



**Всемирная организация  
здравоохранения**

**Европейское** региональное бюро

# **Элиминация кори и краснухи**

**Основы процесса верификации в Европейском  
регионе ВОЗ**

**2012**

## РЕЗЮМЕ

Целью данного документа является детальное описание шагов, которые будут предприняты для подтверждения того, что элиминация кори и краснухи достигнута в Европейском регионе ВОЗ. Этот процесс основан на механизмах, которые были использованы ранее для сертификации глобальной ликвидации оспы и полиомиелита.

Детальная информация об эпидемиологических характеристиках кори и краснухи, результаты вирусологических исследований с использованием данных молекулярной эпидемиологии, анализ когорт вакцинированных групп населения, качество эпидемиологического надзора, а также устойчивость национальной программы иммунизации являются ключевыми компонентами стандартизированной оценки при верификации прекращения циркуляции эндемичных вирусов кори и краснухи в стране. При проведении такой оценки

все компоненты взаимосвязаны, поэтому верификация каждого компонента зависит от статуса остальных компонентов. Вследствие этого необходимо интегрировать и связать воедино информацию о каждом компоненте, чтобы подтвердить, что эти данные являются реальными, полными, репрезентативными и соответствуют сведениям, полученным из различных источников информации. Для ежегодного обобщения и представления этих данных будут созданы Национальные комитеты по верификации элиминации кори и краснухи (НКВ)

Начиная с 2012 года анализ и оценка ежегодных национальных отчетов будет проводиться в каждой стране в течение, по меньшей мере, трех лет после того, как Региональная комиссия по верификации элиминации кори и краснухи (РКВ) подтвердит, что, согласно разработанным критериям, эндемичная передача вирусов кори и краснухи была прекращена во всех странах Региона.

## Ключевые слова

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР

КОРЬ – профилактика и контроль

КРАСНУХА – профилактика и контроль

СИНДРОМ ВРОЖДЕННОЙ КРАСНУХИ  
– профилактика и контроль

ОЦЕНКА ПРОГРАММЫ

РУКОВОДСТВО

ЕВРОПА

Все вопросы о публикации направляйте в Европейское региональное бюро ВОЗ по адресу:

Publications

WHO Regional Office for Europe

Scherfigsvej 8

DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark

Запрос на документацию, информацию по здравоохранению, цитирование или перевод книги можно оформить также в режиме онлайн на сайте Европейского регионального бюро ВОЗ <http://www.euro.who.int/pubrequest>.

## © Всемирная организация здравоохранения, 2012 г.

Все права охраняются. Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения положительно относится к просьбам разрешить копирование или перевод своих публикаций, как частично, так и полностью.

Использованные в данном документе обозначения и опубликованные материалы не представляют официального мнения Всемирной организации здравоохранения по вопросам, касающимся официального статуса любой страны, территории, города или района или их властей, а также определения границ этих образований. Слова «страна или территория» в таблицах обозначают страны, территории, города или районы. Пунктирные линии на картах обозначают ориентировочные границы, по которым еще не достигнуто окончательное соглашение.

Упоминание конкретных компаний или товаров отдельных производителей не означает, что они рекламируются или рекомендуются Всемирной организацией здравоохранения или что им отдается предпочтение по сравнению с другими аналогичными компаниями или продуктами, которые не упомянуты в документе. За исключением случаев технических ошибок, названия патентованных препаратов пишутся с заглавной буквы.

Всемирная организация здравоохранения не гарантирует полноты и правильности информации, содержащейся в данной публикации, и не несет ответственность за какие-либо негативные последствия, возникшие в результате использования этих материалов. Точки зрения, высказанные авторами или редакторами, не обязательно представляют решения или официальную политику Всемирной организации здравоохранения.

# Содержание

Определения	iv
Список сокращений	v
1. Введение	1
2. Обоснование возможности элиминации кори и краснухи	3
3. Региональные цели и задачи по элиминации	5
4. Региональные стратегии	7
5. Документация, необходимая для региональной верификации элиминации кори и краснухи	10
5.1 Основные принципы процесса верификации	10
5.2 Основные критерии	10
5.3 Индикаторы для мониторинга прогресса в достижении элиминации	15
5.4 Классификация случаев	16
6. Структура и функции Региональной верификационной комиссии (РКВ) и национальных комитетов (НКВ) по верификации элиминации кори и краснухи	19
6.1 Региональная комиссия по верификации элиминации кори и краснухи	19
6.2 Национальные комитеты по верификации элиминации кори и краснухи	19
6.3 Процесс документирования	20
7. Список литературы	23

## Определения<sup>1</sup>

**Возобновление эндемичной передачи:** возобновление эндемичной передачи вирусов кори или краснухи – это такая ситуация, когда эпидемиологические и лабораторные данные свидетельствуют о наличии передачи варианта вируса от человека к человеку, которая непрерывно продолжается в течение 12 месяцев или дольше на определенной географической территории, где ранее была достигнута элиминация болезни.

**Искоренение болезни:** глобальное отсутствие передачи вирусов кори или краснухи – при наличии верифицированной и хорошо функционирующей системы эпиднадзора.

**Элиминация болезни:** отсутствие эндемичных случаев кори или краснухи на определенной географической территории в течение не менее 12 месяцев, при наличии хорошо функционирующей системы эпиднадзора. Региональная элиминация может быть объявлена не ранее чем через 36 месяцев отсутствия эндемичных случаев кори или краснухи во всех государствах-членах.

**Эндемичная передача:** непрерывная передача местного или завозного вируса кори или краснухи, которая на определенной географической территории не прекращается в течение 12 месяцев или дольше.

**Эндемичный случай:** лабораторно или эпидемиологически подтвержденный случай кори или краснухи, возникший в результате эндемичной передачи вируса кори или краснухи.

---

<sup>1</sup> Источник: адаптировано из: World Health Organization. Monitoring progress towards measles elimination. *Weekly Epidemiological Record*, 2010, 85(49):490-494 (<http://www.who.int/wer/2010/wer8549.pdf>, проверено 21 ноября 2012) (22)

## Список сокращений

ДМИ	дополнительные мероприятия по иммунизации
ЕТКГЭ	Европейская техническая консультативная группа экспертов по иммунизации
КoB	вакцина, содержащая вирус кори
КpB	вакцина, содержащая вирус краснухи
НКВ	национальный комитет по верификации элиминации кори и краснухи
НПИ	национальная программа иммунизации
НППИ	неблагоприятные проявления после иммунизации
ОТ-ПЦР	полимеразная цепная реакция с обратной транскрипцией
РКВ	Региональная комиссия по верификации элиминации кори и краснухи
СВК	синдром врожденной краснухи
СГЭИ	Стратегическая группа экспертов по иммунизации
ЮНИСЕФ	Детский фонд Организации Объединенных Наций
IgM	иммуноглобулины класса G



# 1. Введение

Целью данного документа является детальное описание шагов, которые должны быть предприняты для документирования и подтверждения того, что элиминация кори и краснухи достигнута в Европейском регионе ВОЗ. Региональный процесс верификации основан на механизмах, которые были использованы ранее для сертификации глобальной ликвидации оспы (1) и полиомиелита (2).

Документы, опубликованные ВОЗ *Элиминация кори и краснухи и предупреждение врожденной краснушной инфекции. Стратегический план Европейского региона ВОЗ 2005-2010 гг.* (3), *Руководство по эпидемиологическому надзору за корью, краснухой и синдромом врожденной краснухи в Европейском регионе ВОЗ* (4) и *Руководство ВОЗ по лабораторной диагностике кори и краснухи* (5) послужили технической основой, на которой строится процесс верификации. Европейское региональное бюро ВОЗ разрабатывает рекомендации и формат для осуществления этого процесса на региональном и национальных уровнях, а также формат для представления данных, и уже в ближайшее время разошлет эти документы во все страны Региона.

*Здоровье-21: Основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе ВОЗ*, программа, одобренная Европейским региональным комитетом ВОЗ в 1998 году, определила цели по девяти болезням, предупреждаемым вакцинацией, включая элиминацию кори в 2007 году и снижение заболеваемости синдромом врожденной краснухи (СВК) до уровня менее 1 случая на 100 000 новорожденных в 2010 году (6). Благодаря широкому внедрению коревой и краснушной вакцин в Европейском регионе *Стратегический план*

*по элиминации кори и предупреждению врожденной краснушной инфекции в Европейском регионе ВОЗ* (7) поставил цель добиться прекращения эндемичной передачи вируса кори (элиминация кори), и предупреждения врожденной краснушной инфекции (<1 случая СВК на 100 000 детей, родившихся живыми) в 2010 году.

В 2004 году руководители национальных программ иммунизации Европейского региона ВОЗ и Европейская техническая консультативная группа экспертов ВОЗ по иммунизации (ETAGE) проанализировали выполнение плана элиминации кори (7) и рекомендовали включение элиминации краснухи в существующую стратегию. Эти рекомендации были одобрены 55-й сессией Европейского регионального комитета ВОЗ, Бухарест, Румыния, 12-15 сентября 2005 г., как часть резолюции *EUR/RC55/R7 Укрепление национальных систем иммунизации через ликвидацию кори и краснухи и профилактику врожденной краснушной инфекции в Европейском регионе ВОЗ* (8).

Государства-члены Европейского региона ВОЗ достигли определенного прогресса в решении поставленных задач по элиминации кори и краснухи к 2010 году благодаря реализации многих пунктов стратегического плана, однако конечная цель элиминации не была достигнута из-за недостаточного уровня популяционного иммунитета, особенно в странах центральной и западной Европы. Признавая реальность достижения региональных целей, текущее состояние процесса элиминации кори и краснухи в Европейском регионе было детально рассмотрено на 60-й сессии Европейского регионального комитета ВОЗ (2010), в результате чего дата достижения элиминации была изменена на 2015 год (9).





## 2. Обоснование возможности элиминации кори и краснухи

Имеющиеся научные данные свидетельствуют о том, что корь и краснуха отвечают критериям болезней, которые могут быть ликвидированы:

- отсутствует резервуар вирусов у животных или в окружающей среде, а человек играет решающую роль в поддержании циркуляции;
- имеются очень надежные тесты для диагностики этих инфекций;
- вакцины и существующие стратегии иммунизации против обеих инфекций являются эффективными и безопасными; и
- было достигнуто прекращение циркуляции вирусов на обширных географических территориях (например, в масштабах страны) в течение длительного времени (10).

В 2010 году на совещании Стратегической консультативной группы экспертов по иммунизации ВОЗ (СГЭИ) был проведен тщательный анализ данных о биологических и технических основах глобального искоренения кори. Стратегическая группа экспертов пришла к выводу, что корь может и должна быть ликвидирована. Эксперты также пришли к заключению, что эффективность программы применения комбинированной вакцины против кори и краснухи и интегрированного надзора за заболеваниями с лихорадкой и сыпью создают возможность, в рамках мероприятий по элиминации кори, активизировать борьбу с краснухой и предупреждение синдрома врожденной краснухи (11).

До широкомасштабного внедрения иммунизации против кори почти каждый человек в раннем детстве заразился вирусом кори и приобретал пожизненный иммунитет. Согласно оценкам, в 1980-е годы корь убивала на нашей планете около 2,6 миллионов детей ежегодно (12). Широкое использование коревой вакцины в рамках национальных программ иммунизации после создания в 1974 г. Расширенной программы иммунизации сопровождалось существенным уменьшением количества регистрируемых случаев заболевания. По мере увеличения охвата иммунизацией количество смертельных исходов кори снизилось в мире примерно до 750 тыс. в 2000 году (при охвате прививками 72%) и, затем, до примерно 197

тыс. случаев, преимущественно среди детей, в 2007 году (при охвате прививками 82%) (13). В Европейском регионе ВОЗ в 1991 году было зарегистрировано более 312 000 случаев кори (14).

Используя опыт элиминации кори в странах Американского региона ВОЗ, все другие регионы ВОЗ<sup>2</sup> провели оценку прогресса и возможных проблем на пути к региональной элиминации кори, после чего все регионы, за исключением Региона ВОЗ для стран Юго-Восточной Азии, поставили цель элиминировать корь к 2020 году или даже раньше. Глобальное искоренение кори считается биологически обоснованным и экономически оправданным (15).

Аттенуированная коревая вакцина отличается высокой эффективностью, вызывая сероконверсию не менее чем у 95% детей в возрасте старше 12 месяцев. Почти у всех детей, не отреагировавших на введение первой дозы этой вакцины, иммунный ответ формируется после второй дозы; таким образом, частота сероконверсии после двух доз составляет 95% и выше, если первую дозу вводят в возрасте 9 месяцев, или 99% и выше, если первую дозу вводят в возрасте 12 месяцев или позже. Из-за высокой контагиозности коревого вируса порог коллективного иммунитета очень высок, поэтому для прерывания циркуляции вируса необходим очень высокий уровень охвата иммунизацией ( $\geq 95\%$ ).

Введение всем детям двух доз коревой вакцины в настоящее время является стандартом всех национальных программ иммунизации, причем вторую дозу вводят при проведении прививочных кампаний или в рамках плановой вакцинации, в зависимости от того, какой подход обеспечивает максимальный охват прививками.

Краснуха считается легкой инфекцией, сопровождающейся появлением сыпи, однако у младенцев и у взрослых краснуха протекает более тяжело. Если женщина заразится на ранних стадиях беременности, вирус краснухи может вы-

<sup>2</sup> Шесть регионов ВОЗ: Африканский регион ВОЗ; Американский регион ВОЗ; Регион ВОЗ для стран Юго-Восточной Азии; Европейский регион ВОЗ; Регион ВОЗ Восточного Средиземноморья; и Западно-Тихоокеанский регион ВОЗ.

звать различные врожденные дефекты, включая синдром врожденной краснухи (СВК), а также привести к внутриутробной смерти или мертворождению (16, 17). Врожденные нарушения регистрировали у 85% детей, рожденных женщинами с подтвержденным диагнозом краснухи в первом триместре беременности (18). До повсеместного внедрения краснушной вакцины в Американском регионе ежегодно рождалось около 20 000 детей с проявлениями СВК. Согласно оценкам 1996 года, в развивающихся странах ежегодно рождалось около 110 000 детей с СВК (19).

Краснушная вакцина доступна с 1970-х годов и отличается высокой эффективностью. Более 95% иммунизированных одной дозой вакцины приобретают защиту от клинически выраженной формы краснухи и от виремии на период не менее 15 лет. Результаты проспективных исследований показали, что одна доза вакцины формирует очень

продолжительную, вероятно пожизненную, защиту от краснухи (17, 19). В странах с высокими уровнями охвата прививками показатели заболеваемости существенно снизились, что свидетельствует о возможности элиминации этой инфекции. Учитывая, что большинство стран в своих национальных календарях иммунизации уже применяют комбинированные вакцины против кори и краснухи, а краснуха является по сравнению с корью менее контагиозной инфекцией, элиминация краснухи представляется достижимой в рамках региональной стратегии элиминации кори. Два региона ВОЗ – Американский и Европейский – уже поставили цель элиминировать краснуху. В сентябре 2010 года Панамериканская организация здравоохранения заявила, что Американский регион уже достиг цели элиминации краснухи и СВК (20, 21).

### 3. Региональные цели и задачи по элиминации

Элиминация кори подразумевает отсутствие эндемичной циркуляции вируса кори на определенной географической территории (например, в регионе) в течение не менее 12 месяцев, при наличии хорошо функционирующей системы эпидемиологического надзора (15). Аналогичное определение применимо и к элиминации краснухи.

В резолюции Регионального комитета ВОЗ *EUR/RC55/R7 «Укрепление национальных систем иммунизации через ликвидацию кори и краснухи и профилактику врожденной краснушной инфекции в Европейском регионе ВОЗ»* было признано, что корь и краснуха могут быть ликвидированы в Европейском регионе ВОЗ, и что можно добиться предупреждения врожденной краснушной инфекции путем использования комбинированных

вакцин против кори и краснухи при осуществлении плановой иммунизации двумя дозами вакцины в рамках программ иммунизации детей, если будет достигнут и сохранен высокий уровень охвата прививками, а также если иммунизацией будут охвачены восприимчивые группы населения, включая женщин репродуктивного возраста (3). В 2011 году Европейский региональный комитет ВОЗ вновь рассмотрел данный вопрос и перенес срок элиминации на 2015 год (9).

Задачи Европейского региона ВОЗ следующие:

- элиминировать эндемичную корь;
- элиминировать эндемичную краснуху, что в свою очередь приведет также к элиминации СВК.



## 4. Региональные стратегии

Для решения поставленных задач были определены следующие ключевые стратегии :

---

***(i) Добиться и поддерживать очень высокий уровень охвата ( $\geq 95\%$ ) иммунизацией двумя дозами коревой и, по меньшей мере, одной дозой краснушной вакцины, используя высококачественные службы плановой иммунизации***

---

Во многих странах пока не удалось добиться (или поддерживать) уровня охвата прививками 1-й и 2-й дозой вакцины против кори и краснухи  $\geq 95\%$  в целом по стране и на субнациональных административных уровнях. Необходимо разработать стратегию для повышения охвата прививками до уровня  $\geq 95\%$ , особенно среди “труднодоступных” групп населения, к которым относятся культурные и этнические меньшинства, кочевники, проживающие на территориях гражданских волнений и политической нестабильности, географически изолированные группы населения, а также люди, которые отказываются от вакцинации из-за своих религиозных или философских убеждений.

---

***(ii) Предоставить возможности для вакцинации против кори и краснухи, включая проведение дополнительных мероприятий по иммунизации (ДМИ), всех групп высокого риска быть восприимчивыми к кори и/или краснухи***

---

ДМИ должны быть направлены на группы населения, в которых уровень иммунитета недостаточен для прекращения эндемичной циркуляции вирусов кори и краснухи. К таким группам относятся когорты, не вакцинированные надлежащим образом в прошлом, а также школьники и студенты, военнослужащие и работники медицинских учреждений. Восприимчивые группы населения должны быть идентифицированы с помощью оценки имеющихся эпидемиологических данных о случаях заболевания корью и краснухой, анализа исторических данных об уровнях охвата прививками, а в некоторых случаях – на основании результатов серо-эпидемиологических исследований. Должны быть предусмотрены подходящие

стратегии иммунизации восприимчивых групп населения, которые позволят не только прервать эндемичную передачу вируса, но и защитить женщин репродуктивного возраста в случае их контакта с вирусом краснухи.

---

***(iii) Укрепление систем эпидемиологического надзора путем тщательного расследования каждого случая заболевания и лабораторного подтверждения диагноза подозрительных спорадических случаев и вспышек.***

---

Качество мероприятий по эпидемиологическому надзору за корью, краснухой и СВК должно быть достаточным, чтобы обеспечить выявление спорадических случаев и получение адекватной информации, как об эпидемиологии инфекции, так и генотипах циркулирующих вирусов, чтобы случаи могли быть классифицированы как случаи, возникшие в результате эндемичной передачи вируса краснухи или его завоза (или связанные с завозом). Такую информацию необходимо собирать, анализировать и использовать эффективно и оперативно, чтобы позволить своевременно проводить соответствующие противоэпидемические мероприятия. Системы надзора за неблагоприятными проявлениями после иммунизации (НППИ) также должны обеспечивать своевременное выявление, мониторинг и реагирование на каждый случай, подозрительный на НППИ. Критическими компонентами этой ключевой стратегии являются регулярное обучение специалистов и наличие адекватной информационной системы.

---

***(iv) Улучшить доступность и использование высококачественной информации на доказательной основе для медицинских работников и населения о преимуществах и рисках, связанных с иммунизацией против кори и краснухи***

---

Знания и представления медицинских работников и всего населения о кори и краснухе, включая информацию о преимуществах и рисках, остаются очень важным фактором для увеличения и

поддержания на высоком уровне охвата иммунизацией, что необходимо для решения задачи элиминации кори и краснухи. Эта стратегия должна фокусироваться на четком информировании о преимуществах и рисках, связанных с профилактикой этих инфекций путем вакцинации. Все большая часть населения во всех странах получа-

ет информацию по вопросам здоровья из средств массовой информации и через интернет. Хотя такая информация уже имеется во многих странах Региона, необходимо больше уделять внимание тому, каким образом эти материалы воспринимаются и используются целевой аудиторией.

## 5. Документация, необходимая для региональной верификации элиминации кори и краснухи

В рамках процесса верификации, каждая страна должна подготовить соответствующую документацию в стандартизированной форме и представить анализ важнейших данных. Эта документация будет представлена в соответствующие национальные верификационные комитеты (НКВ) и, затем, в Региональную комиссию по верификации элиминации кори и краснухи (РКВ) для рассмотрения и оценки с точки зрения региональной верификации.

Вполне вероятно, что элиминация кори и краснухи может наступить в разное время. Поэтому верификация этих двух событий может состояться отдельно и в разные сроки.

### 5.1 Основные принципы процесса верификации

#### Непрерывность

Для верификации элиминации кори и краснухи в Европейском регионе ВОЗ, все государства-члены ВОЗ должны добиться успешной элиминации этих инфекций на национальном уровне. Чтобы продемонстрировать способность сохранять непрерывный статус элиминации, в соответствии с установленными критериями, все страны должны представлять ежегодные отчеты в РКВ в течение, как минимум, трех лет. После этого - и только после этого! – может быть объявлено о региональной элиминации. Кроме этого, сбор ежегодных данных будет продолжен еще в течение не менее чем трех лет после того, как в Регионе будет продемонстрировано прекращение эндемичной передачи вирусов кори и краснухи.

#### Доказательность

Процесс верификации будет основан на доказательствах достижения элиминации кори и/или краснухи, представленных каждой страной. В противном случае должен быть разработан план мероприятий, направленных на прекращение эндемичной циркуляции вирусов. Для облегчения сбора, интерпретации и анализа информации и определения нехватки тех или иных сведений будет использован стандартизированный формат данных. Ключевыми компонентами для доказа-

тельной верификации прекращения эндемичной передачи вирусов кори и краснухи станет детальная информация о популяционном иммунитете к кори и краснухе, эпидемиологии инфекций (включая данные молекулярной эпидемиологии), качестве эпидемиологического надзора и устойчивости национальной программы иммунизации. Эти компоненты взаимосвязаны; поэтому необходимо будет представить данные, которые подтверждают точность, полноту и репрезентативность информации, а также отсутствие противоречий между сведениями, полученными из различных источников.

#### Измеряемость

Для принятия аргументированных решений об успешности реализации программы будут использованы несколько индикаторов качества эпиднадзора и два программных показателя (охват иммунизацией и уровень заболеваемости). Когда какая-либо страна приблизится к статусу элиминации, будет рекомендовано провести углубленный анализ ситуации для подтверждения того, что данная страна действительно добилась элиминации.

#### Независимость

Независимые внешние группы ведущих экспертов в области здравоохранения будут участвовать в официальном процессе верификации на региональном и национальном уровнях (см. раздел 6). Участие в работе этих групп добровольное, и не будет стимулироваться заработной платой или какими-либо гонорарами.

### 5.2 Основные критерии

В соответствии с определением термина «элиминация» (22), для подтверждения достижения элиминации кори и краснухи в Европейском регионе ВОЗ предлагается использовать следующие основные критерии:

- отсутствие эндемичных случаев кори и краснухи во всех государствах-членах в течение не менее чем 36 месяцев после регистрации последнего известного случая, благодаря прекращению эндемичной передачи вирусов, при на-

личии высококачественного эпиднадзора.

- демонстрация того, что не менее чем 95% населения защищены от кори и краснухи.

Ежегодные отчеты, составленные НКВ для представления в РКВ, должны суммировать и уточнять информацию, свидетельствующую о прогрессе каждой страны в достижении элиминации. В таблице 1 перечислены основные компоненты, которые должны быть включены в документацию для региональной верификации.

### Состояние иммунитета населения к кори и краснухе

Для достижения и поддержания элиминации кори и краснухи необходимо добиться высокого уровня коллективного иммунитета, достаточного для прерывания эндемичной передачи вирусов и предупреждения возобновления циркуляции после возможного появления завозных случаев. Применяемые стратегии и уровень охвата иммунизацией должны свидетельствовать о том, что все группы населения защищены от коревой и краснушной инфекции.

Должны быть проанализированы официальные данные об охвате вакцинацией – например, информация, представляемая ежегодно в объединенной отчетной форме ВОЗ-ЮНИСЕФ, а также результаты оперативного мониторинга охвата иммунизацией или специальных исследований уровней охвата (если таковые имеются). Такой анализ необходимо проводить на муниципальном, районном и национальном уровнях и для всех возрастных когорт населения для того, чтобы определить, достигнут ли, и поддерживается ли охват плановой и дополнительной иммунизацией на уровне  $\geq 95\%$ . Особое внимание необходимо обратить на следующие аспекты:

- охват прививками первой дозой коревой (КоВ1) и краснушной (КрВ1) вакцины детей в возрасте до 24 месяцев в рамках программы плановой иммунизации.
- охват прививками второй дозой коревой (КоВ2) и краснушной (КрВ2) вакцины в соответствующих возрастных группах в рамках национальной программы иммунизации (отличается в разных государствах-членах).
- охват прививками коревой и/или краснушной вакцинами в рамках ДМИ (например, кампаний “подчищающей иммунизации” и “вакцинации вдогонку”) – соответственно по возрастам, годам проведения кампаний, целевым группам населения и типам использованной вакцины (коревая, коревая + краснушная или тривакцина против кори-паротита-краснухи).
- дополнительная информация может быть запрошена для подтверждения официальных данных об уровнях охвата.

Анализ следует начинать с мероприятий, осуществившихся с года внедрения коревой и краснушной вакцин, анализируя общие и повозрастные уровни охвата иммунизацией, а также принимая во внимание различные стратегии вакцинации, использованные в разные годы. Эта информация позволит оценить уровни коллективного иммунитета в различных группах населения.

Для подтверждения данных об уровне охвата иммунизацией может быть полезным использование дополнительных источников информации, например:

- ежегодные данные о количестве использованных доз вакцины со времени внедрения коревой и краснушной вакцины;

Таблица 1. Основные компоненты для верификации элиминации кори и краснухи

Компоненты	Источники информации
Состояние иммунитета населения к кори и краснухе	Объединенная отчетная форма ВОЗ-ЮНИСЕФ,
Эпидемиологические характеристики кори, краснухи и СВК за последние 36 месяцев	Объединенная отчетная форма ВОЗ-ЮНИСЕФ, плановый надзор и «дозорный» надзор (СВК)
Молекулярно-генетическая характеристика вирусов кори и краснухи	Плановый надзор, отчеты лабораторий
Качество надзора за корью, краснухой и СВК	Плановый надзор, отчеты лабораторий
Устойчивость Национальной программы иммунизации	Объединенная отчетная форма ВОЗ-ЮНИСЕФ
Отношение населения к цели элиминировать корь и краснуху	Специальные опросы, оперативные исследования, общественные источники информации



- уровень охвата вакцинацией (%) различных возрастных групп при проведении кампаний иммунизации, стратифицированный по административным территориям, для того, чтобы убедиться в отсутствии «пробелов» в охвате прививками;
- результаты мониторинга уровней охвата иммунизацией, специальных исследований и оценок охвата прививками коревой и краснушной вакциной в различных географических регионах.
- показатели «потерь» при проведении вакцинации;
- уровень охвата иммунизацией (%) в отдельных специфических группах населения – например, среди мигрантов, кочевников и т.д.;
- результаты моделирования динамики численности когорты лиц, восприимчивых к коревой и краснушной инфекциям;
- диапазон охвата прививками на муниципальном уровне в различных регионах/областях или округах страны (например, <50%, <80%, 80-94%, ≥95%), с определением плохо работающих муниципалитетов и/или территорий с высоким риском распространения инфекции;
- результаты вакцинации женщин против краснухи после родов и/или после абортов, если есть такие данные;
- результаты серо-эпидемиологических исследований, если они точны и надежны;
- корреляция этой информации с изменением эпидемиологических характеристик кори, краснухи и СВК.

### **Эпидемиологические характеристики кори, краснухи и СВК**

Осуществление стратегий элиминации во всех государствах-членах быстро приведет к снижению заболеваемости корью, краснухой и СКВ, что в свою очередь вызовет изменения демографических характеристик случаев и вспышек. Каждая страна должна провести тщательный эпидемиологический анализ, чтобы определить прекращение циркуляции вирусов кори и краснухи. Для этой цели очень важно, чтобы все страны осуществляли полный и своевременный учет и исследование всех подозрительных на корь и краснуху случаев заболевания (индивидуальный надзор), и предоставляли эту информацию в Европейское региональное бюро ВОЗ. Страны, где имеются соответствующие возможности, должны также организовать заново или усилить суще-

ствующую систему «дозорного» надзора за случаями СВК (и представлять эту информацию в Региональное бюро).

### **Повседневный анализ данных стандартного надзора за корью и краснухой**

Стандартный анализ данных надзора за корью и краснухой должен проводиться регулярно и включать в себя:

- заключительную классификацию случаев (лабораторно-подтвержденные, эпидемиологически связанные, клинически совместимые, завозные, связанные с завозными, эндемичные, отмененные);
- распределение лабораторно подтвержденных, эпидемиологически связанных и клинически совместимых случаев по возрасту и прививочному анамнезу;
- распределение случаев по времени и месту (чтобы определить, были ли подтвержденные случаи изолированными, без наличия временной связи между ними);
- анализ цикличности и/или сезонности (для проверки утраты особенностей, характерных для эндемичной передачи инфекции);
- демографические характеристики и социальный контекст; особое внимание следует обращать на случаи в группах населения с низким уровнем охвата иммунизацией и преимущественно в городах и туристских зонах;
- количество и локализацию клинически совместимых случаев.

### **Периодически должен проводиться анализ изменения показателей и характеристик:**

- заболеваемости корью и краснухой за последние 5 лет;
- размеров и продолжительности вспышек;
- территорий, свободных от циркуляции вирусов;
- количества и локализации неклассифицированных подозрительных случаев;
- особых случаев (например, ложно положительных, ложно отрицательных, неопределенных случаев, вакцино-ассоциированных случаев, случаев у беременных женщин, имевших контакты с вирусом краснухи и т.д.);
- генотипов вирусов.

### **Анализ завозных случаев и расследование вспышек, групповых заболеваний/эпидемиологических цепочек**

Анализ завозных случаев и расследование вспышек, групповых заболеваний или цепочек передачи инфекции должен проводиться для определения:

- масштабов, места и продолжительности вспышек;
- методов, использованных при расследовании, наблюдении и подтверждении вспышек;
- источников инфекции («индекс» случаев) для каждой вспышки/эпидемиологической цепочки;
- контактных лиц (домашних и за пределами семьи);
- новых случаев в медицинских учреждениях и в группах населения;
- факторов риска и наиболее пораженных групп населения;
- путей передачи возбудителя;
- эффективности вакцины (в полевых условиях);
- ответных мероприятий или стратегий, использованных для ограничения и контроля каждой вспышки;
- лабораторного выявления и выделения вирусов;
- окончательной классификации всех случаев;
- последующего наблюдения за беременными, имевшими контакт с вирусом краснухи, и за их новорожденными детьми.

### **Молекулярно-генетическая характеристика вирусов кори и краснухи**

Повседневное лабораторное подтверждение подозрительных случаев и молекулярно-эпидемиологические данные являются существенными компонентами надзора за корью и краснухой, особенно в условиях элиминации этих инфекций. Молекулярно-генетическая информация позволяет документировать особенности передачи циркулирующих штаммов вирусов кори и краснухи. Эта информация используется для идентификации эндемичных вирусов, а также для определения потенциальных источников импортированных вирусов. Молекулярно-эпидемиологические данные могут оказать помощь при верификации достижения статуса элиминации, так как они позволяют документально подтвердить прекращение циркуляции эндемичных вирусов;

эта информация должна быть полностью интегрирована в эпидемиологические данные об отдельных случаях заболевания.

Успех молекулярно-эпидемиологических исследований зависит от методики сбора соответствующих клинических проб и пересылки этих проб в лаборатории сети, которые могут осуществлять выделение вирусов, постановку ОТ-ПЦР и проведение молекулярно-генетических исследований, а также от использования для каждого подозрительного случая уникального идентификационного номера (кода), который должен использоваться как клиницистами, так и лабораторными работниками, и своевременной и точной информации о результатах лабораторных исследований. Так как вирусы способны за короткий промежуток времени перемещаться на огромные расстояния, результаты применения методов молекулярной эпидемиологии зависят от наличия надежной глобальной базы данных о результатах секвенирования штаммов. Национальным референс-лабораториям настоятельно рекомендуется передавать информацию о генотипах вирусов в Глобальную базу данных ВОЗ о генотипах вирусов, а также в Банк генетической информации GenBank<sup>3</sup>. Недавно созданная база данных «MeaNS<sup>4</sup>» («Measles Nucleotide Surveillance») позволяет ее пользователям обмениваться информацией о сиквенсах и автоматически загружать эти сведения в базы данных ВОЗ и Банка генетической информации GenBank.

Каждая национальная референс-лаборатория должна представлять высококачественную информацию, которая будет использована для подтверждения достижения элиминации кори и краснухи, в соответствии с Руководством ВОЗ по лабораторной диагностике кори и краснухи (5). Чтобы эта информация была использована правильно, работа лабораторий должна соответствовать следующим критериям и условиям:

- тесное сотрудничество между национальной лабораторией, национальной программой иммунизации и медицинским сообществом;
- использование системы уникальных идентификационных номеров для связи лабораторных,

<sup>3</sup> Информация на сайте: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>, проверен 22 ноября 2012.

<sup>4</sup> Информация на сайте: <http://www.who-measles.org/>, проверен 22 ноября 2012.

клинических и эпидемиологических данных (с целью эпидемиологической классификации случаев кори и краснухи);

- национальная лаборатория должна быть аккредитована в соответствии с современными стандартами лабораторной сети ВОЗ<sup>5</sup>;
- молекулярно-генетическая база данных должна быть создана национальной лабораторией для разработки и постоянного использования карты генотипов вирусов, выделенных в каждой стране/области – на основании изучения эндемичных штаммов или архивных проб (сыворотки, оральная жидкость, носоглоточные смывы, моча и др.);
- поддержка диагностики СВК и мониторинг выделения вируса этими больными на базе национальной лаборатории (где имеются соответствующие ресурсы).

### Качество надзора за корью, краснухой и СВК

Чтобы подтвердить элиминацию кори и краснухи, необходимо определить, насколько полно и своевременно система эпидемиологического надзора собирает и предоставляет информацию в соответствии с заранее оговоренными критериями качества. Непременным условием является своевременное и полное представление результатов индивидуального эпидемиологического надзора за каждым случаем кори и краснухи в Европейское региональное бюро ВОЗ на ежемесячной основе.

В таблице 2 представлены индикаторы для оценки качества эпидемиологического надзора за корью и краснухой.

Каждая страна должна осуществлять мониторинг этих показателей, чтобы подтвердить высокое качество эпидемиологического надзора за корью и краснухой. Наряду с этим, дополнительная информация – например, результаты активного выявления случаев или данные специальных эпидемиологических исследований, при правильном их документальном оформлении – может облегчить процесс верификации и послужить дополнительными аргументами для подтверждения выполнения основных критериев элиминации или для более правильной интерпретации отдельных показателей.

### Устойчивость Национальной программы иммунизации

Анализируя устойчивость национальной программы иммунизации (НПИ), надо принимать во внимание все административные уровни, с учетом процесса децентрализации, который может происходить в некоторых странах. Для такого анализа нет необходимости прибегать к внешней оценке работы НПИ; большая часть необходимой информации содержится в ежегодно представляемых отчетных документах, например в объединенной отчетной форме ВОЗ-ЮНИСЕФ. Цель этого анализа – подчеркнуть, что НПИ вносит существенный вклад в подготовку основных документов по верификации состояния элиминации кори и краснухи, а также в поддержание статуса элиминации.

Важно определить, достаточно ли эффективна программа иммунизации для поддержания достигнутой элиминации кори и краснухи. Для этого должна быть представлена информация о структуре НПИ и ее организации на различных уровнях, а также о ее функциях в рамках системы общественного здравоохранения и частных медицинских учреждений. Особое внимание должно быть уделено службам вакцинации против кори и краснухи (стратегия и тактика работы на местах), а также системе эпиднадзора (регистрация, расследование, потенциал для реагирования, классификация случаев), лабораторной службе в плане осуществления ею серологической диагностики и выявления/выделения вирусов.

Кроме того, следует проанализировать юридические основы, финансовые аспекты, обмен информацией между учреждениями, участвующими в работе Программы, а также способность своевременного принятия решений. Могут представлять интерес сведения об участии НПИ в работе межведомственных координационных комитетов (МКК), консультативных комитетов по иммунизации и/или оперативных технических комитетов. Для проведения такого анализа необходимо представить информацию об алгоритме, демонстрирующем организацию работы Программы и взаимосвязанных сетей.

Существенное значение имеет наличие новейшей информации об уровнях охвата прививками всеми антигенами по разным группам населения, а также своевременной эпидемиологической информации. Поэтому очень важно определить эффективность информационной системы Про-

<sup>5</sup> Информация на сайте: [http://www.who.int/immunization\\_monitoring/laboratory\\_m measles/en/](http://www.who.int/immunization_monitoring/laboratory_m measles/en/) проверен 22 ноября 2012

Таблица 2. Индикаторы качества надзора за корью и краснухой

Индикаторы	Описание индикатора	Целевые показатели
Своевременность представления данных	Количество отчетов по кори и краснухе, представленных до установленного срока, деленное на ожидаемое количество отчетов в данном году $\times 100\%$ .	$\geq 80\%$ отчетов представлены до установленного срока в течение года.
Полнота представления данных	Количество представленных отчетов по кори и краснухе, деленное на ожидаемое количество отчетов в данном году $\times 100\%$ .	$\geq 80\%$ отчетов представлены в течение года.
Процент лабораторно обследованных случаев	Количество случаев с пробами, адекватными для исследования на корь или краснуху <sup>a</sup> , собранные и исследованные в квалифицированной лаборатории <sup>b</sup> , деленное на количество подозрительных случаев $\times 100\%$ .	$\geq 80\%$ подозрительных случаев кори/краснухи исследованы в квалифицированной лаборатории для диагностики острой коревой/краснушной инфекции. Любые клинические случаи, не обследованные в лаборатории, но (а) подтверждены наличием эпидемиологической связи или (б) исключены как не случаи кори или краснухи из-за выявления эпидемиологической связи с лабораторно подтвержденным случаем другой инфекции или эпидемиологической связи со случаем без IgM-антител к вирусам кори или краснухи, должны быть исключены из знаменателя.
Частота отмененных случаев	Частота подозрительных случаев кори и краснухи, которые были обследованы и классифицированы как случаи не кори или не краснухи по результатам исследования в квалифицированной лаборатории и/или на основании эпидемиологической связи с другим подтвержденным заболеванием.	Не менее 2 отмененных случаев кори/краснухи на 100 000 жителей в целом по стране и в $\geq 80\%$ субнациональных административных единиц (например, на уровне области или аналогичной административной территории)
Процент эпидемиологических цепочек / вспышек исследованных на генотип вируса	Число коревых или краснушных эпидемиологических цепочек / вспышек исследованных на генотип вируса, деленное на общее число выявленных цепочек/вспышек этой инфекции $\times 100\%$ .	$\geq 80\%$ лабораторно подтвержденных эпидемиологических цепочек / вспышек исследованы на генотип вируса <sup>c</sup> в аккредитованной лаборатории.
Процент случаев с установленным происхождением инфекции	Число случаев кори или краснухи с установленным происхождением инфекции (т.е. завозной случай, связанный с завозом или эндемичный), деленное на общее число зарегистрированных случаев $\times 100\%$ .	$\geq 80\%$ случаев с установленным происхождением инфекции.
Своевременность расследования	Число подозрительных случаев кори или краснухи с адекватным расследованием <sup>d</sup> , начатыми в течение $\leq 48$ часов после регистрации, деленное на суммарное число зарегистрированных подозрительных случаев $\times 100\%$	Как минимум в 80% всех зарегистрированных подозрительных случаев кори/краснухи должны быть проведены адекватные исследования, начатые в течение 48 часов после регистрации.

<sup>a</sup> Единственный клинический образец, полученный при первом контакте с медицинским учреждением в любое время в первые 28 дней после начала заболевания, считается адекватным для целей эпидемиологического надзора (4).

<sup>b</sup> Опытная лаборатория, применяющая одобренные методы исследования и участвующая в программе обеспечения качества Глобальной сети лабораторий ВОЗ по кори и краснухе (5).

<sup>c</sup> Вирусы кори и краснухи могут быть определены в назофарингеальных секретах, моче, сыворотке крови и сухой капле крови до семи дней после появления сыпи, а в секретах ротовой полости даже дольше (4).

<sup>d</sup> Адекватное расследование включает, как минимум, сбор следующей информации обо всех подозрительных случаях кори и краснухи: эпидномер, возраст (или дата рождения), пол, дата появления сыпи, дата сбора образца, прививочный статус, дата последней вакцинации, история поездок и контакты.

Источник: адаптировано из: World Health Organization. Monitoring progress towards measles elimination. *Weekly Epidemiological Record*, 2010, 85(49):490-494 (<http://www.who.int/wer/2010/wer8549.pdf>, проверено 21 ноября 2012) (22)

Таблица 3. Показатели устойчивости НПИ – индикаторы и цели

Показатель	Описание	Цель
Адекватное планирование	Стратегический план НПИ подготовлен и разослан	Да
Адекватная техническая подготовка	Стандартный оперативный план подготовлен и разослан	Да
Адекватное финансирование и прогнозирование потребностей в вакцинах	Дефицит коревой и краснушной вакцины на первичном уровне	Ноль
Гарантированное финансирование для закупок вакцин	Финансирование закупок коревой и краснушной вакцин гарантировано правительством	100%

граммы, ее интеграцию на всех административно-управленческих уровнях, а также охват ею государственных учреждений и частного сектора медицины. Более того, в составе НПИ должна иметься система для эффективного мониторинга и контроля функционирования эпиднадзора и ответных мероприятий. Должно быть проведено обучение медицинских работников на всех уровнях с отработкой навыков, необходимых для практической реализации стратегии элиминации кори и краснухи.

При проведении анализа особое внимание следует обратить на следующие компоненты НПИ: разработка программы; политические приоритеты и юридические основы; кадровые, материальные, финансовые и организационные ресурсы; стратегии вакцинации, мониторинга и оценки. В странах, где уже были осуществлены реформы системы здравоохранения, следует провести мониторинг и анализ последствий этих реформ и децентрализации управления. В некоторых странах реформирование здравоохранения и децентрализация управления привели к разобщению служб, осуществляющих медицинское обслуживание населения; несмотря на обещания повысить эффективность управления, отмечается снижение качества услуг по иммунизации. В некоторых случаях децентрализация повлияла отрицательно на национальный потенциал осуществлять эпидемиологический надзор и эпидемиологическое расследование вспышек, а также на своевременное и полное представление данных эпидемиологического надзора.

В таблице 3 приведены индикаторы и цели для оценки устойчивости НПИ.

### Отношение населения к целям элиминации кори и краснухи

Для достижения и поддержания элиминации кори и краснухи очень важно положительное от-

ношение населения и понимание того, что именно вакцинация обеспечивает защиту здоровья людей. Эффективные стратегии пропаганды и информации, образовательной работы и коммуникаций должны быть реализованы во всех группах населения в масштабах всей страны, а не только в “труднодостижимых” группах населения.

В настоящее время в большинстве стран не проводится плановый мониторинг отношения населения к вакцинации, хотя в отдельных странах могут быть апробированы различные стратегии такого мониторинга, чтобы определить, какие из них дают наиболее надежные результаты в местных условиях. К числу возможных подходов относятся специально разработанные несистематические исследования, периодические оперативные исследования и, там где это возможно и приемлемо, сбор данных с помощью опросов и исследований, проводящихся с другими целями.

### 5.3 Индикаторы для мониторинга прогресса в достижении элиминации

Охват вакцинацией и уровень заболеваемости корью/краснухой (на миллион жителей) являются косвенными показателями состояния популяционного иммунитета для анализа прогресса в достижении элиминации. Однако мониторинг заболеваемости даст надежные результаты только при высоком качестве эпидемиологического надзора и при тщательном расследовании каждой вспышки.

Перечисленные показатели могут быть полезными при общей оценке ситуации, но не могут быть использованы в небольших популяциях (особенно в изолированных небольших группах населения – например, применительно к жителям небольших островов). По мере приближения стран к достижению элиминации, масштабы и продолжительность вспышек будут уменьшаться, причем большинство вспышек будут связаны с завозом возбудителей.

Мониторинг охвата вакцинацией и заболеваемости будет осуществляться на региональном уровне, и сопоставляться с маркерами, которые свидетельствуют о вероятном достижении элиминации. Верификация элиминации повлечет за собой дальнейший анализ перечисленных ниже индикаторов (например, оценку достоверности данных об уровне охвата прививками в каждой стране) и использование дополнительных элементов – например, анализ источников инфекции и генотипов вирусов во всех подтвержденных случаях в данной стране.

### Охват иммунизацией

Данные об охвате вакцинацией должны быть собраны для всех возрастных когорт, родившихся после начала применения вакцины, что позволит оценивать состояние иммунитета населения.

Мерой популяционного иммунитета является уровень охвата прививками, как первой, так и второй дозами коревой и/или краснушной вакцины, в соответствующих возрастных группах в рамках плановой иммунизации или мероприятий по дополнительной иммунизации.

Целью является достижение и поддержание ежегодно не менее чем 95% охвата вакцинацией первой и второй дозами коревой и/или краснушной вакцины во всех районах (или аналогичных административных территориях) и на национальном уровне.

### Заболеваемость

Уровень заболеваемости корью (или краснухой) – это основной показатель прогресса в борьбе с коревой (или краснушной) инфекцией.

В качестве меры общей ситуации по контролю этих заболеваний, и для обоснованного сопоставления данных из различных стран и регионов, предлагается использовать показатель заболеваемости ВСЕХ случаев кори или краснухи (лабораторно подтвержденных, эпидемиологически свя-

занных и клинически совместимых) в расчете на миллион жителей.

Целью является уровень заболеваемости менее 1 случая кори или краснухи на миллион жителей. В числителе используют суммарное число всех случаев кори, включая лабораторно подтвержденные, эпидемиологически связанные и клинически совместимые, но исключая завозные случаи.

По мере решения странами задачи элиминации кори или краснухи, все случаи следует классифицировать в соответствии с методом подтверждения случая (т.е. лабораторно подтвержденный, эпидемиологически связанный или клинически совместимый) и происхождением инфекции (т.е. эндемичный, завозной, связанный с завозом инфекции или неустановленного происхождения). В таблице 4 представлены все 12 возможных категорий для каждого случая кори (или краснухи) в условиях низкой заболеваемости:

Достижение этой цели соотносится с прогрессом в элиминации кори, но само по себе не определяет статус элиминации инфекции и не подтверждает, что данная цель уже достигнута.

### 5.4 Классификация случаев<sup>6</sup>

**Подозрительный случай кори:** случай с признаками и симптомами, сходными с клиническими критериями кори:

- лихорадка *и*
- пятнисто-папулезная сыпь *и*
- кашель или ринит (насморк) или конъюнктивит (покраснение глаз).

**Подозрительный случай краснухи:** случай с признаками и симптомами, сходными с клиническими критериями краснухи:

- пятнисто-папулезная сыпь *и*
- увеличение шейных, затылочных или заушных лимфатических узлов или артралгия/артрит.

Таблица 4: Классификация случаев кори и краснухи по методам подтверждения случаев и происхождению инфекции.

Происхождение инфекции	Метод подтверждения случая		
	Лабораторно подтвержденный	Эпидемиологически связанный	Клинически совместимый
Эндемичный	A	B	C
Завозной	D	E	F
Связанный с завозным	G	H	I
Неизвестный	J	K	L

**Лабораторно подтвержденный случай кори:** подозрительный на корь случай, отвечающий критериям лабораторного подтверждения кори.

**Лабораторно подтвержденный случай краснухи:** подозрительный на краснуху случай, отвечающий критериям лабораторного подтверждения краснухи.

**Эпидемиологически связанный случай кори:** подозрительный на корь случай, который не был адекватно обследован в лаборатории, но имевший контакт с лабораторно подтвержденным случаем кори за 7 – 18 дней до появления сыпи.

**Эпидемиологически связанный случай краснухи:** подозрительный на краснуху случай, который не был адекватно обследован в лаборатории, но имевший контакт с лабораторно подтвержденным случаем краснухи за 12 – 23 дня до начала заболевания.

**Клинически совместимый случай кори:** подозрительный случай кори, который не был обследован лабораторно и который не был связан эпидемиологически с подтвержденным случаем кори.

**Клинически совместимый случай краснухи:** подозрительный случай краснухи, который не был обследован лабораторно и который не был связан эпидемиологически с подтвержденным случаем краснухи.

**Отвергнутый случай:** Подозрительный случай,

у которого диагноз был отвергнут на основании результатов лабораторных исследований на корь или краснуху или наличия эпидемиологической связи с лабораторно подтвержденным случаем другого заболевания; кроме этого, IgM-позитивные случаи у недавно привитых могут быть отвергнуты, если они соответствуют следующим критериям:

- вакцинация соответствующей вакциной была сделана от 7 дней до 6 недель перед взятием образца
- появление сыпи через 7-14 дней после вакцинации, и активный поиск не выявил свидетельств передачи вируса в населенном пункте
- нет данных о поездке на территорию, где известна циркуляция вируса

**Завозной случай:** случай заболевания у человека, имевшего контакт с источником инфекции за пределами данной страны за 7 – 18 дней (корь) или за 12 – 23 дня 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. (Примечание: если случаи, связанные с завозным случаем, продолжают регистрироваться в течение 12 месяцев или дольше, то такие случаи уже не классифицируют, как связанные с завозным случаем, а считают эндемичными).





## 6. Структура и функции Региональной верификационной комиссии (РКВ) и национальных комитетов (НКВ) по верификации элиминации кори и краснухи

РКВ работает в тесном сотрудничестве с Европейским региональным бюро ВОЗ и отчитывается перед директором Европейского регионального бюро ВОЗ. РКВ будет периодически предоставлять обновленную техническую информацию и координировать методические и тактические аспекты с Европейской технической консультативной группой экспертов (ETAGE).

Как РКВ, так и национальные верификационные комитеты по элиминации кори и краснухи (НКВ) являются внешними и независимыми структурами, члены которых не должны участвовать в организации и проведении мероприятий своих национальных программ иммунизации. Более того, эти специалисты не должны участвовать в мероприятиях по эпидемиологическому надзору или лабораторной диагностике кори и краснухи; они также не должны непосредственно отвечать за достижение целей элиминации на региональном или национальном уровнях.

Ожидается, что в состав РКВ или НКВ войдут ведущие ученые, опытные врачи или преподаватели медицинских университетов, которые серьезно отнесутся к своим обязанностям по верификации. Они будут применять строгие и научные подходы при оценке имеющихся данных из стран и представлять свои выводы объективно и беспристрастно.

### 6.1 Региональная комиссия по верификации элиминации кори и краснухи

#### *Миссия*

РКВ будет проводить оценку документации, представленной НКВ, для верификации элиминации на региональном уровне, т.е., что во всех странах достигнуто прекращение циркуляции эндемичных вирусов кори и краснухи в течение не менее чем 36 последовательных месяцев. Отдельные члены РКВ будут прикреплены к группам стран для осуществления выездов с целью мониторинга прогресса в достижении элиминации и проверки данных на местах, после консультации с Европейским региональным бюро ВОЗ, выступающим в качестве секретариата.

#### *Членство*

В состав РКВ войдут эксперты – эпидемиологи, клиницисты, вирусологи и молекулярные биологи. Комиссия будет состоять из председателя, заместителя председателя и максимум восьми членов, которые должны быть независимыми от управленческих и оперативных мероприятий по элиминации.

#### *Функции*

У РКВ будут следующие функции:

- проводить ежегодно не менее одного совещания;
- определять внутренние процедуры и обязанности членов РКВ по проверке документации и процессу верификации;
- консультировать НКВ по процессам сбора и анализа данных для верификации элиминации инфекций в странах;
- анализировать ежегодные отчеты, представленные НКВ каждой страны;
- анализировать и использовать критерии, параметры и процедуры для документирования и верификации элиминации кори и краснухи в Европейском регионе ВОЗ, после консультаций со странами и ЕТКГЭ;
- готовить и представлять директору Европейского регионального бюро ВОЗ ежегодные отчеты, с комментариями для стран;
- посещать страны, если необходимо, для мониторинга прогресса и проверки результатов анализа данных, в тесном сотрудничестве с секретариатом (Региональное бюро ВОЗ);
- в соответствующий момент объявить о прекращении циркуляции вирусов кори и краснухи в Регионе.

### 6.2 Национальные комитеты по верификации элиминации кори и краснухи

#### *Миссия*

НКВ должны разрабатывать и осуществлять мониторинг процесса верификации в своих странах. Эти комитеты будут нести ответственность за организацию, осуществление и анализ мероприятий по верификации на уровне страны, используя для этой цели стандартные операционные процедуры,

а также готовить национальные отчеты для представления в ВОЗ.

НКВ будут способствовать укреплению программ элиминации кори и краснухи, пропагандируя процессы подготовки документации и верификации, способствуя осуществлению своими странами соответствующих стратегий и осуществляя мониторинг прогресса в достижении целей элиминации.

### **Членство**

Члены НКВ являются внешними и независимыми экспертами, которые не должны участвовать в осуществлении и руководстве национальными программами иммунизации. Кроме того, члены НКВ не участвуют в осуществлении эпиднадзора и лабораторных исследований, и не отвечают непосредственно за достижение целей элиминации на уровне страны.

В состав НКВ должны входить максимум пять человек: председатель, секретарь и 2-3 члена комитета. Это могут быть специалисты из различных областей (клиницисты, лабораторные работники, эпидемиологи и др.), которые будут работать на добровольной основе. Члены НКВ будут назначаться Министром здравоохранения в соответствии с процедурами, принятыми в каждой конкретной стране. При необходимости и с одобрения соответствующего Министра здравоохранения в состав НКВ могут быть включены зарубежные эксперты – например, члены НКВ соседних стран или представители международных агентств по здравоохранению.

### **Функции**

У НКВ будут следующие функции:

- организовывать и проводить не менее двух совещаний ежегодно, в соответствии с ситуацией по элиминации;
- готовить план мероприятий по документированию и верификации элиминации кори и краснухи в стране, определяя ответственности, ожидаемые результаты, ресурсы и сроки этих мероприятий, совместно с национальными программами иммунизации и при техническом сотрудничестве с Европейским региональным бюро ВОЗ и РКВ;
- представлять национальный план мероприятий руководящим органам здравоохранения и РКВ;
- обобщать и анализировать данные Националь-

ной программы иммунизации, необходимые для верификации элиминации в стране кори и краснухи и предупреждения СВК, в соответствии с установленными критериями и процедурами;

- предлагать альтернативные решения в случаях, когда подготовленные в стране данные являются неполными или содержат противоречия;
- консультировать сотрудников национальных структур, осуществляющих эпидемиологический надзор, лабораторные исследования и иммунизацию, по всем вопросам, связанным с документацией и процессом верификации прекращения циркуляции в стране эндемичных вирусов кори и краснухи;
- осуществлять выезды в отдельные территории для мониторинга прогресса и проверки результатов анализа, в случае необходимости;
- принимать участие в рабочих сессиях и визитах в страну членов РКВ на различных стадиях подготовки документации;
- готовить ежегодный национальный отчет и представлять его руководящим органам здравоохранения, которые затем официально направят этот отчет в офис ВОЗ в стране или непосредственно в секретариат Европейского регионального бюро ВОЗ, если в стране нет офиса ВОЗ.

### **6.3 Процесс документирования**

После создания и утверждения Национальных комитетов по верификации элиминации кори и краснухи, Европейское региональное бюро ВОЗ обеспечит его членов всей необходимой информацией по концепциям, критериям и методам, а также практическим руководством по подготовке каждого компонента документации по элиминации кори и краснухи. Процесс документирования включает определение источников данных, как официальных, так и неофициальных, которые предоставят информацию для определения соответствия данным, представляемым национальной системой эпидемиологического надзора.

Каждая страна подготовит план мероприятий для осуществления процесса документирования; этот план должен быть утвержден руководящими национальными органами здравоохранения. План должен включать мероприятия, необходимые для сбора и обобщения нужной информации, а также определять ответственных лиц, позиции, ресурсы и соответствующие сроки выполнения.

Сотрудники служб эпидемиологического надзора и программ иммунизации будут собирать и направлять в НКВ все необходимые данные, в соответствии с руководством Европейского регионального бюро ВОЗ.

Все страны, где созданы НКВ, должны будут представлять ежегодные национальные отчеты о прогрессе в достижении элиминации кори и краснухи. НКВ должны готовить эти отчеты на основании информации, полученной от национальной программы иммунизации и системы эпиднадзора, и направлять их в ВОЗ через национальные руководящие органы здравоохранения. На основании документов, полученных от каждого НКВ, РКВ будет принимать решение о том, является ли информация достоверной, полной и репрезентативной, и нет ли противоречий в сведениях, полу-

ченных из различных источников информации. На основании результатов такого анализа будет сделано заключение о том, удалось ли стране добиться прекращения циркуляции эндемичных вирусов кори и краснухи.

Анализ и оценка данных, представленных в ежегодных национальных отчетах, будут проводиться в каждой стране Региона в течение, по меньшей мере, 36 месяцев после того, как РКВ сделает заключение, что в соответствии с установленными критериями, эндемичная передача вирусов кори и/или краснухи прекращена во всех государствах-членах Региона. Это означает, что если в 2015 году будет достигнута поставленная цель, то региональная элиминация этих инфекций может быть объявлена в 2018 году.



## 7. Список литературы

1. Fenner F et al. *Smallpox and its eradication*. Geneva, World Health Organization, 1988 (<http://whqlibdoc.who.int/smallpox/9241561106.pdf>, проверено 20 ноября 2012).
2. Smith J et al. *Certification of polio eradication: process and lessons learned*. Bulletin of the World Health Organization, 2004, 82:24–30 (<http://www.who.int/bulletin/volumes/82/1/en/24-30.pdf>, проверено 20 ноября 2012)..
3. *Элиминация кори и краснухи и предупреждение врожденной краснушной инфекции. Стратегический план Европейского региона ВОЗ 2005–2010 гг.* Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2005, (<http://www.euro.who.int/document/E87772.pdf>, проверено 20 ноября 2012).
4. *Руководство по эпидемиологическому надзору за корью, краснухой и синдромом врожденной краснухи в Европейском регионе ВОЗ.* Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2010. ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0018/79020/E93035.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/79020/E93035.pdf), проверено 20 ноября 2012).
5. *Руководство ВОЗ по лабораторной диагностике кори и краснухи.* Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2007. ([http://www.who.int/ihr/ehlibrary/manual\\_diagn\\_lab\\_meas\\_rub\\_en.pdf](http://www.who.int/ihr/ehlibrary/manual_diagn_lab_meas_rub_en.pdf), проверено 20 ноября 2012).
6. *Здоровье 21: основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе ВОЗ.* Копенгаген, Дания, Европейское региональное бюро ВОЗ, 1999. ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/98398/wa540ga199heeng.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/98398/wa540ga199heeng.pdf), проверено 20 ноября 2012).
7. *Стратегическая программа предупреждения кори и врожденной краснушной инфекции в Европейском регионе ВОЗ.* Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2003. ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0020/79022/E81567.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/79022/E81567.pdf), проверено 20 ноября 2012).
8. *Европейский региональный комитет, 55-я сессия, Резолюция EUR/RC55/R7 Укрепление национальных систем иммунизации через ликвидацию кори и краснухи и профилактику врожденной краснушной инфекции в Европейском регионе ВОЗ.* Копенгаген, Дания, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2005. ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/88086/RC55\\_eres07.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/88086/RC55_eres07.pdf), проверено 20 ноября 2012).
9. *Европейский региональный комитет, 60-я сессия. Резолюция: обновленная приверженность достижению к 2015 г. целей элиминации кори и краснухи и профилактики синдрома врожденной краснухи и устойчивое поддержание свободного от полиомиелита статуса в Европейском регионе ВОЗ.* Копенгаген, Дания, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2010 ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0016/122236/RC60\\_eRes12.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0016/122236/RC60_eRes12.pdf), проверено 20 ноября 2012).
10. Orenstein, W.A., et al., *Measles eradication: is it in our future?* Am J Public Health, 2000. 90(10): p. 1521-5. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1446359/>, проверено 20 ноября 2012).
11. World health Organization, *Meeting of the Strategic Advisory Group of Experts on immunization, November 2010 - summary, conclusions and recommendations.* Wkly Epidemiol Rec, 2011. 86(1-2): p. 1-16. (<http://www.who.int/wer/2011/wer8621.pdf>, проверено 20 ноября 2012).
12. World Health Organization, *Measles initiative partners gear up to tackle challenges ahead.* Global Immunization News, 2011. ([http://www.who.int/immunization/GIN\\_September\\_2011.pdf](http://www.who.int/immunization/GIN_September_2011.pdf), проверено 20 ноября 2012).
13. World Health Organization, *Progress in global measles control and mortality reduction, 2000-2007.* Wkly Epidemiol Rec, 2008. 83(49): p. 441-8. (<http://www.who.int/wer/2008/wer8349.pdf>, проверено 20 ноября 2012).
14. Spika, J.S., et al., *Measles and rubella in the World Health Organization European region: diversity creates challenges.* J Infect Dis, 2003. 187 Suppl 1: p. S191-7.

15. World Health Assembly, *Global eradication of measles: Report by the Secretariat*, 2010, World Health Organization, ([http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA63/A63\\_18-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_18-en.pdf), проверено 20 ноября 2012).
16. Cooper, L.Z., et al., Rubella. *Clinical manifestations and management*. Am J Dis Child, 1969. 118(1): p. 18-29.
17. Plotkin S. and Reef S., *Rubella Vaccines*. Vaccines, 5th edition, ed. Stanley A. Plotkin, Walter A. Orenstein, and Paul A. Offit 2008: Saunders.
18. Miller, E., J.E. Cradock-Watson, and T.M. Pollock, *Consequences of confirmed maternal rubella at successive stages of pregnancy*. Lancet, 1982. 2(8302): p. 781-4.
19. Centers for Disease Control and Prevention, *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (Pink Book)*. 12th ed, Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention.
20. Reef, S.E., et al., *Progress toward control of rubella and prevention of congenital rubella syndrome-- worldwide, 2009*. J Infect Dis, 2011. 204 Suppl 1: p. S24-7. ([http://jid.oxfordjournals.org/content/204/suppl\\_1/S24.full.pdf+html?sid=3b30d10e-0c5d-4136-b33d-e8fa7d392d13](http://jid.oxfordjournals.org/content/204/suppl_1/S24.full.pdf+html?sid=3b30d10e-0c5d-4136-b33d-e8fa7d392d13), проверено 21 ноября 2012).
21. Pan American Health Organization, *Progress reports on technical matters: elimination of rubella and congenital rubella syndrome. 50th Directing Council, 62nd session of the Regional Committee; September 27-October 1, 2010*, 2010, Pan American Health Organization, World Health Organization: Washington, DC.
22. World Health Organization, *Monitoring progress towards measles elimination*. Wkly Epidemiol Rec, 2010. 85(49): p. 490-4. (<http://www.who.int/wer/2010/wer8549.pdf>, проверено 21 ноября 2012).