



Глобализация и эпидемический процесс

В.И. Покровский, Н.И. Брико

Кафедра эпидемиологии ММА им. И.М. Сеченова

22.09. 2009г

Что такое глобализация?



- **Глобализация** – (лат. globus – шар). Термин изначально имел сугубо финансово-экономическую специфику, обозначая тенденцию к образованию всемирной инвестиционной среды и интеграции национальных рынков капиталов
- В конце XX начале XXI века термин стал означать принцип подхода к формированию, организации и развитию мира как единой целостной системы

Важнейшая особенность третьего тысячелетия



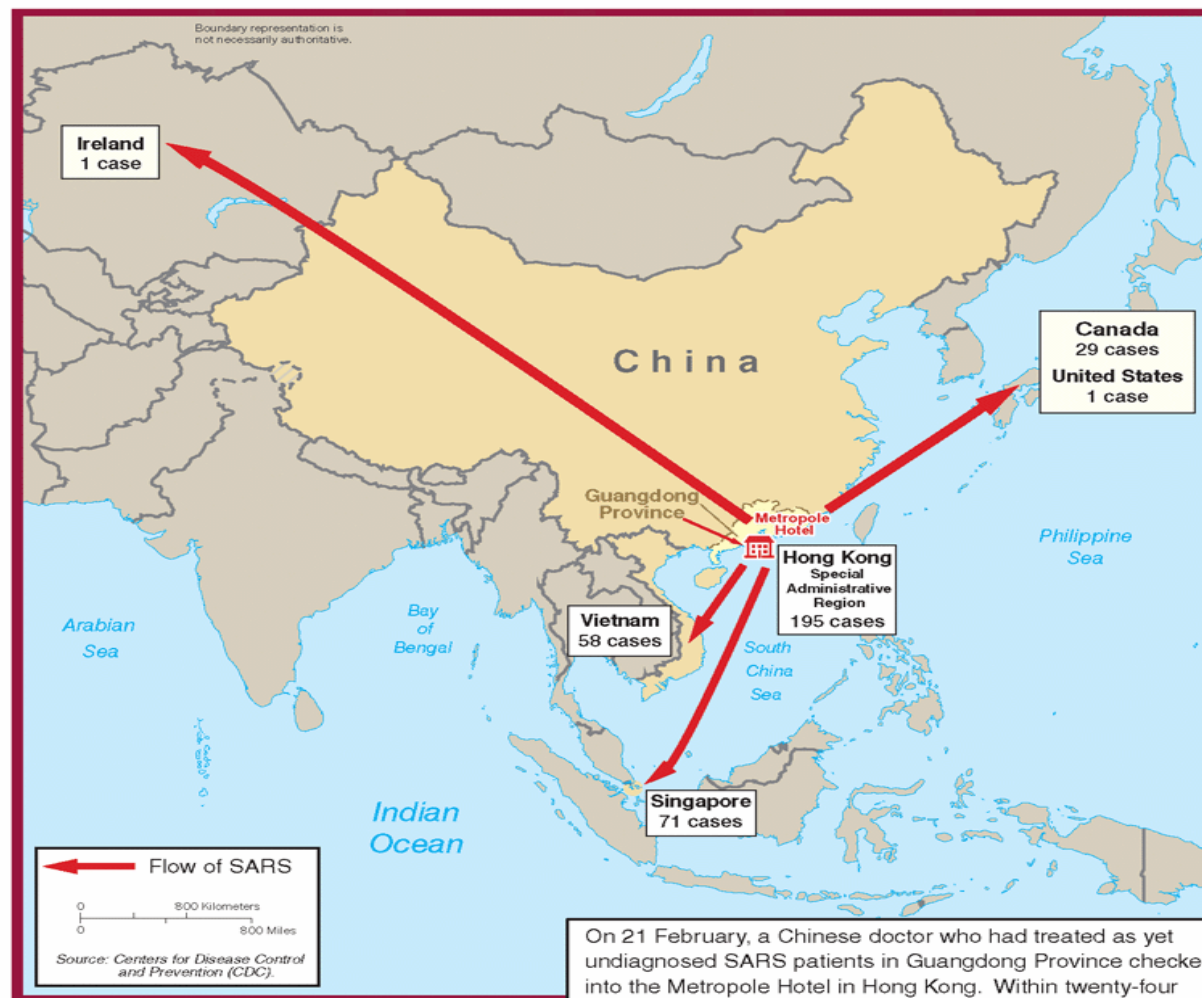
Это - глобализация во всех сферах деятельности человека: в политике, экономике, культуре, образовании, социальной сфере. Что общего имеет компьютерная технология, свободная торговля, здравоохранение и заболеваемость?

Все они представляют собой аспекты глобализации. Здравоохранение и заболеваемость являются глобальными вопросами, следующими за свободой передвижения и относительной открытостью границ. И нам нельзя не принимать это во внимание.

Глобализация и инфекционные болезни

- Влияя на все сферы общественной жизни глобализация бросает вызовы существующим механизмам нормативно-правового регулирования этих сфер.
- Одним из таких вызовов XXI века, перед которым оказалось человечество, является возрождение старых и распространение новых инфекционных болезней (**emerging и re-emerging diseases**).
- В 2000 году Совет безопасности ООН декларировал, что инфекционные заболевания переросли из проблемы здравоохранения в глобальную политическую проблему.
- Начиная с 1970-х годов, ежегодно регистрируется по крайней мере одно новое инфекционное заболевание (*доклад ВОЗ о ситуации в мире в 2007 году*). В докладе подчеркивается, что достаточно нескольких часов для того, чтобы новая инфекция, вспыхнувшая в одном регионе мира, вызвала чрезвычайную ситуацию на другом конце планеты.
- **Примеры:** лихорадка Западного Нила, атипичная пневмония, птичий грипп, новый грипп (АН1N1) Калифорния 04/2009

Transmission Routes of SARS virus during the 2003 outbreak



On 21 February, a Chinese doctor who had treated as yet undiagnosed SARS patients in Guangdong Province checked into the Metropole Hotel in Hong Kong. Within twenty-four hours, 12 people who stayed in the same hotel became infected with SARS and took the disease with them to Singapore, Hong Kong, Vietnam, Ireland, Canada, and the United States, infecting directly or indirectly more than 350 people. Eventually, the World Health Organization estimated that more than 4,000 cases worldwide could be traced to this "superspreader".

«Для инфекций не существует национальных границ и мы дорого заплатим, если будем игнорировать тление инфекции повсюду»

Реальная угроза населению в любой точке мира;
препятствие на пути
социального и экономического
развития

В борьбе между людьми и патогенными микроорганизмами неусыпная бдительность — цена выживания. К сожалению, пока микроорганизмы опережают нас в этой борьбе.



Joshua Lederberg

Американский генетик, пионер в области бактериальной генетики, награжденный в 1958 году Нобелевской премией в области физиологии и медицины

Глобализация - движущая сила эпидемического процесса



- Глобализация меняет существо эпидемического процесса, влияет на все три элемента эпидемического процесса, в ряде случаев существенно ускоряя его развитие
- Способствует формированию благоприятных условий распространения многих инфекционных болезней и изменению их структуры (условно-патогенные и оппортунистические инфекции)
- Все четыре основных аспекта глобализации – экономический, экологический, политический, демографический и технологический тесно взаимосвязаны между собой и влияют как на распространенность инфекционных болезней, так и на возможность их предотвращения, контроля и лечения
- Глобальный эпидемический процесс (Б.Л. Черкасский, 2008)

Тенденции в развитии эпидемического процесса



- В настоящее время наблюдается ускорение эволюции инфекционных болезней, и темпы ее измеряются уже не столетиями, а десятилетиями, что дало основание В.И. Покровскому и соавт. ввести такое понятие, как «современная эволюция эпидемического процесса».
- За последние десятилетия клинические и эпидемиологические проявления многих инфекций изменились больше, чем за всю предыдущую историю наблюдений за этими заболеваниями.
- Кроме того, идет стремительное распространение хронических заболеваний различной этиологии. Описано более 40 хронических инфекций, при которых и лечебная и профилактическая тактика существенно различаются



Шарль Николь (1886-1936гг)
лауреат Нобелевской премии

«В будущем народятся новые заразные болезни, медленно исчезнут некоторые старые, а те, что останутся, не будут иметь в точности те формы, под которыми мы их знаем теперь»

Листериоз - все черты сапрозоонозной инфекции

- До конца 20 века рассматривался как типичный **зооноз** с фекально-оральным механизмом передачи
- Исключительно широкие адаптивные способности листерий позволяют им размножаться в окружающей среде в различных природных субстратах (растительных, почвенных, водных)
- Высокая метаболическая пластичность листерий обуславливает возможность перехода их от сапрофитической фазы к паразитической и наоборот
- В последние десятилетия большинство крупных вспышек листериоза с высоким процентом летальных исходов обусловлено потреблением пищевых продуктов, прежде всего **сыра, других молочных продуктов и салатов**, в меньшей степени - **мясных, куриных и рыбных изделий**



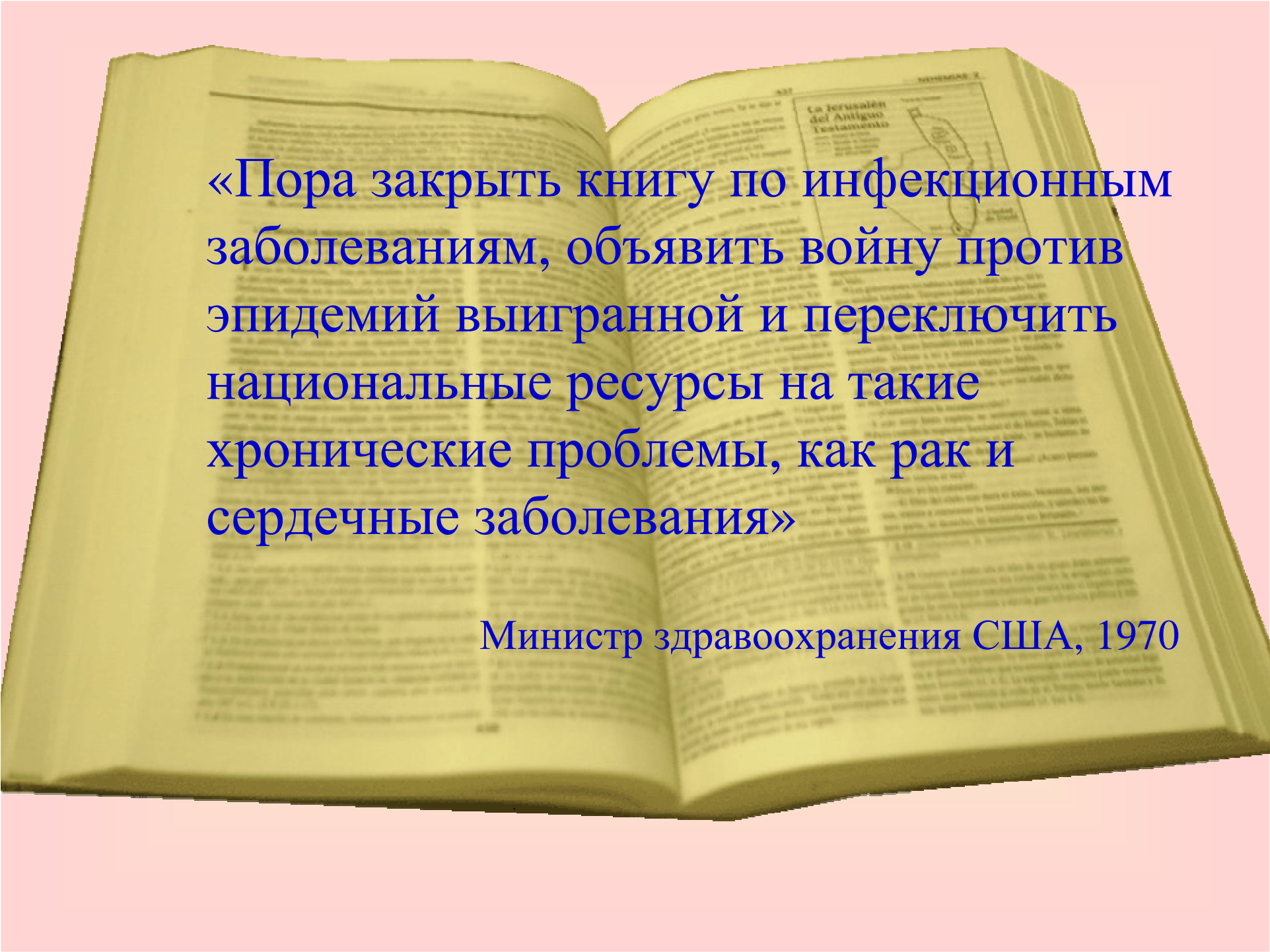
Л.В. Громашевский

(1887-1980гг)

«Следуя по путям человеческих сношений туда, куда направляется хозяйственная деятельность человека, изменяя формы и объем своего распространения под влиянием общественной структуры, инфекционные болезни в своей эпидемиологии отражают те технические, экономические, социально-политические и культурные процессы, которые совершаются в обществе»

Инфекционные болезни – сколько же всего их?

- В первом издании справочника «Борьба с инфекционными болезнями человека», опубликованном в США в 1917г, перечислено всего 38 нозоформ.
- В 17-м издании этого же справочника, появившемся в 2000г, приведено уже более 500 болезней человека, вызываемых живыми возбудителями – паразитами.
- Л.Тэйлор, С. Лэтем, М. Вулхаус, 2001г - 1415 нозологий. Из них 217 вызвано: вирусы и прионы, 538 – бактерии и риккетсии, 307 – грибы, 66 – простейшие, 287 – гельминты
- В.М. Жданов, В.И. Покровский – около 1500 нозологий

An open book is shown at an angle, displaying two pages. The pages are yellowed with age. The left page contains dense, small text. The right page features a diagram of a human torso, specifically the abdominal area, with various organs labeled. Above the diagram, there is a heading in Spanish: "La formación del Abdomen". Below the diagram, there is more text, including a section titled "A. 1. El sistema de la digestión". The book is set against a solid pink background.

«Пора закрыть книгу по инфекционным заболеваниям, объявить войну против эпидемий выигранной и переключить национальные ресурсы на такие хронические проблемы, как рак и сердечные заболевания»

Министр здравоохранения США, 1970

Инфекционные болезни:

(по данным ВОЗ)

Ежегодно 2 млрд. людей болеют инфекционными заболеваниями, из которых 17 млн. умирают

Ежедневно в мире 50 тыс. смертей обусловлены инфекционными болезнями

Инфекции - **ведущая причина смертности** и первая причина преждевременной смертности

Около 50% населения планеты проживает в условиях постоянной угрозы эндемических инфекций

В МКБ-10


болезни, инфекционная природа которых либо признана,
либо не исключается,

можно отнести к 975 рубрикам из 13 классов,
т.е. удельный вес инфекционной патологии в общей
заболеваемости населения достигает

60 -70 %

С 1945 по 2009г зарегистрировано 335 новых
инфекционных болезней, около 75% из них зоонозного
происхождения (*King Holmes, chair of the University of
Washington Departement Of Global Health, 2009, 49th ICAAC
(Сан Франциско 12-15 сентября 2009г)*)

Источники новых патогенов



природные
очаги

лаборатории

террористы

Факторы, способствовавшие возникновению новых инфекционных болезней (возбудителей болезни) и их глобализации:

- **Экологические изменения**, включая антропогенное преобразование природы (техногенные очаги - легионеллез, ВБИ)
- **Новые технологии** в медицине и промышленности, производстве и хранении продуктов (прионные болезни, кишечные инфекции)
- **Демографические сдвиги и изменения в поведении людей** (ВИЧ инфекция и другие БППП)
- **Микробные адаптации и изменения реактивности макроорганизма** (малярия, туберкулез, пневмококки, стафилококки, гонорея и др), «антигенный дрейф» вируса гриппа
- **Международный туризм и торговля.** Вместе с нами «путешествуют» микроорганизмы и их переносчики («аэропортная» малярия; лихорадка Денге; хантавирусная инфекция; появление холеры в Южной Америке; распространение 0139 V.cholerae и др)

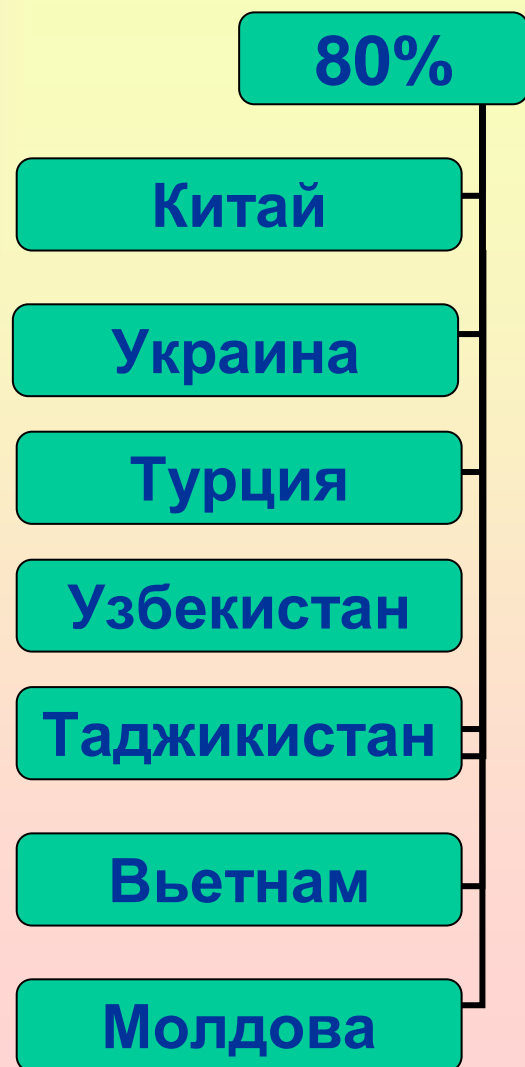
Миграции и распространение инфекций

- Ныне авиакомпании перевозят более 2 млрд. пассажиров в год, что значительно повышает возможности быстрого распространения заразных болезней и их переносчиков.
- Международные миграции в настоящее время насчитывают примерно 130 млн. людей (2 % мирового населения) ежегодно. К началу 2000 года 185 млн. людей жили вне своей родины по сравнению с 75 млн. в 1965 году (UNFPA, 2003).
- По данным Всемирной Организации Туризма (2002) объем международных путешествий во всем мире достиг 699 млн людей в 2000 году и ежегодно увеличиваются на 7,9 %. Среди них все больше людей предпринимают трансконтинентальные путешествия и ожидается, что их число возрастет до 377 млн к 2020 году.

Международный туризм и инфекционные болезни

- Современная туристическая индустрия превратилась в одну из крупнейших и наиболее динамично развивающихся отраслей экономики.
- По данным Всемирной туристической организации и Международного валютного фонда, туризм с 1998 г. вышел на первое место в мировом экспорте товаров и услуг (532 млрд. долларов США или 7,9% от всего мирового экспорта), обогнав автомобильную промышленность (7,8 процента), производство компьютеров и офисного оборудования (5,9 процента) и топлива (5,1 процента).
- По данным Роспотребнадзора в 2001г Россию посетило 21млн. 570 тыс. иностранцев (3,1млн.сл.цели; 2, 4 – туризм; 14, 1 тыс. частные визиты)
- Российские граждане совершили в 2001г 17, 9 млн поездок за рубеж, в 2003г – 20, 5млн. **В 2008г – 36, 6 млн. из них туризм-11,3млн.)**
- В последние годы в Россию только воздушным транспортом прибывает до 4 млн.чел, из них около 10% - из стран, неблагополучных по карантинным болезням
- Сохраняют активность природные очаги чумы в 14 странах мира и желтой лихорадки в 43 странах Африки и Южной Америки
- Эндемичные районы по холере имеются в 63 странах, малярии – в 94 странах

Трудовая миграция (Г.Г. Онищенко, 2008)



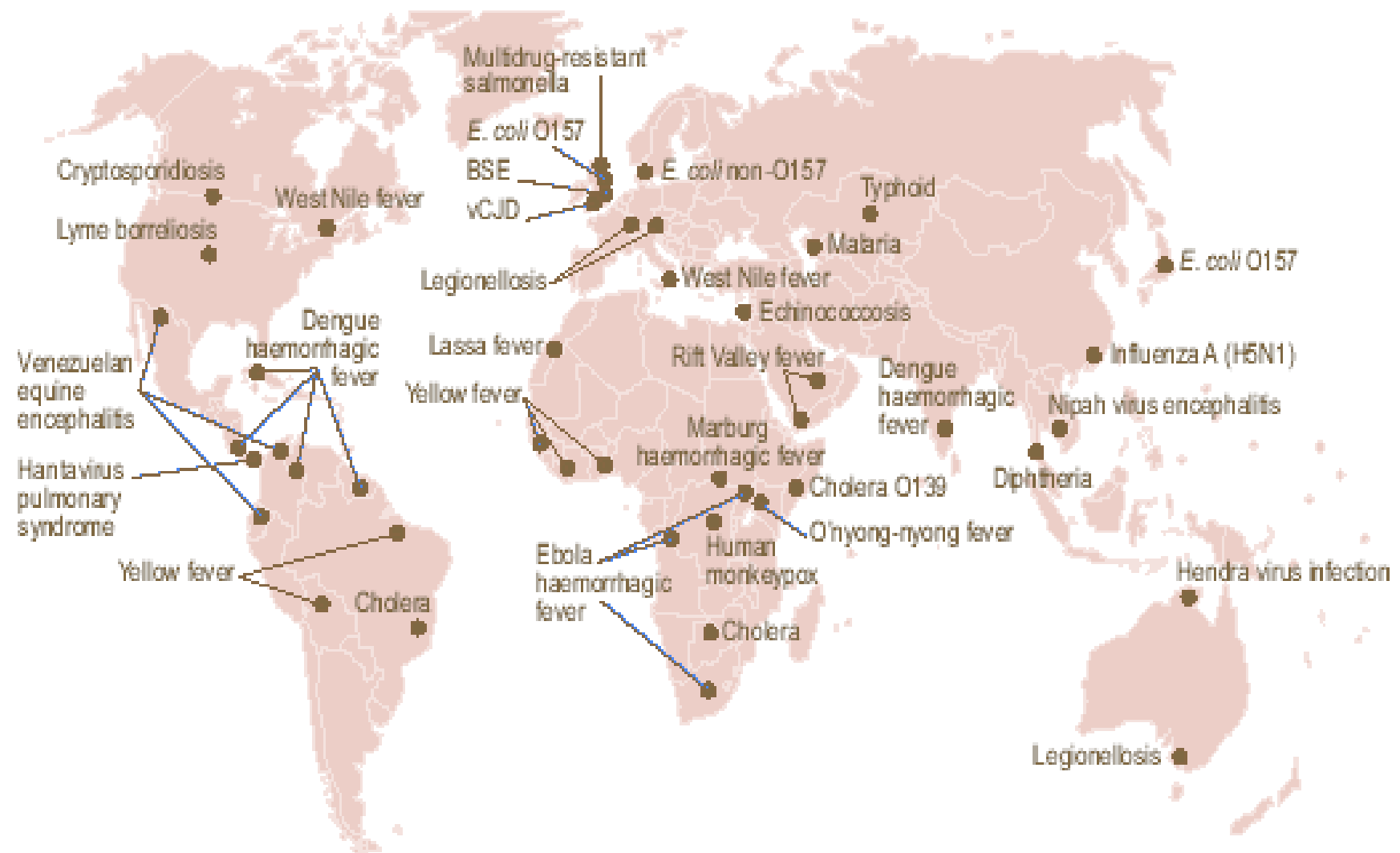
По данным Федеральной миграционной службы в 2006г. иностранная рабочая сила на территорию Российской Федерации привлекалась из **138** государств.

Официально зарегистрированная численность иностранной рабочей силы, привлеченной в экономику России **1 014 013 человек (10-14 млн нелегальных мигрантов – оценочные данные миграционной службы). Каждый четвертый – несет соц.опасную болезнь.**

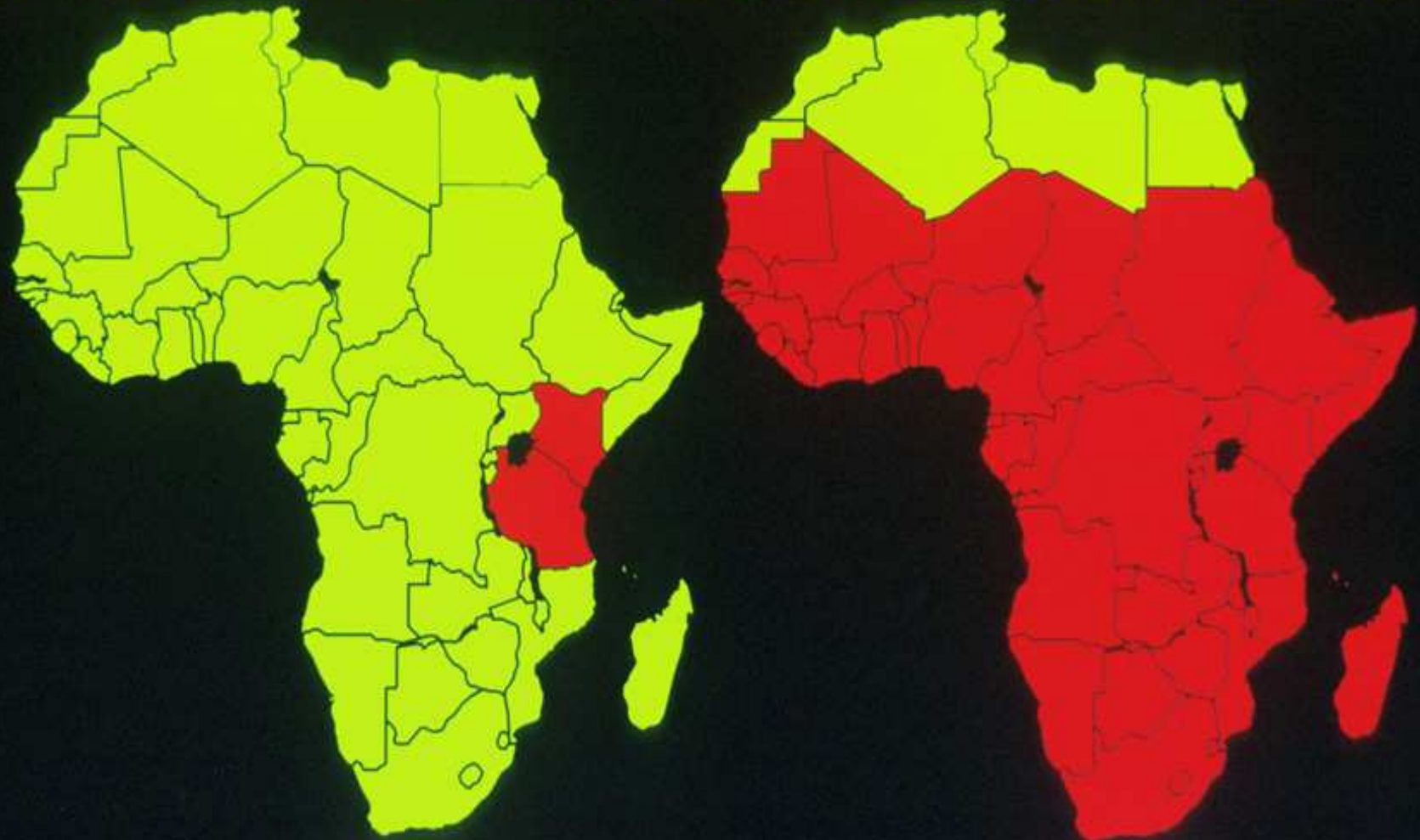
За первое полугодие 2007г. ФМС было выдано **2 млн. разрешений на работу.**

Global Impact of Infectious Disease

EMERGING & RE-EMERGING INFECTIOUS DISEASES, 1996-2001



Spread of Chloroquine-resistant *P. falciparum* in Africa



1978

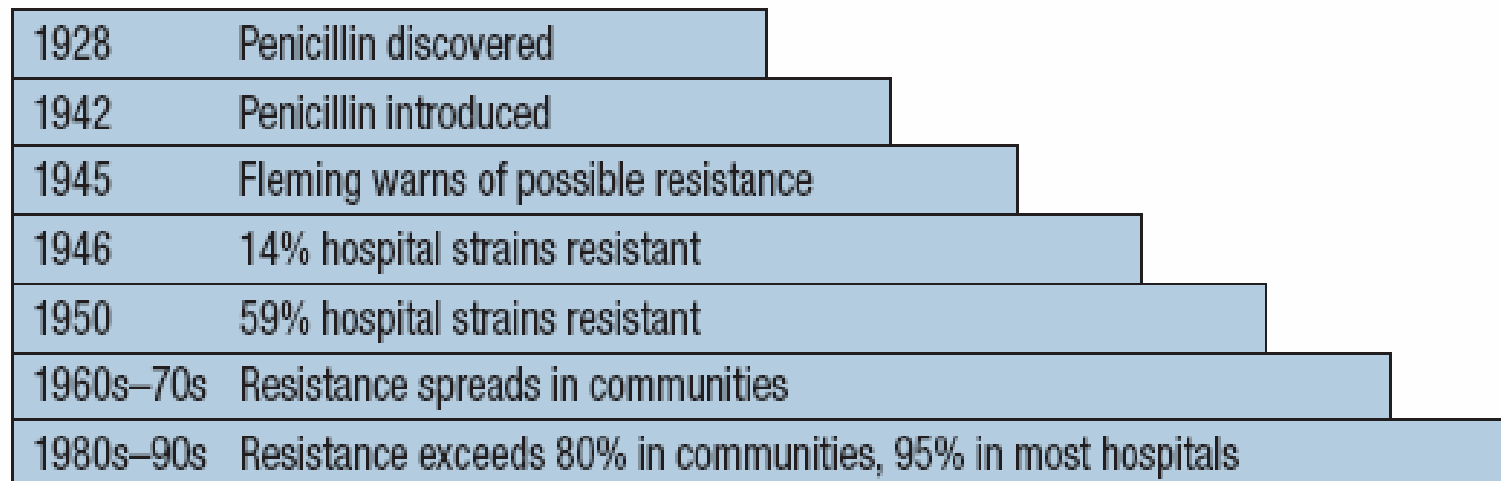
● no documented resistance

1995

● resistance reported

CDC
DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES
CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION

Figure 2.3 Evolution of penicillin resistance in *Staphylococcus aureus*: a continuing story



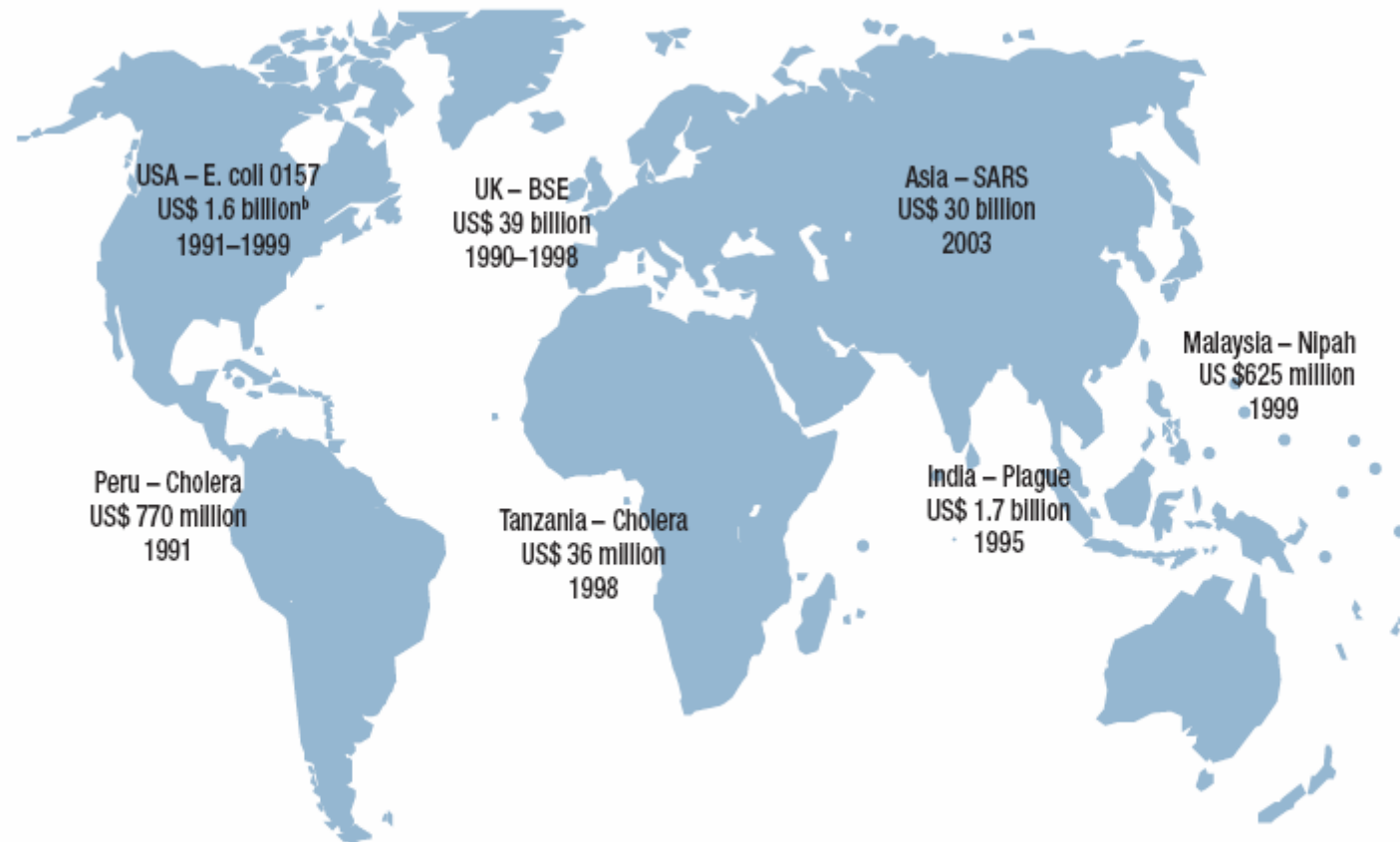
Опасность пневмококковой инфекции явно недооценивается

- Самая частая бактериальная инфекция человека (ВОЗ)
 - в среднем **1,6 миллионов** смертей в год
 - Более **40%** смертей детей 0- 5 лет вызваны пневмококками
- *S. pneumoniae* является **наиболее частой** причиной пневмонии у взрослых, в т.ч. в России, Европе и США
- В Германии около **12.000 человек** ежегодно умирают от пневмонии, менингита или сепсиса с подтвержденной пневмококковой этиологией
- Основная причина бактериальных **инфекций среднего уха, синуситов**, которыми болеет практически каждый ребенок, часто повторно

Колоссальный экономический ущерб

- Затраты на ликвидацию ТОРС составили около 150 млрд долл
- На грипп птиц в странах Юго-Восточной Азии – 10-15 млрд.долл
- На ликвидацию предполагаемой пандемии гриппа потребуется около 800 млрд.долл
- На борьбу с эпидемией чумы в Индии в 1994г потрачено 1,7 млрд.долл
- Расходы по ликвидации последствий цунами в Индийском океане в 2004г составили более 10 млрд.дол

Figure 3.2 Direct economic impact of selected infectious disease outbreaks, 1990–2003^a



^a Excludes economic impact of human sickness and death.

^b Date source: (8).

Эпидемиологический прогноз первой половины XXI века

В любое время в любом месте планеты может начаться эпидемия или вспышка, возбудителями которой являются инфекционные патогены:

- Новые
- Возвратившиеся
- Переместившиеся на новые территории



Необходимы действия в мировом масштабе, чтобы:

- Идентифицировать, контролировать и предотвращать заболевания
- Комплексный подход включает в себя, кроме стандартов международного права здравоохранения, также нормы и принципы других отраслей: международного права прав человека, международного экологического, торгового, гуманитарного, криминального права.
- Концентрация международных усилий в борьбе с глобализацией эпидемического процесса является одним из факторов глобализации жизни мирового сообщества в целом
- Необходима разработка набора градуированных статистических показателей, отражающих глобализацию эпидемического процесса



Глобальная сеть предупреждения о вспышках болезней и ответных действиях (2000г)

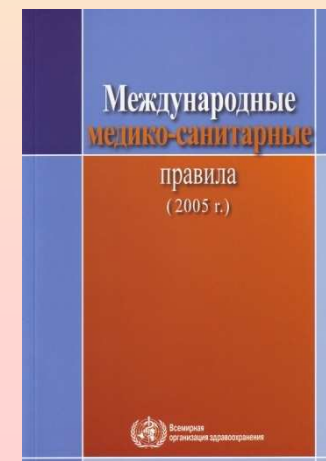
Способствует укреплению глобальной безопасности для здоровья во всем мире с помощью борьбы против международного распространения вспышек болезней, быстрого оказания надлежащего технического содействия странам, охваченным вспышками, обеспечения долгосрочной готовности к эпидемиям и создания соответствующего потенциала.

Глобальное партнерство в борьбе с инфекционными болезнями включает в себя кроме ВОЗ более 70 других глобальных инициатив

- Различные формы добровольной кооперации представляют собой международные организации, такие как:
 - «Отпор малярии»,
 - «Остановим туберкулез»,
 - Инициативы ООН в новом тысячелетии
- Всемирный фонд борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией
- Фонд Билла и Мелинды Гейтс
- Всемирная организация вакцинации и иммунизации (GAVI)
- Международная программа борьбы со СПИДом в Африке
- План президента США (President's Emergency Plan for AIDS Relief (PEPFAR) по оказанию помощи странам Африки по борьбе со СПИДом

Ответом на угрозы международного распространения болезней в настоящее время являются:

- 1) решения саммита «Группы восьми» в Санкт-Петербурге (15-17 июля 2006 г.), далее Саммита, в области борьбы с инфекционными болезнями
- 2) вступление в силу 15 июня 2007 г. Международных медико-санитарных правил (2005 г.), далее ММСР (2005 г.)



Благодарю за внимание

