

Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование
Российской Федерации

3.1.1. ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ.
КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА ЭНТЕРОВИРУСНОЙ
(НЕПОЛИО) ИНФЕКЦИЕЙ

Методические указания
МУ 3.1.1. 4015-24

Москва 2024



**Эпидемиологический надзор за энтеровирусной (неполио) инфекцией.
МУ 3.1.1. 4015-24**

1. Разработаны Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Мельникова А.А., Фролова Н.В.); ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора (Черепанова Е.А., Михайлова Ю.М., Чирова А.В., Морозова Н.С.); ФГАНУ «ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН» (Институт полиомиелита) (Иванова О.Е., Еремеева Т.П., Козловская Л.И., Шакарян А.К.); ФБУН «ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной» Роспотребнадзора (Новикова Н.А., Голицына Л.Н., Полянина А.В., Зайцева Н.Н.); ФБУН «Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора (Троценко О.Е., Сапега Е.Ю., Бутакова Л.В.); ФБУН «ФНИИВИ «Виром» Роспотребнадзора (Чалапа В.И., Итани Т.М.).

2. Утверждены руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой «18» ~~мая~~ 2024 г.

3. МУ 3.1.1. 4015-24 введены взамен МУ 3.1.1.2363-08 «Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусной (неполио) инфекции», утвержденных руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 25.05.2008.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека,
Главный государственный санитарный
врач Российской Федерации



А.Ю. Попова

14 марта 2024 г.

3.1.1. ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ. КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА ЭНТЕРОВИРУСНОЙ (НЕПОЛИО) ИНФЕКЦИЕЙ

Методические указания
МУ 3.1.1. 4015 -24

I. Область применения

1.1. Настоящие методические указания (далее – МУ) описывают алгоритм организации и проведения эпидемиологического надзора и санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в отношении энтеровирусной (неполио) инфекции (далее – ЭВИ) и реализации Программы «Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусной (неполио) инфекции»¹.

¹ Программа «Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусной (неполио) инфекции на 2023-2027 гг.», утвержденная руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 30.12.2022 (далее – Программа на 2023-2027 гг.).



1.2. Настоящие МУ предназначены для специалистов органов и организаций, осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор в отношении энтеровирусной (неполио) инфекции, а также могут быть использованы специалистами научно-исследовательских, образовательных и медицинских организация в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия по энтеровирусной (неполио) инфекции.

II. Общие положения

2.1. Неполиомиелитные энтеровирусы (далее – НПЭВ) распространены повсеместно, вызывают различные по клиническим проявлениям и степени тяжести заболевания, представляют серьезную проблему для здравоохранения во многих странах мира [4]. Наибольшее значение имеют вспышки энтеровирусного (серозного) менингита (далее – ЭВМ), менингоэнцефалита, сепсис-подобных заболеваний новорожденных, энтеровирусного везикулярного стоматита с экзантемой, эпидемических миалгий [8,11,13].

2.2. Эпидемиологический надзор за ЭВИ имеет особое значение в постсертификационный период ликвидации полиомиелита, так как серозный менингит является одной из клинических форм проявления полиовирусной инфекции². Поэтому в Российской Федерации эпидемиологический надзор за ЭВИ рассматривается как дополнительный вид надзора в рамках реализации Плана действий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации³.

2.3. Энтеровирусы, поражающие человека и животных, входят в род *Enterovirus*, который относится к семейству *Picornaviridae* (на основании классификации пикорнавирусов (порядок *Picornavirales* – от *pico* – малый и *rna* – содержащий РНК), разработанной Международным комитетом по таксономии вирусов (ICTV)). В соответствии с современной классификацией порядок *Picornavirales* включает 68 родов вирусов, объединяющих 158 видов, из которых представители 8 родов патогенны для человека⁴.

2.4. НПЭВ, поражающие человека, относятся к 4 видам, к каждому из которых отнесены различные типы (приложение 1 к настоящим МУ).

² Методические рекомендации «Клиника, диагностика и лечение острого полиомиелита».

³ Раздел 7 Плана действий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации на 2022-2024 гг., утвержденного руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека/Министром здравоохранения Российской Федерации 02.02.2022 (далее – План действий на 2022-2024 гг.).

⁴ Официальный сайт группы изучения пикорнавирусов Института профилактики и контроля вирусных заболеваний – picornaviridae.com (в свободном доступе).

2.5. НПЭВ могут называться: вирусы Коксаки А, Коксаки В и вирусы ЕСНО (англ. Enteric cytopathogenic human orphan virus). В связи с распространением идентификации вирусов на основании последовательности РНК вместо серологического типирования (термин «серотип» считается устаревшим), рекомендуется использовать термин «тип». Современные международные правила используют название «Е» для вирусов ЕСНО (например, E30), «CVA» для вирусов Коксаки А, «CVB» для вирусов Коксаки В и «EV» для новых типов энтеровирусов, в названии энтеровирусов также используется обозначение вида (например, EV-A71) [17].

2.6. Ряд НПЭВ был реклассифицирован⁵. Вирус E10 является реовирусом; вирус E28 – риновирусом; вирус E34 – вариантом вируса Коксаки A24; EV72 – вирус гепатита А, выделен в самостоятельный род *Hepatovirus*; CVA23 был реклассифицирован как E9; E8 реклассифицирован как вариант E1; вирус CVA15 был реклассифицирован как вариант вируса CVA11; CVA18 признан штаммом вируса CVA13. Вирусы E22 и E23, относившиеся ранее к НПЭВ, на основании структурно-функциональных особенностей генома выделены в самостоятельный род *Parechovirus* (вид *Parechovirus A*) и названы пареховирус человека 1 и 2, соответственно.

2.7. НПЭВ быстро погибают при температуре свыше плюс 50 °С (при температуре плюс 60 °С – за 6 – 8 мин, при плюс 65 °С – за 2,5 мин, при плюс 80 °С – за 0,5 мин, при плюс 100 °С – мгновенно). При температуре плюс 37 °С вирус может сохранять жизнеспособность в течение 50 – 65 дней, но обычно теряет инфекционность в течение 7 – 14 дней.

2.8. В замороженном состоянии активность НПЭВ сохраняется в течение многих лет, при хранении в обычном холодильнике (при температуре плюс 4 – 6 °С) – в течение нескольких недель, при комнатной температуре (при температуре плюс 18 – 23 °С) – на протяжении нескольких дней.

2.9. НПЭВ могут длительно сохраняться в воде (вирусы E7 в водопроводной воде выживают в течение 18 дней, в речной – 33 дней, в очищенных сточных водах – 65 дней, в осадке сточных вод – 160 дней)⁶.

2.10. НПЭВ быстро инактивируются под воздействием ультрафиолетового излучения, при высушивании, обработке раствором йода.

2.11. Эфир, дезоксихолат натрия и различные детергенты, разрушающие оболочечные вирусы, не оказывают влияния на НПЭВ.

⁵ Официальный сайт группы изучения пикорнавирусов Института профилактики и контроля вирусных заболеваний – picornaviridae.com (в свободном доступе).

⁶ МУ 3.5.3104-13 «Организация и проведение дезинфекционных мероприятий при энтеровирусных (неполио) инфекциях», утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 20.08.2013.



2.12. Энтеровирусы устойчивы к большинству лабораторных дезинфицирующих средств и к липидным растворителям (например, эфиру), но они инактивируются при обработке 0,3 % формальдегидом, 0,1 N HCl или свободным остаточным хлором на уровне 0,3 – 0,5 мг/л. Однако присутствие органических веществ (например, в фекалиях или сточных водах) может оказывать защитное действие [15].

2.13. Добавление к вирусной взвеси хлористого магния в одномолярной концентрации сохраняет титр вируса при температуре плюс 50 °С неизменным в течение часа [19].

III. Эпидемиологические особенности ЭВИ

3.1. Резервуаром и источником ЭВИ является больной человек или бессимптомный носитель⁷. Частота обнаружения бессимптомного носительства может зависеть от географического расположения территории, санитарно-эпидемиологического состояния территории (объекта), климатических условий, времени года и может увеличиваться в весенне-осенний сезон. До 90 % взрослых лиц могут иметь антитела к наиболее распространенным типам НПЭВ, что свидетельствует о предшествующем контакте с вирусом [20].

3.2. Интенсивное выделение возбудителя происходит в первые дни болезни. Вирус может быть обнаружен в фекалиях, носоглоточном секрете, крови, моче за несколько дней до появления клинических симптомов. Через 2 недели после появления клиники большинство НПЭВ еще выделяются с фекалиями, но уже не обнаруживаются в крови или секретах носоглотки.

3.3. Инкубационный период ЭВИ варьирует от 2 до 14 дней (в среднем составляет 1 неделю)⁸. НПЭВ определяются в носоглоточном секрете в первые 3-4 дня (не более 7 дней) после заражения, как при клинически выраженной инфекции, так и в бессимптомных случаях. Вирус выделяется с фекалиями в течение 3 – 4 недель после инфицирования (не более 5 недель). Лица с иммунодефицитными состояниями могут выделять вирус в течение нескольких лет [9].

3.4. Передача ЭВИ осуществляется при реализации фекально-орального механизма передачи (водным, пищевым и контактно-бытовым путями) и аэрогенного (аспирационного) механизма (контактно-бытовым, воздушно-капельным и воздушно-пылевым путями). Относительная роль каждого механизма и путей передачи может варьировать в зависимости от сроков после

⁷ Пункт 2576 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.

⁸ Пункт 2576 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.



начала болезни (или инфицирования), клинической формы ЭВИ, характеристик вируса и конкретных условий жизнедеятельности населения.

3.5. Факторами передачи ЭВИ являются контаминированные НПЭВ объекты окружающей среды (далее – ООС) (например, игрушки, ручки дверей). Вирус может быть обнаружен в питьевой воде, воде бассейнов и прибрежных рекреационных зон, пищевых продуктах, овощах, выращенных на зараженной почве или политых зараженной водой [1,4].

3.6. В 1 г фекалий больного человека может содержаться до $10^7 - 10^8$ цитопатогенных НПЭВ, которые с хозяйственно-бытовыми сточными водами попадают в поверхностные водоемы, и, в силу высокой устойчивости к воздействию физических и химических факторов окружающей среды, длительно в них сохраняются. Они могут распространяться на значительные расстояния, загрязняя прибрежные рекреационные зоны, воду в пунктах водозабора, где могут преодолевать барьер водоподготовки и попадать в водопроводную распределительную сеть [4,12].

3.7. На поддержание циркуляции НПЭВ среди населения влияют следующие факторы: высокая восприимчивость людей, высокая контагиозность возбудителя, реализация нескольких механизмов передачи, длительное выделение вирусов с фекалиями, наличие вирусносительства, способность вирусов длительно сохраняться в ООС, высокий уровень генетической изменчивости, формирование вариантов, склонных к эпидемическому распространению, отсутствие средств специфической профилактики. На распространение инфекции также влияет комплекс социально-гигиенических факторов (уровень жизни населения, санитарно-гигиенические условия, плотность населения, интенсивность контактов) и климатические условия [4].

3.8. Разнообразие НПЭВ, легкость и широта их распространения приводят к тому, что первичное инфицирование происходит, преимущественно, в детском возрасте. С возрастом уровень естественного иммунитета повышается. При неблагоприятных санитарно-гигиенических условиях проживания населения инфицирование НПЭВ и формирование иммунитета происходят раньше, чем в благоприятных санитарно-гигиенических условиях. В некоторых районах свыше 90 % детей оказываются иммунными к распространенным типам НПЭВ уже в возрасте 5 лет.

3.9. Заболеваемость детей выше, чем взрослого населения. В общем количестве больных удельный вес детей составляет более 90% [7].

3.10. Эпидемиологическую значимость имеет распространение ЭВИ в организованных детских коллективах (дошкольных образовательных организациях, общеобразовательных организациях, организациях отдыха и оздоровления), а также в медицинских организациях (далее – МО)



(внутрибольничные очаги). Возможно внутрисемейное распространение инфекции.

3.11. Сходные клинические проявления болезни этиологически могут быть связаны с различными типами НПЭВ, вместе с тем, представители одного и того же типа могут вызывать различные клинические формы заболевания. Лишь для некоторых типов НПЭВ характерен определенный комплекс клинических симптомов. Для большинства НПЭВ не установлены генетические детерминанты вирулентности, ассоциированные с клиническими синдромами [18].

3.12. При изучении молекулярной эпидемиологии НПЭВ наиболее часто определяется полная или частичная нуклеотидная последовательность РНК в области генома, кодирующая капсидный белок VP1, поскольку результаты изучения последовательностей в этой области генома дают информацию о типе штамма. Этеровирусы накапливают 0,5 – 1,2% нуклеотидных замен в год. При высокой степени сходства нуклеотидных последовательностей на данном участке генома (>99%), у изолятов, выделенных при одной вспышке, можно с уверенностью предполагать, что она имела общий источник [6,14].

3.13. Эпидемический процесс ЭВИ проявляется спорадической заболеваемостью, сезонными подъемами заболеваемости, периодическими эпидемическими подъемами заболеваемости, вспышечной заболеваемостью с регистрацией групповых случаев заболевания на различных объектах, в том числе среди организованных коллективов, в МО и по месту жительства пострадавших лиц.

3.14. Эпидемический процесс ЭВИ характеризуется [4]:

- антропонозным резервуаром инфекции (в зонах умеренного климата);
- наличием этеровирусов в ООС;
- круглогодичным возникновением случаев заболеваний с летне-осенним сезонным подъемом заболеваемости (в зонах умеренного климата);
- колебаниями заболеваемости в многолетней динамике;
- неравномерностью распределения заболеваемости по территориям;
- полиморфизмом клинических проявлений инфекции (например, ЭВМ, менингоэнцефалит, острые вялые параличи, конъюнктивит, увеит, этеровирусный везикулярный фарингит, этеровирусный везикулярный стоматит с экзантемой, острый гастроэнтерит, лихорадка).
- наличием бессимптомной циркуляции НПЭВ.

3.15. Порядка 80 % случаев ЭВИ протекает бессимптомно, около 10 – 14 % случаев – как легкие лихорадочные заболевания и обычно клинически не могут быть диагностированы как ЭВИ, примерно 5 – 10 % случаев инфекции протекает в среднетяжелой форме, и приблизительно в 1 % случаев наблюдается тяжелое



течение, особенно у детей раннего возраста и лиц с заболеваниями иммунной системы. Во время вспышек ЭВИ доля тяжелых случаев может возрастать.

3.16. Нейтрализующие антитела появляются уже на ранних этапах заболевания, одновременно с появлением симптомов заболевания. Они типоспецифичны и сохраняются в организме много лет. Заражение одним типом может вести к появлению низкого уровня быстро исчезающих антител к другим типам НПЭВ. Наличие нейтрализующих антител предотвращает повторное заболевание, но не исключает возможность повторной репликации вируса в кишечнике. В кишечном тракте одновременно могут репродуцироваться НПЭВ нескольких типов.

3.17. ЭВИ может быть пусковым механизмом развития заболеваний с аутоиммунным компонентом (например, диабета I типа, аутоиммунного миозита, миокардита, дилатационной кардиомиопатии, полирадикулонейропатий). В таких случаях ЭВИ выявляется за несколько месяцев до дебюта аутоиммунного заболевания [18].

IV. Эпидемиологический надзор за ЭВИ

4.1. Эпидемиологический надзор за ЭВИ представляет собой непрерывное наблюдение за эпидемическим процессом с целью оценки и прогнозирования ситуации, своевременного принятия управленческих решений, разработки и реализации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, обеспечивающих снижение рисков для распространения ЭВИ, предупреждения тяжелых форм ЭВИ и формирования очагов с множественными случаями заболеваний⁹.

4.2. Эпидемиологический надзор за ЭВИ является частью мероприятий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации¹⁰.

4.3. Задачами эпидемиологического надзора за ЭВИ являются¹¹:

- постоянная и объективная оценка масштабов, характера распространенности и социально-экономической значимости инфекции;
- выявление тенденций эпидемического процесса;
- выявление регионов, областей, населенных пунктов с высоким уровнем заболеваемости и риском инфицирования;
- выявление причин и условий, определяющих уровень и структуру заболеваемости ЭВИ на территории;

⁹ Статья 29 главы IV Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (далее – Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ); пункты 2599 – 2646 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.

¹⁰ Раздел 7 План действий на 2022-2024 гг.

¹¹ Программа на 2023-2027 гг.



- контроль и обоснованная оценка масштабов, качества и эффективности санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий для их оптимальной корректировки на конкретной территории, планирования последовательности и сроков их реализации;

- разработка прогнозов эпидемиологической ситуации.

4.4. Эпидемиологический надзор за ЭВИ включает [2]:

- мониторинг заболеваемости;

- наблюдение за циркуляцией НПЭВ (исследования материалов от людей и проб из ООС), включая молекулярно-генетическую характеристику штаммов;

- оценку эпидемиологических рисков по ЭВИ для населения;

- установление механизмов, путей и факторов передачи инфекции на территории;

- оценку объема проводимых санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и его корректировку в зависимости от эпидемиологической ситуации¹².

4.5. Обработка полученной информации при проведении эпидемиологического надзора осуществляется с помощью методов эпидемиологической диагностики – ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа.

4.6. Эпидемиологический надзор за ЭВИ проводят территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями¹³.

V. Мониторинг заболеваемости. Лабораторная диагностика ЭВИ

5.1. Выявление, регистрацию, учет больных ЭВИ проводят в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями¹⁴.

5.2. В первичном экстренном извещении об инфекционном заболевании, пищевом, остром, профессиональном отравлении, необычной реакции на прививку (далее – экстренное извещение)¹⁵ указывается предварительный диагноз с клинической картиной проявлений (например, ЭВИ, экзантема; ЭВИ, везикулярный фарингит).

5.3. После установления больному окончательного диагноза ЭВИ экстренное извещение представляется с указанием окончательного диагноза

¹² Пункты 2608 – 2617, 2619, 2620, 2622 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.

¹³ Глава XXXIII СанПиН 3.3686-21.

¹⁴ Пункты 21 – 29 главы II СанПиН 3.3686-21.

¹⁵ Форма № 058/у, утвержденная приказом Министерством здравоохранения СССР от 04.10.1980 № 1030 «Перечень форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения».



(например, ЭВИ, менингит, средняя степень тяжести), который включает: клиническую форму, тяжесть течения, осложнения.

5.4. При возникновении очагов с множественными случаями заболеваний территориальный орган, осуществляющий федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, представляет внеочередное донесение в установленном порядке в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека¹⁶.

5.5. С учетом полиморфизма клинической картины (приложения 1, 2 к настоящему МУ), диагностика ЭВИ носит комплексный характер с дополнительной оценкой данных эпидемиологического анамнеза и результатов лабораторных исследований¹⁷.

5.6. При легких формах клинического течения ЭВИ лечение может проводиться амбулаторно. Госпитализация больных с ЭВИ и лиц с подозрением на данное заболевание проводится по клиническим и эпидемиологическим показаниям¹⁸.

5.7. Забор клинических материалов от больных ЭВИ проводят медицинские работники (приложение 3 к настоящему МУ).

5.8. Лабораторные исследования материала от больных ЭВИ и с подозрением на ЭВИ осуществляются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями¹⁹. Лаборатория, осуществляющая лабораторные исследования, направляет результаты исследования в МО, направившую клинический материал от больного. Вирусологические исследования проводят лаборатории, включенные в Национальный инвентарный реестр вирусологических лабораторий, работающих с материалами, инфицированными или потенциально инфицированными полиовирусами, а также сохраняющих такие материалы [3].

5.9. Для лабораторной диагностики ЭВИ в зависимости от особенностей клинической картины заболевания используются стерильные, нестерильные типы клинического материала и аутопсийный материал (приложение 2 к настоящему МУ)²⁰.

¹⁶ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.02.2016 № 11 «О представлении внеочередных донесений о чрезвычайных ситуациях санитарно-эпидемиологического характера» (зарегистрировано Минюстом России 24.03.2016, регистрационный № 41525), с изменениями, внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 20.04.2016 № 48 (зарегистрировано Минюстом России 11.05.2016, регистрационный № 42072).

¹⁷ Пункты 2586-2590, 2594-2598 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.

¹⁸ Пункты 2600-2601 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.

¹⁹ Глава IV, пункты 2591-2593 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.

²⁰ Пункт 2604 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.



5.10. При наличии клинических показаний для взятия стерильных типов клинического материала они включаются в исследование.

5.11. Клинические материалы, используемые для диагностических исследований ЭВИ, могут быть потенциально инфицированы диким полиовирусом, полиовирусами вакцинного происхождения. При работе с ними соблюдаются санитарно-эпидемиологические требования²¹.

VI. Эпидемиологическая диагностика ЭВИ

6.1. Основным рабочим инструментом обработки и анализа информации является эпидемиологический анализ – ретроспективный и оперативный.

6.2. Эпидемиологический анализ проводят специалисты органов, осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, и (или) учреждения, обеспечивающие их деятельность²². Он включает анализ многолетней заболеваемости ЭВИ, внутригодовой динамики заболеваемости, анализ по факторам риска с определением причинно-следственных связей складывающейся ситуации и прогнозирование.

6.3. Ретроспективный анализ заболеваемости ЭВИ предусматривает характеристику:

- многолетней динамики заболеваемости с определением цикличности, тенденции (рост, снижение, стабилизация) и темпов роста или снижения;
- многолетних данных о циркуляции НПЭВ (по результатам лабораторных исследований материалов от людей и из ООС);
- ежемесячных показателей заболеваемости ЭВИ;
- определение сезонного и вспышечного компонента в годовой динамике ЭВИ;
- заболеваемости по отдельным регионам, территориям, населенным пунктам;
- этиологической структуры (виды возбудителей, типы, их долевое соотношение);
- распределения заболеваемости по возрасту, полу, профессиональному составу, месту жительства заболевших;
- распределения заболеваемости по характеру клинических проявлений и тяжести клинического течения;
- исходов заболеваний, инвалидности, смертности;
- вспышечной заболеваемости (по нозологическим формам, тяжести клинических проявлений, причинам, интенсивности);

²¹ Глава IV, пункты 2450, 2454, 2545-2571 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

²² Пункт 2638 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.



- факторов риска.

6.4. Оперативный (текущий) анализ заболеваемости, основанный на данных ежедневной регистрации по первичным диагнозам в сравнении со среднемноголетними уровнями заболеваемости может:

- оценить текущее состояние эпидемиологической обстановки;
- выявить признаки начинающегося ухудшения ситуации;
- сопоставить их данные с данными мониторинга циркуляции НПЭВ;
- оценить соответствие проводимых профилактических мероприятий или необходимости их корректировки.

6.5. Элементами оперативного анализа являются предэпидемическая диагностика и эпидемиологическое обследование очага.

6.6. Предэпидемическая диагностика – распознавание эпидемиологической ситуации, пограничной между нормальной для данного места и времени и неблагоприятной. Она складывается из предпосылок и предвестников осложнения эпидемиологической ситуации.

6.7. Предпосылки – факторы, проявление или активизация которых способны обусловить возникновение или активизацию эпидемического процесса:

- появление эпидемического варианта НПЭВ, не встречавшегося ранее или встречавшегося давно на данной территории, а также с высоким эпидемическим потенциалом;
- повышение заболеваемости ЭВИ в пограничных (соседних) территориях;
- аварии в сети водопользования, ухудшение качества питьевой воды и воды открытых водоемов, используемых для рекреационных целей, по микробиологическим показателям;
- другие факторы, способные привести к резкому ухудшению коммунального обслуживания и социально-бытового устройства населения.

6.8. Предвестники – признаки начавшейся активизации эпидемического процесса ЭВИ:

- регистрация случаев ЭВИ с клинической картиной, не встречавшейся ранее на данной территории;
- регистрация случаев ЭВИ с тяжелым клиническим течением и летальными исходами;
- рост регистрации случаев острых респираторных инфекций и лихорадочных состояний накануне сезонного подъема заболеваемости ЭВИ.

6.9. Эпидемиологическое обследование в очаге проводится:

- в случае регистрации спорадического случая подозрения на ЭВИ (подозрительного или вероятного) с поражением центральной нервной системы (далее – ЦНС) (ЭВМ, энцефалит) – до получения результатов лабораторных исследований; при регистрации случаев ЭВИ с тяжелым течением других клинических форм – с положительным результатом исследований методами амплификации нуклеиновых кислот (далее – МАНК);



- в случае регистрации эпидемического очага с множественными случаями заболеваний с клинической картиной, характерной для ЭВИ.

6.10. Обследование очага ЭВИ с единичным случаем включает:

- выяснение даты заболевания;
- установление связи с пребыванием в пределах инкубационного периода в других регионах (странах), купанием (в открытых водоемах, бассейнах), контактом с больным (подозрительным на заболевание) человеком, пребыванием в организованном (в первую очередь в детском) коллективе;
- определение принадлежности заболевшего лица к декретированным, в том числе профессиональным, группам населения;
- определение круга лиц, подвергшихся риску заражения;
- организацию проведения лабораторных исследований по установлению причинно-следственных связей;
- организацию проведения противоэпидемических мероприятий с выдачей, при необходимости, предписаний о проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий²³;
- формирование рабочей гипотезы по причинно-следственным связям заболевания.

6.11. Эпидемиологическое обследование в очаге ЭВИ с множественными случаями заболеваний включает:

- определение границ очага во времени и территории;
- определение возрастного, полового и социального состава пострадавших;
- определение круга лиц, подвергшихся риску заражения;
- проведение в рамках эпидемиологического расследования обследования объекта, на котором сформировался очаг групповой заболеваемости с целью выявления нарушений требований санитарного законодательства, способствовавших возникновению и распространению инфекционного заболевания;
- выявление общих источников водопользования (в том числе открытых водоемов), питания, характера бытовых контактов (в организованных коллективах);
- установление связи с употреблением питьевой воды, купанием в водоемах, общественными мероприятиями, пребыванием в стационаре, употреблением в пищу определённых продуктов;
- выяснение наличия (предположения о наличии) контактов с больными (подозрительными на заболевание) лицами;
- проведение лабораторных исследований, включающих молекулярное типирование возбудителя²⁴, с целью установления источников инфекции, путей и

²³ Пункт 1 статьи 29 главы IV Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ; пункты 2618-2637 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.

²⁴ МР 4.2.0327-23 «Молекулярное типирование энтеровирусов», утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 06.06.2023 (далее – МР 4.2.0327-23).



факторов передачи инфекции (пищевые продукты, вода, смывы на нормируемые показатели) и оценку результатов лабораторных исследований;

- оценку данных ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа;

- формирование рабочей гипотезы (предварительный эпидемиологический диагноз) с указанием предположительной причинно-следственной связи;

- организацию противоэпидемических мероприятий с выдачей предписаний о проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий²⁵;

- текущую оценку эффективности противоэпидемических мероприятий и (при необходимости) их корректировку;

- принятия мер по устранению объектами нарушений санитарного законодательства, способствовавших возникновению и распространению инфекционного заболевания;

- при регистрации крупных очагов разрабатывается план мероприятий по локализации очага с участием заинтересованных органов исполнительной и муниципальной власти.

6.12. При регистрации эпидемиологического неблагополучия по ЭВИ на территории (в том числе сезонных подъемов заболеваемости) также проводится эпидемиологическое обследование сформировавшихся эпидемических очагов, организуется динамическое наблюдение за развитием эпидемиологической ситуации с подготовкой графических материалов, еженедельно проводится оценка ситуации с определением тенденции и прогнозированием дальнейшего развития, формируются общие выводы, рабочая гипотеза (с корректировкой при получении новых данных) по действию основных путей передачи инфекции и дополнительных, разрабатываются целенаправленные санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, организуется их реализация посредством подготовки плана мероприятий, при необходимости его корректировка, контроль за его выполнением²⁶.

6.13. Результаты оперативного и ретроспективного анализов используются для прогноза эпидемиологической ситуации на основе влияния факторов риска в конкретной ситуации.

VII. Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия

7.1. Профилактика ЭВИ обеспечивается реализацией санитарно-эпидемиологических требований²⁷.

7.2. В целях профилактики ЭВИ проводятся мероприятия в отношении:

²⁵ Пункт 1 статьи 29 главы IV Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ; пункты 2618-2637 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.

²⁶ Пункты 2621-2623 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21; МУ 3.1.3114/1-13 «Организация работы в очагах инфекционных и паразитарных болезней», утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 22.10.2013.

²⁷ Глава XXXIII СанПиН 3.3686-21.



- обеспечения населения безопасным хозяйственно-питьевым водоснабжением;
- содержания открытых водоемов, использующихся для рекреации, фонтанов;
- обеспечения населения безопасным продовольствием;
- содержания объектов, реализующих пищевые продукты, общественного питания и пищевой промышленности;
- содержания территории населенных пунктов, её благоустройства, эффективного функционирования канализационных очистных сооружений;
- обеспечения социально-бытовых условий проживания населения;
- содержания, эксплуатации, соблюдения противэпидемического режима медицинских, детских дошкольных, образовательных и других эпидемически значимых организаций;
- условий воспитания и обучения детей и подростков;
- условий работы с возбудителями инфекционных заболеваний в соответствующих лабораториях.

7.3. С целью выявления предпосылок и предвестников эпидемического неблагополучия проводятся:

- лабораторные исследования питьевой воды и воды открытых водоемов, использующихся для рекреационных целей, в рамках производственного контроля и социально-гигиенического мониторинга для обнаружения микробного загрязнения (или его косвенных признаков)²⁸;

²⁸ Постановление Правительства Российской Федерации от 06.01.2015 № 10 «О порядке осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды» (вместе с «Правилами осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды»); СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 3 (Зарегистрировано Минюстом России 29.01.2021, регистрационный № 62297), с изменениями, внесенными постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26.06.2021 № 16 (зарегистрировано Минюстом России 07.07.2021, регистрационный № 64146); от 14.12.2021 № 37 (зарегистрировано Минюстом России 30.12.2021, регистрационный № 66692), от 14.02.2022 № 6 (зарегистрировано Минюстом России 17.02.2022, регистрационный № 67331) (далее – СанПиН 2.1.3684-21); глава III СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (Зарегистрировано Минюстом России 29.01.2021, регистрационный № 62296), с изменениями, внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.12.2022 № 24 (зарегистрировано Минюстом России 09.03.2023, регистрационный № 72558) (далее – СанПиН 1.2.3685-21); МР 2.1.4.0176-20 «Организация мониторинга обеспечения населения качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения», утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 30.04.2020.



- лабораторные исследования в рамках мониторинга за циркуляцией НПЭВ среди населения с помощью исследования проб ООС (сточные воды)²⁹;

- оперативный анализ заболеваемости ЭВИ, результатов мониторинга за циркуляцией НПЭВ (исследования материалов от людей и проб из ООС), включая молекулярно-генетическую характеристику штаммов.

7.4. В целях профилактики ЭВИ проводится гигиеническое обучение работников отдельных профессий, производств и организаций, а также гигиеническое образование населения³⁰.

7.5. При появлении варианта НПЭВ, не встречавшегося ранее или встречавшегося давно на данной территории, а также с высоким эпидемическим потенциалом, органам, осуществляющим федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор и учреждениям, обеспечивающим их деятельность, рекомендуется:

- провести детальный анализ заболеваемости ЭВИ на курируемой территории;

- информировать МО об эпидемиологической ситуации для обеспечения своевременной диагностики ЭВИ;

- обеспечить готовность лабораторной базы к диагностике ЭВИ (запас тест-систем, расходных материалов и реагентов);

- провести обучение медицинских работников МО, образовательных организаций в целях своевременного выявления заболевших, в том числе экзантемными и малыми формами;

- разработать план противоэпидемических мероприятий по недопущению эпидемического подъема заболеваемости;

- организовать проведение дополнительных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и дополнительных лабораторных исследований в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями³¹;

- провести информирование населения.

7.6. При повышении заболеваемости ЭВИ в пограничных (соседних) территориях дополнительно к мероприятиям, перечисленным в пункте 7.6, рекомендуется:

- установить возможные пути завоза инфекции;

- организовать обмен информацией с неблагополучными регионами об эпидемиологической обстановке;

²⁹ Пункты 2639 – 2643 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.

³⁰ Статья 36 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ; Пункты 2647 – 2648 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.

³¹ Пункты 2610-2617, 2646 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.



- информировать юридические лица и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих туроператорскую и турагентскую деятельность о необходимости информирования граждан, выезжающих в неблагополучный по ЭВИ регион, о мерах индивидуальной профилактики и действиях в случае появления первых признаков заболевания).

В случае осложнения ситуации на территории иностранных государств дополнительно рекомендуется:

- усилить санитарно-карантинный контроль в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации³²;

- ввести мероприятия по выявлению больных среди граждан, прибывающих из неблагополучных стран³³.

7.7. При возникновении аварии в сети водопользования, ухудшении показателей безопасности по микробиологическим показателям питьевой воды, воды, используемой для целей рекреации (открытые водоемы, фонтаны), и других факторов, способных привести к резкому ухудшению коммунального обслуживания и социально-бытового устройства населения, органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, организуют проведение комплекса мероприятий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и недопущения возникновения и распространения вспышек инфекционных заболеваний различного генеза, в том числе энтеровирусной этиологии³⁴.

7.8. При выявлении предвестников эпидемического неблагополучия по ЭВИ органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, организуют проведение комплекса мероприятий аналогичный мероприятиям в эпидемических очагах ЭВИ³⁵.

7.9. Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия в период эпидемического сезонного подъема заболеваемости ЭВИ, а также в очагах ЭВИ организуются и проводятся в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями³⁶.

³² Порядок проведения государственного санитарно-эпидемиологического надзора (контроля) на таможенной границе Евразийского экономического союза и на таможенной территории Евразийского экономического союза, утвержденный решением Комиссии таможенного союза от 28.05.2010 № 299.

³³ Абзац 6 пункта 2638 СанПин главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.

³⁴ Пункты 6, 12, 13 главы II, пункты 1875, 1879 главы XXIV, пункт 2646 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21; пункты 91, 111 главы IV СанПиН 2.1.3684-21; глава III СанПиН 1.2.3685-21.

³⁵ Пункты 2618 – 2637 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.

³⁶ Пункты 2608 – 2637 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.



VIII. Оценка эффективности эпидемиологического надзора за ЭВИ

8.1. Основные направления, по которым проводят оценку эффективности эпидемиологического надзора за ЭВИ в субъекте Российской Федерации включают:

- оценку динамики эпидемического процесса на территории;
- оценку доступности для МО лабораторной диагностики случаев ЭВИ с помощью тест-систем на основе МАНК;
- оценку доступности для учреждений, обеспечивающих деятельность органов, осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, методов секвенирования;
- взаимодействие с референс-центром по мониторингу ЭВИ, Урало-Сибирским и Дальневосточным региональными научно-методическими центрами по изучению ЭВИ³⁷;
- наличие программы планового мониторинга за циркуляцией НПЭВ среди населения с помощью исследования ООС, корректность ее составления и информативность надзора³⁸;
- оценку эффективности проводимых мероприятий³⁹, в том числе с учетом возможности реализации путей передачи инфекции;
- наличие и реализацию организационных, распорядительных документов в субъекте Российской Федерации по проведению профилактических мероприятий.

³⁷ Приказ Роспотребнадзора от 19.12.2016 № 1236 «О совершенствовании эпидемиологического надзора за ЭВИ» (далее – приказ Роспотребнадзора от 19.12.2016 № 1236).

³⁸ Пункты 2639 – 2645 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.

³⁹ Пункт 2638 главы XXXIII СанПиН 3.3686-21.



Клинические синдромы, наблюдающиеся при ЭВИ и типы вирусов, их вызывающие [18]

Клинический синдром	Вид и тип вируса			
	Энтеровирус А	Энтеровирус В	Энтеровирус С	Энтеровирус D
Лихорадка	Большинство типов	Большинство типов	Большинство типов	-
ЭВМ	CVA2, CVA3, CVA4, CVA5, CVA6, C-A7, CVA8, CVA10, CVA16, EV-A71	CVA9, CVB1, CVB2, CVB3, CV-B4, CV-B5, CVB6, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E9, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E21, E24, E25, E27, E29, E30, E31, E32, E33	CVA11, CVA13, CVA17, CVA19, CVA22, CVA24	EV-D68, EV-D70
Синдром острого вялого паралича*	CVA2, CVA4, CVA5, CVA7, CVA8, CVA16, EV-A71, EV-A76, EV-A89, EV-A90, EV-A91	CVA9, CVB1, CVB2, CVB3, CVB4, CVB5, CVB6, E1, E2, E3, E-, E5, E6, E7, E9, E11, E12, E13, E14, E16, E18, E20, E21, E25, E27, E29, E30, E33, EV-B75, EV-B77, EV-B81, EV-B85, EV-B86, EV-B87, EV-B88, EV-B93, EVB97, EV-B100	CV-A1, CV-A11, CV-A13, CV-A17, CV-A20, CV-A21, CV-A24, EV-C96, EV-C109,	EV-D68, EV-D70, EV-D94
Энцефалит	CVA2, CVA3, CVA4, CVA5, CVA6, CVA7, CVA8, CVA16, EV-A71	CVA9, CVB1, CVB2, CVB3, CVB4, CVB5, E3, E4, E5, E6, E7, E9, E11, E13, E14, E16, E17, E18, E19, E24 E25, E27, E30, E33	CVA11, CVA13,	EV-D68, EV-D70
Респираторные заболевания	CVA10, CVA16, EV-A71	CVA9, CVB1, CVB2, CVB3, CVB4, CVB5, CVB6, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E9, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E21, E25, E29, E30	CVA21, CVA24, EV-C104, EV-C109, EV-C117, EC-C118,	EV-D68
Энтеровирусный	CVA2, CVA3,	CVA9, CVB1,	CVA1, CVA19,	-



везикулярный фарингит	CVA4, CVA5, CVA6, CVA7, CVA8, CVA10, CVA16, EV-A71	CVB2, CVB3, CVB4, CVB5, E3, E6, E9, E11, E16, E17, E25	CVA22	
Энтеровирусный везикулярный стоматит с экзантемой	CVA4, CVA5, CVA6, CVA7, CVA10, CVA12, CVA16, EV-A71	CVA9, CVB1, CVB2, CVB3, CVB5, E4, E9, E11, E19, EV-B84	-	-
Кардиомиопатии	CVA16, EV-A71	CVA9, CVB1, CVB2, CVB3, CVB4, CVB5, CVB6, E1, E2, E3, E6, E7, E9, E11, E13, E16	-	-
Острый гастроэнтерит	EV-A76, EV-A71, EV-A89, EV-A90	CVA9, CVB2, CVB3, CVB4, CVB6, E1, E6, E7, E11, E13; E14, E17, E18, E19, E21, E24, E25, E30, E32, EV-B84	CVA1, CVA13, CVA17, CV-A19, CVA21, CVA22	-
Сахарный диабет I типа	EV-A71	CVA9, CVB1, CVB2, CVB3, CVB4, CVB5, CVB6, E3, E4, E5, E6, E9, E11, E16, E18, E24, E25, E30	CVA21, CVA24,	EV-D70
Конъюнктивит	-	E7	CVA24	EV-D70
Панкреатит	EV-A71	CVB1, CVB2, CVB3, CVB4, CVB5, E6, E11, E30	-	-
Плевродиния (эпидемическая миалгия, борнхольмская болезнь)	CVA2, CVA4, CVA6, CVA10, CVA16	CVA9, CVB1, CVB2, CVB3, CVB4, CVB5, CVB6, E1, E2, E3, E6, E7, E9, E11, E12, E14, E16, E17, E18, E19, E24, E25, E30	CVA1	-

Примечание: *достоверно установлено, что могут вызывать синдром острого вялого паралича EV-D68, EV-A71, CA2 [10,18].



Рекомендуемые типы клинических материалов для диагностики ЭВИ при различных клинических проявлениях [9]

Клинический синдром	Рекомендуемые типы клинических материалов
ЭВМ и другие формы ЭВИ с поражением ЦНС	Церебро-спинальная жидкость (при наличии клинических показаний, далее – ЦСЖ), фекалии, мазки из ротоглотки и (или) носоглотки, кровь (интерпретацию результатов лабораторных исследований в случае выделения НПЭВ из нестерильных типов клинического материала необходимо проводить исключив бактериальную и герпес-вирусную этиологию менингита)
Респираторные заболевания, энтеровирусный везикулярный фарингит	Отделяемое везикул, мазки из ротоглотки и (или) носоглотки, отделяемое афт, образцы фекалий
Энтеровирусная экзантема, энтеровирусный везикулярный стоматит с экзантемой	Отделяемое везикул, мазки из ротоглотки и (или) носоглотки, соскоб кожных высыпаний, образцы фекалий
Плевродиния (эпидемическая миалгия, борнхольмская болезнь)	мазки из ротоглотки и (или) носоглотки, фекалии
Энтеровирусная кардиомиопатия	фекалии, мазки из ротоглотки и (или) носоглотки, кровь, аутопсат миокарда (при летальном исходе)
Заболевания новорожденных детей и детей младшего возраста	ЦСЖ, фекалии, кровь, мазки из ротоглотки и (или) носоглотки, аутопсийный материал
Острый геморрагический конъюнктивит, энтеровирусный увеит	Отделяемое конъюнктивы, фекалии
Энтеровирусная лихорадка	ЦСЖ, фекалии, мазки из ротоглотки и (или) носоглотки
Острый гастроэнтерит	фекалии, мазки из ротоглотки

Характеристика основных синдромов, наблюдающихся при ЭВИ

ЭВМ и другие формы ЭВИ с поражением ЦНС

1.1. ЭВМ – клинико-лабораторный синдром, который отражает характер воспаления менингеальных оболочек.

В процесс может вовлекаться паренхима головного и спинного мозга. В этом случае заболевание могут классифицировать как менингоэнцефалит, энцефалит, ромбэнцефалит, энцефаломиелит, миелит, радикуломиелит.

НПЭВ вызывают до 85-90% всех менингитов вирусной этиологии [18]. Развитие менингоэнцефалита наблюдается редко, за исключением инфекции, вызванной EV-A71, EV-D68 [16,18].



Инкубационный период при ЭВМ составляет в среднем 7 дней. Чаще болеют городские жители, преимущественно дети до 7 лет, посещающие детские дошкольные организации.

ЭВМ начинается остро с лихорадки, общего беспокойства, снижения аппетита, беспокойного ночного сна, скудных катаральных явлений в ротоглотке. Возможны диспептические явления в виде разжижения стула или обстипации (редко). Редко появляется сыпь, которая может носить полиморфный характер, чаще – пятнисто-папулезный. Нарастает общемозговая симптоматика, которая проявляется в виде интенсивных головных болей, повторной рвоты, не приносящей облегчения, болезненности при взгляде на свет, движении глазных яблок, боязни громких звуков, гиперестезии кожи. При осмотре выявляются менингеальные знаки (ригидность мышц затылка, симптомы Кернига, верхний и нижний симптомы Брудзинского, симптом «посадки» или «треножника»).

У детей раннего возраста также появляется взбухание большого родничка, симптом Лессажа. Эти симптомы могут встречаться в разных сочетаниях, носить стертый характер и уменьшаться, и исчезать в динамике. Менингеальный синдром у детей протекает доброкачественно и длится непродолжительное время. Лечебно-диагностическая люмбальная пункция приводит к снижению ликворного давления и способствует быстрому улучшению состояния ребенка.

При люмбальной пункции у больных ЭВМ ЦСЖ прозрачная, давление повышенное (при измерении – более 200 мм. вод. ст.). При цитологическом исследовании содержит увеличенное количество клеток – от 6 до 200 и более в 1 мкл. В первые 1-2 дня болезни ЦСЖ может быть нормальной, т.к. нарастание воспалительных изменений в ней может запаздывать. В дальнейшем число клеток в ЦСЖ быстро увеличивается. При исследовании на ранних сроках болезни плеоцитоз может носить нейтрофильный или смешанный характер, на поздних сроках – всегда лимфоцитарный. Нейтрофильный плеоцитоз при исследовании ЦСЖ в начале болезни может привести к ошибочной трактовке диагноза как «гнояный менингит». Уровень белка в ЦСЖ остаётся нормальным, пониженным, редко – повышается. Нормальным остается уровень глюкозы, лактата и хлоридов. Нормализация состава ЦСЖ в большинстве случаев происходит через 2-3 недели.

У детей более старшего возраста и у взрослых заболевание протекает по схожему сценарию. Лихорадочное начало, совокупность общемозговых знаков, менингеальной симптоматики, воспалительные изменения в ЦСЖ составляют «ядро» болезни. Течение заболевания и прогноз благоприятные. У взрослых лиц в течение нескольких недель после перенесенной инфекции могут сохраняться головные боли.

Клиническая картина ЭВМ в значительной степени зависит от возраста пациентов. Новорожденные дети и дети раннего возраста (до 2-3 месяцев) входят



в группу особого риска. Энтеровирусное поражение ЦНС в указанном возрасте обычно является частью тяжелого системного заболевания. В таких случаях серозный менингит и (или) менингоэнцефалит может быть диагностирован у 27-62% детей с ЭВИ. В случае прогрессирующего развития системных проявлений инфекции, таких как некроз печени, миокардит, некротизирующий энтероколит, внутрисосудистая коагуляция, заболевание напоминает бактериальный сепсис.

Выделение НПЭВ из ЦСЖ является доказательством энтеровирусной этиологии заболевания. В значительной части случаев энтеровирус из ЦСЖ выделить не удастся. При использовании для лабораторной диагностики метода ПЦР с обратной транскрипцией (далее – ОТ-ПЦР) РНК энтеровируса можно обнаружить менее, чем в половине проб ЦСЖ.

1.2. При менингоэнцефалите и энцефалите энтеровирусной этиологии в процесс вовлекаются не только менингеальные оболочки, но и вещество головного мозга. Энтеровирусный энцефалит редко носит распространенный характер, но отличается тяжелым течением и высокой летальностью. Заболевание начинается с повышения температуры, слабости, сонливости и (или) возбудимости. Появляются симптомы повышения внутричерепного давления, миоклонии, расстройства координации движений, нарушения функций черепных нервов, остановка дыхания. Часто поражаются ядра, расположенные на дне IV желудочка (ромбэнцефалит). Развивается тяжелый бульбарный синдром с нарушением глотания и фонации. Болезнь может прогрессировать до стадии комы, потери сознания и (или) генерализованных судорожных припадков.

В случае распространения воспалительных явлений на спинной мозг инфекция ЦНС характеризуется как энцефаломиелит. В этом случае у больных развиваются симптомы поражения спинного мозга, клинически сходные с паралитической формой полиовирусной инфекции.

1.3. Некоторые НПЭВ могут вызывать клинический синдромокомплекс, сходный с полиовирусной инфекцией (приложение 1 к настоящим МУ). Клиническая картина заболевания обусловлена воспалительным поражением передних рогов спинного мозга и (или) двигательных ядер черепных нервов. Могут наблюдаться те же формы заболевания: спинальная, бульбарная, понтинная, смешанная. Заболевание протекает в виде синдрома острого вялого паралича с формированием стойких остаточных двигательных нарушений. Случаи заболеваний с подозрением на ЭВИ и имеющие клинический синдромокомплекс, сходный с полиовирусной инфекцией, подлежат обследованию на полиовирусы в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями⁴⁰.

⁴⁰ Глава XXXII СанПиН 3.3686-21.



Респираторные заболевания, энтеровирусный везикулярный фарингит

2.1. Основная локализация заболевания – верхние дыхательные пути. Пневмонии энтеровирусной этиологии развиваются редко. Инкубационный период составляет 1-3 дня, заболевание протекает в легкой форме.

Энтеровирусный везикулярный фарингит – острое лихорадочное заболевание, которое сопровождается лихорадкой, болями в глотке, появлением везикул на передних дужках мягкого нёба, язычке, задней стенке глотки, твердом небе. В динамике наблюдения везикулы превращаются в афты, которые в дальнейшем проходят обратное развитие. Небные миндалины остаются интактными. Заболевание протекает доброкачественно, заканчивается в течение 7-10 дней, в редких случаях осложняется менингитом.

Энтеровирусная экзантема, энтеровирусный везикулярный стоматит с экзантемой

3.1. Энтеровирусная экзантема (эпидемическая экзантема) появляется на 2-3-й день болезни на фоне интоксикационного синдрома в виде пятнистой, пятнисто-папулезной, редко петехиальной сыпи. Локализация – туловище, лицо, конечности, в том числе область стопы. Возможно сочетание везикулярного фарингита и экзантемы.

Длительность появления новых высыпаний не превышает 1-2 дней, для экзантемы характерен истинный полиморфизм. Инкубационный период составляет от 2 до 12 суток.

3.2. Инфекция, вызываемая EV-A71, может иметь двухфазное течение:

1) первая фаза (везикулярный стоматит с экзантемой) начинается остро с повышения температуры до 38 – 40°C, которая держится от 3 до 5 дней, сопровождается головной болью, диспепсическим синдромом, болями мышцах. Могут быть катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей, ринит, кашель. В 1-й – 2-й дни болезни появляется пятнисто-папулезная эритематозная или везикулярная сыпь на конечностях, вокруг рта и на слизистой ротовой полости. Период высыпаний длится 24-48 ч, иногда до 8 дней. Болеют, преимущественно, дети в возрасте от 6 мес до 12 лет. Первая фаза может протекать в легкой форме и заканчиваться выздоровлением или переходить во вторую фазу, когда поражается ЦНС;

2) вторая фаза (неврологические осложнения) наблюдается, преимущественно, у детей в возрасте 6 месяцев – 3 лет. Через 2 – 5 дней после начала первой фазы заболевания появляются признаки поражения ЦНС, которые продолжают развиваться на фоне сохраняющегося везикулярного стоматита с



экзантемой. Вторая фаза может проявляться в виде серозного менингита, ромбэнцефалита, синдрома комплекса, характерного для паралитической формы полиовирусной инфекции. У 1/3 детей после перенесенной нейроинфекции, вызванной EV-A71, могут сохраняться нарушения двигательных функций, глотания, дыхания.

Плевродиния (эпидемическая миалгия, борнхольмская болезнь)

4.1. Плевродиния – острое заболевание, сопровождающееся лихорадкой и миалгией (в области грудной клетки и живота). Миалгия не сопровождается мышечной слабостью. Рецидивы возникают редко. Этиологическая роль НПЭВ в воспалительных заболеваниях мышц человека установлена после выявления миотропизма вирусов Коксаки.

Воспалительное заболевание мышц называют острым полимиозитом или острым миозитом. Оно характеризуется лихорадкой с миалгией, повышенным уровнем мышечных ферментов и, иногда, миоглобинурией. НПЭВ при хронических воспалительных миозитах выделяются редко.

Энтеровирусная кардиомиопатия

5.1. В некоторых случаях данное заболевание может иметь тяжёлое течение и приводить к смертельному исходу. Наиболее часто заболевают миокардитами, вызванными вирусами Коксаки В, лица в возрасте 20 – 39 лет, преимущественно мужчины. Выделение НПЭВ или обнаружение антител у заболевших острым миокардитом следует оценивать с осторожностью, поскольку ЭВИ может быть сопутствующим заболеванием, не имеющим непосредственного отношения к поражению миокарда. Острое воспаление миокарда может переходить в хронический миокардит, прогрессирующий до дилатационной кардиомиопатии.

Заболевания новорожденных детей и детей младшего возраста

6.1. У большинства новорожденных и детей младшего возраста ЭВИ протекает бессимптомно, в некоторых случаях сопровождается лихорадкой с сыпью.

НПЭВ являются наиболее частой причиной серозного менингита у детей в возрасте до одного месяца, рожденные от матерей, у которых родам предшествовало повышение температуры тела или респираторное заболевание.

НПЭВ могут вызывать сепсис-подобное заболевание, которое часто имеет молниеносное течение с летальным исходом.



Заражение новорожденных может происходить путем проникновения вируса через плаценту, а также во время родов.

Источником инфекции могут стать другие новорожденные и персонал МО. Поэтому необходимо соблюдение санитарно-противоэпидемических требований, направленные на профилактику инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (своевременная смена средств индивидуальной защиты медицинскими работниками, своевременная изоляция заболевших детей).

Заболевания глаз

7.1. Острый геморрагический конъюнктивит (далее – ОГК) в настоящее время встречается редко [5].

Заболевание характеризуется инкубационным периодом 24 – 48 ч, который предшествует быстрому поражению одного или обоих глаз. Основные симптомы: интоксикационный синдром, слезотечение, жжение и боль в пораженном глазу, отек и гиперемия конъюнктивы, субконъюнктивальные геморрагии от небольших петехий до обширных кровоизлияний, увеличение околоушных лимфоузлов. Отмечается развитие кератита и (или) слабовыраженного переднего увеита.

Симптомы заболевания глаз, сопряженные с ОГК, заканчиваются быстрым (в течение 1 – 2 недель) и полным самоизлечением без нарушения зрительных функций. Тяжелые неврологические осложнения, наблюдавшиеся у отдельных пациентов, ассоциированы с конъюнктивитом, вызванным EV-D70.

ОГК встречается преимущественно среди лиц в возрасте 20-40 лет и подростков. Источником инфекции являются люди, больные ОГК, факторы передачи – предметы быта (например, полотенца, подушки), инструменты в офтальмологических кабинетах, дополнительный механизм передачи инфекции – контактный – через слезную жидкость. Характерно быстрое распространение инфекции с формированием больших очагов.

7.2. Энтеровирусный увеит (ЭУ) после 1990 года не регистрируется. Наблюдался преимущественно у детей в возрасте до 1 года. Основными клиническими проявлениями острого ЭУ были быстрая деструкция радужной оболочки (отёк и гиперемия радужки, разрушение пигментного листка радужки) и деформация зрачка (поражение мышц сфинктера зрачка). Во многих случаях заболевание прогрессировало и вело к развитию ранних и поздних (через 7 – 10 лет) осложнений (катаракта, глаукома) со значительной или полной потерей зрения [5].

Энтеровирусная лихорадка

8.1. Энтеровирусная лихорадка – острое кратковременное заболевание, сопровождающееся лихорадкой без симптомов поражений ЦНС или внутренних



органов. Данная форма по частоте распространения занимает первое место среди других клинических вариантов, вызываемых НПЭВ.

Заболевание начинается остро, отмечается короткий продромальный период (несколько часов). Температура повышается до плюс 38 – 39 °С, наблюдается озноб, головная боль, нередко тошнота и рвота, воспалительные изменения в зеве, гиперемия сосудов склер и конъюнктивы. Высокая температура тела держится 1 – 3 дня и заболевание заканчивается спонтанно полным выздоровлением.

Острый гастроэнтерит

9.1. Симптомы острого гастроэнтерита могут быть при различных клинических формах ЭВИ, связанных с большинством типов НПЭВ. При наличии симптомов гастроэнтерита проводится дифференциальная диагностика с другими острыми кишечными инфекциями.

Прогноз

10.1. В большинстве случаев благоприятный; серьезный при менингите, миелите и энцефалите, неблагоприятный при энцефаломиокардите и сепсис-подобном заболевании новорожденных. Сроки потери трудоспособности зависят от клинической формы заболевания. При ЭВМ стационарное лечение продолжается 2 – 3 недели, выписка производится после полного клинико-лабораторного выздоровления.



Лабораторные исследования материала от больных ЭВИ

Правила забора и транспортирования материала от больных для проведения лабораторных исследований

1.1. Сбор клинического материала и его упаковку осуществляет медицинский работник МО. Забор производят в стерильные одноразовые флаконы, пробирки, контейнеры стерильными инструментами.

Упаковка, условия хранения, транспортирования материала для проведения лабораторной диагностики ЭВИ должны соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям⁴¹.

Пробы отбирают с соблюдением мер, предотвращающих контаминацию возбудителем между пробами от одного больного и (или) от разных больных. Для отбора проб используют одноразовую стерильную пластиковую посуду.

1.2. Образцы фекалий. Для работы берут 1 пробу фекалий. Фекалии забирают из предварительно продезинфицированного горшка или подкладного судна. Пробу в количестве 4 – 8 г (примерно ноготь большого пальца руки) одноразовыми лопатками переносят в специальный стерильный пластиковый флакон. Отбирают пробу не позднее 7 дней после начала болезни.

1.3. Мазки из ротоглотки. Мазки берут сухими носоглоточными зондами вращательными движениями с поверхности небных дужек и задней стенки ротоглотки, после предварительного полоскания полости рта водой. Мазки необходимо отобрать в день выявления больного.

После взятия материала зонд (рабочую часть) помещают в стерильную одноразовую пластиковую пробирку с 500 мкл стерильного 0,9 % раствора натрия хлорида. Конец зонда отламывают или отрезают с расчетом, чтобы он позволил плотно закрыть крышку пробирки. Пробирку с раствором и рабочей частью зонда закрывают.

1.4. Забор ЦСЖ проводят в максимально ранние сроки от начала болезни (в пределах 7 дней) при наличии клинических показаний в асептических условиях с использованием одноразовых пункционных игл. Для исследования отбирают 0,5 – 1 мл ЦСЖ в стерильную одноразовую пластиковую пробирку или пробирку типа «Эппендорф».

1.5. Кровь. Проведение серологических исследований для диагностики ЭВИ не имеет практической целесообразности, но может быть полезным в научных целях. Первую пробу крови (5 мл) для серологической диагностики (при

⁴¹ Глава IV, пункты 2545 – 2571 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.



необходимости) берут как можно раньше после начала болезни, вторую – на 3 – 4 неделе, в стадии реконвалесценции.

1.6. Содержимое везикул. Для взятия материала везикулы участок кожи протирают спиртом. Пузырек прокалывают иглой или вскрывают скальпелем, собирают вытекающую жидкость на ватный тампон, которым также протирают везикулу. Для повышения информативности исследования необходимо собирать одним тампоном материал не менее чем с трех везикул. Тампон помещают в стерильный флакон с 1 мл 0,9 % раствора натрия хлорида.

1.7. В случае летального исхода забирают секционный материал – ткани головного, спинного и продолговатого мозга и варолиева моста, содержимое кишечника и ткань кишечной стенки. При необходимости исследуют другие материалы (например, ткань сердечной мышцы, печени, легких). Ткани берут как можно раньше после смерти в заранее намеченном порядке для предотвращения их контаминации содержимым желудка и кишечника. Для иссечения тканей используют набор стерильных инструментов для каждой пробы. Рекомендуемый объём пробы (кусочка) из тканей центральной нервной системы составляет 1 см³. Из толстой кишки иссекается сегмент длиной 3-5 см, содержащий фекальные массы. Каждая проба помещается в отдельный стерильный пластиковый флакон 0,9 % раствора натрия хлорида.

Для каждого органа берут 3 – 5 проб для возможности подтверждающего исследования.

Пробы немедленно отправляют в лабораторию с соблюдением холодового режима. Если отправка проб в лабораторию задерживается, их помещают в холодильник при температуре 4 – 8 °С. Если время до отправки превышает 24 часа пробы замораживают и соблюдают эти условия во время транспортировки. Сыворотки без добавления консервантов хранят при температуре 4 °С или в замороженном виде.

1.8. Транспортировку осуществляют в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями⁴².

При транспортировке материалов в лабораторию соблюдают принцип «тройной упаковки»:

1) первичная емкость – маркированный контейнер/пробирка/флакон с пробой, надёжно закрытая крышкой;

2) вторичная емкость – прочный водонепроницаемый, не протекающий контейнер (или полиэтиленовый пакет) с поглощающим материалом в достаточном количестве для сорбции всей жидкости в случае повреждения упаковки. Во вторичную емкость помещают контейнер/пробирку/флакон с пробой. Образцы от одного пациента упаковываются отдельно. Направление на исследование, в котором указано ФИО, возраст и адрес проживания больного,

⁴² Глава IV, пункты 2545 – 2571 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.



дата начала заболевания, дата отбора материала, предварительный клинический диагноз, дата последней иммунизации против полиомиелита, учреждение, направляющее материал и его контактные данные, помещают в полиэтиленовый пакет и надёжно закрепляют на вторичной емкости;

3) внешняя упаковка – прочный термоизолирующий контейнер или термос. Для обеспечения температурных условий, в термоконтейнеры помещают охлаждающие элементы или пакеты со льдом. На внешней поверхности термоконтейнера укрепляют этикетку с указанием адреса, телефона, факса, электронной почты отправителя, адреса, телефона, факса, электронной почты получателя, условий транспортировки и знак биологической опасности.

Перед отправкой материалов отправитель информирует получателя о планируемой отправке и ее сроках. Недопустимо отправлять материалы без предварительной договорённости с получателем.

Выявление и идентификация геномных последовательностей НПЭВ

2.1. Детекция РНК НПЭВ с помощью МАНК.

Применение МАНК рекомендовано при:

- решению рутинных задач клинической диагностики;
- проведении исследований образцов материала, собранного при развитии вспышек ЭВИ;
- при осуществлении эпидемиологического надзора за ЭВ как элемента скрининга в сочетании с методиками молекулярного генотипирования ЭВ и (или) вирусологическими исследованиями;
- в случае применения генотипоспецифических тест-систем – осуществление оперативного надзора за НПЭВ определенных серотипов, ассоциированными со вспышками и тяжелыми формами ЭВИ (например, EV-A71).

Проведение молекулярно-диагностических работ осуществляют в соответствии с методическими документами⁴³.

Для детекции РНК НПЭВ используют тест-системы на основе МАНК, зарегистрированные и разрешенные к применению в Российской Федерации в установленном порядке⁴⁴. Проведение и интерпретация результатов реакции выполняют в соответствии с инструкцией производителя.

⁴³ МУ 1.3.2569-09 «Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащем микроорганизмы I – IV групп патогенности», утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 22.12.2009.

⁴⁴ Статья 38 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»; Постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2012 № 1416 «Об утверждении Правил государственной регистрации медицинских изделий».



При обнаружении РНК полиовирусов нативный материал направляют в Региональный центр эпидемиологического надзора за ПОЛИО/ОВП⁴⁵.

Разрешенные к применению тест-системы на основе МАНК для идентификации отдельных типов НПЭВ (например, EV-A71) могут быть использованы для мониторинга циркуляции энтеровирусов и диагностических целей.

Определение типа НПЭВ методом секвенирования

3.1. Молекулярное типирование НПЭВ основано на определении нуклеотидной последовательности области генома, кодирующей белок капсида VP1. Проведение субтипирования НПЭВ методом амплификации и прямого секвенирования нуклеотидных последовательностей VP1 региона обладает высокими показателями специфичности⁴⁶.

Установленную нуклеотидную последовательность идентифицируют путем сравнения с имеющимися в банке NCBI последовательностями прототипных ЭВ человека, используя программное обеспечение BLAST⁴⁷.

При невозможности проведения молекулярного типирования НПЭВ на местах обращаются в Референс-центр по мониторингу ЭВИ, а также Дальневосточный и Урало-Сибирский региональные научно-методические центры по изучению ЭВИ⁴⁸.

Показания к направлению материала для генотипирования НПЭВ:

- эпидемический подъем заболеваемости ЭВИ;
- локальная вспышка/групповое заболевание ЭВИ или с подозрением на ЭВИ;
- тяжелые, атипичные, летальные случаи с подозрением на ЭВИ;
- образцы, содержащие ЭВ-A71 или другие редко встречающиеся НПЭВ.

Нетипируемые в культуре клеток ЦПА, некультивирующиеся ПЦР(+) НПЭВ направляют для типирования методом секвенирования по эпидпоказаниям.

На исследование методом секвенирования направляют следующий материал, содержащий НПЭВ:

- кДНК генома НПЭВ;
- изоляты, выделенные на культуре клеток;

⁴⁵ Пункт 2456 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

⁴⁶ МР 4.2.0327-23.

⁴⁷ Официальный сайт идентификации нуклеотидных и белковых последовательностей – blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi (в свободном доступе).

⁴⁸ Приказ Роспотребнадзора от 01.12.2017 № 1116 «О совершенствовании системы мониторинга и лабораторной диагностики инфекционных и паразитарных болезней и индикации ПБА в Российской Федерации»; приказ Роспотребнадзора от 19.12.2016 № 1236.



- пробы нативного материала (фекалии или их суспензии, мазки из ротоглотки, ЦСЖ, содержимое везикул, аутопсийный материал, пробы из объектов окружающей среды).

Вирусосодержащие образцы, отобранные с целью мониторинга циркуляции, направляются в Референс-центр по мониторингу ЭВИ, Дальневосточный и Урало-Сибирский региональные научно-методические центры по изучению ЭВИ по предварительному согласованию (количество и вид направляемого материала).

Материал в обязательном порядке сопровождают направлением учреждения и прилагают список образцов, в котором указывают:

- для клинического образца: лабораторный номер образца, возраст, диагноз с указанием синдрома, дату заболевания, вид и дату забора материала, данные эпидситуации (выска или спорадический случай, выезд за пределы субъекта проживания);

- для объектов окружающей среды: лабораторный номер образца вид (например, вода сточная, питьевая), место и дату забора материала.

Для всех образцов, исследованных методом ПЦР в реальном времени, указывают значение C_t . Как правило, исследование образцов с $C_t > 32$ нецелесообразно из-за низкой чувствительности метода молекулярного типирования.

Подготовка проб для исследования в культуре клеток⁴⁹

4.1. Пробы фекалий. Готовят 10 – 20 % суспензию фекалий в сбалансированном солевом растворе (далее – ФСБ) с антибиотиками. Пробы обрабатывают хлороформом для удаления бактериального и грибкового загрязнения, токсичных липидов, диссоциации вирусных агрегатов.

В маркированную центрифужную пробирку последовательно добавляют 10 мл ФСБ, 5 г стеклянных бус и 0,5 мл хлороформа. Вносят примерно 2 г фекальной пробы, плотно закрывают пробирку и интенсивно встряхивают в течение 20 мин. Центрифугируют с охлаждением в течение 20 мин при 1500 g. Надосадочную жидкость отбирают для исследования.

4.2. Ватные тампоны с содержимым везикул. Тампоны встряхивают в транспортировочной среде для высвобождения клеточного материала, избегая образования аэрозолей. Полученную суспензию обрабатывают хлороформом, как описано выше.

⁴⁹ ВОЗ. Руководство по лабораторным исследованиям на полиовирусы (англ. WHO. Polio Laboratory Manual. 4th ed. 2004 – iris.who.int (в свободном доступе) (далее – ВОЗ. Руководство по лабораторным исследованиям на полиовирусы, 2004).



4.3. Пробы ЦСЖ используют для исследования без дополнительной обработки. Если проба мутная, ее осветляют центрифугированием при 1600-2000 g в течение 10 мин.

4.4. Тканевые пробы. Готовят 10 – 20 % тканевую суспензию. Ткани растирают в стерильной ступке, добавляя при необходимости стерильный песок и небольшое количество транспортировочной среды. Суспензию осветляют центрифугированием при 1600-2000 g в течение 10 мин.

4.5. Сыворотка крови. Пробы крови помещают в стерильные пробирки без антикоагулянтов или консервантов. Пробы оставляют при комнатной температуре на 2 часа для свёртывания крови. После образования сгустка его отделяют от стенки сосуда стерильной пастеровской пипеткой, пробу помещают в холодильник при температуре 4 – 8 °С и спустя 24 ч отделяют сыворотку от сгустка. Сыворотку осветляют центрифугированием на низкоскоростной центрифуге в течение 5 мин при 500 g и переносят в стерильный флакон стерильной пипеткой. В некоторых случаях (отсутствие центрифуги, большое количество проб) центрифугирование можно заменить осторожным отсасыванием сыворотки стерильной пипеткой. Во всех случаях следует предотвращать попадание в сыворотку эритроцитов, гемолиз которых влияет на результаты серологических исследований.

Выделение и идентификация НПЭВ на культуре клеток

5.1. Универсальной культуры клеток (или культуральной системы), пригодной для выделения всех НПЭВ, не существует. Ряд штаммов НПЭВ могут быть выделены только *in vivo* с использованием чувствительных лабораторных животных. Обобщенные сведения о чувствительности наиболее распространённых перевиваемых культур клеток к различным НПЭВ представлены в таблице 1.

Таблица 1

Чувствительность перевиваемых культур клеток к различным НПЭВ

Вирусы	Проявление цитопатогенного эффекта на культуре клеток			
	RD	Нер-2	L20B	BGM
Е (ЕСНО)	+	-	-	±
СVA	± за исключением не размножающихся A1, A19, A22	-	(CVA 2-6,8,10,14)	-
СVB	±	+	-	+
EV-D68-71	±	-	-	-



Эффективность исследования материала зависит от состояния клеточных культур: высокая чувствительность к энтеровирусам, аутентичность, стабильность, свободны от загрязнения микроорганизмами (простейшими, бактериями, грибами, дрожжами, микоплазмами, вирусами). Культуры клеток получают из аттестованного официального источника⁵⁰.

Выделение НПЭВ на культуре ткани проводят в соответствии с методическими документами⁵¹.

Энтеровирусы идентифицируют в реакции нейтрализации инфекционности с помощью диагностических типоспецифических иммунных сывороток. В опыте по нейтрализации вирусную суспензию, содержащую 100 ТЦД₅₀, смешивают в равном объеме с диагностическими сыворотками. Инкубируют в течение 1 ч при температуре плюс 36 °С, вносят суспензию культуры клеток, вновь помещают в термостат. Наблюдение (микроскопирование) проводят ежедневно, начиная со второго дня после заражения. Наблюдение продолжают до 7 дней под контролем состояния культуры клеток.

Иммунная сыворотка, которая предотвращает развитие ЦПЭ, указывает на тип вируса.

Серологический метод исследования

6.1. Определение уровня нейтрализующих антител проводят в реакции нейтрализации инфекционности с штаммом НПЭВ соответствующего серотипа.

Для эпидемиологических исследований достаточно одной пробы сыворотки от каждого обследуемого; для получения репрезентативных результатов важен правильный отбор обследуемых лиц и компоновка групп. Реакция нейтрализации выполняется в соответствии с руководством⁵² по лабораторным исследованиям.

⁵⁰ ВОЗ. Руководство по лабораторным исследованиям на полиовирусы, 2004.

⁵¹ МУК 4.2.2410-08 «Организация и проведение вирусологических исследований материалов от больных полиомиелитом, с подозрением на это заболевание, с синдромом острого вялого паралича (ОВП)», утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 28.07.2008; МУК 4.2.2357-08 «Организация и проведение вирусологических исследований материалов из объектов окружающей среды на полиовирусы, другие (неполио) энтеровирусы», утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 04.05.2008.

⁵² ВОЗ. Руководство по лабораторным исследованиям на полиовирусы, 2004.



Нормативные и методические документы

1. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2005 № 569 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.06.2011 № 500 «Об утверждении Правил осуществления санитарно-карантинного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации».
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2012 № 1416 «Об утверждении Правил государственной регистрации медицинских изделий».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.01.2015 № 10 «О порядке осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды» (вместе с «Правилами осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды»).
7. Порядок проведения государственного санитарно-эпидемиологического надзора (контроля) на таможенной границе Евразийского экономического союза и на таможенной территории Евразийского экономического союза.
8. СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».
9. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
10. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.02.2016 № 11 «О представлении внеочередных донесений о чрезвычайных ситуациях санитарно-эпидемиологического характера».



12. Приказ Роспотребнадзора от 01.12.2017 № 1116 «О совершенствовании системы мониторинга и лабораторной диагностики инфекционных и паразитарных болезней и индикации ПБА в Российской Федерации».

13. Приказ Роспотребнадзора от 19.12.2016 № 1236 «О совершенствовании эпидемиологического надзора за ЭВИ».

14. План действий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации на 2022-2024 гг.

15. Программа «Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусной (неполио) инфекции» на 2023-2027 гг.

16. МУ 3.1.3114/1-13 «Организация работы в очагах инфекционных и паразитарных болезней».

17. МУ 3.5.3104-13 «Организация и проведение дезинфекционных мероприятий при энтеровирусных (неполио) инфекциях».

18. МУ 1.3.2569-09 «Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащем микроорганизмы I – IV групп патогенности».

19. МУК 4.2.2410-08 «Организация и проведение вирусологических исследований материалов от больных полиомиелитом, с подозрением на это заболевание, с синдромом острого вялого паралича (ОВП)».

20. МУК 4.2.2357-08 «Организация и проведение вирусологических исследований материалов из объектов окружающей среды на полиовирусы, другие (неполио) энтеровирусы».

21. МР 4.2.0327-23 «Молекулярное типирование энтеровирусов».

22. МР 2.1.4.0176-20 «Организация мониторинга обеспечения населения качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения».

23. Методические рекомендации «Клиника, диагностика и лечение острого полиомиелита».

24. Приказ Министерства здравоохранения СССР от 04.10.1980 № 1030 «Перечень форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения».



Библиографические ссылки

1. Багдасарьян Г.А. Санитарно-вирусологическое исследование почвы и овощей полей орошения // Гигиена и санитария. 1964. №11. С. 37-39.
2. Брико Н.И. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней [в 2 т.]. Т. 1 / Н.И. Брико, Г.Г. Онищенко, В.И. Покровский. – М.: Медицинское информационное агентство, 2019. – С. 121-141.
3. Воронцова Т.В. Национальный план действий по безопасному лабораторному хранению диких полиовирусов в Российской Федерации // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2005. 3 (22). С. 27-31.
4. Ворошилова М.К. Энтеровирусные инфекции человека. М.: Медицина. 1979. – 357 с.
5. Лашкевич В.А., Королева Г.А., Лукашев А.Н., Денисова Е.В., Катаргина Л.А., Хороилова-Маслова И.П. Острый энтеровирусный увеит у детей раннего возраста // Вопросы вирусологии. 2005. 50 (3). С. 36-45.
6. Лукашев А.Н., Голицына Л.Н., Вакуленко Ю.А., Ахмадишина Л.В., Романенкова Н.И., Сапега Е.Ю., Морозова Н.С., Новикова Н.А., Троценко О.Е., Иванова О.Е. Современные возможности и направления развития молекулярно-эпидемиологического мониторинга в надзоре за энтеровирусными инфекциями. Опыт Российской Федерации // Инфекция и иммунитет. 2018. 8 (14). С. 452-464.
7. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023.
8. Grapin M., Mirand A., Pinquier D., Basset A., Bendavid M., Bisseux M., et al. Severe and fatal neonatal infections linked to a new variant of echovirus 11, France, July 2022 to April 2023. Euro Surveill. 2023 Jun;28(22):2300253.
9. Harvala H., et al. Recommendations for enterovirus diagnostics and characterisation within and beyond Europe. Journal of clinical virology. 2018;101: 11-17.
10. Ivanova O.E., Shakaryan A.K., Morozova N.S., Vakulenko Y.A., Eremeeva T.P., Kozlovskaya L.I., Baykova O.Y., Shustova E.Y., Mikhailova Y.M., Romanenkova N.I., Rozaeva N.R., Dzharparidze N.I., Novikova N.A., Zverev V.V., Golitsyna L.N., Lukashev A.N. Cases of Acute Flaccid Paralysis Associated with Coxsackievirus A2: Findings of a 20-Year Surveillance in the Russian Federation. Microorganisms. 2022 Jan 6;10(1):112.
11. Kim H.J., Kang B., Hwang S., Hong J., Kim K., Cheon D.S. Epidemics of viral meningitis caused by echovirus 6 and 30 in Korea in 2008. Virol. J. 2012; 9:38.



12. Metcalf T.G., Melnic J.U.L., Estes M.K. Environmental virology: from detection of virus in sewage and water by isolation to identification by molecular biology – a trip over 50 years. *Annual review of microbiology*. 1995;49: 461-487.

13. Ni H., Yi B., Yin J., He T., Du Y., Wang J., et al. Epidemiological and etiological characteristics of hand, foot and mouth disease in Ningbo, China, 2008-2011. *J. Clin. Virol.* 2012; 54(4):342-8.

14. Nix W.A., Oberste M.S, Pallansch M.A. Sensitive, seminested PCR amplification of VP1 sequences for direct identification of all enterovirus serotypes from original clinical specimens. *J. Clin. Microbiol.* 2006; Vol.44:2698-2704.

15. Oberste, M.S., Gerber, S.I. (2014). Enteroviruses and Parechoviruses: Echoviruses, Coxsackieviruses, and Others. In: Kaslow, R., Stanberry, L., Le Duc, J. (eds) *Viral Infections of Humans*. Springer, Boston, MA.

16. Shi Y, Chen P, Bai Y, Xu X, Liu Y. Seroprevalence of coxsackievirus A6 and enterovirus A71 infection in humans: a systematic review and meta-analysis. *Arch Virol.* 2023 Jan 7;168(2):37.

17. Simmonds P, Gorbalenya AE, Harvala H, Hovi T, Knowles NJ, Lindberg AM, Oberste MS, Palmenberg AC, Reuter G, Skern T, Tapparel C, Wolthers KC, Woo PCY, Zell R. Recommendations for the nomenclature of enteroviruses and rhinoviruses. *Arch Virol.* 2020 Mar;165(3):793-797.

18. Tapparel C., Siegrist F., Petty T.J., Kaiser L. Picornavirus and enterovirus diversity with associated human diseases. *Infect Genet Evol.* 2013; 14: 282-293.

19. Wallis C, Melnick JL. Cationic stabilization – a new property of enteroviruses. *Virology.* 1961;16: 683-700.

20. Zhu R., Cheng T., Yin Z., Liu D., Xu L., Li Y., Wang W. Serological survey of neutralizing antibodies to eight major enteroviruses among healthy population. *Emerg. Microbes Infect.* 2018 Jan 10;7(1):2.



Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование
Российской Федерации

3.1.1. ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ.
КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА ПОЛИОМИЕЛИТОМ
И ОСТРЫМИ ВЯЛЫМИ ПАРАЛИЧАМИ**

Методические указания
МУ 3.1.1. *4016* -24

Москва 2024



Эпидемиологический надзор за полиомиелитом и острыми вялыми параличами. МУ 3.1.1. 4016 -24

1. Разработаны Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Мельникова А.А., Фролова Н.В.); ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора (Черепанова Е.А., Михайлова Ю.М., Чирова А.В., Морозова Н.С.); ФГАНУ «ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН» (Институт полиомиелита) (Иванова О.Е., Козловская Л.И., Шакарян А.К.); при участии региональных центров эпидемиологического надзора за полиомиелитом и острыми вялыми параличами (на базе территориальных органов и учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в г. Москве, Ставропольском крае, Омской области).

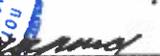
2. Утверждены руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой «18» июня 2024 г.

3. МУ 3.1.1. 4016 -24 введены взамен МУ 3.1.1.2360-08 «Эпидемиологический надзор за полиомиелитом и острыми вялыми параличами в постсертификационный период», утвержденных руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 06.05.2008.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека,
Главный государственный санитарный
врач Российской Федерации



 — А.Ю. Попова

 2024 г.

3.1.1. ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ. КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА ПОЛИОМИЕЛИТОМ И ОСТРЫМИ ВЯЛЫМИ ПАРАЛИЧАМИ

Методические указания
МУ 3.1.1. *4016-24*

I. Область применения

1.1. Настоящие методические указания (далее – МУ) описывают алгоритм проведения мероприятий, направленных на поддержание свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации и совершенствование эпидемиологического надзора за полиомиелитом и острыми вялыми параличами (далее – ОВП)¹.

¹ Глава XXXII СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 4 (зарегистрировано Минюстом России 15.02.2021, регистрационный № 62500), с изменениями, внесенными постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 11.02.2022 № 5 (зарегистрировано Минюстом России 01.03.2022, регистрационный № 67587); от 25.05.2022 № 16 (зарегистрировано Минюстом России 21.06.2022, регистрационный № 68934) (далее – СанПиН 3.3686-21); План действий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации на 2022-2024 гг., утвержденный руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека/Министром здравоохранения Российской Федерации 02.02.2022 (далее – План действий на 2022-2024 гг.).



II. Общие положения

2.1. В 2015 г. Глобальная комиссия по сертификации ликвидации полиомиелита объявила о ликвидации дикого полиовируса (далее – ДПВ) типа 2, а в 2019 г. – о ликвидации ДПВ типа 3. Эндемичными по полиомиелиту странами остаются Пакистан, Афганистан, где сохраняется передача ДПВ типа 1. Актуальные данные об эпидемиологической ситуации по полиомиелиту в мире публикуются на официальном сайте Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ), посвященном глобальной программе по ликвидации полиомиелита².

Последний эндемичный ДПВ типа 1 в Российской Федерации был выделен в 1995 г. во время вспышки в Чеченской Республике [5].

В 2002 г. Российская Федерация в составе Европейского региона ВОЗ сертифицирована как территория свободная от полиомиелита [2].

В 2010 г. на территории страны были выявлены завозные случаи полиомиелита, связанные с ДПВ типа 1, вызвавшим вспышку полиомиелита в Республике Таджикистан. Своевременные и качественные противоэпидемические мероприятия позволили Российской Федерации и Европейскому региону сохранить статус территории свободной от полиомиелита [3].

2.2. Помимо ДПВ эпидемически значимыми (способными вызывать случаи заболеваний полиомиелитом и вспышки) являются полиовирусы вакцинного происхождения (далее – ПВВП). ПВВП – это вирусы-дериваты, дивергировавшие от аттенуированных вакцинных штаммов Сэбина, входящих в состав оральной полиовирусной вакцины (далее – ОПВ). Степень отличия таких вирусов от гомотипичного вакцинного штамма на участке генома, кодирующего белок VP1, находится в пределах $> 1\% - 15\%$ (≥ 10 нуклеотидных замен) для полиовирусов типов 1 и 3 типов и $> 0,6\% - 15\%$ (≥ 6 нуклеотидных замен) для полиовируса типа 2. Такие дериваты обладают высокой степенью нейровирулентности и способностью к трансмиссии, что не отличает их в эпидемиологическом смысле от ДПВ [6].

2.3. Выделяют следующие категории ПВВП³:

2.3.1. Циркулирующие ПВВП (далее – цПВВП) – изоляты ПВВП, для которых имеются доказательства передачи от человека к человеку в популяции.

К цПВВП относятся генетически связанные ПВВП, изолированные:

² Официальный сайт ВОЗ, посвященный глобальной инициативе по ликвидации полиомиелита (англ. WHO. Global polio eradication initiative) (далее – Глобальная инициатива по ликвидации полиомиелита): polioeradication.org (в свободном доступе).

³ Руководство ВОЗ по классификации полиовирусов вакцинного происхождения (англ. WHO. Classification and reporting of vaccine-derived polioviruses. GPEI guidelines): polioeradication.org (в свободном доступе).



а) не менее чем от двух лиц (не обязательно с признаками ОВП), не являющихся близкими (т.е. бытовыми) контактами;

б) от одного человека и одновременно одного или нескольких образцов, полученных из объектов окружающей среды (далее – ООС);

в) из двух или более проб ООС, если они были отобраны более чем в одной точке отбора ООС (зоны отбора не перекрываются), или из одной точки, если отбор проводился с интервалом более двух месяцев.

Формирование цПВВП является следствием длительной репликации вируса в организме не иммунных к полиовирусу хозяев, в результате чего в геноме вируса накапливаются мутации. При недостаточном охвате иммунизацией против полиомиелита возможно формирование вспышек. В этой связи цПВВП являются серьезной проблемой на завершающем этапе Глобальной программы ликвидации полиомиелита [1]. По данным ВОЗ⁴ ежегодно в ряде стран регистрируются случаи выделения различных ПВВП и вспышки полиомиелита, вызванные цПВВП.

2.3.2. ПВВП, ассоциированный с иммунодефицитом (далее – иПВВП) – ПВВП, выделенные от лиц с первичными иммунодефицитными состояниями (далее – ПИД).

2.3.3. Неоднозначный ПВВП (далее – нПВВП) – изолят ПВВП, полученный от отдельного лица без явлений иммунодефицита или из ООС, в отношении которого нет данных о продолжающейся циркуляции. Изолят ПВВП может быть классифицирован как «неоднозначный» только после того, как дополнительные исследования исключили, что он является частью продолжающейся цепочки передачи или получен от пациента с ПИД. Изолят нПВВП может быть реклассифицирован как цПВВП, если впоследствии будут выявлены генетически связанные изоляты.

2.4. В соответствии с резолюцией Всемирной ассамблеи здравоохранения ВНА 68.3⁵, в апреле 2016 г. в мире осуществлен глобальный переход с трехвалентной оральной полиовакцины (далее – тОПВ) на бивалентную оральную полиовакцину (далее – БОПВ, против 1-го и 3-го типов полиовируса). Проведены мероприятия по обеспечению безопасного хранения (контейнмента) диких и вакцинных полиовирусов в лабораториях национального реестра. В Российской Федерации с 2016 г. зарегистрирована и применяется в рамках национального

⁴ Глобальная инициатива по ликвидации полиомиелита: polioeradication.org (в свободном доступе).

⁵ Резолюция 68-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения ВНА 68.3 «Полиомиелит» (англ. WHO. Resolution WHA 68.3. Poliomyelitis): apps.who.int/gb/r/r_wha68.html (в свободном доступе).



календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям⁶ отечественная БОПВ [4].

2.5. После глобального прекращения использования тОПВ и перехода на БОПВ выявление полиовируса типа 2 любого происхождения, в том числе вакциноподобного (далее – ПВ2), в любом образце, полученном из любого источника (пробы от людей, пробы сточной воды), рассматривается как чрезвычайная ситуация⁷, требующая проведения эпидемиологического расследования, оценки риска распространения вируса и ответных мер⁸. В этой связи о каждом случае выделения из любого источника ДПВ типа 1, ПВВП любого типа (1, 2, 3) и происхождения (цПВВП, иПВВП, нПВВП), ПВ2 представляется внеочередное донесение в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека⁹.

2.6. Основными мероприятиями для поддержания свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации на современном этапе являются¹⁰:

- сохранение высокого уровня охвата профилактическими прививками против полиомиелита населения с помощью плановой и при необходимости дополнительной иммунизации;

- поддержание на высоком уровне показателей чувствительности и качества эпидемиологического надзора за полиомиелитом и ОВП;

- своевременная лабораторная диагностика случаев заболевания полиомиелитом и ОВП;

- проведение дополнительных видов эпидемиологического надзора за циркуляцией полиовирусов с помощью исследования материалов из объектов окружающей среды (сточных вод) и от здоровых детей из «групп риска» по выявлению полиовирусов: из семей мигрантов; кочующих групп населения; прибывших из эндемичных и неблагополучных по полиомиелиту стран (территорий); находящихся в организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;

- эпидемиологический надзор за энтеровирусной (неполио) инфекцией;

⁶ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.12.2021 № 1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок» (зарегистрировано Минюстом России 20.12.2021, регистрационный № 66435).

⁷ Глобальная стратегия ВОЗ по ликвидации полиомиелита на 2022-2026 (англ. WHO. Polio Eradication Strategy 2022–2026): polioeradication.org (в свободном доступе).

⁸ Глава XXXII СанПиН 3.3686-21.

⁹ Пункт 541 СанПиН 3.3686-21.

¹⁰ План действий на 2022-2024 гг.



- соблюдение требований биологической безопасности при работе с материалами, инфицированными или потенциально инфицированными полиовирусами.

III. Эпидемиологический надзор за полиомиелитом и острыми вялыми параличами

3.1. В рамках реализации эпидемиологического надзора за полиомиелитом проводятся¹¹:

- оценка эпидемиологической ситуации;
- выявление факторов риска ее осложнения;
- проведение противозидемических (профилактических) мероприятий в случае выявления на территории Российской Федерации ДПВ типа 1, ПВВП любого типа (1, 2, 3), ПВ2, а также случаев поствакцинального осложнения – вакциноассоциированного паралитического полиомиелита (далее – ВАПП).

3.2. Эпидемиологический надзор за полиомиелитом представляет собой постоянное наблюдение за эпидемическим процессом и включает¹²:

- мониторинг заболеваемости полиомиелитом и ОВП (текущий и ретроспективный анализ);
- многоуровневый анализ состояния иммунизации (показатели охвата профилактическими прививками против полиомиелита);
- серологический мониторинг коллективного иммунитета к полиовирусам;
- слежение за циркуляцией полиовирусов с помощью дополнительных видов эпидемиологического надзора;
- оценка эффективности проводимых мероприятий и принятие управленческих решений;
- прогнозирование.

3.3. Эпидемиологический надзор организуется органами, уполномоченными осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор при участии учреждений, обеспечивающих их деятельность¹³.

3.4. Эпидемиологический надзор за ОВП осуществляется в целях выявления:

- случаев заболеваний, подозрительных на полиомиелит;
- территорий, где имеется риск передачи полиовирусов.

¹¹ Глава XXXII СанПиН 3.3686-21; План действий на 2022-2024 гг.

¹² Пункты 2485, 2487, 2497, 2521, 2526 – 2534 главы XXXII СанПиН 3.3686-21; План действий на 2022-2024 гг.

¹³ Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1100 «О федеральном государственном санитарно-эпидемиологическом контроле (надзоре)».



3.5. Показателем чувствительности системы эпидемиологического надзора – индикатором способности страны (субъекта Российской Федерации) не пропустить заболевание полиомиелитом – является выявление (даже при отсутствии случаев полиомиелита) одного случая ОВП на 100 тыс. детей в возрасте до 15 лет¹⁴.

3.6. В условиях эпидемиологического неблагополучия (выделение ДПВ, ПВВП, ПВ2 из любого источника, в том числе при единичных находках,) показатель заболеваемости ОПВ увеличивается до 3 на 100 тыс. детей до 15 лет¹⁵.

Рекомендуемый срок на который устанавливается повышенный показатель – весь период выделения ДПВ, ПВВП, ПВ2 и в течение 12 месяцев с момента завершения эпидемиологической ситуации (выделения последнего полиовируса)¹⁶.

3.8. Составной частью проведения эпидемиологического надзора за полиомиелитом и ОВП является эпидемиологический анализ заболеваемости полиомиелитом и ОВП.

3.9. Эпидемиологический анализ проводится в Российской Федерации (субъектах, отдельных административных территориях). Для проведения анализа заболеваемости и оценки качества эпидемиологического надзора за полиомиелитом и ОВП используются данные карт эпидемиологического расследования случаев полиомиелита и ОВП, документации о подтверждении свободного от полиомиелита статуса субъекта Российской Федерации, отчетных форм, утвержденных в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями¹⁷.

3.10. Эпидемиологический анализ включает оценку уровня заболеваемости полиомиелитом и ОВП, структуры заболеваемости по клиническим формам, возрастам, результатам лабораторных исследований на полиовирусы и неполиоэнтеровирусы, прививочному анамнезу, эпидемиологическому анамнезу.

3.11. Оценка случаев заболеваний полиомиелитом и ОВП проводится по следующим данным¹⁸:

- эпидемиологический анамнез (например, нахождение заболевшего в другом населенном пункте в течение 30 дней до начала паралича, наличие других случаев полиомиелита и ОВП в окружении больного за последние 60 дней,

¹⁴ Пункт 2486 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

¹⁵ Пункт 2539 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

¹⁶ Стандартные операционные процедуры ВОЗ по реагированию на событие, связанное с полиовирусами, и вспышку полиомиелита (англ. WHO. Standard operating procedures: responding to a poliovirus event or outbreak, version 4.1., 2022): polioeradication.org/polio-today/polio-now/outbreak-preparedness-response (в свободном доступе).

¹⁷ Приложения 23 – 25 СанПиН 3.3686-21.

¹⁸ Пункт 2486 главы XXXII, приложение 23 СанПиН 3.3686-21.



наличие в окружении заболевшего лиц, которые прибыли из эндемичных и неблагополучных по полиомиелиту стран);

- состояние здоровья ребенка до заболевания (например, выявление иммунодефицитных состояний до развития ВАПП);

- прививочный анамнез, включая причины отсутствия профилактических прививок против полиомиелита или незаконченного курса иммунизации;

- сроки обращения за медицинской помощью от даты начала развития синдрома ОВП (паралича);

- сроки госпитализации от даты обращения;

- сроки отбора проб стула и сывороток крови от даты начала ОВП (паралича);

- диагнозы, установленные комиссией по диагностике ПОЛИО/ОВП субъекта Российской Федерации и национальной комиссией по диагностике полиомиелита и острых вялых параличей;

- причины летальных исходов;

- результаты лабораторных исследований на полиовирусы и неполиоэнтеровирусы;

- сроки и условия доставки биологического материала в региональный центр эпидемиологического надзора за полиомиелитом и острыми вялыми параличами (далее – РЦ) или национальную лабораторию по диагностике полиомиелита (далее – НЛДП);

- состояние проб стула при поступлении в лабораторию.

IV. Критерии оценки качества эпидемиологического надзора за полиомиелитом и острыми вялыми параличами

4.1. Для оценки качества эпидемиологического надзора за полиомиелитом и ОВП используются следующие утвержденные критерии¹⁹:

4.1.1. Своевременность выявления больных полиомиелитом и ОВП (не позднее 7 календарных дней от начала появления паралича) – не менее 80 %;

4.1.2. Эффективность отбора проб фекалий от больных полиомиелитом и ОВП для вирусологического исследования (забор 2 проб не позднее 14 календарных дней от начала заболевания) – не менее 80 %;

4.1.3. Полнота лабораторных исследований проб фекалий от больных полиомиелитом и ОВП (2 пробы от одного больного) в РЦ и НЛДП – не менее 100 %;

¹⁹ Пункт 2486 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.



4.1.4. Своевременность (не позднее 72 часов с момента взятия второй пробы фекалий) доставки проб от больных полиомиелитом и ОВП в РЦ, НЛДП – не менее 80 %;

4.1.5. Удельный вес проб фекалий, поступивших в лабораторию для исследования, отвечающих требованиям методических документов²⁰ (удовлетворительных проб) – не менее 90 %;

4.1.6. Своевременность представления результатов лабораторией (не позднее 15 дня с момента поступления пробы при отрицательном результате исследования проб и не позднее 21 дня при положительном результате исследования) в учреждение, направившее пробы – не менее 90 %;

4.1.7. Эпидемиологическое расследование случаев полиомиелитом и ОВП в течение 24 часов после регистрации – не менее 90 %;

4.1.8. Повторный осмотр больных полиомиелитом и ОВП через 60 календарных дней от начала паралича – не менее 90 %;

4.1.9. Доля больных полиомиелитом с лабораторным обследованием на полиовирусы на 60 и 90 календарные дни от начала паралича – не менее 90 %;

4.1.10. Окончательная классификация случаев полиомиелита и ОВП через 120 календарных дней от начала паралича – не менее 100 %;

4.1.11. Своевременность представления в Координационный центр профилактики полиомиелита и энтеровирусной (неполио) инфекции Роспотребнадзора ежемесячной информации о заболеваемости полиомиелитом и ОВП (в том числе нулевой) – не менее 100 %;

4.1.12. Своевременность представления в Координационный центр профилактики полиомиелита и энтеровирусной (неполио) инфекции Роспотребнадзора копий карт эпидемиологического расследования случаев заболеваний полиомиелитом и ОВП – не менее 100 %;

4.1.13. Полнота представления изолятов полиовирусов в НЛДП, выделенных в пробах из любых источников (пробы фекалий от людей, пробы сточной воды) – не менее 100 %.

V. Определение случая острого вялого паралича и полиомиелита

5.1. Случай ОВП – любой случай заболевания, который сопровождается развитием синдрома острого вялого паралича у ребенка до 15 лет (14 лет 11 мес. 29 дн.)²¹, а также любое паралитическое заболевание независимо от возраста при подозрении на полиомиелит²².

²⁰ Глава 4 МУК 4.2.2410-08 «Организация и проведение вирусологических исследований материалов от больных полиомиелитом, с подозрением на это заболевание, с синдромом острого вялого паралича (ОВП)», утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 28.07.2008 (далее – МУК 4.2.2410-08).

²¹ Пункт 2442 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

²² Методические рекомендации «Клиника, диагностика и лечение острого полиомиелита».



5.2. С целью своевременной реализации противоэпидемических (профилактических) мероприятий выделяют приоритетный («горячий») случай ОВП – случай с наиболее высоким риском выявления полиомиелита, в т.ч. ВАПП²³.

5.3. При регистрации случаев заболеваний полиомиелитом используют стандартные определения случая, установленные санитарно-эпидемиологическими требованиями²⁴.

VI. Выявление, учет, регистрация больных полиомиелитом и острыми вялыми параличами

6.1. Выявление, регистрацию, учет больных полиомиелитом и ОВП проводят в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями²⁵.

6.2. При выявлении приоритетного («горячего») случая ОВП дополнительно в первой части карты эпидемиологического расследования случая полиомиелита и ОВП ставится пометка «горячий случай».

6.3. Копии карт эпидемиологического расследования случаев полиомиелита и ОВП²⁶ направляются территориальными органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, в Координационный центр профилактики полиомиелита и энтеровирусной (неполио) инфекции Роспотребнадзора²⁷ в течение 72 часов после завершения эпидемиологического расследования (для 1 части) и в течение 72 часов после проведения повторного осмотра больного (для 2 части).

6.4. При подозрении на полиомиелит дополнительно в Координационный центр профилактики полиомиелита и энтеровирусной (неполио) инфекции Роспотребнадзора вместе со 2 частью эпидемиологического расследования случаев полиомиелита и ОВП карты представляется пакет документов в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями²⁸:

6.5. Элементом эпидемиологического надзора за полиомиелитом и ОВП является проведение активного эпидемиологического надзора за ОВП – выявление «пропущенных» случаев ОВП на основе ретроспективного анализа медицинской документации²⁹.

²³ Пункт 2439 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

²⁴ Пункт 2438 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

²⁵ Пункты 21 – 29 главы II, Пункты 2439, 2442 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

²⁶ Приложение 23 СанПиН 3.3686-21.

²⁷ Пункты 2441, 2486 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

²⁸ Приложение 23 СанПиН 3.3686-21.

²⁹ Пункты 2489 главы XXXII СанПиН 3.3686-21; Глобальный план действий ВОЗ по эпидемиологическому надзору за полиомиелитом на 2022-2024 (англ. WHO. Global Polio Surveillance Action Plan 2022–2024) (далее – Глобальный план действий ВОЗ по эпидемиологическому надзору за полиомиелитом на 2022-2024): polioeradication.org/tools-and-library/resources-for-polio-eradicators/gpei-tools-protocols-and-guidelines/ (в свободном доступе).



6.6. «Пропущенным» является случай ОВП, который обращался за медицинской помощью, но не был зарегистрирован в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями³⁰.

6.7. Перечень объектов, подлежащих активному эпидемиологическому надзору за ОВП, кратность и порядок его проведения определяют органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, совместно с органами исполнительной власти в сфере охраны здоровья граждан субъектов Российской Федерации³¹.

6.8. Активный эпидемиологический надзор за ОВП проводится ежегодно³². Рекомендуемая кратность проведения активного эпидемиологического надзора составляет:

- не менее двух раз в год для субъектов Российской Федерации со среднегодовой численностью детского населения в возрасте до 15 лет менее 100 тыс. человек,

- не менее 4 раз в год для субъектов Российской Федерации со среднегодовой численностью детского населения в возрасте до 15 лет от 100 тыс. человек и более.

6.9. В проведении мероприятий активного эпидемиологического надзора за ОВП могут участвовать подготовленные специалисты органов и учреждений здравоохранения, органов, осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, и учреждений, обеспечивающих их деятельность³³.

6.10. В перечень объектов, подлежащих активному эпидемиологическому надзору за ОВП, могут входить³⁴:

- медицинские организации (далее – МО), в которые могут быть госпитализированы или обращаться самостоятельно больные с ОВП (например, неврологические, педиатрические, инфекционные стационары или отделения, организации, специализирующиеся на реабилитации больных с неврологическими заболеваниями, амбулаторно-поликлинические учреждения);

- организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

6.11. Для выявления «пропущенных» случаев ОВП используется первичная документация МО (например, журнал учета приема больных и отказов от

³⁰ Пункты 21 – 22, 24 – 27 главы II, пункт 2442 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

³¹ Пункт 2489 главы XXXII СанПиН 3.3686-21; пункт 5.2 плана действий на 2022-2024 гг.

³² Пункт 2489 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

³³ Пункт 5.2 плана действий на 2022-2024 гг.

³⁴ Глобальный план действий ВОЗ по эпидемиологическому надзору за полиомиелитом на 2022-2024: polioeradication.org/tools-and-library/resources-for-polio-eradicators/gpei-tools-protocols-and-guidelines/ (в свободном доступе).



госпитализации, медицинская карта стационарного больного, журнал регистрации амбулаторных больных, история развития ребенка и другая документация, в которой отражается информация об обращении за медицинской помощью детского населения с указанием установленного диагноза)³⁵.

6.12. Синдром ОВП может встречаться при многих инфекционных и неинфекционных патологиях³⁶.

К наиболее часто встречающимся нозологическим формам относятся:

- острый паралитический полиомиелит;
- полинейропатии (включая синдром Гийена-Барре);
- миелиты;
- мононейропатии, в т.ч. посттравматические (постинъекционные).

6.13. При выявлении в документации (см. п. 6.11) случаев заболеваний, которые могут сопровождаться синдромом ОВП (например, синдром Гийена-Барре, полинейропатия, нижний парапарез, нейропатия малоберцового нерва), специалист (см. п. 6.9), который проводил анализ документации, проверяет подано ли экстренное извещение об инфекционном заболевании, пищевом, остром, профессиональном отравлении, необычной реакции на прививку (далее – экстренное извещение) по установленной форме³⁷ на каждый подобный случай и внесена ли запись в журнал учета инфекционных заболеваний³⁸.

6.14. Данные о выявленных в рамках активного эпидемиологического надзора за ОВП «пропущенных» случаях передаются в органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, и органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья для анализа ситуации и проведения мероприятий по улучшению чувствительности эпидемиологического надзора за ОВП на территории субъекта Российской Федерации³⁹.

6.15. Выявленные в рамках активного эпидемиологического надзора за ОВП «пропущенные» случаи с давностью начала парезов до 60 дней подлежат регистрации и обследованию на полиовирусы в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями⁴⁰.

³⁵ Приказ Министерства здравоохранения СССР от 04.10.1980 № 1030 «Перечень форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения».

³⁶ Приложение 22 СанПиН 3.3686-21; Методические рекомендации «Клиника, диагностика и лечение острого полиомиелита».

³⁷ Форма № 058/у, утвержденная приказом Минздрава СССР от 04.10.1980 № 1030 «Перечень форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения» (далее – приказ Минздрава СССР от 04.10.1980).

³⁸ Форма № 060/у, утвержденная приказом Минздрава СССР от 04.10.1980 № 1030.

³⁹ Пункт 3.1 плана действий на 2022-2024 гг.

⁴⁰ Глава XXXII СанПиН 3.3686-21.



VII. Лабораторное обеспечение эпидемиологического надзора за полиомиелитом и острыми вялыми параличами

7.1. Исследования биологического материала от больных полиомиелитом и с синдромом ОВП, а также контактных с ними в очаге проводится в лабораториях РЦ и НЛДП, аккредитованных ВОЗ, в соответствии с установленными требованиями⁴¹.

7.2. В лабораториях РЦ проводят исследования:

- проб фекалий от случаев ОВП, не относящимся к «горячим» (две пробы), а также от контактных с ними детей в возрасте до 5 лет (одна проба) в эпидемическом очаге при наличии показаний, а именно: забор проб от больного позднее 14 дня с момента выявления паралича, неполное (только 1 проба стула) обследование больного, при наличии в окружении мигрантов, кочующих групп населения, лиц, прибывших из эндемичных или неблагополучных по полиомиелиту стран (территорий);

- проб фекалий от здоровых детей в возрасте до 5 лет из семей мигрантов, кочующих групп населения, детей, прибывших из эндемичных или неблагополучных по полиомиелиту стран (территорий) (по одной пробе).

7.3. В НЛДП проводят исследования:

- проб фекалий от «горячих» случаев ОВП (две пробы) и от контактных в очаге (по одной пробе); возраст и число контактных лиц, подлежащих обследованию на полиовирусы, определяется в соответствии с эпидемиологической ситуацией и санитарно-эпидемиологическими требованиями⁴².

- проб фекалий от больных полиомиелитом, собранные повторно на 60 и 90 день от начала заболевания (по две пробы с интервалом 24-48 часов). В случае получения положительного вирусологического результата проводят повторный отбор проб для последующего исследования (по согласованию НЛДП) до получения негативного результата;

- материалов от больных детей в возрасте до 15 лет с явлениями ОВП, исследованные в РЦ, от которых выделены цитопатогенные агенты (далее – ЦПА), изоляты полиовирусов и неполиоэнтеровирусов;

- материалов от контактных с больными ОВП, исследованные в РЦ, из которых выделены ЦПА, изоляты полиовирусов и неполиоэнтеровирусов;

- материалов от здоровых детей в возрасте до 5 лет из семей мигрантов, кочующих групп населения, детей, прибывших из эндемичных или неблагополучных по полиомиелиту стран (территорий), исследованные в РЦ, из которых выделены ЦПА, изоляты полиовирусов;

⁴¹ Пункты 2446-2456 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

⁴² Глава XXXII СанПиН 3.3686-21.



- проб фекалий, отобранных повторно, от здоровых носителей ДПВ, ПВВП, ПВ2 – по согласованию с НЛДП;
- парных сывороток крови от «горячих» случаев ОВП;
- проб cerebro-спинальной жидкости (далее – ЦСЖ) от «горячих» случаев ОВП;
- секционного материала от случаев ОВП независимо от их приоритетности.

VIII. Забор проб материала для проведения исследований

8.1. От больного полиомиелитом и ОВП берут две пробы фекалий в максимально ранние сроки от момента возникновения ОВП, но не позднее 14-го дня⁴³. В случае выявления и регистрации случая позднее 14-го дня от начала ОВП пробы фекалий также отбирают, но в данном случае получение отрицательного результата лабораторного исследования не является достоверным подтверждением неинфекционной этиологии заболевания.

8.2. Отбор проб проводят в соответствии с методическими документами⁴⁴. Первую пробу фекалий отбирают в день установления клинического диагноза, вторую через 24 – 48 часов после взятия первой пробы. Оптимальный размер фекальной пробы 8 – 10 г, что соответствует величине двух ногтей большого пальца взрослого человека. Сбор проб производят в специальные пластиковые емкости с завинчивающейся крышкой для забора фекальных проб.

8.3. В случаях, когда получить фекалии от больного невозможно, можно получить фекальную пробу с помощью ректальной «солонки» или ректального тампона. Тампон извлекают и, отломив палочку, помещают его в стерильную пробирку или флакон с 1 – 2 мл транспортировочной среды.

8.4. При наличии показаний, в том числе при подозрении на полиомиелит, у случаев ОВП независимо от приоритетности отбирают ЦСЖ с целью дифференциальной диагностики заболевания (выявление признаков поражения спинного мозга, подтверждение этиологии заболевания). Определение в пробе ЦСЖ уровня клеток, белка и других показателей проводят лаборатории МО.

Исследование проб ЦСЖ на полиовирусы и неполиоэнтеровирусы может проводиться методом ПЦР в МО, за исключением проб от «горячих» случаев ОВП. Пробы ЦСЖ от «горячих» случаев ОВП для исследования на полиовирусы и неполиоэнтеровирусы направляют в НЛДП. При получении положительного результата исследования методом ПЦР в МО исходная проба направляется в НЛДП для проведения внутритиповой индетификации.

⁴³ Пункт 2446 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

⁴⁴ МУК 4.2.2410-08.



8.5. В летальных случаях отбирают пробы (кусочки ткани) из шейного и поясничного отделов спинного мозга, продолговатого мозга, Варолиева моста, нисходящего отдела толстой кишки. Пробы отбирают как можно раньше после наступления смерти и направляют для исследования на полиовирусы и неполиоэнтеровирусы в НЛДП.

8.6. Для диагностических серологических исследований от каждого «горячего» случая ОВП, отбирают две пробы крови. Первая проба отбирается в возможно короткие сроки от начала заболевания (при обращении за медицинской помощью), вторая – через 2 – 3 недели. Оптимальный объем пробы – 3 – 5 мл. Если взятие крови из вены по каким-либо причинам невозможно, проводят забор капиллярной крови (из пальца), что позволяет взять 0,3 – 0,4 мл крови. Пробы крови помещают в стерильные емкости без антикоагулянтов или консервантов для дальнейшего получения сыворотки.

8.7. Пробы фекалий в зависимости от приоритетности случая доставляются в РЦ или в НЛДП в течение 72 часов с момента отбора второй пробы с предварительным уведомлением. До отправки их хранят в холодильнике при температуре от плюс 2 до плюс 8 °С. Транспортирование проб осуществляют при температуре от плюс 2 до плюс 8 °С (обратная «холодовая» цепь). Если доставка проб по какой-либо причине задерживается, пробы хранят при температуре не выше минус 20 °С.

8.8. Пробы сыворотки крови и ЦСЖ доставляют в НЛДП в течение 72 часов от момента отбора с предварительным уведомлением. Первую пробу сыворотки крови направляют одновременно с пробами фекалий, не дожидаясь отбора второй пробы сыворотки крови. До отправки пробы хранят при температуре от плюс 2 до плюс 8 °С. Эту же температуру обеспечивают при транспортировании проб. Если доставка задерживается, сыворотки хранят при температуре не выше минус 20 °С.

8.9. К каждой пробе сыворотки крови, церебро-спинальной жидкости, секционного материала прилагается сопроводительный документ, аналогичный направлению проб фекалий от случаев ОВП⁴⁵.

IX. Анализ уровня иммунизации

9.1. С целью достижения и обеспечения устойчивого уровня популяционного иммунитета к полиомиелиту проводят многоуровневый анализ состояния иммунизации. На уровне субъекта Российской Федерации осуществляется контроль за качественными показателями иммунизации в разрезе муниципальных образований; на муниципальных образований – в разрезе

⁴⁵ Приложение 26 СанПиН 3.3686-21.



населенных пунктов, районов города, МО, дошкольных образовательных организаций, врачебных, фельдшерских участков⁴⁶.

9.2. В МО уровень охвата прививками против полиомиелита детей декретированных возрастов, своевременное начало вакцинации и ревакцинации оценивается по данным прививочной документации МО и индивидуальных учетных форм⁴⁷.

9.3. Качество проведения иммунизации по эпидемическим показаниям, в том числе дополнительной иммунизации, также оценивается по данным учетной и отчетной документации⁴⁸.

9.4. Ежегодно проводится серологический мониторинг коллективного иммунитета к полиовирусам в «индикаторных» группах населения. Его основными задачами являются: оценка состояния специфического иммунитета населения к полиомиелиту, контроль за организацией и проведением вакцинопрофилактики полиомиелита⁴⁹.

Х. Дополнительные виды эпидемиологического надзора за полиовирусами

10.1. Слежение за циркуляцией полиовируса среди населения, кроме эпидемиологического надзора за ОВП, осуществляется в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями⁵⁰, с использованием вирусологического метода исследования материалов, полученных из объектов окружающей среды (сточные воды), а также от здоровых детей в возрасте до 5 лет из «групп риска» (из семей мигрантов; кочующих групп населения; прибывших из эндемичных или неблагополучных по полиомиелиту стран (территорий)) и детей в возрасте до 5 лет из организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

10.2. Обследование на полиовирусы здоровых детей из «групп риска» проводится с целью выявления здоровых носителей ДПВ, ПВВП, ПВ2 и принятия мер по предотвращению распространения полиовирусов среди населения⁵¹.

⁴⁶ Пункт 2.4 плана действий на 2022-2024 гг.; пункт 2497 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

⁴⁷ Пункты 4177 – 4179 главы XLVI СанПиН 3.3686-21.

⁴⁸ Пункты 2507, 2509, 2510 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

⁴⁹ МУ 3.1.2943-11 «Организация и проведение серологического мониторинга состояния коллективного иммунитета к инфекциям, управляемым средствами специфической профилактики (дифтерия, столбняк, коклюш, корь, краснуха, эпидемический паротит, полиомиелит, гепатит В)», утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 15.07.2011.

⁵⁰ Пункты 2522 – 2525, 2526 – 2534 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

⁵¹ Пункты 2470 – 2473, 2481 – 2484, 2522 – 2525, 2535 – 2544 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.



10.3. Выявление лиц из «групп риска», указанных в пункте 10.1, может быть организовано при обращении за медицинской помощью в МО, и (или) при постановке на миграционный учет, и (или) при прикреплении к образовательной организации.

10.4. При выявлении лиц, указанных в пункте 10.1, организуется отбор одной пробы фекалий. К каждой пробе прилагается сопроводительный документ, аналогичный направлению проб фекалий от случаев ОВП⁵².

10.5. Пробы фекалий от здоровых детей в возрасте до 5 лет, прибывших из эндемичных (неблагополучных) по полиомиелиту стран и (или) территорий, из семей мигрантов, кочующих групп населения направляются на исследования в РЦ⁵³ с предварительным уведомлением, если иное не предусмотрено временными алгоритмами, разработанными под конкретную эпидемиологическую ситуацию.

10.6. Пробы фекалий от детей в возрасте до 5 лет из организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, направляются на исследования в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями⁵⁴.

10.7. Отбор проб из объектов окружающей среды и их доставка в лабораторию для проведения вирусологических исследований определены методическими документами⁵⁵.

XI. Безопасность работы с материалами, инфицированными или потенциально инфицированными полиовирусом

11.1. В целях предупреждения внутрилабораторной контаминации полиовирусом и попадания его в человеческую популяцию из вирусологических лабораторий, работы с материалами, инфицированными или потенциально инфицированными полиовирусом, проводятся в соответствии с требованиями биологической безопасности⁵⁶.

11.2. В рамках реализации Плана действий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации ежегодно проводится паспортизация вирусологических лабораторий, включенных в «Национальный инвентарный реестр лабораторий, сохраняющих материалы, инфицированные или

⁵² Приложение 26 СанПиН 3.3686-21.

⁵³ Пункт 2452 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

⁵⁴ Пункт 2453 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

⁵⁵ МУК 4.2.2357-08 «Организация и проведение вирусологических исследований материалов из объектов окружающей среды на полиовирусы, другие (неполио) энтеровирусы», утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 04.05.2008.

⁵⁶ Пункты 2545 – 2571 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.



потенциально инфицированные диким полиовирусом»⁵⁷. Для этого в каждом субъекте Российской Федерации составляется реестр лабораторий, которые могут работать с материалом, потенциально инфицированным полиовирусом.

XII. Оценка эпидемиологической ситуации и эффективности мероприятий

12.1. При условии успешной реализации всех основных мероприятий Плана действий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации⁵⁸ (сохранение высокого уровня охвата профилактическими прививками; поддержание высокой чувствительности и качества эпидемиологического надзора за полиомиелитом и ОВП; проведение дополнительных видов эпидемиологического надзора за полиовирусами; проведение эпидемиологического надзора за энтеровирусными инфекциями; соблюдение требований биологической безопасности) на территории будет регистрироваться не менее 1 случая ОВП на 100 тыс. детей до 15 лет⁵⁹, будут отсутствовать случаи полиомиелита, вызванного ДПВ, ПВВП.

XIII. Прогнозирование

13.1. По результатам эпидемиологического надзора за полиомиелитом и ОВП проводится оценка эпидемиологической ситуации. В случае признания ее неблагополучной (например, выявление ДПВ, ПВВП, вакциноподобного полиовируса типа 2 хотя бы из одной пробы, взятой из любого типа источника – сточная вода, больные ОВП, контактные в очаге ОВП, здоровые лица, дети из «групп риска») разрабатывается дополнительный план мероприятий⁶⁰.

13.2. Неблагоприятными прогностическими признаками являются низкие показатели охвата профилактическими прививками против полиомиелита, низкие показатели чувствительности и качества эпидемиологического надзора за полиомиелитом и ОВП⁶¹.

⁵⁷ План действий на 2022-2024 гг.

⁵⁸ План действий на 2022-2024 гг.

⁵⁹ Пункт 2486 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.

⁶⁰ План действий на 2022-2024 гг.

⁶¹ Пункты 2486, 2496, 2501 главы XXXII СанПиН 3.3686-21.



Нормативные и методические документы

1. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 17.09.1998 № 157-ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1100 «О федеральном государственном санитарно-эпидемиологическом контроле (надзоре)».
5. СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».
6. План действий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации на 2022-2024 гг.
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.12.2021 № 1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок».
8. Приказ Министерства здравоохранения СССР от 04.10.1980 № 1030 «Перечень форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения».
9. МУК 4.2.2410-08 «Организация и проведение вирусологических исследований материалов от больных полиомиелитом, с подозрением на это заболевание, с синдромом острого вялого паралича (ОВП)».
10. МУК 4.2.2357-08 «Организация и проведение вирусологических исследований материалов из объектов окружающей среды на полиовирусы, другие (неполио) энтеровирусы».
11. МУ 3.1.2943-11 «Организация и проведение серологического мониторинга состояния коллективного иммунитета к инфекциям, управляемым средствами специфической профилактики (дифтерия, столбняк, коклюш, корь, краснуха, эпидемический паротит, полиомиелит, гепатит В)».
12. Методические рекомендации «Клиника, диагностика и лечение острого полиомиелита».



Библиографические ссылки

1. Иванова. О.Е. Полиомиелит в современных условиях: достижения и перспективы // Журнал инфектологии. 2018. Т. 10. № 2. С. 17-29.
2. Ликвидация полиомиелита в России. Сборник материалов по обмену опытом. Под редакцией чл.-корр. РАМН, д.м.н. проф. Е.Н. Беляева, доц. А.А. Ясинского. Москва 2006. С. 7.
3. Онищенко Г.Г., Ежлова Е.Б., Мельникова А.А., Лазикова Г.Ф., Демина Ю.В., Фролова Н.В. Полиомиелит в Таджикистане. Защита территории России от заноса и распространения дикого вируса полиомиелита // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2011. № 2. С. 12-22.
4. Хапчаев Ю.Х, Иванова О.Е., Ворovich М.Ф., Романенко В.В., Макаров А.Е., Дроздов С.Г., Ишмухаметов А.А. Сравнительное рандомизированное исследование переносимости, реактогенности, безопасности и иммуногенности вакцины «БиВак полио» (вакцина полиомиелитная пероральная 1,3 типов) // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2017. 3(94). С. 58-64.
5. Чернявская О.П., Брико Н.И., Абрамов И.А., Манджиев О.Б. Оценка риска завоза и распространения дикого вируса полиомиелита на территории субъектов Российской Федерации // Медицина катастроф. 2019. № 3 (107). С. 48-52. Doi: 10.33266/2070-1004-2019-3-48-52.
6. Modlin J.F., Bandyopadhyay A.S., Sutter R. Immunization Against Poliomyelitis and the Challenges to Worldwide Poliomyelitis Eradication J Infect Dis. 2021 Sep 30; 224 (12 Suppl 2): S398-S404.



Список рассылки:

- 1 Межрегиональное управление Роспотребнадзора по Республике Крым и городу Севастополю
- 2 Управление Роспотребнадзора по Алтайскому краю
- 3 Управление Роспотребнадзора по Амурской области
- 4 Управление Роспотребнадзора по Архангельской области
- 5 Управление Роспотребнадзора по Астраханской области
- 6 Управление Роспотребнадзора по Белгородской области
- 7 Управление Роспотребнадзора по Брянской области
- 8 Управление Роспотребнадзора по Владимирской области
- 9 Управление Роспотребнадзора по Волгоградской области
- 10 Управление Роспотребнадзора по Вологодской области
- 11 Управление Роспотребнадзора по Воронежской области
- 12 Управление Роспотребнадзора по Донецкой Народной Республике
- 13 Управление Роспотребнадзора по Еврейской АО
- 14 Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю
- 15 Управление Роспотребнадзора по Запорожской области
- 16 Управление Роспотребнадзора по Ивановской области
- 17 Управление Роспотребнадзора по Иркутской области
- 18 Управление Роспотребнадзора по Кабардино-Балкарской Республике
- 19 Управление Роспотребнадзора по Калининградской области
- 20 Управление Роспотребнадзора по Калужской области
- 21 Управление Роспотребнадзора по Камчатскому краю
- 22 Управление Роспотребнадзора по Карачаево-Черкесской Республике
- 23 Управление Роспотребнадзора по Кемеровской области
- 24 Управление Роспотребнадзора по Кировской области
- 25 Управление Роспотребнадзора по Костромской области
- 26 Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю
- 27 Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю
- 28 Управление Роспотребнадзора по Курганской области
- 29 Управление Роспотребнадзора по Курской области
- 30 Управление Роспотребнадзора по Ленинградской области
- 31 Управление Роспотребнадзора по Липецкой области
- 32 Управление Роспотребнадзора по Луганской Народной Республике
- 33 Управление Роспотребнадзора по Магаданской области
- 34 Управление Роспотребнадзора по Московской области
- 35 Управление Роспотребнадзора по Мурманской области
- 36 Управление Роспотребнадзора по Ненецкому АО
- 37 Управление Роспотребнадзора по Нижегородской области
- 38 Управление Роспотребнадзора по Новгородской области
- 39 Управление Роспотребнадзора по Новосибирской области



- 40 Управление Роспотребнадзора по Омской области
- 41 Управление Роспотребнадзора по Оренбургской области
- 42 Управление Роспотребнадзора по Орловской области
- 43 Управление Роспотребнадзора по Пензенской области
- 44 Управление Роспотребнадзора по Пермскому краю
- 45 Управление Роспотребнадзора по Приморскому краю
- 46 Управление Роспотребнадзора по Псковской области
- 47 Управление Роспотребнадзора по Республике Адыгея
- 48 Управление Роспотребнадзора по Республике Алтай
- 49 Управление Роспотребнадзора по Республике Башкортостан
- 50 Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия
- 51 Управление Роспотребнадзора по Республике Дагестан
- 52 Управление Роспотребнадзора по Республике Ингушетия
- 53 Управление Роспотребнадзора по Республике Калмыкия
- 54 Управление Роспотребнадзора по Республике Карелия
- 55 Управление Роспотребнадзора по Республике Коми
- 56 Управление Роспотребнадзора по Республике Марий Эл
- 57 Управление Роспотребнадзора по Республике Мордовия
- 58 Управление Роспотребнадзора по Республике Северная Осетия - Алания
- 59 Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан
- 60 Управление Роспотребнадзора по Республике Тыва
- 61 Управление Роспотребнадзора по Республике Хакасия
- 62 Управление Роспотребнадзора по Ростовской области
- 63 Управление Роспотребнадзора по Рязанской области
- 64 Управление Роспотребнадзора по Самарской области
- 65 Управление Роспотребнадзора по Саратовской области
- 66 Управление Роспотребнадзора по Сахалинской области
- 67 Управление Роспотребнадзора по Свердловской области
- 68 Управление Роспотребнадзора по Смоленской области
- 69 Управление Роспотребнадзора по Ставропольскому краю
- 70 Управление Роспотребнадзора по Тамбовской области
- 71 Управление Роспотребнадзора по Тверской области
- 72 Управление Роспотребнадзора по Томской области
- 73 Управление Роспотребнадзора по Тульской области
- 74 Управление Роспотребнадзора по Тюменской области
- 75 Управление Роспотребнадзора по Удмуртской Республике
- 76 Управление Роспотребнадзора по Ульяновской области
- 77 Управление Роспотребнадзора по Хабаровскому краю
- 78 Управление Роспотребнадзора по Херсонской области
- 79 Управление Роспотребнадзора по Ханты-Мансийскому АО - Югре



- 80 Управление Роспотребнадзора по Челябинской области
- 81 Управление Роспотребнадзора по Чеченской Республике
- 82 Управление Роспотребнадзора по Чувашской Республике
- 83 Управление Роспотребнадзора по Чукотском АО
- 84 Управление Роспотребнадзора по Ямало-Ненецкому АО
- 85 Управление Роспотребнадзора по Ярославской области
- 86 Управление Роспотребнадзора по городу Москве
- 87 Управление Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу
- 88 Управление Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия)
- 89 ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора
- 90 ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора
- 91 ФБУЗ ЦГиЭ в Алтайском крае
- 92 ФБУЗ ЦГиЭ в Амурской области
- 93 ФБУЗ ЦГиЭ в Архангельской области и Ненецком Автономном округе
- 94 ФБУЗ ЦГиЭ в Астраханской области
- 95 ФБУЗ ЦГиЭ в Белгородской области
- 96 ФБУЗ ЦГиЭ в Брянской области
- 97 ФБУЗ ЦГиЭ в Владимирской области
- 98 ФБУЗ ЦГиЭ в Волгоградской области
- 99 ФБУЗ ЦГиЭ в Вологодской области
- 100 ФБУЗ ЦГиЭ в Воронежской области
- 101 ФБУЗ ЦГиЭ в Донецкой Народной Республике
- 102 ФБУЗ ЦГиЭ в Еврейской АО
- 103 ФБУЗ ЦГиЭ в Забайкальском крае
- 104 ФБУЗ ЦГиЭ в Ивановской области
- 105 ФБУЗ ЦГиЭ в Иркутской области
- 106 ФБУЗ ЦГиЭ в Калининградской области
- 107 ФБУЗ ЦГиЭ в Калужской области
- 108 ФБУЗ ЦГиЭ в Камчатском крае
- 109 ФБУЗ ЦГиЭ в Карачаево-Черкесия Республике
- 110 ФБУЗ ЦГиЭ в Кемеровской области
- 111 ФБУЗ ЦГиЭ в Кировской области
- 112 ФБУЗ ЦГиЭ в Костромской области
- 113 ФБУЗ ЦГиЭ в Краснодарском крае
- 114 ФБУЗ ЦГиЭ в Красноярском крае
- 115 ФБУЗ ЦГиЭ в Курганской области
- 116 ФБУЗ ЦГиЭ в Курской области
- 117 ФБУЗ ЦГиЭ в Липецкой области
- 118 ФБУЗ ЦГиЭ в Магаданской области
- 119 ФБУЗ ЦГиЭ в Московской области



- 120 ФБУЗ ЦГиЭ в Мурманской области
- 121 ФБУЗ ЦГиЭ в Нижегородской области
- 122 ФБУЗ ЦГиЭ в Новгородской области
- 123 ФБУЗ ЦГиЭ в Новосибирской области
- 124 ФБУЗ ЦГиЭ в Омской области
- 125 ФБУЗ ЦГиЭ в Оренбургской области
- 126 ФБУЗ ЦГиЭ в Орловской области
- 127 ФБУЗ ЦГиЭ в Пензенской области
- 128 ФБУЗ ЦГиЭ в Приморском крае
- 129 ФБУЗ ЦГиЭ в Псковской области
- 130 ФБУЗ ЦГиЭ в Республике Алтай
- 131 ФБУЗ ЦГиЭ в Республике Башкортостан
- 132 ФБУЗ ЦГиЭ в Республике Бурятия
- 133 ФБУЗ ЦГиЭ в Республике Дагестан
- 134 ФБУЗ ЦГиЭ в Республике Ингушетия
- 135 ФБУЗ ЦГиЭ в Республике Калмыкия
- 136 ФБУЗ ЦГиЭ в Республике Карелия
- 137 ФБУЗ ЦГиЭ в Республике Коми
- 138 ФБУЗ ЦГиЭ в Республике Крым и городе федерального значения Севастопо.
- 139 ФБУЗ ЦГиЭ в Республике Марий-Эл
- 140 ФБУЗ ЦГиЭ в Мордовия Республике
- 141 ФБУЗ ЦГиЭ в Республике Северная Осетия – Алания
- 142 ФБУЗ ЦГиЭ в Татарстан Республике
- 143 ФБУЗ ЦГиЭ в Тыва Республике
- 144 ФБУЗ ЦГиЭ в Хакасия Республике
- 145 ФБУЗ ЦГиЭ в Херсонской области
- 146 ФБУЗ ЦГиЭ в Ростовской области
- 147 ФБУЗ ЦГиЭ в Рязанской области
- 148 ФБУЗ ЦГиЭ в Самарской области
- 149 ФБУЗ ЦГиЭ в Саратовской области
- 150 ФБУЗ ЦГиЭ в Сахалинской области
- 151 ФБУЗ ЦГиЭ в Смоленской области
- 152 ФБУЗ ЦГиЭ в Ставропольском крае
- 153 ФБУЗ ЦГиЭ в Тамбовской области
- 154 ФБУЗ ЦГиЭ в Тверской области
- 155 ФБУЗ ЦГиЭ в Томской области
- 156 ФБУЗ ЦГиЭ в Тульской области
- 157 ФБУЗ ЦГиЭ в Тюменской области
- 158 ФБУЗ ЦГиЭ в Удмуртской Республике
- 159 ФБУЗ ЦГиЭ в Ульяновской области



- 160 ФБУЗ ЦГиЭ в Хабаровском крае
- 161 ФБУЗ ЦГиЭ в ХМАО
- 162 ФБУЗ ЦГиЭ в Челябинской области
- 163 ФБУЗ ЦГиЭ в Чеченской Республике
- 164 ФБУЗ ЦГиЭ в Чувашской Республике
- 165 ФБУЗ ЦГиЭ в Чукотском АО
- 166 ФБУЗ ЦГиЭ в Ямало-Ненецком АО
- 167 ФБУЗ Центр гигиены и эпидемиологии в Москве
- 168 ФБУЗ ЦГиЭ в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области
- 169 ФБУЗ ЦГиЭ в Кабардино-Балкарской Республике
- 170 ФБУЗ ЦГиЭ в Свердловской области
- 171 ФБУЗ ЦГиЭ в Запорожской области
- 172 ФБУЗ ЦГиЭ в Луганской Народной Республике
- 173 ФБУЗ ЦГиЭ в Пермском крае
- 174 ФБУЗ ЦГиЭ в Ярославской области
- 175 ФБУЗ ЦГиЭ в Республике Адыгея
- 176 ФБУЗ ЦГиЭ в Республике Саха (Якутия)

