного понятия, чем пороки развития легкого. К настоящему времени предложено несколько классификаций пороков развития легких (ПРЛ). Особенно сложен вопрос о связи гипоплазии с бронхоэктазиями, а также о разграничении врожденных и приобретенных бронхоэктазов. Эта проблема усугубляется еще и тем, что в последние годы в литературе появились сообщения о существовании не только антенатальных, но и постнатальных вариантов недоразвития легкого. Е.В. Рыжков полагает, что порок развития в виде бронхоэктазов может сформироваться и в постнатальном периоде. Обоснованием для этого служит концепция о продолжающемся формировании и дифференцировке соединительно-тканых структур стенки бронхов в течение нескольких лет (7-8 лет) после рождения. Отсюда возникло понятие

«постнатальных» или «дизонтогенетических» бронхоэктазов. Многие авторы сдержанно относятся к такому положению о врожденности бронхоэктазов и в качестве аргументов в подтверждение своих позиций ссылаются на значительное снижение заболеваемости бронхоэктазами в последнее десятилетие и редкость обнаружения этой патологии у новорожденных (Павлунин А.В. и др., 2008).

В доступной литературе существенно различаются критерии оценки отдельных симптомов и методов исследований для ранней прижизненной диагностики. Ранние симптомы гипоплазии, не имея характерной клинической картины, практически не отличаются от основных проявлений других легочных заболеваний. Клиническая диагностика более затруднена из-за того, что традиционное рентгенологическое исследование не дает достаточно объективной информации. Сцинтиграфия, аниопульмонография и стандартная КТ не во всех случаях дают возможность реконструировать весь порок развития, а бронхография хотя и несет информацию о врожденной патологии легких, выполняется исключительно в специализированных центрах (Чучалин А.Г., 2008; Monica L., 2009). До появления КТ высокого разрешения (КТВР) диагностика терминальных отделов респираторного тракта оставалась камнем преткновения. Теперь это один из фундаментальных методов лучевой диагностики заболеваний легких, позволяющий улучшить передачу тонких морфологических элементов легочной ткани и открывающий новые возможности дифференциальной диагностики заболеваний бронхоальвеолярной системы. КТВР имеет более высокую чувствительность при выявлении тонких интерстициальных поражений паренхимы по сравнению с традиционной и спиральной КТ при исследовании толстыми срезами. При обследовании пациентов с использованием традиционной КТ (коллимация 10 мм) и КТВР (коллимация 1,5 мм), изучение срезов на одних и тех же уровнях показало, что КТВР обладает большей чувствительностью при распознавании патологических изменений легочной ткани, включая небольшие кисты альвеол и бронхоэктазы (Котляров П.М., 2011; Procop M., 2003). Виртуальная бронхоскопия применяется в диагностике стенозов трахеи и бронхов вплоть до субсегментарных, а также в постановке стентов и оценке результатов пластических операций. Техника виртуальной бронхоскопии позволяет точно воспроизводить большинство нарушений проходимости дыхательных путей, локализацию, серьезность и форму сужения дыхательных путей так же хорошо, как и инвазивная бронхоскопия. С помощью виртуальной бронхоскопии можно оценить дистальную часть, находящуюся ниже зоны стеноза. Несмотря на ряд преимуществ, виртуальная бронхоскопия очень чувствительна к частичному объемному эффекту и артефактам, связанным с движением. Кроме того, она не способна выявить причины обструкции бронха, умеренный стеноз, подслизистую инфильтрацию и поверхностно распространяющуюся опухоль (Солодкий В.А., 2010). По данным П.М. Котлярова (2011) ложноположительные результаты при этом имели место в 25% случаев и в основном были обусловлены вязкими выделениями ТБД, которые имитировали стеноз. При этом авторы предлагали следующие основные показания к применению методики: 1) оценка состояния бронха за областью стеноза, недоступная для бронхоскопии; 2) невозможность проведения бронхоскопии по состоянию пациента. По мнению И.Е. Тюрина (2003), точность МСКТ в распознавании патологических изменений крупных бронхов равна точности бронхографии (но не мелких бронхов, диаметр которых до 2 мм), поэтому показания к применению этой специальной рентгенологической методики в настоящее время значительно сужены среди взрослых пациентов. При диагностике ГЛ и определении ее распространенности

бронхография имеет решающее значение. Бронхография является одним из наиболее важных методов рентгенодиагностики, не только выявляющим, но и документирующим характер патологических изменений в бронхах. Она позволяет изучить бронхиальное дерево на всем его протяжении. По мнению А.Н. Кокосова (1998), сложность в определении истинной распространенности бронхоэктазии объясняется тем, что для постановки этого диагноза необходима бронхография. Преимущество имеет направленная (селективная) бронхография с помощью управляемых катетеров, которые вводят в сегментарный и более мелкие бронхи. Направленная бронхография, как правило, позволяет подтвердить данные МСКТ, но ее применение целесообразно и при определении истинного объема поражения, например при бронхоэктазах и перед предстоящей операцией по поводу хронического воспалительного процесса. При подозрении на хронический деформирующий бронхит и бронхоэктазы можно приступить к бронхографии, минуя МСКТ. На ангиопульмонограмме (АПГ) почти у всех больных с ГЛ обнаруживается нарушение кровотока в пораженном легком, в подавляющем большинстве случаев капиллярная фаза замедленна (Левашов Ю.Н., 2006). В последнее время МСКТ легких с контрастированием сосудов МКК практически вытеснила АПГ (Солодкий В.А., 2010).

Анализ результатов многочисленных способов операций, применяющихся для лечения ГЛ, свидетельствует о недостаточно четком определении сроков и объема операционного вмешательства в зависимости от локализации процесса и возраста пациента (Разумовский А.Ю., 2007; Исаков Ю.Ф. и др., 2009; Lakshmi S., 2007).

Глава 2. Материал и методы исследования. К настоящему времени предложено несколько классификаций пороков развития легкого. Аплазия легкого (Резчайшая форма ГЛ), гипоплазия легкого, врожденная лобарная эмфизема и постнатальная гипопластическая бронхоэктазия в учебниках и руководствах по детской хирургии описываются как отдельные нозологические единицы. Н.В. Путов с соавт. (2000), эти нозологические единицы включили в одну группу пороков легкого, связанные с недоразвитием или гипоплазией органа в целом или его анатомических, структурных, тканевых элементов. Мы использовали эту классификацию, в группы обследования вошли дети со следующими формами ГЛ: резчайшая форма (РФ), простая форма (ПФ), кистозная форма (КФ), врожденная лобарная эмфизема (ВЛЭ) и гипопластическая бронхоэктазия (ГБ) (таб.1).

Распределение больных по нозологическим формам и стороне поражения.

Таблица 1

Сторона Формы	Левосторонняя	Правосторонняя	Двусторонняя	Всего
РФ	5	3	-	8 (8,5%)
ПФ	9	12	-	21 (22,5%)
КФ	19	16	2	37 (39,7%)
ВЛЭ	1	4	-	5 (5,3%)
ГБ	9	6	7	22 (23,6%)
Итого	43 (46,2%)	41 (44%)	9 (9,6%)	93

Работа основана на результатах обследования и лечения 93 больных детей с ГЛ в возрасте от 3 месяцев до 15 лет, находившихся на стационарном лечении за период с 2000 по 2010 гг. в клинике ТашПМИ. У 44 (47,3%) детей выполнена резекция легкого, доли и сегментов, у 19 (20,4%) была произведена интраоперационная «пломбировка» пораженных частей легкого, у 30 (32,2%) пациентов не было показаний к операции.

ГЛ достаточно часто выявлялась у детей старше 7 лет – 48 детей (51,6%). Среди больных преобладали мальчики - 55 (59%), девочек было 38 (41%).

В стандарт диагностики поступивших больных входили: подробный сбор анамнеза, биохимический и общий анализы крови (100% больных), функциональное исследование (ЭКГ – 100% больных, ЭхоКГ, доплерография ЛА и спирография – 46,2% больных), УЗИ легких (34,4%), рентгенография грудной клетки (100%) и МСКТ легких (24,7%), бронхоскопия и бронхография (65,5%), и ангиография МКК (20,4% пациентов). А также морфологическое исследование резецированных участков легкого (31,1%). Последовательность инструментального обследования больных определялась по мере сложности, инвазивности и начиналось с более доступных и простых, с последующим включением более сложных методов исследования.

Методика пломбирования бронхов, разработан в нашей клинике в 2003 г. и в 2011 году получена патент (№ IAP 04387) «Способ лечения бронхоэктатической болезни у детей» (проф. Алиев М.М., проф. Тураев А.С., доц. Тилавов У.Х., доц. Хамидов Р.И., асс. Бойахмедов Ф.Ф., аспирант Султанов Х.Х.). Для пломбировки бронхов детей нами использовали полимерный эмболизирующий материал (препарат производилась в НИИ биоорганической химии Республики Узбекистан). Медико-биологические свойства эмболизирующего материала и композиций на его основе изучены на кафедрах урологии и оперативной нефрологии ТашГосМИ и хирургии детского возраста ТашПМИ. Установлено, что материал эмболизирующий полимерный на его основе пригоден для пломбировки бронхов, он не лизируется, не вызывает каких-либо побочных действий, не токсичен, не аллергогенный, не пирогенный и не подвергается в организме биодеструкции. Экспериментальные и клинические испытания показали его пригодность для применения в качестве пломбирующего материала для окклюзии сосудов и пломбировки бронхов.

Глава 3. Клинико-рентгенологическая характеристика ГЛ у детей.

При диагностике ГЛ важное значение имеют данные анамнеза, клинического и инструментального обследования больных. Клиника заболевания была весьма разнообразной. Сроки проявления различных симптомов зависели от формы гипоплазии легкого и компенсаторных возможностей организма ребенка.

Патологическое течение раннего постнатального периода чаще встречалось у больных с РФ и ПФ (80%), чем при ГБ (38%). Реже осложнения в ранней постнатальной жизни наблюдались при кистозной гипоплазии (20%), что вероятно связано с особенностями этого порока развития, клиническое течение которого в значительной степени определяется присоединением инфекционного фактора. У детей с РФ и ПФ среди осложнений в постнатальном периоде преобладало нарушение внешнего дыхания, расцененное как асфиксия. Частота этого состояния у детей с данной патологией в 10 раз превышала средние значения в популяции (60% и 6%, соответственно). При ГБ частота асфиксии была равна частоте других осложнений и соответствовала популяционным значениям (8%).

Присоединение инфекционного воспаления к ГЛ, как правило, происходило в течение первых лет жизни ребенка и было связано с поражением бронхов. Воспалительный процесс протекал по типу рецидивирующего инфекционного обструктивного бронхита с уменьшением или полной ликвидацией симптомов к школьному возрасту. Исключением являлись дети с кистозной гипоплазией, у которых наблюдалось хроническое течение воспалительного процесса в бронхах.

Первые симптомы бронхолегочной инфекции при ГБ появлялись тоже рано, обычно на 1 году жизни. Течение инфекционно-воспалительного процесса в легких принимало хроническую форму, у детей выявлялись постоянные катаральные изменения в легком, характер которых свидетельствовал о поражении как проксимальных, так и дистальных отделов бронхиального дерева. Несмотря на разные варианты течения бронхита при антенатальных и постнатальных формах недоразвития легкого для всех вариантов этого состояния был характерен обструктивный синдром.

Клинические признаки различных форм недоразвития легкого имели как общие особенности, так и значительное отличие. Чаще порок развития локализовался в левом легком (56%), чем в правом (43%). Все больные с антенатальными формами недоразвития легкого жаловались на одышку при физической нагрузке, довольно часто этот симптом был отмечен и у больных с ГБ (70%). У всех детей с РФ и ПФ были отмечены односторонняя деформация грудной клетки и ослабление дыхания. При ГБ эти симптомы встречались несколько реже, но также были характерны (65,5% и 31,8%, соответственно). Постоянный кашель не был типичным признаком антенатальной формы ГЛ, исключением являлись больные с кистозной гипоплазией. При ГБ постоянный кашель отмечался у четверти больных. При этом состоянии так же, как и при кистозной гипоплазии, выраженность клинических проявлений и тяжесть течения болезни определялись объемом инфекционного поражения бронхиального дерева. При ВЛЭ у 4 (80%) больных заболевание протекало в субкомпенсированном виде, у одного больного - в компенсированном виде и окончательный диагноз выставлен в 14 летнем возрасте интраоперационно и верифицирован морфологическим исследованием.

Затемнение гемиторакса при рентгенографии грудной клетки и отсутствие полноценных сегментарных бронхов при эндоскопии являлись достаточными для диагностики РФ. Уменьшение объема легкого и обеднение легочного рисунка было характерным для простой гипоплазии. Наличие кистозных образований или ячеистой деформации при рентгенографии, сопровождавшееся уменьшением легочного объема, позволяли диагностировать КФ. Эмфизематозное расширение определенных участков легочного поля со смещением средостения в противоположную сторону отмечалось при ВЛЭ. При ГБ основным рентгенологическим симптомом было повышение прозрачности и обеднение легочного рисунка. Объем легкого был либо нормальным, либо несколько уменьшенным (Рис.1-4).



При помощи КТ исследования удалось выявить только лишь антенатальные формы ГЛ. При постнатальной форме болезни КТ не всегда и не во всех случаях

давало возможность определить порок развития 4 и более мелких генераций бронхов, не позволяло определить характер поражения, его точную посегментарную локализацию и объем патологического процесса, состояние прилегающих сегментов, особенности ветвления и отхождения бронхов.

Бронхоскопические изменения слизистой оболочки бронхов зависели от выраженности бронхолегочного воспаления и были более значительными при КФ, ПФ и ГБ. При РФ признаков нагноения не было выявлено.

Бронхографическое и МСКТ исследование позволило выявить разные варианты РФ порока развития – наличие только центральных бронхов. На бронхограмме у больных с простой формой ГЛ выявило симптом отсутствия периферического заполнения бронхов в пораженной зоне, на МСКТ легких отмечали отсутствие периферических бронхов. При кистозной гипоплазии бронхография и МСКТ позволила уточнить распространенность кистозных изменений в бронхо-легочной системе. Повышение прозрачности легочного поля, отсутствие контрастирования долевого бронха, смещение остальных бронхов и средостения в противоположную сторону было характерно для врожденной лобарной эмфиземы легкого. Особое значение бронхографическое исследование имело при ГБ. При помощи бронхографии удалось выявить различные постинфекционные изменения мелких бронхов, которые подтверждали постнатальный характер заболевания.

Таким образом, ГЛ сопровождаются нарушением эвакуации патологического отделяемого бронхов, застой и инфицирование которых в свою очередь усугубляет течение эндобронхита. Слизисто-гнойный его характер отмечен у 61 из 93 наблюдавшихся больных. Для санации ТБД необходимо бронхологическое манипуляции. При этом одновременно выполняются БГ исследование, что обеспечивало возможность полноценной диагностики при ГЛ и нет необходимости провести МСКТ!

В настоящее время КТВР является одним из ведущих методов медицинской визуализации в диагностике различных форм ПРЛ. В то же время при определении уровня отхождения, ветвления бронхов данный метод используется ограниченно. Это связано с тем, что обзорная рентгенография и бронхография, благодаря достаточно высокой их детализации, позволяют решить большинство диагностических задач, связанных с поражением бронхов и легочной ткани. В то же время КТВР позволяет существенно расширить диагностические возможности лучевых методов исследования в выявлении различных рентгеноморфологических изменений легочной паренхимы при ГЛ. В нашей серии наблюдений КТВР проведена у 13 больных, из них в 7 случаях (при РФ болезни произведена у 2 больных, при КФ – у 3; ПФ – у 2) была получена исчерпывающая информация о заболевании, позволившая отказаться от выполнения бронхографии и АПГ.

В итоге рентгено-бронхологическое исследование детей с гипоплазией легкого позволило условно выделить четыре типа гипоплазии легкого (Рис. 9-16):

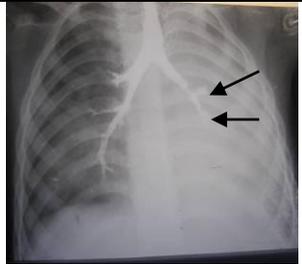
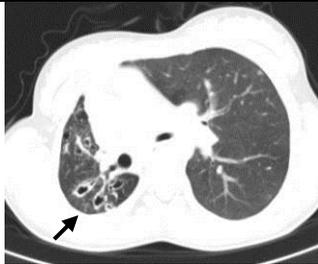
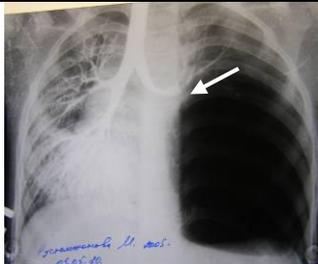
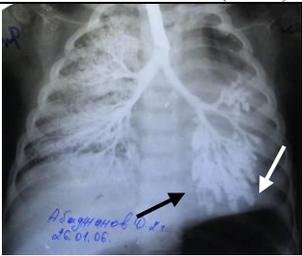
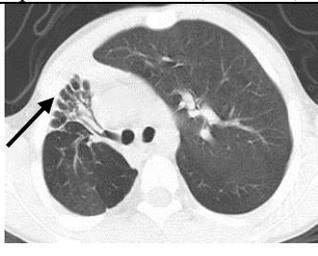
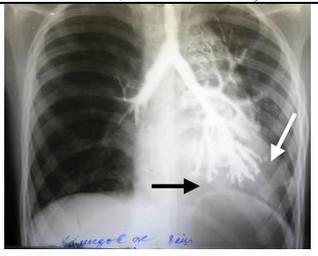
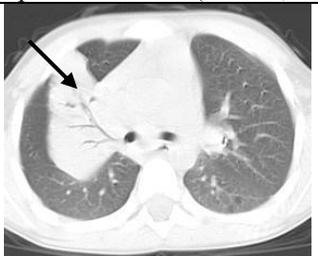
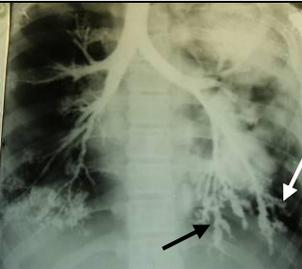
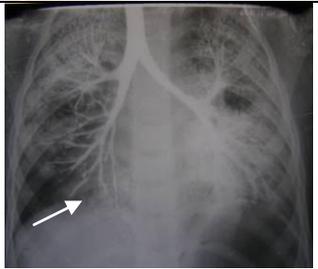
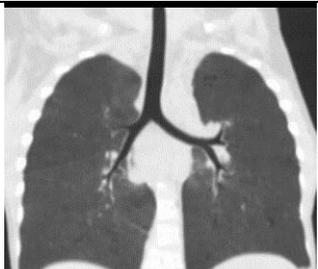
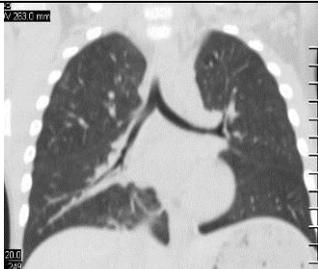
1. I тип гипоплазии легкого – удлиненный, узкий без деформации главный бронх заканчивающийся 2-3 расширенными рудиментарными долевыми бронхами.
2. II «А» тип характеризовался удлинением и истончением субсегментарных бронхов на фоне затемнения и кольцевидных просветлений легочного поля. Заполнения кист при бронхографии не происходило, бронхи III - IV порядка были деформированными, отклонялись чаще медиально от своего обычного хода. При II «Б» типе отмечалось уменьшение углов расхождения, сближение бронхов

между собой в виде «пучка», все входящие в «пучок» бронхиальные ветви были расширены с однотипной деформацией. Окончания мелких бронхов часто были изменены в виде бронхоэктазий или мелких кист. Пораженная часть легкого была ателектазирована.

3. III «А» тип ГЛ характеризовался резким сужением долевого бронха с удлинненными, истонченными и тупо заканчивающимися сегментарными или субсегментарными бронхами на фоне затемнения (частичного ателектаза) легочного поля.

При III «Б» типе ГЛ – отмечались следующие изменения архитектоники бронхов: истонченные сегментарные бронхи с ограниченным числом ветвлений, прямолинейные и делящиеся на мелкие стволы доходящие до плаща. Некоторые субсегментарные бронхи были расширены и тупо заканчивались. Однако, в гипоплазированных сегментах легкого воздушность была сохранена.

4. IV тип гипоплазии легкого – отсутствие части периферических бронхиальных и бронхиолярных ветвей, в пораженной части легкого воздушность сохранена.

			
Рис.5. Селективная бронхограмма левого легкого больного У 3г. РФ (I тип).	Рис.6. МСКТ легких больного Д. 5 л. РФ правого легкого (Iтип ГЛ).	Рис.7. Двухсторонняя бронхограмма больного М. 5 лет. (II а-тип ГЛ).	Рис.8. Стандартная КТ больного Д. 11 лет. КФ правого легкого (IIа-тип).
			
Рис.9. 2-х бронхограмма больного Д 2 г. Кистозная гипоплазия левого легкого (II б-тип).	Рис.10. МСКТ больного М. 9 лет. Аксиальный срез: КФ нижней доли правого легкого (IIб-тип).	Рис.11. Бронхограмма больного Г. 7 лет. ПФ гипоплазии базальных сегментов ЛЛ (III а тип).	Рис.12. МСКТ легких больного З. 12 лет. Аксиальный срез: ПФ (IIIа тип ГЛ).
			
Рис.13. Бронхограмма. ГБ С ₇₋₁₀ левого легкого. Больного М. 12л. (IIIб тип).	Рис.14. Двухсторонняя бронхограмма больного Э. 4 л. ГБ С ₈₋₁₀ правого легкого (IV тип).	Рис.15. МСКТ гр. клетки того же больного: ГБ С ₈₋₁₀ правого легкого (IV тип).	Рис.16. МСКТ гр. клетки того же больного: ГБ С ₈₋₁₀ правого легкого (IV тип).

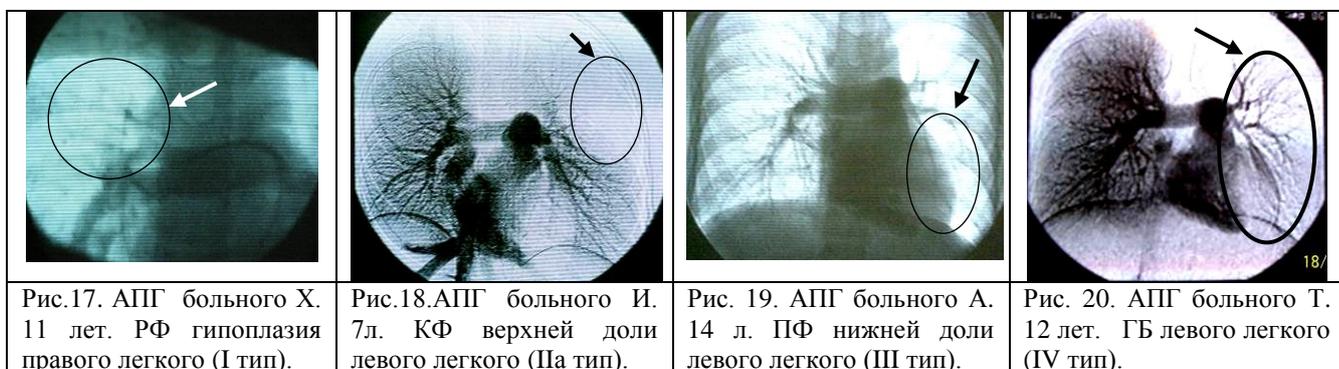
Изменения функции внешнего дыхания были однотипными как при антенатальных формах недоразвития легкого, так и при ГБ и характеризовались смешанными нарушениями вентиляции. Ангиография МКК играла большую роль в обследовании больных с РФ и ПФ. При помощи этого метода исследования удалось

выявить пороки развития легочных сосудов и составить более полное представление об этих формах ГЛ.

Состояние сердечно-сосудистой системы определялось выраженностью клинических проявлений болезни. Формирование легочного сердца отмечено у больных с обширным (более 10 сегментов) поражением легкого. Легочная гипертензия и дилатация правого желудочка были выявлены при двустороннем процессе с тяжелым течением рецидивирующего обструктивного бронхита и пороками ССС.

Ангиопульмонографическое исследование больных детей с гипоплазией легкого позволило условно выделить четыре типа ангиографической картины гипоплазии легкого (Рис.17-20):

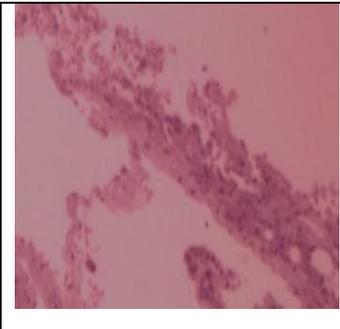
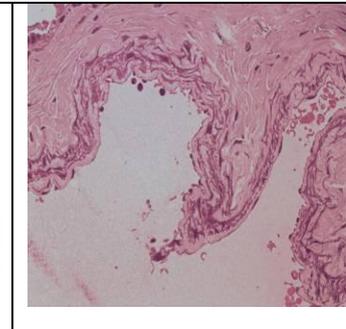
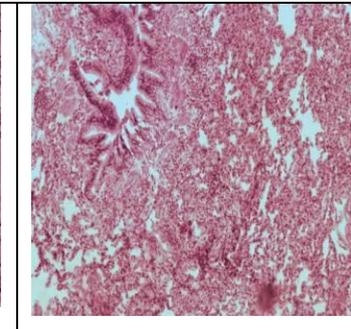
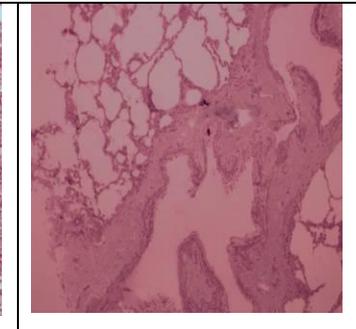
1. При первом ангиопульмонографическом типе отмечалось резкое уменьшение диаметра магистрального ствола, приближающегося к диаметру сегментарной или субсегментарной артерии, от которого отходили единичные, истонченные ветви, порядок деления был нарушен, отмечается смещение тени сердца и полный перекровоток в сторону контралатерального легкого.
2. При втором АПГ типе углы ветвления сосудов были увеличены от 80° до 120° ; в зоне кистозно измененного легкого наблюдалось сближение артерий с углом ветвления 50° . Увеличение углов деления лобулярных и терминальных сосудов было обусловлено огибанием кистозных образований, наряду с равномерным истончением долевых, сегментарных и более мелких легочных артерий. Диаметр ее составлял от 25 до 40% от возрастной нормы. Субсегментарные, прелобулярные и лобулярные артерии, обычно истонченные, огибали воздушные полости, подчеркивая их контуры.
3. При III АПГ типе определялось уменьшение диаметра магистрального ствола и его разветвлений до 70%, которые были истончены, обеднены, но порядок долевого и сегментарного деления сохранялся. Более мелкие артериальные ветви – субсегментарные, прелобулярные и лобулярные - были представлены тонкими с небольшим количеством ветвей сосудами, местами достигающих периферии органа.
4. При IV АПГ типе выявлено сужение легочных сосудов на различных уровнях и замедление артериальной фазы. Неравномерные изменения капиллярного кровотока в виде чередования участков ослабления и полного отсутствия.



Таким образом, в результате проведенного комплексного клиничко-рентгено-бронхологического исследования были выявлены определенные особенности, характерные для каждой формы гипоплазии легкого. К антенатальным формам относились резчайшая гипоплазия, простая гипоплазия, кистозная гипоплазия и лобарная эмфизема. Постнатальную форму имели дети с гипопластическими

бронхоэктазиями. Опыт диагностики гипоплазии легкого показывает, что бронхография, МСКТ и АПГ исследования обладают примерно одинаковой разрешающей способностью при установлении объема поражения гипоплазии легкого. Являясь высокоинформативными и практически равнозначными методами исследования, эти виды диагностики гипоплазии легких не должны исключать друг друга.

Морфологические исследования показали, что при различных формах гипоплазии легкого общим характерным признаком является недоразвитие, недостаточная дифференциация и различные нарушения формирования всех структурных элементов легкого. При втором типе и третьем «А» типе ГЛ морфологические изменения в виде чередования участков редукции ветвления бронхиального дерева, агенезия респираторных отделов при сохранении альвеолярной структуры паренхимы легкого, обусловленные нарушением развития органа на ранних стадиях эмбриогенеза (Рис. 21-23). При третьем «Б» типе ГЛ в основе порока развития легкого лежит уменьшение ветвления бронхиального дерева с сохранением легочной паренхимы, которая может быть реаэрирована (!). Мы обратили внимание на изменения в стенке терминальных бронхов и паренхимы легкого, состояние которых имеет большое значение для реаэрации и проведения заливки пораженных сегментов пломбировочным материалом при ГЛ. Наши исследования дают основание полагать, что третий «Б» тип ГЛ характеризуется относительной анатомической сохранностью легочной ткани и локальной системы кровообращения (Рис. 24). Ликвидация локального очага воспаления в измененных (эктазированных) бронхах с сохранением малоизмененной легочной паренхимы и локальной системы кровообращения оправдано не только с позиции сохранения объема гемиторакса, но и предотвращения напряжения в МКК.

			
<p>Рис. 21. Элементы стенки бронхиолы гипоплазированы и расширены, истонченные межальвеолярные перегородки (IIa тип ГЛ). См. окраска гематоксилин-эозином. Увеличение x 180.</p>	<p>Рис. 22. Мелкие кисты представлены терминальными бронхиолами с выраженной лимфоидной перибронхиолярной инфильтрацией (IIб тип ГЛ). См. окраска гематоксилин-эозином. Увеличение x 120.</p>	<p>Рис.23. Облитерирующий бронхиолит с аденоматозными структурами в просвете бронха (IIIa тип). См. окраска гематоксилин-эозином. Увеличение x 80.</p>	<p>Рис. 24. Воспалительная инфильтрация стенки бронхиолы, в просвете - секрет с большим числом нейтрофилов, клеточным детритом (IIIб тип ГЛ). См. окраска гематоксилин-эозином. Увеличение x 120.</p>

Таким образом, комплексное обследование больных детей с гипоплазией легкого позволяет выделить четыре типа рентгено-бронхологических форм, которые соответствуют классификации И.Г. Климковича с соавт. (1965): I тип ГЛ (нарушение или прекращение развития легкого на уровне деления главных и долевых бронхов); II тип (на уровне деления сегментарных бронхов); III тип (на уровне деления субсегментарных бронхов); IV тип ГЛ (нарушение или прекращение развития после разделения субсегментарных бронхов).

Скрупулезный анализ рентгено-бронхологических исследований, а также

результаты морфологического изучения резецированных гипоплазированных сегментов, лобелонгов и долей легких позволили нам условно разделить второй и третий типы ГЛ на «А» и «Б» подтипы, которые, на наш взгляд, могут играть существенную роль в выборе метода хирургического лечения.

Проведенное исследование позволило сделать выбор метода хирургического лечения ГЛ:

1. При втором типе и третьем «А» типе ГЛ – гипоплазированные сегменты подлежат удалению;
2. При третьем «Б» типе ГЛ – методом выбора является пломбировка бронхов биополимером.

Глава 4. Лечение детей с гипоплазией легкого.

При выборе рационального и наиболее целесообразного метода лечения ГЛ мы ориентировались на следующие общепринятые положения:

1. Наибольшую эффективность предлагаемого метода лечения.
2. Возможность применения его в данное время.
3. Наименьшую его безопасность в отношении здоровья.

К противопоказаниям относили: 1) бессимптомные формы болезни с сохранением функционального резерва дыхания в пределах должных; 2) сопутствующие врожденные тяжелые заболевания; 3) двусторонний процесс с недоразвитием более 12 сегментов.

Мы не смогли выполнить хирургическое вмешательство из-за противопоказаний у 10 (10,7%) наших больных, из них у 6 (6,4%) детей имелись следующие сопутствующие заболевания: синдром Дауна и мукополисахаридоз (у 1 больной), врожденная атрофия зрительного нерва с двух сторон (у 1 больной), ВПС (ДМЖП) - у 2 (2,1%) больных и у 2 (2,1%) больных имелась деформация грудной клетки III степени. У 4 (4,3%) больных при наличии прямых показаний, родители категорически отказались от оперативного лечения. Кроме того, 7 (7,5%) больным операция была отложена из-за поражения более 12 сегментов. Благоприятное течение отмечалось у 13 (13,9%) больных с РФ, ПФ и ГБ. Все больные с ГЛ, получавшие консервативное лечение (30-32,2%), находились на программированной бронхоскопии. Оперированы 63 (67,7%) ребенка, которым произведено 66 операций. Резекция целого или части легкого выполнено у 44 (47,3%) больных. Интраоперационную пломбировку бронхов пораженных сегментов выполнили у 19 (20,4%) больных (таб. №2).

Показанием к резекции легкого считали выраженную клиническую картину заболевания, значительное понижение прозрачности легочного поля на рентгенограммах, эндоскопический диффузный гнойный эндобронхит, рентгено-бронхологический – II «А», «Б» и III «А» типы гипоплазии легкого. Интраоперационно эмфизематозные и кистозные изменения, или ателектазированные и не аэрирующиеся при гипервентиляции участки легкого обнаружены у 44 (47,3%) больных.

Показанием к пломбировке бронхов являлись: не выраженная клиническая картина заболевания; отсутствие на рентгенограммах очаговых и инфильтративных теней, при бронхоскопии – преобладание ограниченного или частично-диффузного, слизистого и слизисто-гнояного эндобронхита (состояние после 2-3 кратного консервативного лечения). На рентгено-бронхограммах наличие III «Б» типа гипоплазии легкого. Интраоперационно - сохранение аэрации при гипервентиляции

и при пальпации сохранении эластичности паренхимы пораженной части легкого определяли показания к пломбировке бронхов, выполненной у 19 больных (20,4%). При пломбировке обязательно оставляли вентилируемым верхушечный сегмент нижней доли (VI сегмент – III лобелон).

Распределение больных по форме болезни и виду лечения.

Таблица 2

Формы ГЛ		ПФ	КФ	ГБ	ВЛЭ	Всего
Сегментэктомия		4	12	3	-	19 (20,4%)
Лобэктомия	Верхняя	-	3	-	2	15 (16,1%)
	Средняя	-	-	-	1	
	Нижняя	2	4	3	-	
Билобэктомия	Верхняя	-	-	-	1	6 (6,4%)
	Нижняя	-	4	-	1	
Пулumonэктомия		2	5	-	-	7 (7,5%)
Пломбировка базальных сегментов (с резекцией C _{IV-V})		1	4	-	-	5 (5,3%)
Пломбировка базальных сегментов		1	1	12	-	14 (15%)
Итого		10(10,7%)	33(35,4%)	18(19,3%)	5 (5,3%)	66 (70,9%)

Расхождение интраоперационно выявленного объема патологического поражения с дооперационным отмечено в 7 (7,5%) случаях. Расширение объема операции произвели 5 (5,3%) пациентам: за счет удаление язычкового сегмента (3 больных) и средней доли (2 больных).

Таким образом, показания к хирургическому лечению при гипоплазии легкого определялись в зависимости от общего состояния больных, характера и клинического течения легочного процесса, неэффективности предшествующей терапии. Объективными критериями для решения вопроса о целесообразности хирургического лечения являлся тщательный анализ рентгено-бронхологических данных. Противопоказанием к активному хирургическому вмешательству считали I и IV типы ГЛ. При II «А», «Б» и III «А» типах ГЛ гипоплазированные сегменты (доли) легкого подлежали удалению. При III «Б» типе ГЛ методом выбора считали пломбировку пораженной части легкого.

После резекции легкого ранний послеоперационный период протекал без каких-либо осложнений у 38 (40,8%) больных, осложнения различной степени тяжести развились у 6 (6,4%) больных. Фатальное осложнение, приведшее к летальному исходу, развилось у 3 (3,2%) больных.

Ближайший послеоперационный период после пломбировки бронхов протекал практически без осложнений, дети со 2-3 дня были активными, признаков лобита или других воспалительных явлений со стороны дыхательных путей не было отмечено.

Отдаленные результаты в сроки от 3 мес. до 7 лет изучены у 52 (86,6%) пациента. Состояние пациентов оценивались по клинико-функциональным, рентгено-бронхологическим признакам и изменению гемодинамики малого круга кровообращения. Результаты операций оценивались как хорошие (76,9%), удовлетворительные (15,3%) и неудовлетворительные (7,7%).

Отдаленные результаты оперативного лечения ГЛ.

Таблица 3.

Виды операции	Число больных	Результаты		
		Хорошие	Удовлетворительные	Неудовлетворительные
Сегментэктомия	19	19 (100%)	-	-
Лобэктомия	14	5 (35,7%)	6 (42,8%)	3 (21,4%)
Пломбировка бронхов	19	16 (84,2%)	2 (10,6%)	1 (5,2%)
Всего	52	40 (76,9%)	8 (15,3%)	4 (7,7%)

Анализируя причины неудовлетворительных исходов было отмечено, что они находились в прямой зависимости от тяжести и частоты дооперационных осложнений. Немаловажное значение для качества хирургического лечения имеют сроки выполнения оперативного вмешательства. Оперативному лечению, на наш взгляд, подлежат все больные с ГЛ, у которых она осложнена нагноением, абсцедированием и пр., если при этом нет общих противопоказаний и объем поражения позволяет выполнить радикальную операцию, а объем остающейся паренхимы в состоянии обеспечить после операции газообмен на должном уровне. Учитывая, что легкие находятся в состоянии дифференциации, продолжают развиваться и приобретают окончательную структуру к 7-8 годам жизни, мы не склонны расширять показания к операции у детей до 8 летнего возраста, особенно в случаях, когда ГЛ не осложнено нагноением. Если рецидивы бронхопневмонии учащаются в раннем детском возрасте (1-3 года) на фоне ГЛ и повышается риск нагноений, тогда оптимальным для хирургической коррекции считается возраст 3-4 года. Частичная резекция легкого, выполненная в раннем детстве, приводит к хорошей анатомической и функциональной перестройке легкого. Хирургическое лечение, выполненное в более поздние сроки, на фоне распространенного нагноительного процесса, повышает объем резекции легкого, сопровождается повышенным риском развития послеоперационных осложнений, угрозой рецидива нагноений.

Таким образом, операция является важным и заключительным этапом комплекса лечебных мероприятий при дистальных формах ГЛ. Пломбировка или резекция пораженной части легкого, являются наиболее радикальным и эффективным методом терапии больных с гипоплазией легкого. При невозможности оперативного вмешательства методом выбора является консервативная терапия, включающая в себя программированную санацию ТБД как одного из основных методов патогенетического лечения. Опыт показывает, что все оперированные и не оперированные дети с ГЛ нуждаются в систематическом и длительном наблюдении, как минимум 3-5 лет. Этот период времени оказывается достаточным, чтобы выявить то или иное неблагополучие в состоянии пациента и прогнозировать исход лечения с ГЛ в целом.

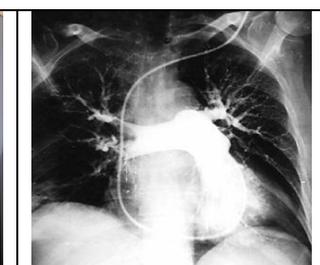
Санлирующий эффект операции отключения и пломбирования пораженных зон легкого, в предыдущих экспериментальных исследованиях, подтвержден и клиническими наблюдениями. Наши клинические наблюдения на протяжении последних 7 лет показали отсутствие воспалительного процесса в пломбированных зонах легкого.

Изучение отдаленных результатов лечения ГЛ свидетельствуют о целесообразности и высокой эффективности метода локальной пломбировки

гипоплазированных сегментов. Предложенная операция с точки зрения ликвидации гнойного процесса дает эффект аналогичный таковому при резекции легкого.

К преимуществам пломбировки бронхов при ГЛ, на наш взгляд, можно отнести (рис. 25-28):

1. Отсутствие травмы оставляемых участков легкого, ибо все манипуляции по выделению бронхов проводятся только на пораженных отделах.
2. Отсутствие необходимости перевязки и пересечения сосудов, они остаются неповрежденными, риск кровотечения резко уменьшается.
3. Исключение осложнений, связанных с негерметичностью паренхимы в связи с отсутствием раневой поверхности вентилируемых участков легкого.
4. Сохраненная пораженная часть легкого является биологическим протезом, предупреждает значительное пространственное перемещение бронхов и тем самым предупреждает их провисание и развитие гнойного процесса в здоровых и оставляемых участках легкого.
5. Сохранение объема гемиторакса и части сосудов МКК предупреждает деформации грудной клетки и позвоночника, смещения сердца, его ротации и легочную гипертензию, общую гипоксию и связанные с этим метаболические сдвиги в организме ребенка.
6. Сохранение разгрузочного шунтирования при повышении давления в малом круге кровообращения, что расширяет возможности хирургического лечения обширных двусторонних поражений.

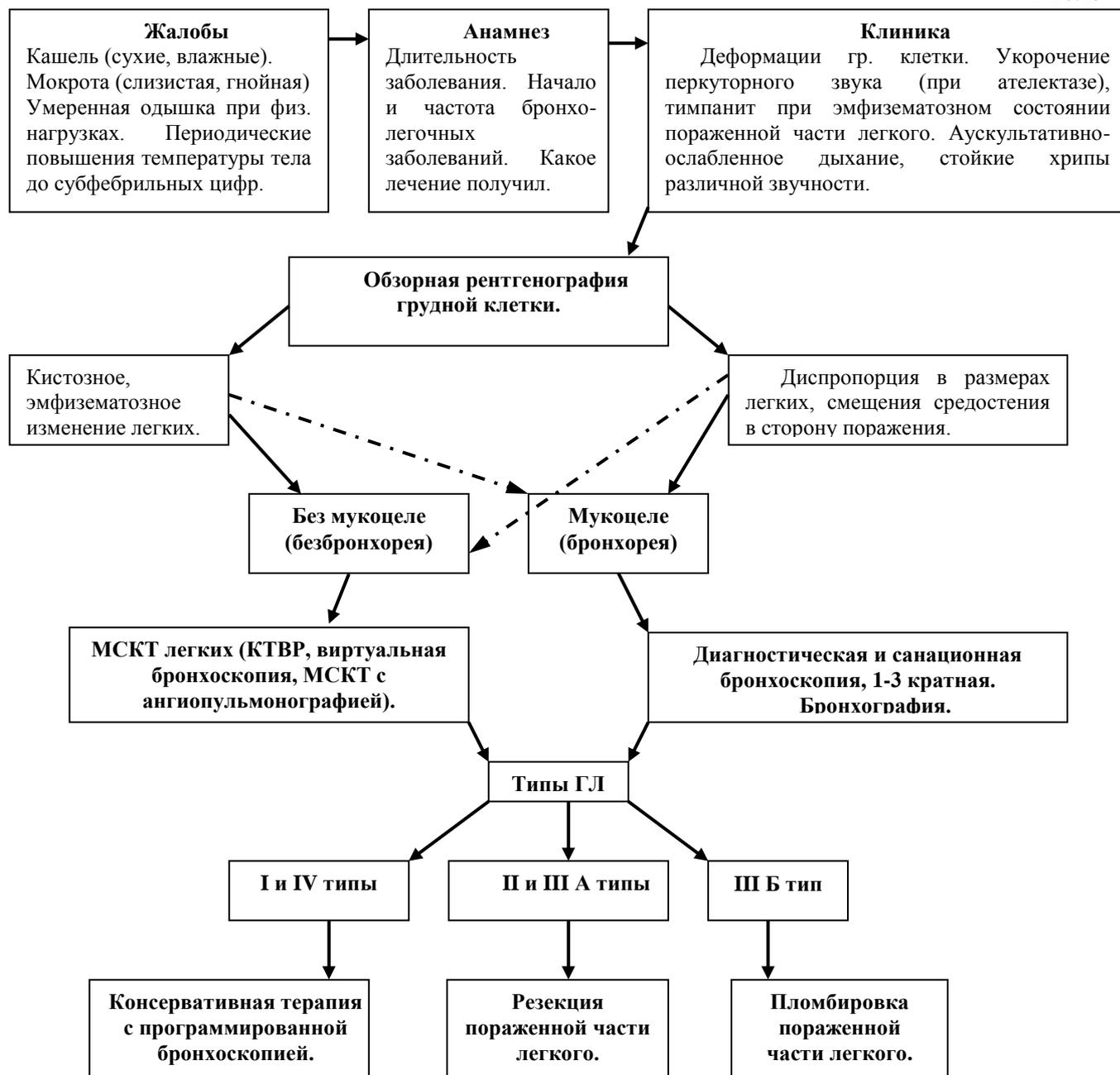
			
<p>Рис. 25. Обзорная рентгенограмма грудной клетки больного А 11 лет. через год после пломбировки С₇₋₁₀ левого легкого (от 15.04.09.).</p>	<p>Рис. 26. Двухсторонняя бронхограмма того же больного через год после пломбировки базальных сегментов левого легкого (от 16.04.09.).</p>	<p>Рис. 27. АПГ того же больного после пломбировки (от 21.04.09.). Кровоснабжение пломбированной доли сохранен.</p>	<p>Рис. 28. МСКТ, 3D-реконструкция того же больного через 3 год – в отключенных сегментах воздушность сохранена (от 23.06.11.).</p>

В заключении следует отметить, что операция пломбирования бронхов является важным и заключительным этапом комплекса лечебных мероприятий при дистальных формах ГЛ.

Результаты наших исследований позволили разработать лечебно-диагностический алгоритм при ГЛ у детей (рис.29).

Лечебно-диагностический алгоритм при ГЛ у детей

Рис.29



ВЫВОДЫ:

1. Комплексное клинико – рентгено – морфологическое обследование детей с гипоплазией легкого позволяет выделить четыре типа и два подтипа порока развития (II A, B и III A, B) бронхолегочной системы, которые имеют существенное значение в выборе метода хирургического лечения.
2. МСКТ, бронхография и ангиопульмонография являются высокоинформативными методами инструментальной диагностики типа ГЛ и позволяют определить показания к консервативному, резекционному и органосохраняющему методам лечения заболевания.

3. При первом и четвертом типе ГЛ целесообразна консервативная терапия, при втором типе и третьем «А» типе гипоплазированные части легкого подлежат удалению, при третьем «Б» типе ГЛ методом выбора хирургического лечения может быть пломбировка пораженных бронхов.
4. Хирургические вмешательства наиболее эффективны до присоединения гнойных осложнений. При резекции легкого до 8 летнего возраста отмечается хороший клинический эффект в 78,5% наблюдений. Лучшие отдаленные результаты получены у детей после сегментэктомии и пломбировки бронхов (до 92%).
5. Преимуществом пломбировки гипоплазированных сегментов легкого является сохранение доли в качестве биопротеза и объема малого круга кровообращения, предотвращающих антипостуральное положение оставшихся бронхов и гипертензию МКК.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. Факторами определяющими настороженность на наличие ГЛ у детей являются:
 - кашель с выделением слизисто-гнойной мокроты;
 - частые бронхо-легочные заболевания;
 - деформации грудной клетки;
 - одышка при незначительной физической нагрузке.
2. Рентгенологическими признаками ГЛ являются:
 - диспропорция в размерах легких;
 - смещение органов средостения;
 - изменение прозрачности легочной ткани.
3. Окончательно форма болезни может быть установлена лишь при рентгенологические (МСКТ грудной клетки, бронхография и АПГ) исследовании и морфологической верификации гипоплазии легких.
4. Наиболее часто встречаются III «Б» типы ГЛ, в лечении которых предпочтительным следует признать бронхоскопическую санацию и пломбировку пораженных бронхов с обязательным сохранением вентиляции VI сегмента.
5. Распространенность и необратимость морфологических изменений в легком при гипоплазии легкого диктует необходимость раннего и своевременного направления детей на хирургическое вмешательство, как основному и эффективному методу лечения.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

Журнальные статьи:

1. Султанов Х.Х. Характерные особенности бронхоэктатической болезни у детей. // Вестник врача общей практики. – Узбекистан, Самарканд, 2008 - №4. – С. 63.
2. Алиев М.М., Тилавов У.Х., Хамидов Р.И., Байахмедов Ф.Ф., Султанов Х.Х., Арифджанов Н.С. Обоснование органосохраняющих операций у детей с бронхоэктазией, осложненной легочным кровотечением. // Вестник экстренной медицины -Ташкент, №2. –2009 г.-С. 22-24.
3. Алиев М.М., Кротов Н.Ф., Тилавов У.Х., Султанов Х.Х. Органосохраняющие вмешательства у ребенка с сочетанной аномалией бронхолегочной системы. // Хирургия Узбекистана».-Ташкент2009г. -№4. – С. 66-68.
4. Алиев М.М., Тилавов У.Х., Султанов Х.Х., Хамидов Р.И., Байахмедов Ф.Ф., Арифджанов Н.С. Болаларда бронх-ўпка тизими гипоплазиясини хирургик даволаш. // Педиатрия-Ташкент–2010 г.-№1-2. С.73-79.

5. Алиев М.М., Султанов Х.Х., Тилавов У.Х., Хамидов Р.И., Байахмедов Ф.Ф. Диагностика и хирургическое лечение гипоплазии легких у детей. // Детская хирургия – Москва– 2011 г. -№3. - С. 34-38.
6. Алиев М.М., Султанов Х.Х., Тилавов У.Х., Хамидов Р.И. Хирургическая тактика при гипоплазии легких у детей. // Педиатрия -Ташкент–2011 г., №3-4. -С. 7-11.
7. Тилавов У.Х., Султанов Х.Х. Морфологическая характеристика результатов пломбировки бронхов в эксперименте. // Педиатрия. Т–2011 г., №3-4. -С. 17-19.

Тезисы:

1. Алиев М.М., Тилавов У.Х., Султанов Х.Х., Хамидов Р.И. Гемодинамика малого круга кровообращения после оргоаноуносящих и оргоаносохраняющих операций на легких у детей. // Хирургия Узбекистана. Ташкент -2008, №3.
2. Алиев М.М., Тилавов У.Х., Султанов Х.Х. Бронхоэктатическая болезнь у детей – проблема педиатров и хирургов. // Конференция «медико-биологические основы формирования здоровья детей и подростков» Ташкент - 2008. 43-44 С.
3. Алиев М.М., Тилавов У.Х., Хамидов Р.И., Султанов Х.Х. Органосбергающие операции на легких у детей с бронхоэктазами. // «Болалар хирургиясининг долзарб муаммолари» Илмий-амалий анжуман. Ташкент-2008. 69-71 С.
4. Алиев М.М., Тилавов У.Х., Султанов Х.Х. Бойахмедов Ф.Ф. Современные методы хирургического лечения бронхоэктатической болезни у детей. // 72-73 С.
5. Алиев М.М., Тилавов У.Х., Хамидов Р.И., Султанов Х.Х. Гипоплазия бронхолегочной системы у детей - проблема педиатров и хирургов. // 61-62 С.
6. Султанов Х.Х., Ёдгоров Ж.И. Распространенность и характер бронхоэктазов у детей. // Конференция ученые-практическому здравоохранению. Т-2008. 84-85 С.
7. Султанов Х.Х., Арифджанов Н.С. К вопросу о гипоплазии легких у детей. // ТошПМИ «Ёш тиббиёт олимлари куни» конференцияси. Т-2008. 112-113 С.
8. Алиев М.М., Султанов Х.Х. Пломбировка бронхов при гипопластических бронхоэктазиях у детей. // Гулистан-2009г. Хирургия Узбекистана. 61-62 С.
9. Алиев М.М., Султанов Х.Х. Хирургическая тактика при гипоплазии легких у детей. // Вахидовские чтения. Гулистан-2009г. Хирургия Узбекистана. 62-63 С.
10. Алиев М.М., Султанов Х.Х., Исматов Б.Т. Ангиопульмографические характеристики гипоплазии легкого у детей. // Материалы конф: «Достижения, проблемы и перспективы охраны здоровья детей». Ташкент-2010. 19-20 С.
11. Оллабергенов О.Т., Султанов Х.Х., Тилавов У.Х. Бронхоскопическая характеристика гипоплазии легкого у детей. // 79-80 С.
12. Султанов Х.Х. Место бронхографии в диагностике кистозной гипоплазии легких у детей. // 116 С.
13. Юлдашев А.Ю., Алиев М.М., Султанов Х.Х., Тилавов У.Х. Морфологическая характеристика кистозной гипоплазии легких у детей. // Материалы конф. «Актуальные вопросы медицины». Самарканд-2010. С. 189-190.
14. Султанов Х.Х., Арифджанов Н.С., Теребаев Б.А. Интраоперационная пломбировка бронхов при гипопластических бронхоэктазиях у детей. // Вестник РГМУ. Москва-2010. 319 С.
15. Тилавов У.Х., Султанов Х.Х. Бронхографические характеристики гипоплазии легкого у детей. // II съезд детских хирургов РУз. Ташкент-2011. 45-46 С.

Методические рекомендации и патент:

1. Алиев М.М., Хамидов Р.И., Тилавов У.Х., Байахмедов Ф.Ф., Султанов Х.Х. Современные методы хирургического лечения бронхоэктатической болезни у детей: методические рекомендации. Ташкент-2010. – 24 С.

2. Алиев М.М., Тураев А.С., Тилавов У.Х., Хамидов Р.И., Байахмедов Ф.Ф., Султанов Х.Х. Способ лечения бронхоэктатической болезни у детей: Патент на изобретение. Государственное патентное ведомство Республики Узбекистан. Ташкент-2011. № IAP 04387.

РЕЗЮМЕ

диссертации Султанова Х.Х. на тему: «Диагностика и хирургическое лечение гипоплазии легких у детей» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.00.35. – Детская хирургия

Ключевые слова: Гипоплазия легкого, кистозная гипоплазия, простая гипоплазия, лобарная эмфизема, бронхоэктазия.

Объект исследования: дети с гипоплазией легкого в возрасте от 3 мес. до 15 лет.

Цель работы: Разработка диагностических критериев различных форм гипоплазии легкого у детей и повышении эффективности хирургического лечения.

Методы исследования: Клинико-функциональные, лабораторные, рентгенологические, бронхологические, морфологические исследования.

Полученные результаты и их научная новизна: В обследованные группы вошли дети с гипоплазией легкого: резчайшая форма, простая форма, кистозная форма, врожденная лобарная эмфизема, постнатальная гипопластическая бронхоэктазия. Согласно классификации НИИ Пульмонологии РФ (2000г.), обосновано это тем, что так как в основе всех форм недоразвития легкого лежит гипоплазия стенки элементов бронхов, бронхиол и альвеол в целом или ограниченном участке легкого. Результаты исследования показали, ГЛ характеризуются значительным полиморфизмом клинико-рентгенологических проявлений, продолжительностью и распространенностью легочного процесса, развитием изменений бронхов, паренхимы легкого и сосудистой системы и часто протекают под маской различных легочных заболеваний у детей. Немаловажное значение для качества хирургического лечения имели сроки выполнения оперативного вмешательства. Резекция легкого, выполненная до 8 лет в неосложненном периоде, приводила к хорошей анатомо-функциональной перестройке и регенерации легочной ткани. Хирургическое лечение, выполненное в более поздние сроки на фоне распространенного нагноительного процесса, повышало объем резекции легкого, сопровождалось повышенным риском развития ранних послеоперационных осложнений, угрозой рецидива нагноений. Предложенная операция отключения части легкого путем резекции бронхов и пломбировки пораженных сегментов, с точки зрения ликвидации гнойного процесса, дает эффект, аналогичный таковому при резекции легкого.

Практическая значимость: Предложенный лечебно-диагностический алгоритм значительно улучшил результаты лечения детей с ГЛ. Внедренная в клиническую практику методика «пломбировка бронхов» пораженной части легкого с гипоплазией легкого снижает частоту поздних осложнений, а также является эффективной альтернативой традиционной резекции легкого.

Степень внедрения и экономическая эффективность: Результаты выполненных научных исследований внедрены в клиническую практику отдела плановой хирургии клиники ТашПМИ.

Область применения: Медицина, хирургия, детская хирургия.

Тиббиёт фанлари номзоди илмий даражасига талабгор
Султанов Х.Х. нинг 14.00.35. – Болалар хирургияси ихтисослиги бўйича
«Болаларда ўпка гипоплазиясининг диагностикаси ва хирургик давоси»
мавзусидаги диссертациясининг

РЕЗЮМЕСИ

Таянч (энг мухим) сўзлар: Ўпка гипоплазияси, кистоз гипоплазия, оддий гипоплазия, лобар эмфизема, бронхоэктазия.

Тадқиқот объектлари: 3 ойликдан 15 ёшгача бўлган ўпка гипоплазияси билан болалар.

Ишнинг мақсади: Болаларда ўпка гипоплазиясининг турли шаклларида диагностик меъзонларни қайта ишлаб чиқиш ва хирургик даво самарадорлигини ошириш.

Тадқиқот методлари: Клинико-функционал, лаборатор, рентгенологик, бронхологик ва морфологик текширувлар.

Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги: Текширилувчи гуруҳга ЎГ нинг куйидаги шакллари киритилди: ЎГ бошланғич шакли (БШ), оддий шакли (ОШ), кистоз шакли (КШ), туғма лобар эмфизема (ТЛЭ) ва гипопластик бронхоэктазия. Н.В. Путов ва ҳаммуал. (2000) бу нозологик тушунчаларни бир гуруҳли ўпкалар ривожланиш нуқсонларига, яъни бутун бир аъзонинг ёки унинг анатомик, структуравий ва тўқималар даражасидаги гипоплазияга киритишади. Илмий ишимизда ушбу таснифдан фойдаландик. Тадқиқот натижаларига кўра, ЎГ нинг клинико-рентгенологик кўринишлари турлича бўлиб, ўпкалардаги жараёнларнинг давомийлиги ва тарқалганлиги, бронхлардаги, ўпка паренхимасидаги ва томир тизимидаги ўзгаришларнинг ривожланиши болаларда кўпинча ўпканинг бошқа касалликлари кўринишида намоён бўлади. Хирургик давода яхши натижаларга эришиш учун операция вақтининг ўрни катталигига амин бўлдик, яъни ўпканинг резекциясини асоратланмаган шаклларда ва 8 ёшгача бўлган болаларда ўтказиш анатомио-функционал ҳолатнинг регенерацияланиб тикланишига олиб келади, акс ҳолда эса резекция хажмининг ортишига, операциядан кейинги эрта даврдаги асоратлар ва йирингли жараённинг қайталаниши хавфини орттиради. Таклиф қилинаётган бронхнинг қисман резекцияси ва зарарланган сегментлар бронхларини пломбировкалаш операция усули йирингли ўчокни баратараф қилишда резекция усулидагидек натижа беради. Бронхларни пломбировкаланишнинг резекцион усулдан устун томони шундаки, бу усулдан кейин зарарланган соха биологик протез сифатида ва кичик қон айланиш доираси ўзгаришсиз сақланиб қолинади.

Амалий аҳамияти: Таклиф қилинган даво-диагностик алгоритм болаларда ЎГ даво натижаларини яхшилади. Клиник амалиётга киритилган ўпка гипоплазиясида ўпканинг зарарланган сохасини “пломбировкалаш” усули ўпка резекцияси ўрнида қўлланилиб, кечки асоратларни камайтиради.

Тадқиқ этиш даражаси ва ихтисодий самарадорлиги: Диссертация ишининг асосий тамойиллари ТошПТИ клиникаси жаррохлик бўлимлари клиник амалиётига тадқиқ этилди.

Қўлланиш (фойдаланиш) соҳаси: Тиббиёт, хирургия, болалар хирургияси.

RESUME

Thesis of Sultanov H.H. on the scientific degree competition of the doctor of sciences in medicine on speciality 14.00.35 – Children`s surgery, subject: «Diagnosis and surgical treatment of lung hypoplasia in children».

Key words: lung hypoplasia, cystic hypoplasia, non-cystic hypoplasia, lobe emphysema, bronchiectasis.

Objects of investigation: children diagnosed with hypoplasia of lung in the age from 3 m. to 15 years old.

The aim of work: Development of diagnostic criteria for various forms of lung hypoplasia in children and improving the effectiveness of surgical treatment.

Methods: Clinical and functional, laboratory, X-ray, bronchoscopy, morphological study.

The obtained results and their scientific novelty: To the investigated group includes children with lung hypoplasia: lung aplasia, simple form, cystic hypoplasia (CH), congenital lobar emphysema (CLE), postnatal hypoplastic bronchiectasis (HB). According to the classification Scientific Research Institute of Pulmonology, (Russia) (2000), it has been justified that in the base of all forms of lung malformations lays the hypoplasia of the bronchial wall elements, bronchioles and alveolus in whole or limited area of the lung. The results of investigations indicates that LH characterized with significant polymorphism of clinical and radiologic manifestations, with the duration and prevalence of pulmonary process, the development of pulmonary changes, lung parenchyma and vascular system and often takes place under the guise of various lung diseases in children. The term of the surgery has been considered to play important role in the quality of the surgical treatment. As the lung resection performed up to 8 years without complications, resulted in good anatomical and functional reorganization and regeneration of lung tissue. Surgical treatment performed later by term and in the background of widespread purulent process, increased the volume of lung resection, followed by an increased risk of early postoperative complications, risk of recurrence of suppuration. The proposed operation off part of the lung by bronchial resection and sealing the affected segments, in terms of elimination of purulent process, gives an effect similar to that for lung resection.

Practical significance: Proposed diagnostic and treatment algorithm significantly improved outcomes for children with HL. Introduction into clinical practice methods "filling of the bronchi" affected part of the lung with hypoplasia of lung reduces the incidence of late complications, as well as an effective alternative to conventional lung resection.

The degree on implementation and economic efficiency: the results of the current research already included to the clinical practice of planned surgery of the TashPMI Clinical Hospital.

Field of usage: medicine, surgery, pediatric surgery.

Автор выражает искреннюю благодарность доктору медицинских наук, профессору Ферузу Гафуровичу Назырову за представленную возможность защиты настоящего исследования.

Автор считает своим приятным долгом выразить искреннюю признательность и благодарность научному руководителю и учителю доктору медицинских наук, профессору Махмуду Муслимовичу Алиеву и наставнику кандидату медицинских наук, доценту Уктаму Хамраевичу Тилавову за всестороннюю помощь и неоценимую поддержку, оказанную в ходе выполнения и защиты диссертационной работы.

Искренняя благодарность коллективу кафедры детской хирургии и клиники ТашПМИ во главе с главным врачом, кандидатом медицинских наук, доцентом Усмановой Гулираъно Маллабоевной за поддержку и участие при выполнении данного исследования.