

Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование
Российской Федерации

3.1.2. ИНФЕКЦИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ РАССЛЕДОВАНИЕ ОЧАГОВ КОРИ И
КРАСНУХИ**

Методические указания
МУ 3.1.2. *4068* -24

Москва 2024

Эпидемиологическое расследование очагов кори и краснухи.
МУ 3.1.2. *4068* -24

1. Разработаны Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Ежлова Е.Б., Мельникова А.А., Ватолина А.А., Фролова Н.В.); ФБУН МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского Роспотребнадзора (Цвиркун О.В., Тураева Н.В., Тихонова Н.Т., Герасимова А.Г., Баркинхоева Л.А., Рубальская Т.С.); ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора (Черепанова Е.А.); Управление Роспотребнадзора по г. Москве (Сапожкова О.Б., Андреева Е.Е.); Управление Роспотребнадзора по Ставропольскому краю (Ковальчук И.В.); Раменский территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Московской области (Наретя Н.Д.).

2. Утверждены руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой «*22*» *сентября* 2024 г.

3. Введены впервые.

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. ИНФЕКЦИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ РАССЛЕДОВАНИЕ ОЧАГОВ КОРИ И КРАСНУХИ

Методические указания
МУ 3.1.2. *4068* -24

I. Общие положения и область применения

1.1 Настоящие методические указания (далее – МУ) описывают основные принципы организации и практические рекомендации по проведению эпидемиологического расследования в очагах кори и краснухи с использованием стандартных процедур¹, позволяющих избежать ошибок и максимально сократить время исследований специалистам, имеющим начальный опыт работы[1].

1.2. Глобальный стратегический план Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ) по кори и краснухе на 2021 – 2030 гг. предполагает «достичь и поддерживать региональные цели элиминации кори и краснухи» [2]. В Российской Федерации реализуется программа «Элиминация кори и краснухи; достижение sporadicческой заболеваемости эпидемическим паротитом в Российской Федерации (2021–2025 гг.)»², в соответствии с которой планируется

¹ Пункт 6 статьи 2 Федерального закона от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».

² Программа «Элиминация кори и краснухи; достижение sporadicческой заболеваемости эпидемическим паротитом в Российской Федерации (2021 – 2025 гг.)», утвержденная Роспотребнадзором 08.06.2021, Минздравом России 17.06.2021.

достижение элиминации местных случаев кори и краснухи с обязательной их верификацией [3].

Одной из ключевых стратегий достижения элиминации кори и краснухи является наличие в стране динамичной, постоянно совершенствующейся системы эпидемиологического надзора. Поскольку в информационно-аналитическом блоке эпидемиологического надзора расследование очага занимает первое место в цепочке последовательного сбора информации, то к качеству расследования инфекций, подлежащих элиминации, предъявляются особые требования (своевременность, полнота расследования, окончательная классификация случаев – местный/импортированный/завозной, связанный с импортированным или завозным случаем, использование результатов молекулярно-генетического типирования для подтверждения достижения элиминации вируса кори/краснухи) [4,5,6,7].

1.3. Очаг инфекционного заболевания – это место пребывания источника инфекции с окружающей его территорией в тех пределах, в которых возбудитель способен передаваться от источника инфекции к людям, находящимся в контакте с ним [8]. У очага инфекционного заболевания имеются пространственно-временные характеристики: границы очага и продолжительность его существования. Границы очага определяются возможностью передачи кори/краснухи от источника инфекции восприимчивым лицам, с учетом возможностей общения и контагиозности возбудителя. Продолжительность существования эпидемического очага определяется временем пребывания источника и сроком максимального инкубационного периода кори и краснухи.

1.4. В очагах различают первичный и вторичный случай заболевания. Первичным (индексным) случаем принято считать первый выявленный и зарегистрированный клинически и (или) лабораторно подтвержденный случай кори или краснухи.

Вторичными случаями считается случаи кори или краснухи, имеющие с индексным случаем прямую или опосредованную эпидемиологическую связь, подтвержденную результатами лабораторного исследования [9].

1.5. В ходе эпидемиологического расследования можно проследить цепочку передачи инфекции, т.е. два и более случаев кори или краснухи, включая первый случай, выявленные в пределах одного инкубационного периода и эпидемиологически связанные между собой [100,111].

Количество последовательностей вторичного распространения случаев кори/краснухи, выявляемых в течение одного инкубационного периода (7 – 21 дня) после контакта с источником инфекции, косвенно характеризует состояние коллективного иммунитета населения и качество профилактической работы³.

1.6. Эпидемиологическое обследование очага – это система приемов и способов, позволяющих оперативно выявлять причины возникновения и условия распространения заболевания в конкретном очаге [1].

³ ВОЗ. Руководство по организации эпидемиологического надзора за корью и врожденной краснушной инфекцией в Европейском регионе, 2003: who-sandbox.squidcloud.ru/health-topics/communicable-diseases/measles-and-rubella/publications/2012/surveillance-guidelines-for-measles,-rubella-and-congenital-rubella-syndrome-in-the-who-european-region (в свободном доступе) (далее – ВОЗ. Руководство по организации эпидемиологического надзора за корью и врожденной краснушной инфекцией в Европейском регионе, 2003).

Эпидемиологическое обследование очагов кори и краснухи базируется на данных индивидуального учета больных и лабораторной верификации каждого подозрительного на корь/краснуху случая⁴, что позволяет расширить и детализировать информационное обеспечение эпидемиологического надзора за инфекциями.

1.7. Анализ данных индивидуального учёта, наряду с опросом заболевших и общавшихся с ними лиц, позволяют определить границы очага, выработать рабочую гипотезу постановки эпидемиологического диагноза, определить перечень и объем адекватных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и в последующем осуществлять контроль и оценку их эффективности, а также прогнозировать ситуацию в очаге⁵.

1.8. Достоверность, своевременность и полнота собранной информации о заболевшем и лицах, общавшихся с больным, в итоге обеспечивают и качество эпидемиологического расследования очагов с единичными и множественными случаями заболевания, и успех постановки эпидемиологического диагноза, и принятия адекватного управленческого решения по локализации очага.

1.9. Отсутствие единых подходов к расследованию случаев кори и краснухи, выявлению эпидемиологической связи между заболевшими приводит к ошибочной регистрации множества очагов с единичными случаями заболевания и ошибочной оценке эпидемического благополучия.

Не учитываются участие заболевших в общественных мероприятиях, особенности национальных, религиозных традиций населения страны и связанные с этим, например, возможные родственные контакты, что важно при высокой контагиозности кори.

1.10. Корректировка результатов эпидемиологического расследования и мероприятий осуществляется при получении результатов лабораторной верификации случая, а корректировка оценки эпидемической ситуации и прогнозирования – при получении результатов молекулярно-генетического мониторинга возбудителя⁶.

1.11. Эпидемиологический диагноз при необходимости может быть определен, как для конкретного очага, так и на обобщенных данных всех очагов за календарный год, определяя направление профилактики в возрастных, профессиональных группах риска и прогноза заболеваемости.

⁴ Пункты 2721, 2723 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).

⁵ 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.

⁶ МР 3.1.2.0135-18 «Генетический мониторинг циркуляции вирусов кори и краснухи», утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 08.11.2018 (далее – МР 3.1.2.0135-18).

II. Эпидемиологическое расследование очагов кори и краснухи

2.1. Достоверность информации в ходе эпидемиологического расследования и ликвидации очага кори/краснухи обеспечивается четким взаимодействием органов управления здравоохранения, не зависимо от форм юридической собственности, и органов, осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор). Взаимодействие начинается после подачи медицинской организацией (далее – МО) экстренного извещения по установленной форме⁷ о больном с диагнозом «корь?», «краснуха?».

2.2. В рамках эпидемиологического расследования очага органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор) совместно с МО целесообразно осуществлять сбор информации, анализ, оценку ситуации, разработку санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, оценку их эффективности, прогнозирование, включая:

2.2.1. Эпидемиологическое обследование очага:

- опрос больного (сбор эпидемиологического анамнеза);
- установление контактных лиц: (например, по месту жительства, работы, учебы);
- изучение документации (например, медицинской, посещаемости);
- определение границ очага или очагов (по всем объектам) на основе собранной информации;

2.2.2. Лабораторную верификацию подозрительных на корь, краснуху случаев:

- серологическое исследование сыворотки крови методом иммуноферментного анализа (далее – ИФА);
- молекулярно-генетическое исследование (например, полимеразная цепная реакция с обратной транскрипцией (далее – ОТ-ПЦР), секвенирование) клинического материала от больного (подозрительного) корью и краснухой для генетической характеристики очага.

2.2.3. Оперативную и ретроспективную информацию:

- оформление результатов эпидемиологического обследования и лабораторных исследований⁸;
- направление потоков информации (экстренные извещения, клинические образцы, результаты лабораторных исследований, внеочередные донесения, карты эпидемиологического расследования, отчеты) при расследовании очагов кори/краснухи в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями⁹, а также методическими документами¹⁰ (см. приложение 4 к настоящим МУ).

2.2.4. Анализ и оценку ситуации, выработку рабочей гипотезы и постановку эпидемиологического диагноза – на основании анализа собранной информации оценить эпидемиологические риски и разработать комплекс санитарно-

⁷ Пункты 24, 2742 СанПиН 3.3686-21; перечень форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения, утвержденный приказом Минздрава СССР от 04.10.1980 № 1030.

⁸ Пункт 2723 СанПиН 3.3686-21.

⁹ Пункты 2721, 2723 СанПиН 3.3686-21.

¹⁰ МР 3.1.2.0135-18.

противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на ликвидацию очага.

2.2.5. Оценку эффективности и контроль своевременности и полноты проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и прогноз эпидемической ситуации.

2.3. Эпидемиологическое обследование очага проводится территориальным органом, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор) в течение 24 часов после постановки диагноза в соответствии со стандартным определением случая кори/краснухи и получения экстренного извещения из МО на случай подозрения на корь/краснуху по месту выявления больного (независимо от места его постоянного пребывания)¹¹, включает опрос заболевшего и окружающих его лиц по ключевым параметрам: человек, время, место, контакты (см. приложение 1 к настоящим МУ), определение границ и времени существования очага.

2.4. На основании эпидемиологического расследования важно установить предполагаемый источник и (или) предполагаемое место заражения, а также дать эпидемиологическую характеристику случаю: «местный», «завозной» с другой территории Российской Федерации, «импортированный» (завезенный с территории другого государства), «связанный с завозным /импортированным» случаем¹².

2.5. На первом этапе сбора информации целесообразно выяснять документальное подтверждение о наличии прививок против кори/краснухи у заболевшего и контактировавших с ним лиц в пределах очага. Источником данных может быть учетная прививочная документация МО и индивидуальные учетные формы; у работодателей – медицинские книжки/прививочные сертификаты или списки привитых.

2.6. Не менее важное значение имеют данные о дате и результате серологического исследования состояния специфического иммунитета к вирусу кори/краснухи у заболевшего и контактных лиц, особенно у лиц с неизвестным прививочным анамнезом.

2.7. В очагах с подозрением на краснуху целесообразно выяснить наличие среди контактных лиц беременных женщин, срок беременности и вакцинальный статус.

2.8. В случае внутрибольничного заражения корью/краснухой целесообразно ретроспективно ознакомиться с историями болезни пациентов, находившихся в стационаре за 7 – 21 день до появления сыпи у заболевшего, в одно время с заболевшим, но выписавшимися при выздоровлении, на предмет выявления пропущенного случая кори/краснухи («нулевой» пациент), что возможно при легком клиническом течении болезни или ошибочной интерпретации коревой (папулезной) сыпи как аллергической, а также пациентов, имевших контакт с больным корью/краснухой (или из очагов) до госпитализации в данное отделение.

¹¹ Пункты 24, 2742 СанПиН 3.3686-21.

¹² Статья 42 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

2.9. Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия проводят по первичному диагнозу, не дожидаясь результатов лабораторного обследования пациента.

2.10. Для лабораторной диагностики кори, краснухи применяются серологические методы. В качестве стандартного теста, подтверждающего наличие заболевания, используется определение антител класса М (далее – IgM) антител. В дополнение к обнаружению IgM возможно определение динамики уровня специфических антител класса G (далее – IgG) в парных сыворотках, взятых с интервалом 10 – 14 дней¹³.

Могут применяться молекулярно-генетические методы исследований (ОТ-ПЦР, секвенирование) с целью дифференциальной диагностики, в том числе у контактных лиц в очагах кори, имеющих признаки заболевания острой респираторной инфекции.

2.11. Взятие материала в установленные сроки осуществляется медицинскими работниками МО¹⁴.

2.12. Клинические образцы от пациента направляются в лабораторию Регионального центра¹⁵ (далее – РЦ) для лабораторной верификации диагноза. Рекомендованные сроки взятия и доставки клинического материала представлены в приложении 2 к настоящему МУ.

2.13. У заболевшего, получившего прививку против кори в последние 6 месяцев до обследования, для подтверждения диагноза целесообразно использовать молекулярно-генетический метод исследования или определение динамики уровня IgG, за последние 2 – 6 месяцев после прививки, в парных сыворотках, взятых с интервалом 10 – 14 дней.

2.14. Диагноз «краснуха» у беременной женщины считается подтвержденным или при выявлении IgM и (или) низкоавидных IgG к вирусу краснухи, или диагностическое нарастание IgG¹⁶.

2.15. Очаг кори/краснухи считается ликвидированным, если новые случаи не регистрируются в течение 21 дня после выявления (изоляция) последнего случая. Очаг врожденной краснушной инфекции (далее – ВКИ)/синдрома врожденной краснухи (СВК) считается ликвидированным после получения отрицательных результатов исследования двух клинических образцов, собранных с интервалом в 2 – 4 недели¹⁷.

Ребенок с ВКИ, независимо от ее клинической формы (манифестной или бессимптомной), в течение первого года жизни является источником инфекции и подлежит на протяжении этого срока динамическому лабораторному обследованию.

2.16. Клинические образцы для молекулярно-генетических исследований направляются в Национальный научно-методический центр по надзору за корью и краснухой¹⁸ (далее – ННМЦ).

¹³ Пункты 2727 – 2729, 2731 – 2733 СанПиН 3.3686-21.

¹⁴ Пункт 2735 СанПиН 3.3686-21.

¹⁵ Пункт 2730 СанПиН 3.3686-21.

¹⁶ МУ 3.1.2.2356-08 «Эпидемиологический надзор за врожденной краснухой», утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 25.04.2008 (далее – МУ 3.1.2.2356-08).

¹⁷ МУ 3.1.2.2356-08.

¹⁸ Пункт 2736 СанПиН 3.3686-21.

Взятие материала проводят медицинские работники МО в установленные сроки¹⁹.

2.17. При продолжительности вспышки более 1 месяца сбор образцов целесообразно осуществлять не чаще 1 раза в месяц от 2 – 3 последних зарегистрированных случаев²⁰.

2.18. Обследованию подлежат все случаи заболевания, импортированные из-за рубежа или связанные с импортированным, завозные случаи из других субъектов Российской Федерации или случаи, связанные с завозным, а также все единичные заболевания.

Интерпретация полученных результатов молекулярно-генетических исследований

2.19. Результаты молекулярно-генетического типирования вирусов на практике позволяют ретроспективно уточнить результаты эпидемиологического расследования случая кори/краснухи и откорректировать эпидемиологические связи в цепочках вторичного распространения инфекции.

Во время вспышки могут регистрироваться разные по интенсивности очаги и цепочки передачи инфекции, в том числе единичные случаи с неустановленными эпидемиологическими связями.

2.20. При анализе цепочки передачи инфекции от импортированного (случай заболевания в результате контакта с больным, прибывшим с территории другого государства) или завозного (случай заболевания в результате контакта с больным, прибывшим с территории другого субъекта Российской Федерации) случая целесообразно оценивать случаи по числу поколений воспроизводства инфекции.

Ограниченные первым поколением воспроизводства инфекции случаи классифицируются как «связанные с импортированным/завозным» (рис. 1).

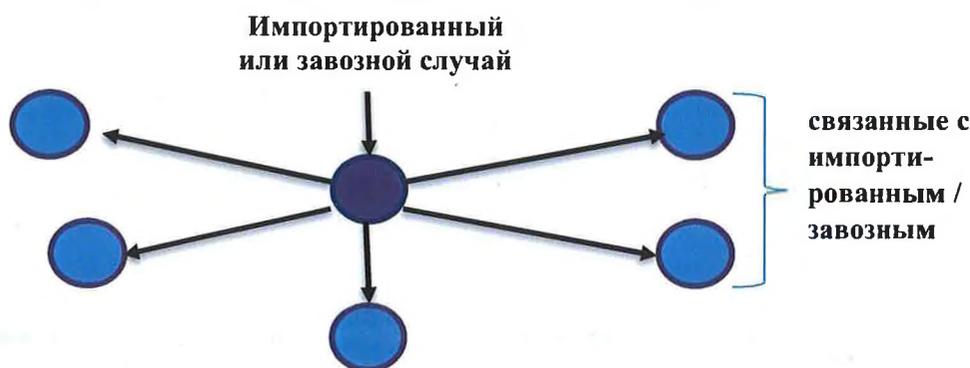


Рисунок 1. Схема вторичного распространения кори на уровне первого поколения воспроизводства инфекции

¹⁹ Пункт 2735 СанПиН 3.3686-21.

²⁰ ВОЗ. Руководство по лабораторной диагностике кори и краснухи в поддержку эпидемиологического надзора за корью, краснухой и синдромом врожденной краснухи, 2018: cdn.who.int/media/docs/default-source/vaccines-and-immunization/mr_lab_manual_rus04d9dcde-2cc6-4a78-8576-a4c1b5a7904c.pdf?sfvrsn=616b035f_3 (в свободном доступе) (далее – ВОЗ. Руководство по лабораторной диагностике кори и краснухи в поддержку эпидемиологического надзора за корью, краснухой и синдромом врожденной краснухи, 2018).

Все последующие вторичные случаи заражения от заболевшего, связанного с импортированным или завозным, расцениваются как «местные» (рис. 2).

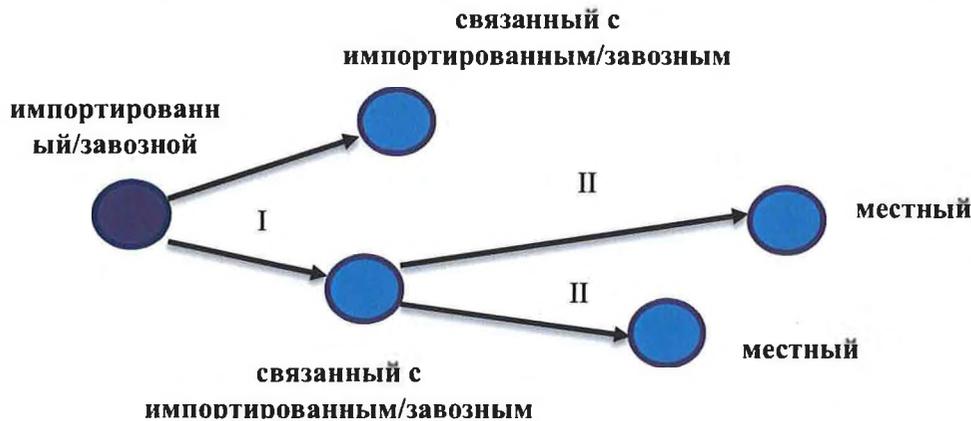


Рисунок 2. Схема вторичного распространения кори на уровне второго поколения воспроизводства инфекции

2.21. Вторичное распространение инфекции может не ограничиться первым (I) поколением воспроизводства инфекции, а продолжится во втором (II) (рис. 2) и последующих поколениях.

2.22. При окончательной классификации случая целесообразно учитывать, что географическое происхождение генотипов вирусов кори/краснухи не всегда совпадает со страной импортирования и не дает основания классифицировать случай как импортированный. В случаях выявления генотипа/подтипа, ранее на территории страны не встречавшегося, целесообразно изменить классификацию «местный» на «связанный с импортированным».

2.23. Выявление одного и того же генотипа и подтипа вируса у единичных случаев кори/краснухи при условии, что цепочка передачи инфекции ограничена одним инкубационным периодом, может свидетельствовать о едином источнике инфекции, и позволяет объединить эти случаи в одну вспышку (цепочку).

2.24. При выявлении разных генотипов или подтипов вируса кори/краснухи в пределах одной территории любого административного уровня²¹ рекомендуется откорректировать установленные эпидемиологические связи и количество сформированных очагов.

2.25. При импортировании коревой/краснушной инфекции может наблюдаться социркуляция нескольких генетических вариантов и субвариантов или подтипов вирусов. Для дифференцирования эпидемиологических связей между случаями, регистрируемыми в одно и то же время на одной территории²², но вызванными разными генетическими вариантами вируса, целесообразно дополнительно генотипировать клинические образцы от пациентов, для которых не установлена эпидемиологическая связь с ранее генетически охарактеризованными случаями.

²¹ Общероссийский классификатор объектов административно-территориального деления (далее – ОКATO): www.classifikators.ru (в свободном доступе).

²² ОКATO.

2.26. Таким образом, результаты молекулярного типирования, полученные в ходе расследования очага кори/краснухи, позволяют не только откорректировать окончательную классификацию случая «местный», «импортированный», «связанный с импортированным», «завозной», но и ретроспективно пересмотреть эпидемиологические связи при вторичном распространении инфекции.

2.27. Данные, полученные в ходе расследования очага кори/краснухи, необходимы не только для оперативного, но и ретроспективного анализа. Определить продолжительность циркуляции каждого генетического варианта вируса, выявить факт прерывания их циркуляции и подтвердить достижение элиминации инфекции на отдельной территории позволяет анализ заболеваемости, проведенный по неделям/месяцам года с учетом циркулирующих генетических вариантов вируса кори/краснухи.

2.28. Анализ циркулирующих генотипов вируса кори/краснухи по месяцам или неделям календарного года может проводиться в разрезе территорий любого административного уровня²³, исключая, импортированные случаи. Выявление непрерывной циркуляции определенного генотипа и подтипа в течение года на анализируемой территории позволяет говорить об эндемичной передаче вируса кори, при этом интервал между случаями, охарактеризованными генотипированием, не должен превышать 21 дня (одного инкубационного периода).

2.29. Генотипирование штаммов вируса кори/краснухи целесообразно в случае, когда среди контактных привитых по эпидемическим показаниям в очагах инфекции выявляются лица с клинической симптоматикой кори/краснухи. Генотипирование позволит дифференцировать инфекцию от поствакцинальной реакции. Указанные случаи регистрируются как случаи кори/краснухи, если в клинических образцах пациентов не выявлены вакцинные штаммы вируса кори (генотип А) или вируса краснухи (генотип 1а).

Характеристика очагов кори и краснухи

2.30. При проведении оперативного и ретроспективного анализа эпидемической ситуации по кори/краснухе с множественными случаями заболевания целесообразно учитывать хронологию развития событий отталкиваясь от даты сыпи у заболевших, поскольку в этом случае можно, с большей достоверностью, определить предполагаемый источник или место заражения и представить схему вторичного распространения. Минимальный набор информации для анализа, позволяющего оценить своевременность постановки диагноза, подачи экстренного извещения, соблюдения сроков отбора клинического образца, наличие пропущенных случаев, цепочку распространения инфекции представлен в приложении 3 к настоящим МУ.

2.31. Для определения набора и объема санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по кори, а также контроля выполнения данных мероприятий целесообразно иметь информацию о регистрации очагов по местам их формирования (в семье, по месту жительства – по адресам, по местам

²³ ОКАТО.

работы/учебы, МО, летним оздоровительным учреждениям), о количестве контактных (детей и взрослых), из них привитых ранее и подлежащих однократной или двукратной прививке против кори.

2.32. Один заболевший может сформировать несколько очагов: в семье, по месту жительства, работы, учебы, МО, летнем оздоровительном учреждении, местах временного пребывания. Подобное деление очагов по местам формирования имеет значение для определения границ очага, объема и набора санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Для окончательного учета используют соотношение один заболевший корью/краснухой – один очаг (наиболее эпидемически значимый очаг).

2.33. По числу заболевших различают очаги с 1 случаем заболевания, т.е. без распространения и с 2 и более случаями или с распространением инфекции. Очаг в одном коллективе или семье с двумя заболевшими в течение 7 дней очагом с распространением не считается, поскольку предполагает единый источник заражения, даже если он не установлен.

2.34. Очаги с групповой заболеваемостью – очаги с 3 – 4 случаями заболеваний в пределах одного инкубационного периода в организованном коллективе (по месту работы, жительства, пребывания, учебы, дошкольных образовательных организациях, организациях с круглосуточным пребыванием детей и взрослых (например, дома ребенка, детские дома, школы-интернаты, стационары психоневрологического профиля, психоневрологические интернаты).

2.35. Вспышкой целесообразно считать 5 и более случаев заболевания корью/краснухой, в пределах одного инкубационного периода на определенной территории 1-го, 2-го или 3-го административного уровня²⁴, при наличии эпидемиологической связи равно как и 5 и более местных случаев заболевания корью/краснухой без установления эпидемиологической связи, в пределах одного инкубационного периода на территории 1-го, 2-го или 3-го административного уровня.

III. Выявление, учет и регистрация больных корью, краснухой

3.1. Случаи кори и краснухи подлежат регистрации в электронной централизованной системе инфекционных заболеваний (далее – ЦИСИЗ). Ввод данных в систему ЦИСИЗ осуществляют ответственные специалисты РЦ²⁵.

3.2. Сведения о регистрации случаев заболевания корью/краснухой, на основании окончательных диагнозов вносятся в соответствующие формы федерального государственного статистического наблюдения²⁶.

3.3. По результатам эпидемиологического расследования заполняется карта эпидемиологического расследования²⁷ (см. приложение 4 к настоящим МУК).

Информация о результатах лабораторной верификации диагноза «корь?», «краснуха?» из лаборатории РЦ рекомендуется передавать в соответствии с приложением 4 к настоящим МУ.

²⁴ ОКАТО.

²⁵ Пункт 2725 СанПиН 3.3686-21.

²⁶ Пункт 2726 СанПиН 3.3686-21.

²⁷ Пункт 2723, приложения 29,30 СанПиН 3.3686-21.

3.4. Эпидемиологическое расследование эпидемических очагов завершается подготовкой «Акта эпидемиологического расследования очага инфекционной (паразитарной) болезни с установлением причинно-следственной связи», не позднее, чем через 10 дней после ликвидации чрезвычайной ситуации²⁸.

3.5 Внеочередные донесения о возникновении чрезвычайных ситуаций представляются в Роспотребнадзор не позднее 12 часов после установления факта чрезвычайной ситуации²⁹ (см. приложение 5 к настоящим МУ).

Своевременно и в полном объеме собранные материалы эпидемиологического расследования очага кори/краснухи позволяют не только оценить эпидемиологические риски, определить границы очага и количество контактировавших с больным лиц, но и определить наиболее эффективные санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, обеспечивающие ликвидацию очага.

²⁸ Пункт 7 приложения 1 постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.02.2016 № 11 «О представлении внеочередных донесений о чрезвычайных ситуациях санитарно-эпидемиологического характера» (далее – постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.02.2016 № 11).

²⁹ Пункт 4 приложения 1 постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.02.2016 № 11.

Эпидемиологическое расследование очага

Параметры	Информация
1. Пациент (заболевший)	<ul style="list-style-type: none"> - возраст (дата рождения); - пол; - наличии сведений о ранее перенесенных кори/краснухи; - прививочный статус заболевшего: дата вакцинации и ревакцинации или дата последней прививки. Наименование введенных вакцин, серия, доза. Результаты ранее проводимых серологических исследований состояния иммунитета к вирусам кори/краснухи; - при отсутствии прививок уточнить причину, в том числе обоснованность временного и постоянного медицинского отвода, причины отказа от профилактических прививок (например, по религиозным причинам, отсутствию возможности записаться на прием к врачу, отсутствие вакцины, необоснованные причины); - наличие беременности, срок гестации (при подозрении на краснуху); - если заболевший – ребенок первого года жизни, уточнить прививочный статус и возраст матери в отношении кори и краснухи (или дату перенесенной инфекции ранее)
2. Время	- дата появления сыпи
3. Место	<ul style="list-style-type: none"> - место проживания (частный или многоквартирный дом, коммунальная квартира, общежитие); - местный – указать адрес проживания или адрес регистрации (в случае если не совпадают); - приезжий – указать: откуда, когда, вид транспорта, адрес временного проживания или адрес регистрации места жительства (в случае если не совпадают); - место возможного инфицирования – детские дошкольные и общеобразовательные организации (группы продленного дня, посещение организаций дополнительного образования (например, кружки, секции), профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования, место работы (наименование организации, физический и юридический адрес); профессия; - границы очага с учетом всех мест посещения в течение инкубационного периода
4. Контакты	<ul style="list-style-type: none"> - был ли контакт с заболевшим корью 7 – 21 дней назад (12 – 23 дня – с заболевшим краснухой) – перед появлением сыпи (указать где (адрес), с кем, дата общения); - выезжал ли в другую страну или другой регион Российской Федерации с 7 по 21 день до появления сыпи при кори и 12 – 23 день – при краснухе: если «да», уточнить адрес; - за 20 дней до появления сыпи участвовал ли в массовых мероприятиях, посещал ли МО (был госпитализирован), посещал ли места скопления большого числа людей (например, вокзал, аэропорт, рынок, торговый центр, свадьбы, похороны, религиозные организации); - в период за 4 дня до появления сыпи для кори (за 7 дней до появления сыпи для краснухи) кого мог инфицировать и где; - наличие в контакте с больным корью/краснухой беременной женщины – в семье, по месту жительства, учёбы, работы

Серологическая верификация случая кори, краснухи и молекулярно-генетические исследования клинического материала от больных корью и краснухой

Таблица 1

Серологическая верификация случая кори и краснухи

Инфекция	Медицинская организация				Место проведения исследования	Метод исследования	Подтверждение диагноза
	Клинический образец	Взятие осуществляет	Сроки взятия	Сроки доставки			
Корь	Сыворотка крови	Медсестра	4-28 день сыпи (оптимальные сроки – 4-5 день сыпи)	24 часа	Вирусологическая лаборатория РЦ по надзору за корью и краснухой	ИФА	Выявление: - IgM; - четырехкратное и более нарастание титров IgG в сыворотках, отобранных с интервалом 10-14 дней (при одновременном титровании)
Краснуха	Сыворотка крови	Медсестра	4-28 день сыпи (оптимальные сроки – 6-7 день сыпи)	24 часа	Вирусологическая лаборатория РЦ по надзору за корью и краснухой	ИФА	Выявление: - IgM - четырехкратное и более нарастание титров IgG в сыворотках, отобранных с интервалом 10-14 дней (при одновременном титровании); - определение низкоавидных IgG при краснухе у беременных

Примечание: ключевые параметры – сыворотка крови пациента, время, место, метод.

**Молекулярно-генетическое исследование клинического материала от
больного (подозрительного) корью и краснухой**

Инфекция	Медицинская организация				Место исследования	Метод исследования	Результат
	Клинический образец	Взятие проводит	Сроки взятия	Сроки доставки			
Корь/краснуха	Кровь, моча, носоглоточный смыв	Медсестра	1-3 день сыпи	72 часа	ННМЦ по надзору за корью и краснухой	ПЦР, молекулярно-генетическое типирование	- идентификация вируса; - определение генотипа/подтипа
Примечание: ключевые параметры – сыворотка крови пациента, время, место, метод.							

Модель взаимодействия медицинских организаций и органов осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор) при эпидемиологическом расследовании очага³⁰



³⁰ Примечание:

1. Осмотр больного, сбор анамнестических и эпидемиологических данных, отбор клинического образца на генотипирование на 1-3 день сыпи и взятие крови на 4-28 день сыпи;
2. Экстренное извещение в течение 12 часов по телефону после постановки диагноза «корь/краснуха?» и 24 часов письменно;
3. Доставка сыворотки крови в течение 48 часов от момента взятия крови;
4. Эпидемиологическое обследование очага в течение 24 часов от момента получения экстренного извещения;
5. Организация и контроль полноты и своевременности санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
6. Определение подлежащих прививкам против кори лиц (контактных) в течение 24 часов, от получения экстренного извещения;
7. Иммунизация подлежащих прививкам против кори лиц в течение 72 часов с момента выявления больного. При расширении границ очага кори (по месту работы, учебы, в пределах района, населенного пункта) сроки иммунизации могут продлеваться до 7 календарных дней с момента выявления первого больного в очаге;
8. Доставка сыворотки в течение 72 часов от момента взятия крови;
9. Направление «Карты эпидемиологического расследования случая....»;
10. Направление клинического образца на молекулярно-генетическое типирование 1-3 сутки от момента появления сыпи;
11. Направление результатов лабораторного исследования не позднее 72 часов от момента получения биоматериала.

Внеочередные донесения о случаях кори и краснухи³¹

Условия	Количество случаев	
	корь	краснуха
1.Регистрация летальных случаев	О каждом случае	–
2. Выявление среди населения случаев заболевания или подозрений на эти заболевания, возникшие в пределах одного инкубационного периода или на одной территории	5 и более	–
3. Выявление среди членов одного организованного коллектива взрослых	3 и более	–
4. Выявление групповых заболеваний или подозрений на заболевания в образовательных учреждениях (дошкольных, общеобразовательных, учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования, специальных для обучающихся воспитанников с отклонениями в развитии, учреждениях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, учреждениях дополнительного образования детей)	2 и более	5 и более
5. Выявление групповых заболеваний или подозрений на заболевания в МО (в том числе санаторно-курортных), специализированных учреждениях социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов, учреждениях отдыха и оздоровления	3 и более	5 и более

³¹ Приложение 2 постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.02.2016 № 11.

Нормативные и методические документы

1. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
2. Федеральный закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
4. СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.02.2016 № 11 «О представлении внеочередных донесений о чрезвычайных ситуациях санитарно-эпидемиологического характера».
6. Приказ Минздрава РФ от 21.03.2003 № 117 «О реализации «Программы ликвидации кори в Российской Федерации к 2010 году».
7. Перечень форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения.
8. МУ 3.1.2.1177-02 «Эпидемиологический надзор за корью, краснухой и эпидемическим паротитом».
9. МУ 3.1.2.2356-08 «Эпидемиологический надзор за врожденной краснухой».
10. МУ 3.1.3114/1-13 «Организация работы в очагах инфекционных и паразитарных болезней».
11. МР 3.1.2.0135-18 «Генетический мониторинг циркуляции вирусов кори и краснухи».
12. Программа «Элиминация кори и краснухи; достижение спорадической заболеваемости эпидемическим паротитом в Российской Федерации».

Библиографические ссылки

1. Вопросы стандартизации в эпидемиологии. Цвиркун О.В. Эпидемиология и вакцинопрофилактика 2022. Т. 21. № 5 . С. 147.
2. Global measles and rubella strategic framework 2021-2030 / World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2021. – 52 p.
3. Элиминация кори и краснухи Основы процесса верификации в Европейском регионе ВОЗ, 2014/ Всемирная организация здравоохранения, Женева, Швейцария, 2014г. – 36 с.
4. Genetic diversity of wild type measles viruses and the global measles nucleotide surveillance database (MeaNS) // Wkly Epidemiol Rec. – 2015. - № 24;90(30). – P.373-380.
5. Global measles and rubella laboratory network support for elimination goals, 2010 – 2015 // Wkly Epidemiol. Rec. – 2016. - №48. – P. 240-246.
6. Measles virus nomenclature update: 2012// Wkly Epidemiol Rec. – 2012. – v. 87. - №. 9 - P.73–80.
7. Rubella virus nomenclature update: 2013 // Wkly Epidemiol. Rec. – 2013. - №32. – P. 337-348.
8. Громашевский, Л.В. Общая эпидемиология /Л.В.Громашевский. - 1-е изд.- М.: Медгиз, 1941. - С.41; 4-е издание-М.:Медицина. - 1965. - 290с.
9. Вспышка кори в Свердловской области в 2016 году Скрыбина С.В., Ковязина С.А., Кузьмин С.В., Юровских А.И., Цвиркун О.В., Герасимова А.Г., Тихонова Н.Т., Малямова Л.Н., Смирнова С.С., Харитонов А.Н., Рыбинсков Э.А. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2018. Т. 17. № 2 (99). С. 50-56.
10. Оценка статуса элиминации краснухи в Российской Федерации в 2019г. /Чехляева Т.С., Цвиркун О.В., Тураева Н.В. и др./ Инфекция и иммунитет. 2022;12(1):85-94.
11. Очаги нозокомиальной кори в России в 2011–2019 гг. / Цвиркун О.В., Тихонова Н.Т., Тураева Н.В., Герасимова А.Г./ Вопросы практической педиатрии. 2021; 16(1): 7–13.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В настоящих МУ используются следующие термины и определения:

Стандартное определение случая кори – любой человек с температурой 38 °С и выше, пятнисто-папулезной сыпью и хотя бы с одним из следующих симптомов: кашель, насморк, конъюнктивит (красные глаза) или любой человек с подозрением на корь³².

Определение случая краснухи – острое заболевание, характеризующееся в типичной манифестной форме всеми перечисленными ниже проявлениями: непродолжительная мелкая пятнисто-папулезная сыпь, преимущественно на разгибательных поверхностях конечностей, спине и ягодицах, незначительный подъем температуры, отсутствие интоксикации, лимфаденопатия (увеличение заднешейных и заушных лимфоузлов), редко – артралгия³³.

Эпидемиологический диагноз – оценка эпидемической ситуации и ее детерминант.

Эпидемический очаг – место пребывания источника инфекции с окружающей его территорией в тех пределах, в которых возбудитель способен передаваться от источника инфекции к людям, находящимся в контакте с ним.

Первичный (индексный) случай – первый выявленный и зарегистрированный, клинически и лабораторно подтвержденный случай кори или краснухи.

Вторичный случай (случаи) – все случаи кори или краснухи, имеющие с индексным случаем прямую или опосредованную эпидемиологическую связь, подтвержденную результатами молекулярно-генетического типирования на разных этапах распространения инфекции.

Импортированный случай – случай заболевания у человека, имевшего контакт с источником инфекции за пределами страны за 7 – 21 день до появления сыпи, на что указывают эпидемиологические данные или вирусологические данные.

Случай, связанный с импортированным – случай местного заражения корью или краснухой, как часть цепочки передачи инфекции от импортированного случая, ограниченного одним поколением воспроизводства инфекции. Последующее вторичное распространение случаев от связанных с импортированным расценивается как местные.

³² Приказ Минздрава РФ от 21.03.2003 № 117 «О реализации «Программы ликвидации кори в Российской Федерации к 2010 году».

³³ ВОЗ. Руководство по организации эпидемиологического надзора за корью и врожденной краснушной инфекцией в Европейском регионе, 2003.

Завозной случай – случай заболевания у человека, имевшего контакт с источником инфекции за пределами данного субъекта федерации (но в пределах Российской Федерации) за 7 – 21 день до появления сыпи, на что указывают эпидемиологические и (или) вирусологические данные.

Случай, связанный с завозным – случай местного заражения корью или краснухой, как часть цепочки передачи инфекции от завозного случая, на что указывают эпидемиологические и (или) вирусологические данные.

Поколение воспроизводства инфекции – количество последовательностей вторичного распространения случаев кори/краснухи в течение одного инкубационного периода (7 – 21 дня) после контакта с источником инфекции.

Цепочка передачи инфекции – два или большее количество случаев кори или краснухи, включая первый случай (заболевшего), которые наблюдаются в пределах инкубационного периода и эпидемиологически связаны между собой.

Границы очага – условная линия отграничивающая (или ограничивающая) территорию или организованный коллектив, в пределах которого возможно заражение от подтвержденного или вероятного источника инфекции.

Продолжительность существования эпидемического очага кори/краснухи – время от появления первого случая заболевания до окончания максимального инкубационного периода данной инфекции после изоляции последнего больного.