

<https://doi.org/10.34883/pi.2025.14.3.031>  
УДК 616.91-002.6-02-036.21



Семенова С.Г.<sup>1</sup> ✉, Цыркунов В.М.<sup>1</sup>, Якусевич Т.В.<sup>2</sup>, Миклаш Л.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, Гродно, Беларусь

## Острые респираторные вирусные инфекции в периоды пандемий: вопросы регистрации, классификации, заболеваемости и этиологии

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Вклад авторов:** концепция и дизайн исследования – Цыркунов В.М., Семенова С.Г.; написание статьи, анализ данных – Семенова С.Г., Цыркунов В.М.; анализ данных, сбор материала – Семенова С.Г., Якусевич Т.В., Миклаш Л.В.; редактирование – Цыркунов В.М.

Подана: 11.08.2025

Принята: 08.09.2025

Контакты: 08svet70@mail.ru

### Резюме

**Введение.** Острые респираторные инфекции (ОРИ) вирусной этиологии (ОРВИ) являются самыми распространенными инфекциями в мире.

**Цель.** Обозначить актуальные вопросы регистрации, классификации, заболеваемости и этиологии ОРВИ в периоды пандемий гриппа-09 и COVID-19.

**Материалы и методы.** Для анализа использованы данные АИС «Здравоохранение» (форма «1-заболеваемость»), «Заболеваемость ОРИ», содержащие информацию о показателях общей заболеваемости ОРИ и еженедельного сезонного уровня заболеваемости ОРИ по областям Республики Беларусь за 2009–2024 гг.

**Результаты.** Пандемия гриппа-09 развилась и завершилась в течение одного сезона 2009–2010 гг., заболеваемость инфекцией была ниже, чем при пандемии COVID-19 (2020–2023), продолжающейся в течение 3 сезонов, при которой более высокие показатели заболеваемости ОРВИ сохранялись до 2025 г., несмотря на значительное уменьшение доли SARS-CoV-2 в этиологической структуре ОРВИ. В этом и заключаются различия между 2 пандемиями ОРВИ. В разгар пандемии 2009–2010 гг. микст-формы ОРВИ составляли более 40%, что указывало на то, что h1FVA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)<sub>09</sub> не смог вытеснить из популяции другие вирусные агенты, в отличие от пандемии COVID-19 (2020–2023 гг.), при которой SARS-CoV-2 вытеснил из популяции людей h1FVA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)<sub>09</sub> и другие негриппозные вирусы, продемонстрировав биологический феномен вирусной интерференции, имеющий большое эпидемиологическое, социальное и экономическое значение. Рост заболеваемости ОРВИ после пандемии COVID-19 с одновременным снижением частоты выделения РНК SARS-CoV-2 в десятки раз свидетельствует об увеличении в популяции людей традиционных сезонных и всесезонных вирусов, этиологическая расшифровка которых необходима.

**Заключение.** Расхождения в статистической отчетности болезней органов дыхания обусловлены формулировкой окончательных диагнозов ОРИ и ОРВИ, основанных не на этиологических, а на клинических критериях.

**Ключевые слова:** ОРВИ, пандемии, грипп, COVID-19, заболеваемость, этиология

Semyonova S.<sup>1</sup> ✉, Tsyrukunov V.<sup>1</sup>, Yakusevich T.<sup>2</sup>, Miklash L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

<sup>2</sup> Grodno Regional Center for Hygiene, Epidemiology and Public Health, Grodno, Belarus

## Acute Respiratory Viral Infections during Pandemics: Issues of Registration, Classification, Morbidity and Etiology

**Conflict of interest:** nothing to declare.

**Authors' contribution:** concept and design of the study – Tsyrukunov V., Semyonova S.; writing the article, data analysis – Semyonova S., Tsyrukunov V.; data analysis, collection of material – Semyonova S., Yakusevich T., Miklash L.; editing – Tsyrukunov V.

Submitted: 11.08.2025

Accepted: 08.09.2025

Contacts: 08svet70@mail.ru

---

### Abstract

**Introduction.** Acute respiratory infections (ARI) of viral etiology (ARVI) are the most common infections in the world.

**Purpose.** To identify current issues of registration, classification, incidence and etiology of acute respiratory viral infections during the influenza-09 and COVID-19 pandemics.

**Materials and methods.** The analysis was carried out using the data from the AIS "Healthcare" (form "1-morbidity"), "ARI incidence", containing information on the overall and the weekly seasonal level of ARVI incidence rate in the regions of Belarus for 2009–2024.

**Results.** Influenza-09 pandemic developed and ended during one season of 2009–2010 and its incidence was lower, while the COVID-19 pandemic (2020–2023), which lasted for 3 seasons, maintained higher ARVI incidence rate until 2025, despite a significant decline in the share of SARS-CoV-2 in etiological structure of ARVI. These are the differences between the two ARVI pandemics. At the height of the 2009–2010 pandemic mixed-forms of ARVI accounted for more than 40%, indicating h1FVA(H1N1)09 was unable to displace other viral agents from the population, in contrast to the COVID-19 pandemic (2020–2023), when SARS-CoV-2 displaced h1FVA(H1N1)09 and other non-influenza viruses from human population, demonstrating "viral interference" biological phenomenon of great epidemiological, social and economic significance. The increase in ARVI incidence rate after the COVID-19 with a simultaneous tens-fold decrease in the frequency of SARS-CoV-2 RNA isolation indicates the raise in the human population of traditional seasonal and all-season viruses, the etiological decoding of which is necessary.

**Conclusion.** Discrepancies in statistical reporting of respiratory diseases are due to the wording of final diagnoses of ARI and ARVI, based not on etiological, but on clinical criteria.

**Keywords:** ARVI, pandemics, flu, COVID-19, morbidity, etiology

---

## ■ ВВЕДЕНИЕ

Острые респираторные инфекции (ОРИ), являющиеся самыми распространенными инфекционными болезнями органов дыхания (БОД), по МКБ-10 включены в класс J00–J99, в который входят острые поражения респираторного тракта различной этиологии и локализации [1, 2]:

- J00–J06 ОРИ верхних дыхательных путей, включая ОРИ со множественной и не уточненной локализацией;
- J09–J18 грипп и пневмония вирусной и бактериальной этиологии;
- J20–J22 другие ОРИ нижних дыхательных путей;
- J30–J39 болезни верхних дыхательных путей;
- J80–J84 другие ОРИ, поражающие интерстициальную ткань.

Как видно из классификации, среди острых БОД в самостоятельный блок не выделены острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ), включенные в общую группу ОРИ (J00–J06 и J20–J22). С другой стороны, такая ОРВИ, как грипп, включена в один блок с пневмониями (J09–J18) различной этиологии, не всегда ассоциированными с вирусом гриппа. Кроме того, в блок J80–J84 не включены такие классические представители ОРВИ, как коронавирусная (COVID-19) и респираторно-синцитиальная инфекции (РСИ), при которых поражение интерстиция является характерным морфологическим признаком.

До 01.02.2023 на практике действовало постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь от 30.10.2015 № 164 «Об утверждении формы государственной статистической отчетности 12-инфекции "Отчет об отдельных инфекционных, паразитарных заболеваниях и их носителях"», согласно которому среди инфекционных болезней, подлежащих государственной статистической отчетности, были приведены только ОРИ верхних дыхательных путей множественной и не уточненной локализации и грипп [3]. В соответствии с п. 1 постановления Национального статистического комитета от 04.11.2022 № 100 этот документ утратил силу. В настоящее время эта форма является формой ведомственной отчетности и утверждается постановлением Минздрава Республики Беларусь (МЗ РБ) ежегодно на следующий год. На 2025 г. форма утверждена постановлением МЗ РБ от 12.12.2024 № 172, в которой отдельно учитываются ОРВИ, грипп и COVID-19.

Известно, что объективность официальных статистических данных по любой инфекционной болезни зависит от точности регистрации первичных диагнозов и своевременности подачи формы № 058/у «Экстренное извещение об инфекционном заболевании, пищевом отравлении, осложнении после прививки», однако на случаи диагностики ОРВИ экстренное извещение не подается [4]. В результате отсутствия индивидуальной регистрации случаев ОРВИ, а также влияния субъективных факторов (недостаточности этиологической расшифровки, применения врачами разных классификаций БОД, ОРИ, ОРВИ) отмечается расхождение показателей заболеваемости ОРВИ как с реальными данными в целом, так и по отдельным нозологическим формам.

## ■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обозначить актуальные вопросы регистрации, классификации, заболеваемости и этиологии ОРВИ в периоды пандемий гриппа-09 и COVID-19.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для анализа использованы данные АИС «Здравоохранение» (форма «1-заболеваемость»), «Заболеваемость ОРВИ», содержащие информацию о показателях общей заболеваемости ОРВИ и еженедельного сезонного уровня заболеваемости ОРВИ по контрольным городам Республики Беларусь за 2009–2024 гг. Показатели заболеваемости ОРВИ и гриппом представлены суммарным показателем ОРВИ в статистических отчетах.

Для этиологической верификации ОРВИ методом флуоресцирующих антител (МФА) использовались тест-системы НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера (РФ); полимеразная цепная реакция (ПЦР) проведена в режиме реального времени с использованием набора «АмплиСенс», ФБУ НЦНИИ эпидемиологии, Роспотребнадзор, РФ.

Статистическая обработка результатов проведена с помощью программы Microsoft Excel 2010 и компьютерной программы StatSoft Statistica 10.

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В течение 2009–2024 гг. в мире и на территории Республики Беларусь были зарегистрированы 2 пандемии ОРВИ: грипп-09 и COVID-19. По данным ВОЗ, во время пандемии гриппа-09 лабораторно были подтверждены 491 382 заражения вирусом h1FVA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)09 [5] и 18 449 смертей [6]. По другим оценкам, заразилось от 11 до 21% населения Земли [7], а умерли по разным причинам, связанным с гриппом, 151 700–575 400 человек [8].

Пандемия COVID-19 развилась в 2019 г. и была обусловлена возбудителем SARS-CoV-2, прародители которого (CoV) впервые были выделены в 1965 г. [9]. По состоянию на январь 2025 г. по всему миру зарегистрировано свыше 777 млн случаев заболевания [10] и подтверждено более 7 млн летальных исходов [11].

Заболеваемость ОРВИ и гриппом (суммарно) за периоды развития 2 пандемий представлены в табл. 1.

Как видно из табл. 1, в сезон пандемии гриппа-09 (2009–2010 гг.) произошел стремительный подъем заболеваемости ОРВИ и гриппом за счет внедрения в популяцию людей нового штамма вируса гриппа, в настоящее время обозначаемого как сезонный h1FV(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)09.

В 2009 г. показатели заболеваемости ОРВИ в Гродненском регионе и в стране, ранее не преодолевавшие 30-тысячный рубеж, достигли 36 280,2 и 42 158,2 на 100 тыс. населения, что было связано с доминирующей ролью h1FVA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)09. Однако уже в 2010 г. показатель заболеваемости резко уменьшился, опустившись ниже эпидемиологического порога, и до 2020 г. находился в пределах сезонных колебаний между 25–35 тыс. на 100 тыс. населения.

На рис. 1 представлены сравнительные эпидемиологические показатели заболеваемости ОРВИ в г. Гродно в разные годы эпидемиологического напряжения.

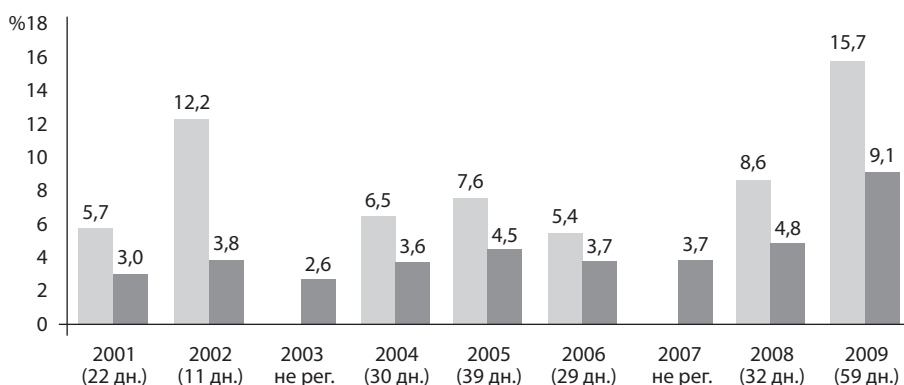
В 2009 г. область пережила 2 подъема заболеваемости гриппом и ОРВИ: первый – в традиционные сроки (январь – февраль 2009 г.), обусловленный сезонным подъемом заболеваемости гриппом и ОРВИ, второй – в ноябре – декабре 2009 г., обусловленный пандемией гриппа-09, вызванной высокопандемическим штаммом h1FVA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)09. Эпидпроцесс протекал достаточно интенсивно: в период эпидемиологического подъема переболело более 15% населения области, в предыдущие годы – 5–8%.

**Таблица 1**  
**Заболееваемость ОРВИ и гриппом (суммарно) в Республике Беларусь и Гродненской области за 2009–2024 гг. (на 100 тыс. населения)**

**Table 1**  
**Incidence of ARVI and influenza (in total) in Belarus and Grodno region in 2009–2024 (per 100 000 population)**

Календарный год	Гродненская область	Республика Беларусь
2009	36 280,2	42 158,2
2010	28 020,6	35 270,7
2011	33 012,4	39 820,1
2012	25 801,2	33 501,7
2013	31 938,0	37 386,0
2014	22 626,0	30 966,0
2015	26 328,6	34 150,9
2016	29 632,5	34 549,1
2017	31 375,6	34 295,5
2018	32 381,9	34 809,6
2019	31 203,4	33 498,2
2020	38 677,2	39 249,9
2021	48 549,2	47 580,6
2022	52 251,1	48 823,7
2023	44 482,7	43 059,0
2024	43 621,4	41 039,9

Следует обратить внимание на показатель интенсивности эпидпроцесса в 2002 г., когда гриппом переболело 12,2% населения, что казалось необъяснимым на первый взгляд (рис. 1). Если учесть, что 2002 г. стал в Европе стартовым для нынешнего «родственника» SARS-CoV-2, а именно SARS (ТОРС), становится очевидным,



**Рис. 1. Показатели продолжительности (в днях) периода превышения порогового уровня ОРВИ, интенсивности (% переболевших) и привитости (% привитых) от гриппа населения в г. Гродно в 2001–2009 гг.**

**Fig. 1. Indicators of the duration period (in days of exceeding the threshold level of ARI, intensity (% of those who recovered) and influenza vaccination (% of the influenza vaccinated population) among the population in Grodno in 2001–2009**

**Таблица 2**

**Частота идентификации h1FVA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)09 у пациентов Гродненской области методом ПЦР в режиме реального времени (абс./%)**

**Table 2**

**Frequency of h1FVA(H1N1)09 detection by real-time PCR in Grodno region patients (abs./%)**

Показатели	2009	2010	2011
Количество обследованных	187	425	440
Количество (+) результатов	61 (32,6%)	4 (0,9%)	69 (15,7%)

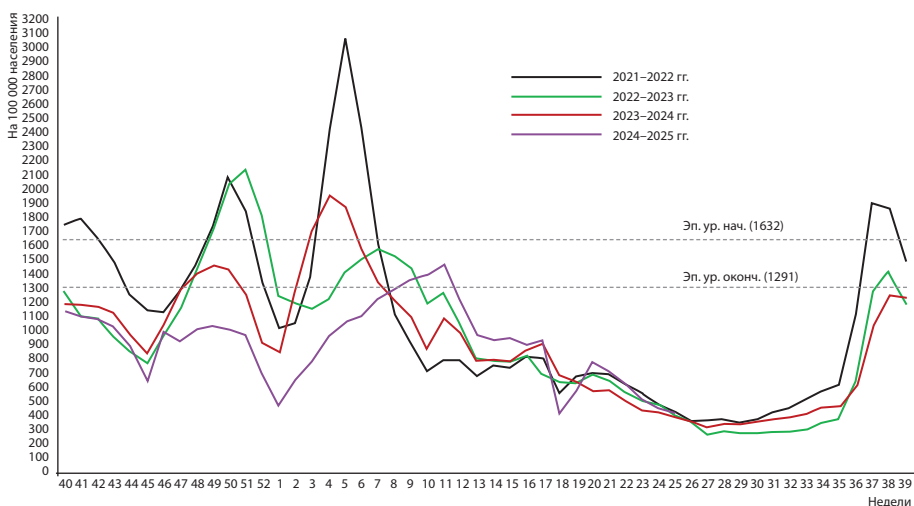
что подъем заболеваемости в 2002 г. в течение 11 дней выше порогового эпидемиологического уровня, вероятно, был связан с «COVID-02», обусловленной SARS, этиологическая расшифровка и регистрация которого в те годы не проводилась.

Динамика обнаружения в крови РНК h1FVA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)09 у пациентов с ОРВИ в период пандемии гриппа-09 представлена в табл. 2.

Как видно из табл. 2, у каждого третьего пациента с признаками ОРВИ был выявлен h1FVA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)09, частота выделения которого резко снизилась в 2010 г. и сохранилась стабильной в последующие годы, вплоть до развития пандемии COVID-19, во время которой грипп преподнес этиологический и эпидемиологический сюрприз.

Особенности показателей недельной заболеваемости ОРВИ и гриппом прослеживаются по динамике в период пандемии COVID-19 (рис. 2).

В течение ковидного и постковидного периодов (2021–2025) отчетливо прослежены 2 особенности: рост заболеваемости ОРВИ и гриппом в осенне-зимний период, преодолевший эпидемиологические уровни в период 2021–2022 гг. на 40–42-й календарных неделях, 49–51-й неделях, 37–38-й неделях и максимальный всплеск на 3–7-й неделях, а также сохранение высокого уровня заболеваемости в эти же недельные промежутки в сезоны 2022–2023 и 2023–2024 гг.



**Рис. 2. Недельная заболеваемость ОРВИ и гриппом в контрольных городах Республики Беларусь в разные годы пандемии COVID-19**

**Fig. 2. Weekly incidence of ARI and influenza in control cities of Belarus in different years COVID-19 pandemic**

Второй особенностью было снижение показателей недельной заболеваемости в весенне-летний период ниже минимального эпидемического порога. Даже в ковидный период кривая заболеваемости стойко опускалась и была ниже порога с 8-й по 36-ю недели. В постковидный период 2023–2024 гг., наоборот, кривая заболеваемости только один раз на 9–11-й и 55-й неделе преодолела показатель эпидемического порога. Таким образом, новый вирус не изменил классического сезонного характера заболеваемости ОРВИ и гриппом.

Установив особенности в динамике сезонных и пандемических подъемов заболеваемости гриппом и ОРИ, важной задачей стал анализ этиологической структуры ОРВИ, проведенный по результатам исследования 5497 назофарингеальных мазков от пациентов с клиническими симптомами ОРВИ. Обследование проведено МФА и ПЦР в рамках дозорного эпидемиологического надзора (40–20-я календарные недели) за гриппом и ОРВИ в сезон пандемии гриппа-09 и межпандемический период (2009–2014 гг.) в Гродненской области.

Среди обследованных преобладали пациенты женского пола, как в детской возрастной группе (61,5%), так и среди взрослых (66,7%). Вирусная этиология ОРВИ МФА верифицирована у 2412 (43,8%) пациентов (табл. 3).

Как видно из табл. 3, частота выявления серологических маркеров возбудителей ОРВИ существенно по годам не отличалась. Важно отметить, что, несмотря на разгар пандемии высококонтагиозного гриппа, вариант моноинфекции доминировал, но незначительно, так как микст-инфекции ОРВИ составили от 40,2 до 48,1%. Столь высокая частота микст-инфекций указывала на то, что в период пандемии гриппа-09 и в постпандемический период h1FVA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)09 не смог вытеснить из циркуляции в популяции людей другие вирусные агенты, ставшие причиной ОРВИ. В табл. 4 представлен этиологический спектр возбудителей ОРВИ, выделенных от пациентов в 2009–2010 гг.

Как видно из табл. 4, в 2009–2010 гг. было обследовано равное количество пациентов, но в 2010 г. в период завершения эпидемиологической острой фазы пандемии частота положительных результатов снизилась, вероятно, за счет уменьшения циркуляции h1FVA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)09. В структуре моноинфекций негриппозной этиологии преобладал аденовирус (hAdV, 45,1–44,8%), на 2-м месте – респираторно-синцитиальный вирус (hRSV, 34,3–37,8%), на третьем – вирус парагриппа (hPIVs, 16,3–10,0%), значительно реже встречались вирусы гриппа В (h1FVB, 1,5–4,5%) и сезонный вирус гриппа А (h1FVA(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>), 0,6–1,8%).

**Таблица 3**  
Частота выявления антигенов возбудителей ОРВИ у пациентов Гродненского региона, верифицированных МФА в период пандемии гриппа-09 (абс./%)

**Table 3**  
Frequency of detection of antigens of ARVI pathogens verified by MFA in Grodno region patients during the influenza-09 pandemic (abs./%)

Показатели	2009	2010	Всего
Количество обследованных	1929	1984	3913
Количество (+) результатов	902 (46,8%)	768 (38,7%)	1670 (42,7%)
Моноинфекция (%)	59,8	51,9	55,9
Микст-инфекция (%)	40,2	48,1	44,1

**Таблица 4**

**Этиологическая структура моноинфекций ОРВИ в Гродненской области в 2009–2010 гг., верифицированных МФА (абс./%)**

**Table 4**

**Etiological structure of ARVI monoinfections in Grodno region in 2009–2010 verified by MFA (abs./%)**

Показатели	2009	2010
Количество обследованных	1929	1984
Количество (+) результатов	902 (46,8%)	768 (38,7%)
Моноинфекции, всего	539 (59,8%)	399 (51,9%)
Из них:		
hRSV	34,3	37,8
hAdV	45,1	44,8
hPIVs	16,3	10,0
hIFVB	1,5	4,5
hIFVA(H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> )	0,6	1,8

Примечание: не включены результаты исследования на hIFVA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)09.

**Таблица 5**

**Показатели частоты разных вариантов микст-форм ОРВИ в период пандемии гриппа 2009–2010 гг. в Гродненской области, верифицированных МФА (%)**

**Table 5**

**Frequency rates of different variants of ARVI mixed forms during the 2009–2010 influenza pandemic in Grodno region verified by MFA (%)**

Микст-варианты	2009, n=363	2010, n=369
hRSV+hAdV	66,7	63,7
hRSV+hPIVs	15,3	20,8
hRSV+hIFVA(H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> )	3,6	3,6
hRSV+hIFVB	11,7	11,3
hRSV+hAdV+hPIVs	2,7	0,6

Как видно из табл. 5, в период эпидемического подъема гриппа-09 самым частым микст-вариантом (свыше 60%) было сочетание hRSV+hAdV. Суммарная частота (при моно- и микст-формах ОРВИ) показала, что hRSV занимал лидирующие позиции, выступая в качестве этиологического агента ОРВИ в 32,8% случаев в 2009 г. и в 41,6% – в 2010 г.

Развитие пандемии COVID-19 значительно активизировало проведение этиологической расшифровки БОД и ОРВИ. Практически все 100% пациентов с признаками БОД были включены в группу риска и обследовались на наличие маркеров COVID-19 различными методами, включая иммунохроматографию (ИХГ), ИФА и ПЦР. Частота выявления РНК SARS-CoV-2 представлена в табл. 6.

Как видно из табл. 6, среди обследованных на COVID-19 пациентов с признаками ОРВИ в 2020 и 2021 гг. РНК SARS-CoV-2 была выявлена всего у 20–26% лиц, что не исключало у них других возбудителей БОД. С 2023 г. при сохранении высокой заболеваемости ОРВИ в целом частота выделения РНК SARS-CoV-2 снизилась в десятки раз, что свидетельствовало об увеличении в популяции людей традиционных возбудителей ОРВИ.

Особое внимание обратила на себя динамика заболеваемости гриппом в период пандемии COVID-19. В 2020 г. в Республике Беларусь зафиксировано всего 764 случая

**Таблица 6**  
**Частота выявления SARS-CoV-2 методом ПЦР у пациентов с БОД в Гродненской области (абс./%)**  
**Table 6**  
**Frequency of SARS-CoV-2 detection by PCR in Grodno region patients with respiratory diseases (abs./%)**

Год	Количество обследованных	Количество (+) результатов
02.04.2020 – 31.12.2020	133 071	35 026 (26,3%)
2021	177 407	36 392 (20,5%)
2022	72 639	24 055 (33,1%)
2023	26 166	655 (2,5%)
2024	11 669	286 (2,4%)

гриппа, что в структуре БОД составило 0,027%, а заболеваемость – 10,2/100 тыс. населения. В период разгара COVID-19 данный показатель упал, снизив заболеваемость почти в 10 раз, до минимальных цифр – 1,2/100 тыс. населения.

В 2022–2023 гг. частота диагностики гриппа увеличилась до 731 и 1285 случаев, или 9,9 и 17,5/100 тыс. населения соответственно. Такая же закономерность была установлена на территории Гродненской области.

Показатели количества пациентов с ОРВИ, COVID-19 и гриппом, пролеченных в ГОИКБ, в динамике развития и завершения пандемии COVID-19 представлены в табл. 7.

Как видно из табл. 7, в стационаре в начале пандемии COVID-19 не было пациентов с подтвержденным диагнозом гриппа. В последующие годы количество пациентов с гриппом стало увеличиваться и в 2024 г. практически сравнялось с количеством пациентов с COVID-19. Среди вирусов гриппа доминировали h1FVA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)09, циркуляция которого продолжается до сих пор, периодически конкурируя с h1FVA(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) и h1FVB.

Таким образом, на территории нашей страны в период COVID-19 зафиксирован редкий биологический феномен «вирусной интерференции», заключающейся в антагонистическом действии одного вируса на репродукцию другого, что привело к возникновению состояния невосприимчивости к заражению клетки, уже пораженной другим вирусом [12, 13].

Как изменилась этиологическая структура ОРВИ в период снижения заболеваемости и циркуляции SARS-CoV-2, представлено в табл. 8.

По представленным в табл. 8 данным видно, что с завершением пандемии (решение ВОЗ об отмене в 2023 г.) количество вирусов, выделяемых от пациентов с ОРВИ, значительно возросло. В этиологической структуре, верифицированной методом

**Таблица 7**  
**Количество пациентов с ОРВИ, COVID-19 и гриппом, пролеченных в ГОИКБ в 2021–2024 гг.**  
**Table 7**  
**Number of Grodno Regional Infectious Diseases Clinical Hospital treated patients with ARVI, COVID-19 and influenza in 2021–2024**

Болезни	2021		2022		2023		2024	
	К-во	%	К-во	%	К-во	%	К-во	%
ОРВИ	260	9,7	551	21,2	1059	54,2	846	58,1
COVID-19	2429	90,3	1941	74,5	761	39,0	345	23,7
Грипп	–	–	113	4,3	133	6,8	265	18,2
ВСЕГО	2689	100	2605	100	1953	100	1456	100

**Таблица 8**

**Частота и этиологическая структура ОРВИ (абс./%) у пациентов Гродненской области за период эпидсезонов 2023–2025 гг. (абс./%)**

**Table 8**

**Frequency and etiological structure of ARVI (abs./%) in Grodno region patients during the epidemic seasons of 2023–2025 (abs./%)**

Возбудители	2023–2024, n=26	2024–2025, n=30
<b>Моноинфекция</b>		
hRSV	21 (80,8)	11 (36,6)
hRV	1 (3,8)	2 (6,7)
hPiV <sub>1,3</sub>	–	4 (13,4)
hPiV <sub>2,4</sub>	–	2 (6,7)
hMpV	3 (11,6)	2 (6,7)
hBoV	–	1 (3,3)
hCoV-NL63	–	2 (6,7)
hCoV-OC43	–	2 (6,7)
<b>Микст-инфекция</b>		
hMpV+hAdV	1 (3,8)	
hRSV+hPiV <sub>2,4</sub>		1 (3,3)
hRSV+hPiV <sub>1,3</sub> +hMpV		1 (3,3)
hRSV+hCoV-OC43		1 (3,3)
hRV+hBoV		1 (3,3)

ПЦР, отмечено преобладание моноинфекции: 2023–2024 гг. – 95,2%, 2024–2025 гг. – 86,7%. В обоих сезонах среди моноинфекций лидировал hRSV (2023–2024 гг. – 80,8%, 2024–2025 гг. – 42,3%). Среди микст-форм в сезоне 2024–2025 гг. в 75,0% случаев сохранил лидирующие позиции hRSV. Применение новых тест-систем значительно расширило этиологический спектр ОРВИ, среди которых стали чаще диагностироваться метапневмовирусы (hMpV), бокавирусы (hBoV), различные серологические варианты hCoV (NL63, OC43) и других известных вирусных агентов.

## ■ ВЫВОДЫ

1. Среди БОД, представляющих ОРИ, основную группу составляют ОРВИ. Расхождения в статистической отчетности БОД обусловлены формулировкой окончательных диагнозов ОРИ и ОРВИ, основанных не на этиологических, а на клинических критериях, и отсутствием индивидуальной регистрации случаев при первичной постановке диагноза ОРВИ.
2. Отличия 2 пандемий ОРВИ в Республике Беларусь, вызванных h1FVA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)09 и SARS-CoV-2, заключаются в том, что пандемия гриппа-09 развилась и завершилась в течение одного сезона 2009–2010 гг. и заболеваемость инфекцией была ниже, чем в условиях пандемии COVID-19, продолжающейся в течение 3 сезонов, при которой более высокие показатели заболеваемости ОРВИ сохранялись на максимальных границах до 2025 г., несмотря на значительное уменьшение доли SARS-CoV-2 в этиологической структуре ОРВИ.
3. Подъем заболеваемости ОРИ в 2002 г. выше порогового эпидемического уровня, вероятно, был связан с пандемией SARS (ТОРС, или COVID-02), этиологическая расшифровка и регистрация которого в стране не осуществлялась.

4. На территории Республики Беларусь в период пандемии COVID-19 зафиксирован биологический феномен «вирусной интерференции», заключающейся в антагонистическом действии SARS-CoV-2 на репродукцию вирусов гриппа, что привело к резкому снижению заболеваемости гриппом.
5. В разгар пандемии 2009–2010 гг. микст-инфекции ОРВИ составляли более 40%, что указывало на то, что h1FVA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)09 не смог вытеснить из популяции другие вирусные агенты, в отличие от пандемии COVID-19 (2019–2021 гг.), при которой SARS-CoV-2 вытеснил из популяции людей h1FVA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)09 и другие негриппозные вирусы, что имеет большое эпидемиологическое, социальное и экономическое значение.
6. Высокая заболеваемость ОРВИ после пандемии COVID-19 на фоне снижения частоты выделения РНК SARS-CoV-2 в десятки раз свидетельствует об увеличении в популяции людей традиционных сезонных (всесезонных) возбудителей ОРВИ, этиологическая расшифровка которых необходима.

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Zhu G., Xu D., Zhang Y., et al. Epidemiological characteristics of four common respiratory viral infections children. *Virology*. 2021;18(1):10. DOI: 10.1186/s12985-020-01475-y
2. Diseases of the respiratory system. ICD: International Classification of Diseases, 10<sup>th</sup> Revision (ICD-10). 2019. Available at: <https://icd.who.int/browse10/2019/en#/X> (accessed 1 August 2025)
3. National Statistical Committee of the Republic of Belarus. On the approval of the form of state statistical reporting of 12-infection (Ministry of Public Health of the Republic of Belarus) "Report on individual infectious, parasitic diseases and their carriers". Resolution No. 164 (October 30, 2015): as amended by No. 113 (November 5, 2019). Available at: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=T21503281p&p1=1&p5=0> (accessed 1 August 2025) (in Russian)
4. Ministry of Public Health of the Republic of Belarus. Sanitary and Epidemiological Requirements for Sanitary Protection of the Territory of the Republic of Belarus. Resolution № 43 (March 5, 2024). Available at: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22441605p> (accessed 1 August 2025) (in Russian)
5. World Health Organization (Weekly Virological Update on 05 August 2010) Global Alert and Response. Accessed August 1, 2025. Available at: [http://www.who.int/csr/disease/swineflu/laboratory06\\_08\\_2010/en/](http://www.who.int/csr/disease/swineflu/laboratory06_08_2010/en/) (accessed 1 August 2025)
6. World Health Organization (Pandemic (H1N1) 2009 – update 112) Global Alert and Response. Accessed August 1, 2025. Available at: [https://web.archive.org/web/20110327194118/http://www.who.int/csr/don/2010\\_08\\_06/en/](https://web.archive.org/web/20110327194118/http://www.who.int/csr/don/2010_08_06/en/) (accessed 1 August 2025).
7. Kelly H., Peck H.A., Laurie K.L., et al. The age-specific cumulative incidence of infection with pandemic influenza H1N1 2009 was similar in various countries prior to vaccination. *PLoS One*. 2011;6(8):e21828. DOI: 10.1371/journal.pone.0021828
8. Dawood F.S., Iuliano A.D., Reed C., et al. Estimated global mortality associated with the first 12 months of 2009 pandemic influenza A H1N1 virus circulation: a modelling study. *Lancet Infect Dis*. 2012;12(9):687–695. DOI: 10.1016/S1473-3099(12)70121-4
9. Turrell D.A., Bynoe M.L. Cultivation of a Novel Type of Common-cold virus in Organ Cultures. *Br Med J*. 1965;1(5448):1467–1470. DOI: 10.1136/bmj.1.5448.1467
10. World Health Organization (COVID-19) Dashboard. Accessed August 10, 2025. Available at: <https://data.who.int/dashboards/covid19/cases> (accessed 10 August 2025)
11. World Health Organization. (COVID-19) Dashboard. Accessed August 10, 2025. Available at: <https://data.who.int/dashboards/covid19/deaths> (accessed 10 August 2025)
12. Wu A., Mihaylova V.T., Landry M.L., et al. Interference between rhinovirus and influenza A virus: a clinical data analysis and experimental infection study. *Lancet Microbe*. 2020;1(6):e254–e262. DOI: 10.1016/S2666-5247(20)30114-2
13. Nikiforov V.V., Polibin R.V., Suranova T.G., et al. Flu yesterday, today and tomorrow. The results of monitoring immunization and morbidity in the epidemic seasons 2019–2020, 2020–2021, 2021–2022, 2022–2023. *Epidemiology and Infectious Diseases*. 2023;28(6):373–386. DOI: <https://doi.org/10.17816/EID607411> (in Russian)