

Кириченко Л.В.

к.м.н., ассистент кафедры КГ и ГТ

Баранников В.Г., д.м.н., профессор, зав. каф. КГ и ГТ

Пермская государственная медицинская академия имени академика

Е.А. Вагнера Росздрава, г. Пермь, Россия

КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКРАНОВ ИЗ ПРИРОДНОГО СИЛЬВИНИТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЗАВИСИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ

Воздействие неблагоприятных экологических факторов среды обитания приводит к изменению функционального состояния органов и систем организма и повышению уровня заболеваемости населения.

У детей Пермской области отмечается рост практически всех видов патологии. Однако в последние годы значительно увеличилось количество заболеваний с экологически обусловленной зависимостью, в частности заболеваний органов дыхания с аллергическим компонентом (бронхиальная астма, аллергический ринит и др.).

Существует большое количество традиционных терапевтических методов лечения данных патологий, которые не всегда приводят к быстрому наступлению ремиссии и увеличению ее длительности, предупреждению возможных осложнений. Лечение аллергопатий, помимо медикаментозной терапии, в обязательном порядке предусматривает изменение окружающей больного макро- и микросреды с элиминацией аллергенов, а также использование немедикаментозных методов.

Сотрудниками кафедры коммунальной гигиены и гигиены труда Пермской государственной медицинской академии в результате многолетних научных исследований разработаны и запатентованы специальные соляные сильвинитовые устройства для физиотерапевтического лечения аллергопатий.

На базе Пермского краевого научно-исследовательского клинического института детской экопатологии (ПКНИКИ ДЭП) одна из палат (общей площадью 12м²) была оборудована нами двумя соляными устройствами в виде соляных экранов, которые размещались на стенах у больничных коек в зоне дыхания пациентов с экологически зависимыми заболеваниями. Проводилась гигиеническая оценка влияния калийных солей на внутреннюю среду помещения и эффективность лечения пациентов.

Анализ микроклимата выявил, что показатели температуры воздуха, относительной влажности и скорости движения воздуха находились в пределах гигиенических требований существующих нормативных документов и в течение суток практически не изменялись.

Радиационный фон в палате в вечернее время был достоверно ниже, чем в утренние часы. В дневное время имел тенденцию к повышению. Аналогичные изменения отмечались и при оценке аэроионизационного

фона. Коэффициент униполярности в течение суток был ниже единицы. Внутренняя среда палаты стационара с экранами из природного сильвинита, практически соответствовала уровню лечебных параметров наземных соляных микроклиматических палат.

Для оценки терапевтической эффективности соляных экранов, в данной экспериментальной палате было проведено лечение 24 детей в возрасте от 6 до 14 лет с бронхиальной астмой и аллергическим ринитом. Для оценки апробируемого метода лечения, у всех детей до начала терапии исследовался общий и биохимический анализ крови с определением содержания общего белка, альбуминов, глюкозы, общего и прямого билирубина, кальция, сывороточного железа, общего холестерина, активности аланиновой и аспарагиновой аминотрансфераз, щелочной фосфатазы, содержания малонового диальдегида и антиоксидантной активности крови. Одновременно исследовались показатели неспецифического звена иммунной защиты (процент фагоцитоза, абсолютный фагоцитоз, фагоцитарное число, фагоцитарный индекс) и гуморального звена иммунного ответа с изучением содержания иммуноглобулинов основных классов (А, М, G), общего иммуноглобулина Е. Повторное исследование всех вышеперечисленных показателей проводилось на 14 день, после завершения всего комплекса лечебных мероприятий. Помимо клинических и иммунологических тестов нами трехкратно в течение курса лечения применялись физиологические исследования, в том числе дыхательной системы.

При исследовании общего анализа крови до начала курса лечения у детей групп наблюдения и сравнения большинство показателей не имели статистически достоверных отличий, как между собой, так и уровнем физиологической нормы. Исключением явились показатели сенсibilизации (абсолютное и относительное количество эозинофилов, эозинофильно-лимфоцитарный индекс), значения которых в группе сравнения были в 2,0-2,2 раза статистически достоверно выше физиологических и аналогичных в группе наблюдения.

При биохимическом исследовании крови было выявлено, что активность аспарагиновой аминотрансферазы и содержание щелочной фосфатазы в группе сравнения было в 1,3-1,5 раза соответственно выше аналогичных показателей в группе наблюдения. В тоже время содержание общего холестерина у детей группы сравнения было несколько ниже (в 1,2 раза) группы наблюдения.

При иммунологическом обследовании в обеих группах показатели неспецифической резистентности не имели статистически достоверных отличий между собой, и уровнем физиологической нормы. При изучении гуморального ответа у детей группы сравнения содержание общего иммуноглобулина Е в 4,1 раза было выше физиологического норматива и в 1,7 раза статистически достоверно отличалось от аналогичного показателя в группе наблюдения. У детей группы наблюдения содержание иммуноглобулина G в 1,2 раза было достоверно выше физиологической

нормы и показателей группы сравнения. Одновременно содержание иммуноглобулина Е, исходно повышенное относительно физиологически допустимой нормы в 2,4 раза, снизилось относительно исходных данных на 78,9% и соответствовало по завершению терапии физиологической норме.

После проведенного лечения у детей группы наблюдения нормализовалось абсолютное содержание эозинофилов ($184,7 \pm 12,9 \times 10^9/\text{Л}$), которые в начале курса лечения составляли $405,9 \pm 57,3 \times 10^9/\text{Л}$.

В группе сравнения со стороны показателей общего анализа крови чаще прослеживалась тенденция к снижению абсолютного и относительного содержания клеток красного ростка, в то время как в группе наблюдения более характерна тенденция к повышению данных показателей. В группе наблюдения также прослеживалась отчетливая активизация неспецифического звена иммунной защиты. Показатели фагоцитарного звена к периоду завершения терапии возросли на 41,5% - 59,3%.

Функциональное состояние дыхательной системы у пациентов группы наблюдения, проходивших лечение в палатах, оборудованных соляными экранами, оценивалось по следующим показателям: частота дыхания, жизненная емкость легких, продолжительность задержки дыхания на вдохе и выдохе.

Анализ полученных данных показал, что лечебные факторы внутренней среды данных палат оказывали выраженное положительное терапевтическое воздействие на функциональное состояние органов дыхания больных. По окончании курса лечения у больных группы наблюдения, по сравнению с пациентами группы сравнения, достоверно снижалась частота дыхательных движений, повышались показатели ЖЕЛ и функциональных проб с задержкой дыхания.

Таким образом, дополнение медикаментозной терапии детей с экологически зависимыми заболеваниями органов дыхания лечебными соляными экранами, оказывало положительное влияние на функциональное состояние дыхательной системы, а также ряд патогенетически важных звеньев гомеостаза: активировалось костно-мозговое кроветворение, стимулировались факторы неспецифической резистентности, снижалась напряженность процессов гиперсенсibilизации, стабилизировались белковый, пигментный и минеральный обмены.

Материалы VI Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «**ЭКОЛОГИЯ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС**», г. Пермь