

операционный период у экспериментальных животных.

Эксперименты проводились на белых беспородных крысах, которые были распределены на следующие серии: 1) модель – 10 животных; 2) контроль – 20 животных; 3) опытная группа – 20 животных. Модель острого гнойного периостита достигалась по методу М.М. Соловьева (1992 г.). Контрольной группе после оперативного вскрытия и дренирования поднакостничного абсцесса, в течении 5 дней однократно вводили антибиотики, анестетики и физиологический раствор по 0,2 мл; 0,2 мл и 0,5 мл соответственно лимфотропным методом (Н.В.Яременко, М.М. Соловьев и др. 2002). Опытной группе проводилось аналогичное лимфотропное лечение с включением в комплексную терапию эмульсии ПФ (0,5 мл), вместо физиологического раствора

Морфологическое исследование в контрольной и опытной группах на биопсийном материале взятого в конце лечения (5-й день). Гистопрепараты десны окрашивали гематоксилин-эозином, пикрофуксином по Ван-Гизон. Мазки-отпечатки, взятые с раневой поверхности окрашивали по Романовскому – Гимзе.

Анализ гистопрепаратов на модели показал наличие лейкоцитарных инфильтратов, особенно в глубоких слоях собственной пластинки слизистой оболочки, а также множество мелких периваскулярных инфильтратов. На препаратах наблюдались явления лимфостаза с агрегацией сегментоядерных нейтрофилов (наличие гнойных тромбов) в просвете лимфатических сосудов. Гемокапилляры резко расширены, контуры их причудливо извиты и деформированы, с признаками паравазальных геморрагий. Микроскопия мазков-отпечатков с раневой поверхности обнаружила большое число лейкоцитов. В цитограмме также отмечались эритроциты и плоскоэпителиальные клетки.

При морфологическом исследовании контрольной группы выявлялось сохранение микроциркуляторных расстройств и наличие очаговых лейкоцитарных инфильтратов в десне на 5-й день лечения. В мелких лимфатических сосудах сохранялись явления агрегации лейкоцитов, что по-видимому приводило к компрессии лимфатического русла, увеличению площади лимфатических сосудов и интерстициальных пространств. В мазках – отпечатках наблюдалось определенное снижение количества лейкоцитов и наличие небольшого числа моноцитов, а также плоскоэпителиальных клеток.

Лимфотропная терапия в сочетании с ПФ в опытной группе животных на 5-й день лечения, наряду со стиханием воспалительных реакций, обнаружила значительную коррекцию микроциркуляторных расстройств. Микроскопия гистопрепаратов, полученных у этой группы показала, что контуры капилляров ровные, без признаков геморрагий, лимфатические сосуды были свободны от гнойных тромбов, значительно расширены, с четкими, ровными контурами и образовывали петли тесно примыкающие к сосудам гемоциркуляторного русла. В цитограммах отпечатков значительно снижалась численность лейкоцитов и одновременно увеличивалось количество моноцитов.

В мазках также отмечалось появление большого числа макрофагов.

Таким образом, морфологическая оценка эффективности лимфотропной терапии обнаружила снижение признаков воспаления как в контрольной, так и в опытной группах животных. Однако сравнение результатов исследования в обеих группах обнаружило большую коррекцию после комплексной терапии с включением ПФ. Этот эффект, по-видимому, связан со свойствами ПФ оказывать местное антигипоксическое, детоксикационное, сорбционное действие, с улучшением микроциркуляции, реологии крови и лимфы. На наш взгляд повышение эффективности лечения в опытной группе, также, обусловлен усилением противомикробного действия антибиотиков эмульсией ПФ (М.В.Мальшева и др., 1999) и увеличением тканевого фагоцитоза перфторуглеродными частицами (А.М.Голубев и др., 1998).

Полученные результаты исследований достоверно подтверждают корригирующую способность ПФ при его лимфотропном введении в ходе комплексной терапии экспериментальных гнойных периоститов челюсти.

ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗВУКОВ МЕТОДОМ БРОНХОФОНОГРАФИИ У ДЕТЕЙ

Гречуха Т.А., Камышова Е.А., Якушенко М.Н.

*Кабардино-Балкарский государственный
университет, Нальчик*

У детей первых лет жизни затруднена оценка функции внешнего дыхания в силу объективных причин, в связи с чем, верификация вида нарушения бронхиальной проходимости проводится по клиническим критериям. В то время как своевременная оценка функции внешнего дыхания имеет важное диагностическое значение, необходима для оценки эффективности проводимой терапии.

В последние годы используется новый метод оценки внешнего дыхания, основанный на процедуре регистрации (сканирования) респираторного цикла с целью обнаружения специфических акустических признаков изменения в воздухоносных путях – бронхография. В основе бронхографии лежит анализ паттерна дыхания – частотно-амплитудных характеристик шумов, возникающих при дыхании, и обработанных математически дискретным преобразованием Фурье.

Метод позволяет зафиксировать временную кривую акустического шума, возникающего при дыхании, с последующей математической обработкой. Частота колебаний дыхательных шумов определяется в пределах от 0 до 12,4 кГц с последующим расчетом «акустической» работы дыхания как эквивалента работы легких, затрачиваемой на совершение акта дыхания. Компьютерный комплекс позволяет отображать фиксируемые дыхательные шумы на экране монитора, а также объективно оценивать характеристики дыхательных шумов, которые не выявляются при физикальном обследовании. Зона высоких частот

(выше 5 кГц) коррелирует со звуковыми характеристиками сухих хрипов.

Целью работы явилось использование метода бронхографии при диагностике бронхиальной обструкции у детей с различной респираторной патологией. Наряду с регистрацией общепринятых клинических критериев бронхиальной обструкции (экспираторная одышка, свистящие хрипы), проводилось исследование с помощью аппаратно-диагностического комплекса «Pattern». Методика бронхографии заключалась в регистрации дыхательных шумов через специальный микрофон при спокойном дыхании пациента, сидя. В течение 4 секунд регистрировались два респираторных цикла, начиная с фазы выдоха. Затем проводился компьютерный математический анализ и отображение акта дыхания в виде временной кривой. Акустическая характеристика регистрировалась в виде трехмерного графика: ось Y – амплитуда (мВт/Гц), ось X – диапазон колебаний (кГц), ось Z – время (сек).

Проведено исследование бронхофонографии у 42 детей в возрасте от 1 года до 5 лет, госпитализированных в отделение острых респираторных заболеваний РДКБ. У 20 детей имел место острый обструктивный бронхит, у 13 – бронхиальная астма в периоде обострения, у 9 – острый трахеобронхит. У 23 детей при первой регистрации бронхографии имелись клинические симптомы бронхиальной обструкции (экспираторная одышка, малопродуктивный кашель, удлинение свистящих хрипов при аускультации). У 8 детей регистрировались единичные влажные хрипы непостоянного характера.

Исследования показали, что при бронхографии у всех детей с клиническими симптомами бронхиальной обструкции регистрировались значимые амплитуды спектральной мощности в диапазоне свыше 5 кГц, среднее значение акустической работы органов дыхания в приступном периоде заболевания составляет $6,74 \pm 2,7$ мкДж. После ингаляции селективного бета-2-адреномиметика (вентолин, беродуал) с помощью небулайзера с целью купирования бронхиальной обструкции, через 20-30 минут проводилась повторная регистрация бронхографии. Отмечается уменьшение показателей акустической работы в диапазоне 0,2 – 1,2 кГц и 1,2 – 5,0 кГц ($242,4 \pm 77,2$ мкДж) в приступном периоде заболевания, что коррелируется с преобладанием «влажных» компонентов хрипов при аускультации. Анализ повторных бронхограмм выявил значительное уменьшение интенсивности акустического паттерна в диапазоне свыше 5 кГц до $3,67 \pm 2,4$ мкДж, в диапазоне от 0,2 – 1,2 кГц до $36,7 \pm 2,9$ мкДж и $2,36 \pm 0,9$ мкДж. При обследовании детей перед выпиской из стационара на бронхограммах не регистрировались высокоамплитудные акустические феномены.

Таким образом, метод бронхографии позволяет количественно оценить обструктивные нарушения по характеристике дыхательных шумов, а также объективно оценить эффективность проводимой бронхолитической терапии. Регистрация с помощью бронхографии высокоамплитудных акустических проявлений может иметь дополнительное диагностическое значение в процессе дифференциальной диагностики респираторных заболеваний у детей, что особенно

важно у детей первых лет жизни, возможности использования спирометрии у которых крайне ограничены.

БАКТЕРИУРИЯ ПРИ СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Гульнева М.Ю.

*Ярославская государственная медицинская академия,
Ярославль*

Различные варианты поражения почек выявляются более чем у 46% больных ревматоидным артритом (М.З. Каневская с соавт., 2003). Поражение почек осложняют терапию системных заболеваний соединительной ткани (М. Вудли, А. Уэлан, 1995). Одной из возможных причин развития данных осложнений при системных заболеваниях соединительной ткани может быть бактериурия – колонизация микроорганизмами мочевыводящего тракта без нарушений целостности тканей. Это тем более возможно так как длительное применение кортикостероидов и иммуносупрессивных средств, которые широко используются в терапии системных заболеваний соединительной ткани, способствует проникновению бактерий в мочевую систему (С. Нейчев, 1977). В то время как у здорового человека почки и мочевой тракт (кроме дистального отдела уретры) свободны от микрофлоры (В.А. Гриценко с соавт., 1998).

В работе представлены результаты бактериологического исследования мочи у 30 больных системной красной волчанкой, склеродермией и системными васкулитами. Забор мочи на исследование, выделение и идентификацию микроорганизмов проводили стандартным бактериологическим методом в соответствии с приказом «Об унификации микробиологических методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений» (Приказ № 535 от 22.04.1985). Для определения количества бактерий в 1 мл мочи была использована методика секторных посевов по Gould. Чувствительность выделенных культур микроорганизмов к антибиотикам проводили по методике Кирби и Бауэра в модификации С.В. Сидоренко (1999).

Проведенные исследования показали, что при системных заболеваниях соединительной ткани у 75% больных наблюдается выделение микроорганизмов при бактериологическом исследовании мочи. При системной красной волчанке у 77,8% больных выделяется *E. coli*, у 22,2% больных микроорганизмы рода *Staphylococcus*. Микроорганизмы были выделены в монокультуре и у 12% больных стафилококки обнаружены в ассоциации с грибами рода *Candida*. При системных васкулитах стафилококки и *E. coli* были выделены с одинаковой частотой – 33,3%, а у 16,6% больных обнаружены микроорганизмы рода *Proteus*. При склеродермии были выделены *E. coli* у 75% больных и *Proteus spp.* у 25% обследованных. Микроорганизмы были выделены в количестве от 10^3 до 10^6 . При системной красной волчанке среднее число бактерий в моче было равно $10^{4,2}$, при склеродермии – $10^{5,7}$, при системных васкулитах – $10^{4,33}$. Выделенные культуры микроорганизмов отличались множествен-