

УДК 616.2-053.2-08:612.017.3:615.032.23

И.П.Самсонова

КОРРЕКЦИЯ ГИПЕРРЕАКТИВНОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С БОЛЕЗНЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ИНГАЛЯЦИЯМИ КОНСТАНТИНОВСКОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДОЙ*ГУ Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания СО РАМН***РЕЗЮМЕ**

В комплексное лечение 25 детей с патологией органов дыхания и выявленной гиперреактивностью дыхательных путей были введены 7-дневные ингаляции Константиновской минеральной водой. После проведенной коррекции гиперреактивность дыхательных путей, по данным клиническим и спирографическим, была устранена у большинства обследованных детей. Определение бронхиальной гиперреактивности у детей необходимо как для диагностики, так и для оценки эффективности проводимой терапии.

SUMMARY

I.P.Samsonova

THE CORRECTION OF BRONCHIAL HYPERRESPONSIVENESS IN OFTEN SICK CHILDREN AND TEENAGERS WITH RESPIRATORY DISEASE BY INHALATIONS OF KONSTANTINOVSKAY MINERAL WATER

In complex treatment of 25 children with respiratory diseases and revealed bronchial hyperresponsiveness the inhalations with Konstantinovskaya mineral water were incorporated. After correction the bronchial hyperresponsiveness was eliminated at all 20 children. Investigation of bronchial hyperresponsiveness in children it is necessary both for diagnosis and for evaluation of some therapeutic methods efficacy.

Респираторная патология занимает одно из основных мест в детском возрасте. На долю рецидивирующих и хронических форм приходится около 30% всех случаев заболеваний органов дыхания [4]. Термин “часто болеющие дети” появился в отечественной медицинской литературе в первой половине 80-х годов прошлого века [1]. Следует отметить, что зарубежные школы педиатрии не используют его, нет этого термина и в МКБ X пересмотра, так как это не диагноз в медицинском понимании этого слова. Часто болеющие дети (ЧБД) – это термин, обозначающий группу детей, выделяемую при диспансерном наблюдении, характеризующуюся более высоким, чем их сверстники, уровнем заболеваемости острыми респираторными заболеваниями. Необходимо отметить, что среди ЧБД значительно чаще выявляются хронические заболевания носоглотки и легких, чаще встречаются и тяжелее протекают бронхиальная астма, аллергический ринит, выше частота ревматизма, гломерулонефрита и ряда других заболеваний [5].

Гиперреактивность дыхательных путей занимает одно из ведущих факторов в возникновении повторных заболеваний респираторной системы после перенесенной пневмонии и ОРВИ [4]. Бронхиальная

гиперреактивность – это повышенная реакция бронхов на действие различных внешних и внутренних факторов. Для её выявления предлагаются различные фармакологические и нефармакологические методы исследования [6]. Нами для коррекции гиперреактивности дыхательных путей была применена в ингаляциях минеральная вода скважины № 2990 в с. Константиновка Амурской области (Константиновская минеральная вода).

Материал и методы исследования

Опытная группа состояла из 25 детей с различной патологией органов дыхания (острый бронхит с обструктивным синдромом, рецидивирующий бронхит, бронхиальная астма легкой и средней степени тяжести), которым проводились ингаляции с Константиновской минеральной водой на фоне традиционного лечения основной патологии. Возраст детей колебался от 8 до 14 лет. Из них 12 мальчиков и 8 девочек. Средний возраст составил $11,2 \pm 0,36$.

Ингаляции осуществлялись ежедневно в течение 7 дней с помощью ультразвукового ингалятора «Вулкан», имеющего подогрев ингалируемой смеси до 37°C . Применяемая для ингаляций хлорно-натриевая минеральная вода Константиновского месторождения (Амурская область) имеет следующий химический состав (мг/л): бикарбонаты 50-100; сульфаты 50-100; хлориды 750-1000; натрий+калий 400-700; кальций 15-40; магний менее 10.

Реакция среды – слабощелочная (рН 7,9-8,2). Содержание биологически активных компонентов – ниже принятых бальнеотерапевтических нормативов (в мг/дм³): бромид до 3,5; йодид до 0,6; углерод органический 2,0-3,0. Массивная концентрация токсических и нормируемых микроэлементов, в том числе тяжелых металлов, соединений группы азота, селена, фторидов, радионуклидов – ниже существующих ПДК для лечебно-минеральных вод, употребляемых во внутрь (свидетельство РФ № 86/1 по заявке № 2004728141 от 12.04.2004 г.; свидетельство о государственной регистрации № 77.99.19.6.У2416.3.06 от 21.03.2006 г.).

Для диагностики бронхиальной гиперреактивности, до и после лечения, использовали 3-минутные ингаляции с дистиллированной водой. Наличие гиперреактивности дыхательных путей и результативность лечения определяли по клиническим данным и показателям вентилиционной функции легких, которую проводили методом спирографии на аппарате «Flowscreen» (Erich Jaeger, Германия) с определением параметров кривой поток-объем форсированного выдоха. Анализировались показатели форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ), объема форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ₁), пиковой объ-

емной скорости выдоха (ПОС), максимальных объемных скоростей выдоха на уровне 25% ФЖЕЛ (МОС₂₅), 50% ФЖЕЛ (МОС₅₀) и рассчитывалась разница между их абсолютными значениями до и после провокации в процентах от исходной величины (Δ ,%). Провокационный тест считался положительным при снижении ОФВ₁ более, чем на 10% от исходной величины.

Групповой статистический анализ полученных данных производился на основе стандартных методов вариационной статистики с оценкой достоверности различий по t-критерию Стьюдента.

Результаты исследований

Все дети хорошо перенесли ингаляции минеральной водой. После лечения у них исчезли одышка и затрудненное дыхание, стала легко отходить мокрота, аускультативно – исчезли хрипы над легочными полями, спирографически улучшилась бронхиальная проходимость (табл. 1). У 57 % обследованных детей проба с дистиллированной водой была положительной, что свидетельствовало о гиперреактивности дыхательных путей (табл. 2). Переносимость бронхопровокационного теста у детей была хорошая. При проведении теста наиболее диагностически значимыми были изменения показателей ФЖЕЛ, ОФВ₁ и МОС₅₀ и МОС₂₅.

Включение минеральной воды Константиновская позволило благоприятно повлиять на бронхиальную проходимость и снижение степени реактивности бронхов у 15 (66%) обследованных. У 3 (9%) больных было отмечено усиление проявлений гиперреактивности бронхов. У 5 (19%) детей проявления её сохранялись, это в основном дети с бронхиальной астмой. У 2 (6%) детей повысился порог чувствительности к дистиллированной воде в связи с присоединением острой вирусной инфекции.

Известно, что щелочи, растворяя муцин, обуславливающий вязкость бронхиального секрета, приводят к разжижению его с последующей элиминацией. Они стабилизируют секреторную функцию бронхиальных желез и способствуют восстановлению мерцательного эпителия. Обладая осмотическим и электрохимическим эффектом, растворы солей усиливают перистальтику бронхов, способствуют отделению слизи и эвакуации мокроты [7]. Позитивное действие минеральных вод на слизистую оболочку связано с наличием в них таких микроэлементов, как натрий, калий, магний, хлор, йод и другие. Хлористый калий повышает активность мерцательного эпителия, хлористый натрий играет большую роль в осмотических процессах. Кальций и магний уменьшают воспалительные процессы, а выделяемая при ингаляции углекислота, всасываясь слизистыми оболочками, приводит к расширению капилляров и повышению их проницаемости, что способствует лучшей всасываемости и элиминации лекарственных веществ [2, 3].

Таблица 1

Динамика показателей вентиляционной функции легких у детей (в % от должной)

Показатели	До лечения	После лечения	p
ФЖЕЛ	3,24±0,12	3,51±0,06	<0,05
ОФВ ₁	2,69±0,11	2,97±0,05	<0,02
ПСВ	4,31±0,11	4,58±0,07	<0,02
МОС ₅₀	3,38±0,12	3,69±0,05	<0,02
МОС ₂₅	2,96±0,09	3,21±0,06	<0,02

Таблица 2

Изменения параметров ПОФВ у детей после ингаляции дистиллированной воды (в % от исходных значений)

Показатели	До лечения	После лечения	p
Δ ФЖЕЛ	-7,42±1,05	-4,53±0,83	<0,05
Δ ОФВ ₁	-10,54±1,36	-7,14±0,72	<0,02
Δ ПСВ	-8,23±1,14	-5,91±0,09	>0,05
Δ МОС ₅₀	-13,62±1,13	-10,58±0,85	<0,05
Δ МОС ₂₅	-13,86±1,16	-9,91±0,89	<0,01

Таким образом, лечебные ингаляции Константиновской минеральной водой хорошо переносятся детьми с патологией органов дыхания и не вызывают каких-либо осложнений. Гиперреактивность дыхательных путей у часто болеющих детей и подростков с патологией органов дыхания можно успешно корригировать, вводя в комплексное лечение ингаляции Константиновской минеральной водой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Часто болеющие дети. Клинические и социальные аспекты. Пути оздоровления [Текст]/ В.Ю.Альбицкий, А.А.Баранов.-Саратов, 1986.-165 с.
2. Аэрозольтерапия при болезнях легких у детей [Текст]/Л.А.Матвеева, А.Я.Осин, В.Г.Пашинский.-Томск, 1990.-230 с.
3. Местная защита респираторного тракта у детей [Текст]/Л.А.Матвеева.-Томск, 1993.-275 с.
4. Часто и длительно болеющие дети [Текст]/ С.М.Гавалов. – Новосибирск, 1993.-283 с.
5. Часто болеющие дети: проблемы патогенеза, диагностики и терапии [Текст]/Г.А.Самсыгина //Педиатрия.-2005.-№1.-С.66-73.
6. О функциональной диагностике бронхиальной гиперреактивности и бронхиальной лабильности у детей, больных бронхиальной астмой [Текст]/ Ширяева И.С. [и др.]/Педиатрия.-1991.-№8.-С.43-47.
7. Klinisch-pharmakologische studien zur bronchosecretolyse [Text]/T.Medici, S.Chodosh //Pneumologie.-1975.-Vol.25, №1.-P.25-44.

Поступила 20.11.2006