

УДК: 614.4:[616.921.5+616.2-036.11](571.620)"2016/2017"

Результаты эпиднадзора за гриппом и ОРЗ в 2016-2017 гг. в Хабаровском крае

В.И. Резник^{1,2}, Л.В. Савосина¹, Е.Н. Присяжнюк¹, Ю.А. Гарбуз¹,
Л.А. Лебедева^{1,2}, З.П. Жалейко¹, Е.Н. Фомичева¹, И.Л. Атаманчук¹

¹ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае»

²ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии

В 2016 и первой половине 2017 гг. в Хабаровском крае выявлена активизация циркуляции трех серотипов вирусов гриппа, каждая из которых сопровождалась повышением заболеваемости населения гриппом. В I кв. 2016 г. наибольшее распространение получил вирус гриппа A/H1N1pdm09/, параллельно в этот же период выявлялся вирус A/H3N2/, однако, частота его определения в 11,3 раза была ниже, чем A/H1N1pdm09/. В IV кв. 2016 г. эпидподъем гриппа и ОРЗ начался со значительного числа заболеваний, связанных с субтипом A/H3N2/, циркуляция которого прекращается в I кв. 2017 г., и одновременно возрастает выявление вируса гриппа «В». Отличительным моментом всех трех активизаций циркуляции вирусов гриппа типа «В» была относительно низкая заболеваемость в эти периоды. Последний период циркуляции вируса гриппа «В» не сопровождался эпидемическим подъемом – не было превышения эпидпорогов. Проведен анализ движения гриппозных заболеваний по территории края. Дана возрастная оценка роли вирусов гриппа и других вирусных возбудителей в заболеваемости.

Выполнен сравнительный анализ этиологической роли вирусов гриппа A/H3N2/ и «В» при различных клинических формах респираторных заболеваний.

Ключевые слова: эпиднадзор, этиология ОРЗ

RESULTS OF INFLUENZA AND ACUTE RESPIRATORY DISEASE EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE IN 2016-2017 IN THE KHABAROVSK TERRITORY

V.I. Reznik^{1,2}, L.V. Savosina¹, E.N. Prisyazhnyuk¹, Yu.A. Garbuz¹, L.A. Lebedeva^{1,2},
Z.P. Zhaleiko¹, E.N. Fomicheva¹, I.L. Atamanchuk¹

¹FBHI "Center of hygiene and epidemiology in Khabarovsk region"

²FBIS Khabarovsk research institute of epidemiology and microbiology of Rospotrebnadzor

During 2016 and first half of 2017 an activation of circulation of three serotypes of influenza virus followed by increase in influenza incidence was registered in the Khabarovsk territory. During the first quarter of 2016 A/H1N1pdm09/ influenza virus was most prevalent. Simultaneously A/H3N2/ influenza virus was detected. However its abundance was 11,3 times less frequent than A/H1N1pdm09/ Epidemiologic increase of influenza and acute respiratory disease incidence due to circulation of subtype A/H3N2/ was registered during the IV quarter of 2016 and almost ceased in I quarter of 2017. Reciprocal epidemiological tendencies were registered for the influenza virus "B". The hallmark of all three increases in influenza virus "B" incidence was stated as relatively low incidence during the studied period of time. The last period of influenza virus "B" incidence increase did not exceed the epidemic threshold. Analysis of influenza-like viruses circulation as well as influenza virus and other respiratory viruses role in age-related incidence were conducted on the territory of the region.

A comparative analysis of A/H3N2/ and «B» influenza viruses influence on the clinical course of respiratory diseases was conducted.

Key words: epidemiological surveillance, acute respiratory disease

Эпидемическая ситуация по гриппу и ОРЗ в Хабаровском крае в эпидсезоне 2016-2017 гг. имела ряд особенностей. В течение этого периода заболеваемость гриппом была весьма умеренной, в то же время циркуляция вирусов гриппа, как по антигенной структуре, так и по длительности отличалась значительной активностью.

Цель исследования – провести сравнительный анализ эпидемиологии и этиологии вспышек 2016 г. (I кв.) и 2016 г. (IV кв.) – 2017 г. (I-II кв.) в Хабаровском крае.

Материалы и методы

Использованы статистические материалы регистрации заболеваемости гриппом и ОРЗ – оперативный анализ еженедельной заболеваемости в контрольном г. Хабаровске и статистическая форма №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях». Лабораторная диагностика гриппа и ОРВИ проводилась молекулярно-генетическим методом в соответствии с методическими указаниями 1.3.2569 – 09 [1]. Вирусологическая диагностика гриппа выполнена с использованием культуры клеток MDCK согласно методическим рекомендациям НИИ гриппа 2006 г. [2]. Материалом для исследования являлись носоглоточные мазки, взятые в остром периоде заболевания.

Результаты и обсуждение. В 2016 году в Хабаровском крае было зарегистрировано два эпидемических подъема заболеваемости ОРВИ и гриппом, умеренной интенсивности с невысоким превышением недельных эпидемических порогов (от 18 до 48%).

В «контрольном» г. Хабаровске, опорной базе по гриппу, зарегистрирован 163321 случай гриппа и ОРВИ. Показатель заболеваемости на 100 т.н. составил 26897, что на 4,8% выше показателя 2015 года (таблица 1). Многолетние показатели превышены на 6,9% (показатель 25154). Заболеваемость детского населения в возрасте до 17 лет составила 76,5%, что на уровне 2015 года.

Диагноз «грипп» был установлен 703 больным (0,4%), что несколько больше, чем в 2015 году – 373 случая (0,2%). Показатель заболеваемости гриппом в расчете на 100 т.н. составил 115,8, что на 86,6% выше показателя 2015 года, но на 51,8% ниже многолетних данных.

Таблица 1.

Сравнительная заболеваемость гриппом и ОРВИ в 2015-2016 гг. в г. Хабаровске

Года		в т.ч. в возрастных группах					Всего
		0-2 г	3-6 л	7-14 л	15-17 л	> 18 л	
2015	абс	41987	42540	26342	5732	37626	154227
	% пораженности	173,4	170,7	67,7	40,8	7,4	25,4
2016.	абс	42597	49382	27201	5795	38346	163321
	% пораженности %	169,5	181,8	67,3	40,3	7,6	26,7

Возрастная структура годовой пораженности населения в 2016 году отличалась от структуры 2015 года незначительно. Так, в группе детей 0-2 года пораженность в отчетном году уменьшилась и составила 169,5% против 173,4%; в группе 3-6 лет – увеличилась - 181,8% против 170,7%; в группах 7-14 лет; 15-17 лет, и среди взрослого населения – практически совпала с пораженностью 2015 года.

При оперативном анализе эпидемической ситуации по заболеваемости респираторными инфекциями отмечено превышение эпидемических порогов с 5-й по 8-ю недели и с 47-й по 53-ю неделю. При этом необходимо отметить, что незначительное превышение расчетных эпидемических порогов (не более 10%) отмечалось с 44-й недели.

В первый эпидемический подъем заболеваемости наблюдался кратковременный период эпиднеблагополучия, превышение пороговых уровней отмечалось в течение четырех недель. За это время ОРВИ и гриппом переболели 25244 человек. В 5-ю календарную неделю (начало вспышки) зарегистрирован 6061 случай заболевания, превышение эпидемического порога составило всего 7,5%, пик заболеваемости пришелся на 6-ю неделю, когда было зарегистрировано 6903 случая заболевания, превышение эпидемического порога составило уже 56,1%. В последующие 7-ю и 8-ю недели отмечалось снижение заболеваемости, выявлено 62775 и 6005 случаев соответственно. В этот период эпидемического неблагополучия (с 5-ю по 8-ю недели) диагноз «грипп» был установлен 451 заболевшему (1,8%).

Таблица 2.

Пораженность различных возрастных групп в период эпидемиологического неблагополучия с 5-й по 8-ю недели 2016 года

Возрастные группы		0-2 года	3-6 лет	7-14 лет	≥15 лет	Всего
Число переболевших	Абс.	5096	6186	4905	9057	25244
	%	20,3	22,8	12,1	1,7	4,1

За 4 недели гриппом и ОРВИ переболели 4,1% населения города, чаще болели дети в возрасте до 6-ти лет, пораженность детей 7-14 лет была в 1,8 раз меньше; пораженность взрослого населения с 15-ти лет составила 1,7%, что в 12,7 раз меньше, чем у детей 0-6 лет (табл.2).

Превышения эпидемических порогов в этот период у детей до 2-х лет не отмечалось, у детей 3-6 лет в 6-ю неделю превышение составило 35,2%, в 7-ю неделю – 9,9%. Среди школьников расчетные пороги были превышены в течение всего периода эпидемического неблагополучия на 50,7; 74,3;

27,9; 6,1% соответственно. Среди взрослого населения значительное превышение отмечалось в 6-ю неделю – на 42,4%.

Госпитализировано в период эпиднеблагополучия 335 человек – 1,3% заболевших, 170 из них дети (50,7%).

Для установления этиологии заболеваний обследовано 1515 случаев гриппа и ОРВИ в период со 2-й недели (04.10.2016) по 18-ю неделю (25.04.-01.05.2016). Выявлена РНК вируса гриппа А/Н1N1pdm09/ у 517 заболевших – 34,2%, вируса гриппа А/Н3N2/ – у 47 больных – 3,1%. Циркуляция этих двух вирусов проходила параллельно на протяжении всего периода наблюдения (рис. 1).

Ближе к окончанию эпидсезона в марте и апреле 2016 г. было выявлено 6 случаев заболеваний, вызванных вирусом гриппа типа «В». Вирусологически исследовано 535 проб носоглоточных мазков от лиц с положительными результатами на грипп по ПЦР. На культуре клеток МДСК изолировано 134 штамма вируса гриппа А/Н1N1pdm09/ – 25,0% и 3 штамма вируса А/Н3N2/ – 0,6% от числа исследованных проб.

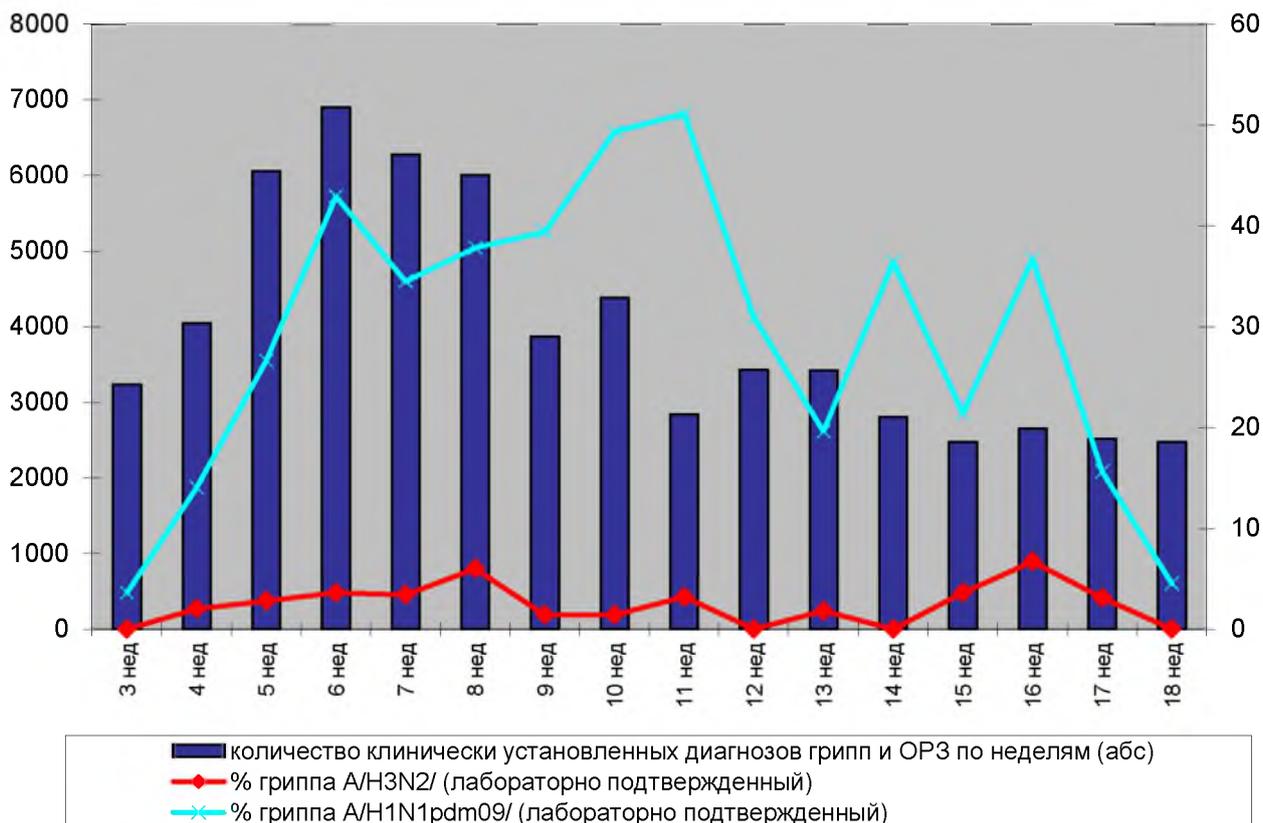


Рис. 1. Заболеваемость гриппом и ОРЗ в г. Хабаровске в 2016 г. в I-II квартале и процентный показатель лабораторно подтвержденных случаев гриппа

В этот же период времени проводились комплексные диагностические исследования для установления роли других вирусных возбудителей ОРВИ. Всего выявлено 948 положительных случаев, что составило 62,6% от числа обследованных больных. Суммарно грипп А/Н1N1pdm09/, А/Н3N2/ и «В» составил 37,8%, другие ОРВИ – 24,8%. Для сравнения провели оценку этиологической структуры ОРЗ в неэпидемический по гриппу период – с 02.05.2016 по 06.11.2016 г. При обследовании 565 больных ОРЗ всего положительных случаев выявлено в 44,9%, в т.ч. гриппа – 1,1%, ОРВИ – 43,9%. Эпидемическая надбавка в эпидпериод составила 17,7% положительных вирусных заболеваний, однако процент негриппозных возбудителей в эпидемический период ниже на 19,1%. Закономерность уменьшения случаев ОРВИ в период эпидемий гриппа прослеживается нами на протяжении нескольких эпидемических периодов. Наглядное доказательство этого процесса в динамике показано на рис. 2.

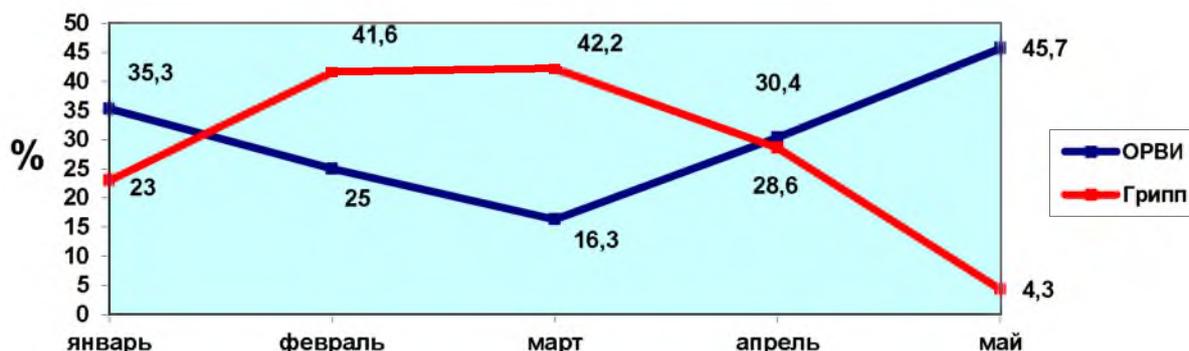


Рис. 2. Сравнительная частота выявления случаев гриппа и ОРВИ в I-II кв. 2016 г. в Хабаровском крае.

Возрастная структура этиологии ОРЗ за 2016 год среди всех обследованных больных представлена в таблице 3.

Таблица 3. Возрастная структура положительных результатов диагностики гриппа и ОРВИ (по ПЦР) в 2016г. в Хабаровском крае

Возрастные группы	Обследовано лиц	Положительные случаи	
		абс.	%
0-2 г	573	416	72,6
3-6 л	448	273	60,9
7-14 л	415	209	50,4
15-64 г	1038	483	46,5
>64 л	161	76	47,2
Всего	2635	1472	55,7

Общие данные выявления вирусных возбудителей показывают наибольшую пораженность среди детей 0-2-х лет – 72,6%; среди детей 3-6 лет она составила 60,9%; у детей 7-14 лет – 50,4%; у взрослых от 15 до 64-х лет – 46,5% и у лиц старше 64-х лет – 47,2%. Общая диагностика вирусных возбудителей ОРЗ равна 55,7%.

Вирусы гриппа наиболее часто поражали лиц старшего возраста – 39,1%, а реже всего выявлялись у детей до 2-х лет – 13,6%. В группе 3-6 лет грипп диагностирован в 20,7% случаев, в группе 7-14 лет – в 22,4%, а среди взрослых – в 31,9% (таблица 4). Пораженность вирусами гриппа в 2016 г., по данным диагностики, была выше среди взрослого населения, чем у детей. Это можно объяснить тем, что обращаемость в ЛПУ среди взрослых обычно связана с более тяжелыми случаями заболевания, и именно эти случаи попадают в категорию обследованных.

Таблица 4. Возрастная структура заболеваний гриппом (по ПЦР) в 2016 г. в Хабаровском крае

Возрастные группы	Обслед. лиц	Выявлено положительных случаев							
		А1		А3		В		Всего гриппа	
		абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
0-2 г	573	62	10,8	16	2,8			78	13,6
3-6 л	448	67	15,0	26	5,8			93	20,7
7-14 л	415	62	14,9	29	7,0	2	0,5	93	22,4
15-64 г	1038	279	26,9	46	4,4	6	0,6	331	31,9
≥65л	161	50	31,1	13	8,1			63	39,1
Всего	2635	520	19,7	130	4,9	8	0,3	658	25,0

Возрастная пораженность негриппозными возбудителями отличалась от таковой при гриппе. Суммарно по семи группам вирусов отмечается уменьшение показателей заболеваний вирусной этиологии с увеличением возраста (рис. 3).

При парагриппозной этиологии заболеваний, аденовирусной, РС-вирусной и риновирусной инфекциях наиболее поражаемой группой были дети 0-2 лет, затем по мере снижения показателей - дети более старшего возраста и взрослые. Для всех вышеперечисленных вирусов зависимость очень четкая, линейная (рис. 3). Бокавирусная инфекция определена исключительно у детей младшей воз-

растной группы. У метапневмо- и коронавируса такой четкой зависимости не выявлено, что, возможно, связано с небольшим числом этих положительных случаев.

Сезонность циркуляции негриппозных респираторных вирусов несколько различалась для отдельных типов.

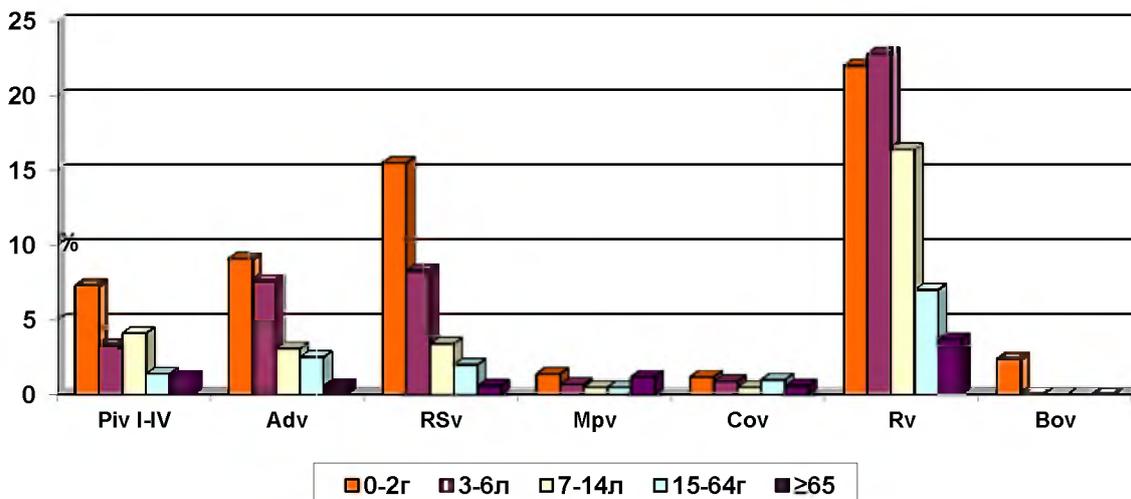


Рис. 3. Возрастная структура заболеваний негриппозной вирусной этиологии по ПЦР в 2016 г. в Хабаровском крае

Вирусы парагриппа вызывали заболевания в зимний и весенний период, не выделялись с 29 по 38 недели – это июль-август-сентябрь. С конца сентября (39 неделя) и до конца года вновь почти еженедельно диагностировались случаи парагриппа. Интенсивность циркуляции во все недели была в пределах от 1 до 8 случаев, лишь в 28-ю неделю было выявлено 11 случаев парагриппа. Всего за год диагностировано 87 случаев.

Аденовирусные заболевания выявлялись несколько чаще, чем парагриппозные. С начала года до 33-й недели – в летний период эти вирусы не диагностировались, а с 38-й недели до конца года еженедельно выявлялось от 1 до 5 случаев. Всего за год выявлено 120 случаев ОРЗ, связанных с аденовирусами.

Респираторно-синцитиальные вирусы (РС-вирусы) выявлялись в 2-х сезонах: в начале года – зимой – с 1-й по 11-ю недели, причем с высокой интенсивностью – до 29-ти случаев в неделю, и в осенне-зимний период – с 43-й недели до конца года. Следует отметить, что усиление циркуляции РС-вирусов совпадало с эпидподъемом заболеваний гриппом. Всего за год диагностировано 169 случаев РС-инфекции.

Риновирусные инфекции выявлялись в течение всего года еженедельно. Усиление циркуляции отмечено в 39-46 недели (сентябрь-ноябрь), когда в неделю диагностировались от 31,3% до 59,1% случаев риновирусной этиологии ОРЗ. Всего за год выявлено 372 случая риновирусных заболеваний.

Метапневмо-, корона- и бокавирусы выявлялись в единичных случаях в течение года и установить сезонную закономерность для этих возбудителей в связи с небольшим числом выявленных случаев, не удалось.

Особенностью эпидсезона 2016-2017 гг. было более раннее начало циркуляции вирусов гриппа по сравнению с ежегодными эпидемическими подъемами на протяжении ряда лет (с 2010 по 2016 гг.), когда вспышки гриппа в Хабаровском крае начинались в I кв. указанных лет. В 2016-2017гг. подъем заболеваемости и циркуляция вирусов гриппа в «контрольном» г. Хабаровске пришлось на 47-ю неделю (14-20.11.2016 г.). В эту неделю зарегистрировано незначительное превышение эпидпорога в 1,11 раза, клинически был выставлен первый диагноз «грипп», и лабораторно (по ПЦР) выявлен первый случай гриппа A/H3N2/ (рис. 4).

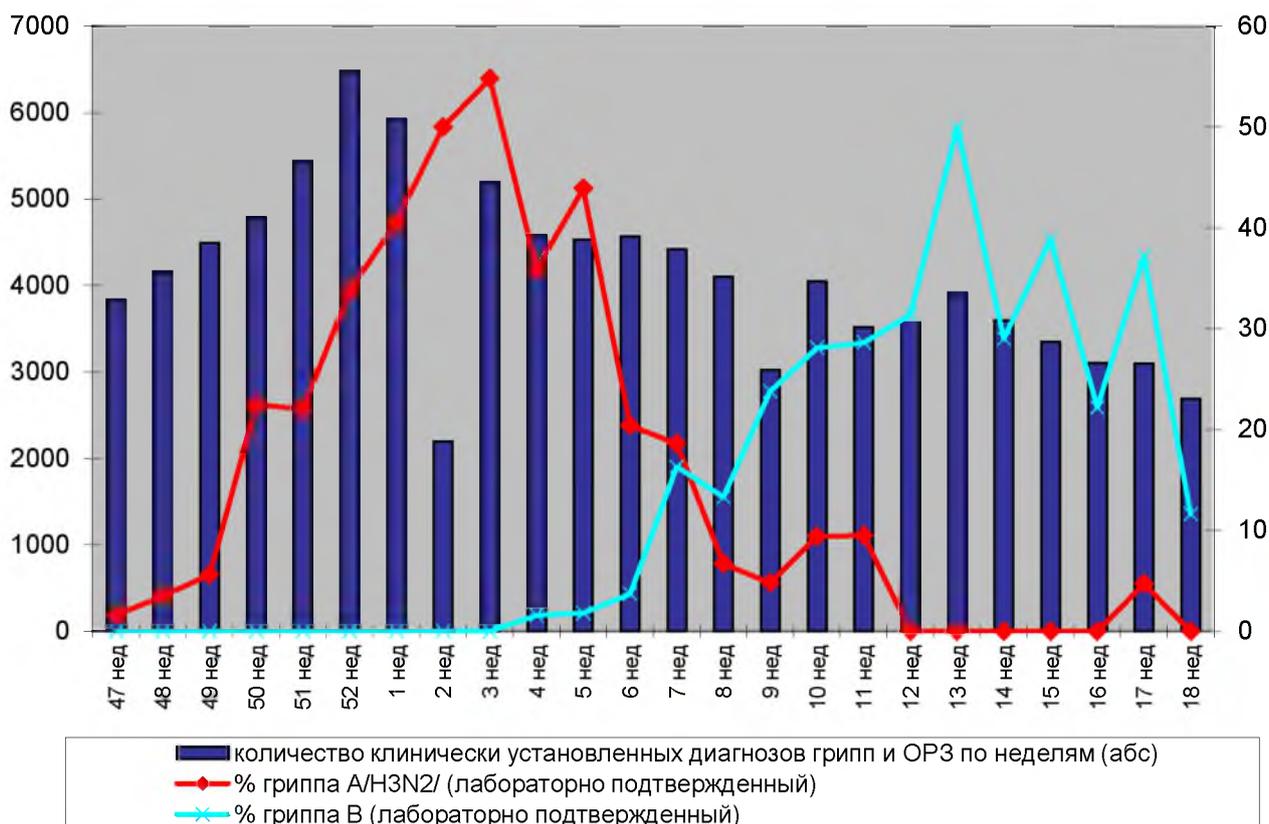


Рис. 4. Заболеваемость гриппом и ОРВИ в г. Хабаровске в эпидсезоне 2016г. (ноябрь) – 2017 г. (апрель) и процентный показатель лабораторно подтвержденных случаев гриппа (ПЦР)

Обычно раннее начало эпидемий связано с появлением нового антигенного варианта вируса гриппа. Так было в 2009 году при первой волне появления вируса гриппа A/H1N1pdm09/; в 1977г. - вначале возвращения в циркуляцию, после 20-летнего перерыва, вируса A/H1N1/Хабаровск/77. Первый подъем заболеваний в ноябре 2016 г. был связан с вирусом A/H3N2/. В ноябре было диагностировано методом ПЦР 2,7% случаев, в декабре – 23,0%, в январе 2017 г. – 43,8%, в феврале – 14,9%. В марте, апреле выявлены единичные случаи заболеваний A/H3N2/ – 5 и 2 случая соответственно.

В этот же период соотношение лабораторно диагностированных случаев гриппа и ОРВИ негриппозной этиологии подтверждено типичные закономерности (рис. 5). На рисунке четко видно, как при увеличении процентных показателей выявления случаев гриппозной этиологии уменьшается показатель выявления других возбудителей ОРВИ. В ноябре диагностические находки ОРВИ составляли 40,9%, а в январе 16,0%, при увеличении положительных результатов общей диагностики вирусных инфекций с 43,6% в ноябре 2016 г. до 61,5% в январе 2017 г. В феврале 2017 г. возрастает циркуляция вируса гриппа «В»: январь 2017 г. – 1,2%; февраль – 12,2%, март – 33,6%, апрель – 28,6% (рис. 4, 5).

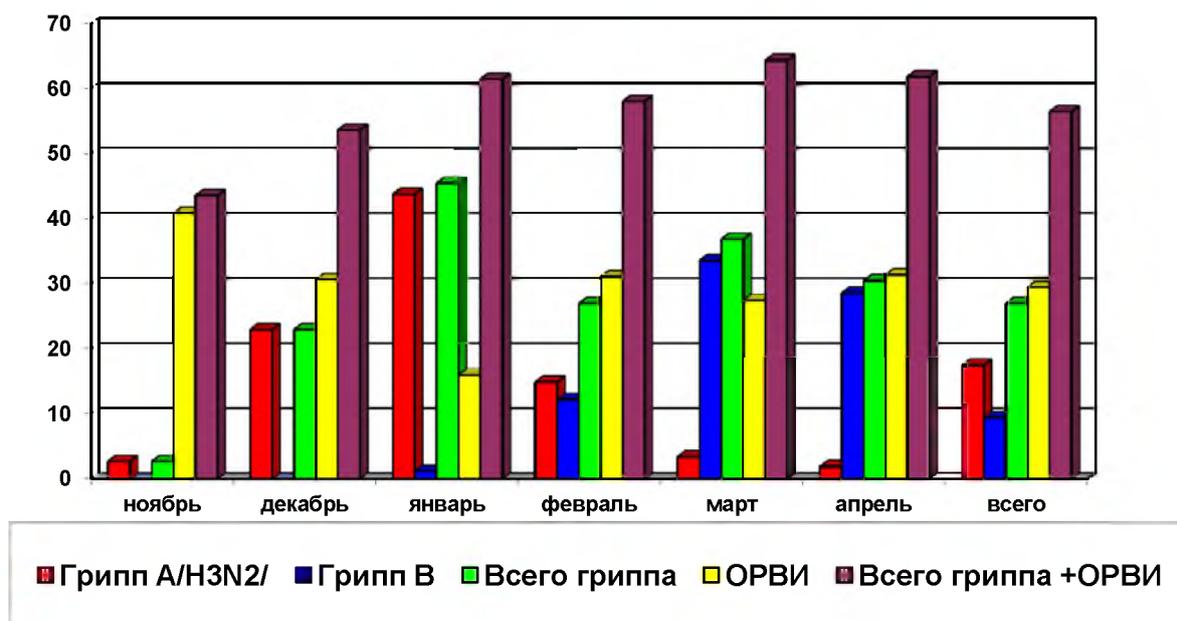


Рис. 5. Динамика выявления гриппа и ОРВИ в эпидсезоне 2016 (ноябрь)-2017 (апрель) в Хабаровском крае (по ПЦР) в %

Следует отметить, что хотя выделение вирусов гриппа типа «В» продолжалось довольно долго, общая заболеваемость в эти месяцы (февраль-апрель) была ниже показателей еженедельных эпидпорогов для г. Хабаровска. Такое вялое течение эпидвспышки было характерно для моноэпидемии, вызванной вирусом гриппа «В» и в 2010 году (III-IV мес.), общий процент заболевших был равен 4,6 для г. Хабаровска, что ниже показателей вспышек гриппа за последние 10 лет (таблица 5). В 2016-2017 гг. в период эпидвспышки, вызванной двумя вирусами – А/Н3N2/ и В – в связи с ее длительностью, общее число заболевших оказалось выше, чем при эпидвспышках прошлых лет – 7,7%, кроме эпидемии 2009 г. (X-XII), вызванной новым высокопатогенным вирусом А/Н1N1pdm09/ (таблица 5).

Таблица 5.

Заболеваемость гриппом и ОРЗ в периоды эпидемических подъемов в г. Хабаровске

Год, месяцы	Переболело в % по возрастам					Этиология гриппа
	Всего	Взрослые ≥15 лет	7 – 14 лет	3 – 6 лет	0 – 2 года	
2009г. I – III	5,9	2,1	18,2	41,8	39,8	А/Н3N2/ + А/Н1N1/
2009г. X – XII	13,6	5,5	51,6	78,5	78,6	А/Н1N1/pdm09
2010г. III – V	4,6	1,1	14,3	35,5	36,5	В
2011г. I – II	5,9	2,8	18,1	31,4	32,4	А/Н1N1/pdm09+ А/Н3N2/ + В
2012г. II – IV	7,5	2,0	27,7	60,3	50,5	А/Н3N2/ + В
2013г. II – III	6,7	2,6	19,1	43,7	38,0	А/Н3N2/ + В А/Н1N1/pdm09
2014г. II – III	4,7	1,5	13,9	34,4	29,7	А/Н1N1/pdm09+ В + А/Н3N2/
2015г. II – III	6,9	2,3	25,2	43,0	37,8	А/Н3N2/ + В
2016г. I – II	4,1	1,7	12,1	22,8	20,3	А/Н1N1/pdm09+ А/Н3N2/ + В
2016 XI – XII – 2017 I	7,7	2,4	22,2	48,8	44,6	А/Н3N2/ + В

При сравнении двух эпидемических сезонов – первая половина 2016г. и IV кв. 2016 г. - II кв. 2017 г. – выявлена циркуляция трех серотипов вирусов гриппа (таблица 6).

Таблица 6.

Результаты ПЦР-диагностики гриппа и других ОРВИ в 2016-2017 гг.

Эпидсезон	Кол-во обслед.	Результаты в %												
		Всего по-ложит.	Грипп				Парагрипп вирусы	Адено вирусы	РС-вирусы	Метапневмо-вирусы	Корона-вирусы	Риновирусы	Бокавирусы	Всего ОРВИ
			A/H1N1 pdm09/	A /H3N2/	B	Всего гриппа								
11.01.16-01.05.16	1515	62,6	34,2	3,0	0,5	37,8	2,4	4,7	6,0	1,1	1,5	8,6	0,5	24,8
05.09.16-21.05.17	1506	53,6	0,1	12,3	7,4	19,8	3,3	3,6	7,5	0,3	0,6	18,0	0,6	33,8

Для вирусологического исследования в I-II кв. 2017 г. были взяты пробы, положительные на вирусы гриппа по ПЦР. Всего обследовано 255 больных (384 пробы). На культуре клеток MDCK выделено пять штаммов A/H3N2/, 33 штамма гриппа «В» викторианской линии и один штамм гриппа A/H1N1pdm09/ от туриста, посетившего Таиланд. Вирусы гриппа A/H3N2/очень трудно культивировались на клетках MDCK. Они давали низкие титры в РТГА с эритроцитами крови человека 0 (I) группы и не закреплялись при последующих пассажах. Вирусы гриппа «В» выделялись достаточно активно, с титрами до 1/64-1/128 в РТГА.

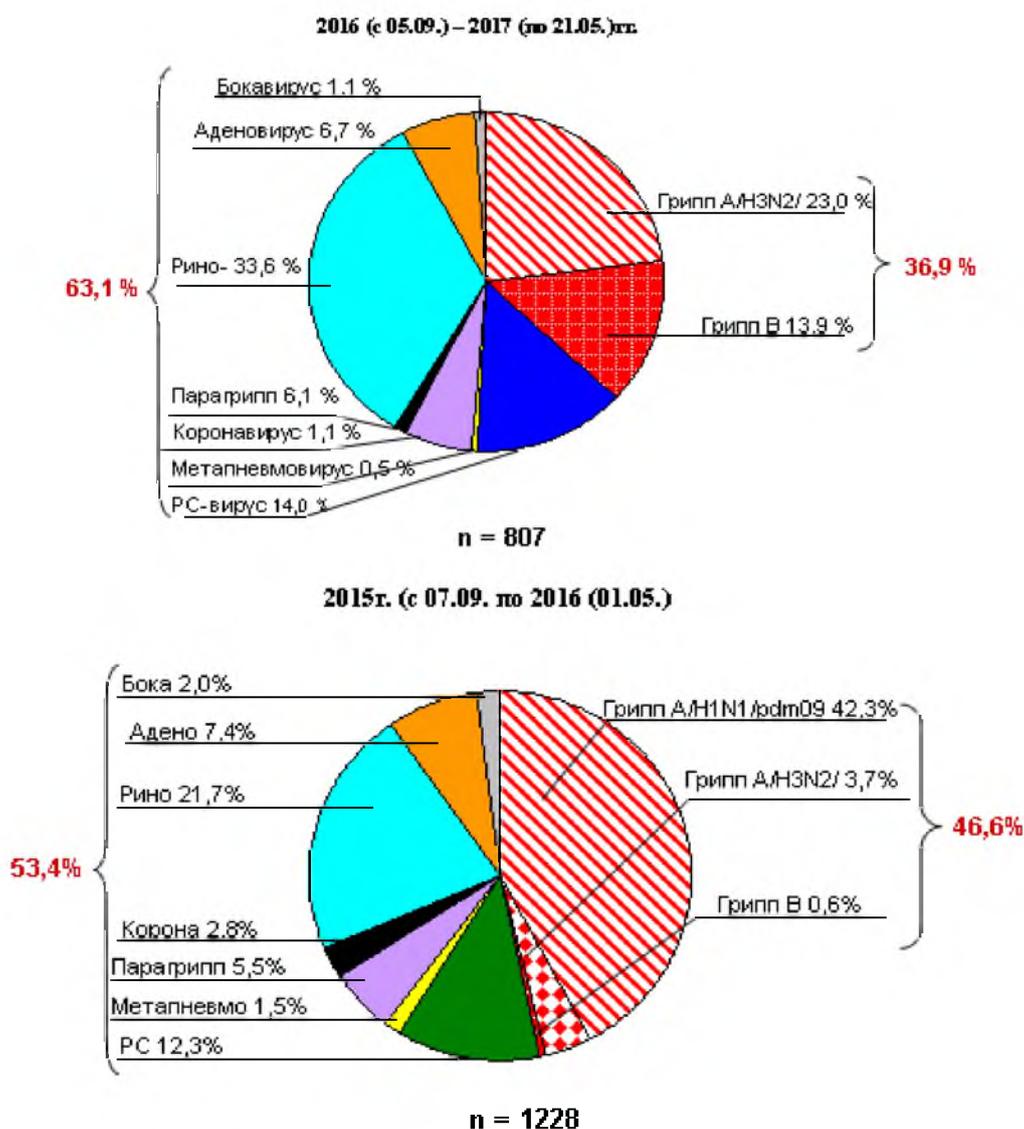


Рис. 6. Удельный вес вирусных возбудителей в этиологии гриппа и ОРВИ в эпидсезонах 2015 (с 07.09) по 2016 (по 1.05.) и 2016 г. (с 05.09.) – 2017 (по 21.05.) гг.

Сравнение активности негриппозных возбудителей респираторных заболеваний в этих двух эпидсезонах не выявило существенных различий в интенсивности их циркуляции. Лишь риновирусы в сезоне 2016-2017 гг. диагностировались значительно чаще – в 18,0% против 8,6% диагностированных в первой половине 2016 г.

Проведен анализ удельного веса гриппа и негриппозных вирусных патогенов в период двух эпидемических вспышек. При близком числе положительных случаев установлено определенное различие в частоте выявления вирусов (рис. 6.)

В эпидемический период 2015 (с 07.09.) по 2016 (01.05.) удельный вес лабораторно подтвержденных случаев гриппа среди всех выявленных возбудителей ОРВИ составил 46,6%, в том числе гриппа A/H1N1pdm09/ – 42,3%, A/H3N2/ – 3,7%, В – 0,6%.

Негриппозные возбудители ОРВИ составили 53,4%, где наибольшие показатели пришлось на риновирусы – 21,7%, РС-вирусы – 12,3%, аденовирусы – 7,4% и парагрипп – 5,5%.

В период циркуляции вирусов гриппа в ноябре-декабре 2016 г. и январе-мае 2017 г. удельный вес гриппа составил суммарно 36,9%, в том числе гриппа A/H3N2/ – 23,0%, гриппа «В» – 13,9%. Негриппозная этиология в период всего эпидсезона выявлена в 63,1% случаев, среди которых выражено преобладали риновирусы – в 33,6%, РС-вирусы – в 14,0%, аденовирусы – в 6,7%, вирусы парагриппа – 6,1%. Снижение показателей выявления вирусов гриппа в период второй анализируемой эпидвспышки свидетельствует об уменьшении эпидзначимости гриппа. Это отразилось и на менее интенсивной заболеваемости, но в то же время отмечена длительная циркуляция гриппозных вирусов. Что касается структуры негриппозных возбудителей, то удельный вес их в общей картине возбудителей в обеих вспышках был сходным.

Возрастная структура заболеваний гриппом и не гриппозными возбудителями ОРВИ была различной. Пораженность гриппозной инфекцией A/H3N2/ среди возрастных групп детей 3-6 лет, 7-14 лет и взрослых 15-64 лет была примерно одинаковой (рис. 7).

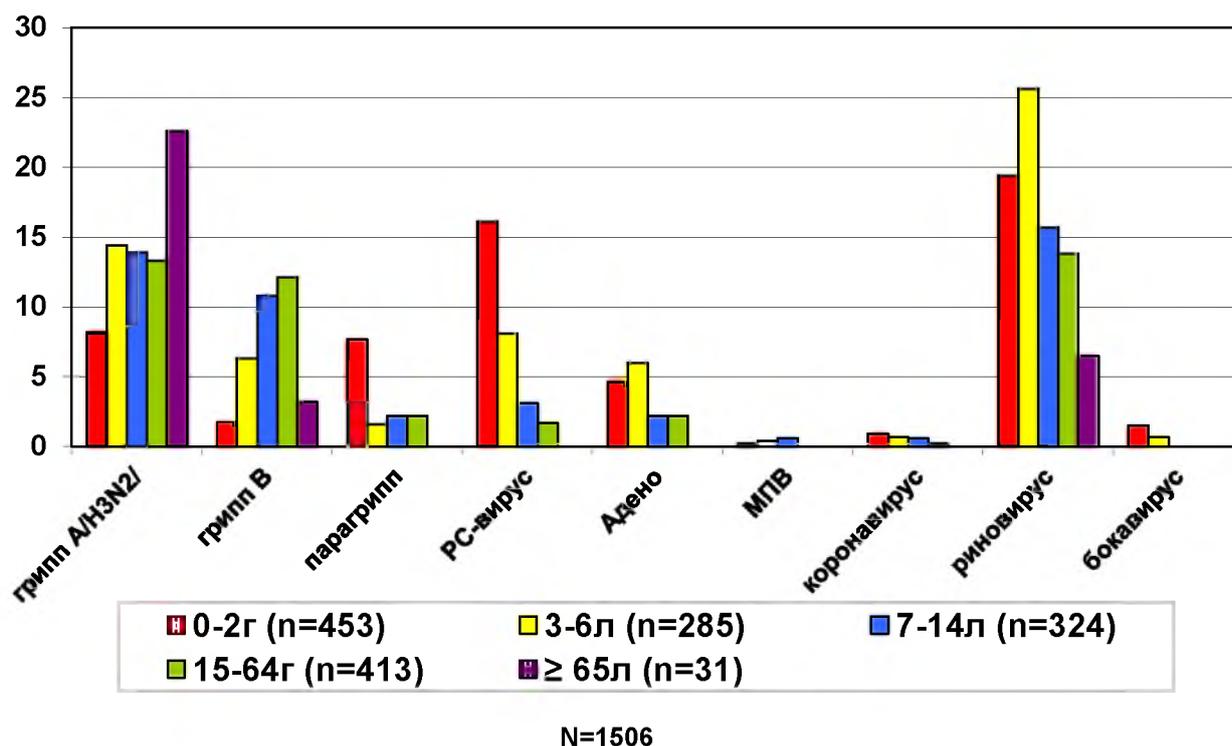


Рис. 7. Возрастная структура гриппа и ОРВИ в сезоне 2016 (с 05.09.) – 2017 (по 21.05.) гг. в Хабаровском крае (по ПЦР)

Наименьшие показатели были среди детей до 2-х лет, а наибольшие у лиц старше 65 лет. Грипп «В» так же в меньшей степени выявлен у детей до 2-х лет, значительно чаще определен в группе 3-6 лет и примерно в равной степени диагностирован среди детей 7-14 лет и взрослых до 64-х лет. У лиц пожилого возраста, старше 65 лет, в отличие от гриппа A/H3N2/, грипп «В» выявлен в малом проценте случаев. Что касается негриппозных возбудителей, то в период эпидсезона 2016-2017 гг. наблюдалась традиционная картина, когда наибольшая пораженность приходилась на детский возраст до 2-х лет и 3-6 лет, а лица старшего возраста болели в меньшей степени.

Вирусы гриппа в эпидсезоне 2016-2017 гг. выявлены в 10 административных территориях Хабаровского края (таблица 7).

Таблица 7.

Выявление вирусов гриппа на территориях Хабаровского края
в сезоне 2016 (IV кв.) -2017 (I-III кв.) гг. (по ПЦР)

Территория	Выявлены случаи гриппа			
	грипп А/Н3N2/	грипп В	ВСЕГО	
			абс.	%
г. Хабаровск и Хаб. Район	141	65	206	71,0
р-он им. Лазо	8	1	9	3,1
Бикинский р-он	8	18	26	9,0
Нанайский р-он	15		15	5,2
Верхнебуреинский р-он	3		3	1,0
г. Комсомольск-на-Амуре	1	1	2	0,7
Ванинский р-он	2	2	4	1,4
Ульчский р-он	3	4	7	2,4
г. Николаевск-на-Амуре	2	16	18	6,2
Всего	183/63,1	107/36,9	290	100,0

Наибольшее число положительных случаев по удельному весу пришлось на г. Хабаровск вместе с Хабаровским районом – 71,0%, в Бикинском районе положительные находки составили 9,0%, в Нанайском – 5,2%. Хотя лабораторное обследование в районах края было небольшим, тем не менее практически во всех 10-ти территориях документирована циркуляция двух серотипов вирусов гриппа: А/Н3N2/ и «В» Викторианской линии.

Проведена оценка выявления РНК гриппа при различных клинических проявлениях респираторной инфекции (таблица 8). Наибольшее число обследованных было с диагнозами ОРВИ, ринофарингит. В этой группе больных РНК вирусов гриппа выявлена у 33,3% обследованных, в т.ч. А/Н3N2/ – в 6,7%, и гриппа «В» – в 0,9% случаев. Диагноз «грипп» был подтвержден методом ПЦР почти в половине случаев (49,6%), и несколько чаще выявлялся грипп, связанный с вирусом А/Н3N2/ – в 26,8% против гриппа «В» – в 22,8%.

Таблица 8.

Клинические формы гриппозной инфекции в Хабаровском крае
в сезоне 2016 г. (IV кв.) – 2017 г. (I-III кв.) по ПЦР

Диагнозы	Число обслед. б-х	Положительные случаи				Всего гриппа %
		грипп А/Н3N2/		грипп В		
		абс.	%	абс.	%	
ОРВИ, ринофарингиты	603	125	20,7	76	12,6	33,3
Пневмония	224	15	6,7	2	0,9	7,6
Грипп	127	34	26,8	29	22,8	49,6
Бронхит	22	1	4,5			4,5
Бронхиальная астма	3	1				
Синусит, гайморит	2	1		1		
Прочие	35	5	14,3	3	8,6	22,9
ВСЕГО	1016	185	18,2	111	10,9	29,1

В период циркуляции вирусов А/Н3N2/ с 47-й недели 2016 г. по 6-ю неделю 2017 г. в г. Хабаровске из зарегистрированных 51690 случаев ОРЗ клинический диагноз «грипп» был выставлен в 284, что составило 0,55%. В этот же период из 711 больных, обследованных методом ПЦР, вирус А/Н3N2/ выявлен у 167, т.е. в 23,5% случаев, что в 43,6 раза выше показателя клинических диагнозов «грипп». Более частые диагнозы ОРВИ были обусловлены относительно легким течением заболевания. Аналогичная, но еще более выраженная тенденция выявлена при диагностике гриппа типа «В». С 7 по 19 недели 2017 г., в период его циркуляции, из 44512 зарегистрированных случаев ОРЗ, клинический диагноз «грипп» в г. Хабаровске был выставлен в 98 случаях, т.е. в 0,22%. При лабораторном обследовании вирус гриппа «В» выявлен у 107 заболевших из 381, что составило 28,1%. Это в 125 раз больше показателя клинических диагнозов «грипп». Более легкое течение инфекции вполне можно связать с хорошими показателями коллективного специфического иммунитета, полученного населе-

нием в результате вакцинации, т.к. антигенная структура вакцин в этом сезоне совпадала с циркулирующими вариантами вирусов гриппа.

Литература

1. МУ 1.3.2569-09 «Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I-IV групп патогенности».
2. Методические рекомендации «Выделение вирусов гриппа в клеточных культурах и куриных эмбрионах и их идентификация//Методические рекомендации – Санкт-Петербург, 2006.

Сведения об авторах:

Ответственный автор Резник Вадим Израйлевич – кандидат медицинских наук, врач-вирусолог ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае», ведущий научный сотрудник Дальневосточного регионального научно-методического центра по изучению энтеровирусных инфекций при ФБУН «Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора E-mail:adm@hniiem.ru
