

Литература/References:

1. О внесении изменения в приложение № 4 к приказу Минздрава России № 109 от 21.03.03. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 855 от 29.10.09. On introduction of changes to the application number 4 to the order of Ministry of Health of Russia № 109 from 21.03.03. Order of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation № 855 of 29.10.09. (In Russ).
2. Киселев В.И., Пальцев М.А., Перельман М.И., Барановский П.М. Научное обоснование и создание аллергена туберкулезного рекомбинантного CFP10-ESAT6 (препарат «Диаскинтест®») / В кн.: Кожная проба с препаратом «Диаскинтест®» — новые возможности идентификации туберкулезной инфекции. Изд 2-е п/ред. Пальцева М.А. — М.: «Шико», 2011. — С. 88—97. Kiselev V.I., Paltsev M.A., Perelman M.I., Baranovsky P.M. Scientific substantiation and creation of a recombinant allergen tuberculosis CFP10-ESAT6 (drug «Diaskintest®») / In.: [Skin testing with the drug «Diaskintest®» — new opportunities for identifying TB infection]. Univ 2-nd. Ed Paltsev M.A. — M.: Chico, 2011. S. 88—97. (In Russ).
3. Леви Д.Т., Рухамина М.Л. Доклинические исследования препарата «Диаскинтест®» / В кн.: Кожная проба с препаратом «Диаскинтест®» — новые возможности идентификации туберкулезной инфекции. Изд 2-е п/ред. Пальцева М.А. — М.: «Шико», 2011. — С. 98—113. Levy D.T., Ruhamina M.L. Pre-clinical studies of the drug «Diaskintest®» / In.: [Skin testing with the drug «Diaskintest®» — new opportunities for identifying TB infection]. Univ 2-nd. Ed Paltsev M.A. — M.: Chico, 2011. S. 98—113. (In Russ).
4. Бочарова И.В., Демин А.В. Доклинические исследования специфичности препарата «Диаскинтест®» / В кн.: Кожная проба с препаратом «Диаскинтест®» — новые возможности идентификации туберкулезной инфекции. Изд 2-е п/ред. Пальцева М.А. — М.: «Шико», 2011. — С. 114—124. Bocharova I.V., Demin A.V. Preclinical studies specificity «Diaskintest®» / In.: [Skin testing with the drug «Diaskintest®» — new opportunities for identifying TB infection]. Univ 2-nd. Ed Paltsev M.A. — M.: Chico, 2011. S. 114—124. (In Russ).
5. Литвинов В.И., Сельцовский П.П., Слогодская Л.В., Ерохин В.В., Овсянкина Е.С., Яблонский П.К. и др. / В кн.: Кожная проба с препаратом «Диаскинтест®» — новые возможности идентификации туберкулезной инфекции. Изд 2-е п/ред. Пальцева М.А. — М.: «Шико», 2011. — С. 125—133. Litvinov V.I., Seltsovskiy P.P., Slogotskaya L.V., Erokhin V.V., Ovsyankina E.S., Yablonsky P.K. et al. Clinical studies on the use of skin testing with the drug «Diaskintest®» / In.: [Skin testing with the drug «Diaskintest®» — new opportunities for identifying TB infection]. Univ 2-nd. Ed Paltsev M.A. — M.: Chico, 2011. S. 125—133. (In Russ).
6. Кисличкин Н.Н., Ленхерр-Ильина Т.В., Красильников И.В. Диагностика туберкулеза. Туберкулин и группа препаратов на основе белков ESAT-6/CFP-10 // Инфекционные болезни. 2016. Т. 14, № 1. С. 48—54. Kislichkin N.N., Lenherr-Illina T., Krasilnikov I.V. TB-diagnosis. Tuberculin and a group of drugs based on proteins ESAT-6 / CFP-10 // Infectious Diseases. 2016, V. 14, № 1. P. 48—54. (In Russ).
7. Аксенова В.А., Барышников Л.А., Клевно Н.И. и др. / В кн.: Кожная проба с препаратом «Диаскинтест®» — новые возможности идентификации туберкулезной инфекции. Изд 2-е п/ред. Пальцева М.А. — М.: «Шико», 2011. — С. 134—151. Aksenova V.A., Baryshnikova L.A., Klevno N.I. et al. [Skin testing with the drug «Diaskintest®» — new opportunities for identifying TB infection]. Univ 2-nd. Ed Paltsev M.A. — M.: Chico, 2011. S. 134—151. (In Russ).
8. Слогодская Л.В., Кочетков Я.А., Овсянкина Е.С. и др. Возможности применения «Диаскинтеста®» при туберкулезе у детей и взрослых / В кн.: Кожная проба с препаратом «Диаскинтест®» — новые возможности идентификации туберкулезной инфекции. Изд 2-е п/ред. Пальцева М.А. — М.: «Шико», 2011. — С. 152—180. Slogotskaya L.V., Kochetkov YA.A., Ovsyankina E.S. et al. Possible applications «Diaskintesta®» for tuberculosis in children and adults / In.: [Skin testing with the drug «Diaskintest®» — new opportunities for identifying TB infection]. Univ 2-nd. Ed Paltsev M.A. — M.: Chico, 2011. S. 152—180. (In Russ).
9. Aggerbeck H., Madsen S.M. Safety of ESAT-6 // Tuberculosis, 2006; 86: 363—373.
10. Hoff S.T., Peter J.G., Theron G. et al. Sensitivity of C-Tb: a novel RD-1-specific skin test for the diagnosis of tuberculosis infection // European Respiratory Journal (ERJ) Express. Published on December 17, 2015 as doi: 10.1183/13993003.01464-2015.
11. Froeschle J.E., Frederick L.R., Bloh A.M. Immediate hypersensitivity reactions after use of tuberculin skin testing // Clinical Infectious Diseases, Volume 2002, 34, Issue 1, p. e12—e13.
12. Youssef E., Wooltorton E. Serious allergic reactions following tuberculin skin tests // CMAJ (Canadian Medical Association Journal), July 5, 2005, Vol. 173, no. 1 doi: 10.1503/cmaj.050710.
13. Coombs R., Gell P. The classification of allergic reactions underlying diseases. In: P.G.H. Gell, R.R.A. Coombs (Eds.) Clinical Aspects of Immunology. Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1963, p. 217—237.
14. Клинические рекомендации. Аллергология / под ред. Хаитова Р.М., Ильиной Н.И. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 240 с. [Clinical guidelines. Allergy] / ed. Haitov R.M., Ilyina N.I. — M.: GEOTAR Media, 2006. — 240 p. (In Russ).
15. Manual Allergy and Immunology (3-е edition) / Edited by Lawlor G. Jr., Fisher T., Adelman D. Little, Brown and Company/ — Boston/New York/Toronto/London/ 1995/ — 806 p.

Роль метапневмовируса и бокавируса в развитии острых респираторных инфекций у госпитализированных больных в эпидсезоны 2011—2014 гг. в Пензенской области

И. А. МАЛОВА¹, И. П. БАРАНОВА²

ФГБУЗ Медико-санитарная часть № 59 ФМБА России¹,
ГБОУ ДПО Пензенский институт усовершенствования врачей
Министерства здравоохранения Российской Федерации²

В статье представлены результаты сравнительного анализа клинических данных, лабораторных и инструментальных методов исследования у пациентов с бокавирусной и метапневмовирусной инфекциями, госпитализированных в инфекционное отделение.

ние МСЧ № 59 г. Заречный Пензенской области. Из 713 пациентов с верифицированным диагнозом у 42 (5,89%) методом ПЦР выявлена метапневмовирусная инфекция (HMPV), у 18 (2,52%) — бокавирусная (HBoV), у 34 (4,77%) — микст-инфекции. Наиболее часто HBoV и HMPV выявлялись у детей до 7 лет, сопровождалась поражением верхних и нижних дыхательных путей, лихорадкой, интоксикацией, лимфаденопатией.

Ключевые слова: респираторные вирусные инфекции, метапневмовирус, бокавирус

The Role of Bokavirus and Metapneumovirus in Development Acute Respiratory Infections in Hospitalized Patients in 2011—2014 years in Penza Region

I. A. Malova¹, I. P. Baranova²

Health Service № 59 Federal Medical Biological Agency of Russia¹,
Penza Institute of Advanced Medical of Ministry of Health of the Russian Federation²

The article presents the results of a comparative analysis of the clinical data, laboratory and instrumental examination methods in patients with bokavirus (HBoV) and metapneumovirus (HMPV) infections, hospitalized in the infectious disease Department of MSU № 59 Zarechny city Penza region. From 713 patients with verified diagnosis with 42 (5.89%) PCR revealed metapneumovirus infection, at 18 (2.52%) bokavirus, at 34 (4.77%) mixed infection, most often by HBoV on and HMPV were children up to 7 years, were accompanied by lesions of the upper and lower respiratory tract infections, fever, intoxication, adenopathy.

Keywords: respiratory viral infections, metapneumovirus (HMPV), bokavirus (HBoV)

Контактная информация: Малова Ирина Анатольевна — аспирант кафедры инфекционных болезней ГБОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей» Минздрава России, заведующая инфекционным отделением ФГБУЗ МСЧ №59 ФМБА России; 442960, Пензенская обл., г. Заречный, ул. Спортивная, д. 8; e-mail: infekz@msch59.ru

Irina Malova, post-graduate student, chair of infectious diseases of Penza Institute of Advanced Medical, Ministry of Health of Russia, head of the infectious Department of Health Service № 59; e-mail: infekz@msch59.ru

УДК 616.921.5-053

Респираторные инфекции традиционно занимают лидирующие позиции в общей картине заболеваемости как детей, так и взрослых [1]. В России от всех экономических потерь, связанных с инфекционными болезнями, около 80% приходится на острые респираторные вирусные инфекции, что оценивается приблизительно в 40 миллиардов рублей в год [2]. Этиологическая структура ОРВИ разнообразна, клиническая дифференциация респираторных инфекций затруднена из-за схожести симптоматики, поэтому этиологический фактор часто бывает не установлен. Наряду с гриппом, парагриппом, респираторно-синтициальным вирусом в этиологической структуре ОРВИ большую роль играют более 100 риновирусов, 65 типов энтеровирусов, реовирусы и др. В последние годы развитие новых технологий и новых методов лабораторного исследования позволило обнаружить «новые» вирусы — метапневмовирус человека (HMPV), SARS, коронавирусы (HCoV-NK1, NL63), бокавирус (HBoV), грипп H1N1A (пандемический) [3].

Данные, представленные в современных публикациях, свидетельствуют о том, что метапневмовирус человека (HMPV) вызывает тяжелые заболевания респираторного тракта, преимущественно у детей первого года жизни, пожилых людей и взрослых с ослабленной иммунной системой. В длительном проспективном исследовании, выполненном в Vander lies University (Нешвилл, США) исследователи подтверждают этиологическую значимость данного патогена в развитии инфекционных заболеваний дыхательных путей у детей. Использовались методики выделения вируса и ПЦР для идентификации РНК вируса в замороженных нозальных смывах. Около 80% заболеваний, вызванных метапневмовирусом возникали во время осенне-зимнего подъема заболеваемости гриппом и ОРВИ [4].

В результате проведенного в США исследования (2003—2009 гг.) по изучению этиологии острых респираторных заболеваний было установлено, что инфекция, вызванная человеческим метапневмовирусом, играет значительную роль в структуре заболеваемости ОРЗ у

детей до 5 лет, и особенно у детей 1 года жизни [5]. Швейцарские исследователи также выявили, что респираторно-синтициальный вирус, метапневмовирус и вирус парагриппа являются частыми этиологическими факторами ОРЗ у детей [6].

Бокавирус человека (HBoV) ДНК-содержащий вирус, принадлежащий к семейству *Parvoviridae*, роду *Bocavirus*, впервые был обнаружен в Швеции в 2005 г. в респираторных образцах детей, госпитализированных с ОРВИ верхних и нижних дыхательных путей. В настоящее время известно, что (HBoV) циркулирует практически во всех странах мира. Важными являются свидетельства о высокой частоте случаев инфекций, вызываемых одновременно (HBoV) и другими возбудителями респираторных инфекций человека. Суммирование результатов, опубликованных наблюдений позволяет заключить, что частота ко-инфекций, вызванных (HBoV) и другими респираторными вирусами, колеблется в пределах 18—90%. Помимо острых инфекций, HBoV, по-видимому, характеризуется способностью бессимптомно персистировать в организме [7]. Несмотря на то, что практически все вирусы вызывают сходную симптоматику (лихорадка, интоксикация, сопровождающаяся слабостью, недомоганием, потерей аппетита, тошнотой и рвотой, а так же симптомы воспаления слизистых оболочек рото- и носоглотки, верхних и нижних дыхательных путей), многие из них вызывают появление характерных симптомов, позволяющих на основании клинических данных предположить вероятную этиологию инфекционного заболевания [8].

Цель исследования: изучить структуру ОРВИ у госпитализированных больных в эпидсезоны 2011—2014 гг. и особенности клинического течения метапневмовирусной и бокавирусной инфекций.

Материалы и методы исследования

В исследование включены 713 пациентов, госпитализированных в инфекционный стационар в период 2011—2014 гг. Этиологическая верификация ОРВИ и

Таблица 1. Структура гриппа и ОРВИ у госпитализированных больных в период 2011—2014 гг.

Возбудитель	Число случаев					
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Всего	%
Грипп А H3N2	0	78	46	4	128	17,95
Грипп А H1N1 (swine 2009)	97	0	20	3	120	16,83
Парагрипп	7	55	33	7	102	14,31
Риновирус	16	20	52	1	89	12,48
Грипп тип В	53	12	1	8	74	10,38
РС-вирус	2	16	24	25	67	9,40
Метапневмовирус	19	0	1	22	42	5,89
Аденовирус	2	6	20	3	31	4,35
Бокавирус	2	7	5	4	18	2,52
Коронавирус	0	3	4	1	8	1,12
Микст-инфекции	5	2	14	13	34	4,77
Грипп	150	90	67	15	322	45,16
ОРВИ	48	107	139	63	357	50,07
Всего	203	199	220	91	713	100,00

гриппа осуществляется выявлением РНК и ДНК вирусов в носоглоточном отделяемом методом полимеразной цепной реакции в реальном времени. Забор материала производили в течение первых суток пребывания больного в стационаре путем взятия мазка из обоих носовых ходов сухим ватным тампоном с последующим помещением его в пробирку с 0,5—1,0 мл. среды. Для верификации возбудителей ОРВИ в клиническом материале использовали метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) с гибридационно-флуоресцентной детекцией набором реагентов «АмплиСенсОРВИ–скрин-FL». Реакцию амплификации проводили при помощи прибора для ПЦР в режиме «реального времени» «ДТ-96» («ДНК-технология», Россия). Исследование проводилось на базе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пензенской области» и ФГБУЗ ЦГиЭ № 59 ФМБА России.

Статистический анализ проводили с помощью программы Statistica 10 Rus (StatSoft Inc. USA). Исходные качественные и количественные показатели сравнивали с использованием t-критерия Стьюдента и критерия наименьшей значимой разности (НЗР) Фишера.

Результаты и их обсуждение

В инфекционном отделении МСЧ 59 г. Заречный за период 2011—2014 гг., было пролечено 5147 человек, в том числе с острыми респираторными инфекциями — 3313 пациентов, что составило 64,37% от общего числа госпитализированных. Среди пациентов с острыми респираторными заболеваниями было 35,56% взрослых и 64,44% детей.

В эпидсезоны 2011—2014 гг. методом случайной выборки обследованы 1792 пациента с клиническими признаками острых респираторных вирусных инфекций. С помощью ПЦР у 713 пациентов были верифицированы геномы ОРВИ и гриппа, что составило 39,8% от числа обследованных. Доля верифицированных диагнозов среди всех больных госпитализированных с острыми респираторными заболеваниями в этот период составила 21,5%. Из общего числа этиологически верифицированных случаев заболеваний в период 2011—2014 гг. больных гриппом А (H3N2) было 17,95%, гриппом А(H1N1) — 16,83%, гриппом В — 10,38%, парагриппом — 14,31%, риновирусной инфекцией 12,48%, респираторно-синци-

Таблица 2. Распределение заболеваемости в зависимости от пола и возраста

ПЦР	Пол	Возраст до 3 лет	Возраст 3—6 лет	Возраст 7—14 лет	Возраст старше 18 лет	Всего
Бокавирус	жен	5 (8,33%)	0	0	0	5 (8,33%)
Бокавирус	муж	12 (20%)	0	0	1 (1,67%)	13 (21,67%)
Всего бок.		17 (28,33%)	0	0	1 (1,67%)	18 (30%)
Метапневмовирус	жен	6 (10%)	5 (8,33%)	4 (6,67%)	3 (5%)	18 (30%)
Метапневмовирус	муж	11 (18,33%)	8 (13,33%)	5 (8,33%)	0	24 (40%)
Всего мет.		17 (28,33%)	13 (21,67%)	9 (15%)	3 (5%)	42 (70%)
Всего по выборке		34 (56,67%)	13 (21,67%)	9 (15%)	4 (6,67%)	60 (100%)

Таблица 3. Сравнение средних величин лабораторных показателей при поступлении у пациентов разных возрастных групп

	Среднее до 3 лет	Норма до 3 лет	Среднее 3–6 лет	Норма 3–6 лет	Среднее 7–14 лет	Норма 7–14 лет	Среднее старше 18 лет	Норма старше 18 лет
Длительность лечения (дней)	6,9		7,9		7,4		12,3	
Лихорадка при поступлении (°С)	38,5		37,9		37,7		39	
Гемоглобин (г/л)	120,2	(106–144)	127,3	(102–140)	135	(110–146)	144,3	
Эритроциты ($\times 10^{12}/л$)	4,6	(3,4–5)	4,4	(3,5–5)	4,8	(3,5–5)	5	
Лейкоциты ($\times 10^9/л$)	7,9	(6–17,5)	6,9	(6,1–11,4)	6	(6,1–11,4)	5,2	(4–8,8)
Палочкоядерные (%)	3	(0,5–5)	0,9	(0,5–5)	0,4	(0,5–5)	2,3	(1–6)
Сегментоядерные (%)	49,5	(30–50)	37,5	(35–55)	45,3	(40–60)	69,3	(45–70)
Эозинофилы (%)	1	(1–5)	0,9	(1–5)	2,8	(1–5)	3,5	(1–5)
Лимфоциты (%)	37,6	(61)	53,3	(42–50)	47,1	(38)	16,3	(25–40)
Моноциты (%)	8,1	(2–7)	7,4	(2–7)	4,3	(1–6)	8,8	(1–8)
СОЭ (мм/час)	11,5		9,3		10,9		5,5	

нормальные показатели по данным Кишкун А.А. «Руководство по лабораторным методам диагностики» 2007 г.

тиальной инфекцией — 9,4%, метапневмовирусной инфекцией — 5,89%, аденовирусной инфекцией — 4,35%, бокавирусной инфекцией — 2,52%. В 4,77% случаев (34 пациента) диагностирована микст-респираторная инфекция, соотношение ОРВИ — грипп составило 55 и 45% соответственно (табл. 1).

Обращает на себя внимание, что кроме сезонности метапневмовирусная инфекция имеет волнообразное течение, рост заболеваемости приходился на 2011 и 2014 гг. Заболеваемость бокавирусной инфекцией распределялась по годам относительно равномерно. Микст-инфекции представлены различными сочетаниями в основном двух вирусных геномов, в одном случае в материале верифицировано три различных вируса, вызывающих ОРВИ. Был выявлен только один случай сочетания геномов вирусов гриппа и ОРВИ.

Распределение заболеваемости НМРВ и НВов в зависимости от пола и возраста пациентов представлено в таблице 2. Выявлено, что заболеваемость НМРВ и НВов в возрастной группе до 3 лет достоверно выше у пациентов мужского пола ($p < 0,05$), а заболеваемость у пациентов старше 18 лет ниже, чем в других возрастных группах ($p < 0,05$). Заболеваемость бокавирусной инфекцией была достоверно выше среди пациентов в возрасте до 3 лет ($p < 0,05$), а частота метапневмовирусной инфекции была выше среди пациентов в возрасте до 7 лет ($p < 0,05$); пациентов с этой нозологией в возрасте от 14 до 18 лет не было. Вероятно, низкая заболеваемость взрослых и детей старшего возраста связана с наличием специфических антител после ранее перенесенной инфекции.

Статистическим анализом (использовались t-критерий и критерий Фишера) выявлено следующее достоверное различие между НМРВ и НВов: длительность пребывания в стационаре была выше у пациентов с метапневмовирусной инфекцией; статистически значимой разницы

в сроках лечения и лабораторных показателях пациентов мужского и женского пола не обнаружено ($p > 0,05$). При анализе показателей в различных возрастных группах отмечено увеличение сроков госпитализации у больных старше 18 лет, а так же высокая лихорадка, нейтрофильный сдвиг и моноцитоз у них и у пациентов моложе трех лет.

Выявлено достоверное ($p_1=0,01$) различие в показателях уровня гемоглобина при различных инфекциях, причем количество эритроцитов в обоих случаях одинаковое. Очевидно, что в дальнейшем следует обратить внимание на данный факт.

Обращает на себя внимание изменение лейкоформулы при различных инфекциях: нейтрофильный сдвиг при бокавирусной, и увеличение количества лимфоцитов при метапневмовирусной (достоверность данных изменений подтверждается значением $p_1 < 0,01$). Кроме того изменения количества лимфоцитов выявляются у различных возрастных групп детей (табл. 3), как лимфоцитопения, так и незначительный лимфоцитоз, возможно это как-то связано с лимфоаденопатией, однако данный вопрос требует более подробного изучения.

Лимфаденопатия чаще наблюдалась при метапневмовирусной инфекции (в 69% случаев против 50% случаев при бокавирусной), со значительным преобладанием у мужчин до 69% (табл. 4).

Клинически оба заболевания сопровождались лихорадкой, более чем у половины больных интоксикацией, катаральными явлениями (ринит, фарингит), а у достаточной части пациентов развитием трахеита, бронхита и пневмонии, у всех больных отмечалось острое начало заболевания; бокавирусную инфекцию в большей степени сопровождали явления дыхательной недостаточности — в 50% случаев, а характер кашля распределился практически равномерно, в отличие от метапневмовирус-

Таблица 4. Частота проявления различных клинических симптомов в зависимости от нозологии, пола и возраста

ПЦР	Пол	Возраст	Увеличение л/у	Интоксикация	Ринит	Фарингит	Трахеит	Бронхит	Пневмония	Кашель сух.	Кашель вл.	ДН
Бокавирус	ж	< 3	0	2	2	0	0	0	5	0	3	0
Всего женщины	5		0	2	2	0	0	0	5	0	3	0
Бокавирус	м	< 3	9	6	9	3	3	6	0	6	3	9
Бокавирус	м	>18	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Всего мужчины	13		9	6	10	3	3	6	1	7	3	9
Всего бокавирус	18		9 50%	8 44,4%	12 66,7%	3 16,7%	3 16,7%	6 33,3%	6 33,3%	7 38,9%	6 33,3%	9 50%
Метапневмовирус	ж	< 3	2	2	4	4	2	4	0	4	0	2
Метапневмовирус	ж	3–6	3	3	5	2	0	3	2	2	3	0
Метапневмовирус	ж	7–14	4	4	4	2	2	2	2	4	0	0
Метапневмовирус	ж	>18	0	3	0	0	3	3	3	3	0	0
Всего женщины	18		9	12	13	8	7	12	7	13	3	2
Метапневмовирус	м	< 3	9	7	7	7	2	4	7	2	7	4
Метапневмовирус	м	3–6	6	2	4	4	2	0	4	8	0	2
Метапневмовирус	м	7–14	5	3	2	3	0	0	5	3	2	0
Всего мужчины	24		20	12	13	14	4	4	16	13	9	6
Всего метапневмовирус	42		29 69%	24 57,1%	26 61,9%	22 52,4%	11 26,2%	16 38,1%	23 54,8%	26 61,9%	12 28,6%	8 19%
Всего по исследованию	60		38 63,3%	32 53,3%	38 63,3%	25 41,7%	14 23,3%	22 36,7%	29 48,3%	33 55%	18 30%	17 28%

ной инфекции при которой преобладал сухой кашель более 60% случаев.

Выводы

Среди госпитализированных пациентов с верифицированным ОРВИ удельный вес пациентов с НВов составил 2,52%, НМРВ — 5,89%. Оба заболевания протекают остро с поражением верхних и нижних дыхательных путей. Заболеваемость превалирует у детей дошкольного возраста (при бокавирусной инфекции — 94,4%, при метапневмовирусной — 71,4%), чаще у мальчиков (при НВов — 66,7%, при НМРВ — 57,1%). Клинически заболевания характеризуются повышением температуры тела (в среднем до 38,3°C), катаральными явлениями, интоксикацией, увеличением подчелюстных и (или) шейных лимфатических узлов. Более чем у 50% пациентов течение заболеваний сопровождалось явлениями трахеобронхита, у 48,3% — пневмонией. Средняя продолжительность лечения составила 7,6 койко-дней (при бокавирусной инфекции — 5,7 к/д, при метапневмовирусной — 8,4 к/д, что, вероятно, связано с более частым развитием пневмоний — почти в 55% случаев). Осложнений со стороны других органов и систем в исследуемой группе не наблюдалось.

Литература/Referenses:

1. Р.С. Фассахов. Профилактика и лечение инфекций с помощью бактериальных лизатов // Лечащий врач. 2014, № 11. С. 42.

R.S. Fassahov. [Prevention and treatment of infections with bacterial lysates] // *Therapist*. 2014; 11, P. 42. (In Russ.)

2. М.Г. Романцов, Ф.Н. Ершов. Часто болеющие дети: Руководство для врачей. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. С. 34–38. M.G. Romantsov, F.N. Ershov. [Illness children. Guide for physicians.] — М.: Geotar-Media. 2009. P. 34–38. (In Russ.)

3. Р.В. Вартамян и др. Бокавирусная инфекция у детей раннего возраста // Детские инфекции. 2010. Т. 9, №3. С. 10–14. R.V. Vartanyan et al. [Bokavirus infection in young children] // *Children's Infections*. 2010. V. 9, № 3. P.10–14. (In Russ.)

4. В.В. Шкарин, О.В. Ковалишена. Новые инфекции, систематизация, проблемы, перспективы. — 2012. НГМА. V.V. Shkarin, O.V. Kovalishena. [New infections, systematization, problems, prospects]. — 2012. NGMA. (In Russ.)

5. Edwards K.M., Zhu Y., Griffin M.R., Weinberg G.A., et al. New Vaccine Surveillance Network. [Burden of human metapneumovirus infection in young children] // *N Engl J Med*. 2013; 368(7): 633–43.

6. Rhedin S., Lindstrand A., Rotzén-Östlund M., Tolfvenstam T. et al. [Clinical utility of PCR for common viruses in acute respiratory illness] // *Pediatrics*. 2014; 133(3): e538–45.

7. Л.А. Мажуль, Е.И. Исаева, В.И. Злобин, С.О. Вязов. Бокавирус человека // Вопросы вирусологии. 2009. № 3. С. 6–7. L.A. Mazhul, E.I. Isaeva, V.I. Zlobin, S.O. Vyazov. [Human Bokavirus] // *Questions of Virology*. 2009, no. 3, P. 6–7. (In Russ.)

8. И.Н. Захарова, А.Н. Горяйнова, Н.В. Короид, Л.Б. Торнехоева, И.Б. Лагадзе. Терапия острых респираторных инфекций у детей: что нового? // Педиатрическая фармакология. 2014, 11 (1), 33. I.N. Zaharova, A.N. Goraynova, N.V. Koroid, L.B. Tornekhoeva, I.B. Lagadze. [Therapy of acute respiratory infections in children: what's new?] // *Pediatric Pharmacology*. 2014, 11 (1), 33. (In Russ.)