

## **Обзор эпидемиологической обстановки, значимой для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в период проведения XXI Чемпионата мира по футболу 2018 г.**

В период с 14 июня по 15 июля 2018 года в 11 городах Российской Федерации пройдут финальные матчи XXI Чемпионата мира по футболу (далее ЧМ-2018). В спортивном мероприятии примут участие около 1 тыс. спортсменов из 31 страны мира, а оценочное количество зрителей составит от 1 до 3 млн. Прибытие участников и гостей из различных регионов мира, краткосрочность проведения спортивных матчей в городах-участниках и постоянные перемещения больших контингентов болельщиков сопряжено с риском заноса и распространения инфекционных болезней, в том числе особо опасных. В период проведения ЧМ-2018 вследствие увеличения концентрации людских контингентов, нагрузки на рекреационные зоны и контактов с факторами риска существует риск активизации природно-очаговых инфекционных болезней, номенклатура которых для 11 субъектов Российской Федерации, задействованных в организации спортивного мероприятия, значительно варьирует. В связи с этим актуальным представляется оценка потенциальной эпидемиологической опасности ЧМ-2018, что позволит научно обосновать и осуществить целенаправленный и эффективный комплекс мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Существует методика определения потенциальной эпидемиологической опасности, включающая комплексную оценку реализации фоновых внешних и внутренних угроз по отношению к месту проведения мероприятия и эпидемиологических угроз, привносимых самими массовыми мероприятиями. В данном обзоре представлен анализ актуальной эпидемиологической обстановки в отношении известных, новых (неизвестных), распространяющихся на новые территории инфекционных болезней для 31 страны-участницы спортивного мероприятия. В основу обзора положены официальные статистические данные Всемирной организации здравоохранения и региональных бюро, Министерств здравоохранения соответствующих стран, Центра по контролю и профилактике заболеваний. На следующем этапе нашей работы будет проведена количественная оценка рисков завоза инфекционных болезней участниками и гостями спортивного мероприятия. Оценка рисков осложнения эпидемиологической обстановки по природно-очаговым инфекционным болезням, эндемичным для субъектов, задействованных в проведении ЧМ-2018, осуществляется Управлениями Роспотребнадзора по субъекту Российской Федерации.

### **Европейский регион**

#### **Эпидемиологическая ситуация в Германии**

##### **Корь**

Германия занимает 3 место в Европе по количеству заболевших корью в год (после Румынии и Италии). В 2016 году, на территории страны, выявлено 315 случаев кори в Висбадене, Дуйсбурге, Берлине и Баден-Вюртемберге. В 2017 году – 952 случая, из них 660 случаев заболевания были подтверждены лабораторно. Показатель заболеваемости составил 11,58 на 1 миллион населения.

### **Краснуха**

В 2017 году, на территории страны, выявлено 78 случаев заболевания краснухой, из них 15 случаев заболевания были подтверждены лабораторно. Показатель заболеваемости составил 0,95 на 1 миллион населения.

### **Холера**

Страна не эндемична по данному заболеванию, однако, ежегодно регистрируются единичные, завозные случаи заболевания. С 2010 по 2016 гг. в стране зарегистрировано 10 случаев заболевания холерой, связанных с завозом из Гаити (2010 – 4 случая; 2011 – 4; 2014 – 1; 2016 – 1).

### **Малярия**

Страна не эндемична по данному заболеванию. Отсутствуют условия для передачи инфекции на местном уровне. Ежегодно в стране регистрируют завозные случаи заболевания. В 2016 году было зарегистрировано 827 завозных случаев заболевания.

### **Лихорадка Западного Нила**

По данным ВОЗ страна считается эндемичной по ЛЗН. Однако, на территории страны не зарегистрировано ни одного случая заболевания среди населения. В 1990 – е годы, на территории Германии штаммы ВЗН были изолированы от клещей, собранных с птиц и от комаров.

### **Крымская геморрагическая лихорадка**

По данным ВОЗ страна не считается эндемичной по КГЛ. На территории страны не зарегистрировано ни одного случая заболевания.

### **Лихорадка Ласса**

Страна свободна от этого заболевания. Однако, завозные случаи заболевания регистрируют с 1974 года. По данным ProMed завозные случаи лихорадки Ласса в Германии отмечены в: 1974 году – 1 случай (Нигерия), 2000 г. – 2 случая (Кот-д'Ивуар, Нигерия), 2006 г. – 1 случай (Сьерра-Леоне).

### **Лихорадка Эбола**

Страна свободна от этого заболевания. Однако, в 2009 году, на территории страны, зарегистрирован 1 случаи лабораторного заражения лихорадкой Эбола.

### **Лихорадка Рифт-Валли**

Страна не эндемична. Однако, на территории страны широко распространены переносчики лихорадки Рифт-Валли: *Ae. venans*, *Ochlerotatus caspius*, *Culex pipiens*. Наличие потенциальных переносчиков на европейской территории, не исключает угрозу распространения этой болезни.

### **Менингококковая болезнь**

На территории Германии заболеваемость менингококковой инфекцией остается на высоком уровне и в основном вызывается менингококком серогруппы В и С. В 2017 году заболеваемость составила 0,25 на 100 000 населения. Возраст заболевших, как правило, не превышал 4-х лет.

Год	Заболевание	Количество случаев
2010	Менингит	386
2011	Менингит	369
2012	Менингит	354
2013	Менингит	345
2014	Менингит	275

### **Сибирская язва**

На территории Германии регистрируется спорадическая заболеваемость сибирской язвой. Последние лабораторно подтвержденные случаи заболевания на территории страны отмечены в 2012 году (4 случая), до этого заболеваемость отмечалась в 2010 году (1 случай).

### **БВРС-КоВ**

Страна не эндемична. С марта 2012 года по 3 января 2018 года, на территории страны, было зарегистрировано 3 завозных случая заболевания, импортированные из Саудовской Аравии, 2 из которых закончились летальным исходом.

### **Бруцеллез**

Страна официально свободна от бруцеллеза крупного и мелкого рогатого скота, однако, на территории страны ежегодно регистрируют завозные случаи заболевания. С 2010 по 2016 гг. в Германии зарегистрировано 225 завозных случаев заболевания. Показатель заболеваемости составлял 0,05 на 100 000 населения, при этом в среднем, в год регистрируется около 32 случаев заболевания. В основном, завозные случаи регистрируются из Ирака, Сирии, Сомали и Турции.

### **Туляремия**

На территории страны расположены активные очаги туляремии. Случаи заболевания регистрируются ежегодно. С 2012 по 2015 гг. в Германии зарегистрировано 96 случаев заболевания, при этом в среднем, в год регистрируется около 20 случаев заболевания. В 2016 году зарегистрирован 41 случай заболевания туляремией. Показатель заболеваемости составил 0,05 на 100 000 населения.

### **Бешенство**

За последние 10 лет на территории Германии не было зарегистрировано случаев бешенства среди населения. Случаи бешенства у животных также не регистрируются.

### **Ку-лихорадка**

На территории страны с 2010 года отмечен рост заболеваемости Q лихорадкой. Ведется активный мониторинг среди МРС на выделение возбудителя заболевания (*S. Burnetii*). С 2012 по 2015 гг. на территории страны зарегистрировано 860 случаев заболевания среди населения, при этом в год регистрировалось около 215 случаев заболевания. В 2016 году зарегистрировано 275 случаев заболевания, из них 270 случаев были подтверждены лабораторно. Показатель заболеваемости составил 0,33 на 100 000 населения. Сезонность заболевания отмечена с марта по июль. Характерно легкое течение заболевания. Смертельных исходов, связанных с заболеванием Q лихорадкой отмечено не было.

### **Гепатиты**

В течение 2016 года по данным Robert Koch-Institut в Германии были зарегистрированы случаи заболевания гепатитом А (700 сл.), гепатитом В (2891 сл.), гепатитом С (4186 сл.).

С 1 июня 2016 года зарегистрированы три кластера заболеваний *гепатитом А*, вызванных тремя различными штаммами вируса подтипа 1А – всего 1173 случая.

Большинство случаев отмечены среди взрослых мужчин, имеющих половые контакты с мужчинами, 9 случаев зарегистрированы у женщин.

1-й кластер – 676 случаев в 15 странах, в т.ч. в Германии и Португалии.

2-й кластер – 388 случаев в 12 странах, в т.ч. в Германии (9).

3-й кластер – 109 случаев в 10 странах, в т.ч. в Германии (40).

Среди других инфекционных болезней по данным Robert Koch-Institut в 2016 году зарегистрировано: туберкулез (5664 сл.), сальмонеллезы (более 12,5 тыс. случаев), заболевания, вызванные ЕНЕС (более 1,7 тыс. случаев), легионеллез (959 сл.), лихорадка денге (811 сл. - завозные случаи), лихорадка чикунгунья (64 сл. – завозные случаи).

### Эпидемиологическая ситуация в Бельгии

По данным ЕвроСДС в Бельгии, как и в 19 стран Евросоюза (Австрия, Бельгия, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Греция, Ирландия, Италия, Латвия, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Словения, Испания, Швеция и Соединенное Королевство-Англия и Уэльс) в период с января по август 2017 г. зарегистрировано в общей сложности 11212 лабораторных подтвержденных случаев заболевания **гепатитом А**.

Регистрируются заболевания **дифтерией**. В 2016 г. зарегистрирован случай дифтерии 3-летнего непривитого ребенка. В 2015 г. – 3, в 2013 г. – 1, 2012 г. – 1.

За период с 2016 года по 2017 год в Бельгии зарегистрировано 368 случаев заболевания **корью** (237 лабораторно подтверждены).

Регистрируются случаи заболевания **легионеллезом** (в 2016 г. – 157, в 2015 г. – 118, в 2014 г. – 101, в 2013 г. – 155, в 2012 г. – 84.).

Зарегистрированы случаи **менингококковой** инфекции (111 случаев в 2011 г., 123 – в 2012 г., 134 – в 2013 г., 87 – в 2014 г., 99 – в 2015 г.).

Регистрируются случаи заболевания **бруцеллезом** (по 1 случаю в 2008 и 2009 гг., 5 случаев – в 2011 и 4 в 2012 г.).

Зарегистрированы случаи заболевания **малярией** (181 – в 2008 г., 144 – в 2009 г., 166 – в 2010 г., 184 – в 2011 г., 206 – в 2012 г.) Практически все случаи – завозные. Всего за период 2008-2012 гг. было зарегистрировано 3 случая местной передачи малярии.

Регистрируются случаи заболевания **лихорадкой Ку** (27 случаев в 2008 г., 33 – в 2009 г., 30 – в 2010 г., 6 – в 2011 г., 18 – в 2012 г.).

В 2012 г. зарегистрировано 2 случая **клещевого энцефалита**.

Регистрируются случаи заболевания **эпидемическим паротитом** (15 случаев в 2011 г., 2684 – в 2012 г., 4554 – в 2013 г., 228 – в 2014 г., 119 – в 2015 г.)

Зарегистрированы завозные случаи лихорадки **чикунгунья** (6 случаев в 2009 г., 8 – в 2010 г., 8 – в 2011 г., 6 – в 2012 г.).

Зарегистрированы завозные случаи лихорадки **денге** (60 случаев в 2008 г., 53 – в 2009 г., 129 – в 2010 г., 41 – в 2011 г., 73 – в 2012 г.)

Регистрируется заболеваемость **туберкулезом** (1019 случаев в 2011 г., 976 – в 2012 г., 963 – в 2013 г., 949 – в 2014 г., 988 – в 2015 г.).

### Эпидемиологическая ситуация в Исландии

Зарегистрированы случаи **менингококковой** инфекции (2 случая в 2011 г., 1 – в 2012 г., 1 – в 2013 г., 1 – в 2014 г., 4 – в 2015 г.).

В марте 2017 г. зарегистрированы два случая **кори**.

Регистрируются случаи заболевания **легионеллезом** (в 2016 г. – 3, в 2015 г. – 1, в 2014 г. – 4, в 2012 г. - 2).

Регистрируются случаи заболевания **эпидемическим паротитом** (1 – в 2013 г., 68 – в 2015 г.)

Регистрируется заболеваемость **туберкулезом** (9 случаев в 2011 г., 11 – в 2012 г., 11 – в 2013 г., 9 – в 2014 г., 7 – в 2015 г.).

### **Эпидемиологическая ситуация в Дании**

#### **Чума**

Страна не эндемична. Вероятность выноса чумы из страны на другие территории отсутствует.

#### **Малярия**

Страна свободна от малярии. Возможны завозные случаи. Так, на территории страны с 2002 по 2005 года зарегистрировано 431 завозных случаев малярии. Последний случай завоза малярии на территории страны отмечен в 2016 году (из Афганистана).

#### **Менингококковая инфекция**

Ежегодно на территории страны регистрируются случаи менингококковой инфекции. За период с 2005 по 2009 зарегистрировано в общей сложности 444 случая заболевания (показатель летальности 0,3%). С 2010 года на территории страны уровень заболеваемости не превышает 1,0 на 100 000 населения, в среднем на один год приходится 58 заболевших. Большинство случаев заболевания обусловлены менингококком серогруппы В (64%), на серогруппу С приходится не более 15% от общего числа заболеваний. В последние годы (с 2011 года) увеличивается доля серогруппы W. Как правило, заболевание регистрируется у младенцев и у детей первого года жизни. При распределении заболеваемости по полу, прослеживается небольшое преобладание лиц мужского пола. Для данной территории характерно преобладание «зимней» заболеваемости, в летние месяцы регистрируют самый низкий годовой показатель заболеваемости.

#### **Лихорадка Западного Нила**

Не эндемична в стране. Последняя информация о завозном случае заболевания зарегистрирована в 2002 году (2 случая).

#### **Холера**

Не эндемична в стране. Информация о завозных случаях заболевания зарегистрирована в 2004 и в 2008 годах (по 1 случаю).

#### **Гепатит А**

В 2013 году на территории страны зарегистрирована вспышка гепатита А. Всего в ходе вспышки было зарегистрировано 68 случаев заболевания, из них 38 случаев заболевания были подтверждены лабораторно. Все случаи заболевания имели местное происхождение, так как среди заболевших не было лиц, выезжающих за пределы Западной Европы в течение 6 месяцев. Средний возраст пациентов составлял 23 года (от 2 до 76 лет), более 60% заболевших, составляли женщины. Среди наиболее вероятных причин заболевания, выделяли употребление в пищу замороженных ягод клубники, импортированной из Северной Африки.

#### **Клещевой энцефалит**

На территории страны регистрируются единичные случаи заболевания клещевым энцефалитом, 5-10 случаев ежегодно. Эндемичной по клещевому энцефалиту территорией, считается остров Борнхольм в Балтийском море.

#### **Туберкулез**

Регистрируется ежегодно с числом заболевших от 100 до 400. В 2016 году показатель заболеваемости на 100 000 человек составил 6,3. Зарегистрировано 357 впервые выявленных случаев заболевания.

### **Бруцеллез**

Регистрируется на всей территории страны. Заболевание ассоциировано в основном с *Brucella melitensis* (козы, овцы). Как правило, регистрируются единичные случаи заболевания среди населения. В 2002, 2003, 2005 годах регистрировалось ежегодно более 15 случаев заболевания в год. В 2016 году отмечено 7 случаев заболевания бруцеллезом в северных районах страны.

### **Лептоспироз**

Заболевание эндемично в стране. За период с января 2011 года по декабрь 2016 года, на территории страны зарегистрировано 60 случаев заболевания, из них 38 случаев заболевания были подтверждены лабораторно. Большая часть заболевших – мужчины (83%) в возрасте от 13 до 70 лет; средний возраст заболевших – 44 года. Как правило, заражение связано с профессиональными рисками (контакт с крысами, сточными водами). Люди, инфицированные в Дании, не подвергавшиеся профессиональному воздействию, чаще всего заражались при очистке собственных подвалов, а так же при контакте с речной водой. Часто заболевание регистрируется среди охотников.

## **Эпидемиологическая ситуация во Франции**

### **Лихорадка Западного Нила**

Циркуляция вируса Западного Нила на территории Франции подтверждена в 1962 г., когда в местности Камарг отмечены случаи заболевания среди людей и лошадей. Заболеваемость населения ЛЗН носит спорадический характер. В 2003 г. диагностированы 4 случая нейроинвазивной формы ЛЗН в Камарг (департамент Вар). В 2015 г. подтвержден 1 случай заражения вирусом Западного Нила в Гарде, в 2017 г. – 1 в Ницце. В 2016 г. сообщалось о завозном случае ЛЗН у путешественника, возвратившегося во Францию из Египта.

### **Лихорадка денге**

На территории Франции регистрируются завозные случаи заболевания лихорадкой денге с последующей местной передачей. Возможность местной передачи лихорадки денге, как и лихорадки чикунгунья, обусловлена присутствием комара *Aedes albopictus* (в 1999 г. обнаружен в северо-западном регионе Нормандия, а с 2004 г. – в южной части Франции). В настоящее время комар *Aedes albopictus* распространен в 33 департаментах юго-восточной части страны и на о. Корсика. В 2015 г. сообщалось 127 завозных случаях болезни, в 2016 г. – 723 случаях. Впервые местная передача вируса денге зарегистрирована в сентябре 2010 г. в Ницце на юго-востоке Франции (2 случая). В октябре 2013 г. диагностирован 1 местный случай лихорадки денге в департаменте Буш-дю-Рон, южная часть Франции, в 2014 г. – 4 случая в департаментах Буш-дю-Рон и Вар, в 2015 г. – 7 случаев в регионе Лангедок-Руссильон (Окситания), юг Франции.

### **Лихорадка чикунгунья**

В 2015 г. зарегистрировано 52 завозных случая, в 2016 г. – 415. Первый эпизод местной передачи вируса чикунгунья отмечен на юго-востоке Франции в 2010 г. (2 местных случая). В дальнейшем сообщалось о вспышке болезни, связанной с завозом возбудителя из Камеруна, в 2014 г. в Монпелье, юг Франции (11 подтвержденных и 1

вероятный случай заболевания). В августе 2017 г. зарегистрированы случаи местной передачи лихорадки чикунгунья в городах Канне-де-Мор и Тарадеу, департамент Вар (регион Прованс-Альпы-Лазурный берег). По состоянию на 20 ноября 2017 г. выявлено 15 подтвержденных и 2 вероятных случая.

#### **Лихорадка Зика**

О завозных случаях сообщалось в 2016 г. (1141 случай) и 2017 г. (28 случаев). В 2016 г. диагностировано 12 случаев местной передачи вируса Зика половым путем.

#### **Малярия**

Франция занимает первое место среди стран Европейского союза по количеству зарегистрированных завозных случаев малярии. Ежегодно диагностируют от 1800 до 2500 импортированных случаев. Отмечаются спорадические вторичные от завозных случаев заболевания. В 2011 г. сообщалось о случае заражения тропической формой малярии при переливании крови от инфицированного донора, ранее проживавшего в Западной Африке. В 2017 г. диагностировано два местных случая тропической формы малярии в Мулене, регион Овернь-Рона-Альпы, возникшие как вторичные от завоза болезни из Буркина-Фасо.

#### **Клещевой вирусный энцефалит**

Официально регистрируется во Франции с 1968 г. Заболеваемость носит спорадический характер. За период с 1968 по 2005 год сообщалось о 64 случаях без смертельных исходов, выявленных в северо-восточном регионе Гранд-Эст (Эльзас). В течение 2013–2016 гг. подтверждено 54 случая в стране, из которых 48 – местных и 6 – импортированных. Местные случаи заражения диагностированы в регионе Эльзас (43 случая) и Альпийском регионе (5). В 2016 г. отмечено наибольшее количество случаев клещевого вирусного энцефалита за весь период регистрации заболеваемости во Франции (29 случаев). В 2017 г. сообщалось об 1 подтвержденном случае в Веле.

#### **Холера**

Регистрируются завозные случаи холеры без местной передачи: в 2002 г. – 1 случай, 2006 – 2, 2007 – 4, 2008 – 2, в 2009, 2011, 2014, 2015 – по 1 случаю.

#### **Гепатит А**

С начала 2017 г. во Франции отмечается рост случаев заболевания гепатитом А. По данным на 29 ноября 2017 г. зарегистрировано 2980 случаев гепатита А, что в четыре раза превысило общее количество случаев, выявленных в 2016 г. (697 случаев). Пик заболеваемости пришелся на июль (501 случай). Большинство случаев заболеваний зарегистрировано среди мужчин (79 %). Наиболее затронутыми регионами являются Иль-де-Франс (674 случая), О-де-Франс (466), Овернь-Рона-Альпы (437), Прованс-Альпы-Лазурный берег (343), Окситания (261) и Новая Аквитания (198).

#### **Корь**

В стране сохраняется эндемичная передача кори. В 2017 г. отмечено ухудшение эпидемиологической обстановки по кори. По состоянию на декабрь 2017 г. сообщалось о 455 случаях заболевания, включая 1 смертельный случай. Отмечен рост в 5,7 раза по сравнению с 2016 г., когда было зарегистрировано 79 случаев. Эпидемический подъем заболеваемости связан со снижением уровня охвата профилактической вакцинацией (91 % в 2016 г.). Вспышечная заболеваемость диагностирована в Мозеле и Эльзасе (северо-восток), а также южной части Франции. С ноября 2017 г. по 11 январь 2018 г. выявлена вспышка кори в регионе Бордо с 77 случаями кори.

#### **Менингококковая болезнь**

Франция занимает второе место по уровню заболеваемости менингококковой болезнью в странах Европейского союза. В 2016 г. диагностировано 526 случаев заболевания, отмечен рост на 13 % по сравнению с 2015 г. (462 случая). Высокий показатель заболеваемости характерен для четырех регионов – Прованс-Альпы-Лазурный берег, Пеи-де-ла-Луар, Нормандия и Бретань. Преобладают заболевания, вызванные *Neisseria meningitidis* серогруппы В (51,6%), С (25,6 %) и Y (12,3%). В 2017 г. (по данным на декабрь) диагностировано 535 случаев менингококковой болезни.

#### **Ближневосточный респираторный синдром**

В марте 2013 г. зарегистрирован завозной случай болезни из ОАЭ во Францию. Отмечен случай вторичной передачи.

#### **Сибирская язва**

После 2012 г. сообщения о случаях заболевания не поступали. Последний случай заболевания во Франции зарегистрирован в 2012 г. у наркомана, употреблявшего героин, зараженный спорами сибирской язвы (так называемая инъекционная форма)

### **Эпидемиологическая ситуация в Швеции**

За период с 2016 по 2017 год в Швеции зарегистрировано 30 случаев заболевания **корью**.

**Дифтерия** – 8 случаев в 2015 г., 3 – в 2014 г., 2 – в 2013 г., 2 – в 2012 г., 2 – в 2011 г.

Регистрируются случаи заболевания **легионеллезом** (в 2016 г. – 145, в 2015 г. – 142, в 2014 г. – 136, в 2013 г. – 122, в 2012 г. – 102)

В стране ежегодно регистрируются 100-200 случаев **клещевого энцефалита** (1086 случаев за период с 2005 по 2010 гг.), в большинстве случаев в центральной и восточной части страны.

Зарегистрированы случаи **менингококковой** инфекции (68 случаев в 2011 г., 103 – в 2012 г., 74 – в 2013 г., 48 – в 2014 г., 53 – в 2015 г.).

Регистрируются случаи заболевания **бруцеллезом** (8 случаев в 2008 г., 7 – в 2009 г., 12 – в 2010 г., 11 – в 2011 г., 13 – в 2012 г.).

Зарегистрированы случаи заболевания **малярией** (91 – в 2008 г., 81 – в 2009 г., 115 – в 2010 г., 95 – в 2011 г., 85 – в 2012 г.) Все случаи – завозные.

Регистрируются случаи заболевания **лихорадкой Ку** (7 случаев в 2008 г., 5 – в 2009 г., 11 – в 2010 г., 5 – в 2011 г., 2 – в 2012 г.).

Зарегистрированы завозные случаи лихорадки **чикунгунья** (2 случая в 2012 г.).

Зарегистрированы завозные случаи лихорадки **денге** (73 случая в 2008 г., 100 – в 2009 г., 151 – в 2010 г., 103 – в 2011 г., 175 – в 2012 г.)

Зарегистрированы случаи **туляремии** (484 – в 2010 г., 350 – в 2011 г., 590 – в 2012 г., 108 – в 2013 г., 150 – в 2014 г.)

Регистрируются случаи заболевания **эпидемическим паротитом** (38 случаев в 2011 г., 33 – в 2012 г., 44 – в 2013 г., 21 – в 2014 г., 23 – в 2015 г.)

Регистрируется заболеваемость **туберкулезом** (580 случаев в 2011 г., 623 – в 2012 г., 639 – в 2013 г., 659 – в 2014 г., 821 – в 2015 г.).

**Холера.** Регистрируются завозные случаи заболевания без местной передачи. В 2003, 2004, 2006, 2011, 2015 гг. отмечалось по 1 импортированному случаю.



### Эпидемиологическая ситуация в Швейцарии

С начала 2017 года и по состоянию на 21 марта 2017 года зарегистрировано 52 случая заболевания **корью**.

Установлена циркуляция вируса **клещевого энцефалита** (по результатам исследования клещей).

**Холера.** Имеются сообщения об импортированных случаях: в 2006 г. – 1 случай, в 2015 г. – 2 случая.

### Эпидемиологическая ситуация в Сербии

Зарегистрировано 23 случая заболевания лихорадкой **Западного Нила** в 2016 г.

### Эпидемиологическая ситуация в Хорватии

В 2017 году зарегистрировано 7 случаев заболевания **корью**.

Регистрируются случаи заболевания **легионеллезом** (в 2016 г. – 31, в 2015 г. – 48, в 2014 г. – 26).

По данным ECDC в Хорватии регистрируются случаи заболевания **клещевым боррелиозом** (болезнь Лайма), **клещевым энцефалитом** и **средиземноморской пятнистой лихорадкой**.

Переносчиками для клещевого боррелиоза и клещевого энцефалита являются клещи *Ixodes ricinus*, а для средиземноморской пятнистой лихорадки *Rhipicephalus sanguineus*. Болезнь Лайма эндемична во всей континентальной Хорватии и хорватской прибрежной зоне. Клещевой энцефалит эндемичен на севере Хорватии. Все три заболевания проявляют сезонные характеристики, обусловленные биологическим циклом клещей как пиками их активности летом и весной.

Зарегистрированы случаи лихорадки **Западного Нила** (5 случаев в 2012 г., 16 – в 2013 г., 1 – в 2016 г., 5 – в 2017 г.).

Зарегистрированы случаи **менингококковой** инфекции (41 случай в 2012 г., 26 – в 2013 г., 33 – в 2014 г., 42 – в 2015 г.).

Зарегистрированы случаи **туляремии** (1 – в 2012 г., 2 – в 2013 г., 2 – в 2014 г.)

Регистрируются случаи заболевания **эпидемическим паротитом** (32 – в 2013 г., 32 – в 2014 г., 32 – в 2015 г.)

Регистрируется заболеваемость **туберкулезом** (619 случаев в 2011 г., 575 – в 2012 г., 517 – в 2013 г., 499 – в 2014 г., 486 – в 2015 г.).

Зарегистрирован случай местной передача вируса **денге** в 2010 году.

### Эпидемиологическая ситуация в Испании

#### Лихорадка Западного Нила

Установлено наличие природных очагов. Практически ежегодно сообщается о вспышках болезни среди лошадей. Первый случай заболевания человека подтвержден в сентябре 2004 г. у жителя провинции Бадахос (автономное сообщество Эстремадура), госпитализированного с симптомами менингита в больницу Барселоны. В дальнейшем сообщалось о 2 случаях заболевания в 2010 г. в провинции Кадиса, автономное сообщество Андалусия и 3 случаях заболевания в 2016 г. в провинции Севелья,

автономное сообщество Андалусия. В 2017 г. случаи заболевания среди людей не зарегистрированы. Описаны случаи завоза ЛЗН в Испанию из Никарагуа (2006 г.).

#### **Лихорадка денге**

Диагностируют завозные случаи заболевания. Последние данные для 2015 г. – 168 случаев. Существует риск местной передачи возбудителя. Эффективный переносчик болезни – комар *Ae. albopictus* широко распространен на большей части Средиземноморского побережья Испании и ряда центральных и северных районов страны. На Канарских островах (автономное сообщество Испании) обнаружен переносчик *Ae. aegypti*.

#### **Лихорадка чикунгунья**

Регистрируются завозные случаи. В 2015 г. сообщалось о 234 случаях завоза и 1 случае местной передачи возбудителя в муниципалитете Гандия, провинция Валенсия.

#### **Лихорадка Зика**

С начала эпидемии в 2015 г. Испания уведомила о 350 подтвержденных случаях заражения вирусом Зика (в 2015 г. – 10 случаев, 2016 г. – 301, 2017 г. – 39). Все случаи являются импортированными, кроме двух местных случаев заражения вирусом Зика половым путем и четырех случаях внутриутробного заражения детей, матери которых были инфицированы лихорадкой Зика при посещении неблагополучных территорий.

#### **Малярия**

Страна сертифицирована ВОЗ как свободная от малярии в 1964 г. Ежегодно регистрируется от 400 до 600 импортированных случаев. Спорадические случаи местной передачи малярии диагностированы в 2010 и 2014 гг.

#### **Крымская геморрагическая лихорадка**

Подтверждена циркуляция возбудителя в регионах Мадрид, Кастилия-Ла-Манча, Эстремадура и Кастилия-Леон. В августе 2016 г. сообщалось о первом смертельном случае заражения вирусом ККГЛ на территории Западной Испании в провинции Авила, регион Кастилия-Леон. Отмечен вторичный случай КГЛ у медицинской сестры, ухаживавшей за больным пациентом. В 2017 г. заболевания не зарегистрированы.

#### **Холера**

Регистрируются завозные случаи заболевания без последующей местной передачи возбудителя. По официальным данным Всемирной организации здравоохранения в 2001, 2002 гг. диагностировано по 1 импортированному случаю, в 2006, 2007, 2015 гг. – по 2, 2008 г. – 5. По данным Европейского центра по контролю и профилактике заболеваний, случаи импорта холеры в Испанию также отмечены в 2013 г. (1 случай) и 2016 г. (3 случая).

#### **Гепатит А**

С лета 2016 г. в Испании, как и во многих европейских странах, отмечено увеличение числа случаев заболевания гепатитом А. В общей сложности в течение 2017 г. было зарегистрировано 1947 случаев, что почти в девять раз больше, чем среднее число случаев заболевания за предыдущие пять лет.

#### **Менингококковая болезнь**

Ежегодно поступают сообщения о случаях заболевания. Последние данные относятся к 2015 г. (210 случаев). В этиологической структуре заболеваемости преобладают случаи, вызванные менингококком серогруппы В (67,6 %).

#### **Корь**

Эндемичная передача кори в Испании прервана в 2015 г. Регистрируемые в последующем случаи заболевания и вспышки связаны с импортом возбудителя из европейских стран. В 2017 г. отмечен рост заболеваемости корью. Всего с января по декабрь 2017 г. сообщалось о 163 случаях заболевания, включая 1 смертельный случай. Степень охвата вакцинацией по данным на 2016 г. составляет 97 %.

#### **Ближневосточный респираторный синдром**

В 2013 г. сообщалось о 2 случаях заболевания у путешественников, возвратившихся из Саудовской Аравии. Оба пациента выздоровели. Местная передача не зарегистрирована.

### **Эпидемиологическая ситуация в Польше**

#### **Корь**

В 2017 году, на территории страны, выявлено 74 случая заболевания корью, из них 43 случая заболевания были подтверждены лабораторно. Показатель заболеваемости составил 1,95 на 1 миллион населения.

#### **Краснуха**

Польша занимает 1 место в Европе по количеству заболевших краснухой в год. В 2017 году, на территории страны, выявлено 559 случаев заболевания краснухой, из них 6 случаев заболевания были подтверждены лабораторно. Показатель заболеваемости составил 14,72 на 1 миллион населения.

#### **Холера**

Страна не эндемична по данному заболеванию. За последние 10 лет, в стране не зарегистрировано ни одного случая заболевания холерой.

#### **Малярия**

Страна не эндемична по данному заболеванию. Отсутствуют условия для передачи инфекции на местном уровне. На территории страны ежегодно регистрируют завозные случаи заболевания малярией.

#### **Менингококковая инфекция (болезнь)**

На территории Польши заболеваемость менингококковой инфекцией остается на высоком уровне и в основном вызывается менингококком серогруппы В и С.

#### **Лихорадка Западного Нила**

По данным ВОЗ страна считается эндемичной по ЛЗН. Однако, на территории страны не зарегистрировано ни одного случая заболевания среди населения. В 1996 году, на территории страны штаммы ВЗН были изолированы от клещей, собранных с птиц.

#### **Крымская геморрагическая лихорадка**

По данным ВОЗ страна не считается эндемичной по КГЛ. На территории страны не зарегистрировано ни одного случая заболевания.

#### **Лихорадка Ласса**

Страна свободна от этого заболевания. В стране не зарегистрировано ни одного случая заболевания лихорадкой Ласса.

#### **Лихорадка Рифт-Валли**

Страна не эндемична. Однако, на территории страны широко распространены переносчики лихорадки Рифт-Валли: *Ae. venans*, *Ochlerotatus caspius*, *Culex pipiens*.

Наличие потенциальных переносчиков на европейской территории, не исключает угрозу распространения этой болезни.

### **Бруцеллез**

Страна официально свободна от бруцеллеза крупного и мелкого рогатого скота, однако, на территории страны регистрируют завозные случаи заболевания. С 2013 по 2016 гг. в Польше зарегистрировано 8 завозных случаев заболевания. Показатель заболеваемости составлял 0,01 на 100 000 населения, при этом в среднем, в год регистрируется 3 случая заболевания. В основном, завозные случаи регистрируются из Ирака, Сирии, Сомали и Турции.

### **Туляремия**

На территории страны расположены активные очаги туляремии. Случаи заболевания регистрируются ежегодно. С 2012 по 2015 гг. в Польше зарегистрировано 34 случая заболевания, при этом в среднем, в год регистрируется около 9 случаев заболевания. В 2016 году зарегистрирован 18 случаев заболевания туляремией. Показатель заболеваемости составил 0,05 на 100 000 населения.

### **Бешенство**

Бешенство остается эндемичным заболеванием в Польше (единственная в Европе). В 2017 году, на территории страны зарегистрировано 9 больных бешенством красных лисиц и 1 енотовидная собака. Случаи заболевания среди населения не регистрируются.

### **Q лихорадка**

В 2014 году зарегистрирован 1 завозной случай заболевания.

## **Эпидемиологическая ситуация в Португалии**

### **Лихорадка Западного Нила**

Циркуляция вируса установлена с 1967 г. Первые клинические случаи заболевания описаны в июле 2004 г. у двух туристов из Ирландии, посетивших регион Алгарве. В 2010 г. лабораторно подтвержден 1 случай ЛЗН, в 2015 г. – 1 случай с нейроинвазивной симптоматикой у жителя города Алмансил, муниципалитет Лоле, регион Алгарве. В 2016–2017 гг. сообщения о заболеваниях людей не поступали, регистрировались вспышки среди лошадей.

### **Лихорадка денге**

Официальные данные о количестве импортированных случаев отсутствуют. Существует риск местной передачи лихорадки денге. Установление присутствия комара *Aedes albopictus* в северной части страны, *Aedes aegypti* – на о. Мадейра. В период с сентября 2012 г. по март 2013 г. на о. Мадейра возникла крупная вспышка болезни вследствие местной передачи возбудителя (DENV-1). В общей сложности на о. Мадейре выявлено 2168 случаев лихорадки денге, из которых 1080 были лабораторно подтверждены. Случаев с тяжелыми клиническими проявлениями болезни и смертельных исходов не выявлено. Вспышка затронула Фуншал, а также соседние районы, в частности, Камара-де-Лобуш, Сан-Мартинью и Канису. Вынос инфекции отмечался в материковую Португалию и 12 других стран Европы с регистрацией в общей сложности 78 случаев местной передачи. Установлено, что вирус денге был завезен из стран Южной Америки (Венесуэла, Колумбия или северная Бразилия).

### **Лихорадка чикунгунья**

В январе 2014 г. сообщалось о завозном случае болезни из Анголы.

### **Лихорадка Зика**

В 2016 г. в Португалии зарегистрировано 18 импортированных случаев лихорадки Зики из Бразилии, Колумбии, Кабо-Верде и Самоа. В 2017 г. сообщения о завозе инфекционной болезни в страну не поступали. Риск местной передачи в материковой части Португалии отсутствует, однако существует на о. Мадейра.

### **Малярия**

Сообщения о завозных случаях малярии поступают ежегодно с количеством больных от 45 до 70 человек. Вторичная передача возбудителя официально не зарегистрирована.

### **Гепатит А**

В феврале 2017 г. выявлена вспышка гепатита А в Португалии, связанная со вспышками заболевания в других странах Европы, начавшимися в феврале 2016 г. По данным на 17 декабря 2017 г. зарегистрировано в общей сложности 554 случая заболевания, включая 542 подтвержденных случаев. Доля мужчин в структуре заболеваемости составила 86 %. Более 68 % случаев заражения сосредоточены в регионе Лиссабона и долины реки Тежу.

### **Корь**

В феврале 2017 г. зарегистрирован подъем заболеваемости корью: выявлено 34 подозрительных случая кори, из которых лабораторно подтверждено – 29, летальный исход – 1. Два случая были импортированы в Португалию из других стран Европы. Наибольшее количество подтвержденных случаев отмечено в регионе Лиссабон и долины реки Тежу. В июле 2017 г. Министерство здравоохранения объявило о прекращении передачи инфекционной болезни.

### **Менингококковая болезнь**

Ежегодно регистрируется от 52 до 79 случаев заболевания. Последние официальные данные доступны для 2015 г. (65 случаев). Преобладают заболевания, вызванные *Neisseria meningitidis* серогруппы В (72,3 %).

## **Африканский регион**

### **Эпидемиологическая ситуация в Нигерии**

#### **Желтая лихорадка**

Страна эндемична. В 2017 году на территории страны зарегистрировано 341 подозрительных на желтую лихорадку случаев заболевания, из них 32 случая заболевания были подтверждены лабораторно. Показатель летальности составлял 21%. В 2016 году случаев желтой лихорадки не регистрировалось.

Требование страны при въезде: необходим сертификат вакцинации против желтой лихорадки для путешественников старше 1 года, прибывающих из стран с риском передачи желтой лихорадки.

#### **Малярия**

Риск малярии, вызываемой преимущественно *P. falciparum* существует на протяжении всего года, во всех регионах страны. В Нигерии регистрируется самое большое число случаев малярии и смерти от нее, чем в любой другой стране мира. Это заболевание является одной из основных причин материнской и детской смертности в стране. В 2009 году на Нигерию приходилась четвертая часть всех предполагаемых случаев заболевания малярией в африканском регионе ВОЗ, в 2009 году в Нигерии около 250 000 детей в

возрасте до пяти лет умерли от малярии. По данным ВОЗ, в 2014 году на территории страны зарегистрировано 7 826 954 случаев заболевания малярией.

### **Холера**

В 2017 году на территории страны зарегистрировано 3714 случаев заболевания подозрительных на холеру, из них 43 случая заболевания были подтверждены лабораторно. 83 случая заболевания закончились летальным исходом. Показатель летальности составил – 2,3%. В Штате Борно, в 2017 году, зарегистрирована локальная вспышка холеры. Всего, в ходе вспышки, на территории штата зарегистрировано 5 365 случаев заболевания подозрительных на холеру, в том числе 61-со смертельным исходом (показатель летальности - 1.1%). Большинство случаев произошло в провинциях Муна (50%), Монгуно (33%) и Dikwa (14%), расположенных в Центральной и Восточной части государства.

### **Чума**

Природные очаги не описаны, предполагается их существование в центральной и северной части страны. После 1938 г. чума в Нигерии не регистрировалась.

### **Туберкулез**

Туберкулез является одной из основных проблем общественного здравоохранения в Нигерии. Страна занимает пятое место среди 22 стран с высоким уровнем заболеваемости туберкулезом. Проблема туберкулеза в Нигерии усугубляется продолжающейся эпидемией ВИЧ/СПИДа и появлением туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью. По данным ВОЗ в 2016 году в стране зарегистрировано 65 154 случаев впервые выявленного туберкулеза легких, при этом смертность от туберкулеза, в этом же году составила 120 000 человек (62 на 100 000 населения). Национальная программа борьбы с туберкулезом была начата в 1991 году.

### **Полиомиелит**

Нигерия является одной из трех стран в мире, где продолжается передача дикого полиовируса (WPV1), наряду с Афганистаном и Пакистаном. Страна также страдает от циркулирующих вспышек полиовируса вакцинного происхождения 2-го типа (сVDPV2).

Общее число случаев заболевания WPV1 в 2016 году - 4, и в 2017 году не было зарегистрировано ни одного случая. Последний случай заболевания зарегистрирован 21 августа 2016 года в районе местного самоуправления Монгуно, Борно.

### **Лихорадка Эбола**

В период вспышки БВВЭ в Западной Африке в 2014 году, на территории Нигерии отмечена регистрация завозных случаев заболевания. В июле 2014 года зарегистрирован первый завозной случай лихорадки Эбола из Либерии. В Нигерии в общей сложности выявлено 20 случаев заболевания, в том числе 8 смертельных. 20 октября 2014 года объявлено о завершении вспышки БВВЭ в Нигерии.

### **Оспа обезьян**

В период с 1970 по 1986 год сообщалось о более чем 400 случаях оспы обезьян у людей, зарегистрированных в Центральной и Западной Африке. В 2017 году на территории Нигерии зарегистрирована вспышка оспы обезьян. В ходе вспышки зарегистрировано 172 подозрительных случаев заболевания, из них 61 случай заболевания был подтвержден лабораторно, 1 случай заболевания закончился летальным исходом. Подтвержденные случаи заболевания отмечены в 14 штатах страны (из 36).

### **Лихорадка Ласса**

В Нигерии, вспышка лихорадки Ласса, начавшаяся в декабре 2016 года, унесла жизни 121 человека, а общее количество подозрительных на лихорадку Ласса случаев заболевания в 2017 году составило 914, показатель летальности - 13,2%. Из общего количества зарегистрированных случаев, 279 случаев заболевания были подтверждены лабораторно (ПЦР, антитела IgM или выделение вируса). В общей сложности в 19 штатах в Нигерии зарегистрировано, по крайней мере, по одному подтвержденному случаю.

#### **Лихорадка Западного Нила**

Данные серологических исследований в отдельных странах Африки показывают достаточно высокий процент населения имеющих антитела к ВЗН. Спорадическая заболеваемость населения ЛЗН была зарегистрирована в Нигерии в 2010-2011 гг.

#### **Менингококковый менингит**

Страна эндемична. Практически ежегодно на территории страны регистрируются крупные вспышки заболевания менингококковым менингитом, в основном обусловленные серогруппой С.

### **Эпидемиологическая ситуация в Сенегале**

#### **Холера**

Крупные вспышки описаны в 2004–2005 (общее число случаев составило 31719, смертей – 458), 2006, 2007 и 2008 гг. Наиболее затронутые вспышками регионы – Дакар, Диурбель и Фатик. С 2009 по 2012 год в Сенегале регистрировалась спорадическая заболеваемость от 1 до 5 случаев. В 2013–2017 гг. случаи заболевания холерой на территории Сенегала не выявляли.

#### **Малярия**

Вся территория Сенегала эндемична по малярии, 99 % населения страны проживает в зоне высокого риска. Регистрируется только тропическая форма болезни. Отмечается тенденция снижения заболеваемости. В 2014 г. сообщалось о 628642 заболевших, в 2015 г. – о 502084 случаях. В 2016 г. выявлено 356272 случаев малярии (снижение в 1,8 раза по сравнению с 2015 г.).

#### **Желтая лихорадка**

Является эндемичной болезнью в Сенегале. В стране проводятся широкомасштабные кампании иммунизации против желтой лихорадкой, в связи с чем заболеваемость сократилась и носит спорадический характер. Последний официально зарегистрированный случай заболевания выявлен в рамках усиленного эпидемиологического надзора в 2015 г.

#### **Крымская геморрагическая лихорадка**

Высокоэндемичны засушливые (аридные) районы на севере страны. Отмечены спорадические случаи заболевания в 2003 г. (область Дакар), 2015 г. (область Сен-Луи), 2017 гг. (1 местный случай в области Фатик, 2 завозных случая из Мавритании). Зарегистрированы случаи заболевания КГЛ среди туристов из Франции, возвратившихся после пребывания в областях Тиес и Дакар, Сенегал (2004 г.).

#### **Лихорадка денге**

В Сенегале существует риск заражения лихорадкой денге. Циркулируют субтипы вируса денге 1, 2, 3. Крупная вспышка описана в 2009 г. (196 подтвержденных случаев и 1 летальный исход). Последние сообщения о заболеваемости относятся к 2017 г., когда в сентябре выявлена вспышка лихорадки денге, вызванная субтипом 1 вируса денге,

охватившая северо-западный регион Луга, а также районы Фатик, Тиеса и Дакар. По состоянию на 5 января 2018 г. отмечено 793 подозрительных случаев лихорадки денге, включая 136 лабораторно подтвержденных. Случаев с тяжелым клиническим течением и смертельных случаев не выявлено. Описаны случаи завоза лихорадки денге из Сенегала во Францию (2007, 2009 гг.) и Италию (2009 г.).

#### **Лихорадка чикунгунья**

Вспышки болезни регистрируются в различных областях страны, включая Дакар. Последняя вспышка болезни отмечена в августе-сентябре 2015 г. в районе Кедугу (диагноз подтвержден в 10 случаях, вероятных – 40). Сообщалось о случаях завоза лихорадки чикунгунья путешественниками из Франции, посетивших Сенегал (2006 г.).

#### **Лихорадка Зика**

На территории Сенегала подтверждена циркуляция вируса Зика при ретроспективном исследовании образцов сыворотки крови местных жителей, отобранных с 1992 по 2016 год.

#### **Лихорадка Рифт-Валли**

Эндемичная территория. Регистрируются эпизоотии среди домашних и диких животных (наиболее крупная из них произошла в 1987 г. в бассейне реки Сенегал). Случай заболевания человека был зарегистрирован в 1975 г. в Кедугу. В 2012 г. сообщалось об одном случае заражения в Кедугу. В 2013 г. отмечены случаи заболевания среди животных в северном регионе Сент-Луис. В ходе усиленного эпидемиологического надзора выявлено 11 случаев заболевания людей в столице Дакар, а также в регионах Лингере, Мбур и Кедугу.

#### **Лихорадка Эбола**

В августе 2014 г. зарегистрирован завозной случай заболевания из Гвинеи. Пациент выздоровел. Вторичных случаев заболевания не выявлено. 17 октября 2014 г. ВОЗ официально заявила о прекращении передачи вируса Эбола в Сенегале.

#### **Менингококковый менингит**

Относится к странам менингитного пояса. В прошлом страна сообщала о крупных вспышках менингококковой инфекции, наиболее высокие показатели заболеваемости отмечены в 1983, 1986 и 1998 гг. В 2003–2011 гг. официальные данные о случаях заболевания отсутствуют. В период с 2012 по 2016 год случаи регистрировались ежегодно: 2012 – 894 случаев, 28 летальных, 2013 – 379 случаев, 10 летальных, 2014 – 207 случаев, 5 летальных, 2015 – 112 случаев, 6 летальных, 2016 г. – 147 случаев, 5 летальных.

#### **Чума**

Природная очаговость установлена в низменной западной приатлантической части страны (междуречье Сенегала и Гамбии), а также на территории южнее Гамбии (левобережье нижнего течения р. Каманс). После 1945 г. официальные сообщения о заболеваемости чумой не поступали.

#### **Полиомиелит**

Имеет статус свободной от болезни с 1998 г. В 2010 г. Сенегал сообщил об 3 импортированных случаях полиомиелита (предположительно из Мавритании и Гвинеи) и 15 случаях с местной передачей возбудителя.



## Американский регион

### Эпидемиологическая ситуация в Аргентине

#### **Лихорадка Зика**

Первый случай заболевания лихорадкой Зика, с местной передачей, отмечен на территории страны в 2016 году в провинции Тукуман на северо-западе Аргентины. По состоянию декабрь 2017 года подтвержденные и вероятные случаи заболевания лихорадкой Зика зарегистрированы в 4 из 24 провинций Аргентины: Чако, Формоза, Сальта и Тукуман. В основном, все случаи заболевания связаны с трансмиссивной передачей возбудителя, в одном случае подтверждена передача половым путем (провинция Кордова в 2016 году). В 2016 году на территории страны было зарегистрировано незначительное количество случаев заболевания лихорадкой Зика, при этом в среднем, регистрировалось по три подозрительных случая заболевания в неделю. В 2017 году число случаев заболевания резко возросло, максимальное количество зарегистрированных случаев в неделю достигало 102 случаев (август-сентябрь 2017 г.). С октября 2017 года, на территории страны отмечается тенденция к снижению заболеваемости (в среднем по 6 подозрительных случаев в неделю). В 2017 году 5 случаев заболевания лихорадкой Зика были зарегистрированы среди беременных женщин. Министерство здравоохранения Аргентины сообщило об пяти случаях врожденных неврологических синдромах ассоциированных с инфекцией вируса Zika, из которых 2 случая были классифицированы как автохтонные, еще три, как импортированные. С момента начала регистрации заболеваемости о смертельных случаях заболевания не сообщалось.

#### **Холера**

Страна не эндемична. Риск распространения инфекции за территорию страны минимальный. Впервые крупная вспышка холеры была зарегистрирована на территории страны в 1993 году (по данным ВОЗ), в которой было зарегистрировано 2350 подозрительных на холеру случаев заболевания (вспышка связана с завозом инфекции из пограничных стран). Случаи заболевания холерой регистрировались несколько лет подряд, вплоть до 1997 года, однако эпидемических масштабов вспышки не принимали. С 1997 по 2017 год включительно, на территории страны, случаев заболевания холерой не регистрировалось.

#### **Лихорадка денге**

Страна эндемична, однако, регистрируются относительно не высокие показатели заболеваемости по региону. Наиболее крупная вспышка лихорадки денге, за последние 10 лет, зарегистрирована в 2016 году, когда было отмечено 79 455 подозрительных на лихорадку денге случаев заболевания, из них 41 211 случаев были подтверждены лабораторно. В этом же году зарегистрированы первые случаи заболевания тяжелой формы и 10 смертельных исходов заболевания. На территории страны доказана циркуляция вируса денге серотипов DEN 1,3,4. В 2017 году зарегистрировано 549 подозрительных случаев заболевания, из них 253 лабораторно подтверждены. В Буэнос-Айресе и в провинциях (Чако, Корриентес, Формоса и Санта-Фе) отмечены локализованные вспышки ДЭН-1.

#### **Лихорадка чикунгунья**

На территории страны первые случаи лихорадки чикунгунья были зарегистрированы в 2013 году, все случаи заболевания были связаны с завозом заболевания из стран Африки и Азии. Первые случаи заболевания с местной формой передачи зарегистрированы в 2016 году. Вирус передается укусами инфицированных комаров *Aedes aegypti* и *Aedes albopictus*, присутствующих в северной части страны, где риск заражения многократно увеличивается. Автохтонных случаев заболевания на территории страны в 2017 году не зарегистрировано, отмечено 1 завозной случай (Африка). Однако, в 2016, по данным РАНО, зарегистрировано 3,394 подозрительных на лихорадку Чикунгунья случаев заболевания, из них 322 случая были подтверждены лабораторно. Среди них - 91 случай заболевания были связаны с завозом инфекции в страну, а еще 231 случай классифицированы, как случаи с местной формой заражения.

### **Малярия**

Риск распространения заболевания из страны минимален. Случаи заболевания, с местной формой заболевания, не регистрируются в последние 10 лет. В настоящее время (2017 год) Аргентина официально проводит процесс сертификации страны в статусе свободной от малярии. Последние случаи заболевания зарегистрирован в 2015 году, всего отмечено 1 случай заболевания (импортированный), обусловлен *P. vivax*. В 2013-2014 гг. на территории страны зарегистрировано по 4 завозных случая заболевания, все случаи обусловлены *P. vivax*.

## **Эпидемиологическая ситуация в Бразилии**

### **Лихорадка денге**

Большая часть территории страны является эндемичной по этому заболеванию. Циркулируют субтипы вируса денге 1,2,3. На Бразилию приходится до 96 % от всех случаев заболевания лихорадкой денге, регистрируемых в Южной Америке, и до 65 % – в Американском регионе в целом. В 2016 г. количество заболевших лихорадкой денге составило 1,49 млн. В 2017 г. отмечено снижение уровня заболеваемости на 6,8 раза с количеством заболевших 219 тыс. человек (по данным на 27 октября). Регионы с самыми высокими показателя заболеваемостями лихорадкой денге: центрально-западный (411 случаев в 100 тыс. населения), северо-восточный (141) и северный (115).

### **Лихорадка чикунгунья**

Местные случаи заболевания лихорадкой чикунгунья регистрируются с 2014 г. (705 подозрительных и 2196 подтвержденных местных случаев, 93 импортированных). В течение 2015 г. общее количество случаев болезни составило 23,6 тыс. человек, в 2016 г. отмечен рост в 17,4 раза (412,4 тыс. человек). В 2017 г. по данным на 22 декабря сообщалось о 50196 подозрительных и 121734 подтвержденных случаях лихорадки чикунгунья. Рост уровня заболеваемости произошел в штатах Сеара (1158 случаев на 100 тыс.), Рорайма (635 на 100 тыс.), Токантинс (212 на 100 тыс.) и Минас-Жерайс (85 на 100 тыс.), которые расположены на северо-востоке, севере и юго-западе страны.

### **Лихорадка Зика**

Первые случаи заболевания на территории Бразилии зарегистрированы в штате Баия в начале 2015 г. В дальнейшем болезнь быстро распространилась по территории страны, охватив все 27 штатов. В общей сложности по данным на 4 января 2018 г. сообщалось о 231725 подозрительных случаях, включая 137228 подтвержденных случаев, с летальным исходом – 11. Отмечено 2952 случая неврологических расстройств, связанных с лихорадкой Зика. В 2017 г. самый высокий уровень заболеваемости

лихорадкой наблюдался в штатах, расположенных в Северном и Центральном-Западном регионе Бразилии: Мату-Гросу (714 случаев на 100 тыс. населения), Рио-де-Жанейро (419 на 100 тыс.), Баия (349 на 100 тыс.), Алагоас (208 на тыс.) и Токантин (208 на тыс.) и Гояс (204 на тыс.).

### **Малярия**

Регистрируется в бразильской Амазонии, северном и центрально-западном районах страны. Высокоэндемичны лесные районы 9 штатов Акри, Амапа, Амазонас, западная часть Мараньян, северная часть Мату-Гросу, Пара (кроме города Белен), Рондония, Рорайма и западная часть Токантинс. Низкий риск заражения сохраняется в лесных районах штатов, расположенных на побережье Атлантического океана – Сан-Паулу, Минас-Жерайс, Рио-де-Жанейро и Эспириту-Санту. На остальных административных территориях риск передачи малярии минимален или отсутствует. Отмечается тенденция к снижению заболеваемости. В 2014 г. выявлено 144130 случаев малярии, 2015 г. – 143161 случай, в 2016 г. – 129251 случай. Более 80 % приходится на трехдневную форму болезни. Сообщается о завозных случаях малярии: в 2015 г. – 4935 случаев, в 2016 г. – 5070.

### **Желтая лихорадка**

Эндемична в большинстве районов Бразилии. Вакцинация путешественникам рекомендована при посещении штатов Акри, Амапа, Амазонас, Федеральный округ (включая столицу Бразилиа), Гояс, Мараньян, Мату-Гроссо, Мату-Гросу-ду-Сул, Минас-Жерайс, Пара, Рондония, Рорайма и Токантинс и ряд районов штатов Баия, Парана, Пиауи, Риу-Гранди-ду-Сул, Санта-Катарина и Сан-Паулу. Случаи заболевания желтой лихорадкой выявляются практически ежегодно, несмотря на реализацию программ вакцинации среди местного населения. Распространена джунглиевая форма желтой лихорадки, городская форма болезни не регистрируется с 1947 г. В 2015 г. в Бразилии было подтверждено 8 случаев, в том числе 5 смертей в штатах Гояс (5), Мату-Гросу-ду-Сул (1), Пара (1), для одного случая место заражения не установлено. За первую половину 2016 г. зарегистрировано 6 случаев заболевания, включая 5 летальных. В декабре 2016 г. в штате Минас-Жерайс началась вспышка желтой лихорадкой, где сообщения о заболевших не поступали с 2009 г. Вспышка продолжалась до июня 2017 г., зарегистрировано 3240 подозрительных случая желтой лихорадки, количество подтвержденных случаев составило 777, летальных исходов – 261 (летальность среди подтвержденных случаев составила 33,6 %). О подтвержденных случаях сообщили семь штатов Эспириту-Санту, Гояс, Минас-Жерайс, Пара, Рио-де-Жанейро, Сан-Паулу и Токантинс. В сентябре 2017 г. Министерство здравоохранения Бразилии объявило о завершении вспышки желтой лихорадки. В дальнейшем в течение 2017 г. на территории страны диагностировано 11 подтвержденных случаев в Федеральном округе (1 случай) и в штатах Сан-Паулу (8 случаев), Минас-Жерайс (1 случай) и Рио-де-Жанейро (1 случай)

### **Лихорадка Западного Нила**

Циркуляция вируса Западного Нила подтверждена в Бразилии в 2009 г. среди лошадей в регионе Пантанал. Официальные данные о заболеваемости отсутствуют. В 2015 г. сообщалось о завозном случае ЛЗН из Бразилии в Венгрию.

### **Чума**

Энзоотичная по чуме территория занимает плоскогорье Барборема и плато Шападо-Диамантина на северо-востоке Бразилии (6 штатов Сеара, Пернамбуку, Параиба, Алагоас, Баия, Минас-Жерайс), муниципалитет Терезополис, входящий в штат Рио-де-Жанейро. Во второй половине XX в. ежегодно регистрировалась заболеваемость чумой,

достигавшая 496 случаев (1975 г.). Последние официальные случаи заболевания (2 заболевших) диагностированы в 2000 г.

### **Холера**

Последняя крупная вспышка в 2000 г. (715 случаев заболевания, 17 летальных исходов). В последующем сообщалось о 7 случаях – в 2001 г., 5 – в 2005 г., 21 – в 2004 г., 1 импортированном случае – в 2011 г.

## **Эпидемиологическая ситуация в Колумбии**

### **Лихорадка денге**

Эндемичное заболевание. Наиболее высокий риск в районах Сантандер, Каука, Валье-дель-Каука, Норте-де-Сантандер, Мета и Уила. Вспышки лихорадки денге местного происхождения регистрируются ежегодно, как правило, рост заболеваемости связан с сезоном дождей. Широко распространенные эпидемии лихорадки денге наблюдались в 2001-2003 и 2010 годах. В период 2004-2008 года ежегодное число случаев колебалось в пределах 22,201–39,814. Небольшое увеличение числа случаев заболевания наблюдалось в 2009 (44,412). Рекордное количество заболеваний лихорадкой денге зарегистрировано в 2010 году (147,423) из них 9,777 случаев заболевания составили тяжелые формы заболевания. Расчетная заболеваемость в 2010 году составляла 577 на 100 000 населения. Процент тяжелых случаев был самым низким в 2011 году (4,2%) и самым высоким в 2005 (16.4%). В период с 2000 по 2009 год наблюдался заметный рост доли тяжелых случаев заболевания. Уровень госпитализации составил 32%, в то время как при тяжелых формах заболеваниям денге-79%.

### **Малярия**

Эндемичное заболевание. Случаи заболевания регистрируются круглый год (*P. falciparum*, *P. Vivax*). Регистрация отмечена на всей территории страны, однако риск заражения значительно возрастает в сельских районах страны (Амазонас, Чоко, Кордова, Гуаинья, Гуавьяре, Путумайо и Вичада). Ежегодно отмечается более 70 000 случаев заболевания малярией с местной формой передачи. В 2015-2016 годах на территории страны отмечен рост заболеваемости. В 2016 году зарегистрировано 83,356 случаев заболевания малярией, из которых 57% (47,497) обусловлены *P. falciparum*, 39.7% (33,055) - *P. Vivax*, и 3.3% (2,804) - смешанные инфекции. Напротив, в 2013 году две трети случаев заболевания малярией в Колумбии были обусловлены *P. Vivax*, что говорит о росте доли случаев заболевания, вызванных *P. falciparum* в последнее время.

Рекомендации. Риск малярии в некоторых муниципалитетах департаментах Антиокия (Апартадо, Турбо, Неососли, Сан-Хуан де Ураба, Арболетес, Касерес, Эль Багре, Тараса, Сарагоса, Сеговия Нечи, Кавказ, Ремедиос и Мутата), Боливар (Сан-Пабло, Тикисио, Талайгуа Нуэво, Кантагальо г Norosí), Каука (Гуапи, Тимбики и Лопес Фоллз), Чоко (все муниципалитеты), Кордова (муниципалитеты Тьерральта, Пуэрто Либертадор, Валенсия и Monteliebano), и Нариньо (Тумако, Барбакоас, Роберто Пайан, Москера, Эль-энканто, Magui Пайан, Santinga, Писарро, Санта-Барбара). Существует меньший риск в некоторые муниципалитеты штата Амазонас, Какета, Гуавьяре, Гуайния, Уила, Путумайо, Ваупес и Вичада.

### **Желтая лихорадка**

Эндемичное заболевание. Регистрация случаев отмечена в основном в лесных районах (джунгли) и Национальных природных парках Тайрона и Сьюдад-Пердида.

Случаи заболевания желтой лихорадкой регистрируются ежегодно, однако в последние годы, регистрация заболеваемости снизилась практически до единичных случаев. В 2016 году на территории Колумбии было зарегистрировано 12 случаев желтой лихорадки (джунгли), 7 из которых были лабораторно подтверждены и 5 случаев заболевания считались вероятными. Подтвержденные случаи заболевания были зарегистрированы в департаментах Антиокия, Араука, Гуаинья, Мета, Ваупес и Вичада. В июне 2016 года зарегистрировано 2 смертельных случая желтой лихорадки, один из которых отмечен в муниципалитете Ла-Макарена (эндемичный район), а второй, на территории, ранее считавшейся свободной от желтой лихорадки (муниципалитет Сагуну в департаменте Ваупес, на границе с Бразилией).

Требования к стране при въезде: требуется сертификат вакцинации от желтой лихорадки для путешественников старше 1 года. Не рекомендуемые маршруты для путешественников: города Барранкилья, Кали, Картахена Медельин, департамент Сан-Андреас.

### **Холера**

Страна не эндемична. За последние 10 лет на территории Колумбии случаи заболевания холерой не зарегистрированы. Последний завозной случай холеры был зарегистрирован в 2004 году (2 случая). В 90-е годы, на территории страны регистрировались крупные вспышки холеры, связанные с завозом инфекции из соседних стран.

### **Грипп А (H1N1)**

3 мая 2009 года, первый случай гриппа в Южной Америке был подтвержден в Колумбии, у 42-летнего человека из Сипакира, который недавно побывал в Мексике. В общей сложности на территории страны в 2009 году было зарегистрировано 2 371 случай заболевания, из которых 111 случаев заболевания закончились летальным исходом.

### **Лихорадка чикунгунья**

Это заболевание новое для Колумбии, первые случаи заболевания зарегистрированы в 2014 году. Чикунгунья наиболее распространена в низинных населенных пунктах. В 2016 году, на территории страны зарегистрировано 1200 случаев заболевания. В 2017 году в общей сложности было зарегистрировано 1039 случаев лихорадки чикунгунья, из них только 29 случаев заболевания были подтверждены лабораторно. С момента начала официальной регистрации заболевания в стране, не было отмечено смертельных случаев заболевания.

### **Лихорадка Зика**

Заболевание эндемично на большей части территории Колумбии. Переносчик - *Aedes aegypti*, который широко распространён в тропических и субтропических областях. Регистрация заболевания на территории страны отмечена с 2014 года. Колумбия стала второй наиболее пострадавшей от лихорадки Зика страной в Южной Америке (после Бразилии), где число подтверждённых случаев заражения, с момента начала вспышки, в октябре 2014 года, достигло 25 645 (по состоянию на 30 января 2016 года), из них, как минимум 3177 случаев заболевания составляли беременные женщины. 4 февраля 2014 года власти Колумбии сообщили о первых трёх случаях смерти от синдрома Гийена — Барре, вызванного вирусом Зика. Наиболее пострадавший регион страны — департамент Норте-де-Сантандер, граничащий с Венесуэлой. В нём зарегистрировано более 5 тысяч заболевших и почти треть случаев у беременных женщин. В курортных городах Картахена и Санта-Марта зарегистрировано более 11 тысяч случаев. Наиболее активный

рост числа случаев на территории страны был отмечен с октября 2015 года по февраль 2016-го. По состоянию на 14 декабря 2017 года, на территории страны с 2015 года в общей сложности зарегистрировано 98 751 подозрительных на лихорадку Зика случаев заболевания, из них 9 927 случаев заболевания, были подтверждены лабораторно. По данным органов здравоохранения, в стране наблюдается снижение заболеваемости. Зарегистрировано четыре случая микроцефалии, (по данным Национального института здравоохранения Колумбии). В 2017 году (по данным РАНО/WHO) подтвержденные случаи заболевания лихорадкой Зика были зарегистрированы в 35 из 37 территориальных образований в Колумбии. Случаи заболевания не были зарегистрированы лишь на территориях Ваупес и в Боготе. Самый высокий совокупный показатель заболеваемости лихорадки Зика (в порядке убывания) сообщили из регионов де-Сан Андрес, Гуайния Какета, Араука, Шоко и Уила. В 2017 году, в общей сложности зарегистрировано 1658 случаев лихорадки Зика, что практически в 55 раз ниже показателей заболеваемости предыдущего года. Среди заболевших в 2017 году, 55.4% случаев заболевания зарегистрировано среди женщин. Средний возраст заболевших составлял 20-24 лет. В 2015-2017 гг. Колумбия сообщила об 751 случае неврологического синдрома у лиц, заболевших лихорадкой Зика, среди них 62% (462 случая) были классифицированы, как синдром Гийена-Барре.

### **Эпидемиологическая ситуация в Мексике**

#### **Лихорадка денге**

Болезнь высокоэндемична по всей территории Мексики, прежде всего в штатах Коауила, Тамаулипас, Нуэво-Леон. Передача отсутствует в штате Северная Калифорния в Калифорнии и на более высоких возвышенностях. В стране циркулируют все четыре субтипа вируса денге, вызывая крупные вспышки и эпидемии. Значительный подъем заболеваемости отмечен в 2015 г., когда выявлено 219593 вероятных случая лихорадки денге, включая 26665 подтвержденных случаев (рост в 1,4 раза по сравнению с 2014 г.). В течение 2016 г. в общей сложности выявлено 130069 случаев заболевания, лабораторно подтверждены 17795, в том числе 34 летальных исхода. В 2017 г. по данным на 27 октября зарегистрировано 58697 случаев заболевания в Мексике, подтверждено – 9251, летальных исходов – 17.

#### **Лихорадка чикунгунья**

В Мексике лихорадка чикунгунья распространяется с 2014 г. (155 местных и 13 импортированных случая). В 2015 г. было зарегистрировано 11468 случаев болезни в 28 из 32 штатов. В 2016 г. отмечено 757 подтвержденных случаев. В 2017 г. по данным на 22 декабря подтверждено 57 случаев заболевания в Мексике.

#### **Лихорадка Зика**

Заболевание регистрируется с 2015 г. Первый подтвержденный случай диагностирован в Монтеррей – столице штата Нуэво-Леон. К настоящему времени передача вируса подтверждена в 27 из 32 штатов. По данным Панамериканской организации здравоохранения на 4 января 2018 г. в Мексике отмечено 11805 подтвержденных случаев лихорадки Зика, в т.ч. 15 завозных. Наибольшее распространение заболевание в 2017 г. получило в штатах Тамаулипас, Наярит и Сан-

Луис-Потоси, где отмечено 561, 458 и 407 случаев заболевания. В Мексике зарегистрировано 20 случаев неврологических расстройств, связанных с лихорадкой Зика.

### **Малярия**

Активная передача малярии осуществляется в двух областях страны – южной, граничащей с Белизом и Гватемалой (штаты Кампече, Чьяпас) и северной (штаты Чиуауа, Наярит и Синалоа). Sporadические случаи регистрируются в штатах Дуранго, Халиско, Оахака, Сонора и Табаско, в муниципалитете Отон-Помпейо-Бланко в южной части Кинтана-Роо, граничащей с Белизом. Крупные курорты, американо-мексиканский приграничный район свободны от малярии. Начиная с 2000 г. заболеваемость малярией в Мексике значительно снизилась (на 91,0 %). В последние годы рост отмечен в 2014 г., когда было зарегистрировано 666 случая, что на 33,5 % больше, чем в 2013 г. (499 случаев). В 2015 г. сообщалось о 551 местном случае, в 2016 г. – 596 случаях. На территории страны осуществляется местная передача только трехдневной малярии. Регистрируются случаи тропической формы малярии, импортированные из эндемичных стран Африканского региона.

### **Желтая лихорадка**

Не эндемична.

### **Лихорадка Западного Нила**

В Мексике эпизоотии ЛЗН среди птиц и сельскохозяйственных животных регистрируются с 2002 г., первые лабораторно подтвержденные случаи заболевания человека – с 2004 г. Заболеваемость носит sporadический характер. В 2012 г. поступили сообщения о случаях заболевания в северных районах.

### **Холера**

После эпидемических проявлений болезни в 1991–2001 гг. в Мексике регистрировались sporadические случаи в 2008, 2010–2012 гг. В сентябре-ноябре 2013 г. возникла крупная вспышка холеры, в ходе которой выявлено 187 случаев заболевания, в т.ч. 1 смертельный исход (летальность 0,53 %). Сообщения о заболевших поступили из Федерального округа (3 случая), штатов Идальго (160), Мехико (9), Сан-Луис-Потоси (2), Веракрус (13). Штаммы *V.cholera eltor O1 Ogawa*, изолированных от больных, имели сходство более 95 % со штаммами, циркулирующими в странах Карибского бассейна – Гаити, Доминиканской Республике и на Кубе, и отличаются от штаммов, циркулировавших в Мексике во время эпидемии 1991–2001 гг. В 2014 г. в стране, по данным ВОЗ, зарегистрировано 14 случаев заболевания без смертельных исходов в штатах Идальго (13), и Керетаро (1), в 2015 г. – 1 случай. В 2016–2017 гг. официальные сообщения о заболевших не поступали.

### **Чума**

Предполагается наличие природных очагов чумы на территории пустыни Сонора, пустынной впадины Большон-де-Мапими на границе штата Чиуауа, аридных районов Мексиканского нагорья. Случаи заболевания официально не регистрировались.

## **Эпидемиологическая обстановка в Перу**

### **Чума**

Энзоотичные территории расположены в северной части страны (департамент Кахамарка (провинции Сан-Мигель и Сан-Пабло, Ла-Либертад, Ламбаека, Пьюра), а также

в южной части страны (департамент Анкаш). Вероятность выноса чумы из страны на другие территории низкая. Международных воздушных и морских портов, находящихся на энзоотичной по чуме территории, нет. С 2002 по 2011 гг. зарегистрировано 183 случая заболевания чумой. Последняя вспышка чумы в Перу, зарегистрирована в 2010 году, в которой пострадало 17 жителей провинции Аскоп департамента Ла Либертад. Из них четыре случая заболевания были легочной формы, 12 бубонной чумы, один случай зарегистрирован, как септическая форма. В ходе расследования вспышки, изолировано 10 штаммов *Y. pestis* от людей, грызунов и домашних кошек.

#### **Лихорадка денге**

Эндемичное заболевание. Повсеместно высокий риск передачи. На территории страны наблюдается циркуляция вируса серотипа DEN-2 и ежегодная вспышечная заболеваемость с преобладанием тяжелых форм болезни и ежегодной регистрацией летальных случаев. В 2017 г. зарегистрировано 73 921 случаев заболевания, из них 17 летальных. Основным переносчик на территории страны – *Ae. Aegypti*.

#### **Желтая лихорадка**

Эндемичными территориями считаются провинции расположенные на высоте до 2300 м во всех регионах бассейна Амазонки (восточнее Анды) и следующих регионах к западу от Анд: Анкаш, Апуримак, Аячучо, Перу, Уанкавелика, Ла-Либертад, и Пьюра. Все остальные районы Перу, в том числе Мачу Пикчу, Лима и Куско, не подвержены риску. Случаи заболевания желтой лихорадкой на территории Перу регистрируют ежегодно с 2000-х годов. В 2016 году на территории страны было зарегистрировано 78 случаев заболевания желтой лихорадкой, из них 50 случаев были лабораторно подтверждены, 28 – классифицированы, как вероятные случаи заболевания. В 2017 году зарегистрирован 1 летальный случай желтой лихорадки у жителя города Моцобамба Альта, расположенного в районе Санта-Роса провинции Ла-Мар (заражение произошло в лесу (территория бассейна Амазонки) при лесозаготовительных работах).

#### **Лихорадка Зика**

В стране отмечена местная передача вируса Зика. По состоянию на 7 декабря 2017 года, всего с начала регистрации заболевания (2015 год) в стране зарегистрировано 7 366 подозрительных на лихорадку Зика случаев заболевания, из них 1530 случаев подтверждены лабораторно. В стране зарегистрировано 22 импортированных случая заболевания, смертельных случаев заболевания не зарегистрировано. Случаи заболевания регистрировались в 11 из 25 департаментов Перу: Амазонас, Перу, Ика, Ла-Либертад, Ламбайеке, Лима, Лорето, Пиура, Сан Мартин, Тумбес и Укаяли. Единственный автохтонный случай, о котором сообщалось в Лиме, зарегистрирован в 2016 году (передача инфекции половым путем).

#### **Малярия**

Страна эндемична. По количеству случаев заболевания малярией, Перу занимает второе место в Южной Америке (после Бразилии). Риск заражения присутствует практически на всей территории страны. Основные районы с повышенным риском заражения малярией, расположены в перуанской Амазонии, а также в районах, расположенных на границе с Эквадором. Свободные от малярии районы: Лима и прилегающие районы, прибрежные города к югу от Лимы, включая Ику и Наску, южные города: Арекипа, Пуно, Такна и Мокегуа, а также высокогорные районы: Куско, Мачу-Пикчу и озеро Титикака, и другие районы, расположенные выше 2000 м. В основном регистрируются случаи трехдневной малярии, но существует высокий риск заражения и



тропической малярией, вызываемой *Plasmodium falciparum*. По данным ВОЗ на территории страны с 2000 по 2015 года было зарегистрировано 206082 случая заболевания, из них, на территории столицы – города Лима- 22 случая.

#### **Лихорадка чикунгунья**

Страна эндемична. В 2016 году в стране было зарегистрировано 141 подозрительных случая заболевания, из них 131 лабораторно подтвержденных случаев. По состоянию на 8 декабря 2017 года, на территории страны зарегистрировано 1733 подозрительных на лихорадку чикунгунья случаев заболевания, из них 717 случаев, были подтверждены лабораторно. Смертельных случаев заболевания зарегистрировано не было.

#### **Холера**

Впервые масштабная вспышка холеры зарегистрирована на территории Перу в 1991 году. Возникновение вспышки связывают с завозом из Китая. В 1991 году было зарегистрировано 322 562 случая заболевания холерой. На протяжении нескольких лет, на территории Перу ежегодно регистрировались вспышки холеры, с высокими показателями смертности. В 1992 году зарегистрировано 162 152 случая заболевания, из них 624 смертельных; в 1995 году – 22 397 случаев заболевания, из них 171 смертельных. В настоящее время случаи заболевания холерой на территории Перу регистрируют довольно редко и масштабных размеров вспышки не приобретают. Последняя вспышка холеры, на территории Перу, по данным ВОЗ, зарегистрирована в 2002 году, в которой было отмечено 16 подтвержденных случаев заболевания.

#### **Грипп А (H1N1)**

В 2009 году, на территории Перу зарегистрирована крупная вспышка пандемического гриппа А (H1N1). Первый случай заболевания зарегистрирован в столице государства, 14 мая 2009 года, у местной жительницы, недавно вернувшейся из США (Нью-Йорк). На территории американского континента, этот случай считался 12-м случаем заболевания гриппом А (H1N1). До 27 апреля 2010 года (дата последнего обновления), на территории Перу зарегистрировано 9598 случаев гриппа А (H1N1), и 235 смертей.

Среди других инфекций, переносчиками которых являются насекомые, в Перу широко распространены филяриатоз, лейшманиоз, онхоцеркоз, американский трипаносомоз или Болезнь Шагаса.

Наиболее распространенной зоонозной инфекцией на территории страны является **лептоспироз**. Ежегодно регистрируются сотни случаев данного заболевания, в основном в северных районах страны. На территории Перу регистрируется спорадическая заболеваемость **сибирской язвой**.

Среди инфекций, передающихся через воду, на территории страны широко распространены **холера, шистосомоз, амебиаз, диарея, дизентерия, гепатит А**.

### **Эпидемиологическая ситуация в Панаме**

#### **Лихорадка денге**

Регистрируется ежегодно. В 2016 г. общее количество случаев составило 7278, что ниже, чем в предыдущие три года. В 2017 г. по данным на 27 октября зарегистрировано 5540 вероятных случаев, 2539 подтвержденных. Заболевания вызваны субтипами вируса денге 1,2. Летальных исходов не отмечено.

### **Лихорадка чикунгунья**

Местная передача вируса чикунгунья в Панаме впервые подтверждена в 2014 г. (26 местных и 42 импортированных случая). В 2015 г. в общей сложности выявлено 123 подозреваемых случая и 39 подтвержденных случаев, в 2016 г. – 3545 подозреваемых случая и 6 подтвержденных случаев. По данным на 22 декабря 2017 г. Панама сообщила о 1996 вероятных и 50 подтвержденных случаях, включая 1 импортированный.

### **Лихорадка Зика**

Первые сообщения о вспышке заболевания с клиническими проявлениями, сходными с лихорадкой Зика, отмечены в ноябре 2015 г. на островах Уступу и Огобсугун, провинция Гуна-Яла. По данным на 4 января 2018 г. в Панаме зарегистрировано 5646 подозрительных случаев, включая 1253 лабораторно подтвержденных. Все провинции и автономные области Панамы сообщили о подтвержденных случаях лихорадки Зики. Количество импортированных случаев – 42. Неврологические расстройства, связанные с лихорадкой Зика, диагностированы у 17 человек. Высокий показатель заболеваемости отмечен в Гуна-Яла (439 случаев на 100 тыс. человек) и Эррера (142 случая на 100 тыс. человек).

### **Малярия**

Эндемичны по малярии провинции Дарьен, Гуна-Яла, Нгобе-Бугле и восточная часть провинции Панама. Передача малярии не установлена в провинции Западная Панама, зоне Панамского канала и городе Панама. Доминирует трехдневная форма малярии (99 %). В 2014 г. диагностировано 864 местных случаев и 10 импортированных, в 2015 г. – 546 и 16 соответственно. В 2016 г. подтверждено 811 случаев: 773, вызванные *P. vivax* (748 местных и 25 импортированных) и 38, вызванные *P. falciparum* (21 местный и 17 импортированных).

### **Желтая лихорадка**

Природные очаги желтой лихорадки расположены в материковой части страны к востоку от района, окружающего Панамский канал (провинции Дарьен, Эмбера и Гуна-Яла и районы провинций Колон и Панама, которые находятся к востоку от канала). Передача не осуществляется в районах, прилегающих к Панамскому каналу и расположенных к западу от него, городе Панама, и островах Бальбоа (острова Перл) и Сан-Блас. Последние случаи заболевания официально зарегистрированы в 1974 г. (4 случая).

### **Лихорадка Западного Нила**

Установлена циркуляция вируса Западного Нила. Данные о случаях заболевания людей отсутствуют.

## **Эпидемиологическая ситуация в Уругвае**

### **Лихорадка Зика**

Страна не эндемична по лихорадке Зика. Случаев заболевания не зарегистрировано.

### **Холера**

Страна не эндемична. По данным ВОЗ, в стране не зарегистрировано ни одного случая заболевания холерой.

### **Лихорадка чикунгунья**

Страна не эндемична. Риск завоза из страны минимальный. В 2017 году на территории страны (по данным РАНО) зарегистрирован 1 завозной случай заболевания лихорадкой Чикунгунья (Пограничные страны).

#### **Лихорадка денге**

Страна не эндемична. Местные случаи заболевания регистрировались только в 2016 году. Установлено наличие инфицированных комаров *Aedes aegypti*. В 2017 году случаев заболевания не зарегистрировано. В 2016 году зарегистрировано 1 337 случаев заболевания, из них 60 случаев заболевания подтверждены лабораторно. На территории страны доказана циркуляция вируса денге серотипа DEN 1. В 2015 году зарегистрировано 13 случаев заболевания.

#### **Сибирская язва**

Регистрируют единичные случаи заболевания человека, в основном у работников сферы животноводства.

#### **Бешенство**

Уругвай считается свободным от бешенства. В период с 2001 по 2016 года не было подтверждено ни одного случая бешенства среди людей и животных.

### **Эпидемиологическая ситуация в Коста-Рике**

#### **Лихорадка денге**

Эндемичная территория. Циркулируют субтипы вируса денге 1,2,3. Первые случаи заболевания лихорадкой денге описаны в 1993 г. Значительный подъем заболеваемости произошел в 2013 г. (49993 случаев). В 2016 г. сообщалось о 23319 случаях (451,92 на 100 тыс.). В 2017 г. по данным на 27 октября зарегистрировано 4773 вероятных случая лихорадки денге (95,42), вызванных субтипами 1 и 2. Летальных исходов не выявлено. Наибольшее распространение заболевания отмечено в кантонах Матина и Покоси провинции Лимон.

#### **Лихорадка чикунгунья**

Официально регистрируется с 2014 г., когда диагностировано 143 случая заболевания, в 2015 г. – 4912, в 2016 г. – 3421. В 2017 г. по данным на 22 декабря отмечено 431 случай заболевания, включая 389 вероятных и 42 подтвержденных. Наибольшее количество больных выявлено в кантонах Алахуэла, Лимон, Пунтаренас.

#### **Лихорадка Зика**

Первый подтвержденный местный случай лихорадки Зика зарегистрирован у беременной женщины в провинции Гуанакасте в январе 2016 г. По данным на 4 января 2017 г. отмечено в общей сложности 7782 случая заболевания, подозрительного на лихорадку Зика, включая 2002 лабораторно подтвержденных. В страну импортировано 32 случая. Неврологические расстройства, связанные с лихорадкой Зика, диагностированы у 19 человек. Наибольшее количество заболевших в 2017 г. зарегистрировано в Матина, Монтес-де-Оро, Гуакимо.

#### **Малярия**

В настоящее время регистрируются вторичные от завозных случаев малярии. Передача малярии осуществляется в центральных и восточных районах, граничащих с Панамой – кантоне Матина в провинции Лимон, кантоне Сарапики в провинции Эредия и кантоне Сан-Карлос (район Питаль) в провинции Алахуэла. В 2012–2015 г. отмечены

только завозные случаи (от 1 до 8). В 2016 г. диагностировано 9 завозных и 4 местных случая, в 2017 г. – 5 завозных и 6 местных случая.

### **Желтая лихорадка**

Не эндемична.

## **Восточно-Средиземноморский регион**

### **Эпидемиологическая ситуация в Египте**

#### **Грипп птиц А (H5N1)**

Регистрируются эпизоотии среди домашней птицы и случаи заболевания людей с 2006 г. В 2008 г. страна объявила об эндемичности территории. Египет занимает первое место по количеству случаев инфицирования людей гриппом А (H5N1). Общее количество случаев заболевания (по состоянию на декабрь 2017 г.) составило 363 человека, включая 121 летальный (33,3 %). Значительный подъем заболеваемости произошел в 2015 г., когда в стране выявлено 136 случаев инфицирования и 39 смертельных исходов. В 2016 г. сообщения о случаях заболевания людей гриппом птиц А(H5N1) поступали только из Египта (10 случаев и 3 случая смерти). В 2017 г. лабораторно подтверждено 3 случая заболевания, 1 из которых с летальным исходом, в Минья и Файюм.

#### **Малярия**

Фаза предотвращения реинтродукции малярии (постликвидационная). Ежегодно регистрируются завозные случаи малярии, наиболее часто из Судана. Случаи заболевания в 86–100% вызваны *P. falciparum*. Сообщалось о вторичных от завозных случаях тропической формы малярии в Эль-Файюм и трехдневной формы – в Каире. Крупная вспышка с 23 случаями вследствие местной передачи *P. vivax*, и 1 случаем – *P. falciparum* отмечена в 2014 г. в Эдфу, провинция Асуан. Возникновение случаев заболевания связывают с бесконтрольным пересечением границ с Суданом.

#### **Лихорадка денге**

В 2010 г. впервые с момента последней официальной регистрации болезни в 50-х гг. XX в. диагностированы 2 случая заражения лихорадкой денге у итальянских туристов после посещения Египта (по сообщениям ProMED-mail). В октябре 2015 г. отмечена вспышка лихорадки денге в округе Dayout, провинция Асьют – 253 случая, лабораторное подтверждение болезнь получила у 28 из 118 обследуемых. Случаи заболевания были вызваны вирусом денге субтипа 1. В октябре 2017 г. сообщалось о вспышке болезни, подозрительной на лихорадку денге, в Аль-Кусаир (1200 случаев заболевания и 1 смертельный исход) и Хургаде (10 случаев заболевания). В ноябре 2017 г. из Египта зарегистрированы случаи завоза лихорадки денге: по 1– в Австрию (из Хургады) и Бельгию, субтип вируса не известен и 2 случая – в Российскую Федерацию, Москва (из Хургады, субтип 2).

#### **Лихорадка Западного Нила**

Официальные данные о заболеваемости отсутствуют. Имеются природные очаги, высокоэндемичны дельта Нила и долина Нила, где проживает большая часть населения страны, риск передачи возрастает с севера на юг. В 2012 г. сообщалось о случаях заражения ЛЗН туристов из Германии и Дании после посещения Египта. В августе 2016 г. зарегистрирован 1 случай ЛЗН у путешественника, возвратившегося во Францию из

Египта. Наиболее вероятными местами заражения являются провинции Каир и Минуфия.

#### **Крымская геморрагическая лихорадка**

Убедительных данных о наличии природных очагов не получено. В публикации 2012 г. сообщалось о 3 случаях заболевания КГЛ. Эпизоотические проявления болезни не зарегистрированы.

#### **Лихорадка Рифт-Валли**

Последняя вспышка болезни зарегистрирована в 2003 г. в Кафр-эль-Шейх (45 случаев заболевания, в том числе 17 летальных). Заболеваемость лихорадкой Рифт-Валли впервые была официально зарегистрирована в Египте в 1977–78 гг., когда на фоне эпизоотии среди домашних животных возникла крупнейшая вспышка, охватившая Шаркию, Асуан, Кальюбию, Гизу, Асьют. По оценкам, общее число случаев заболевания достигло 200 тыс., в том числе 598 с летальным исходом. Неблагополучная территория по заболеваниям людей и эпизоотиям среди домашних и диких животных. Вероятно, возбудитель был импортирован из северной части Судана инфицированными животными или занесен переносчиками болезни. Указанная эпидемия стала первой возникшей за пределами Африки к югу от Сахары. Случаи заболевания людей и эпизоотии среди животных (КРС, буйволы) вновь зарегистрированы в южной части страны в Асуан в мае 1993 г. По оценкам, отмечалось от 600 до 1500 заболевших, болезнь подтверждена в 41 случае.

#### **Чума**

Предполагается существование природных очагов чумы в Верхнем Египте (провинция Асьют вплоть до Асуана). Заболеваемость официально не регистрируется с 1948 г.

#### **Холера**

Официальных сообщений о заболеваемости холерой после 1948 г. не поступало. По сообщениям ProMED-mail, известно о трех случаях заражения израильских туристов после пребывания в Египте в 1982 и 1987 гг.

#### **Полиомиелит**

Последние случаи заболевания диким полиовирусом 2-го типа отмечены в 1994 г., 3-го типа – в 2000 г. В период с 2000 по 2004 год наблюдались случаи заболевания, вызванные диким полиовирусом 1-го типа, с числом заболевших от 1 до 7 человек (рисунок 44). Наибольшее количество заболевших (7) зарегистрировано в 2002 г. в Нижнем Египте и Каире.

#### **Менингококковая болезнь**

Данные по заболеваемости доступны для 2006 г. – уровень заболеваемости составлял 0,1 на 100 тыс. После 1991 г. заболеваемость значительно снизилась, сообщений о крупных вспышках не поступало. В этиологической структуре менингитов, менингококковый менингит составлял до 18 %. Установлена циркуляция возбудителя, относящегося к серогруппам А, В, С, D, W-135, Y и Z.

#### **Бруцеллез**

Регистрируется высокая заболеваемость среди населения. Так, в 2013 г. зарегистрирован 3951 случай, в 2014 г. – 3756, в 2015 г. – 4065 случаев заболевания людей. Неблагополучная территория по заболеваемости бруцеллезом домашних животных.

#### **Ближневосточный респираторный синдром**

Случаи заражения людей БВРС на территории Египта не зарегистрированы. В

апреле 2014 г. лабораторно подтвержден 1 случай заболевания без летального исхода у гражданина Египта, возвратившегося после пребывания в Саудовской Аравии. Установлена циркуляция коронавируса среди местных и импортированных верблюдов (преимущественно из Судана и Сомали).

### **Эпидемиологическая ситуация в Саудовской Аравии**

#### **Чума**

На территории страны располагаются активные природные очаги чумы. Энзоотична территория Аравийского полуострова вдоль Аденского залива и Красного моря, плоскогорье Асир. Потенциальный риск заражения в течение всего года сохраняется в регионе Asir, в остальной части страны риск ограничивается дождливыми месяцами, с марта по май, когда популяция блох наибольшая. В засушливых районах Аравийского полуострова редко встречается *Nosopsyllus fasciatus*, участвующая в природном (sylvatic) цикле передачи чумы. Заболевания чумой среди людей не регистрировались на территории страны с 1964 года. Вероятность выноса чумы из страны на другие территории низкая.

#### **Холера**

В основном все случаи, зарегистрированные на территории страны, считаются завозными. В 1972 г. на территории страны зафиксировано самое большое число завозных случаев холеры (303), в 2002 г. – 38 случаев, в 2010 – 2 импортированных случая. Исследования, проведенные в 1996-1997 гг. во время вспышки гастроэнтерита в стране, позволили выделить у 113 заболевших, проживающих в восточной части страны, нетоксигенные штаммы холерных вибрионов O1 Огава.

#### **Малярия**

Регистрируется ежегодно, в основном завозные случаи. Большинство завозных случаев в стране обусловлены *P. vivax*. Уровень заболеваемости местными случаями низок (около 50 случаев в год). К 2016 году только в двух регионах - Азир (заболеваемость 0,001 на 1000 населения) и Джазан (заболеваемость 0,013 на 1000 населения), регистрируются местные случаи малярии. В 2012 году на территории страны всего зарегистрировано 2514 случаев заболевания малярией, из них 82 случая местной малярии, в 2013 году – 2513 случаев, из них местных - 34, в 2014 году – 51 местных случаев (всего 2305), в 2015 году – 83 местных случаев малярии из 2620 всего зарегистрированных случаев малярии за год.

#### **Лихорадка денге**

На территории страны лихорадка денге эндемична на отдельных территориях (Jeddah, Makkah, Madinah, Jizan). Циркулируют три серотипа вируса денге – DENV-1, DENV-2, DENV-3. В связи с ежегодным паломничеством в города Jeddah и Makkah (Hajj и Umrah) также ежегодно регистрируются завозные случаи заболевания. С 2004 по 2010 гг. случаи регистрировались ежегодно. В 2008 г. первые случаи были зарегистрированы в Al-Madinah, выделены вирусы серотипов DENV-1 и DENV-2. Самое большое число случаев в стране было зарегистрировано в 2009 году – 3350 случаев с оценочным уровнем заболеваемости 460 на 100 тыс. населения, в том числе в Мекке – 1697 случаев. В последующие годы уровень заболеваемости лихорадкой денге не превышал 50 на 100 тысяч населения. В Jizan регистрируются спорадические случаи. Переносчики: *Ae. aegypti*, *Ae. albopictus*.

#### **Ближневосточной респираторный синдром**

Страна с наибольшим риском заражения людей. С сентября 2014 года на территории страны зарегистрировано 1574 лабораторно подтвержденных случаев инфекции БВРС-КоВ, 650 из них окончились летальным исходом (летальность 41,6%). В 2017 г. на территории страны регистрируется от 1 до 20 случаев заболевания еженедельно. В основном заражение происходит в результате контакта населения с животными (в частности, верблюдами) и продукцией животного происхождения. Передача вируса от человека человеку происходит, в основном, в медицинских учреждениях. В 2015 г. с госпитальной передачи в госпитале в Riyadh началась крупная вспышка – с июня по конец августа зарегистрировано 130 случаев, из них 51 летальный. В 2016 г. дважды возникали вспышки в медицинских учреждениях страны. Одна из них – в университетском госпитале в Riyadh – 18 лабораторно подтвержденных случаев, 1 летальный. В ходе вспышки большинство случаев – 12 медицинских работников – протекало бессимптомно и были выявлены при активном скрининге лиц, близко контактировавших с индексным пациентом. Всего с 2013 г. в стране было выявлено 168 асимптоматических случаев: в 2013 г. – 19, 2014 г. – 101, в 2015 г. – 36, в 2016 г. – 12.

#### **Крымская геморрагическая лихорадка**

Впервые была зарегистрирована в 1979 г. Последние случаи заболевания регистрировались в 1999-2006 годах. Зарегистрированные эпизоды ассоциированы с импортом инфицированного скота или клещами. В остальном эпидемиологические особенности и распространение КГЛ в стране остается недостаточно изученным. Серологические исследования, проведенные в 2009 г. среди военнослужащих, выявили сероположительные результаты при исследовании крови солдат, проживавших в Jazan и соседних регионах, ранее эндемичных по болезни. Таким образом, циркуляция вируса подтверждена для западной части страны.

#### **Полиомиелит**

Регистрируются импортные случаи, возможно развитие эпидемических осложнений в результате завозов. В 2004 г. зарегистрировано 53 случая.

#### **Менингококковая болезнь**

Крупнейшая вспышка произошла в 1987 г. среди паломников (1841 случай). В 2000 и 2001 г. зарегистрированы значительные вспышки заболевания, вызванные серотипом W135 (летальность более 30%) с выносом инфекции за пределы страны. Самый высокий уровень заболеваемости – в 2000 г. – зафиксирован на отметке 1,65 на 100 000 населения. В 2009 году на территории страны зарегистрировано 6 случаев заболевания. Чаще всего развитие заболеваний связано с серогруппами А, В,С, реже W-135. Введена обязательная вакцинация четырехвалентной вакциной при посещении страны.

#### **Лихорадка Рифт-Валли**

Саудовская Аравия – территория, где в 2000 г. были впервые зарегистрированы случаи за пределами Африки (наряду с Йеменом). В 2000-2001 гг. отмечались эпизоотии среди домашних животных и связанные с ними вспышки заболеваний среди людей (453 случаев, 95 летальных) при выявленной инфицированности переносчиков. Из числа заболевших мужчины составили 82,7%, в основном имевшие контакт с овцами и козами (76%). В этот период вирус был выделен от двух видов комаров – *Cx. Tritaeniorrhynchus* и *Ae. Vexans arabiensis*. Вспышка 2000-2001 гг. затронула границу между Саудовской Аравией и Йеменом, в частности, портовый город Jazan, столицу провинции Jazan (южная граница страны). Этот регион является входными воротами в западно-восточном направлении из Африки южнее Сахары и в южно-северном направлении через границу с

Йеменом. Это оживленный коридор для въезда в страну людей и животных, особенно во время ежегодного Хаджа. Всего на границе было зарегистрировано 880 подтвержденных случаев болезни с летальностью 14%. В 2004 и 2009 гг. было зарегистрировано 5 и 136 больных соответственно. Серологические исследования, проведенные в 2009 г. среди военнослужащих, выявили сероположительные результаты при исследовании крови солдат, проживавших в Jazan и соседних регионах, что подтверждает эндемичность болезни по крайней мере в западном регионе страны. В марте 2010 г. выявлены случаи субклинического течения болезни среди контрабандных животных – крупного рогатого скота и овец. Переносчики: *Cx. pipiens*, *Ae. Caspius*, *Cx. tritaeniorrhynchus*.

### **Бруцеллез**

Эндемичная территория. Эндемичность варьируется по регионам страны. Сезон дождей в одном районе приводит к росту травы и притоку пастухов и стад. Случаи среди КРС, овец, коз, верблюдов (*Brucella melitensis*, *Brucella abortus*). Большинство случаев заболевания бруцеллезом людей связаны с употреблением в пищу непастеризованных молочных продуктов, приготовленных из молока домашних овец и коз, а также контактом с инфицированными сельскохозяйственными животными (профессиональное заболевание). Кроме того, рост заболеваемости связан с массовым бесконтрольным ввозом скота, неадекватными мерами карантина и неграмотностью населения в отношении бруцеллеза.

## **Эпидемиологическая ситуация в Марокко**

### **Малярия**

В мае 2010 г. страна сертифицирована ВОЗ как свободная от малярии. Ежегодно регистрируются завозные случаи – от 56 до 493 случаев в год. Отмечается тенденция увеличения количества импортируемых случаев болезни, что связывают с ростом международных поездок и миграции из эндемичных стран Африки, расположенных к югу от Сахары. Этиологическим агентом большинства завозных случаев является *P. falciparum*. Завозные случаи диагностируют преимущественно в крупных городах, в основном Касабланка (Casablanca), Рабат (Rabat), а также Фес (Fes) и Агадир (Agadir), где условия для дальнейшей передачи возбудителя болезни отсутствуют. Однако риск вторичной передачи сохраняется при завозе возбудителя в районы, где обитают переносчики болезни (преимущественно северная часть страны). В 2010 г. отмечено 3 случая вторичной передачи.

### **Лихорадка Западного Нила**

Имеются природные очаги. Отмечен 1 летальный случай в 1996 г. (единственный официальный случай заболевания по состоянию на 2017 г.). Регистрируются эпизоотии среди лошадей.

### **Лихорадка денге**

Циркуляция вируса не была обнаружена. В 2015 г. впервые установлено присутствие комара *Aedes albopictus* на территории города Рабат.

### **Чума**

Энзоотичные по чуме территории расположены на Атлантическом побережье (Дуккала-Абда), в северо-центральных (Мекнес-Тафилалет, Шавия-Вардига) и южных



областях страны (равнинные плато Хамада-Дра и Хамада-Гир). После 1945 г. заболеваемость чумой не регистрировалась.

#### **Холера**

После 1995 г. официальных сообщений о случаях заболевания холерой в стране нет.

#### **Менингококковая болезнь**

Заболеваемость менингококковой болезнью после 1992 г. не превышала 2 на 100 тыс. населения, за исключением 2005 г., когда уровень заболеваемости составил 5,24 на 100 тыс. населения. Последние эпидемиологические данные относятся к 2014 г., когда подтверждено 4 случая заболевания среди студентов в Souss Massa Draa. На территории страны установлена циркуляция возбудителя, относящегося к серогруппам А, В, С, W-135 и Y.

#### **Бруцеллез**

Спорадическая заболеваемость с количеством больных от 1 до 24 человек. Сообщения о случаях заболевания поступают из Восточного региона (провинции Фигиг, Джерада, Ужда) и Западной Сахаре.

#### **Сибирская язва**

Регистрируются спорадические случаи (2 больных в 2013 г. и 8 больных в 2009 г.) и вспышки (2005 г. – 25 случаев, 2007 г. – 27 случаев, 2015 г. – 34 случая). Последняя вспышка болезни, по официальным данным, относится к 2015 г. – 9 случаев заболевания кожной формой сибирской язвы в области Мекнес-Тафилалет.

### **Эпидемиологическая ситуация в Иране**

#### **Чума**

Эндемична вдоль всей границы с Ираком, в приграничных районах с Арменией и Нагорным Карабахом, вдоль границы с Казахстаном. Энзоотичны по чуме запад Иранского нагорья, плато и горные склоны у Керманшаха и Хадамана, побережье Персидского залива. Вероятность выноса чумы из страны на другие территории низкая. Ранее возникали спорадические случаи бубонной чумы, особенно вдоль Иракской границы (1994 г.). В дальнейшем эпидемиологические данные отсутствуют.

#### **Холера**

Эндемичное заболевание. Регистрируется ежегодно, от 19 до 1187 больных.

#### **Малярия**

Регистрируется ежегодно с тенденцией к уменьшению заболеваемости. Значительный процент составляют завозные случаи. 99% населения проживает на территории, свободной от малярии. В районах с интенсивной передачей (на юго-востоке страны на границе с Пакистаном) проживает 1% населения страны, при этом 80-85% случаев регистрируются в районах Baluchistan, Sistan, Kerman, Hormozgan. Возбудитель: в 93% случаев – *P. vivax* (трехдневная малярия), ограниченный риск заражения существует с июня по сентябрь, заболевание исключительно в мягкой форме. Возможно заражение тропической малярией – *P. falciparum* (7% случаев), особенно на юго-востоке страны – риск заражения с марта по ноябрь в сельских районах.

#### **Лихорадка денге**

Наличие заболеваний предполагалось, но эндемичность никогда не была официально объявлена. Основной переносчик *Aedes aegypti* – в настоящее время не

эндемичен для страны, однако он распространился (был интродуцирован) на крайний юго-восток страны из соседних эпидемичных регионов. Период передачи: май-октябрь.

#### **Лихорадка Западного Нила**

Эндемичная территория. Серопозитивные находки были найдены еще в 70-х гг. В 2008-2009 при обследовании больных с лихорадкой и потерей сознания выявлены 3 случая, подтвержденные методом RT-PCR, и 6 случаев, серопозитивные по IgG. Исследование лошадей в 2008-2009 гг. выявило IgM-положительных животных, наибольшая встречаемость – в западных и южных провинциях (до 88% в отдельных регионах). Основной переносчик *Culex pipiens*, вторичные переносчики *Coquillettidia richiardii*, *Aedes cantans*, *Anopheles maculipennis*, а также клещи *Hyalomma marginatum*. Период передачи: май-ноябрь.

#### **Крымская геморрагическая лихорадка**

Эндемичная территория. Регистрируется ежегодно от 29 до 246 случаев. С 1999 г., когда был диагностирован первый случай заболевания человека, заболеваемость возрастала, всего с 1999 по 2011 гг. зарегистрировано 871 больных, летальность 17,6%. Учитывая, что около 80% случаев протекает бессимптомно, реальная заболеваемость оценивается значительно выше (число подозрительных случаев в 2000-2011 гг. достигло 2382). Вирус ККГЛ впервые был обнаружен в исследованиях сывороток скота и клещей в 1970-е годы, но до 1999 г. случаи заболевания человека не были диагностированы. С 1999 г. рассматривается иранской системой здравоохранения как проблема для общественного здоровья. Осуществляется эпиднадзор и реализация профилактических программ. Случаи заболевания регистрируются в 26 из 31 провинций Ирана, в основном на востоке и юго-востоке, где проходит протяженная граница с двумя странами – Афганистан и Пакистан – имеющими высокий уровень риска, и, по-видимому, заболеваемость поддерживается из-за ввоза зараженных животных из соседних стран.

#### **Полиомиелит**

Регистрируются импортированные случаи.

#### **Менингококковая болезнь**

Данные доступны для 2005 г., уровень заболеваемости составил 0,14 на 100 тыс. В предшествующее десятилетие уровень заболеваемости был сравнительно низким, с максимумом 1,38 на 100 тыс. Заболевания были вызваны серогруппой В и, чаще, серогруппой С. Имеются сообщения о зарегистрированных случаях, вызванных серогруппой W-135, ассоциированных с Хаджем.

#### **Грипп птиц А (H5N1)**

Периодически возникающие вспышки среди птиц, впервые выявленные в 2006 г., адекватно ликвидируются, последние данные – о вспышке, начавшейся в сентябре 2011 г. В январе 2012 г. Иран заявил о восстановлении своего статуса свободного от гриппа H5N1.

#### **Сибирская язва**

Регистрируется почти ежегодно, от 116 до 269 больных. Случаи заболевания среди КРС, овец, коз, лошадей регистрируются на всех административных территориях. В 2013 г. отмечена крупная вспышка среди МРС (павших голов – 61).

#### **Бруцеллез**

Одна из стран с наибольшими показателями заболеваемости в мире, в 1989 г. ИП превысил 1000 случаев на миллион населения. Регистрируется во всех районах страны.

#### **Сап**

Считается эндемичной. Регистрировались случаи среди животных (лошадей). Сообщено о случаях заболевания львов и тигров зоологического сада в Тегеране, которым подавалось на питание зараженное мясо.

### **Туберкулез**

Регистрируется ежегодно от 4581 до 10362 больных.

## **Эпидемиологическая ситуация в Тунисе**

### **Лихорадка Западного Нила**

Неблагополучная территория по заболеваниям людей. Заболеваемость официально регистрируется с 1997 г. В последние 15 лет случаи заболевания ЛЗН в Тунисе подтверждены в 2003 г. (31 случай в акиматах Monsatir, Mahdia, Sousse, Sfax и Gabès), 2010 (3 случая – Jendouba и Tataouine), 2011 (3 случая –Kebili), 2012 (86 серологически подтвержденных случаев, 12 летальных, в 13 из 24 акиматов страны, наибольшее количество в Kebili, Gabes и Monastir), 2013 (6 случаев в Gabes, Mahdia, Monastir, Nabeul и Sousse) и 2016 гг. (1 случай в Jendouba).

### **Малярия**

Ежегодно регистрируется несколько десятков завозных случаев малярии, в основном среди путешественников и мигрантов, прибывающих из эндемичных по малярии стран Африки. Большинство случаев заболевания вызваны *P. falciparum* (70 %), на *P. ovale* приходится более 15 %. Сохраняется риск местной передачи болезни в случае завоза возбудителя (в период с июня по октябрь). В июле 2013 г. зарегистрировано 4 случая так называемой аэропортной малярии у жителей, проживающих вблизи Международного аэропорта Тунис.

### **Крымская геморрагическая лихорадка**

Циркуляция вируса в Тунисе впервые подтверждена в 2014 г. в ходе серологического обследования лихорадящих больных из провинций Сус, Сфакс и Махдия.

### **Лихорадка Рифт-Валли**

Эпидемические и эпизоотические проявления не зарегистрированы. В 2014 г. в ходе обследования местного населения провинций Сус, Сфакс и Махдия впервые подтверждена циркуляция возбудителя на территории Туниса.

### **Чума**

Энзоотичны южные районы близ горного массива Демер и равнина Джефара, центральные и юго-западные – область обширной котловины Шотт-Джерид и северная окраина Большого Восточного Эрга. Последние случаи заболевания в 1945 г.

### **Холера**

После 1973 г. официальных сообщений о заболеваемости не поступало.

### **Ближневосточный респираторный синдром**

В мае 2013 г. зарегистрирован летальный случай инфицирования у путешественника, возвратившегося в Тунис после посещения Катара и Саудовской Аравии. Случаи заболевания подтверждены у 2 членов семьи заболевшего.

### **Менингококковая болезнь**

Регистрируется ежегодно. Этиологическим агентом случаев заболевания и вспышек являлся менингококк, относящийся к серогруппам А, В и С.

### **Бруцеллез**

Неблагополучная территория по бруцеллезу КРС, овец, коз (*Brucella melitensis*,

*Brucella abortus*). Случаи заболевания людей регистрируются ежегодно. С 2014 г. рост числа случаев – 409 больных, в 2015 г. – 504 случая, в 2016 г. – 621 случай.

### **Туберкулез**

Регистрируется ежегодно с неуклонным ростом числа заболевших. В 2014 г. диагностировано 3100 случаев заболевания, в 2015 г. – 3357 случаев. Удельный вес туберкулеза легких – 40 %. Согласно оценочным данным, в 2015 г. количество случаев заболевания составило 29–47 на 100 тыс. населения, смертельных исходов – 0,44–5 на 100 тыс. населения.

## **Западно-Тихоокеанский регион**

### **Эпидемиологическая ситуация в Австралии**

#### **Лихорадка денге**

Страна эндемична. Вспышечная заболеваемость регистрируется с конца 19-го века. Вспышки заболевания отмечены на северо-востоке страны в 1981-82 гг., а также в северных и юго-восточных районах в 1990-х годах. В 2014 г. зарегистрировано – 1721 случаев заболевания; в 2015 г. – 1715; в 2016 г. – 2203; в 2017 – 834 (по данным ВОЗ на 24 октября). На территории страны циркулируют два основных серотипа вируса денге: DENV 1 и 2.

#### **Лихорадка чикунгунья**

Страна не эндемична. Завозные случаи заболевания регистрируются ежегодно. Случаи завоза в Австралию отмечены: в 2014 г. – 110 случаев; в 2015 г. – 111; в 2016 г. – 111, в 2017 – 21. Случаи заболевания в основном связаны с пребыванием в островных государствах Тихоокеанского региона (Фиджи, Тонга, Самоа, Соломоновы острова), а также в Индонезии, Индии, Сингапуре, Бразилии, Аргентине.

#### **Малярия**

Страна не эндемична. Однако, завозные случаи заболевания, регистрируются практически ежегодно. В 2014 г. зарегистрировано 325 случаев заболевания; в 2015 – 233; в 2016 – 303, в 2017 – 155.

#### **Холера**

Страна не эндемична. Практически все случаи заболевания холерой, зарегистрированные в Австралии считаются завозными. В Австралии, за период с 2014 по 2016 гг. зарегистрировано 2 завозных случая в 2014 г., 2 местных случая заболевания в 2015 г. и 1 местный случай заболевания в 2016 г.

Среди арбовирусных инфекционных болезней наиболее значимой в Австралии является лихорадка **Росс-Ривер**, ежегодно вызывающая тысячи случаев заболевания (2013 г. – 4317 случаев, 2014 г. – 5315, 2015 г. – 9554, 2016 г. – 3676, 2017 г. – 4963).

#### **Лихорадка Западного Нила**

В Австралии проявления ЛЗН связаны с циркуляцией вируса Кунджин (генотип 1С ВЗН). Заболевание, вызванное данной разновидностью вируса, характеризуется более мягким течением, редким поражением ЦНС и отсутствием летальности. ЛЗН, вызванная вирусом Кунджин, продолжает проявляться в виде спорадических случаев в северо-западных регионах Австралии.

#### **Желтая лихорадка**

Страна не эндемична. Требование страны при въезде: необходим сертификат вакцинации против желтой лихорадки для путешественников старше 1 года, прибывающих из стран с риском передачи желтой лихорадки (за исключением Галапагосских островов в Эквадоре, Остров Тобаго; провинции Мисьонес в Аргентине) и для лиц, совершающих транзитный проезд не более чем на 12 часов.

### **Эпидемиологическая ситуация в Южной Корее (Республика Корея)**

#### **Малярия**

Малярия широко распространена на Корейском полуострове. Первые случаи заболевания малярии зарегистрированы в 1913 году. В результате осуществления национальной программы по ликвидации малярии, осуществляемой в сотрудничестве со Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), заболеваемость малярией *P. vivax* в Республике Корея (РК) резко сократилась; в 1979 году, страна была объявлена свободной от малярии. Однако регистрация заболеваемости возобновилась после двух случаев, выявленных в 1993 году, и 2-х в 1994 году. В последующем регистрация случаев заболевания местной формой малярии регистрируется ежегодно. За период с 1993 по 2014 года на территории страны зарегистрировано 32 197 случаев заболевания малярией, вызываемой *P. Vivax* (в 100% случаев). Количество зарегистрированных случаев заболевания в 2013 году сократилось на 30,6% (385 случаев) по сравнению с 2012 годом (555 случаев), однако в 2014 году оно увеличилось на 44,9% (558 случаев) по сравнению с 2013 годом. Это изменение может быть связано с увеличением популяции переносчиков малярии. Кроме того, это может быть связано с изменением климата так как, в 2014 году были незначительно повышены среднегодовая температура и количество осадков, по сравнению с 2013 годом. В течение 20 лет после возвращения малярии в РК (1993-2014), зарегистрировано 32,197 случаев трехдневной малярии, из них 9,696 случаев (30.1%) были зарегистрированы у военнослужащих; 7,777 случаев (24.2%) были отмечены у ветеранов военных действий, которые служили в районах высокого риска заражения малярией, и в 14,724 случаях заболевания (45.7%) регистрация отмечена среди мирных жителей.

#### **Лихорадка денге**

Страна не эндемична. Случаи заболевания с местной формой передачи не регистрируются.

#### **Японский энцефалит**

До начала национальной программы вакцинации в середине 1980 годов, на территории страны регистрировались крупные вспышки заболевания среди местного населения. Последняя крупная вспышка заболевания зарегистрирована в 1982 году. В основном, все случаи заболевания, регистрируются в сельских районах страны. Сезонность заболевания с мая по октябрь. В настоящее время регистрируются единичные случаи заболевания среди населения. Для посещения Сеула или других крупных городов вакцина не рекомендуется. По данным Promed в 2015 году на территории страны зарегистрировано 40 случаев заболевания, а в 2016 – 1 случай.

#### **Холера**

Риск распространения заболевания из страны минимальный. В основном регистрируются завозные случаи заболевания. Последний, лабораторно подтвержденный случай заболевания холерой на территории страны зарегистрирован в 2016 году. Заболевший не выезжал за пределы страны, в результате чего случай классифицирован,

как местный случай заболевания. В ходе эпидемиологического расследования установлено, что заражение произошло после употребления импортных продуктов питания. Всего в 2016 году зарегистрировано 4 случая заболевания (3 местных и 1 импортированный).

#### **Лихорадка Зика**

Страна не эндемична. За период с 2015 по 2016 гг. на территории страны зарегистрировано 14 импортированных случаев заболевания лихорадкой Зика (большинство завезено в страну из стран Южной Америки).

#### **Лихорадка чикунгунья**

Страна не эндемична. В 2015 году на территории страны зарегистрирован первый, лабораторно подтвержденный, импортированный случай заболевания лихорадкой Чикунгунья (завоз из Филиппин).

#### **Грипп H5N6**

В 2017 году (ноябрь-декабрь) на территории страны зарегистрирована вспышка птичьего гриппа на двух утиных фермах в Гочанге (провинция Северная Чолла) и Енаме (провинция Южная Чолла). По состоянию на 20 декабря выделено несколько штаммов высокопатогенного птичьего гриппа H5N6. 27 ноября 2017 выделен вирус птичьего гриппа H5N6 на южном острове Чеджу. 10 декабря 2017 штамм H5N6 обнаружен в Yeongam. 19 ноября 2017 вирус птичьего гриппа H5N6 обнаружен в Сунчхон. Южная Корея активизировала карантинные меры на утиных фермах в юго-западном регионе. Уничтожено 76 000 уток на 5 уточных фермах, расположенных в радиусе 3 км от пострадавшего участка в декабре 2017, так как провинция Чолла является крупнейшим в стране регионом по производству уток. В прошлом году [2016], в Южной Корее уничтожено более 30 миллионов птиц из-за вспышки птичьего гриппа в стране.

В сентябре 2017 года в южной части страны выделен штамм вируса птичьего гриппа H7N7 в популяции диких птиц (провинция Йончхон в 344 километрах к югу от Сеула). Вирус имел низкую патогенность, однако в городе были проведены широкомасштабные карантинные мероприятия на птицефабриках в радиусе 10 км от места обнаружения вируса.

### **Эпидемиологическая ситуация в Японии**

#### **Лихорадка денге**

В 2013 г. сообщалось о случае заболевания у путешественника из Германии, возвратившегося после двухнедельной поездки в Японию. В августе 2014 г. подтверждена местная передача лихорадки денге после почти 70-летнего периода благополучия (последняя вспышка болезни в 1945 г.). С августа по октябрь 2014 г. выявлено 160 местных случаев лихорадки денге. Большинство случаев заражения были связаны с посещением парка Уоуогі в Токио. Отмечен завозной случай из Японии в Австралию. После 2014 г. о случаях местной передачи вируса денге официальные сообщения не поступали. Комар *Aedes albopictus* широко распространен в Японии (обнаружен во всех административных территориях, кроме острова Хоккайдо и самой северной префектуры Аомори, на острове Хонсю). В Японии регистрируются завозные случаи заболевания (около 200 случаев ежегодно). Импорт болезни осуществляется преимущественно из стран Азии – Таиланда, Индонезии, Индии, Филиппин.

### **Лихорадка чикунгунья**

Подлежит обязательной регистрации с 2011 г. Местной передачи не выявлено. Все случаи завозные. В среднем ежегодно сообщается о 13 импортированных случаях. Завозы осуществляются из стран Азии (Индия, Индонезия, Филиппины), Океании (Микронезия, Новая Зеландия и др.), Америки (Мексика, Куба, Никарагуа и др.). В 2016 г. отмечены случаи завоза лихорадки чикунгунья из Кубы, а также 2 случая, связанных с посещением острова Кука.

### **Лихорадка Зика**

В 2013 г. отмечен 1 случай завоза, в 2014 г. – 2 случая, в 2015 г. – нет данных, в 2016 г. – 12, в 2017 г. – 1 случай. Завозные случаи осуществлялись из стран Центральной и Южной Америки, Океании, а также Вьетнама.

### **Японский энцефалит**

Располагаются природные очаги болезни, высокоэндемична западная часть страны, прежде всего район Кюсю и префектура Окинава. Восточнее региона Канто заболеваемость японским энцефалитом в последние годы не регистрируется. В стране реализуется программа вакцинации вследствие чего заболеваемость резко снизилась (до 1960-х гг. 1000 тыс. случаев ежегодно, в 80-е гг. – менее 50, с 1990-х гг. – около 10). В течение 2007–2016 гг. сообщалось о 55 случаях заболевания (один случай завозной из Индии, остальные-местные). В 2017 г. по состоянию на июль случаи заболевания не диагностированы. Заболеваемость регистрируется с апреля по ноябрь, пик заболеваемости приходится на август-сентябрь.

### **Малярия**

Местная передача малярии прекращена с 1960 г. Регистрируются импортированные случаи ежегодно в количестве от 50 до 150. В более 70 % случаях завозы осуществляются из стран Африки. В 1997 г. описан случай «аэропортной» малярии. Отмечены единичные случаи заражения малярией, связанные с переливанием инфицированной крови/компонентов крови.

### **Холера**

Ежегодно регистрируются завозные случаи. С 2000 по 2006 год, в 2011, 2013 гг. отмечены завозные случаи и местная передача. В 2012, 2014–2016 гг. сообщалось только о завозных случаях с количеством больных от 3 до 10 человек. По данным ProMED-mail, в 2008 г. отмечена вспышка холеры среди лиц, посетивших рестораны в Кисаи, префектура Сайтама (10 случаев).

В Японии широко распространены **риккетсиозы**, главным образом лихорадка цуцугамуши и японская пятнистая лихорадка.

### **Лихорадка цуцугамуши**

В течение 2007–2016 гг. сообщалось в общей сложности о 4185 случаях заболевания, включая 505 случаев в 2016 г. Из указанного числа в 2016 г. 17 – импортированные из Республики Корея, Камбоджи, Малайзии. Префектурами с наибольшим количеством уведомленных местных случаев являются Кагосима (в среднем 58 случаев в год), Фукусима, Миядзаки и Тиба (более 30 случаев для каждой из префектур). Два сезонных пика: в мае-июне и ноябре-декабре.

### **Японская пятнистая лихорадка**

Эндемична вся территория страны. Первый клинический случай японской пятнистой лихорадки был зарегистрирован в 1984 г. С 1984 по 1995 год Япония сообщила о 144 случаях. В 2007–2016 гг. было зарегистрировано 1765 случаев, все заболевшие были

инфицированы на территории страны. Пик заболеваемости пришелся на 2016 г., когда сообщалось о 276 случаях. В 2017 г. по данным на август лихорадка диагностирована у 118 человек. Большинство случаев заражения зарегистрировано в западной Японии: префектуры Миэ (в среднем 34,9 случая в год), Хиросима, Вакаяма, Кумамото, Кагосима и Эхиме (среднее число уведомлений за год превысило 10 случаев для каждой префектур). Активный сезон: с мая по октябрь.

#### **Острая лихорадка с тромбоцитопеническим синдромом**

Первый случай инфицирования подтвержден в 2013 г. С 2013 г. по июль 2017 г. инфицировано 280 человек, из которых 58 умерли. В среднем ежегодно регистрируется 50-60 случаев заболевания, в основном в Западной Японии. По состоянию на 23 июля 2017 г. выявлено 51 случай заболевания, включая 5 летальных исходов.

#### **Лептоспироз**

Ежегодно регистрируется 15–42 случая заболевания. С 2007 по 2016 год в 30 префектурах было зарегистрировано 284 случая, из которых 258 (91 %)– местного происхождения. Наибольшее количество случаев отмечено в префектуре Окинава. Пик заболеваемости: июль-октябрь.

#### **Менингококковая болезнь**

Заболеваемость регистрируется ежегодно. В 2015 г. сообщалось о завозных случаях в Шотландию (4 случая) и Швецию (2 случая) после посещения Всемирного Скаутского Джембори, проходившего в Ямагучи, Япония. В 2015 г. в Японии сообщалось о 21 случае заболевания менингококковой болезнью. Большинство случаев вызваны менингококком серогруппы Y.

#### **Корь**

Регистрируется спорадическая и вспышечная заболеваемость корью. Всего случаев кори с изоляцией/обнаружением РНК вируса: в 2013 г. – 53, в 2014 – 367, 2015 – 24, 2016 – 139, в 2017 (по данным на 20 ноября) – 163. Из общего числа случаев, зарегистрированных в 2017 г., 64 возникли в результате вспышек болезни. 33 случая импортированы, наибольшее количество случаев завоза (17) – из Индонезии.

В целом, рассматривая инфекционные болезни, способные вызвать согласно Международным медико-санитарным правилам (2005 г.), чрезвычайную ситуацию санитарно-эпидемиологического характера международного значения, следует отметить, что риск завоза полиомиелита, вызванного диким полиовирусом, вероятен из одной страны-участницы ЧМ-2018 (Нигерия), чумы – одной страны (Перу), холеры – трех стран (Нигерия, Сенегал, Иран), желтой лихорадки – пяти стран (Нигерия, Сенегал, Бразилия, Колумбия, Перу), лихорадки Ласса – одной страны (Нигерия), лихорадки Рифт-Валли – трех стран (Сенегал, Египет, Саудовская Аравия), лихорадки денге – десяти стран (Американский регион, Египет, Сенегал, Австралия). Из группы новых (ранее неизвестных) болезней риск завоза ближневосточного респираторного синдрома возможен из Саудовской Аравии, гриппа птиц А (H5N1) – из Египта.

**Исполнители:** Удовиченко С.К., Иванова А.В., Старшинов В.А., Карнаузов И.Г., Щербакова С.А., Топорков В.П.