



ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ПО ГРИППУ И ОРВИ

за 19 неделю 2020 года.
(04.05.20 - 10.05.20)

Ситуация в России

Резюме

На **19 неделе 2020 г.** уровень заболеваемости населения в целом по стране понизился, по сравнению с предыдущей неделей и, составив 20.2 на 10 000 населения, был ниже базовой линии (72.4) на 72.0% и ниже еженедельного эпидемиологического порога на 56.4%.

Лабораторными методами на 19 неделе при исследовании материалов от 1563 больных гриппом и ОРВИ в 35 городах зарегистрировано 5 (**0.3%**) случаев гриппа в 4 городах, в том числе 2 случая гриппа A(H1N1)pdm09 в 2 городах, 1 случай гриппа типа A(H3N2) в 1 городе и 2 случая гриппа типа B в 1 городе.

На **19 неделе** в клеточной культуре MDCK выделено 16 вирусов гриппа, в том числе 7 вирусов гриппа A(H1N1)pdm09, 3 вируса гриппа A(H3N2) и 6 вирусов гриппа типа B. Всего с начала сезона выделено 1316 вирусов гриппа, в том числе 500 вирусов A(H1N1)pdm09, 253 вирусов A(H3N2) и 563 вируса гриппа типа B.

Антигенная характеристика. С начала сезона в НЦГ в Москве и Санкт-Петербурге антигенно охарактеризовано 736 вирусов гриппа, в том числе 320 вирусов A(H1N1)pdm09, 111 вирусов A(H3N2) и 305 вирусов гриппа типа B, выделенных в разных городах страны. Все штаммы A(H1N1)pdm09 антигенно подобны современному вакцинному штамму A/Brisbane/02/2018, за исключением 8 вирусов гриппа A(H1N1)pdm09, взаимодействующих с антителами к вакцинному штамму в сниженных титрах; 88 вирусов гриппа A(H3N2) были подобны референс-штамму A/Сингапур/IN/16/0019/2016, 4 штамма - его дрейф варианты, 4 вируса близкородственны современному вакцинному штамму A/Канзас/14/2017. 302 вируса гриппа B принадлежали Викторианской линии, 39 из них были антигенно близкородственны вакцинному штамму В/Колорадо/06/2017, 41 штамм оказался его дрейф-вариантом, 202 вируса были подобны вакцинному штамму В/Вашингтон/02/2019, 20 штаммов определены как его дрейф-варианты. 3 вируса гриппа типа B были отнесены к линии Ямагата и подобны референс штамму В/Пхукет/3073/2013.

Генетический анализ. В Национальном Центре по гриппу (Санкт-Петербург) отсеквенировано 442 вируса гриппа. По данным филогенетического анализа 244 вируса гриппа A(H1N1)pdm09 были отнесены к генетической подгруппе 6В.1А5 (референс-штамм А/Норвегия/3433/2018), 1 вирус - к генетической подгруппе 6В.1А7 (референс-штамм А/Словения/1489/2019). 21 вирус гриппа подтипа A(H3N2) отнесен к генетической подгруппе 3С.2а1b + Т131К (референс-штамм А/Южная Австралия/34/2019), 13 вирусов - к генетической подгруппе 3С.2а1b + Т135К-В (референс-штамм А/Гонконг/2675/2019). Только один вирус A(H3N2) был подобен штамму А/Канзас/14/2017, введенному в состав вакцин на текущий сезон (клайд 3С.3а). Абсолютное большинство из 161 секвенированных вирусов гриппа типа B относилось к клайду 1А (del162-164) Викторианской линии (референс-вирус В/Вашингтон/02/2019). Один вирус гриппа B относился к клайду 3 Ямагатской линии (референс-штамм В/Пхукет/3073/2013).

Чувствительность к химиопрепаратам: Проведено изучение чувствительности 453 вирусов гриппа, в том числе 173 вируса A(H1N1)pdm09, 81 вирус A(H3N2) и 199 вирусов гриппа типа B, к ингибиторам нейраминидазы (озельтамивир, занамивир). Все изученные вирусы были чувствительны к нейраминидазным ингибиторам, за исключением одного штамма вируса гриппа типа B, имеющего сниженную чувствительность к занамивиру.

COVID-2019. По данным на 13.05.2020 в РФ зарегистрировано 242 271 случай COVID-2019 инфекции. Кроме того, согласно поступившей информации на 19 неделе, в системе надзора за гриппом и ОРВИ, по результатам ПЦР анализа клинических образцов от 11268 пациентов в городах - опорных базах НЦГ, коронавирус SARS-CoV-2 обнаружен в 855 случаях.

ОРВИ. Частота диагностирования ОРВИ негриппозной этиологии (парагрипп, аденовирусная, респираторно-синцитиальная, коронавирусная, бокавирусная, метапневмовирусная и риновирусная инфекция) составила по результатам ПЦР **6.9%**, по результатам ИФА (парагрипп, аденовирусная и респираторно-синцитиальная инфекция) **18.7%**.

В системе **Сигнального надзора** в 7 городах выявлено 190 больных ТОРИ, обследовано 18 больных ТОРИ, случаев гриппа не зарегистрировано. 1 случай ТОРИ во Владивостоке был обусловлен новым коронавирусом SARS-CoV-2. Два (11.1%) случая ТОРИ были обусловлены риновирусной инфекцией.

При обследовании 4 амбулаторных больных ГПЗ/ОРИ грипп не диагностирован. Случаев заболеваний негриппозной этиологии не зарегистрировано.

Эпидемиологические данные

Рис. 1. Превышение недельных эпидпорогов заболеваемости

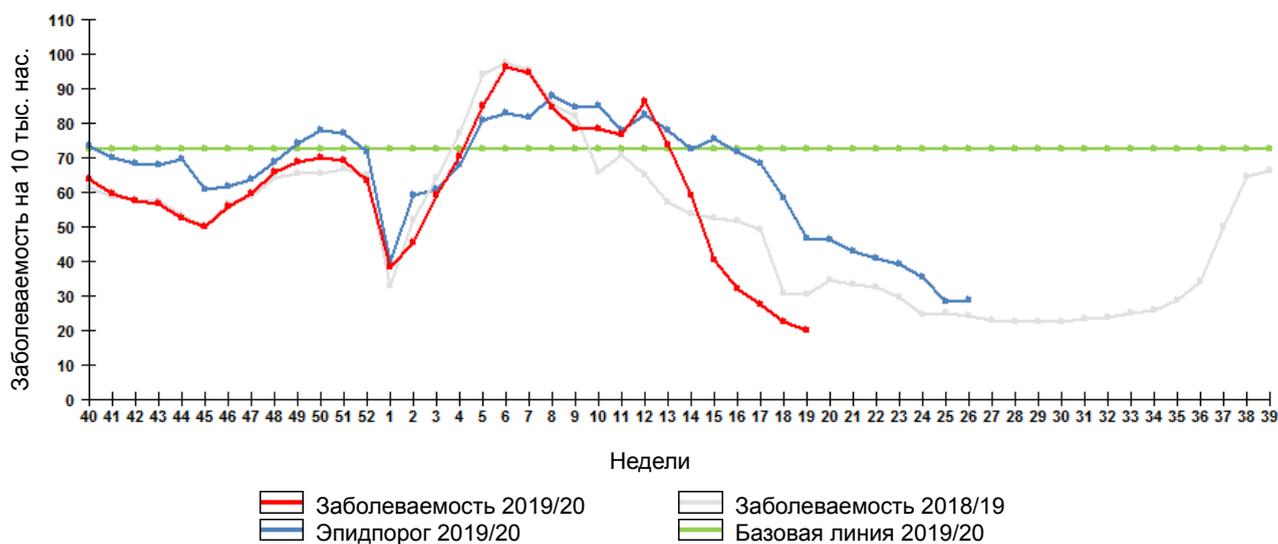


Рис. 2. Результаты лабораторной диагностики гриппа



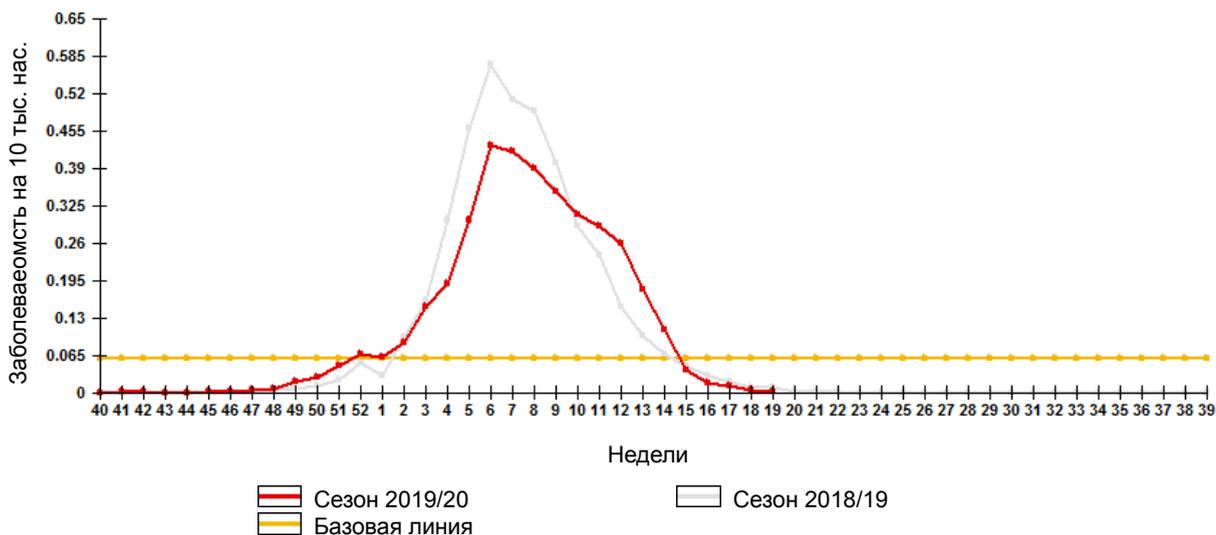
На **19 неделе 2020 г.** эпидемические пороги заболеваемости гриппом и ОРВИ не были превышены ни в одном из 61 города. Лабораторными методами грипп выявлен в 4 городах из 35, приславших данные (см. карту).

Рис. 3. Сравнительные данные по заболеваемости гриппом и ОРВИ в городах России в сезоны 2018/19 и 2019/20 гг.



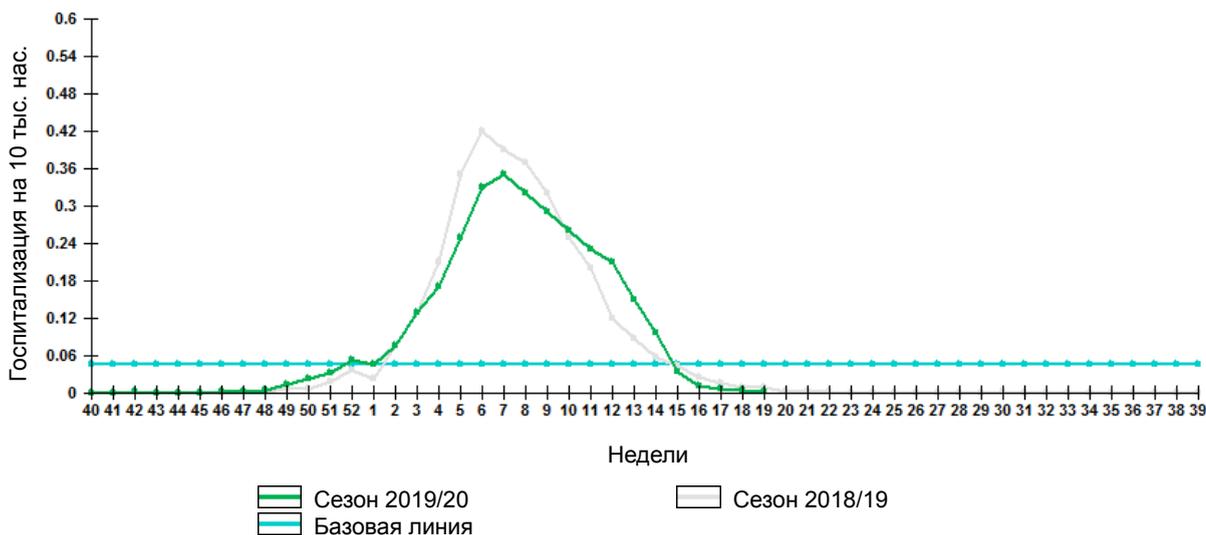
На **19 неделе 2020 г.** уровень заболеваемости населения в целом по стране понизился, по сравнению с предыдущей неделей и, составив 20.2 на 10 000 населения, был ниже базовой линии (72.4) на 72.0% и ниже еженедельного эпидемического порога на 56.4%.

Рис. 4. Сравнение заболеваемости «гриппом» по данным клинической диагностики в сезоны 2018/19 и 2019/20 гг.



На 19 неделе 2020 г. частота клинически диагностированного гриппа понизилась, по сравнению с предыдущей неделей и составила 0.00166 на 10 000 населения, что в 36.7 раза ниже предэпидемической базовой линии (0.061).

Рис. 5. Показатель госпитализации больных с клиническим диагнозом «грипп» в сезоны 2018/19 и 2019/20 гг.



На 19 неделе частота госпитализации с диагнозом "грипп" понизилась, по сравнению с предыдущей неделей и, составив 0.00148 на 10 000 населения, была в 31.1 раза ниже предэпидемической базовой линии (0.046).

Результаты лабораторной диагностики

Лабораторными методами на 19 неделе при исследовании материалов от 1563 больных гриппом и ОРВИ в 35 городах зарегистрировано 5 (0.3%) случаев гриппа в 4 городах, в том числе 2 случая гриппа A(H1N1)pdm09 в 2 городах, 1 случай гриппа типа A(H3N2) в 1 городе и 2 случая гриппа типа B в 1 городе.

На 19 неделе в клеточной культуре MDCK выделено 16 вирусов гриппа, в том числе 7 вирусов гриппа A(H1N1)pdm09, 3 вируса гриппа A(H3N2) и 6 вирусов гриппа типа B. Всего с начала сезона выделено 1316 вирусов гриппа, в том числе 500 вирусов A(H1N1)pdm09, 253 вируса A(H3N2) и 563 вируса гриппа типа B.

Антигенная характеристика. С начала сезона в НЦГ в Москве и Санкт-Петербурге антигенно охарактеризовано 736 вирусов гриппа, в том числе 320 вирусов A(H1N1)pdm09, 111 вирусов A(H3N2) и 305 вирусов гриппа типа B, выделенных в разных городах страны. Все штаммы A(H1N1)pdm09 антигенно подобны современному вакцинному штамму A/Brisbane/02/2018, за исключением 8 вирусов гриппа A(H1N1)pdm09, взаимодействующих с антисывороткой к вакцинному штамму в сниженных титрах; 88 вирусов гриппа A(H3N2) были подобны референс-штамму A/Сингапур/INFIMH-16-0019/2016, 4 штамма - его дрейф варианты, 4 вируса близкородственны современному вакцинному штамму A/Канзас/14/2017. 302 вируса гриппа B принадлежали Викторианской линии, 39 из них были антигенно близкородственны вакцинному штамму B/Колорадо/06/2017, 41 штамм оказался его дрейф-вариантом, 202 вируса были подобны вакцинному штамму B/Вашингтон/02/2019, 20 штаммов определены как его дрейф-варианты. 3 вируса гриппа типа B были отнесены к линии Ямагата и подобны референс штамму B/Пхукет/3073/2013.

Генетический анализ. В Национальном Центре по гриппу (Санкт-Петербург) отсеквенировано 442 вируса гриппа. По данным филогенетического анализа 244 вируса гриппа A(H1N1)pdm09 были отнесены к генетической подгруппе 6B.1A5 (референс-штамм A/

Норвегия/3433/2018), 1 вирус – к генетической подгруппе 6В.1А7 (референс-штамм А/Словения/1489/2019). 21 вирус гриппа подтипа А(Н3N2) отнесен к генетической подгруппе 3С.2а1b + Т131К (референс-штамм А/Южная Австралия/34/2019), 13 вирусов – к генетической подгруппе 3С.2а1b + Т135К-В (референс-штамм А/Гонконг/2675/2019). Только один вирус А(Н3N2) был подобен штамму А/Канзас/14/2017, введенному в состав вакцин на текущий сезон (клайд 3С.3а). Абсолютное большинство из 161 секвенированных вирусов гриппа типа В относилось к клайду 1А (del162-164) Викторианской линии (референс-вирус В/Вашингтон/02/2019). Один вирус гриппа В относился к клайду 3 Ямагатской линии (референс-штамм В/Пхукет/3073/2013).

Чувствительность к химиопрепаратам: Проведено изучение чувствительности 453 вирусов гриппа, в том числе 173 вируса А(Н1N1)рdм09, 81 вирус А(Н3N2) и 199 вирусов гриппа типа В, к ингибиторам нейраминидазы (озельтамивир, занамивир). Все изученные вирусы были чувствительны к нейраминидазным ингибиторам, за исключением одного штамма вируса гриппа типа В, имеющего сниженную чувствительность к занамивиру.

Рис. 6. Мониторинг гриппа по результатам ПЦР диагностики в базовых лабораториях двух Национальных центров по гриппу ВОЗ в РФ, сезон 2019/20гг.

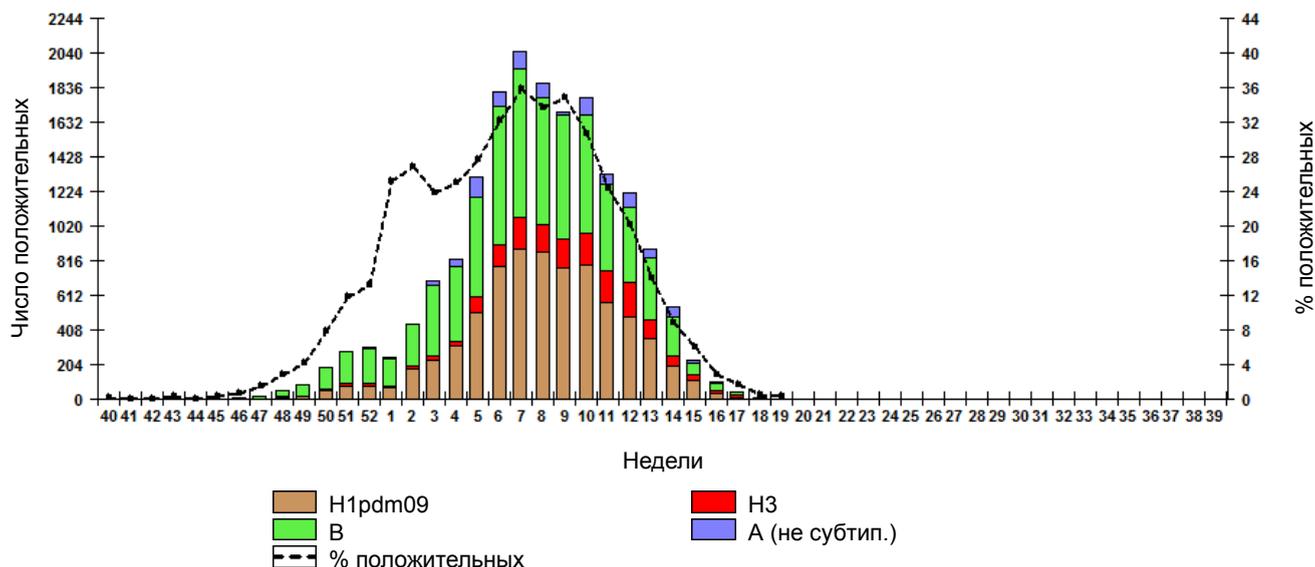
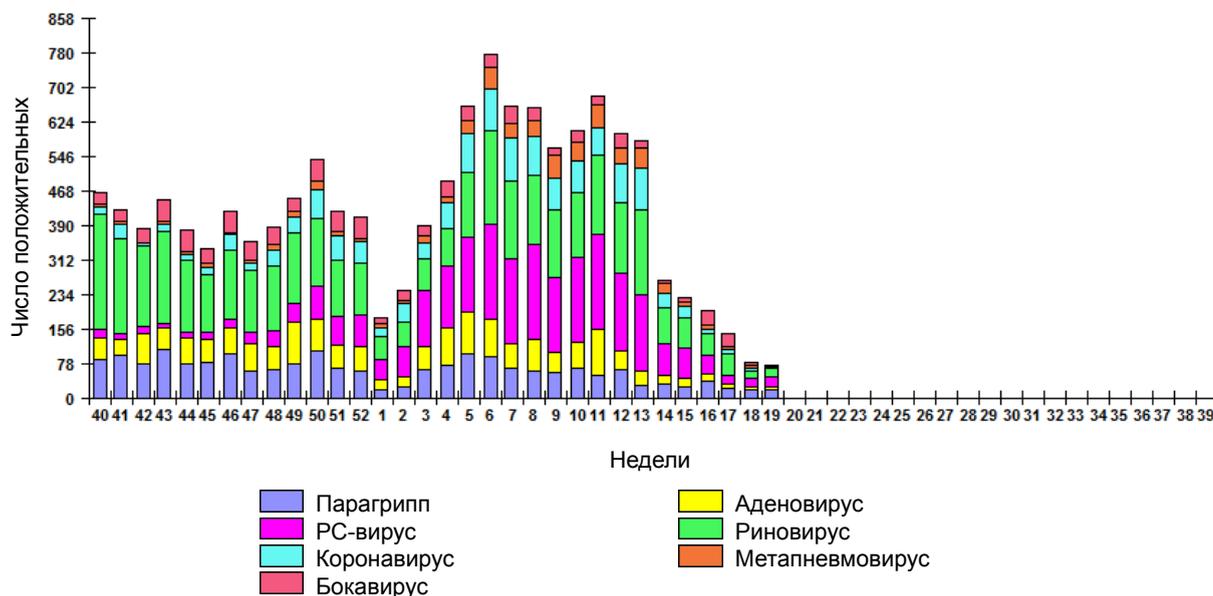


Рис. 7. Мониторинг ОРВИ негриппозной этиологии по результатам ПЦР диагностики в базовых лабораториях двух Национальных центров по гриппу ВОЗ в РФ, сезон 2019/20гг.



ОРВИ. Частота диагностирования ОРВИ негриппозной этиологии (парагрипп, аденовирусная, респираторно-синцитиальная, коронавирусная, бокавирусная, метапневмовирусная и риновирусная инфекция) составила по результатам ПЦР **6.9%**, по результатам ИФА (парагрипп, аденовирусная и респираторно-синцитиальная инфекция) **18.7%**.

Рис. 8. Мониторинг гриппа по результатам выделения вирусов гриппа в базовых лабораториях двух Национальных центров по гриппу ВОЗ в РФ, сезон 2019/2020гг.

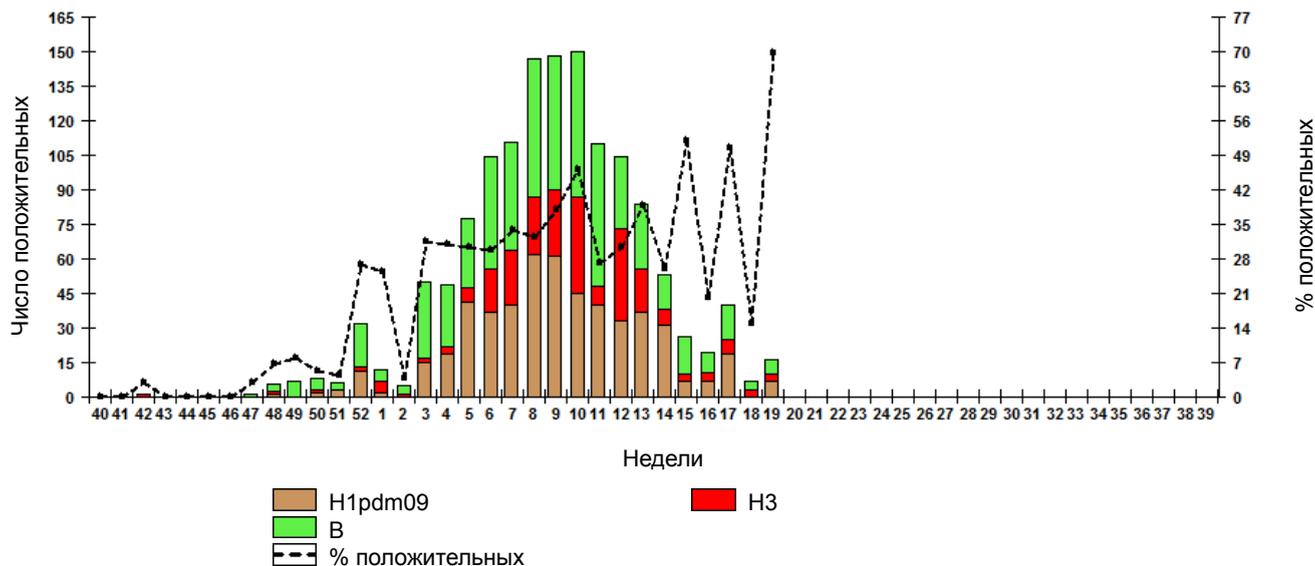


Таблица 1. Результаты ПЦР диагностики в базовых лабораториях двух НЦГ ВОЗ в РФ за 19 неделю 2020г.

| | Число образцов / число положительных | % положит. |
|---|--------------------------------------|------------|
| <u>Грипп</u> | | |
| Число образцов тестированных на грипп | 1563 | - |
| Грипп А (не субт.) | 0 | 0,0% |
| Грипп А(Н1)рdm09 | 2 | 0,1% |
| Грипп А(Н3) | 1 | 0,06% |
| Грипп В | 2 | 0,1% |
| Весь грипп | 5 | 0,3% |
| <u>Другие ОРВИ</u> | | |
| Число образцов тестированных на другие ОРВИ | 1107 | - |
| Парагрипп | 20 | 1,8% |
| Аденовирус | 7 | 0,6% |
| РС-вирус | 23 | 2,1% |
| Риновирус | 18 | 1,6% |
| Коронавирус | 4 | 0,4% |
| Метапневмовирус | 1 | 0,09% |
| Бокавирус | 3 | 0,3% |
| Все ОРВИ | 76 | 6,9% |
| <u>SARS-CoV-2 (COVID-19)</u> | | |
| Число образцов тестированных на SARS-CoV-2 | 11268 | - |
| SARS-CoV-2 | 855 | 7,6% |

Таблица 2. Результаты выделения вирусов гриппа в базовых лабораториях двух НЦГ ВОЗ в РФ за 19 неделю 2020г.

| | Число образцов / число вирусов | % выделен. вирусов |
|------------------|--------------------------------|--------------------|
| Число образцов | 23 | - |
| Грипп А(Н1)рdm09 | 7 | 30,4% |
| Грипп А(Н3) | 3 | 13,0% |
| Грипп В | 6 | 26,1% |
| Весь грипп | 16 | 69,6% |

Сигнальный надзор

В системе **Сигнального надзора** в 7 городах выявлено 190 больных ТОРИ, обследовано 18 больных ТОРИ, случаев гриппа не зарегистрировано. 1 случай ТОРИ во Владивостоке был обусловлен новым коронавирусом SARS-CoV-2. Два (11.1%) случая ТОРИ были обусловлены риновирусной инфекцией.

При обследовании 4 амбулаторных больных ГПЗ/ОРИ грипп не диагностирован. Случаев заболеваний негриппозной этиологии не зарегистрировано.

Рис. 9. Результаты мониторинга гриппа при ТОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2019/20гг.

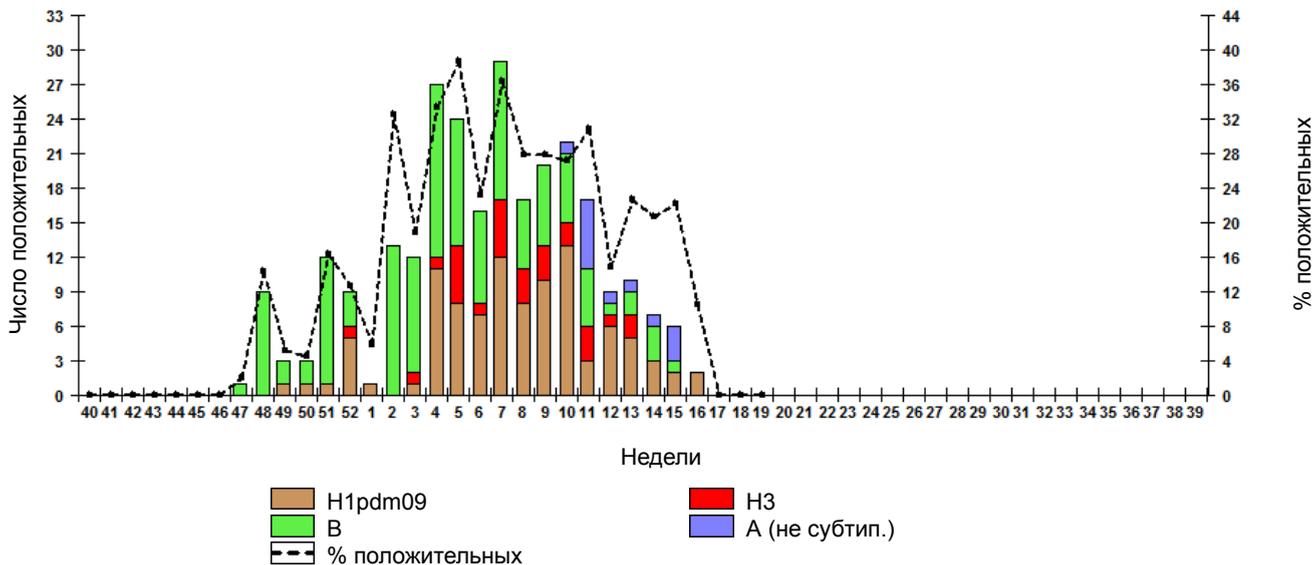


Рис. 10. Результаты мониторинга гриппа при ГПЗ/ОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2019/20гг.

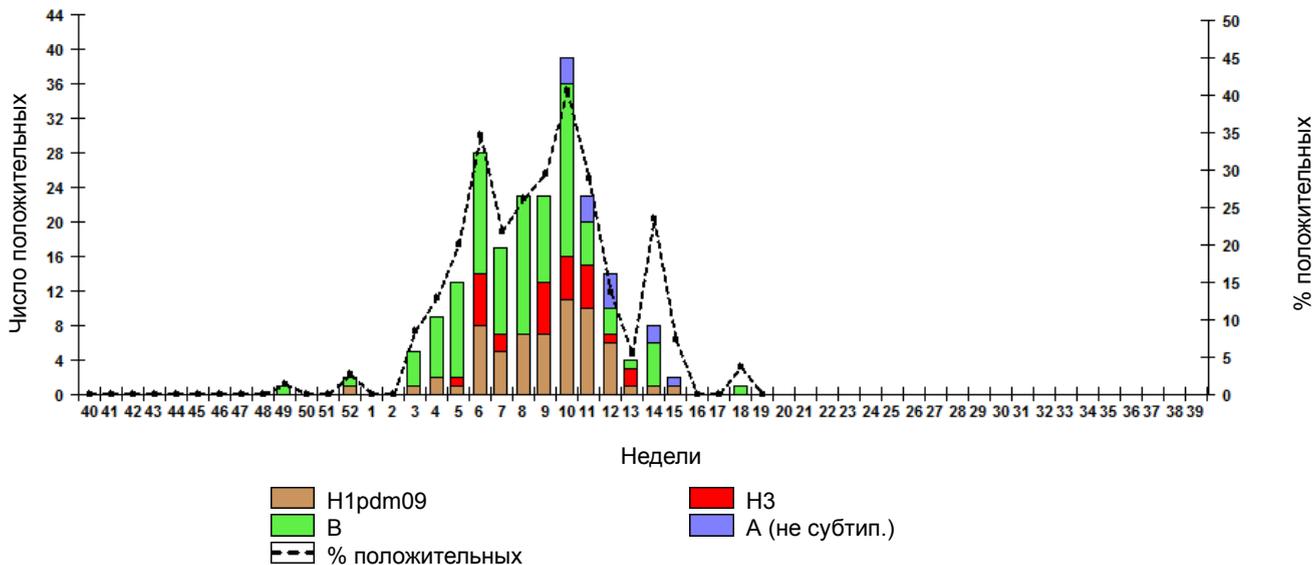


Рис. 11. Результаты мониторинга ОРВИ при ТОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2019/20гг.

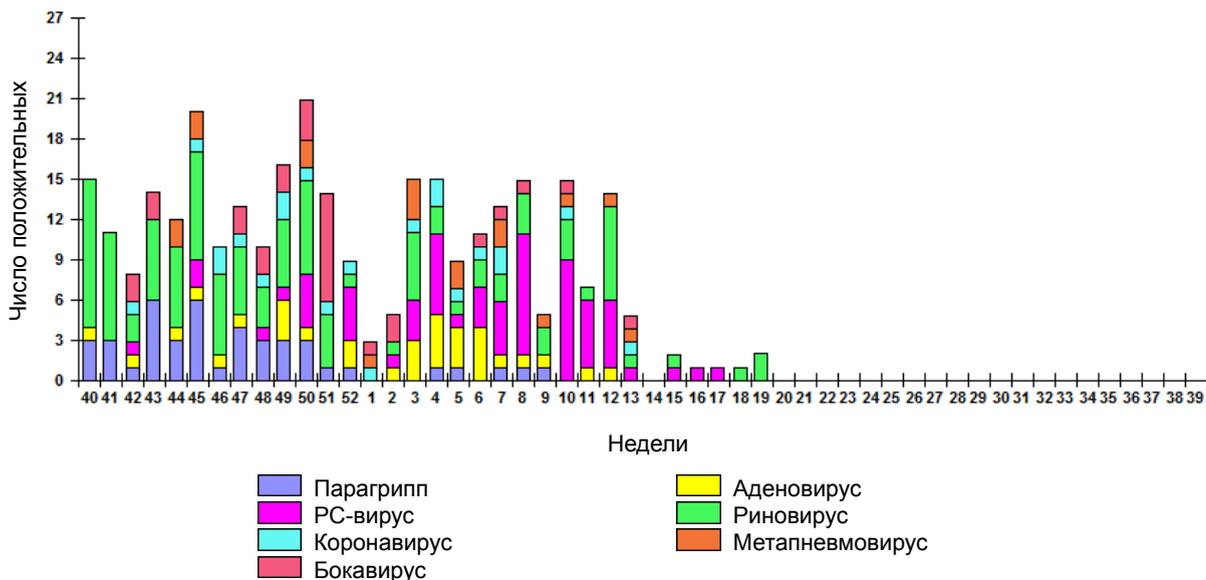
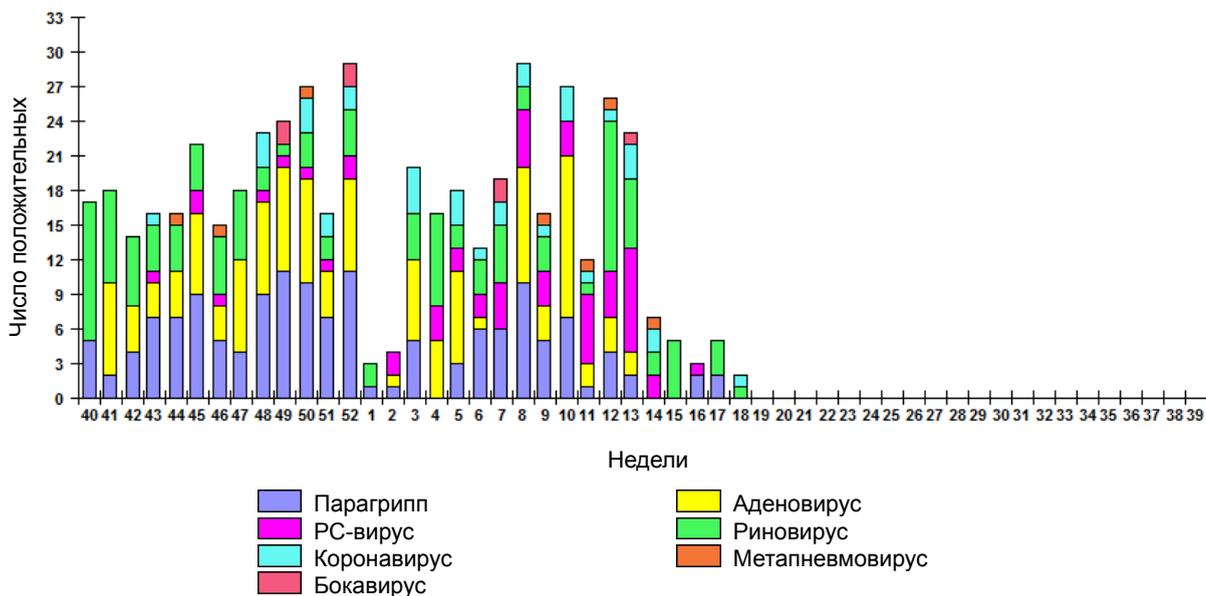


Рис. 12. Результаты мониторинга ОРВИ при ГПЗ/ОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2019/20гг.



Примечание:

Сводка по ситуации в России составлена на основе данных 51 опорной базы ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева» Минздрава России и 10 опорных баз ФГБУ «НИЦЭМ им.Н.Ф.Гамалеи» Минздрава России

Ситуация в зарубежных странах

Информация по гриппу за период 13.04-26.04.2020 была опубликована на сайте WHO (Update от 11.05.2020 №367), за период 27.04-03.05.2020 - на сайтах FluNet и Европы (Flu News Europe), за период 26.04-02.05.2020 - на сайтах США (FluView) и Канады (FluWatch).

По данным FluNet в 71 стране мира было лабораторно подтверждено 325 случаев гриппа, из них 58.2% составил грипп А и 41.8% - грипп В. При субтипировании вирусов гриппа А в 58.2% случаев были выявлены вирусы гриппа А(Н1N1)pdm09, в 41.8% - вирусы гриппа А(Н3N2). Из изученных вирусов гриппа В 14.3% штаммов были отнесены к линии Ямагата, 85.7% штаммов - к Викторианской линии.

По данным ВОЗ от 11.05.2020 с 31.12.2019 г. в мире ВОЗ официально подтверждено 4 006 257 случаев новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у людей, в том числе 278 892 (7.0% от числа заболевших) случая со смертельным исходом. Наибольшее число заболевших зарегистрировано в Европейском регионе - 1 731 606 случаев, в том числе 156 603 (9.0% от числа заболевших) случаев с летальным исходом.

По данным ВОЗ от 05.05.2020 г. в Саудовской Аравии с 01.03 по 31.03.2020 зарегистрировано 15 новых случаев MERS-CoV, в том числе 5 случаев со смертельными исходами. В целом на 31.03.2020 г. в мире зарегистрировано 2553 случая MERS-CoV инфекции среди людей, из которых 876 (34.3%) закончились летальным исходом.

Северное полушарие.

Европа. По данным Flu News Europe на 18 неделе активность вирусов гриппа в целом в странах Европы понизилась, по сравнению с предыдущей неделей. В одной стране Европейского региона (Ирландия) зарегистрировано региональное распространение, в 2 странах - спорадические случаи ГПЗ. В целом, в системе Сигнального надзора за неделю диагностирован один случай гриппа типа В.

Недозорными источниками за неделю с 20 по 26 апреля было диагностировано 16 случаев гриппа, в том числе грипп А - в 8 случаях, из них грипп А(Н1N1)pdm09 - в 5, в 3 случаях вирусы гриппа А не были субтипированы. Грипп В был диагностирован в 8 случаях.

С 40 недели 2019 года генетически охарактеризованы 962 штамма А(Н1N1)pdm09, 1032 вируса А(Н3N2) и 693 вируса гриппа В. Все вирусы гриппа А(Н1N1)pdm09 были подобны штамму А/Brisbane/02/2018, введенному в состав вакцин на сезон 2019-20 (генетическая подгруппа 6В.1А1). 81 штамм А(Н3N2) были подобны штамму А/Hong Kong/2675/2019 (3С.2а1b+Т135К-В), 554 вируса - вакцинному штамму А/Kansas/14/2017 (3С.3а), 64 штамма отнесены к подгруппе А/La Rioja/2202/2018 (3С.2а1b+Т135К-А), и 332 вируса - к подгруппе А/South Australia/34/2019 (3С.2а1b+Т131К). 26 из 28 вирусов гриппа В Ямагатской линии были подобны вакцинному штамму В/Phuket/3073/2013. Из 665 вирусов гриппа В Викторианской линии 601 штамм были подобны референс штамму В/Washington/02/2019, 19 вирусов - вакцинному штамму В/Colorado/06/2017 и 5 вирусов - вакцинному штамму В/Hong Kong/269/2017. Из 1676 исследованных вирусов 3 вируса А(Н1N1)pdm09 и один вирус А(Н3N2) имел пониженную чувствительность к озельтамивиру и занамивиру.

США. По данным CDC активность вирусов гриппа понизилась по сравнению с предыдущей неделей. Частота регистрируемых ГПЗ (1.5%) была ниже базовой линии (2.4%). В 7 штатах и Пуэрто-Рико была зарегистрирована локальная активность вирусов гриппа. Лабораториями служб здравоохранения грипп выявлен в 25 случаях, из них грипп А(Н1N1)pdm09 - в 23, грипп В - в 2 случаях. Уровень смертности от гриппа и пневмонии (7.4%) был выше эпидемического порога (6.7%). На 18 неделе было зарегистрировано 4 случая смерти детей, связанных с гриппом, в том числе 3 случая - с гриппом А(Н1N1)pdm09 и один случай с гриппом В.

С 29.09.2019 по 11.04.2020 г. антигенно/генетически охарактеризованы 896 штаммов А(Н1N1)pdm09, 510 штаммов А(Н3N2) и 1057 вирусов гриппа В. Все вирусы А(Н1N1)pdm09 были подобны штамму А/Brisbane/02/2018, введенному в состав гриппозных вакцин на сезон 2019-20. По данным генетического анализа 94.1% А(Н3N2) принадлежали к генетической группе 3С.2а1 и только 5.9% - к генетической группе 3С.3а, к которой относится штамм А/Kansas/14/2017, введенный в состав вакцин. По данным антигенного анализа 46.5% проанализированных штаммов были антигенно подобны штамму А/Kansas/14/2017. По данным генетического анализа 6.2% вирусов гриппа В подобны штамму В/Colorado/06/2017, относящемуся к генетической группе V1А.1. Большинство охарактеризованных вирусов (93.8%) относились к генетической группе V1А.3. По данным антигенного анализа 59.7% охарактеризованных штаммов были антигенно подобны штамму, введенному в состав вакцин В/Colorado/06/2017. 92 (8.7%) вируса гриппа В были подобны вакцинному штамму В/Phuket/3073/2013 Ямагатской линии. Все исследованные вирусы были чувствительны к озельтамивиру и занамивиру, кроме 7 штаммов А(Н1N1)pdm09, резистентных к озельтамивиру и пирамивиру и 2 штамма гриппа В Викторианской линии, со сниженной чувствительностью к ингибиторам нейраминидазы.

Канада. По данным FluWatch активность вирусов гриппа понизилась, по сравнению с предыдущей неделей. Лабораторными методами за неделю диагностировано 13 (0.1% от числа обследованных) случаев гриппа, из них грипп А - в 4 случаях. Грипп В диагностирован в 9 случаях.

С 01.09.2019 г. антигенно/генетически охарактеризованы 614 штаммов А(Н1N1)pdm09, 208 штаммов А(Н3N2) и 664 вируса гриппа В. 50% вирусов А(Н1N1)pdm09 были подобны вакцинному штамму А/Brisbane/02/2018, введенному в состав гриппозных вакцин на сезон 2019-20 годов, 50% штаммов взаимодействовали с антисывороткой к нему в сниженных титрах. По данным генетического анализа 98% вирусов А(Н3N2) принадлежали к генетической группе 3С.2а1b. По данным антигенного анализа 78% вирусов А(Н3N2) антигенно отличались от штамма, введенного в состав вакцин А/Kansas/14/20, относящегося к генетической подгруппе 3С.3а. Только 22 штамма А(Н3N2) были отнесены к генетической подгруппе 3С.3а. По данным генетического анализа 481 охарактеризованных штамма гриппа типа В Викторианской линии относились к генетической группе V1А.3. По данным антигенного анализа 90% вирусов антигенно отличались от вакцинного штамма В/Колорадо/06/17. 2 вируса гриппа В были подобны вакцинному штамму В/Phuket/3073/2013 Ямагатской линии. Все исследованные вирусы были чувствительны к озельтамивиру и занамивиру, кроме одного штамма А(Н1N1)pdm09, резистентного к озельтамивиру.