

УДК 614.2:616.24-053.2-0326.82/85

ПОЛИСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ БРОНХОЛЁГОЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

Ю.А. Исраелян, Т.Е. Белоусова, А.В. Беспалова, Ж.Ю. Карпова,
ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия»

Исраелян Юлия Александровна – e-mail: ija07@yandex.ru

В статье изложены подходы к эффективной медицинской реабилитации подростков, страдающих рецидивирующими бронхолёгочными заболеваниями. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что успех лечения детей, страдающих рецидивирующими бронхолёгочными заболеваниями, зависит не только от стандартной этиопатогенетической терапии, но и от своевременной, патогенетически обоснованной реабилитационной коррекции фоновой перинатальной патологии центральной нервной системы у данной категории пациентов. Применение инновационных методов медицинской реабилитации сокращает продолжительность бронхолёгочного заболевания, повышает уровень иммунитета и, тем самым, улучшает качество жизни подростков.

Ключевые слова: подростки, рецидивирующие бронхолёгочные заболевания, методы медицинской реабилитации.

The article describes novel methods to medical rehabilitation of young people suffering from recurring bronchi-lungs inflammations. Presented data shows that treatment success and efficacy depends on both etiopathogenetic therapy and timely adequate correction of perinatal pathology if such condition existed. Use of novel methods of medical rehabilitation shows reduction of the active treatment period, increases the immune response level and positively affects quality of life.

Key words: young people, recurring bronchi-lungs inflammations, novel methods of medical rehabilitation.

Введение

Актуальной проблемой нашего времени является снижение уровня здоровья детей и ухудшение качества их жизни [1–4]. Наблюдается интенсивное увеличение численности детей с субклиническими формами отдаленных последствий перинатальной патологии центральной нервной системы [1, 2, 4], на фоне которых формируются хронические вялотекущие формы заболеваний внутренних органов, в т. ч. и бронхолёгочной системы. Современные данные доказывают, что одним из ведущих факторов, формирующих рецидивирующую патологию бронхолёгочной системы в школьном возрасте, является осложнённое течение неонатального периода (длительная кислородотерапия, искусственная вентиляция лёгких, нестабильность шейного отдела позвоночника и др.) [1, 2, 4]. В таких случаях «вегетативная дисфункция» оказывается практически основным диагнозом, определение которого предусмотрено Международной классификацией болезней X пересмотра и классифицируется в следующих рубриках:

F 453 Соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы;

G 90 Расстройства вегетативной нервной системы;

G 90.9 Расстройства вегетативной нервной системы неуточнённые.

Целью настоящего исследования стало изучение различных лечебных подходов в медицинской реабилитации детей и подростков с рецидивирующими бронхолёгочными заболеваниями (РБЗ) на фоне различных расстройств деятельности вегетативной нервной системы, а также при отсутствии таковых. Диагноз основного заболевания в этих группах был верифицирован в соответствии с критериями диагностики согласно классификации МКБ 10.

Материалы и методы

Нами обследовано и пролечено 112 детей в возрасте от 8 до 13 лет. Из них 92 перенесли острую или хроническую гипоксию в перинатальном периоде.

Критерии включения в исследование:

* Дети, пролеченные в 2001–2005 гг. в отделении раннего возраста ГБУЗ «Нижегородская областная детская клиническая больница» по поводу рецидивирующего бронхообструктивного синдрома на фоне перинатального повреждения центральной нервной системы (ППЦНС) и получавшие последующую медицинскую реабилитацию на поликлиническом уровне по поводу отдалённых последствий ППЦНС в течение 4 лет (2009–2012 гг.).

* Выявление отдалённых последствий ППЦНС у наблюдаемых пациентов в 2009–2012 гг.

Критерии исключения из исследования:

* Врождённые пороки развития дыхательной системы

* Инородные тела в дыхательных путях

* Органическое поражение нервной системы.

Выделили четыре группы детей. I группа (38 чел.) – дети, страдающие РБЗ и синдромом вегетативной дисфункции, в неонатальном периоде получавшие стандартную медикаментозную терапию; II группа (35 чел.) – дети, страдающие РБЗ и синдромом вегетативной дисфункции, в неонатальном периоде получавшие помимо медикаментов лечебные укладки, медицинский массаж (ММ), лечебную физкультуру (ЛФК), а также антигомотоксическую терапию (АГТ). III группа – 19 детей с РБЗ, у которых при наличии отягощённого перинатального анамнеза, по данным клинико-иммунологических исследований, состояние нервной системы было компенсированным; группа контроля – 20 человек практически здоровые дети, не имеющие на момент обследования каких-либо жалоб.

Проводилась динамическая оценка полученных результатов:

1. анализ жалоб (n=92) на склонность к частым респираторным заболеваниям с осложнённым течением;

2. оценка генеалогического, акушерского анамнеза, а также анамнеза жизни и заболевания ребёнка (n=112);

3. рассматривались данные объективного осмотра (n=112), исследование вегетативного тонуса по средствам оценочных таблиц Вейна [5];

4. анализировался стандартный комплекс лабораторно-инструментальных методов исследования (n=112);

5. оценка иммунологического статуса включала (n=112) [1, 2, 4]:

- анализ состояния клеточного звена иммунитета путём определения общего количества Т- и В-лимфоцитов и их субпопуляций (CD3+, CD4+, CD8+, CD16+, CD25+, CD95+) реакцией поверхностной иммуофлюорисценции с помощью набора моноклональных антител, результат оценивался в процентах (%);

- количественное определение иммуноглобулинов IgA, IgM, IgG методом радиальной иммунодиффузии по Манчини с использованием моноспецифических сывороток против IgA(H), IgM(H), IgG(H), IgG(H+L), результат оценивался в граммах на литр (г/л);

- определение уровня общего IgE в сыворотке крови методом одностадийного иммуоферментного анализа (ИФА) типа «сендвич» с использованием тест-систем фирмы «ДИАПлюс», термостата и фотометра вертикального сканирования, результат оценивали в международных единицах на 1 мл (МЕ/мл).

6. анализировалась микробная отягощённость обследованных детей (n=112):

- у детей всех групп исследовали специфические сывороточные иммуноглобулины класса М и G к хламидиям, микоплазмам, цитомегаловирусам методом ИФА для оценки наличия и активности инфекционно-воспалительного процесса. Результат оценивался в баллах: 0 – отрицательный (отр.), 1 – положительный (полож.);

- кроме того, для верификации возбудителя использовали метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) – метод амплификации *in vitro*. Результат оценивался в баллах: 0 – отр., 1 – полож.;

- проводилось комплексное микробиологическое исследование с различных биотопов: посевы на флору и чувствительность к антибиотикам со слизистых зева, носа, а также мокроты. Забор нативного материала производился утром натошак в стерильную посуду, в течение 2 часов доставлялся в бактериологическую лабораторию, где проводилось обогащение и культивирование среды. Патогенные бактерии определялись на средах с антибиотиками. Результаты исследования считались объективными при анализе роста изолированных колоний. При сплошном росте анализ повторялся, производя высев из больших разведений. После идентификации производился пересчёт содержания микроорганизмов каждой таксономической группы на 1 грамм исследуемого материала. Результат оценивался в баллах: 0 – отр., 1 – полож.

Перед проведением каждого исследования родители наших пациентов подписывали информированное согласие на участие в исследовании.

Медикаментозная терапия включала в себя [1, 2, 4] назначение неспецифических иммуномодуляторов (бактериальных вакцин), поливитаминов в комплексе с минералами. Пациенты с клиникой аллергии не менее 1,5 месяцев получали препараты мембраностабилизирующего и антигистаминного действия. Проводилась санация хронических очагов инфекции.

Комплекс медицинской реабилитации включал в себя:

1) физиотерапию методом направленной аэроионотерапии (аппарат «Анаит-У») по ингаляционным методикам [6, 7];

2) антигомтоксическую терапию препаратами фирмы «Хеель» [3, 8, 9, 10]. Дети получали *per os* Траумель С, Энгистол, парентерально – Траумель С, Мукоза композитум, Гепар композитум. При склонности к хронизации процесса назначалась Эхинацея композитум СН, в случае возникновения острых инфекций – Гирель, Ангин-Хель СД, Тартефедрель. Для коррекции неврологической патологии пациенты I и II групп получали *per os* Лимфомиозот, Нервохель, Калькохель, Гормель СН, Эскулюс композитум, Спаскупрель; парентерально: Коэнзим композитум, Убихинон композитум, Церебрум композитум Н;

3) индивидуальный комплекс ЛФК и ММ [11];

4) повторные курсы гирудотерапии по зональной методике [12].

Все изучаемые группы были сопоставимы между собой по возрасту, полу, клинической картине и проводимой стандартной и реабилитационной терапии.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью лицензионной компьютерной программы «Статистика 6» с использованием методов параметрического и непараметрического анализа. Для анализа качественных признаков использовали критерий Пирсона (метод χ^2). Статистический анализ числовых выборок проводился при помощи параметрических методов (критерий Стьюдента) и непараметрических методов (критерий Вилкоксона – Манна – Уитни, критерий Ван дер Вандера). Различия считали достоверными при уровне вероятности $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Период наблюдения за детьми по поводу отдалённых последствий ППЦНС составил около 4 лет. За это время у детей I группы достоверное уменьшение количества заболеваний в течение года мы получили лишь к концу 4-го года наблюдения, тогда как дети II группы стали реже болеть уже к концу 3-го года, дети из III группы дали достоверно положительную динамику в середине 2-го года наблюдения. На рисунке 1 отображена динамика снижения заболеваемости РБЗ в конце второго года наблюдения у группы подростков.

Продолжительность острого периода болезни сократилась на 5–6 дней в III группе на 2-м году, во II – на 3-м, а в I группе – на 4-м году наблюдений. В те же сроки снизилось количество осложнений РБЗ, в лечении перестали использовать системную антибактериальную терапию. На рисунке 2 отображена динамика сокращения острого периода бронхолегочных заболеваний в группах наблюдаемых подростков.

В момент обращения все пациенты имели преобладающий симпатический тонус вегетативной нервной системы. В ходе накопления эффектов от проводимой реабилитационной терапии постепенно наблюдали изменение неврологического статуса в сторону вегетативного равновесия. Смещение было неравномерным в разных группах.

Дети III группы начали демонстрировать нормотонию в конце второго года наблюдения, дети II группы – на третьем году, а 15% детей из I группы так и не пришли к этому результату.

Нами отмечено достоверное ($p=0,002$) по сравнению с исходным снижение уровня контоминации верхних дыхательных путей у наблюдаемых нами детей грибами рода кандиды, кокковой флорой и синегнойной палочкой. В таблице 1 приведена динамика показателей до лечения (д/л) и после лечения (п/л).

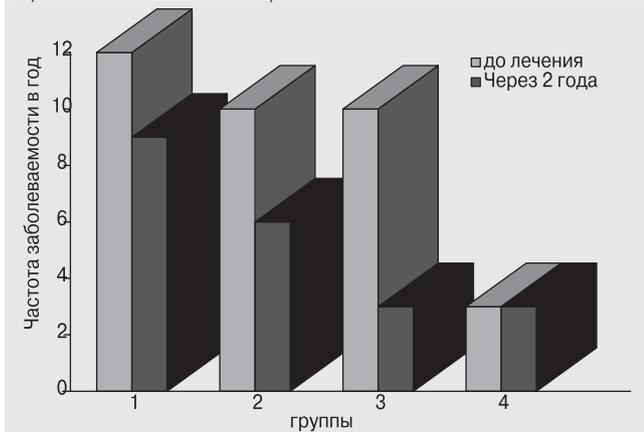


РИС. 1.
Динамика снижения заболеваемости у детей и подростков с РБЗ на фоне отдалённых последствий ППЦНС, получавших комплексную медицинскую реабилитацию.

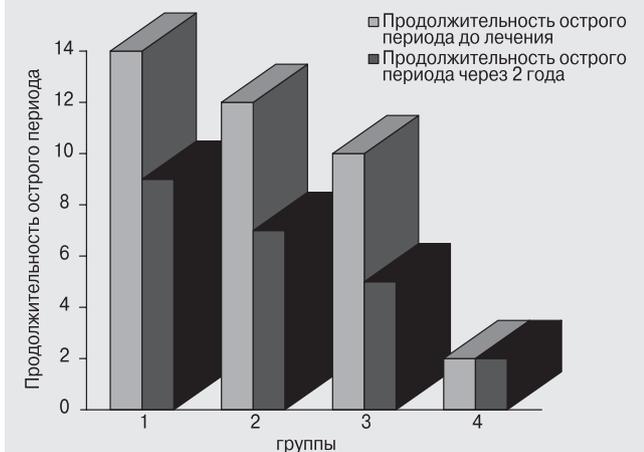


РИС. 2.
Динамика продолжительности острого периода заболевания у детей и подростков с РБЗ на фоне отдалённых последствий ППЦНС, получавших комплексную медицинскую реабилитацию.

ТАБЛИЦА 1.
Обсеменённость верхних дыхательных путей у детей и подростков с РБЗ на фоне отдалённых последствий ППЦНС, получавших комплексную медицинскую реабилитацию

микроорганизм	I группа n=38		II группа n=35		III группа n=19	
	д/л	п/л	д/л	п/л	д/л	п/л
	грибы рода Кандида	30	5	26	2	2
Кокки	36	2	32	1	4	0
Синегнойная палочка	7	1	5	1	5	0

Что касается мембранных и внутриклеточных паразитов, то содержание их маркёров (специфические IgM, IgG, дан-

ные ПЦР) в сыворотке крови также достоверно ($p=0,004$) снизилось по сравнению с исходным (таблица 2).

ТАБЛИЦА 2.
Поражение атипичными микроорганизмами детей и подростков с РБЗ на фоне отдалённых последствий ППЦНС, получавших комплексную медицинскую реабилитацию

микроорганизм	I группа n=38		II группа n=35		III группа n=19	
	д/л	п/л	д/л	п/л	д/л	п/л
микоплазма	15	4	13	4	3	0
хламидия	12	3	11	1	3	0
цитомегаловирус	10	1	9	1	1	0

Первичный анализ числа CD3+ и CD4+ клеток показал, что в группах больных детей их уровень достоверно снижен ($p=0,001$) по сравнению с группой контроля, содержание CD8+ в крови больных было достоверно ($p=0,005$) низким только в I группе. Не выявлено достоверных различий содержания CD16+ в крови больных детей, а уровень CD25+ был достоверно ($p=0,001$) повышен в этих же группах. Нами выявлена сниженная экспрессия Fas-рецептора (CD95+) лимфоцитами периферической крови по сравнению с группой контроля. Однако, эти различия статистически не достоверны. Значение иммунорегуляторного индекса (ИРИ) достоверно ($p=0,001$) улучшилось у детей III группы. По окончании лечения мы видим улучшение показателей иммунитета до допустимых, близких к норме, значений (таблица 3).

ТАБЛИЦА 3.
Динамика показателей клеточного иммунитета у детей и подростков с РБЗ на фоне отдалённых последствий ППЦНС, получавших комплексную медицинскую реабилитацию

тип лимфоцита	I группа, n=38		II группа, n=35		III группа, n=19		группа контроля, n=20
	д/л	п/л	д/л	п/л	д/л	п/л	
CD3+ (%)	29,8±15,4	49,1±2,75	30,7±15,8	51,0±3,86	27±14,6	52,4±1,43	53,1±3,75
CD4+ (%)	28,56±13,3	33,7±4,18	27,9±12,4	36,8±5,26	21,8±8,7	31,8±3,7	36,8±5,26
CD8+ (%)	17,4±6,4	22,5±2,1	22,7±8,4	24,6±2,14	24,68±13,3	25,0±1,2	24,6±2,14
CD16+ (%)	21,9±14,6	16,2±0,9	20,3±9,7	17,3±1,52	20,3±11	16,3±1,44	17,3±1,52
CD25+ (%)	17,9±8,8	9,55±3,21	20,8±9,7	9,65±3,31	23,14±9	10,01±2,22	9,65±3,31
CD95+ (%)	23,7±15,8	25,03±2,74	22,4±10,8	26,05±2,94	25,14±15,8	25,1±1,87	26,05±2,94
ИРИ	1,0±1,15	1,45±0,25	1,1±0,62	1,4±0,25	1,23±0,55	1,6±0,25	1,5±0,25

Уровень сывороточных иммуноглобулинов нормализовался у детей III группы на 2-м году наблюдения, у детей II группы – через 2,5 года от начала лечения, у детей I группы – к концу четвёртого года наблюдений нормализовались лишь у 80%. Динамика изменения уровня сывороточных иммуноглобулинов представлена в таблице 4.

ТАБЛИЦА 4.
Содержание Ig G, Ig M, Ig A в периферической крови у детей и подростков с РБЗ на фоне отдалённых последствий ППЦНС, получавших комплексную медицинскую реабилитацию

группы	Ig G (г/л)		Ig M (г/л)		Ig A (г/л)	
	д/л	п/л	д/л	п/л	д/л	п/л
I группа, n=38	13,64±1,82	12,05±0,87	2,18±0,07	12,47±1,37	0,68±0,11	12,47±1,37
II группа, n=35	14,06±3,2	12,13±1,14	2,24±0,09	13,04±1,07	0,62±0,14	13,04±1,07
III группа, n=19	13,7±3,1	12,87±1,31	2,92±0,36	12,35±1,17	0,9±0,15	12,35±1,17
группа контроля, n=20	12,57±0,65	12,37±0,95	1,19±0,08	12,55±0,84	1,2±0,16	12,55±0,84

Определение уровня общего IgE ни у одного из обследованных нами детей не дало положительного результата, что свидетельствует о полном отсутствии в выборке такого врождённого дефекта иммунитета, как атопия.

Заключение

Таким образом, для достижения хорошего эффекта при лечении детей, страдающих рецидивирующими бронхолегочными заболеваниями, большую роль играет организация оздоровительных мероприятий; их успех, на наш взгляд, зависит не только от эффективной этиопатогенетической терапии, но и от своевременной и адекватной коррекции фоновой перинатальной патологии. Применение комплексов медицинской реабилитации, повторяемых не реже 2–3 раз в год и состоящих из сочетания курсов направленной аэроионотерапии, продолжительных курсов антигомотоксической терапии, курсов индивидуальной лечебной физкультуры, медицинского массажа и гирудотерапии для подростков, страдающих рецидивирующими бронхолегочными заболеваниями на фоне последствий перинатального повреждения центральной нервной системы, сокращает продолжительность заболевания и потребность в повторной антибактериальной терапии, увеличивает периоды ремиссии между обострениями хронических процессов, уменьшает выраженность симптомов болезни за счет достоверного снижения уровня контоминации верхних дыхательных путей, нормализации показателей клеточного (CD3+, CD4+, CD8+, CD16+, CD25+, CD95+) и гуморального (сывороточных IgA, IgM, IgG) иммунитета реабилитируемых пациентов, а следовательно, повышает качество жизни детей и подростков, а также их семей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы. Пересмотр 2011 г. С. 22–25.
2. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». М. 2008. С. 23–26.
3. Воробьёва В.А., Овсянникова О.Б., Селезенева А.Н., Кузватова И.Б. Профилактика рецидивирующих ОРВИ у детей раннего возраста с атопическими заболеваниями с помощью комплексных гомеопатических препаратов. Медицинский альманах. 2010. № 2 (11). С. 131–133.
4. Харченко М.В., Мизерницкий Ю.Л., Заболотских Т.В. Критерии риска развития хронической бронхолегочной патологии у детей дошкольного возраста, находившихся на искусственной вентиляции легких в неонатальном периоде. Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. Ежегодный пульмонологический альманах. Выпуск 4. Издательство МНИИ педиатрии и детской хирургии МЗ РФ. 2004. С. 19–21.
5. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение. Под ред. А.М. Вейна. М.: Мед. информ. Агентство, 2003. 752 с.
6. Белоусова Т.Е., Тюрин А.В. Направленная аэроионотерапия в практике восстановительного лечения. Н. Новгород: Издательство НижГМА, 2009. С.10–14.
7. Белоусова Т.Е., Кальва В.С., Тюрин А.В. Направленная аэроионотерапия в восстановительной медицине. Н. Новгород: Издательство НижГМА, 2010. С. 26–40.
8. Агасаров Л.Г. Руководство по рефлексотерапии. М. Арнебия. 2001. С. 209–213.
9. Общая терапия. Справочник по препаратам фирмы «Биологише Хальмиттель Хеель ГмБХ». 2011–2012 гг. С. 116, 121, 127, 130.
10. Фразе Вернер, Бауэр Гюнтер. Современная гомеосиниатрия: практическое руководство. Пер. с нем. М. Арнебия. 2005. С. 3–42, 56–83, 127–138.
11. Медицинская реабилитация /под ред. В.М. Боголюбова. Книга III. Изд. 3-е, испр. и доп. М.: Изд. БИНОМ, 2010. С. 134–166.
12. Каменев О.Ю., Барановский А.Ю. Лечение пиявками. Теория и практика гирудотерапии. СПб. 2006. С. 64–69.

