

## ИНФЕКЦИОННАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МИГРАНТОВ И ТУРИСТОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

А.А. Яковлев<sup>1,2</sup>, С.И. Котлярова<sup>1</sup>, В.Б. Мусатов<sup>1</sup>, И.П. Федуняк<sup>1</sup>, Е.В. Карнаузов<sup>1</sup>,  
Э.Н. Лукашевич<sup>1</sup>, Е.В. Мусатова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина, Санкт-Петербург

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

### An infectious diseases at migrants and tourists in St.-Petersburg

A.A. Iakovlev<sup>1,2</sup>, S.I. Kotlyarova<sup>1</sup>, V.B. Musatov<sup>1</sup>, I.P. Fedunyak<sup>1</sup>, E.V. Karnauhov<sup>1</sup>, E.N. Lukashevich<sup>1</sup>,  
E.V. Musatova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Botkin Clinical Hospital of Infectious Diseases, Saint-Petersburg

<sup>2</sup> St. Petersburg State University, Saint-Petersburg

**Резюме.** В статье приведен ретроспективный анализ заболеваемости инфекционными болезнями среди граждан иностранных государств, получивших стационарную медицинскую помощь в Клинической инфекционной больнице им. С.П. Боткина в Санкт-Петербурге в период с 1990 по 2009 годы. Представлены данные о заболеваемости в соответствии с географией миграционных и туристических потоков. Установлено, что наибольшая инфекционная заболеваемость отмечается у приезжих граждан из Таджикистана и Узбекистана. Среди нозологических форм самые распространенные заболевания за 20-летний период наблюдения — острые кишечные инфекции у трудовых мигрантов (но не у туристов и бизнес-туристов), на втором месте стоят ОРВИ, грипп, тонзиллит, на 3-м месте — хронические вирусные гепатиты. Однако наибольшую эпидемиологическую угрозу для мегаполиса представляли мигранты с высококонтагиозными заболеваниями: активной формой туберкулеза, прогрессирующими стадиями ВИЧ-инфекции и брюшным тифом.

**Ключевые слова:** заболеваемость, инфекционные болезни, миграционные потоки, мигранты, острые кишечные инфекции, гепатиты, ВИЧ-инфекция.

Экономические причины, вызывающие перемещение рабочей силы, позволяют использовать труд иностранцев во многих государствах мира. Северо-Запад России активно интегрируется в мировой рынок труда, и в Санкт-Петербурге с каждым годом увеличивается квота на привлечение иностранной рабочей силы. «Привезенные» инфекции, а также возникшие здесь в сложных бытовых условиях инфекционные заболевания потребовали госпитализации всех обратившихся в инфекционный стационар иностранных рабочих и туристов. Нами проведен ретроспективный анализ заболеваемости инфекционными болезнями граждан иностранных государств, получивших

**Abstract.** In article the retrospective analysis of infectious disease among citizens of the foreign states which have received medical aid in Clinical infectious hospital of S.P. Botkin in St.-Petersburg during the period with 1990 for 2009 is carried out. The data about infectious disease according to geography of migratory and tourist streams is presented. It is established that the greatest infectious morbidity has been revealed at visitors of citizens from Tajikistan and Uzbekistan.

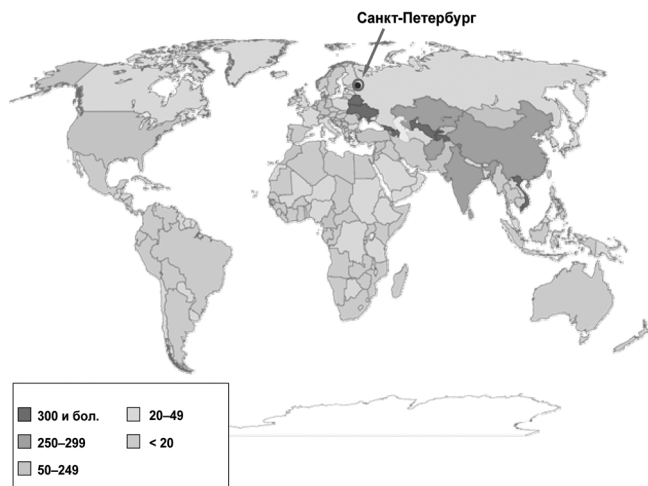
Among infectious forms the most widespread disease during supervision are acute enteric infections at labor migrants, instead tourists and business tourists. The second place takes flu-like infections, flu, tonsillitis, and on 3rd place at morbidity rate are chronic virus hepatitis. However the greatest danger is represented by persons with the active form of the tuberculosis, progressing stages of a HIV-infection and a typhoid fever, that are highly contagious diseases and they have epidemiological threat for a populations of St.-Petersburg.

**Key words:** infectious diseases, migratory streams, migrants, acute enteric infections, hepatitis, HIV-infection.

стационарную медицинскую помощь в Клинической инфекционной больнице им. С.П. Боткина в период с 1990 по 2009 годы.

Благодаря полноценному клинико-лабораторному обследованию и тщательному сбору эпидемиологического анамнеза собранные материалы превосходят результаты выборочных надзорных исследований, что позволяет нам использовать полученные данные как репрезентативную выборку для достоверного мониторинга эпидемиологической ситуации в Санкт-Петербурге среди взрослого населения. Население Санкт-Петербурга в 2009 году составило 4 568 047 человек. Количество пациентов, получивших стационарное лечение в

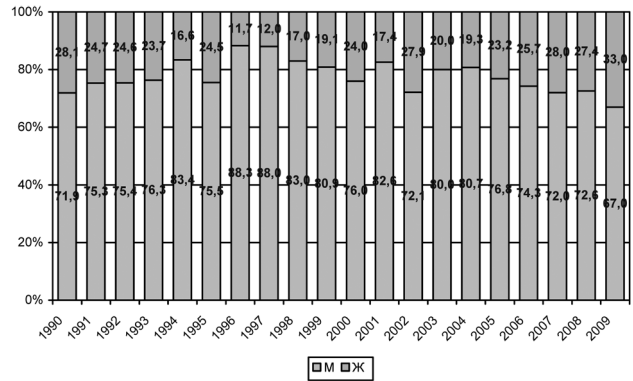
2009 году, достигло 44305 человек, что составило 0,96%. То есть примерно 1% городской популяции ежегодно госпитализируется в инфекционный стационар (от 35 до 46 тысяч человек). Количество иностранных граждан достигало 1% – 3,4% от числа госпитализированных больных. За последние три года число госпитализированных иностранных граждан превышало одну тысячу человек в год. Мы рассматривали случаи только зарегистрированных в эпидемиологическом Бюро города инфекционных заболеваний. Представляем данные о заболеваемости в соответствии с географией миграционных и туристических потоков (рис.1) за последние 20 лет. Выборка может отражать общую картину инфекционной заболеваемости среди иностранных граждан, в том числе не госпитализированных в стационар. Для проведения статистического анализа использовали программу SPSS 12.0RU для Windows. В исследование были включены 11484 пациентов из 147 стран.



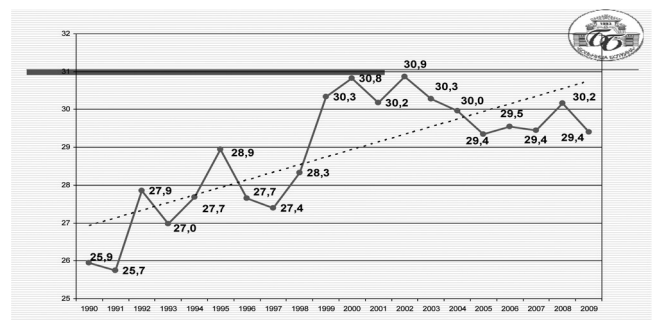
**Рис.1.** География миграционных и туристических потоков поступающих в инфекционный стационар иностранных граждан.

Гендерные различия (рис. 2.) пациентов ежегодно сохраняли преобладающий мужской состав (71,9% – 8262 человека), почти в три раза превышающий количество женщин (24,05% – 2763 человека). Это, видимо, обусловлено большей востребованностью именно мужского труда.

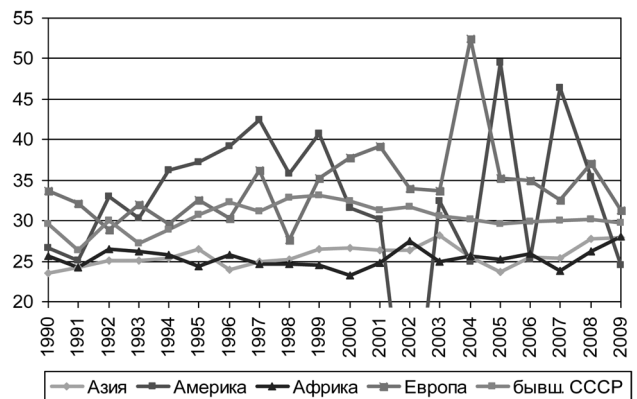
Средний возраст (рис.3) характеризовал собой молодых работоспособных людей 28,59±11,02 лет, однако разброс был большим: от 18 лет до 89 лет. Имеются статистически достоверные различия в возрасте больных (Kruskal–Wallis test;  $p < 0,001$ ), прибывших из азиатских и европейских стран. На рис. 4 видно, что самый молодой возраст (18 – 32 года) был у приехавших из Азии, Африки и стран – бывших союзных республик. Из Европы



**Рис. 2.** Гендерный состав иностранных граждан за период наблюдения



**Рис. 3.** Средний возраст госпитализированных иностранных граждан



**Рис. 4.** Возраст иностранных пациентов из различных государств

госпитализировались люди более старшего возраста – 30 – 55 лет, что объясняется другими целями пребывания в Санкт-Петербурге (не трудовая миграция, а туризм, деловые отношения и пр.).

Особый интерес представляет картина поступающих иностранных граждан за указанные 20 лет наблюдения (рис. 5). Отчетливо видно, что она отражает социальное положение в стране: наименьшее число иностранцев (147 человек) было госпитализировано в 1998 году, когда в России произошел дефолт, и дальнейшее развитие событий было трудно прогнозировать. Приток иностран-

ных граждан в Россию в этот период был крайне мал, соответственно, количество пациентов было также малочисленным. Постепенная стабилизация в стране привела к росту визитов иностранных граждан в Россию с 2000 года. Абсолютное большинство пациентов во все годы составляли именно трудовые мигранты. Визиты гостей из европейских стран за последние 20 лет, в том числе и в «постсоветский» период, не многочисленны. Низкие цифры случаев госпитализации гостей из Европы, начиная с 1990 года и по настоящее время, могут объясняться не только их малой посещаемостью города, но и низкой инфекционной заболеваемостью вообще, так как в этих странах ведется огромная и успешная работа по профилактике инфекционных болезней. Практически от всех убиквитарных и тяжелых инфекций проводится тотальная вакцинация, что гарантирует низкий уровень заболеваемости населения. К тому же в этих странах соблюдается высокий санитарно-гигиенический уровень жизни населения.

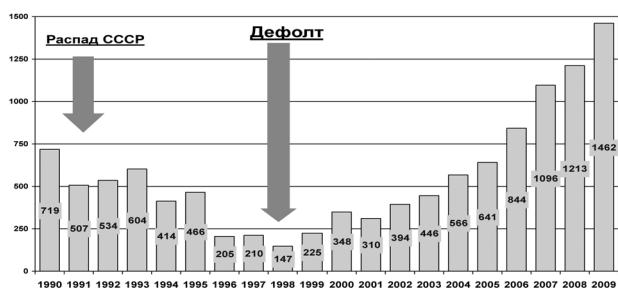


Рис. 5. Динамика числа иностранных граждан с 1990 по 2009 гг.

Распределение больных по регионам представлено на рис. 6. Характерна сменяемость приезжающих из Азии, Африки и Европы в 90-х годах на постепенное увеличение госпитализированных мигрантов из бывших стран СНГ в 2000-е годы.

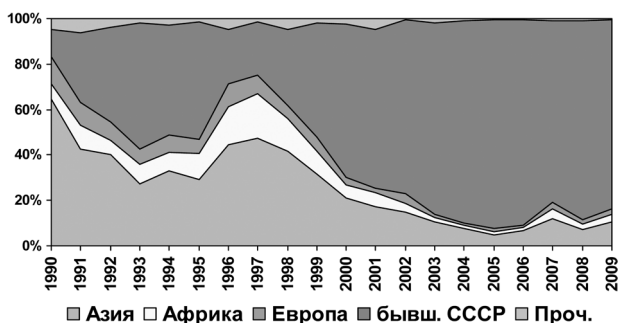


Рис. 6. Распределение иностранных пациентов по регионам

Это свидетельствует о не востребоваемости рабочей силы в самих этих государствах, что заставляет людей мигрировать в поисках рабочих мест. С другой стороны, высоким спросом у петербургских предприятий пользуются иностранные работники, въезжающие в Россию из Узбекистана (26,8%), Таджикистана (17,3%), Украины (13,2%), Молдовы (9,1%) и т.д. На рис. 6 отражено наибольшее количество госпитализированных пациентов в инфекционную больницу именно из кавказских и азиатских стран. Ежегодно нарастает число приезжающих рабочих, как правило, из стран – бывших республик СССР. Исключение составляют Прибалтийские государства (Латвия, Литва, Эстония). К 2009 году число прибывших из стран Прибалтики практически свелось к единичным посещениям, но зато значительно увеличилось пациентов из Украины, Белоруссии и Молдовы (рис. 7).

Наибольший приток иностранных граждан-мигрантов за весь период наблюдения составили жители Средней Азии (рис. 8).

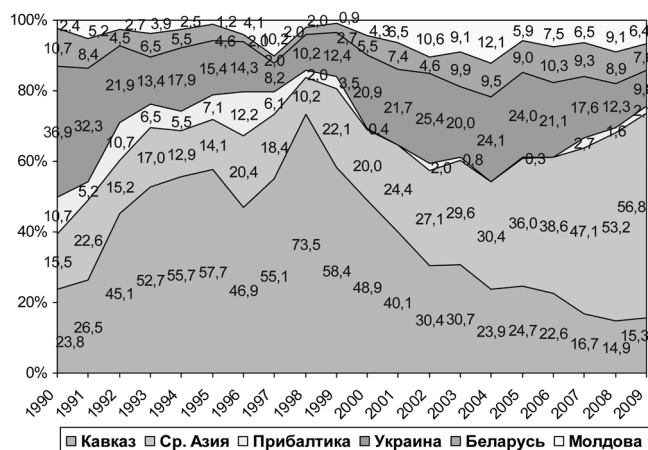


Рис. 7. Мигранты из стран – республик бывшего СССР

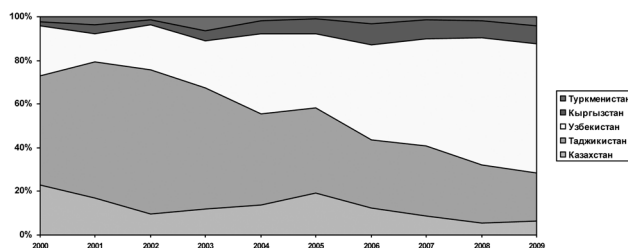


Рис. 8. Количество мигрантов (2000 – 2009), приезжающих из Средней Азии

В структуре основных инфекций (рис. 9.) лидирующее положение во все годы занимают острые кишечные инфекции, они составляют 32,8% от всей заболеваемости. Этому есть несколько причин. Во-первых, у иностранных гостей, останавливающихся в отелях с высоким уровнем сервиса, дисфункция кишечника обусловлена сменой условно-патогенной флоры и является скорее всего проявлением «диареи путешественников». Употребление контаминированной пищи у них практически исключается. Это малочисленная группа. Напротив, у рабочих-мигрантов не исключалась вероятность употребления недоброкачественной пищи, а также несоблюдения правил санитарно-гигиенических норм. Тяжелые бытовые условия, частые переохлаждения (длительная работа на улице в холодные сезоны) могут объяснить и другой высокий показатель у них — заболеваемость гриппом и другими ОРВИ — 20,3%.

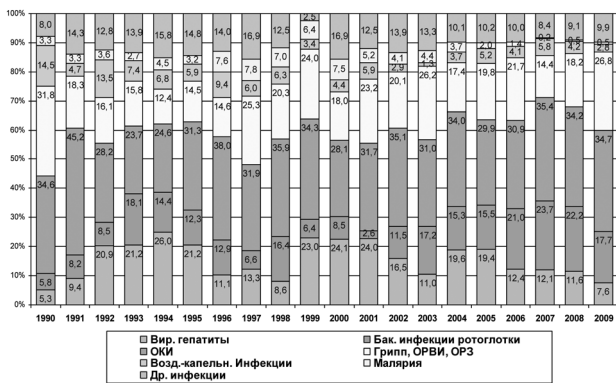


Рис. 9. Заболеваемость основными инфекциями с 1980 по 2009 гг.

Стресс и адаптация в сложных климатических условиях Северо-Запада, фактор переохлаждения у лиц, приехавших из южных поясов, являются значимыми в развитии иммуносупрессии. Поэтому не случайно за все 20 лет наблюдения заболеваемость ОРВИ (12,4-31,8%) среди миграционных потоков всегда превышала заболеваемость ОРВИ у жителей Санкт-Петербурга ( $p < 0,001$ ). Тонзиллиты также достигали 21,0% в 2006 году. Возникшая в 2009 году пандемия гриппа А H1N1/2009 Калифорния вовлекла в эпидемический процесс практически все страны. В Санкт-Петербурге из общего числа больных гриппом (2145 человек) мигранты составили 6,6% (141), в том числе гриппом H1N1 — 10,1% (74 человека). Наибольшая заболеваемость высокопатогенным гриппом (рис. 10) отмечена у пациентов из регионов бывших азиатских республик. Летальный исход от гриппа H1N1 зарегистрирован у 2-х пациентов (25-летнего пациента из Узбекистана и 37-летнего из Таджикистана). В обоих случаях имелись иммуносупрессивные

предикторы заболевания (выраженная лейкопения  $1,3 - 2,7 \times 10^9/\text{л}$  у одного больного и дефицит массы тела, авитаминоз — у другого).

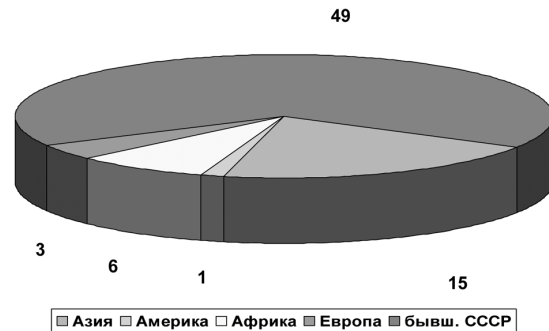


Рис. 10. Заболеваемость высокопатогенным гриппом у мигрантов

Третье место по заболеваемости занимают вирусные гепатиты — 14,5%, в основном с гемоконтактным механизмом инфицирования. У большей части пациентов зафиксированы прогрессирующие стадии хронического вирусного гепатита. Случаи острого вирусного гепатита А выявлялись значительно реже.

Большой интерес представляют данные по заболеваемости ВИЧ-инфекцией. В период с 1980 по 2009 годы было госпитализировано 146 пациентов больных ВИЧ-инфекцией из 15 стран. Первые случаи (в 1980 и 1982 годах) были зарегистрированы у граждан США, далее у 4-х жителей Эфиопии и у 1-го из Анголы. С 2000 года ВИЧ-инфекция выявляется у мигрантов из Украины (22), Азербайджана (7), Узбекистана (5), Молдовы (4), Казахстана (4), Грузии (4), Армении (2), Беларуси (1). При этом часть мигрантов не подвергалась обследованию на ВИЧ-инфекцию вообще. Они поступали в инфекционный стационар на прогрессирующих стадиях заболевания, в том числе в терминальном периоде ВИЧ-инфекции с комплексом оппортунистических инфекций, наиболее частой из которых являлся туберкулез.

Данные по малярии — 269 случаев за 20 лет, свидетельствуют о стабильно устойчивой цифре ежегодной регистрации малярии в Петербурге (от 5 до 15 — 17 случаев в год). Все случаи «завозные» — пациенты прибыли из 32 стран мира. С 1990 по 1999 годы подавляющее большинство составили больные малярией из высокоэндемичных по малярии стран Азии и Африки — 11,2% из Индии и 11,0% из Вьетнама (рис. 11). С 1998 года — из стран бывших союзных республик СССР: Таджикистан — 60%, Азербайджан — 40%. При этом у пациентов из Таджикистана стали регистрироваться единичные случаи тропической малярии. Самый высокий показатель от годовой заболеваемости — 7,8% в 2000 году.

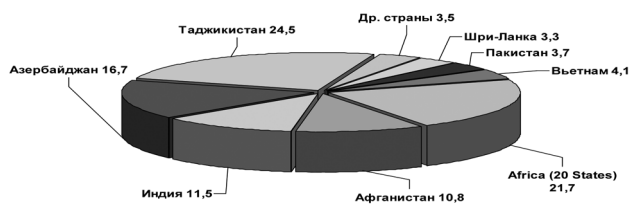


Рис. 11. Заболеваемость завозной малярией среди пациентов-мигрантов

Кроме того, большой удельный вес больных малярией составили пациенты из Афганистана – 28,0%, где тоже встречается *P. falciparum*.

Структуральный анализ заболеваемости по малярии (рис. 12) за исследуемый период свидетельствовал о том, что основную часть составила vivax-малярия – 73,6%, значительную долю составила *falciparum* – малярия 24,8%, а *P. malariae* встречался достаточно редко – 0,4%. Микст-формы малярии с другими инфекционными заболеваниями составили 1,2%.

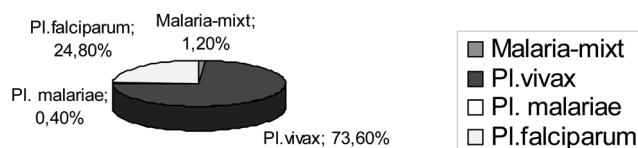


Рис. 12. Структура малярии при паразитологическом исследовании

Трехдневная малярия (рис. 13), имеющая более распространенную географию, чем тропическая, с большой частотой выявлялась у жителей Таджикистана – 32,6%, Азербайджана 23,7%, у приезжих из 20 африканских стран – 21,7%. В одинаковом проценте – по 13,2% малярия встречалась у пациентов из Индии и Афганистана. «Шри-Ланкийская» малярия зарегистрирована в 4,7% случаев, завозная малярия из Пакистана – в 3,7%, из Вьетнама – в 2,1% случаев.

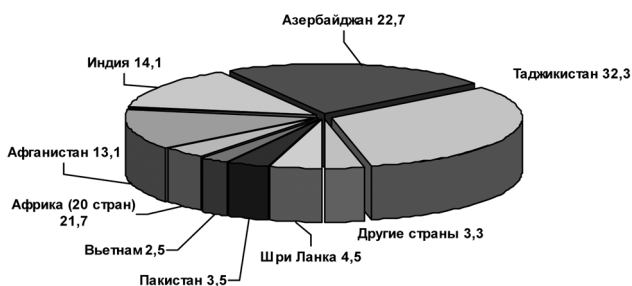


Рис. 13. Распространенность трехдневной малярии

Тропическая малярия (рис. 14), в основном, регистрировалась у пациентов из эндемичных по тропической малярии стран Африки – 68,8%, а также из Вьетнама – 9,4%, Пакистана – 4,7%, Афганистана – 4,7%.

Заслуживают внимания случаи тропической малярии, привезенные из Таджикистана – 3,1%, что требует особой настороженности в отношении тропической малярии у лихорадящих пациентов из Таджикистана и обязательного паразитологического их обследования.

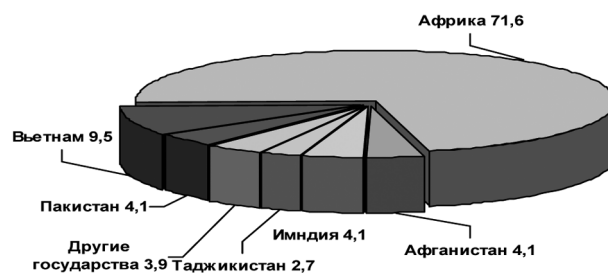


Рис. 14. Распространенность тропической малярии

За учитываемый период туберкулез был выявлен у 93 человек (не считая больных ВИЧ-инфекцией) из 28 стран. Туберкулезная инфекция является социально-демографическим показателем и характеризует собой социально неблагополучные слои населения, куда входят безработные, нарко-и/или алкоголь-зависимые, вышедшие из пенитенциарной системы лица, бездомные мигранты. С 2004 года наблюдается значительный подъем туберкулеза именно у трудовых мигрантов из стран СНГ: из Азербайджана – 15,1%, Таджикистана – 9,7%, из Украины – 9,7% случаев. Кроме того, латентный туберкулез или внелегочные его формы, выявляемые только туберкулиновой пробой, у мигрантов не диагностируется. Они продолжают активно трудиться, туберкулезная инфекция у них прогрессирует. Случаи заноса туберкулезной инфекции при госпитализации иностранных граждан – трудовых мигрантов в соматические стационары уже регистрировались в Санкт-Петербурге. При этом туберкулез, будучи часто СПИД-ассоциированным заболеванием, является показанием для тестирования на ВИЧ-инфекцию, а с другой стороны, наличие ВИЧ-инфекции требует в свою очередь тщательного обследования на туберкулез.

Заболевания брюшным тифом (рис. 15) – 36 человек за 20 лет – были привезены из 11 стран (Азия, Африка), а в 2005 году (5 человек), и в 2006 (6 пациентов) из Таджикистана и Азербайджана. Начало эпидемического подъема тифопаратифозных заболеваний в Санкт-Петербурге с конца 2004 года было обусловлено, по всей вероятности, «завозны-

ми случаями», а затем резервуаром инфекции стали социально дезадаптированные лица. Эпидемиологическая цепочка, начавшись от привозных случаев — инфицированные мигранты приезжают из эпидемиологически неблагополучных регионов по брюшному тифу (Таджикистан, Узбекистан, Дагестан, Молдавия), распространяется на бездомных городских жителей и других мигрантов, потерявших работу и регистрацию. Таким образом, поддерживается постоянный эпидемический процесс. Спонтанно возросшую заболеваемость брюшным тифом в Санкт-Петербурге в 2005–2007 годах удалось снизить — были реализованы мероприятия по профилактике брюшного тифа, в том числе осуществлена программа по вакцинации специального контингента (работники спецтранса и др.) и социально дезадаптированных лиц. Принимая во внимание отсутствие вакцинации от брюшного тифа лиц-мигрантов, представляется целесообразным рассмотреть вопрос о необходимости вакцинальной профилактики против брюшного тифа приехавшим из стран СНГ лицам.

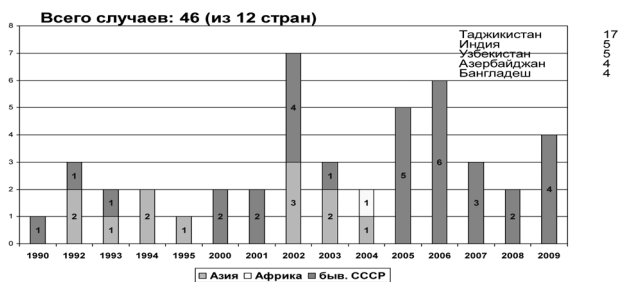


Рис. 15. Заболеваемость мигрантов брюшным тифом

*Авторский коллектив:*

*Яковлев Алексей Авенцирович* — КИБ им. С.П. Боткина; СПбГУ, медицинский факультет, кафедра инфекционных болезней, эпидемиологии и общей гигиены, главный врач; заведующий кафедрой инфекционных болезней доктор медицинских наук, заслуженный врач РФ, профессор, тел. 8(812) 717-28-48, e-mail: Iakovlevhome1956@yahoo.com;

*Котлярова Светлана Ильинична* — КИБ им. С.П. Боткина, врач-инфекционист, кандидат медицинских наук, доцент кафедры инфекционных болезней, тел. 8(812)717-79-43, e-mail: sik1108@mail.ru

*Карнаухов Евгений Викторович* — КИБ им. С.П. Боткина, врач-инфекционист, кандидат медицинских наук, тел. 8(812)717-89-77, e-mail: Zhenya-vk@yandex.ru;

*Мусатов Владимир Борисович* — КИБ им. С.П. Боткина, заместитель главного врача КИБ им. С.П. Боткина кандидат медицинских наук доцент кафедры инфекционных болезней, тел. 8(812)717-28-48, e-mail: doctormusatov@gmail.com;

*Фегунык Иван Павлович* — КИБ им. С.П. Боткина, врач-инфекционист, тел. 8(812)717-28-48, e-mail: Gibf30@mail.ru;

*Лукашевич Эльвира Николаевна* — КИБ им. С.П. Боткина, врач-инфекционист, тел. 8(812)717-28-48, e-mail: Elvira-2000@mail.ru;

*Мусатова Екатерина Владимировна* — СПбГУ, медицинский факультет, студентка 6 курса.

Таким образом, полученные в результате исследования данные свидетельствуют о вовлечении иностранных граждан в эпидемический процесс городской популяции Санкт-Петербурга. Наибольшая заболеваемость среди трудовых мигрантов (не туристов и не бизнес-туристов) — это острые кишечные инфекции, на втором месте стоят ОРВИ, грипп, тонзиллит.

В заключение следует отметить, что социальные проблемы внешних трудовых мигрантов существуют параллельно проблемам со здоровьем, которые у них возникают, несмотря на молодой возраст и жизненную активность. Трудовые мигранты, среди которых часто регистрируются инфекционные заболевания, в тотальном порядке нуждаются в обязательной медицинской сертификации и медицинском страховании работодателями в соответствии с законодательством Российской Федерации. Вероятнее всего, квоты на иностранную рабочую силу для Санкт-Петербурга будут увеличиваться. Отсюда следует, что разработка административных и законодательных мероприятий по регистрации, медицинской сертификации, трудоустройству и оказанию медицинской помощи трудовым мигрантам остается остроактуальной.