

6. Алиматов Х.А., Джабаров Д.Д. *Способ диагностики дисфонии*. Патент №1717103 СССР. Бюлл. №9 от 07.03.1992. [Alimov Kh.A., Dzhabarov D.D. *A method of diagnosis of dysphonia*. Patent №1717103 SSSR. Bulletin №9 issued at 07.03.1992. (In Russ.)]

7. Алиматов Х.А., Джабаров Д.Д. Электромиография наружных мышц гортани в диагностике дисфонии. *Вестн. оториноларингол.* 1991; (3): 41–45. [Alimov Kh.A., Dzhabarov D.D. Electromyography of extrinsic laryngeal muscles in the diagnosis of dysphonia. *Vestnik otorinolaringologii.* 1991; (3): 41–45. (In Russ.)]

8. Савельев Е.Н. Послеоперационный монохордит. *Вестн. оториноларингол.* 1987; (6): 63–69. [Savel'ev E.N. Post-operative monocorditis. *Vestnik otorinolaringologii.* 1987; (6): 63–69. (In Russ.)]

9. Раупов М.Г. Дискинезия гортаноглотки при шейном остеохондрозе. *Вопр. практич. фониатрии.* (Материалы международного симпозиума, 27–29 мая 1997 г.) 1997; 111. [Raupov M.G. Laryngeal and pharyngeal dyskinesia in cervical osteochondrosis. *Voprosy prakticheskoy foniatrii.* (Materialy mezhdunarodnogo simpoziuma, 27–29 may 1997 g.) 1997; 111. (In Russ.)]

УДК 616.24-00-053.71: 612.017.1

© 2017 Пикуза О.И. и соавторы

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАТРИЯ ДЕЗОКСИРИБОНУКЛЕАТА ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЯХ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Ольга Ивановна Пикуза, Резеда Абдулахатовна Файзуллина,  
Зульфья Ядитовна Сулейманова\*, Альфия Мидхатовна Закирова,  
Инна Николаевна Сердинская

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

Поступила 03.07.2017; принята в печать 24.08.2017.

**Реферат**

DOI: 10.17750/КМЖ2017-736

**Цель.** Изучить эффективность применения препарата натрия дезоксирибонуклеата при лечении внебольничных пневмоний у детей школьного возраста.

**Методы.** Под наблюдением находились 102 ребёнка в возрасте от 7 до 17 лет: 25 условно-здоровых детей (группа контроля), 39 детей с внебольничной пневмонией, получавших только традиционную терапию (группа сравнения), 38 пациентов с внебольничной пневмонией, в комплексную терапию которых дополнительно включали натрия дезоксирибонуклеат (основная группа). Всем детям проводили клинко-инструментальную диагностику и лабораторные исследования. Изучали цитоморфологическое состояние нейтрофилов и эпителиальных клеток, содержание цитокинов — интерлейкинов-8, -10 и -17, фактора некроза опухоли  $\alpha$  в назальном секрете у пациентов с внебольничной пневмонией в динамике на фоне различных схем терапии. Проводили оценку динамики клинических симптомов в изучаемых группах.

**Результаты.** В ходе исследования установлена клиническая эффективность препарата, что отражалось на сокращении длительности заболевания, ускорении процессов репарации воспалительных изменений в лёгких в риноцитогамме, уменьшении количественного содержания нейтрофилов и их деструктивных форм, снижении показателей провоспалительных цитокинов — интерлейкина-8 и фактора некроза опухоли  $\alpha$ .

**Вывод.** Натрия дезоксирибонуклеат усиливает адаптационные ресурсы мукозального иммунитета, приводит к восстановлению эпителиального покрова верхних дыхательных путей, а следовательно — потенцирует локальный иммунитет.

**Ключевые слова:** внебольничная пневмония, дети, натрия дезоксирибонуклеат, риноцитогамма, цитокиновый статус, иммунитет.

## EFFICACY OF SODIUM DEOXYRIBONUCLEATE IN COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN OF SCHOOL AGE

O.I. Pikuza, R.A. Fayzullina, Z.Ya. Suleymanova\*, A.M. Zakirova, I.N. Serdinskaya

Kazan State Medical University, Kazan, Russia

**Aim.** To study efficacy of sodium deoxyribonucleate use for the treatment of community-acquired pneumonia in children of school age.

**Methods.** 102 children aged 7 to 17 years were observed: 25 relatively healthy children (control group), 39 children with community-acquired pneumonia, who received only conventional treatment (comparison group) and 38 patients with community-acquired pneumonia receiving complex treatment with additional sodium deoxyribonucleate (study group). All patients underwent clinical and instrumental and laboratory examination. Cytomorphologic features of neutrophils and epithelial cells, cytokine concentration (interleukin-8, -10 and -17, tumor necrosis factor  $\alpha$ ) were examined in nasal secret of patients with community-acquired pneumonia dynamically on different therapy regimens. Evaluation of dynamics of clinical signs was performed in the studied groups.

**Results.** In the study clinical efficacy of the medication was discovered and caused decreased disease duration, acceleration of inflammatory changes reparation in the lungs in rhinocytogram, decreased level of neutrophils and their destructive forms, decreased levels of pro-inflammatory cytokines — interleukin-8 and tumor necrosis factor  $\alpha$ .

**Conclusion.** Sodium deoxyribonucleate enhances adaptive resources of mucosal immunity, leads to restoration of epithelium lining the upper respiratory airways and therefore potentiates local immunity.

**Keywords:** community-acquired pneumonia, children, sodium deoxyribonucleate, rhinocytogram, cytokine status, immunity.

В структуре заболеваний респираторного тракта среди детей школьного возраста значительная доля приходится на внебольничную пневмонию (ВП) [1, 2]. В последнее время в связи с прошедшей социально-экономической реформой, изменением качества питания, воздействием экологических факторов, внедрением в процесс обучения новых школьных программ снизилось состояние здоровья большого контингента детей, в том числе школьного возраста [3]. Это нашло отражение в трансформации течения ряда заболеваний, в том числе и ВП.

Общепринятое лечение воспалительных поражений лёгких наряду с назначением антибактериальной терапии включает мероприятия, направленные на восстановление резерва иммунной защиты и гомеостатических функций. С этой точки зрения весьма перспективно включение в комплекс лечебных мероприятий препаратов, обладающих иммуномодулирующей, цитопротективной и репаративной активностью.

Согласно литературным источникам, подобными фармакологическими свойствами обладает отечественный препарат природного происхождения натрия дезоксирибонуклеат (деринат, производитель ЗАО «ФП Техномедсервис», Россия) [4]. Данный препарат нашёл применение в терапии ряда инфекционно-воспалительных процессов, но в отношении его назначения детям школьного возраста с ВП сведения единичны. В то же время известно, что на сегодня именно подростки в силу дефицита факторов иммунной защиты в большей степени страдают затяжным и нередко осложнённым течением воспалительного процесса в лёгочной ткани.

Цель работы — изучить эффективность применения препарата натрия дезоксирибонуклеата в комплексе терапии ВП у детей школьного возраста

Под наблюдением находились 102 ребёнка в возрасте от 7 до 17 лет: 25 условно-здоровых детей (группа контроля), 39 детей с ВП, получавших только традиционное лечение (ТЛ) (группа сравнения), и 38 пациентов, в комплексную терапию которых дополнительно включали натрия дезоксирибонуклеат (основная группа) по схеме: 0,25% раствор интраназально по 2 капли 4 раза в день в каждый носовой ход в течение 10 дней.

Критерии включения: возраст от 7 до 17 лет, больные с неосложнённой ВП, подписание добровольного информированного

согласия, отсутствие иммуномодулирующей и противовирусной терапии за 1 мес до включения в исследование.

Критерии исключения: рецидивирующий бронхит, аллергические заболевания органов дыхания, хроническая патология ЛОР-органов, хронические заболевания органов дыхания, обострение хронической воспалительной патологии других органов и систем, курение, индивидуальная непереносимость компонентов терапии.

Результаты лечения оценивали по динамике изменения выраженности клинических симптомов, активности ребёнка, данным ежедневного осмотра, а также по цитоморфологическому состоянию клеточных элементов и цитокинового статуса назального секрета. С этой целью для каждого ребёнка заполняли индивидуальную карту, в которой регистрировали диагноз, динамику клинических симптомов пневмонии (симптомы интоксикации, кашель, физикальные изменения в лёгких). Клинические симптомы оценивали в баллах (0 — отсутствие симптома, 1 — симптом слабо выражен, 2 — симптом выражен). Мониторинг побочных реакций, связанных с использованием натрия дезоксирибонуклеата, проводили на всём протяжении лечения.

В базисную терапию больных включали антибактериальные препараты, отхаркивающие и муколитические средства, физиотерапевтические методы. В комплексе лечения широко использовали массаж грудной клетки и лечебную физкультуру.

В схеме обследования и постановки клинического диагноза применяли общепринятые методы, такие как анализ анамнестических данных, оценка соматического статуса и лабораторно-инструментальные исследования. Кроме того, обращали внимание на частоту повторных эпизодов острой респираторной инфекции у детей.

Всем пациентам в период нахождения в стационаре неоднократно проводили параклиническое обследование, включающее общий анализ крови, общий анализ мочи, анализ кала на яйца глистов и цисты лямблий, соскоб на яйца остриц. При необходимости назначали анализ мочи по Нечипоренко, пробу по Зимницкому, биохимические исследования крови на содержание общего белка и показателей протеинограммы, аланинаминотрансферазы, аспаратаминотрансферазы, щелочной фосфатазы, холестерина, сыровоточного железа.

Классы деструкции клеток

Класс деструкции	Состояние цитоплазмы клетки	Состояние ядра клетки
$n_0$	Нормальная структура	Нормальная структура
$n_1$	Частичное деструктивное повреждение	Нормальная структура
$n_2$	Значительная деструкция	Частичное деструктивное повреждение
$n_3$	Полная деструкция	Значительная деструкция
$n_4$	Полная деструкция с распадом	Полная деструкция с распадом

Примечание: 0, 1, 2, 3, 4 — номера классов деструкции;  $n_0, n_1, n_2, n_3, n_4$  — количество клеток соответствующего класса.

Инструментальные исследования включали рентгенографию органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях с целью дифференциальной диагностики острого бронхита и ВП на аппарате «BENNET» фирмы BENNET-X-RAY TECHNOLOGIES, по показаниям проводили ультразвуковое исследование органов брюшной полости и мочевыводящих путей, фиброэзофагогастродуоденоскопию. Исследовали функцию внешнего дыхания на аппарате АД-02М с последующей компьютерной обработкой полученных результатов.

Этиологическую верификацию пневмоний осуществляли с помощью микробиологического исследования индуцированной мокроты в 1-е сутки госпитализации и посредством иммуноферментного анализа (ИФА). При необходимости назначали консультацию специалистов: отоларинголога, кардиолога, невролога, аллерголога.

Специальные методы исследования были направлены на изучение клеточного состава с выделением классов деструкции (результаты выражали в процентах), цитоморфологического состояния нейтрофилов и эпителиальных клеток в назальном секрете по методу Л.А. Матвеевой (табл. 1). Наряду с оценкой клеточного состава назального секрета было проведено количественное определение цитокинов — интерлейкина-8 (ИЛ-8), интерлейкина-17 (ИЛ-17), фактора некроза опухоли  $\alpha$  (ФНО $\alpha$ ) и интерлейкина-10 (ИЛ-10) с использованием набора реагентов ИЛ-8-ИФА-БЕСТ, ИЛ-17-ИФА-БЕСТ, альфа-ФНО-ИФА-БЕСТ и ИЛ-10-ИФА-БЕСТ фирмы ЗАО «ВЕКТОР-БЕСТ».

Статистическую обработку для оценки достоверности полученных результатов проводили при помощи программных пакетов Microsoft Excel и AtteStat. Регистрировали среднее арифметическое значение ( $M$ ), ошибку среднего значения ( $m$ ).

Сравнительный анализ основывался на

определении достоверности разницы показателей по  $t$ -критерию Стьюдента для параметрических показателей. Критический уровень значимости ( $p$ ) при проверке статистических гипотез в исследовании принимали равным 0,05.

Проведён сравнительный анализ динамики клинических показателей и субъективных жалоб у больных ВП с традиционной схемой лечения и у пациентов, получавших дополнительно к ней натрия дезоксирибонуклеат. Его назначение в комплексной терапии заболевания позволило добиться положительной динамики симптомов воспалительного процесса, более выраженной, чем при использовании в лечении только традиционных лекарственных средств.

Наиболее существенный эффект препарат дезоксирибонуклеиновой кислоты оказывал на выраженность синдрома интоксикации: сокращалась длительность лихорадки у больных основной группы до  $5,8 \pm 0,5$  дня (у детей группы сравнения  $7,6 \pm 0,8$  дня,  $p < 0,05$ ), к 3–4-му дню от начала применения препарата значительно улучшался аппетит, восстанавливалась общая двигательная активность.

Купирование респираторного синдрома на фоне применения натрия дезоксирибонуклеата происходило раньше — на сроке  $10,5 \pm 0,6$  дня (против  $13,8 \pm 0,4$  дня у пациентов группы сравнения,  $p < 0,05$ ). По другим показателям статистически значимых различий в указанных группах не выявлено.

Как показали изначально наши наблюдения, клиническое выздоровление не всегда сопровождалось полным восстановлением показателей цитоморфологического состояния нейтрофилов, эпителиальных клеток и концентрации ИЛ в назальном секрете. Изученные показатели, характеризующие потенциальный резерв местного иммунитета дыхательных путей, к моменту завершения

Таблица 2

**Клеточный состав назального секрета у больных внебольничной пневмонией (ВП) в динамике на фоне различных схем терапии**

Показатели	Группа 1, контрольная	Разгар заболевания		Период реконвалесценции		P <sub>2-4</sub>	P <sub>3-5</sub>	P <sub>4-5</sub>	P <sub>1-4</sub>	P <sub>1-5</sub>
		Группа 2, ВП, ТЛ (n=39)	Группа 3, ВП, ТЛ+дезоксирибонуклеат натрия (n=38)	Группа 4, ВП, ТЛ (n=39)	Группа 5, ВП, ТЛ+дезоксирибонуклеат натрия (n=38)					
Нейтрофилы	42,8±1,7	54,4±3,5	54,2±3,2	45±2,3	40,2±1,9	<0,01	<0,001	<0,05	>0,05	>0,05
Эпителиальные клетки	54,6±2,4	42,3±3,6	42,4±4	50,3±2,5	56,2±3,4	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05
Лимфоциты	1,3±1	1,4±1,1	1,1±1,3	1,1±0,5	1,3±0,7	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Эозинофилы	1,2±1,1	1,4±1,2	1,1±0,6	1,5±0,9	1,2±0,8	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Примечание: результаты представлены в виде М±m; ТЛ — традиционное лечение; P<sub>2-4</sub> — статистическая значимость различий между группами 2 и 4; P<sub>3-5</sub> — статистическая значимость различий между группами 3 и 5; P<sub>4-5</sub> — статистическая значимость различий между группами 4 и 5; P<sub>1-4</sub> — статистическая значимость различий между группами 1 и 4; P<sub>1-5</sub> — статистическая значимость различий между группами 1 и 5.

Таблица 3

**Цитоморфологическое состояние нейтрофилов и эпителиальных клеток назального секрета у больных внебольничной пневмонией (ВП) в динамике на фоне различных схем терапии**

Показатели степени деструкции клеток	Группа 1, контроль	При поступлении		При выписке		P <sub>2-4</sub>	P <sub>3-5</sub>	P <sub>4-5</sub>
		Группа 2, ВП, ТЛ (n=39)	Группа 3, ВП, ТЛ+дезоксирибонуклеат (n=38)	Группа 4, ВП, ТЛ (n=39)	Группа 5, ВП, ТЛ+дезоксирибонуклеат (n=38)			
0	89,9±4,7	28,3±7,6	34,5±3,6	Нейтрофилы		<0,05	<0,05	<0,001
1	6,8±3,8	27,9±3,4	26,1±2,1	51,4±17,8	69,7±14,5	<0,05	<0,05	<0,05
2	3,2±1,4	24,1±2,1	24,5±1,3	18,9±6,1	13,1±5,3	>0,05	>0,001	<0,05
3	0	13,9±2,8	12,6±1,1	17,8±8,4	8,4±4,4	<0,05	<0,001	<0,05
4	0	5,7±2,1	3,8±0,5	9,6±4,5	6,5±5	<0,05	<0,001	<0,05
				2,7±1,4	1,8±1,5	<0,05	<0,05	<0,001
				Эпителиальные клетки				
0	89,5±4,2	47,5±3,2	47,4±3,8	55±3,5	62,2±0,9	>0,05	>0,05	<0,001
1	9,1±3,9	26,5±1,6	26,9±2,5	31,1±9,1	22,3±1	>0,05	>0,05	<0,05
2	1,3±0,8	17,9±1,5	18,3±1,8	11±1,1	4,2±0,9	<0,05	<0,001	<0,05
3	0	6,4±2,5	6,2±3,3	4,2±0,9	2,8±0,8	>0,05	>0,05	<0,05
4	0	1±0,4	1±0,3	0,2±0,1	0,2±0,1	<0,05	<0,05	>0,05

Примечание: результаты представлены в виде М±m; ТЛ — традиционное лечение; P<sub>2-4</sub> — статистическая значимость различий между группами 2 и 4; P<sub>3-5</sub> — статистическая значимость различий между группами 3 и 5; P<sub>4-5</sub> — статистическая значимость различий между группами 4 и 5.

Таблица 4  
Содержание ряда цитокинов (пг/мл) в назальном секрете у пациентов с внебольничной пневмонией (ВП) в динамике на фоне различных схем терапии

Цитокины	Группа 1, контроль (n=39)	Разгар заболевания		Период реконвалесценции		P <sub>2-4</sub>	P <sub>3-5</sub>	P <sub>4-5</sub>	P <sub>1-4</sub>	P <sub>1-5</sub>
		Группа 2, ВП, ТЛ (n=39)	Группа 3, ВП, ТЛ+дезоксирибонуклеат натрия (n=38)	Группа 4, ВП, ТЛ (n=39)	Группа 5, ВП, ТЛ+дезоксирибонуклеат натрия (n=38)					
ИЛ-8	26,9±3,7	112,7±16,3	109,9±1,6	84,2±6,5	39±2,9	<0,05	<0,05	<0,001	<0,001	<0,05
ИЛ-17	1,1±0,1	1,3±0,7	1,4±0,8	1,1±0,4	0,8±0,2	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05
ФНО $\alpha$	1,5±0,2	2,5±1	2,7±1	2,4±0,6	1,5±0,3	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05
ИЛ-10	1,6±0,2	1,7±0,4	1,8±0,5	1,5±0,4	1,6±0,5	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Примечание: результаты представлены в виде M±m; ИЛ — интерлейкин; ФНО $\alpha$  — фактор некроза опухоли  $\alpha$ ; ТЛ — традиционное лечение; P<sub>2-4</sub> — статистическая значимость различий между группами 2 и 4; P<sub>3-5</sub> — статистическая значимость различий между группами 3 и 5; P<sub>4-5</sub> — статистическая значимость различий между группами 4 и 5; P<sub>1-4</sub> — статистическая значимость различий между группами 1 и 4; P<sub>1-5</sub> — статистическая значимость различий между группами 1 и 5.

лечения общепринятым способом оставался существенно изменённым по сравнению со здоровыми детьми. В такой ситуации не исключён риск повторных респираторных заболеваний. Именно это стало обоснованием для изучения клинической эффективности при лечении ВП дезоксирибонуклеатом натрия у детей школьного возраста.

Показатели клеточного состава назального секрета представлены в таб. 2.

В клеточном составе назального секрета больных ВП на момент поступления было зарегистрировано увеличение количества нейтрофилов. При повторном исследовании на 9–10-й день госпитализации в обеих группах пациентов среднее значение изучаемого показателя снизилось до нормативных значений. Однако индивидуальный анализ названных показателей выявил, что на фоне ТЛ число нейтрофилов не отличалось от значений здоровых детей лишь у 24 (62%) больных, в то время как в группе пациентов, лечение которых было дополнено дезоксирибонуклеатом натрия, доля таких пациентов достигала 90% — 34 ребёнка (см. табл. 2).

Наряду с оценкой клеточного состава нами было впервые оценено и зарегистрировано действие препарата на показатели цитоморфологического состояния нейтрофилов и эпителиальных клеток в назальном секрете (табл. 3).

К моменту клинического выздоровления независимо от группы обследованных детей деструктивные изменения носили менее выраженный характер, но в сравнительном аспекте показателей в основной группе пациентов установлены статистически значимые различия по количеству и степени выраженности цитоморфологических повреждений деструктивных клеток. Следовательно, установлено положительное влияние натрия дезоксирибонуклеата на интенсивность восстановления деструктивных нейтрофилов.

Кроме того, анализируя структурные характеристики эпителиальных клеток, мы отметили чётко проявляющийся регенерирующий эффект изучаемого препарата по отношению к показателям детей группы сравнения. Как видно из приведённой табл. 3, на фоне действия натрия дезоксирибонуклеата число эпителиальных клеток со 2-й, 3-й степенью деструкции существенно уменьшалось за счёт перераспределения эпителиальных клеток по классам деструкции в сторону увеличения морфологически

целой популяции (0-я степень деструкции).

Таким образом, включение натрия дезоксирибонуклеата в комплекс лечения больных ВП дало положительный эффект в виде снижения количества нейтрофилов и деструктивно изменённых клеточных элементов. Наши результаты согласуются с ранее описанными литературными сведениями о его иммунорегулирующем действии и способности усиливать процессы восстановления повреждённых клеток [5, 6].

Применение дезоксирибонуклеата натрия, как было сказано выше, сокращает длительность течения воспалительного процесса в лёгочной ткани, способствуя более быстрой смене деструктивной стадии воспаления слизистой оболочки носовых ходов на репаративную. Учитывая патогенетическую роль нейтрофильных гранулоцитов в поражении лёгочной структуры, можно, по-видимому, говорить о влиянии дезоксирибонуклеата натрия на восстановление мембранных повреждений, что ещё более расширяет спектр его фармакологической активности и позволяет усиливать положительный эффект в разрешении воспалительного процесса.

Большой интерес представляют результаты исследования влияния натрия дезоксирибонуклеата на медиаторы воспаления. Нами отмечена взаимосвязь регрессии клинической симптоматики с динамикой клеточного состава и цитоморфологической характеристики назального секрета и цитокинового спектра.

Если в остром периоде ВП нами было установлено существенное повышение содержания провоспалительных цитокинов ИЛ-8 и ФНО $\alpha$ , то по завершении терапии с применением натрия дезоксирибонуклеата уровень ИЛ-8 снизился практически в 3 раза и составил  $39 \pm 2,9$  пг/мл, в то время как у больных группы сравнения он по-прежнему оставался на высоком уровне и не превышал  $84,2 \pm 2,5$  пг/мл (табл. 4). Как показали наши исследования, ещё более выраженный положительный эффект при включении натрия дезоксирибонуклеата в комплексную терапию проявлялся по отношению к ФНО $\alpha$ : к моменту клинического выздоровления этот показатель уже не отличался от нормативных значений ( $1,5 \pm 0,3$  пг/мл,  $p > 0,05$ ), что не отмечено нами у детей из группы сравнения ( $2,4 \pm 0,6$  пг/мл,  $p < 0,05$ ).

Динамическое наблюдение за пациентами при назначении натрия дезоксирибонук-

леата позволило отметить положительную приверженность пациентов к данному лечению и отметить его фармакологическую безопасность, хорошую переносимость, техническую простоту применения, совместимость с другими препаратами, отсутствие резистентности респираторных патогенов к терапии и нежелательных лекарственных реакций.

## ВЫВОДЫ

1. При использовании в терапии натрия дезоксирибонуклеата наряду с ускорением процессов репарации воспалительных изменений в лёгких в риноцитограмме регистрировалось снижение количественного содержания нейтрофилов и их деструктивных форм. Регенерирующий эффект препарата проявлялся преимущественно в отношении нейтрофильных клеток, что сопровождалось перераспределением их в сторону 0-й и 1-й степени деструкции к концу срока лечения.

2. Применяемый нами препарат в значительной степени лимитирует функциональную активность провоспалительных цитокинов, что поддерживает адаптационные ресурсы мукозального иммунитета. В итоге это приводит к восстановлению эпителиального покрова верхних дыхательных путей, а следовательно — к усилению мукозальной защиты.

3. Терапевтический режим на основе назначения натрия дезоксирибонуклеата у пациентов с внебольничной пневмонией удобен и прост в применении, проявил себя как безопасный, эффективный в педиатрической практике препарат.

4. Результаты исследования позволяют рекомендовать назначение натрия дезоксирибонуклеата пациентам с воспалительным поражением лёгочной ткани не только в стационарных условиях, но и в амбулаторной практике.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов по представленной статье.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Коршунова Е.В. Особенности антибактериальной терапии внебольничных пневмоний у детей. *Рос. вестн. перинатол. и педиатрии*. 2008; (1): 37–43. [Korshunova E.V. Antibacterial therapy for community-acquired pneumonias in infants in the out- and inpatient settings. *Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii*. 2008; (1): 37–43. (In Russ.)]
2. Prayle A., Atkinson M., Smyth A. Pneumonia in

the developed world. *Paediatr. Respir. Rev.* 2011; 12 (1): 60–69. DOI: 10.1016/j.prrv.2010.09.012.

3. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Терлецкая Р.Н., Зелинская Д.И. Концепция сокращения предотвратимых потерь здоровья детского населения. *Вопр. соврем. педиатрии.* 2010; 9(5): 5–9. [Baranov A.A., Albitskiy V.Yu., Terletskaya R.N., Zelinskaya D.I. Conception of decreasing of preventable health loss in children. *Voprosy sovremennoy pediatrii.* 2010; 9 (5): 5–9. (In Russ.)]

4. Каплина Э.Н., Вайнберг Ю.П. *Деринат — природный иммуномодулятор для детей и взрослых.* Изд. 3-е, испр. и доп. М.: Научная книга. 2017; 243 с. [Kaplina E.N., Vaynberg Yu.P. *Derinat — prirodnyy immunomodulyator dlya detey i vzroslykh.* (Derinat — natural immunomodulator for children and adults.) Moscow: Nauchnaya kniga. 2017; 243 p. (In Russ.)]

5. Учайкин В.Ф. Рецидивирующие респираторные инфекции у детей: применение иммуномодуляторов для лечения и профилактики. *Педиатрия.* 2009; 87 (1): 127–132. [Uchaykin V.F. Recurrent respiratory infections in children: use of immunomodulators for the treatment and prevention. *Pediatriya.* 2009; 87 (1): 127–132. (In Russ.)]

6. Ключников С.О. Часто болеющие дети. Иммуноterapia в педиатрической практике. В кн.: *Лекции по педиатрии. Болезни органов дыхания.* Под ред. В.Ф. Дёмина и др. М. 2011; 5: 264–267. [Klyuchnikov S.O. Frequently ill children. Immunotherapy in pediatric practice. In: *Lektsii po pediatrii. Bolezni organov dykhaniya.* (Lectures on pediatrics. Respiratory tract diseases.) Ed. by V.F. Demin et al. Moscow. 2011; 5: 264–267. (In Russ.)]

УДК 616.3-008.14-085: 616-053.2

© 2017 Полухов Р.Ш.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАПОРОВ У ДЕТЕЙ

Рамиз Шамиль оглы Полухов\*

Азербайджанский медицинский университет, г. Баку, Азербайджан

Поступила 21.06.2017; принята в печать 07.09.2017.

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2017-742

**Цель.** Оценка эффективности комплексного консервативного лечения хронического запора у детей в разных возрастных группах.

**Методы.** В статье представлены результаты консервативного лечения 574 детей в разных возрастных группах по поводу хронического запора. Из них 321 больной (первая группа) получил традиционное лечение, а 248 детей наряду с традиционным лечением для более адекватной терапии последовательно получили метронидазол, интести-бактериофаг, пробиотики; с целью коррекции микроциркуляторных нарушений и тканевой дисплазии — магния оротат; с целью профилактики и лечения эндогенной интоксикации и вторичных нарушений печени — глутатион (вторая группа). Лечение проводили в течение 1 года курсами на 1-м, 2-м, 3-м, 6-м, 9-м и 12-м месяцах (всего 6 курсов). При неэффективности лечения осуществляли последующее лечение: в течение 2 лет — ежеквартально (4 курса), на 3-м году — 1 раз в 6 мес (2 курса).

**Результаты.** Результаты лечения были оценены через 1, 2 и 3 года. При этом было выяснено, что по сравнению с первой группой результаты второй группы существенно выше у детей раннего возраста. Несмотря на то обстоятельство, что разница после лечения относительно низка, с возрастом она проявляется резко.

**Вывод.** В сравнении с традиционным лечением результаты предлагаемой комплексной терапии были значительно лучше; самые хорошие результаты лечения были достигнуты в возрасте 3–7 лет: стабильного и хорошего результата удалось добиться уже к концу 1-го года предлагаемого комплексного лечения, а при традиционном подходе продолжительность лечения доходила до 3 лет.

**Ключевые слова:** хронический запор, эффективность консервативного лечения, дети.

## DETERMINING THE EFFICACY OF COMPLEX CONSERVATIVE TREATMENT OF CHRONIC CONSTIPATION IN CHILDREN

R.S. Polukhov

Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

**Aim.** Evaluation of the effectiveness of complex conservative treatment of chronic constipation in children of different age groups.

**Methods.** Results of conservative treatment for chronic constipation in 574 children in different age groups are presented in the article. 321 of those were assigned to traditional treatment (group 1), while 248 were assigned consecutively to metronidazole, insti-bacteriofage, probiotics along with traditional treatment for more adequate therapy; to magnesium orotate — to correct microcirculatory disorders and tissue dysplasia; to prevent and treat endogenous intoxication and secondary hepatic disease — to glutathione (group 2). The treatment was conducted for a year by courses in months 1, 2, 3, 6, 9 and 12 (total of 6 courses). If ineffective, follow-up treatment was provided: within 2 years — quarterly (4 courses) and during the third year — once in 6 months (2 courses).

**Results.** Compared to traditional treatment the results of the suggested complex treatment were significantly better; the best results were achieved in age group 3–7 years; stable and positive result was achieved already by the end of the first year of suggested complex treatment, and with traditional approach the duration of treatment was up to 3 years.

**Keywords:** chronic constipation, efficacy of conservative treatment, children.