



Настоящий выпуск Эпидемиологической справки ВОЗ содержит обзор отдельных эпидемиологических характеристик кори и краснухи в Европейском регионе ВОЗ, основанный на ежемесячных данных эпиднадзора. В него включены краткие обзоры ситуации с этими заболеваниями в отдельных странах: Италии и Румынии. Сюда же включен краткий обзор ситуации с коклюшем в Дании в 2016 г. Эти краткие отчеты основаны на информации, представленной самими странами.

Данные эпиднадзора представлены государствами-членами и включены в централизованную информационную систему по инфекционным заболеваниям.¹ Сгруппированные по странам данные эпиднадзора за 2016 г. (по состоянию на 31 марта 2017 г.) прилагаются к данной публикации. Также представлены предварительные данные за первые два месяца 2017 г. (по состоянию на 3 апреля 2017 г.). Сгруппированные по странам данные эпиднадзора за эти два месяца опубликованы отдельно (Эпидемиологические данные ВОЗ, №3/2017 г.)*

Проведен анализ случаев с датами начала заболевания в течение 2016 г. и первых двух месяцев 2017 г., соответственно. Если такие даты были неизвестны, то учитывались случаи с датой уведомления, зарегистрированной в эти сроки. Если использовались разные даты, то числа случаев в определенный период времени могут отличаться от данных отчетов национальных и партнерских агентств. В данном отчете процентные величины были округлены до ближайшего целого числа.

Корь в Европейском регионе ВОЗ в 2016 г.

Заболелаемость – извещения и лабораторные данные

В 2016 г. 5133 случая кори зарегистрировано в 33 странах Европейского региона ВОЗ из 50 стран (94%), представивших данные по кори (в том числе нулевую отчетность) (Таблица 1 в приложении). Три страны – Монако, Сан-Марино и Туркменистан – отчетов не представили. В двух странах зарегистрированы вызванные корью случаи смерти

среди младенцев, подростков и взрослых: 15 – в Румынии и один в Соединенном Королевстве.

При этом 82% всех случаев (n=4194) были зарегистрированы в четырех странах: Румынии (n=2432; 47%), Италии (864; 17%), Соединенном Королевстве (571; 11%) and Германии (327; 6%). В 2016 г. самый высокий уровень заболеваемости на 1 млн населения был отмечен в Румынии (126), за ней следует Италия (14).

В целом, лабораторно подтверждены 3403 (66%) случая, а 1284 (25%) были связаны эпидемиологически. Остальные 446 (9%) случаев были классифицированы как клинически совместимые. В 2016 г. для секвенирования вируса кори референс-лаборатории Европейского региона ВОЗ представили в базу данных нуклеотидных последовательностей вирусов кори (MeaNS)² клинические образцы, взятые у 1022 больных корью (по состоянию на 6 апреля 2017 г.). В Регионе выявлены следующие генотипы: D8 (n=669), B3 (323), H1 (28) и D4 (2).

Преобладающие генотипы вируса кори, зарегистрированные в 2016 г., включают в себя несколько линий D8. Об этих вариантах сообщили 22 страны, из которых в 10 был выявлен доминантный штамм Cambridge.GBR/5.16. Другие штаммы D8 (Frankfurt-Main, Hulu Langat, Victoria и Villipuram), а также другие варианты D8 регистрировались реже. О выявлении различных вариантов вируса кори генотипа B3 сообщили 13 стран; более 75% вариантов последовательностей B3 были представлены штаммами Niger.NGA/8.13, Dublin.IRL/8.16 and Como.ITA/32.15. Генотип H1, который обычно встречается в Азии, был выявлен в шести странах Региона.

Возрастное распределение

Возраст заболевших был известен у всех, кроме 32 случаев (n=5101), из которых 12% случаев (605) были в возрасте до одного года, 31% (1579) – 1-4 лет, 14% (728) – 5-9 лет, 16% (831) – 10-19 лет и 27% (n=1358) – 20 лет и старше (рис. 1). На рис. 2 показано возрастное распределение случаев кори в четырех странах Региона, зарегистрировавших большинство случаев: Румыния, Италия,

* Эпидемиологические данные ВОЗ, №3/2017 доступны отдельно на www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/336583/EpiData-No03-2017.pdf?ua=1

Соединенное Королевство и Германия по удельному весу и заболеваемости.

Прививочный статус

Прививочный статус был известен у 91% случаев (n=4646). Из них у 4631 случая также имелись данные о возрасте, а 4025 случаев были не привиты (87%): 578 случаев (14%) в возрасте <1 года, 1308 (32%) – 1-4 лет, 574 (14%) – 5-9 лет, 640 (16%) – 10-19 лет и 925 (23%) – ≥20 лет. Из 4646 случаев с данными о прививках, 606 (13%) заболевших получили, по меньшей мере, одну дозу вакцины, содержащей коревой компонент.

Госпитализация

У 73% (n=3760) всех зарегистрированных случаев кори имелись данные о госпитализации. В связи с заболеванием корью было зарегистрировано 3003 случая госпитализации, что составило 80% всех случаев со сведениями о госпитализации. Из всех госпитализированных, большинство было зарегистрировано в Румынии (n=2348; 78%) и Соединенном Королевстве (179; 6%).

Завозные случаи

Сведения о происхождении инфекции были известны у 74% (n=3814) случаев. Из них, 284 случая были зарегистрированы как завозные, что составило 7,4% всех случаев со сведениями о происхождении инфекции. Из всех завозных

случаев, большинство (87%, n=247) приходится на Германию (56), Польшу (45), Соединенное Королевство (40), Италию (38), Францию (16), Австрию (14), Беларусь (14), Швейцарию (13) и Испанию (11).

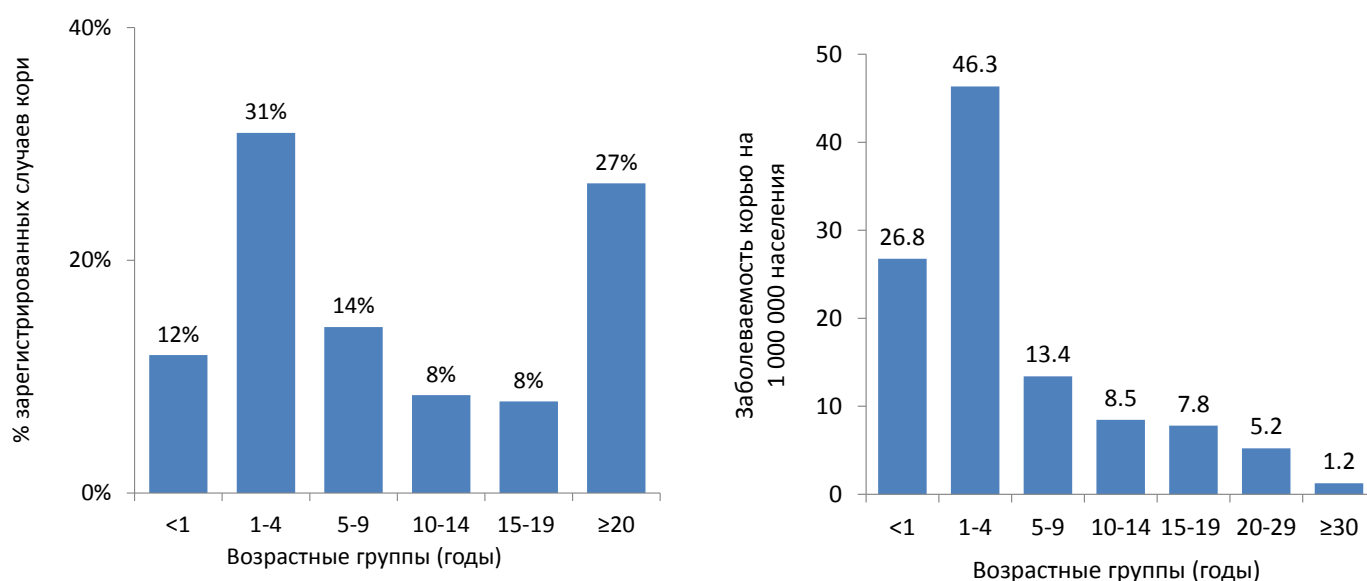
Корь в Европейском регионе ВОЗ Январь - февраль 2017 г.

Заболеваемость – извещения и лабораторные данные

К 3 апреля 2017 г. было зарегистрировано 1443 случая кори в 18 странах Европейского региона ВОЗ из 48 стран (91%), представивших данные по кори (в том числе нулевую отчетность) за первые два месяца 2017 г. Пять стран – Монако, Российская Федерация, Сан-Марино, Туркменистан и Турция – отчетов не представили. За этот период зарегистрирован один вызванный корью случай смерти в Румынии.

При этом 83% всех случаев (n=1191) были зарегистрированы в четырех странах: Италии (684; 57%), Румынии (n=317; 27%), Таджикистане (111; 9%) и Франции (79; 7%). В 2016 г. самый высокий уровень заболеваемости на 1 млн населения был отмечен в Румынии (16,4), за ней следуют Италия (11,4) и Таджикистан (11,1).

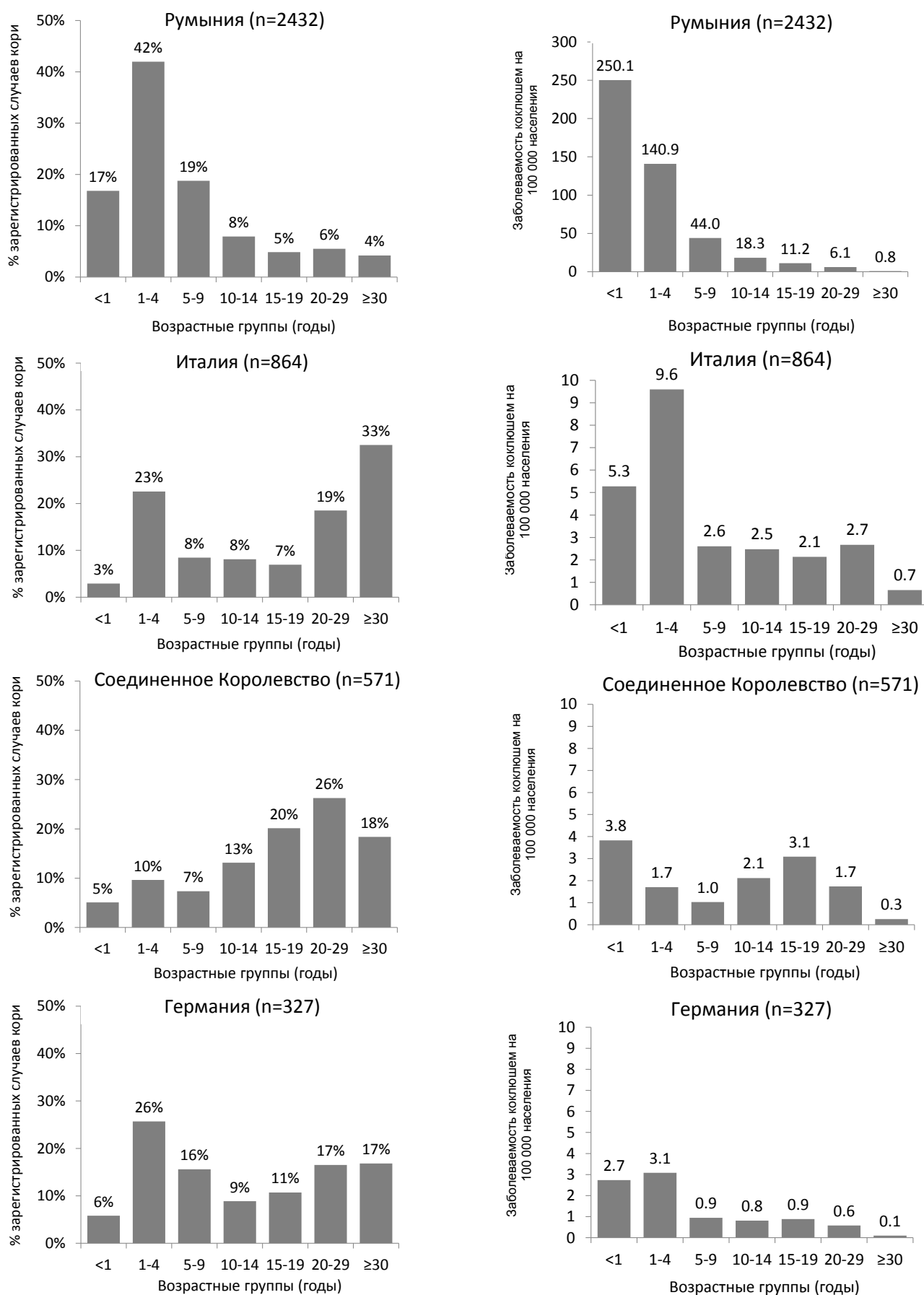
Рис. 1. Возрастное распределение случаев кори по удельному весу (слева) и заболеваемости на 1 000 000 населения (справа) в Европейском регионе ВОЗ, 2016 г. (n=5101)*



Примечание: отмененные случаи не учитывались.

* Для 32 случаев возрастная группа указана не была и поэтому они не включены в график.

Рис. 2. Возрастное распределение случаев кори по удельному весу (слева) и заболеваемости на 100 000 населения (справа) в четырех странах, где было вместе зарегистрировано 82% случая со сведениями о возрасте, в Европейском регионе ВОЗ, 2016 г. (n=4194)



Краснуха в Европейском регионе ВОЗ в 2016 г.

Заболеваемость – извещения и лабораторные данные

В 2016 г. зарегистрировано 1326 случаев краснухи в 16 странах Европейского региона ВОЗ из 42 стран (79%), представивших данные по краснухе (в том числе нулевую отчетность) (Таблица 2 в приложении). Почти все случаи были зарегистрированы в Польше (n=1144; 86%), за ней следуют Германия (96; 7%), Италия (29; 2%), Румыния (13; 1%) и Грузия (12; 1%). В Польше также отмечен самый высокий уровень заболеваемости на 1 млн населения (29,6).

Из общего количества, 53 (4%) случая были подтверждены лабораторно; большинство в Германии (22 случая), Румынии (12 случаев) и Италии (5 случаев). Все зарегистрированные в Польше случаи были клинически совместимые.

В 2016 г. данные о секвенировании одиннадцати вирусов краснухи были введены в базу данных нуклеотидных последовательностей вирусов краснухи (RubeNS).³ Выявлены генотипы 2В (n=8), 1G (1), 1Н (1) и 1Е (1).

Возрастное распределение

Возраст заболевших был известен у всех случаев: 631 случай (48%) зарегистрирован в возрасте <5 лет, 52 случая (4%) – 15-19 лет и 236 случаев (18%) – ≥20 лет.

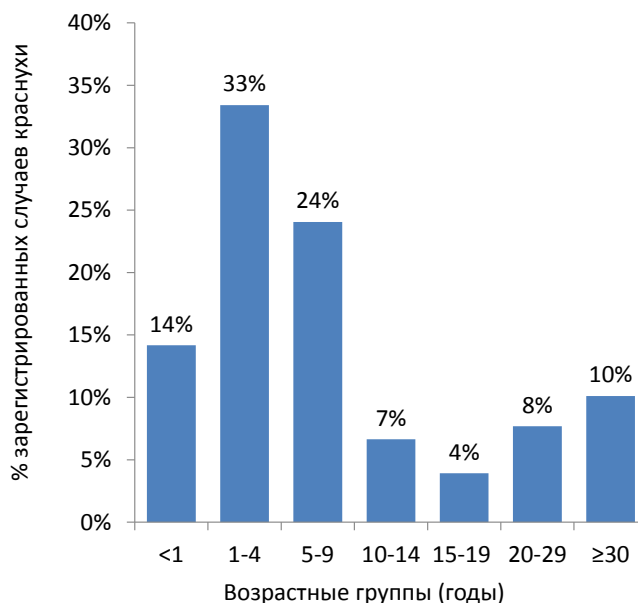
Прививочный статус

Прививочный статус был известен у 86 % случаев (n=1136). Из 485 (43%) непривитых, 176 случаев (36%) были в возрасте <1 года, 125 (26%) – 1-4 лет, 38 (8%) – 5-9 лет, 16 (3%) – 10-14 лет и 130 случаев (27%) – ≥15 лет. Остальные заболевшие (n=651; 57%;) получили, по меньшей мере, одну дозу вакцины, содержащей краснушный компонент. В основном, это были 613 заболевших, зарегистрированные в Польше.

Завозные случаи

Сведения о происхождении инфекции были известны у 9% (n=113) случаев краснухи. Из них 6 были зарегистрированы как завозные, что составило 5,3% случаев со сведениями о завозе инфекции. Завозные случаи были зарегистрированы в Испании (1), Соединенном Королевстве (n=1), Германии (2) и Хорватии (2).

Рис. 3. Возрастное распределение случаев краснухи в Европейском регионе ВОЗ, 2016 г. (n=1366)



Примечание: отмененные случаи не учитывались.

Краснуха в Европейском регионе ВОЗ Январь - февраль 2017 г.

Заболеваемость – извещения и лабораторные данные

К 3 апреля 2017 г. было зарегистрировано 68 случаев кори в шести странах Европейского региона ВОЗ из 43 стран (81%), представивших данные по краснухе (в том числе нулевую отчетность). Большинство случаев зарегистрированы в Польше (n=55; 81%), где был самый высокий уровень заболеваемости на 1 млн населения (1,4). Все зарегистрированные в Польше случаи были клинически совместимые. Лабораторно подтвержденные случаи краснухи были зарегистрированы в Италии (2 случая), Германии (1 случай), Грузии (1 случай), Румынии (1 случай) и Таджикистане (1 случай).

Корь и краснуха в Италии, 2016 г.

Корь

В 2016 г. в Италии было зарегистрировано 866 случаев кори (по состоянию на 3 апреля 2017 г.). Эти данные отражают рост заболеваемости почти в 2,5 раза по сравнению с 2015 г., когда было зарегистрировано 259 случаев. Случаи кори в 2016 г. регистрировались в 18 из 21 региона страны,

однако большинство (79,1%) пришлось на шесть регионов: Кампанию (19,4%; n=168), Ломбардию (18,9%; 164), Калабрию (14,1%; 122), Лацио (10,0%; 87), Эмилию-Романью (9,2%; 80) и Сицилию (7,1%; 64). В Калабрии был отмечен самый высокий показатель заболеваемости среди административных единиц первого субнационального уровня (6,2 на 100 000 населения).

Вспышка нового варианта вируса кори ВЗ.1 под названием MVs/Como.ITA/32.15/, выявленного в мире впервые, была зарегистрирована в северных провинциях Ломбардии и Эмилии-Романьи в период между ноябрем 2015 г. и апрелем 2016 г.⁴ Из 67 случаев, зарегистрированных в этой вспышке, 40 – этнические цыгане синти и рома, еще трое – мигранты разных национальностей. Была также зарегистрирована внутрибольничная передача вируса кори.

Средний возраст заболевших в 2016 г. составил 20 лет (возрастной диапазон: 12 дней–68 лет). Половина из них (n=438) – взрослые 20 лет и старше, а 27% (n=230) – дети в возрасте до 5 лет. В 64 случаях (7%) заболели младенцы <1 года, которые не подлежали иммунизации по возрасту согласно национальному календарю прививок.

Из общего числа случаев, 623 (72%) были подтверждены лабораторно, 107 (12%) эпидемиологически связаны с лабораторно подтвержденными случаями, а 136 (16%) классифицированы как клинически совместимые.

Прививочный статус был известен у 778 случаев (89,9%), из которых 701 (90,1%) был не привит, 51 (6,6%) получил одну дозу вакцины, 13 (1,7%) получили две дозы, еще 13 (1,7%) имели сведения о прививках без указания числа полученных доз.

Из всех случаев, 399 (46,1%) были госпитализированы, а 154 (17,8%) обращались в отделение неотложной помощи больницы. У 349 случаев (40,3%) были зарегистрированы осложнения, в том числе пневмония, средний отит, энцефалит, а также судороги.

Краснуха

В 2016 г. в Италии было зарегистрировано 30 случаев краснухи (по состоянию на 31 марта 2017 г.): возраст 12 (40,0%) заболевших составил 1-4 года, трех (10,0%) – 5-9 лет, одного (3,3%) – 10-14

лет, 10 (33,3%) – 20-42 года (среди них – четыре женщины), а 4 (13,3%) – старше 50 лет.

Пятнадцать случаев (50,0%) были подтверждены лабораторно, случаев, эпидемиологически связанных с лабораторно подтвержденным случаем, зарегистрировано не было, а 15 случаев (50,0%) были классифицированы как клинически совместимые. Среди лабораторно подтвержденных случаев было четыре женщины в возрасте от 28 до 39 лет.

Прививочный статус был известен у 23 случаев (76,7%), из которых 21 (91,3%) был не привит, а двое (8,7%) получили, по меньшей мере, по одной дозе.

Мероприятия по элиминации кори и краснухи в Италии

При выявлении вспышек местные органы здравоохранения настоятельно рекомендовали врачам и педиатрам незамедлительно извещать о подозрительных случаях для отслеживания контактных лиц и организации постконтактной профилактики и вакцинации. Волонтеры помогли местным органам здравоохранения отслеживать контакты, связанные со вспышками, охватившими общины рома и синти в Ломбардии. В Эмилии-Романье врачам-профпатологам вновь напомнили о необходимости выполнения рекомендации региональных органов относительно верификации статуса иммунитета к кори у всех непривитых медработников больниц и общинных служб здравоохранения, им также следовало предлагать вакцинацию всем, признанным восприимчивыми к этому заболеванию.

Эпиднадзор за корью и краснухой на национальном уровне был утвержден Министерством здравоохранения; он координируется Национальным институтом здоровья (Istituto Superiore di Sanità - ISS) через единую систему эпиднадзора за корью и краснухой, проводимого на субнациональных уровнях. Для укрепления существующей системы в 2016 г. Министерство здравоохранения выделило средства для сети референс-лабораторий по диагностике кори и краснухи («MoRoNet»). Работу сети координирует аккредитованная ВОЗ национальная референс-лаборатория по диагностике кори и краснухи (НРЛ), расположенная в ISS. Сеть соответствует

стандартным требованиям ВОЗ и обеспечивает проведение высококачественных лабораторных исследований случаев и вспышек, извещения о которых поступают в единую систему эпиднадзора за корью и краснухой.

В 2016 г. Министерство здравоохранения профинансировало проект под названием «Меры по содействию Национальному плану элиминации кори и врожденной краснухи» (Piano nazionale per l'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita - PNEMoRc); в нем приняли активное участие административные регионы, научное сообщество, а также ISS. Проектом предусмотрено проведение четко обозначенных мер, направленных на:

- оказание поддержки в проведении эпидемиологического анализа кори и краснухи посредством подготовки регулярных региональных отчетов;
- оказание поддержки в обучении работников сферы здравоохранения, включая подготовку материала для дистанционного обучения;
- разработку и реализацию плана коммуникации с охватом всех слоев населения с особым акцентом на Интернет и социальные сети;
- поддержку регионов в дальнейшем укреплении программы с использованием систематических аудиторских проверок и регулярного мониторинга посредством выездов на места;

проведение, при необходимости, дополнительных мероприятий по иммунизации на местном уровне.

Кроме этого, для оказания помощи регионам в реализации Национального плана элиминации кори и врожденной краснухи (PNEMoRc) министерство здравоохранения создает рабочую группу с участием представителей ISS, региональных органов здравоохранения, конкретных научных обществ и организаций гражданского общества. Создание рабочей группы будет официально оформлено в течение 2017 г.

Корь в Румынии

В Румынии в 2016 г. началась вспышка кори, которая продолжается в настоящее время. Всего с января 2016 г. по 17 марта 2017 г. было зарегистрировано 3799 случаев кори в 37 из 42 административно-территориальных единиц первого уровня (уездов). Большинство случаев

(60%; n=2079) наблюдалось в уездах Караш-Северин (853), Тимиш (742) и Арад (706), расположенных в западной части Румынии.

Из общего числа случаев, 676 (18%) пришлось на младенцев <1 года, 1510 (40%) – на детей в возрасте 1-4 лет и 674 (18%) – на детей 5-9 лет. Взрослые в возрасте 20 лет и старше составили 12% (n=457) всех зарегистрированных случаев.

Из 2435 случаев, зарегистрированных в 2016 г., 1363 были подтверждены лабораторно, а 1058 – эпидемиологически связаны с лабораторно подтвержденными случаями. Четырнадцать случаев были классифицированы как клинически совместимые.

Молекулярные исследования циркулировавшего в Румынии вируса кори, проведенные в январе 2016 г. – феврале 2017 г., выявили три разных линии генотипа В3. До 2016 г. эти линии в Румынии не регистрировались.

У подавляющего большинства заболевших имелись сведения о прививках (n=3792; 99,8%), из них 3666 были не привиты (96,6%). Пневмония, как осложнение кори, была зарегистрирована у 805 случаев. У 145 больных наблюдались другие осложнения, в том числе диарея.

Случаи смерти от кори в Румынии

С начала вспышки из-за осложнений кори зарегистрировано 17 смертельных случаев: шестеро младенцев, восемь детей в возрасте 1-2 лет, двое подростков 14 и 15 лет, а также 27-летний взрослый. У 15 заболевших корь была осложнена пневмонией/бронхопневмонией, у одного – бронхолитом, еще у одного – сепсисом. В трех случаях присутствовали предшествующие фоновые заболевания, а в двух – нарушения питания.

Диагноз кори у умерших был подтвержден положительными результатами анализа на антитела класса IgM или выявлением вируса кори. В двух случаях была установлена эпидемиологическая связь с другим случаем кори. Тринадцать больных были не привиты, один был привит во время инкубационного периода, а еще один получил одну дозу комбинированной вакцины против кори-паротита-краснухи (КПК). Шестеро умерших младенцев не подлежали вакцинации, поскольку не достигли 12 месяцев – рекомендуемого возраста для получения первой

дозы вакцины КПК, согласно румынскому национальному календарю прививок.

Ответные меры на вспышку в Румынии

В качестве ответной меры на вспышку возраст, в котором рекомендовано получать первую дозу вакцины КПК, был снижен с 12 до девяти месяцев. Одновременно проведена национальная кампания расширенных мероприятий плановой иммунизации для выявления непривитых и не полностью привитых детей в возрасте от 9 месяцев до 9 лет и вакцинации их в соответствии с национальным календарем прививок. Было выявлено 290 040 таких детей, из которых 132 768 (46%) к 28 февраля 2017 г. получили по одной дозе КПК-вакцины. Органы здравоохранения потребовали от всех проводящих вакцинацию семейных врачей соблюдения национального календаря прививок, а также обеспечения вакцинации непривитых детей в возрасте до 5 лет первой дозой КПК-вакцины, а детей от 5 до 9 лет – двумя дозами.

Общинные медсестры были привлечены к выявлению непривитых детей в уязвимых группах населения и проведению разъяснительной работы среди родителей и опекунов, направленной на обеспечение приписки таких детей к учреждениям здравоохранения и прохождения вакцинации. Для повышения осведомленности о вспышке и важности вакцинации против кори органы здравоохранения выпустили соответствующие плакаты, листовки и брошюры для семейных врачей и населения. С 23 сентября 2016 г. Национальный институт общественного здоровья и управления здравоохранением регулярно обновляет свой веб-сайт, публикуя отчеты о текущей ситуации.

Комментарии

Корь и краснуха в Европейском регионе ВОЗ

В 2016 г. в Регионе было зарегистрировано 5133 случая кори и 1326 случаев краснухи, что явилось рекордно низким количеством этих заболеваний. На региональном уровне заболеваемость корью детей <10 лет, и особенно детей <5 лет, была выше, чем в других возрастных группах. Это было особенно очевидно в Румынии, где 48% всех случаев пришлось на детей в возрасте <5 лет.

За исключением младенцев, которым еще рано

прививаться, все подлежащие вакцинации дети в возрасте <10 лет должны были получить, по меньшей мере, одну дозу вакцины согласно национальным календарям прививок. Причины отсутствия прививок у некоторых детей могут быть разными: опасения родителей относительно безопасности вакцин, их религиозные, философские и личные убеждения, либо затрудненный доступ к услугам вакцинации, например, у детей, не зарегистрированных в системе здравоохранения.

Корь является одной из наиболее заразных известных инфекций; она способна очень быстро распространяться, вызывая крупные вспышки в непривитых группах населения. Для предотвращения передачи вируса следует достигать, по меньшей мере, 95% охвата вакцинацией в рамках программы плановой иммунизации и поддерживать его как на национальном уровне, так и во всех регионах.

Как и в предыдущие годы, доля случаев кори среди взрослых в возрасте 20 лет и старше (27% в 2016 г.) по-прежнему относительно велика. Для сохранения темпа в продвижении к цели элиминации кори необходимы дополнительные мероприятия по иммунизации, направленные на восприимчивое взрослое население. Выявление восприимчивых лиц и устранение пробелов иммунитета в данной возрастной группе являются весьма трудными задачами ввиду отсутствия в большинстве стран соответствующей политики и технических ресурсов для системного подхода к потребностям взрослых в вакцинации. Тем не менее, следует сделать все возможное, чтобы повысить доступность и наличие вакцин для этой возрастной группы.

По сравнению с корью, краснуха по-прежнему регистрируется в меньшем числе стран. Количество случаев краснухи, зарегистрированных в Регионе в 2016 г., на 45% ниже показателя 2015 г. (n=2412). Это объясняется 44-процентным снижением зарегистрированных в Польше случаев – с 2029 в 2015 г. до 1144 в 2016 г. Все случаи, зарегистрированные в Польше, были клинически совместимыми. Для подтверждения случаев краснухи требуется лабораторное тестирование.

В 2016 г. в Регионе были аккредитованы все (71) референс-лаборатории по диагностике кори и

краснухи. Вместе с тем, страны включили лабораторные данные из государственных, частных и коммерческих лабораторий, не входящих в лабораторную сеть ВОЗ, в свои отчеты по эпиднадзору и другие соответствующие отчетные документы, в том числе отчеты национальных комитетов по верификации элиминации кори и краснухи. Продолжает вызывать беспокойство отсутствие информации относительно профессионального уровня этих лабораторий в ряде стран.⁵ Некоторые страны, в частности Италия, достигли значительных успехов в создании национальных сетей лабораторий, работу которых координируют аккредитованные ВОЗ национальные референс-лаборатории по диагностике кори и краснухи.

В 2016 г. почти все страны Региона, присылающие извещения о случаях кори, представили в MeaNS данные генетического секвенирования (при этом они не всегда достигали нормативного показателя выявления вируса, установленного на уровне 80%). В противоположность этому, всего несколько стран представили данные геномного секвенирования по случаям краснухи в базу данных RubeNS.⁶ Важно отметить, что эти отчеты с результатами генотипирования не в полной мере репрезентативны для регионального распределения вирусов кори и краснухи. Это происходит главным образом из-за различий между государствами-членами в показателях сбора образцов для секвенирования вирусных геномов, но также и из-за различий в отчетности о данных секвенирования, поступающей в MeaNS/RubeNS.⁷

Согласно результатам оценки представленных 50 странами отчетов за 2015 г., проведенной Европейской региональной комиссией по верификации элиминации кори и краснухи в 2016 г., 24 страны уже добились элиминации кори. Еще 13 стран представили доказательства того, что передача вируса кори прерывалась на период <36 месяцев. В то же время 14 стран остаются эндемичными в отношении передачи кори, которая продолжалась и в 2016 г. Что касается краснухи, то ее элиминации достигли 24 страны, а 11 странам удалось прервать передачу вируса. Тем не менее, эндемичными в отношении передачи вируса краснухи были признаны 16 стран.

Хотя в 2016 г. в Регионе было зарегистрировано рекордно низкое количество случаев кори, в 2017

г. в нескольких странах были зарегистрированы факты продолжающейся передачи вируса и вспышки, начавшиеся в 2016 г. Несмотря на общую активизацию усилий, некоторые страны пока не демонстрируют глубокую и долгосрочную политическую приверженность делу элиминации кори. Краеугольным камнем элиминации кори остаются высокий уровень популяционного иммунитета, необходимый для прекращения передачи вируса, высококачественный эпиднадзор, позволяющий осуществлять мониторинг случаев заболеваний для соответствующих мер общественного здравоохранения, а также для надлежащего установления факта их отсутствия в процессе элиминации.

Коклюш в Дании

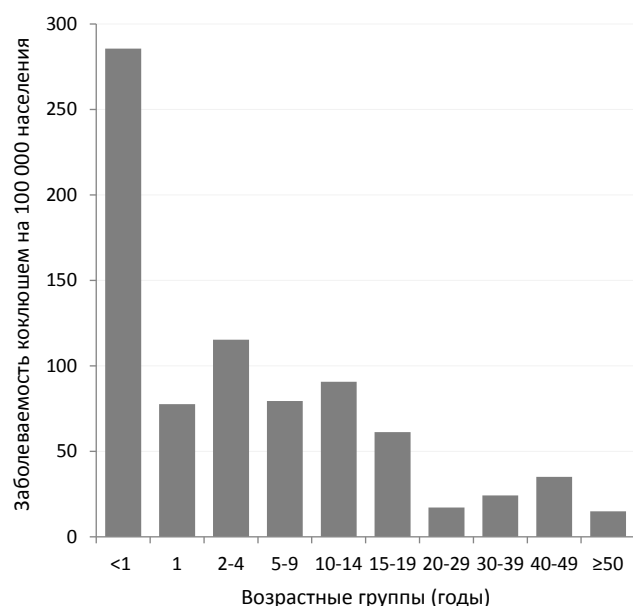
Несмотря на многолетний высокий охват вакцинацией, в 2016 г. Дания пережила эпидемию коклюша. Последняя крупная эпидемия наблюдалась в 2002 г. К концу 2016 г. было зарегистрировано 2096 лабораторно подтвержденных случаев, что соответствует интенсивному показателю заболеваемости 37 на 100 000 населения. Случаи заболевания регистрировались по всей стране. Наибольшее количество (n=289) было зарегистрировано в ноябре 2016 г.

Полимеразная цепная реакция (ПЦР) была основным использованным лабораторным тестом; с его помощью были подтверждены 1743 случая коклюша. Для подтверждения случаев среди лиц в возрасте 8 лет и старше использовались серологические исследования. Серологическим методом были подтверждены 347 случаев, а культуральным – 6 случаев.

Самый высокий показатель заболеваемости на 100 000 населения наблюдался у детей <12 месяцев (286) и в возрасте 2-4 лет (115) (Рис. 4 на стр. 9). Сведения о госпитализации имелись у детей <2 лет (n=203). Из 110 госпитализированных пациентов, 62 – младенцы в возрасте < 3 месяцев, 46 – 3-11-месячные младенцы, остальные – дети в возрасте 1-2 лет. Смертельных исходов, связанных с коклюшем, зарегистрировано не было.

Из 159 случаев среди детей грудного возраста, по которым были направлены экстренные извещения, 69 не достигли возраста 3 месяцев, в котором рекомендована первая доза коклюшной вакцины

Рис. 4. Заболеваемость коклюшем населения разных возрастных групп в Дании, 2016 г.



Источник данных: Датский государственный институт сывороток и Статистический банк

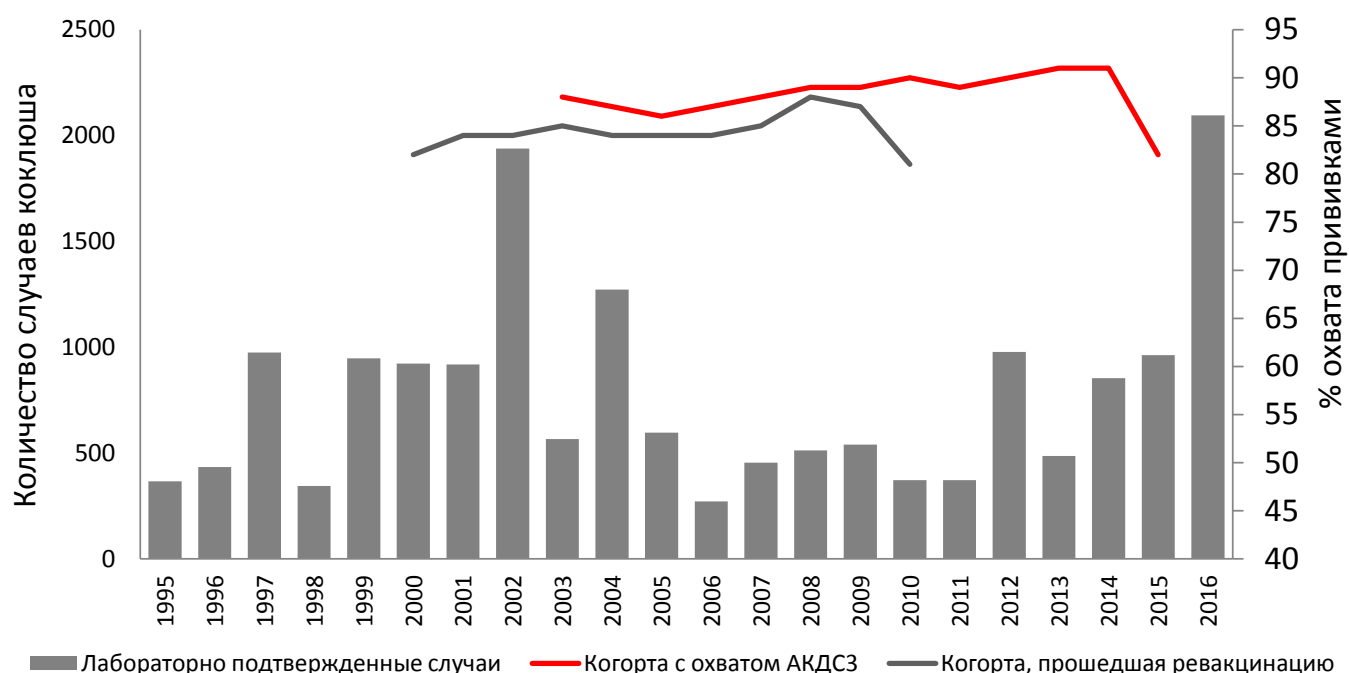
согласно национальному календарю профилактических прививок. Из оставшихся 90 младенцев, 22 ребенка были не привиты, 24 получили по одной дозе вакцины и 40 – по две дозы. В четырех случаях сведения о прививках

отсутствовали. В Дании в первичном вакцинальном комплексе используется бесклеточная коклюшная вакцина, вводимая в 3, 5 и 12 месяцев, с последующей ревакцинацией (бесклеточной коклюшной вакциной в уменьшенной дозе) в возрасте 5 лет. По состоянию на 9 февраля 2017 г. охват когорт детей 2003-2014 гг. рождения тремя первичными дозами составил 86-91%. Охват ревакцинацией когорт 2000-2009 гг. рождения составил 82-88% (рис. 5), а когорты 2010 года рождения – 81%. Относительно более низкий охват когорты детей 2010 г. рождения можно отнести за счет запоздалой вакцинации. Ожидается, что охват сравняется с уровнями для предыдущих когорт.

Профилактические меры

На протяжении 2016 г. органы здравоохранения выпустили два пресс-релиза для повышения осведомленности врачей и населения, а также для акцента на важности своевременной вакцинации. Кроме того, органы здравоохранения опубликовали в 27-м и 46-м выпусках еженедельного национального эпидемиологического бюллетеня «EPI-NEWS» две эпидемиологические сводки с обновленными данными о ситуации с коклюшем за 6 и 10 месяцев 2016 г. соответственно.^{8,9} Этот бюллетень имеет широкий круг читателей среди

Fig. 5. Количество лабораторно подтвержденных случаев коклюша в Дании, 1995-2016 гг., охват тремя дозами коклюшно-дифтерийно-столбнячной вакцины (АКДС3) когорта 2003-2014 гг. рождения, и ревакцинацией когорта 2000-2010 гг. рождения.



Источник данных: Датский государственный институт сывороток

медицинских работников Дании. В обеих публикациях были упомянуты обновленные рекомендации по постконтактной профилактике (ПКП) и антибиотикотерапии пациентов, опубликованные ранее в том же бюллетене в 2016 г.¹⁰

В обновленной информации также напоминалось о клинических признаках коклюша, с упором на атипичные проявления этого заболевания у детей более старшего возраста и взрослых. Кроме того, были описаны предпочтительные методы подтверждения, в зависимости от возраста и периода заболевания. Органы здравоохранения подчеркнули важность недопущения нарушения сроков вакцинации, а также подтвердили, что введение детям первичных доз вакцины в Дании разрешено с двухмесячного возраста. В случае выявления контакта непривитых детей в возрасте до 2 лет с другими заболевшими, наряду с ПКП рекомендована безотлагательная вакцинация.

Комментарии

В последние годы наблюдается рост числа случаев коклюша и в других странах Европейского региона; его относят за счет природных возвратных циклов заболевания. Вероятно, эпидемия коклюша в Дании в 2016 г. была вызвана именно таким циклом, пик которого был необычайно высоким. Широкое использование ПЦР для подтверждения случаев и широкое применение серологического тестирования могли способствовать росту числа выявленных случаев. Возможно, такому росту также способствовало повышение осведомленности медработников, в частности после выхода еженедельника «EPI-NEWS» от 16 ноября (46-й выпуск)⁹ с описанием ситуации с коклюшем, достигшей эпидемического уровня.

Высокая заболеваемость среди младенцев свидетельствует о возросшей интенсивности передачи коклюша в сообществах, в целом. Важным фактором в поддержании передачи инфекции является ослабление иммунитета у подростков и взрослых.¹¹ Согласно оценочным данным, уровень иммунитета к коклюшу после натуральной инфекции ослабевает в течение 3,5–20 лет, в то время как иммунитет, приобретенный в результате вакцинации, ослабевает через 4–12 лет. Помимо того, что коклюш у подростков и взрослых является бременем в своих возрастных группах, он также подвергает уязвимых младенцев риску передачи инфекции.¹² Младенцы подвержены наиболее высокому риску развития тяжелых осложнений коклюша, в том числе смертельному исходу. Для снижения риска возникновения тяжелых случаев коклюша у детей грудного и раннего возраста следует приложить максимум усилий для обеспечения своевременной вакцинации и поддержания высокого охвата ($\geq 90\%$), по меньшей мере, 3 дозами коклюшной вакцины на национальном и субнациональном уровнях. Кроме того, для защиты новорожденных в регионах с высокой или повышенной заболеваемостью/ смертностью от коклюша, Стратегическая консультативная группа экспертов (СКГЭ) по иммунизации призывает страны рассмотреть возможность вакцинации беременных женщин одной дозой вакцины, содержащей столбнячный анатоксин, уменьшенную дозу дифтерийного анатоксина, а также бесклеточную коклюшную вакцину (АДС-м-БК) во втором и третьем триместрах беременности в дополнение к плановому первичному вакцинальному комплексу против коклюша для младенцев.¹³

Литература

1. Всемирная организация здравоохранения. Централизованная информационная система по инфекционным заболеваниям (ЦИСИЗ) Копенгаген. Европейское региональное бюро. <http://data.euro.who.int/CISID/>
2. База данных эпиднадзора за корью на основе определения нуклеотидных последовательностей (MeaNs). www.who-measles.org (на англ. языке).
3. База данных эпиднадзора за краснухой на основе определения нуклеотидных последовательностей (RubeNS). www.who-rubella.org (на англ. языке).
4. Filia A, Amendola A, Faccini M et al. Outbreak of a new measles B3 variant in the Roma/Sinti population with transmission in the nosocomial setting, Italy, November 2015 to April 2016. *Euro Surveill.* 2016;21(20):pii=30235. DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.20.30235>

5. Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения. Копенгаген 2017. Пятое совещание Европейской региональной комиссии по верификации элиминации кори и краснухи (ПКВ).
http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/335260/5th-RVC-meeting-report-ru.pdf?ua=1
 6. World Health Organization Regional Office for Europe. Copenhagen 2016. Immunization highlights 2015, report of the WHO Regional Office for Europe.
www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/307620/Immunization-highlights-2015.pdf?ua=1
 7. World Health Organization. Genetic diversity of wild-type measles viruses and the global measles nucleotide surveillance database (MeaNS). Wkly Epidemiol Rec. 2015, 90(30). 373-380
www.who.int/wer/2015/wer9030.pdf
 8. Increased occurrence of whooping cough. EPI-NEWS No.27a+b 2016. 6 July 2016.
www.ssi.dk/English/News/EPI-NEWS/2016/No%2027%20-%202016.aspx
 9. Epidemic occurrence of whooping cough. EPI-NEWS No.46 2016. 16 November 2016.
www.ssi.dk/English/News/EPI-NEWS/2016/No%2046%20-%202016.aspx
 10. Updated guidelines on whooping cough post-exposure prophylaxis and treatment. EPI-NEWS No.16 2016. 20 April 2016.
www.ssi.dk/English/News/EPI-NEWS/2016/No%2016%20-%202016.aspx
 11. Resurgence of pertussis. 1993. Wkly Epidemiol Rec. 1994;69(13):95-8. PMID:8193014.
 12. Zepp F, Heininger U, Mertsola J, et al. Rationale for pertussis booster vaccination throughout life in Europe. Lancet Infect Dis 2011;11: 557–70
 13. World Health Organization. Pertussis vaccine: WHO position paper - August 2015. Wkly Epidemiol Rec. 2015, 90 (35): 433–460
<http://www.who.int/wer/2015/wer9035.pdf>
-

Дата публикации: 27 апреля 2017 г.

Предлагаемое цитирование: *Эпидемиологическая справка ВОЗ*, 2017, 1:1–13

© Всемирная организация здравоохранения, 2017 г.

Приложения

Таблица 1. Случаи кори: классификация, отчетность и показатели эпиднадзора, 2016 г. (по состоянию на 31 марта 2017 г.)

Страна	Общее население в 2016 г. ¹	Показатель заболеваемости (на 1 миллион населения) ²	Общее количество случаев кори ³	Классификация			Диагнозы отменены	Завозные	Отчетность			Показатели эпиднадзора			
				Лабораторно подтверждены	Эпидемиологически связаны	Клинические ⁴			Полнота	Своевременность	Месяц и год последнего отчета	Исследовано лабораторно	Выявляемость	Источники инфекции	Своевременность исследования
Албания	2 903 700	0	0	0	0	0	0	0	100%	58%	Дек-16	-	0	-	-
Андорра	69 165	0	0	0	0	0	0	0	100%	33%	Дек-16	-	0	-	-
Армения	3 026 048	0.7	2	1	1	0	96	0	75%	58%	Дек-16	100%	3.17	100%	100%
Австрия	8 569 633	1.6	28	26	2	0	25	14	100%	100%	Дек-16	70.6%	0.29	100%	3.8%
Азербайджан	9 868 447	0	0	0	0	0	113	0	100%	100%	Дек-16	97.3%	1.15	57.5%	83.2%
Беларусь	9 481 521	1.6	29	28	0	1	412	14	100%	83%	Дек-16	99.5%	4.35	4.5%	4.3%
Бельгия	11 371 928	10.2	119	34	5	80	82	3	100%	100%	Дек-16	59.2%	0.72	43.8%	0
Босния и Герцеговина	3 802 134	11.8	45	0	0	45	0	0	17%	0%	-	0.0%	0	0	0
Болгария	7 097 796	0.1	1	1	0	0	1	0	100%	92%	Дек-16	100%	0.01	0	100%
Хорватия	4 225 001	0	4	4	0	0	2	4	100%	75%	Дек-16	100%	0.05	100%	0
Кипр	1 176 598	0	0	0	0	0	0	0	100%	83%	Дек-16	-	0	-	-
Чешская Республика	10 548 058	0.2	7	7	0	0	0	5	100%	92%	Дек-16	100%	0	71.4%	57.1%
Дания	5 690 750	0	3	3	0	0	0	3	100%	100%	Дек-16	100%	0	100%	0
Эстония	1 309 104	0	2	2	0	0	10	2	100%	100%	Дек-16	100%	0.76	16.7%	100%
Финляндия	5 523 904	0.5	5	5	0	0	0	2	100%	92%	Дек-16	100%	0	60.0%	0
Франция	64 668 129	1.0	79	50	3	26	0	16	100%	83%	Дек-16	81.6%	0	96.2%	0
Грузия	3 979 781	3.5	14	5	0	9	44	0	100%	83%	Дек-16	77.6%	1.11	91.4%	98.3%
Германия	80 682 351	3.4	327	272	36	19	0	56	100%	100%	Дек-16	91.4%	0	64.5%	0
Греция	10 919 459	0	0	0	0	0	0	0	100%	92%	Дек-16	-	0	-	-
Венгрия	9 821 318	0	0	0	0	0	1	0	100%	100%	Дек-16	100%	0.01	200.0%	0
Исландия	331 778	0	1	1	0	0	0	1	100%	83%	Дек-16	100%	0	100%	100%
Ирландия	4 713 993	8.9	44	43	0	1	0	2	100%	100%	Дек-16	100%	0	18.2%	100%
Израиль	8 192 463	1.0	10	7	0	3	0	2	83%	33%	-	0.0%	0	60.0%	0
Италия	59 801 004	13.8	864	621	106	137	72	38	100%	100%	Дек-16	86.4%	0.12	91.8%	0
Казахстан	17 855 384	5.9	106	92	0	14	0	0	92%	33%	Дек-16	0.0%	0	0	0
Кыргызстан	6 033 769	0	0	0	0	0	142	0	92%	58%	Ноя-16	100%	2.35	100%	0
Латвия	1 955 742	0	0	0	0	0	0	0	100%	92%	Дек-16	-	0	-	-
Литва	2 850 030	7.7	22	22	0	0	0	0	100%	92%	Дек-16	100%	0	100%	72.7%
Люксембург	576 243	0	0	0	0	0	0	0	100%	92%	Дек-16	-	0	-	-
Мальта	419 615	0	0	0	0	0	0	0	100%	100%	Дек-16	-	0	-	-
Монако	37 862	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Нет отчета	-	-	-	-
Черногория	626 101	0	0	0	0	0	0	0	100%	17%	Дек-16	-	0	-	-
Нидерланды	16 979 729	0.1	6	5	1	0	0	4	100%	100%	Дек-16	100%	0	83.3%	0
Норвегия	5 271 958	0	0	0	0	0	0	0	100%	100%	Дек-16	-	0	-	-
Польша	38 593 161	2.4	138	81	52	5	0	45	100%	92%	Дек-16	96.5%	0	44.9%	100%
Португалия	10 304 434	0	0	0	0	0	13	0	100%	100%	Дек-16	53.8%	0.13	100%	69.2%
Республика Молдова	4 062 862	0	0	0	0	0	0	0	100%	75%	Дек-16	-	0	-	-
Румыния	19 372 734	125.3	2432	1362	1056	14	0	5	100%	100%	Дек-16	100%	0	158.8%	100%
Российская Федерация	143 439 832	0	0	0	0	0	0	0	8%	8%	-	-	0	-	-
Сан-Марино	31 950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Нет отчета	-	-	-	-
Сербия	8 812 705	1.6	14	1	0	13	0	0	100%	50%	Дек-16	0.0%	0	0	0
Словакия	5 429 418	0	0	0	0	0	3	0	100%	100%	Дек-16	33.3%	0.06	100%	66.7%
Словения	2 069 362	0	1	1	0	0	0	1	100%	100%	Дек-16	100%	0	100%	100%
Испания	46 064 604	0.6	38	25	10	3	59	11	100%	100%	Дек-16	98.9%	0.13	70.1%	97.9%
Швеция	9 851 852	0	3	3	0	0	0	3	100%	100%	Дек-16	100%	0	100%	0
Швейцария	8 379 477	6.3	66	53	9	4	97	13	100%	92%	Дек-16	100%	1.16	39.3%	100%
Таджикистан	8 669 464	6.0	52	49	3	0	169	0	100%	100%	Дек-16	100%	1.95	73.8%	100%
БЮР Македония	2 081 012	0	0	0	0	0	0	0	83%	25%	Дек-16	-	0	-	-
Турция	79 622 062	0.1	9	9	0	0	1	0	50%	25%	-	100%	0.00	0	0
Туркменистан	5 438 670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Нет отчета	-	-	-	-
Украина	44 624 373	2.0	90	18	0	72	0	0	83%	83%	Дек-16	0.0%	0	0	0
Соед. Королевство	65 111 143	8.2	571	571	0	0	0	40	100%	100%	Дек-16	100%	0	8.1%	8.8%
Узбекистан	30 300 446	0.0	1	1	0	0	6	0	75%	58%	Дек-16	100%	0.02	0	0
Всего/Среднее	912 640 057	5.3	5133	3403	1284	446	1348	284	87.9%	74.2%		100.0%	0.15	92.8%	75.5%

Источники данных: Ежемесячные сводные данные по случаям заболевания, предоставленные странами-участницами в ЕРБ ВОЗ или через ECDC/TESSy.

¹ источник: "Перспективы мирового народонаселения: данные на 2015 г.", Нью-Йорк, Организация Объединенных Наций.

² Заболеваемость, не соответствующая цели (<1) выделена красным цветом.

³ Все подтвержденные случаи кори независимо от источника заражения.

⁴ Если случаи не указываются как лабораторно подтвержденные или эпидемиологически связанные, то они классифицируются, как клинически сравнимые.

Страны-участницы, предоставившие агрегированные данные: Босния и Герцеговина, Казахстан, Республика Молдова, Сан-Марино, Сербия, БЮР Македония, Туркменистан, Украина.

Таблица 2. Случаи краснухи: классификация, отчетность и показатели эпиднадзора, 2016 г. (по состоянию на 31 марта 2017 г.)

Страна	Общее население в 2016 г. ¹	Показатель заболеваемости (на 1 миллион населения) ²	Общее количество случаев краснухи ³	Классификация			Диагноз отменен	Завозные случаи ³	Отчетность			Показатели эпиднадзора			
				Подтверждены лабораторно	Эпидемиологически связаны	Клинические ⁴			Полнота	Своевременность	Месяц, за который представлен последний отчет	Исследовано лабораторно	Выявляемость	Источники инфекции	Своевременность исследования
Албания	2 903 700	0	0	0	0	0	0	0	100%	58%	Дек-16	-	0	-	-
Андорра	69 165	0	0	0	0	0	0	0	100%	33%	Дек-16	-	0	-	-
Армения	3 026 048	0	0	0	0	0	20	0	75%	58%	Дек-16	100%	0.66	100%	100.0%
Австрия	8 569 633	0.4	3	1	2	0	0	0	100%	100%	Дек-16	100%	0	100%	0.0%
Азербайджан	9 868 447	0	0	0	0	0	64	0	100%	100%	Дек-16	100%	0.65	0	93.8%
Беларусь	9 481 521	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Нет отчета	0.0%	-	-	0.0%
Бельгия ⁵	11 371 928	-	-	-	-	-	-	-	-	-	смотрите сноску	-	-	-	-
Босния и Герцеговина	3 802 134	0	0	0	0	0	0	0	17%	0%	-	-	0	-	-
Болгария	7 097 796	0.4	3	0	0	3	0	0	100%	75%	Дек-16	0.0%	0	66.7%	100.0%
Хорватия	4 225 001	0	2	2	0	0	0	2	100%	25%	-	100%	0	100%	0.0%
Кипр	1 176 598	0	0	0	0	0	0	0	100%	83%	Дек-16	-	0	-	-
Чешская Республика	10 548 058	0	0	0	0	0	0	0	100%	67%	Дек-16	-	0	-	-
Дания ⁵	5 690 750	0	0	0	0	0	0	0	58%	58%	смотрите сноску	-	0	-	-
Эстония	1 309 104	0	0	0	0	0	12	0	100%	100%	Дек-16	100%	0.92	100%	100.0%
Финляндия	5 523 904	0	0	0	0	0	0	0	100%	92%	Дек-16	-	0	-	-
Франция ⁵	64 668 129	-	-	-	-	-	-	-	-	-	смотрите сноску	-	-	-	-
Грузия	3 979 781	3.0	12	1	0	11	91	0	100%	83%	Дек-16	76.7%	2.29	100%	99.0%
Германия	80 682 351	1.2	96	22	8	66	0	2	100%	100%	Дек-16	23.9%	0	46.9%	0.0%
Греция	10 919 459	0	0	0	0	0	0	0	100%	92%	Дек-16	-	0	-	-
Венгрия	9 821 318	0	0	0	0	0	3	0	100%	100%	Дек-16	100%	0.03	200.0%	100.0%
Исландия	331 778	0	0	0	0	0	0	0	100%	92%	Дек-16	-	0	-	-
Ирландия	4 713 993	0.8	4	0	0	4	0	0	100%	100%	Дек-16	0.0%	0	25.0%	25.0%
Израиль	8 192 463	0.1	1	1	0	0	0	0	83%	33%	-	0.0%	0	0	0.0%
Италия	59 801 004	0.5	29	5	9	15	24	0	100%	100%	Дек-16	100%	0.04	98.1%	0.0%
Казахстан	17 855 364	0.2	4	2	0	2	0	0	92%	33%	Дек-16	0.0%	0	0	0.0%
Кыргызстан	6 033 769	0.3	2	2	0	0	0	0	92%	58%	Ноя-16	100%	0	100%	0.0%
Латвия	1 955 742	0	0	0	0	0	0	0	100%	92%	Дек-16	-	0	-	-
Литва	2 850 030	0	0	0	0	0	0	0	100%	92%	Дек-16	-	0	-	-
Люксембург	576 243	0	0	0	0	0	0	0	100%	92%	Дек-16	-	0	-	-
Мальта	419 615	0	0	0	0	0	0	0	100%	100%	Дек-16	-	0	-	-
Монако	37 862	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Нет отчета	-	-	-	-
Черногория	626 101	0	0	0	0	0	0	0	100%	17%	Дек-16	-	0	-	-
Нидерланды	16 979 729	0	0	0	0	0	0	0	100%	92%	Дек-16	-	0	-	-
Норвегия	5 271 958	0	0	0	0	0	0	0	100%	100%	Дек-16	-	0	-	-
Польша	38 593 161	29.6	1144	0	0	1144	0	0	100%	100%	Дек-16	0.0%	0	0	0.0%
Португалия	10 304 434	0.8	8	0	0	8	10	0	100%	100%	Дек-16	50.0%	0.10	100%	61.1%
Республика Молдова	4 062 862	0	0	0	0	0	0	0	58%	42%	Дек-16	-	0	-	-
Румыния	19 372 734	0.7	13	12	0	1	0	0	100%	75%	Дек-16	100%	0	184.6%	100.0%
Российская Федерация	143 439 832	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Нет отчета	-	-	-	-
Сан-Марино	31 950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Нет отчета	-	-	-	-
Сербия	8 812 705	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Нет отчета	-	-	-	-
Словакия	5 429 418	0	0	0	0	0	0	0	100%	100%	Дек-16	-	0	-	-
Словения	2 069 362	0	0	0	0	0	0	0	100%	100%	Дек-16	-	0	-	-
Испания	46 064 604	0.0	2	2	0	0	6	1	100%	100%	Дек-16	100%	0.01	87.5%	100.0%
Швеция	9 851 852	0	0	0	0	0	1	0	100%	100%	Дек-16	100%	0.01	0	100.0%
Швейцария	8 379 477	0	0	0	0	0	30	0	100%	92%	Дек-16	96.7%	0.36	0	13.3%
Таджикистан	8 669 464	0.1	1	1	0	0	66	0	100%	83%	Дек-16	100%	0.76	101.5%	100.0%
БЮР Македония	2 081 012	0	0	0	0	0	0	0	83%	25%	Дек-16	-	0	-	-
Турция	79 622 062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Нет отчета	-	-	-	-
Туркменистан	5 438 670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Нет отчета	-	-	-	-
Украина	44 624 373	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Нет отчета	-	-	-	-
Соед. Королевство	65 111 143	0.0	2	2	0	0	0	1	100%	100%	Дек-16	100%	0	50.0%	0.0%
Узбекистан	30 300 446	0	0	0	0	0	1	0	75%	58%	Дек-16	100%	0.00	0	0.0%
Total/Averages	912 640 057	1.4	1326	53	19	1254	328	6.0	78.3%	62.3%		19.4%	0.04	22.1%	15.5%

Источник данных: Ежемесячные сводные данные по случаям заболевания, предоставленные странами-участницами в ЕРБ ВОЗ или через ECDC/TESSy.

¹ источник: "Перспективы мирового народонаселения: данные на 2015 г.", Нью-Йорк, Организация Объединенных Наций.

² заболеваемость, не соответствующая цели (<1) выделена красным цветом.

³ Все подтвержденные случаи краснухи независимо от источника заражения.

⁴ Если случаи не указываются как лабораторно подтвержденные или эпидемиологически связанные, то они классифицируются, как клинически сравнимые.

⁵ Бельгия, Дания и Франция не имеют системы комплексного эпиднадзора за краснухой.

Страны-участницы, предоставившие агрегированные данные: Босния и Герцеговина, Казахстан, Республика Молдова, Сан-Марино, Сербия, БЮР Македония, Туркменистан, Украина.