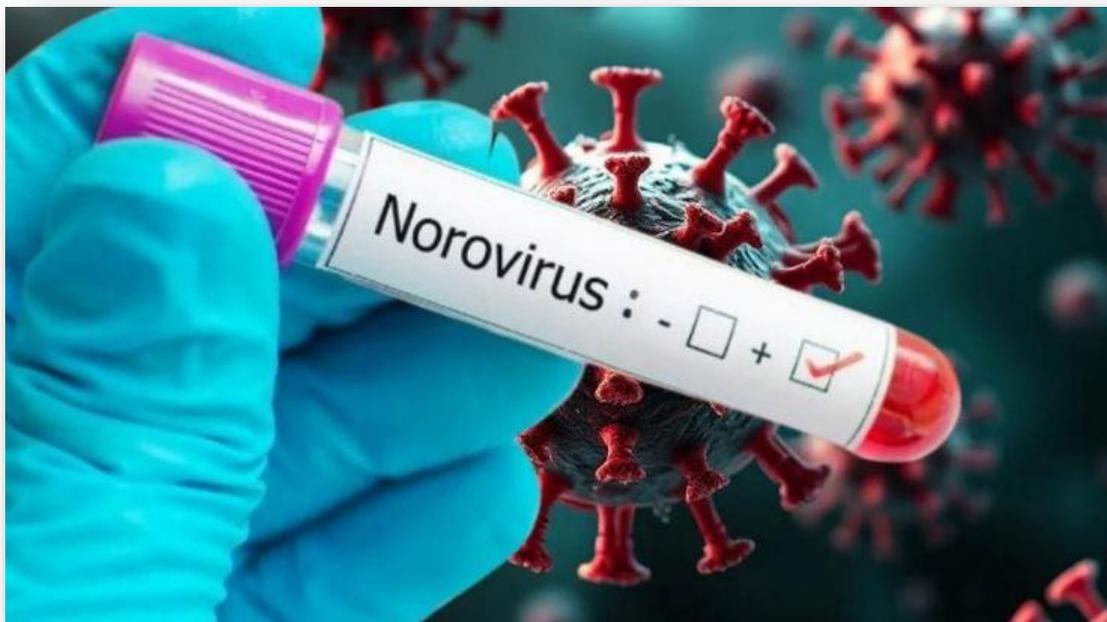




ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА»
Информационно-библиографический отдел



**НОРОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ:
этиология, эпидемиология, профилактика и лечение**
Библиографический обзор

Норовирусная инфекция (НВИ) – острая антропонозная инфекционная болезнь с преимущественно фекально-оральным механизмом передачи возбудителя, характеризующаяся умеренной интоксикацией и картиной острого гастроэнтерита с доброкачественным течением. Норовирусы являются одной из наиболее распространенных причин острых кишечных инфекций (ОКИ), составляя около 18% всех случаев гастроэнтерита. Код инфекции по МКБ-10 – A08.1 Острая гастроэнтеропатия, вызванная возбудителем Норволк. Ежегодно в мире регистрируется порядка 677 миллионов случаев заболевания, из которых около 200 тысяч заканчиваются летальным исходом. В России доля норовирусов в структуре ОКИ колеблется от 5% до 27%. В группе риска находятся дети, пожилые люди и пациенты с ослабленным иммунитетом. Норовирусы характеризуются высокой контагиозностью и способностью быстро распространяться в закрытых коллективах, таких как детские учреждения и больницы. Несмотря на отсутствие специфической вакцины, своевременные профилактические меры и комплексный подход к лечению способны значительно снизить риск заражения и улучшить исходы заболевания. Поэтому важно уделять внимание профилактическим мерам: соблюдению гигиенических норм, регулярной дезинфекции поверхностей и предметов обихода, а также информированию населения о рисках и методах предотвращения распространения вируса.

Республиканская научная медицинская библиотека подготовила библиографический обзор, посвященный вопросам норовирусной инфекции. Обзор включает нормативные и методические документы, а также статьи из специализированных медицинских журналов. К обзору прикреплены электронные полнотекстовые версии предложенных публикаций. Ознакомьтесь с обзором, выберите интересующую вас статью и обратите внимание на номер аннотации, который соответствует номеру .pdf-файла.

Донецк, 2025,

1. **Норовирусный гастроэнтерит** у детей : клинические рекомендации // Рубрикатор клинических рекомендаций : [сайт]. – URL : https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/825_1.

В клинических рекомендациях представлены: краткая информация по заболеванию (группы заболеваний); диагностика заболевания; лечение, включающее медикаментозную и немедикаментозную терапию, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения; организация оказания медицинской помощи; дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния), а также критерии оценки качества медицинской помощи. В качестве приложений предложены справочные материалы способов применения и доз лекарственных препаратов, алгоритм действий врача, шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях.

2. **Об утверждении Порядка** оказания медицинской помощи детям с инфекционными заболеваниями : Приказ Министерства здравоохранения РФ от 05 мая 2012 г. № 521н : с изменениями на 21 февраля 2020 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов Консорциума «Кодекс». – URL : <https://docs.cntd.ru/document/902348291>.

Закреплены правила оказания медицинской помощи детям с инфекционными заболеваниями медицинскими организациями независимо от их организационно-правовой формы. Документ определяет виды помощи: первичная медико-санитарная, скорая и специализированная, в том числе высокотехнологичная. Помощь может оказываться амбулаторно, в условиях дневного стационара или в условиях круглосуточного наблюдения и лечения. Установлены правила организации деятельности детского кабинета инфекционных заболеваний и детского инфекционного отделения, приводятся рекомендуемые штатные нормативы и стандарты их оснащения.

3. **МУ 3.1.1.2969–11.** Эпидемиологический надзор, лабораторная диагностика и профилактика норовирусной инфекции : 3.1.1 Профилактика инфекционных болезней. Кишечные инфекции / Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – Москва : Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2012. – 36 с.

Методические указания определяют организацию эпидемиологического надзора за НВИ, учитывая ее высокую инфекционную способность и распространение в общественных местах, в частности, в детских учреждениях и на предприятиях общественного питания. Основное внимание уделяется выявлению очагов инфекции, а также микробиологическому и эпидемиологическому мониторингу, что позволяет максимально быстро реагировать на возможные вспышки. В приложениях представлены критерии для дифференциальной диагностики НВИ, включающие анализ клинической картины, сопутствующих заболеваний и возможных источников заражения. Понимание клинических проявлений, таких как рвота, диарея и абдоминальная боль, поможет в своевременной диагностике и избежании неправильных диагнозов. Методы лабораторной диагностики, описанные в указаниях, включают полимеразную цепную реакцию и иммунохимические исследования. Эти методы позволяют быстро и точно определить наличие вируса, что является ключевым в управлении вспышками и в профилактических мерах. Эффективное применение данных методов способствует сокращению времени на подтверждение диагноза и принятие необходимых мер.

4. **О направлении информационно-аналитических материалов** по норовирусной инфекции : Письмо Роспотребнадзора от 03.10.2018 № 01/12775-2018-32 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов Консорциума «Кодекс». – URL : <https://docs.cntd.ru/document/551376463>.

Представлены сведения об эпидемиологических характеристиках инфекции, вызванной норовирусом, а также о мерах её предотвращения, подготовленные Референс-центром, занимающимся контролем за острыми кишечными инфекциями на базе ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора. Указано, что

норовирусные кишечные инфекции проявляются яркой симптоматикой (рвота, диарея, повышение температуры) и имеют быстрое течение. Особое внимание следует уделять соблюдению персональной гигиены, включая мытье рук, правильное питание и чистоту в помещениях. Заболевший член организованного коллектива должен быть изолирован или отправлен домой. Изоляция должна длиться как минимум 48 часов после окончания рвоты и диареи. Помещения необходимо обрабатывать с использованием концентрированных хлорсодержащих средств. Рекомендуется проводить уборку чаще. В случае выявления заболевания в медицинском учреждении рекомендовано разделить пациентов и провести дезинфекцию.

5. **Норовирусная инфекция** (обзор литературы) / Н. И. Хохлова, Д. В. Капустин, Е. И. Краснова, И. Я. Извекова // Журнал инфектологии. – 2018. – Т. 10, № 1. – С. 5-14.

Представлен обзор данных о НВИ: этиология, эпидемиология, патогенез, клиническая картина, лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение. Эпидемиологическими особенностями НВИ являются длительное выделение возбудителя из организма больных и вирусоносителей, особенно у лиц с иммуносупрессией, реализация различных путей передачи (пищевого, водного, контактно-бытового, аэрозольного), высокая контагиозность, зимняя сезонность. Доказано существование хронической НВИ длительностью от нескольких месяцев до нескольких лет. Тяжелая форма инфекции и летальные исходы чаще регистрируются у детей младшего возраста, пожилых, пациентов. Рекомендуемые терапевтические вмешательства, наряду с регидратацией гипоосмолярными растворами, включают назначение специфических пробиотиков, таких как *Lactobacillus GG* или *Saccharomyces boulardii*, диосмектит и рацекадотрил.

6. **Вспышки инфекционных заболеваний** в медицинских организациях. Вопросы эпидемиологической диагностики. Преданалитический этап / С. С. Смирнова, Т. С. Южанина, Л. Г. Вяткина [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2019. – Т. 24, № 5-6. – С. 204-212.

Рассмотрены вспышки инфекционных заболеваний в медицинских организациях. Анализ распространения инфекций выявил ключевые проблемы на этапе эпидемиологической диагностики, а также в организации профилактических и противоэпидемических мероприятий. Большинство случаев с фекально-оральным распространением было связано с норовирусом. Дети оказались наиболее уязвимыми во время вспышек, составляя 53,0% среди пострадавших. Неудивительно, что детские стационары стали очагами риска, на которые пришлось 78,6% всех зарегистрированных случаев. В каждом случае наблюдались факторы, способствующие осложнению эпидемической ситуации – это и несвоевременное выявление и изоляция источника инфекции, избыток пациентов в стационаре, а также нехватка материально-технических ресурсов. В большинстве случаев мероприятия, направленные на борьбу с источником инфекции, проводились недостаточно эффективно.

7. **Эпидемиологическая характеристика** норовирусной инфекции / А. А. Косова, В. И. Чалапа, Т. М. Итани, А. В. Семенов // Уральский медицинский журнал. – 2022. – Т. 21, № 3. – С. 114-128.

Систематизированы данные об эпидемиологии НВИ и биологических свойствах норовирусов, имеющих значение в контексте эпидемиологического надзора и контроля инфекции. Норовирусы высокоустойчивы во внешней среде: они длительно сохраняются на объектах внешней среды (в течение двух недель на твердых поверхностях и свыше двух месяцев в воде), устойчивы к высушиванию, воздействию кислой и слабощелочной среды, инактивируются только при температуре свыше 55°C. Меры неспецифической профилактики НВИ сводятся к обеспечению населения доброкачественной питьевой водой и пищевыми продуктами (в т. ч. за счет совершенствования технологий их деконтаминации), продвижению навыков личной гигиены, своевременной диагностике заболевания и изоляции заболевших из организованных коллективов. Современные методы включают организацию дозорного надзора

за НВИ, мониторинг циркуляции возбудителей, внедрение технологий моделирования и прогнозирования заболеваемости.

8. **Пронько, Н. В.** Норовирусная инфекция: особенности эпидемиологии и клинико-лабораторных проявлений на современном этапе / Н. В. Пронько, Ю. П. Красько // Актуальная инфектология. – 2017. – Т. 5, № 1. – С. 14-17.

Исследованы клинико-эпидемиологические особенности норовирусной кишечной инфекции у детей. Установлено, что клиническая картина НВИ характеризуется острым началом с многократной рвотой, проявлениями умеренной интоксикации и поражением желудочно-кишечного тракта по типу гастроэнтерита. Для НВИ характерно благоприятное течение. Анализ клинико-эпидемиологических аспектов указывает на то, что достоверная диагностика НВИ возможна преимущественно при использовании лабораторных методов. В связи с этим при любых вспышках острых кишечных инфекций, особенно возникающих в детских организованных коллективах, пациентов необходимо обязательно обследовать на вирусную этиологию (включая весь спектр известных вирусов). Это позволит оптимизировать не только способы лечения больных, но и противоэпидемические мероприятия.

9. **Епифанцева, Н. В.** Сравнительная клинико-эпидемиологическая характеристика и цитокиновый профиль вирусных диарей у взрослых / Н. В. Епифанцева // Журнал инфектологии. – 2022. – Т. 12, № 2. – С. 97-103.

Определены клинико-эпидемиологические особенности и показатели цитокинового профиля у пациентов с вирусными диареями среди взрослого населения. В процессе работы установлено преобладание НВИ среди взрослых пациентов с вирусными диареями. Среди путей инфицирования доминировали пищевой и водный маршруты, контактно-бытовой путь отмечался преимущественно при уходе за больными детьми. В клинической картине у всех пациентов наблюдался умеренно выраженный интоксикационный синдром. При ротавирусной инфекции определялись катаральный и выраженный гастроэнтеритические синдромы, в то время как для норовирусного гастроэнтерита катаральный синдром был нехарактерен, а также у пациентов отмечалась склонность к запорам. У всех пациентов установлен высокий уровень экспрессии ИЛ-2, ИЛ-6, ФНО- α , ИЛ-10, низкая концентрация ИЛ-4 и нормальные показатели ИЛ-1 β . ИЛ-2 максимально повышен при ротавирусном гастроэнтерите, а ИЛ-6, ФНО- α , ИЛ-10 – у пациентов с НВИ.

10. **Эпидемиологический и молекулярно-генетический анализ** групповой заболеваемости норовирусной инфекцией в Амурской области в 2024 г. / Е. Ю. Сапега, Л. В. Бутакова, О. Е. Троценко [и др.] // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2024. – № 46. – С. 40-44.

Изложен эпидемиологический и молекулярно-генетический анализ очагов групповой заболеваемости НВИ в Амурской области. С начала 2024 г. были зарегистрированы 2 очага групповой заболеваемости ОКИ с количеством пострадавших 83 человека. Вспышки развились одновременно в разных муниципальных районах. Основными клиническими проявлениями заболевания у большинства больных в обеих вспышках были рвота, повышение температуры и жидкий стул. Самый массовый вспышечный очаг ОКИ (71 человек) выявлен в гимназии г. Благовещенска. Заболевание протекало преимущественно в легкой форме (57 заболевших), средняя степень тяжести отмечена у 12 больных (госпитализированы в областную больницу), у 2 человек – бессимптомное носительство. При лабораторном исследовании фекальных проб методом ПЦР у 11 больных детей и 2 работников пищеблока обнаружена РНК норовирусов, методом иммунохроматографического анализа у других 11 больных выявлен антиген норовирусов. Возникновению и распространению инфекции способствовали несоблюдение противоэпидемических мероприятий и нарушение санитарного законодательства в пищеблоках учреждений.

11. **Расследование очага групповой заболеваемости** норовирусной инфекцией в дошкольном образовательном учреждении Хабаровского края (случай из практики) / Л. В. Бутакова, Е. Ю. Сапега, О. Е. Троценко [и др.] // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2022. – № 42. – С. 139-141.

Представлены результаты молекулярно-эпидемиологического расследования очага групповой заболеваемости НВИ в дошкольном образовательном учреждении Хабаровского края. Всего заболели 11 воспитанников детского сада из 4 групп. При исследовании методом ОТ-ПЦР в образцах клинического материала от детей и одного воспитателя средней группы выявлены РНК норовирусов II геногруппы. Предполагаемый источник инфекции – бессимптомный носитель норовируса среди персонала пищеблока. Распространению инфекции способствовали нарушения санитарного законодательства в пищеблоке учреждения, в частности: отсутствие технологических карт на ряд блюд; отсутствие деклараций о соответствии на ряд пищевых продуктов; не проводилось обеззараживание воздуха в пищеблоке и помещениях, задействованных в приготовлении холодных блюд; не выполнялась дезинфекция санитарно-технического оборудования в помещениях пищеблока; имеющееся дезинфекционное средство использовалось не в соответствии с инструкцией по применению; нарушение организации питьевого режима детей в группах.

12. **Норовирусная инфекция у детей: анализ собственных наблюдений** / Е. Г. Климовицкая, С. Н. Ешмоллов, М. Н. Кузьмина, И. Г. Ситников // Детские инфекции. – 2024. – Т 23, №3. –35-39.

Проведен анализ клинико-лабораторных особенностей НВИ у детей. Результаты показали, что в возрастной структуре заболевших преобладали дети первых трех лет жизни (59,0%); детей до 1 года было 10,3%. НВИ характеризовалась поражением пищеварительной системы, преимущественно в виде гастритических, гастроэнтеритических и энтеритических форм (77,8%). У 24,2% больных отмечалось сочетание НВИ с кишечными инфекциями бактериальной и ротавирусной этиологии, у 5,5% – с респираторными заболеваниями. Тяжелые формы составили 18,5% и были обусловлены токсикозами с эксикозами. Осложнения в виде реактивной панкреатопатии наблюдались у 10,2%; отиты – у 1,3%, пневмонии – у 0,2% детей. Отмечено, что раннее назначение регидратационной терапии (пероральной и инфузионной) способствует более быстрому клиническому выздоровлению больных и улучшению прогноза заболевания.

13. **Кожухова, Е. А.** Характеристика случаев острой диареи у взрослых больных с позитивной реакцией клинического материала на норовирус / Е. А. Кожухова, И. В. Горбова // Инфекция и иммунитет. – 2019. – Т. 9, № 2. – С. 375-380.

Исследованы клинико-лабораторные характеристики госпитализированных взрослых пациентов с острой диареей, у которых обнаружен норовирус в образцах клинического материала. В ходе комплексного лабораторного обследования, помимо определения генетического маркера норовируса, у 54,1% испытуемых выявлены и другие энтеропатогенные микроорганизмы. Более трети больных имели бактериальные инфекции. В анализируемых образцах клинического материала взрослых пациентов, поступивших на 4-й день и позже острого диарейного синдрома, в 1,5 раза чаще наблюдается сочетание норовируса с другими патогенами острых кишечных инфекций, особенно с астровирусом и *Shigella spp.* (методы культуры и серологии). У пациентов, принимавших противомикробные средства до госпитализации, в 2,1 раза чаще обнаруживается ротавирус наряду с норовирусом, по сравнению с теми, кто не использует антибиотики.

14. **Острый норовирусный гастроэнтерит у взрослых** / Е. И. Краснова, Д. В. Капустин, Н. И. Хохлова [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2017. – Вып. 145, № 9. – С. 25-29.

Определены особенности норовирусного острого гастроэнтерита у взрослых. Установлено, что на эпидемический цикл НВИ влияют такие факторы окружающей среды, как

температура воздуха от $-6,6^{\circ}\text{C}$ до 20°C , относительная влажность от 10% до 66% и дожди продолжительностью от 1 дня до 3 месяцев. Повышенную частоту НВИ в холодные месяцы связывают с большей скученностью населения и длительным пребыванием в помещениях. Активации данной инфекции также способствуют низкий популяционный иммунитет и появление новых генетических вариантов вируса. Сравнение клинических показателей у больных с острым гастроэнтеритом (ОГЭ) различной этиологии показало, что субфебрильная температура отмечалась с одинаковой частотой во всех группах больных, тогда как умеренная лихорадка чаще регистрировалась при норовирусном ОГЭ. Норовирусный ОГЭ также характеризовался большей частотой рвоты, чем при астровирусной инфекции, а также большей частотой болей в эпигастрии и меньшей в мезогастррии по сравнению с ротавирусной инфекцией. При копроскопии у больных норовирусным ОГЭ в 43,3% случаев выявлены единичные измененные лейкоциты, что наблюдалось чаще, чем при астровирусном ОГЭ.

15. Попова, Р. В. Особенности течения и подходы к терапии норовирусной инфекции у детей / Р. В. Попова, Т. А. Руженцова // Лечащий врач. – 2018. – № 11. – С. 44-48.

Изучены частота, характер и продолжительность внекишечных проявлений в зависимости от проводимой терапии у детей с НВИ. Установлено, что при НВИ у детей, помимо гастроинтестинальных симптомов, нередко отмечаются и другие, затрагивающие верхние дыхательные пути, поджелудочную железу, гепатобилиарную и мочевыделительную системы, сердце. Эффективным лекарственным препаратом, купирующим симптомы НВИ, препятствующим развитию внекишечных проявлений и осложнений, является коллоидный диоксид кремния (Полисорб МП). Выбор данного препарата обусловлен его доказанной безопасностью, высокой эффективностью (с удельной поверхностью сорбции частиц более $300 \text{ м}^2/\text{г}$), отличными сорбционными свойствами, а также длительным опытом клинического применения (более 20 лет).

16. Лечение острых кишечных инфекций вирусной этиологии у детей: результаты международного многоцентрового двойного слепого плацебо-контролируемого рандомизированного клинического исследования / Ю. В. Лобзин, А. В. Горелов, Д. В. Усенко [и др.] // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – 2020. – Т. 9, № 3. – С. 49-60.

Дана оценка эффективности и безопасности препарата Эргоферон® в лечении ОКИ вирусной этиологии у детей в возрасте от 6 месяцев до 6 лет в международном многоцентровом двойном слепом плацебо-контролируемом рандомизированном клиническом исследовании в параллельных группах (IV фаза). Полученные результаты позволяют утверждать, что применение Эргоферона в дополнение к базовой терапии острых кишечных инфекций вирусной этиологии приводит к значимому сокращению длительности заболевания и способствует более быстрому выздоровлению пациентов. Безопасность препарата подтверждена отсутствием отрицательного влияния на показатели жизненно важных функций пациентов и отсутствием нежелательных явлений, которые могли бы иметь достоверную связь с его приемом. Не выявлено случаев негативного взаимодействия препарата Эргоферон® с лекарственными средствами различных классов. Пациенты хорошо переносили лечение, оно сопровождалось высоким уровнем приверженности терапии.

17. Попова, Р. В. Влияние терапии интерфероном на симптоматику норовирусной инфекции у детей / Р. В. Попова, Т. А. Руженцова, А. В. Горелов // Педиатрия. – 2019. – Т. 98, № 1. – С. 40-45.

Изучены частота и выраженность проявлений НВИ у детей в зависимости от проводимой этиотропной терапии. Под наблюдением находились 80 детей с НВИ. Из них 40 пациентов получали дополнительно интерферон альфа-2b в комплексе с антиоксидантами (витамины Е и С) – препарат Виферон®. У всех пациентов отмечались рвота, повышение температуры тела, симптомы интоксикации; диарея – у 81% детей, ринофарингит – у 34%, нарушение реполяризации на ЭКГ – у 54%, гиперферментемия – у 36%, изменения органов брюшной полости – у 53%, почек – у 38%. У большинства детей, получавших терапию интерфероном, длительность диареи составила 1-2 суток, тогда как в группе сравнения у более чем половины

пациентов частый жидкий стул отмечался в течение 3-4 суток. В основной группе на 4-е сутки у всех пациентов наблюдалось купирование симптоматики, в то время как в группе сравнения рвота сохранялась у 22,5%, повышение температуры тела – у 30%. Изменения электрокардиографических, лабораторных и ультразвуковых показателей сохранялись дольше – от 2 до 30 дней. На фоне лечения интерфероном отмечена тенденция к сокращению длительности этих изменений.

18. **Давыдова, М. А.** Вспышка норовирусной инфекции в гематологическом отделении детской многопрофильной больницы / М. А. Давыдова, Г. Д. Брюханова, В. Н. Городин // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. – 2024. – Т. 23, № 6. – С. 5-14.

Проведен анализ ключевых аспектов профилактики и противоэпидемических мероприятий НВИ в онкогематологическом отделении детской многопрофильной больницы в феврале 2023 года. Исследование охватывало проблему распространения этого заболевания: выявлены потенциальные источники и способы передачи НВИ, а также представлена хронология ее распространения среди пациентов и их сопровождающих. Также был составлен список противоэпидемических мероприятий, предпринятых для сдерживания вспышки. Рассмотрены трудности в подтверждении эпидемиологического диагноза, что связано с процессом оказания медицинской помощи. На основе анализа проведенных мероприятий даны рекомендации по улучшению профилактических и противоэпидемических действий, касающихся острого гастроэнтерита в детской многопрофильной больнице.

Составитель:

Доценко Е. Г.

Ответственный за выпуск:

Ладвинская А. А.