



НИИ гриппа
им. А.А. Смородинцева

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ПО ГРИППУ И ОРВИ

за 16 неделю 2023 года. (17.04.23 - 23.04.23)

Ситуация в России

Резюме

На **16 неделе 2023 г.** уровень заболеваемости населения ОРВИ и гриппом в целом по стране немного повысился, по сравнению с предыдущей неделей, и, составив 56,9 на 10 000 населения, был ниже базовой линии (70,0) на 18,7% и ниже еженедельного эпидемиологического порога на 20,8%.

Эпидемиологические пороги заболеваемости гриппом и ОРВИ по всему населению были превышены на 20% и более в 6 (Владивосток, Краснодар, Мурманск, Ростов-на-Дону, Улан-Удэ, Чита) из 61 города, приславшего данные.

Лабораторными методами на 16 неделе 2023 года при исследовании материалов от 6671 больного гриппом и ОРВИ в 48 городах зарегистрировано 97 (**1,5%**) случаев гриппа, в том числе 2 (**0,03%**) случая гриппа А(H1N1)pdm09 в 2 городах, 5 (**0,07%**) случаев несубтипированного гриппа А в 3 городах и 90 (**1,3%**) случаев гриппа В в 18 городах.

На 16 неделе на клеточной культуре МДСК выделено 2 вируса гриппа, в том числе один штамм А(H3N2) в Москве (ЦЭЭГ) и один штамм гриппа типа В в Астрахани. Всего с начала сезона в разных городах страны выделен 1201 вирус гриппа, в том числе 775 вирусов А(H1N1)pdm09, 30 вирусов А(H3N2) и 396 вирусов гриппа В.

Антигенная характеристика. С начала сезона антигенно охарактеризовано 650 вирусов А(H1N1)pdm09, в том числе в Москве (ЦЭЭГ) (105) и Санкт-Петербурге (НИИ гриппа) (545), 29 вирусов гриппа А(H3N2): в Москве (2), в Санкт-Петербурге (НИИ гриппа) (27) и 185 вирусов гриппа В, в том числе в Москве (ЦЭЭГ) (15) и в Санкт-Петербурге (170). Все штаммы А(H1N1)pdm09 подобны референс вирусу А/Виктория/2570/2019 (H1N1)pdm09, 27 штаммов А(H3N2) были подобны референс вирусу А/Дарвин/9/2021, 2 штамма А(H3N2) реагировали с антисывороткой к референс вирусу до 1:8 гомологичного титра. 183 вируса гриппа В были подобны референс вирусу В/Австрия/1359417/2021, 2 штамма гриппа В реагировали с антисывороткой к референс вирусу до 1:8 гомологичного титра.

Генетический анализ. В Национальном Центре по гриппу (Санкт-Петербург) проведено секвенирование 993 вирусов гриппа и изолятов из первичных клинических материалов от больных. По данным филогенетического анализа 904 вируса гриппа А(H1N1)pdm09 были отнесены к генетической подгруппе 6 В.1А.5а.2 и подобны референс вирусу А/Виктория/2570/2019 (H1N1)pdm09; 27 вирусов А(H3N2) были отнесены к подгруппе 3С.2а1b.2а.2 и подобны референс вирусу Bangladesh/4005/2020 (H3N2); 62 вируса гриппа типа В были отнесены к генетической подгруппе V1А.3а.2, подобны референс вирусу В/Austria/1359417/2021.

Чувствительность к химиопрепаратам: В Национальных Центрах по гриппу (Москва, Санкт-Петербург) проведено изучение чувствительности 390 вирусов гриппа к ингибиторам нейраминидазы (озельтамивир, занамивир), в том числе 330 вирусов А(H1N1)pdm09 и 10 вирусов А(H3N2) в Санкт-Петербурге и 45 вирусов А(H1N1)pdm09 и 5 вирусов гриппа В в Москве. Все изученные вирусы были чувствительны к нейраминидазным ингибиторам.

COVID-2019. По данным на 26.04.2023 на территории РФ зарегистрировано 22 826 827 случаев COVID-2019 инфекции. Кроме того, согласно поступившей информации на 16 неделе 2023 года, в системе надзора за гриппом и ОРВИ, по результатам ПЦР анализа клинических образцов от 9489 пациентов в городах - опорных базах НЦГ, коронавирус SARS-CoV-2 обнаружен в 989 (**10,4%**) случаях.

ОРВИ. Частота диагностирования ОРВИ негриппозной этиологии (парагрипп, аденовирусная, респираторно-синцитиальная, коронавирусная, бокавирусная, метапневмовирусная и риновирусная инфекция) составила по результатам ПЦР **11,0%**, по результатам ИФА (парагрипп, аденовирусная и респираторно-синцитиальная инфекция) **15,0%**.

В системе **Сигнального надзора** в 6 городах (Владивосток, Москва, Новосибирск, Санкт-Петербург, Самара, Чита) выявлено 90 больных ТОРИ, обследовано 74 больных ТОРИ, выявлен 1 (**1,4%**) случай гриппа В в Москве у больного возрастной группы 30-64 года.

На вирусы ОРВИ обследовано 66 больных ТОРИ, зарегистрировано 9 (**13,6%**) случаев ОРВИ, в том числе 2 случая парагриппа, 1 - аденовирусной, 2 - риновирусной, 3 - метапневмовирусной и 1 бокавирусной инфекции.

На новую коронавирусную инфекцию обследовано 69 больных ТОРИ в 6 городах, выявлено 3 (**4,3%**) случая нового коронавируса SARS-CoV-2: во Владивостоке (1) у больного возрастной группы 15-29 лет и в Москве (2) у больных возрастной группы 65 лет и старше.

При обследовании 44 амбулаторных больных ГПЗ/ОРИ случаев гриппа не выявлено. На вирусы ОРВИ обследовано 38 больных ГПЗ/ОРИ, выявлено 11 (**28,9%**) случаев ОРВИ, в том числе 2 случая парагриппа, 4 - риновирусной, 5 - коронавирусной инфекции. На

новую коронавирусную инфекцию обследовано 44 больных ГПЗ/ОРИ, новый коронавирус SARS-CoV-2 выявлен в 3 (6,8%) случаях.

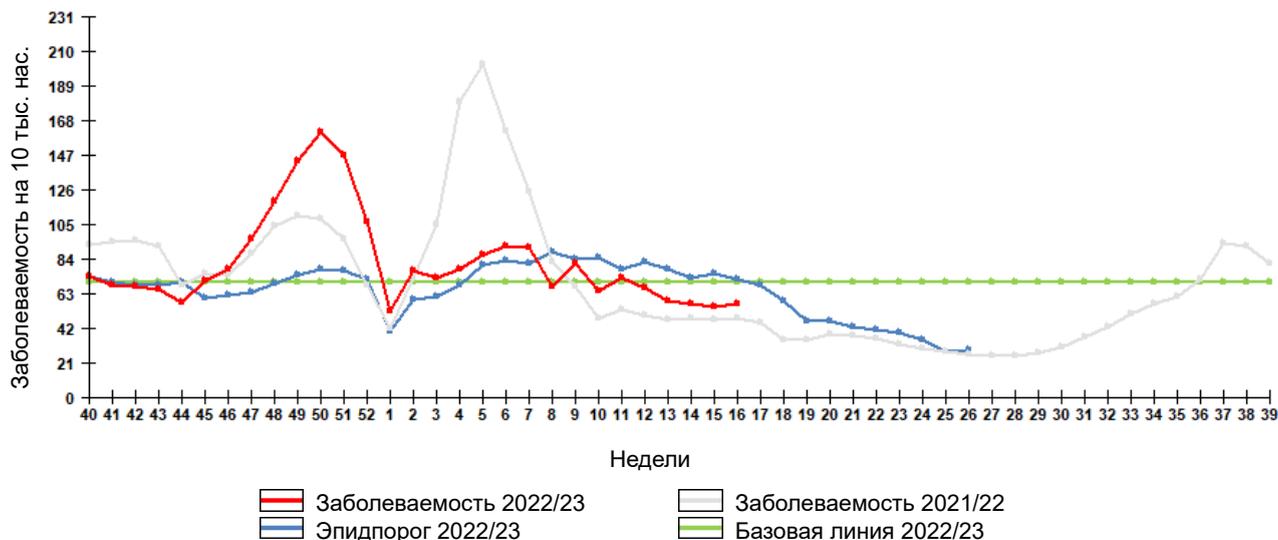
В связи с обнаружением первых случаев гриппа на территории РФ убедительно просим:

1. Расширить работу по ПЦР-детекции вирусов гриппа в клинических материалах;
2. Для успешного выделения вирусов гриппа в клеточной культуре MDCK обеспечить забор клинических образцов из носоглотки в транспортную среду, а также проводить работу по выделению вирусов из ПЦР(+) образцов с использованием эмбриональной сыворотки телят для культивирования клеток. При инфицировании клеток вводить в состав поддерживающей среды ТРСК-трипсин (2.5мкг/мл) в соответствии с действующими Методическими рекомендациями. При отсутствии качественной клеточной культуры MDCK или необходимых реагентов необходимо незамедлительно отправлять клинические ПЦР(+) на грипп материалы (в транспортной среде, в холодовом режиме) в адрес ФГБУ НИИ гриппа им. А.А.Смординцева.

В случае необходимости просим обращаться в Референс-центр по гриппу при ФГБУ НИИ гриппа им. А.А.Смординцева для получения консультативной помощи и иного содействия по электронной почте: daria.baibus@gmail.com, konovalova_nadya@mail.ru, anna.sominina@influenza.spb.ru

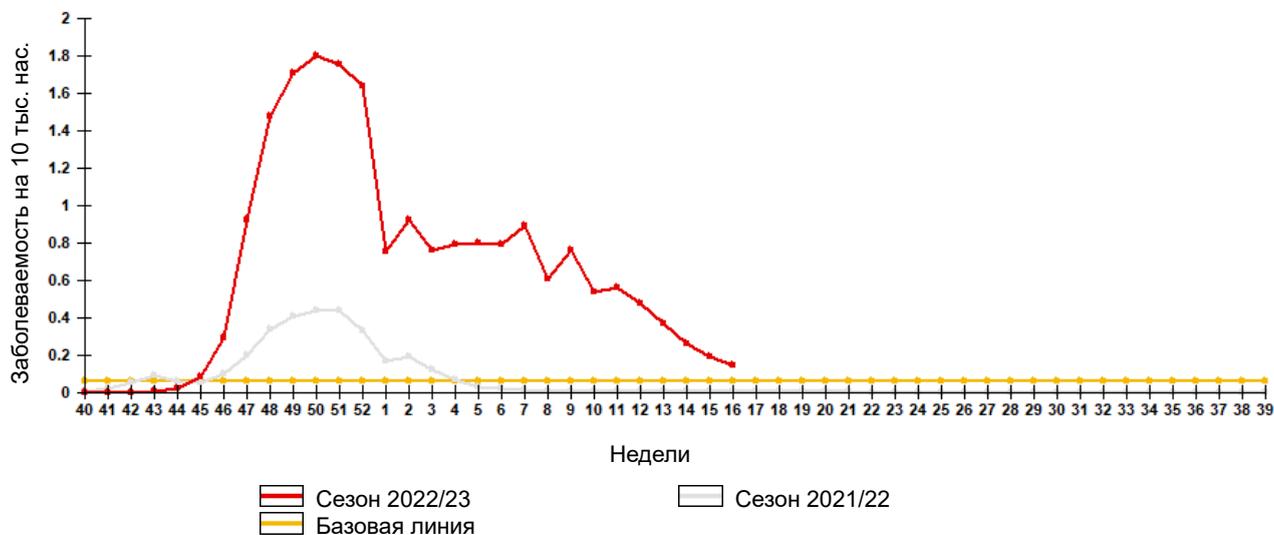
Эпидемиологические данные

Рис. 1. Сравнительные данные по заболеваемости гриппом и ОРВИ в городах России в сезоны 2021/22 и 2022/23 гг.



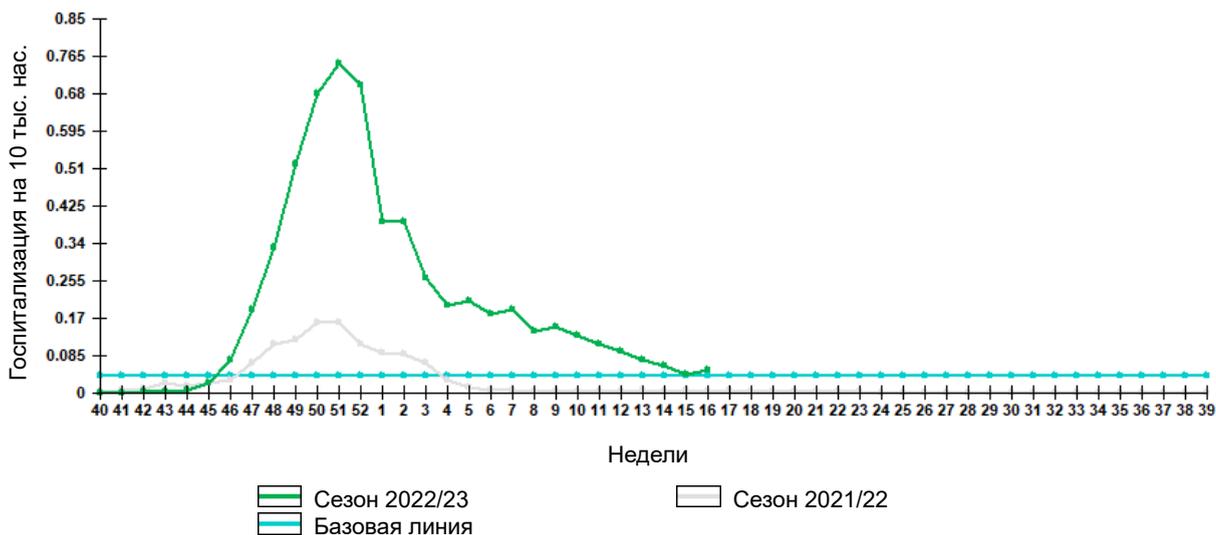
На **16 неделе 2023 г.** уровень заболеваемости населения ОРВИ и гриппом в целом по стране немного повысился, по сравнению с предыдущей неделей, и, составив 56,9 на 10 000 населения, был ниже базовой линии (70,0) на 18,7% и ниже еженедельного эпидемиологического порога на 20,8%.

Рис. 2. Сравнение заболеваемости «гриппом» по данным клинической диагностики в сезоны 2021/22 и 2022/23 гг.



На **16 неделе 2023 г.** частота клинически диагностированного гриппа понизилась и, составив 0,15 на 10 000 населения, превышала предэпидемиологическую базовую линию (0,060).

Рис. 3. Показатель госпитализации больных с клиническим диагнозом «грипп» в сезоны 2021/22 и 2022/23 гг.



На 16 неделе 2023 г. частота госпитализации с диагнозом "грипп" повысилась, составила 0,053 на 10 000 населения и была выше предэпидемической базовой линии (0,040).

Результаты лабораторной диагностики

Лабораторными методами на 16 неделе 2023 года при исследовании материалов от 6671 больного гриппом и ОРВИ в 48 городах зарегистрировано 97 (1,5%) случаев гриппа, в том числе 2 (0,03%) случая гриппа A(H1N1)pdm09 в 2 городах, 5 (0,07%) случаев несубтипированного гриппа А в 3 городах и 90 (1,3%) случаев гриппа В в 18 городах.

На 16 неделе на клеточной культуре MDCK выделено 2 вируса гриппа, в том числе один штамм A(H3N2) в Москве (ЦЭЭГ) и один штамм гриппа типа В в Астрахани. Всего с начала сезона в разных городах страны выделен 1201 вирус гриппа, в том числе 775 вирусов A(H1N1)pdm09, 30 вирусов A(H3N2) и 396 вирусов гриппа В.

Антигенная характеристика. С начала сезона антигенно охарактеризовано 650 вирусов A(H1N1)pdm09, в том числе в Москве (ЦЭЭГ) (105) и Санкт-Петербурге (НИИ гриппа) (545), 29 вирусов гриппа A(H3N2): в Москве (2), в Санкт-Петербурге (НИИ гриппа) (27) и 185 вирусов гриппа В, в том числе в Москве (ЦЭЭГ) (15) и в Санкт-Петербурге (170). Все штаммы A(H1N1)pdm09 подобны референс вирусу A/Виктория/2570/2019 (H1N1)pdm09, 27 штаммов A(H3N2) были подобны референс вирусу A/Дарвин/9/2021, 2 штамма A(H3N2) реагировали с антисывороткой к референс вирусу до 1:8 гомологичного титра. 183 вируса гриппа В были подобны референс вирусу В/Австрия/1359417/2021, 2 штамма гриппа В реагировали с антисывороткой к референс вирусу до 1:8 гомологичного титра.

Генетический анализ. В Национальном Центре по гриппу (Санкт-Петербург) проведено секвенирование 993 вирусов гриппа и изолятов из первичных клинических материалов от больных. По данным филогенетического анализа 904 вируса гриппа A(H1N1)pdm09 были отнесены к генетической подгруппе 6 В.1А.5а.2 и подобны референс вирусу A/Виктория/2570/2019 (H1N1)pdm09; 27 вирусов A(H3N2) были отнесены к подгруппе 3С.2а1b.2а.2 и подобны референс вирусу Bangladesh/4005/2020 (H3N2); 62 вируса гриппа типа В были отнесены к генетической подгруппе V1А.3а.2, подобны референс вирусу В/Austria/1359417/2021.

Чувствительность к химиопрепаратам: В Национальных Центрах по гриппу (Москва, Санкт-Петербург) проведено изучение чувствительности 390 вирусов гриппа к ингибиторам нейраминидазы (озельтамивир, занамивир), в том числе 330 вирусов A(H1N1)pdm09 и 10 вирусов A(H3N2) в Санкт-Петербурге и 45 вирусов A(H1N1)pdm09 и 5 вирусов гриппа В в Москве. Все изученные вирусы были чувствительны к нейраминидазным ингибиторам.

Рис. 4. Результаты лабораторной диагностики гриппа в базовых лабораториях двух НЦГ ВОЗ в РФ

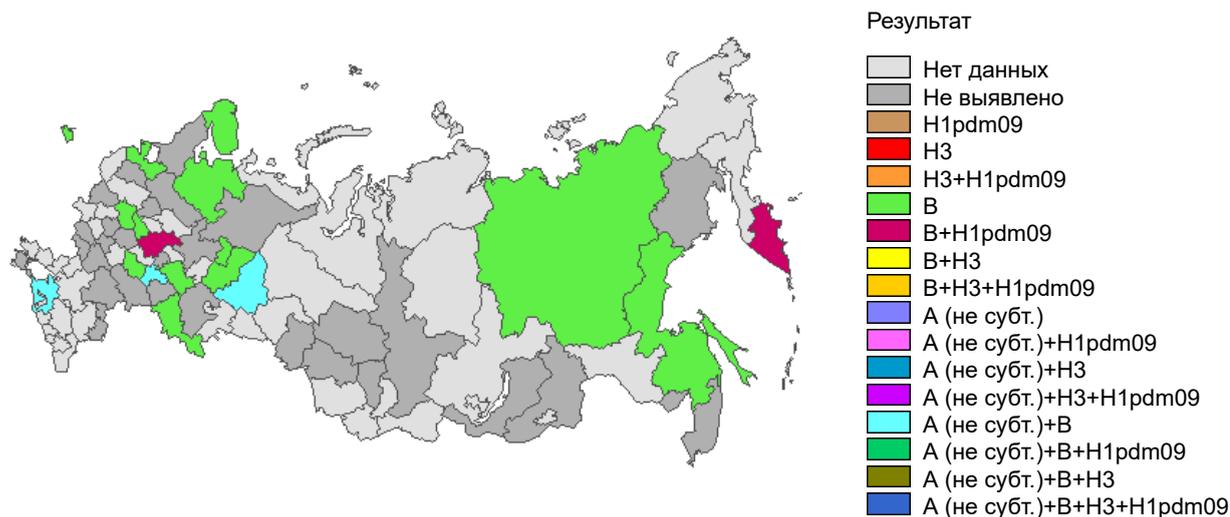


Рис. 5. Мониторинг гриппа по результатам ПЦР диагностики в базовых лабораториях двух Национальных центров по гриппу ВОЗ в РФ, сезон 2022/23гг.

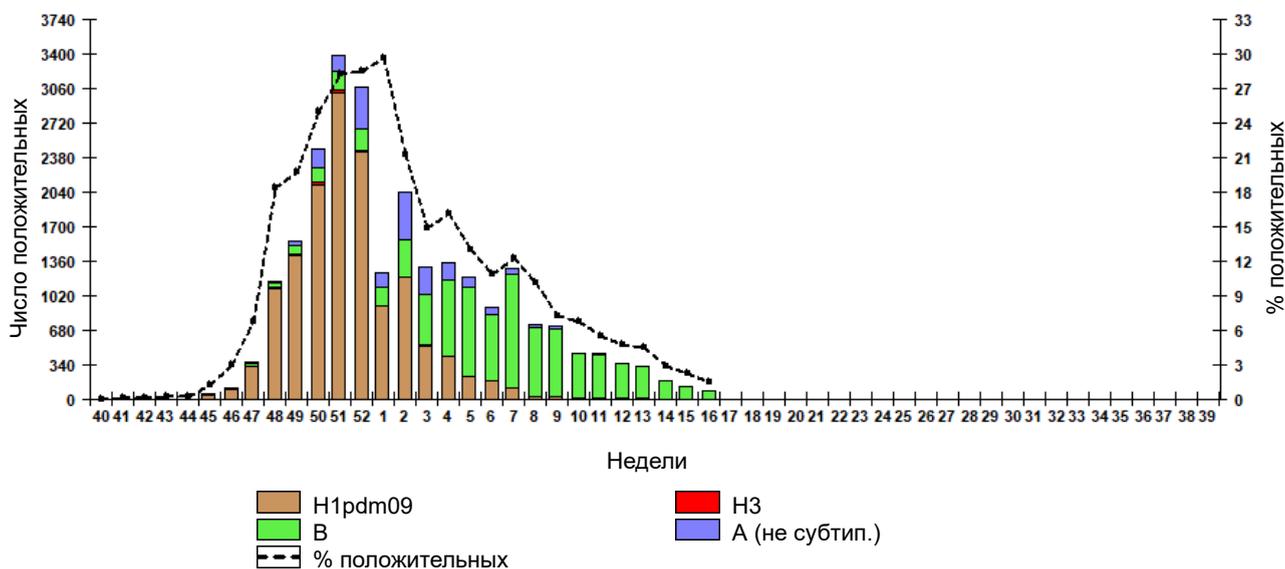
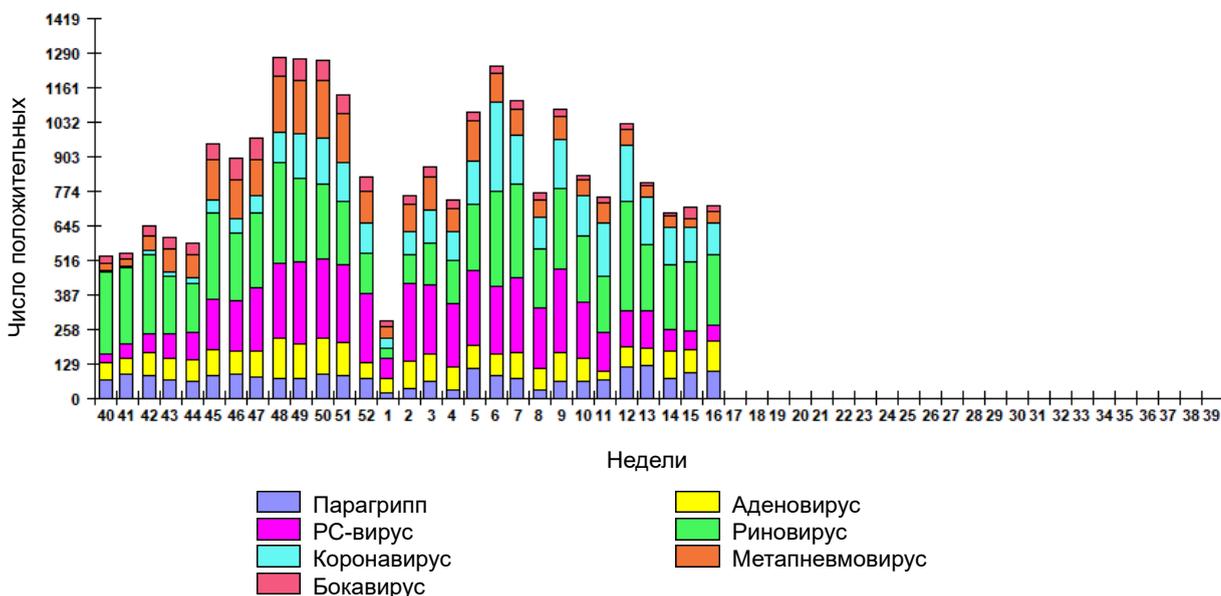


Рис. 6. Мониторинг ОРВИ негриппозной этиологии по результатам ПЦР диагностики в базовых лабораториях двух Национальных центров по гриппу ВОЗ в РФ, сезон 2022/23гг.



ОРВИ. Частота диагностирования ОРВИ негриппозной этиологии (парагрипп, аденовирусная, респираторно-синцициальная, коронавирусная, бокавирусная, метапневмовирусная и риновирусная инфекция) составила по результатам ПЦР **11,0%**, по

результатам ИФА (парагрипп, аденовирусная и респираторно-синцициальная инфекция) **15,0%**.

Рис. 7. Мониторинг гриппа по результатам выделения вирусов гриппа в базовых лабораториях двух Национальных центров по гриппу ВОЗ в РФ, сезон 2022/23гг.

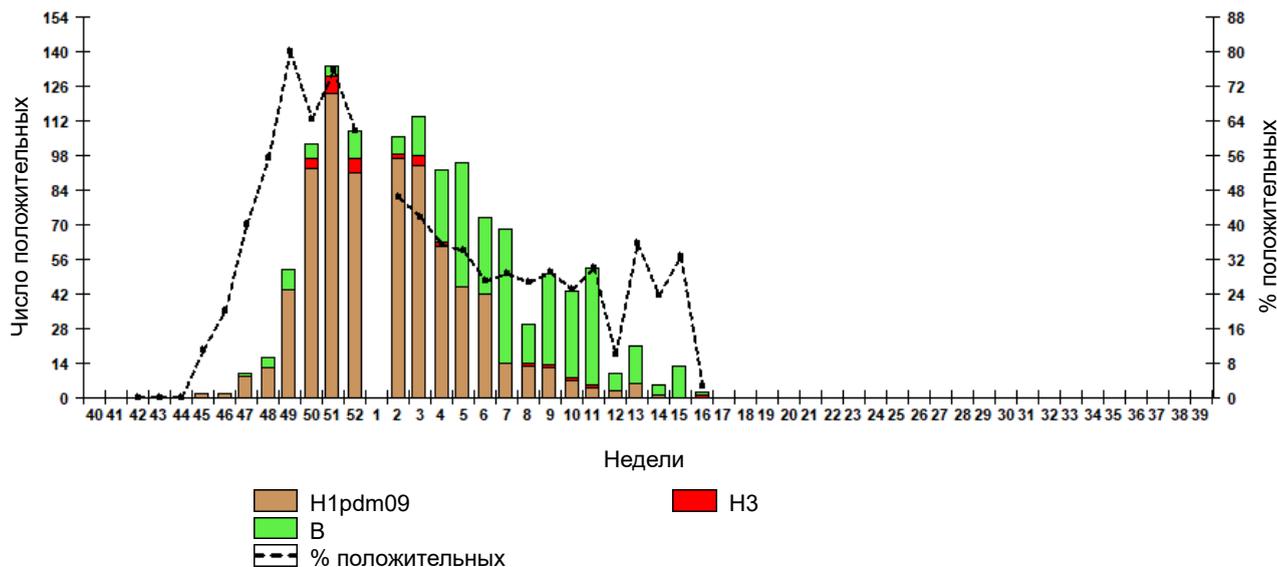
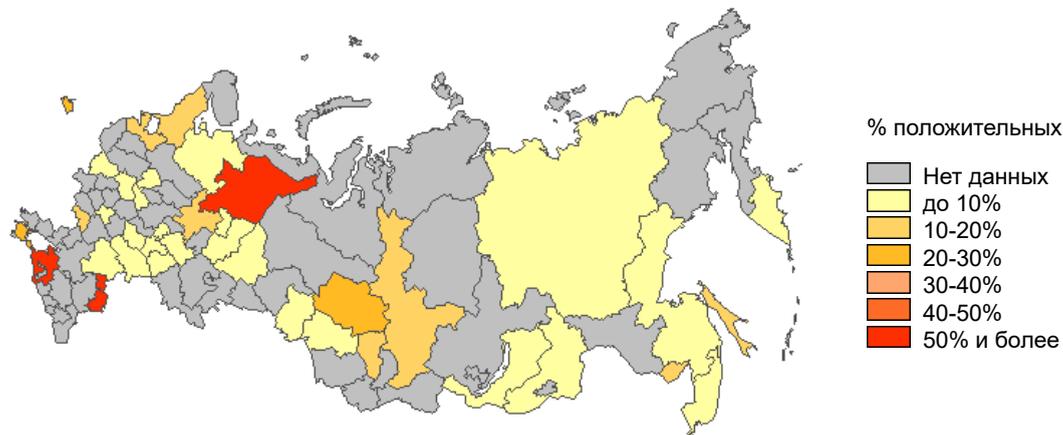


Таблица 1. Результаты ПЦР диагностики в базовых лабораториях двух НЦГ ВОЗ в РФ за 16 недель 2023г.

	Число образцов / число положительных	% положит.
<u>Грипп</u>		
Число образцов тестированных на грипп	6671	-
Грипп А (не субт.)	5	0,07%
Грипп А(Н1)рdm09	2	0,03%
Грипп А(Н3)	0	0,0%
Грипп В	90	1,3%
Весь грипп	97	1,5%
<u>Другие ОРВИ</u>		
Число образцов тестированных на другие ОРВИ	6532	-
Парагрипп	104	1,6%
Аденовирус	112	1,7%
РС-вирус	57	0,9%
Риновирус	263	4,0%
Коронавирус	118	1,8%
Метапневмовирус	45	0,7%
Бокавирус	20	0,3%
Все ОРВИ	719	11,0%
<u>SARS-CoV-2 (COVID-19)</u>		
Число образцов тестированных на SARS-CoV-2	9489	-
SARS-CoV-2	989	10,4%

Рис. 8. Результаты ПЦР-детекции SARS-CoV-2 в базовых лабораториях двух НЦГ ВОЗ в РФ



COVID-2019. По данным на 26.04.2023 на территории РФ зарегистрировано 22 826 827 случаев COVID-2019 инфекции. Кроме того, согласно поступившей информации на 16 неделе 2023 года, в системе надзора за гриппом и ОРВИ, по результатам ПЦР анализа клинических образцов от 9489 пациентов в городах - опорных базах НЦГ, коронавирус SARS-CoV-2 обнаружен в 989 (**10,4%**) случаях.

Таблица 2. Результаты выделения вирусов гриппа в базовых лабораториях двух НЦГ ВОЗ в РФ за 16 неделю 2023г.

	Число образцов / число вирусов	% выделен. вирусов
Число образцов	71	-
Грипп А(H1)pdm09	0	0,0%
Грипп А(H3)	1	1,4%
Грипп В	1	1,4%
Весь грипп	2	2,8%

Сигнальный надзор

В системе **Сигнального надзора** в 6 городах (Владивосток, Москва, Новосибирск, Санкт-Петербург, Самара, Чита) выявлено 90 больных ТОРИ, обследовано 74 больных ТОРИ, выявлен 1 (**1,4%**) случай гриппа В в Москве у больного возрастной группы 30-64 года.

На вирусы ОРВИ обследовано 66 больных ТОРИ, зарегистрировано 9 (**13,6%**) случаев ОРВИ, в том числе 2 случая парагриппа, 1 - аденовирусной, 2 - риновирусной, 3 - метапневмовирусной и 1 бокавирусной инфекции.

На новую коронавирусную инфекцию обследовано 69 больных ТОРИ в 6 городах, выявлено 3 (**4,3%**) случая нового коронавируса SARS-CoV-2: во Владивостоке (1) у больного возрастной группы 15-29 лет и в Москве (2) у больных возрастной группы 65 лет и старше.

При обследовании 44 амбулаторных больных ГПЗ/ОРИ случаев гриппа не выявлено. На вирусы ОРВИ обследовано 38 больных ГПЗ/ОРИ, выявлено 11 (**28,9%**) случаев ОРВИ, в том числе 2 случая парагриппа, 4 - риновирусной, 5 - коронавирусной инфекции. На новую коронавирусную инфекцию обследовано 44 больных ГПЗ/ОРИ, новый коронавирус SARS-CoV-2 выявлен в 3 (6,8%) случаях.

Рис. 9. Результаты мониторинга гриппа при ТОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2022/23гг.

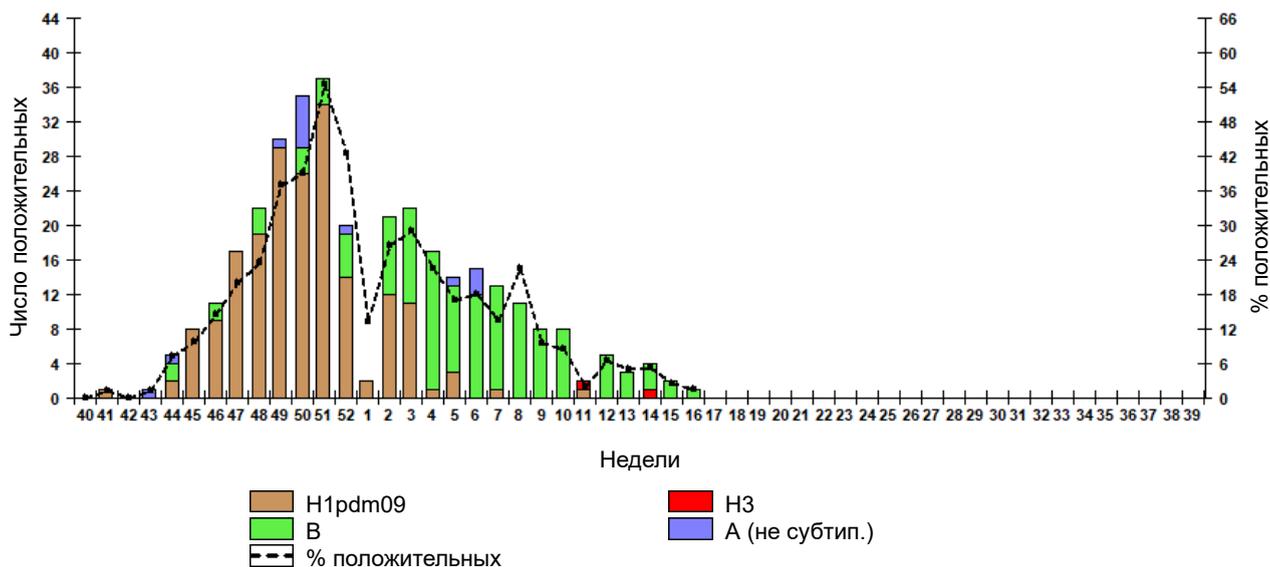


Рис. 10. Результаты мониторинга гриппа при ГПЗ/ОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2022/23гг.

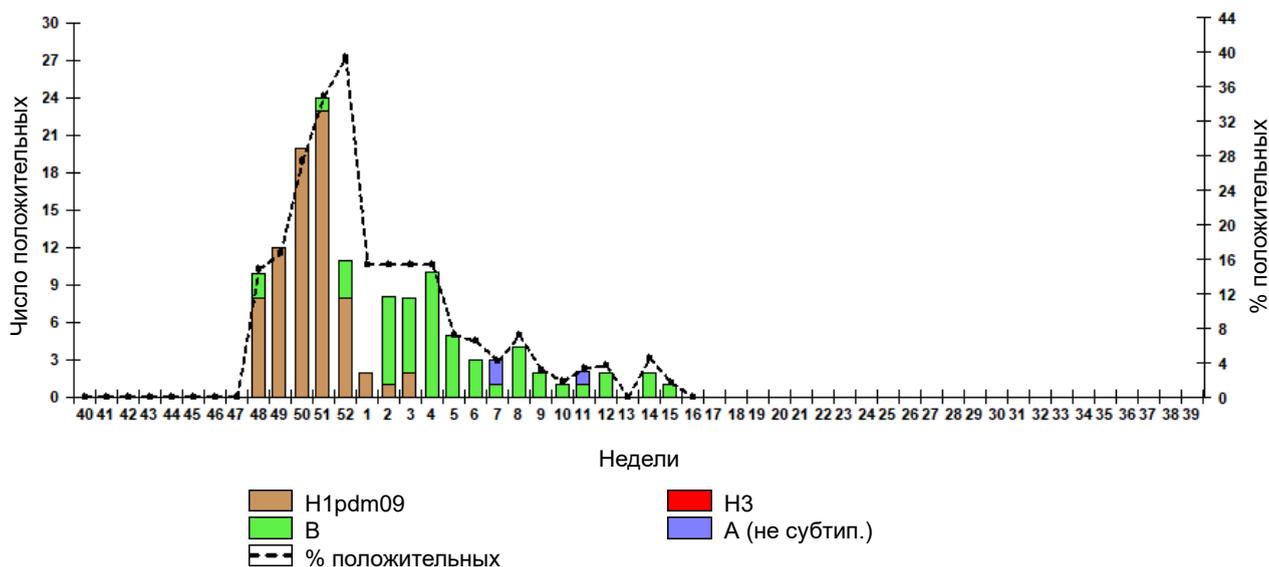


Рис. 11. Результаты мониторинга ОРВИ при ТОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2022/23гг.

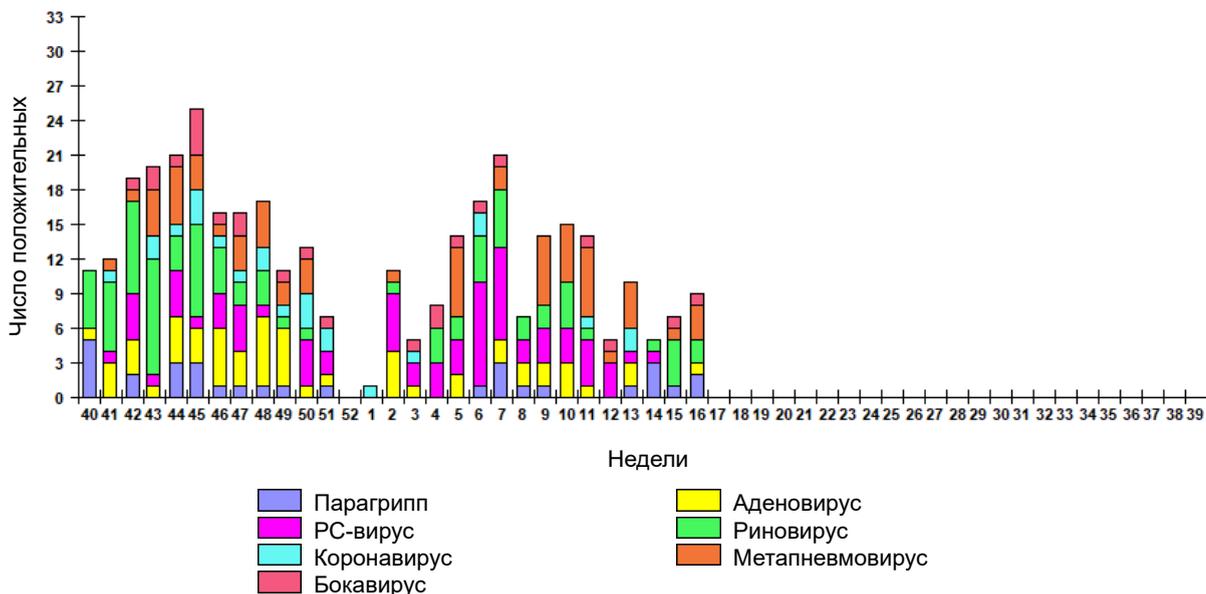
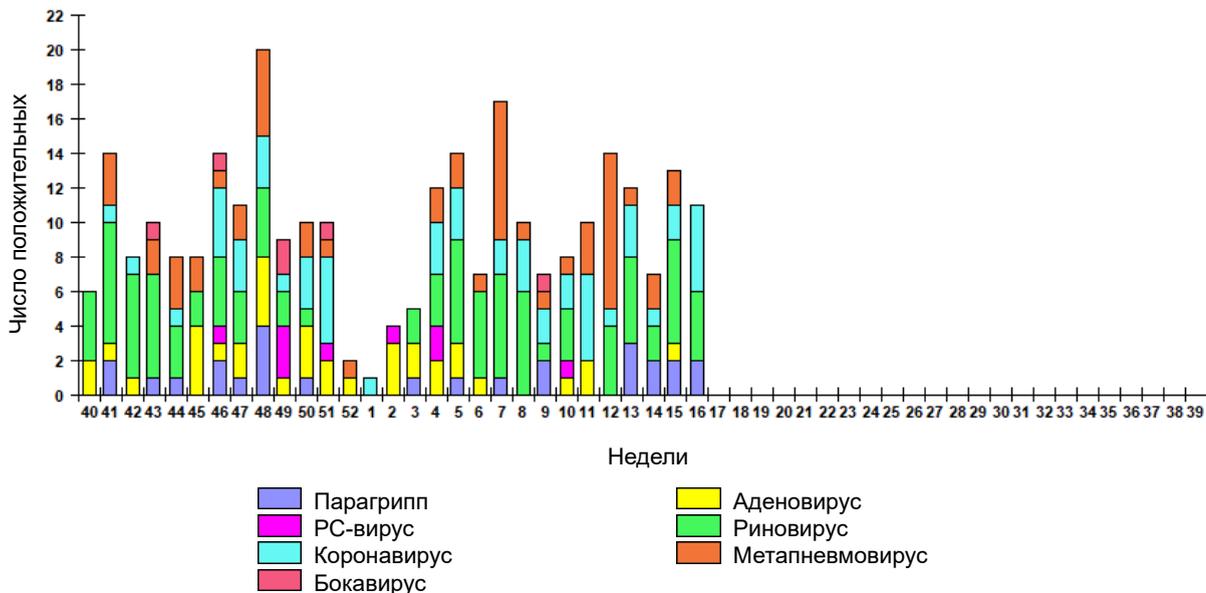


Рис. 12. Результаты мониторинга ОРВИ при ГПЗ/ОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2022/23гг.



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 20.03-02.04.2023 была опубликована на сайте WHO (Update от 17.04.2023 № 443), за период 10.04-16.04.2023 на сайте FluNet, за период 10.04-16.04.2023 - на сайте Европы (Flu News Europe), за период 09.04-15.04.2023 - на сайте США (FluView) и 19.03-01.04.2023 - на сайте Канады (FluWatch).

По данным FluNet в 120 странах мира было лабораторно подтверждено 40 010 случаев гриппа, из них 75,1% составил грипп А и 24,9% - грипп В. При субтипировании 26 669 вирусов гриппа А в 70,4% случаев были выявлены вирусы гриппа А(Н1N1)pdm09 и в 29,6% случаев - вирусы гриппа А(Н3N2). Из 1163 изученных вирусов гриппа В все штаммы (100%) принадлежали к Викторианской линии.

По данным ВОЗ от 25.04.2023 с 31.12.2019 г. в мире ВОЗ официально подтверждено 686 587 938 случаев новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у людей, в том числе 6 860 231 (1,0% от числа заболевших) случаи со смертельным исходом.

Северное полушарие.

Европа. По данным Flu News Europe за период с 10 по 16 апреля 2023 года активность вирусов гриппа в целом в странах Европы снизилась. В 13 странах зарегистрирована эпидемия гриппа, в 5 странах (Босния и Герцеговина, Литва, Республика Молдова, Украина, Чехия) - региональная активность вирусов гриппа, в 6 странах (Албания, Мальта, Нидерланды, Румыния, Сербия, Словакия) зарегистрированы локальные вспышки ГПЗ, в 11 странах - спорадические случаи ГПЗ. В целом, в системе Сигнального надзора за 15 недель выявлено 176 (10%) случаев гриппа, из них в 22% случаев выявлен грипп А и в 78% случаев - грипп В. При субтипировании 18 вирусов гриппа А, все были определены как грипп А(Н1N1)pdm09. У больных ТОРИ выявлено 34 (3%) случая гриппа, в том числе 7 случаев гриппа А и 27 случаев гриппа В.

Недодзорными источниками за 15 недель 2023 года диагностировано 1 732 (4,8%) случая гриппа, в том числе 486 случаев гриппа типа А, из них 49 случаев гриппа А(Н1N1)pdm09, 15 - гриппа А(Н3N2) и 1 246 случаев гриппа типа В. Из 64 изученных штаммов гриппа В, все были отнесены к Викторианской линии.

С 40 недели 2022 года генетически охарактеризовано: 2344 вируса гриппа А(Н1N1)pdm09, 2435 штаммов А(Н3N2) и 870 штаммов гриппа В. Из 2344 штаммов А(Н1N1)pdm09 1328 принадлежали клайду 6В.1А.5А.2, 665 из них был подобен референс-штамму A/Norway/25089/2022, 630 - референс-штамму A/Sydney/5/2021 и 33 - A/Victoria/2570/2019. 5 штаммов принадлежали клайду 6В.1А.5а.1 и были подобны референс-штамму A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019. Из 2435 вирусов гриппа А(Н3N2) 2315 были отнесены к клайду 3С.2а1b.2а.2, 1423 из них были подобны референс-штамму A/Bangladesh/4005/2020, 746 - A/Slovenia/8720/2022 и 146 - A/Darwin/9/2021. 3 штамма принадлежали клайду 3С.2а1b.1а и были подобны референс-штамму A/Denmark/3264/2019. Из 870 вирусов гриппа В 554 были отнесены к клайду V1А.3а.2 и были подобны референс-штамму В/Austria/1359417/2021. Все изученные вирусы гриппа: 1415 штаммов А(Н1N1)pdm09, 1305 А(Н3N2) вирусов А(Н1N1)pdm09 и 714 В генотипически и 327 А(Н3N2), 252 А(Н1)pdm09 и 154 В фенотипически были чувствительны к озельтамивиру и занамивиру.

США. По данным CDC на 15 неделе активность вирусов оставалась на низком уровне. Частота регистрируемых ГПЗ (2,0%) была ниже уровня базовой линии (2,5%). Лабораторными методами на 15 неделе выявлено 37 (0,8%) случаев гриппа, в том числе 12 случаев гриппа А(Н1N1)pdm09, 1 - гриппа А(Н3N2), 9 - гриппа А и 15 - гриппа В. Зарегистрировано 2 случая смерти детей на 15 неделе 2023 года, 1 случай обусловлен вирусом гриппа А, второй - вирусом гриппа А(Н1N1)pdm09. Всего с начала сезона зарегистрировано 143 случая смерти детей от гриппа.

С 01.05.2022 CDC генетически охарактеризован 2691 вирус гриппа, в том числе 973 штамма А(Н1N1)pdm09, 1597 штаммов А(Н3N2) и 121 штамм гриппа В, Викторианской линии. Из 973 штаммов А(Н1N1)pdm09 6 вирусов принадлежали клайду 6В.1А.5а.1 и были подобны референс-штамму А/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019, 147 - клайду 6В.1А.5а.2а, 820 - клайду 6В.1А.5а.2а.1. Из 1597 штаммов А(Н3N2) 25 вирусов принадлежали клайду 3С.2а1b.2а.2а, 183 - клайду 3С.2а1b.2а.2а.1, 129 - клайду 3С.2а1b.2а.2а.1b, 46 - клайду 3С.2а1b.2а.2а.3, 3 - клайду 3С.2а1b.2а.2а.3а, 63 - клайду 3С.2а1b.2а.2а.3а.1, 10 - клайду 3С.2а1b.2а.2а.3b, 1138 - клайду 3С.2а1b.2а.2b. Из 121 штамма гриппа В 117 принадлежали клайду V1А.3а.2, 4 клайду V1А.3.

2691 вирус гриппа (976 А(Н1N1)pdm09, 1595 А(Н3N2) и 120 В) были исследованы на чувствительность к ингибиторам нейраминидазы. Все вирусы, кроме одного, были чувствительны к озельтамивиру и занамивиру. Один вирус А(Н1N1)pdm09 имел сниженную чувствительность к озельтамивиру

Канада. По данным FluWatch на 13 неделе 2023 года активность вирусов сохранялась на сезонном уровне. 33 региона Канады сообщили о спорадической или локальной активности гриппа. Лабораторными методами выявлено 510 случаев гриппа, в том числе 146 случаев гриппа А, из них в 13 случаях выявлен грипп А(Н1N1)pdm09, в 11 случаях - А(Н3N2), и 364 случая гриппа В.

С 01.09.2022 Национальной микробиологической лабораторией Канады антигенно и генетически охарактеризовано 437 вирусов гриппа, в том числе 35 штаммов А(Н1N1)pdm09, 390 штаммов А(Н3N2) и 12 штаммов В. Из 385 антигенно охарактеризованных вируса А(Н3N2), 379 были подобны вакцинному штамму для Северного полушария на сезон 2022-2023 А/Darwin/6/2021 и 6 вирусов показали пониженный титр с антителами против выращенного в клетках MDCK вируса А/Darwin/6/2021(Н3N2). 385 вирусов гриппа А(Н3N2) принадлежали клайду 3С.2а1b.2а.2. Все 35 антигенно охарактеризованных вируса А(Н1N1)pdm09 были подобны вакцинному штамму для Северного полушария на сезон 2022-2023 А/Wisconsin/588/2019. 12 антигенно охарактеризованных вирусов В были подобны вакцинному штамму для Северного полушария на сезон 2022-2023 В/Austria/1359417/2021.

32 штамма А(Н1N1)pdm09, 346 штаммов А(Н3N2) и 6 штаммов В, исследованных на чувствительность к ингибиторам нейраминидазы, были чувствительны к озельтамивиру и занамивиру.

Азия. В **Катаре** зарегистрированы региональные вспышки гриппа А(Н1N1)pdm09, А(Н3N2) и гриппа В. В **Японии** зарегистрированы региональные вспышки гриппа В. В **Китае** и **Сингапуре** зарегистрированы локальные вспышки гриппа А(Н1N1)pdm09, А(Н3N2) и гриппа В. В **Специальном административном районе (SAR) Гонконг** зарегистрированы локальные вспышки гриппа А(Н1N1)pdm09 и А(Н3N2).