

УДК [616 – 022.363.7 – 02 : 616 – 08(1 – 194)] – 036.22 – 084

МЕДИЦИНСКИЙ ТУРИЗМ И ПРОБЛЕМА ГОСПИТАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ

**Чумаченко Т.А., Несвижская И.И., Макарова В.И., Семишев В.И.,
Тверезовский М.В.**

*Харьковский национальный медицинский университет, e-mail:
epidemos@ukr.net*

Одесский национальный медицинский университет

В статье на богатом зарубежном и собственном научном материале освещается проблема антибиотикорезистентности и инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, среди медицинских туристов. Медицинский туризм потенциально способствует формированию и распространению антибиотикорезистентности микроорганизмов. Во-первых, медицинский туризм является причиной заноса нового генетического материала в окружающую больничную среду. Во-вторых, медицинский туризм способствует излишнему применению антибиотиков и других антибактериальных препаратов, в-третьих, медицинский туризм изменяет внутреннюю окружающую среду стационаров. В соответствии с Международными медико-санитарными правилами предлагается комплекс профилактических и противозидемических мероприятий в системе инфекционного контроля.

Ключевые слова: занос инфекции, антибиотикорезистентность, карбапенемы, инфекционный контроль.

В эпоху глобализации разных сфер жизни человека медицина не является исключением. Все большую популярность приобретает медицинский туризм – практика предоставления медицинских услуг за пределами страны проживания, совмещение отдыха за рубежом с получением высококвалифицированной медицинской помощи [1-4].

В мире медицинский туризм развивается уже давно. Еще в давние времена люди часто путешествовали в другие страны для оздоровления с использованием минеральных источников, грязей, массажа и других оздоровительных процедур. В XVII-XIX веках такие путешествия стали регулярными в Европе, а вокруг некоторых минеральных источников образовались курортные города [3]. Люди лечили ревматизм, кожные заболевания, плохое пищеварение и другие патологические состояния. Подобная картина наблюдалась в Америке и Австралии.

В настоящее время туристическая индустрия развивается быстрыми темпа-

ми, и медицинский туризм занимает важное место в этой отрасли, принося туристическим компаниям существенную прибыль. Быстрое развитие современного медицинского туризма в первую очередь связано с экономическими проблемами. Пациенты из экономически более развитых стран, где услуги здравоохранения дорого стоят, путешествуют в развивающиеся страны, чтобы получить доступ к дешевым методам лечения и медицинским услугам. Наиболее востребованными являются стоматологические услуги, пластическая хирургия, лечение бесплодия и плановые хирургические операции [3, 5].

Жители стран Западной Европы, Канады, США часто пользуются медицинскими услугами зарубежных клиник, что связано с возможностью получения медицинской помощи дешевле и быстрее, не дожидаясь длительной очереди на лечение [7-10]. Например, в США около 50 млн. человек не имеют медицинской страховки, около 110 млн. человек имеют медицинские страховки, которые

не покрывают лечение тяжелых хронических заболеваний, поэтому многие американцы стремятся получить более дешевое лечение за рубежом. Число граждан США, путешествующих в другие страны за медицинской помощью, возросло с 750 000 в 2007 г. до 1,6 млн. в 2012 г. [5, 6].

Зарубежные страховые компании готовы оплачивать более дешевое лечение за рубежом, а клиники готовы принимать пациентов из других стран [5, 11, 12]. В ряде случаев, когда необходимо использование для лечения дорогостоящей аппаратуры, новых технологий и других современных достижений медицины, пациентов привлекает возможность получения более качественной медицинской помощи [7-10].

Точное количество туристов, путешествующих с медицинскими целями в другие страны, неизвестно, но по оценкам специалистов их число растет в геометрической прогрессии. Так, например, в Таиланде число зарубежных пациентов за пять лет возросло с 630 000 в 2002 г. до 1 373 000 в 2007 г. В Иордании ежегодно получают лечение более чем 120 000 иностранных пациентов, принося клиникам ежегодный доход более 1 млрд. долларов США [6].

Украина не осталась в стороне от общемировых тенденций. В последние годы в Украине также начал интенсивно развиваться медицинский туризм [13]. Основными преимуществами такого туризма являются: возможность получения населением лечебно-диагностической помощи с использованием уникальных методик и процедур, которые не практикуются в Украине; использование новейшей аппаратуры и оборудования для диагностики и лечения; лечение у ведущих специалистов с мировым именем и др. В условиях нынешней политической ситуации в Украине медицинскую помощь в зарубежных клиниках получают также раненые военнослужащие и пострадавшее население из зоны антитеррористической операции. Медицинская

помощь пациентам из Украины может оказываться в любой стране мира. Чаще всего украинские граждане предпочитают получать медицинскую помощь в Израиле и Германии, что объясняется, по мнению экспертов, отсутствием языкового барьера, близким географическим положением, а также высоким уровнем развития медицины в этих странах [14]. В последние годы в Украину также прибывают зарубежные пациенты с целью получения более дешевых услуг здравоохранения. Их интересует лечение бесплодия, пластическая хирургия, стоматологическая помощь и др.

Помимо явных преимуществ медицинского туризма существует и огромная опасность – возможность заражения пациента инфекциями, специфичными для страны, в которой происходит получение медицинской помощи, с дальнейшим распространением возбудителя в стране проживания [5, 15, 16]. В современных условиях известны случаи внутрибольничного заражения парентеральными вирусными гепатитами, вирусом иммунодефицита человека, лихорадкой Эбола, Ближневосточным респираторным синдромом и другими инфекциями [5, 6].

Целью работы было на основании опыта других стран и результатов собственных наблюдений оценить наличие рисков внутрибольничного заражения патогенами, не циркулирующими в Украине, и возможность дальнейшего их распространения в лечебно-профилактических учреждениях страны.

Создание безопасной среды пребывания пациентов и персонала в учреждениях, оказывающих медицинскую помощь, является одной из важных задач здравоохранения любого государства. Однако существует серьезная проблема, обусловленная широким распространением инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), негативными медицинскими, социальными и экономическими последствиями этих инфекций для пациентов, медицинского

персонала и здравоохранения.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, 2011 г.) в экономически развитых странах частота случаев ИСМП в среднем составила 7,6 %. В Европе, по оценкам, ИСМП ежегодно поражают 4,13-4,54 млн пациентов, а смертность от внутрибольничных инфекций составляет 25 000 случаев в год. В США, по оценкам Центров контроля и профилактики заболеваний (2012 г.), ежегодно имеются около 1,7 миллиона случаев ИСМП, вызванных всеми типами микроорганизмов, из них ежегодно приводят или сопутствуют смертельным исходам 99 000, т.е. 5,82 % от общего количества внутрибольничной инфекции [4, 5]. В то время как инфекции мочевыводящих путей являются наиболее часто встречающейся формой ИСМП в странах с высоким уровнем дохода, инфекции области хирургического вмешательства – наиболее частая патология в странах с низким и средним уровнем дохода. В учреждениях с ограниченными ресурсами страдает до трети прооперированных больных; это в девять раз выше, чем в развитых странах [5].

Точных данных о заболеваемости ИСМП иностранных пациентов нет, но ВОЗ (2011 г.) сообщает о частоте случаев ИСМП в странах, наиболее посещаемых с целью медицинского туризма. Так, в среднем превалентность ИСМП за период 1995 – 2010 гг. составила: в Таиланде 6,5 %, Кубе – 7,3 %, Бразилии – 14 %, Малайзии – 14 %, Марокко – 17,8 %. В развитых странах за этот же период получены сравнимые результаты, частота случаев ИСМП в Швейцарии составила 8,8 %, Великобритании – 9,0 %, Канаде – 11,6 %, Новой Зеландии – 12 % [5].

Однако следует подчеркнуть, что истинная распространенность ИСМП неизвестна в связи с трудностями в сборе надежных данных – в большинстве стран отсутствуют системы эпидемиологического надзора за ИСМП, а страны, имеющие такие системы, сталкиваются со

сложностью или отсутствием единообразия критериев для их диагностирования.

Показательными являются данные из отчета Государственного Контролера Израиля Йосифа Шапира о результатах проверки больничной структуры медицинской системы – от 4000 до 6000 людей в Израиле ежегодно умирают от полученной ими инфекции во время госпитализации — грибковой, вирусной, микробной. Это составляет около 25 % от всех умирающих в больницах. Вместе с тем Израиль является одной из ведущих стран, где стараются получить зарубежную медицинскую помощь украинцы.

Медицинских работников должны насторожить и описанные случаи заражения вирусом гепатита В граждан США при операциях на сердце, произведенных в Пакистане, и при трансплантации почки, проведенной в Индии [4-6].

Как известно, глобальной проблемой, существующей во всех странах, являются инфекции, вызываемые антибиотикорезистентными штаммами микроорганизмов [17, 18, 19]. Медицинский туризм потенциально способствует формированию и распространению антибиотикорезистентности микроорганизмов. Во-первых, медицинский туризм является причиной заноса нового генетического материала в окружающую больничную среду. Во-вторых, медицинский туризм способствует излишнему применению антибиотиков и других антибактериальных препаратов, в-третьих, медицинский туризм изменяет внутреннюю окружающую среду стационаров [5]. Так, в научной литературе освещен факт возникновения инфекции мочевыводящих путей, вызванной карбапенем-резистентным штаммом *Klebsiella pneumoniae*, у которой был обнаружен новый тип карбапенемрезистентного гена bla_{NDM-1}, у шведского пациента индийского происхождения, который в 2007 г. лечился в Южноазиатском регионе [20]. Кроме этого, из фекалий пациента была выделена *Escherichia coli* с данным геном. Ученые полагают, что воз-

можно произошла конъюгация *in vivo* и передача гена плазмидами.

Штаммы *Klebsiella pneumoniae* и *Escherichia coli* с геном bla_{NDM-1} были занесены также в Англию и США медицинскими туристами, по мнению ученых, из Индии или Пакистана [21, 22, 23]. На протяжении января-июня 2010 г. три изолята семейства *Enterobacteriaceae*, имеющие ген bla_{NDM-1} , были идентифицированы в нескольких штатах США [24].

Установлено, что передача генов плазмидами, которые легко распространяются в бактериальных популяциях, является главной причиной усиления антибиотикорезистентности среди грамотрицательных бактерий [25, 26]. Проведенные исследования изолятов *Enterobacteriaceae* в двух крупных центрах в Индии с оценкой их антибиотикочувствительности обнаружили ген bla_{NDM-1} преимущественно в популяциях *Klebsiella pneumoniae* и *Escherichia coli*, которые обладали высокой резистентностью ко всем антибиотикам за исключением тигециклина и колистина. Карбапенемы широко используются в Индии, отсутствие политики рационального использования антибиотиков и соответствующих руководств приводят к формированию и распространению мультирезистентных госпитальных штаммов [27]. Инфицирование зарубежных пациентов госпитальными штаммами приводит к распространению инфекции во всем мире. Со времени описания первого случая New Delhi metallo-beta-lactamase (NDM) в 2009, NDM получил глобальное распространение, вызывая разные типы инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. [28-38].

Выявленные случаи показывают, как легко микроорганизмы могут преодолевать границы и распространяться в клиниках при наличии соответствующих условий [4-6, 39]. Хотя в Украине не налажена должным образом регистрация инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, условия для распространения внутрибольничных инфекций

существуют. Недофинансирование больниц приводит к недостаточной обеспеченности лечебно-профилактических учреждений дезинфектантами, антисептиками, моющими средствами, медицинскими перчатками и инструментарием, другими средствами, обеспечивающими профилактику ИСМП. Во многих клиниках оборудование для стерилизации инструментария и материалов устарело и изношено, имеются нарушения в работе вентиляционных, водопроводных и канализационных систем, нарушения в тепло- и энергоснабжении.

Среди предпосылок эпидемического неблагополучия в клиниках Украины также можно выделить дефицит медицинского персонала, недостаточную квалификацию специалистов в области инфекционного контроля, нерациональное применение антибиотиков, антисептиков и дезинфектантов. В случае заноса в лечебно-профилактическое учреждение госпитальных штаммов микроорганизмов, особенно не циркулирующих ранее на данной территории, можно прогнозировать осложнение эпидемической ситуации и возникновение вспышек ИСМП.

Как ожидается, в мире будет возрастать медицинский туризм [5, 40-41]. Поэтому как на транспорте, так и среди медицинских работников должна быть настороженность по отношению к гражданам, путешествующим с медицинскими целями. Как правило, вследствие хронического заболевания такие пациенты имеют низкую сопротивляемость организма и легко могут быть инфицированы при наличии факторов риска.

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, встречаются во всех странах, независимо от уровня их развития, лечебно-профилактические учреждения иногда могут служить источником распространения инфекции как внутри стационара, так и за его пределами, что необходимо учитывать при оказании медицинской помощи пациентам.

Врачам и другому медицинскому персоналу следует обращать особое внимание на пациентов, которые накануне не получали медицинскую помощь, санаторно-курортное лечение или использовали другие виды медицинского туризма в других странах. Все случаи возникновения у таких пациентов клинических проявлений гнойно-септических инфекций, пневмонии или других заболеваний, вызванных микроорганизмами, должны быть учтены. Больные должны быть изолированы с проведением заключительной дезинфекции после выздоровления пациента и его выписки. Следует с особой осторожностью относиться к пациентам-иностранцам, в особенности к тем, которые получают инвазивные процедуры. Эти пациенты могут быть источниками возбудителей, которые ранее не циркулировали на территории Украины.

Недостаточная лабораторная база, невозможность генетического типирования всех выделяемых в стационаре штаммов не должны быть причиной распространения и укоренения микроорганизмов, импортированных из клиник других стран. В соответствии с требованиями Международных медико-санитарных правил (2005 г.) страны должны в обязательном порядке предпринимать меры, обеспечивающие раннее выявление и контроль событий с потенциальным риском развития чрезвычайной ситуации в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение [42]. Медицинские учреждения находятся на переднем крае работы по выявлению случаев и контролю болезней. Ранние ответные медико-санитарные действия на инфекционные угрозы возможны при организации действенного эпидемиологического надзора в стационарах. Строгое соблюдение правил инфекционного контроля позволит не допустить распространения и укоренения госпитальных штаммов микроорганизмов, в том числе полирезистентных, в стационарах Украины. Разработка и внедрение биобезопасных практик в отношении иностранных пациентов наряду

со строгим соблюдением правил инфекционного контроля станут залогом эпидемического благополучия клиники, а пациентам будет оказываться качественной медицинской помощью в безопасных для пациентов и персонала условиях.

Литература (References)

1. Masoud F, Alireza J, Mahmoud K, Zahra A A systematic review of publications studies on medical tourism. *Journal of Education and Health Promotion*. 2013;2:51. doi:10.4103/2277-9531.119037.
2. Crooks, Valorie A et al. "What Is Known about the Patient's Experience of Medical Tourism? A Scoping Review." *BMC Health Services Research* 10 (2010): 266. PMC. Web. 17 Sept. 2015.
3. Hall, C.M. (ed.) 2012, *Medical Tourism: The Ethics, Regulation, and Marketing of Health Mobility*, Routledge, London. ISBN: 978-0-415-66575-9 (hbk), eBook: 978-0-203-10945-8 <http://www.routledge.com/books/details/9780415665759/>
4. A CDC Framework for preventing infectious diseases. Sustaining the Essentials and Innovating for the Future OCTOBER 2011 Atlanta, Georgia 33 p. <http://www.cdc.gov/oid/docs/ID-Framework.pdf>
5. Lunt, Neil, Daniel Horsfall, and Johanna Hanefeld, eds. *Handbook on Medical Tourism and Patient Mobility*. (Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2015), accessed Sep 20, 2015, <<http://www.elgaronline.com/view/9781783471188.xml> >.
6. The movement of patients across borders: challenges and opportunities for public health / WHO, *Bulletin of the World Health Organization* 2011;89:68-72. doi: 10.2471/BLT.10.076612.
7. Ramirez de Arellano AB. Patients without borders: The emergence of medical tourism. *Int J Health Serv*. 2007;37:193-8.
8. Bovier P. Medical tourism: A new kind of traveler? (98-201). *Rev Med Suisse*. 2008;4:1196.
9. Turner L. "Medical Tourism" and the global marketplace in health services: US patients, international hospitals, and the search for affordable health care. *Int J Health Serv*. 2010;40:443-67.
10. Hopkins L, Labonte R, Runnels V, Packer C. Medical tourism today: What is the state of existing knowledge? *J Public Health Policy*. 2010;31:185-98.
11. Alleman, B., Luger, T., Reisinger, H., Martin, R., Horowitz, M. & Cram, P. (2010), *Medical*

- Tourism Services Available to Residents of the United States. *Journal of General Internal Medicine*, 1-6.
12. Horowitz MD, Rosensweig JA, Jones CA. Medical Tourism: Globalization of the Healthcare Marketplace. *Medscape General Medicine*. 2007; 9(4):33.
 13. Cherednichenko A Yu., Cherednichenko A A. The prospects of the development of the medical tourism in Kharkov region of the Ukraine // *Journal Economy and transport industry*, Issue № 32 / 2010 C. 159-162 (in Ukraine).
 14. Marchenko OG. The World Medical Tourism is shifting to Asia-Pacific. *Analytical Review*. — science-education.ru, 2013. (In Russian).
 15. Hall CM. Health and medical tourism: A kill or cure for global public health? *Tourism Rev*. 2011;66:4–15.
 16. Piazzolo M, Zanca NA. Medical tourism: A case study for the USA and India, Germany and Hungary. *Acta Polytechnica Hungarica*. 2011;8:137–60.
 17. Carlet J1, Pulcini C, Piddock LJ. Antibiotic resistance: a geopolitical issue // *Clin Microbiol Infect*. 2014 Oct;20(10):949-53. doi: 10.1111/1469-0691.12767.
 18. Gunnar S, Simonsen, John W, Tapsall, Benedetta Allegranzi, Elizabeth A Talbot, and Stefano Lazzari. The antimicrobial resistance containment and surveillance approach—a public health tool // *Bull World Health Organ*. 2004 Dec; 82(12): 928–934. Published online 2005 Jan 5.
 19. European Centre for Disease Prevention and Control. Systematic review of the effectiveness of infection control measures to prevent the transmission of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae through cross-border transfer of patients. Stockholm: ECDC; 2014.
 20. Yong D, Toleman MA, Giske CG, et al. Characterization of a new metallo-beta-lactamase gene, bla(NDM-1), and a novel erythromycin esterase gene carried on a unique genetic structure in *Klebsiella pneumoniae* sequence type 14 from India. *Antimicrob Agents Chemother*. 2009;53(12):5046–5054.
 21. Kumarasamy KK, Toleman MA, Walsh TR, et al. Emergence of a new antibiotic resistance mechanism in India, Pakistan, and the UK: a molecular, biological, and epidemiological study. *Lancet Infect Dis*. 2010;10(9):597–602.
 22. Jain A, Hopkins KL, Turton J, et al. NDM carbapenemases in the United Kingdom: an analysis of the first 250 cases. *J Antimicrob Chemother*. 2014;69(7):1777–1784.
 23. Struelens M, Monnet D, Magiorakos A, et al. New Delhi metallo-beta-lactamase 1-producing Enterobacteriaceae: emergence and response in Europe. *Euro Surveill* 2010; 15 pii:19716.
 24. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Detection of Enterobacteriaceae isolates carrying metallo-beta-lactamase — United States, 2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2010; 59:750.
 25. Bennett PM (2008) Plasmid encoded antibiotic resistance: acquisition and transfer of antibiotic resistance genes in bacteria. *Br J Pharmacol* 153: Suppl 1S347–357.
 26. Clewell, Don B(Feb 2014) Antibiotic Resistance Plasmids in Bacteria. In: eLS. John Wiley & Sons Ltd, Chichester. <http://www.els.net> [doi: 10.1002/9780470015902.a0001491.pub3].
 27. Castanheira M, Deshpande LM, Farrell SE, Shetye S, Shah N, Jones RN. Update on the prevalence and genetic characterization of NDM-1- producing Enterobacteriaceae in Indian hospitals during 2010. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 2013;75(2):210–213.
 28. Zmarlicka MT, Nailor MD, Nicolau DP; Impact of the New Delhi metallo-beta-lactamase on beta-lactam antibiotics. *Infect Drug Resist*. 2015 Aug 24;8:297-309. doi: 10.2147/IDR.S39186. eCollection 2015.
 29. Cornaglia G, Giamarellou H, Rossolini GM. Metallo-beta-lactamases: a last frontier for beta-lactams? *Lancet Infect Dis*. 2011;11(5): 381–393.
 30. Wang X, Li H, Zhao C, et al. Novel NDM-9 metallo-beta-lactamase identified from a ST107 *Klebsiella pneumoniae* strain isolated in China. *Int J Antimicrob Agents*. 2014;44(1):90–91.
 31. Mizuno Y, Yamaguchi T, Matsumoto T. A first case of New Delhi metallo-beta-lactamase-7 in an *Escherichia coli* ST648 isolate in Japan. *J Infect Chemother*. 2014; 20(12):814–816.
 32. Halaby T, Reuland AE, Al Naiemi N, et al. A case of New Delhi metallo-beta-lactamase 1 (NDM-1)-producing *Klebsiella pneumoniae* with putative secondary transmission from the Balkan region in the Netherlands. *Antimicrob Agents Chemother*. 2012;56(5):2790–2791.
 33. Poirel L, Lagrutta E, Taylor P, Pham J, Nordmann P. Emergence of metallo-beta-lactamase NDM-1-producing multidrug-resistant *Escherichia coli* in Australia. *Antimicrob*

- Agents Chemother. 2010; 54(11):4914–4916.
34. Tzouveleki LS, Markogiannakis A, Psichogiou M, Tassios PT, Daikos GL. Carbapenemases in *Klebsiella pneumoniae* and other Enterobacteriaceae: an evolving crisis of global dimensions. Clin Microbiol Rev. 2012;25(4): 682–707.
 35. Chihara S, Okuzumi K, Yamamoto Y, Oikawa S, Hishinuma A. First case of New Delhi metallo-beta-lactamase 1-producing *Escherichia coli* infection in Japan. Clin Infect Dis. 2011;52(1):153–154.
 36. Pasteran F, Albornoz E, Faccone D, et al. Emergence of NDM-1- producing *Klebsiella pneumoniae* in Guatemala. J Antimicrob Chemother. 2012;67(7):1795–1797.
 37. Kulkova N, Babalova M, Sokolova J, Krcmery V. First report of New Delhi metallo-beta-lactamase-1-producing strains in Slovakia. Microb Drug Resist. 2015;21(1):117–120.
 38. Koh TH, Khoo CT, Wijaya L, et al. Global spread of New Delhi metallo-β-lactamase 1. Lancet Infect Dis 2010; 10:828.
 39. (Munoz-Price LS, Poirel L, Bonomo RA, et al. Clinical epidemiology of the global expansion of *Klebsiella pneumoniae* carbapenemases. Lancet Infect Dis. 2013;13(9):785–796.
 40. Hanefeld J1, Smith R, Horsfall D, Lunt N. What do we know about medical tourism? A review of the literature with discussion of its implications for the UK National Health Service as an example of a public health care system. J Travel Med. 2014 Nov-Dec;21(6):410-7. doi: 10.1111/jtm.12147. Epub 2014 Aug 25
 41. Chen LH1, Wilson ME. Medical tourism. J Travel Med. 2015 May-Jun;22(3):218. doi: 10.1111/jtm.12190.]
 42. World Health Organization. International health regulations (2005)—2nd edition. 2008. Available at <http://www.who.int/ihr/9789241596664/en/index.html>

Резюме

МЕДИЧНИЙ ТУРИЗМ І ПРОБЛЕМА ГОСПІТАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ

*Чумаченко Т.А., Несвижська І.І.,
Макарова В.І., Семішев В.І.,
Тверезовська М.В.*

У статті на багатому зарубіжному і власному науковому матеріалі висвітлюється проблема антибіотикорезистентності та інфекцій, пов'язаних з наданням

медичної допомоги, серед медичних туристів. Медичний туризм потенційно сприяє формуванню та поширенню антибіотикорезистентності мікроорганізмів. По-перше, медичний туризм є причиною заносу нового генетичного матеріалу в навколишнє лікарняне середовище. По-друге, медичний туризм сприяє зайвому застосуванню антибіотиків та інших антибактеріальних препаратів, по-третє, медичний туризм змінює внутрішнє навколишнє середовище стаціонарів. Відповідно до Міжнародних медико-санітарних правил пропонується комплекс профілактичних та протиепідемічних заходів в системі інфекційного контролю.

Ключові слова: занесення інфекції, антибіотикорезистентність, карбапенеми, інфекційний контроль.

Summary

MEDICAL TOURISM AND PROBLEM OF HOSPITAL INFECTIONS

*Chumachenko T.A., Nesvizhskaya I.I.,
Makarova V.I., Semishev V.I.,
Tverezovskaya M.V.*

In the article on the foreign and own scientific material the problem of antibiotic resistance and health-care associated infections among medical tourists are conducted. Medical tourism is potentially contributes to the development and dissemination of antibiotic resistance of microorganisms. Firstly, medical tourism causes drift of new genetic material into the surrounding hospital environment. Second, medical tourism promotes overuse of antibiotics and other antibacterial drugs, third, medical tourism changes the internal environment of hospitals. In accordance with the International Health Regulations proposed complex and prevention measures in the infection control.

Keywords: introduction of infection, antibiotic resistance, carbapenems, infection control.

*Впервые поступила в редакцию 22.09.2015 г.
Рекомендована к печати на заседании
редакционной коллегии после рецензирования*