

Таиматов Ином,
Ходиев Айбек,
Стрелов Лиза

МЕДИЦИНА ПУТЕШЕСТВИЙ (ОБЗОР). «Технолоджи Менеджмент Компани». Ташкент, Узбекистан «Бектел Нэшнл, Инк.». Ташкент, Узбекистан

Краткий обзор. В данной статье представлен обзор медицины путешествий, как дисциплины, играющей важную роль в предотвращении перемещения заболеваний в Узбекистан и за пределы страны. В статье также описываются некоторые из заболеваний, связанных с путешествиями, с которыми могут столкнуться семейные врачи и инфекционисты в процессе оказания первичной медико-санитарной помощи.

Ключевые слова: Медицина путешествий, заболевания, связанные с путешествиями, Узбекистан

Введение. По всему миру перемещаются не только люди, продукты питания и деньги, но и тысячи болезнетворных организмов. Хорошо известные примеры из недавнего прошлого, оказавшие значительное влияние на мировую экономику, включают распространение Тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС), птичьего гриппа H5N1, ВИЧ, пандемического гриппа H1N1, а также глобальное распространение туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью. Дисциплина «медицина путешествий» была создана для борьбы с распространением таких инфекций по всему миру. Медицина путешествий - узкая специализация в медицине, которая рассматривает проблемы профилактики и управления заболеваниями, связанными с международными путешествиями, а также обеспечение личной безопасности путешествующих и избежание экологических рисков.

В эпоху глобализации (международной интеграции), количество путешествующих людей, которые будут сталкиваться с чужеродными условиями, способными оказать влияние на здоровье, увеличивается, как никогда. Народонаселение во всем мире увеличивается экспоненциально, и количество путешествующих людей возрастает, как никогда ранее {согласно данным Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA)} [1]:

- Ожидается увеличение объема международных пассажирских перевозок от 952 миллионов в 2009 году до 1,3 миллиардов пассажиров в 2014 году.
- Наиболее интенсивно растущие рынки пассажирских перевозок будут в Китае (10,8%), Объединенных Арабских Эмиратах (10,2%), Вьетнаме (10,2%), Малайзии (10,1%), и Шри-Ланке (9,5%).

К 2014 году, пятью лидирующими странами по количеству пассажиров, вовлеченных в международные путешествия, будут Соединенные Штаты Америки (с 215 миллионами, повышение на 45 миллионов), Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии (с 198 миллионами, повышение на 33 миллиона), Германия (с 163 миллионами, повышение на 29 миллионов), Испания (с 123 миллионами, повышение на 21 миллион), и Франция (с 111 миллионами, повышение на 21 миллион). По данным Всемирной туристической организации, количество международных туристов с января по апрель 2012 года составило более 270 миллионов человек по всему миру, что на 15 миллионов больше, чем за тот же период 2011 года.

По причине существующего и ожидаемого увеличения количества международных путешественников по всему миру, существует потребность в постоянном пересмотре

дисциплины медицины путешествий. Данная рукопись предназначена для специалистов первичного звена здравоохранения, таких как врачи общей практики и медсестры амбулаторных клиник, а также для инфекционистов. Этот обзор нацелен на повышение информированности о медицине путешествий, вдобавок к предоставлению общих рекомендаций по основным возможностям медицины путешествий - использованию вакцин при путешествии, и признание наиболее распространенных заболеваний, связанных с путешествиями, с которыми можно столкнуться в Узбекистане.

Обзор медицины путешествий. Медицина путешествий - отдельная дисциплина, получившая развитие за последние 25 лет. Ее развитие привело к созданию Международного общества по медицине путешествий (МОМП) в 1991 году. Было несколько факторов, которые повлияли на развитие медицины путешествий в качестве узкоспециализированной области [2]. Главным фактором было увеличение количества путешествующих, что привело к увеличению числа заболеваний в ходе путешествий, и увеличению случаев заболеваний, привозимых путешествующими в свои страны. Вторым по важности фактором было влияние эпидемиологических исследований, которые определили риск приобретения многих заболеваний, в частности, двух наиболее распространенных болезней среди путешествующих - диареи и малярии. В третьих, наблюдался значительный рост в области вакцинологии, что привело к разработке стандартов использования вакцин для путешествующих в клинической практике. Четвертым фактором стало развитие осведомленности среди клиницистов о том, что предотвращение заболеваний среди путешествующих требует не только обеспечения вакцинами и химиопрофилактическими средствами, но и обсуждения таких тем, как личное поведение и безопасность в ходе путешествий, а также доступ к медицинской помощи в случае возникновения заболевания в ходе путешествия.

Практика медицины путешествий варьирует в разных странах. К примеру, в Соединенном Королевстве (Великобритании и Северной Ирландии), медицинская помощь путешествующим предоставляется, в основном, средним медперсоналом и врачами общей практики [3]. Поскольку, существует взаимосвязь между количеством заболеваний, связанных с путешествиями, и количеством путешествующих, в густонаселенных странах с развитым туризмом, может быть вполне актуально выделить медицину путешествий в качестве отдельной дисциплины. В Узбекистане, все заболевания, связанные с путешествиями, рассматриваются инфекционистами, хотя, возможны ситуации, когда врачи первичного звена

здравоохранения и не специалисты также должны быть знакомы со стандартами и практикой медицины путешествий.

Значительная интеграция Узбекистана во все сферы международного сотрудничества - бизнес, торговлю, миграцию и туризм, в свою очередь, привело к потенциальной возможности обмена заболеваниями с другими странами, и создало потребность в опытных практических специалистах в сфере медицины путешествий. Определенные важнейшие элементы необходимые для практической реализации медицины путешествий, включают;

- Обучение и знание
- Способность обеспечивать оценку риска
- Способность предоставлять консультацию о предотвращении и управлении, как инфекционными так и не инфекционными причинами возникновения заболеваний, связанных с путешествиями
- Знание требований к вакцинации
- Знание важных синдромов у вернувшихся путешественников

Это свидетельствует о том, что недостаточное знание врачами этих важных тем по медицине путешествий, может привести к ошибкам при диагностике или предоставлении консультаций [4]. Хотя, от инфекционистов не требуется наличия опыта в тропической медицине, они, тем не менее, должны хорошо разбираться в синдромах у путешественников, и уметь распознавать и классифицировать синдромы, возникающие после поездок, такие как лихорадка, сыпь, диарея и респираторные жалобы.

Посещение специалиста до поездки. Независимо от пункта назначения или цели поездки (туризм, бизнес или иммиграция), подготовка к поездке играет важную роль в предотвращении заболеваний, связанных с путешествиями. Перспективное планирование и соответствующие профилактические меры могут значительно снизить вероятность неблагоприятных последствий. Люди, планирующие поездку, должны быть осведомлены о рисках в тех странах, куда они собираются поехать, и узнать, как минимизировать риски для своего здоровья. Путешествующий не должен только лишь пассивно полагаться на советы медицинских специалистов, но, также должен активно искать информацию, понимать риски, и предпринимать необходимые меры предосторожности во время поездки.

Путешествующие должны определить информацию об охране здоровья в поездке для своего конкретного маршрута за несколько месяцев до отбытия. Это включает общую информацию о здравоохранении, такую как требования к вакцинации, профилактические препараты, вспышки заболеваний, политическая обстановка и медицинские ресурсы. Основные медицинские состояния или сопутствующие заболевания каждого путешественника должны быть установлены до отбытия. Хотя, этому зачастую не придается значения, перед поездкой в развивающиеся страны или перед длительной поездкой в отдаленные регионы, целесообразно проходить стоматологическую проверку, а для женщин - акушерско-гинекологический осмотр. Это особенно важно для людей с хроническими или рецидивными стоматологическими или акушерско-гинекологическими проблемами.

Решение путешественника об обращении или не обращении за предварительной медицинской консультацией может иметь серьезные последствия. По мере

увеличения числа путешествующих, все больше пациентов могут возвращаться с проявлениями заболеваний, которые могут быть не распознаны, быть неправильно диагностированы или редко диагностироваться врачами. Предварительные консультации могут помочь предотвратить некоторые из таких случаев. Ряд исследований указывает на то, что путешествующие из Северной Америки и Европы обращаются за медицинской консультацией, приблизительно, от 35% до 50% случаев.

Телевидение, радио и телефоны могут сыграть важную роль в информировании путешествующих, медицинских работников и работников индустрии путешествий о выгодах обращения за медицинской консультацией перед поездкой. Интернет ресурсы также могут быть использованы для информирования путешественников о возможных опасностях, связанных с посещением определенных регионов, а также о необходимости предварительно обращения за медицинской консультацией. Также можно убедить туристические агентства, и даже работодателей, направляющих свой персонал в командировку за рубеж, уведомлять путешествующих о потенциальных рисках, сопряженных с такой поездкой.

Вакцинация. Иммунизация является важной частью процесса предоставления предварительной помощи. Как только становится известным регион для поездки, рекомендуется посетить специалиста по медицине путешествий. Такой визит необходимо нанести, по меньшей мере, за 4-6 недель до поездки, поскольку, для большинства вакцин требуется несколько недель для эффективного стимулирования иммунитета (Таблица I). Текущие рекомендации для страны, в которую планируется поездка, необходимо проверить до назначенного посещения [5, 6]. Медработник должен проверить детали вакцинации путешественника, в плане дозы, способа применения, и потенциальных побочных эффектов, и убедиться, что у пациента нет аллергии на яйца или другие компоненты вакцины. Важно отметить, что для одной поездки возможно применение нескольких вакцин, при условии введения в различные части тела. По возможности, рекомендуется отложить вакцинацию, если у пациента острое заболевание с лихорадкой или без, во избежание побочных эффектов вакцины, при условии возможного возникновения таких побочных эффектов.

Согласно CDC, существует три основные категории вакцинации [7]:

1. **Общепринятая:** вакцинация детей и взрослых, необходимая независимо от путешествий (примеры: корь, грипп, и т.п.)

2. **Обязательная:** вакцинация - обязательная по международным медико-санитарным правилам, для въезда в определенные страны (например: желтая лихорадка для африканских стран, расположенных к югу от Сахары; менингококковая вакцинация для путешествующих на Гаити)

3. **Рекомендуемая:** иммунизация, рекомендуемая для защиты от ряда заболеваний, риск которых возрастает в связи с поездкой. Такие вакцины также помогают

снизить распространение заболеваний через границы (пример: клещевой энцефалит).

Таблица 1

Вакцины, обычно применяемые к путешествуяющим

Вакцина	Основная схема	Интервал повторной вакцинации
Холера, живая пероральная (CVD 103 - HgR)	1 доза	6 месяцев
Гепатит А (Havrix), 1440 иммуно-ферментный анализ, U/nIL	2 дозы, через 6-12 месяцев, внутримышечно	Не требуется
Гепатит А (VAQTA, AVAXIM, ERA-XAL)	2 дозы, через 6-12 месяцев, внутримышечно	Не требуется
Гепатит А/В общая (Twinrix)	3 дозы 0, 1, и 6-12 месяцев или 0, 7, и 21 день, плюс повторная через 1 год, внутримышечно	Не требуется за исключением 12 месяцев (однократно для ускоренной схемы)
Гепатит В (Engerix B): ускоренная схема	3 дозы 0, 1, 2 месяца или 0, 7, и 21 дней, плюс повторная через 1 год, внутримышечно	12 месяцев, однократно
Гепатит В (Engerix B или Recombivax): стандартная схема	3 дозы 0, 1, и 6 месяцев, внутримышечно	Не требуется
Иммуноглобулин (профилактика гепатита А)	1 доза внутримышечно	Интервалы в 3-5 месяцев, в зависимости от первоначальной дозы
Японский энцефалит (JE-VAX)	3 дозы, через 1 неделю, подкожно	12-18 месяцев (первый повтор), затем 4 года
Японский энцефалит (Ixiaro)	2 дозы, через 1 месяц, подкожно	Оптимальный график повторной вакцинации не определен
Менингококк, квадριвалентный [Menimmune (полисахарид), Menactra, Menveo (конъюгат)]	1 доза подкожно	>3 года (оптимальный график повторной вакцинации не определен)
Бешенство (HDCV), аутовакцина (RVA), или очищенная эмбриональная (яичная) вакцина (PCEC)	3 дозы 0, 7, и 21 или 28 дней, внутримышечно	Не требуется, за исключением контакта
Брюшной тиф Ty21a, пероральная живая аттенуированная (ослабленная) вакцина (Vivotii)	1 капсула каждый день x 4 дозы	5 лет
Брюшной тиф Vi капсульный полисахарид, инъекционный (Typhim Vi)	1 доза внутримышечно	2 года
Желтая лихорадка	1 доза подкожно	10 лет

Примеры обязательной вакцинации для путешествий включают вакцину от желтой лихорадки, которая необходима для путешествий в отдельные африканские страны к югу от Сахары и тропическую Южную Аме-

Таблица 7). Саудовская Аравия - популярное место для путешествуяющих из Узбекистана, и паломники на Хадж в Саудовскую Аравию должны проходить обязательную вакцинацию против *Neisseria meningitidis*, и

получать сертификат о вакцинации. У Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) есть формы «международного сертификата вакцинации и профилактики», рик, а также, требование правительства Саудовской Аравии о вакцинации против менингококка, для паломников в ходе Хаджа (

которые можно найти на сайте в интернете: <http://www.who.int/ihr/Dorts/airports/icviyen/index.html>.

Путешествующие могут сталкиваться со многими инфекционными заболеваниями в ходе поездок (например, корью, столбняком), но, вероятность их заражения такими заболеваниями ниже, если они прошли общепринятую иммунизацию в детстве. Для тех, чья история вакцинации неизвестна, необходимо получить подтверждение прохождения вакцинации. Это можно сделать, связавшись с медработниками первичного звена, или родителями, если путешественник - ребенок. Для отдельных заболеваний (таких как гепатит, свинка, корь, краснуха и полиомиелит), можно провести лабораторные серологические тесты, если на это достаточно времени. Такие серологические тесты могут показать, что у пациента есть титры антител на определенную болезнь, что свидетельствует о профилактической вакцинации (или перенесенном заболевании). Если документации или титров нет, лицо с неизвестной историей вакцинации должно считаться восприимчивым, и, следовательно, получать прививки, соответствующие возрасту [8].

Особое внимание следует уделять детям, беременным женщинам, лицам с сопутствующими заболеваниями, такими как диабет, пациентам с почечной недостаточностью, или сердечными или легочными заболеваниями, а также, пациентам с ослабленным иммунитетом (ВИЧ, злокачественными образованиями, и т.п.). В отношении детей, следует использовать педиатрические дозы вакцин [9]. Более подробную информацию о вакцинации пациентов с особыми потребностями можно найти по ссылкам [10] и [11].

Перед поездкой в отдельные страны, путешествующие из Узбекистана, как правило, посещают «центры вакцинации», где клиницисты предоставляют консультации о заболеваниях, связанных с путешествиями, и о необходимой вакцинации. Посещаемость центров вакцинации путешествующими невысока, хотя, сложно оценить реальное количество людей, посещающих такие центры в поисках консультаций по поездкам.

Общие заболевания, связанные с путешествиями. Независимо от того лечит ли врач диарею, лихорадку денге или малярию у путешественника, он или она должны обладать базовыми знаниями общих заболеваний, характерных для того региона, куда путешествует пациент. В данном обзоре мы сосредоточили внимание на девяти наиболее распространенных заболеваний, связанных с путешествиями. Перечень всех заболеваний, специфичных для определенных регионов можно найти на вебсайте ЦКЗ, в разделе «Заболевания, связанные с путешествиями» [12] или по ссылке [13].

(1) Диарея путешественников. Диарея путешественников (ДП) - наиболее распространенное заболевание среди путешествующих в развивающиеся страны, у 20-50% из которых развивается диарея. Согласно вебсайту ЦКЗ, наиболее рискованные регионы включают развивающиеся страны Латинской Америки, Африки. Азии и Ближнего Востока. Наиболее высокому риску развития ДП подвержены дети, лица с ослабленным иммунитетом,

пациенты с воспалительным заболеванием кишечника, диабетики, и лица, принимающие антациды. [14].

Симптомы ДП включают >3 водянистых стула за 24 часа, случившиеся у пациента в ходе поездки или по возвращению домой. Дополнительные симптомы могут включать жар, рвоту, тошноту и спазмы в животе.

Наиболее распространенным возбудителем ДП является энтеротоксигенный *E. coli*, но, это также могут быть другие энтеропатогенные организмы (*Campylobacter*, *Salmonella* и *Shigella* spp.) или вирусы, такие как норовирус и ротавирус [15]. Наиболее распространенным механизмом заражения энтеропатогенными организмами является проглатывание зараженной пищи и воды. В современной литературе указывается, что ненадлежащие санитарно-гигиенические условия в местах потребления пищи и воды также являются существенным фактором риска [16] [17].

(2) Малярия. Малярия - острое лихорадочное заболевание, вызываемое паразитом (обычно, *Plasmodium falciparum* или *P. vivax*), и, обычно, является причиной лихорадки у путешественников, вернувшихся из поездки. Это трансмиссивная болезнь, передаваемая через укусы зараженных малярийных (*Anopheles*) комаров. У неиммунных лиц, симптомы заболевания появляются через семь дней или более (обычно, 10-15 дней) после укуса заразного комара. Первые симптомы - лихорадка, головная боль, озноб и рвота, могут быть умеренными, и тогда еще сложно распознать малярию. Поэтому, для своевременной диагностики крайне важна высокая степень настороженности. По этой же причине, предварительная оценка риска очень важна для предотвращения малярии, и включает детальное знание маршрута путешествующего, поскольку, риск передачи малярии зависит от посещаемого географического региона, а также от места проживания, продолжительности проживания и времени года.

Каждый путешественник должен быть ознакомлен с методами профилактики заражения малярией. Ключевыми моментами в предотвращении заражения являются меры индивидуальной защиты от укуса комаров, в особенности между закатом и рассветом, а также химиопрофилактика малярии. Меры индивидуальной защиты включают использование репеллентов, содержащих ДИТ (DEET), накомарники и одежду, пропитанные перметрином, и защитную одежду.

Риск заражения малярией наиболее высок в Океании (без Австралии) и африканских странах к югу от Сахары (по оценкам, 1:5 и 1:50 за месяц проживания, среди лиц, не использующих химиопрофилактику). Риску средней степени (от 1:250 до 1:1000 за месяц) подвержены лица, путешествующие в регионы высокой эндемичности малярии в Индостане и Юго-Восточной Азии. Низкой степени риску (от 1:2500 до 1:10000 за месяц) подвержены лица, путешествующие в Южную и Центральную Америку. [7]. Подробную информацию о

степени риска заражения малярией по странам можно найти в международной таблице риска заражения малярией Международной ассоциации медицинской помощи путешественникам (МАМПП).

(3) Желтая лихорадка. Желтая лихорадка - вирусное заболевание короткой продолжительности и разной степени тяжести, которое передается через укусы зараженных комаров *Aedes* и *Haemogogus*. По данным ВОЗ, ежегодно в мире регистрируется, приблизительно, 200000 случаев желтой лихорадки, которые становятся причиной 30000 смертных исходов [18]. Случаи средней тяжести могут быть клинически неясными. Острая фаза характеризуется внезапным проявлением лихорадки, озноба, головной боли, мышечной боли, тошноты и рвоты, и появляется, примерно, на 3-6 день после укуса зараженного комара. Тесты печени могут быть аномальными, и характеризоваться повышением уровня содержания трансаминазы в течение 48-72 часов после появления первых симптомов. За острой фазой может следовать период ремиссии. Одним из последствий желтой лихорадки может быть возобновление симптомов после периода ремиссии. Эта вторая фаза отмечается лихорадкой, рвотой, болями в животе, почечной недостаточностью и кровотечением [19]. Наиболее острые случаи проходят через 3-4 дня, но, приблизительно, у 15% пациентов развивается вторая стадия интоксикации, с проявлением геморрагических симптомов, включая носовое кровотечение, кровотечение из десен, кровавую рвоту, кишечное кровотечение, и печеночную и почечную недостаточность [18]. Желтушность, развивающаяся у некоторых пациентов, дала название этому заболеванию.

Вакцина - высокоэффективна, обеспечивает защиту на, примерно, на 35 лет, и является единственной важной мерой профилактики желтой лихорадки. Лечение, кроме заместительной (поддерживающей) терапии, не существует.

(4) Денге. Денге является наиболее распространенным, переносимым членистоногими, вирусным заболеванием у людей. Лихорадка Денге передается через укусы зараженных комаров *Aedes*, которых широко распространены в тропических и субтропических широтах по всему миру. Ежегодно, приблизительно 50-100 миллионов человек заражаются одним из четырех серотипов вируса денге [20]. Симптомы классической лихорадки денге включают лихорадку, головную боль, боль в ретроорбитальной области, боль в мышцах и суставах, и слабость. Боль в суставах, как правило, сильная, и, поэтому, другое название этого заболевания - «костоломная лихорадка». У некоторых людей, зараженных вирусом денге, может развиваться геморрагический синдром (также известный, как тяжелая денге), который несет высокую степень риска смертельного исхода, из-за шока и кровотечения. К сожалению, для профилактики этого заболевания вакцины нет, и в отличие от малярии, нет химиопрофилактики. Как и при большинстве вирусных инфекций, для лихорадки Денге специфического лечения, за исключением заместительной терапии, нет. Пациенты должны проконсультироваться с врачом, пить

много жидкости, и сохранять влагу в организме. Основным профилактическим средством является предотвращение укусов комаров.

(5) Шистосомоз. Шистосомоз вызывается заражением крови плоскими глистами (трематодами) - паразитными червями рода *Schistosoma*. Взрослые черви могут жить в кровеносных сосудах хозяина многие годы. Заражение происходит при контакте с зараженной водой, в которую личинки паразитов высвобождаются зараженными пресноводными улитками.

Клиническая картина пациента зависит от локализации и количества яиц в организме человека-хозяина, а также от типа червя: заражение *S. mansoni* и гремя другими видами *Schistosoma* вызывает патологию печени и кишечника, и признаки, включая диарею, боль в животе, гепатоспленомегалию и кровавый стул. Заражение *S. haematobium* вызывает проблемы с мочевыми путями, и проблемы, включая, дизурию, частое мочеиспускание и гематурию [21].

По данным ВОЗ, свыше 230 миллионов человек нуждаются в лечении от шистосомоз ежегодно. Количество людей, получающих лечение от шистосомоз, увеличилось от 12,4 миллионов в 2006 году до 33,5 миллионов в 2010 году. Люди являются резервуаром *S. mansoni* и *S. haematobium*. Люди, собаки, кошки, свиньи и крупный рогатый скот являются потенциальными хозяевами *S. japonicum*. Яйца *Schistosoma* высвобождаются из организма млекопитающих, в основном, с мочой и калом. Пресноводные улитки являются промежуточными хозяевами, и высвобождают личинки паразитов в воду, после чего, паразиты проникают в кожу конечного хозяина-человека. Географическое распространение этого паразита широко, и включает Африку, Ближний Восток, Бразилию, Карибские острова, Китай и Индонезию.

Шистосомоз лечится празиквантелом - противоглистным препаратом. Празиквантел успешно использовался на протяжении более 20 лет для контроля шистосомоз в Бразилии, Камбоджи, Китае, Египте, Марокко и Саудовской Аравии. Профилактические меры включают контроль над улитками, оздоровление воды и просвещение пациентов.

(6) Лихорадка Чикунгунья. Чикунгунья заслуживает особого внимания, так как она демонстрирует важность готовности и реагирования на угрозу возникающих инфекций. В нынешнюю эпоху глобализации, инфекция чикунгунья является примером тропической болезни, которая возникла в нетропических регионах, вызывая вспышки. [22].

Чикунгунья - переносимое москитами лихорадочное заболевание свойственное тропической Африке и Азии. Эта инфекция характеризуется острой лихорадкой, болями в суставах или артритом, в основном в запястьях, коленях, лодыжках, и малых суставах конечностей. Прочие общие симптомы включают мышечную боль, головную боль, тошноту и утомляемость. У большинства пациентов, за сильной болью в суставах следует макулопапулезная сыпь, поражающая, в основном,

туловище и конечности. Клиническая картина очень схожа с хорошо известным артритным синдромом, а симптомы также напоминают лихорадку денге. Поэтому, специалисты должны проявлять крайнюю настороженность, и учитывать историю путешествий (поездки) пациента для обеспечения своевременной диагностики заболевания. Хотя это заболевание проходит без лечения, и большинство пациентов полностью выздоравливают, чикунгуния может вызвать серьезные осложнения, включая энцефалит, который может привести к слабости, заболеваниям почек и параличу. Даже у полностью выздоровевших пациентов боли в суставах могут длиться несколько месяцев. Подобно другим рассматриваемым вирусным заболеваниям, помимо заместительной терапии другого лечения нет. От чикунгунии вакцины нет, и, таким образом, профилактические меры ограничиваются просвещением и предотвращением укусов комаров [23].

(7) Лейшманиоз. Лейшманиоз - это, переносимое членистоногими протозойное паразитарное заболевание, которое вызывает целый спектр клинических синдромов от образования кожных язв до системных инфекций. За исключением Австралии, тихоокеанских островов и Антарктиды, лейшманиоз был обнаружен по всему миру. При этом, 90% случаев были обнаружены в Афганистане, Алжире, Бразилии, Пакистане, Перу, Саудовской Аравии и Сирии [24]. Это заболевание передается людям через укусы песчаной мухи (семейство: *phlebotominae*), которая кормится из животных резервуаров (небольших грызунов, собак).

Ежегодно регистрируются 1,5-2 миллиона случаев инфекции лейшманиоза, и 70000 смертей от этого заболевания [25]. Лейшманиоз характеризуется целым спектром клинических проявлений: язвенные поражения кожи, развивающиеся вокруг места укуса песчаной мухой (локализованный кожный лейшманиоз), многочисленные не язвенные узелки (диффузный кожный лейшманиоз), деструктивное воспаление слизистой (слизистый лейшманиоз), и рассеянная висцеральная инфекция (висцеральный лейшманиоз).

Клиническая картина кожного лейшманиоза характеризуется появлением одного или более поражений в месте укуса песчаной мухой, и может включать затрудненное дыхание. Кожные поражения остаются в течение разного срока до заживления, и обычно, оставляют вогнутый шрам. Если поражение включает распространение на слизистые, последствия могут быть крайне обезображивающими. В случае с висцеральным лейшманиозом, следует рассматривать в качестве подозреваемого случая любое недомогание, сопряженное с продолжительной непостоянной лихорадкой, спленомегалией и потерей веса.

Соединения, содержащие сурьму' являются основным средством, используемым для лечения лейшманиоза [26], хотя, можно также использовать although амфотерицин В и другие противомикробные препараты. Профилактические меры, как и в случае с другими заболеваниями, передающимися членистоногими, включают

предотвращение укусов песчаных мух. Путешественникам рекомендуется пользоваться противомоскитными сетками для окон, защитной одеждой и репеллентами.

(8) Брюшной тиф. Брюшной тиф вызывается заражением бактерией *Salmonella Typhi*. Она передается при заглатывании напитков или пищи, зараженных фекалиями или мочой зараженных людей, или при контакте с необработанными нечистотами.

Брюшной тиф представляет собой сложную задачу для врачей с точки зрения диагностики, по причине разнообразного проявления. Классическая клиническая картина включает лихорадку, недомогание, рассеянную боль в животе и запор [27]; при отсутствии лечения, брюшной тиф может прогрессировать в расстройство сознания, прободение кишечника и смерть. У выживших могут сохраняться постоянные психоневрологические осложнения. С использованием антибиотиков, таких как ампициллин и ципрофлоксацин, частота случаев брюшного тифа, значительно снизилась, но брюшной тиф остается эндемичным заболеванием в развивающихся странах [28]. Следующие ниже данные представляют средний годовой коэффициент заболеваемости брюшным тифом на миллион путешествующих в период с 1999 по 2006 год по странам или регионам отбытия [29]:

- Западное полушарие, кроме Канады и США - 1,3
- Африка - 7,6
- Азия-10,5
- Индия - 89

Профилактика брюшного тифа может быть достигнута посредством применения вакцины против наиболее распространенного серотипа (*Typhi*). Эта вакцина высокоэффективна для предотвращения заболевания. К сожалению, центры вакцинации в Ташкенте не обеспечиваются вакциной от тифа на регулярной основе. В от

существование вакцинации, меры профилактики включают тщательную промывку пищи чистой водой, тщательное приготовление пищи, и питье только кипяченной или бутилированной воды. Также рекомендуется частое и тщательное мытье рук.

(9) Клещевой энцефалит. Клещевой энцефалит вызывается вирусной инфекцией, поражающей центральную нервную систему. Он передается через укусы зараженных клещей. Клещевой энцефалит - лихорадочное заболевание, с характерной двухфазной лихорадкой. Симптомы, обычно, появляются 7-14 дней после укуса клеща, и, могут включать лихорадку, недомогание, анорексию, мышечную боль, головную боль, тошноту- и/или рвоту. Спустя 8 дней после ремиссии лихорадки, у 20-30% зараженных пациентов начинается вторая фаза заболевания, поражающая центральную нервную систему. Симптомы второй фазы включают симптомы типичные для менингита (лихорадка, головная боль и ригидность затылочных мышц), энцефалита (сонливость, спутанность сознания, сенсорные нарушения и/или паралич), или менингоэнцефалита. У пациентов, выздоровевших после заражения клещевым энцефалитом, могут наблюдаться пожизненные неврологические последствия [30].

Клещевой энцефалит эндемичен в европейских странах, Китае, России и Монголии. Существует три подтипа вируса: европейский, сибирский и дальневосточный вирус клещевого энцефалита (ранее известный, как русский весенне-летний вирус энцефалита). Ежегодно, во всем мире регистрируется от 10000 до 12000 случаев клещевого энцефалита [31].

Лечение состоит из заместительной терапии. Существует вакцина от клещевого энцефалита, но, информации в литературе о продолжительности защиты после серии из трех доз нет. Схемы вакцинации должны быть основаны на оценке риска в определенной стране, так как коэффициент заболеваемости клещевым энцефалитом зависит от географического региона, времени года и деятельности на открытом воздухе. Вторичные меры профилактики включают избегание укусов клещей.

Хронические заболевания и путешествия.

Выявление наличия хронического заболевания у путешественника может принести пользу путешественнику}', так как влияние путешествия на некоторые заболевания может быть разрушительным, если не предпринять соответствующей предварительной подготовки [7].

Сердечные заболевания являются главной причиной смертности среди путешественников во время перелетов. Врачи должны рекомендовать путешественникам, страдающим сердечными заболеваниями, иметь при себе копию последней ЭКГ и все необходимые лекарства в ручной клади. Врачи также могут рекомендовать обеспечение кислородной подушкой в аэропорту', если это необходимо пациенту'. Следует рекомендовать хорошую гидратацию и физическую зарядку в ходе полета, для предотвращения глубокого венозного тромбоза и легочной эмболии.

Зачастую в ходе воздушных перелетов усугубляется

хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). Пациенты могут испытывать одышку, стертное дыхание, боль в груди и цианоз. И вновь, предварительная организация обеспечения дополнительным кислородом может быть важным фактором.

Пациентам с сахарным диабетом важно посетить эндокринолога для поездки, чтобы скорректировать дозу инсулина [32], и получить рекомендации относительно правильной диеты и удобной обуви для полета (для предотвращения диабетических язв). Дополнительный информационный ресурс для путешествующих с хроническими заболеваниями или состояниями можно найти на ресурсной странице Международной ассоциации медицинской помощи путешествующим (МАМПП) [33].

Резюме. Нобелевский лауреат доктор Джошуа Ле-дерберг сказал: «Микроб, убивший одного ребенка на далеком материке вчера, может настичь Ваших детей сегодня, и посеять всемирную пандемию завтра» [34]. Бдительный клиницист понимает, что важность подробной истории путешествий нельзя переоценить. В Узбекистане инфекционисты и врачи первичного звена здравоохранения представляют первую линию обороны от заболеваний, завозимых извне, и поэтому, они должны поддерживать хороший уровень знаний различных дисциплин, включая эпидемиологию, общественное здравоохранение, тропическую медицину, инфекционные заболевания и производственную медицину. Необходимо установить стандарты по практике уникальной реализации медицины путешествий, и, как минимум, клиницисты должны:

- Рекомендовать пациентам посетить соответствующего специалиста по медицине путешествий до поездки;
- Предоставить необходимые профилактические средства, новости о вакцинации и консультации о том, как оставаться здоровым;
- Знать медицинские ограничения пациента, и учитывать сопутствующие заболевания при предоставлении консультаций;
- Рекомендовать мытье рук и ограничение контакта с другими лицами для минимизации риска заражения в ходе поездки; и
- Напоминать путешественникам, что желудочно-кишечные заболевания являются наиболее распространенными среди путешественников, и поэтому}', совершенно необходимы чистая вода и хорошая гигиена.

Дополнительные ресурсы. Существует много Интернет-ресурсов, предоставляющих постоянно обновляемую информацию о медицине путешествий. Наиболее важными из таких ресурсов для клиницистов являются:

- Веб-страница по здоровью путешествующих Центра по контролю и профилактике заболеваний (ЦКЗ) США (<http://wwwnc.cdc.gov/travel/>)

о НА этой странице есть ссылка на «Желтую книгу», которая публикуется каждые два года, и служит

справочником для тех, кто предоставляет путешествующим консультации о рисках, связанных с поездкой.

- Международное общество тропической медицины (MOTM) (<http://www.istm.org/>)
- Всемирная организация здравоохранения (<http://www.who.int/itlVen/>)

«ГеоСентинел» (“GeoSentinel”) глобальная сеть по надзору за появляющимися заболеваниями

Международное общество по медицине путешествий (МОМП) было основано в 1991 году для поощрения здоровых и безопасных путешествий. МОМП создало 54 рассеянных по всему миру клиник -17 в США, и 37 в других странах, для предоставления предварительной иммунизации и лекарственных препаратов. Поскольку, важно обеспечивать надзор и мониторинг за всеми заболеваниями, связанными с путешествиями, в клиниках, МОМП совместно с ЦКЗ создали глобальную сеть по коммуникации и сбору данных «ГеоСентинел» для надзора за заболеваемостью, связанной с путешествиями.

«ГеоСентинел» основана на предположении, что глобальная сеть клиник МОМП находится в идеальном положении для эффективного выявления географических и временных тенденций заболеваемости среди путешествующих, иммигрантов и беженцев. Ключевым инструментом слежения сети «ГеоСентинел» является одностраничная форма, передаваемая по факсимильной связи в центр по сбору данных о каждом путешествующем пациенте. Главная цель сети «ГеоСентинел» - установить партнерство между МОМП, ЦКЗ и системами оказания медицинской помощи по всему миру, а также

с другими медицинскими обществами, правительствами и частными организациями. Глобальная сеть по надзору «ГеоСентинел» обладает достаточным потенциалом, чтобы стать основной общественной исследовательской организацией в области здравоохранения, которая занимается научными вопросами, влияющими на здоровье международных путешественников.

Международная ассоциация медицинской помощи путешествующим (МАМПП).

Миссия МАМПП заключается в предоставлении путешествующим беспристрастной информации о вакцинации, рисках здоровью, консультаций по безопасности пищи и воды во всех странах. МАМПП координирует международную сеть квалифицированных врачей и психиатров, приверженных обеспечению высочайших стандартов медицинской помощи путешествующим. МАМПП также присуждает стипендии врачам и медсестрам из стран с низким уровнем достатка для изучения, исследования и обучения медицине путешествий [35].

Признательность. Этот доклад составлен при финансовой поддержке Программы по уменьшению биологической угрозы Агентства по уменьшению угроз Минобороны США. Авторы хотели бы выразить свою признательность своим коллегам: Руслану Мадьярову, Адхаму Маматкулову и Соне Народны, за критическую оценку этой рукописи.

Отказ от ответственности. Мнения, выраженные в этой статье, являются точкой зрения авторов, и не отражают официальной политики Министерства обороны или Правительства США.

Ссылки

- [1] International Air Transport Association (IATA). “Industry’ Expects 800 Million More Travelers by 2014.” Press Release No.: 8: 14 February 2011. [Online], Available at: <http://www.iata.org/pressroom/pr/pages/2011-02-14-O2.aspx>
- [2] Hill DR, Ericsson CD, Pearson RD, Keystone JS, Freedman DO, Kozarsky PE, DuPont HL, Bia FJ, Fischer PR, and Ryan ET, “The Practice of Travel Medicine: Guidelines by the Infectious Diseases Society of America.” *Clinical Infectious Diseases* 2006; 43(12): 1499-539.
- [3] Carroll B, Behrens RH, and Crichton D. “Primary health care needs for Travel Medicine training in Britain.” *Journal of Travel Medicine* 1998; 5(1): 3-6.
- [4] Blair DC, “A week in the life of a travel clinic.” *Clin. Microbiol. Rev.* 1997; 10(4):650.
- [5] Centers for Disease Control and Prevention (CDC), “Yellow Book Homepage.” 2012 [Online]. Available at: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/page/yellowbook-2012-home.htm>
- [6] Centers for Disease Control and Prevention (CDC), “Travelers’ Health” page. [Online]. Available at: <http://www.cdc.gov/travel/yb/index.htm>
- [7] keystone JS, Kozarsky PE, Freedman DO, Nothdurft HD, and Connor BA, *Travel Medicine: Expert Consult*, 2nd ed. Elsevier—Health Sciences Division, 2008, p. 640.
- [8] Keystone JS and Kozarsky PE, “Health Advice for International Travel,” in *Harrison’s Principles of Internal Medicine, 16th edition*. New York: McGraw-Hill Medical Publishing Division. 2004, p. 726.
- [9] Atkinson WL, Pickering LK, Schwartz B, Weniger BG, Iskander JK, Watson JC. General Recommendations on Immunization: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the American Academy of Family Physicians (AAFP). *MMWR* 2002; 51(RR02):1-36. Available at: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5102a1.htm>
- [10] Akinsanya-Beysolow I, Jenkins R, Meissner HC. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Recommended Immunization Schedule for Persons Aged 0 Through 18 Years — United States, 2013. ACIP Childhood/Adolescent Immunization Work Group. *MMWR* 2013; 62(RR01): 2-8. Available at: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su6201a2.htm>
- [11] Centers for Disease Control and Prevention (CDC), “Vaccinations” page. [Online]. Available at: <http://wwwncdc.gov/travel/page/vaccinations.htm>
- [12] World Health Organization. “Health Topics: Immunization.” [Online], Available at: <http://www.who.int/topics/immunization/ru/index.html>
- [13] Centers for Disease Control and Prevention (CDC), “Travelers’ Health. Diseases Related to Travel.” [Online], Available at: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/page/diseases.htm>
- [14] Gideon global infectious diseases database, “The Ten Worst Travel-Related Diseases.” 2009. [Online], Available at: <http://www.gideononline.com/2009/06/12/the-ten-worst-travel-related-diseases/>

- [15] Centers for Disease Control and Prevention (CDC), "Traveler's Diarrhea." [Online]. Available at: http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/travelersdiarrhea_g.htm-causes
- [16] Diemert DJ, "Prevention and self-treatment of traveler's diarrhea." *Clinical microbiology reviews*. 2006; 19(3): 583-94.
- [17] Ashley DVM, Walters C, Dockery-Brown C, McNab A, and Ashley DEC. "Interventions to prevent and control food-borne diseases associated with a reduction in traveler's diarrhea in tourists to Jamaica." *Journal of Travel Medicine*, 2004; 11(6):364—9.
- [18] Carr R., "Excreta-related infections and the role of sanitation in the control of transmission." In: Fewtrell, L. and Bartram, J. eds., 2001. *Water Quality: Guidelines, Standards and Health: assessment of risk and risk management for water-related infectious disease*, pp. 90-113 [Online] Geneva, Switzerland: World Health Organization (WHO). Available at: http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/iwachap5.pdf
- [19] World Health Organization (WHO) Media Centre "Yellow fever," fact sheet №. 100 [Online]. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs100/ru/index.html>
- [20] World Health Organization (WHO) Media Centre "Dengue and severe dengue," fact sheet №. 117 [Online]. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/ru/index.html>
- [21] World Health Organization (WHO) Media Centre "Schistosomiasis," fact sheet №. 115 [Online]. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs115/ru/index.html>
- [22] Angelini R, Finarelli AC, Angelini P, Po C, Petropulacos K, Macini P, Fiorentini C, Fortuna C, Venturi G, Romi R, Majori G, Nicoletti L, Rezza G, Cassone A. An outbreak of chikungunya fever in the province of Ravenna, Italy. *Eurosurveillance*-, 2007;12(36):pii=3260. [Online]. Available at: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=3260>
- [23] CDC. "Update: Chikungunya Fever Diagnosed Among International Travelers — United States. 2006." *MMWR*, 2007; 56(12):276-277. [Online], Available at: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5612a2.htm>
- [24] National Travel Health Network and Centre, Travel Health Information Sheet, "Leishmaniasis" 2007 [Online]. Available at: <http://www.nathnac.org/pro/factsheets/leishmaniasis.htm>
- [25] Animal Research Info. "Leishmaniasis." [Online], Available at: <http://www.animalresearch.info/en/listing/9/leishmaniasis/>
- [26] PubMed Health, A.D.A.M. Medical Encyclopedia. "Leishmaniasis." [Online]. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0002362/>
- [27] World Health Organization (WHO) Health Topics: "Typhoid fever." [Online], Available at: http://www.who.int/topics/typhoid_fever/en/
- [28] David L. Heymann, ed., "Typhoid fever," in *Control of Communicable Diseases Manual*, 18th edition, Barnes & Noble, 2004.
- [29] Brusch JL. "Typhoid *Temex*." *Medscape* [Online], Available at: <http://emedicine.medscape.com/article/231135-overviewffshowall>
- [30] Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Special Pathogens Branch. "Tick-borne Encephalitis." [Online]. Available at: <http://www.cdc.gov/ncidod/dvrd/spb/mnpages/dispages/TBE.htm>
- [31] Zent O, Hennig R, Banzhoff A, and Broker M, "Protection against Tick-Borne Encephalitis with a New Vaccine Formulation Free of Protein-Derived Stabilizers," *J Travel Med*, 2005; 12 (2): 85-93.
- [32] American Diabetes Association. "Living with Diabetes: When you travel." [Online]. Available at: <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/treatment-and-care/medication/when-you-travel.html>
- [33] International Association for Medical Assistance to Travelers (IAMAT). "Resources." [Online]. Available at: http://www.iamat.org/getting_ready_resources.cfm
- [34] National Research Council. "A World in Motion: The Global Movement of People, Products, Pathogens, and Power." In, *The Impact of Globalization on Infectious Disease Emergence and Control: Exploring the Consequences and Opportunities, Workshop Summary - Forum on Microbial Threats*. Washington, DC: The National Academies Press, 2006; pp. 21-48. Available at: http://www.nap.edu/openbook.php?record_id41588&page=21
- [35] International Association for Medical Assistance to Travelers (IAMAT). "Scholarships & Grants." [Online]. Available at: http://www.iamat.org/scholarships_training.cfm