



НИИ гриппа
им. А.А. Смородинцева

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ПО ГРИППУ И ОРВИ

за 18 неделю 2025 года. (28.04.25 - 04.05.25)

Ситуация в России

Резюме

На 18 неделе 2025 г. уровень заболеваемости населения гриппом и другими ОРВИ понизился, по сравнению с предыдущей неделей, и, составив 40,1 на 10 000 населения, был ниже базовой линии (89,9) на 55,4% и ниже еженедельного эпидемического порога на 46,5%.

Эпидемические пороги суммарной заболеваемости гриппом и ОРВИ по всему населению не были превышены на 20% и более ни в одном из 61 города, приславшего данные.

Лабораторными методами на 18 неделе 2025 года при исследовании материалов от 7239 больных гриппом в 46 городах зарегистрировано 687 (9,5%) случаев гриппа, в том числе 96 (1,3%) случаев несубтипированного гриппа А в 11 городах; 140 (1,9%) случаев гриппа А(Н1N1)pdm09 в 25 городах, 28 (0,4%) случаев гриппа А(Н3N2) в 9 городах и 423 (5,8%) случая гриппа В в 33 городах.

На 18 неделе на клеточной культуре МДСК выделено 12 вирусов гриппа, в том числе 3 вируса гриппа А(Н1N1)pdm09 в Санкт-Петербурге (НИИ гриппа); 2 вируса гриппа А(Н3N2) в Москве (ЦЭЭГ) и 7 вирусов гриппа типа В: в Новосибирске (3), Санкт-Петербурге (НИИ гриппа) (4). Всего с начала сезона выделено 896 вирусов гриппа: 415 штаммов А(Н1N1)pdm09, 35 - А(Н3N2) и 446 вирусов гриппа типа В.

Антигенная характеристика. В двух НЦГ: Москва (ЦЭЭГ) и Санкт-Петербург (НИИ гриппа) антигенно охарактеризовано 374 вируса гриппа, в том числе 221 штамм А(Н1N1)pdm09, 24 штамма А(Н3N2) и 129 вирусов гриппа типа В. 219 вирусов А(Н1N1)pdm09 были родственны референс штамму A/Victoria/4897/22, рекомендованному в состав вакцин для стран Северного полушария на сезон 2024-2025 гг., два штамма А(Н1N1)pdm09 реагировали до 1:8 гомологичного титра с сывороткой к вакцинному штамму. 23 вируса А(Н3N2) были близкородственны вакцинному штамму A/Thailand/8/22, один взаимодействовал до 1:8 гомологичного титра с сывороткой к вакцинному штамму A/Thailand/8/22. 127 вирусов гриппа В были подобны вакцинному штамму B/Austria/1359417/2021, 2 штамма были его дрейф вариантами и реагировали до 1:8 гомологичного титра с сывороткой к вакцинному штамму.

Генетический анализ. В Национальном Центре по гриппу (Санкт-Петербург) проведено секвенирование 386 вирусов гриппа А(Н1N1)pdm09 сезона 2024-2025 гг. Показано, что все они относятся к клайду 6В.1А.5а.2а, субклайду С.1.9. 12 вирусов гриппа А(Н3N2) относились к клайду 3с.2а1b.2а.2а.3а.1 (подобны вакцинному штамму A/Thailand/8/2022), субклайду J.2. 63 штамма гриппа В относились к линии Victoria, субклайду V1А.3а.2 (подобны вакцинному штамму B/Austria/1359417/2021).

461 вирус гриппа А и В были чувствительны к озельтамивиру и занамивиру.

Чувствительность к химиопрепаратам. В Национальном Центре по гриппу (Санкт-Петербург) с начала сезона 2024-2025 годов проведено изучение чувствительности 254 вирусов гриппа А(Н1N1)pdm09, 10 вирусов гриппа А(Н3N2) и 182 вирусов гриппа типа В к ингибиторам нейраминидазы (озельтамивир, занамивир). Все изученные вирусы были чувствительны к нейраминидазным ингибиторам.

COVID-19. Федеральный оперативный штаб по борьбе с новой коронавирусной инфекцией прекратил публикацию еженедельных сводок о заболеваемости COVID-19 с 12 недели. Это связано с тем, что эпидемиологическая ситуация по COVID-19 стабилизировалась, вирус перешел в разряд сезонных заболеваний. Согласно поступившей информации в базу данных НИИ гриппа, на 18 неделе, в системе надзора за гриппом и ОРВИ, по результатам ПЦР анализа клинических материалов от 8562 больных новый коронавирус SARS-CoV-2 был выявлен в 29 (0,3%) случаях.

ОРВИ. Частота диагностирования ОРВИ негриппозной этиологии (парагрипп, аденовирусная, респираторно-синцициальная, коронавирусная, бокавирусная, метапневмовирусная и риновирусная инфекция) составила по результатам ПЦР 18,4%, по результатам ИФА (парагрипп, аденовирусная и респираторно-синцициальная инфекция) 12,6%.

В системе Сигнального надзора на прошедшей неделе на грипп обследовано обследовано 29 больных ТОРИ в 3 городах (Калининград, Новосибирск, Чита). Выявлено 3 (10,3%) случая гриппа В в Чите у больных возрастных групп 1-4 года (2) и 15-29 лет (1).

На новую коронавирусную инфекцию обследовано 29 больных ТОРИ в 3 городах, случаев новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2, не выявлено.

На вирусы ОРВИ обследовано 29 больных ТОРИ, зарегистрировано 9 (31,0%) случаев ОРВИ, в том числе 1 - респираторно-синцициальной, 7 - риновирусной и 1 - метапневмовирусной инфекции.

При обследовании 18 амбулаторных больных ГПЗ/ОРИ зарегистрировано 6 (**33,3%**) случаев гриппа, в том числе 2 случая гриппа А(H1N1)рdм09 и 4 случая гриппа В. На вирусы ОРВИ обследовано 16 больных ГПЗ/ОРИ, выявлено 4 (**25,0%**) случая ОРВИ, в том числе 1 случай аденовирусной и 3 случая риновирусной инфекции. На новую коронавирусную инфекцию обследовано 16 больных ГПЗ/ОРИ, выявлен 1 (**6,3%**) случай новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2.

Убедительно просим:

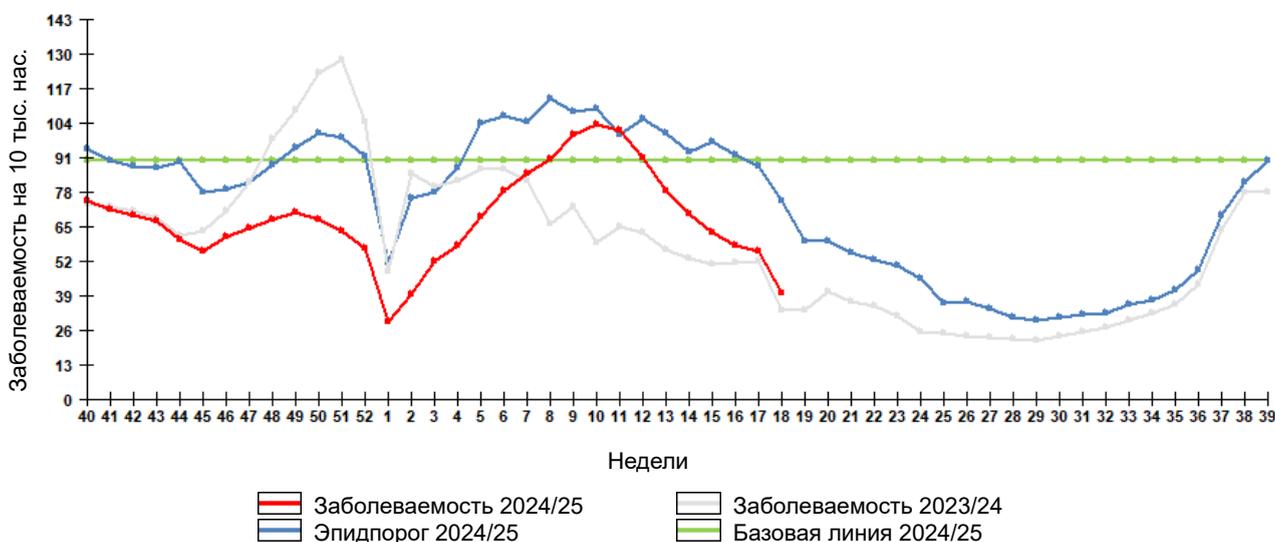
1. Расширить работу по ПЦР-детекции вирусов гриппа в клинических материалах;

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 действующим. Поступило дополнительное сообщение о летальном исходе от лабораторно подтвержденного гриппа А больного 54 лет в Новгородской области. Методическими рекомендациями. При отсутствии качественной клеточной культуры MDCK или необходимых реагентов необходимо незамедлительно отправлять клинические ПЦР(+) на грипп материалы (в транспортной среде, в холодном режиме) в адрес ФГБУ НИИ гриппа им. А.А.Смородинцева.

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

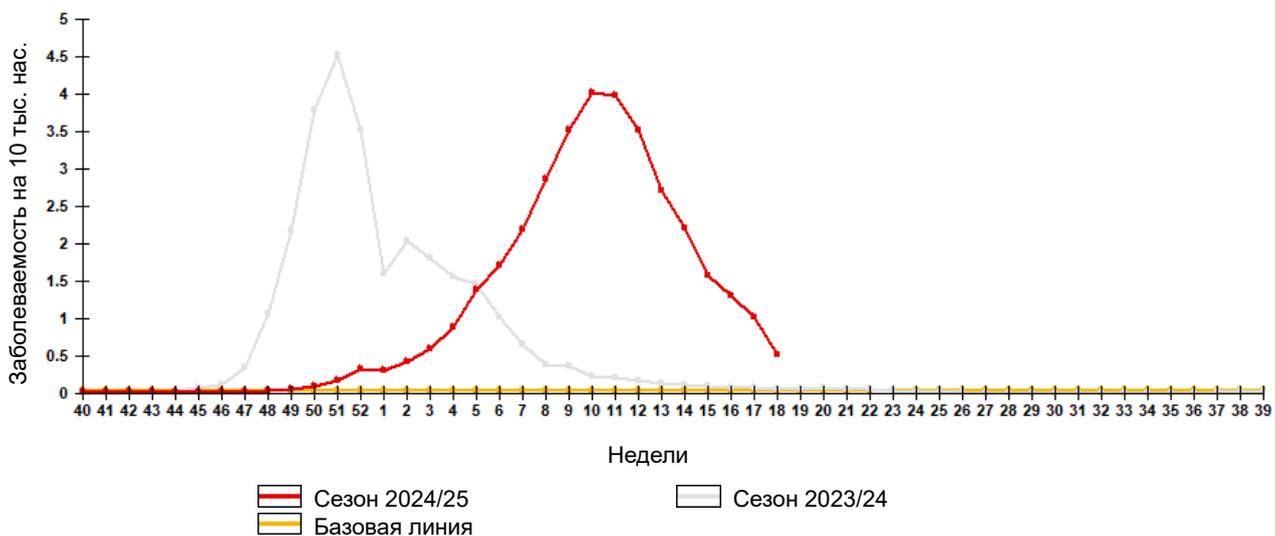
Эпидемиологические данные

Рис. 1. Сравнительные данные по заболеваемости гриппом и ОРВИ в городах России в сезоны 2023/24 и 2024/25 гг.



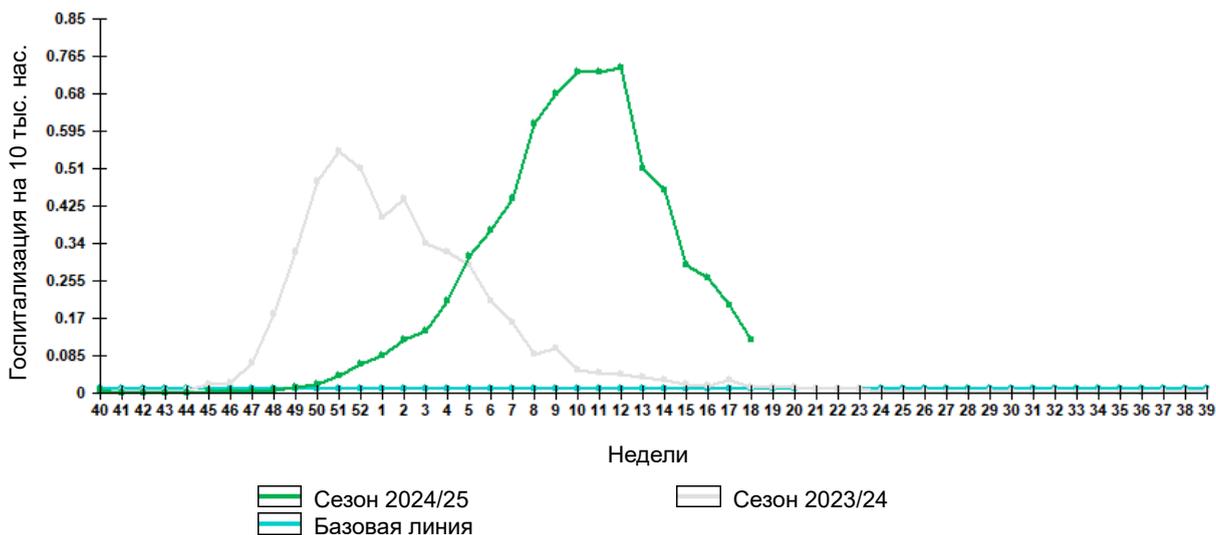
На 18 неделе 2025 г. уровень заболеваемости населения гриппом и другими ОРВИ понизился, по сравнению с предыдущей неделей, и, составив 40,1 на 10 000 населения, был ниже базовой линии (89,9) на 55,4% и ниже еженедельного эпидемического порога на 46,5%.

Рис. 2. Сравнение заболеваемости «гриппом» по данным клинической диагностики в сезоны 2023/24 и 2024/25 гг.



На 18 неделе 2025 г. частота клинически диагностированного гриппа понизилась, составила 0,52 на 10 000 населения, и была выше предэпидемической базовой линии (0,040).

Рис. 3. Показатель госпитализации больных с клиническим диагнозом «грипп» в сезоны 2023/24 и 2024/25 гг.



На 18 неделе 2025 г. частота госпитализации с диагнозом "грипп" понизилась, по сравнению с предыдущей неделей, и, составив 0,12 на 10 000 населения, была выше предэпидемической базовой линии (0,010).

Результаты лабораторной диагностики

Лабораторными методами (ПЦР) на 18 неделе 2025 года при исследовании материалов от 7239 больных гриппом в 46 городах зарегистрировано 687 (9,5%) случаев гриппа, в том числе 96 (1,3%) случаев несубтипированного гриппа А в 11 городах; 140 (1,9%) случаев гриппа А(H1N1)pdm09 в 25 городах, 28 (0,4%) случаев гриппа А(H3N2) в 9 городах и 423 (5,8%) случая гриппа В в 33 городах.

На 18 неделе на клеточной культуре МДСК выделено 12 вирусов гриппа, в том числе 3 вируса гриппа А(H1N1)pdm09 в Санкт-Петербурге (НИИ гриппа); 2 вируса гриппа А(H3N2) в Москве (ЦЭЭГ) и 7 вирусов гриппа типа В: в Новосибирске (3), Санкт-Петербурге (НИИ гриппа) (4). Всего с начала сезона выделено 896 вирусов гриппа: 415 штаммов А(H1N1)pdm09, 35 - А(H3N2) и 446 вирусов гриппа типа В.

Антигенная характеристика. В двух НЦГ: Москва (ЦЭЭГ) и Санкт-Петербург (НИИ гриппа) антигенно охарактеризовано 374 вируса гриппа, в том числе 221 штамм А(H1N1)pdm09, 24 штамма А(H3N2) и 129 вирусов гриппа типа В. 219 вирусов А(H1N1)pdm09 были родственны референс штамму A/Victoria/4897/22, рекомендованному в состав вакцин для стран Северного полушария на сезон 2024-2025 гг., два штамма А(H1N1)pdm09 реагировали до 1:8 гомологичного титра с сывороткой к вакцинному штамму. 23 вируса А(H3N2) были близкородственны вакцинному штамму A/Thailand/8/22, один взаимодействовал до 1:8 гомологичного титра с сывороткой к вакцинному штамму A/Thailand/8/22. 127 вирусов гриппа В были подобны вакцинному штамму B/Austria/1359417/2021, 2 штамма были его дрейф вариантами и реагировали до 1:8 гомологичного титра с сывороткой к вакцинному штамму.

Генетический анализ. В Национальном Центре по гриппу (Санкт-Петербург) проведено секвенирование 386 вирусов гриппа А(H1N1)pdm09 сезона 2024-2025 гг. Показано, что все они относятся к кластеру 6В.1А.5а.2а, субкластеру С.1.9. 12 вирусов гриппа А(H3N2) относились к кластеру 3с.2а1b.2а.2а.3а.1 (подобны вакцинному штамму A/Thailand/8/2022), субкластеру J.2. 63 штамма гриппа В относились к линии Victoria, субкластеру V1A.3а.2 (подобны вакцинному штамму B/Austria/1359417/2021).

461 вирус гриппа А и В были чувствительны к озельтамивиру и занамивиру.

Чувствительность к химиопрепаратам. В Национальном Центре по гриппу (Санкт-Петербург) с начала сезона 2024-2025 годов проведено изучение чувствительности 254 вирусов гриппа А(H1N1)pdm09, 10 вирусов гриппа А(H3N2) и 182 вирусов гриппа типа В к ингибиторам нейраминидазы (озельтамивир, занамивир). Все изученные вирусы были чувствительны к нейраминидазным ингибиторам.

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

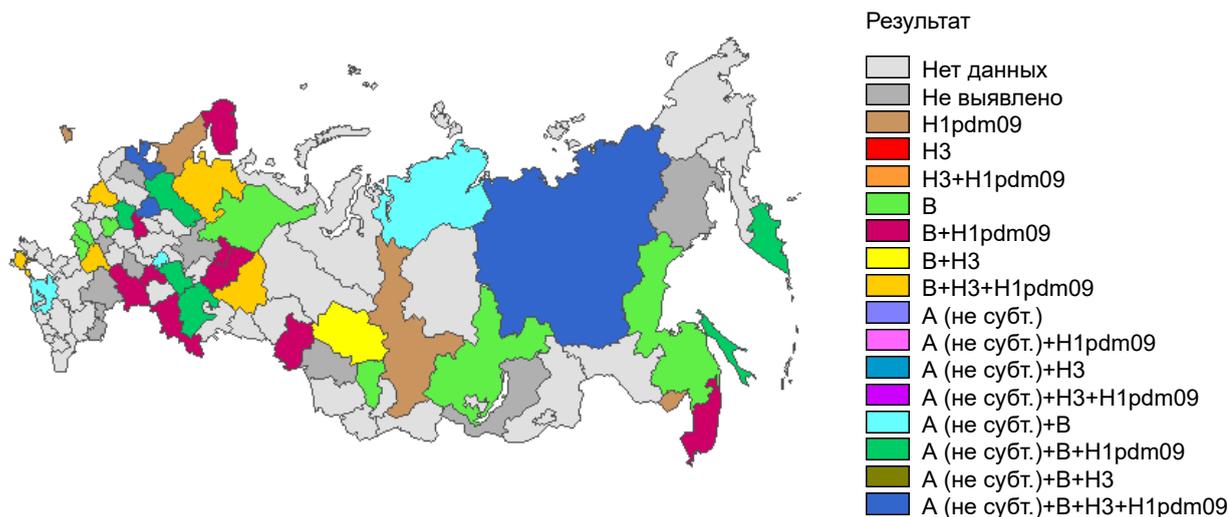


Рис. 5. Мониторинг гриппа по результатам ПЦР диагностики в базовых лабораториях двух Национальных центров по гриппу ВОЗ в РФ, сезон 2024/25гг.

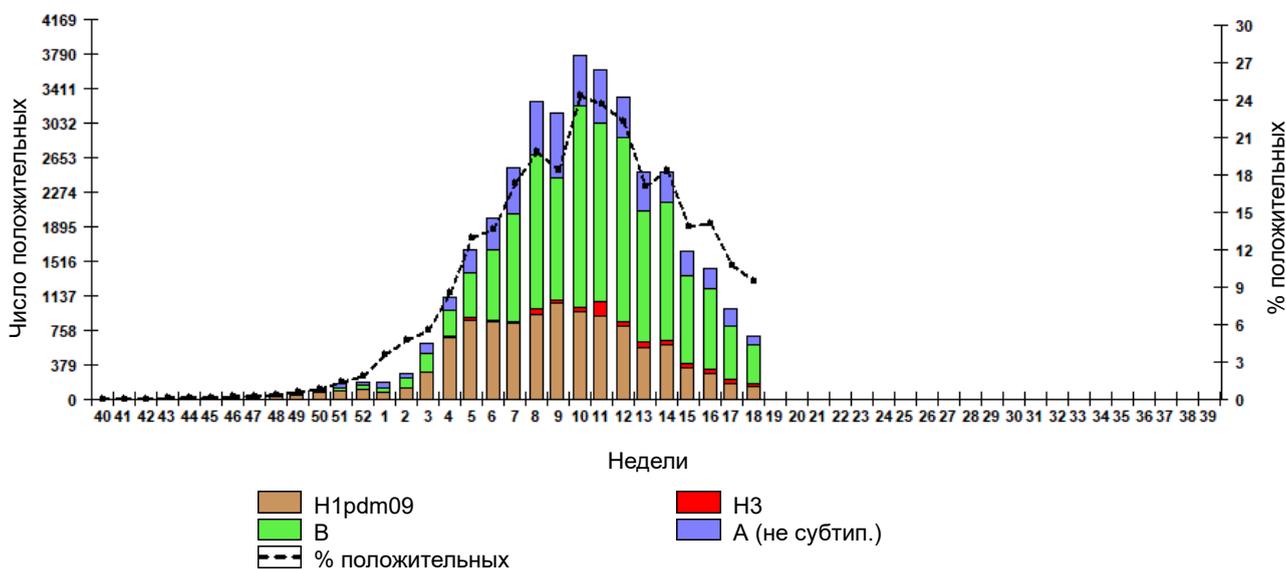
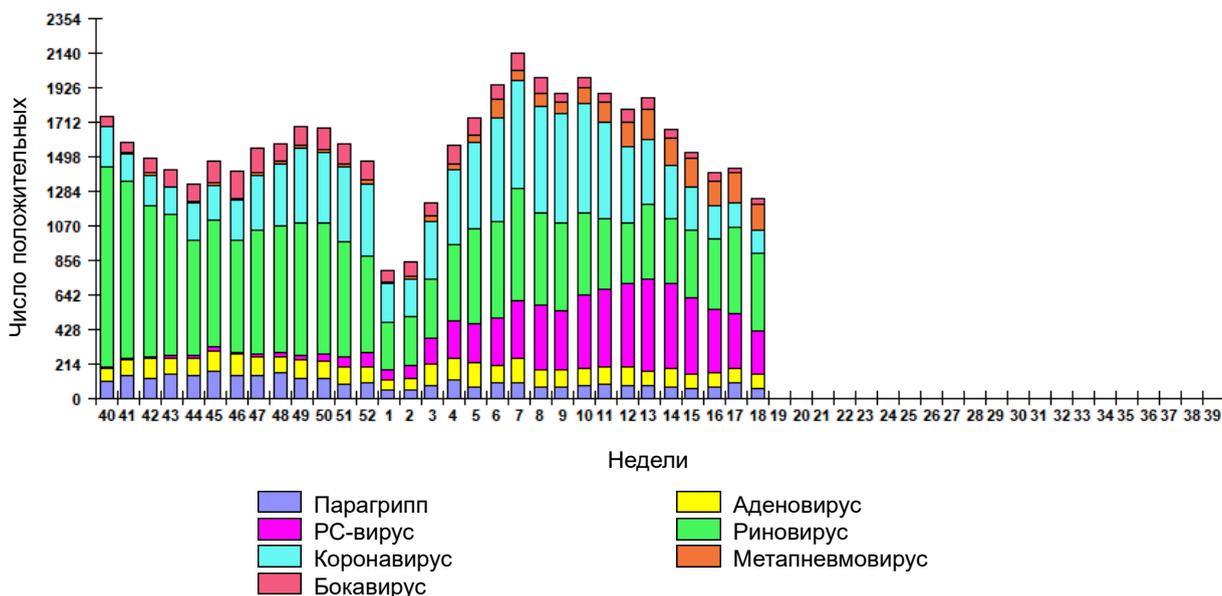


Рис. 6. Мониторинг ОРВИ негриппозной этиологии по результатам ПЦР диагностики в базовых лабораториях двух Национальных центров по гриппу ВОЗ в РФ, сезон 2024/25гг.



ОРВИ. Частота диагностирования ОРВИ негриппозной этиологии (парагрипп, аденовирусная, респираторно-синцициальная, коронавирусная, бокавирусная, метапневмовирусная и риновирусная инфекция) составила по результатам ПЦР **18,4%**, по

результатам ИФА (парагрипп, аденовирусная и респираторно-синцициальная инфекция) 12,6%.

Рис. 7. Мониторинг гриппа по результатам выделения вирусов гриппа в базовых лабораториях двух Национальных центров по гриппу ВОЗ в РФ, сезон 2024/25гг.

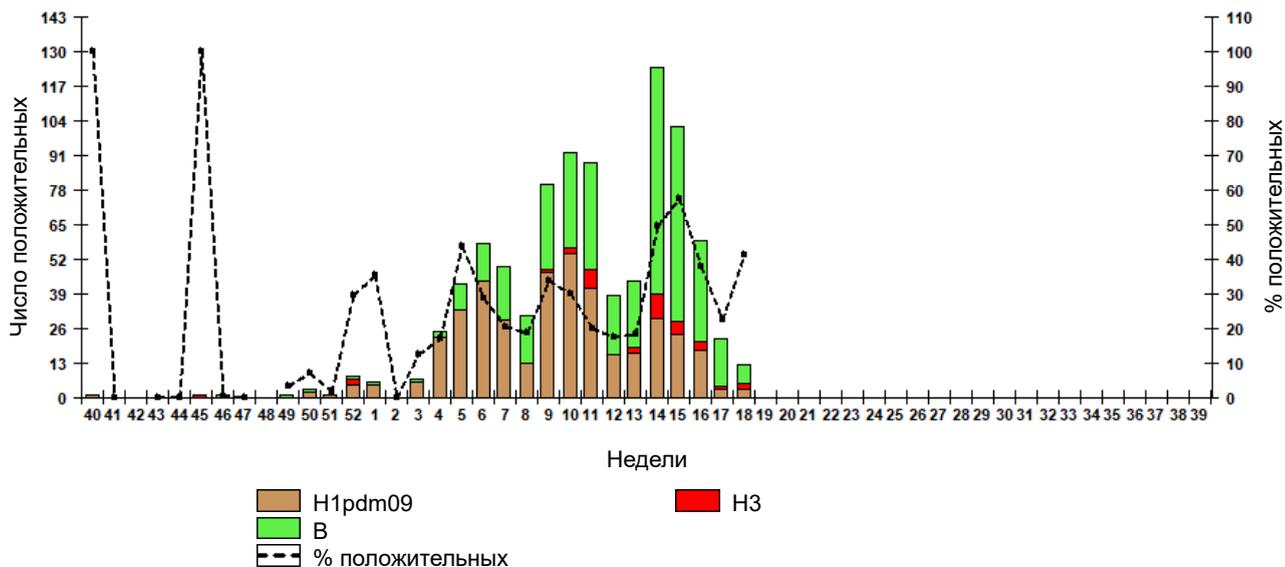


Таблица 1. Результаты ПЦР диагностики в базовых лабораториях двух НЦГ ВОЗ в РФ за 18 неделю 2025г.

	Число образцов / число положительных	% положит.
<u>Грипп</u>		
Число образцов тестированных на грипп	7239	-
Грипп А (не субт.)	96	1,3%
Грипп А(Н1)рdm09	140	1,9%
Грипп А(Н3)	28	0,4%
Грипп В	423	5,8%
Весь грипп	687	9,5%
<u>Другие ОРВИ</u>		
Число образцов тестированных на другие ОРВИ	6748	-
Парагрипп	65	1,0%
Аденовирус	89	1,3%
РС-вирус	266	3,9%
Риновирус	480	7,1%
Коронавирус	139	2,1%
Метапневмовирус	160	2,4%
Бокавирус	40	0,6%
Все ОРВИ	1239	18,4%
<u>SARS-CoV-2 (COVID-19)</u>		
Число образцов тестированных на SARS-CoV-2	8562	-
SARS-CoV-2	29	0,3%

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



COVID-19. Федеральный оперативный штаб по борьбе с новой коронавирусной инфекцией прекратил публикацию еженедельных сводок о заболеваемости COVID-19 с 12 недели. Это связано с тем, что эпидемиологическая ситуация по COVID-19 стабилизировалась, вирус перешел в разряд сезонных заболеваний. Согласно поступившей информации в базу данных НИИ гриппа, на 18 неделе, в системе надзора за гриппом и ОРВИ, по результатам ПЦР анализа клинических материалов от 8562 больных новый коронавирус SARS-CoV-2 был выявлен в 29 (0,3%) случаях.

Таблица 2. Результаты выделения вирусов гриппа в базовых лабораториях двух НЦГ ВОЗ в РФ за 18 неделю 2025г.

	Число образцов / число вирусов	% выделен. вирусов
Число образцов	29	-
Грипп А(H1)pdm09	3	10,3%
Грипп А(H3)	2	6,9%
Грипп В	7	24,1%
Весь грипп	12	41,4%

Сигнальный надзор

В системе Сигнального надзора на прошедшей неделе на грипп обследовано 29 больных ТОРИ в 3 городах (Калининград, Новосибирск, Чита). Выявлено 3 (10,3%) случая гриппа В в Чите у больных возрастных групп 1-4 года (2) и 15-29 лет (1).

На новую коронавирусную инфекцию обследовано 29 больных ТОРИ в 3 городах, случаев новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2, не выявлено.

На вирусы ОРВИ обследовано 29 больных ТОРИ, зарегистрировано 9 (31,0%) случаев ОРВИ, в том числе 1 - респираторно-синцитиальной, 7 - риновирусной и 1 - метапневмовирусной инфекции.

При обследовании 18 амбулаторных больных ГПЗ/ОРИ зарегистрировано 6 (33,3%) случаев гриппа, в том числе 2 случая гриппа А(H1N1)pdm09 и 4 случая гриппа В. На вирусы ОРВИ обследовано 16 больных ГПЗ/ОРИ, выявлено 4 (25,0%) случая ОРВИ, в том числе 1 случай аденовирусной и 3 случая риновирусной инфекции. На новую коронавирусную инфекцию обследовано 16 больных ГПЗ/ОРИ, выявлен 1 (6,3%) случай новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2.

Рис. 9. Результаты мониторинга гриппа при ТОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2024/25гг.

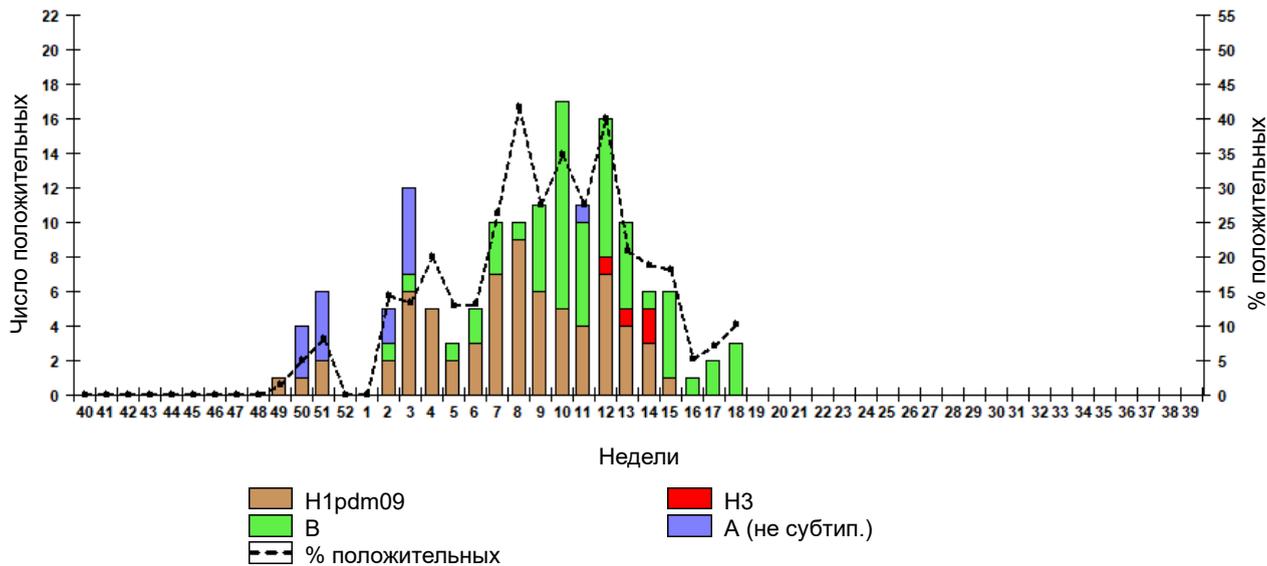


Рис. 10. Результаты мониторинга гриппа при ГПЗ/ОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2024/25гг.

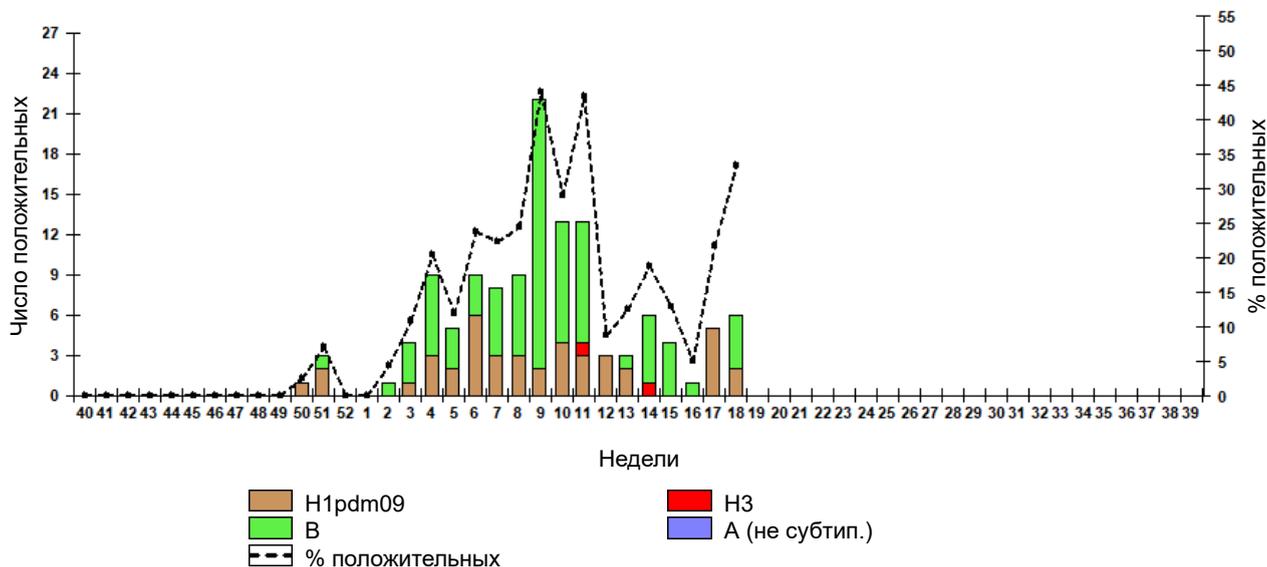


Рис. 11. Результаты мониторинга ОРВИ при ТОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2024/25гг.

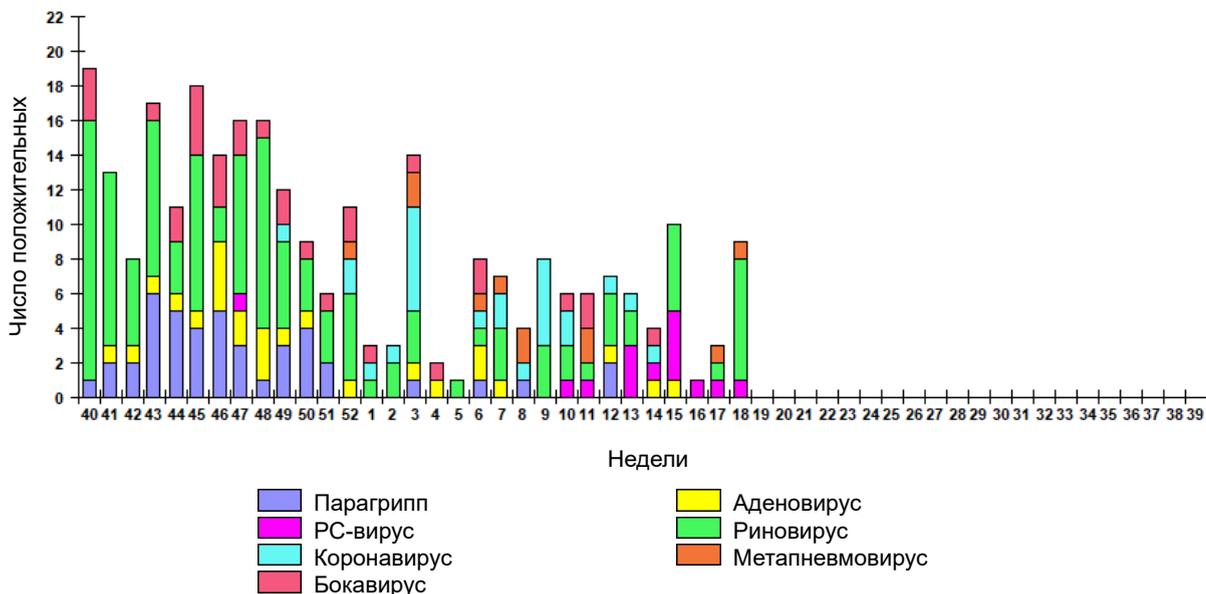
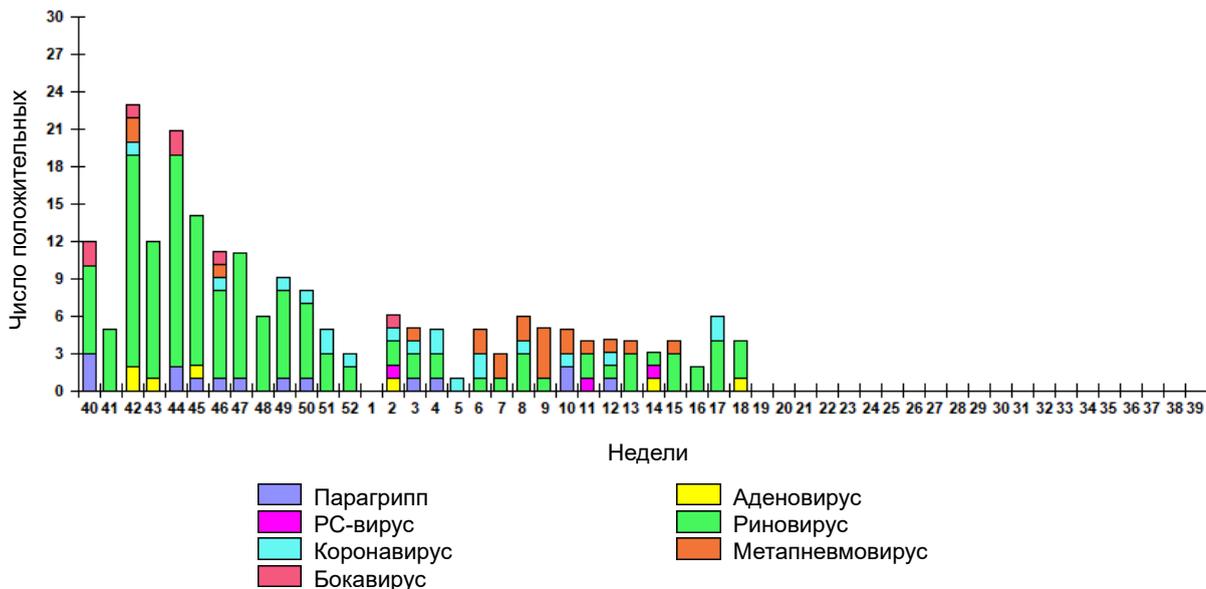


Рис. 12. Результаты мониторинга ОРВИ при ГПЗ/ОРИ в городах – базах Сигнального надзора, сезон 2024/25гг.



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 была опубликована на сайте WHO (Update от 30.04.2025 № 524), за период 14.04-20.04.2025 на сайте FluNet, за период 21.04-27.04.2025 на сайте Европы (ERVISS), за период 20.04-26.04.2025 на сайте США (FluView) и на сайте Канады (FluWatch).

По данным CDC (США) от 26.04.2025 не зарегистрировано ни одного подтвержденного случая, вызванного вирусом гриппа птиц A(H5N1). Всего с 2024 года в США зарегистрировано 70 случаев заражения человека вирусом гриппа птиц A(H5N1). Из них в 41 случае вирус был выявлен у лиц, работающих с молочными коровами, в 24 - связанных с депопуляцией и утилизацией домашней птицы, 2 - с другими видами воздействия на животных и у 3 - с неизвестным источником заражения. С 2025 года в США зарегистрирован 1 случай смерти человека, обусловленный вирусом гриппа птиц A(H5N1).

По данным ВОЗ от 20.04.2025 с 31.12.2019 г. в мире ВОЗ официально подтверждено 777 726 897 случаев новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у людей, в том числе 7 094 925 (0,9% от числа заболевших) случаев со смертельным исходом.

Северное полушарие.

Европа. По данным ERVISS за период с 21 по 27 апреля 2025 года уровень активности вирусов гриппа в 4 из 33 стран Европы превысил базовую линию. Из 33 стран в 16 зарегистрирована эпидемия гриппа.

В целом, в системе Сигнального надзора за 17 неделю 2025 года выявлено 100 случаев гриппа из них в 58% случаев выявлен грипп А. У больных ТОРИ выявлено 57 случаев гриппа из них в 61% случаев выявлен грипп А.

Недозорными источниками диагностировано 220 случаев гриппа A(H1N1)pdm09, 149 - гриппа A(H3N2), 1750 - несубтипированного гриппа А и 1294 - гриппа типа В.

С начала сезона 2024-2025 генетически охарактеризовано 9483 вируса гриппа, из них 4620 штаммов A(H1N1)pdm09, 2123 штамма A(H3N2) и 2740 вирусов гриппа В. Из 4620 вирусов гриппа A(H1N1)pdm09 4175 вирусов принадлежали клайду 6В.1А.5а.2а, из них 1198 были подобны референс-штамму A/Sydney/5/2021(H1N1)pdm09, 2977 вирусов были подобны референс-штамму A/Lisboa/188/2023(H1N1)pdm09, 420 - принадлежали клайду 6В.1А.5а.2а.1 и были подобны референс-штамму A/Victoria/4897/2022(H1N1)pdm09. Из 2123 вирусов гриппа A(H3N2) 2107 штаммов принадлежали клайду 3С.2а1b.2а.2а.3а.1, из них 48 были подобны референс вирусу A/Thailand/8/2022(H3N2), 31 штамм был подобен референс вирусу A/Sydney/856/2023(H3N2), 1586 штаммов были подобны референс вирусу A/Croatia/10136RV/2023, 171 штамм был подобен референс вирусу A/WestVirginia/51/2024, 271 штамм был подобен референс вирусу A/Lisboa/216/2023. 1 штамм принадлежал клайду 3С.2а1b.2а.2а и референс вирусу A/Darwin/9/2021. Из 2740 вирусов гриппа В 2716 вирусов принадлежали клайду V1А.3а.2, из них 366 были подобны референс штамму B/Austria/1359417/2021, 8 вирусов - референс штамму B/Stockholm/3/2022, 1444 вируса - референс штамму B/Catalonia/2279261NS/2023, 484 вируса - референс штамму B/Switzerland/329/2024, 414 вирусов были подобны референс штамму B/Guangxi-Beiliu/2298/2023.

США. По данным CDC на 17 неделе 2025 года активность вирусов гриппа снизилась. Частота регистрируемых ГПЗ (2,2%) была ниже базовой линии (2,9%). Лабораторными методами выявлено 347 (38,9%) случаев гриппа, в том числе 135 случаев гриппа A(H1N1)pdm09, 65 - A(H3N2), 40 - несубтипированного гриппа А и 107 - гриппа В. Зарегистрировано 12 новых случаев смерти детей. 10 случаев обусловлены вирусом гриппа А (4 - A(H1N1)pdm09, 4 - A(H3N2)). Всего с начала сезона 2024-2025 зарегистрировано 216 случаев смерти детей от гриппа.

С 19.05.2024 CDC генетически охарактеризовано 4078 вирусов гриппа, в том числе 1528 штаммов A(H1N1)pdm09, 2061 штамм A(H3N2) и 489 штаммов гриппа В Викторианской линии. Из 1528 штаммов A(H1N1)pdm09 616 вирусов принадлежали клайду 6В.1А.5а.2а и 912 - клайду 6В.1А.5а.2а.1. Из 2061 штамма A(H3N2) 6 вирусов принадлежали клайду 3С.2а1б.2а.2а.3а и 2055 - клайду 3С.2а1б.2а.2а.3а.1. Из 489 штаммов гриппа В все вирусы принадлежали клайду V1А.3а.2.

Канада. По данным FluWatch на 17 неделе 2025 года активность вирусов гриппа снизилась. 24 региона и 7 провинций Канады сообщили о спорадической, 17 регионов и 7 провинций - о локальной активности гриппа, 1 регион и 1 провинция - о эпидемии гриппа. Лабораторными методами выявлено 2309 случаев гриппа, из них в 1535 случаях грипп А и 774 случаях грипп В.

С 01.09.2024 Национальной микробиологической лабораторией Канады антигенно охарактеризовано 1308 вирусов гриппа, в том числе 776 штаммов A(H1N1)pdm09, 407 штаммов A(H3N2) и 125 штаммов гриппа В. Из 776 штаммов A(H1N1)pdm09 770 были подобны вакцинному штамму A/Wisconsin/67/2022 A(H1N1)pdm09 и 6 вирусов показали сниженный титр с антисывороткой, к выращенному в клеточной культуре MDCK вирусу A/Wisconsin/67/2022. Из 407 штаммов A(H3N2) 378 были сходны с вакцинным штаммом A/Massachusetts/18/2022 (H3N2) и 29 вирусов показали сниженный титр с антисыворотками, к выращенному в клеточной культуре MDCK вирусу A/Massachusetts/18/2022(H3N2). Все 125 вирусов гриппа типа В были подобны штамму B/Austria/1359417/2021.

С 01.09.2024 Национальной микробиологической лабораторией Канады генетически охарактеризовано 1211 вирусов гриппа, в том числе 723 штамма A(H1N1)pdm09, 366 штаммов A(H3N2) и 122 штамма гриппа В Викторианской линии. Из 723 штаммов A(H1N1)pdm09 322 вируса все принадлежали клайду 6В.1А.5а.2а и 401 - клайду 6В.1А.5а.2а.1. Все 366 штаммов A(H3N2) принадлежали клайду 3С.2а1б.2а.2а.3а.1. Все 122 штамма гриппа В принадлежали клайду V1А.3а.2.

Азия. В Сингапуре зарегистрированы локальные вспышки гриппа A(H1N1)pdm09, A(H3N2) и В.

Африка. На Мадагаскаре зарегистрированы региональные вспышки гриппа A(H1N1)pdm09, A(H3N2) и В.