



НИИ гриппа
им. А.А. Смородинцева

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ПО ГРИППУ И ОРВИ

за 49 неделю 2023 года. (04.12.23 - 10.12.23)

Ситуация в России

Резюме

На 49 неделе 2023 г. уровень заболеваемости населения ОРВИ и гриппом в целом по стране повысился, по сравнению с предыдущей неделей, и, составив 108,8 на 10 000 населения, был выше базовой линии (70,0) на 55,4% и выше еженедельного эпидемиологического порога на 47,0%.

Эпидемиологические пороги заболеваемости гриппом и ОРВИ по всему населению были превышены на 20% и более в 36 (Белгород, Брянск, Великий Новгород, Владивосток, Владимир, Воронеж, Иркутск, Казань, Кемерово, Киров, Красноярск, Курск, Липецк, Магадан, Москва, Мурманск, Нижний Новгород, Новосибирск, Орел, Оренбург, Омск, Пенза, Псков, Ростов-на-Дону, Рязань, Самара, Саратов, Ставрополь, Томск, Улан-Удэ, Уфа, Хабаровск, Челябинск, Чита, Южно-Сахалинск, Якутск), из 61 города, приславшего данные.

Лабораторными методами на 49 неделе 2023 года при исследовании материалов от 12645 больных гриппом и ОРВИ в 42 городах зарегистрировано 1107 (8,8%) случаев гриппа, в том числе ни одного случая гриппа А(Н1N1)рdм09; 823 (6,5%) случая гриппа А(Н3N2) в 35 городах; 280 (2,2%) случаев несубтипированного гриппа А в 10 городах и 4 (0,03%) случая гриппа В в 4 городах.

На 49 неделе на клеточной культуре МДСК выделено 47 вирусов гриппа, в том числе 2 вируса А(Н1N1)рdм09 в Астрахани, 44 вируса А(Н3N2): в Астрахани (2), Владивостоке (8), Казани (3), Москве (ЦЭЭГ) (5), Самаре (2), Санкт-Петербурге (НИИ гриппа) (20), Улан-Уде (4) и 1 вирус гриппа типа В во Владивостоке. Всего с начала сезона выделено 87 вирусов гриппа, в том числе 2 вируса А(Н1N1)рdм09, 83 вируса А(Н3N2) и 2 вируса гриппа типа В.

Антигенная характеристика. Антигенно охарактеризовано 36 вирусов гриппа, в том числе 35 штаммов А(Н3N2), в том числе в Москве (ЦЭЭГ) (8) и в Санкт-Петербурге (НИИ гриппа) (28) и 1 вирус гриппа типа В в Санкт-Петербурге (НИИ гриппа), 24 выделенных вируса были подобны вакцинному штамму для стран Северного полушария на сезон 2023-2024 гг. А/Дарвин/09/2021, 12 вирусов были дрейф-вариантом вакцинного штамма А/Дарвин/09/2021 и реагировали с антисывороткой к нему в сниженном титре (1:8).

Генетический анализ. В Национальном Центре по гриппу (Санкт-Петербург) за сезон 2022-2023 годов проведено секвенирование 2237 вирусов гриппа и изолятов из первичных клинических материалов от больных. По данным филогенетического анализа 1723 вируса гриппа А(Н1N1)рdм09 были отнесены к генетической подгруппе 6 В.1А.5а.2а и подобны референс вирусу А/Сидней/5/2021 (Н1N1)рdм09; 64 вируса А(Н3N2) были отнесены к подгруппе 3С.2а1б.2а.2б и подобны референс вирусу Bangladesh/4005/2020 (Н3N2), 13 штаммов - к подгруппе 3С.2а1б.2а.2а.1б и подобны референс штамму А/Дарвин/09/2021; 433 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) за сезон 2022-2023 годов проведено изучение чувствительности 708 вирусов гриппа к ингибиторам нейраминидазы (озельтамивир, занамивир), в том числе 533 вируса А(Н1N1)рdм09, 27 вирусов А(Н3N2), 98 вирусов гриппа В в Санкт-Петербурге и 45 вирусов А(Н1N1)рdм09 и 5 вирусов гриппа В в Москве. Все изученные вирусы были чувствительны к нейраминидазным ингибиторам, за исключением одного штамма А(Н1N1)рdм09 и одного вируса гриппа В, имевших сниженную чувствительность к озельтамивиру и 1 вируса А(Н1N1)рdм09, показавшему резистентность к озельтамивиру и занамивиру.

По данным генетического анализа, проведенного в Санкт-Петербурге, 9 вирусов А(Н1N1)рdм09 имели замену Н275У в нейраминидазе, ответственную за резистентность вируса к озельтамивиру.

COVID-2019. По данным на 12.12.2023 на территории РФ зарегистрировано 23 537 803 случая COVID-2019 инфекции. Кроме того, согласно поступившей информации на 49 неделе 2023 года, в системе надзора за гриппом и ОРВИ, по результатам ПЦР анализа клинических образцов от 19 508 пациентов в городах - опорных базах НЦГ, коронавирус SARS-CoV-2 обнаружен в 1598 (8,2%) случаях.

ОРВИ. Частота диагностирования ОРВИ негриппозной этиологии (парагрипп, аденовирусная, респираторно-синцитиальная, коронавирусная, бокавирусная, метапневмовирусная и риновирусная инфекция) составила по результатам ПЦР 13,7%, по результатам ИФА (парагрипп, аденовирусная и респираторно-синцитиальная инфекция) 12,1%.

В системе **Сигнального надзора** в 5 городах (Калининград, Новосибирск, Самара, Санкт-Петербург, Чита) выявлено 110 больных ТОРИ, обследовано 72 больных ТОРИ, выявлено 3 (4,2%) случая гриппа А(Н3N2), в том числе 1 случай в Новосибирске у ребенка возрастной группы 1-4 года и 2 случая в Чите у больных возрастных групп 30-64 года и 65 лет и старше.

На вирусы ОРВИ обследовано 62 больных ТОРИ, зарегистрировано 7 (11,3%) случаев ОРВИ, в том числе 3 случая парагриппозной, 3 - аденовирусной и 1 - риновирусной инфекции.

На новую коронавирусную инфекцию обследовано 72 больных ТОРИ в 5 городах, выявлено 8 (**11,1%**) случаев новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2, в том числе в Калининграде (5) у больных возрастных групп 0-12 мес. (1), 1-4 года (1), 5-14 лет (1), 15-29 лет (1), 65 лет и старше (1); Санкт-Петербурге (2) - у детей в возрасте 0-12 мес. и в Чите (1) - у больного возрастной группы 65 лет и старше.

При обследовании 83 амбулаторных больных ГПЗ/ОРИ выявлено 26 (**31,3%**) случаев гриппа А(Н3N2). На вирусы ОРВИ обследовано 70 больных ГПЗ/ОРИ, выявлено 9 (12,9%) случаев ОРВИ, в том числе 2 парагриппозной, 2 - аденовирусной, 4 - риновирусной и 1 - коронавирусной инфекции. На новую коронавирусную инфекцию обследован 81 больной ГПЗ/ОРИ, новый коронавирус SARS-CoV-2 выявлен в 5 (6,2%) случаях.

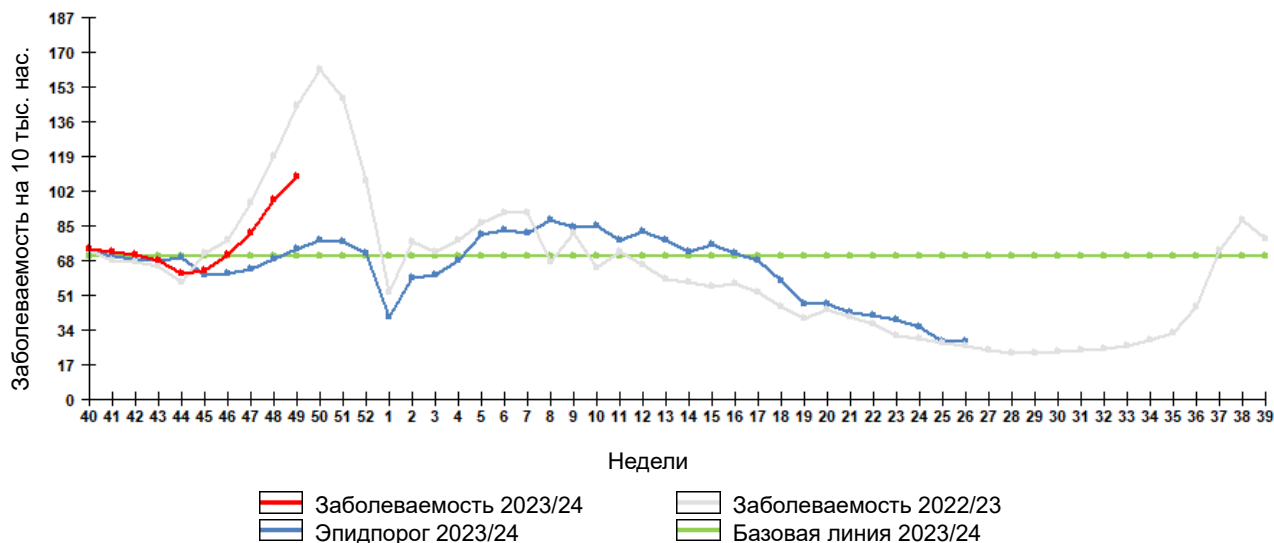
Убедительно просим:

1. Расширить работу по ПЦР-детекции вирусов гриппа в клинических материалах;
2. Для успешного выделения вирусов гриппа в клеточной культуре МДСК 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 МДСК 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

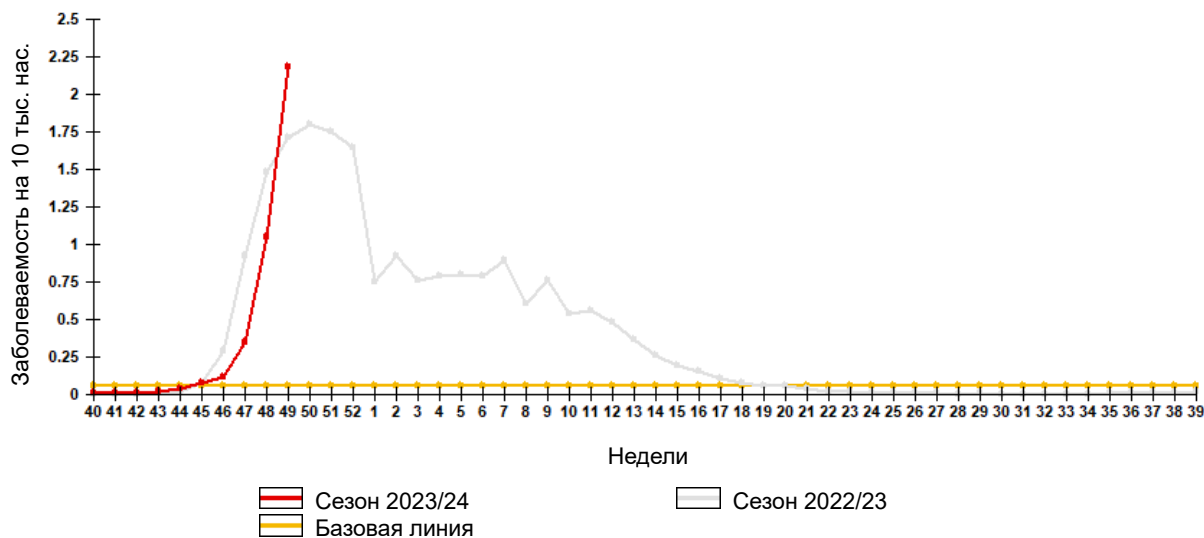
Эпидемиологические данные

Рис. 1. Сравнительные данные по заболеваемости гриппом и ОРВИ в городах России в сезоны 2022/23 и 2023/24 гг.



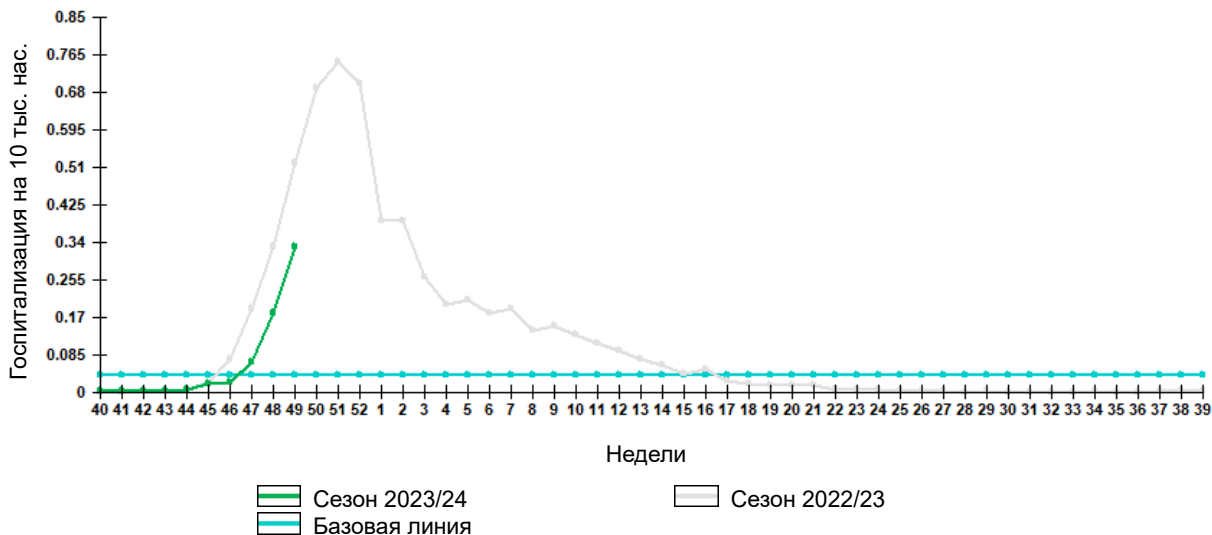
На 49 неделе 2023 г. уровень заболеваемости населения ОРВИ и гриппом в целом по стране повысился, по сравнению с предыдущей неделей, и, составив 108,8 на 10 000 населения, был выше базовой линии (70,0) на 55,4% и выше еженедельного эпидемиологического порога на 47,0%.

Рис. 2. Сравнение заболеваемости «гриппом» по данным клинической диагностики в сезоны 2022/23 и 2023/24 гг.



На 49 неделе 2023 г. частота клинически диагностированного гриппа повысилась, составила 2,18 на 10 000 населения, и была значительно выше предэпидемиологической базовой линии (0,060).

Рис. 3. Показатель госпитализации больных с клиническим диагнозом «грипп» в сезоны 2022/23 и 2023/24 гг.



На 49 неделе 2023 г. частота госпитализации с диагнозом "грипп" повысилась, составила 0,33 на 10 000 населения и была значительно выше предэпидемической базовой линии (0,040).

Результаты лабораторной диагностики

Лабораторными методами на 49 неделе 2023 года при исследовании материалов от 12645 больных гриппом и ОРВИ в 42 городах зарегистрировано 1107 (8,8%) случаев гриппа, в том числе ни одного случая гриппа A(H1N1)pdm09; 823 (6,5%) случая гриппа A(H3N2) в 35 городах; 280 (2,2%) случаев несубтипированного гриппа А в 10 городах и 4 (0,03%) случая гриппа В в 4 городах.

На 49 неделе на клеточной культуре MDCK выделено 47 вирусов гриппа, в том числе 2 вируса A(H1N1)pdm09 в Астрахани, 44 вируса A(H3N2): в Астрахани (2), Владивостоке (8), Казани (3), Москве (ЦЭЭГ) (5), Самаре (2), Санкт-Петербурге (НИИ гриппа) (20), Улан-Уде (4) и 1 вирус гриппа типа В во Владивостоке. Всего с начала сезона выделено 87 вирусов гриппа, в том числе 2 A(H1N1)pdm09, 83 вируса A(H3N2) и 2 вируса гриппа типа В.

Антигенная характеристика. Антигенно охарактеризовано 36 вирусов гриппа, в том числе 35 штаммов A(H3N2), в том числе в Москве (ЦЭЭГ) (8) и в Санкт-Петербурге (НИИ гриппа) (28) и 1 вирус гриппа типа В в Санкт-Петербурге (НИИ гриппа), 24 выделенных вируса были подобны вакцинному штамму для стран Северного полушария на сезон 2023-2024 гг. A/Дарвин/09/2021, 12 вирусов были дрейф-вариантом вакцинного штамма A/Дарвин/09/2021 и реагировали с антисывороткой к нему в сниженном титре (1:8).

Генетический анализ. В Национальном Центре по гриппу (Санкт-Петербург) за сезон 2022-2023 годов проведено секвенирование 2237 вирусов гриппа и изолятов из первичных клинических материалов от больных. По данным филогенетического анализа 1723 вируса гриппа A(H1N1)pdm09 были отнесены к генетической подгруппе 6 В.1А.5а.2а и подобны референс вирусу A/Сидней/5/2021 (H1N1)pdm09; 64 вируса A(H3N2) были отнесены к подгруппе 3С.2а1b.2а.2b и подобны референс вирусу Bangladesh/4005/2020 (H3N2), 13 штаммов - к подгруппе 3С.2а1b.2а.2а.1b и подобны референс штамму A/Дарвин/09/2021; 433 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) за сезон 2022-2023 годов проведено изучение чувствительности 708 вирусов гриппа к ингибиторам нейраминидазы (озельтамивир, занамивир), в том числе 533 вируса A(H1N1)pdm09, 27 вирусов A(H3N2), 98 вирусов гриппа В в Санкт-Петербурге и 45 вирусов A(H1N1)pdm09 и 5 вирусов гриппа В в Москве. Все изученные вирусы были чувствительны к нейраминидазным ингибиторам, за исключением одного штамма A(H1N1)pdm09 и одного вируса гриппа В, имевших сниженную чувствительность к озельтамивиру и 1 вируса A(H1N1)pdm09, показавшему резистентность к озельтамивиру и занамивиру.

По данным генетического анализа, проведенного в Санкт-Петербурге, 9 вирусов A(H1N1)pdm09 имели замену H275Y в нейраминидазе, ответственную за резистентность вируса к озельтамивиру.

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

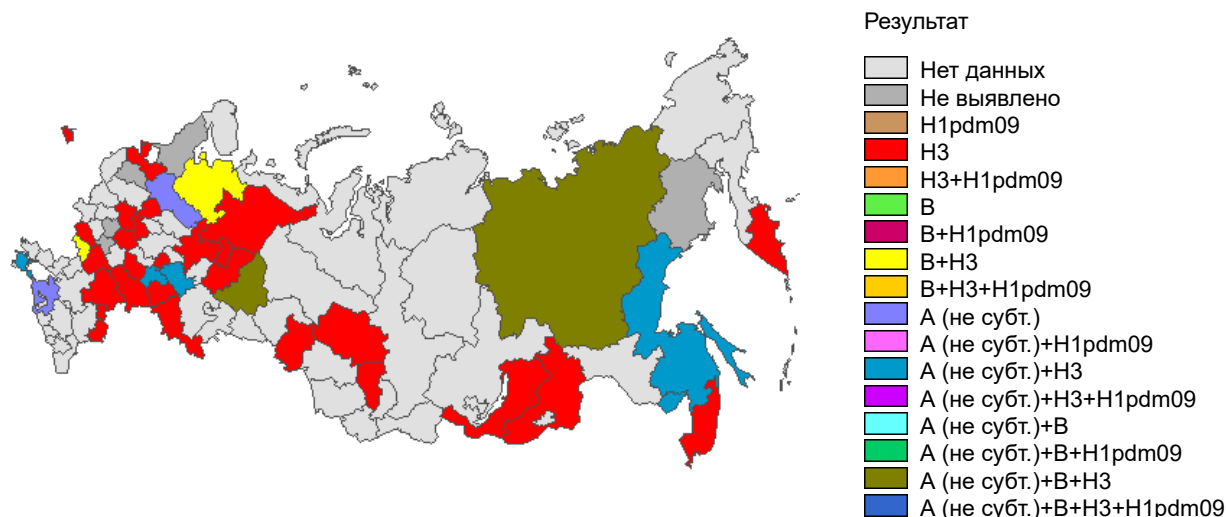


Рис. 5. Мониторинг гриппа по результатам ПЦР диагностики в базовых лабораториях двух Национальных центров по гриппу ВОЗ в РФ, сезон 2023/24гг.

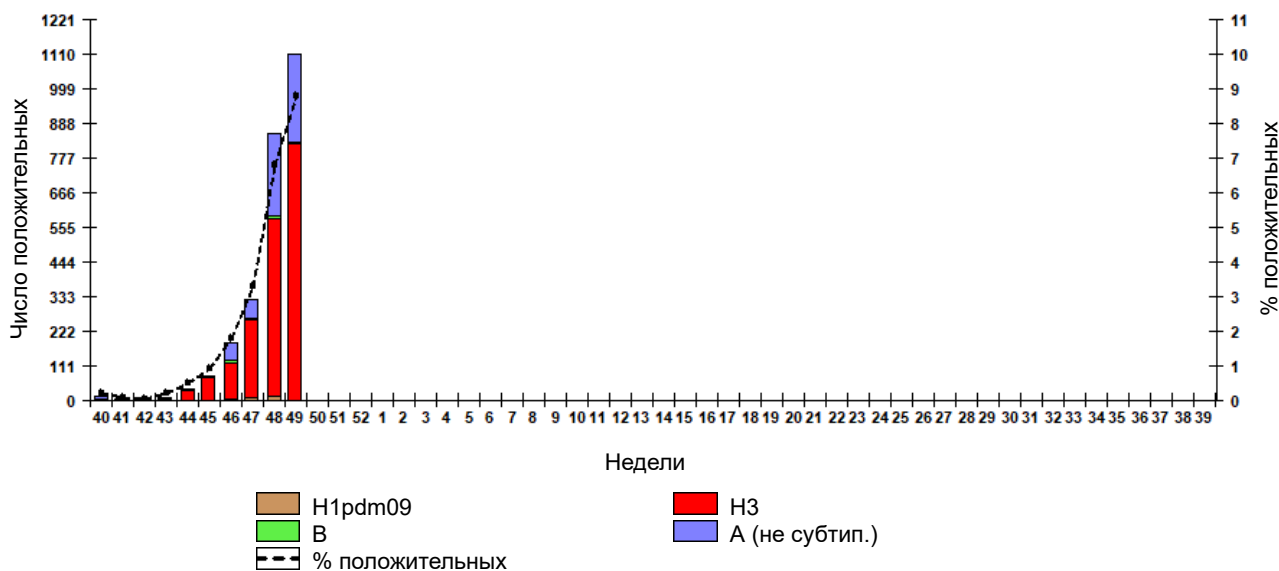
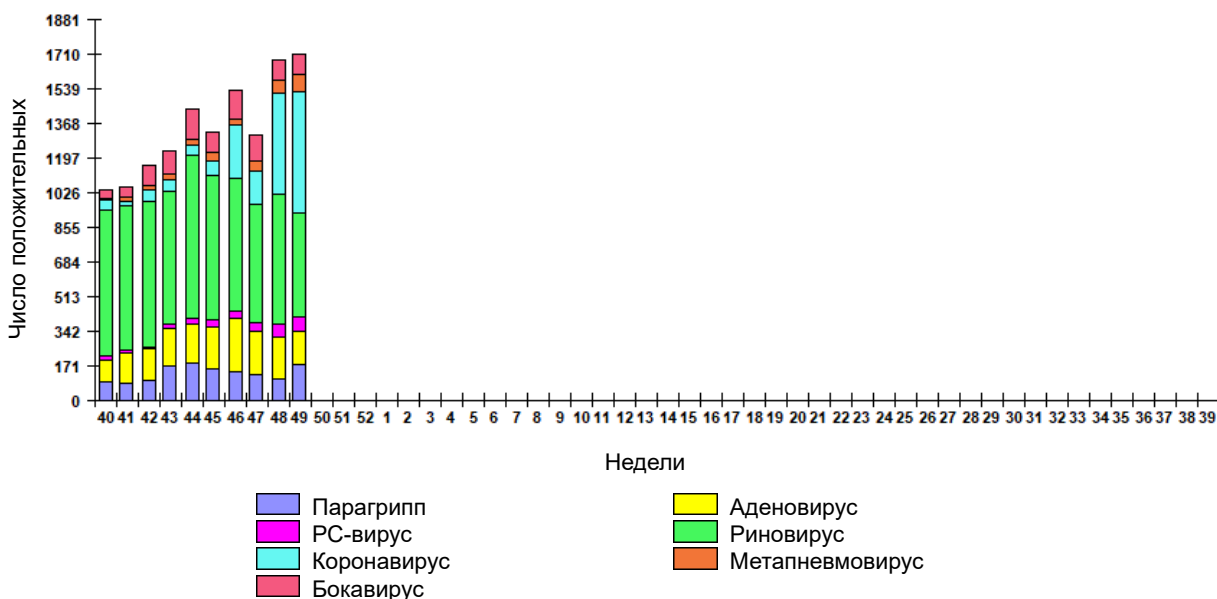


Рис. 6. Мониторинг ОРВИ негриппозной этиологии по результатам ПЦР диагностики в базовых лабораториях двух Национальных центров по гриппу ВОЗ в РФ, сезон 2023/24гг.



ОРВИ. Частота диагностирования ОРВИ негриппозной этиологии (парагрипп, аденовирусная, респираторно-синцитиальная, коронавирусная, бокавирусная, метапневмовирусная и риновирусная инфекция) составила по результатам ПЦР **13,7%**, по

результатам ИФА (парагрипп, аденовирусная и респираторно-синцициальная инфекция) 12,1%.

Рис. 7. Мониторинг гриппа по результатам выделения вирусов гриппа в базовых лабораториях двух Национальных центров по гриппу ВОЗ в РФ, сезон 2023/24гг.

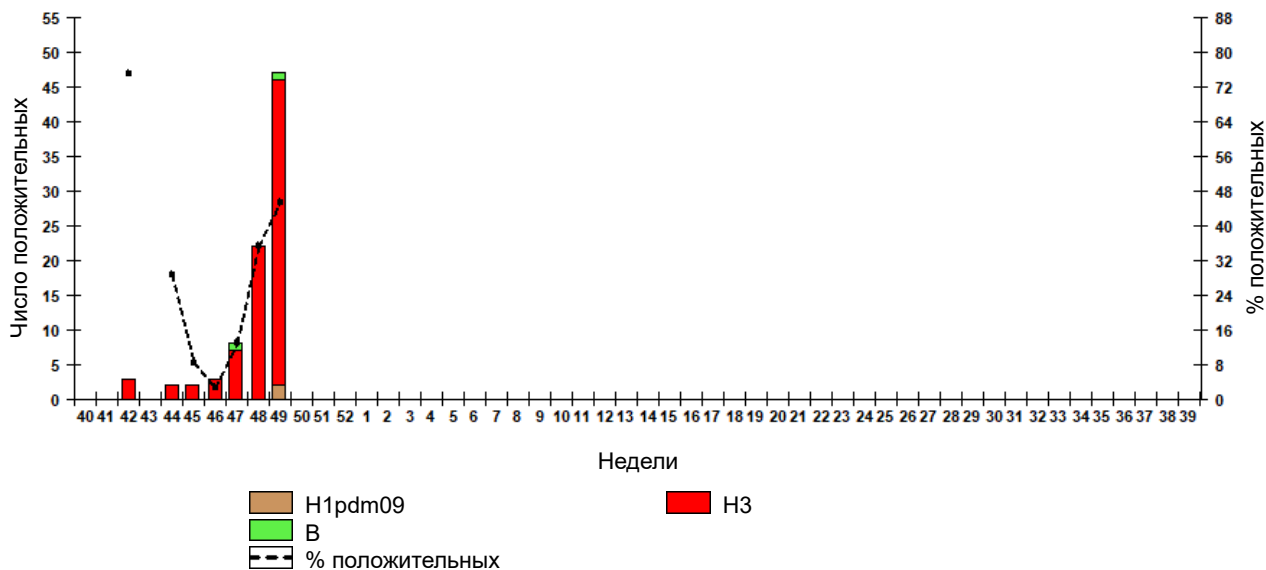


Таблица 1. Результаты ПЦР диагностики в базовых лабораториях двух НЦГ ВОЗ в РФ за 49 неделю 2023г.

	Число образцов / число положительных	% положит.
<u>Грипп</u>		
Число образцов тестированных на грипп	12645	-
Грипп А (не субт.)	280	2,2%
Грипп А(Н1)рdm09	0	0,0%
Грипп А(Н3)	823	6,5%
Грипп В	4	0,03%
Весь грипп	1107	8,8%
<u>Другие ОРВИ</u>		
Число образцов тестированных на другие ОРВИ	12446	-
Парагрипп	178	1,4%
Аденовирус	165	1,3%
РС-вирус	73	0,6%
Риновирус	513	4,1%
Коронавирус	595	4,8%
Метапневмовирус	82	0,7%
Бокавирус	99	0,8%
Все ОРВИ	1705	13,7%
<u>SARS-CoV-2 (COVID-19)</u>		
Число образцов тестированных на SARS-CoV-2	19508	-
SARS-CoV-2	1598	8,2%

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



COVID-2019. По данным на 12.12.2023 на территории РФ зарегистрировано 23 537 803 случая COVID-2019 инфекции. Кроме того, согласно поступившей информации на 49 неделе 2023 года, в системе надзора за гриппом и ОРВИ, по результатам ПЦР анализа клинических образцов от 19 508 пациентов в городах - опорных базах НЦГ, коронавирус SARS-CoV-2 обнаружен в 1598 (8,2%) случаях.

Таблица 2. Результаты выделения вирусов гриппа в базовых лабораториях двух НЦГ ВОЗ в РФ за 49 неделю 2023г.

	Число образцов / число вирусов	% выделен. вирусов
Число образцов	104	-
Грипп А(H1)рdm09	2	1,9%
Грипп А(H3)	44	42,3%
Грипп В	1	1,0%
Весь грипп	47	45,2%

Сигнальный надзор

В системе **Сигнального надзора** в 5 городах (Калининград, Новосибирск, Самара, Санкт-Петербург, Чита) выявлено 110 больных ТОРИ, обследовано 72 больных ТОРИ, выявлено 3 (4,2%) случая гриппа А(H3N2), в том числе 1 случай в Новосибирске у ребенка возрастной группы 1-4 года и 2 случая в Чите у больных возрастных групп 30-64 года и 65 лет и старше.

На вирусы ОРВИ обследовано 62 больных ТОРИ, зарегистрировано 7 (11,3%) случаев ОРВИ, в том числе 3 случая парагриппозной, 3 - аденовирусной и 1 - риновирусной инфекции.

На новую коронавирусную инфекцию обследовано 72 больных ТОРИ в 5 городах, выявлено 8 (11,1%) случаев новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2, в том числе в Калининграде (5) у больных возрастных групп 0-12 мес. (1), 1-4 года (1), 5-14 лет (1), 15-29 лет (1), 65 лет и старше (1); Санкт-Петербурге (2) - у детей в возрасте 0-12 мес. и в Чите (1) - у больного возрастной группы 65 лет и старше.

При обследовании 83 амбулаторных больных ГПЗ/ОРИ выявлено 26 (31,3%) случаев гриппа А(H3N2). На вирусы ОРВИ обследовано 70 больных ГПЗ/ОРИ, выявлено 9 (12,9%) случаев ОРВИ, в том числе 2 парагриппозной, 2 - аденовирусной, 4 - риновирусной и 1 - коронавирусной инфекции. На новую коронавирусную инфекцию обследован 81 больной ГПЗ/ОРИ, новый коронавирус SARS-CoV-2 выявлен в 5 (6,2%) случаях.

Рис. 9. Результаты мониторинга гриппа при ТОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2023/24гг.

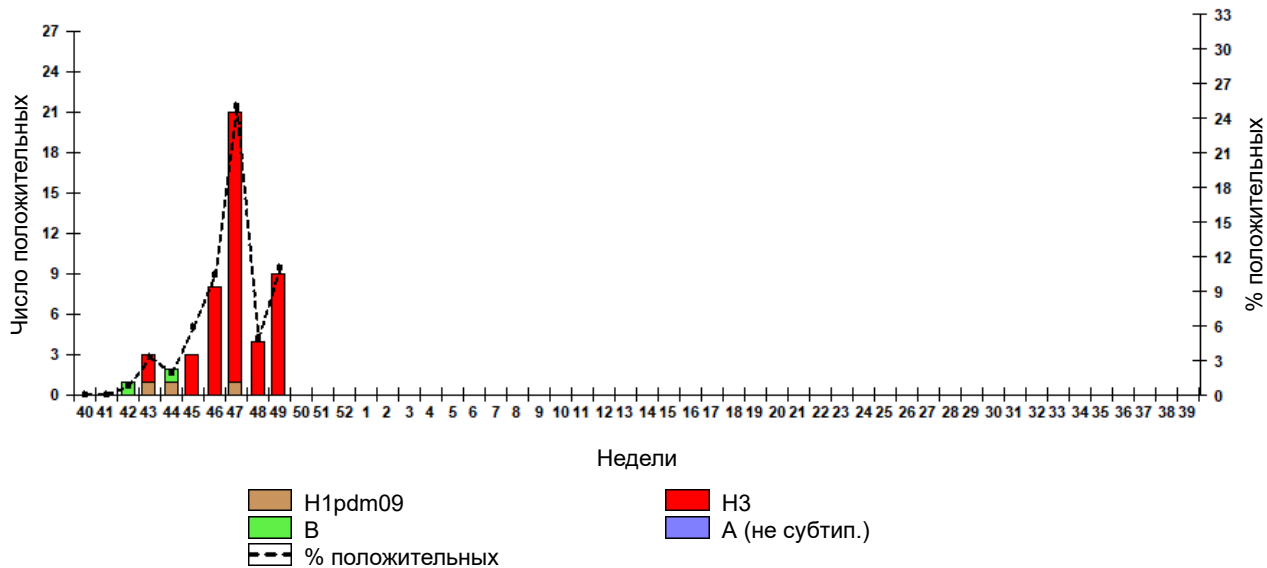


Рис. 10. Результаты мониторинга гриппа при ГПЗ/ОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2023/24гг.

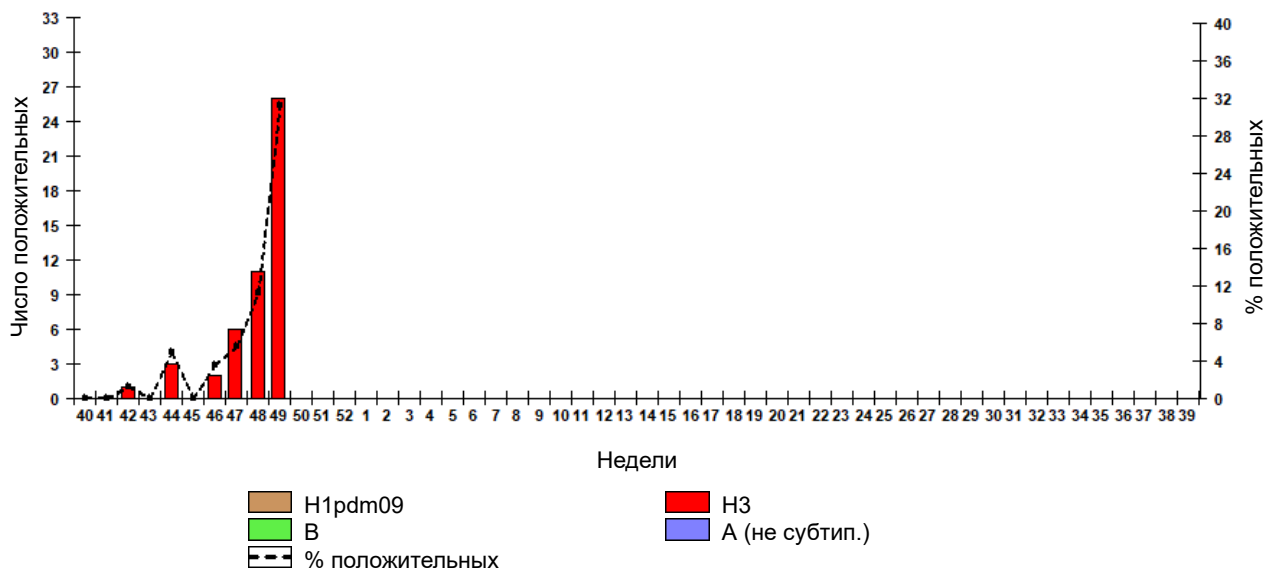


Рис. 11. Результаты мониторинга ОРВИ при ТОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2023/24гг.

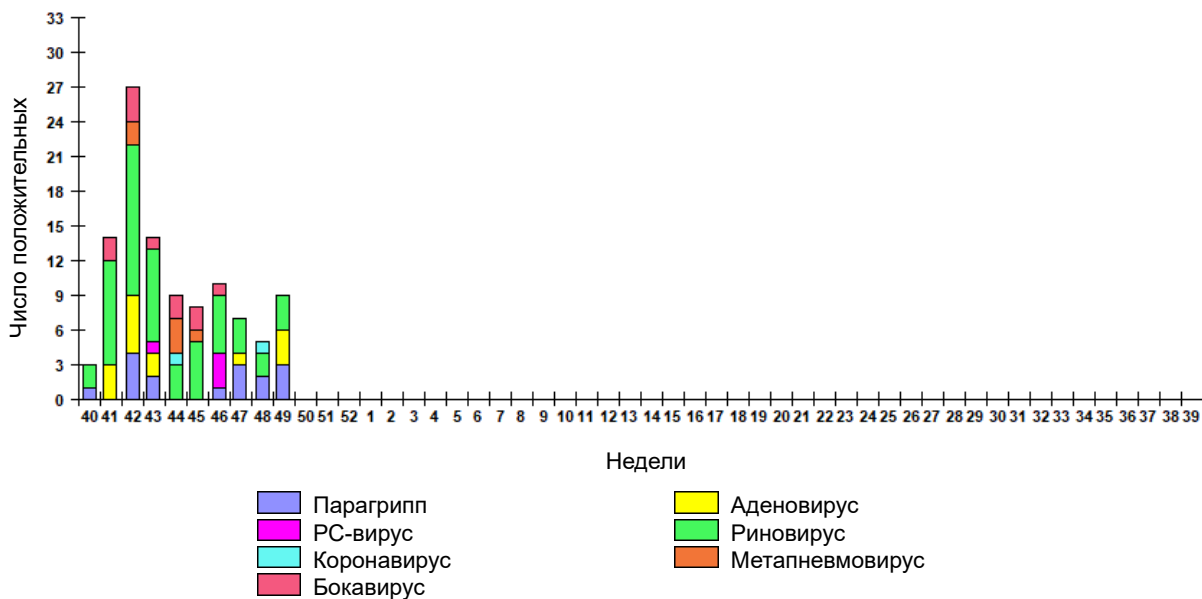
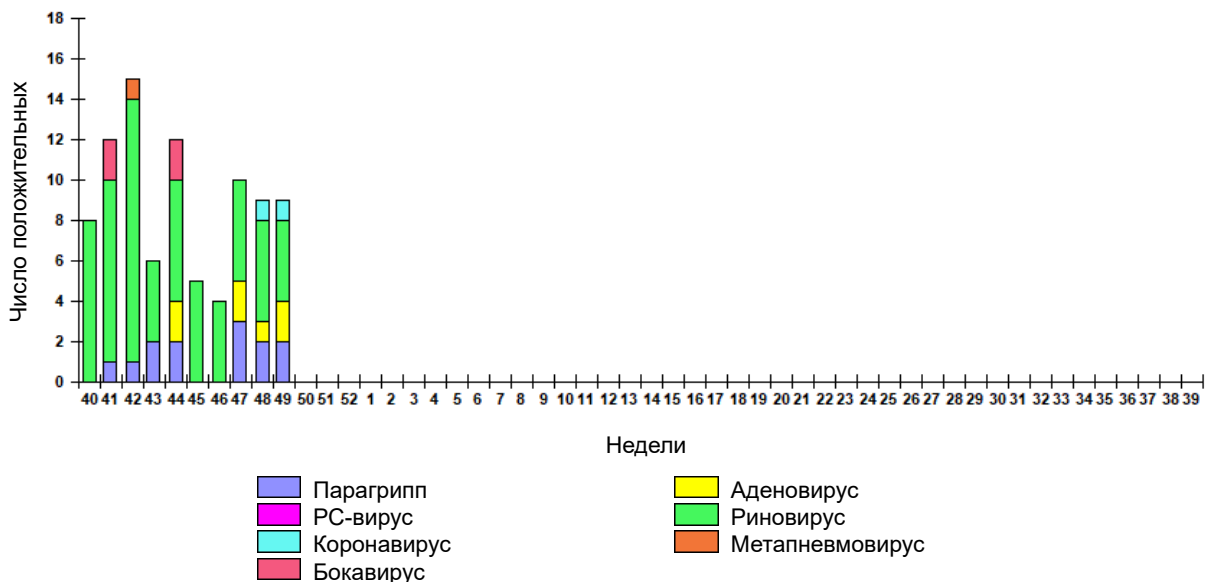


Рис. 12. Результаты мониторинга ОРВИ при ГПЗ/ОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2023/24гг.



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 13.11-26.11.2023 была опубликована на сайте WHO (Update от 11.12.2023 № 460), за период 27.11-03.12.2023 на сайте FluNet и на сайте Европы (ERVISS), за период 26.11-02.12.2023 - на сайте США (FluView) и на сайте Канады (FluWatch).

По данным FluNet в 122 странах мира было лабораторно подтверждено 36 530 случаев гриппа, из них 87,8% составил грипп А и 12,2% - грипп В. При субтипировании 26 188 вирусов гриппа А в 18,6% случаев были выявлены вирусы гриппа А(H1N1)pdm09 и в 81,4% случаев - вирусы гриппа А(H3N2). Из 2892 изученных вирусов гриппа В все штаммы (100%) принадлежали к Викторианской линии.

По данным ВОЗ от 13.12.2023 с 31.12.2019 г. в мире ВОЗ официально подтверждено 699 409 797 случаев новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у людей, в том числе 6 954 508 (1,0% от числа заболевших) случаев со смертельным исходом.

Северное полушарие.

Европа. По данным ERVISS за период с 27 ноября по 3 декабря 2023 года уровень активности вирусов гриппа в целом в 15 из 34 стран Европы превысил базовую линию, 8 стран сообщили о средней и 11 - низкой активности гриппа. Из 37 стран в 6 (Великобритания (Шотландия), Дания, Испания, Казахстан, Россия, Эстония) зарегистрирована эпидемия гриппа, в 5 (Греция, Турция, Швеция, Франция, Украина) - региональная активность вирусов гриппа, в 3 (Мальта, Словакия, Узбекистан) странах - локальная активность и в 15 странах - спорадическая активность вирусов гриппа.

В целом, в системе Сигнального надзора за 48 неделю выявлено 123 случая гриппа, из них в 95% случаев выявлен грипп А. При субтипировании 92 вирусов гриппа А в 36% случаях определен грипп А(H1N1)pdm09 и в 64% - А(H3N2). У больных ТОРИ выявлено 62 (6,9%) случая гриппа, в том числе 60 случаев гриппа А(H3N2) и 2 - А(H1N1)pdm09.

Недозорными источниками за 48 неделю 2023 года диагностировано 220 случаев гриппа А(H1N1)pdm09, 595 - гриппа А(H3N2), 1710 - несубтипированного гриппа А и 68 случаев гриппа типа В.

С начала сезона генетически охарактеризовано 123 вируса гриппа, из них 83 штамма А(H1N1)pdm09, 34 штамма А(H3N2) и 6 вирусов гриппа В. Из 83 вирусов гриппа А(H1N1)pdm09 25 вирусов принадлежали клайду 6В.1А.5а.2а.1 и были подобны референс-штамму A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09, 20 - принадлежали клайду 6В.1А.5а.2а.1 и были подобны вакцинному штамму для стран Северного полушария на сезон 2023-2024гг. A/Wisconsin/67/2022 (H1N1)pdm09 и 34 - принадлежали клайду 6В.1А.5а.2а. и были подобны референс-штамму A/Sydney/5/2021 (H1N1)pdm09; из 34 вирусов гриппа А(H3N2) 33 штамма принадлежали клайду 3С.2а1b.2а.2а.3а.1 были подобны референс вирусу A/Thailand/8/2022 (H3N2), 1 штамм - клайду 3С.2а1b.2а.2а.3а и был подобен референс вирусу A/Finland/402/2023. 5 вирусов гриппа В принадлежали клайду V1А.3а.2 и были подобны референс штамму B/Catalonia/2279261NS/2023

США. По данным CDC на 48 неделе активность вирусов повысилась. Частота регистрируемых ГПЗ (4,0%) была выше уровня базовой линии (2,9%). Лабораторными методами выявлено 547 (19,3%) случаев гриппа, в том числе 218 случаев гриппа А(H1N1)pdm09, 76 - А(H3N2), 143 - несубтипированного гриппа А и 110 - гриппа В. На 48 неделе 2023 года зарегистрировано 4 случая смерти детей. Из них 3 случая обусловлены вирусом гриппа А(H1N1)pdm09 и 1 случай - вирусом гриппа В. Всего с начала сезона зарегистрировано 12 случаев смерти детей от гриппа.

С 01.05.2023 CDC генетически охарактеризовано 1005 вирусов гриппа, в том числе 541 штамм A(H1N1)pdm09, 113 штаммов A(H3N2) и 351 штамм гриппа В Викторианской линии. Из 541 штамма A(H1N1)pdm09 170 вирусов принадлежали кластеру 6В.1А.5а.2а и 371 - кластеру 6В.1А.5а.2а.1. Из 113 штаммов A(H3N2) 1 вирус принадлежал кластеру 3С.2а1б.2а.2а.1б, 5 - кластеру 3С.2а1б.2а.2а.3а, 106 - кластеру 3С.2а1б.2а.2а.3а.1 и 1 - кластеру 3С.2а1б.2а.2б. Из 351 штамма гриппа В все вирусы принадлежали кластеру V1А.3а.2.

Канада. По данным FluWatch на 48 неделе 2023 года активность вирусов гриппа продолжала повышаться. 19 регионов Канады сообщили о спорадической и 14 регионов - о локальной активности гриппа, 8 регионов – об эпидемии гриппа. Лабораторными методами на 48 неделе выявлено 3077 случаев гриппа, в том числе 3009 случаев гриппа А, из них в 1014 случаях выявлен грипп A(H1N1)pdm09, в 115 – грипп A(H3N2), и в 68 случаях гриппа В.

С 01.09.2023 Национальной микробиологической лабораторией Канады антигенно охарактеризовано 158 вирусов гриппа, в том числе 124 штамма A(H1N1)pdm09, 23 штамма A(H3N2) и 11 штаммов гриппа В. Все 124 вируса A(H1N1)pdm09 были подобны вакцинному штамму для Северного полушария A/Wisconsin/67/2022 A(H1N1)pdm09 на сезон 2023-2024 гг. Из 23 штаммов, 21 вирус A(H3N2) был подобен вакцинному штамму для Северного полушария A/Darwin/6/2021 (H3N2) на сезон 2023-2024 гг., 2 вируса показали пониженный титр с антисывороткой, к выращенному в клеточной культуре МДСК вирусу A/Darwin/6/2021 (H3N2). Все 11 вирусов гриппа типа В были подобны вакцинному штамму В/Austria/1359417/2021 для Северного полушария на сезон 2023-2024 гг.

С 01.09.2023 Национальной микробиологической лабораторией Канады генетически охарактеризовано 147 вирусов гриппа, в том числе 120 штаммов A(H1N1)pdm09, 17 штаммов A(H3N2) и 10 штаммов гриппа В Викторианской линии. Из 120 штаммов A(H1N1)pdm09 30 вирусов принадлежали кластеру 6В.1А.5а.2а и 90 - кластеру 6В.1А.5а.2а.1. Из 17 штаммов A(H3N2) все вирусы принадлежали кластеру 3С.2а1б.2а.2а.3а.1. Из 10 штаммов гриппа В все вирусы принадлежали кластеру V1А.3а.2.

Азия. В **Японии** зарегистрирована эпидемия гриппа A(H1N1)pdm09 и A(H3N2). В **Катаре, Китае, Сингапуре** зарегистрированы локальные вспышки гриппа A(H1N1)pdm09, A(H3N2) и гриппа В.