

DOI: 10.31631/2073-3046-2018-17-5-89-95

Профилактика завозных инфекционных заболеваний у путешественников

А. А. Еровиченков^{1,2}, Н. Н. Зверева³, М. А., Сайфуллин⁴, Н. В. Околот⁵¹ФГБНУ «ФНЦ исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М. П. Чумакова РАН», Москва²ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России³ФГБОУ «РНИМУ имени Н. И. Пирогова» Минздрава России, Москва⁴ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница № 1» Департамент здравоохранения Москвы⁵ГБУЗ г. Москвы «Городская поликлиника № 166» Департамент здравоохранения Москвы

Резюме

В современных условиях изучение, разработка методов профилактики завозных инфекций после международных поездок является актуальной проблемой во многих странах мира. В 2017 г. в мире совершено более 1322 млн международных выездов, в России этот показатель составил 39,6 млн. поездок за рубеж. Выделены факторы повлиявшие на рост количества совершаемых международных поездок. Приведена структура завозных инфекционных заболеваний у 380 детей и 1580 взрослых пациентов, госпитализированных в Инфекционную клиническую больницу № 1 Москвы с 2009 по 2016 г. после прибытия из зарубежных стран. Цель работы: провести анализ некоторых современных подходов к профилактике завозных инфекционных заболеваний. Приведена современная классификация категорий путешественников. На примерах исследований, проведенных в разных странах, указана важная роль консультаций перед путешествиями для профилактики завозных инфекций. Проведен анализ рисков развития отдельных инфекционных заболеваний у путешественников. Рассмотрены современные алгоритмы проведения вакцинации перед путешествиями. Обращено внимание на необходимость развития центров по медицине путешествий в России, что позволит оказать помощь практическому здравоохранению в профилактике завозных инфекций.

Ключевые слова: путешествия, завозные инфекции, консультации, профилактика, вакцинация

Для цитирования: Еровиченков А. А., Зверева Н. Н., Сайфуллин М. А. и др. Профилактика завозных инфекционных заболеваний у путешественников. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2018; 17 (5): 89–95 DOI: 10.31631/2073-3046-2018-17-5-89-95

Prevention of Imported Infectious Diseases in Travelers

A. A. Erovichenkov^{1,2}, N. N. Zvereva³, M. A. Sayfullin⁴, N. V. Okolot⁵

DOI: 10.31631/2073-3046-2018-17-5-89-95

¹Chumakov Federal Scientific Center for Research and Development of Immune and Biological Products of Russian Academy of Sciences²Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation³Pirogov Russian National Research Medical University.⁴Moscow Infectious Clinical Hospital № 1.⁵Moscow City polyclinic № 166.

Abstract

In modern conditions, the study, development of methods for the prevention of imported infections after international travel is an urgent problem in many countries of the world. In 2017, the world has committed more than 1322 million international trips, in Russia – 39.6 million trips abroad. The factors influencing the growth in the number of international trips made are singled out. The structure of imported infectious diseases in 380 children and 1580 adult patients hospitalized in Moscow's Infectious Clinical Hospital № 1 between 2009 and 2016 after arriving from foreign countries is given. Objective: to analyze some modern approaches to the prevention of imported infectious diseases. The modern classification of categories of travelers is given. Examples of studies conducted in different countries indicate the important role of pre-travel consultations for the prevention of imported infections. The analysis of the risks of development of certain infectious diseases in travelers has been carried out. Modern algorithms of vaccination before journeys are considered. Attention is drawn to the need to develop centers for medicine in Russia, which will help provide practical health care in the prevention of imported infections.

Key words: travel, imported infections, counseling, prevention, vaccination

For citation: Erovichenkov A. A., Zvereva N. N., Sayfullin M. A. et al. Prevention of Imported Infectious Diseases in Travelers. Epidemiology and Vaccinal Prevention. 2018; 17 (5): 89–95 (in Russian) DOI: 10.31631/2073-3046-2018-17-5-89-95

«Нужно заметить, что из-за увеличения скорости и дальности перевозок, а также возрастания числа путешественников, мир стал очень мал и ранее весьма экзотическое инфекционное заболевание может возникнуть в любой его точке»

(Р. А. Кук, 2008)

В современных условиях, когда на нашей планете растет численность населения, происходит интенсификация миграционных процессов, увеличивается количество международных поездок, проблема завозных инфекций становится актуальной для большинства стран мира, в т. ч. и для России.

По расчетным данным экспертов ООН (2017) [1], население Земли к 2030 г. может составить более 8,5 млрд. В 2017 г., по данным Международной туристической организации (United Nations World Tourism Organization, UNWTO), в мире совершено более 1322 млн международных выездов [2]. На сто жителей Земли приходится не менее 17,4 выезда в год, в России же этот показатель составляет не менее 27 поездок в год и это без учета путешествий и служебных поездок, совершаемых гражданами внутри своих стран. По заключению экспертов UNWTO, в 2030 г. количество ежегодных международных выездов увеличится до 1800 млн [3].

По данным Федерального агентства по туризму [4], в 2017 г. на территорию России с целью туризма въехало более 24,3 млн иностранных граждан. Россиянами в 2017 г. было совершено более 39,6 млн поездок за рубеж, из них около 10 млн – в страны с тропическим и субтропическим климатом, эндемичных по многим инфекционным заболеваниям, что реально влечет за собой опасность завоза любой инфекции.

Среди факторов, повлиявших на рост количества совершаемых путешествий (поездок) не только в нашей стране, но и в целом в мире, можно выделить следующие [5, 6]:

- достигнуто санитарно-эпидемиологическое благополучие во многих регионах мира, значительно снижена заболеваемость инфекционными болезнями;
- значительно выросло количество жителей на Земле;
- разработаны современные и безопасные транспортные средства, для многих стала доступной стоимость перемещений;
- разработаны эффективные меры профилактики инфекционных заболеваний (химиофилактика, вакцинопрофилактика);
- значительно увеличились миграционные процессы в мире;
- выросло международное сотрудничество в разных сферах (бизнес, культура и др.).

В то же время зачастую отсутствие эпидемиологической информированности у людей,

планирующих самостоятельно поездку в эндемично неблагополучные регионы мира или своей страны, пренебрежительное отношение к профилактическим мерам, приводит к риску развития инфекционного заболевания и завоза инфекции в страну [7].

В мире постоянно регистрируется большое количество завозных случаев инфекционных заболеваний, связанных с путешествиями в эндемичные регионы [8]. Характерным примером является вспышка Тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС – Severe Acute Respiratory Syndrome – SARS), вызванного новой разновидностью коронавируса в 2003 г. в китайской провинции Гуандун. Путешественниками (туристы, бизнесмены и др.) инфекция в течение короткого промежутка времени была завезена из Китая в 30 стран 5 континентов мира. Вполне справедливо эта глобальная вспышка была названа «Первой пандемией коронавирусной инфекции 21 века», экономический ущерб составил 100 млрд долларов США [9, 10]. Другой пример: в 2005–2007 гг. в Италии, Франции отмечались местные случаи лихорадки Чикунгунья, которую завезли итальянские и французские туристы, прибывшие из эндемичных регионов мира, способствовало распространению наличие в этих странах активного переносчика *Aedes albopictus* [11]. Завозные случаи этого заболевания уже неоднократно в последние годы диагностировались в РФ [12].

В 2017 г. в РФ зарегистрировано 89 случаев завозной малярии на 28 территориях [13, 14], в связи с этим постоянно сохраняется риск развития местных случаев заболевания малярией, обусловленный в первую очередь *Pl. vivax*.

В современных условиях отмечается отчетливая тенденция к увеличению длительности совершаемых международных поездок, что, безусловно, увеличивает риск инфицирования путешествующего и завоза инфекционных и паразитарных заболеваний. В исследовании, выполненном в Израиле в 2014 по 2016 гг., с целью оценки эффективности антипаразитарной терапии у 102 путешественников (87% из них были туристами) с симптомами поражения желудочно-кишечного тракта после возвращения из поездки (91% посещали Азию, Южную и Центральную Америку, Африку), было отмечено, что пострадавшие находились в поездках длительное время, в среднем 3,38 месяца [15].

В раннее опубликованном исследовании [16] нами был проведен анализ спектра заболеваний, диагностированных у пациентов, госпитализированных в боксированное отделение Инфекционной клинической больницы № 1 в 2009–2016 гг. после прибытия из зарубежных стран (380 детей и 1580 взрослых), в соответствии с нормативными документами Департамента здравоохранения города Москвы по обеспечению мероприятий по предупреждению заноса и распространения инфекционных

(паразитарных) болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории города Москвы [17]. Диагностировались соответственно у детей и взрослых: острые кишечные инфекционные заболевания у 45,3 и 41,8% от числа госпитализированных; острые респираторные инфекции – у 27,9 и 15,4%; энтеровирусные инфекции – у 8,4 и 2,8%; герпетическая инфекция – у 4,7 и 2,3%; трансмиссивные инфекции – у 1,8 и 17,8%. Установлено, что дети чаще госпитализировались после возвращения из поездок в Турцию, Египет, Среднеазиатские страны СНГ, Украину, взрослые – после поездок в страны Юго-Восточной и Южной Азии (Таиланд, Индонезия, Индия). Необходимо отметить, что среди инфекционных заболеваний, диагностированных у пациентов после международных поездок, выявлялись такие, которые можно было предупредить вакцинацией: грипп (25 случаев), вирусный гепатит А (12 случаев), единичные случаи брюшного тифа, коклюша, ветряной оспы. В 2010 г. у пациента, прибывшего из Таджикистана, выделен дикий штамм полиовируса.

Следует подчеркнуть, что среди пациентов, поступивших в ИКБ № 1 после международных путешествий, никто перед поездкой не обращался за консультацией в лечебные учреждения с целью выяснения рисков заболеть и профилактики возможного инфицирования. Никто из госпитализированных не был привит в связи с поездкой.

Безусловно, органы здравоохранения любой страны мира, в том числе и России, заинтересованы в предотвращении завоза инфекционных заболеваний [18, 19].

Приведенный выше пример указывает на необходимость совершенствования подходов к профилактике завозных инфекционных заболеваний и на актуальность проведения научных исследований в этой области.

Цель работы – провести анализ некоторых современных подходов к профилактике завозных инфекционных заболеваний.

Международное общество медицины путешествий (International Society of Travel Medicine, ISTM) существует около 30 лет [20], многие годы работает международная компьютерная сеть GeoSentinel, объединяющая специалистов из различных стран мира, при ВОЗ организован центр по сотрудничеству в области здоровья путешественников (The World Health Organization Collaborating Centre for Travel) [21], во многих странах мира созданы национальные общества, научные центры и объединения врачей медицины путешествий.

Одними из важнейших направлений деятельности этих центров является формирование научных подходов в разработке методов профилактики завозных инфекций, подготовка методических рекомендаций для практического здравоохранения, обучение специалистов в этой области.

По современным представлениям [8, 22] принято выделять следующие категории путешественников:

- туристы (пляжный отдых, экстремальный, экскурсионные туры и др.);
- мигранты;
- посещающие друзей, родственников;
- миссионеры, волонтеры, исследователи, спасатели;
- бизнесмены (в том числе длительная работа в экстремальных условиях);
- учащиеся (студенты);
- военные;
- нуждающиеся в медицинских услугах (лечение за рубежом).

Каждая из представленных категорий требует проведения своих мер профилактики завозных инфекционных заболеваний.

Выделяют риски развития определенных инфекционных заболеваний у посещающих массовые международные мероприятия путешественников: спортивные состязания и религиозные – респираторные (грипп и др.) и кишечные инфекции; музыкальные – инфекции, передающиеся половым путем, респираторные и кишечные инфекции; выставки – кишечные инфекции, корь [23–25].

Безусловно, риски возникновения инфекционных заболеваний при посещении путешественниками отдельных стран и регионов зависят от местной санитарно-эпидемиологической ситуации [26].

В последние десятилетия наблюдается тенденция к росту международных поездок связанных с временной (сезонной) работой, деловыми поездками (бизнес-туризм).

На основании данных представленных 64-мя специализированными клиниками из 29 стран (GeoSentinel) проведен анализ завозных инфекционных заболеваний с 1997 по 2014 г. у 12 203 путешественников (бизнес-туризм), обратившихся за медицинской помощью во время поездки или после возвращения [27]. Большинство выезжали на работу в Африку (40%), в 37% – в Азию, в 14% – в Южную и Центральную Америку. Диагностированы поражения желудочно-кишечного тракта (острая и хроническая диарея и др.) у 40% путешественников, тяжелые лихорадочные состояния (денге, малярия, брюшной тиф и др.) – у 24%, инфекционные и аллергические поражения кожных покровов – у 13% и острые заболевания респираторного тракта (грипп, пневмония, бронхит) – у 8%

Завозные инфекции условно можно разделить на две группы. К первой группе относятся инфекции, завозимые гражданами после международных поездок, и в этом случае каждая страна должна иметь свою программу (методы) профилактики этих заболеваний. Во вторую группу входят инфекции, завозимые иностранными гражданами (туризм, бизнес, миграция и др.) и требующие оперативных действий как в отношении диагностики, лечения, так и принятия мер для профилактики их распространения.

В проведенном 14 международными центрами (GeoSentinel) в Европе, Северной Америке, Австралии широкомасштабном исследовании (58 908 пациентов) по изучению заболеваний у путешественников в 1997–2007 г. было диагностировано более 500 отдельных нозологических форм заболеваний и синдромов во время поездок и сразу после них. Наряду с инфекционными заболеваниями у пациентов наблюдались обострения хронических соматических заболеваний, аллергические реакции, дерматиты и др. [16]. Более 75% выездов было совершено в страны Азии, Африки, Океании и Южной Америки. Спектр наиболее часто регистрируемых инфекционных заболеваний: острые кишечные инфекции – у 40,3% пациентов, острые лихорадочные заболевания (в т. ч. малярия, брюшной тиф, денге, чикунгунья, лейшманиоз и другие трансмиссивные заболевания) – у 20%, острые респираторные заболевания (ОРВИ, пневмонии и др.) – у 16,9% пациентов. Выявлены некоторые отличия развития заболеваний в зависимости от пола путешественников. Отмечена важная роль консультаций перед поездкой в профилактике завозных инфекционных заболеваний и других патологических состояний, возникающих у путешественников.

В девяти европейских странах (Италия, Франция, Германия, Нидерланды, Норвегия, Испания, Швеция, Швейцария, Великобритания) в 2014 г. с использованием компьютерных сетей GeoSentinel и EuroTravNet было проведено исследование по изучению заболеваний у путешественников с участием 5174 пациентов, возвратившихся из международных поездок и обратившихся за медицинской помощью [29]. Результаты исследования показали, что 2277 (40%) путешественников перед поездкой обратились за консультацией. Отмечена высокая обращаемость за консультацией перед поездкой у военных (84,1%) и самая низкая – у путешественников, посещающих друзей и родственников (17,5%). Более 80% выездов было совершено в Африку, Южную Америку, Азию, Океанию, зарегистрировано 54 случая завозных инфекционных заболеваний (гепатит А, брюшной тиф, корь, коклюш, краснуха, ветряная оспа, эпидемический паротит), предупреждаемых вакцинопрофилактикой.

Получить консультацию перед поездкой с целью профилактики завозных инфекций у специалиста в этой области выезжающий должен иметь возможность в амбулаторных лечебно-профилактических организациях или в специализированных центрах, занимающихся иммунопрофилактикой инфекционных заболеваний. Консультации целесообразно проводить за 1–2 месяца (детям за 2–2,5 мес.) до предполагаемой поездки [30–32].

На консультации необходимо:

1. Провести оценку деталей поездки (путешествия): география предполагаемого маршрута (эндемичные регионы), длительность поездки,

способ путешествия и аккомодация, доступность медицинской помощи в месте пребывания, рекомендации по формированию индивидуальной аптечки, неспецифические меры профилактики инфекционных заболеваний в месте пребывания (защита от укусов насекомых, санитарно-гигиенические мероприятия и др.);

2. Дать рекомендации по вакцинопрофилактике (зачастую требуется введение нескольких иммунных препаратов), химиопрофилактике некоторых инфекционных заболеваний (например, малярия).

Необходимо подчеркнуть, что даже проведенная в полном объеме специфическая профилактика, не позволяет полностью исключить развитие инфекционного заболевания и не отменяет необходимости соблюдать элементарные санитарно-гигиенические правила в месте пребывания (избегать употребления потенциально зараженной пищи, воды; купаться в неразрешенных для этого водоемах и др.).

В настоящее время проведена оценка степени риска развития инфекционных заболеваний, предупреждаемых вакцинопрофилактикой, которая, безусловно, зависит от региона мира куда выезжает путешественник и от конкретной эпидемиологической ситуации в мире. Выделяют следующие степени риска: высокая – диарея путешественников, грипп, гепатит А; средняя – гепатит В, брюшной тиф, бешенство, клещевой энцефалит, туберкулез; низкая – холера, менингококковая инфекция, японский энцефалит, желтая лихорадка, полиомиелит); неопределенный уровень риска – корь, эпидемический паротит, краснуха, ветряная оспа [33, 34].

В Канаде, Швейцарии для профилактики диареи путешественников, вызванной токсинпродуцируемыми штаммами *Escherichia coli*, используют вакцину против холеры (инактивированная вакцина, содержащая *Vibrio cholerae* O1 и В суъединицу холерного токсина, WC/rBS) [35].

Известно, что не существует единой схемы вакцинации, которая подходила бы всем путешественникам для профилактики и предотвращения завоза инфекционных заболеваний. Схема вакцинации должна подбираться индивидуально в соответствии с историей предыдущей иммунизации, ранее совершенными поездками, состоянием здоровья, странами, которые путешественник планирует посетить, типом и длительностью поездки, а также временем, остающимся до отъезда [36–38].

В настоящее время современная медицина располагает более, чем 100 видами различных вакцинных препаратов для специфической профилактики десятков инфекционных заболеваний, постоянно ведутся исследования по разработке и внедрению новых вакцин. Существующий риск завоза инфекций, вследствие значительного роста международных поездок, предполагает в любом

государстве мира для профилактики заболеваний у путешественников наличие запаса вакцин, отвечающему эпидемиологической обстановке.

В соответствии с рекомендациями ВОЗ [39], вакцины, которые могут быть предложены путешественникам перед поездкой, можно разделить на три группы.

1. Вакцины для определенных мест назначения. Эти вакцины рекомендуются для защиты от болезней, эндемичных для страны отправления или страны назначения. Они предназначены для защиты путешественников и предупреждения распространения инфекционных болезней (холера, гепатит А, Е, японский энцефалит, менингококковая инфекция, полиомиелит, брюшной тиф, бешенство, желтая лихорадка, клещевой энцефалит) внутри страны и между странами. Важно отметить, что особое место в списке необходимых мер профилактики, занимает вакцинация против желтой лихорадки, требуется специальный международный сертификат [40], вакцинация против гепатита Е разработана и эффективно используется в Китае для профилактики заболевания у путешественников [41].
2. Вакцинация, требуемая некоторыми странами. В настоящее время некоторыми странами в мире предпринимаются меры для профилактики ввозимых иностранцами инфекций, так государственные органы Саудовской Аравии требуют документальное подтверждение вакцинации против менингококковой инфекции у паломников, посещающих Мекку и Медину [42], а также у сезонных рабочих. Такие страны, как Саудовская Аравия, Индия, Бруней-Даруссалам, свободные от паралитического полиомиелита), для выдачи въездной визы требуют пройти курс вакцинации от этой инфекции перед поездкой

жителям тех государств, где циркулируют дикие штаммы полиовируса.

3. Плановая вакцинация. При консультации перед поездкой необходимо провести анализ иммунного статуса, оценить выполненную вакцинацию в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок. Таким образом, используемые в настоящее время методы профилактики завозных инфекций можно разделить на две части: методы «пассивной» или неспецифической профилактики (консультации перед поездкой, формирование конкретных рекомендаций в соответствии с эпидемиологической ситуацией) и «активной» или специфической профилактики, направленной на предупреждение развития конкретных инфекционных заболеваний (иммунопрофилактика, химиофилактика), в итоге проведенной консультации на руки выезжающему дается заключение о необходимых мерах профилактики инфекционных заболеваний.

В России научно-методические центры по медицине путешествий отсутствуют, что весьма затрудняет проведение в нашей стране полномасштабных научных исследований по изучению завозных инфекционных заболеваний и разработке методов их профилактики. Учитывая постоянно меняющуюся эпидемиологическую ситуацию в мире, необходимо своевременно предпринимать меры для профилактики завозных инфекционных заболеваний.

Создание и организация региональных центров по медицине путешествий позволит оказать государственным органам России, лечебно-профилактическим организациям реальную практическую помощь в профилактике распространения завозных инфекционных заболеваний.

Литература

1. The World Population Prospects 2017 Revision. United Nations. New York. 2017: 46. Доступно на: <https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017Data-Booklet.pdf>.
2. World Tourism Organization (UNWTO), 2018. Доступно на: <http://media.unwto.org/press-release/2018-01-15/2017-international-tourism-results-highest-seven-years>. Ссылка активна на 10 июля 2018.
3. UNWTO. Tourism Highlights 2017 Edition. Доступно на: <http://publications.unwto.org/publication/tourism-and-sustainable-development-goals-journey-2030>.
4. Федеральное агентство по туризму. Выборочная статистическая информация, рассчитанная в соответствии с Официальной статистической методологией оценки числа въездных и выездных туристских поездок, 2018. Доступно на: <https://www.russiatourism.ru/>.
5. Glaesser D., Kester J., Paulose H., et al. Global travel patterns: an overview. *Journal of Travel Medicine*. 2017; 24: 1–5. doi: 10.1093/jtm/tax007.
6. Еровиченков А. А. Актуальные аспекты медицины путешествий. Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2013; 4: 27–33.
7. Bomsztyk M., Arnold R. Infections in Travelers. *Medical Clinics Of North America*. 2013; 97: 697–720.
8. Keystone J. S., editor. *Travel Medicine*. 2013. SAUNDERS an imprint of Elsevier Inc.: 596.
9. Al-Tawfiq J.A., Zumla A., Memish Z.A. Travel implications of emerging coronaviruses: SARS and MERS-CoV. *Travel Med. Infect. Dis.* 2014; 12 (5): 422–428.
10. Heymann D.L., Mackenzie J.S., Peiris M. SARS legacy: outbreak reporting is expected and respected. *Lancet*. 2013; 381 (9869): 779–781.
11. Rothe C., Jong E. C. Emerging Infectious Diseases and the International Traveler In: Sanford C. Pottinger P. S, Jong E. C., editors. *The travel and tropical medicine manual*. Edinburgh: Elsevier; 2017: 27–35.
12. Еровиченков А. А., Малеев В. В., Вдовина Е. Т., и др. Завозной случай болезни, вызванный вирусом Чикунгунья. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 2013; 3: 52–54.
13. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году: Государственный доклад. Москва. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2018: 268.
14. Роспотребнадзор. Статистические материалы. Доступно на: http://rosпотребнадзор.ru/activities/statistical-materials/statistic_detail.php?ID=8217&sphrase_id=991531.
15. Nissan B., Lachish T., Schwartz E. The effectiveness of empirical anti-parasitic treatment in returning travellers with persistent abdominal symptoms. *Journal of Travel Medicine*. 2017: 1–7.
16. Зверева Н. Н., Сайфуллин Р. Ф., Сайфуллин М. А. и др. Инфекционные заболевания у детей после международных путешествий. *Инфекционные болезни*. 2018; 16 (3): 15–18.
17. Приказ Департамента здравоохранения г. Москвы №675 от 19.09.2017 г. «Об обеспечении мероприятий по предупреждению заноса и распространения инфекционных (паразитарных) болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории города Москвы». Доступно на: <http://mosgorzdrav.ru>.

18. Griffiths K., Savini H., Brouqui P. Surveillance of travel-associated diseases at two referral centres in Marseille, France: a 12-year survey// *Journal of Travel Medicine*. 2018; 25 (1): 1–9.
19. Hirata K., Ogawa T., Fujikura H., et al. Characteristics of health problems in returned overseas travelers at a tertiary teaching hospital in a suburban area in Japan// *Journal of Infection and Chemotherapy*. 2018; 24: 682–685.
20. International Society of Travel Medicine. Доступно на: <https://www.istm.org/>. 21. International travel and health (WHO). Доступно на: www.who.int/ith/en.
22. Monge-Maillo B., Norman F.F., Perez-Molina J.A. Travelers visiting friends and relatives (VFR) and imported infectious disease: Travelers, immigrants or both? A comparative analysis. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2014; 12 (1): 88–94.
23. Abubakar I., Gautret P., Brunette G. W., et al. Global perspectives for prevention of infectious diseases associated with mass gatherings. *Lancet Infect. Dis*. 2012; 12: 66–74.
24. Pshenichnaya N., Petersen E., Patel D., et al. Football fever in Russia: Infectious disease risks and the FIFA world cup 2018. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2018; 24: 4–6.
25. Svensson P., Sundbeck M., Persson K. I., et al. A meta-analysis and systematic literature review of factors associated with sexual risk-taking during international travel. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2018; 24: 65–88.
26. Pshenichnaya N., Paul M., Erovichenkov A. Chapter 17. Eastern Europe. In: Petersen E., Chen L.H., Schlagenhauf P., editors. *Infectious diseases: a geographic guide*. Wiley. 2017: 235–56.
27. Chen L.H., Leder K., Barbre K., A., et al. Business travel-associated illness: a GeoSentinel analysis. *Journal of Travel Medicine*. 2018: 1–10.
28. Schlagenhauf P., Chen L., Wilson M., et al. Sex and Gender Differences in Travel-Associated Disease. *Clinical Infectious Diseases*. 2010; 50: 826–832.
29. Warne B., Weld L. H., Cramer J. P., et al. Travel-Related Infection in European Travelers. *Journal of Travel Medicine*. 2014; 21 (4): 248–254.
30. Basnyat B., Paterson R.D. Chapter 79. *Travel Medicine in Auerbach's Wilderness Medicine*. Copyright Mosby. An Imprint of Elsevier. 2017: 1808–1826.
31. Ottolini M. G., Rajnik M., Hickey P.W. Planning for travel With Children in the Modern World. *Current problems in pediatric and adolescent health care*. 2015; 45: 209–214.
32. Costaa M., Oberholzer-Rissb M., Christoph C., et al. Pre-travel health advice guidelines for humanitarian workers: A systematic review. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2015; 13 (6): 449–465.
33. Steffen R., Behrens R.H., Hill D.R., et al. Vaccine-Preventable Travel Health Risks: What Is the Evidence – What Are the Gaps? *Journal of Travel Medicine*. 2015; 22 (1): 1–12.
34. Steffen R. Travel vaccine preventable diseases—updated logarithmic scale with monthly incidence rates. *Journal of Travel Medicine*. 2018: 1–3.
35. Lopez-Gigosos R., Campins M., Calvo M., et al. Effectiveness of the WC/rBS oral cholera vaccine in the prevention of traveler's diarrhea: a prospective cohort study. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2013; 9 (3): 692–698.
36. Barnett E.D., Kozarsky P.E., Steffen R. Chapter 71. Vaccines for International Travel in Plotkin's Vaccines. Copyright by Elsevier. 2018: 1383–1401.
37. Boubaker R., Meige P. C., Mialet, et al. Travellers' profile, travel patterns and vaccine practices – a 10-year prospective study in a Swiss Travel Clinic. *Journal of Travel Medicine*. 2016; 23 (1): 1–9.
38. Gundacker N. D., Rolfe R. J., Rodriguez J. Infections associated with adventure travel: A systematic review. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2017; 16: 3–10.
39. WHO. Vaccine-preventable diseases and vaccines. 2017. P. 61. Доступно на: <http://www.who.int/ith/ITH-Chapter6.pdf?ua=1>.
40. Письмо Роспотребнадзора от 12.02.2018 №01/1845-2018-32. О профилактике желтой лихорадки. Доступно на: http://rospotrebnadzor.ru/deyatelnost/epidemiological-surveillance/?ELEMENT_ID=9694&sphrase_id=1396031.
41. Li S.W., Zhao Q., Wu T., Chen S., et al. The development of a recombinant hepatitis E vaccine HEV 239. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2015; 11 (4): 908–14.
42. Aziza M. M., Abd El-Megeeda H. S., Abd Ellatif M. A. M. Pre-travel health seeking practices of Umrah pilgrims departing from Assiut International Airport, Egypt. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2018; 23: 72–76.

References

1. The World Population Prospects 2017 Revision. United Nations. New York. 2017: 46. Available at: <https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017DataBooklet.pdf>. Accessed: 10 July 2018.
2. World Tourism Organization (UNWTO), 2018. Available at: <http://media.unwto.org/press-release/2018-01-15/2017-international-tourism-results-highest-seven-years>.
3. UNWTO. Tourism Highlights 2017 Edition. Available at: <http://publications.unwto.org/publication/tourism-and-sustainable-development-goals-journey-2030>.
4. Federal'noe agentstvo po turizmu. Vyborchnaya statisticheskaya informaciya, rasschitannaya v sootvetstvii s Oficial'noj statisticheskoy me-todologiej ocenki chisla vvezdnyh i vvezdnyh turisticheskikh poezdok, 2018. Available at: <https://www.russiatourism.ru/>. Accessed: 10 July 2018. (In Russ).
5. Glaesser D., Kester J., Paulose H., et al. Global travel patterns: an overview. *Journal of Travel Medicine*. 2017; 24 (4):1–5. doi: 10.1093/jtm/tax007.
6. Erovichenkov AA. Aktual'nye aspekty mediciny puteshestvij. Infekcionnye bolezni: novosti, mneniya, obuchenie. 2013; 4: 27–33. (In Russ).
7. Bomstzyk M, Arnold R. Infections in Travelers. *Medical Clinics Of North Ameri-ca*. 2013; 97:697–720. doi:10.1016/j.mcna.2013.03.004.
8. Keystone JS, editor. *Travel Medicine*. 2013. SAUNDERS an imprint of Elsevier Inc:596. doi: 10.1016/B978-1-4557-1076-8.00056-9.
9. Al-Tawfiq JA, Zumla A, Memish ZA. Travel implications of emerging coronaviruses: SARS and MERS-CoV. *Travel Med. Infect. Dis*. 2014; 12 (5): 422–428. doi:10.1016/j.tmaid.2014.06.007. 2014.
10. Heymann DL, Mackenzie JS, Peiris M. SARS legacy: outbreak reporting is expected and respected. *Lancet*. 2013; 381 (9869): 779–781.
11. Rothe C., Jong EC. Emerging Infectious Diseases and the International Traveler In: Sanford C. Pottinger PS, Jong EC, ed.. *The travel and tropical medicine manual*. Edinburgh. Elsevier; 2017: 27–35.
12. Erovichenkov AA, Maleev V.V., Vdovina E.T., et al. Zavoznoj sluchaj bolezni, vy' zvanij' y virusom Chikungun'ya. *Medicinskaya parazitologiya i parazitarny'e bolezni*. 2013; 3: 52–54 (In Russ).
13. O sostoyanii sanitarno-e'pidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossijskoj Federacii v 2017 godu: Gosudarstvenny'j doklad.–Moskva: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity' prav potrebitelej i blagopoluchiya cheloveka; 2018:268. (In Russ).
14. Rospotrebnadzor. Statisticheskie materialy'. Available at: http://rospotrebnadzor.ru/activities/statistical-materials/statistic_detail.php?ID=8217&sphrase_id=991531. Accessed: 10 July 2018. (In Russ).
15. Nissan B, Lachish T, Schwartz E. The effectiveness of empirical anti-parasitic treatment in returning travellers with persistent abdominal symptoms. *Journal of Travel Medicine*; 2017: 1–7. doi: 10.1093/jtm/tax083.
16. Zvereva NN, Sajfullin RF, Sajfullin MA, i dr. Infekcionnye zabolevaniya u detej posle mezhdunarodnyh puteshestvij. *Infekcionnye bolezni*. 2018; 16(3): (In Russ).
17. Prikaz Departamenta zdravoohraneniya g. Moskvy №675 ot 19.09.2017 g. «Ob obespechenii meropriyatij po preduprezhdeniyu zanosa i rasprostraneniya infekcionnyh (parazitarnyh) boleznej, trebuyushchih provedeniya meropriyatij po sanitarnoj ohrane territorii goroda Moskvy». Available at: <http://mosgorzdrav.ru>. Accessed: 10 July 2018. (In Russ).
18. Griffiths K, Savini H, Brouqui P. Surveillance of travel-associated diseases at two referral centres in Marseille, France: a 12-year survey. *Journal of Travel Medicine*. 2018; 25 (1): 1–9. doi: 10.1093/jtm/tay007.
19. Hirata K, Ogawa T, Fujikura H, et al. Characteristics of health problems in returned overseas travelers at a tertiary teaching hospital in a suburban area in Japan. *Journal of Infection and Chemotherapy*. 2018; 24: 682–5. doi: 10.1016/j.jiac.2018.02.003.
20. International Society of Travel Medicine. Available at: <https://www.istm.org/>. Accessed: 10 July 2018.
21. International travel and health (WHO). Available at: www.who.int/ith/en. Accessed: 10 July 2018.
22. Monge-Maillo B, Norman FF, Perez-Molina JA. Travelers visiting friends and relatives (VFR) and imported infectious disease: Travelers, immigrants or both? A comparative analysis. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2014; 12 (1): 88–94. doi: 10.1016/j.tmaid.2013.07.004.
23. Abubakar I, Gautret P, Brunette GW, et al. Global perspectives for prevention of infectious diseases associated with mass gatherings. *Lancet Infect. Dis*. 2012; 12: 66–74.
24. Pshenichnaya N, Petersen E, Patel D, et al. Football fever in Russia: Infectious disease risks and the FIFA world cup 2018. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2018; 24: 4-6. doi:10.1016/j.tmaid.2018.06.010.
25. Svensson P, Sundbeck M, Persson KI, et al. A meta-analysis and systematic literature review of factors associated with sexual risk-taking during international travel. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2018;24:65–88. doi:10.1016/j.tmaid.2018.03.002.
26. Pshenichnaya N, Paul M, Erovichenkov A. Chapter 17. Eastern Europe. In: Petersen E, Chen LH., Schlagenhauf P, editors. *Infectious diseases: a geographic guide*. Wiley. 2017: 235–56.
27. Chen LH, Leder K, Barbre KA, et al. Business travel-associated illness: a GeoSentinel analysis. *Journal of Travel Medicine*. 2018: 1–10. doi: 10.1093/jtm/tax097.
28. Schlagenhauf P, Chen L, Wilson M, et al. Sex and Gender Differences in Travel-Associated Disease. *Clinical Infectious Diseases*. 2010; 50: 826–32. doi: 10.1086/650575.
29. Warne B, Weld LH, Cramer JP, et al. Travel-Related Infection in European Travelers. *Journal of Travel Medicine*. 2014; 21 (4): 248–254. doi:10.1111/jtm.12120
30. Basnyat B, Paterson RD. Chapter 79. *Travel Medicine in Auerbach's Wilderness Medicine*. 2017. Copyright Mosby. An Imprint of Elsevier. P.1808-1826.

31. Ottolini MG, Rajnik M, Hickey PW. Planning for travel With Children in the ModernWorld. Current problems in pediatric and adolescent health care. 2015; 45: 209–214. doi: 10.1016/j.cppeds.2015.06.002.
32. Costaa M, Oberholzer-Rissb M, Christoph C, et al. Pre-travel health advice guidelines for humanitarian workers: A systematic review. Travel Medicine and Infectious Disease. 2015;13(6):449–465. doi: 10.1016/j.tmaid.2015.11.006.
33. Steffen R, Behrens RH, Hill DR, et al. Vaccine-Preventable Travel Health Risks: What Is the Evidence – What Are the Gaps? Journal of Travel Medicine. 2015; 22 (1): 1–12. doi:10.1111/jtm.12171.
34. Steffen R Travel vaccine preventable diseases – updated logarithmic scale with monthly incidence rates. Journal of Travel Medicine. 2018: 1–3. doi: 10.1093/jtm/tay046.
35. Lopez-Gigosos R, Campins M, Calvo M, et al. Effectiveness of the WC/rBS oral cholera vaccine in the prevention of traveler's diarrhea: a prospective cohort study. Human Vaccines & Immunotherapeutics. 2013; 9 (3): 692–698. doi:10.4161/hv.23267.
36. Barnett ED, Kozarsky PE, Steffen R. Chapter 71. Vaccines for International Travel in Plotkin's Vaccines. Copyright by Elsevier. 2018: 1383–1401.
37. Boubaker R, Meige PC, Mialet C, et al. Travellers' profile, travel patterns and vaccine practices – a 10-year prospective study in a Swiss Travel Clinic. Journal of Travel Medicine. 2016; 23 (1):1–9. doi: 10.1093/jtm/tav017.
38. Gundacker ND, Rolfe RJ, Rodriguez J. Infections associated with adventure travel: A systematic review. Travel Medicine and Infectious Disease. 2017; 16: 3–10. doi: 10.1016/j.tmaid.2017.03.010.
39. WHO [Internet]. Vaccine-preventable diseases and vaccines. 2017. P. 61. Available at: <http://www.who.int/ith/ITH-Chapter6.pdf?ua=1>. Accessed: 10 July 2018.
40. Pismo Rospotrebnadzora ot 12.02.2018 №01/1845-2018-32. O profilaktike zheltoj lihoradki. Available at: http://rospotrebnadzor.ru/deyatelnost/epidemiological-surveillance/ELEMENT_ID=9694&phrase_id=1396031. Accessed: 10 July 2018 (In Russ).
41. Li SW, Zhao Q, Wu T, Chen S, et al. The development of a recombinant hepatitis E vaccine HEV 239. Human Vaccines & Immunotherapeutics. 2015; 11(4): 908–14. doi: 10.1080/21645515.2015.1008870.
42. Aziza MM, Abd El-Megeeda HS., Abd Ellatif MAM. Pre-travel health seeking practices of Umrah pilgrims departing from Assiut International Airport, Egypt. Travel Medicine and Infectious Disease. 2018; 23: 72–76. doi:10.1016/j.tmaid.2018.04.012.

Об авторах

- **Александр Анатольевич Еровиченков** – д. м. н., профессор, ведущий научный сотрудник Федерального научного центра исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М. П. Чумакова, профессор Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования. 115470, Москва, Нагатинская набережная дом 40/1-461. +7-903-719-08-11, Факс +7(495) 841-93-21, alexerov1@mail.ru
- **Надежда Николаевна Зверева** – к. м. н., доцент кафедры инфекционных болезней у детей Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова МЗ РФ.
- **Мухаммад Абдулфаринович Сайфуллин** – к. м. н., заведующий 11 инфекционным отделением Инфекционная клиническая больница № 1 Москвы.
- **Наталья Владимировна Околот** – главный врач Городской поликлиники № 166, Москвы.

About the Authors

- **Aleksandr A. Erovichenkov** – Dr. Sci. (Med.), professor, leading researcher Chumakov Federal Scientific Center for Research and Development
- **Nadezhda N. Zvereva** – Cand. Sci. (Med.), associate professor of the Department of Infectious Diseases in Children of Pirogov Russian National Research Medical University
- **Muhammad. A. Sayfullin** – Cand. Sci. (Med.), head of infectious diseases department of Moscow Infectious Clinical Hospital №1
- **Natalya V. Okolot** – head of Moscow City polyclinic № 166.

ИНФОРМАЦИЯ ЕРБ ВОЗ

В Европейском регионе отмечено рекордно высокое число случаев кори

За первые шесть месяцев 2018 г. в Европейском регионе ВОЗ вирусом кори были инфицированы более 41 000 детей и взрослых. Общее число инфицированных за этот период значительно выше чем за 12 месяцев каждого предыдущего года в нынешнем десятилетии. С 2010 по 2017 г. самый высокий годовой показатель общего числа случаев кори был зарегистрирован в 2017 г. (23 927 случаев), а самый низкий – в 2016 г. (5273 случая). Согласно ежемесячным отчетам стран, в этом году от кори уже умерли по меньшей мере 37 человек.

В этом году в семи странах Региона (Греции, Грузии, Италии, Российской Федерации, Сербии, Украине и Франции) было зафиксировано более 1000 случаев инфекции у детей и взрослых. Больше всего пострадала Украина, где число заболевших превысило 23 000 человек, что составляет более половины от общего числа инфицированных лиц в масштабах всего Региона. Во всех вышеперечисленных странах были отмечены случаи смерти, связанные с этой болезнью. Самое большое число умерших (14 человек) зарегистрировано в Сербии.

По опубликованным результатам последней оценки, проведенной Европейской региональной комиссией по верификации элиминации кори и краснухи (РКВ), видно, что в 43 из 53 государств-членов Европейского региона ВОЗ была прервана эндемичная передача кори, а в 42 – эндемичная передача краснухи. Эти данные основаны на материалах отчетов за 2017 г.

В то же время РКВ выражает обеспокоенность в связи с ненадлежащим уровнем эпиднадзора за болезнью и низкими показателями охвата иммунизацией в ряде стран. РКВ также пришла к выводу о том, что цепочки передачи вируса кори сохранялись на протяжении более чем 12 месяцев в некоторых странах, которые ранее

прервали эндемичную передачу этой болезни, а теперь вновь оказались в группе эндемичных по кори стран.

«Этот частичный регресс показывает, что любой человек, у которого нет иммунитета к данной болезни, остается уязвимым перед ней вне зависимости от того, где он проживает, и что все страны должны и далее прилагать усилия к тому, чтобы увеличить охват и ликвидировать пробелы в иммунизации населения, даже если им уже присвоен статус стран, где была прервана передача или достигнута элиминация данной болезни», – отмечает д-р Nedret Emiroglu, директор Отдела по чрезвычайным ситуациям в области здравоохранения и инфекционным болезням, ЕРБ ВОЗ.

Корь можно остановить

Хотя охват иммунизацией двумя дозами вакцины с противокоревым компонентом подлежащих иммунизации детей в Регионе вырос с 88 (2016 г.) до 90% в 2017 г., но при некоторых районах сообщают о достижении 95% охвата, другие – ниже 70%.

«Сейчас, когда миновала половина срока реализации Европейского плана действий в отношении вакцин, нам нужно отметить наши успехи, не забывая при этом о тех людях, которые остаются уязвимыми перед инфекцией и защите которых мы должны уделять первоочередное и постоянное внимание, – говорит д-р Zs. Jakab, директор Европейского регионального бюро ВОЗ. – Мы можем остановить эту смертельно опасную болезнь. Но добиться успеха мы сможем только в том случае, если каждый из нас будет выполнять свою роль, а именно – вакцинировать своих детей, себя, своих пациентов и население своих стран, а также напоминать другим о том, что иммунизация спасает жизнь».

Источник: <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2018/measles-cases-hit-record-high-in-the-european-region>