

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ У ДЕТЕЙ

Т. Г. Глазова*, кандидат медицинских наук,
А. И. Рывкин, доктор медицинских наук,
Н. С. Побединская, доктор медицинских наук,
Р. М. Ларюшкина, доктор медицинских наук

ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия,
г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

РЕЗЮМЕ У детей с бронхиальной астмой проведен сравнительный анализ различных терапевтических комплексов. В ходе исследования определены наиболее эффективные схемы достижения контроля над бронхиальной астмой, включающие комбинацию ингаляционных кортикостероидов с β_2 -агонистами пролонгированного действия, а также сочетанное использование базисной терапии с низкоинтенсивным инфракрасным лазерным излучением.

Ключевые слова: бронхиальная астма, дети, лечение, кортикостероиды.

* Ответственный за переписку (corresponding author): e-mail: an230599@rambler.ru

Бронхиальная астма (БА) является одной из самых актуальных проблем педиатрии, занимая ведущее место в структуре бронхолегочной патологии у детей. Несмотря на достигнутый прогресс в понимании механизмов заболевания, некоторые патогенетические звенья остаются недостаточно изученными.

Современная концепция патогенеза БА и стратегия лечения этого заболевания определяет необходимость проведения базисной противовоспалительной терапии, объем которой определяется тяжестью и уровнем контроля БА. Ранее нами было показано, что БА у детей сопровождается изменениями морфофункциональных параметров клеток крови и эндотелия, взаимосвязанных с выраженностью респираторной дисфункции и воспалительного процесса и детерминированных периодом и степенью тяжести БА.

Сохранение в периоде обострения выявленных нами нарушений структурно-функционального профиля эритроцитов, метаболических свойств лейкоцитов, изменения жесткости их мембран, нарушения морфофункционального статуса

тромбоцитов, влияющих на эндотелиальную систему, реологические свойства крови и гемостаз, послужили основанием для дополнения стандартной базисной терапии астмы средствами патогенетически обоснованной коррекции выявленных отклонений.

Нами изучалась терапевтическая эффективность инфракрасного лазерного излучения у детей с БА. Показанием к применению метода был период обострения заболевания. Выделены 3 группы больных в соответствии с критериями национальной программы «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика» (2012). Первую группу составили 13 детей с БА, которые в качестве базисной терапии получали ингаляционный кортикостероид будесонид в умеренных дозах (стандартная терапия). Вторую группу – дети, получавшие комбинированный препарат, содержащий будесонид и пролонгированный β_2 -агонист формотерол (комбинированная терапия). В третью группу вошли пациенты, в комплекс лечения которых наряду с назначением будесонида и β_2 -агониста короткого действия было включено низкоинтенсивное ин-

Glazova T. G., Ryvkin A. I., Pobedinskaya N. S., Laryushkina R. M.

VARIOUS THERAPEUTIC COMPLEXES IN BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN: EFFICACY ANALYSIS

ABSTRACT Comparative analysis of various therapeutic complexes' efficacy was made in children with bronchial asthma. The most effective schemes of bronchial asthma monitoring achievement were determined. These schemes included inhalation of corticosteroids and prolonged action beta-2-agonists combination so as complex use of basic therapy with low intensive infrared laser radiation.

Key words: bronchial asthma, children, radiation.

фракрасное излучение в импульсном режиме. Общая продолжительность процедуры составила 10 мин, курс лечения – 10 сеансов. Выбор этого метода светолечения продиктован прежде всего его противовоспалительным действием, влиянием на клеточные мембраны, функцию внутриклеточных ферментов, состояние системы микроциркуляции и гемостаз [1, 2].

Клиническую эффективность проводимых мероприятий оценивали, ежедневно рассчитывая клинический индекс (КИ). Анализ темпов купирования основных симптомов заболевания показал, что симптомы обострения быстрее ликвидировались у детей второй и третьей групп, у которых на 4-й день отмечалось более значительное снижение КИ ($6,4 \pm 0,6$ и $7,2 \pm 0,3$ соответственно), чем у пациентов первой группы ($10,5 \pm 0,3$). Продолжительность кашля, сухих хрипов и жесткого дыхания у детей второй и третьей групп также в среднем была на 3–5 дней меньше в сравнении с пациентами, получавшими стандартную терапию.

У больных второй и третьей групп отмечается более быстрое выравнивание основных характеристик бронхиальной проходимости. Наиболее благоприятное влияние на респираторную функцию легких оказала комбинированная терапия, назначенная больным второй группы. Суточная вариабельность пиковой скорости выдоха (ПСВ) снизилась с $20,5 \pm 3,6$ до $4,9 \pm 2,1\%$; форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ) увеличилась с $69,3 \pm 1,6$ до $87,6 \pm 4,6\%$; ПСВ – с $76,8 \pm 3,2$ до $94,3 \pm 3,2\%$. Наиболее выраженный положительный эффект на бронхиальную проходимость наблюдался у пациентов третьей группы. Мы полагаем, что данный факт связан с бронхорасширяющим, десенсибилизирующим и противовоспалительным действием лазеротерапии, который повышает чувствительность рецепторов к глюкокортикоидам и позволяет добиться более значительного клинико-функционального результата [3, 4].

Позитивные тенденции морфометрических эритроцитарных показателей отмечены нами у пациентов всех наблюдаемых групп, но наибольшее увеличение деформируемости эритроцитов ($0,160 \pm 0,001$ усл. ед.) и уменьшение анизоци-

тоза (RDW – $11,5 \pm 0,5\%$) отмечено у детей на фоне лазеротерапии. Нормализация содержания морфологически измененных клеток зарегистрирована лишь у детей третьей группы через 4 недели наблюдения. Показатель агрегации эритроцитов у детей первой и второй групп был на 16% выше, чем у пациентов третьей. Представленные данные свидетельствуют о том, что те виды терапии, которые применялись в первой и второй группах, не приводили к полному восстановлению морфофункционального статуса красных клеток крови. Наиболее выраженные позитивные изменения со стороны лейкоцитов были получены во второй группе. Отмечалось повышение активности пероксидазы ($0,340 \pm 0,010$ усл. ед.), снижение уровня α -глицерофосфатдегидрогеназы ($0,141 \pm 0,006$ усл. ед.) и сукцинатдегидрогеназы ($0,121 \pm 0,004$ усл. ед.) на фоне сохранения высокого значения отношения холестерин/фосфолипиды лимфоцитов ($1,128 \pm 0,054$).

Агрегационная активность тромбоцитов у детей второй и третьей групп ($7,4 \pm 0,3$ и $8,2 \pm 0,16$ с соответственно), уровень малонового диальдегида ($1,72 \pm 0,04$ и $1,65 \pm 0,03$ нмоль/мл) и NO^3 в кровяных пластинках ($0,51 \pm 0,04$ и $0,37 \pm 0,06$ ммоль/л) выравнивались быстрее в сравнении с первой группой.

Итогом нормализации эритроцитарных и тромбоцитарных параметров у пациентов второй и третьей групп явилось восстановление эндотелийзависимых характеристик (соответственно эндотелин-1 – $0,49 \pm 0,05$ и $0,41 \pm 0,03$ фм; циркулирующие эндотелиоциты – $11,6 \pm 0,1 \cdot 10^4/\text{л}$ и $9,1 \pm 0,1 \cdot 10^4/\text{л}$).

Таким образом, комбинированная терапия, а также применение в сочетании базисной терапией низкоинтенсивного инфракрасного излучения на зоны легких в импульсном режиме оказывает положительное влияние на структурно-функциональные параметры клеток крови эндотелия, нивелирует их гиперактивацию, высвобождение биологически активных веществ с бронхоспастическим и провоспалительным действием, существенно уменьшает длительность острого периода и респираторную дисфункцию при БА у детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрианова, Е. Н. Бронхиальная астма у детей. Патогенетические механизмы вентиляционно-перфузионных нарушений, диагностика, прогнозирование, реабилитация / Е. Н. Андрианова, Н. А. Геппе, А. И. Рывкин. – Иваново : ИвГМА, 2002. – 267 с.
2. Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика : Национальная программа. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Оригинал-макет, 2012. – 184 с.
3. Влияние низкоинтенсивного инфракрасного лазерного излучения на модели биологических систем / А. А. Чейда [и др.]. – Иваново ; Обнинск ; М., 2002. – 102 с.
4. Минеев, В. Н. Клеточные и субклеточные механизмы влияния лазерной фотомодификации при бронхиальной астме (обзор литературы) / В. Н. Минеев, Л. Н. Сорокина // Folia Otorhinolaryng. Respir. – 2002. – Vol. 8, № 3–4. – P. 68–76.