INNOVATIONS IN TECHNOLOGY AND SCIENCE EDUCATION
ISSN 2181-371X
https://sr-journals.org/index.php/ITSE

АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА (С ОКТЯБРЯ 2025 ГОДА ПО ФЕВРАЛЬ 2026 ГОДА)

Усманова Зухра Абдубаситовна [1], ***Расулова Дилфуза Мирзакировна*** [2]
[1]*Комитет Санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан*
[2] *Управление Санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья города Ташкент.*
zuxraxon.usmanova.86@mail.ru

Аннотация: Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) остаются одной из ведущих причин заболеваемости во всем мире и представляют собой значительную нагрузку на системы здравоохранения [1]. Сезонные эпидемии гриппа и циркуляция других респираторных вирусов создают серьезные проблемы для общественного здравоохранения. Системы дозорного эпидемиологического надзора в сочетании с лабораторной диагностикой являются важными инструментами для мониторинга циркулирующих патогенов и разработки научно обоснованных мер вмешательства.

Методы: Проведено описательное исследование с использованием данных дозорного эпидемиологического надзора, собранных в г. Ташкенте и г. Бухаре (Узбекистан) в период с октября 2025 года по февраль 2026 года. В исследование были включены пациенты, соответствующие определению случая гриппоподобного заболевания (ГПЗ) ВОЗ [2]. Образцы дыхательных путей исследовались методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) на панель респираторных вирусов. Проанализированы структура выявленных вирусов, доля положительных результатов и основные эпидемиологические характеристики.

Результаты: Всего протестировано 2112 респираторных образцов, из которых 901 (42,6%) оказались положительными. На долю вирусов гриппа пришлось 358 случаев, при этом доминирующим подтипом являлся вирус гриппа A (H3N2) (99,2%). Среди негриппозных респираторных вирусов преобладали респираторно-синцитиальный вирус (221 случай) и риновирус (162 случая). Также выявлены аденовирус (33 случая), бокавирус (34 случая), вирусы парагриппа (19 случаев), сезонные коронавирусы (43 случая) и SARS-CoV-2 (12 случаев). Полученные данные свидетельствуют о одновременной циркуляции нескольких респираторных вирусов с различным вкладом в структуру заболеваемости.

Заключение: Результаты исследования демонстрируют «разнообразие циркулирующих респираторных патогенов» в г.Ташкенте и г.Бухаре. Доминирование вируса гриппа A (H3N2) в сочетании со значительным вкладом негриппозных вирусов подчеркивает необходимость развития интегрированных систем дозорного эпидемиологического надзора. Укрепление лабораторного потенциала и расширение эпидемиологического мониторинга являются ключевыми условиями для раннего выявления и эффективного реагирования на респираторные инфекции.

Ключевые слова: респираторные вирусы, грипп, РСВ, дозорный эпидемиологический надзор, ПЦР, Узбекистан

1. Введение

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) относятся к числу наиболее распространенных инфекционных заболеваний в мире и представляют собой серьезную проблему общественного здравоохранения [1]. Эти инфекции поражают людей всех возрастных групп и вносят значительный вклад в глобальную заболеваемость и смертность. По оценкам, только сезонные эпидемии гриппа ежегодно приводят к миллионам случаев заболевания, что создает существенную нагрузку на системы здравоохранения.

Вирусы гриппа остаются одной из ведущих причин респираторных заболеваний, особенно во время сезонных эпидемий. Вирусы гриппа А, особенно подтипы H1N1 и H3N2, являются причиной большинства вспышек и тяжелых заболеваний [4]. Непрерывная эволюция вирусов гриппа требует постоянного наблюдения для выявления изменений в циркулирующих штаммах и разработки стратегий вакцинации.

Помимо гриппа, к развитию ОРВИ (острой респираторной вирусной инфекции) приводит широкий спектр респираторных вирусов. К ним относятся респираторно-синцитиальный вирус (РСВ), риновирус, аденовирус, вирусы парагриппа и коронавирусы [5,6]. РСВ является наиболее распространенной причиной острых респираторных инфекций нижних дыхательных путей у детей, в то время как риновирусы обычно связаны с инфекциями верхних дыхательных путей во всех возрастных группах [7].

Появление и глобальное распространение SARS-CoV-2 еще раз подчеркнули важность комплексных систем эпидемиологического надзора за респираторными вирусами [3]. Совместная циркуляция множества респираторных вирусов сделала эпидемиологию ОРВИ все более сложной.

Для решения этих проблем во многих странах были внедрены системы дозорного эпидемиологического надзора. Эти системы предоставляют систематические эпидемиологические и лабораторные данные о респираторных инфекциях, что позволяет выявлять вспышки на ранней стадии, отслеживать тенденции и оценивать циркулирующие патогены [8].

В Узбекистане дозорный эпидемиологический надзор за гриппоподобными заболеваниями (ГПЗ), острыми респираторными инфекциями (ОРИ) и тяжелыми острыми респираторными инфекциями (ТОРИ) осуществляется в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №31 от 16 февраля 2023 года [9].

В системе дозорного эпидемиологического надзора осуществляется сбор, анализ и внесение в электронную базу клинических, эпидемиологических и вирусологических данных, включая результаты лабораторных исследований, в том числе ПЦР.

Изучение структуры и закономерностей циркуляции возбудителей респираторных инфекций имеет ключевое значение для повышения эффективности эпидемиологического надзора, обоснования стратегий иммунопрофилактики и обеспечения готовности системы здравоохранения к сезонным и эпидемическим подъемам заболеваемости.

Цель исследования — анализ структуры и особенностей циркуляции респираторных вирусов в г. Ташкенте и г. Бухаре.

2. Материалы и методы

Дизайн исследования

Проведено описательное эпидемиологическое исследование на основе данных дозорного эпидемиологического надзора.

Место проведения исследования

Исследование проведено в дозорных пунктах эпидемиологического надзора, расположенных в г.Ташкент и г.Бухара. Данные пункты являются ключевыми для мониторинга гриппоподобных заболеваний (ГПЗ) и других острых респираторных инфекций и считаются репрезентативными для городского населения.

Период исследования: Октябрь 2025 г. – февраль 2026 г.

Контингент исследования: В исследование включались пациенты, обратившиеся в дозорные пункты с симптомами, соответствующими гриппоподобному заболеванию (ГПЗ).

Определение случая: Случаи определялись в соответствии с критериями Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) для гриппоподобного заболевания (ГПЗ) [2], включающими: повышением температуры тела ≥38°C, наличием кашля, началом симптомов в течение последних 10 дней.

Отбор проб: Отбор респираторных образцов проводился у пациентов, соответствующих критериям включения, в рамках стандартных процедур дозорного эпидемиологического надзора. Отбор осуществлялся на регулярной основе в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Лабораторные методы: Респираторные образцы (мазки из носоглотки и ротоглотки) исследовались методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) для выявления респираторных вирусов.

Перечень исследуемых возбудителей: вирусы гриппа A и B, SARS-CoV-2, сезонные коронавирусы, респираторно-синцитиальный вирус (РСВ), риновирус, аденовирус, бокавирус, вирусы парагриппа.

Обработка и анализ данных: Сбор данных осуществлялся в рамках системы дозорного эпидемиологического надзора. Анализ данных проводился с использованием описательных статистических методов. Рассчитывались абсолютные значения и доли (%) для характеристики структуры выявленных респираторных вирусов.

3. Результаты

Общие выводы

За период исследования было собрано и протестировано в общей сложности 2112 образцов респираторных выделений. Среди них 901 образец (42,6%) оказался положительным на респираторные вирусы.

Вирусы гриппа - было выявлено 358 случаев гриппа**:**

Грипп A (H3N2) — 355 случаев (99,2%)

Грипп A (H1N1pdm09) — 2 случая (0,6%)

Грипп B — 1 случай (0,3%)

В течение периода исследования доминирующим циркулирующим подтипом был вирус гриппа A (H3N2).

Негриппозные респираторные вирусы - было выявлено 531 случаев респираторных вирусных заболеваний, не связанных с гриппом:

-РСВ — 221 случай

-Риновирус — 162 случая

-Аденовирус — 33 случая

-Бокавирус — 34 случая

Эти вирусы внесли значительный вклад в общее бремя респираторных инфекций.

Вирусы парагриппа -было выявлено 19 случаев:

-Тип I — 5

-Тип II — 2

-Тип III — 10

-Тип IV — 2

Коронавирусы

-Сезонный коронавирусы — 43 случая

-SARS-CoV-2 — 12 случаев

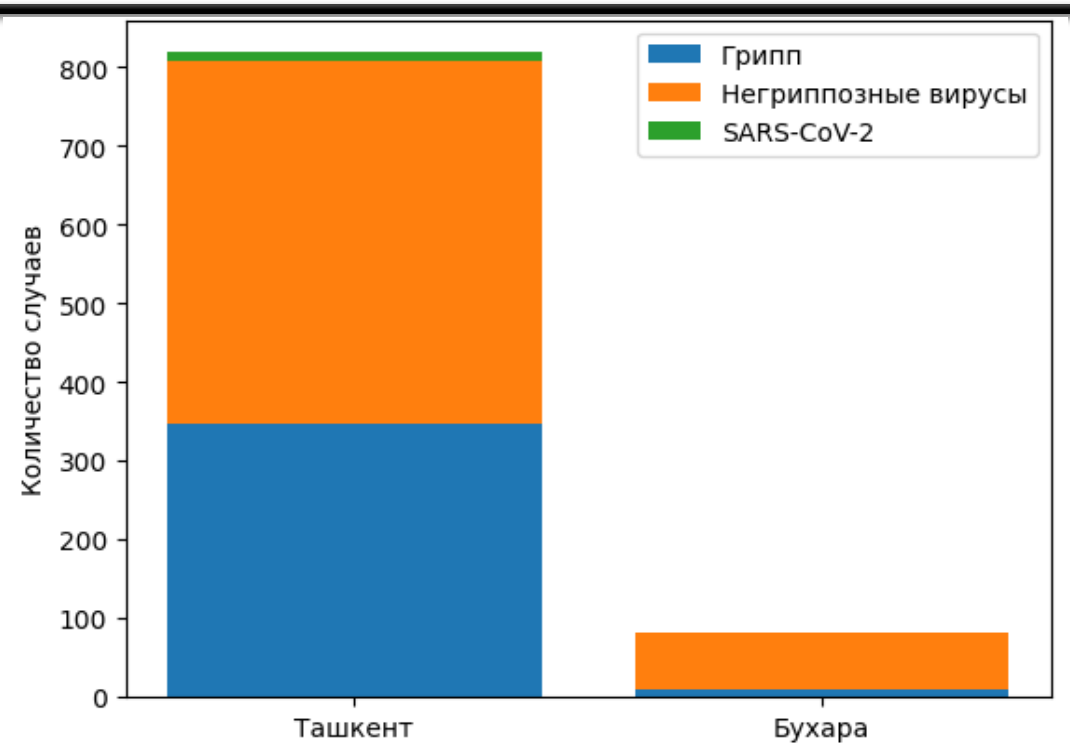


Рисунок 1. Структура выявленных респираторных вирусов в г. Ташкенте и г. Бухаре (октябрь 2025 – февраль 2026 гг.)

На Рис.1 показано, что в г. Ташкенте наблюдается более высокая выявляемость по сравнению с г.Бухарой. В обоих регионах преобладают негриппозные респираторные вирусы, однако доля гриппа существенно выше в Ташкенте. SARS-CoV-2 выявлялся только в Ташкенте.

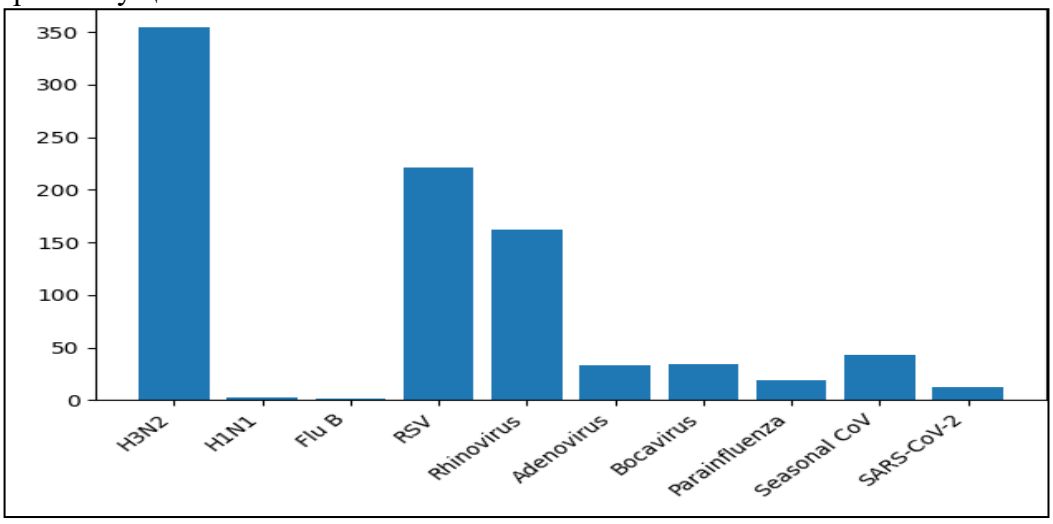


Рисунок 2. Структура выявленных респираторных вирусов.

На Рис.2 показано распределение обнаруженных респираторных вирусов, причем доминирующим патогеном является вирус гриппа А (H3N2), за которым следуют респираторно-синцитиальный вирус (РСВ) и риновирус.

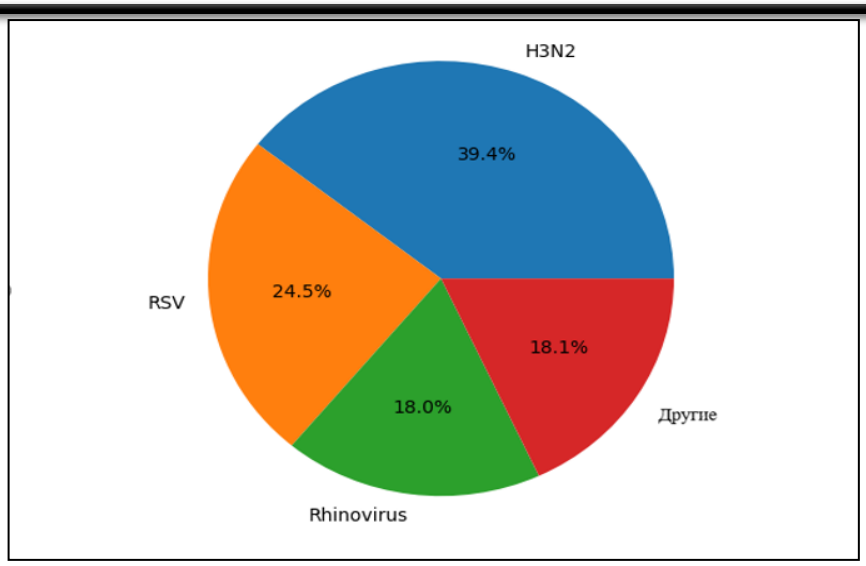


Рисунок 3. Доля основных респираторных вирусов.

На Рис.3 показан пропорциональный вклад основных респираторных вирусов, с акцентом на преобладание вируса гриппа А (H3N2).

Эпидемиологические тенденции

Результаты демонстрируют одновременную циркуляцию нескольких респираторных вирусов. Преобладающим патогеном был вирус гриппа А (H3N2), в то время как респираторно-синцитиальный вирус и риновирус также вносили существенный вклад в бремя заболевания.

4. Обсуждение

Данное исследование представляет собой всесторонний анализ циркуляции респираторных вирусов в Ташкенте на ранней стадии эпидемического сезона 2025–2026 годов.

Преобладание вируса гриппа А (H3N2), наблюдаемое в данном исследовании, соответствует глобальным тенденциям, отмеченным в последние годы [1]. Вирусы гриппа А(H3N2) характеризуются высокой заразностью и ассоциированы с увеличением эпидемиологического бремени заболеваемости, включая рост числа госпитализаций и летальных исходов.

Значительный вклад РСВ согласуется с предыдущими исследованиями, которые определяют РСВ как ведущую причину респираторных инфекций во всем мире, особенно среди детей [5,7]. Риновирус, еще один основной патоген, выявленный в этом исследовании, широко известен как распространенная причина инфекций верхних дыхательных путей [6].

Обнаружение SARS-CoV-2 наряду с сезонными коронавирусами указывает на продолжающуюся циркуляцию коронавирусов в популяции [3].

Совместная циркуляция нескольких респираторных вирусов подчеркивает сложность эпидемиологии ОРВИ и важность интегрированных систем эпидемиологического надзора.

Практическое значение для общественного здравоохранения

Полученные результаты имеют важное значение для практики общественного здравоохранения. Преобладание вируса гриппа А(H3N2) подчеркивает необходимость постоянного мониторинга циркулирующих штаммов и своевременной актуализации стратегий иммунопрофилактики.

Значимая роль респираторно-синцитиального вируса (РСВ) и риновируса указывает на целесообразность расширения и усиления эпидемиологического надзора за негриппозными респираторными вирусами, а также более полного учета их роли при совершенствовании клинических рекомендаций.

Укрепление лабораторного потенциала и расширение охвата системы дозорного эпидемиологического надзора будут способствовать повышению эффективности раннего выявления вспышек и обеспечению своевременного реагирования

5. Заключение

В период с октября 2025 года по февраль 2026 года в г.Ташкенте и г.Бухаре активно циркулировали респираторные вирусы, причем доминирующим возбудителем был вирус гриппа A (H3N2).

Совместная циркуляция нескольких респираторных вирусов подчеркивает сложность эпидемиологии респираторных инфекций.

Укрепление систем эпидемиологического надзора и лабораторной диагностики имеет важное значение для повышения эффективности мер реагирования в сфере общественного здравоохранения.

Список литературы

1. World Health Organization. Global Influenza Strategy 2019–2030. Geneva: WHO; 2019. Available from: https://www.who.int
2. World Health Organization. WHO surveillance standards for influenza. Geneva: WHO; 2014.
3. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Geneva: WHO; 2020.
4. Iuliano AD, Roguski KM, Chang HH, et al. Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: a modelling study. Lancet. 2018;391(10127):1285–1300.
5. Shi T, McAllister DA, O'Brien KL, et al. Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus. Lancet. 2017;390(10098):946–958.
6. Jain S, Self WH, Wunderink RG, et al. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among U.S. adults. New England Journal of Medicine. 2015;373:415–427.
7. Nair H, Nokes DJ, Gessner BD, et al. Global burden of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children. Lancet. 2010;375(9725):1545–1555.
8. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Influenza surveillance overview. Atlanta: CDC; 2017.
9. Министерство здравоохранения Республики Узбекистан. Приказ №31 от 16 февраля 2023 года «О совершенствовании дозорного эпидемиологического надзора за острыми респираторными инфекциями в Республике Узбекистан». Ташкент; 2023.