

Литература:

1. Иванов А.В., Тафеева Е.А. Гигиеническая оценка загрязнения почв на территории нефтедобывающих районов республики Татарстан // Гигиена и санитария – 2009. – №3. – С. 41-44.
2. Кашпов Н.Г., Лукичев Т.А., Кучма В.Ф. Гигиеническая оценка влияния химических факторов окружающей среды на здоровье подростков в нефтегазодобывающем регионе // Гигиена и санитария. - 2008. - №4. - С.15-17.
3. Валеев Т.К., Сулейманов Р.А., Тепикина Л.А. Гигиеническая оценка риска влияния выбросов

нефтехимических предприятий на здоровье населения в условиях производства соединений класса алкилфенолов // Медицина труда и промышленная экология. - 2009. – №11. - С.23-27.

4. Беляков В.А., Васильев А.В. Влияние загрязненного атмосферного воздуха на физическое развитие детей. // Гигиена и санитария. - 2003. - №4. - С. 33-34.

5. Meddleton N, Nicolaou N., Pipis S., Zeniou M., Klenthous S., Demokritou P., Koutrakis P., Yiallourous P. Environmental hazards and stress: Evidence from the Texas City stress and Health Study // Eur. J. Epidemiol. - 2009. – P.37.

УДК 616.234-002.-053.2-076

ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ И ЦИТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА И ВНЕКЛЕТОЧНЫХ СУБСТРАТОВ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ БРОНХОВ ПРИ ГНОЙНОМ ТРАХЕОБРОНХИТЕ У ДЕТЕЙ

К.К. Рахимжанов, Б.М. Майлыбаев, А. Ракишева, С.Б. Байдолдина,
Л. Кудербаева, Б.Б. Тулькибаев, Е.Р. Шокаев

КГКП «Центр матери и ребенка», г. Усть-Каменогорск

Актуальность проблемы. Несмотря на известные успехи детской торакальной хирургии, проблема лечения различных форм гнойного трахеобронхита (ТБ), как осложнения при различных неспецифических хронических нагноительных заболеваниях легких у детей сохраняет свою актуальность [2,4,5]. Основной причиной обострения хронического процесса и последующего развития ранних и поздних структурно-функциональных осложнений у детей являются трудно поддающиеся лечению локальные или распространенные формы восходящего гнойного эндо-, мезо-, панbronхита (трахеобронхита) [1,3,6,7].

Особенно большие проблемы возникают при лечении реактивного восходящего бронхита на фоне хронического течения пневмонии, врожденных пороков развития легких, инородных тел, системных заболеваний и др., осложненных дыхательной недостаточностью.

Целью настоящей работы явилось изучение клеточного состава и внеклеточных эндобронхиальных субстратов при гнойных трахеобронхитах и хронической неспецифической пневмонии у детей.

Материалы и методы исследования. В работе представлены и изучены результаты цитологической и гистоморфологической оценки 54 больных в возрасте от 3 до 15 лет с хронической неспецифической пневмонией с различным клиническим течением и гистоморфологическими изменениями в бронхолегочной системе. Мальчиков было 36, девочек 18. Больные подразделены в зависимости от формы проявления и степени тяжести течения хронического гнойного эндобронхита: местная - 23, распространенная - 31. Клиническая тяжесть течения заболевания определялась по выраженности проявления субъективных и объективных симптомов.

Результаты исследований интерпретированы в зависимости от проводимого метода лечения. В основной группе с применением эндобронхиальной лазерокавитации и антибактериальной фагиотерапии, а также в контрольной группе больных с применением глюкокортикостероидов, макролидов, сумамеда и ингаляций с кромогликатом натрия или альдоцином. В основной группе после 3-4-х сеансов лазерофаготерапии проис-

ходили активация и восстановление структурно-функциональных показателей раньше, чем аналогичные данные у больных контрольной группы. Полученные данные свидетельствуют о патогенетической обоснованности применения лазеро- и фагиотерапии при лечении гнойных эндо-, мезо-, панbronхитов при хронических неспецифических бронхолегочных патологиях у детей.

Для изучения реакции подвижных клеточных элементов слизистой оболочки трахеи и бронхов, стерильными влажными тампонами во время бронхоскопии, производили отпечатки с поверхности трахеобронхиальной стенки и переносили их на предметные стекла, нагретые в термостате до 37°C.

Препараты для цитологической оценки бронхиального отделяемого готовились по методике Е.К. Барандиной (1980). Данная методика позволяет надежно дифференцировать структурно-функциональные изменения клеточных мембран по основным признакам мембранодеструктивного процесса – состоянию агрегатных связей ненасыщенных липидов с субстратами белковой и фосфолипидной природы. Результаты цитологической оценки в динамике изучались в зависимости от метода лечения. Полученный материал обработан методом математической статистики с вычислением средних арифметических (M), среднего квадратичного отклонения (CT). Достоверность различий установлена с помощью критерия Стьюдента (T) с помощью чисел прикладных программ Microsoft Excel, версия 97.

Результаты исследования и их анализ. Данные гистологических исследований, выполненных в процессе эндобронхиальной курсовой лазерокавитации и фагиотерапии, показали существенную динамику изменения изначального химического состава внеклеточных субстратов из бронхиального отделяемого. Резко уменьшалось количество липидных кристаллов в его составе после 2-3 сеансов лазерокавитации и фагиотерапии. В результате активации процессов репарации уменьшались в препаратах и размеры кристаллов. Под действием 3-6 сеансов лазерного облучения в местном очаге воспаления, происходила замена липидных компонентов тканевого детрита на преобладающее содер-

жание мукополисахаридов. В результате этого, изменялось агрегатное состояние внеклеточных субстратов и они становились более подвержены эффективной санации патологических детритов бронхов. Помимо указанных объектов, в мазках – отпечатках определялись кислые мукополисахариды, секретируемые бокаловидными клетками эпителия слизистой оболочки бронхов, что косвенно указывало на начало процессов регенерации ее нарушенных элементов.

По результатам цитологических исследований мазков-отпечатков и бронхиальных смывов в динамике установлено, что под воздействием излучения ГНЛ и фаготерапии, обнаруженная при первичном исследовании дегенеративная дистрофия клеток воспаления подверглась полному обратному развитию. Полученные данные свидетельствовали об обратимости хронического гнойного эндобронхита в препаратах, взятых при последующих сеансах лазерокавитации и фаготерапии. Определялись как поврежденные так и сохраненные физиологические клетки. Количество последних в динамике наблюдения заметно увеличивалось, четко прослеживались признаки хемотаксического раздражения. В цитоплазме этих клеток отмечалась вспененность, указывающая на их цитохимическую перестройку. После курса лазерокавитации выявлялись в основном морфологически сохраненные и функционально активные клетки воспаления и регенерации.

Иная картина наблюдалась у 24 (19,8%) больных из контрольной группы, страдающих хроническими заболеваниями легких с резко выраженными морфофункциональными изменениями бронхолегочной ткани. Распространенная форма хронического бронхита (трахеобронхита) имела рецидивирующее течение и проявлялась гнойным восходящим бронхитом.

Клеточный состав и внеклеточные субстраты слизистой оболочки бронхов у больных этой группы значительно отличались от таковых у основной группы. В основе воспаления лежали невыраженные изменения бронхолегочной ткани и слизистой бронхов. Клетки воспаления и иммунитет у этих пациентов, как правило, находились в состоянии первой или второй степени деструкции. Гистохимические данные свидетельствовали о преобладании во внеклеточном субстрате мукополисахаридно-фосфолипидного компонента. Липидно-белковых компонентов в препаратах выявилось значительно меньше. Под влиянием ингаляции хромогликата натрия или гормонотерапии (бекламетазона дипионат) процессы культивирования воспаления в слизистой оболочке у больных контрольной группы протекали значительно медленнее, по сравнению с данными у детей основной клинической группы наблюдения.

Результаты цитогистохимических исследований подтверждались и данными бронхоскопической оценки картины эндобронхиального воспаления. Результаты исследования свидетельствовали о медленной регрессии воспаления и уменьшения количества патологического детрита в слизисто-гнойном экссудате. Патологические субстраты с отеком сохранялись до 12-15 дней на фоне лечения. Как правило, у больных этой группы наблюдения клинико-морфологическое купирование признаков распространенного гнойного эндобронхита достигалось после подключения макролида - сумамеда и ингаляционного кортикостероида альдоцина (200мг). У 18 больных этой же группы, с уже выраженными мембранодеструктивными процессами в инфильтративных тканях и клетках воспаления, отмечались признаки дистрофии - отек, вакуализация цитоплазмы, экзоцитоз. После санационной бронхоскопии, ежедневных ингаля-

ций, гормонотерапии и курса приема сумамеда, улучшение в этой группе отмечалось у 20 больных.

Электронномикроскопическими исследованиями у 60% больных основной группы установлено, что после эндобронхиального облучения слизистой оболочки трахеи и бронхов гелий-неоновым лазером и введении биопрепарата фагио происходила значительная активация структурно-функциональных показателей с сохранением клеток фагоцитарного ряда. Это выражалось отчетливой компактностью хроматина ядра, изменением ядерно-цитоплазматического соотношения в пользу целостности цитоплазмы, а также усилением вакуализации и увеличения количества псевдоподий. Данная структурная реорганизация и увеличение функциональной активности клеток после 3-х сеансов лазерокавитации и фагиотерапии, обуславливали полное восстановление их подвижности и способности фагоцитировать чужеродные элементы, а также более полно утилизировать фрагменты тканевого детрита.

Выводы. Проведенные цито- и гистохимические исследования микропрепаратов, приготовленных из мазков-отпечатков слизистой оболочки бронхов, бронхиальных смывов, выполненные в процессе эндобронхиальной лазерокавитации и фагиотерапии, а также ингаляций хромогликата натрия, назначения сумамеда и бекламетазона внутрь, позволили сделать следующие выводы. Проведенные сеансы эндобронхиальной лазерокавитации и фагиотерапии способствуют элиминации тканевого воспалительного детрита из просвета бронхов, за счет разрушения водонерастворимых кальцинированных фосфолипидных комплексов и образованию мелкодисперсных соединений с преобладанием мукополисахаридного компонента. Лазерное излучение уже после 3-4-х сеансов рассасывает воспалительный тканевой детрит в просвете бронхов. В контрольной группе больных, получавших нестероидные ингаляционные препараты, системные глюкокортикоиды и макролид сумамед, стабилизация наступала только лишь после 12-15-дневного курса лечения.

Литература:

1. Алексеева Н.В., Гайдышев Э.А., Бирюков В.В. Антиоксидантный эффект эндобронхиального применения гелий-неонового лазерного излучения при хронических заболеваниях легких у детей // Ст. научных трудов. – М., 2008. – С. 72-78.
2. Бирюков В.В., Ильясов И.Е. Цитологическая и гистохимическая характеристика эндобронхита при хирургических формах хронических заболеваний легких у детей // Вопросы охраны материнства. - 2000. - Ч.3. - С.11-14.
3. Босенков А.А.. Торакальная хирургия // - СПб. - 2010. - 526с.
4. Волков И.К.. Применение низкочастотного ультразвука и излучения гелий-неонового лазера в торакальной хирургии у детей // Автореферат дисс.канд.мед.наук. - М., 1999.-17с.
5. Вербин О.И.. Клиническая эффективность нили в комплексном лечении нагноительных заболеваний легких у детей // Дисс.канд.мед.наук. – Волгоград. - 2008. - 26с.
6. Дворецкий Л.И., Дубровская И.В., Грумина С.А.. Клинико-микробиологический мониторинг больных с обострением хронического бронхита, леченных антибактериальными препаратами // Терапевт. Архив. - 2006. -№3. - С.25-35.
7. Иванов С.А. Применение нили в эндобронхиальном лечении хронических нагноительных заболеваний легких у детей // Росс.вестн.перинаталь.и педиатрии. - 2010. - №7. - С.55-57.