

10. Рыбалкина Т.Н., Каражас Н.В., Савинков П.А., Бошняк Р.Е., Лысенкова М.Ю., Корниенко М.Н., Веселовский П.А., Бурмистров Е.М., Лебедева Т.М., Маркин П.А. Значение герпесвирусов в этиологии ряда инфекционных и соматических заболеваний детей. *Детские инфекции*. 2017; 16(3):10–19. [Rybalkina T.N., Karazhas N.V., Savinkov P.A., Boshyan R.E., Lysenkova M.Y., Kornienko M.N., Veselovsky P.A., Burmistrov E.M., Lebedeva T.M., Markin P.A. The importance of herpesviruses in the etiology of a number of infectious and somatic diseases of children. *Detskie Infekcii=Children's Infections*. 2017; 16(3):10-19. (In Russ.) <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2017-16-3-10-19>]
11. Герпесвирусные инфекции у детей (эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика): метод. рекомендации. Каражас Н.В. и др. М.: Спецкнига, 2017:107. [*Herpes virus infections in children (epidemiology, clinic, diagnosis, treatment and prevention): a method. recommendations*. Karazhas N.V. at all. M.: Speckniga, 2017:107. (In Russ.)]

Информация о соавторах:

Каражас Наталья Владимировна, д.б.н., профессор, руководитель лаборатории эпидемиологии оппортунистических инфекций ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им. почетного академика Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России, karazhas@inbox.ru

Natalia Karazhas, MD, Professor, Head of the Laboratory of Epidemiology of Opportunistic Infections, National Research Center for Epidemiology and Microbiology, Moscow, Russia, karazhas@inbox.ru

Мелёхина Елена Валерьевна, к.м.н., доцент, старший научный сотрудник клинического отдела инфекционной патологии ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, e.melekhina@mail.ru;

Elena Melekhina, MD, Associate Professor, Senior Research Associate, Clinical Department of Infectious Diseases, Central Research Institute of Epidemiology, Moscow, Russia, e.melekhina@mail.ru

Рыбалкина Татьяна Николаевна, к.м.н., старший научный сотрудник лаборатории эпидемиологии оппортунистических инфекций ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им. почетного академика Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России; rybalkinatn@mail.ru

Tatyana Rybalkina, Ph.D., senior researcher, epidemiology of opportunistic infections laboratory, National Research Center for Epidemiology and Microbiology, Moscow, Russia, rybalkinatn@mail.ru

Веселовский Павел Андреевич, младший научный сотрудник лаборатории эпидемиологии оппортунистических инфекций ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им. почетного академика Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России; pabloandriotti@mail.ru

Pavel Veselovsky, junior researcher at the Laboratory of Epidemiology of Opportunistic Infections, National Research Center for Epidemiology and Microbiology, Moscow, Russia, pabloandriotti@mail.ru

Бурмистров Егор Михайлович, младший научный сотрудник лаборатории эпидемиологии оппортунистических инфекций ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им. почетного академика Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России; chetusha2006@gmail.com

Yegor Burmistrov, junior researcher of the laboratory of epidemiology of opportunistic infections, National Research Center for Epidemiology and Microbiology, Moscow, Russia, chetusha2006@gmail.com

Бошняк Роман Евгеньевич, к.б.н., научный сотрудник лаборатории эпидемиологии оппортунистических инфекций ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им. почетного академика Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России, rbrm@mail.ru

Roman Boshyan, Ph.D., Research Associate in the Laboratory of Epidemiology of Opportunistic Infections, National Research Center for Epidemiology and Microbiology, Moscow, Russia, rbrm@mail.ru

Музыка Анна Драгиевна, младший научный сотрудник клинического отдела инфекционной патологии ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора; nikolitch-anna@yandex.ru

Anna Musika, Junior Researcher, Clinical Department of Infectious Diseases Central Research Institute of Epidemiology, Rospotrebnadzor, Moscow, Russia, nikolitch-anna@yandex.ru

Горелов Александр Васильевич, член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор; руководитель клинического отдела инфекционной патологии ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора; crie@pcr.ru

Alexander Gorelov, Corresponding Member of RAS, MD, Professor; Head of Clinical Department of Infectious Diseases, Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor, Moscow, Russia, crie@pcr.ru

Конфликт интересов:

Авторы подтвердили отсутствие конфликта интересов, финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить

Conflict of interest:

The authors confirmed the absence conflict of interest, financial support, which should be reported

Эпидемиологическая оценка заболеваемости ОРВИ в детском многопрофильном стационаре

Л. Ю. Послова^{1,2}, О. В. Ковалишена¹, А. В. Сергеева¹, Д. В. Квашнина¹

¹ ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, Нижний Новгород,

² ГБУЗ НО «Нижегородская областная детская клиническая больница», Нижний Новгород, Россия

Представлены результаты оценки заболеваемости ОРВИ в крупном детском многопрофильном стационаре. Установлено, что эпидемический процесс ОРВИ в условиях детского многопрофильного стационара характеризовался высокой интенсивностью, преобладанием инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, и различной интенсивностью по отделениям, обусловленной контингентом больных, особенностями лечебно-диагностического процесса, интенсивностью заносов инфекций. К факторам риска возникновения ОРВИ были отнесены высокая частота заносов инфекции, переуплотнение отделений, несвоевременность изоляции больных, а также неэффективная вентиляция. Внедрение целенаправленного эпидемиологического надзора за ОРВИ в госпитальных условиях позволило оперативно оценивать эпидемиологическую ситуацию в многопрофильном стационаре в целом и отдельно по каждому отделению для своевременного и адекватного проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Ключевые слова: ИСМП (инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи), острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ), детское население, респираторно-синцитиальный вирус, метапневмовирус, вирус парагриппа, коронавирус, риновирус, аденовирус, бокавирус

Epidemiological Assessment of the Incidence of Acute Respiratory Viral Infection in Children's Multidisciplinary Hospital

L. Y. Poslova^{1,2}, O. V. Kovalishena¹, A. V. Sergeeva¹, D. V. Kvashnina¹

¹Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Privolzhsky Research Medical University», the Ministry Health Care of the Russian Federation, Nizhny Novgorod,

²The State Budget Health Institution «Nizhny Novgorod Regional Children's Clinical Hospital», Russia, Nizhny Novgorod

The results of the evaluation of the incidence of acute respiratory viral infection (ARVI) in a large children's multidisciplinary hospital are presented. It was established that the epidemic process of ARVI in the conditions of a children's versatile hospital was characterized by high intensity, the prevalence of infections associated with the provision of medical care, and different intensity in the departments, due to the contingent of patients, the features of the treatment and diagnostic process, the intensity of infection drifts. The risk factors for ARVI were high rates of infection drift, overconsolidation of departments, untimely isolation of patients, as well as inefficient ventilation.

The introduction of targeted epidemiological surveillance for ARVI in hospital conditions made it possible to quickly assess the epidemiological situation in a multidisciplinary hospital in general and separately for each department for timely and adequate implementation of preventive and anti-epidemic measures.

Keywords: HAIs (healthcare-associated infections), Acute respiratory viral infections (ARVI), children's population, Respiratory Syncytial virus, Metapneumovirus, Parainfluenza virus, Coronavirus, Rhinovirus, Adenovirus, Bocavirus

Для цитирования: Л.Ю. Послова, О.В. Ковалишена, А.В. Сергеева, Д.В. Квашнина. Эпидемиологическая оценка заболеваемости ОРВИ в детском многопрофильном стационаре. Детские инфекции. 2018; 17(2):21-28. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2018-17-2-21-28>

For citation: L.Yu. Poslova, O.V. Kovalyshena, A.V. Sergeeva, D.V. Kvashnina. Epidemiological assessment of the incidence of acute respiratory viral infection in children's multidisciplinary hospital. Detskie Infektsii=Children's Infections. 2018; 17 (2):21-28. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2018-17-2-21-28>

Контактная информация: Сергеева Анжелика Вячеславовна, к.м.н., доцент кафедры эпидемиологии, заведующий проблемной научной лабораторией ПЦР-исследований НИИ профилактической медицины Приволжского исследовательского медицинского университета МЗ РФ; Нижний Новгород, Россия; sergeeva-av2013@yandex.ru

Anzhelika Sergeeva, PhD, Associate Professor of the Department of Epidemiology, head of the problem research laboratory of PCR studies of the Research Institute for Preventive Medicine of the Privolzhsky Research Medical University; Nizhny Novgorod, Russian Federation; sergeeva-av2013@yandex.ru

В России острые респираторно-вирусные инфекции (ОРВИ) доминируют в структуре детской инфекционной патологии (до 90%) и в настоящее время отсутствует тенденция к снижению их частоты [1–8].

Согласно данным литературы, из широкого многообразия респираторных вирусов (более 200) ведущими возбудителями ОРВИ являются вирусы гриппа, парагриппа, аденовирусы, риновирусы, респираторно-синцитиальный вирус (РС-вирус), имеющие особое значение среди детей, а также коронавирусы, реовирусы, энтеровирусы, бокавирусы, метапневмовирусы, увеличивается роль вирусных ассоциаций [9–11].

Имеются данные многочисленных отечественных исследований по изучению структуры возбудителей ОРВИ. Однако, в основном проводились исследования среди детей, госпитализированных в инфекционные стационары в различных городах России, где были продемонстрированы существенные различия в этиологической структуре ОРВИ в различных группах пациентов, в зависимости от возраста и в разные сезоны года [2–4, 7, 9]; описаны особенности клинических проявлений ОРВИ в зависимости от возраста и возбудителя [2–4]. В то же время в практической медицине применение современных методов диагностики ОРВИ крайне ограничено [6, 9], что приводит к нозосиндромальному диагнозу и несвоевременности противоэпидемических мероприятий [12].

На современном этапе ОРВИ характеризуются широким распространением со вспышечной заболеваемостью, особенно в организованных детских коллективах [1, 2, 13], в то же время остаются мало контролируемые, практически неуправляемые, при отсутствии радикальных средств их профилактики.

ОРВИ как проблема внутрибольничных инфекций остаются малоизученными. В литературе описаны от-

дельные исследования, чаще посвященные эффективности препаратов для неспецифической профилактики внутрибольничных ОРВИ у детей [4, 5, 12, 14, 15]. Риск заносов ОРВИ в медицинские организации и их дальнейшего внутрибольничного распространения, особенно в детских стационарах, требует адекватного реагирования. Следует отметить, что под термином «внутрибольничные (нозокомиальные) инфекции (ВБИ) или ИСМП» (по современной терминологии) понимают инфекционные заболевания (состояния), возникшие в данном лечебном учреждении и не имевшиеся до поступления в стационар даже в инкубационном периоде, проявившиеся в условиях стационара или после выписки пациента в течение инкубационного периода. Термин «заносы инфекции» включает в себя инфекционные заболевания, с местом заражения вне лечебно-профилактического учреждения, но проявившиеся при поступлении в стационар, либо во время пребывания в стационаре.

Имеющиеся в арсенале современные методы диагностики ОРВИ, включая молекулярно-генетические методы и эпидемиологический мониторинг, открывают перспективы для улучшения эпидемиологического надзора и контроля ОРВИ в условиях медицинских организаций неинфекционного профиля, что особенно актуально для детских стационаров.

Целью исследования явилось изучение заболеваемости ОРВИ в крупном детском многопрофильном стационаре для совершенствования эпидемиологического надзора и контроля.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе крупного детского многопрофильного стационара (на 870 коек, в составе 18 палатных отделений) в период 2013–2015 гг. Лабораторной базой являлась проблемная научная ла-

Таблица 1. Заболеваемость ОРВИ в различных типах отделений за период 2013–2015 гг. (на 1000 пациентов)
Table 1. Morbidity of ARVI in different types of departments for the period 2013–2015 (per 1000 patients)

Отделения	ОРВИ (на 1000 пациентов)					
	Всего случаев			Случаи ИСМП		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Педиатрические	184,7	179,4	165,7	134,5	132,1	122,5
Хирургические	45,9	68,2	63,6	38,9	57,7	53,1
ОРИТ	24,2	17,4	3,1	10,7	10,2	0

боратория ПЦР-исследований НИИ профилактической медицины ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России.

Объектами исследований являлись: пациенты с диагнозом ОРВИ (6104 человек) в возрасте от 0 до 17 лет жизни, находившиеся на стационарном лечении в учреждении; лица, осуществляющие уход за пациентами; респираторные вирусы, выявленные при лабораторных исследованиях (проведено 1068 исследований); медицинская документация: медицинские карты стационарного больного (форма № 003/у), различные журналы учета пациентов и больных с инфекционными болезнями, журналы лабораторных исследований; рапорты на случай выявления больного с инфекционным заболеванием (заносы инфекции и ИСМП).

Для изучения причин и условий возникновения и распространения ОРВИ в условиях крупного детского многопрофильного стационара использовался комплекс методов, адаптированных к специфическим условиям данного учреждения:

1) Эпидемиологические методы: оперативный анализ и проспективное наблюдение. С 2010 года в стационаре организовано активное выявление и регистрация случаев заболеваний ОРВИ в виде подачи специально разработанного «Рапорта», оформляемого врачом, выявившим больного, в который вносилась информация о пациенте, информация о возникшей инфекции, параметры предполагаемых факторов риска. Проспективное наблюдение проводилось по оформленным рапортам. По результатам эпидемиологического анализа проводилась корректировка профилактических мероприятий и организация необходимых противоэпидемических мероприятий. Дифференциальная диагностика ИСМП и заносов осуществлялась на основании результатов эпидемиологического обследования, клинических параметров и данных лабораторного обследования.

2) Микробиологические методы. Для этиологической расшифровки внутрибольничных ОРВИ проводились исследования биологического материала от больных (отделяемого из носа и ротоглотки) методом ПЦР на 12 вирусных возбудителей ОРВИ человека: РНК респираторно-синцитиального вируса (human Respiratory Syncytial virus — hRSv), метапневмовируса (human Metapneumovirus-hMpv), вирусов парагриппа 1, 2, 3 и 4 типов (human Parainfluenza virus-1-4-hPiv), коронавирусов (human Coronavirus — hCov NL-63, 229 E), риновирусов

(human Rhinovirus -hRv), ДНК аденовирусов групп В, С и Е (human Adenovirus В,С,Е- hAdv) и бокавируса (human Bocavirus — hBov) в клиническом материале «Ампли-Сенс® ОРВИ-скрин-FL». Для экстракции РНК/ДНК, для постановки реакции обратной транскрипции и амплификации использовались коммерческие наборы реагентов производства ЦНИИЭМ, г. Москва.

Была сформирована база данных, которые подвергались обработке статистическими методами. Достоверность показателей оценивалась с учетом доверительного интервала (2 ошибки с 95% достоверности [95% ДИ]).

Результаты и их обсуждение

За трехлетний период наблюдения в учреждении среднемноголетний показатель заболеваемости ОРВИ составил 109,9 на 1000 пациентов [95% ДИ 107,23–112,57]. Отмечена разная интенсивность заболеваемости по отделениям в соответствии с профилем (табл. 1). Так, среднемноголетний показатель заболеваемости ОРВИ в педиатрических отделениях составил 176,6 на 1000 пациентов [95% ДИ 171,5–181,7] (удельный вес в общей структуре от 62,4% до 70,5% по годам), превысив в 3 раза данный показатель в хирургических отделениях — 59,16 на 1000 [95% ДИ 56,63–61,69] и в 11,5 раз выше, чем в ОРИТ — 15,4 на 1000 пациентов [95% ДИ 10–20,8]. Причинами такого соотношения являлись: более высокий процент заносов инфекции в педиатрические отделения (73,6 — 79,6% в структуре заболеваемости); 20–23% составили больные изоляционно-диагностического отделения (в котором изолируются больные ОРВИ); большая продолжительность стационарного лечения пациентов в педиатрических отделениях, чем в хирургических, что увеличивало риск внутрибольничного инфицирования.

По условиям возникновения в общей заболеваемости ОРВИ существенно (в 3,3 раза) преобладали внутрибольничные ОРВИ со среднемноголетним показателем 84,7 на 1000 пациентов [95% ДИ 82,3–87,1] (удельный вес 77%) над заносами инфекции — 25,3 на 1000 [95% ДИ 24–26,6] (удельный вес 23%). По профилю отделений внутрибольничные ОРВИ регистрировались также чаще в педиатрических отделениях (129,7 на 1000 [95% ДИ 125,2–134,2], удельный вес 60–67,6%) по сравнению с хирургическими отделениями

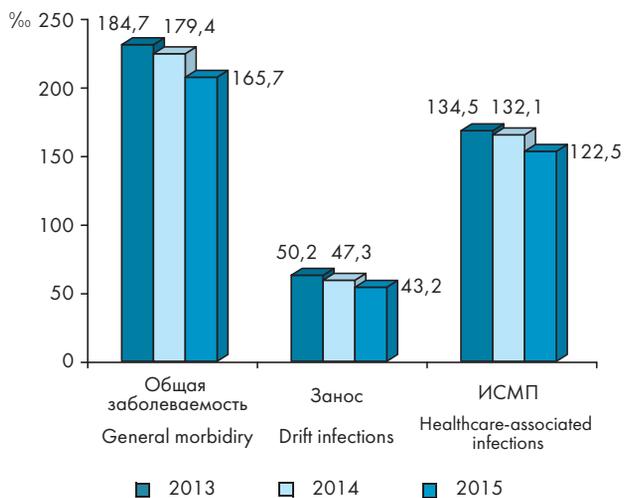


Рисунок 1. Причины заболеваемости ОРВИ в педиатрических отделениях за период 2013–2015 гг.
Figure 1. The causes of the incidence of ARI in pediatric departments for the period 2013–2015



Рисунок 2. Частота заносов ОРВИ в различные отделения в 2013–2015 гг.
Figure 2. Frequency of drifting of ARI in various departments in 2013–2015

(49,86 на 1000 [95% ДИ 47,56–52,16]), и особенно ОРИТ (7,2 на 1000 [95% ДИ 3,5–10,9]) (табл.1). В госпитальных условиях внутрибольничные ОРВИ характеризовались высокой интенсивностью с регистрацией вспышечной заболеваемости.

Основной причиной внутрибольничной заболеваемости ОРВИ явились заносы инфекции. Максимальные показатели заносов ОРВИ были в педиатрических отделениях (46,88 на 1000 [95% ДИ 44,08–49,68]) и минимальные показатели — в хирургических отделениях (9,3 на 1000 [95% ДИ 8,3–10,3]) и ОРИТ (8,2 на 1000 [95% ДИ 4,24–12,16]) (рис. 1, 2).

На основании результатов исследования было определено, что предрасполагающими факторами внутрибольничных ОРВИ являлись: многочисленные заносы инфекции, особенно в период эпидемического неблагополучия на территории; несвоевременность изоляции за-

болевших (52,1–69,2 %), которую не всегда можно обеспечить в связи с тяжестью основной патологии; переуплотненность палат и отделений; неэффективная вентиляция.

При распределении пациентов с ОРВИ по половому признаку доля мальчиков составила 56,4–56,9%; девочек — 43,1–43,6 %.

Анализ возрастной структуры пациентов с ОРВИ показал, что основная доля приходилась на ранний детский возраст (до 3-х лет) — 40,3–44%, где группой, наиболее подверженной инфекциям респираторного тракта, являлись дети первого года жизни (30,3–33,3%), особенно дети первых 6-ти месяцев жизни. Дети данного возраста характеризуются физиологической морфофункциональной незрелостью дыхательного тракта и иммунной системы, а также неустановившимся ещё микробиоценозом слизистых верхних дыхательных путей, который у взрослых представляет собой мощный естественный противомикробный барьер.

Основная патология ОРВИ протекала в виде средне-тяжелых форм (61,8%). ОРВИ легкой степени отмечены в 37,6% и тяжелые формы — в 0,6% случаев. В структуре осложнений наиболее часто регистрировались отиты — 34,3%, ларинготрахеиты — 24,1%, ангины — 15,7%, бронхиты — 8,3%, пневмонии — 4,6–5,6%.

При внутригодовом распределении пациентов с ОРВИ по среднесуточным данным было установлено, что заболеваемость ОРВИ регистрировалась в течение всего года, с осенне-зимне-весенним подъемом с сентября по май, с пиками в январе (максимальный уровень заболеваемости) и в марте. Внутригодичная динамика частоты заносов и внутрибольничных ОРВИ в целом соответствовала внутригодовому распределению общей заболеваемости, с максимальными показателями в январе, а также с подъемами в сентябре. При этом заболеваемость внутрибольничными ОРВИ на протяжении всего года значительно превышала частоту заносов ОРВИ и определяла общий сезонный подъем заболеваемости ОРВИ (рис. 3).

Интенсивность заболеваемости ОРВИ зависела от профиля отделения. Так, по среднесуточным данным наибольшие показатели заболеваемости среди педиатрических отделений стационара регистрировались: в изоляционно-диагностическом отделении — 296,7 на 1000 пациентов (соотношение заносов инфекций к ИСМП определено как 2,1:1), в неврологическом отделении — 275,0 на 1000 пациентов (соотношение заносов инфекций к ИСМП определено как 1:11,7), в отделении детей раннего возраста — 251,1 на 1000 пациентов (соотношение заносов и ИСМП 1:2,1) (рис. 4). Ведущими по заболеваемости ОРВИ среди хирургических отделений были следующие: нейрохирургическое — 102,8 на 1000 пациентов (соотношение заносов и ИСМП 1:4), плановой хирургии — 77,6 (1:5,3), оториноларингологии — 72,4 (1:8,1), онкологическое — 60,0 (1:11,2), челюстно-лицевой хирургии — 57,2 (1:4,1).

Таким образом, заболеваемость ОРВИ определялась контингентом пациентов разных отделений (особенностями возраста и основной патологии), а также особенностями лечебно-диагностического процесса.

Максимальный показатель заносов ОРВИ выявлен в изоляционно-диагностическом отделении — 195,0—211,2 на 1000 пациентов, что можно объяснить госпитализацией пациентов с различной патологией, в том числе с диагностической целью и больных ОРИ. Также необходимо отметить такие отделения, как отделение детей раннего возраста с заболеваемостью 73,0—93,5 на 1000 пациентов, неврологическое — 21,0—30,9, педиатрическое — 20,1—26,9 (рис. 4). Среди хирургических отделений были выделены: нейрохирургическое — с показателем 14,9—24,4 на 1000 пациентов, плановой хирургии — 8,2—14,6, челюстно-лицевой хирургии — 8,7—12,6; ОРИТ — 3,1—13,4.

Заболеваемость внутрибольничными ОРВИ наиболее часто отмечалась в следующих отделениях: неврологическом — 253,3 на 1000 пациентов с колебаниями по годам от 220,2 до 280,0 (повторные случаи заболеваний регистрировались в 4,2%), отделении детей раннего возраста — 169,4 на 1000 пациентов с колебаниями по годам от 142,7 до 220,8 (повторно в 10,3% случаев), пульмоно-аллергологическом — 129,2 с колебаниями от 102,2 до 158,7 (6,2% повторно), педиатрическом — 89,63 с колебаниями от 67,5 до 101,6, изоляционно-диагностическом — 95,27 с колебаниями от 81,9 до 109,1 (в 25% случаев от госпитальных ОРВИ заболевания регистрировались повторно). Среди хирургических отделений самыми проблемными отделениями были: нейрохирургическое — 81,87 на 1000 пациентов с колебаниями по годам от 60,5 до 108,2, плановой хирургии — 65,33 на 1000 пациентов с колебаниями от 50,7 до 75,3, оториноларингологии — 64,47 на 1000 пациентов с колебаниями от 43,6 до 82,4, онкологическое — 55,1 с колебаниями от 47,4 до 62,6, челюстно-лицевой хирургии — 46,03 с колебаниями от 34,7 до 60,7.

Таким образом, прослеживалась четкая связь между заносами инфекций и дальнейшим внутрибольничным распространением инфекций по отделениям.

В эпидемический процесс активно вовлекались медицинские работники и взрослые, находящиеся по уходу за детьми. Например, заболеваемость матерей по уходу в отделении детей раннего возраста составила в разные годы от 62 до 90 на 1000.

Был проведен сравнительный анализ заболеваемости ОРВИ в детской многопрофильной больнице и среди детского населения региона. Уровень заболеваемости ОРВИ на территории Нижегородской области среди детей от 0 до 17 лет в период с 2013 по 2015 гг. колебался от 1066,93 до 1128,85 на 1000 детей. Заболеваемость ОРВИ в детском многопрофильном стационаре за аналогичный период варьировала от 103,8 до 117,2 на 1000 детей. Годовые показатели заболеваемости



Рисунок 3. Среднемноголетняя помесечная динамика заболеваемости ОРВИ (ВБИ и заносы) за 2013–2015 гг. в ГБУЗ НО «НОДКБ»

Figure 3. The average annual monthly dynamics of the incidence of ARI (nosocomial infections and drifts) for 2013–2015

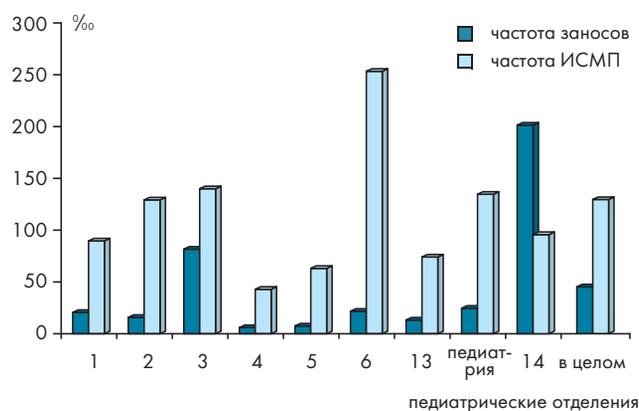


Рисунок 4. Частота ИСМП и заносов ОРВИ по педиатрическим отделениям* за период 2013–2015 гг. (среднемноголетние данные)

Figure 4. The frequency of nosocomial infections and drifts of ARVI in pediatric departments for the period 2013–2015 (average long-term data)

*Перечень педиатрических отделений: № 1 — педиатрическое (ревматологический, гастроэнтерологический, нефрологический профили), № 2 — пульмоноаллергологическое, № 3 — педиатрическое раннего возраста, № 4 — патологии новорожденных и недоношенных, № 5 — гематологическое, № 6 — неврологическое, № 13 — эндокринологическое, № 14 — педиатрическое (изоляционно-боксеризованное)

ОРВИ в детском многопрофильном стационаре были в 9,9 ниже, чем внебольничные показатели и составляли от 9,6 и до 10,4 % от общей детской заболеваемости ОРВИ в регионе.

При сравнительном анализе внутригодовой динамики заболеваемости ОРВИ в детской многопрофильной больнице и среди детского населения региона отмечено, что в госпитальных условиях происходило продолжение эпидемических процессов ОРВИ, протекающих на территории, и усиление эпидемического неблагополучия, именуемое в зарубежной терминологии как «ат-

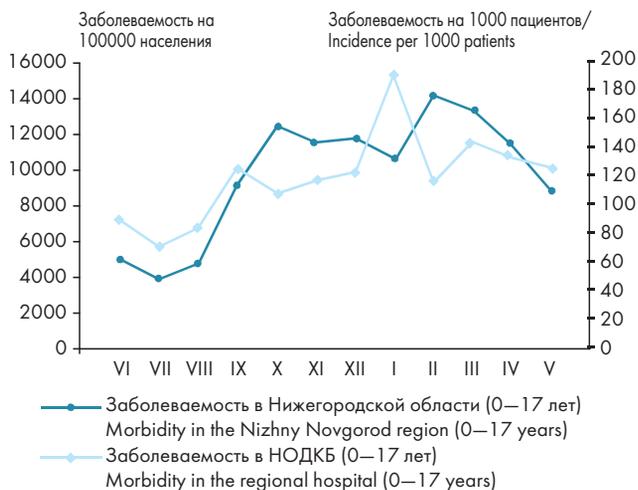


Рисунок 5. Среднегодовалая помесечная динамика заболеваемости ОРВИ в регионе (на 100 тыс. детского населения) и в многопрофильном детском стационаре (на 1000 пациентов) за 2013–2015 гг.

Figure 5. The average annual monthly dynamics of the incidence of ARVI in the region (per 100,000 children's population) and in a multidisciplinary pediatric hospital (per 1000 patients) for 2013–2015

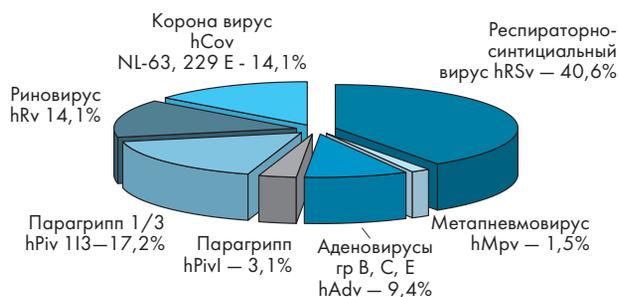


Рисунок 6. Этиологическая расшифровка ОРВИ методом ПЦР в 2013–2015 гг.

Figure 6. Etiological interpretation of ARVI by PCR in 2013–2015

plification of infections». При совпадении сезонного эпидемического подъема пики заболеваемости в больнице следовали за пиками заболеваемости в регионе (январь — в регионе, февраль — в больнице), что обусловлено как зависимостью интенсивности эпидемического процесса в стационаре от частоты заносов и общей эпидемической ситуации в регионе, так и введением в стационаре ограничительных мероприятий (закрытием стационара на «карантин»). Снижение заболеваемости в больнице синхронно со снижением общей заболеваемости среди детского населения (рис. 5).

С целью определения этиологической структуры внутрибольничных ОРВИ в детском многопрофильном стационаре в эпидемический сезон было проведено лабораторное обследование больных методом ПЦР и установлено, что в среднем возбудитель выявлялся в 57,3% случаев, в том числе как возбудитель моноинфекции — в 78,4% и в виде вирусных ассоциаций — в 21,6% слу-

чаев. Отмечено, что по сравнению с декабрем, в весенний период года (конец февраля — середина апреля) выявляемость возбудителей была больше (60–75%) и в это же время определялись ассоциации вирусов.

В целом, в структуре выделенных возбудителей существенно преобладал РС-вирус (hRSv) (40,6%). Вирусы парагриппа (hPiv1 и hPiv 1/3) составили 20,3%, риновирусы (hRv) и коронавирусы (hCov NL-63, 229 E) — по 14,06%, аденовирусы групп B,C,E (hAdv) — 9,4%, метапневмовирусы (hMpv) — 1,56%; бокавирусы (hBov) и вирусы парагриппа 2/4 (hPiv 2/4) не определялись (рис. 6). В ассоциациях РС-вирусы были представлены в 63,6% случаев, коронавирусы, аденовирусы и вирусы парагриппа — по 45,5%, риновирусы — 18,2%. Ассоциации в составе РС-вирусов и коронавирусов выделялись в 27,3% случаев.

Результаты проведенного исследования легли в основу оптимизации эпидемиологического надзора за ОРВИ в детском многопрофильном стационаре и организации мероприятий по контролю за инфекциями.

Эпидемиологический надзор включал: эпидемиологический мониторинг — внедрение внутренней регистрации ОРВИ (в виде подачи специальных рапортов); микробиологический мониторинг — обследование больных ОРВИ на комплекс вирусных возбудителей методом ПЦР; эпидемиологическую диагностику (с помощью оперативного анализа и проспективного наблюдения) — дифференцирование случаев ОРВИ на заносы инфекции и ВБИ в разрезе отделений и в целом в стационаре, сопоставление результатов анализа с оценкой эпидемиологической обстановки среди детского населения в регионе. Эпидемиологический надзор был целенаправленным на отделения риска внутрибольничного инфицирования с учетом частоты заносов инфекции.

Комплекс мероприятий проводился с учетом отделений риска, времени риска, частоты заносов инфекции и включал следующие направления: предупреждение заносов инфекций в стационар (проведение тщательного осмотра пациентов и сбора анамнеза при госпитализации), своевременное выявление больных ОРВИ и изоляция в день заболевания, недопущение переуплотнения палат и отделений, обеспечение эффективной вентиляции, эффективное обеззараживание воздуха, особенно в период эпидемиологического неблагополучия, соблюдение санитарно-гигиенических и дезинфекционных мероприятий, 100% вакцинопрофилактика гриппа среди медицинского персонала.

Выводы

■ За трехлетний период наблюдения (2013–2015 гг.) установлено, что эпидемический процесс ОРВИ в условиях детского многопрофильного стационара характеризовался высокой интенсивностью, существенным неравномерным распределением преобладанием инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, и различной интенсивностью по отделениям, обусловлен-

ной контингентом больных, особенностями лечебно-диагностического процесса, интенсивностью заносов инфекций.

■ Наибольшая заболеваемость ОРВИ как в виде заносов инфекции, так и ИСМП/ВБИ была в педиатрических отделениях по сравнению с хирургическими и ОРИТ. Среди педиатрических отделений стационара наибольшие показатели заболеваемости регистрировались в отделениях изоляционно-диагностическом, неврологическом, детей раннего возраста.

■ Особенностью крупного детского многопрофильного стационара как организованного относительно закрытого детского коллектива, является наличие условий для внутрибольничного инфицирования ОРВИ и вспышечной заболеваемости.

■ Основными предрасполагающими факторами для внутрибольничного инфицирования ОРВИ являлись: высокая частота заносов инфекции, переуплотнение от-

делений, несвоевременность изоляции больных из отделений, неэффективная вентиляция.

■ Внедрение целенаправленного эпидемиологического надзора за ОРВИ (оперативного анализа заболеваемости и микробиологического мониторинга) в госпитальных условиях позволило оперативно оценивать эпидемиологическую ситуацию в многопрофильном стационаре в целом и отдельно по каждому отделению для своевременного и адекватного проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Литература/References:

1. Заплатников А.Л., Коройд Н.В., Гирина А.А., Мукашева Е.А., Бурцева Е.И. Лечение гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций у детей. Вопросы практической педиатрии. 2013; 8(5):51–57.
[Zaplatnikov A.L., Koroid N.V., Girina A.A., Mukasheva E.A., Burtseva E.I. Treatment of influenza and other acute respiratory viral infections in children. VOPROSY PRAKTICHESKOJ PEDIATRII. 2013; 8(5):51–57. (In Russ.)]

АЦИПОЛ®
МАЛЫШ

Мой первый пробиотик!



- Натуральные живые бактерии**
- Здоровая микрофлора**
- Регулярный стул и комфортное пищеварение**
- Способствует укреплению иммунитета**
- Для спокойного сна***
- Всего 5 капель в день**
- сделано в Европе**
- не содержит лактозу**
- без красителей**
- без глютена**
- удобство дозирования**

Комплексное действие: *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 53103 1x10⁹ КОЕ, *Bifidobacterium longum* СЕСТ 7894 5x10⁸ КОЕ

• перед применением флакон необходимо встряхнуть для равномерного смешивания пробиотиков с маслом

• вскрытый флакон можно хранить 21 день вне холода

• можно смешать с соком или молоком

БАД. НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

*Способствует нормализации микрофлоры малыша и спокойному сну, см. листок-вкладыш NAA01.01.ES.Ф.000256.0917 26.09.2017

otc pharm
OTC PHARM

acipol.ru

2. Кокорева С.П., Трушкина А.В., Разуваев О.А. Оптимизация этиотропной терапии острых респираторных вирусных инфекций у детей. *Детские инфекции*. 2013; 12(4):42–46. [Kokoreva S.P., Trushkina A.V., Razuvaev O.A. Optimization of etiologic therapy of acute respiratory viral infections in children. *Detskii Infektsii=Children's Infections*. 2013; 12(4):42–46. (In Russ.) <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2013-12-4-42-46>]
3. Малиновская В.В., Тимина В.П., Мазанкова Л.Н., Чеботарева Т.А. Иммунопатогенез острых респираторных инфекций, тактика рационального выбора этиотропной и иммуномодулирующей терапии у детей. *Детские инфекции*. 2013; 12(4):14–19. [Malinovskaya V.V., Timina V.P., Mazankova L.N., Chebotareva T.A. Immunopathogenesis of acute respiratory infections, tactics of rational choice of etiologic and immunomodulating therapy in children. *Detskii Infektsii=Children's Infections*. 2013; 12(4):14–19. (In Russ.) <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2013-12-4-14-19>]
4. Михайлова Е.В., Чудакова Т.К., Данилов А.Н. Клинические особенности острых респираторных вирусных инфекций и совершенствование терапии в группе часто болеющих детей. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2014; 3:58–62. [Mikhailova E.V., Chudakova T.K., Danilov A.N. Clinical features of acute respiratory viral infections and improvement of therapy in the group of often ill children. *EPIDEMIOLOGIYA i INFEKSIONNYE BOLEZNI*. 2014; 3:58–62. (In Russ.)]
5. Резолюция совещания экспертов по вопросам профилактики острых респираторных заболеваний у детей в возрасте до 2 лет. *Детские инфекции*. 2012; 11(1):5. [Resolution of the Expert Meeting on the Prevention of Acute Respiratory Diseases in Children Under the Age of 2. *Detskii Infektsii=Children's Infections*. 2012; 11(1):5. (In Russ.)]
6. Сенцова Т.Б., Ревякина В.А., Ворожко И.В., Кириллова О.О., Моносова О.Ю. Современные аспекты применения иммуномодуляторов в лечении и профилактике респираторных вирусных инфекций у детей. *Вопросы практической педиатрии*. 2011; 6(5):100–103. [Sentsova T.B., Revyakina V.A., Vorozhko I.V., Kirillova O.O., Monosova O.Yu. Modern aspects of the use of immunomodulators in the treatment and prevention of respiratory viral infections in children. *VOPROSY PRAKTICHESKOJ PEDIATRII*. 2011; 6(5):100–103. (In Russ.)]
7. Файзулов Е.Б., Лободанов С.А., Никонова А.А., Каира А.Н., Полухина Г.М., Трушакова С.В., Шевченко Е.С. и соавт. Дифференциальная диагностика ОРВИ методом мультиплексной ПЦР с детекцией в режиме реального времени. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2012; 1(62):12–18. [Fayzulov E.B., Lobodanov S.A., Nikonova A.A., Cairra A.N., Polukhina G.M., Trushakova S.V., Shevchenko E.S. [Differential diagnosis of acute respiratory viral infection by multiplex PCR with real-time detection. *EPIDEMIOLOGIYA I VAKCINOPROFILAKTIKA*. 2012; 1(62):12–18. (In Russ.)]
8. Marie-Therese Labro. Immunomodulatory effects of antimicrobial agents. Part I: antibacterial and antiviral agents. *Expert Review of Anti-infective Therapy*. 2012; 10(3):319–340.
9. Шарашкина Н.В., Никитина И.В., Бурменская О.В., Непша О.С., Донников А.Е., Трофимов Д.Ю., Рунихина Н.К., Ионов О.В., Кан Н.Е., Тютюнник В.Л. Анализ результатов использования метода полимеразной цепной реакции в режиме реального времени для диагностики острых респираторных заболеваний и гриппа у беременных женщин и новорожденных в период эпидемий. *Акушерство и гинекология*. 2014; 6: 66–73. [Sharashkina N.V., Nikitina I.V., Burmenskaya O.V., Nepsha O.S., Donnikov A.E., Trofimov D.Yu., Runihina N.K., Ionov O.V., Kan N.Ye., Tyutyunnik V.L. Analysis of the results of real-time polymerase chain reaction for the diagnosis of acute respiratory infections and influenza in pregnant women and newborns during epidemics. *AKUSHERSTVO i GINEKOLOGIYA*. 2014; 6: 66–73. (In Russ.)]
10. Sappenfield E., Jamieson D.J., Kourtis A.P. Pregnancy and susceptibility to infectious diseases. *Infect. Dis. Obstet. Gynecol.* 2013; 2013: 752852.
11. Lanari M et al. The use of humanized monoclonal antibodies for the prevention of respiratory syncytial virus infection. *Clinical and Developmental Immunology*. 2013; 1–9.
12. 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. [Chebotareva T.A., Zaplatnikov A.L., Zakharova I.N., Vyzhlova E.N. Modern possibilities of interferon therapy for influenza and acute respiratory infections in children. *Detskii Infektsii=Children's Infections*. 2013. 12(2):35–38. (In Russ.) <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2013-12-2-35-38>]
13. Львов Н.И., Жданов К.В., Гришин И.С., Мальцев О.В., Жабров С.С., Голованова А.К. и др. Этиология аденовирусных заболеваний в организованных коллективах. *Инфекционные болезни*. 2012; 10 (Прил.1):228. [Lvov N.I., Zhdanov K.V., Grishin I.S., Maltsev O.V., Zhabrov S.S., Golovanova A.K. et al. Etiology of Adenoviral Diseases in Organized Collectives. *INFEKSIONNYE BOLEZNI*. 2012; 10 (Прил.1): 228. (In Russ.)]
14. Шипицын К.С., Огарков П.И., Смиронов В.С., Жоголев С.Д., Жоголев К.Д. Профилактика острых респираторных вирусных инфекций и пневмоний в организованном коллективе. *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2010; 1:57–61. [Shipitsyn K.S., Ogarkov P.I., Smirnov V.S., Zhogolev S.D., Zhogolev K.D. Prevention of acute respiratory viral infections and pneumonia in an organized team. *EPIDEMIOLOGIYA i INFEKSIONNYE BOLEZNI*. 2010; 1:57–61. (In Russ.)]
15. Ревякина В.А. Перспективы использования растительных иммуномодуляторов в профилактике и терапии респираторных инфекций у детей. *Инфекционные болезни*. 2013; 11(1):93–96. [Revyakina V.A. Prospects for the use of plant immunomodulators in the prevention and treatment of respiratory infections in children. *INFEKSIONNYE BOLEZNI*. 2013; 11(1):93–96. (In Russ.)]

Информация о соавторах:

Послова Людмила Юрьевна, к.м.н., ассистент кафедры эпидемиологии, Приволжский исследовательский медицинский университет, заведующая эпидемиологическим отделом, Нижегородская областная детская клиническая больница, г. Нижний Новгород, Россия, pok195@yandex.ru

Lyudmila Poslova, PhD, assistant of the Department of Epidemiology, Privolzhsky Research Medical University, Head of the Epidemiological Department, Nizhny Novgorod Regional Children's Clinical Hospital, Nizhny Novgorod, Russia, pok195@yandex.ru

Ковалишена Ольга Васильевна, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой эпидемиологии, заместитель директора по науке НИИ профилактической медицины, Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия, kovalishena@mail.ru

Olga Kovalishna, MD, professor, Head of the Department of Epidemiology, Deputy Director for Science, Research Institute of Preventive Medicine, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia, kovalishena@mail.ru

Квашнина Дарья Валерьевна, ассистент кафедры эпидемиологии, Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия, daria_tsariova@mail.ru

Darya Kvashnina, assistant of the Department of Epidemiology, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia, daria_tsariova@mail.ru

Конфликт интересов:

Авторы подтвердили отсутствие конфликта интересов, финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить

Conflict of interest:

The authors confirmed the absence conflict of interest, financial support, which should be reported