

С.А. Дракина, Н.К. Перевощикова

## ПРОФИЛАКТИКА РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ К ДОШКОЛЬНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ УЧРЕЖДЕНИЯМ

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Кемерово, РФ



Начало посещения детских организованных коллективов всегда сопровождается ростом заболеваемости. Рецидивирующие респираторные инфекции в периоде адаптации к дошкольным образовательным учреждениям (ДОУ) обусловлены многими причинами. Расширение контактов у детей раннего возраста с характерным для них отсутствием приобретенного иммунитета против многочисленных респираторных вирусов, стресс при адаптации к новым условиям жизни, ослабляющий возможность адекватной реакции на вирусную агрессию и способствующий клинической реализации заболевания в виде ОРВИ. Чаще всего начало посещения ДОУ совпадает с сезонным ростом респираторной патологии. Цель исследования: снижение уровня респираторных заболеваний у детей раннего возраста в период адаптации к ДОУ. Материалы и методы исследования. Под наблюдением на протяжении 12 месяцев (октябрь 2016 – октябрь 2017 гг.) находилось 50 детей раннего возраста, посещающих ясельную группу ДОУ № 239 г. Кемерово. Для профилактики респираторных заболеваний в предэпидемический период у 25 детей основной группы использовали препарат интерферона альфа-2b человеческого рекомбинантный интраназально в виде мази 0,5 г 2 раза в день в течение 2 (или 3) месяцев; у 25 детей контрольной группы препарат не применяли. Результаты: использование интерферона альфа-2b человеческого рекомбинантного в виде мази обусловило статистически значимое уменьшение и исчезновение патологических симптомов в носоглотке у детей основной группы по сравнению с контрольной на фоне улучшения показателей местного иммунитета - уменьшение в носоглоточном секрете числа нейтрофилов и увеличение числа клеток цилиндрического эпителия, повышение уровня лизоцима и sIgA. Сравнительный анализ респираторной заболеваемости в течение года до поступления в ДОУ и года после применения интерферона альфа-2b интраназально в течение 2 месяцев показал статистически значимое уменьшение заболеваемости ОРВИ, пневмонией и отитом у детей основной группы. Заключение. Таким образом, применение интерферона альфа-2b человеческого рекомбинантного интраназального с профилактической целью повышает местный иммунитет слизистых оболочек верхних дыхательных путей, улучшая сопротивляемость организма ребенка к респираторным инфекциям.

**Ключевые слова:** дети раннего возраста, адаптация, респираторная заболеваемость, интерферон альфа-2b человеческого рекомбинантный.

**Цит.:** С.А. Дракина, Н.К. Перевощикова. Профилактика респираторных заболеваний у детей раннего возраста в период адаптации к дошкольным образовательным учреждениям. Педиатрия. 2019; 98 (1): 122–128.

S.A. Drakina, N.K. Perevoschikova

## PROPHYLAXIS OF RESPIRATORY DISEASES IN YOUNG CHILDREN DURING THE PERIOD OF ADAPTATION TO PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia

**Контактная информация:**

**Перевощикова Нина Константиновна** – д.м.н., проф., зав. каф. поликлинической педиатрии и пропедевтики детских болезней  
ФГБОУ ВО КемГМУ МЗ РФ  
Адрес: Россия, 650960, г. Кемерово, пр. Ленина, 42 А  
Тел.: (906) 928-39-26, E-mail: nkp42@mail.ru  
Статья поступила 10.12.18,  
принята к печати 20.01.19.

**Contact Information:**

**Perevoschikova Nina Konstantinovna** – MD., prof., head of Polyclinic Pediatrics and Propedeutics of Childhood Diseases Department, Kemerovo State Medical University  
Address: Russia, 650960, Kemerovo, prospect Lenina, 42 A  
Tel.: (906) 928-39-26, E-mail: nkp42@mail.ru  
Received on Dec. 10, 2018,  
submitted for publication on Jan. 20, 2019.

Beginning of visits to organized children's groups is always accompanied by an increase in disease incidence rate. Recurrent respiratory infections in the period of adaptation to preschool educational institutions (PEI) are caused by many reasons. Expansion of contacts in young children with their characteristic lack of acquired immunity against numerous respiratory viruses, stress at adaptation to new living conditions, weakening the possibility of an adequate response to viral aggression and contributing to the clinical realization of the disease in the form of ARVI. Most often, the beginning of PEI visiting coincides with a seasonal increase in respiratory pathology. Objective of the research – to reduce the level of respiratory diseases in young children during the period of adaptation to PEI. Materials and methods: 50 young children attending the kindergarten at PEI № 239 in Kemerovo were under observation for 12 months (October 2016 – October 2017). For the prevention of respiratory diseases in the pre-epidemic period, in 25 children of the main group, a recombinant human interferon alfa-2b drug was used intranasally as an ointment 0,5 g 2 times a day for 2 (or 3) months; in 25 children of the control group, the drug was not used. Results: The use of human recombinant interferon alfa-2b as an ointment resulted in a statistically significant reduction and disappearance of pathological symptoms in the nasopharynx in children of the main group compared with the control group, with improved local immunity, a decrease in the number of neutrophils in the nasopharyngeal secretion, and an increase in lysozyme level and sIgA. A comparative analysis of respiratory morbidity during the year before admission to the PEI and the year after interferon alfa-2b was used intranasally for 2 months (3 months later in the article) showed a statistically significant decrease in the incidence of ARVI, pneumonia and otitis in children of the main group. Conclusion: thus, the use of intranasal interferon alpha-2b human recombinant as prophylaxis increases the local immunity of upper respiratory tract mucous membranes, improving the child's body resistance to respiratory infections.

*Keywords:* young children, adaptation, respiratory morbidity, recombinant human interferon alfa-2b.

*Quote:* S.A. Drakina, N.K. Perevoschikova. Prophylaxis of respiratory diseases in young children during the period of adaptation to preschool educational institutions. *Pediatrics*. 2019; 98 (1): 122–128.

Актуальной проблемой педиатрии является повышенная заболеваемость детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения (ДОУ). Причин сложившейся ситуации много: снижение общего уровня здоровья детского населения, ослабление санитарно-эпидемиологического контроля, низкий уровень медицинской образованности населения, увеличение процента матерей, имеющих маленьких детей и вынужденных работать [1]. Особенности становления иммунитета у детей 2–3 лет, соответствующего 3–4-му критическим периодам развития, объясняют чувствительность детей этой возрастной категории к вирусным и микробным инфекциям [2]. С каждым годом в ДОУ увеличивается число детей раннего возраста, заболеваемость которых в период адаптации велика – преимущественно полиэтиологической группой инфекций верхних дыхательных путей (ВДП), вызываемых многочисленными респираторными вирусами, тропными к эпителию респираторного тракта [2, 3]. На фоне острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) могут развиваться бактериальные осложнения в виде пневмонии, отита, синусита, повторные их эпизоды отрицательно влияют на формирование иммунной системы ребенка, способствуя развитию вторичной иммунодепрессии [4]. Повторные инфекции ВДП у детей раннего возраста на фоне формирующегося лимфоэпителиального глоточного кольца нередко являются основой развития хронических воспалительных заболеваний респираторного тракта, могут быть триггером и дебютом обострения бронхиальной астмы [5]. В настоящее время хорошо изучены возрастные

особенности интерфероновой системы у детей, свидетельствующие о сниженной противовирусной защите. Установлено, что у детей в возрасте от одного месяца до 3 лет способность к продукции интерферона (ИФН) снижена в 9 раз, у детей в возрасте от 1 года до 3 лет – в 6 раз по сравнению с взрослыми. У некоторых детей незрелость системы ИФН сохраняется в возрасте от 7 до 18 лет [6].

Большую роль в характере течения и частоте ОРВИ играет состояние местного иммунитета, устойчивость которого зависит от уменьшения антигенной нагрузки на слизистую оболочку ВДП. Важной составляющей местного иммунитета является секреторный иммуноглобулин А (sIgA), концентрация которого в слюне и назальном секрете у детей раннего и дошкольного возраста в 4–5 раз ниже, чем у взрослого человека и достигает максимальных значений только к 10–11 годам. Низкий уровень sIgA – одна из причин частых респираторных заболеваний, развития хронического тонзиллита, рецидивирующего отита, синусита, хронического аденоидита [7]. Слизистая оболочка ВДП большей частью покрыта тонким эпителием, создающим восприимчивый барьер, который постоянно реагирует на экзогенный антигенный материал. На слизистых оболочках носа защитную функцию выполняют эпителиальные клетки (плоский, цилиндрический эпителий) и клетки, мигрировавшие из крови (лейкоциты, Т- и В-лимфоциты, эозинофилы). Весомая роль в местной защите принадлежит лизоциму, который секретируется из гранулоцитов и альвеолярных макрофагов, обладает свойствами протеолитического фермента и

оказывает прямое антибактериальное действие совместно с комплементом и sIgA. Изучение цитогаммы слизистой оболочки, уровня лизоцима и sIgA может служить дополнительным методом оценки местного иммунитета [7, 8].

Во всем мире остро стоит вопрос профилактики и лечения ОРВИ у детей. Практически невозможно создать специфическую профилактику ОРВИ из-за высокой контагиозности вирусов, скорости и массовости поражения, выраженной изменчивости антигенных свойств вирусов, быстро развивающейся устойчивости к препаратам. Проводится специфическая профилактика в отношении гриппа, однако существует ряд сложностей. Эффективность противогриппозной вакцинации у лиц старшей возрастной группы и у людей с нарушениями иммунного ответа при совпадении антигенных свойств вакцины и штамма вируса гриппа, вызвавшего эпидемию, составляет не более 60%. Иммунизация эффективна, если она проведена заблаговременно, так как защитный титр антител начинает формироваться к концу 3-й недели и сохраняется до 3 месяцев [4]. Для того чтобы эпидемия гриппа не развилась, необходимо заблаговременно привить не менее 70% организованного коллектива, что практически трудно достичь. Поэтому в настоящее время широко обсуждаются средства неспецифической профилактики ОРВИ и иммуномодулирующей терапии. Особенно актуальна данная терапия для детей раннего и дошкольного возраста, наиболее подверженных острым респираторным инфекциям, детей групп риска, в т.ч. часто болеющих. Активация местной защиты с профилактической целью более целесообразна, нежели использование средств, активизирующих борьбу с уже проникшим в организм агентом [9, 10].

Исследования последних лет показали достаточную перспективность использования с данной целью препаратов ИФН, среди которых в детской практике наиболее широко используется интерферон альфа-2b человеческого рекомбинантный, оказывающий выраженное противовирусное и иммуномодулирующее действие. Комплексный состав препарата, включающий мембраностабилизирующие компоненты, способствует возрастанию противовирусной активности рекомбинантного интерферона альфа-2b в 10–14 раз, усилению его иммуномодулирующего действия на Т- и В-лимфоциты, нормализации содержания IgE, предотвращению побочных эффектов, возникающих при парентеральном введении препаратов ИФН (гриппоподобные явления, сильные головные боли, артралгия, галлюцинации, выпадение волос, диарея и др.) [11]. Противовирусный эффект интерферона альфа-2b человеческого рекомбинантного реализуется уже через час после его нанесения на слизистые оболочки носоглотки. Введение повышенных доз ИФН на начальных этапах развития инфекции позволяет обеспечить элиминацию

инфекционного агента задолго до того, как собственные клетки начинают синтезировать эндогенный ИФН в достаточном количестве [12]. Введение ИФН позволяет «разгрузить» пораженные клетки и компенсировать их неспособность к продукции собственного ИФН в необходимых количествах [13]. Ускоренная элиминация инфекционного агента, достигнутая повышенными дозами экзогенного ИФН, позволяет сократить сроки течения инфекционного процесса, что препятствует достижению критических концентраций провоспалительных цитокинов и, как следствие, возникновению системных реакций [14]. Стандартные терапевтические дозы препарата оказывают положительное иммуномодулирующее действие: происходит активация механизмов иммунитета, в т.ч. интерферонпродукции, в случае если она снижена, и снижение их активности, в случае если она повышена [15].

На сегодняшний момент в педиатрической практике имеется большой опыт использования препарата интерферона альфа-2b человеческого рекомбинантного при таких инфекционных заболеваниях, как хронический гепатит, афтозный и инфекционный стоматит, хронический тонзиллит, ОРВИ, грипп, язвенная болезнь, инфекции верхних и нижних дыхательных путей, внутриутробные инфекции, онкогематологические заболевания, вирусный энцефалит, менингит, инфекция урогенитального тракта, кондиломы.

Цель исследования: снижение уровня заболеваемости респираторными инфекциями детей раннего возраста в период адаптации к ДОО.

#### Материалы и методы исследования

Под нашим наблюдением на протяжении 12 месяцев (с 1 октября 2016 г. по 31 октября 2017 г.) находились 50 детей раннего возраста, посещавших ясельную группу ДОО № 239 г. Кемерово. Для профилактики респираторных заболеваний использовали препарат интерферона альфа-2b человеческого рекомбинантного в виде мази, что обеспечивало простое, физиологическое применение препарата, более приемлемое для детей раннего возраста. В качестве критериев включения в исследование использовали: возраст от 2 до 3 лет, отсутствие противопоказаний для препарата, наличие добровольного информированного согласия родителей. В качестве критериев исключения – наличие вакцинации против гриппа и противопоказаний (индивидуальная непереносимость компонентов препарата), отсутствие добровольного информированного согласия родителей. Все дети были разделены на две группы – основную и контрольную. Основную группу составили 25 детей (средний возраст на начало исследования 28,8±0,92 мес), которые в предэпидемический период получали препарат в виде мази по схеме: 0,5 г 2 раза в день в течение 2 месяцев. Контрольную группу составили 25 детей (средний возраст на начало исследования 30,5±1,02 мес), не получавшие препарат.

Эффективность профилактического использования интерферона альфа-2b человеческого рекомбинантного в виде мази оценивали по состоянию местного иммунитета (цитограмма слизистой оболочки носа, уровень лизоцима и sIgA), частоте ОРВИ в течение года. Исследование осуществляли в три этапа. На первом этапе проводили беседу с родителями, сбор анамнестических данных, работу с амбулаторными картами, консультацию ЛОР-врача, забор назального секрета для цитогаммы, определения значений лизоцима и sIgA. На втором этапе – использование интерферона альфа-2b человеческого в виде мази. Третий этап – динамическое наблюдение за детьми, обработка полученных данных.

Нозоцитогамму выполняли путем забора мазка ватным тампоном со слизистой оболочки носа. В цитограммах назального секрета оценивали число клеток цилиндрического и плоского эпителия, эозинофилов, нейтрофилов, адсорбционную способность клеток плоского эпителия. Активность лизоцима в назальном секрете оценивали нефелометрическим способом по методу В.Т. Дорофейчук. Оценку активности содержания sIgA осуществляли методом простой радиальной иммунодиффузии в геле по Г. Манчини.

По результатам исследования в программе «EXCEL 2003» была сформирована база данных, на основе которой проводили статистический анализ с помощью программы «STATISTICA 8.0» для Windows (лицензионное соглашение 74017-640-0000106-57177). Математическую обработку результатов исследований проводили с использованием описательных статистик: вычисляли среднюю арифметическую вариационного ряда ( $M$ ), ошибку средней арифметической ( $\pm m$ ), среднеквадратичное отклонение. Для определения достоверности различий качественных признаков использовали анализ таблиц сопряженностей с вычислением точного значения критерия «хи-квадрат» Пирсона и точного критерия Фишера. Выбор непараметрических методик обусловлен отсутствием нормального распределения в изучаемых выборках. Различия между средними величинами в сравниваемых группах считали достоверными при  $p < 0,05$ .

### Результаты и их обсуждение

Анализ социального статуса семей показал, что каждая 2-я женщина (48%) находится в официальном браке, 36% – в гражданском и 16% матерей были одинокими. Средний возраст родителей основной и контрольной групп составил среди матерей  $32 \pm 0,84$  года, отцов –  $32,84 \pm 0,83$  года. Практически каждая 3-я мать (34%) и каждый 4-й отец (26%) имели высшее образование, средне-специальное образование имел каждый 4-й отец (24%) и каждая 10-я мать (11%).

Согласно данным акушерско-гинекологического анамнеза все 50 детей (100%) родились от неблагополучно протекающей беременности. Наиболее часто регистрировались: хроническая гипоксия плода (80%) и гестозы 1–2 половины беременности (68%), угроза прерывания беременности отмечалась у каждой 2-й женщины

(48%), анемия беременной – у каждой 3-й (32%), у 16% – маловодие и многоводие. Практически каждая 3-я мама (36%) являлась носителем хронических инфекций (вирус простого герпеса, цитомегаловирус, хламидии, уреоплазма, микоплазма). Ни одна женщина во время беременности не употребляла спиртного и не курила. Однако сразу после родов каждая 10-я мать и каждый 4-й отец вновь становились курильщиками, что являлось предрасполагающим фактором в развитии респираторной заболеваемости в связи с раздражающим и деструктивным действием пассивного курения на слизистую оболочку респираторного тракта. Нарушение барьерной функции слизистой оболочки облегчает проникновение вирусов, повышая вероятность развития заболеваний респираторного тракта [15].

При изучении анамнестических данных детей было выявлено, что на грудном вскармливании до 3 месяцев находились 88% детей, до 6 мес – 70%, до 9 мес – практически каждый 2-й ребенок, до года каждый 3-й и 2 ребенка (4%) получали грудное молоко до 2 лет.

Среди инфекционных заболеваний у детей до года чаще регистрировались ОРВИ: 1–2 раза – 48% в основной и 44% в контрольной, 3–4 раза – 16% в основной и 32% в контрольной и ОРВИ  $\geq 5$  раз – 16% в основной и 20% в контрольной группах. Пневмонии до года регистрировались с одинаковой частотой как среди детей основной группы, так и контрольной (24%). Осложнения ОРВИ в виде отитов встречались у каждого 5-го (20%) ребенка основной группы и каждого 4-го (24%) контрольной группы.

Физическое и нервно-психическое развитие детей в обеих группах было одинаковым. Так, физическое развитие у каждого 2-го (52%) ребенка было средним гармоничным, у 15 (30%) детей – дисгармоничным за счет дефицита массы тела, у 9 (18%) детей физическое развитие было ниже среднего и низкое. Нервно-психическое развитие у подавляющего большинства детей (84%) не соответствовало возрасту, из них у 36 (72%) отмечалось нарушение речи в виде невнятного произношения слов, отсутствия некоторых звуков, замены букв, тогда как к 2–3 годам в запасе у ребенка должно быть около 2000–3000 слов, речь должна быть внятной, все буквы должны быть четкими [20]. У 6 (12%) детей страдали навыки самостоятельного управления столовыми приборами и одевания собственных вещей.

Функциональные нарушения кишечника в виде запоров встречались практически у каждого 3-го (32%) ребенка основной и каждого 2-го (48%) контрольной группы. У одного ребенка основной и у одного ребенка контрольной группы наблюдалась стойкая диарея. Обращает на себя внимание большой процент детей, имеющих аллергические проявления на коже в виде покраснения, шелушения, зуда, которые встречались у 48% детей основной и 60% контроль-

ной группы. Диагноз атопического дерматита имел место у 36% детей основной группы и у 28% контрольной, у одного ребенка контрольной группы – бронхиальная астма, у одного ребенка основной группы – врожденный ихтиоз. Среди детей контрольной группы 2 (8%) ребенка наблюдались с астигматизмом, 2 (8%) – с косоглазием, один (4%) – с новообразованием, у одного (4%) – халязион. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью выявлялся у 2 (8%) детей основной и 3 детей (12%) контрольной группы.

При первичном осмотре оториноларингологом у всех детей были выявлены признаки ранней реконвалесценции ОРВИ. Гиперемия зева умеренной и выраженной степени практически с одинаковой частотой встречалась как среди детей основной (32 и 12%), так и контрольной (40 и 12%) групп, гиперемия дужек – у 9 (36%) детей основной и у 7 (28%) контрольной группы. Налет на миндалинах имел каждый 3-й (32%) ребенок основной и каждый 5-й (20%) контрольной группы. В 2 раза чаще среди детей основной группы встречался налет на языке (32 и 16% соответственно). Увеличение миндалин I степени встречалось у 24% детей основной и 40% контрольной группы, II степени – у 16% основной и у 32% контрольной группы. Практически у каждого 4-го (28%) ребенка основной и каждого 5-го (20%) контрольной группы наблюдалось слизистое отделяемое по задней стенке глотки. Гиперемия слизистой оболочки носа незначительной степени отмечалась у 8 (32%) детей основной и 11 (44%) контрольной группы, умеренной степени встре-

чалась у одинакового числа детей обеих групп (44%), выраженной степени – у 6 (24%) и 3 (12%) соответственно. Слизистое отделяемое из носа отмечалось практически у половины детей основной (44%) и контрольной группы (40%), гнойное отделяемое из носа регистрировалось у каждого 5-го (20%) ребенка основной и каждого 6-го (16%) контрольной группы.

По окончании использования интерферона альфа-2b человеческого рекомбинантного интраназально в виде мази у детей основной группы регистрировались уменьшение и исчезновение патологических симптомов в носоглотке статистически значимо по сравнению с детьми контрольной группы (табл. 1).

Клинически диагностируемое улучшение состояния носоглотки сопровождалось статистически значимым уменьшением в носоглоточном секрете числа нейтрофилов и увеличением числа клеток цилиндрического эпителия (рис. 1).

Улучшение местного иммунитета слизистых оболочек ВДП документировано статистически значимым и стойким повышением уровня лизоцима и sIgA, тогда как у детей контрольной группы динамики уровня лизоцима и sIgA не было (рис. 2).

Сравнительный анализ респираторной заболеваемости в течение года до поступления в ДООУ и года после профилактического применения интерферона альфа-2b интраназально показал статистически значимое уменьшение заболеваемости ОРВИ, пневмонией и отитом у детей основной группы: ОРВИ (более, чем в 2,5 раза), отитом в 6 раз; пневмонии после профилакти-

Таблица 1

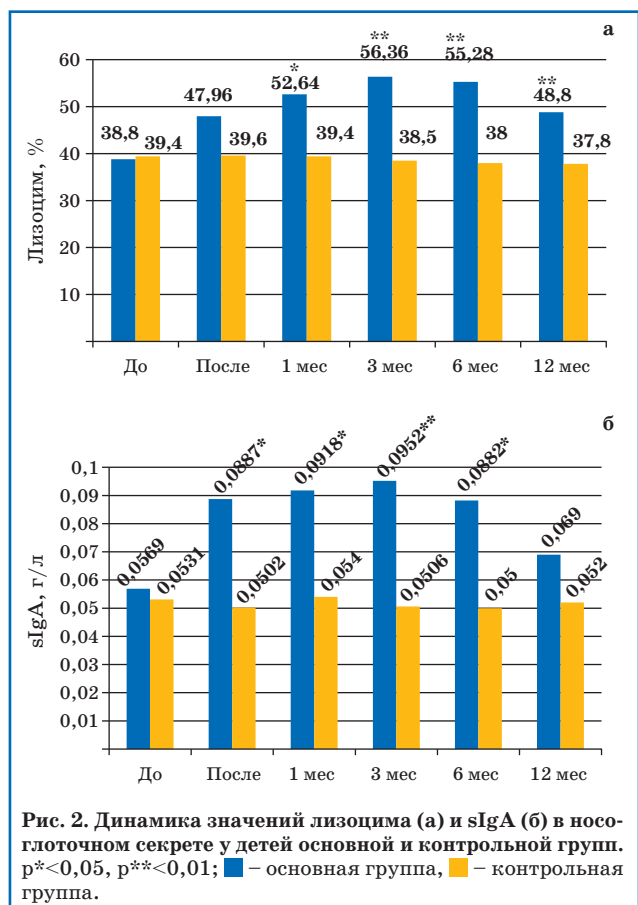
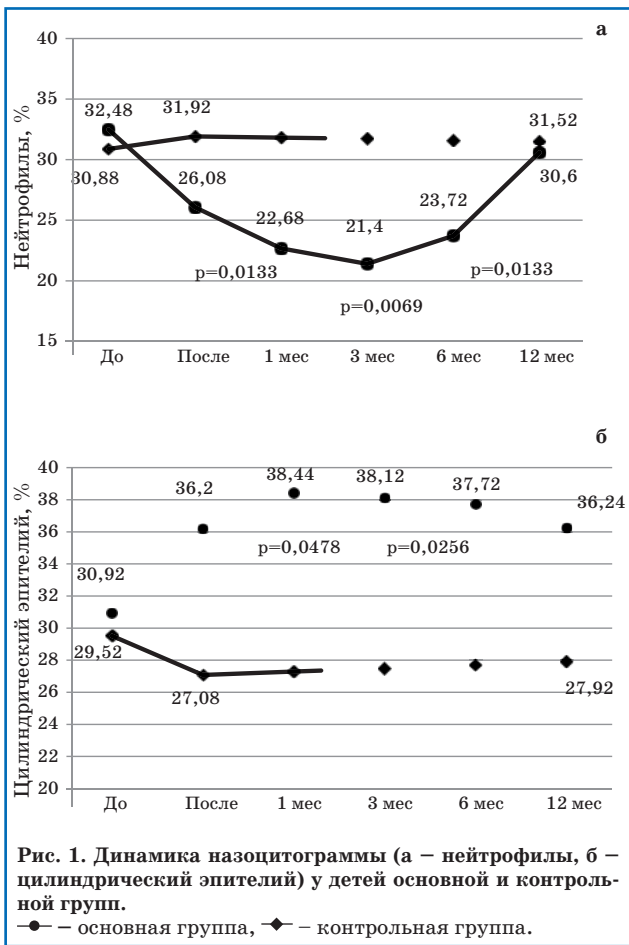
Состояние носоглотки у детей на фоне применения интерферона альфа-2b человеческого рекомбинантного

Симптомы	Основная группа (n=25)		Контрольная группа (n=25)		P парные
	до лечения (1)	после лечения (2)	1-е исследование (3)	2-е исследование (4)	
Гиперемия задней стенки глотки и дужек	21 (84%)	15 (60%)	21 (84%)	24 (96%)	$P_{2-4}=0,0023$
Налет на миндалинах и языке	8 (32%)	2 (8%)	5 (20%)	5 (20%)	$P_{1-2}=0,0369$
Гипертрофия небных миндалин I-II степени	10 (40%)	5 (20%)	18 (72%)	20 (80%)	$P_{2-4}=0,0001$
Отделяемое из носа слизисто-гнойное	16 (64%)	7 (28%) слизистое	14 (56%)	16 (64%)	$P_{1-2}=0,0111$ $P_{2-4}=0,0111$

Таблица 2

Заболеваемость ОРВИ, пневмонией и отитом в течение года до и после применения интерферона альфа-2b человеческого рекомбинантного

Нозология до лечения (1)	Основная группа (n=25)		Контрольная группа (n=25)		P парные
	после лечения (2)	до лечения (3)	исходно (4)	в конце наблюдения (3)	
ОРВИ	3-4 раза	10 (40%)	4 (16%)	10 (40%)	$P_{1-2}=0,0568$
	≥5 раз	7 (28%)	1 (4%)	8 (32%)	$P_{1-2}=0,0244$
Пневмония	6 (24%)	-	6 (24%)	5 (20%)	$P_{1-2}=0,0111$
Отит	7 (28%)	1 (4%)	10 (40%)	8 (32%)	$P_{1-2}=0,0244$



ческих мероприятий зафиксированы не были (табл. 2).

Течение ОРВИ у детей основной группы характеризовалось отсутствием или незначительной интоксикацией, кратковременным подъемом температуры тела до субфебрильных цифр. Дети предъявляли жалобы на умеренное недомогание в течение 2–4 дней, сон и аппетит не страдали. Со стороны ВДП отмечались легкие катаральные явления в виде гиперемии зева и слизистого отделяемого из носа, сохранявшиеся 4–6 дней. У детей контрольной группы по сравнению с основной на фоне ОРВИ отмечалась большая выраженность симптомов интоксикации, температура тела достигала 39 °С. Жалобы на недомогание, пониженный аппетит сохранялись до 7 дней. Со стороны ВДП выраженные катаральные явления в виде гиперемии зева, рыхлой задней стенки глотки, слизисто-гнояного отделяемого из носа сохранялись в течение 8–10 дней. 5 детей контрольной группы (20%)

были госпитализированы в стационар, из них 2 в отделение реанимации по поводу обструкции ВДП, стенозирующего ларинготрахеита. Статистически достоверно отличалась и средняя продолжительность заболевания ОРВИ – у детей основной группы она составила 8,22±0,86 дней, в контрольной группе – 14,08±1,05 дней (p=0,0462).

### Заключение

Таким образом, применение интерферона альфа-2b человеческого рекомбинантного интраназально с профилактической целью повышает местный иммунитет слизистых оболочек ВДП, что улучшает сопротивляемость организма ребенка к респираторным инфекциям, снижает заболеваемость ОРВИ и облегчает течение периода адаптации к ДОУ у детей раннего возраста.

**Конфликт интересов:** исследование выполнено при финансовой поддержке ООО «Ферон».

Drakina S.A. 0000-0001-7680-6578

Perevoschikova N.K. 0000-0003-4844-2898

### Литература

1. Заплатников А.Л., Гирина А.А., Бурцева Е.И., Свиницкая В.И., Казакова С.А., Леписева И.В., Короид Н.В., Феодоритова Е.Л. Современные возможности иммунопрофилактики вирусных и бактериальных респираторных инфекций у детей. *Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение.* 2018; 2 (1): 93–98.
2. Щеплягина Л.А. Возрастные особенности иммунитета у детей. *Российский медицинский журнал.* 2009; 17 (23): 1564–1569.

3. Романцов М.Г., Ершов Ф.И. Часто болеющие дети. Современная фармакотерапия: Руководство для врачей. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
4. Кладова О.В., Замахина Е.В., Бутакова Е.П., Базанова А.С., Легкова Т.П., Фельдфикс Л.И., Учайкин В.Ф. Функциональное состояние Т- и В-клеточного звеньев иммунитета у часто болеющих ОРЗ детей. *Детские инфекции.* 2009; 8 (2): 15–19.
5. Хорошилова Н.В. Пробиотики и бактериальные имму-

номодуляторы для профилактики респираторных инфекций. Вопросы современной педиатрии. 2014; 13 (4): 93–95.

6. Малиновская В.В. Возрастные особенности системы интерферона: Автореф. дисс. ...докт. биол. наук. М., 1985: 48.

7. Матвеева Л.А. Местная защита респираторного тракта у детей: Томск.: Изд-во Томского университета, 1993.

8. Мрясева В.В. Особенности эпителиального состава назального секрета здоровых подростков г. Челябинска. Перинатальный вестник Южного Урала. 2014; 1–2: 58–61.

9. Кунельская Н.Л., Изотова Г.Н., Бессараб Т.П., Нагибина М.В., Ларюшкин Ю.В. Пробиотики, как средство профилактики ОРВИ. Медицинский совет. 2013; 7: 56–58.

10. Макарова З.С., Доскин В.А., Малиновская В.В. Применение Виферона, мази для профилактики ОРВИ у детей. Детские инфекции. 2007; 1: 17–22.

11. Романцов М.Г., Мельникова И.Ю., Ершов Ф.И. Лекарственные препараты с интерферониндуцирующей активностью в детской практике. Символ науки. 2016; 4–4 (16): 121–126.

12. Григорян С.С. Индукторы интерферонов: действие на

интерфероновый статус в норме и патологии: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 1992.

13. Захарова И.Н., Малиновская В.В., Торшхоева Л.Б., Короид Н.В., Мозжухина М.В., Лагадзе И.Б. Применение рекомбинантного альфа-2b-интерферона (Виферон) при острых респираторных инфекциях у детей раннего возраста. Эффективная фармакотерапия. 2014; 3: 6–16.

14. Кешишян Е.С., Зенина О.М., Кушнарева М.В. Эффективность местной иммунопрофилактики острых респираторных инфекций у детей раннего возраста в общесоматических отделениях. Эффективная фармакотерапия. 2013; 50: 50–54.

15. Чеботарева Т.А., Заплатников А.Л., Захарова И.Н., Выжлова Е.Н. Современные возможности интерферонотерапии при гриппе и острых респираторных инфекциях у детей. Детские инфекции. 2013; 12 (2): 35–38.

16. Матковская Т.В., Самарина С.В. Нервно-психическое развитие детей раннего и дошкольного возраста: Методические рекомендации для врачей. Томск: МЛПУ ЗОТ «Центр медицинской профилактики», 2009.

## РЕФЕРАТЫ

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РИСКА ИНФИЦИРОВАНИЯ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖЕЙ

**Задача исследования:** прогнозирование случаев бактериемии и инфекции мочевыводящих путей (ИМП) у детей с врожденной диафрагмальной грыжей (ВДГ). **Материалы и методы:** проведен ретроспективный анализ с использованием базы данных детских больниц за 2010–2016 гг. В исследование были включены младенцы с ВДГ, поступившие в отделения интенсивной терапии. Пациенты, выписанные домой до поступления/направления были исключены. За первичный исход были приняты летальность, бактериемия или ИМП до выписки. **Факторы, связанные с этими исходами, использовались для разработки многомерного уравнения с использованием 80% когорты. Валидацию проводили среди оставшихся 20% детей. Результаты:** средний срок беременности и постнатальный возраст при поступлении в когорте ( $n=1085$ ) составили 38 недель и 3,1 ч соответственно. Первичный исход произошел у 395 пациентов (36%) и был связан с низкой массой тела при рождении, низким уровнем сахара в крови,

низким рН при поступлении, почечными и ассоциированными аномалиями, хирургической коррекции ВДГ и экстракорпоральной мембранной оксигенации ( $p<0,001$  для всех; площадь под ROC кривой=0,824; пригодность модели  $\chi^2=0,52$ ). После исключения летальности из первичного исхода, рН при поступлении, хирургическое вмешательство и продолжительность установки центрального катетера были в значительной степени связаны с бактериемией или ИМП. **Выводы:** младенцы с ВДГ имеют высокий риск инфицирования, что предсказывается клиническими факторами. Ранняя идентификация и низкий порог для оценки сепсиса у детей с высоким риском могут уменьшить риск инфицирования и его последствий.

Karna Murthy, Nicolas F.M. Porta, Eugenia K. Pallotto, Natalie Rintoul, Sarah Keene, Louis Chicoine, Jason Gien, Beverly S. Brozanski, Yvette R. Johnson, Beth Haberman, Robert DiGeronimo, Isabella Zaniletti, Theresa R. Grover. *The Journal of Pediatrics*. 2018; 203: 101–107.

### СРОКИ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ О ВАКЦИНАХ ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ

**Задача исследования:** оценить время обдумывания и поиска информации о детских вакцинах и предпочтительных способах получения информации среди беременных и недавно родивших женщин. **Материалы и методы:** с февраля по апрель 2014 г. было проведено исследование по электронной почте среди женщин в 9 городских и сельских акушерских практиках в штате Колорадо. В период исследования около половины женщин уже родили, а половина были еще беременны. Оценивали время обдумывания и поиск информации о вакцинах в связи с предполагаемой или фактической датой родов. Для оценки принятия решения о вакцинировании использовали сокращенную версию шкалы «Отношение родителей к детским вакцинам». **Результаты:** доля ответов составила 54% (230 из 425); 56% были беременны, 44% родили и 18% из них сомневались в отношении вакцинирования. По сравнению с беременными, уже

родившие женщины чаще сообщали о том, что думали о вакцинировании своего ребенка (беременные: часто 19%, иногда 42%; родившие: часто 29%, иногда 51%;  $p<0,05$ ) и искали информацию о вакцинах (беременные: часто 6%, иногда 22%; родившие: часто 16%, иногда 34%;  $p<0,01$ ). Чаще всего женщины сообщали о получении информации о вакцинах через 2–4 недели после родов, а затем через 4–6 недель после родов. Наиболее предпочтительным источником информации был назван лечащий врач ребенка, а затем акушер. **Выводы:** в течение 6 недель после родов большинство женщин ищут информацию о вакцинах. Лечащий врач ребенка остается наиболее приемлемым источником информации.

Sean T. O'Leary, Sarah E. Brewer, Jennifer Pysznowski, Juliana Barnard, Carter Sevick, Anna Furniss, Amanda F. Dempsey. *The Journal of Pediatrics*, 2018; 203: 125–130.