

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
АКУШЕРСТВА И ПЕДИАТРИИ**

На правах рукописи

УДК: 616.2 – 053.2 (575.2)

БЕКТУРСУНОВ ТЫНЫБЕК МАКИЛОВИЧ

**НАРУШЕНИЯ СУРФАКТАНТНОЙ СИСТЕМЫ И МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ
ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ ПРИ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ У
ДЕТЕЙ И ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ИХ КОРРЕКЦИИ**

14.00.09. – Педиатрия

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

Бишкек - 2004

Работа выполнена в Кыргызском научно-исследовательском институте акушерства и педиатрии

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор
Батырханов Ш.К.

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор
Бакасов С.С.

доктор медицинских наук, профессор
Абдылдаев Т.Т.

Ведущая организация: **Казахский научный центр педиатрии и
детской хирургии (г.Алматы)**

Защита состоится **"24" июня 2004 г.** в _____ часов на заседании Диссертационного совета Д.14.04.237 при Кыргызском НИИ акушерства и педиатрии Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (720040, Кыргызская Республика, г.Бишкек, ул.Тоголок Молдо, 1).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Кыргызского НИИ акушерства и педиатрии.

Автореферат разослан **"22" мая 2004 г.**

Ученый секретарь
Диссертационного совета,
кандидат медицинских наук,
старший научный сотрудник

Фуртикова А.Б.

ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Тенденция к росту бронхолегочной патологии в структуре заболеваемости у детей, увеличение частоты рецидивирующих и хронических форм являются одними из основных проблем педиатрии. (В.К.Таточенко, 1994; Ю.Е.Вельтишев с соавт., 1994; Д.И.Зелинская, 2000; Г.И.Рыжикова, 2000; В.А.Прошин, 2000; В.П.Алексеев, 2001; Р.Алсгер50П, 1992; 1\$1агк, 1993).

В полной мере это утверждение относится и к Кыргызской Республике. По данным Г.И.Рыжиковой и соавт. (2000, 2001), за 15 лет количество детей с тяжелыми формами рецидивирующей и хронической бронхолегочной патологии возросло в полтора раза. Тяжесть течения, частые рецидивы заболевания определяют медико-социальную значимость данной патологии. В связи с этим, важное практическое значение приобретают вопросы диагностики, профилактики бронхолегочной патологии и поиск новых методов лечения.

Недостаточная эффективность используемых способов лечения требует разработки дополнительных методов терапии неспецифических бронхолегочных заболеваний (НБЛЗ) (В.К.Таточенко, 1997; А.В.Долгих и соавт., 2002; И.В.Знаковская, 2002; Д.В.Лукьянов и соавт., 2002; А.В.Никитин и соавт., 2002; Е.В.Скурихина и соавт., 2002). В последние годы особое внимание клиницистов привлекают немедикаментозные методы лечения НБЛЗ. При этом, представляется обоснованным применение методов лечения, направленных на устранение кислородной задолженности, увеличивающих кислородную емкость крови, восстанавливающих систему антиокислительной защиты организма (О.В.Александров с соавт., 2002).

Объективная оценка эффективности терапии возможна при проведении комплексного анализа клинических и параклинических характеристик обследуемых больных с адекватными критериями оценки состояния детей, эффективности проводимых лечебных мероприятий, патогенетического обоснования использования тех или иных методов лечения.

Одним из компонентов изучения патологии респираторного тракта является исследование нарушений структуры и функции сурфактантной системы легких (ССЛ), обусловленное многообразием ее роли в процессе дыхательных функций и в реализации защитных механизмов при патологических процессах (В.И. Петренко и соавт., 2002; В.А. Соловьев и соавт., 2002; Н.Д. Чухриенко и соавт, 2003).

В связи с методическими особенностями в педиатрической клинике состояние ССЛ изучено недостаточно, что обусловлено трудностями в

получении материала и отсутствия адекватных методов оценки. Не в полной мере изучено состояние метаболической функции легких в зависимости от нозологии, распространенности и характера патологического процесса.

Оценка нарушений ССЛ, перекисного окисления липидов (ПОЛ) и системы антиоксидантной защиты (АОЗ) способствует уточнению некоторых звеньев патогенеза бронхолегочных заболеваний, в частности, механизмов позитивного действия немедикаментозного метода лечения - ультрафиолетового облучения аутокрови (УФОАК) - на детский организм.

Связь темы диссертации с планом научных исследований учреждения. Работа выполнена в соответствии с проблемно-тематическим планом НИР Кыргызского НИИ акушерства и педиатрии и являлась фрагментом комплексной темы "Структура, механизмы развития и особенности течения острых, рецидивирующих, затяжных и хронических заболеваний бронхов и легких у детей в Кыргызской Республике с разработкой оптимальных методов реабилитации и лечения". Государственная регистрация за № 0000227.

Цель исследования - на основании сравнительного изучения клинко-функциональных параметров, показателей сурфактантной системы легких, системы перекисного окисления липидов, антиоксидантной защиты оптимизировать методы диагностики и коррекции терапии рецидивирующих и хронических бронхолегочных заболеваний у детей.

Задачи исследования:

1. Установить направленность и степень изменений ССЛ в зависимости от выраженности клинических проявлений бронхолегочной патологии у детей.
2. Определить состояние ПОЛ и системы АОЗ при рецидивирующих и хронических формах БЛЗ у детей с установлением взаимосвязей клинко-лабораторных показателей с течением заболеваний легких у детей.
3. Изучить влияние УФОАК на клинко-лабораторные показатели, функцию внешнего дыхания у детей с различными формами рецидивирующей и хронической патологии с оценкой отдаленных результатов комплексного лечения.
4. Установить эффективность использования УФОАК у детей с рецидивирующими и хроническими формами бронхолегочной патологии для коррекции метаболических расстройств.

Научная новизна.

- В работе получены новые данные об изменениях процессов ПОЛ, системы АОЗ, параметров, характеризующих состояние ССЛ, в зависимости от формы, тяжести и длительности течения патологии респираторного тракта у детей. Установлена интенсификация процессов ПОЛ с одновременным

снижением активности системы АОЗ, снижением антиокислительной активности плазмы крови при бронхолегочной патологии в детском возрасте.

Исследованиями ССЛ в конденсате выдыхаемого воздуха (КВВ) и в бронхоальвеолярных смывах (БАС) у детей с различными формами рецидивирующей и хронической бронхолегочной патологии выявлены изменения, зависящие от объема поражения и характера патологического процесса. В периоде ремиссии ХНЗЛ сохраняются изменения показателей индекса стабильности (ИС) и поверхностного натяжения (ПНмин).

Впервые в педиатрической практике установлено положительное влияние УФОАК на клинко-лабораторные показатели активности воспалительного процесса у больных ХНЗЛ. Позитивные сдвиги при применении метода выражались в клинических характеристиках течения заболевания, параметрах функционирования кислородообеспечивающих систем организма, биохимических показателях, характеризующих состояние ПОЛ и АОЗ, синтеза сурфактанта легких.

Практическая значимость полученных результатов.

Результаты исследования позволяют рекомендовать использование в педиатрической практике метода оценки СЛ при ХНЗЛ в конденсате выдыхаемого воздуха (КВВ), являющегося неинвазивным, доступным и информативным способом оценки состояния немеханических легочных функций и эффективности проводимого лечения.

Установлено, что УФОАК является дополнительным эффективным методом лечения больных рецидивирующим бронхитом (РБ) и неспецифической хронической пневмонией, может применяться в лечебных и профилактических учреждениях республики в комплексе лечебных мероприятий. Использование данного метода лечения позволяет сократить частоту рецидивов заболевания, длительность пребывания в стационаре, снизить затраты на дополнительное использование медикаментозных препаратов.

Разработанная методика лечения может быть рекомендована для применения в детских стационарах, санаториях пульмонологического профиля, в поликлиниках для дополнительного лечения и профилактики рецидивов ХНЗЛ у детей.

Основные положения, выносимые на защиту:

Характер нарушений ССЛ и их глубина зависят от формы заболевания бронхолегочной системы у детей, его тяжести, длительности и объема поражения.

2. Интенсификация процессов ПОЛ и снижение активности системы АОЗ происходят однонаправленно, независимо от формы патологии, но степень их выраженности различна и зависит от характера заболевания.
3. Изменения ССЛ, ПОЛ, системы АОЗ имеют место не только в периоде обострений рецидивирующих и хронических БЛЗ у детей, но и при клинической ремиссии заболеваний.
4. УФОАК способствует достоверному улучшению показателей функции внешнего дыхания (ФВД), процессов ПОЛ, нормализует активность АОЗ, состояние поверхностной активности ССЛ, корригирует его фосфолипидный состав.
5. УФОАК обладает выраженным лечебным действием, способствует более быстрому купированию клинических признаков обострения ХНЗЛ, сокращает длительность пребывания детей в стационаре, потребность в медикаментах, расходы на лечение.

Внедрение результатов в практику.

Результаты исследований внедрены в практику работы отделения пульмонологии НИИ акушерства и педиатрии (г.Бишкек), детской клиники Кыргызского НИИ курортологии и восстановительного лечения (г.Бишкек), объединенной поликлиники № 13 Бишкекского городского отдела здравоохранения.

Полученные данные об эффективности УФОАК в комплексном лечении рецидивирующих и хронических БЛЗ у детей, изменениях активности ССЛ и системы ПОЛ и АОЗ при различных формах патологии используются в процессе преподавания на курсах послевузовской подготовки (КГМИПиПК МЗ КР), на кафедре госпитальной педиатрии КГМА.

Личный вклад соискателя.

Основной объем работы (клинические, функциональные и исследование сурфактанта и метаболической функции легких, статистическая обработка) выполнен самим соискателем лично, в результате чего получены основные выводы по работе.

Апробация результатов исследования.

Основные положения диссертации доложены на 2 Международном Конгрессе пульмонологов Центральной Азии (Алматы, 1996), Международной конференции "Высокогорные исследования: изменения и перспективы в 21 веке" (Бишкек, 1996), VIII съезде педиатров России (Москва, 1998), научно-практической конференции "Актуальные вопросы педиатрии, детской хирургии, акушерства и гинекологии" (Бишкек, 1998), научно-практической конференции "Вопросы здоровья матери и ребенка в современных условиях" (Бишкек, 1999), 5 региональном Конгрессе педиатров тюрко-язычных стран с

международным участием (Бишкек, 1999), 3 Международном Конгрессе пульмонологов Центральной Азии (Бишкек, 2000), научно-практической конференции "Актуальные проблемы клинической медицины на современном этапе" (Бишкек, 2000), Международной конференции "Социальные и медицинские проблемы здоровья матери и ребенка на рубеже тысячелетий" (Бишкек, 2001), Региональной конференции "Актуальные вопросы педиатрии" (Алма-Ата, 2002).

Опубликованность результатов. По материалам диссертации опубликовано 27 печатных работ, в том числе 16 статей, 10 тезисов, 1 методические рекомендации.

Объем и структура диссертации.

Диссертация изложена на 148 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, 4 глав с изложением результатов собственных исследований, заключения, выводов, предложений для практического здравоохранения, указателя литературы.

Работа иллюстрирована 23 таблицами и 14 рисунками. Библиографический указатель содержит 291 источник, в том числе 99 - зарубежных.

Материал и методы исследования.

В основу настоящей работы положены клинические наблюдения и исследования у 144 больных и 50 здоровых детей в возрасте от 7 до 14 лет. У 75 больных имел место рецидивирующий бронхит, у 69 - первичная хроническая пневмония с бронхоэктазами, подтвержденными при проведении бронхологического обследования. Исследования проводились на базе отделения респираторной патологии НИИ акушерства и педиатрии.

50 здоровых детей взяты в качестве контрольной группы. Для оценки параметров ФВД и КВВ была сформирована контрольная группа, состоящая из 35 практически здоровых детей, учащихся школы-интерната. С целью исследования БАС у условно здоровых (для проведения сравнения результатов с исследованиями у больных), бронхологические исследования с забором промывных вод бронхов проведены у 15 детей, взятых в первые 3 суток после аспирации инородного тела, у которых при бронхоскопии отсутствовали признаки эндобронхита.

Все обследованные больные с рецидивирующей и хронической бронхолегочной патологией подразделялись на 2 группы:

- больные с ПХП (69 детей) были представлены двумя группами: основной, в которой дети получали в составе комплексной терапии курс УФОАК (n=40) и группой сравнения - больные, леченные общепринятыми методами без УФОАК (n=29).

больные РБ (75 детей) представлены также двумя группами: основной, в которой дети получали одновременно с обычным лечением УФОАК (n=38), и контрольной группой, где УФОАК в комплекс терапии не входило (n=37).

В исследованиях использовалась принятая в странах СНГ классификация острой, рецидивирующей и хронической патологии у детей.

Общеклинические методы обследования были представлены исследованием периферической крови, мочи, биохимических параметров. Функциональные методы обследования включали использование ЭКГ, углубленное изучение ФВД с пробой на скрытый бронхоспазм. Для оценки полученных результатов функциональных исследований легких использовали должные величины, разработанные в лаборатории функциональной диагностики и отделении пульмонологии НИИАиП (Л.М.Живоглядова, Г.И.Рыжикова, 1978, 1983). Бронхологические исследования выполнялись в пульмонологическом отделении КНИИАиП (И.Г.Власов).

Всем больным с целью уточнения диагноза проведены полипозиционная рентгенография органов грудной клетки, при необходимости - срединная томография, бронхография с применением рентгеноконтрастных препаратов.

Общеклинические методы обследования применены в динамике - до и после проведения УФОАК, что позволяло более объективно судить об эффективности предлагаемого метода лечения.

Специальные методы исследования. Система ПОЛ/АОЗ исследовалась в биологических средах: в плазме крови, в БАС и КВВ.

Для оценки состояния СЛ у детей использовали атравматичный, общедоступный метод прижизненного исследования поверхностно-активных свойств СЛ и системы ПОЛ/АОЗ в КВВ.

Для оценки поверхностной активности сурфактанта, содержащегося в низких концентрациях в КВВ и БАС, требуются очень чувствительные методики. Нами применены автоматические поверхностные весы типа "Вильгельми", модифицированные Г.В.Беловым и А.А.Арбузовым (1986).

Для оценки поверхностной активности сурфактантной системы легких использованы показатели: общие липиды, ПН стат., ПН мин., ПН макс., ИС (индекс стабильности), а также индекс Р-петли гистерезиса. ИС измерялся при изменении площади поверхности поверхностно-активного вещества на основании показателей ПНмин. и ПНмакс. по формуле $C_{1\text{step}15}$ с соавт. (1957).

$$ис = \frac{2 (ПН макс. - ПН мин.)}{(ПН макс. + ПН мин.)}$$

Контрольную группу для оценки состояния ССЛ составили 50 здоровых детей - школьников 7-10 лет, у которых проведено разноплановое обследование КВВ (ПА, ПОЛ, АОЗ). В эту группу вошли дети 1 группы здоровья, не имеющие хронических, врожденных и наследственных заболеваний, в течение ближайшего месяца не перенесшие острых инфекционных процессов.

Проведено изучение метаболизма липидов, ПОЛ, уровня начальных (гидроперекиси липидов - ГПЛ) и промежуточных (диенкетоны) продуктов ПОЛ в динамике по методу Р1асег в модификации В.А.Гаврилова и М.К.Мишкорудной (1983).

В этих же биологических средах изучена активность одного из компонентов сложной системы антиокислительной защиты - неферментативной АОА по модифицированному методу Б.Б.Спектр и соавт. (1984).

Обработка основного массива материала проведена методом вариационной статистики Стьюдента с определением средней арифметической (М), среднеквадратического отклонения средней ошибки (т), критерия значимости (Т), вероятности или достоверности значений разницы (Р), определения коэффициентов корреляции на компьютере IBM PC/AT.

Результаты собственных исследований.

Результаты наблюдения над 144 детьми в возрасте 7-14 лет позволили выявить целый ряд особенностей течения рецидивирующей и хронической патологии респираторного тракта, раскрыть некоторые звенья патогенеза заболеваний. Все больные поступали в клинику ОРП НИИАиП в периоде обострения заболевания. Лица мужского пола в структуре обследованных преобладали и составили 52,3%.

Периоды обострений при РБ и ПХП характеризовались продолжительной гипертермией (66,6%), выраженными признаками интоксикации, наклонностью к затяжному течению и воспалительными изменениями со стороны периферической крови. Продуктивный кашель имел место у 55,1% больных. Патологические физикальные данные отличались постоянством, распространенностью по всем легочным полям при РБ и локальностью - при ПХП.

Дети с ПХП в периоде обострения имели характерную клиническую картину с наличием выраженных признаков интоксикации, одышки, гипоксии, локальных физикальных данных. Всей основной группе больных была присуща высокая частота обострений основного заболевания, подверженность ОРВИ (97,6%), инфекциям, обладающим тропностью к эпителию респираторного тракта (ветряная оспа, корь, коклюш), сочетанные формы поражений ЛОР-органов (83,0%). Острые пневмонии 2-3 раза в год перенесли 96% детей с ПХП

и 16,2% - с РБ. Обострения ПХП сопровождались изменениями показателей периферической крови воспалительного характера, нарастанием фракции a_2 , у-глобулинов. Средняя продолжительность заболевания у детей с ПХП составила $5,3 \pm 0,1$; с РБ - $2,6 \pm 0,05$ лет.

Установлены выраженные функциональные изменения ФВД. При РБ происходило достоверное снижение вентиляционных показателей, падала скорость форсированного выдоха, уменьшались поглощение кислорода и коэффициент его использования. При ПХП преобладали рестриктивные нарушения ФВД. Проведенные бронхологические исследования позволили выявить наличие явлений диффузного или ограниченного эндобронхита с различной степенью активности воспалительного процесса. Следует отметить соответствие всех характеризующих параметров у больных как в основных, так и в группах сравнения.

В рамках проведенного исследования ставилась задача разработки неинвазивного и доступного метода оценки функции легких, основанного на изучении поверхностно-активных свойств КВВ. С целью оценки информативности метода было проведено сравнительное изучение поверхностной активности (ПА) СЛ в БАС и КВВ.

Исследование БАС у больных с ПХП показало достоверное снижение ИС и повышение ПН мин. (с $28,01 \pm 0,51$ мН/м до $41,10 \pm 0,53$ мН/м) (табл.1), что свидетельствовало о снижении ПА ССЛ. При большей тяжести болезни отмечалась тенденция к более выраженным изменениям ПА.

Подобные сдвиги наблюдались и при исследовании БАС у детей с РБ. Происходило достоверное угнетение ПА СЛ, что подтверждалось падением ИС ($p < 0,01$) и нарастанием ПН мин. ($p < 0,001$).

Направленность изменений ПА СЛ в КВВ носила подобный характер, хотя ее исходная активность в конденсате была несколько ниже, чем в БАС. Этот факт мы объясняем тем, что при сборе конденсата возможно получить только летучие компоненты сурфактанта.

При исследовании КВВ у больных ПХП происходило повышение ПН мин. до $49,17 \pm 1,16$ мН/м ($p < 0,01$) и снижение ИС до $0,241 \pm 0,009$ ($p < 0,01$) (табл. 2). Указанные сдвиги являлись свидетельством угнетения ПА СЛ. Подобные закономерности сдвигов выявлены в КВВ и у детей, страдающих РБ.

Результаты изучения КВВ совпали с данными, полученными при исследовании БАС. Установлена прямая корреляционная зависимость между ПН мин. в БАС и КВВ ($r = 0,86$) и между ИС в БАС и КВВ ($r = 0,67$). Накопленный материал позволил считать предлагаемую методику оценки СЛ адекватной поставленной задаче. Доступность, простота, возможность многократного

забора материала позволяют рекомендовать метод для широкого применения в пульмонологии детского возраста.

Таблица 1

Показатели поверхностно-активных свойств сурфактанта в БАС у больных ПХП детей в зависимости от метода лечения (M±ш)

№	Показатели и единицы измерения	Здоровые	Группы обследуемых детей			
			основная группа*		контрольная группа**	
			до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
1.	ПН пип. мН/м	$28,01 \pm 0,51$	$41,10 \pm 0,53$ $P_1 < 0,01$	$35,16 \pm 0,12$ $P_2 < 0,05$ $P_3 < 0,05$	$41,63 \pm 0,15$ $P_1 < 0,01$	$38,54 \pm 1,20$ $P_2 < 0,05$ $P_3 > 0,05$
2.	ПН тах. мН/м	$50,20 \pm 0,32$	$60,95 \pm 0,15$ $P_1 < 0,05$	$61,12 \pm 0,11$ $P_2 < 0,01$ $P_3 > 0,05$	$58,13 \pm 0,40$ $P_1 < 0,01$	$60,04 \pm 0,42$ $P_2 < 0,05$ $P_3 > 0,05$
3.	Индекс стабильности	$0,57 \pm 0,02$	$0,41 \pm 0,02$ $P_1 < 0,01$	$0,53 \pm 0,03$ $P_2 > 0,05$ $P_3 < 0,01$	$0,42 \pm 0,05$ $P_1 < 0,01$	$0,43 \pm 0,03$ $P_2 < 0,05$ $P_3 > 0,05$

* - в лечении применено УФОАК; ** - в лечении УФОАК не применялось;
 P_1 - достоверность различия показателей у больных до лечения и здоровых;
 P_2 - достоверность различия показателей у больных после лечения и здоровых;
 P_3 - достоверность различия показателей у больных до и после лечения.

Таблица 2

Показатели поверхностно-активных свойств сурфактанта в КВВ у больных ПХП детей в зависимости от метода лечения (M±ш)*

№	Показатели и единицы измерения	Здоровые (n=37)	Группы обследуемых детей			
			Больные ПХП			
			опытная группа*		контрольная группа**	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
1.	ПН т.т. мН/м	$34,21 \pm 1,31$	$49,17 \pm 1,16$ $P_1 < 0,01$	$36,72 \pm 1,29$ $P_2 > 0,05$ $P_3 < 0,05$	$48,87 \pm 1,26$ $P_1 < 0,05$	$45,41 \pm 0,88$ $P_2 < 0,05$ $P_3 > 0,05$
2.	ПН тах. мН/м	$52,32 \pm 0,15$	$62,29 \pm 0,15$ $P_1 < 0,05$	$56,31 \pm 1,3$ $P_2 > 0,05$ $P_3 < 0,05$	$62,01 \pm 0,18$ $P_1 < 0,05$	$62,30 \pm 0,55$ $P_2 < 0,05$ $P_3 > 0,05$
3.	Индекс стабильности	$0,43 \pm 0,05$	$0,241 \pm 0,09$ $P_1 < 0,01$	$0,41 \pm 0,01$ $P_2 > 0,05$ $P_3 < 0,01$	$0,237 \pm 0,02$ $P_1 < 0,01$	$0,31 \pm 0,06$ $P_2 < 0,05$ $P_3 > 0,05$

*/- примечания аналогичны данным в табл. 1

Гипоксия, независимо от генеза ее происхождения, и токсемия ведут к дезорганизации биологических мембран - и в дальнейшем - к цепи патофизио-

логических сдвигов в организме больного (Ю.Е.Вельтишев и соавт., 1994; А.О.Атыканов, В.П.Алексеев, 1998). Интегральным показателем состояния клеточных мембран можно считать их фосфолипидный состав и процессы ПОЛ. Образование свободных радикалов в организме сдерживает многокомпонентная система АОЗ.

Проведенные нами исследования системы ПОЛ/АОЗ показали, что обострение рецидивирующей и хронической патологии бронхолегочной системы у детей сопровождалось выраженной индукцией ПОЛ. Это проявлялось в статистически достоверном росте содержания продуктов ПОЛ – ГПЛ и диенкетонов в плазме крови больных РБ: с $0,08 \pm 0,008$ до $0,299 \pm 0,020$ ед.опт.пл. – первых ($p < 0,01$) и с $0,022 \pm 0,02$ до $0,039 \pm 0,003$ ед.опт.пл. ($p < 0,05$) – вторых (табл. 3).

Таблица 3

Показатели ПОЛ и системы АОЗ в плазме крови здоровых и больных РБ детей основной группы (M±m)*

Анализируемые показатели и единицы измерения	Группы обследуемых детей			Значение достоверности
	здоровые дети (1)	больные		
		до лечения (2)	после лечения (3)	
1. ПОЛ в плазме крови -общие липиды (ед.опт. плотн.)	$0,71 \pm 0,004$	$0,729 \pm 0,023$	$0,676 \pm 0,014$	$P_{1-2} > 0,05$ $P_{2-3} < 0,01$ $P_{1-3} < 0,05$
-гидроперекиси липидов (ед.опт.плотн.)	$0,08 \pm 0,008$	$0,299 \pm 0,020$	$0,168 \pm 0,177$	$P_{1-2} < 0,001$ $P_{2-3} < 0,01$ $P_{1-3} < 0,05$
- диенкетоны (ед.опт.плотн.)	$0,022 \pm 0,02$	$0,039 \pm 0,003$	$0,026 \pm 0,002$	$P_{1-2} < 0,05$ $P_{2-3} < 0,05$ $P_{1-3} < 0,05$
2. Система АОЗ - неферментативная АОА (%)	$39,80 \pm 0,476$	$22,60 \pm 0,375$	$36,50 \pm 0,671$	$P_{1-2} < 0,05$ $P_{2-3} < 0,05$ $P_{1-3} > 0,05$

* / - основная группа: в лечении применено УФОАК

Подобная закономерность была выявлена при анализе показателей ПОЛ, полученных у детей с ПХП (табл. 4). При этом активация ПОЛ носила более выраженный характер.

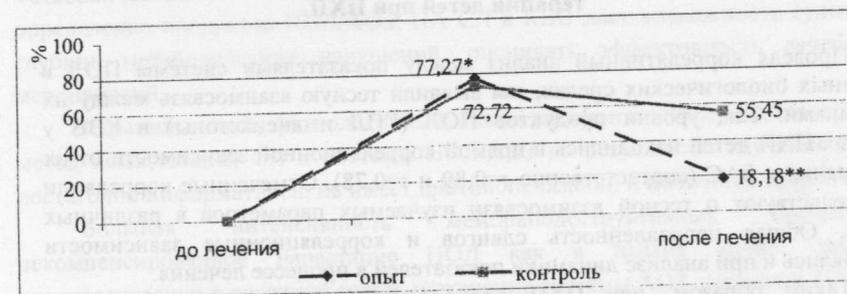
Одновременно с нарастанием избыточной активности процессов ПОЛ наблюдалась выраженная тенденция к снижению неферментативной АОА: на 43,21% у больных РБ в основной и на 38,96% - в контрольной группах. Более выраженные изменения система АОЗ претерпевала у больных ПХП. Имело место снижение показателей на 60,30% (основная группа) и 53,02% (контрольная группа) по сравнению с их уровнем у здоровых детей.

Таблица 4

Динамика показателей ПОЛ и системы АОЗ в плазме крови здоровых и больных хронической пневмонией детей основной и контрольной групп (M±m)*

Группы обследуемых	Показатели ПОЛ (ед.опт.плотности)			Система АОЗ
	ОЛ	ГПЛ	ДК	АОА (%)
Здоровые (1)	$0,710 \pm 0,04$	$0,08 \pm 0,008$	$0,022 \pm 0,02$	$39,8 \pm 0,476$
Основная группа:				
- до лечения (2)	$0,740 \pm 0,022$	$0,318 \pm 0,020$	$0,031 \pm 0,010$	$15,8 \pm 1,32$
- после лечения (3)	$0,696 \pm 0,020$	$0,175 \pm 0,021$	$0,027 \pm 0,003$	$29,5 \pm 1,84$
Контрольная группа:				
- до лечения (4)	$0,722 \pm 0,017$	$0,281 \pm 0,012$	$0,030 \pm 0,021$	$18,7 \pm 1,33$
- после лечения (5)	$0,702 \pm 0,031$	$0,233 \pm 0,022$	$0,028 \pm 0,013$	$19,8 \pm 1,21$
Значения достоверности различий между сравниваемыми группами	$P_{1-2} > 0,05$	$P_{1-2} < 0,001$	$P_{1-2} < 0,01$	$P_{1-2} < 0,001$
	$P_{2-3} < 0,05$	$P_{2-3} < 0,01$	$P_{2-3} < 0,05$	$P_{2-3} < 0,001$
	$P_{1-3} > 0,05$	$P_{1-3} < 0,05$	$P_{1-3} > 0,05$	$P_{1-3} < 0,05$
	$P_{1-4} > 0,05$	$P_{1-4} < 0,01$	$P_{1-4} < 0,01$	$P_{1-4} < 0,01$
	$P_{4-5} > 0,05$	$P_{4-5} > 0,05$	$P_{4-5} > 0,05$	$P_{4-5} > 0,05$
	$P_{1-5} > 0,05$	$P_{1-5} < 0,01$	$P_{1-5} > 0,05$	$P_{1-5} < 0,01$

Изучение продуктов ПОЛ и системы АОЗ было проведено в плазме, БАС и в КВВ. Установлена однотипность изменений показателей: происходило индуцирование свободнорадикальных процессов в острый период рецидивирующих и хронических форм бронхолегочной патологии у детей (рис.1).

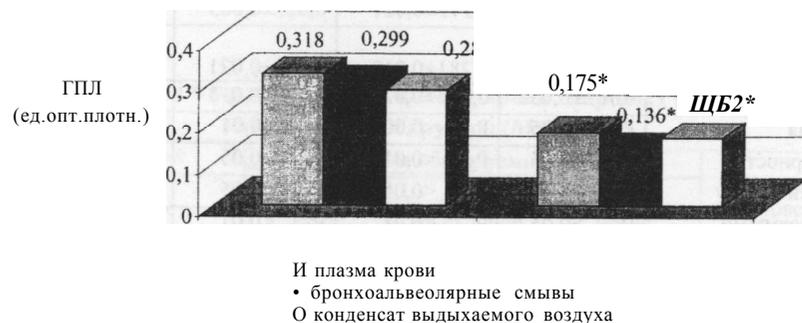


* - изменения относительно здоровых детей достоверны ($P < 0,01$)
** - изменения до и после лечения достоверны ($P < 0,05$)

Рис.1. Динамика уровней промежуточных продуктов ПОЛ (диенкетоны в % к норме) в плазме крови больных РБ.

Одновременно имело место достоверное снижение показателей характеризующих систему АОЗ.

Развитие рецидивирующей патологии бронхов приводило к снижению уровня общих липидов в КВВ на 31,6%, достоверному нарастанию уровня начальных и промежуточных продуктов перекисного окисления. Аналогичная направленность сдвигов (тем не менее более выраженная) выявлена при исследовании системы ПОЛ/АОЗ у детей с ПХП по результатам изучения как БАС, так и КВВ (рис.2).



I- до лечения, II- после лечения

* - достоверность различий показателей до и после лечения.

Рис.2. Сравнительная характеристика уровней начальных продуктов ПОЛ в различных средах при применении УФОАК в комплексной терапии детей при ПХП.

Проведя коррелятивный анализ между показателями системы ПОЛ в различных биологических средах, мы выявили тесную взаимосвязь между их величинами. Так, уровни продуктов ПОЛ (ГПЛ и диенкетоны) в КВВ у больных ПХП детей находились в прямой корреляционной зависимости от их содержания в БАС (соответственно $r=0,89$ и $r=0,78$). Отмеченные корреляции свидетельствуют о тесной взаимосвязи изучаемых параметров в различных средах. Общая направленность сдвигов и корреляционные зависимости сохранялись и при анализе динамики показателей в процессе лечения.

Таким образом, при ПХП происходило накопление начальных и промежуточных продуктов ПОЛ, истощение АОЗ. Имело место падение уровня общих липидов, как в КВВ, так и в БАС у больных по сравнению с их уровнем, наблюдаемым у здоровых детей. Нами получены свидетельства глубоких метаболических исходных нарушений, развивающихся при патологии респираторного тракта и наблюдающихся в различных биологических средах больного ребенка. Нормальное функционирование СЛ возможно лишь при

определенном, стационарном уровне процессов ПОЛ и адекватной активности системы АОЗ. Непосредственными механизмами, реализующими мембраностабилизирующий эффект гипоксии, токсемии, дисметаболических и других расстройств, является избыточная активность свободнорадикального окисления мембранных липидов, эндогенных фосфолипидов и других ферментов. Накопление их отмечено при различных патологических состояниях у обследованных детей: при ПХП и РБ. Указанные механизмы функционируют в детском организме и в норме. Однако при заболеваниях они приобретают избыточную, патологическую активность.

Система гомеостаза включает факторы, препятствующие дестабилизации мембран. Важная роль при этом отводится АОЗ организма в целом и отдельным ее составляющим - как ферментному, так и неферментному звеньям.

Проведенное нами изучение показателей АОЗ выявило их угнетение, достоверное уже при РБ и нараставшее у детей с ПХП. Полученные данные свидетельствовали об истощении системы АОА в очаге поражения, что, в свою очередь, могло способствовать интенсификации и декомпенсации процессов ПОЛ.

Таким образом, установлено, что рецидивирующие и хронические заболевания легких сопровождались однонаправленными сдвигами в виде снижения общих липидов, АОЗ, ПА СЛ и накопления продуктов ПОЛ в КВВ и БАС.

Кроме того, результаты проведенного исследования позволили сформулировать суждение о возможности использования КВВ для оценки метаболической и респираторной функции легкого. Количественное определение продуктов ПОЛ/АОЗ, ПА СЛ в КВВ дает возможность судить о глубине метаболических нарушений, оценивать эффективность лечебных мероприятий.

Атравматичный, физиологичный, легко воспроизводимый, достоверный метод исследования СЛ и системы ПОЛ/АОЗ по результатам изучения КВВ достаточно информативен, не имеет противопоказаний и побочных эффектов.

Большая интенсивность мембранодеструктивных процессов, некомпенсированное нарастание ПОЛ как в плазме крови, так и непосредственно в легочной ткани, истощение системы АОЗ, снижение ПА СЛ у детей с рецидивирующей и хронической патологией бронхолегочной системы послужили основанием для целесообразности включения в комплекс лечения этой категории больных метода лечения, обладающего антиоксидантными и мембраностабилизирующими свойствами. Одним из перспективных в этом плане представился метод УФОАК, известный уже несколько десятилетий,

однако до настоящего времени все еще недостаточно разработанный. Не изучены в полной мере механизмы его биологического действия.

Комплексный анализ эффективности общепринятых методов этой категории больных показал, что определенный позитивный эффект может быть достигнут. Свидетельства этому получены при изучении клинических, параклинических, метаболических параметров у больных детей в группах сравнения. Однако полной нормализации гомеостатических систем, стабилизации мембранодеструктивных процессов, нормализации ПА СЛ не происходило. В связи с этим проведено изучение терапевтических возможностей метода УФОАК.

Примененное УФОАК в составе комплексной терапии больных РБ и ПХП детей позволило выявить более выраженное нивелирование изменений, связанных с мембранодестабилизирующими процессами и дефицитом активности антиоксидантных систем.

При сравнении динамики показателей продуктов ПОЛ, системы АОЗ в процессе применения УФОАК было установлено достоверное снижение патологической активности ПОЛ и снижение дефицита антиоксидантных механизмов. Так, включение УФОАК в комплекс терапии больных ХП приводило к увеличению ПА СЛ в БАС: ИС увеличился на 29,3% по сравнению с исходным уровнем, а ПНмин. снижалось на 14,45% (табл.1). Еще более выраженные позитивные сдвиги отмечены при исследовании КВВ у детей этой группы: ИС возрос на 70,12%, ПНмин. снизилось на 25,32% (табл.2). Подобная закономерность в сторону увеличения ПА СЛ выявлена и при исследовании этих же биологических сред у больных РБ.

Результаты проведенного исследования показали, что восстановление ПА СЛ у детей с ПХП в процессе их лечения с применением УФОАК сопровождалось достоверным падением уровня ГПЛ (на 44,96%, $p < 0,01$) и диенкетон (на 12,90%) в плазме крови, в БАС (двухкратное снижение ГПЛ) и в КВВ (снижение ГПЛ на 42,14%) (табл.5 и табл.6).

В процессе применения УФОАК происходила активация системы АОЗ: неферментативная система защиты – АОА достоверно нарастала у больных с ХП в плазме крови на 86,7% (табл. 4), в БАС – на 68,6%, в КВВ – на 87,7%. Закономерность подобного рода выявлена при анализе состояния системы ПОЛ/АОЗ и у детей, страдающих РБ (табл. 3). В группах сравнения имелась лишь тенденция к нормализации изучаемых параметров.

Таким образом, динамика исследованных в данной работе показателей гомеостаза показала, что рациональное использование УФОАК оказывало ингибирующее влияние на процессы ПОЛ, активизировало антиоксидантные функции организма, способствовало повышению ПА СЛ.

Таблица 5

Динамика показателей ПОЛ и АОЗ в БАС у больных ПХП при различных методах лечения ($M \pm m$)

№	Показатели и единицы измерения	Группы обследуемых детей	
		Основная	Контрольная
1.	ПОЛ в БАС:		
	-общие липиды (ед.опт.пл.)	$0,43 \pm 0,011$ $0,49 \pm 0,02$	$0,42 \pm 0,01$ $0,43 \pm 0,07$
	-гидроперекиси липидов (ед.опт.пл.)	$0,299 \pm 0,005$ $0,136 \pm 0,011^*$	$0,276 \pm 0,001$ $0,251 \pm 0,002$
	-диенкетоны (ед.опт.пл.)	$0,028 \pm 0,001$ $0,017 \pm 0,002^*$	$0,024 \pm 0,002$ $0,016 \pm 0,001^*$
2.	Система АОЗ		
	-неферментативная АОА (%)	$14,30 \pm 1,17$ $24,11 \pm 1,32^*$	$12,90 \pm 1,72$ $16,8 \pm 1,15$

Примечание: в числителе показатели у больных до и в знаменателе – после лечения.

* / - достоверность различий данных до и после лечения.

Таблица 6

Динамика показателей ПОЛ и системы АОЗ в КВВ у детей с ПХП основной группы ($M \pm m$)

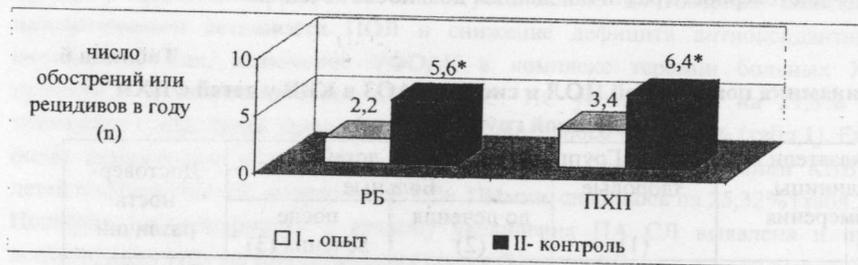
Показатели и единицы измерения	Группы обследуемых детей			Достоверность различий
	Здоровые (1)	Больные		
		до лечения (2)	после лечения (3)	
1. ПОЛ в КВВ:				
-общие липиды (ед.опт.плотн.)	$0,240 \pm 0,06$	$0,207 \pm 0,002$	$0,251 \pm 0,002$	$P_{1-2} < 0,05$ $P_{2-3} < 0,05$ $P_{1-3} > 0,05$
-гидроперекиси липидов (ед.опт.плотн.)	$0,131 \pm 0,0017$	$0,280 \pm 0,021$	$0,162 \pm 0,009$	$P_{1-2} < 0,01$ $P_{2-3} < 0,01$ $P_{1-3} < 0,05$
-диенкетоны (ед.опт.плотн.)	$0,015 \pm 0,002$	$0,027 \pm 0,009$	$0,0144 \pm 0,001$	$P_{1-2} < 0,01$ $P_{2-3} < 0,01$ $P_{1-3} > 0,05$
2. АОЗ				
-неферментативная АОА (%)	$18,3 \pm 0,11$	$11,6 \pm 0,67$	$21,4 \pm 0,11$	$P_{1-2} < 0,05$ $P_{2-3} < 0,05$ $P_{1-3} > 0,05$

Сравнивая эффективность УФОАК с другими, общепринятыми методами лечения, можно констатировать сокращение сроков пребывания детей в стационаре. Больные, получившие курс УФОАК, при выписке имели

нормальные величины по большинству анализируемых констант, в отличие от больших групп сравнения, у которых сохранялись более высокие показатели начальных и промежуточных продуктов ПОЛ, отмечалась низкая активность ферментативного звена АОЗ.

В процессе лечения больных РБ и ХП детей УФОАК отмечалось существенное улучшение клинического состояния с нормализацией основных показателей ФВД, что проявлялось достоверным улучшением бронхиальной проходимости на уровне бронхов разного калибра, увеличением уровня гемоглобина, количества эритроцитов.

Как по анализируемым биохимическим константам, так и по данным купирования основных симптомов воспалительного процесса в бронхолегочной системе эффективность УФОАК очевидна. Проведенные исследования в катмнезе позволили подтвердить стойкость позитивных сдвигов. Установлено снижение частоты рецидивов бронхитического или пневмонического процесса, а в 57,13% наблюдений – их полное отсутствие в течение года (рис. 3).



*/- достоверность различий между сравниваемыми группами.

Рис.3. Характеристика эффективности лечения НЗЛ у детей по данным катмнеза.

Имело место сокращение длительности обострений, их легкое течение, уменьшение числа дней болезней в году, проявлений бронхиальной обструкции. Уменьшился риск трансформации в бронхиальную астму (табл. 7).

При хроническом воспалении в бронхолегочной системе происходило достоверное снижение частоты обострений, уменьшение проявлений воспалительного процесса, сокращение количества отделяемой гнойной мокроты, интоксикации, что приводило к сокращению числа госпитализаций, трат на медикаментозное лечение. Уменьшались проявления обструктивного синдрома, возможность формирования ХОЗЛ.

Осложнения и неблагоприятные реакции у детей при применении УФОАК не отмечались. Предлагаемый способ коррекции метаболических нару-

Таблица 7

Сравнительный анализ течения различных форм патологии респираторного тракта у детей в зависимости от примененных способов лечения (M±m)

Критерии оценки тяжести	Рецидивирующий бронхит		Хроническая пневмония	
	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа
Число рецидивов или обострений в году	2,2±0,10	5,6±0,12	3,4±0,11	6,4±1,2
p<	0,01		0,01	
Число госпитализаций	1,2±0,20	3,1±0,15	1,5±0,12	3,4±0,12
p<	0,01			
Число дней болезни в году	21,2±1,20	40,8±1,32	31,01±1,2	69,17±0,11
p<	0,01			
Продолжительность лихорадочного периода при обострении	2,1±0,12	5,7±0,11	3,7±0,15	5,8±0,15
p<	0,01		0,01	

шений является патогенетически обоснованным, поскольку активизирует эндогенную систему антиокислительной защиты, ослабляя тем самым избыточное накопление продуктов окисления, увеличивает кислородную емкость последней, повышает уровень Hb крови, способствует процессам детоксикации. Нарушения наиболее важной легочной функции – вентиляционной, в результате применения УФОАК претерпевали обратное развитие.

Полученные данные позволили расширить представления о биологическом действии УФОАК на организм ребенка с рецидивирующей и хронической патологией респираторного тракта, разработать показания к назначению метода в педиатрической практике, показать его эффективность.

В конечном итоге результаты проведенного исследования способны внести реальный вклад в пульмонологию детского возраста, вооружая врача-педиатра эффективными, достаточно доступными дополнительными методами диагностики и терапии бронхолегочных заболеваний у детей.

Выводы

1. Рецидивирующая и хроническая патология бронхолегочной системы у детей характеризуется значительным снижением поверхностной активности СЛ, определяемым по повышению ПНмин., снижению ИС и уровня общих липидов. Изменения поверхностного натяжения сурфактанта в БАС и в КВВ происходят параллельно и носят однонаправленный характер, более выраженный при стойких морфологических нарушениях.
2. При неспецифических БЛЗ у детей происходят глубокие нарушения липидного обмена в виде снижения содержания липидов, интенсификации процессов ПОЛ и недостаточности неферментативного звена АОЗ, определяемых в плазме крови. Эти изменения наблюдаются при РБ в периоде обострения и более выражены при ПХП в фазе обострения.
3. Исследования БАС и КВВ у больных неспецифическими БЛЗ выявили однонаправленные, глубокие и стабильные изменения метаболизма в виде повышения уровня ПОЛ. Процессы свободнорадикального окисления липидов и мембранодестабилизирующих изменений обусловлены ингибированием активности неферментативного звена АОЗ. Нарушения в системе ПОЛ/АОЗ зависят от длительности течения патологии, распространенности и характера воспалительного процесса.
4. Включение УФОАК в комплексное лечение РБ и ХП у детей способствует купированию клинических проявлений обострения воспалительного процесса, пульмональных и экстрапульмональных симптомов патологии, проявлений обструктивного синдрома, способствует нормализации показателей периферической крови, биохимических параметров и ФВД.
5. Проведение УФОАК у детей с неспецифическими БЛЗ способствует улучшению показателей, характеризующих поверхностную активность СЛ: происходит достоверное снижение ПНмин. и повышение ИС в КВВ и БАС при РБ и ХП по сравнению с исходным уровнем.
6. Применение УФОАК способствует благоприятным сдвигам в состоянии метаболических процессов, регистрируемым по снижению уровня начальных и промежуточных продуктов ПОЛ и активизации системы АОЗ в плазме крови, БАС и КВВ.
7. Установлена однонаправленность и параллелизм изменений параметров, характеризующих поверхностную активность СЛ, функциональное состояние системы ПОЛ/АОЗ, при их исследовании в различных биологических средах. Применение неинвазивного, достаточно информативного, доступного метода исследования ПА СЛ, продуктов ПОЛ и АОЗ в КВВ позволяет получить достоверную информацию о функциональном состоянии легких у детей и может быть рекомендован для оценки исходного состояния обменных процессов и эффективности проводимого лечения.

Рекомендации для практического здравоохранения

1. В целях оценки функционального состояния легких, динамического наблюдения за больными, контроля за эффективностью лечения рекомендуется широкое внедрение в практику лечебных учреждений республики информативного, неинвазивного и легко доступного метода исследования поверхностно-активных свойств КВВ.
2. Анализ продуктов ПОЛ и АОЗ в биологических средах предлагается как объективный тест в оценке тяжести заболевания бронхолегочной системы, прогноза патологического процесса, эффективности проводимого лечения.
3. Благоприятное влияние УФОАК на клиническое состояние детей, больных неспецифическими рецидивирующими и хроническими БЛЗ, параметры, характеризующие ССЛ, липидный обмен, ПОЛ и АОЗ, позволяет рекомендовать использование метода в комплексной терапии этих состояний. Противопоказания к проведению УФОАК не установлены.
4. УФОАК рекомендуется к применению в комплексном лечении РБ, рецидивирующего обструктивного бронхита и ХП у детей в периоде обострения как в стационарных, так и амбулаторных условиях. УФОАК назначается из расчета 1,0 мл/кг массы тела больного, вводимой в течение 5-6 минут, через день. Всего на курс 7 процедур. Для достижения большей эффективности лечение следует назначать с первых дней пребывания в стационаре.
5. Результаты исследований могут быть рекомендованы для включения в учебные программы подготовки врачей-педиатров ФУВ КГМИ П и ПК по циклу "Пульмонология детского возраста", при обучении студентов на педиатрическом факультете КГМА.

Список научных работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Острые бронхолегочные заболевания у детей горных регионов внутреннего Тянь-Шаня //Высокогорные исследования: изменения и перспективы в XXI веке (Межд. конф.): Сб.науч.тр. - Бишкек, 1996.-С.432-433. (соавт.: Батырханов Ш.К., Колодин А.В., Рыжикова Г.И. и др.).
2. Клинические результаты применения беродуала, бизолвона, спиропента и ингактора у детей с обструктивными формами бронхолегочных заболеваний //Матер, совместного съезда акушеров-гинекологов и педиатров.-Бишкек, 1996.-С.64. (соавт.: Батырханов Ш.К., Ашералиев М.Е. и др.).
3. Работа детского пульмонологического центра в Кыргызской Республике //Матер. 2 Межд. Конгресса пульмонологов Центральной Азии.-Алматы, 1996.-С.165. (соавт.: Батырханов Ш.К., Узакон О.Ж., Рыжикова Г.И. и др.).
4. Структура хронических неспецифических заболеваний легких у детей //Матер. 2 Межд. Конгресса пульмонологов Центральной Азии.-Алматы, 1996.-С.167. (соавт.: Батырханов Ш.К., Тогузбаева К.К.).
5. Рентгенбронхологическая и микробиологическая характеристика затяжных рецидивирующих и хронических неспецифических бронхолегочных

- заболеваний у детей //Современные проблемы охраны материнства и детства в Кыргызской республике: Сб. науч. ст.- Бишкек, 1997.-С.67-73. (соавт.: Исаева Ж.С., Власов И.Г., Тогузбаева К.К., Ситковская И.Г. и др.).
- 6 Течение и прогноз обструктивных бронхитов у детей при применении беродуала и ингактора //Матер. 8 съезда педиатров России.- М.: Медицина, 1998,- С.334. (соавт.: Рыжикова Г.И., Наричина Л.М.,Сватковская О.В. и др).
 7. Острые пневмонии с тяжелым и осложненным течением у детей в Кыргызстане //Актуальные вопросы педиатрии, детской хирургии, акушерства и гинекологии: Сб.науч.тр.-Бишкек, 1998.-С.157-166. (соавт.: Рыжикова Г.И., Наричина Л.М., Алексеев В.П., и др.).
 - 8 К вопросу об эффективности препаратов фирмы "Берингер Ингельхайм" при острых заболеваниях дыхательного тракта у детей раннего возраста //Медико-социальные аспекты здоровья населения: состояние и перспективы: Сб.науч.тр. /КГМА,- Бишкек, 1998.-С.249-253. (соавт.: Рыжикова Г.И., Наричина Л.М. и др.).
 - 9 Острая респираторная инфекция и диареи у детей до 3-х лет в Кыргызской республике (по данным медико-демографических исследований) //Медико-социальные аспекты здоровья населения: состояние и перспективы развития: Сб. научн. статей.-Бишкек, 1998.-С.303-305. (соавт.: Тогузбаева К.К., Муратов А.А. и др.).
 10. Исходы острых пневмоний с тяжелым и осложненным течением у детей Кыргызской республики //Современные методы исследования и лечения в медицинской науке и практике и их дальнейшее развитие :Сб. науч.тр.- Бишкек, 1998.-С.599-602. (соавт.: Сватковская О.В., Власов И.Г. и др.).
 - 11 Клиническая динамика и состояние сурфактантной системы легких у детей, больных хронической пневмонией и рецидивирующим бронхитом, под влиянием курса УФО аутокрови //Актуальные вопросы педиатрии, детской хирургии, акушерства и гинекологии: Сб. науч. тр.- Бишкек, 1998.-вып. 1.- С.95-100.
 - 12 Влияние курса УФО аутокрови на состояние сурфактантной системы легких у детей, больных хронической пневмонией и рецидивирующим бронхитом //Медико-социальные аспекты здоровья населения: состояние и перспективы: Сб.науч.тр.- Бишкек, 1998.- С.171-176. (соавт.: Ильин В.А.).
 - 13 Автоматизированная программа выявления факторов риска и прогнозирования неблагоприятного течения болезней органов дыхания в детском возрасте //Вопросы здоровья матери и ребенка в современных условиях: Матер, науч.-практ. конф,- Бишкек, 1999.-С.235-240. (соавт.: Рыжикова Г.И., Сватковская О.В., и др.).
 - 14 Оптимизация антибактериальной терапии острых бронхолегочных заболеваний у детей -.Методические рекомендации,- Бишкек, 1999.- 20 с. (соавт.: Кудаяров Д.К., Рыжикова Г.И. и др.).
 15. Актуальные вопросы применения УФО-аутокрови в медицине и при лечении бронхолегочных заболеваний //Вопросы здоровья матери и ребенка в современных условиях: Матер, науч.-практ.конф.- Бишкек, 1999.-С.247-253. (соавт.: Батырханов Ш.К., Ильин В.А., Власов И.Г.)
 - 16 Врожденная апноэ с синдромом тиреотоксикоза //Пить геология с РесИаНс зоаеиз оГТиг^зЪ 5реакт§ соиптез укб тлепнаюнал рапарайоп.- В15Нкек, 1999.-Р.135 (ОЛ.КугЪкоуа, А.В.РигЪкоуа, Б.М.2Ъуо§1аслоуа еl аl.)
 - 17 Влияние ультрафиолетового облучения крови на показатели функции внешнего дыхания у детей с рецидивирующей и хронической патологией бронхолегочной системы //Актуальные проблемы клинической медицины на современном этапе: Сб.науч.тр. /КГМА -Бишкек, 2000.-Вып.2.-С.258-262.
 18. Ультрафиолетовое облучение крови в комплексном лечении заболеваний бронхов и легких у детей //Матер. Межд. Конгресса пульмонологов Центральной Азии,- Бишкек, 2000.-Т.6.-С.53-54.
 19. Бронхообструктивный синдром у детей раннего возраста //Современные проблемы аллергических заболеваний в педиатрии: Сб. науч. матер./ КНИИАиП.-Бишкек, 2000.-С.49-54. (соавт.: Рыжикова Г.И., Наричина и др.).
 20. Методологические подходы к рациональной антибиотикотерапии в пульмонологии детского возраста //Матер. 3 Межд. Конгресса пульмонологов Центральной Азии.-Бишкек, 2000.-Т.6.-С.61-62. (соавт.: Рыжикова Г.И., Наричина Л.М. и др.).
 21. Методология оптимальной антибиотикотерапии заболеваний респираторного тракта у детей //Актуальные проблемы клинической медицины на современной этапе: Сб.науч.тр. /КГМА - Бишкек, 2000.- Вып.2.-С.287-291. (соавт.: Рыжикова Г.И., Наричина Л.М. и др.)
 22. Состояние системы "перекисное окисление липидов/антиоксидантная защита" у детей, больных неспецифическими бронхолегочными заболеваниями: оценка и возможные пути коррекции нарушений //Сб.науч.тр., посвящен. 75-летию д.м.н. Нанаевой М.Т.- Бишкек, 2002.- С.241-246.
 23. Характеристика синдрома бронхиальной обструкции при патологии респираторного тракта у детей //Центрально-Азиатский медицинский журнал.-2003.-Т.1Х.-Приложение 2.- С.62. (соавт.: Рыжикова Г.И., Наричина Л.М. и др.).
 24. Нарушения сурфактантной системы и метаболической функции легких при патологии бронхолегочной системы у детей и методы их коррекции //Центрально-Азиатский медицинский журнал.- 2003. - Т.ІХ.-Приложение 5.- С.13-16.
 25. Острые и рецидивирующие обструкции дыхательных путей в неотложной педиатрии: этиология, структура, особенности диагностики и клинического течения, лечение //Центрально-Азиатский медицинский журнал.-2000.- Том

IX.- Приложение 5.-С.31-33. (соавт.: Рыжикова Г.И., Шукурова В.К., Ли А.С. и др.).

26 Асиге, Кесиггет апс! СНгоше Кезрпаизгу РаlБоло§у т сЫШгеп т Куг§у25иап //Сепlга1 А51ап тесНса! ,lоиппа1. - 2003. - У.1Х. - 5ирр1.2. - Р.63. (ОЛ.КугЫlкоуа, А.В.Ригlккоуа, Ы.М.2Ыуо§1асlоуа еl а!).

27. Патология нижних отделов респираторной системы у детей, осложненная бронхообструктивным синдромом: современные подходы к диагностике и лечению //Педиатрия и детская хирургия Казахстана,- 2004.- № 2.- С.27-30. (соавт. Плоткин П.В., Шайдерова И.Г., Жекшенова А.А.).

РЕЗЮМЕ

диссертации Бектурсунова Тыныбека Макиловича на тему:
"Нарушения сурфактантной системы и метаболической функции легких при бронхолегочной патологии у детей и оптимизация методов их коррекции" на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.00.09- Педиатрия.

Ключевые слова: рецидивирующая и хроническая патология респираторного тракта, дети, сурфактантная система легких, перекисное окисление липидов, антиоксидантная защита, ультрафиолетовое облучение крови, эффективность лечения.

Цель исследования: на основании сравнительного изучения клинико-функциональных параметров, показателей сурфактантной системы легких, системы перекисного окисления липидов, антиоксидантной защиты оптимизировать методы диагностики и коррекции терапии рецидивирующих и хронических бронхолегочных заболеваний у детей.

Объект исследования: 194 ребенка в возрасте 7-14 лет, в том числе 50 здоровых и 144 больных рецидивирующей и хронической патологией бронхолегочной системы.

Методы исследования: клинические, функциональные, бронхологические, лабораторно-инструментальные, биохимические, статистические.

Получены новые данные о закономерностях изменений процессов перекисного окисления липидов, системы антиокислительной защиты и параметров, характеризующих состояние сурфактантной системы легких, в зависимости от формы и тяжести патологии респираторного тракта. Выявлена интенсификация процессов ПОЛ и снижение уровня антиокислительной активности в плазме крови, в бронхиальных смывах и конденсате выдыхаемого воздуха. Проведена сравнительная оценка изменений в различных биологических средах при разных нозологиях. Выявлены однонаправленные сдвиги, зависящие от объема поражения и характера патологического процесса.

Доказано стимулирующее влияние УФОАК на синтез сурфактанта легких, ингибирующее - на процессы ПОЛ, индуцирующее - на систему АОЗ. Патогенетически обоснована целесообразность применения УФОАК в практике детской пульмонологии при рецидивирующих и хронических заболеваниях респираторного тракта у детей. Использование УФОАК улучшает прогноз заболеваний, сокращает потребность в медикаментах, частоту рецидивов и обострений, их тяжесть, развитие хронизации процесса.

Т.М.Бектурсуновдун «Балдардын бронх-епке тармактарынын ооруларындагы епкенун метаболикалык кызматынын жана сурфактант системасынын бузулушу жана аларды коррекциялоо ыкмаларын оптимизациялоо» темасындагы 14.00.09 - Педиатрия адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаттыгына илимий даража издеген диссертациясына КОРУТУНДУ

взектуу свздвр: дем алуу жолдорунун енект жана кайталануучу оорулары, балдар, впквнун сурфактант системасы, липиддердин перекистик кычкылданышы, антиоксиданттык коргоо, канды ультракегултур нурунан вткврзуу, дарылоонун натыйжалуулугу.

Изилдввнун максаты. клиникалык жана функционалдык ченемдерин, впквнун сурфактант системасынын, липиддердин перекистик кычкылданыш системасынын жана антиоксиданттык коргоо кврсеткучтврун салыштырма турунде изилдввнун негизинде балдардын дем алуу жолдорунун енект жана кайталануучу ооруларын тактоо ыкмаларын жана дарылоо жолдорун тузетууну оптимизациялоо.

Изилдвв ченемдери: 7-14 жаштагы, алардын ичинде 50 дени сак жана 144 бронх-впкв тармагынын внекет жана кайталанчу оорулары бар 194 балдар.

Изилдев ыкмалары: клиникалык, функционалдык, бронхологиялык, лабораториялык, инструменталдык, биохимикалык жана статистикалык.

Липиддердин перекистик кычкылданыш процессинин, антиоксиданттык коргоо тармагынын жана впквнун сурфактант системасынын абалын мунвздввчу ченемдерин дем алуу жолдорунун ооруларынын туруне жана оордугуна жараша вгврвштврнун мыйзам ченемдуулугу жвнунде жаны маалыматтар алынган. бпкеден чыгарылуучу абанын коштомунда, бронхиалдык суу заттарында жана суюк кан топтомунда кычкылданышка каршы активдуулуктун темендешу жана липиддердин перекистик кычкылданыш процессинин кучтенуусу аныкталган. Ар башка патологияларда, ар турдуу биологиялык чейрелерде пайда болгон езгеруштерге салыштырма турунде баалоо жургузулген. Сезгенуунун келемуне жана патологиялык процесстин мунезуне квз каранды бир тараптуу езгврвштвр табылган.

Канды ультракөгүлтүр нурдан өткөрүүнүн өпкө сурфактантынын жаралышын жакшыртуучу, липиддердин перекистик кычкылданыш процессин токтотуучу жана антиоксиданттык коргоону индукциялоочу таасири аныкталган. Канды ультракөгүлтүр нурдан өткөрүү балдар пульмонология практикасында, дем алуу жодорунун өнөкөт жана кайталанчу ооруларында колдонулушу максатка туура келиши патогенетикалык жактан негизделген. Канды ультракөгүлтүр нурдан өткөрүү оорунун жыйынтыктарын жакшыртат, дарылардын керектелишин, оорунун кайталанышын, оорлонуусун жана өнөкөткө айланышын азайтат.

SUMMARY

of dissertation on the theme "Impairments of lung surfactant system and metabolic function in bronchopulmonar diseases in children and optimization of their correction methods" for obtaining of scientific degree of Candidate of Medical Sciences in Pediatrics – 14.00.09 by Bektursunov T.M.

Key words: relapsing and chronic respiratory tract pathology, children, lipids peroxides oxidation, antioxidant protection, ultra-violet raying of blood, treatment efficiency.

Research goal: on the base of comparative study of clinical, functional parameters, indices of lung surfactant, lipide peroxide oxidation system/antioxidant protection to optimize of diagnostic methods and correction of therapy of relapsing and chronic bronchopulmonal diseases in children.

Research object: 194 children from 7 to 14 years old including 50 healthy and 144 sick by relapsing and chronic pathologies of bronchopulmonary system.

Research methods: clinical, functional, bronchology, laboratory, instrumental, biochemical and statistical investigations.

There are obtained new data about conformity to natural laws of changes of lipide peroxide oxidation processes, antioxidant protection system and parameters, characterize of lung surfactant system condition in dependence on form and severity of respiratory tract pathology. Intensification of lipide peroxide oxidation processes and decreasing of ant oxidative activity of blood plasma, in bronchial wash-out and condensed breathing out air was revealed.

Comparative evaluation of changes in different biological samples was carried out in different pathologies. There were revealed same directed changes, which depend on injury volume and characteristics of pathologic process. Stimulating influence of blood ultra-violet raying for synthesis of lung surfactant, inhibition of lipide peroxide oxidation processes and induction of antioxidant protection.

The purposefulness of blood ultra-violet raying use in pediatric pulmonology practice in relapsing and chronic diseases of respiratory tract in children was pathogenetically grounded. The use of blood ultra-violet raying improves of disease prognosis, decreases of need in medicines, frequency of relapses, their severity and development of chronic process.