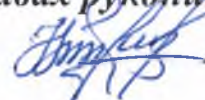


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АБУАЛИ ИБНИ СИНО»**

**УДК 614.4; 616.98:578.823.91-053.2**

*На правах рукописи*



**НАЗУРДИНОВ АНВАР БАХТИЁРОВИЧ**

**ДОЗОРНЫЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР  
ЗА РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ У ДЕТЕЙ В  
Г. ДУШАНБЕ**

**Автореферат**

на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук  
по специальности 3.2.2. Эпидемиология

**Душанбе - 2026**

Диссертация выполнена на кафедре эпидемиологии имени профессора Рафиева Х.К. ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино».

**Научный руководитель:** Азимов Гурез Джалилович – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры эпидемиологии имени профессора Рафиева Х.К. ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино»

**Официальные оппоненты:** Одинаев Ниёз Сафарович – доктор медицинских наук, профессор кафедры эпидемиологии и инфекционных болезней Таджикского национального университета

Сатторов Сафархон Саидамирович - кандидат медицинских наук, директор Государственного учреждения «Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД» МЗиСЗН РТ

**Ведущая организация:** «Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино», Республика Узбекистан

Защита диссертации состоится «04» апреля 2026 года в 11.00 часов на заседании диссертационного совета 6Д.КОА-032 при ТГМУ им. Абуали ибни Сино. Адрес: 734026, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул.Сино 29-31, [www.tajmedun.tj](http://www.tajmedun.tj). +992933440393

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»

Автореферат разослан «03» марта 2026г.

**Учёный секретарь  
диссертационного совета,  
доктор медицинских наук**



**Усмони Г.М.**

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** На глобальном уровне, острые кишечные инфекции (ОКИ) имеют обширное распространение и по сей день являются одной из основных причин смертельных случаев среди детского населения, а летальность от диарейных заболеваний занимает второе место среди детей в возрасте до 5 лет. Результаты оценки за 2011 год показали, что диарейные заболевания стали причиной 9,9% из 6,9 миллиона смертей среди детей до 5 лет, из которых около 70% приходилось на детей младше 2 лет [15, с. 72788; 16, с. 2102–2104; 14, с. 1733].

В научной литературе имеется множество клинических и эпидемиологических данных, свидетельствующих о широком распространении вирусной диареи среди детей младшего возраста [6, с. 78–85; 22, с. 247–262].

По объективным причинам ОКИ остаются актуальной проблемой глобального здравоохранения. Несмотря на то, что к 2013 году уровень смертности среди детей от диарейных заболеваний снизился примерно в шесть раз по сравнению с 1980-ми годами, общее число летальных исходов по-прежнему составляет около 800 тыс. в год [15, с. 72788; 14, с. 1734].

Среди возбудителей диарей у детей до 2 лет преобладают вирусы, бактерии и простейшие. При этом более 75% всех случаев обусловлены вирусной этиологией. Из них ротавирус занимает основное место в структуре детских вирусных кишечных инфекций [4, с. 153–157; 6, с. 78–85].

Ротавирусная инфекция (РВИ) является одной из ведущих причин диарейных заболеваний у детей, вызывая от 20 до 50% всех госпитализаций с ОКИ. В возрасте до 5 лет на долю РВИ приходится около 55-60% всех диарейных заболеваний [1, с. 44–52; 13, с. 1195–1202; 14, с. 1732–1734].

На глобальном уровне распространённость ротавирусной инфекции высока: в развивающихся странах на детей до 2 лет приходится более 50% всех острых кишечных инфекций. В мире ежегодно регистрируется около 110 млн случаев РВИ, но только 27% заболевших обращаются за медицинской помощью, а из них 8 % госпитализируются [20, с. 316; 18, с. 02099-20; 17, с. 02099-20]. Уровень смертности от РВИ остаётся высоким: от 352 000 до 611 000 летальных исходов ежегодно, более 80 % из которых приходится на страны Азии и Африки [20, с. 316; 14, с. 1735; 21, с. 1378–1383].

В глобальной научной литературе представлены многочисленные исследования, посвящённые клинико-иммунологическим, эпидемиологическим и морфологическим особенностям ротавирусной инфекции. Однако эпидемиологический надзор, молекулярно-генетическая характеристика штаммов и возрастная структура инфицирования в ряде стран до сих пор

недостаточно изучены. Противоречивость данных обусловлена нехваткой регистрации случаев, несовершенной диагностикой и отсутствием специфической профилактики [2, с. 248–257; 3, с. 12–15; 19, с. 01379–22].

В Республике Таджикистан остаются не изученными закономерности эпидемиологического процесса, молекулярно-генетическая картина циркуляции ротавируса у детей до 5 лет, факторы риска и эффективность мероприятий по снижению распространения инфекции [7, с. 118–124; 8, с. 7794–7797; 12, с. 45–56].

С учётом включения ротавирусной вакцины в Национальный календарь иммунизации возникает необходимость проведения комплексных научных исследований по оценке эпидемиологических особенностей ротавирусной инфекции у детей в возрасте 0–59 месяцев, а также оценки эффективности вакцинации [1, с. 44–52; 12, с. 45–56; 13, с. 1195–1202].

### **Степень научной разработанности изучаемой проблемы**

Интерес к изучению ротавирусной инфекции в рамках настоящего исследования обусловлен внедрением моновалентной ротавирусной вакцины в Национальный календарь иммунизации Республики Таджикистан и необходимостью научной оценки влияния данного профилактического вмешательства на бремя заболевания. В мировой научной литературе ротавирусная инфекция рассматривается как ведущая причина тяжёлых форм острых кишечных инфекций у детей раннего возраста, а эффективность вакцинопрофилактики подтверждена результатами клинических и эпидемиологических исследований в различных странах [5, с. 49–64; 13, с. 1195–1202; 20, с. 301–320].

В то же время в странах Центральной Азии, включая Республику Таджикистан, до настоящего времени сохранялся дефицит систематизированных данных о динамике заболеваемости, структуре госпитализаций и молекулярно-генетических характеристиках циркулирующих штаммов ротавируса, полученных в рамках длительного дозорного эпидемиологического надзора [7, с. 118–124; 8, с. 7794–7797].

В рамках выполнения настоящей научной работы впервые в Республике Таджикистан проведено комплексное изучение эпидемиологических особенностей ротавирусной инфекции в довакцинальный и поствакцинальный периоды, включая анализ динамики заболеваемости и госпитализации детей в возрасте до 5 лет, а также исследование генетической структуры циркулирующих штаммов ротавируса до и после внедрения вакцинации, в том числе среди детей города Душанбе [9, с. 512–514; 10, с. 77–81].

Впервые дана оценка эффективности применения моновалентной ротавирусной вакцины и определено место ротавирусной инфекции в струк-

туре острых кишечных инфекций среди детей в возрасте 0–59 месяцев, что восполняет существующий пробел национальных данных и подтверждает научную и практическую значимость дозорного эпидемиологического надзора как инструмента обоснования профилактических и противоэпидемических мероприятий [11, с. 3705–3712; 12, с. 45–56; 20, с. 301–320].

### **Связь исследования с программами (проектами), научной тематикой**

Диссертационная работа выполняется в рамках реализации «Национальной программы иммунопрофилактики в Республике Таджикистан на период 2021-2025гг.» (постановление Правительства Республики Таджикистан от 27 февраля 2021 года, №51). Проблема данной диссертационной работы входит в перечень приоритетных направлений научных и научно-технических исследований в Республике Таджикистан.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Цель исследования.** Оптимизировать систему эпидемиологического надзора и профилактики ротавирусной инфекции среди детей в возрасте 0–59 месяцев в городе Душанбе Республики Таджикистан.

### **Задачи исследования:**

1. Изучить эпидемиологические особенности и динамику ротавирусной инфекции среди детей в возрасте 0-59 месяцев в городе Душанбе в периоды до и после внедрения ротавирусной вакцины в Национальный календарь иммунизации.
2. Определить уровень и структуру заболеваемости ротавирусной инфекцией в общей структуре острых кишечных инфекций у детей в возрасте 0-59 месяцев в городе Душанбе.
3. Охарактеризовать генетическое разнообразие и особенности циркуляции штаммов ротавируса на территории города Душанбе в периоды до и после внедрения ротавирусной вакцины.
4. Оценить эпидемиологическую эффективность ротавирусной вакцины в профилактике ротавирусной инфекции среди детей в возрасте 0-59 месяцев в условиях города Душанбе.

**Объект исследования.** Объектом исследования диссертации служили 11902 ребёнка в возрасте 0-59 месяцев, госпитализированные и обследованные в Детской клинической инфекционной больнице города Душанбе, включая пациентов, прибывших из других административных территорий Республики Таджикистан. Среди обследованных детей мальчики составили 7 176 (60,3%), девочки - 4 726 (39,7%).

Исследование охватывало 10-летний период наблюдений (2013-2022 гг.) и включало ретроспективный этап (2013-2014 гг.) и проспективный этап (2015–2022 гг.). Все 11902 ребёнка были обследованы на ротавирусную инфекцию в рамках дозорного эпидемиологического надзора.

Среди 4726 девочек лабораторно подтверждённая ротавирусная инфекция выявлена у 1384 детей (29,3%), среди 7 176 мальчиков - у 2208 детей (30,8%). Всего за исследуемый период зарегистрировано 3592 подтверждённых случаев ротавирусной инфекции, что составило 30,2% от общего числа обследованных детей.

В период 2013-2017 гг., включавшем довакцинальный этап (2013–2014 гг.) и первые годы после внедрения ротавирусной вакцины в Национальный календарь иммунизации Республики Таджикистан (2015-2017 гг.), было обследовано 2578 детей, из которых у 459 (17,8%) лабораторно подтверждённых случаев ротавирусной инфекции образцы были направлены на молекулярно-генетическое типирование с целью сравнительной оценки характеристик циркулирующих штаммов ротавируса. Сбор данных проводился на базе Детской клинической инфекционной больницы города Душанбе. Для решения поставленных задач в рамках данной научной работы использованы ретроспективные и проспективные методы исследования.

**Предмет исследования.** Предметом исследования является ретроспективный и проспективный анализ анкет детей в возрасте до 0-59 месяцев, поступивших в дозорный стационар города Душанбе с симптомами острого гастроэнтерита. Используются современные эпидемиологические, микробиологические, лабораторно-генетические и статистические методы исследования.

Исследование образцов фекалий осуществляли с помощью методов иммуноферментного анализа (ИФА) и полимеразной цепной реакции (ПЦР). Для обнаружения антигена ротавируса использовали иммуноферментный анализ. Ротавирус-позитивные образцы генотипировали методом ПЦР, а в случае выявления редких генотипов была секвенирована геномная РНК. Исследование проводилось в два последовательных этапа. На ретроспективном этапе (2013-2014 гг.) осуществлялся сбор ретроспективных данных, анализ структуры заболеваемости, сезонности и возрастных особенностей. На проспективном этапе (2015-2022 гг.) проводился проспективный сбор клинико-эпидемиологических данных, оценка динамики ротавирусной инфекции в условиях поствакцинального периода.

**Научная новизна исследования:**

- Впервые на основе данных дозорного эпидемиологического надзора дана комплексная оценка эпидемиологических особенностей ротавирусной инфекции среди детей в возрасте 0–59 месяцев в городе Душанбе в довакцинальный и поствакцинальный периоды.

- Изучены изменения генетической структуры циркулирующих штаммов ротавируса после внедрения ротавирусной вакцины в Национальный календарь иммунизации Республики Таджикистан.
- Проведена оценка эпидемиологической эффективности ротавирусной вакцины в условиях города Душанбе на основе данных дозорного эпидемиологического надзора.
- Определён вклад ротавирусной инфекции в структуру острых кишечных инфекций у детей раннего возраста до и после начала вакцинации ротавирусной вакциной.

**Теоретическая и научно-практическая значимость исследования** заключается в том, что теоретические, методологические положения, а также выводы и рекомендации, представленные в диссертационной работе, используются в специализированных профильных центрах, проводивших эпидемиологический надзор за данной инфекцией. Также, материалы будут использованы в ходе учебного процесса на кафедре эпидемиологии имени профессора Рафиева Х.К. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» и кафедре эпидемиологии, гигиены и охраны окружающей среды с курсом микробиологии и вирусологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан».

Полученный материал позволят специалистам общественного здравоохранения учесть выявленные недостатки и разработать противоэпидемические меры по профилактике ротавирусной инфекции и острых кишечных инфекций и предотвращение бремени заболеваемости среди детей. На основании полученных результатов исследования по распространенности ротавирусной инфекции и картине циркулирующих штаммов ротавируса в г. Душанбе будет усилена система эпидемиологического надзора за ротавирусной инфекцией в Республике Таджикистан.

Полученные результаты исследований позволили определить эффективность ротавирусной вакцины и стали обоснованием для разработки комплекса мероприятий по профилактике ротавирусной инфекции у детей. По результатам исследования даны предложения о продолжении использования ротавирусной вакцины среди детей в возрасте 2-х и 3-х месяцев в рамках Национального календаря иммунизации.

Методологический подход проведения дозорного эпидемиологического надзора позволит провести эпидемиологический надзор на уровне конкретных регионов, где уровень заболеваемости превышает среднестатистические показатели страны. Разработанные анкеты могут служить инструментом для проведения глубокого эпидемиологического надзора за ротавирусной инфекцией.

Опыт проведения лабораторного тестирования детей с подозрением на ротавирусную инфекцию позволит расширить его использование по всей стране. Также, на основании разработанных методических инструкций по сбору, хранению и отправке образцов анализов можно провести обучающие семинары для медицинских работников первичной медико-санитарной помощи Республики Таджикистан.

#### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Установлено, что эпидемический процесс ротавирусной инфекции в городе Душанбе в довакцинальный и поствакцинальный периоды имеет выраженные различия. После внедрения ротавирусной вакцины в Национальный календарь иммунизации отмечается снижение доли госпитализации детей с ротавирусной инфекцией, изменение возрастной структуры заболевших и сглаживание сезонных колебаний заболеваемости.
2. Выявлено, что внедрение ротавирусной вакцины сопровождалось изменениями генетической структуры циркулирующих штаммов ротавируса в городе Душанбе, проявляющийся снижением распространённости ранее доминирующих генотипов и перераспределением долей других генетических вариантов вируса.
3. Показано, что вакцинация против ротавирусной инфекции у детей в условиях города Душанбе является статистически значимо эффективной. Эффективность вакцинации подтверждается снижением частоты лабораторно подтверждённых случаев ротавирусной инфекции и уменьшением уровня госпитализаций, что обосновывает целесообразность продолжения её применения в рамках Национальной программы иммунопрофилактики Республики Таджикистан.

**Степень достоверности результатов.** Для обеспечения достоверности данные сверялись в процессе сбора с данными лабораторий и из анкет дозорного эпидемиологического надзора больных. Выводы и рекомендации основаны на научном анализе результатов исследования и обеспечены представительностью выборки, достаточным объемом первичного материала, количественного анализа с применением современных методов статистической обработки материалов.

**Соответствие диссертации паспорту научной специальности.** Диссертационная работа соответствует научной специальности 3.2.2. Эпидемиология, область исследования соответствует подпункту 3.1. - Закономерности возникновения и особенности распространения эпидемического процесса инфекционных и паразитарных болезней для выявления причин, условий и механизмов его развития; подпункт 3.7. - Разработка и

усовершенствование противоэпидемических мероприятий (средств), а также новых организационных форм противоэпидемического (профилактического) обеспечения населения; подпункт 3.8. - Разработка и усовершенствование научных, методических и организационных основ эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями.

**Личный вклад соискателя учёной степени в исследование.** Аспирантом самостоятельно выбрана цель и определены задачи исследования, лично участвовал в сборе материалов исследования, в вводе информации, анализе данных и интерпретации данных, представление результатов исследования распространения ротавирусной инфекции среди детей в городе Душанбе. При личном участии автора разработан дизайн исследования, подготовлены и апробированы аналитические таблицы, а также систематизированы и обобщены результаты анкетирования дозорного эпидемиологического надзора и лабораторных тестов на ротавирусную инфекцию, самостоятельно написаны и опубликованы научные статьи по материалам диссертационной работы.

**Апробация и реализация результатов диссертации.** Основные положения диссертации доложены на: годичной научной конференции ТГМУ им. Абуали ибни Сино (Душанбе, 2018); республиканских научно-практических конференциях (Душанбе, 2018; 2019); международном симпозиуме (Минск, 2018); международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов (Душанбе, 2019; 2022; 2025). Апробация прошла «27» мая 2025 года, на №3 заседании межкафедральной проблемной комиссии по эпидемиологии, инфекционным болезням, гигиене, общественному здоровью и здравоохранению ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино».

**Публикации по теме диссертации.** По материалам диссертации опубликовано 13 научных работ, в том числе 5 научных статей в рецензируемых научных журналах, 3 из которых входят в реестр рекомендуемых Высшей аттестационной комиссией (ВАК) при Президенте Республики Таджикистан и ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, из них 2 – в международных англоязычных журналах - Scopus и Web of Science.

**Структура и объём диссертации.** Диссертация изложена на 151 страницах текста и состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследования, трёх глав результатов собственных исследований, обсуждения результатов, выводов, практических рекомендаций и указателя использованной литературы. В диссертации приведены 16 таблиц, 21 рисунок. В списке литературы приведены 168 источников, из них 59 на русском и 109 на английском языках.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на базе кафедры эпидемиологии имени профессора Рафиева Х.К., ГОУ «Гаджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино». Исследование являлось наблюдательным аналитическим исследованием с комбинированным дизайном (ретроспективно-проспективным), оценивающим влияние внедрения ротавирусной вакцинации на заболеваемость ротавирусной инфекцией среди детей в возрасте до 5 лет. Работа выполнена на основе данных дозорного эпидемиологического надзора за детьми, госпитализированными с острыми диарейными заболеваниями в Детскую клиническую инфекционную больницу г. Душанбе в период с 2013 по 2022 год.

Ретроспективный этап исследования (2013–2014 гг.) включал анализ имеющихся данных о заболеваемости острыми кишечными инфекциями, доле ротавирус-положительных случаев, сезонной и возрастной структуре, а также динамике госпитализаций.

Проспективный этап (2015–2022 гг.) предусматривал:

- систематический сбор клинико-эпидемиологических данных у всех детей, поступивших в стационар с острой диареей (возраст, пол, дата поступления, диагноз, наличие диареи, рвоты, лихорадки и др.);
- лабораторную диагностику образцов стула на ротавирусную инфекцию методом ИФА и ПЦР в соответствии с протоколами ВОЗ;
- формирование ежегодных массивов данных для оценки доли ротавирус-положительных случаев, сезонности и возрастного распределения.

Для оценки влияния вакцинации было проведено сравнение показателей ротавирусной заболеваемости в довакцинальный (2013–2014 гг.) и поствакцинальный (2015–2022 гг.) периоды с расчётом годовых уровней заболеваемости, анализом изменений возрастной и сезонной структуры, а также динамики циркулирующих генотипов ротавируса.

**Отбор пациентов при формировании выборки осуществлялся с учётом заранее определённых критериев включения и исключения.**

Критерии включения в исследование:

1. Возраст ребёнка <5 лет;
2. Госпитализация ребёнка в дозорный стационар по поводу диареи или гастроэнтерита как основного заболевания с пребыванием в стационаре не менее одной ночи.

Критерии исключения из исследования:

Ребёнок не был включён в состав выборки в рамках эпиднадзора, если имел место любой из приведённых ниже факторов:

1. Возраст ребёнка 5 лет и старше;

## 2. Обращение за медицинской помощью по поводу диареи в условиях дневного стационара без ночной госпитализации

### Статистическая обработка данных

Для оценки различий использовался  $\chi^2$ -критерий, рассчитывались доверительные интервалы (95% ДИ). Эффективность вакцины (ЭВ) определялась по формуле  $ЭВ = (1 - OR) \times 100\%$ , где OR — отношение шансов заболевания у вакцинированных по сравнению с невакцинированными. Достоверность различий принята при уровне статистической значимости  $P < 0,05$ .

### Результаты исследования

Всего за период проведения дозорного эпидемиологического надзора за ротавирусной инфекцией в Республике Таджикистан в дозорный стационар были госпитализированы 11902 ребёнка с клиническими проявлениями острого гастроэнтерита. Все поступившие дети были обследованы на ротавирусную инфекцию путём лабораторного исследования образцов стула.

Из общего числа обследованных пациентов 4726 (39,7%) составили девочки и 7176 (60,3%) - мальчики. Среди девочек лабораторно подтверждённая ротавирусная инфекция была выявлена у 1385 детей (29,3%), тогда как среди мальчиков положительные результаты зарегистрированы у 2207 детей (30,8%).

В целом за весь период наблюдения было зарегистрировано 3592 подтверждённых случаев ротавирусной инфекции, что составило 30,2% от общего числа обследованных детей.

Более детальная характеристика распределения случаев ротавирусной инфекции представлена в таблице 1.

**Таблица 1. - Распределение результатов тестирования на ротавирус, сгруппированных по полу, за период 2013–2022 гг. (n = 11 902)**

Год	Пол	Кол-во со взятým образцом стула	Процент детей со взятými образцами стула	Кол-во с тестированными образцами стула	Кол-во подтверждённых случаев (ИФА+)	% подтверждённых случаев (ИФА+)
2013 / 2022	Девочки	4726	39.7%	4726	1384	29,3%
	Мальчики	7176	60.3%	7176	2208	30,8%
Всего		11902	100%	11902	3592	30,2%

Анализ распределения обследованных детей по возрасту и годам наблюдения за период 2013 – 2022 гг. (рисунок 1) показал выраженную кон-

центрацию случаев в младших возрастных группах. Наибольшая доля обследованных приходилась на детей в возрасте 6–11 месяцев - 4577 человек (38,4%) и 12–23 месяцев - 4400 человек (37,0%).

Значительно меньшая, но сопоставимая по величине доля была зарегистрирована среди детей в возрасте 0–5 месяцев — 1476 (12,4%) и 24–59 месяцев - 1449 (12,2%). Таким образом, основная масса обследованных детей (более 87%) относилась к возрастной группе до 24 месяцев, тогда как дети старше 2 лет составляли около 13% от общего числа наблюдений.

Полученные данные отражают ведущую роль детей раннего возраста в формировании эпидемиологического процесса ротавирусной инфекции и подтверждают наибольшую уязвимость контингента первых двух лет жизни, что имеет принципиальное значение для обоснования сроков и приоритетов вакцинации.



**Рисунок 1. - Структура исследуемых детей по возрастным группам за период 2013-2022 гг.**

Эпидемиологическая ситуация относительно диарейных заболеваний в Республике Таджикистан среди детей всегда создавала дополнительную нагрузку для системы общественного здравоохранения. В период до внедрения ротавирусной вакцины особое внимание к регистрации больных с ротавирусной инфекцией не уделялось и все случаи заболеваний регистрировались как острые кишечные инфекции с установленной этиологией (ОКИ установленной этиологии) и острые кишечные инфекции с не установленной этиологией (ОКИ не установленной этиологии).

Положительные результаты на ротавирус и процентное снижение положительных результатов среди детей, включённых в дозорный эпиднадзор за острым ротавирусным гастроэнтеритом, в разбивке по годам на период до и после внедрения ротавирусной вакцины показаны в таблице 2.

В период до внедрения ротавирусной вакцины (2013-2014гг.) среди 2922 больных до 59 месяцев было выявлено 1214 положительных результатов на ротавирусную инфекцию, который составил 41,5%. Базовое значение для дальнейшего мониторинга влияния использования ротавирусной вакцины был принят 41.5%. Между тем, в период после внедрения ротавирусной вакцины, начиная с 2015 года по 2022 год, аналогичный показатель составил 26,5%. Таким образом, процентное снижение базового значения составило 36,0%, что при доверительном интервале (95% ДИ) Р значение равен <0.0001, который считается статистически значимым.

**Таблица 2. - Показатели дозорного эпиднадзора за острым ротавирусным гастроэнтеритом в период до и после внедрения ротавирусной вакцины (n = 11902)**

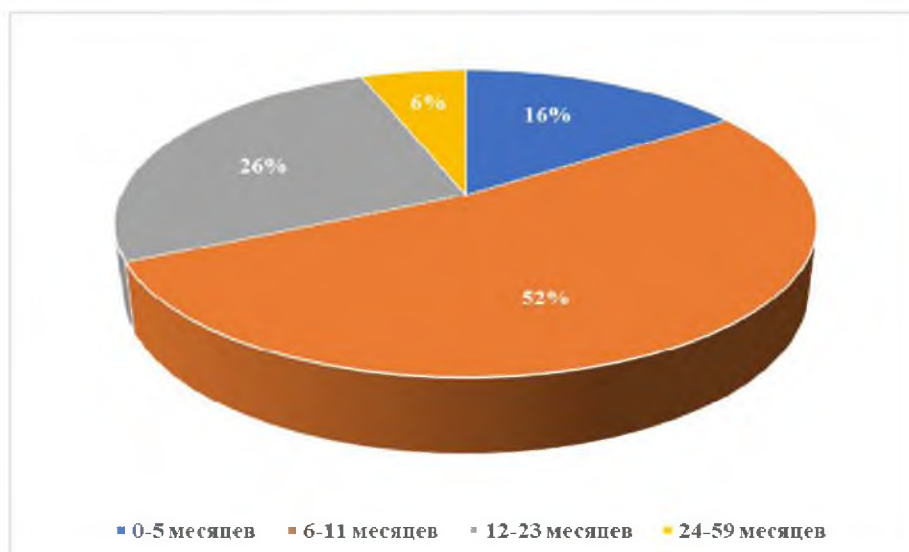
Год	Положительные случаи ротавирусной инфекции (RV+)	Всего детей	%	Процентное снижение	95% ДИ	Р значение
< 60 месяцев						
2013-2014 (до вакц.)	1214	2922	41.50%	Базовое значение	-	-
2015 (после вакц.)	659	1674	39.40%	<b>5%</b>	<b>2,45</b>	<0.0001
2016	299	1102	27.10%	<b>35%</b>	<b>26,43</b>	<0.0001
2017	406	1604	25.30%	<b>39%</b>	<b>25,41</b>	<0.0001
2018	248	1187	20.90%	<b>50%</b>	<b>36,52</b>	<0.0001
2019	243	1274	19.10%	<b>54%</b>	<b>41,56</b>	<0.0001
2020	114	504	22.60%	<b>46%</b>	<b>40,31</b>	<0.0001
2021	191	810	23.60%	<b>43%</b>	<b>39,22</b>	<0.0001
2022	218	825	26.40%	<b>36%</b>	<b>35,43</b>	<0.0001

В первый год использования ротавирусной вакцины (2015 год), процентное снижение базового значения составило всего 5%, однако в последующие годы данный показатель начал резко снижаться, и к 2019 году достиг 54%. Все полученные результаты при анализе данных имели Р значение равную <0.0001, который считается статистически значимым.

В рисунке 2 показана тенденция снижения выявления положительных результатов в течение всех годов наблюдения.

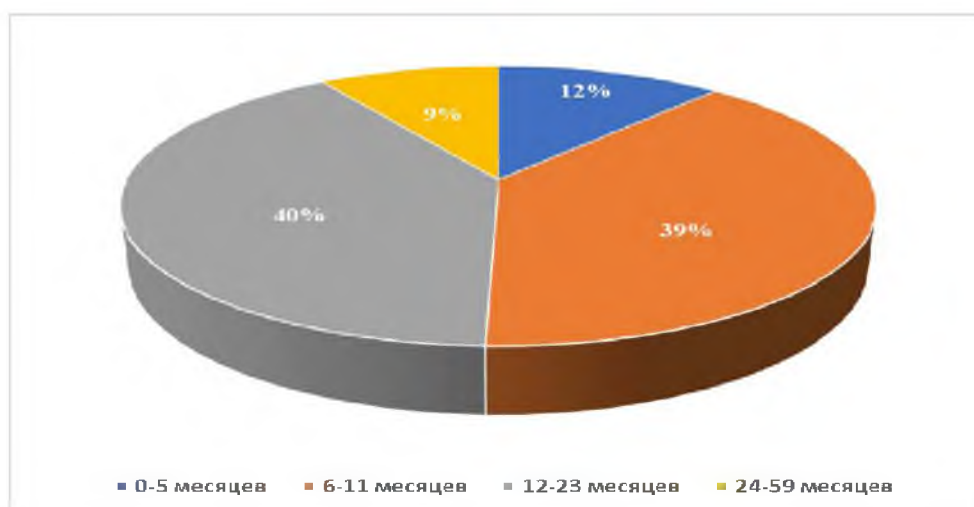
В начале наблюдения в период 2013 – 2014 годов, наибольшую долю протестированных положительно на ротавирусную инфекцию занимала возрастная категория детей в возрасте от 6-11 месяцев (52%). На втором месте стояла возрастная категория детей в возрасте от 12-23 месяцев, ко-

торая составила 26%. Таким образом, основная нагрузка ротавирусной инфекции в указанный период приходилась на детей первого года жизни и раннего возраста, что соответствует общепринятым эпидемиологическим представлениям о возрастной уязвимости к данной инфекции.



**Рисунок 2. - Распределение доли детей, положительно протестированных на ротавирусную инфекцию по возрасту на период 2013-2014 гг.**

В период 2015-2022 годы, доля протестированных с положительными результатами ротавирусной инфекции показала тенденцию изменения в возрастной категории (рисунок 3). Наблюдалось сокращение их доли в возрастной группе 6-11 месяцев в период 2013-2014 гг. (52%) по сравнению с показателями 2015-2022 гг. (39%), то есть в 1,3 раза. Также выявлен рост доли протестированных с положительными результатами ротавирусной инфекции в период 2015-2022 гг. (40%) по сравнению с периодом 2013-2014 гг. (26%) в возрастной категории 12-23 месяцев.

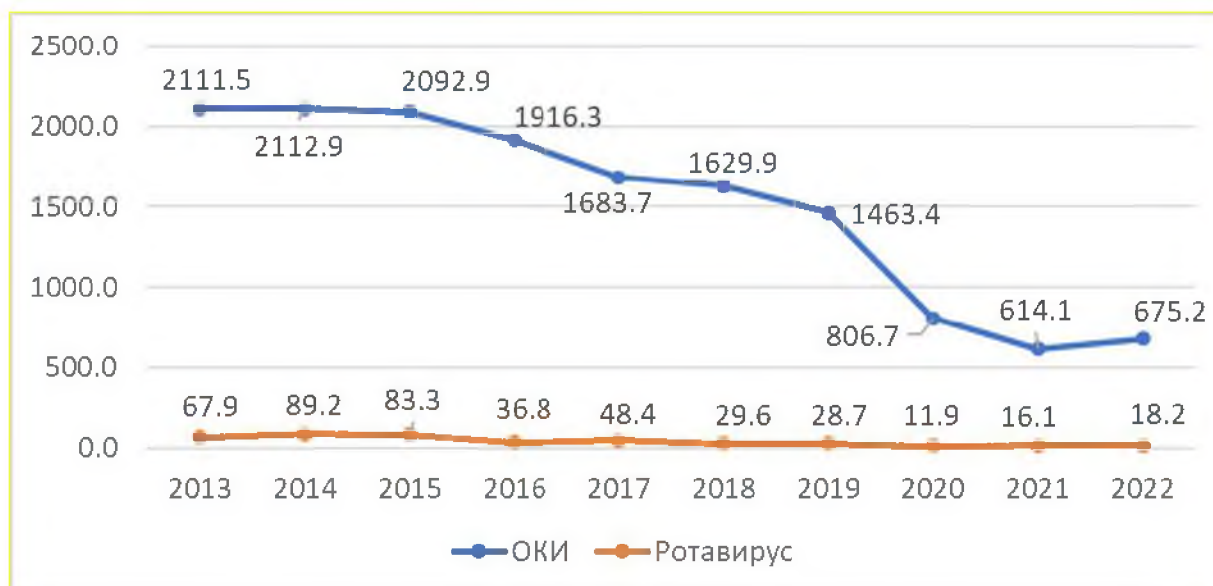


**Рисунок 3. - Распределение доли детей, положительно протестированных на ротавирусную инфекцию по возрасту на период 2015-2022 гг.**

Выявленные изменения возрастной структуры могут свидетельствовать о смещении пика заболеваемости в более старших возрастных группах, что, вероятно, связано с постепенным формированием популяционного иммунитета у детей первого года жизни.

Результаты проведенного анализа показали, что к 2022 году уровень заболеваемости острыми кишечными инфекциями (ОКИ) и ротавирусной инфекцией среди детей до 1 года в городе Душанбе значительно снизился по сравнению с периодом до внедрения ротавирусной вакцины. Так, если в 2013 году заболеваемость ОКИ составляла 91,8 на 100 тысяч населения, а ротавирусная инфекция - 40,6 на 100 тысяч, то к 2022 году эти показатели снизились соответственно до 36,5 и 9,1 на 100 тысяч. Это свидетельствует о снижении заболеваемости ОКИ в 2,5 раза, а ротавирусной инфекции — в 4,5 раза.

Аналогичное снижение наблюдалось среди детей в возрасте до 5 лет. В 2013 году уровень заболеваемости острыми кишечными инфекциями (ОКИ) составлял 2111,5 на 100 тысяч населения, а ротавирусной инфекцией - 67,9. К 2022 году эти показатели снизились до 675,2 и 18,2 соответственно. Таким образом, заболеваемость ОКИ снизилась в 3,1 раза, а ротавирусной инфекции - в 3,7 раза. На рисунке 4 представлены данные уровня заболеваемости острыми кишечными инфекциями (ОКИ) и ротавирусной инфекции среди детей до 5 лет в городе Душанбе за период 2013-2022гг.

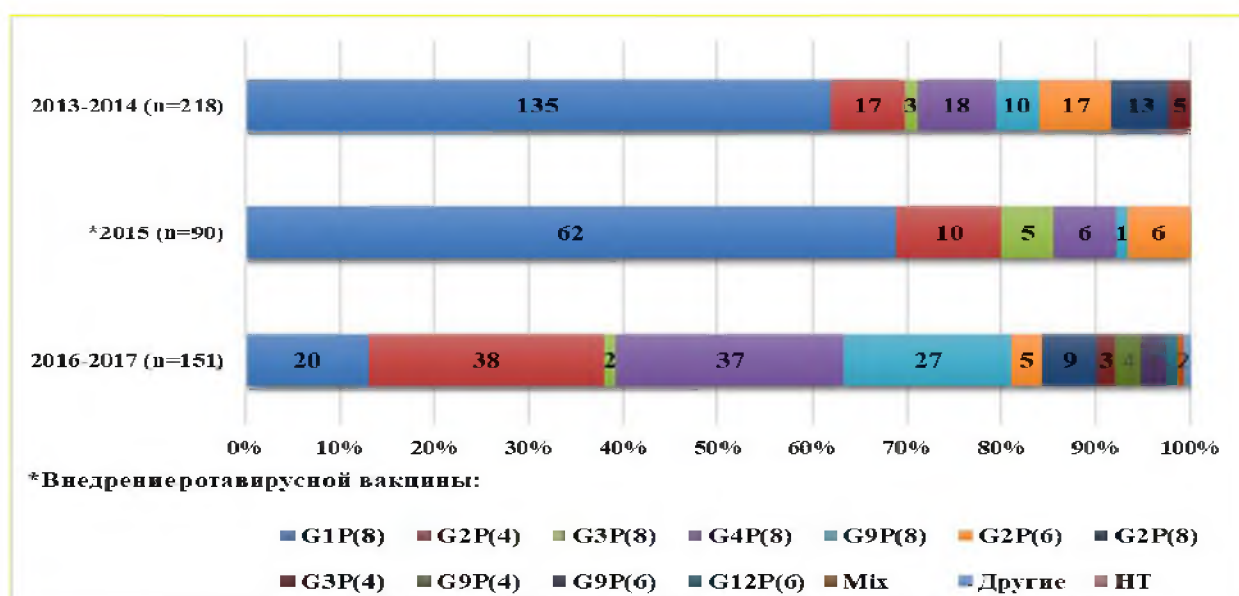


**Рисунок 4. - Тенденция изменения уровня заболеваемости острыми кишечными инфекциями (ОКИ) и ротавирусной инфекции в городе Душанбе среди детей до 5 лет за период 2013-2022гг.**

На национальном уровне также зафиксировано значительное снижение уровня заболеваемости острыми кишечными инфекциями (ОКИ) сре-

ди детей младших возрастных групп. Так, в Республике Таджикистан в 2013 году уровень заболеваемости ОКИ среди детей до 5 лет составлял 1612,8 на 100 тысяч населения, а среди детей до 1 года - 492,5. К 2022 году эти показатели снизились соответственно до 726,0 и 127,4. Это свидетельствует о снижении заболеваемости ОКИ среди детей до 1 года в 3,9 раза, а среди детей до 5 лет - в 2,2 раза.

За исследуемый период с 2013-2017 годов (N=2578) 459 (17,8%) положительных образцов были отправлены на генотипирование. В 2013 г., из 111 генотипированных образцов 78 (70,3%) приходилось на генотип G1P(8), 12 (10,8%) – на смешанные генотипы (G1P+G9P), 10 (9,0%) – на генотип G9P(6), 7 (6,3%) – на генотип G9P(8) и остальные 4 (3,6%) – на другие генотипы. В 2017 году, из 52 генотипированных образцов только 3 (5,7%) составил генотип G1P(8), в то время как на долю генотипа G4P(8) приходится значительная часть циркулирующих штаммов ротавируса – 25 (48,1%). Генотип G4P(8) в период 2013-2015 гг. не имел существенного эпидемиологического значения, так как за три года был выявлен только один раз. В 2016 г. также было выявлено увеличение количества доли циркулирующих штаммов генотипов G2P(4) и G9P(8), соответственно 32,3% и 25,2%. С целью проведения оценки возможных влияний ротавирусной вакцины на распространение циркулирующих штаммов ротавирусной инфекции, период исследования был разделен на довакцинальный (2013-2014) и поствакцинальный периоды (2016-2017). Структура генотипов ротавируса (на основе протестированных образцов) с учётом выделенных периодов представлена на рисунке 5.



**Рисунок 5. - Разнообразие штаммов ротавируса, циркулирующих на территории Республики Таджикистан до и после внедрения ротавирусной вакцины за период 2013-2017 гг.**

Анализ статуса детей, получивших прививки от ротавирусной инфекции (RV-), подтверждает о том, что среди контрольной группы 90% были полностью вакцинированы против ротавируса, а 6,2% - не получили дозы.

Эффективность двух доз ротавирусной вакцины «Ротарикс» была оценена как 55% (95% ДИ: 21 –73%) среди детей, поступивших в возрасте 5–59 месяцев, и 64% (95% ДИ: 36–80%) среди детей, поступивших в возрасте 5–23 месяцев. Оценка эффективности вакцины была незначимой для детей 24 –59 месяцев. Оценочная эффективность вакцины была выше у мальчиков (75% [95% ДИ: 39 – 89%]) по сравнению с девочками (41% [95% ДИ: 21 – 70%]), но доверительные интервалы были широкими и перекрывающимися.

Эффективность вакцины была выше среди детей, получавших обе дозы ротавирусной вакцины не одновременно с ОПВ (84% [95% ДИ: 45–96%]), по сравнению с получавшими одновременно обе дозы (56% [95% ДИ: 23–74%]), хотя доверительные интервалы перекрываются.

Оценка эффективности вакцины также была выше среди детей, получавших первую дозу ротавирусной вакцины в возрасте 4-11 месяцев, по сравнению с теми, кто первую вакцину получил вовремя или раньше, хотя доверительные интервалы перекрываются. Таким образом, анализ данных эпиднадзора, оценка эффективности ротавирусной вакцины в Республике Таджикистан и данные «случай-контроль» продемонстрировали высокий уровень воздействия и умеренную эффективность ротавирусной вакцинации среди детей. Результаты были особенно заметны для детей младшего возраста.

Расчетная эффективность вакцины полного курса ротавирусной вакцины составила 55% (95% ДИ: 21–73%) среди детей в возрасте 5–59 месяцев и 64% (95% ДИ: 36–80%) – среди детей 5–23 месяцев. Среди включённых в программу детей положительная реакция на ротавирус снизилась с 41,5% до 26,4% в период после введения вакцины, то есть на 36% (95% доверительный интервал [ДИ]: 36–45%). Снижение было наибольшим у детей в возрасте <12 месяцев.

## **ВЫВОДЫ:**

### **Основные научные результаты диссертации**

1. В период до внедрения ротавирусной вакцины отмечаются высокие доли госпитализации детей с ротавирусной инфекцией по сравнению с данными периода после внедрения ротавирусной вакцины. В период до внедрения ротавирусной вакцины (2013-2014 гг.) среди 2922 госпитали-

зированных детей в возрасте до 59 месяцев было выявлено 1214 положительных случаев на ротавирусную инфекцию, который составил 41,5%. Между тем, в период после внедрения ротавирусной вакцины, начиная с 2015 года по 2022 год, аналогичный показатель составил 26,5%. Таким образом, процентное снижение базового значения составило 36,0%, что при доверительном интервале (95% ДИ) Р значение равно  $<0.0001$ , который считается статистически значимым. В начале наблюдения в период 2013 - 2014 годов, наибольшую долю протестированных положительно на ротавирусную инфекцию занимала возрастная категория детей в возрасте от 6-11 месяцев (52%). На втором месте стояла возрастная категория детей в возрасте от 12-23 месяцев, которая составила 26%. В период 2015-2022 годов, доля протестированных детей с положительными результатами на ротавирусную инфекцию показала тенденцию изменения в возрастной категории. Наблюдалось сокращение их доли в возрастной группе 6-11 месяцев в период 2013-2014 гг. (52%) по сравнению с показателями 2015-2022 гг. (39%), то есть в 1,3 раза. Также выявлен рост доли протестированных с положительными результатами ротавирусной инфекции в период 2015-2022 гг. (40%) по сравнению с периодом 2013-2014 гг. (26%) в возрастной категории 12-23 месяцев [1-А, 2-А, 5-А, 6-А, 7-А, 9-А].

2. Уровень заболеваемости острыми кишечными инфекциями (ОКИ) и ротавирусной инфекцией среди детей до 1 года в городе Душанбе значительно снизился по сравнению с периодом до внедрения ротавирусной вакцины. Так, если в 2013 году заболеваемость ОКИ составляла 91,8 на 100 тысяч населения, а ротавирусной инфекции - 40,6 на 100 тысяч, то к 2022 году эти показатели снизились соответственно до 36,5 и 9,1 на 100 тысяч. Это свидетельствует о снижении заболеваемости ОКИ в 2,5 раза, а ротавирусной инфекции — в 4,5 раза. На национальном уровне также зафиксировано значительное снижение уровня заболеваемости острыми кишечными инфекциями (ОКИ) среди детей младших возрастных групп. Согласно проведённому сравнительному анализу, доля ротавирусной инфекции в структуре острых кишечных инфекций (ОКИ) среди детей до 1 года в городе Душанбе значительно снизилась после внедрения ротавирусной вакцины. Также отмечаются выраженные сезонные колебания с пиками заболеваемости в летне-осенний период. В указанный сезон регистрируется увеличение числа случаев ротавирусной инфекции [4-А, 7-А, 8-А, 10-А, 13-А].
3. До внедрения ротавирусной вакцины на территории г. Душанбе доми-

нирующим и распространённым являлся генотип G1P[8], на долю которого приходилось 70% от общего количества случаев ротавирусной инфекции. Генотипы G9P[8] и G2P[4] также имели значительное присутствие, что указывает на генетическое разнообразие ротавирусов в стране. После внедрения ротавирусной вакцины наблюдались значительные изменения в генетической картине ротавирусов. Произошло снижение распространённости ранее доминирующих генотипов, таких как G1P[8] и G2P[6], что связано с эффективностью вакцины против этих генотипов. В то же время наблюдалось увеличение доли менее распространённых генотипов, таких как G4P[8] и G2P[4], что может свидетельствовать о смене доминирующих штаммов ротавирусной инфекции среди популяции [3-А, 4-А, 6-А, 10-А, 11-А].

4. В 2015–2022 годах значительно снизилось количество детских госпитализаций по поводу ротавирусной инфекции по сравнению с 2013–2014 годами. Среди включённых в программу детей положительная реакция на ротавирус снизилась с 41.5% до 26.5% в период после введения вакцины, то есть на 36% (95% доверительный интервал [ДИ]: 36–45%). Снижение было наибольшим у детей в возрасте <12 месяцев. Расчетная эффективность вакцины полного курса ротавирусной вакцины составила 55% (95% ДИ: 21–73%) среди детей в возрасте 5–59 месяцев и 64% (95% ДИ: 36–80%) – среди детей 5–23 месяцев. Внедрение моновалентной ротавирусной вакцины в Национальный календарь иммунизации имеет большое значение в профилактике ротавирусной инфекции, что может привести к снижению показателя госпитализации детей с тяжёлым течением ротавирусного гастроэнтерита [1-А, 5-А, 12-А].

#### **Рекомендации по практическому использованию результатов исследования:**

1. Продолжить дозорный эпидемиологический надзор за ротавирусной инфекцией, который позволит своевременно выявлять изменения циркулирующих штаммов ротавируса, оценить эффективность применяемых ротавирусных вакцин и обоснованно вносить коррекцию в систему профилактических и противоэпидемических мероприятий.
2. Увеличить число дозорных пунктов. В настоящий момент дозорный эпидемиологический надзор за ротавирусной инфекцией в Республике Таджикистан проводится только в городе Душанбе на базе Детской клинической инфекционной больницы. Необходимо расширить сеть дозорных пунктов (больницы, поликлиники, лаборатории) для мониторин-

га ротавирусной инфекции в разных регионах страны, начиная с областных административных центров. Интегрировать дозорный надзор за ротавирусной инфекцией с другими программами эпиднадзора и иммунизации для более комплексного подхода к профилактике инфекционных заболеваний.

3. Продолжать использовать ротавирусные вакцины в стране в рамках Национальной программы иммунопрофилактики в Республике Таджикистан так как она является эффективной и защищает от большинства случаев тяжёлого течения диарейных заболеваний и госпитализаций, связанных с ротавирусной инфекцией.
4. Разработать и внедрить стандартные протоколы для сбора, анализа и отчетности данных по ротавирусной инфекции, внедрить электронные системы, усилить кадровый потенциал медицинских учреждений и лабораторий путем проведения обучающих тренингов, а также создать механизмы обратной связи между дозорными пунктами и центральными органами здравоохранения для анализа данных и разработки мер реагирования на вспышки инфекции.

## ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

### Статьи в рецензируемых журналах:

[1-А]. Назурдинов, А.Б. Госпитализация детей в возрасте до 5 лет в связи с ротавирусной инфекцией – Таджикистан, 2013-2014 [Текст] / А.Б. Назурдинов, З.А. Азизов, Ф.М. Тишкова, С.М. Турков, Д. Даниелз, Э. Лешам // Международный журнал «Вакцины». – Нидерланды. - 2018. - №51. - Т. 36. – С. 7794-7797. **ISSN 2076-393X**.

[2-А]. Назурдинов, А.Б. Изменение эпидемиологической характеристики ротавирусной инфекции с внедрением ротавирусной вакцины в мире и в Республике Таджикистан [Текст] / А.Б. Назурдинов, З.А. Азизов, Р.А. Турсунов, А.С. Мирзоев // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – Смоленск. – 2018. – №4. - Т. 17. – С. 118-124. **печатная версия ISSN 2225-6016, online-версия ISSN 3033-5906**.

[3-А]. Назурдинов, А.Б. Разнообразие циркулирующих штаммов ротавирусной инфекции до и после внедрения ротавирусной вакцины [Текст] / А.Б. Назурдинов, Ф.Х. Тишкова, Р.А. Турсунов // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – 2022. – Т. 11, № 4. – С. 77-81. DOI: <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2022-11-4-77-81>.

**ISSN 2305-3496 (Print); ISSN 2658-7394 (Online)**.

[4-А]. Назурдинов, А.Б. Влияние и эффективность моновалентной ротави-

русной вакцины у таджикских детей [Текст] / А.Б. Назурдинов, З.А. Азизов, М. Муллоджанова, У. Садыкова, Л. Мосина, С. Симарджит, С. Сулаймонова, Ф.М. Тишкова, Д. Вадибаек, К. Маргарет, Д. Даниелз, Р. Бурке // Международный журнал «Вакцины». – Нидерланды. - 2022. - №26. - Т. 40. – С. 3705-3712. ISSN 2076-393X.

**[5-A].** Назурдинов, А.Б. Эпидемиологические особенности ротавирусной инфекции в свете внедрения новых вакцин на глобальном уровне и в Республике Таджикистан [Текст] / А.Б. Назурдинов // Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». – Душанбе. - 2023. - С. 45-56. ISSN: 2707-5265

#### **Статьи и тезисы в других научных изданиях:**

**[6-A].** Назурдинов, А.Б. Влияние моновалентной ротавирусной вакцины против ротавируса на детей младше пяти лет в Таджикистане [Текст] / А.Б. Назурдинов, З.А. Азизов, С. Сулаймонова, Ф.М. Тишкова, М. Муллоджанова, У. Садыкова, К. Маргарет, Д. Даниелз, Р. Бурке // Сборник 13-го международного симпозиума по ротавирусной инфекции. Расширение применения вакцины против ротавирусной инфекции: улучшение охвата и доступа. - Минск, Республика Беларусь. - 2018 год. – С. 37-38.

**[7-A].** Назурдинов, А.Б. Эпидемиологическая характеристика ротавирусной инфекции среди детей в возрасте до 5 лет в условиях Таджикистана за 2015 год. [Текст] / А.Б. Назурдинов, З.А. Азизов, Ф. Туйчиев // Материалы научно-практической конференции молодых учёных и студентов ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» с международным участием, посвященной «Году развития туризма и народных ремесел», «Медицинская наука: новые возможности». - Душанбе. - 2018. – С. 257.

**[8-A].** Назурдинов, А.Б. Эпидемиологические особенности ротавирусной инфекции в Республике Таджикистан за период 2014-2016 годы. [Текст] / А.Б. Назурдинов, З.А. Азизов, Г.Дж. Азимов // Материалы 66-ой годичной научно-практической конференции молодых учёных и студентов ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» с международным участием, посвященной «Году развития туризма и народных ремесел», «Роль и место инновационных технологий в современной медицине». - Душанбе. - 2018. - С. 512-514.

**[9-A].** Назурдинов, А.Б. Эпидемиологическая характеристика ротавирусной инфекции среди детей в возрасте до 5 лет в условиях города Душанбе за 2017 год. [Текст] / А.Б. Назурдинов, З.А., Азизов, Ф.М., Тишкова // Материалы XIV международной научно-практической конференции молодых

ученых и студентов, посвященной «Годам развития села, туризма и народных ремесел (2019-2021)», «Научная дискуссия: актуальные вопросы, достижения и инновации в медицине». – Душанбе. - 2019. - С. 562.

[10-А]. Назурдинов, А.Б. Тавсифи эпидемиологии сирояти ротавирусӣ байни кудакони то 5 – сола дар шароити шаҳри Душанбе дар соли 2016 [Текст] / А.Б. Назурдинов, М.В. Назриева, Б.М. Шайманова // Материалы XIV международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, посвященной «Годам развития села, туризма и народных ремесел (2019-2021)», «Научная дискуссия: актуальные вопросы, достижения и инновации в медицине». - Душанбе. - 2019. - С. 562.

[11-А]. Назурдинов, А.Б., Молекулярно-генетические изменения ротавируса в Таджикистане в поствакцинальный период [Текст] / А.Б. Назурдинов, Ф.Х. Тишкова // 73-я годовичная научно-практическая конференция с международным участием, посвященная «Годам развития цифровой экономики и инноваций 2025-2030 гг.», «Наука и образование для здоровья нации». – Душанбе. - 2025. - С. 260.

[12-А]. Назурдинов, А.Б. Оценка эффективности вакцины против ротавирусной инфекции среди детей города Душанбе [Текст] / А.Б. Назурдинов // 73-я годовичная научно-практическая конференция с международным участием, посвященная «Годам развития цифровой экономики и инноваций 2025-2030 гг.», «Наука и образование для здоровья нации». – Душанбе. - 2025. - С. 260.

[13-А]. Назурдинов А.Б. Влияние вакцинации на уровень заболеваемости ротавирусной инфекции среди детей в Таджикистане [Текст] / А.Б. Назурдинов, // 73-я годовичная научно-практическая конференция с международным участием, посвященная «Годам развития цифровой экономики и инноваций 2025-2030 гг.», «Наука и образование для здоровья нации» Душанбе, 2025. - С. 261.

### **Перечень сокращений, условных обозначений**

БОПВ	Бивалентная оральная полиомиелитная вакцина
ВАК	Высшая аттестационная комиссия
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГАВИ	Глобальный альянс по вакцинам и иммунизации
ГСЭР	Глобальная сеть эпиднадзора за ротавирусной инфекцией
ГУ РЦИП	Государственное учреждение «Республиканский центр иммунопрофилактики»

ИЕ	Инфекционные единицы
ИФА	Иммуноферментный анализ
МЗиСЗН РТ	Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан
НППИ	Неблагоприятные побочные проявления после иммунизации
НПИ	Национальная программа иммунопрофилактики
ОКИ	Острые кишечные инфекции
ПЦР	Полимеразная цепная реакция
РВ	Ротавирусная вакцина
РВИ	Ротавирусная инфекция
РВГЭ	Ротавирусный гастроэнтерит
РКИ	Рандомизированные клинические исследования
ЭВ	Эффективность вакцины

**МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ ТАЪЛИМИИ  
«ДОНИШГОҲИ ДАВЛАТИИ ТИББИ ТОҶИКИСТОН  
БА НОМИ АБУАЛӢ ИБНИ СИНО»**

**ВДБ: 614.4; 616.98:578.823.91-053.2**

*Бо ҳуқуқи дастнавис*



**НАЗУРДИНОВ АНВАР БАХТИЁРОВИЧ**

**НАЗОРАТИ ДИДБОНИИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ СИРОЯТИ  
РОТАВИРУСӢ БАЙНИ КӢДАКОН ДАР Ш. ДУШАНБЕ**

**АВТОРЕФЕРАТИ**

диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмӣ  
номзади илмҳои тиббӣ аз рӯи ихтисоси  
3.2.2. Эпидемиология

**Душанбе - 2026**

Диссертатсия дар кафедраи эпидемиология ба номи профессор Х.Қ. Рофиев МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино» иҷро карда шудааст.

**Роҳбари илмӣ:** Азимов Гурез Чалилович - доктори илмҳои тиб, дотсент, профессори кафедраи эпидемиология ба номи профессор Рофиев Х.Қ. МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино»

**Муқарризони расмӣ:** Одинаев Ниёз Сафарович - доктори илмҳои тиб, дотсент, профессори кафедраи эпидемиология ва бемориҳои сироятии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Сатторов Сафархон Саидамирович - номзади илмҳои тиб, директори Муассисаи давлатии «Маркази ҷумҳуриявии пешгирӣ ва мубориза бар зидди бемориҳои ВНМО» ВТваҲИА ҚТ

**Муассисаи тақриздиханда:** Донишкадаи давлатии тиббии Бухоро ба номи Абӯтақриздиханда: Али ибни Сино, Ҷумҳурии Узбекистон.

Ҳимояи диссертатсия «04» апрели соли 2026 соати 11:00 дар ҷаласаи шурои диссертатсионии БД.ҚОА-032 МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино» баргузор мегардад. Нишонӣ: 734026, Ҷумҳурии Тоҷикистон ш. Душанбе, кӯчаи Сино, 29-31, [www.taimedun.tj](http://www.taimedun.tj) Тел.: +992933440393

Бо диссертатсия дар китобхона ва сайти расмии МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино» шинос шудан мумкин аст.

Автореферат «03» марти соли 2026 ирсол гардид.

**Котиби илмии шурои диссертатсионӣ, доктори илмҳои тиббӣ**



Усмони Г.М.

## МУҚАДДИМА

**Мубрамии мавзуи таҳқиқот.** Дар сатҳи ҷаҳонӣ сироятҳои шадиди рӯдаҳо (СШР) паҳншавии васеъ доранд ва то имрӯз яке аз сабабҳои асосии ҳолатҳои ғавт дар байни аҳолии кӯдакон ба ҳисоб меравад, инчунин дар сатҳи ҷаҳонӣ ғавт аз бемориҳои дарунравӣ дар байни кӯдакони то 5-сола дар ҷойи дуюм меистад. Натиҷаҳои арзёбии дар соли 2011 гузаронидашуда нишон доданд, ки бемориҳои дарунравӣ дар байни кӯдакони то 5-сола сабаби 9,9% аз 6,9 миллион ҳолатҳои ғавтро ташкил медиҳанд. Аз ин миқдор тақрибан 70%-и ҳолатҳои марговар ба кӯдакони то 2-сола рост меоянд [15, с. 72788; 16, с. 2102–2104; 14, с. 1733].

Дар сарчашмаҳои илмӣ маълумоти зиёди клиникӣ ва эпидемиологӣ мавҷуданд, ки аз паҳншавии васеи дарунравии сабабгорашон вирусҳои байни кӯдакони хурдсол гувоҳӣ медиҳанд [66, с. 78–85; 22, с. 247–262].

Бо сабабҳои объективӣ, имрӯзҳо, СШР барои нигоҳдории тандурустии ҷамъияти ҷаҳонӣ мушкилии мубрам боқӣ мемонад. Аммо, сарфи назар аз он, ки дар соли 2013 сатҳи ғавт аз бемориҳои дарунравӣ дар байни кӯдакон дар муқоиса аз соли 1980 тақрибан то 6 маротиба кам шуда бошад ҳам, шумораи умумии ҳодисаҳои ғавт то ҳол дар як сол тақрибан то 800 ҳазорро ташкил медиҳад [15, с. 72788; 14, с. 1734].

Намудҳои барангезандаҳое, ки бемориҳои дарунравиро дар байни кӯдакони то 2-сола ба вуҷуд меоваранд, вирусӣ, бактериявӣ, патогенӣ ва соддатаринҳои шартӣ-патогенӣ буда метавонанд. Аммо ҳиссаи этиологияи вирусӣ дар СШР зиёда аз 75%-и ҳамаи ҳолатҳои бемориҳои дарунравиро ташкил медиҳанд. Аз ин миқдор, сироятҳои ротавирусӣ дар сохтори сироятҳои шадиди вирусии кӯдакон мавқеи асосиро ишғол мекунанд [4, с. 153–157; 6, с. 78–85].

Сирояти ротавирусӣ (СРВ) яке аз сабабҳои асосии бемориҳои дарунравӣ дар байни кӯдакон мебошад, ки аз 20 то 50 % ҳамаи бистаришавихоро бо сироятҳои шадиди рӯда (СШР) ба вуҷуд меорад. Дар синни то 5-солагӣ ҳиссаи сирояти ротавирусӣ тақрибан 55–60 % ҳамаи ҳолатҳои дарунравиро ташкил медиҳад [1, с. 44–52; 13, с. 1195–1202; 14, с. 1732–1734].

Дар саросари ҷаҳон, паҳншавии сироятёбии ротавирус баланд аст: дар кишварҳои рӯ ба инкишоф, кӯдакони то 2-сола беш аз 50% тамоми сироятҳои шадиди рӯдаро ташкил медиҳанд. Ҳамасола дар саросари ҷаҳон тақрибан 110 миллион ҳолати сироятёбии ротавирусӣ ба қайд гирифта мешавад, аммо танҳо 27% сироятёфтагон ба ёрии тиббӣ муроҷиат мекунанд ва 8% онҳо дар беморхона бистарӣ мешаванд [20, с. 316; 18, с. 02099-20; 17, с. 02099-20]. Сатҳи ғавт аз сирояти ротавирусӣ баланд боқӣ мемонад: аз 352,000 то 611,000 ғавт дар як сол, ки беш аз 80% онҳо дар кишварҳои Осиё ва Африқо рух медиҳанд [20, с. 316; 14, с. 1735; 21, с. 1378–1383].

Дар адабиёти илмии ҷаҳонӣ таҳқиқоти сершумор оид ба хусусиятҳои клиникӣ, иммунологӣ, эпидемиологӣ ва морфологияи сирояти ротавирус мавҷуданд. Бо вуҷуди ин, назорати эпидемиологӣ, хусусиятҳои молекулавии генетикии штаммҳо ва сохтори синну солии сироят дар як қатор кишварҳо то ҳол ба қадри кофӣ омӯхта нашудаанд. Маълумоти номувофик

аз сабаби гузоришҳои нодуруст, ташхиси нокифоя ва набудани профилактикаи мушаххас ба вучуд омадааст [2, с. 248–257; 3, с. 12–15; 19, с. 1378–1383].

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, қонуниятҳои раванди эпидемиологӣ, тасвири молекулавии генетикии гардиши ротавирус дар кӯдакони то 5-сола, омилҳои хавф ва самаранокии чораҳои оид ба хоҳиш додани паҳншавии сироят то ҳол омӯхта нашудаанд. [7, с. 118–124; 8, с. 7794–7797; 12, с. 45–56].

Бо назардошти дохил кардани вакцинаи ротавирус ба Тақвими миллии иммунизатсия, зарурати гузаронидани таҳқиқоти ҳамачонибаи илмӣ барои арзёбии хусусиятҳои эпидемиологӣ сироятёбии ротавирус дар кӯдакони аз 0 то 59 моҳа, инчунин арзёбии самаранокии иммунизатсия ба миён омадааст [1, с. 44–52; 12, с. 45–56; 13, с. 1195–1202].

**Дарачаи коркарди илмии проблемаи мавриди омӯзиш.** Таваҷҷӯҳ ба омӯзиши сирояти ротавирусӣ дар доираи таҳқиқоти мазкур аз ворид намудани вакцинаи яқвалентии ротавирусӣ ба Тақвими миллии иммунизатсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон ва зарурати арзёбии илмии таъсири ин даҳолати пешгирикунанда ба сарбори беморӣ вобаста аст. Дар адабиёти илмии ҷаҳонӣ, сирояти ротавирус сабаби асосии шаклҳои вазнини сироятҳои шадиди рӯда дар кӯдакони хурдсол ҳисобида мешавад ва самаранокии профилактикаи иммунизатсионӣ бо натиҷаҳои таҳқиқоти клиникӣ ва эпидемиологӣ дар кишварҳои гуногун тасдиқ шудааст [5, с. 49–64; 13, с. 1195–1202; 20, с. 301–320].

Дар айни замон, дар кишварҳои Осиёи Марказӣ, аз ҷумла Ҷумҳурии Тоҷикистон, то ҳол норасоии маълумоти систематикӣ дар бораи динамикаи беморшавӣ, сохтори бистарӣшавӣ ва хусусиятҳои молекулавии генетикии штаммҳои гардиши ротавирус, ки дар доираи назорати дидбонии эпидемиологӣ дарозмуддат ба даст оварда шудаанд, вучуд дошт [7, с. 118–124; 8, с. 7794–7797].

Дар доираи ин таҳқиқот, бори аввал дар Ҷумҳурии Тоҷикистон омӯзиши ҳамачонибаи хусусиятҳои эпидемиологӣ сироятёбии ротавирус дар давраҳои пеш аз ва баъд аз иммунизатсия гузаронида шуд, ки таҳлили динамикаи беморшавӣ ва бистарӣ шудан дар кӯдакони то 5-сола, инчунин омӯзиши сохтори генетикии штаммҳои ротавирусӣ гардишкунанда пеш аз ва баъд аз ҷорӣ намудани иммунизатсия, аз ҷумла дар байни кӯдакони шаҳри Душанбе, гузаронида шуд [9, с. 512–514; 10, с. 77–81].

Бори аввал арзёбии самаранокии вакцинаи ротавирусӣ яқвалента дода шуд ва мавқеи сироятёбии ротавирус дар сохтори сироятҳои шадиди рӯда дар байни кӯдакони аз 0 то 59 моҳа муайян карда шуд, ки ин фазои мавҷударо дар маълумоти миллии пур мекунад ва аҳамияти илмӣ ва амалии назорати дидбонии эпидемиологиро ҳамчун восита барои асоснок кардани чораҳои пешгирикунанда ва зиддиэпидемикӣ тасдиқ мекунад [11, с. 3705–3712; 12, с. 45–56; 20, с. 301–320].

**Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо (лоиҳаҳо), мавзӯҳои илмӣ.** Диссертатсияи мазкур дар доираи татбиқи «Барномаи миллии иммунопрофилактика дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021–2025» (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 27 феввали соли 2021, № 51) иҷро гардидааст.

Мавзӯи ин кори диссертатсионӣ ба рӯйхати самтҳои афзалиятноки таҳқиқоти илмӣ ва илмӣ-техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дохил мешавад.

## ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ

**Мақсади таҳқиқот.** Оптимизатсия намудани низоми назорати эпидемиологӣ ва пешгирии сирояти ротавирусӣ дар байни кӯдакони синни 0–59-моҳа дар шаҳри Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон.

### **Вазифаҳои таҳқиқот:**

1. Омӯхтани хусусиятҳои эпидемиологӣ ва динамикаи сирояти ротавирусӣ дар байни кӯдакони синни 0–59-моҳа дар шаҳри Душанбе дар давраҳои то ва баъд аз ҷорӣ намудани вакцинаи зидди ротавирусӣ ба Тақвими миллии иммунизатсия.
2. Муайян намудани сатҳ ва сохтори беморшавӣ аз сирояти ротавирусӣ дар таркиби умумии сироятҳои шадидаи рӯда (СШР) дар байни кӯдакони синни 0–59-моҳа дар шаҳри Душанбе.
3. Тавсиф ва арзёбии гуногунрангии генетикӣ ва хусусиятҳои гардиши штаммҳои ротавирус дар ҳудуди шаҳри Душанбе дар давраҳои то ва баъд аз ҷорӣ намудани вакцинаи зидди ротавирусӣ.
4. Арзёбии самаранокии эпидемиологии вакцинаи зидди ротавирусӣ дар пешгирии сирояти ротавирусӣ дар байни кӯдакони синни 0–59-моҳа дар шароити шаҳри Душанбе.

**Объекти таҳқиқот.** Объекти таҳқиқоти диссертатсионӣ 11902 кӯдакро дар бар гирифт, ки дар синни 0–59 моҳ қарор дошта, дар Беморхонаи клиникии сироятии кӯдакони шаҳри Душанбе бистарӣ ва муоина шудаанд, аз ҷумла бемороне, ки аз дигар воҳидҳои маъмурии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба беморхона интиқол ёфта буданд. Аз шумораи умумии кӯдакони муоинашуда 7 176 нафар (60,3%) писарон ва 4726 нафар (39,7%) духтарон буданд.

Таҳқиқот давраи 10-солаи мушоҳида (солҳои 2013–2022)-ро фаро гирифта, марҳилаи ретроспективӣ (солҳои 2013–2014) ва марҳилаи проспективӣ (солҳои 2015–2022)-ро дар бар гирифт. Ҳамаи 11902 кӯдакон дар доираи дидбонии эпидемиологии ротавирусӣ аз нигоҳи сирояти ротавирусӣ муоина карда шуданд.

Дар байни 4726 духтар, сирояти ротавирусии бо усули тасдиқи озмоишгоҳӣ дар 1384 нафар (29,3%) ва дар байни 7176 писар — дар 2 208 нафар (30,8%) ошкор гардид. Дар маҷмӯъ, дар давраи таҳқиқот 3592 ҳолати тасдиқшудаи сирояти ротавирусӣ ба қайд гирифта шуд, ки 30,2%-и шумораи умумии кӯдакони муоинашударо ташкил дод.

Дар давраи солҳои 2013–2017, ки марҳилаи пеш аз ҷорӣ намудани вакцина (солҳои 2013–2014) ва солҳои аввали пас аз ворид намудани вакцинаи зидди ротавирусӣ ба Тақвими миллии иммунизатсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон (соҳи 2015–2017)-ро дар бар мегирифт, 2578 кӯдак муоина карда шуд. Аз онҳо дар 459 ҳолат (17,8%), ки сирояти ротавирусӣ бо усули озмоишгоҳӣ тасдиқ гардида буд, намунаҳо барои типбандии молекулавӣ-генетикӣ бо мақсади арзёбии муқоисавии хусусиятҳои штаммҳои гардишкунандаи ротавирус равона карда шуданд.

Чамъоварии маълумотҳо дар заминаи Беморхонаи клинӣ сирояти кӯдакони шаҳри Душанбе гузаронида шуда, барои иҷрои вазифаҳои гузашта дар ин қорӣ илмӣ усулҳои ретроспективӣ ва проспективӣ таҳқиқот истифода гардиданд.

**Мавзуи таҳқиқот.** Мавзуи таҳқиқот таҳлили ретроспективӣ ва проспективӣ варақаҳои пуршиши кӯдакони синни 0–59 моҳаро дар бар мегирад, ки бо нишонаҳои гастронтерити шадид ба беморхонаи дидбонии шаҳри Душанбе бистарӣ гардидаанд. Дар раванди таҳқиқот усулҳои муосири эпидемиологӣ, микробиологӣ, озмоишгоҳӣ-генетикӣ ва омӯри истифода шуданд.

Омӯзиши намунаҳои наҷосат бо истифода аз таҳлили иммуноферментӣ (ТИФ) ва воқуниши занҷираи полимеразӣ (ВЗП) анҷом дода шуд. Барои ошкор намудани антигени ротавирус усули таҳлили иммуноферментӣ истифода гардид. Намунаҳои мусбати ротавирусӣ бо усули ВЗП аз ҷиҳати генотипӣ муайян карда шуданд, ва ҳангоми ошкор гардидани генотипҳои нодир пайдарпаии РНК-и геноми вирус гузаронида шуд.

Таҳқиқот дар ду марҳилаи пайдарпай анҷом дода шуд. Дар марҳилаи ретроспективӣ (солҳои 2013–2014) чамъоварии маълумоти гузашта, таҳлили сохтори беморшавӣ, хусусиятҳои мавсимият ва синнусолии сирояти ротавирусӣ амалӣ гардид. Дар марҳилаи проспективӣ (солҳои 2015–2022) чамъоварии проспективӣ маълумоти клиникӣ-эпидемиологӣ ва арзёбии динамикаи сирояти ротавирусӣ дар шароити давраи пас аз ваксинатсия анҷом дода шуд.

#### **Навгони илмӣ таҳқиқот:**

- Бори аввал дар асоси маълумоти дидбонии эпидемиологӣ арзёбии мукаммали хусусиятҳои эпидемиологӣ сирояти ротавирусӣ дар байни кӯдакони синни 0–59 моҳа дар шаҳри Душанбе дар давраҳои пеш аз иммунизатсия ва пас аз иммунизатсия гузаронида шуд.
- Тағйирёбии сохтори генетикии штаммҳои ротавирусӣ дар ҳудуди шаҳри Душанбе гардишкунанда пас аз ҷорӣ гардидани вакцинаи ротавирусӣ ба Тақвими миллии иммунизатсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон мавриди омӯзиш қарор гирифт.
- Арзёбии самаранокии эпидемиологӣ вакцинаи ротавирусӣ дар шароити шаҳри Душанбе дар асоси маълумоти дидбонии эпидемиологӣ анҷом дода шуд.
- Саҳми сирояти ротавирусӣ дар сохтори сироятҳои шадиди рӯда (СШР) дар кӯдакони синни хурдсол дар давраҳои то оғози иммунизатсия ва пас аз оғози иммунизатсия бо вакцинаи ротавирусӣ муайян карда шуд.

**Аҳамияти назариявӣ ва илмию амалии таҳқиқот** аз он иборат аст, ки нуктаҳои назариявӣ ва методологӣ, инчунин ҳулосаҳо ва тавсияҳо, ки дар таҳқиқот пешниҳод карда шудаанд, дар марказҳои махсуси соҳавӣ, ки назорати эпидемиологӣ ин сироятро мегузаронанд, истифода мешаванд. Ҳамчунин мавод дар раванди таълими кафедраи эпидемиология ба номи

профессор Рофиев Х.Қ. МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино» ва кафедраи эпидемиология, беҳдошт ва хифзи муҳити зист бо курси микробиология ва вирусологияи МДТ «Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон» низ мавриди истифода қарор дода мешаванд.

Маводи бадастомада ба мутахассисони соҳаи тандурустии чамбиятӣ имкон медиҳад, ки камбудихоӣ ошкоргардида ба назар гирифта шаванд ва чорабиниҳои асосноки зиддиэпидемиявӣ оид ба пешгирии сирояти ротавирусӣ ва сироятҳои шадиди ротавирусӣ (СШР) бо мақсади коҳиш додани сарбори беморшавӣ дар байни кӯдакон таҳия карда шаванд. Дар асоси натиҷаҳои бадастомада оид ба паҳншавии сирояти ротавирусӣ ва хусусиятҳои штаммҳои гардишкунандаи ротавирус дар шаҳри Душанбе, таҳкими минбаъдаи низоми назорати эпидемиологӣ (дидбонӣ) аз болои сирояти ротавирусӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон пешбинӣ мегардад.

Натиҷаҳои таҳқиқот имкон доданд, ки самаранокии вакцинаи зидди ротавирус муайян карда шуда, ҳамчун асоси илмӣ барои таҳияи маҷмӯи чорабиниҳои пешгирикунандаи сирояти ротавирусӣ дар байни кӯдакон хизмат намоянд. Дар асоси натиҷаҳои таҳқиқот пешниҳодҳо оид ба идомаи истифодаи вакцинаи зидди ротавирус дар кӯдакони синни 2 ва 3-моҳа дар доираи Тақвими миллии иммунизатсия пешниҳод гардиданд.

Равиши методологии гузаронидани назорати дидбонии эпидемиологӣ имкон медиҳад, ки дидбонии эпидемиологӣ дар сатҳи минтақаҳои алоҳида, аз ҷумла дар минтақасоҳе, ки сатҳи беморшавӣ аз нишондиҳандаҳои миёнаи ҷумҳуриявӣ баландтар аст, амалӣ карда шавад. Анкетаҳои таҳияшуда метавонанд ҳамчун воситаи гузаронидани назорати амиқи эпидемиологӣ аз болои сирояти ротавирусӣ истифода шаванд.

Таҷрибаи гузаронидани ташхиси озмоишгоҳии кӯдакони гумонбар ба сирояти ротавирусӣ имкон медиҳад, ки истифодаи он дар миқёси ҷумҳурӣ васеъ гардад. Инчунин, дар асоси дастурамалҳои методии таҳияшуда оид ба чамбоварӣ, нигоҳдорӣ ва ирсоли намунаҳои биологӣ, имконияти баргузори семинарҳо ва омӯзишҳо барои кормандони муассисаҳои кӯмаки аввалияи тиббию санитарии Ҷумҳурии Тоҷикистон фароҳам меояд.

#### **Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:**

1. Муайян карда шуд, ки чараёни эпидемии сирояти ротавирусӣ дар шаҳри Душанбе дар давраҳои тоиммунизатсионӣ ва баъдииммунизатсионӣ фарқиятҳои возеҳ дорад. Пас аз ворид намудани вакцинаи зидди ротавирус ба Тақвими миллии иммунизатсия, коҳиш ёфтани ҳиссаи бистаригардонии кӯдакон бо сирояти ротавирусӣ, тағйирёбии сохтори синнусолии беморон ва ҳамвор шудани тағйироти мавсимии сатҳи беморшавӣ ба қайд гирифта шуд.
2. Ошкор гардид, ки ворид намудани вакцинаи зидди ротавирус бо тағйирёбии сохтори генетикии штаммҳои гардишкунандаи ротавирус дар шаҳри Душанбе ҳамроҳ буд, ки он дар коҳиш ёфтани паҳншавии генотипҳои қаблан ҳукмрон ва бозтақсимшавии ҳиссаи дигар вариантҳои генетикии вирус зохир мегардад.

3. Нишон дода шуд, ки иммунизатсия бар зидди сирояти ротавирусӣ дар байни кӯдакон дар шароити шаҳри Душанбе дорои самаранокии омории эътимодноқ мебошад. Самаранокии ваксинатсия бо коҳиш ёфтани басомади ҳолатҳои бо усулҳои озмоишгоҳӣ тасдиқшудаи сирояти ротавирусӣ ва паст шудани сатҳи бистаригардонӣ тасдиқ гардида, мувофиқати идомаи истифодаи онро дар доираи Барномаи миллии иммунопрофилактикаи Ҷумҳурии Тоҷикистон асоснок менамояд.

**Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳо.** Бо мақсади таъмин кардани эътимодноқӣ маълумотҳо дар раванди ҷамъоварии маълумотҳои озмоишгоҳӣ ва аз назорати дидбонии эпидемиологӣ беморон муқоиса карда шуданд. Хулосаҳо ва тавсияҳо дар заминаи таҳлили илмӣ натиҷаҳои таҳқиқот асоснок шуда ва бо намояндагии намунаҳо, ҳаҷми кофии маводи аввалия, таҳлили босифат ва миқдорӣ бо истифода аз коркарди омории мавод таъмин карда шудаанд.

**Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ.** Таҳқиқоти диссертатсионӣ ба ихтисоси илмӣ 3.2.2. Эпидемиология, соҳаи таҳқиқот ба зербандҳои 3.1. – Қонуниятҳои пайдо шудан ва хусусиятҳои паҳншавии раванди эпидемии беморҳои сироятӣ ва паразитарӣ барои муайян кардани сабабҳо, шароит ва механизмҳои инкишофи он; зербанди 3.7. – Коркард ва такмил додани чорабиниҳои (воситаҳои) зиддиэпидемӣ, ҳамчунин шаклҳои нави ташкилии таъмини зиддиэпидемии (профилактикии) аҳоли; зербанди 3.8. - Коркард ва такмил додани асосҳои илмӣ, методӣ ва ташкилии назорати эпидемии беморҳои сироятӣ мутобиқат мекунад.

**Саҳми шахсии доктарабӣ дарёфти дарачаи илмӣ дар таҳқиқот.** Аспирант мақсадро мустақилона интихоб намуда, вазифаҳои таҳқиқотро муайян кардааст, шахсан дар ҷамъоварии маводи таҳқиқот, ворид кардани иттилоот, таҳлили маълумотҳо ва шарҳи маълумотҳо, пешниҳод кардани натиҷаҳои таҳқиқоти паҳншавии сирояти ротавирусӣ дар байни кӯдакон дар шаҳри Душанбе иштирок намудааст. Бо иштироки шахсии муаллиф дизайни таҳқиқот таҳия ва ҷадвалҳои таҳлилий омода ва санчида шудаанд, ҳамчунин натиҷаҳои анкетагузаронии назорати дидбонии эпидемиологӣ ва тестҳои озмоишгоҳӣ барои сирояти ротавирусӣ танзим ва ҷамъбаст карда шудаанд, аз рӯйи маводи таҳқиқоти диссертатсионӣ мустақилона мақолаҳои илмӣ навишта ва нашр карда шудаанд.

**Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия.** Нуқтаҳои асосии диссертатсия дар мавридҳои зерин гузориш шудаанд: дар Конференсияи солонаи илмӣ-амалии МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино» (Душанбе, 2018); конференсияҳои солонаи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ (Душанбе, 2018; 2019); дар симпозиуми байналмилалӣ (Минск, 2018); конференсия байналмилалӣ илмӣ-амалии олимони ҷавон ва донишҷӯён (Душанбе, 2019; 2022; 2025). Таъйиди диссертатсия 27-уми майи соли 2025 дар ҷаласаи №3-и комиссияи байникафедравии проблемавӣ оид ба эпидемиология, беморҳои сироятӣ, беҳдошт, тандурустии ҷамъиятӣ ва нигоҳдории тандурустии МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино» анҷом дода шудааст.

**Иштишорот аз рӯйи мавзуи диссертатсия.** Аз рӯйи маводи диссертатсия 13 таҳқиқоти илмӣ нашр шудааст, ки аз онҳо 5 мақолаи илмӣ дар маҷаллаҳои тақризишаванда, аз ҷумла 3 мақолаи илмӣ дар маҷаллаҳои тақризишавандаи КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва КОА Вазорати илм ва таҳсилоти олии Федератсияи Россия ва 2 мақола дар маҷаллаҳои байналмилалӣ англисзабон - Scopus ва WebofScience нашр шудаанд.

**Соҳтор ва ҳаҷми диссертатсия.** Диссертатсия дар ҳаҷми 151 саҳифаи матни компютерӣ таҳия шуда, аз муқаддима, шарҳи адабиёт, мавод ва усулҳои таҳқиқот, 3 боби натиҷаҳои таҳқиқоти худӣ, баррасии натиҷаҳо, тавсияҳои амалӣ, ва феҳристи адабиёти истифодашуда таълиф шудааст. Дар дииссертатсия 16 ҷадвал ва 21 расм оварда шудааст. Рӯйхати адабиёти истифодашуда 168 сарчашмаро дар бар мегирад, ки аз онҳо 59 сарчашма ба забони русӣ ва 109 сарчашма ба забони англисӣ мебошанд.

### **МУҲТАВОИ ТАҲҚИҚОТ**

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Таҳқиқот дар пойгоҳи кафедраи эпидемиология ба номи профессори Рафиев Х.К.-и Муассисаи давлатии таълими «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино» гузаронида шуд. Таҳқиқот хусусияти мушоҳидавӣ таҳлиلى дошта, бо тарҳи муттаҳидшудаи ретроспективӣ-проспективӣ амалӣ гардида, таъсири ворид намудани ваксинатсияи зидди ротавирусро ба сатҳи беморшавӣ аз сирояти ротавирусӣ дар байни кӯдакони то 5-сола арзёбӣ намуд. Кор дар асоси маълумоти дидбонии эпидемиологӣ нисбат ба кӯдаконе анҷом дода шуд, ки бо беморҳои шадиди дарунравӣ дар Беморхонаи клиникаи сироятии кӯдакони шаҳри Душанбе дар давраи солҳои 2013–2022 бистарӣ гардидаанд.

Марҳилаи ретроспективии таҳқиқот (солҳои 2013–2014) таҳлили маълумоти мавҷударо оид ба сатҳи беморшавӣ аз сироятҳои шадиди рӯда (СШР), ҳиссаи ҳолатҳои ротавирус-мусбат, соҳтори мавсимӣ ва синнусолӣ, инчунин динамикаи бистаригардонӣ дар бар гирифт.

Марҳилаи проспективии таҳқиқот (солҳои 2015–2022) чунин чорабинихоро дар назар дошт:

- чамбоварии мунтазами маълумоти клиникаю эпидемиологӣ оид ба ҳамаи кӯдаконе, ки бо нишонаҳои дарунравии шадид ба беморхона ворид мегардиданд (синну сол, ҷинс, санаи бистаригардонӣ, ташҳис, мавҷудияти дарунравӣ, қайқунӣ, таб ва гайра);
- ташҳиси озмоишгоҳии намунаҳои наҷосат барои сирояти ротавирусӣ бо истифода аз усулҳои таҳлили иммуноферментӣ (ТИФ) ва воқуниши занҷираи полимеразӣ (ВЗП) мутобиқи протоколҳои Созмони умумиҷаҳонии тандурустӣ;
- ташкили маҷмӯи солони маълумот барои арзёбии ҳиссаи ҳолатҳои ротавирус-мусбат, хусусиятҳои мавсимият ва тақсмоти синнусолии беморон.

Бо мақсади арзёбии таъсири ваксинатсия муқоисаи нишондиҳандаҳои беморшавӣ аз сирояти ротавирусӣ дар давраҳои тоиммунизатсионӣ (сол-

ҳои 2013–2014) ва баъдииммунизатсионӣ (солҳои 2015–2022) гузаронида шуд, ки он ҳисобкунии сатҳҳои солонаи беморшавӣ, таҳлили тағйироти сохтори синнусолӣ ва мавсимӣ, инчунин динамикаи гардиши генотипҳои ротавирусро дар бар мегирифт.

### **Интихоби беморон, чамъоварии маълумот, гирифтани намунаҳои маводи ташхисӣ ва нигоҳдории онҳо дар шароити беморхона**

Интихоби беморон хангоми ташаккули намуна бо дарназардошти меъёрҳои пешакӣ муайяншудаи дохилкунӣ ва хориҷкунӣ анҷом дода шуд. Ҳамаи меъёрҳои дар поён овардашуда хангоми дохил намудани кӯдакон ба таркиби намуна дар доираи дидбонии эпидемиологӣ аз рӯи сирояти ротавирусӣ қатъиян риоя карда шуданд.

#### **Меъёрҳои дохилкунӣ ба таҳқиқот:**

1. Синни кӯдак то 5-солагӣ;
2. Бистарӣ гардидани кӯдак ба беморхонаи дидбонӣ бо сабаби дарунравӣ ё гастроэнтерит ҳамчун ташхиси асосӣ бо будубош дар беморхона на камтар аз як шабонарӯз.

#### **Меъёрҳои хориҷкунӣ аз таҳқиқот:**

Кӯдак ба таркиби намуна дар доираи дидбонии эпидемиологӣ дохил карда намешуд, агар яке аз омилҳои зерин ҷой дошта бошад:

1. Синни кӯдак 5 сола ва аз он боло;
2. Мурочиат барои кӯмаки тиббӣ бо сабаби дарунравӣ дар шароити беморхонаи рӯзона бе бистарӣ гардидани шабонарӯзӣ.

#### **Қоркарди оморӣ маълумот**

Барои арзёбии фарқиятҳо меъёри  $\chi^2$  истифода гардида, фосилаҳои эътимод (95% ФЭ) ҳисоб карда шуданд. Самаранокии вакцина (СВ) тибқи формулаи  $СВ = (1 - OR) \times 100\%$  муайян карда шуд, ки дар он OR — таносуби эҳтимолияти беморшавӣ дар байни кӯдакони иммунизатсияшуда нисбат ба кӯдакони иммунизатсиянашуда мебошад. Фарқиятҳо хангоми сатҳи аҳамияти оморӣ  $P < 0,05$  боэътимод шуморида шуданд.

### **Натиҷаҳои таҳқиқот**

Дар маҷмӯъ, дар давраи гузаронидани назорати дидбонии эпидемиологӣ аз болои сирояти ротавирусӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба беморхонаи дидбонӣ 11 902 кӯдак бо зухуроти клиниқии гастроэнтерити шадид бистарӣ карда шуданд. Ҳамаи кӯдакони воридшуда барои сирояти ротавирусӣ тавассути тадқиқоти озмоишгоҳии намунаҳои наҷосат мавриди санҷиш қарор гирифтанд.

Аз шумораи умумии кӯдакони муоинашуда 4726 нафар (39,7%) духтарон ва 7176 нафар (60,3%) писарон буданд. Дар байни духтарон сирояти ротавирусии бо усули озмоишгоҳӣ тасдиқшуда дар 1385 кӯдак (29,3%), дар ҳоле ки дар байни писарон натиҷаҳои мусбӣ дар 2207 кӯдак (30,8%) ба қайд гирифта шуданд.

Дар маҷмӯъ, дар тӯли тамоми давраи мушоҳида 3592 ҳолати тасдиқшудаи сирояти ротавирусӣ ба қайд гирифта шуд, ки 30,2%-и шумораи умумии кӯдакони муоинашударо ташкил дод.

Иттилооти муфассалтар оид ба ҳолатҳои сирояти ротавирусӣ дар ҷадвали 1 оварда шудаанд.

**Ҷадвали 1. - Гурӯҳбандӣ кардани кӯдакони таҳқиқшуда тибқи натиҷаҳои тест барои ротавирус дар давраи солҳои 2013-2022 (n = 11902)**

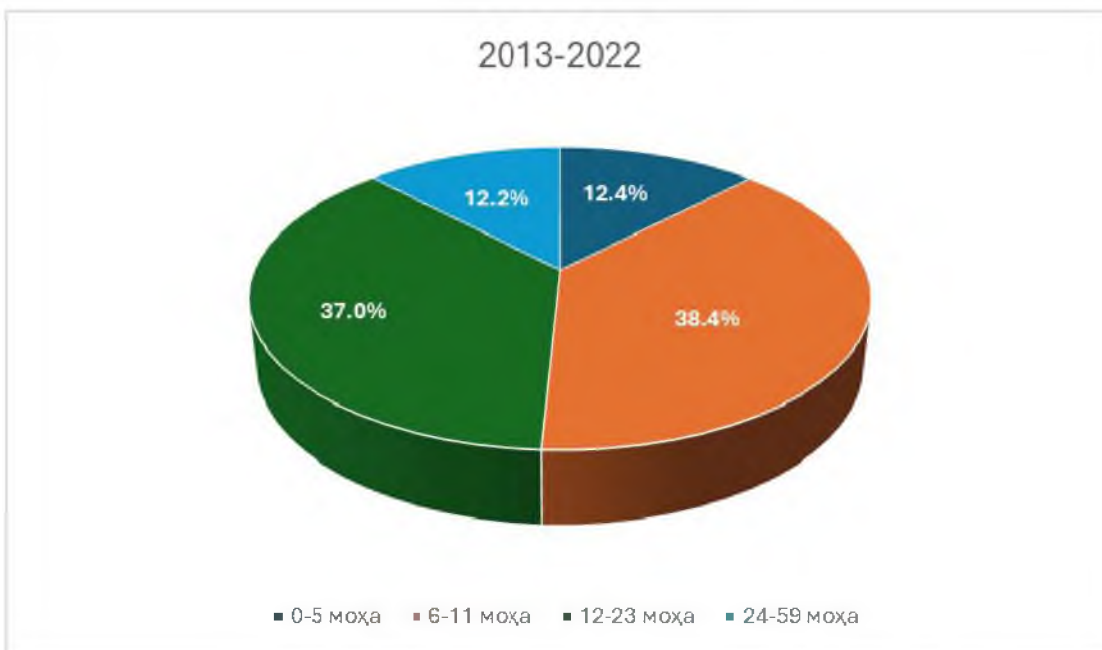
Сол	Ҷинс	Миқдори намунаҳои гирифташудаи наҷосат	%-и кӯдакони аз онҳо намунаҳои наҷосат гирифташуда	Миқдори намунаҳо и аз тест гузаронидашуда барои наҷосат	Миқдори ҳолатҳои тасдиқшуда и натиҷаҳои ТИФ барои ротавирус	% ҳолатҳои тасдиқшуда и натиҷаҳои ТИФ барои ротавирус (%)
2013 / 2022	Духтарҳо	4726	39.7%	4726	1384	29,3%
	Писарҳо	7176	60.3%	7176	2208	30,8%
Ҷамагӣ		11902	100%	11902	3592	30,2%

Таҳлили тақсимооти кӯдакони муоинашуда аз рӯи синну сол ва солҳои мушоҳида дар давраи солҳои 2013–2022 (расми 1) нишон дод, ки ҳолатҳо асосан дар гурӯҳҳои синну соли хурдсол мутамарказ шудаанд. Бузургтарин ҳисса ба кӯдакони синни 6–11 моҳа рост меомад — 4577 нафар (38,4%), инчунин ба гурӯҳи синни 12–23 моҳа — 4400 нафар (37,0%).

Ҳиссаи нисбатан камтар, вале аз ҷиҳати ҳаҷм муқоисашаванда, дар байни кӯдакони синни 0–5 моҳа - 1476 нафар (12,4%) ва 24–59 моҳа — 1449 нафар (12,2%) ба қайд гирифта шуд. Ҳамин тавр, қисми асосии кӯдакони муоинашуда (зиёда аз 87%) ба гурӯҳи синнусолии то 24 моҳа рост омада, дар ҳоле ки кӯдакони синни аз 2 сола боло тақрибан 13%-и шумораи умумии мушоҳидаҳоро ташкил доданд.

Маълумоти бадастомада нақши калидии кӯдакони синни барвақтиро дар ташаккули раванди эпидемиологии сирояти ротавирусӣ инъикос намуда, осебпазирии баланди контингенти ду соли аввали ҳаётро тасдиқ мекунад, ки ин барои асоснок намудани муҳлатҳо ва афзалиятҳои гузаронидани ваксинатсия аҳаммияти принсипиалӣ дорад.

Вазъияти эпидемиологии беморҳои дарунрав дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар байни кӯдакон ҳамеша барои системаи нигоҳдории тандурустии ҷамъиятӣ сарбории иловагиро эҷод мекунад. Дар давраи татбиқ намудани вакцинаи ротавирусӣ ба бақайдгирии беморони дорои сирояти ротавирусӣ таваччуҳи лозимӣ зоҳир намекарданд ва ҳамаи ҳолатҳои бемориро ҳамчун сирояти шадиди рӯдаҳо бо этиологияи (СШР этиологияи муқарраршуда) ва сирояти шадидирӯдаҳо бо этиологияи муқаррарнашуда (СШР этиологияи муқаррарнашуда) ба қайд гирифта мешуданд.



**Расми 1. - Сохтори кӯдакони мавриди таҳқиқ аз рӯи гурӯҳҳои синну соли дар давраи солҳои 2013–2022**

Натиҷаҳои мусбӣ нисбат ба ротавирус ва камшавии фоизи натиҷаҳои мусбӣ дар байни кӯдаконе, ки ба назорати дидбонии эпидемиолгӣ оид ба гастроэнтерити шадиди ротавирусӣ дохил карда шудаанд, аз рӯи солҳо тақсим кардан дар давраи то ва пас аз татбиқ намудани вакцинаи ротавирусӣ дар ҷадвали 2 оварда шудаанд.

Дар давраи то татбиқ намудани вакцинаи ротавирусӣ (солҳои 2013-2014) дар байни 2922 бемори то 59-моҳа 1214 натиҷаҳои мусбӣ ба сирояти ротавирусӣ муайян карда шуд, ки 41,5%-ро ташкил дод. Арзиши базавӣ барои мониторинги минбаъдаи таъсири истифодаи вакцинаи ротавирусӣ 41.5% қабул карда шуд.

Дар баробари ин, дар давраи пас аз татбиқ намудани вакцинаи ротавирусӣ, сар карда аз соли 2015 то 2022 ҳамин гуна нишондод 26,5%-ро ташкил дод. Ҳамин тавр, пастшавии фоизи арзиши базавӣ 36,0% - ро ташкил дод, ки дар фосилаи эътимоднок (95% ФЭ) арзиши P ба <0.0001 баробар аст, ва аз ҷиҳати омӯрӣ муҳим шуморида мешавад.

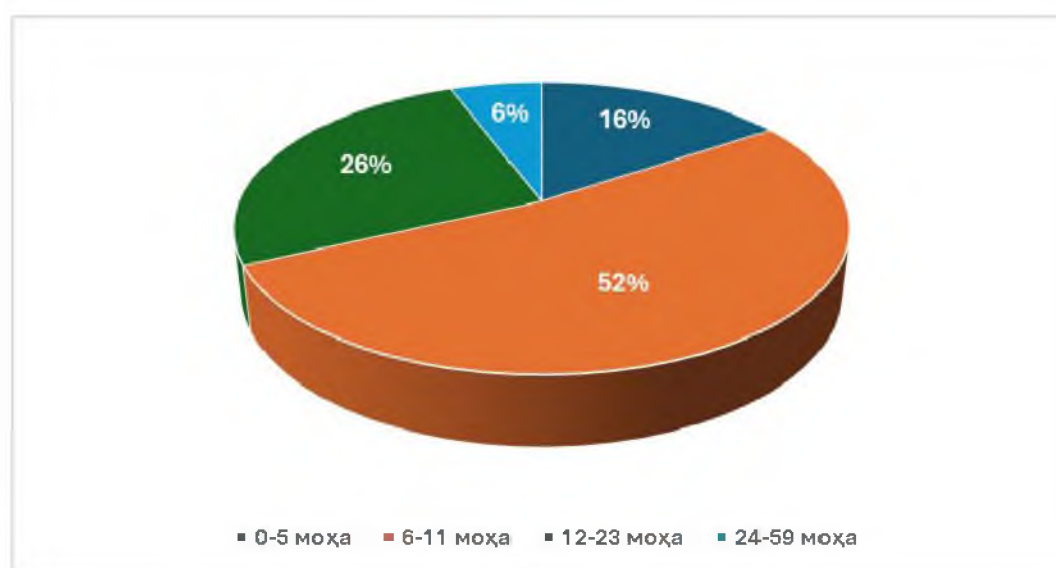
Дар соли аввали истифода кардани вакцинаи ротавирусӣ (соли 2015), пастшавии фоизи арзиши базавӣ ҳамагӣ 5% буд, аммо дар солҳои минбаъда ин нишондиханда якбора ба паст шудан сар кардааст ва дар соли 2019 то 54% расидааст. Ҳамаи натиҷаҳои ба даст овардашуда ҳангоми таҳлил кардан арзиши P баробари <0.0001 доштанд, ки аз ҷиҳати омӯрӣ муҳим ҳисобида мешавад.

**Ҷадвали 2. - Нишондиҳандаҳои назорати дидбонии эпидемиологӣ гастроэнтерити ротавирусӣ дар давраи то ва пас аз татбиқи намудани вакцинаи ротавирусӣ (n = 11902)**

Сол	Ҳолатҳои мусбати сирояти ротавирусӣ (RV+)	Ҳамаи кӯдакон	%	Пастшавии фоизӣ	95% ДИ	P арзиш
< 60 моҳ						
2013-2014 (то вакс.)	1214	2922	41.50%	Нишондоди базавӣ	-	-
2015 (пас аз вакс.)	659	1674	39.40%	5%	2,45	<0.0001
2016	299	1102	27.10%	35%	26,43	<0.0001
2017	406	1604	25.30%	39%	25,41	<0.0001
2018	248	1187	20.90%	50%	36,52	<0.0001
2019	243	1274	19.10%	54%	41,56	<0.0001
2020	114	504	22.60%	46%	40,31	<0.0001
2021	191	810	23.60%	43%	39,22	<0.0001
2022	218	825	26.40%	36%	35,43	<0.0001

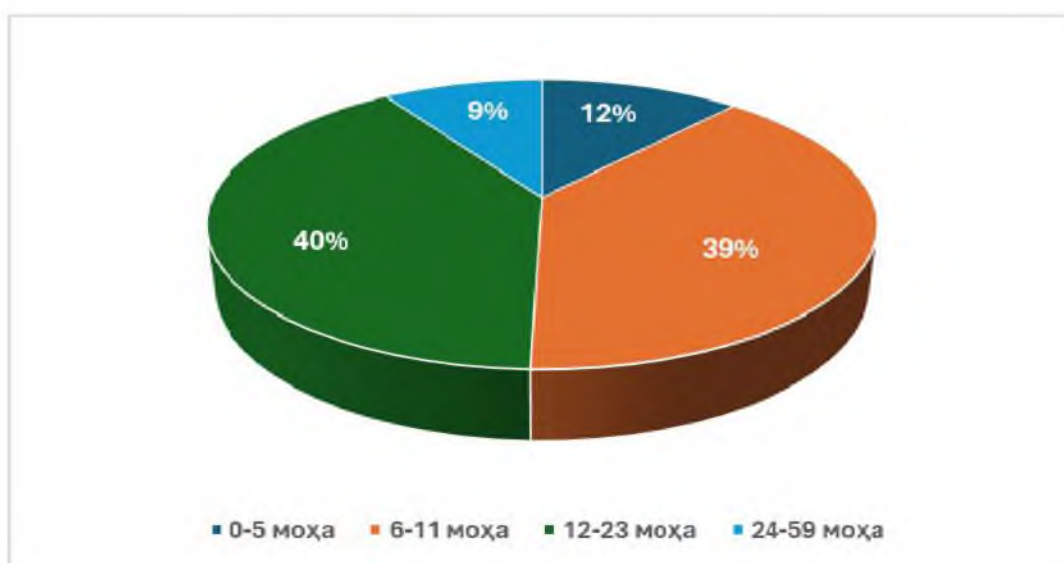
Дар расми 2 тамоюли пастшавии ошкорсозии натиҷаҳои мусбӣ дар давоми ҳамаи солҳои муоина нишон дода шудааст.

Дар аввали мушоҳида дар давраи солҳои 2013-2014, қисми зиёди онҳое, ки ба сироятёбии ротавирус мусбӣ санҷида шуда буданд, кӯдакони кӯдакони 6-11 моҳаро (52%) ташкил медоданд. Кӯдакони 12-23 моҳа дар ҷои дуюм қарор гирифтанд, ки 26%-ро ташкил доданд. Ҳамин тариқ, сарбори асосии сироятёбии ротавирус дар ин давра ба дӯши кӯдакони соли аввали ҳаёт ва кӯдакони хурдсол, ки бо консепсияҳои умумии эпидемиологӣ дар бораи осебпазирии вобаста ба синну сол ба ин сироят мувофиқ аст.



**Расми 2. - Тақсими ҳиссаи кӯдакон ба натиҷаҳои мусбии сирояти ротавирусӣ аз рӯи синну сол дар давраи солҳои 2013-2014**

Дар давраи солҳои 2015–2022 ҳиссаи кӯдакони бо натиҷаҳои мусбати таҳлили нисбат ба сирояти ротавирусӣ тамоюли тағйирёбиро вобаста ба гурӯҳҳои синнусолӣ нишон дод (расми 3). Махсусан, коҳиш ёфтани ҳиссаи ҳолатҳои мусбӣ дар гурӯҳи синнусолии 6-11 моҳа дар солҳои 2015–2022 (39%) нисбат ба давраи 2013–2014 (52%) мушоҳида гардид, яъне 1,3 маротиба камтар. Ҳамзамон, афзоиши ҳиссаи кӯдакони бо натиҷаҳои мусбии сирояти ротавирусӣ дар гурӯҳи синнусолии 12-23 моҳа ба қайд гирифта шуд: дар солҳои 2015–2022 ин нишондиҳанда ба 40% расид, дар ҳоле ки дар солҳои 2013–2014 он 26%-ро ташкил меод. Тағйироти ошкоршуда дар сохтори синнусолӣ метавонанд аз ҷойивазшавии қуллаи беморшавӣ ба гурӯҳҳои синнусолии калонтар шаҳодат диҳанд, ки эҳтимолан бо ташаккули тадриҷии масунияти популятсионӣ дар кӯдакони соли аввали ҳаёт алоқаманд мебошад.

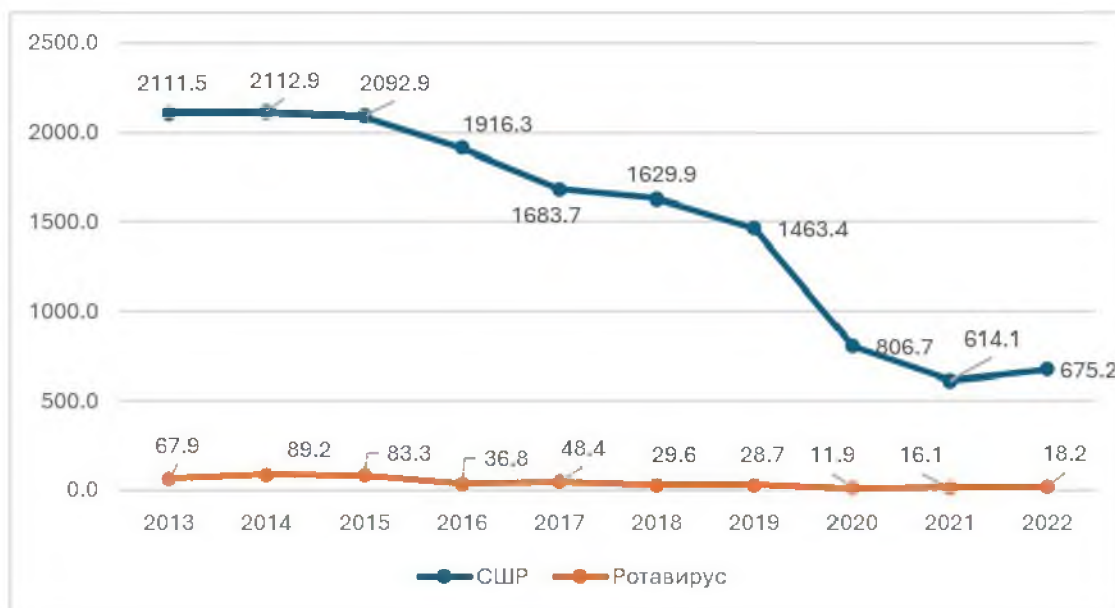


**Расми 3. - Тақсимоги ҳиссаи кӯдакон бо натиҷаҳои мусбии сирояти ротавирусӣ аз рӯи синну сол дар давраи солҳои 2015–2022**

Натиҷаҳои таҳлили гузаронидашуда нишон доданд, ки дар соли 2022 сатҳи беморшавии сирояти шадиди рӯдаҳо ва сирояти ротавирусӣ дар байни кӯдакони то яксола дар шаҳри Душанбе дар муқоиса аз давраи то татбиқи намудани вакцинаи ротавирусӣ хеле кам шудааст. Чунончи, агар дар соли 2013 гирифтورشавӣ ба 91,8 ба 100 ҳазор аҳолиро ва сирояти ротавирусӣ 40,6 ба 100 ҳазор аҳолиро ташкил дода бошанд, пас дар соли 2022 ин нишондиҳандаҳо мутаносибан то 36,5 ва 9,1 ба 100 ҳазор аҳолиро ташкил дод. Ин аз камшавии гирифтورشавӣ ба СШР то 2,5 маротиба ва сирояти ротавирусӣ 4,5 маротиба гувоҳӣ медиҳад.

Ҳамин гуна пастшавӣ дар байни кӯдакони синну соли то 5-сола ба мушоҳида расид. Дар соли 2013 сатҳи гирифтورشавӣ ба сироятҳои шадиди рӯдаҳо (СШР) 2111,5 ба 100 ҳазор аҳолиро, сирояти ротавирусӣ бошад, 67,9-ро ташкил дод. Дар соли 2022 ин нишондиҳандаҳо мутаносибан то 675,2 ва 18,2 паст шудаанд. Ҳамин тавр, гирифтورشавӣ ба СШР 3,1 маротиба, сирояти ротавирусӣ —3,7 маротиба паст шудаанд. Дар расми 4

маълумотҳо дар бораи сатҳи гирифтورشавӣ ба сироятҳои шадиди рӯдаҳо ва сирояти ротавирусӣ то 5 сола дар шаҳри Душанбе дар давраи солҳои 2013-2022 нишон дода шудаанд.

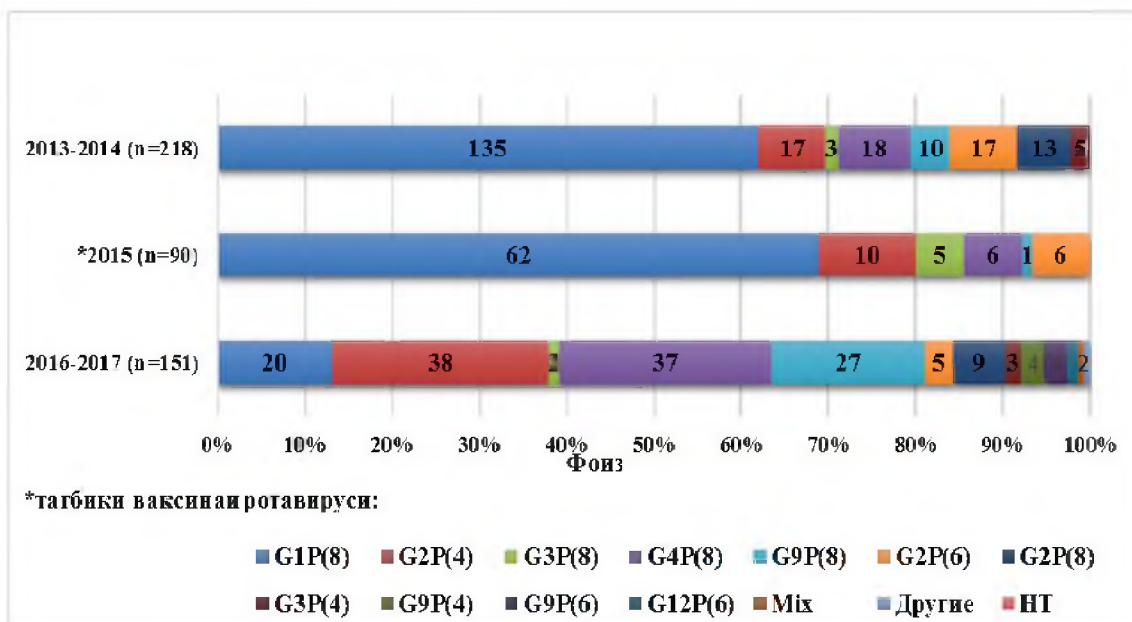


**Расми 4. - Тамоюли тағйироти сатҳи гирифтورشавӣ ба сирояти шадиди рӯдаҳо (СШР) ва сирояти ротавирусӣ дар шаҳри Душанбе дар байни кӯдакони то 5-сола дар давраи солҳои 2013-2022**

Дар сатҳи милли, коҳиши назарраси паҳншавии сироятҳои шадиди рӯда (СШР) дар байни кӯдакони хурдсол низ ба қайд гирифта шудааст. Масалан, дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2013, паҳншавии СШР дар байни кӯдакони то 5-сола 1612,8 ба 100 000 аҳоли ва дар байни кӯдакони то 1-сола 492,5-ро ташкил дод. То соли 2022 ин рақамҳо мутаносибан ба 726,0 ва 127,4 коҳиш ёфтанд. Ин нишон медиҳад, ки паҳншавии СШР дар байни кӯдакони то 1-сола 3,9 маротиба ва дар байни кӯдакони то 5-сола 2,2 маротиба коҳиш ёфтааст.

Дар давраи таҳқиқот солҳои 2013-2017 (N=2578) 459 (17,8%) намунаҳои мусбӣ барои муайян намудани генотипи фиристода шуда буданд. Дар соли 2013 аз 111 намунаи генотипшуда 78 (70,3%)-ро генотипҳои G1P(8), 12 (10,8%) – ро генотипҳои омехта (G1P+G9P), 10 (9,0%) – ро генотипҳои G9P (6), 7 (6,3%) -ро генотипҳои G9P(8) ва 4 (3,6%) –ро дигар генотипҳо ташкил доданд. Дар соли 2017 аз 52 намунаҳои генотипшуда танҳо 3 (5,7%) –ро генотипи G1P(8) ташкил дод, дар ҳоле, ки ба ҳиссаи генотипи G4P (8) бештари штаммҳои гардишкунандаи ротавирус – 25 (48,1%) рӯст меояд. Генотипи G4P (8) дар давраи солҳои 2013-2015 аҳамияти муҳими эпидемиологӣ надошт, зеро дар давоми се сол танҳо як маротиба муайян карда шудааст. Дар соли 2016 низ зиёд шудани миқдори ҳиссаҳои штаммҳои гардишкунандаи генотипҳои G2P (4) ва G9P (8), мутаносибан 32,3% ва 25,2% ба мушоҳида расид.

Бо мақсади гузаронидани арзёбии таъсири имконпазири вакцинаи ротавирусӣ ба паҳншавии штаммҳои гардишкунандаи сироятҳои ротавирусӣ, давраҳои таҳқиқот ба давраҳои то ваксинатсия (2013-2014) ва пас аз ваксинатсионӣ (2016-2017) ҷудо карда шуд. Сохтори генотипҳои ротавирус (дар асоси намунаҳои аз тест гузаронидашуда) бо дар назардошти давраҳои ҷудокардашуда дар расми 5 оварда шудаанд.



**Расми 5. - Намудҳои штаммҳои ротавирусӣ, ки дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон то ва пас аз татбиқ намудани вакцинаи ротавирусӣ дар давраи солҳои 2013-2017 гардиш мекарданд**

Таҳлили статуси кӯдаконе, ки аз сирояти ротавирусӣ (СРВ-), ваксинатсия шудаанд, инро тасдиқ мекунад, ки дар байни гурӯҳи назоратӣ 90% ваксинатсияи зидди ротавирусро пурра гирифтаанд, 6,2% - вояро нагирифтаанд.

Самаранокии ду вояи вакцинаи ротавирусӣ «Ротарикс» дар байни кӯдакони синни 5-59 моҳа 55% (95% ФЭ: 21-73%) ва дар байни кӯдакони синни 5-23 моҳа 64% (95% ФЭ: 36-80%) арзёбӣ шудааст. Арзёбии самаранокии вакцина барои кӯдакони 24-59 моҳа аз ҷиҳати эпидемиологӣ аҳамияти калон надошт. Самаранокии тахминии вакцина дар писарон (75% [95% ФЭ: 39-89%]) нисбат ба духтарон (41% [95% ФЭ: 21-70%]) баландтар буд, аммо фосилаҳои эътимодӣ васеъ ва бо ҳам печида буданд.

Самаранокии вакцина дар байни кӯдаконе, ки ҳарду вояи вакцинаи ротавирусиро ҳамзамон на бо вакцинаи ОПВ (84% [95% ФЭ: 45– 96%]) гирифтаанд, дар муқобили онҳое, ки ҳарду вояро ҳамзамон гирифтаанд (56% [95% ФЭ: 23–74%]) баландтар буд, гарчанде фосилаҳои эътимодӣ васеъ ва бо ҳам печида буданд.

Баҳои самаранокии вакцина дар кӯдаконе, ки дозаи якуми вакцинаи ротавирусро дар сини 4-11-моҳагӣ гирифтаанд, дар муқоиса аз онҳое, ки вакцинаи аввалро сари вақт ва ё пешакӣ қабул кардаанд, баланд аст, гарчанде фосилаҳои эътимоднок пӯшонидани мешаванд. Ҳамин тавр, таҳлили

маълумотҳои назорати эпидемиологӣ, баҳодиҳии самаранокии вакцинаи ротавирусӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва маълумотҳои «ҳодиса-назорат» сатҳи баланди таъсирнокӣ ва самаранокии муътадили вакцинаи ротавирусиро дар байни кӯдакон, нишон доданд. Натиҷаҳо махсусан барои кӯдакони сини хурдсол назаррас буданд.

Самаранокии тахминии вакцина барои курси пурраи вакцинаи ротавирусӣ дар байни кӯдакони аз 5 то 59 моҳа 55% (95% ФЭ: 21%–73%) ва дар байни кӯдакони аз 5 то 23 моҳа 64% (95% ФЭ: 36%–80%)-ро ташкил дод. Дар байни кӯдаконе, ки дар барнома сабти ном шудаанд, ҳодисаҳои мусбӣ ба ротавирус дар давраи пас аз воридкунии вакцина аз 42% то 25% коҳиш ёфт, яъне 41% коҳиш ёфтааст (фосилаи эътимоди 95% [ФЭ]: 36%–45%). Коҳишҳои дар кӯдакони то 12 моҳа бештар ба назар мерасид.

## **ХУЛОСАҲО:**

### **Натиҷаҳои асосии илмӣ диссертатсия**

1. Дар давраи то татбиқ намудани вакцинаи ротавирусӣ ҳиссаи баланди бистарикунони кӯдакони дорои сирояти ротавирусӣ дар муқоиса аз маълумотҳои давраи пас аз татбиқ намудани вакцинаи ротавирусӣ ба мушоҳида расид. Дар давраи то татбиқ намудани вакцинаи ротавирусӣ (солҳои 2013-2014) дар байни 2922 кӯдакони бистаришуда дар синни то 59-моҳагӣ 1214 ҳолати мусбӣ ба сирояти ротавирусӣ муайян карда шуд, ки 41,5%-ро ташкил доданд. Дар баробари ин, дар давраи пас аз татбиқ намудани вакцинаи ротавирусӣ, сар карда аз соли 2015 то соли 2022, ҳамин гуна нишондод 26,5%-ро ташкил дод. Ҳамин тавр, пастшавии фоизи арзиши базавӣ 36,0%-ро ташкил дод, ки ҳангоми фосилаи эътимоднок (95% ДИ) арзиши P ба <0.0001 баробар буд, ки аз ҷиҳати омӯри муҳим ба ҳисоб меравад. Дар оғози муоина дар давраи солҳои 2013 – 2014 ҳиссаи баландтари ба сирояти ротавирусӣ мусбӣ тестшударо категорияи кӯдакони синну соли 6-11 -моҳа (52%) ташкил дод. Дар ҷойи дуюм категорияи кӯдакони синну соли 12-23-моҳа меистод, ки 26%-ро ташкил дод. Дар давраи солҳои 2015-2022 ҳиссаи баландтари ба сирояти ротавирусӣ мусбӣ тестшуда тамоюли тағйиротро дар категорияи синнусолӣ нишон дод. Коҳиш ёфтани ҳиссаи онҳо дар гурӯҳи синнусолии 6-11-моҳа дар давраи солҳои 2013-2014 (52%) дар муқоиса аз нишондодҳои солҳои 2015-2022 (39%), яъне то 1,3 маротиба ба назар расид. Ҳамчунин афзоиши ҳиссаи тестшуда бо натиҷаи мусбӣ сирояти ротавирусӣ дар давраи солҳои 2015-2022 (40%) дар муқоиса аз давраи солҳои 2013-2014 (26%) дар категорияи синнусолии 12-23-моҳа ба мушоҳида расид [1-М, 2-М, 5-М, 6-М, 7-М, 9-М].
2. Сатҳи гирифтورشавӣ ба сироятҳои шадиди рӯдаҳо (СШР) ва сирояти ротавирусӣ дар байни кӯдакони то 1-сола дар шаҳри Душанбе дар муқоиса аз давраи то татбиқ намудани вакцинаи ротавирусӣ хеле коҳиш ёфтааст. Агар дар соли 2013 гирифтورشавӣ ба сироятҳои шадиди рӯдаҳо (СШР) 91,8 ба 100 ҳазор аҳолиро ташкил дода бошад ва сирояти ротавирусӣ - 40,6 ба 100 ҳазорро, дар соли 2022 ин нишондиҳанда мутаносибан

36,5 ва 9,1 ба 100 ҳазор аҳоли паст шудааст. Ин аз коҳиш ёфтани гирифторшавӣ ба сироятҳои шадиди рӯдаҳо (СШР) то 2,5 маротиба ва сирояти ротавирусӣ то 4,5 маротиба гувоҳӣ медиҳад. Дар сатҳи милли ҳамчунин хеле паст шудани сатҳи гирифторшавӣ ба сирояти шадиди рӯдаҳо (СШР) дар байни кӯдакони гурӯҳи синнусоли кӯдакони хурд ба қайд гирифта шудааст. Мувофиқи таҳлили муқоисавии гузаронидашуда, ҳиссаи сирояти ротавирусӣ дар сохтори сироятҳои шадиди рӯдаҳо (СШР) дар байни кӯдакони то 1-сола дар ш. Душанбе пас аз татбиқ намудани вакцинаи ротавирусӣ хеле коҳиш ёфтааст. Тағйироти назарраси мавсимӣ низ мушоҳида мешаванд, ки авҷи он дар тобистон ва тирамоҳ ба қайд гирифта мешавад. Дар ин мавсим афзоиши сироятҳои ротавирус ба қайд гирифта шудааст [4-М, 7-М, 8-М, 10-М, 13-М].

3. То татбиқ намудани вакцинаи ротавирусӣ дар ҳудуди шаҳри Душанбе генотипи G1P [8] голиб ва паҳншуда ба шумор мерафт, ки ба ҳиссаи он 70%-и миқдори умумии ҳолатҳои сирояти ротавирусӣ дохил мешаванд. Генотипҳои G9P [8] ва G2P [4] низ иштироқи назаррас доштанд, ки ин аз гуногунии генетикии ротавирусҳо дар ҷумҳурӣ гувоҳӣ медиҳанд. Пас аз татбиқ намудани вакцинаи ротавирусӣ манзараи генетикии ротавирусҳо тағйир ёфт. Коҳиш ёфтани паҳншавии генотипҳои қаблан бартаридошта, ба монанди G1P [8] ва G2P [6] ба амал омад, ки ба самаранокии вакцинаи зидди ин генотипҳо вобаста аст. Дар айни замон зиёд шудани ҳиссаи генотипҳои паҳншавиашон камтар, ба монанди G4P[8] ва G2P[4] ба мушоҳида мерасад, ки мумкин аст аз иваз шудани штаммҳои голиби сирояти ротавирусӣ дар байни популятсия гувоҳӣ диҳад [3-М, 4-М, 6-М, 10-М, 11-М].
4. Дар солҳои 2015–2022 аз хусуси сирояти ротавирусӣ миқдори бистрикунонии кӯдакон дар муқоиса аз солҳои 2013–2014 хеле кам шудааст. Дар байни кӯдакони ба барнома дохилшуда дар давраи пас аз ворид кардани вакцинаҳо аксуламали мусбат ба сирояти ротавирусӣ аз 41,5% то 26,5% паст шудааст, яъне 36% (95% фосилаи эътимоднок [ФЭ]: 36–45%). Пастшавӣ бештар дар кӯдакони синни <12 -моҳа ба қайд гирифта шуд. Самаранокии тахминии вакцинаҳои курси пурраи вакцинаи ротавирусӣ 55% (95% ФЭ: 21–73%) дар байни кӯдакони синни 5 – 59 -моҳа ва 64%– ро (95% ФЭ: 36–80%) дар байни кӯдакони синни 5–23 -моҳа ташкил дод. Ворид кардани вакцинаи ротавирусии моновалентӣ дар Тақвими миллии иммунизатсия барои профилактикаи сирояти ротавирусӣ аҳамияти қалон дорад, ки ин метавонад ба коҳиш ёфтани нишондиҳандаҳои бистарӣ шудани кӯдакони дорои ҷараёни вазнини гастроэнтерити ротавирусӣ оварда расонад. [1-М, 5-М, 12-М].

#### **ТАВСИЯҲО БАРОИ ИСТИФОДАИ АМАЛИИ НАТИҶАҲО:**

1. Давом додани дидбонии эпидемиологӣ аз болои сирояти ротавирусӣ, ки барои сари вақт муайян намудани тағйирот дар штаммҳои гардишкунандаи ротавирус, арзёбии самаранокии вакцинаҳои зидди ротавирусӣ истифодашаванда ва ворид намудани ислоҳоти асоснок ба низоми ҷорабинҳои профилактикӣ ва зиддиэпидемиявӣ мусоидат менамояд.

2. Зиёд намудани шумораи нуқтаҳои дидбонӣ. Айни замон дидбонии эпидемиологии сирояти ротавирусӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон танҳо дар шаҳри Душанбе, дар пойгоҳи Беморхонаи клиникӣ сирояти кӯдакон, амалӣ мегардад. Бо мақсади такмил додани мониторинги сирояти ротавирусӣ тавсия дода мешавад, ки шабакаи нуқтаҳои дидбонӣ (беморхонаҳо, поликлиникаҳо ва озмоишгоҳҳо) тадричан васеъ карда шуда, пеш аз ҳама марказҳои маъмурии вилоятҳо фаро гирифта шаванд. Инчунин, мувофиқи мақсад аст, ки дидбонии ротавирусӣ бо дигар барномаҳои дидбонии эпидемиологӣ ва иммунизатсия муттаҳид карда шавад, то муносибати комплексӣ ва ҳамоҳангшуда нисбат ба пешгирии бемориҳои сироятӣ таъмин гардад.
3. Истифодаи вакцинаҳои зидди ротавирусиро дар кишвар дар доираи Барномаи миллии иммунопрофилактикаи Ҷумҳурии Тоҷикистон идома додан лозим аст, зеро самаранокии онҳо дар коҳиш додани бемориҳои дарунравии шадид, пешгирии ҳолатҳои ҷараёни вазнини сирояти ротавирусӣ ва кам намудани сатҳи бистаригардонии кӯдакон бо ин беморӣ исбот шудааст.
4. Коркард ва татбиқи протоколҳои стандартӣ оид ба чамъоварӣ, таҳлил ва ҳисоботдиҳии маълумотҳои марбут ба сирояти ротавирусӣ, ҷорӣ намудани системаҳои электронии иттилоотӣ, таҳкими иқтисодии кадрӣ муассисаҳои тиббӣ ва озмоишгоҳҳо тавассути баргузориҳои тренингоҳои омӯзишӣ, инчунин ташкили механизмҳои алоқаи дучониба байни нуқтаҳои дидбонӣ ва мақомоти марказии соҳаи тандурустӣ барои таҳлили мунтазами маълумот ва таҳияи чорабиниҳои саривақтӣ ҷиҳати воқуниш ба хуруҷҳои сироят.

#### **Рӯйхати адабиётҳо**

1. Андреева, Д.Б. Анализ эффективности вакцинопрофилактики ротавирусной инфекции в Республике Бурятия [Текст] / Д. Б. Андреева, Э. С. Цыбденова // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2025. – Т. 24, № 3. – С. 44–52.
2. Баранов, А.А. Ротавирусная инфекция у детей – нерешённая проблема. Обзор рекомендаций по вакцинопрофилактике [Текст] / А. А. Баранов, Л. С. Намазова-Баранова, В. К. Таточенко [и др.] // Педиатрическая фармакология. – 2017. – Т. 14, № 4. – С. 248–257. – DOI: 10.15690/pf.v14i4.1756.
3. Безроднова, С.М. Клинико-эпидемиологические черты ротавирусной инфекции у детей в Ставропольском крае [Текст] / С. М. Безроднова, Е. В. Алиева, О. В. Гунченко // Экология человека. – 2013. – № 3. – С. 12–15.
4. Васильев, Б.Я. Острые кишечные заболевания. Ротавирусы и ротавирусная инфекция: монография [Текст] / Б. Я. Васильев, Р. И. Васильева, Ю. В. Лобзин. – СПб.: Лань, 2000. – 268 с.
5. Всемирная организация здравоохранения. Ротавирусные вакцины: документ по позиции ВОЗ [Текст] // Еженедельный эпидемиологический бюллетень. – 2013. – № 5. – С. 49–64.

6. Горелов, А.В. Ротавирусная инфекция у детей [Текст] / А. В. Горелов, Д. В. Усенко // Вопросы современной педиатрии. – 2008. – Т. 7, № 6. – С. 78–85.
7. Назурдинов, А.Б. Изменение эпидемиологической характеристики ротавирусной инфекции с внедрением ротавирусной вакцины в мире и в Республике Таджикистан [Текст] / А. Б. Назурдинов, З. А. Азизов, Р. А. Турсунов, А. С. Мирзоев // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2018. – Т. 17, № 4. – С. 118–124.
8. Назурдинов, А.Б. Госпитализация детей в возрасте до 5 лет в связи с ротавирусной инфекцией – Таджикистан, 2013–2014 гг. [Текст] / А. Б. Назурдинов, З. А. Азизов, Ф. М. Тишкова [и др.] // Вакцины. – 2018. – Т. 36, № 51. – С. 7794–7797.
9. Назурдинов, А.Б. Эпидемиологические особенности ротавирусной инфекции в Республике Таджикистан за период 2014–2016 гг. [Текст] / А. Б. Назурдинов, З.А. Азизов, Г.Дж. Азимов // Роль и место инновационных технологий в современной медицине: материалы науч.-практ. конф. молодых учёных и студентов ТГМУ им. Абуали ибни Сино с междунар. участием. – Душанбе, 2018. – С. 512–514.
10. Назурдинов, А.Б. Разнообразие циркулирующих штаммов ротавирусной инфекции до и после внедрения ротавирусной вакцины [Текст] / А. Б. Назурдинов, Ф. Х. Тишкова, Р. А. Турсунов // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – 2022. – Т. 11, № 4. – С. 77–81. – DOI: 10.33029/2305-3496-2022-11-4-77-81.
11. Назурдинов, А.Б. Влияние и эффективность моновалентной ротавирусной вакцины у таджикских детей [Текст] / А.Б. Назурдинов, З.А. Азизов, М. Мулоджонова [и др.] // Вакцины. – 2022. – Т. 40, № 26. – С. 3705–3712.
12. Назурдинов, А.Б. Эпидемиологические особенности ротавирусной инфекции в свете внедрения новых вакцин на глобальном уровне и в Республике Таджикистан [Текст] / А.Б. Назурдинов // Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». – Душанбе, 2023. – С. 45–56.
13. Burnett, E. Real-world effectiveness of rotavirus vaccines, 2006–2019: a literature review and meta-analysis [Text] / E. Burnett, U. D. Parashar, J. E. Tate // Lancet Glob. Health. – 2020. – Vol. 8, No. 9. – P. 1195–1202.
14. Burnett, E. Global impact of rotavirus vaccination on diarrhea hospitalizations and deaths among children < 5 years old: 2006–2019 [Text] / E. Burnett, U. D. Parashar, J. E. Tate // J. Infect. Dis. – 2020. – Vol. 222, No. 10. – P. 1731–1739. – DOI: 10.1093/infdis/jiaa081.
15. Lanata, C.F. Global causes of diarrheal disease mortality in children < 5 years of age: a systematic review [Text] / C. F. Lanata, C. L. F. Walker, A. C. Olascoaga [et al.] // PLoS One. – 2013. – Vol. 8, No. 9. – P. 72788.
16. Lozano, R. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 [Text] / R. Lozano, M. Naghavi, K. Foreman [et al.] // The Lancet. – 2012. – Vol. 380, No. 9859. – P. 2095–2128.

17. Nunes, M.C. Rotavirus hospitalizations and outpatient visits in vaccinated populations [Text] / M. C. Nunes, S. A. Madhi, N. A. Cunliffe [et al.] // *Vaccine*. – 2018. – Vol. 36, No. 35. – P. 02099-20.
18. Ochoa, T.J. Epidemiology and clinical presentation of rotavirus infections among children in rural Guatemala [Text] / T. J. Ochoa, A. I. Gil, K. Zaman [et al.] // *J. Clin. Microbiol.* – 2021. – Vol. 59, No. 2. – P. 02099-20. – DOI: 10.1128/JCM.02099-20.
19. Pabbaraju, K. Detection and characterization of rotavirus strains in Calgary, Canada, 2001–2020 [Text] / K. Pabbaraju, B.E. Lee, G.A. Tipples // *J. Clin. Microbiol.* – 2023. – Vol. 61, No. 2. – P. 01379-22. – DOI: 10.1128/JCM.01379-22.
20. Rotavirus vaccines: WHO position paper – July 2021 [Text] // *Weekly Epidemiological Record*. – 2021. – Vol. 96, No. 28. – P. 301–320.
21. Tiwari, S. Rotavirus vaccination coverage and vaccine impact on the disease burden in rural Rajasthan, India [Text] / S. Tiwari, R. Yadav, R. Jain [et al.] // *Vaccine*. – 2023. – Vol. 41, No. 9. – P. 1378–1383. – DOI: 10.1016/j.vaccine.2022.12.061.
22. Wilhelmi, I.I. Viruses causing gastroenteritis [Text] / I.I. Wilhelmi, E. Roman, A. Sanchez // *Clin. Microbiol. Infect.* – 2003. – Vol. 9. – P. 247–262.

## **ИНТИШОРОТ ОИД БА МАВЗУИ ДИССЕРТАТСИЯ**

### **Мақолаҳо дар маҷаллаҳои тақризшаванда**

**[1-М].** Назурдинов, А.Б. Госпитализация детей в возрасте до 5 лет в связи с ротавирусной инфекцией – Таджикистан, 2013-2014 [Матн] / А.Б. Назурдинов, З.А. Азизов, Ф.М. Тишкова, С.М. Турков, Д. Даниелз, Э. Лешам // *Международный журнал «Вакцины»*. – Нидерланды. - 2018. - №51. - Т. 36. – С. 7794-7797. **ISSN 2076-393X.**

**[2-М].** Назурдинов, А.Б. Изменение эпидемиологической характеристики ротавирусной инфекции с внедрением ротавирусной вакцины в мире и в Республике Таджикистан [Матн] / А.Б. Назурдинов, З.А. Азизов, Р.А. Турсунов, А.С. Мирзоев // *Вестник Смоленской государственной медицинской академии*. – Смоленск. – 2018. – №4. - Т. 17. – С. 118-124. **печатная версия ISSN 2225-6016, online-версия ISSN 3033-5906.**

**[3-М].** Назурдинов, А.Б. Разнообразие циркулирующих штаммов ротавирусной инфекции до и после внедрения ротавирусной вакцины [Матн] / А.Б. Назурдинов, Ф.Х. Тишкова, Р.А. Турсунов // *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. – 2022. – Т. 11, № 4. – С. 77-81. DOI: <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2022-11-4-77-81>. **ISSN 2305-3496 (Print); ISSN 2658-7394 (Online).**

**[4-М].** Назурдинов, А.Б. Влияние и эффективность моновалентной ротавирусной вакцины у таджикских детей [Матн] / А.Б. Назурдинов, З.А. Азизов, М. Муллоджанова, У. Садыкова, Л. Мосина, С. Симарджит, С. Сулаймонова, Ф.М. Тишкова, Д. Вадибаек, К. Маргарет, Д. Даниелз, Р. Бурке // *Международный журнал «Вакцины»*. – Нидерланды. - 2022. - №26. - Т. 40. – С. 3705-3712. **ISSN 2076-393X.**

**[5-М].** Назурдинов, А.Б. Эпидемиологические особенности ротавирусной инфекции в свете внедрения новых вакцин на глобальном уровне и в Республике Таджикистан [Матн] / А.Б. Назурдинов // Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». – Душанбе. - 2023. - С. 45-56.  
ISSN: 2707-5265.

**Мақола ва фишурдаҳои илмӣ дар дигар нашрияҳои илмӣ нашршуда:**

**[6-М].** Назурдинов, А.Б. Влияние моновалентной ротавирусной вакцины против ротавируса на детей младше пяти лет в Таджикистане [Матн] / А.Б. Назурдинов, З.А. Азизов, С. Сулаймонова, Ф.М. Тишкова, М. Муллоджанова, У. Садыкова, К. Маргарет, Д. Даниелз, Р. Бурке // Сборник 13-го международного симпозиума по ротавирусной инфекции. Расширение применения вакцины против ротавирусной инфекции: улучшение охвата и доступа. - Минск, Республика Беларусь. - 2018 год. – С. 37-38.

**[7-М].** Назурдинов, А.Б. Эпидемиологическая характеристика ротавирусной инфекции среди детей в возрасте до 5 лет в условиях Таджикистана за 2015 год. [Матн] / А.Б. Назурдинов, З.А. Азизов, Ф. Туйчиев // Материалы научно-практической конференции молодых учёных и студентов ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» с международным участием, посвященной «Году развития туризма и народных ремесел», «Медицинская наука: новые возможности». - Душанбе. - 2018. – С. 257.

**[8-М].** Назурдинов, А.Б. Эпидемиологические особенности ротавирусной инфекции в Республике Таджикистан за период 2014-2016 годы. [Матн] / А.Б. Назурдинов, З.А. Азизов, Г.Дж. Азимов // Материалы 66-ой годовой научно-практической конференции молодых учёных и студентов ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» с международным участием, посвященной «Году развития туризма и народных ремесел», «Роль и место инновационных технологий в современной медицине». - Душанбе. - 2018. - С. 512-514.

**[9-М].** Назурдинов, А.Б. Эпидемиологическая характеристика ротавирусной инфекции среди детей в возрасте до 5 лет в условиях города Душанбе за 2017 год. [Матн] / А.Б. Назурдинов, З.А., Азизов, Ф.М., Тишкова // Материалы XIV международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, посвященной «Годам развития села, туризма и народных ремесел (2019-2021)», «Научная дискуссия: актуальные вопросы, достижения и инновации в медицине». – Душанбе. - 2019. - С. 562.

**[10-М].** Назурдинов, А.Б. Тавсифи эпидемиологии сирояти ротавирусӣ байни кӯдакони то 5 – сола дар шароити шаҳри Душанбе дар соли 2016 [Матн] / А.Б. Назурдинов, М.В. Назриева, Б.М. Шайманова // Материалы XIV международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, посвященной «Годам развития села, туризма и народных ремесел (2019-2021)», «Научная дискуссия: актуальные вопросы, достижения и инновации в медицине». - Душанбе. - 2019. - С. 562.

**[11-М]** Назурдинов, А.Б., Молекулярно-генетические изменения ротавируса в Таджикистане в поствакцинальный период [Матн] / А.Б. Назурдинов, Ф.Х. Тишкова // 73-я годовичная научно-практическая конференция с между-

народным участием, посвященная «Годам развития цифровой экономики и инноваций 2025-2030 гг.», «Наука и образование для здоровья нации». – Душанбе. - 2025. - С. 260.

[12-М]. Назурдинов, А.Б. Оценка эффективности вакцины против ротавирусной инфекции среди детей города Душанбе [Матн] / А.Б. Назурдинов // 73-я годовичная научно-практическая конференция с международным участием, посвященная «Годам развития цифровой экономики и инноваций 2025-2030 гг.», «Наука и образование для здоровья нации». – Душанбе. - 2025. - С. 260.

[13-М]. Назурдинов, А.Б. Влияние вакцинации на уровень заболеваемости ротавирусной инфекции среди детей в Таджикистане [Матн] / А.Б. Назурдинов, // 73-я годовичная научно-практическая конференция с международным участием, посвященная «Годам развития цифровой экономики и инноваций 2025-2030 гг.», «Наука и образование для здоровья нации» Душанбе, 2025. -С. 261.

### Номгуи ихтисорахо, аломатҳои шартӣ

БОПВ	Ваксинаи дахони дувалентаи зидди бемории фалаҷ
КОА	Комиссияи олии аттестатсионӣ
СҶТ	Созмони ҷаҳонии тандурустӣ
АГВИ	Альянси глобалии вакцинаҳо ва иммунизатсия
ШҶНЭСР	Шабакаи ҷаҳонии назорати эпидемиологии сирояти ротавирусӣ
МД МҶИ	Муассисаи давлатии «Маркази ҷумҳуриявии иммунопрофилактика»
ВС	Воҳидҳои сироятӣ
ИФА	Таҳлили иммуноферментӣ
ВТ ҶИА ҶТ	Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон
ҶНБИ	Ҷолатҳои номатлуби баъд аз иммунизатсия ба вуқӯмада
БМИ	Барномаи миллии иммунопрофилактика
СШР	Сироятҳои шадиди рӯда
ВЗП	Воқуниши занҷири полимеразӣ
ВР	Ваксинаи ротавирусӣ
СРВ	Сирояти ротавирусӣ
ГЭРВ	Гастроэнтерити ротавирусӣ
ТКТ	Таҳқиқоти клиникии тасодуфӣ
СВ	Самаранокии вакцина

**АННОТАЦИЯ**  
**НАЗУРДИНОВА АНВАРА БАХТИЁРОВИЧА**  
**НА ТЕМУ: «ДОЗОРНЫЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОРА ЗА**  
**РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ У ДЕТЕЙ В Г. ДУШАНБЕ»**

**Ключевые слова:** ротавирусная инфекция, острые кишечные инфекции, дозорный эпидемиологический надзор, генотипы ротавируса, эффективность вакцины.

**Цель исследования** – Оптимизировать систему эпидемиологического надзора и профилактики ротавирусной инфекции среди детей в возрасте 0–59 месяцев в городе Душанбе Республики Таджикистан.

**Методы исследования.** Исследование выполнено с применением наблюдательно аналитического метода с комбинированным дизайном (ретроспективно-проспективным). Статистическая обработка данных осуществлялась с применением методов описательной статистики,  $\chi^2$ -критерия, расчёта доверительных интервалов (95% ДИ) и оценки эффективности вакцины по формуле отношения шансов заболевания у вакцинированных по сравнению с невакцинированными. Достоверность различий принята при уровне статистической значимости  $P < 0,05$ .

**Полученные результаты и их новизна.** Впервые в Республике Таджикистан на основе данных многолетнего дозорного эпидемиологического надзора проведён комплексный анализ эпидемиологических особенностей ротавирусной инфекции среди детей в возрасте до 5 лет в довакцинальный и поствакцинальный периоды. Установлено статистически значимое снижение доли ротавирус-положительных случаев среди госпитализированных детей с острым гастроэнтеритом после внедрения вакцинации.

Изучена молекулярно-генетическая структура циркулирующих штаммов ротавируса в городе Душанбе и выявлены изменения спектра генотипов в поствакцинальный период, характеризующиеся снижением доли ранее доминирующих вариантов. Определено место ротавирусной инфекции в структуре острых кишечных инфекций у детей 0–59 месяцев, показано снижение показателей заболеваемости и госпитализации, и дана оценка эффективности применения моновалентной ротавирусной вакцины, продемонстрировавшая её умеренно высокую защитную эффективность, особенно среди детей младших возрастных групп.

**Рекомендации по использованию.** Полученные данные используются для совершенствования системы дозорного эпидемиологического надзора за ротавирусной инфекцией, оценки эффективности вакцинации и обоснования дальнейшего применения ротавирусной вакцины в Национальном календаре иммунизации.

**Область применения:** эпидемиология, общественное здравоохранение.

**АННОТАТСИЯИ**  
**НАЗУРДИНОВ АНВАР БАХТИЁРОВИЧ**  
**ДАР МАВЗЌИ: «НАЗОРАТИ ДИДБОНИИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ**  
**СИРОЯТИ РОТАВИРУСЌ БАЙНИ КЌДАКОН ДАР Ш. ДУШАНБЕ»**

**Калимаҳои калидӣ:** сирояти ротавирусӣ, сироятҳои шадиди рӯда (СШР), назорати дидбонии эпидемиологӣ, генотипҳои ротавирус, самаранокии вакцина.

**Ҳадафи тадқиқот** – Оптимизатсия намудани низоми назорати эпидемиологӣ ва пешгирии сирояти ротавирусӣ дар байни кӯдакони синни 0–59-моҳа дар шаҳри Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон.

**Усулҳои тадқиқот.** Таҳқиқот бо истифода аз усули мушоҳидавӣ-таҳлилӣ бо тарҳи якҷояи ретроспективӣ-перспективӣ гузаронида шуд. Коркарди маълумоти оморӣ бо истифода аз омори тавсифӣ, санҷиши  $\chi^2$ , ҳисобҳои фосилаи эътимод (95% ФЭ) ва арзёбии самаранокии вакцина бо истифода аз формулаи таносуби эҳтимолият барои паҳншавии беморӣ дар афроди иммунизатсияшуда ва нашуда анҷом дода шуд. Тафовутҳо дар сатҳи  $P < 0.05$  назаррас ҳисобида шуданд.

**Натиҷаҳои бадастомада ва навоғонҳои онҳо.** Бори аввал дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар асоси маълумоти назорати бисёрсолаи дидбонии эпидемиологӣ таҳлили маҷмӯии хусусиятҳои эпидемиологии сирояти ротавирусӣ дар байни кӯдакони то 5-сола дар давраҳои пеш аз воридкунии вакцина ва пас аз воридкунии он гузаронида шуд. Пастшавии аз ҷиҳати оморӣ боэътимоди ҳиссаи ҳолатҳои мусбии ротавирусӣ дар байни кӯдакони бистаришуда бо гастроэнтерити шадид пас аз огози ваксинатсия муайян карда шуд.

Сохтори молекулавӣ-генетикии штаммҳои гардишкунандаи ротавирус дар шаҳри Душанбе омӯхта шуда, тағйирёбии спектри генотипҳо дар давраи пас аз воридкунии вакцина, ки бо коҳиш ёфтани ҳиссаи вариантҳои қаблан ҳукмрон тавсиф мешавад, ошкор гардид. Ҷойгоҳи сирояти ротавирусӣ дар сохтори сироятҳои шадиди рӯда дар байни кӯдакони синни 0–59 моҳа муайян гардида, коҳиш ёфтани нишондиҳандаҳои беморшавӣ ва бистаришавӣ нишон дода шуд ва самаранокии истифодаи вакцинаи моновалентии зидди ротавирус арзёбӣ гардида, самаранокии муҳофизатии нисбатан баланд, хусусан дар байни кӯдакони синни хурдсол, исбот карда шуд.

Бори аввал дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон

**Тавсияҳо оид ба истифода.** Маълумоти бадастомада барои такмили низоми назорати дозори эпидемиологӣ аз сирояти ротавирусӣ, арзёбии самаранокии вакцинатсия ва асосноккунии идомаи истифодаи вакцинаи зидди ротавирус дар Тақвими миллии иммунизатсия истифода мешаванд.

**Соҳаи татбиқ:** эпидемиология, тандурустии ҷамъиятӣ.

**ANNOTATION**  
**NAZURDINOV ANVAR BAKHTIYOROVICH**  
**«SENTINEL EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE OF ROTAVIRUS**  
**INFECTION AMONG CHILDREN IN THE CITY OF DUSHANBE»**

**Keywords:** *rotavirus infection, acute intestinal infections, sentinel epidemiological surveillance, rotavirus genotypes, vaccine effectiveness.*

**Objective of the study** – to optimize the system of epidemiological surveillance and prevention of rotavirus infection among children aged 0–59 months in the city of Dushanbe, Republic of Tajikistan.

**Research methods.** The study was conducted using an observational-analytical method with a combined retrospective-prospective design. Statistical data processing was performed using descriptive statistics, the  $\chi^2$  test, confidence interval calculations (95% CI), and an assessment of vaccine effectiveness using the OR formula for disease incidence in vaccinated versus unvaccinated individuals. Differences were considered significant at a  $P < 0.05$  level.

**Results and novelty.** For the first time in the Republic of Tajikistan, a comprehensive analysis of the epidemiological characteristics of rotavirus infection among children under five years of age was performed based on long-term sentinel epidemiological surveillance data in the pre- and post-vaccination periods. A statistically significant reduction in the proportion of rotavirus-positive cases among hospitalized children with acute gastroenteritis was demonstrated following the introduction of vaccination.

The molecular-genetic structure of circulating rotavirus strains in the city of Dushanbe was investigated, and changes in the genotype spectrum in the post-vaccination period were identified, characterized by a decrease in previously dominant variants. The role of rotavirus infection in the structure of acute intestinal infections among children aged 0–59 months was determined, a reduction in morbidity and hospitalization rates was demonstrated, and the effectiveness of the monovalent rotavirus vaccine was evaluated, demonstrating a moderately high protective effectiveness in preventing rotavirus gastroenteritis, particularly among younger age groups.

**Recommendations for application.** The findings are used to improve the sentinel epidemiological surveillance system for rotavirus infection, assess vaccination effectiveness, and substantiate the continued use of rotavirus vaccine within the National Immunization Schedule.

**Field of application:** epidemiology, public health.