



# **Состояние инфекционной заболеваемости в мире и в России**

*Кафедра эпидемиологии ММА им. И.М. Сеченова*

**Член-корр. РАМН, проф. Н.И. Брико**

**9.01. 2008г**

## *Вопросы для изучения:*

- 1. Роль инфекционных болезней в патологии человека**
- 2. Актуальные проблемы инфекционной патологии**
- 3. Эпидемиологическая ситуация в мире и в России и факторы ее определяющие**
- 4. Тенденции и прогноз в развитии заболеваемости инфекционными болезнями**

## **ОБЩАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РФ в 2004 г.**

<b>Болезни органов дыхания</b>	<b>29%</b>
<b>Болезни нервной системы</b>	<b>12%</b>
<b>Болезни системы кровообращения</b>	<b>10%</b>
<b>Болезни органов пищеварения</b>	<b>8%</b>
<b>Травмы и отравления</b>	<b>7%</b>
<b>Болезни костно-мышечной системы</b>	<b>7%</b>
<b>Болезни мочеполовой системы</b>	<b>6%</b>
<b>Инфекционные и паразитарные болезни</b>	<b>5%</b>
<b>Болезни кожи</b>	<b>5%</b>
<b>Психические расстройства</b>	<b>4%</b>
<b>Другие болезни</b>	<b>7%</b>

# **ГРУППЫ БОЛЕЗНЕЙ I КЛАССА МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ 10 ПЕРЕСМОТРА**

**Кишечные инфекции**

**Туберкулез**

**Некоторые бактериальные зоонозы**

**Другие бактериальные болезни**

**Инфекции, передаваемые преимущественно половым  
путем**

**Другие болезни, вызываемые спирохетами**

**Другие болезни, вызываемые хламидиями**

**Риккетсиозы**

**Вирусные инфекции центральной нервной системы**

**Вирусные лихорадки, передаваемые членистоногими, и  
вирусные геморрагические лихорадки**

**Вирусные инфекции, характеризующиеся поражением  
кожи и слизистых оболочек**

**Вирусный гепатит**

**Болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека**

**Другие вирусные болезни**

**Микозы**

**Протозойные болезни**

**Гельминтозы**

**Педикулез, аскаридоз и другие инфекации**

*Последствия инфекционных и паразитарных болезней*

*Бактериальные, вирусные и другие инфекционные агенты*

*Другие инфекционные болезни*

***Число нозологических форм инфекционных  
болезней (цит. по В.П. Сергееву,  
Н.Н. Филатову, 2006)***

- ***М. Вильсон, 1995 - 303 болезней***
- ***В.М. Жданов, 1955 : 1639 нозоформ, в том числе 122 нозоформы с неустановленным возбудителем***
- ***Л.Тэйлор, С. Лэтем, М. Вулхаус, 2001 - 1415 нозологий.***

Из них 217 вызвано: вирусы и прионы, 538 – бактерии и риккетсии, 307 – грибы, 66 – простейшие, 287 - гельминты

## ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ, НЕ ВХОДЯЩИЕ В 1 КЛАСС МКБ-10

Классы болезней	Группы и нозологические формы с участием инфекционных агентов
1	2
<b>VI. Болезни нервной системы</b>	Воспалительные болезни ЦНС (менингиты, энцефалиты, миелиты, абсцессы ЦНС и др.)
<b>VII. Болезни глаза и его придаточного аппарата</b>	Воспалительные заболевания век, слезных путей, глазницы, конъюнктивы и др.
<b>VIII. Болезни уха и сосцевидного отростка</b>	Гнойные поражения наружного, среднего уха и мастоидиты
<b>IX. Болезни кровообращения</b>	Острая ревматическая лихорадка, ревматическая хорея, др. ревматические болезни сердца. Острый перикардит (бактериальный, вирусный). острый и подострый эндокардит бактериальной и др. этиологии. Острый миокардит септический, флебит гнойный
<b>X. Болезни органов дыхания</b>	Острые респираторные инфекции верхних дыхательных путей, грипп и пневмония, др. острые респираторные инфекции нижних дыхательных путей, др. болезни верхних дыхательных путей
<b>XI. Болезни органов пищеварения</b>	Воспалительные болезни полости рта, слюнных желез и челюстей (кариес, гингивит, пульпит и др.). Острый аппендицит, перитонит и др.
<b>XII. Болезни кожи и подкожной клетчатки</b>	Инфекции кожи и подкожной клетчатки (стафилококковые, стрептококковые и др. поражения - абсцесс, фурункул, карбункул и др.)
<b>XIII. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани</b>	Инфекционные артропатии (артриты, полиартриты воспалительные), поражения синовиальных оболочек и сухожилий (синовиты и теносиновиты), др. болезни мягких тканей (бурситы) и др. остеопатии (остеомиелит)
<b>XIV. Болезни мочеполовой сферы</b>	Гломерулярные болезни (нефрит), воспалительные болезни предстательной железы, орхит. эпидидимит, воспалительные болезни половых органов и молочной железы, женских тазовых органов
<b>XV. Беременность, роды и послеродовой период</b>	Послеродовой сепсис, др. инфекции послеродовые, инфекции молочной железы
<b>XVI. Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде</b>	Инфекционные болезни, специфичные для перинатального периода (врожденные вирусные болезни, бактериальный сепсис новорожденных и др.)
<b>XXI. Факторы, влияющие на здоровье и обращения в учреждения здравоохранения</b>	Бактерионосительство, вакцинация, экстренная профилактика, обследования и др.

*Примечание. Кроме того, инфекционные агенты принимают участие в этиологии болезней: рассеянный склероз, болезни Паркинсона, болезни Альцгеймера и др. (VI класс), врожденные болезни мозга*

## **В. Ольстер**

*«У людей всегда было три  
главных врага: лихорадка, голод  
и война, среди которых самый  
ужасный – лихорадка»*





*H. Zinsser (1878-1940гг)*

*«Крысы, вши и история», 1963*

- «Мечи, копья, стрелы, автоматы и даже взрывчатка оказали заметно меньшее влияние на судьбы наций, чем тифозная вошь, чумная блоха и комар - переносчик желтой лихорадки.
- Цивилизации отступали перед натиском холерного вибриона или дизентерийных и брюшнотифозных микробов. Огромные пространства стали безжизненными из-за трипаносом, которые «путешествовали на крыльях мухи це-це» и поколения лишал жизненных сил «обольстительный» сифилис.
- Войны, завоевания и множество других обстоятельств, сопровождающих то, что зовется цивилизацией, только служили подмостками для более сильных исполнителей человеческой трагедии».

# Микробы наносят больший ущерб человечеству, чем самые кровопролитные войны

1914-1918 г. г.	Первая мировая война	1918-1919 г. г.	Пандемия гриппа
<b>Убито</b>		<b>Умерло</b>	
8 млн. 400 тыс.		20-40 млн.	
<b>Ранено</b>		<b>Заболело</b>	
17 млн. 33 тыс.		100 млн.	

# Инфекции и войны

Погибли за последние 50 лет в военных конфликтах

*23 млн.*

Умерли в мире от трех инфекций:

- Малярия
- Туберкулез
- ВИЧ/СПИД

*160 млн.*

В период некоторых локальных войн потери от инфекционных болезней существенно превышают боевые

# Структура санитарных потерь в некоторых войнах, боевых действиях и военных конфликтах

Войны, боевые действия и военные конфликты	Боевые санитарные потери, %	Небоевые санитарные потери, %	Отношение «боевые / небоевые»
<b>Гражданская война</b> (май 1918 г. – октябрь 1922 г.)	7,6	87,5	1 : 11,4
<b>Сражение у р. Халхин-Гол</b> (июнь – сентябрь 1939 г.)	60,7	8,7	6,8 : 1
<b>Советско-финляндская война</b> (ноябрь 1939 г. – март 1940 г.)	50,5	20,4	2,4 : 1
<b>Великая Отечественная война</b> (июнь 1941 г. – май 1945 г.; 9 августа – 2 сентября 1945 г.)	46,3	23,6	1,9 : 1
<b>Локальная война в Афганистане</b> (декабрь 1979 г. – февраль 1989 г.)	11,2	86,2	1 : 7,8
<b>Осетино-ингушский конфликт</b> (октябрь 1992 г. – декабрь 1994 г.)	62,2	37,8	1,6 : 1
<b>Вооруженный конфликт в Чечне</b> (декабрь 1994 г. – ноябрь 1996 г.)	52,7	47,3	1,1 : 1

# Соотношение убитых и умерших от болезней во время войн

[В.П. Сергиев, Н.А. Малышев, И.Д. Дрынов, 2000г]

<b>Война</b>	<b>Соотношение убитых и умерших</b>
<b>Война израильтян с филистимлянами в X веке до нашей эры</b>	<b>1:12</b>
<b>Испанская в XV веке нашей эры</b>	<b>1:6</b>
<b>Все европейские войны (1733-1865 гг.)</b>	<b>1:6</b>
<b>Война Англии с Мексикой и Перу (1741 г.)</b>	<b>1:7</b>
<b>Крымская (1853-1856 гг.),русские войска</b>	<b>1:4</b>
<b>Крымская (1853-1856 гг.),британские войска</b>	<b>1:10</b>
<b>Русско-турецкая (1877-1878 гг.)</b>	<b>1:3</b>
<b>Англо-бурская (1899-1905 гг.)</b>	<b>1:5</b>
<b>Русско-японская(1904-1905 гг.), японские войны</b>	<b>1:4</b>
<b>Все войны второй половины XX века (усредненные данные)</b>	<b>1:7</b>

# **Социальные катастрофы прошлого, вызванные эпидемическими причинами**

<b>Социальный катаклизм</b>	<b>Эпидемическая причина</b>
<b>Угасание Древней Греции</b>	<b>Появление топической малярии в I веке</b>
<b>Падение Римской Империи</b>	<b>Чума Юстиниана в VI веке</b>
<b>Закат эпохи Возрождения</b>	<b>Распространения сифилиса в XV веке</b>
<b>Гибель империи инков</b>	<b>Завоз оспы и кори конкистадорами в XVI веке в Америку</b>
<b>Задержка краха в 1792 г. Французской революции и Парижской коммуны</b>	<b>Дизентерия в объединенных войсках европейской монархии</b>

# Болезни, вызываемые микробами (непосредственно или опосредованно)

- Инфекционные болезни
- Нервно–психические болезни
- Новообразования
- Аллергии
- Аутоиммунные болезни
- Болезни опорно-двигательного аппарата
- Болезни опорнодвигательного аппарата
- Эндокринные болезни
- Сердечно-сосудистые болезни
- Атеросклероз

«Болезни делятся на инфекционные и безусловно инфекционные. Все болезни это инфекции?»

- Академик РАМН В.П. Сергиев

# Обсуждаемая роль инфекционных возбудителей в развитии соматической патологии

- Классический этиологический агент
- Переводит скрытую патологию в клинически выраженную. Кофакторное действие – усиление субпороговых эффектов
- Обостряет существующую хроническую патологию



# Хронические соматические болезни, связанные с микроорганизмами

Патология	Патогены
Сердечно-сосудистая	
Атеросклероз	<i>Chlamydia pneumoniae</i>
Миокардит	вирус Коксаки вирус гепатита С
Инфаркт	вирус гриппа
Инсульт	вирус гриппа
Желудочно-кишечная	
Язва желудка и 12-перстной кишки, гастриты	<i>Helicobacter pylori</i>
Обмена	
Ювенильный диабет	вирус краснухи

## «Соматическая» патология, ассоциированная с вирусными патогенами

Патология	Вирусы							
	Эпид. паротит	Кори	Простого герпеса	Цито-Мегало-	Энтеро-	Адено-	Краснухи	Варицелла Зостер
Миокардит	+		+	+	+	+		
Кардиомиопатии	+	+			+	+		
Фиброэластоз	+				+	+		
Хронический Панкреатит	+						+	
Хронический Нефрит	+						+	
Диабет					+		+	
Глаукома							+	
Поражение зрительного нерва	+		+		+		+	
Аутоиммунные Заболевания		+			+		+	+
Полурадикулоневр.	+				+		+	+
Артриты	+				+	+	+	
Энцефаломиелиты	+	+						+
Хронические Отиты		+						
Болезнь Крона	+	+						
Болезнь Миньера			+	+			+	
Рассеянный склероз		+					+	+
Рак яичников	+							

## Инфекция и рак

- ▶ Инфекции ассоциируют с раком у 1,5 млн. из 10 млн. больных
- ▶ При раке печени 82% перенесли Гепатит В и Гепатит С
- ▶ При раке желудка у 55% выявляют *Helicobacter pylori*

### Хеликобактериоз и рак желудка Parsonett et all, 1968

- ▶ *Helicobacter pylori* выявляется у 30-40% населения США
- ▶ Рак желудка у 1%
- ▶ Риск развития рака желудка у инфицированных *Helicobacter pylori* в 3-9 раз выше, чем у неинфицированных

# Новообразования, ассоциированные с микроорганизмами

Локализация	Патоген	Доля (%) *)
Желудок аденокарцинома, лимфома и т.д.	<i>Helicobacter pylori</i>	55
Половые органы	Вирус папилломы человека (типы 16, 18, 31, 45)	65 **) 87 ***)
Печень гепатокарцинома	Вирус гепатита В Вирус гепатита С	73 27

\*) Опухолей, ассоциированных с патогенами

\*\*\*) В развитых странах

\*\*\*\*) В развивающихся странах

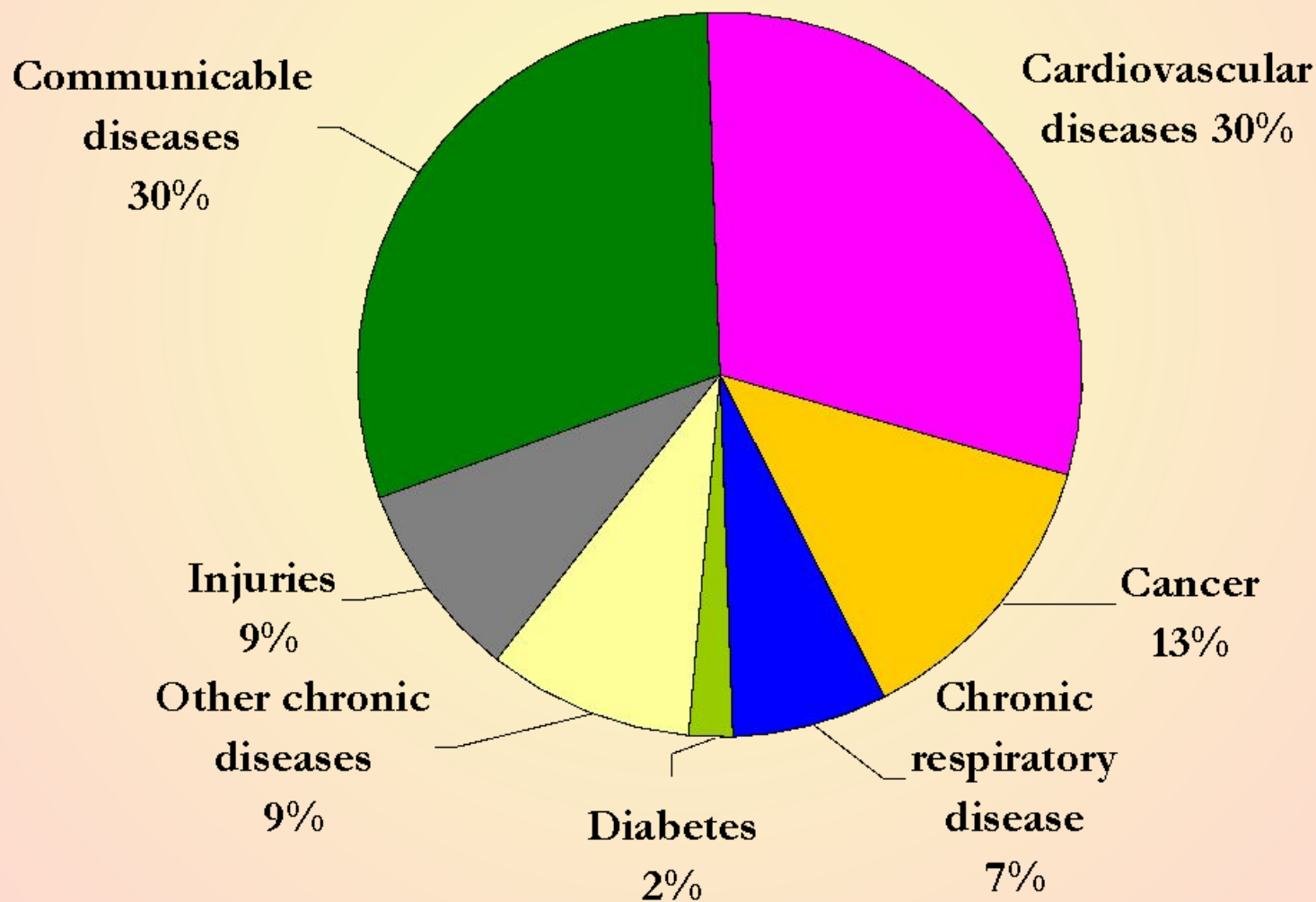
## Доля инфекционных и паразитарных агентов в возникновении рака

Локализация рака	Число новых случаев в год (в тысячах)	Процент опухолей, вызванных инфекционной или паразитарной причиной
Все локализации	10 053	15
Желудок	996	55
Шейка матки	529	83
Прочие Локализации на наружных женских половых органах	39	80
Печень	527	82
Лимфомы, в том числе Бэркитта	303 10	16 84
Лейкемия	275	1

# Infection Agents That Cause or Contribute to Neoplastic Diseases in Humans

<b>Epstein – Barr virus</b>	<b>Nasopharyngeal carcinoma (undifferentiated)</b> <b>Burkitt`s lymphoma</b>  <b>Posttransplant lymphoproliferative disease B-cell lymphoma</b>
<b>Helicobacter pylori</b>	<b>Gastric Carcinoma</b> <b>Mucosa – associated lymphoid tissue lymphoma</b>
<b>Hepatitis B virus</b>	<b>Hepatocellular carcinoma</b>
<b>Hepatitis C virus</b>	<b>Hepatocellular carcinoma</b>
<b>Human Herpesvirus-8</b>	<b>Kaposi`s sarcoma</b>
<b>Human immunodeficiency virus</b>	<b>Lymphoma</b>
<b>Human papillomavirus</b>	<b>Cervical carcinoma</b>
<b>Human T-cell leukemia virus</b>	<b>Adult T-cell leukemia</b>
<b>Liver flukes</b>	<b>Cholangiocarcinoma</b>
<b>Schistosoma haematobium</b>	<b>Bladder carcinoma</b>

# Projected main causes of death worldwide, all ages, 2005: total deaths 58 million



# 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



# Ведущие причины потери лет жизни человека

Всемирный банк

Заболевания	Ежегодный ущерб
Диареи детей	99 млн лет жизни
ТВС	46 млн лет жизни
Стенокардия	41 млн лет жизни
Кишечные гельминтозы	24 млн лет жизни

# Причины смертности людей в мире

(по Холстеду, 1991 г.)

Причины смертности	Количество летальных исходов, млн. в год
Респираторные болезни	10,0
Сердечно-сосудистые болезни	8,0
Острые кишечные болезни	4,3
Корь	2,0
Травмы	2,0
Новообразования	2,0
Малярия	1,5
Столбняк	1,2
Гепатит В	0,9
Туберкулез	0,8

## Смертность населения в мире в 2000г (ВОЗ,2001)

Численность населения в мире – Всего - 6 045 172 000;

Из них: Мужчин – 3 045 372 000; Женщин -2 999 800 000

**ВСЕГО СЛУЧАЕВ СМЕРТИ – 55 694 000; М – 29 696 000; Ж – 25 998 000**

**1. Инф. Б-ни, материнские состояния, перинатальные состояния и нарушения питания – 17 777 000 (31,9%); М - 9 282 000; Ж – 8 495 000**

• **Инфекционные б-ни – 10 457 000 (18,8%); М – 5 637 000; Ж – 4 819 000**

• **ТВС –1 660 000 (3,0%); М – 1 048 000 (3,5%); Ж – 613 000 (2,4%)**

• **БПП (без ВИЧ инф.)217 000 (0,4%); М –119 000 (0,4%); Ж–97 000(0,4%)**

**Сифилис – 197 000 0,4%); М – 118 000 (0,4%); Ж – 79 000 (0,3%)**

**Хламидиоз- 7 000 ; Ж – 7 000**

**Гонорея - 4 000; Ж –4 000**

**ВИЧ/СПИД – 2 943 000 (5,3%); М – 1 500 (5,0%); Ж – 1 443 (5,6%)**

**Диарейные болезни – 2 124 000 (3,8%); М – 1 178 000; Ж – 946 000**

**Респираторные инфекции – 3 941 000 (7,1%); М – 2 121 000; Ж – 1 821 000**

**Детские б-ни : коклюш – 296 000 (0,5%); М – 148 000; Ж – 148 000**

**Полиомиелит – 1 000; дифтерия – 3 000;**

**корь – 777 000 (1,4%); столбняк – 309 000**

**Менингит–156 000 (0,3%); гепатит –128 000(0,2%);малярия –1080000(1,9%)**

**Тропические б-ни (трипаносомоз, б-нь Шагаса, шистосомоз, лейшманиоз, лимфатический филяриатоз, онхоцеркоз) – 124 000 (0,2%)**

**Нематодные кишечные паразитозы (аскаридоз, трихоцефалез, анкилостомоз) - 17 000**

**Перинатальные состояния – 2 439 000 (4,4%); материнские состояния – 495 000 (0,9%)**

- 1. *Злокач. Новообразования* – 6 930 000 (12,4%); М - 3 918 000; Ж - 3 011 000**
  - 2. *Сердечно-сосудистые б-ни* –16 701 000 (30,0%); М –8 195 000; Ж –8 506000**
  - 3. *Нейропсихические заб-ия* – 948 000 (1,7%); М – 477 000; Ж – 472 000**
  - 4. *Сахарный диабет* – 810 000 (1,5%); М - 345 000; Ж – 465 000**
  - 5. *Респираторные болезни* – 2 523 000 (4,3%); М – 1 891 000; Ж-1 651 000**
  - 6. *Болезни органов пищеварения* – 1 923 000 (3,5%); М-1 151 000; Ж-772 000**
- Травмы* – 5 062 000 (9,1%); М – 3 415 000; Ж – 1 647 000**

# Основные причины смертности в США (1900г)

- Пневмония / грипп 11,8%
- - Туберкулез 11,3%
- - Гастрит, энтерит, колит 8,3%
- - Болезни сердца 8,0%
- - Старость, др. неопределенные заболевания 8,0%
- - Сосудистые поражения центральной нервной системы 6,2%
- - Нефрит и почечный склероз 4,7%

# Основные причины смертности в США в 2001 (на 100 тыс. населения)

• Заболевания сердца	248	
• Злокачественные новообразования		196
• Заболевания сосудов мозга	58	
• Хронические заболевания нижних дыхательных путей		44
• Непреднамеренные ранения	36	
• Сахарный диабет	25	
• Пневмония и грипп (инфлюэнца)	22	

# **Ведущие причины смертей в 2002 (по данным ВОЗ)**

<b>Ведущие причины болезней</b>	<b>Смертей в 2002</b>
<b>Инфекции нижних дыхательных путей</b>	<b>3,9 млн</b>
<b>ВИЧ/СПИД</b>	<b>2,9 млн</b>
<b>Диарейные заболевания</b>	<b>2,0 млн</b>
<b>Туберкулез</b>	<b>1,6 млн</b>
<b>Малярия</b>	<b>1,1 млн</b>
<b>Корь</b>	<b>0,7 млн</b>



# Ведущие причины детской смертности в развивающихся странах в 2002

- Причины смерти (% от всех болезней)
- Перинатальные заболевания 23,1
- Инфекции нижних дыхательных путей 18,1
- Диарейные заболевания 15,2
- Малярия 10,7
- Корь 5,4
- Врожденные аномалии 3,8
- ВИЧ/СПИД 3,6
- Коклюш 2,9
- Другие 17,2

## Причины смертности людей в возрасте 15-59 лет в 2002 г. (по всему миру в тыс)

• ВИЧ/СПИД	2279	
• Ишемическая болезнь сердца		1332
• Туберкулез	1036	
• Автомобильные катастрофы	814	
• Заболевания сосудов головного мозга		783
• Травмы (причиненные собственными действиями)		672
• Насилие	473	

# Причины смертности людей старше 60 лет в 2002 году

- Ишемическая болезнь сердца 5825
- Заболевания сосудов головного мозга 4689
- Хронические обструктивные заболевания  
• легких 2399
- Инфекции нижних дыхательных путей 1396
- Рак трахеи, бронхов, легких 928
- Сахарный диабет 754
- Гипертонические сердечные заболевания 735
- Рак желудка 605

# Что делает заразные болезни глобальной проблемой?

- реальная угроза населению в любой точке мира;
- препятствия на пути социального и экономического развития отдельно взятой нации;
- наиболее сильного поражения болезнями беднейших слоев населения что влечет за собой дальнейшее обнищание бедных из-за снижения производительности труда и увеличения затрат на лечение;
- бедные несут на себе основную тяжесть заболеваний и имеют меньший доступ к качественному лечению

# Что делает заразные проблемы мировой проблемой?

- заразные болезни не признают международных границ или суверенности государств
- Болезни могут возникать повсюду в мире и распространяются быстро в другие регионы
- Примеры: лихорадка Западного Нила, атипичная пневмония, птичий грипп

# Что делает заразные болезни глобальной проблемой?

- глобализация имеет своим результатом тесную связь между мировой экономикой и здравоохранением. Локальные вспышки заболеваний имеют глобальное влияние из-за ограничения перемещений и прекращения торговых отношений.
- Примеры:
  - вспышка холеры в Индии,
  - влияние атипичной пневмонии на экономику Восточной Азии.

# Что делает заразные болезни глобальной проблемой?

Связь с:

- изменением климата
- недостаточностью питания
- доступностью чистой воды
- миграцией

# *Проблемы, связанные с инфекционной патологией*

- Новые проблемы с хорошо известными инфекциями - «Старые» болезни в новом обличье
- Новые болезни, связанные с новыми болезнями



# **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ**

**1. Этиологические (адаптация возбудителей к меняющимся условиям среды обитания за счет модификации основной и соподчиненной систем генотипа)**

**2. Иммунологические на популяционном уровне (снижение иммунитета вследствие неблагоприятных изменений экологии локального, регионального и глобального масштаба)**

**3. Социально-демографические (изменение возрастной структуры населения, ухудшение условий жизни, медицинского обслуживания, приводящие к интенсификации механизма передачи)**

**4. Техногенные (формирование условий, позволяющих патогенным и условно патогенным микроорганизмам занимать новые экологические ниши)**

# Современные проблемы, связанные с инфекционной патологией

1. Выделение нового возбудителя или варианта известного возбудителя, позволяющего выделить «новую» болезнь из группы клинически сходных заболеваний инфекционной природы, ранее трактовавшихся как одна нозоформа (гепатиты А, В, С, Дельта, Е, холерный вибрион 0139, многие поверхностные и глубокие микозы и т.п.)
2. Описание новой, ранее неизвестной болезни, появившейся либо в результате контакта человека с природным очагом или больными сельскохозяйственными и домашними животными, приведшем к переходу возбудителя от энзоотической циркуляции к паразитированию и в человеке (лихорадка С, геморрагические лихорадки Ласса, Марбург, Эбола, хантавирусные болезни, криптоспоридиоз, ВИЧ инфекция и т.д.)

3. Приобретение возбудителем новых свойств, увеличивших его патогенность и вирулентность, в ответ на изменение среды обитания (пенициллиноустойчивые пневмококки, гонококки, метициллинорезистентные стафилококки, мультирезистентные штаммы возбудителя тропической малярии, туберкулеза, токсигенные стрептококки группы А, устойчивые к ванкомицину энтерококки, резистентные к левомецетину и другим препаратам брюшнотифозные бактерии и др. Создание в результате хозяйственной деятельности человека условий для нетрадиционных путей заражения, формирование техногенных очагов, искусственный путь инфицирования и др. (иерсиниозы, ротавирусный гастроэнтерит, гепатиты В и С, вспышки диарей, вызванные токсигенными штаммами кишечной палочки, криптоспоририоз и др.)

4. Обнаружение возбудителей болезней, считавшихся ранее неинфекционными (язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, саркома Капоши, лимфома Беркитта, рак шейки матки и другие онкологические заболевания, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, артриты, синдром хронической усталости, рассеянный склероз и другие поражения мозга и др.)

# Факторы, способствующие распространению заразных заболеваний

- Изменения в демографии и поведении людей
- Экономическое развитие, достижения в технологии / промышленности, изменения в землепользовании
- Значительное увеличение объема международных перемещений (туризм) и торговли - людей, животных, продуктов питания, потребительских товаров
- Изменение и адаптация микробов
- Разрушение инфраструктуры здравоохранения

## **Появление и возвращение инфекционных болезней связано с:**

- **Урбанизацией и беспрецедентным ростом численности населения**
- **Миграционными процессами, вынужденными переселениями в результате локальных войн, стихийных бедствий и др.**
- **Резким увеличением объема международной торговли и перевозок**
- **Глобализацией торговли продовольственными товарами**
- **Изменениями в технологии приготовления и хранения пищевых продуктов**
- **Изменением поведения людей (внутривенное введение психотропных препаратов, сексуальное поведение и др.)**
- **Вторжением человека в места природного обитания переносчиков и резервуаров инфекции**

**Микробной эволюцией и развитием устойчивости к антибиотикам и другим антимикробным препаратам**

# Факторы, способствующие появлению «новых» инфекционных болезней \*

Факторы	Примеры специфических факторов	Примеры болезней
Экологические и климатические изменения	Сельское хозяйство; дамбы; изменения водных экосистем; наводнения; засуха; голод	Шистозомиаз (дамбы), лихорадка долины Рифт (дамбы, ирригация), аргентинская геморрагическая лихорадка (сельское хозяйство), хантавирусный легочный синдром (Юго-Восточная часть США, с 1993 г.; аномалии климата)
Демография и поведение людей	Социальные факторы: рост численности популяций и миграция (перемещение из сельских районов в города); войны или гражданские конфликты; упадок городов; сексуальное поведение; внутривенное введение лекарств; использование высокоплотного обслуживания (общественное питание и др.)	Проникновение ВИЧ; распространение лихорадки Денге; распространение ВПЧ и других заболеваний, инфицирование возбудителями которых осуществляется половым путем

## Продолжение таблицы

<p>Международный туризм и коммерция</p>	<p>Перемещение по всему миру товаров и людей; воздушный туризм</p>	<p>Малярия «аэропортов»; распространение москитов; хантавирусы. ввод холеры в Южную Америку; распространение штамма <i>V. cholerae</i> 0139</p>
<p>Технология и индустрия</p>	<p>Глобализация продовольственного снабжения; изменения в приготовлении и упаковке продуктов питания; трансплантация органов и тканей; использование лекарств, вызывающих иммуносупрессию; широкое распространение антибиотиков</p>	<p>Гемолитический уремический синдром (контаминация <i>E.coli</i> мяса гамбургеров), бычья спондиформная энцефалопатия; трансфузионные гепатиты (В и С); оппортунистические инфекции у иммуносупрессированных пациентов; болезнь Creutzfeldt - Jakob у людей, вызванная введением контаминированного гормона роста</p>
<p>Микробная адаптация и изменения</p>	<p>Микробная эволюция в ответ на селективное давление окружающей среды</p>	<p>Антибиотико-резистентные бактерии, антигенный «дрейф» вируса гриппа</p>
<p>Разрушение общественного здравоохранения</p>	<p>Сокращение профилактических программ; неадекватные санитария и контроль за переносчиками</p>	<p>Возвращение туберкулеза в США; холера в лагерях беженцев; возвращение дифтерии в бывшем Советском Союзе</p>

# Примеры недавно появившихся инфекций

<b>Инфекция или агент</b>	<b>Факторы, необходимые для их возникновения</b>
<b>Вирусные</b>	
<b>Аргентинская и боливийская геморрагические лихорадки</b>	<b>Изменения в сельском хозяйстве, способствующие к увеличению численности грызунов</b>
<b>Бычья спонгиозная энцефалопатия</b>	<b>Изменения в питании животных</b>
<b>Лихорадка Денге</b>	<b>Занос, миграция, урбанизация</b>
<b>Лихорадка Эбола и Марбург</b>	<b>Неизвестны, в Европу и США были занесены с обезьянами</b>
<b>Хантавирусы</b>	<b>Изменения в окружающей среде, увеличивающие контакты людей с природными резервуарами возбудителя (популяция грызунов)</b>
<b>Гепатит В и С</b>	<b>Переливание крови, трансплантация органов, половое инфицирование, инъекции, вертикальное распространение от инфицированных матерей к детям</b>

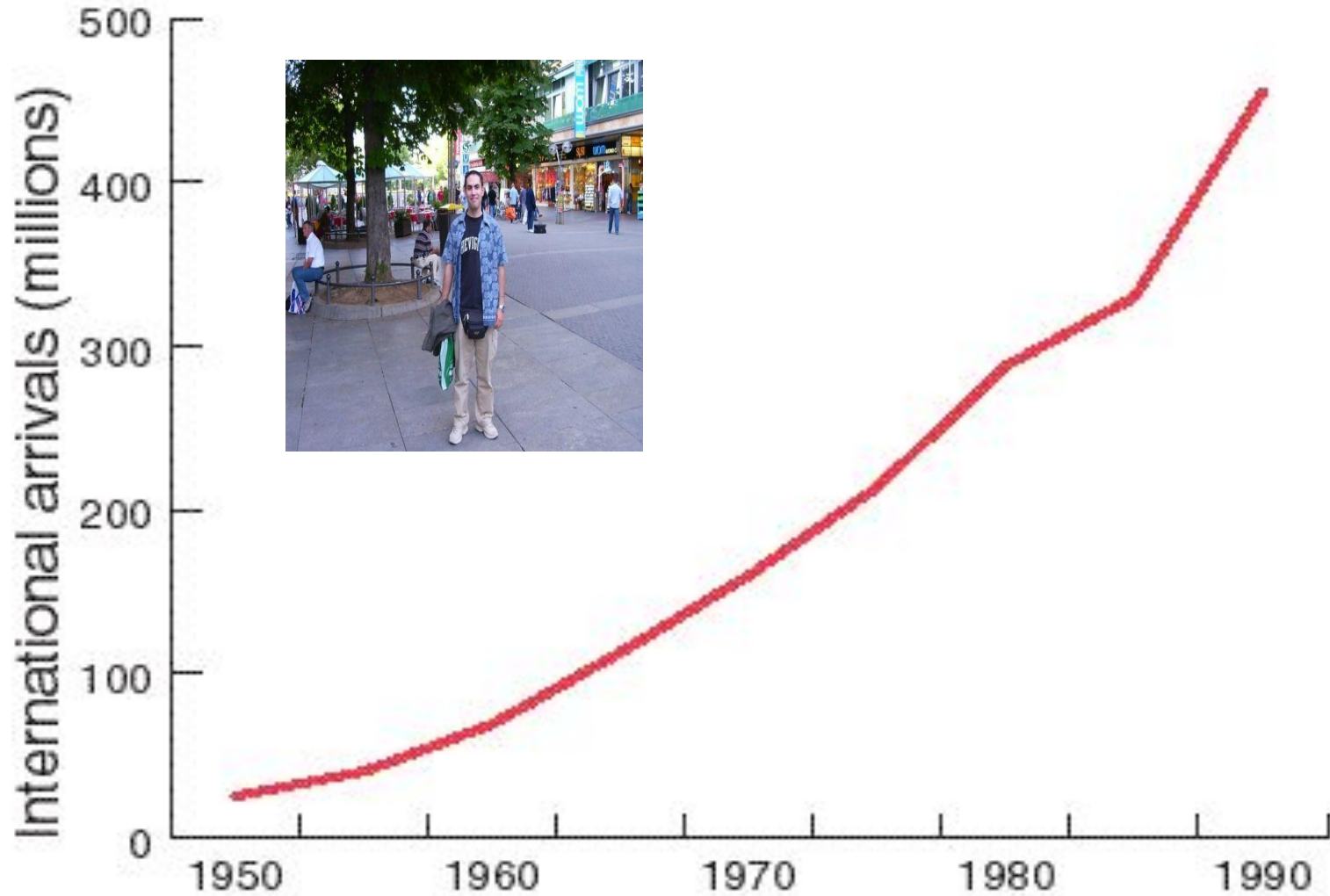


<b>ВИЧ</b>	<b>Миграция в города и туризм, сексуальные контакты, вертикальная передача от инфицированных матерей к детям, контаминация через медицинские инструменты (включая внутривенное введение лекарств), переливание крови, трансплантация органов</b>
<b>HTLV</b>	<b>Контаминированные медицинские инструменты, другое</b>
<b>Пандемический грипп</b>	<b>Возможно, сельскохозяйственное разведение уток и свиней, что облегчает пересортировку генов птичьих вирусов и вирусов млекопитающих</b>
<b>Лихорадка Ласса</b>	<b>Урбанизация, способствующая увеличению численности грызунов – природных резервуаров возбудителя; увеличение экспозиции людей (обычно в домах)</b>
<b>Лихорадка долины Рифт</b>	<b>Строительство дамб, развитие сельскохозяйственного производства, ирригация; возможно, изменение в патогенности и вирулентности вируса</b>
<b>Желтая лихорадка в «новых» регионах</b>	<b>Формирование благоприятных условий для москитов – переносчиков возбудителя заболевания</b>
<b>Бактериальные</b>	
<b>Бразильская пурпурная лихорадка (Haemophilus influenzae, биотип aegyptius)</b>	<b>Вероятно, появился новый штамм</b>

# Международный туризм и инфекционные болезни

- Современная туристическая индустрия превратилась в одну из крупнейших и наиболее динамично развивающихся отраслей экономики
- По данным Роспотребнадзора в 2001г Россию посетило 21 570 млн.иностранцев (3 028млн.сл.цели, 2 380 – туризм, 14 050 частные визиты)
- Российские граждане совершили в 2001г 17 939 млн поездок за рубеж, в 2003г – 20 468млн.
- По прогнозам Всемирной туристической организации (ВТО) в ближайшее десятилетие темпы роста туризма сохранятся.
- В последние годы в Россию только воздушным транспортом прибывает до 4 млн.чел, из них около 10% - из стран, неблагополучных по карантинным болезням (чума, холера, желтая лихорадка)

# Increased international travel

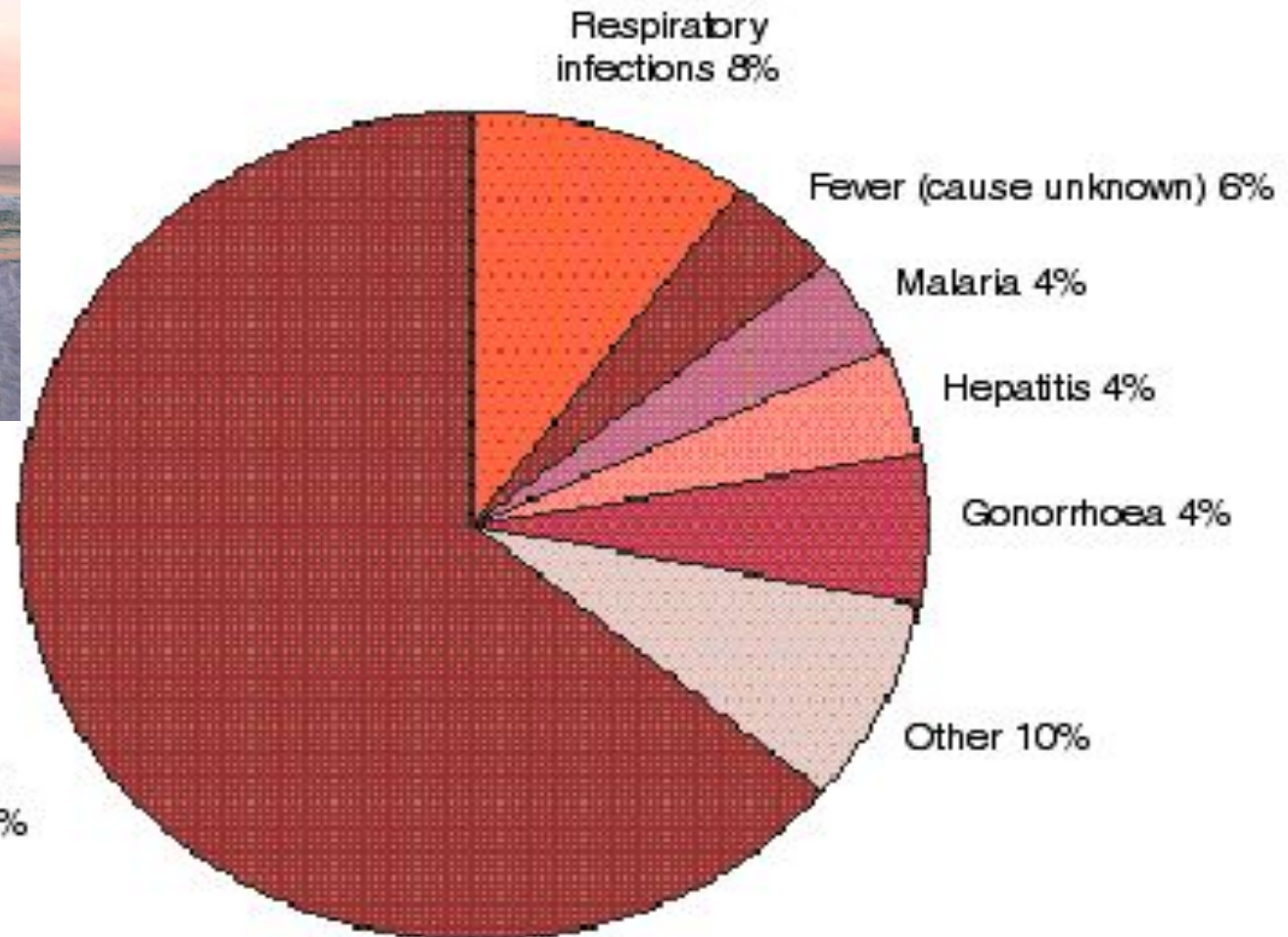


# Diseases affecting tourists

Exiting tourists with infectious diseases, Thailand 1995



Diarrhoeal diseases 64%



Source: Ministry of Health, Thailand  
Quoted in WHOEMC Annual Report, 1998

## продолжение

- В Москве функционирует более 4000 туристических фирм
- 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
- За период 2002-2003гг вспышки ТОРС были зарегистрированы в 23 странах мира
- Центральный прививочный пункт – на базе Гор.п-ки №13 (ул.Неглинная д.13, тел.921-94-65)

**Глобальное распространение HIV , возвращение ТВС, появление новых врагов, таких как хантавирус, Ебола лихорадки, E. Coli O157:H7. Кроме того, в течение последних нескольких лет такие болезни или возбудители как:**

**«птичий грипп», который никогда раньше не атаковал людей, в Гон-Конге стал убивать людей**

- новый вариант фатальной болезни ЦНС, Крейтцфельд Якоба синдром, был идентифицирован в Великобритании, передается через говядину больных животных**
- стафилококки, устойчивые к ванкомицину, последней надежде в этиотропной терапии**
- появление вспышек кишечных инфекций алиментарного происхождения, связанных с малиной, контаминированной паразитами, вирусами – клубникой и бактериями в различных мясных продуктах**
- новый штамм ТВС, устойчивый к многим лекарственным препаратам, особенно распространенный среди лиц с HIV инфекцией**

# Отдельные вспышки новых пищевых инфекций в США и вызвавшие их

\*  
причины

<b>Патоген/вспышка</b>	<b>Год</b>	<b>Способствовавшие факторы</b>
<b>Гепатит А Замороженная клубника</b>	<b>1997</b>	<b>Международные перевозки, коммерция, технологии и индустрия</b>
<b>Salmonella tiphimurium DT 104 Посещение фермы</b>	<b>1996</b>	<b>Микробная адаптация</b>
<b>Cyclospora cayetanensis Малина из Гватемалы</b>	<b>1996</b>	<b>Международные перевозки и коммерция</b>
<b>Salmonella enteritidis PT 4 Продукты, содержащие яйца</b>	<b>1995</b>	<b>Международные перевозки, коммерция, технологии и индустрия</b>
<b>Salmonella enteritidis Распространение инфицированного сливочного мороженого</b>	<b>1994</b>	<b>Технологии и индустрия</b>
<b>Норвалкподобный вирус Морские устрицы</b>	<b>1994</b>	<b>Экономическое развитие и использование земли</b>

## Продолжение таблицы

<b>Escherichia coli 0157:117</b> <b>Плохо приготовленный гамбургер</b>	<b>1993</b>	<b>Технологии и индустрия</b> <b>Нарушения в общественном здравоохранении</b>
<b>Escherichia coli 0157:117</b> <b>Сырой яблочный сидр</b>	<b>1991</b>	<b>Изменения демографии и поведения человека</b> <b>Технологии и индустрия</b>
<b>Vibrio cholerae 01, EI Тог</b> <b>Тайское кокосовое молоко</b>	<b>1991</b>	<b>Международные перевозки и коммерция</b> <b>Изменения демографии и поведения человека</b>
<b>Trichinella spiralis</b> <b>Недоваренная свинина</b>	<b>1990</b>	<b>То же</b>
<b>Salmonella chester</b> <b>Ломтики мускусной дыни</b>	<b>1989</b>	<b>То же</b>
<b>Yersinia enterocolitica</b> <b>Свиной рубец</b>	<b>1988</b>	<b>Изменения демография и поведения человека</b>



# Резистентность к лекарствам

- при гонорее, малярии, стафилококковой инфекции
- при большинстве нозокомиальных инфекций необходимы более эффективные лекарства, т.к.
- в некоторых клиниках США 30 % случаев гонореи резистентны к пенициллину или тетрациклину, или к обоим антибиотикам
- туберкулез
- неправильное использование антибиотиков – основной фактор в развитии резистентности микробов к лекарствам

# Antimicrobial resistance

## Malaria

Quinine and mefloquine in Thailand

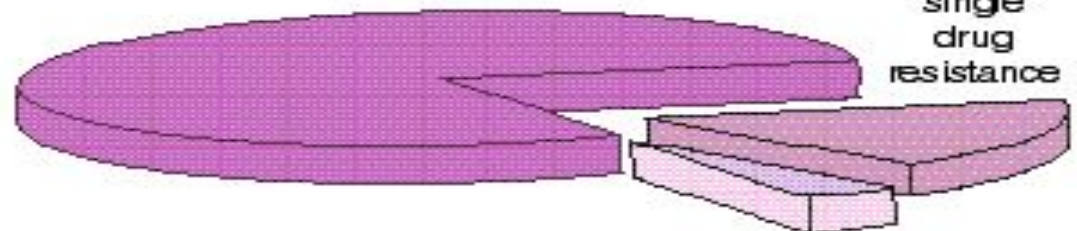


45%  
resistance

Note: There is already complete resistance to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine in Thailand

## Tuberculosis

Short-course chemotherapy in Portugal

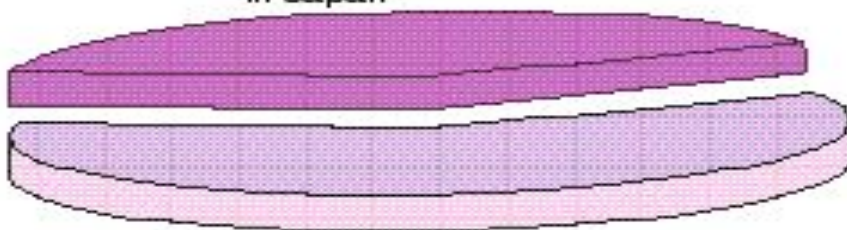


13%  
single  
drug  
resistance

4% multidrug resistance

## Staphylococcus

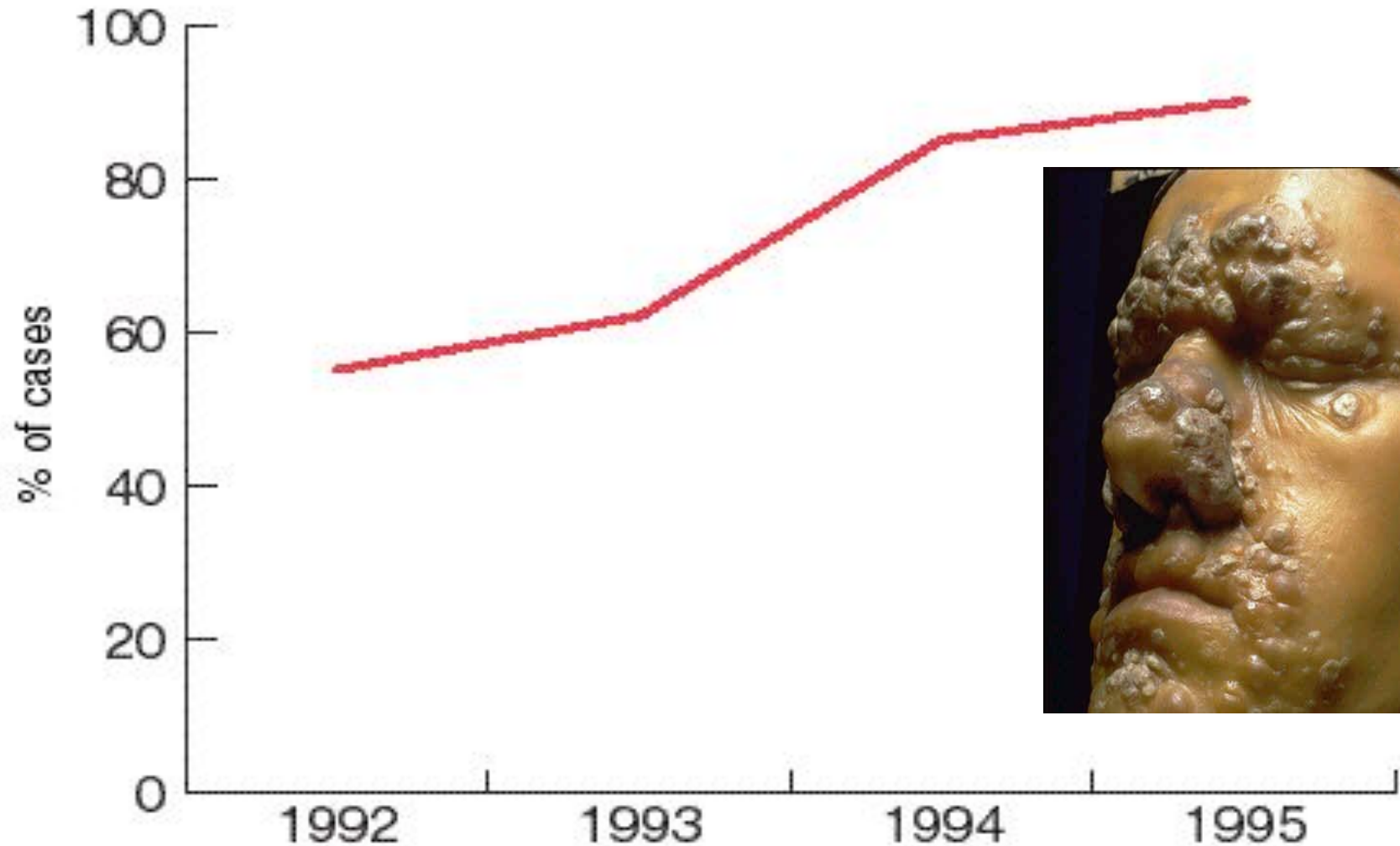
in Japan



60% multidrug resistance

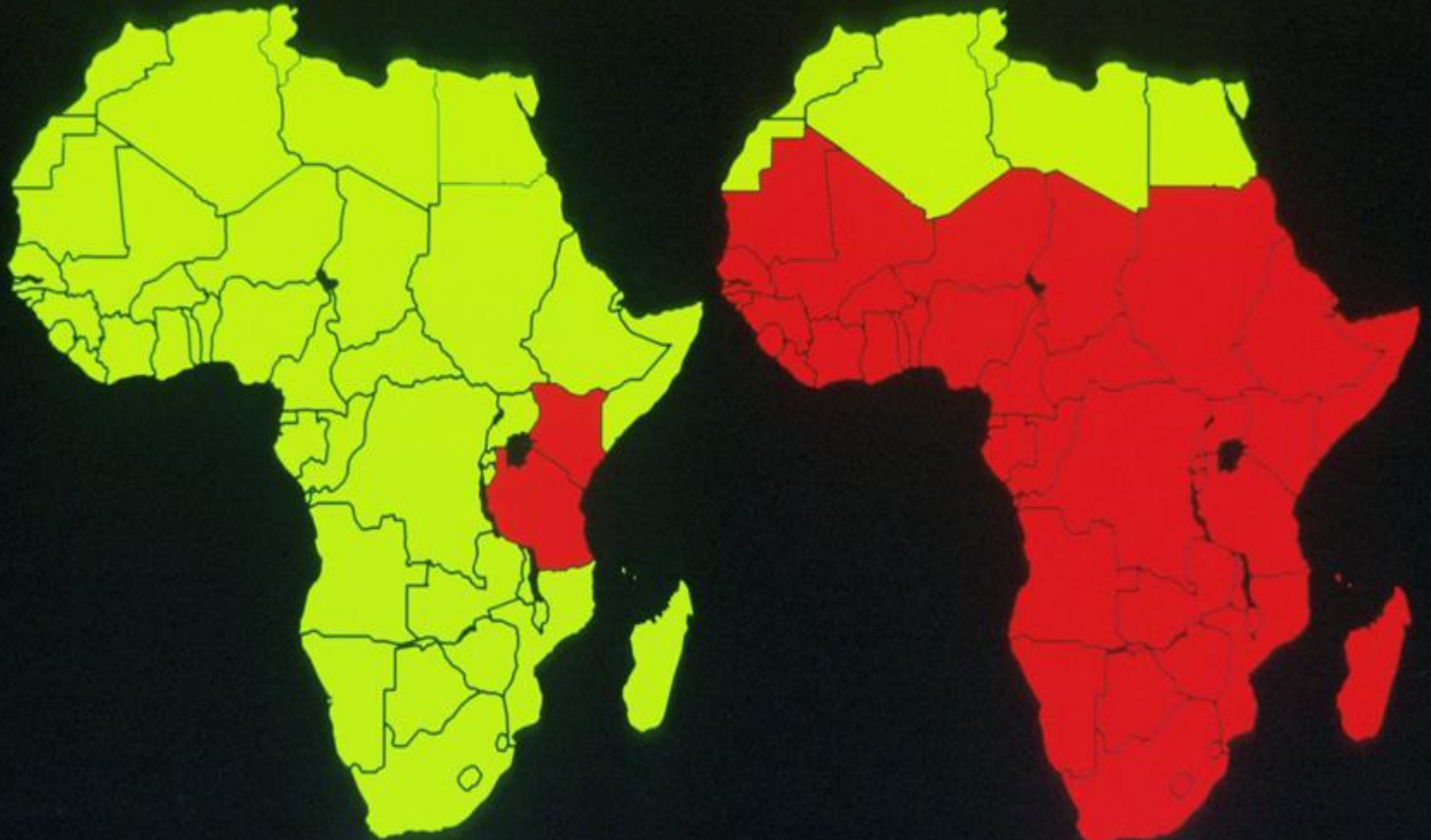
Source: Anti-TB Drug Resistance in the World, WHO 1997; Report on Malaria Control Programme and Drug Resistance in Thailand, Sirichainitop and Bunhongkakaom, 1997, WPRO

# Penicillin-resistant gonorrhoea in Viet Nam



Source: WHO/GASP

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



1978

1995

● no documented resistance

● resistance reported

**Инфекционные болезни, распространение которых будет увеличиваться при потеплении климата (по J. Patz с соавт. 1996).**

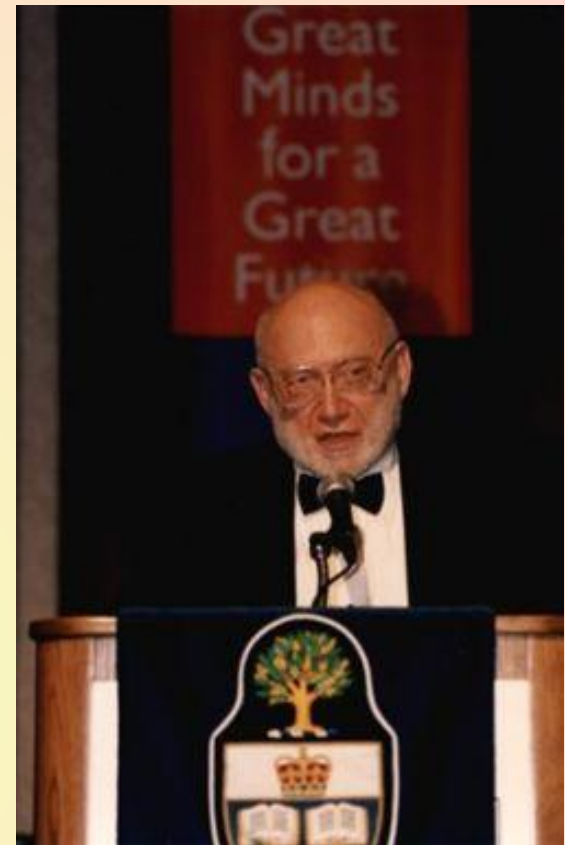
<b>Болезнь</b>	<b>Популяция риска, млн.</b>	<b>Распространенность инфекции сегодня, млн.</b>	<b>Географический регион</b>	<b>Возможность климатического воздействия</b>
<b>Малярия</b>	<b>2100</b>	<b>270</b>	<b>Тропики, Субтропики</b>	<b>Очень возможно</b>
<b>Шистосомиаз</b>	<b>600</b>	<b>200</b>	<b>Тропики, Субтропики</b>	<b>Очень возможно</b>
<b>Африканский Трипаносомоз</b>	<b>50</b>	<b>25000 новых случаев за год</b>	<b>Тропическая Африка</b>	<b>Возможно</b>
<b>Лейшманиоз</b>	<b>350</b>	<b>12млн. инфицированных + 400000 новых случаев за год</b>	<b>Азия, Южная Европа, Африка, Северная Америка</b>	<b>Неизвестно</b>
<b>Дранкулез</b>	<b>63</b>	<b>1</b>	<b>Тропики (Азия, Африка)</b>	<b>Невозможно</b>

<b>Арбовирусные инфекции, Денге</b>			<b>Тропики, Субтропики</b>	<b>Очень возможно</b>
<b>Желтая лихорадка</b>			<b>Африка Латинская Америка</b>	<b>Возможно</b>
<b>Японский энцефалит</b>			<b>Восточная и Юго-восточная Азия</b>	<b>Возможно</b>
<b>Другие арбовирусные болезни</b>			<b>Тропические температурные зоны</b>	<b>Возможно</b>
<b>Холера</b>			<b>Глобальное распространение морскими течениями</b>	<b>Очень возможно</b>

90-е годы 20 века были отмечены вновь признанием того, что человек все еще продолжает борьбу по Дарвину с болезнетворными микробами и вирусами (emerging и re-emerging diseases)

## *Определение*

- Новые или вновь возникшие инфекционные заболевания, частота которых у людей увеличилась



## ***Joshua Lederberg***

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

# Эмерджентные инфекции

«Новые»	«Забывтые старые»
● ВИЧ-инфекция	● Туберкулез
● Геморрагические лихорадки (Марбург, Эбола, Ласса)	● Неспорообразующая анаэробная инфекция
● Болезнь легионеров	● Сифилис
● Боррелиоз Лайма	● Краснуха
● Ретровирусные инфекции (HTLV-1,2)	● Столбняк новорожденных
● Прионные болезни	● Вирусные гепатиты
● Хеликобактериоз	● Сальмонеллезы
● SARS	● Хламидиозы



**«Природа подобна женщине,  
которая <...> показывая из-  
под своих нарядов то одну  
часть тела, то другую, подает  
своим настойчивым  
поклонникам некоторую  
надежду узнать ее когда-  
нибудь всю».**

**Д. Дидро**

---

Неизвестные патогены,  
с которыми  
столкнулось человечество  
в 1972 – 2007 г.г.

2

—

1

9

8

2

Г

1

9

9

1

11  
патогенов

вирус Эбола,  
вирус Ханта,  
*Legionella pneumoniae*

13  
патогенов

ВИЧ –  
возбудитель СПИД  
вирус гепатита Е

2  
1  
2  
0  
0  
1

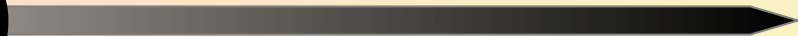
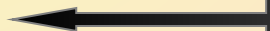
13  
патогенов

Патогенные для  
человека  
прионы  
  
Вирус птичьего гриппа  
типа А (H5N1)

Коронавирус –  
возбудитель тяжелого  
острого респираторного  
синдрома  
(*атипичная пневмония*)  
  
Вирус птичьего гриппа  
типа А (H7N7)

4  
патогена

2002 –  
2007 г.г.



Всего за период  
1972 - 2007 г.г. (34 года)  
выделен и идентифицирован  
41 новый патоген

# Источники новых патогенов

природн  
ые  
очаги

лаборато  
рии

террори  
сты

**Биологическое оружие массового поражения может базироваться на бактериях, вирусах, грибах, простейших, риккетсиях, токсинах бактериальной природы, т.е. является уникальным по своему разнообразию по сравнению с ядерным, химическим и др. оружием массового поражения.**

**Более 10 различных биологических агентов могут быть использованы для его создания, и каждый агент вызывает абсолютно уникальное заболевание.**

---

**Пройдет значительное время до появления первых пострадавших от биологического оружия.**

**Понадобится дополнительное время после определения биологической атаки для идентификации и характеристики примененного патогена.**

**Возникнут трудности определения размеров и периметра пораженных территорий для проведения противоэпидемических мероприятий.**

**Популяция на пораженных территориях вероятнее всего не будет защищена от применяемого в биологическом оружии патогена.**

---





# ВИЧ/СПИД в мир

---

- **Ежедневно происходит заражение 14 тыс. человек**
- **Более 39 млн. ВИЧ-инфицированных**
- **9,7 млн. (25%) заразились ВИЧ в последние два года**
- **24 млн. погибло от СПИДа**
- **17.6 млн. (почти 50%) - женщины**

# Распространенность ВИЧ инфекции

- Наибольшего размаха пандемия ВИЧ инфекции достигла в странах Западной, Экваториальной и Южной Африки. Официальные данные значительно занижены. Это объясняется главным образом несовершенством эпидемиологического надзора в развивающихся странах.
- Свазиленд, Лесото, Ботсвания, Танзания – в отдельных регионах 45-50% населения ВИЧинфицировано.
- В 2003 году в Африке, на которую приходится около 11% мирового населения, проживало две трети ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом. Примерно 20% ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом живут в Азии, 5% в Северной Америке и столько же в Центральной и Южной. В Европе – 2 %.

# Западная Европа

---

- ВИЧ-инфекция по-прежнему представляет собой одну из самых серьезных проблем здравоохранения в Западной Европе.
- Эпидемиологическая картина в Евросоюзе неоднородна, и для нее характерны региональные различия.
- Даже в тех странах и регионах, которые в наименьшей степени пострадали от ВИЧ/СПИДа, наблюдается высокий уровень употребления наркотиков и распространенность незащищенного секса, что обычно предвещает волну эпидемии.

# В странах Восточной, Центральной Европы и СНГ

- отмечается интенсивное распространение ВИЧ инфекции. В ряде государств регионов, в том числе в Прибалтике и на Кавказе, наблюдается стремительный рост новых случаев заражения ВИЧ.
- К странам, где сегодня положение самое серьезное, относятся Эстония, Российская Федерация и Украина.
- Общее число ВИЧ-инфицированных остается низким в Чехии, Венгрии, Польше и Словении.

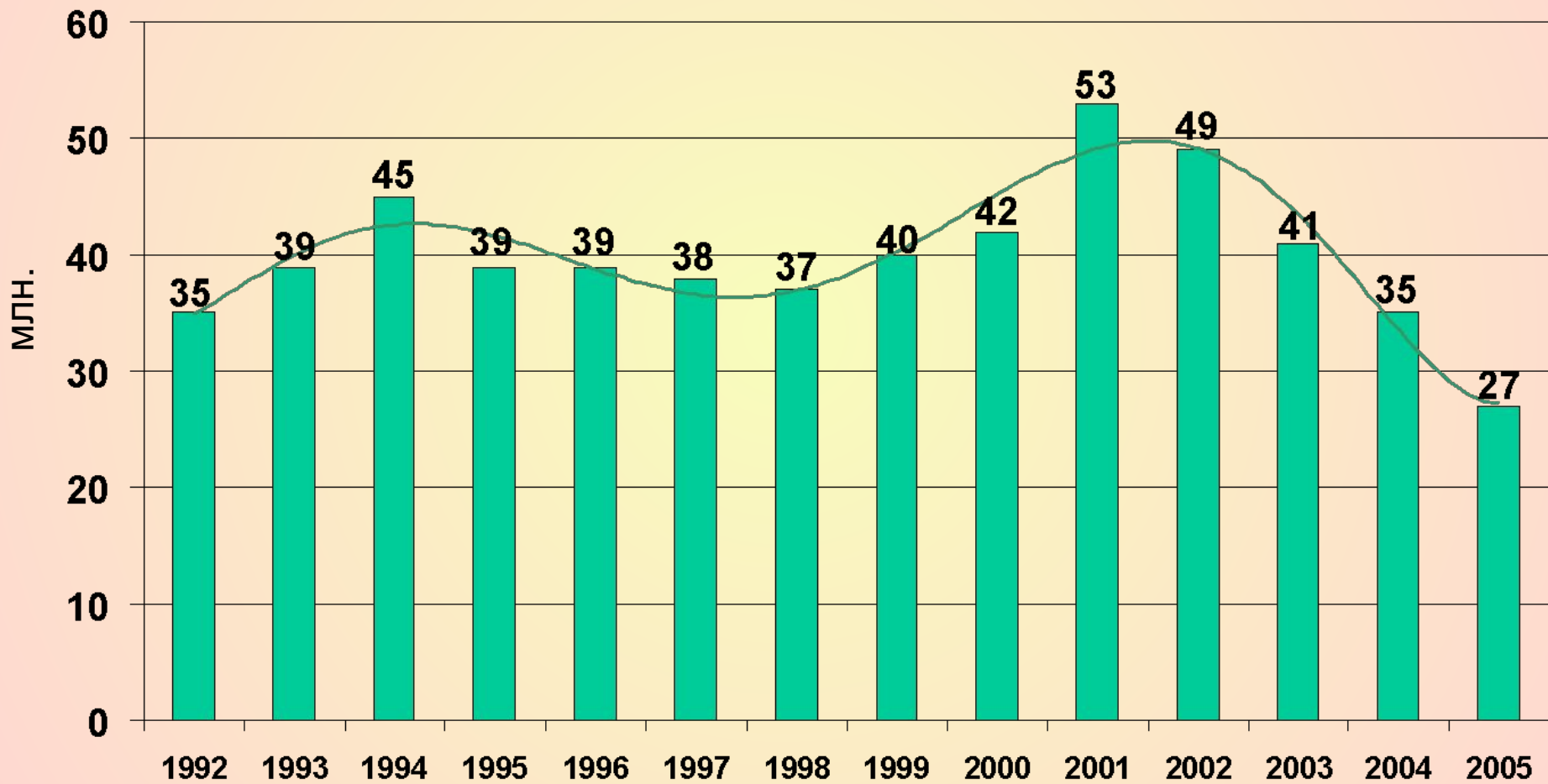
# Согласно отчетам ЮНЭЙДС

- 80 % лиц, живущих с ВИЧ в странах Восточной, Центральной Европы и СНГ младше 30 лет.
- В то же время 70 % среди тех, кто живет с ВИЧ в Соединенных Штатах, имеют возраст 30 лет и более.

В 2001 году 189 стран мира, включая Россию одобрили Декларацию о приверженности делу борьбы с ВИЧ/СПИДом.

«ВИЧ/СПИД - это европейская проблема. Это заболевание является одной из самых серьезных социальных и политических проблем, с которыми приходится сталкиваться в результате расширения Европейского союза». Питер Пиот, Исполнительный директор Объединенной программы ООН по ВИЧ/СПИДУ

# Заболееаемость инфекционными болезнями в России



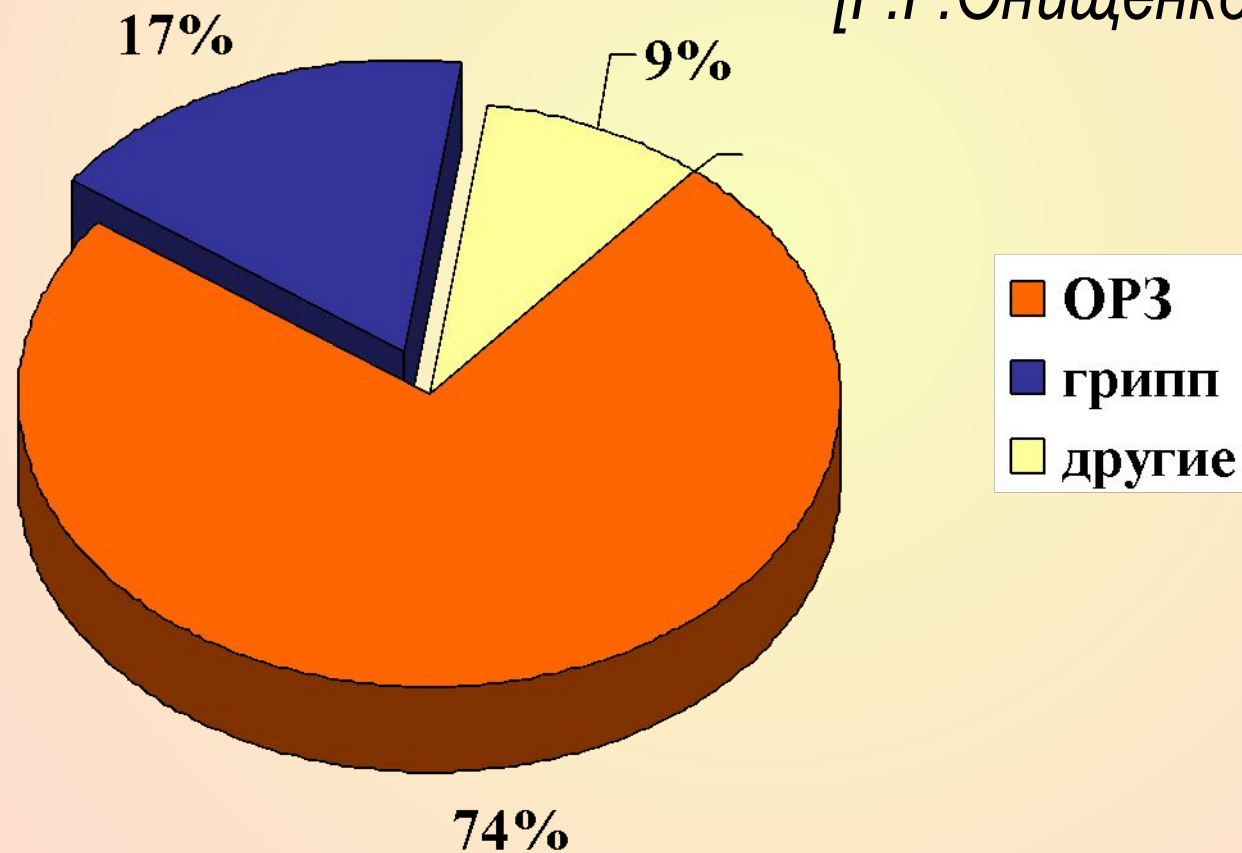
# ДОЛЯ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ В ПАТОЛОГИИ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ (М. Л. Шаханина, 1996)

<b>Критерий</b>	<b>Доля инфекционных болезней, %</b>	<b>Доля детей 0-14 лет, %</b>
<b>Заболеваемость</b>	<b>37</b>	<b>50</b>
<b>Госпитализация</b>	<b>6</b>	<b>16</b>
<b>Нетрудоспособность</b>	<b>35</b>	<b>20</b>
<b>Смертность</b>	<b>1,4</b>	<b>9</b>

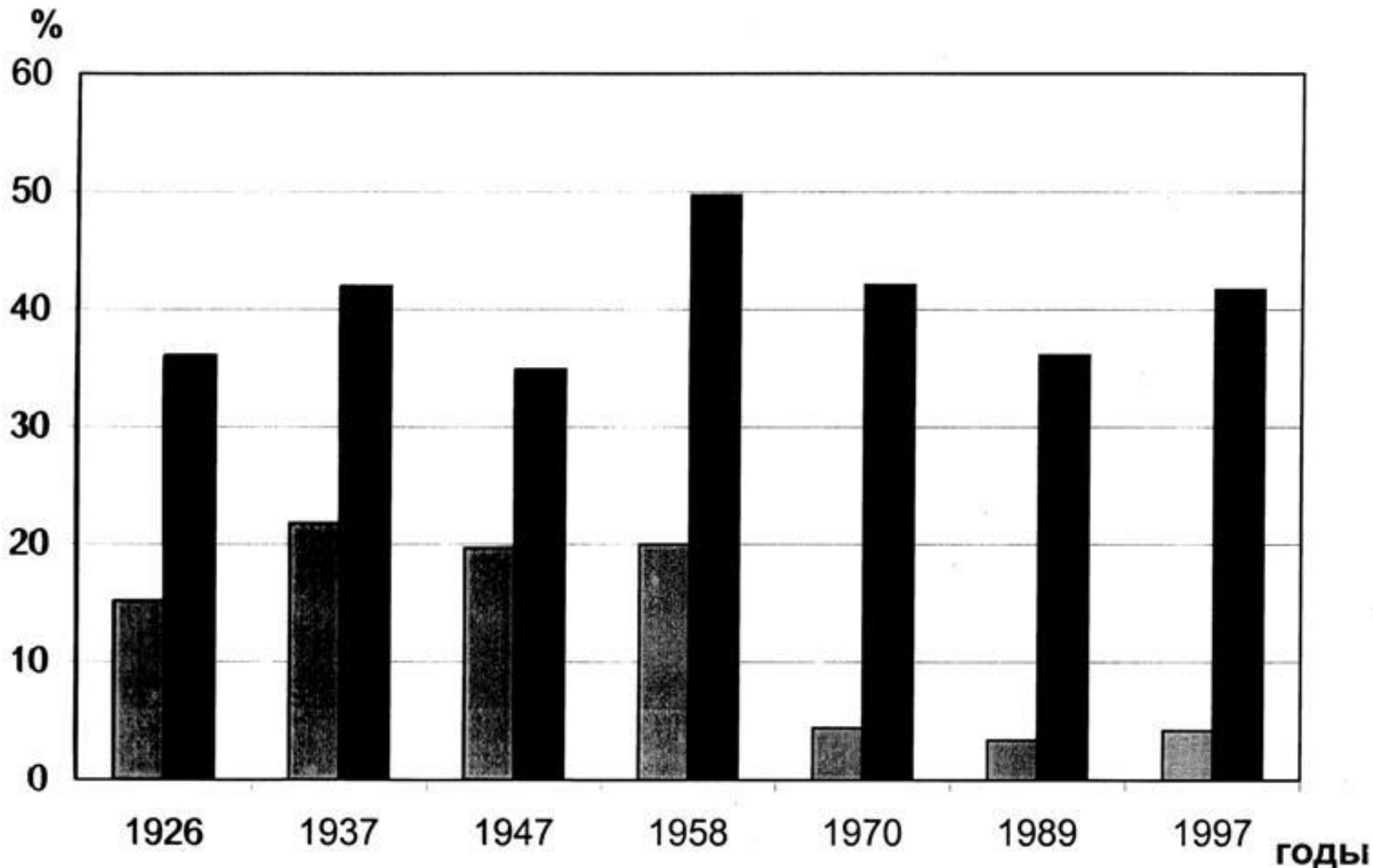


# СТРУКТУРА инфекционной заболеваемости

[Г.Г.Онищенко, 2006]

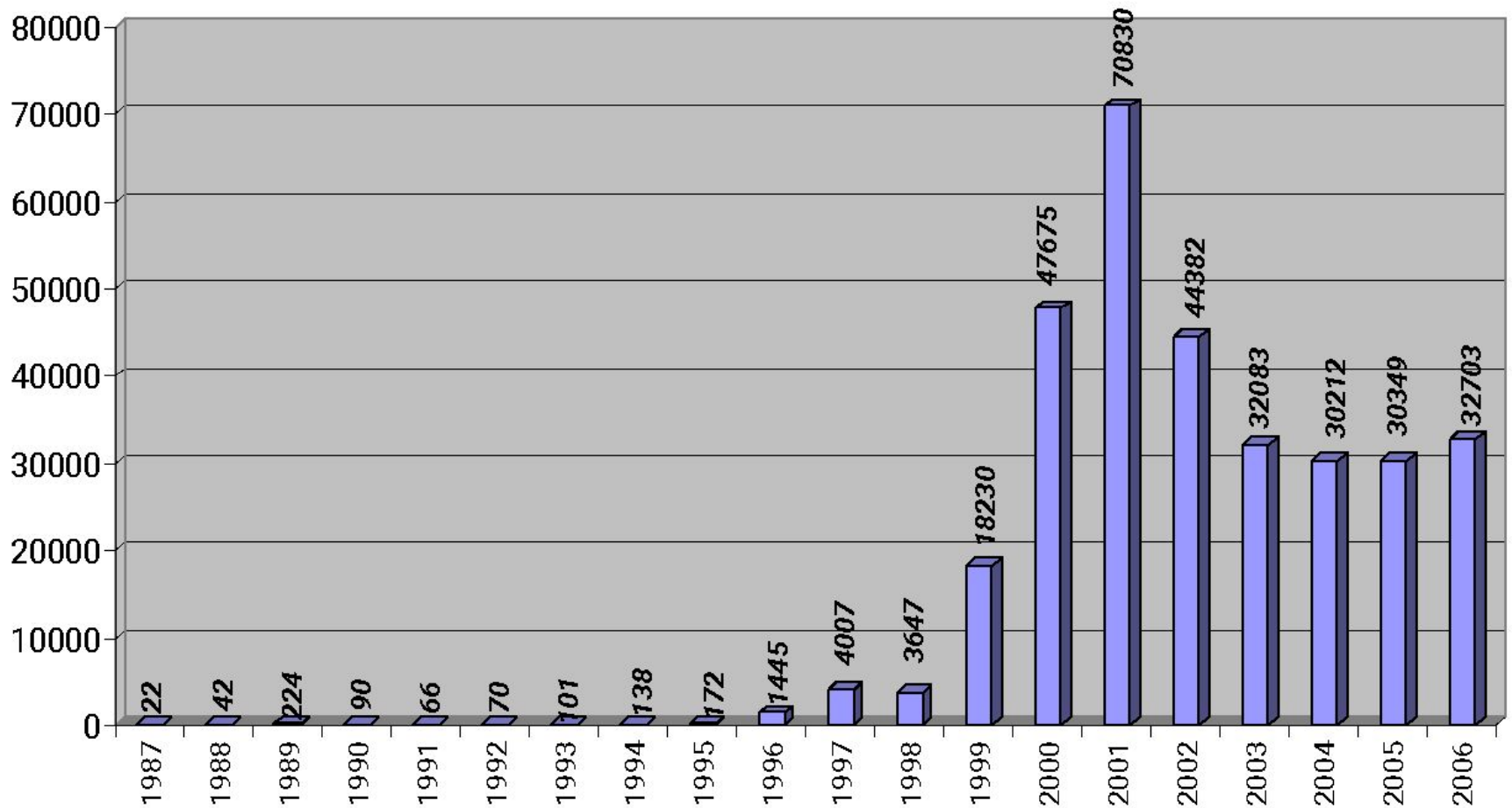


## Доля инфекционной и паразитарной патологии в структуре общей заболеваемости жителей Москвы



- Доля больных, учтенных по разделу инфекционные и паразитарные болезни (%)
- Доля больных, учтенных по всем разделам классификации (%)

# Динамика заболеваемости ВИЧ/СПИД в Российской Федерации (в абс.числе)



# Данные Федерального научно-практического центра по ВИЧ инфекции

- Всего в Российской Федерации по состоянию на 30.06.2007 зарегистрировано 388 871 ВИЧ-инфицированных и 18 130 детей, рожденных ВИЧ-позитивными матерями и находящихся на диспансерном наблюдении с неустановленным диагнозом.
- Умерло 3411 больных СПИДОМ
- 60% от абсолютного числа приходится лишь на 11 субъектов Российской Федерации, в том числе на города Москву и Санкт-Петербург, Свердловскую, Самарскую, Московскую, Иркутскую, Челябинскую, Оренбургскую области.
- Распространенность ВИЧ среди беременных женщин составляла 0,4% в 2005 и 2006 гг.(Ладная, 2007).  
В некоторых районах, включая Санкт-Петербург и Оренбург, была зарегистрирована распространенность на уровне 1% или выше (Лазуткина, 2007 г.; Волкова, 2007).



# Гендерное распределение ВИЧ-инфицированных в РФ

- В общей структуре ВИЧ-инфицированных 70% мужчин, однако с 2001 г. доля женщин возрастает. Среди новых случаев ВИЧ-инфекции в 2005 г. женщины составили 43,2 %. а в отдельных регионах юга страны превысила 50%.
- Среди лиц, заразившихся половым путем, доля женщин в 2005 г. составила 70% против 54% в 2002 г. Существенную роль в этом процессе играет активизация полового пути передачи инфекции, от половых партнеров бывших и действующих потребителей инъекционных наркотиков.
- В текущем году соотношение ВИЧ-инфицированных мужчин и женщин в возрастной группе 15-20 лет составляет 1: 1,5.
- Среди секс-работников в 2000-2004 гг. высокий уровень инфицированных ВИЧ, сравнимый с показателями африканских стран: от 15% в Москве и Екатеринбурге, до 48% в Санкт-Петербурге и 62% в Тольятти.

Соотношение юношей и девушек  
при вновь выявленных случаях  
ВИЧ-инфекции

<b>2000</b>	<b>2004</b>	<b>2007</b>
<b>2 : 1</b>	<b>1 : 1,5</b>	<b>1 : 2,4</b>

- 
- К концу 2005 г. 0.4% взрослого населения страны в возрасте от 15 до 49 лет были официально зарегистрированы как ВИЧ-инфицированные.
  - В возрастной группе 18-24 года зарегистрировано 1% ВИЧ-инфицированных.



# ВИЧ инфекция в Москве 1.01.2006

Г

- Зарегистрировано 32 163 случая ВИЧ инфекции. Из них 23 683 – жители г.Москвы.
- За 2005г впервые выявлено 3847 случаев ВИЧ инфекции. Из них жителей Москвы – 2334, в 2004г эта цифра составила 2811.
- Показатели заболеваемости составили 23,3 и 30,2 на 100 тыс.нас. соответственно по указанным годам. Показатель распространенности составил 236,8 на 100 тыс.населения.
- Доля зараженных в результате употребления наркотиков снизилась до 29,5%, в результате гетеросексуальных связей - возросла до 62,3%, гомосексуальных связей - составила 8,2%.
- В Москве СПИДом больны 375 человек. Соотношение мужчин и женщин составило 1,5:1,0.
- В 2005г рождено от ВИЧ инфицированных женщин 549 детей. Вертикальный путь передачи (от матери ребенку) составил 2,5%.



## Заболеваемость корью и своевременность охвата прививками в Российской Федерации 1996-2006 гг. (на 100 тыс. населения)

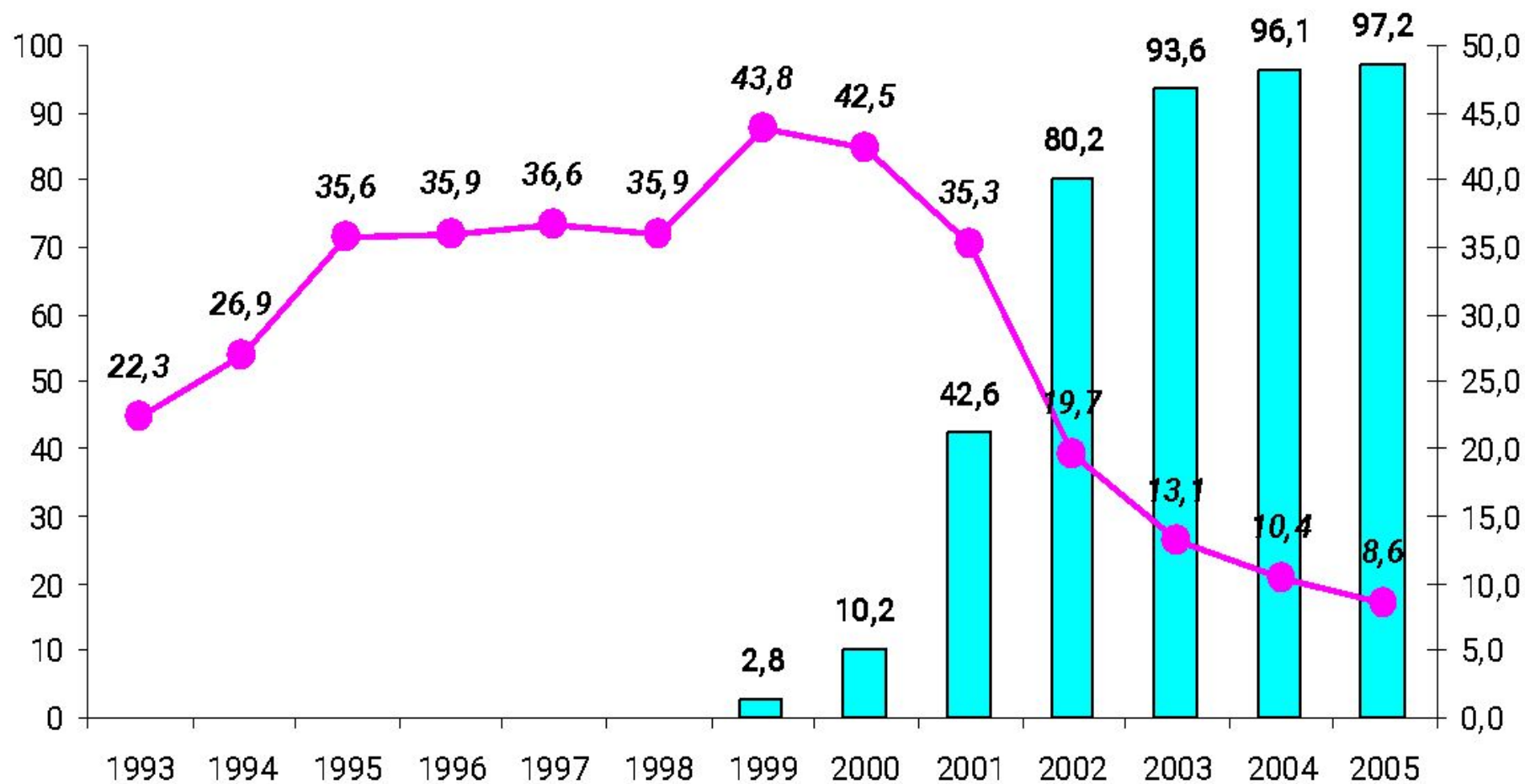




# Заболееваемость эпидемическим паротитом и своевременность охвата прививками в Российской Федерации 1996-2006 гг.

(на 100 тыс. населения)

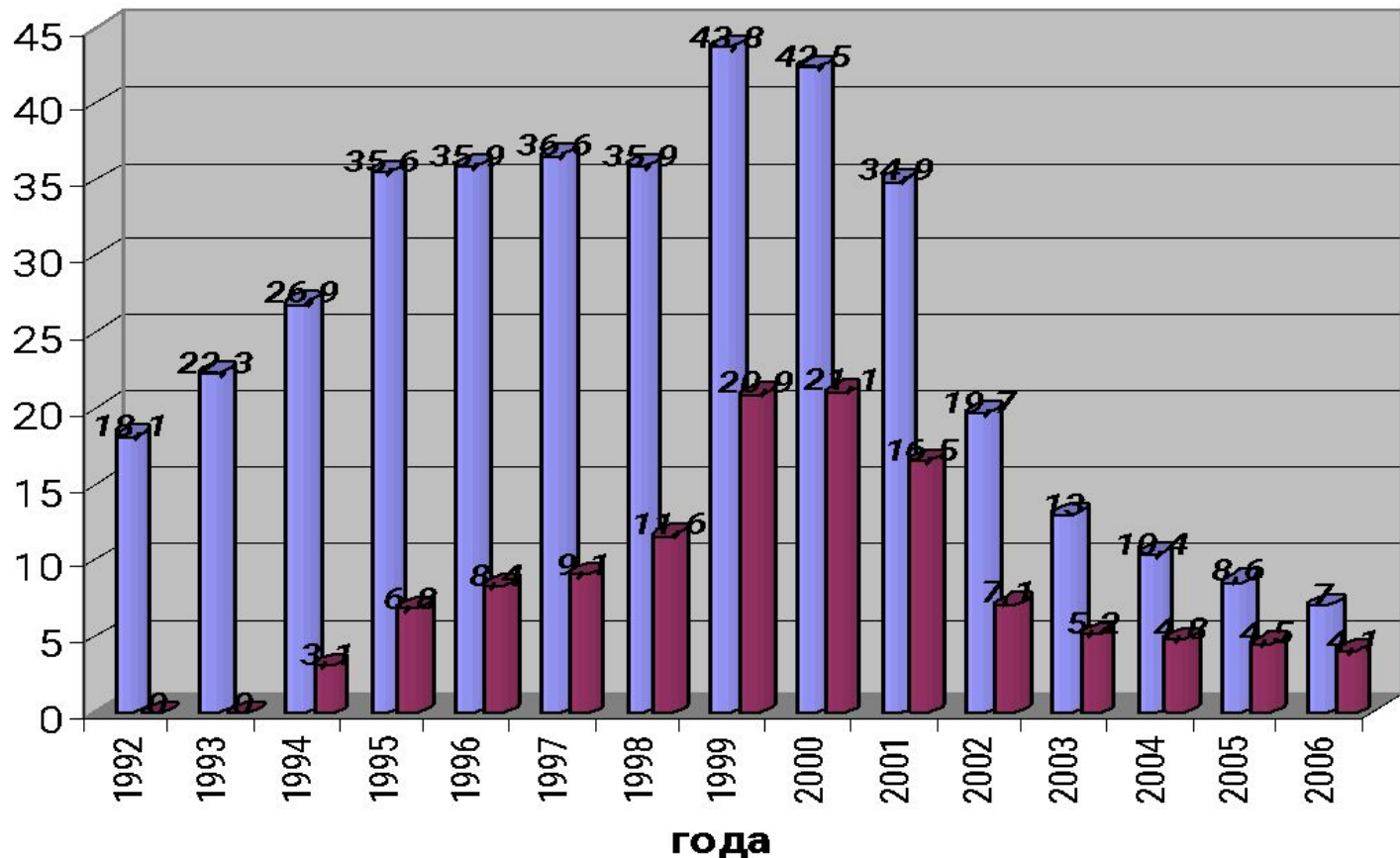


**Заболеваемость вирусным гепатитом В и своевременность охвата  
вакцинацией  
Российская Федерация, 1993-2005**



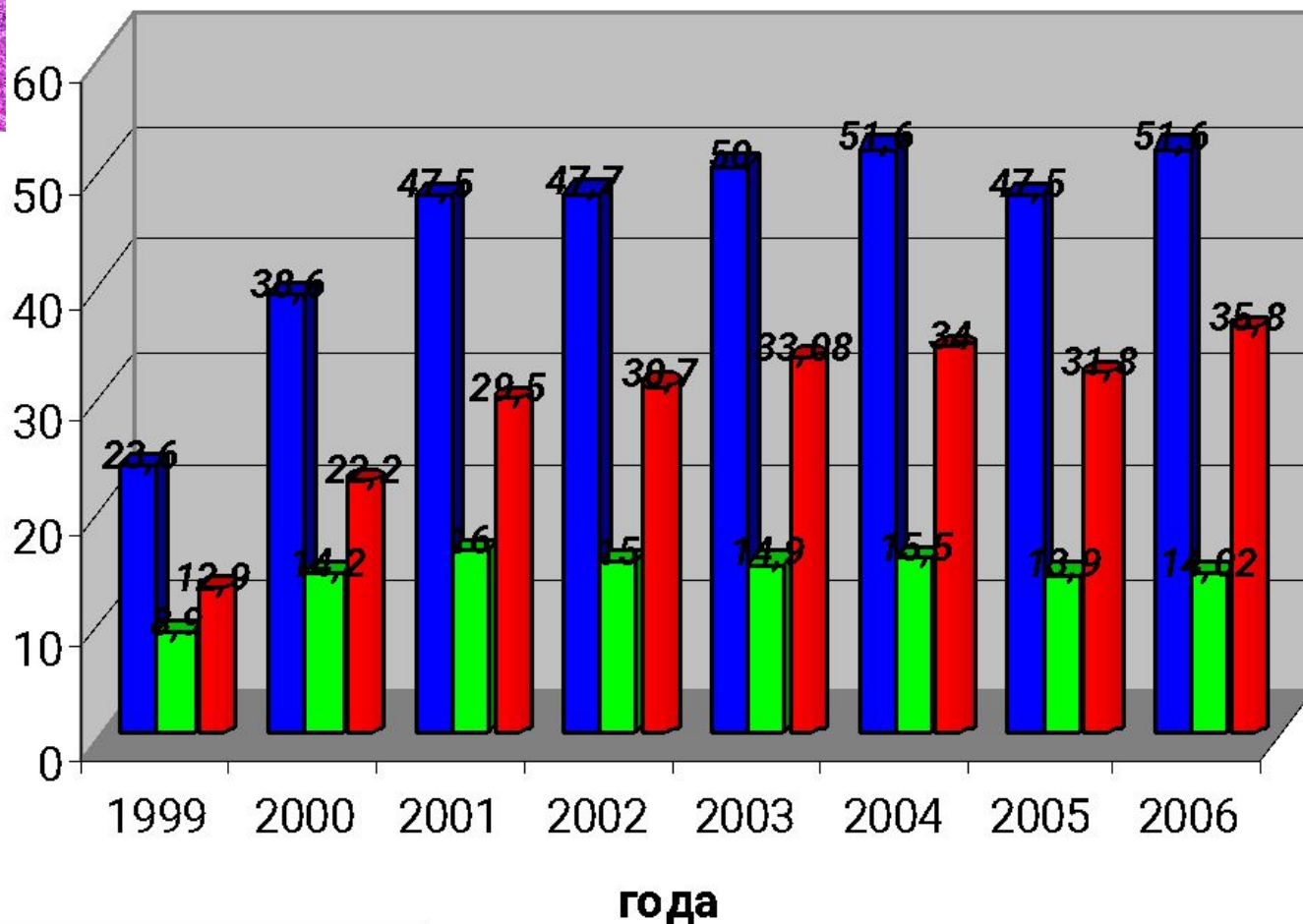
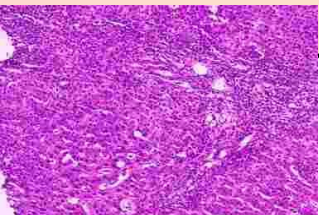
 своевременность охвата (%) вакцинацией в возрасте 12 месяцев  
 заболеваемость (на 100 тыс. населения)

# Заболееаемость острыми вирусными гепатитами В и С в Российской Федерации 1992 – 2006 гг. (на 100 тыс. населения)



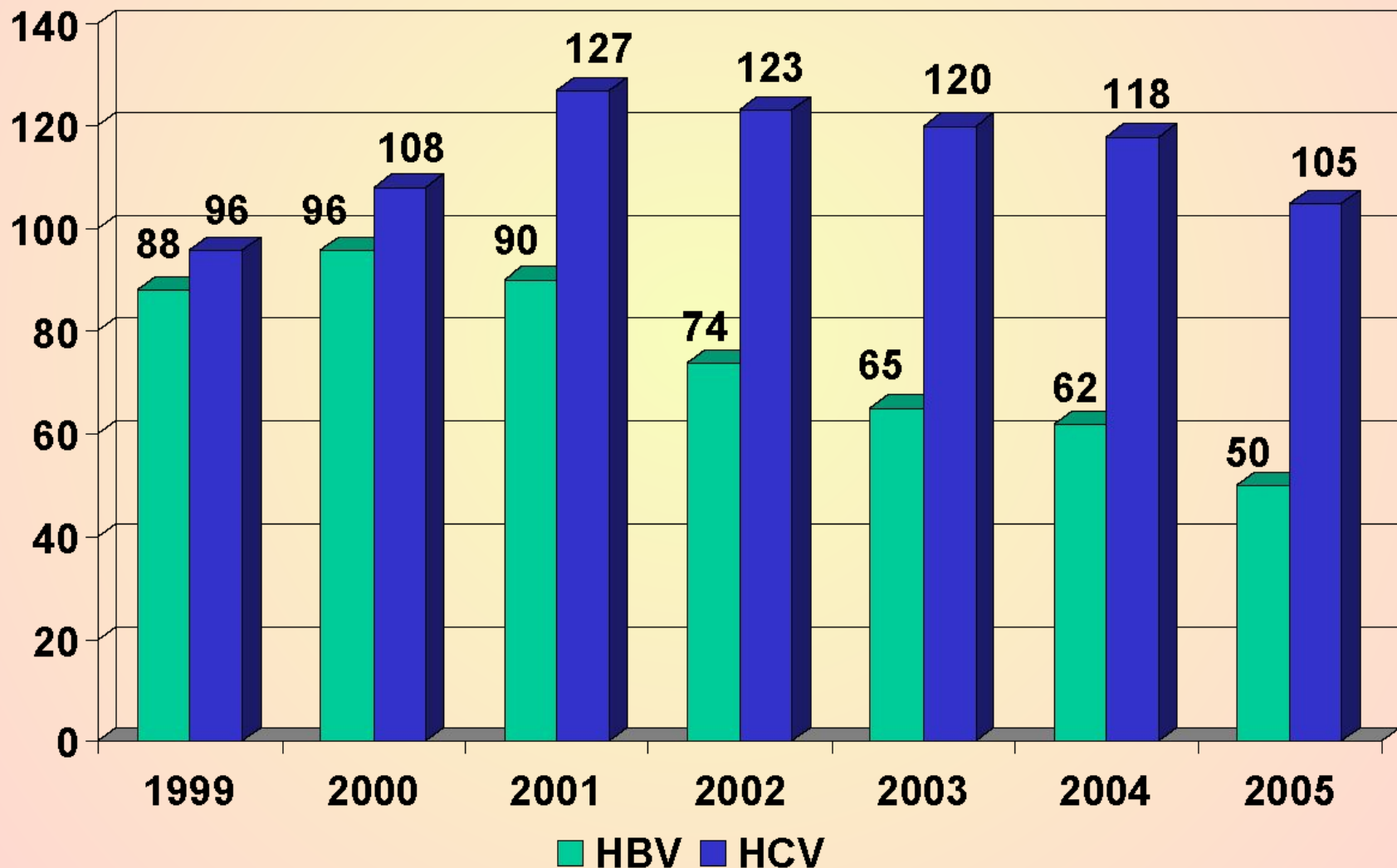
■ Вирусный гепатит В  
■ Вирусный гепатит С

# Заболеваемость хроническими вирусными гепатитами в Российской Федерации с 1999 – 2006 гг.



- Всего хронических гепатитов
- Хронический ГВ
- Хронический ГС

# Вирусоносительство гепатитов В и С



# Заболеваемость краснухой в Российской Федерации 1996-2006 гг.

(на 100 тыс. населения)



# Заболееаемость дифтерией и своевременность охвата прививками в Российской Федерации 1996-2006 гг.

(на 100 тыс. населения)

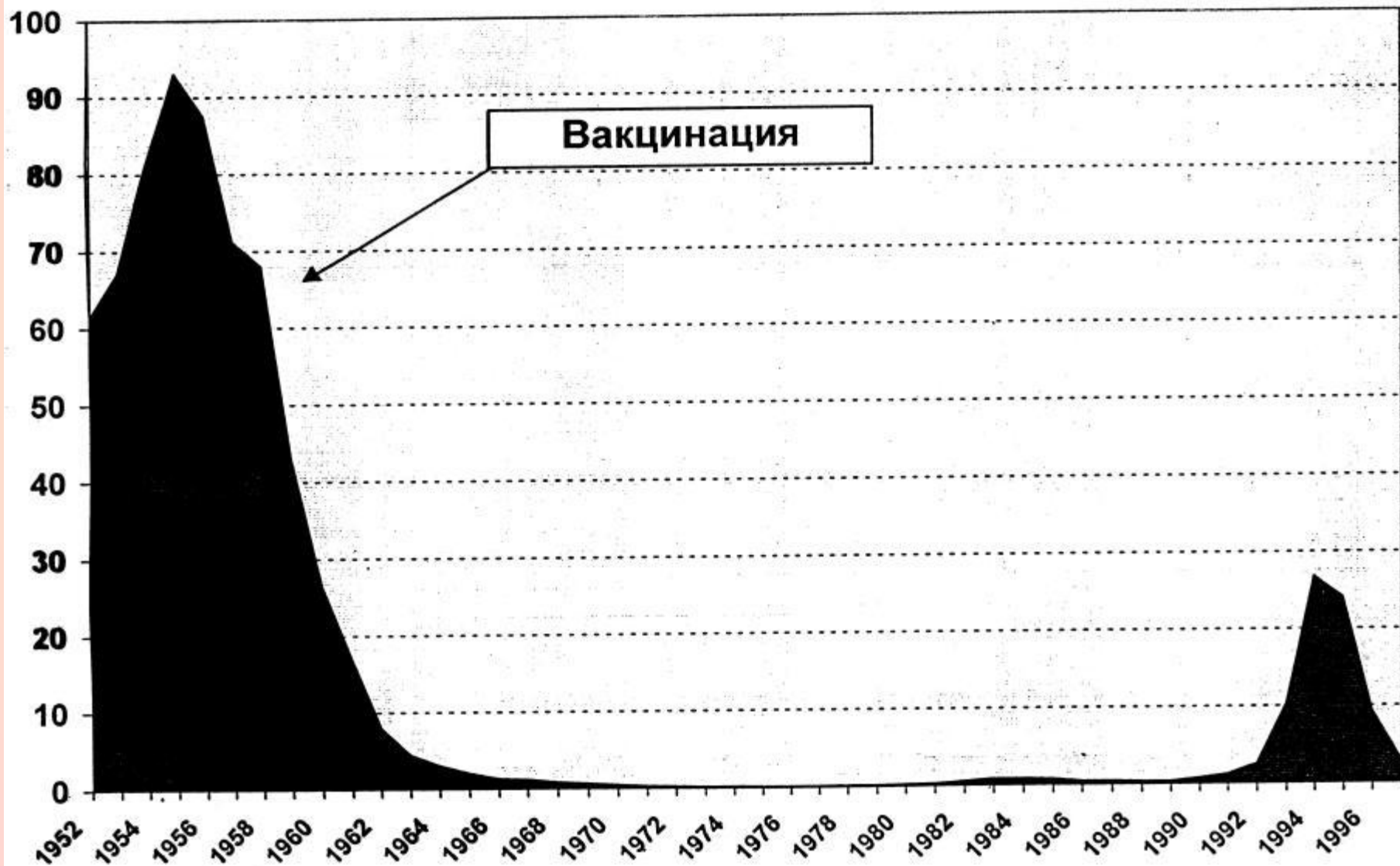




# Заболеваемость дифтерией в России

на 100 000 населения

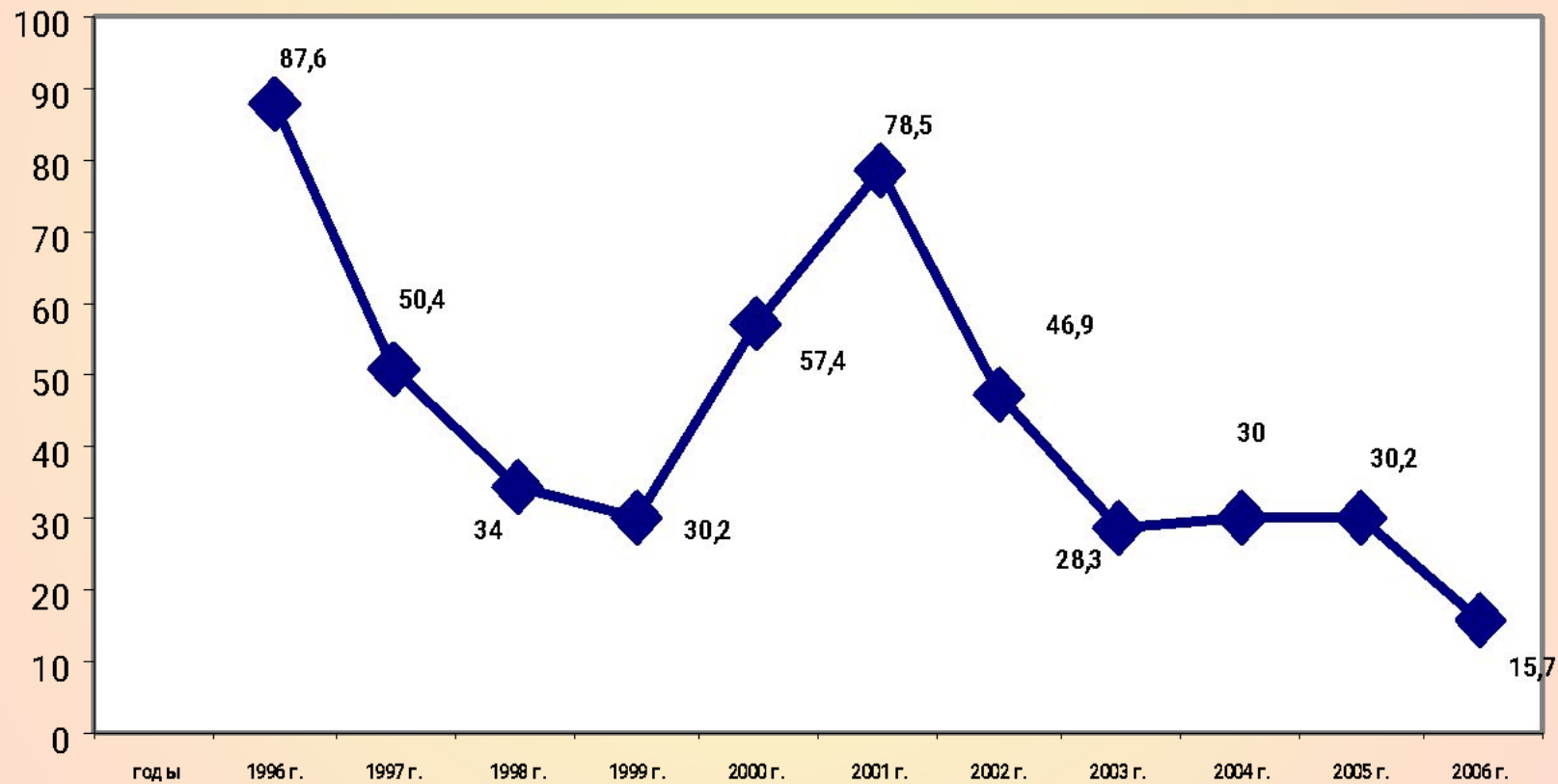
1951-1998



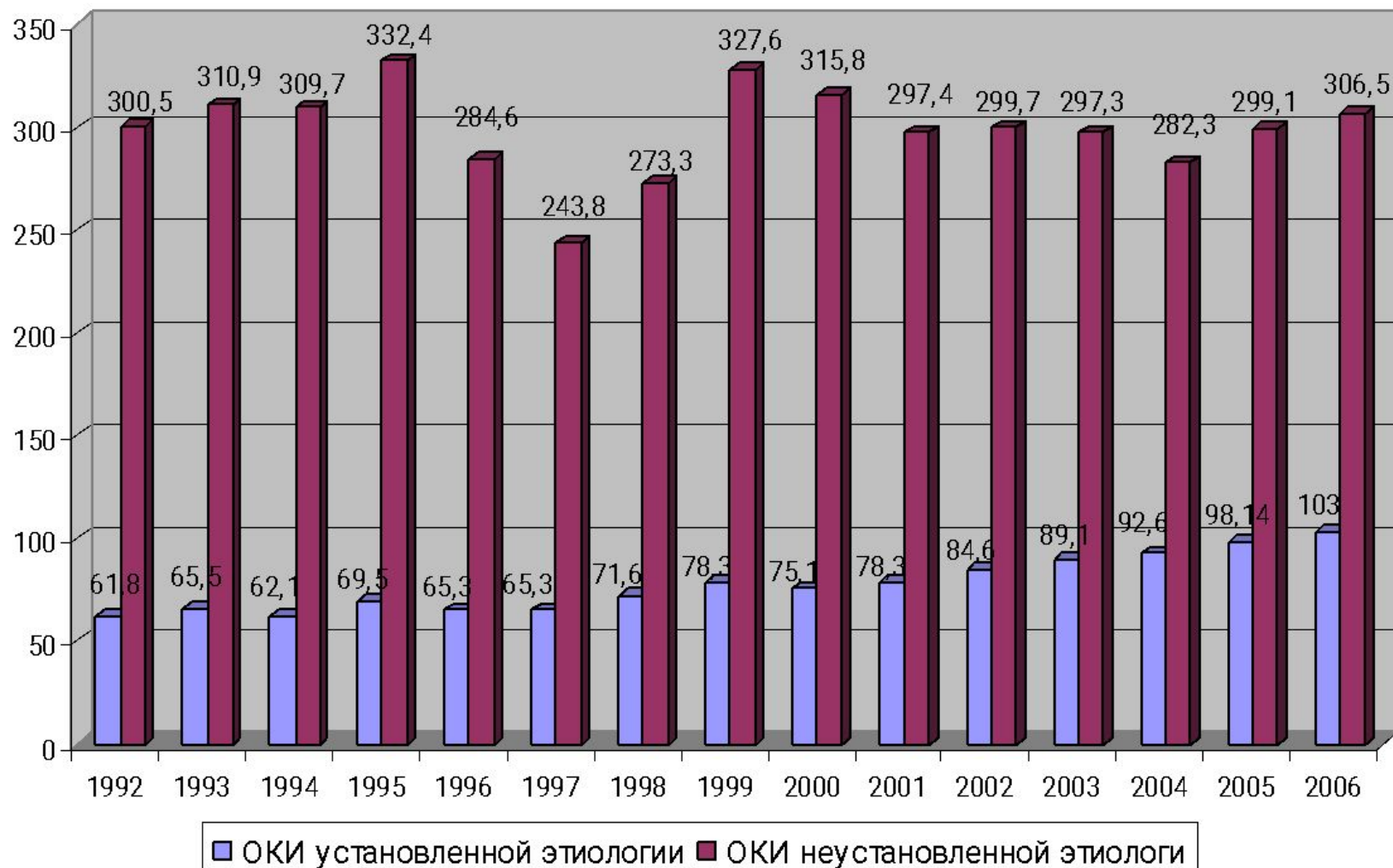
# Заболееаемость коклюшем и своевременность охвата прививками в Российской Федерации 1996-2006 гг. (на 100 тыс. населения)



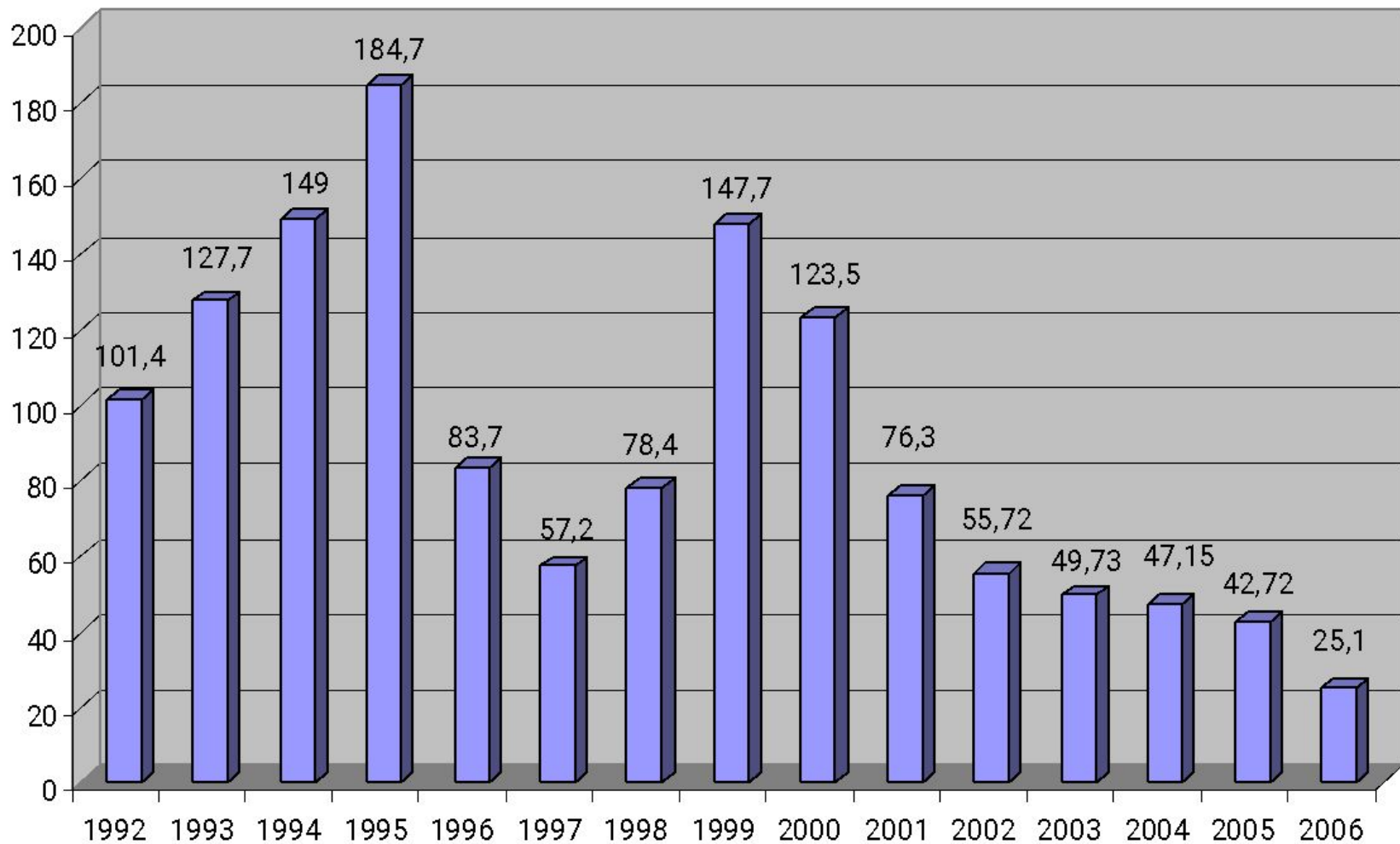
# Заболееваемость вирусным гепатитом А в Российской Федерации (на 100 тысяч населения)



**Заболееваемость ОКИ установленной и ОКИ неустановленной этиологии  
в Российской Федерации  
1992-2006 гг. (на 100 тыс. населения)**



### Заболеваемость дизентерией в Российской Федерации 1992-2006 гг. (на 100 тыс. населения)



# Заболеваемость внутрибольничными инфекциями в России

Данные официальной регистрации:

2004 г. – 8297 больных

2005 г. – 6959 больных

**Расчётные данные: 2,5 млн. больных**

---

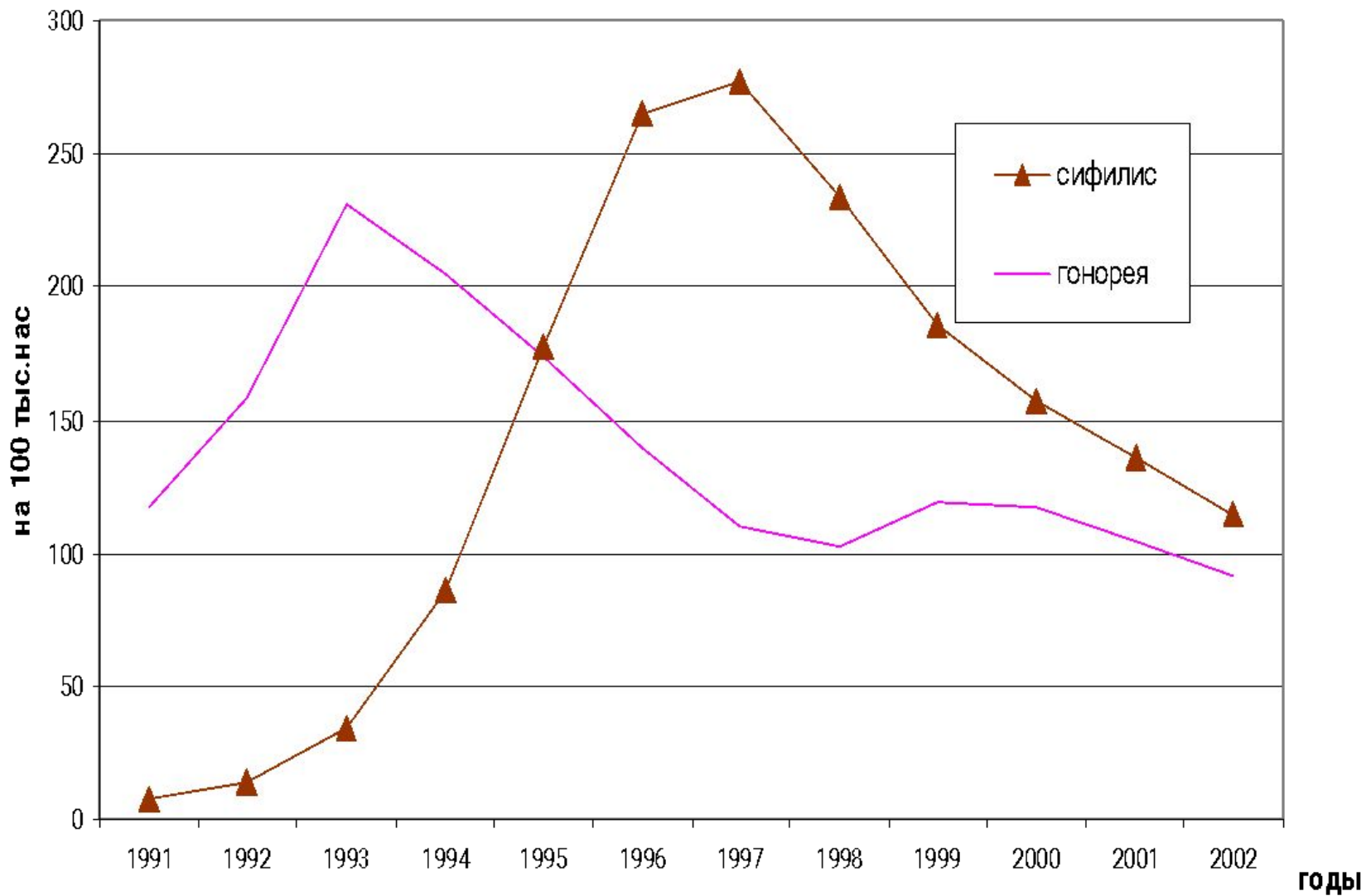
# Заболеваемость внутрибольничными инфекциями новорожденных в России

Данные официальной регистрации: 1,0-1,4%

**Выборочные исследования: 5-18%**

# Сифилис и Гонорея

- В 2004г в России зарегистрировано 109 286 сл. сифилиса (76,1 на 100 000 нас). В 2006г – 88 394 (61,5), **в 2007г – 84 505сл (59,5)** Гонорея – 110 272 и 87 902сл соответственно (76,8 и 61,1 на 100 000 нас). **в 2007г – 83 922 (58,6)**
- В 2004г в Москве зарегистрировано 4571 сл. сифилиса (52,9 на 100 000 нас). Гонорея – 4020 сл. (46,6 на 100 000 нас).
- Дети до 14 лет в 2002г – 1725 сл сифилиса, в 2006г – 869сл, гонорея – 858 и 404случаев соответственно
- В Москве до 1991г не было врожденного сифилиса. В 2002г – 57 сл, 42% от женщин постоянно проживающих в Москве. Среди беременных выявлено 368 случаев сифилиса



**Заблеваемость гонореей и сифилисом в России  
(на 100 тыс.нас)**

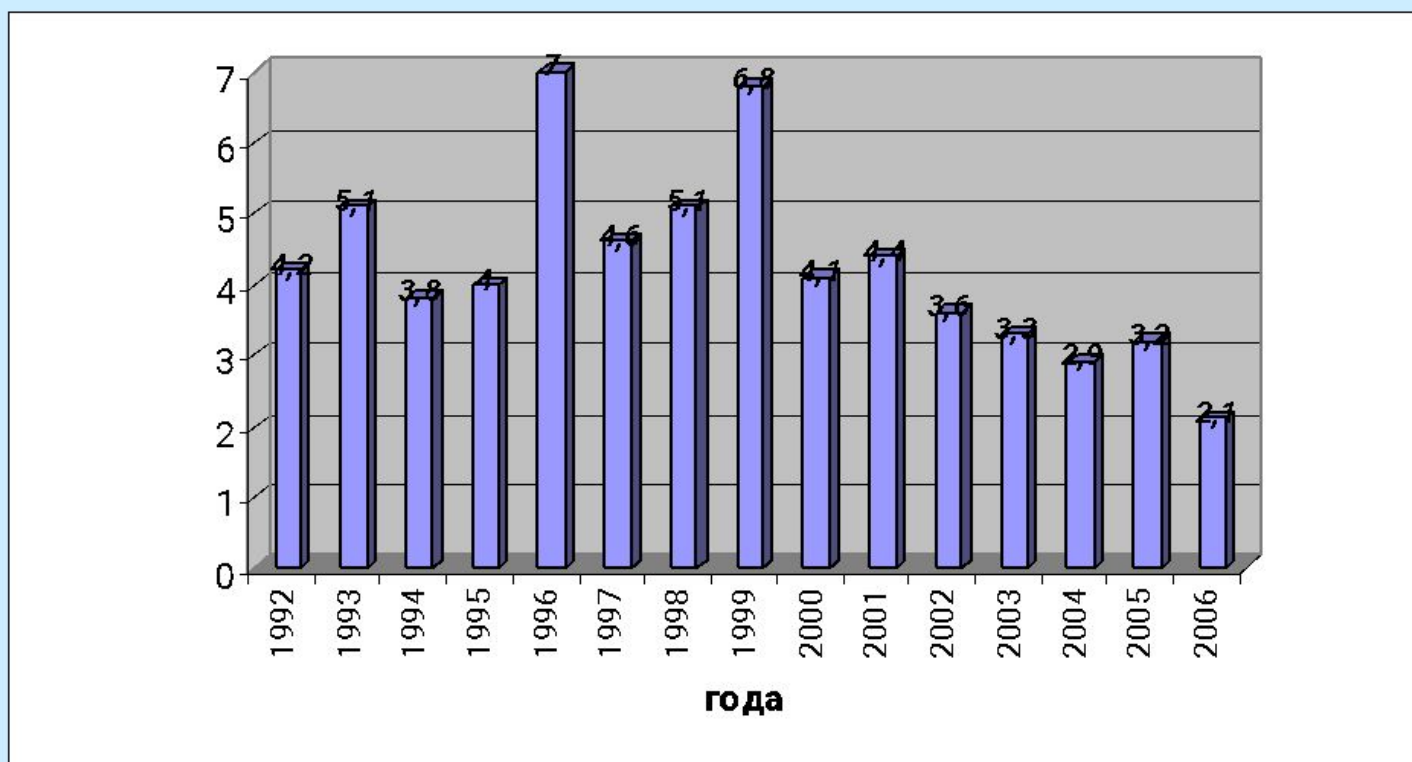


# Природно–очаговые и зооантропонозные инфекции

- В период 2002-2004гг. отмечалась активизация природных очагов клещевого весенне-летнего энцефалита, клещевого боррелиоза, геморрагических лихорадок, бешенства. **В 2007г заб.кл. энцефалитом составила 2,2 на 100.т.н (3162сл.)**
- В 2004 г. в стране зарегистрирован рост заболеваемости **лептоспирозом** в 3,4 раза, туляремией в 3 раза, сибирской язвой в 2,7 раза, ГЛПС на 62,0%, бруцеллезом на 3%. Этому способствовало увеличение масштабов и интенсивности освоения территорий, на которых располагаются активно действующие природные очаги. **В 2007г лептоспироз – 710сл,**
- В 2004 г. в Российской Федерации зарегистрировано 6463 больных клещевым боррелиозом (**2007г - 7234сл**), в том числе среди детей до 14 лет – 612; показатели заболеваемости на 100 тыс. населения составили соответственно 4,47-2,65.



## Заболееваемость клещевым энцефалитом в Российской Федерации в 1992 – 2006 гг. (на 100 тыс. населения)

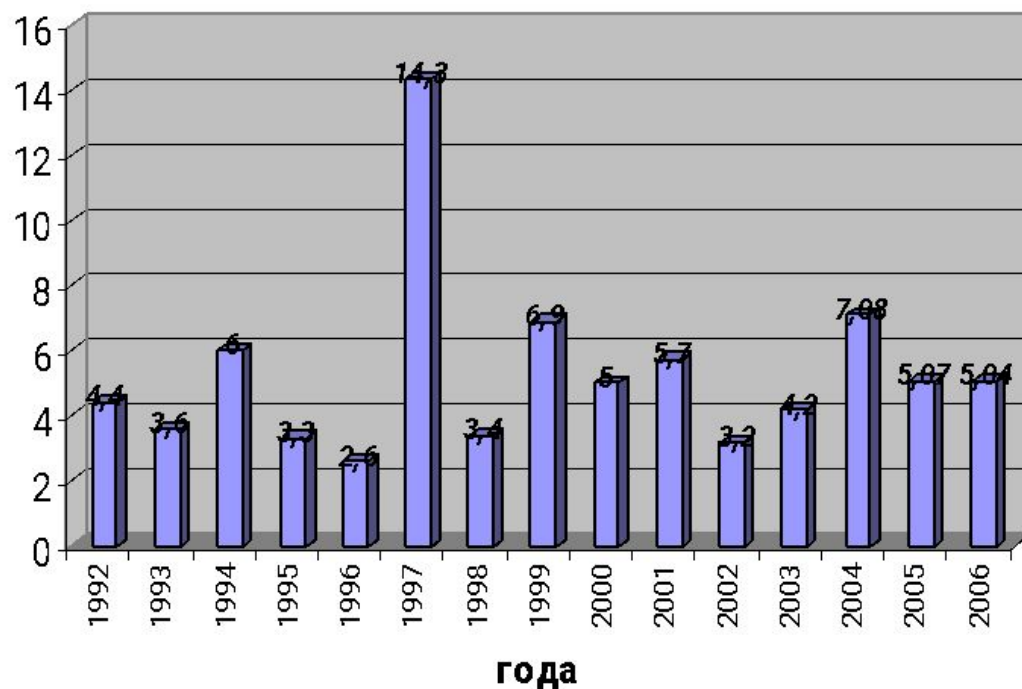


# продолжение

- В 2004 году в 51 субъекте российской Федерации зарегистрировано 10237 больных **ГЛПС**, показатель заболеваемости составил 7,1 на 100 тыс. населения. По сравнению с 2003 годом заболеваемость увеличилась на 62%, в т.ч. среди детей в возрасте до 14 лет заболеваемость выросла в 2,7 раза, число заболевших детей составило 383 чел. **В 2007г – 5381сл (3,6 на 100т.н)**
- В 1997 - 2004 гг. в Российской Федерации зарегистрировано 690 случаев заболеваний **туляремией**. Пик заболеваемости отмечался в 1998 г., минимум в 2002 - 2003 гг. В 2004 г. было зарегистрировано 122 больных, в т.ч. среди детей – 26; показатели заболеваемости на 100 тыс. населения составили соответственно 0,09 и 0,11. Отмечен рост заболеваемости туляремией по сравнению с 2003 г. в 3 раза, в т.ч. среди детей на 37,5%. **В 2007г – 111сл.(0,08)**



## Заболееваемость геморрагической лихорадкой с почечным синдромом в Российской Федерации в 1992 – 2006 гг. (на 100 тыс. населения)



# продолжение

- В период с 1997 по 2003 г. в стране зарегистрировано 3763 впервые выявленных случаев **бруцеллеза. В 2007г – 293сл.**
- Заболевания бруцеллезом имели место в 35 - 43 субъектах Российской Федерации, максимальные показатели зарегистрированы в Республиках Тыва, Калмыкия и Дагестан, Карачаево-Черкесской Республике, Ставропольском крае. В 2004 г. заболело 504 человека, в т.ч. 35 среди детей. Показатели заболеваемости на 100 тыс. населения соответственно 0,35-0,15. По сравнению с 2003 г. рост заболеваемости на 3,4%. Значительно превышают показатели заболеваемости в России бруцеллезом в 2004 г. в Республиках Калмыкия (11,7), Дагестан (9,2), Тыва (9,8), Северная Осетия (3,4).
- В 1997 - 2004 гг. в Российской Федерации зарегистрировано 155 случаев заболеваний **сибирской язвой**, в том числе в 2004 -16 случаев. **В 2007г -3сл**
- Групповые заболевания этой инфекцией регистрировались в республиках Дагестан, Северная Осетия, Калмыкия, Кабардино – Балкарской Республике, Волгоградской, Оренбургской областях. В 2004 г. вспышка сибирской язвы (10 чел.) зарегистрирована в августе Оренбургской области, в том числе в г. Истемис Домбаровского района – 8 случаев и в г. Орске – 2 случая.

# продолжение

- Эпизоотолого–эпидемиологическая обстановка по **бешенству** в Российской Федерации в последние годы остается неблагоприятной. Особенно неблагоприятная эпизоотологическая обстановка имеет место в Центральном, Южном, Приволжском и Уральском федеральных округах Российской Федерации (Республики Башкортостан и Татарстан, Краснодарский, Ставропольский и Красноярский края, Белгородская, Воронежская, Курская, Московская, Пензенская, Астраханская, Ростовская, Оренбургская, Челябинская, Курганская и Тюменская области).
- В 2003-2004 гг. в стране зарегистрировано 7581 случаев заболеваний и гибели животных от бешенства, что на 17% больше, чем в 2001-2002 гг. В 2004 г. на долю собак и кошек пришлось 30 % от общего числа зарегистрированных случаев заболеваний, на долю крупного рогатого скота – 22%.
- В последние годы не уменьшается число лиц, обращающихся за медицинской помощью по поводу укусов и других повреждений от животных (2002г. – 449 тыс., 2003 г.- 445 тыс., 2004 г. – 442 тыс. пострадавших). Ежегодно более 200 тысяч человек получают назначения на проведения курса антирабического лечения.
- За последние три года зарегистрировано 47 случаев заболеваний людей гидрофобией (бешенством). В 2004 г. заболело и умерло от этой инфекции 17 человек. **В 2006г 4, в 2007г – 8сл.**

# Паразитарная заболеваемость

- В 2004 г. паразитарная заболеваемость, по сравнению с 2003 г., несмотря на некоторое снижение (4,3%) оставалась высокой и составила 545,9 на 100 тыс. населения (в 2003 г. – 569,6). Этиологическая структура не изменилась: 83,8% заболеваний приходится на гельминтозы и 16,2 на протозоозы, среди которых наиболее актуальным является **малярия**.
- В 2004 г. продолжалось снижение заболеваемости малярией, вновь выявлено больных и паразитоносителей 382 человека, против 548 в 2003 г. **В 2007г – 128сл.**
- Среди завозных случаев по-прежнему преобладали случаи из стран СНГ. Продолжают регистрироваться случаи завоза малярии из одного субъекта Российской Федерации в другой, в 2003 г. - 22 и в 2004 г. – 5. Доля больных малярией, зарегистрированных в г. Москве и Московской области, от общего числа случаев по России составила 40,3% (2003 г. - 49,9%). Таким образом, почти половина всех случаев малярии приходится на две территории с наиболее интенсивными миграционными потоками.



## Заболееваемость малярией на территории Российской Федерации за период с 1993 по 2006гг.



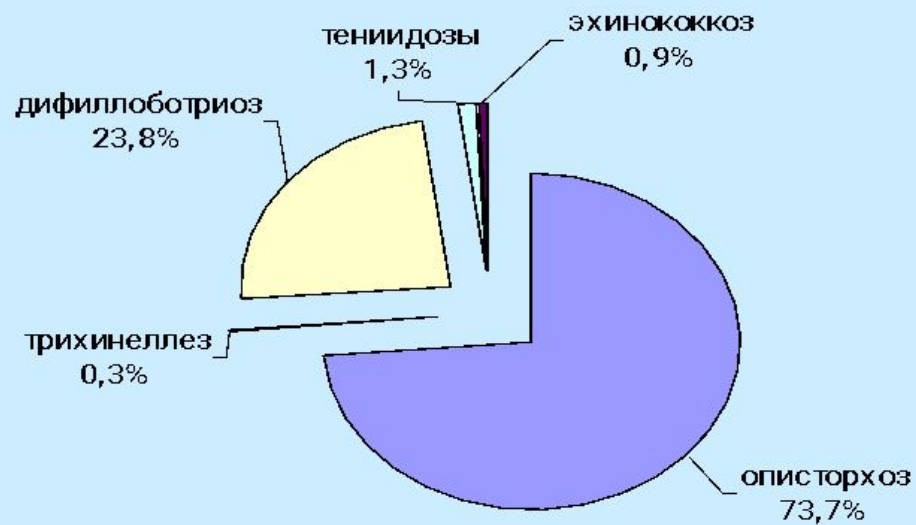


## продолжение

- Наиболее распространенным протозоозом является **лямблиоз**. В 2004 г. заболеваемость лямблиозом, по сравнению с 2003 г., увеличилась на 4%. Рост заболеваемости произошел за счет городского населения, что связано с внедрением серологических методов исследования и эффективного медицинского обслуживания в городах. Среди заболевших 65,8% составляют дети, показатели заболеваемости с 1991 г. возросли в 2,5 раза и составили в 2004 г. 360,6 на 100 тыс. детей до 14 лет.
- **Энтеробиоз**. Среди контактных гельминтозов энтеробиоз – единственная инвазия, которая характеризуется резко выраженным участием детей в формировании показателей заболеваемости. В 2004 г. показатель заболеваемости детей до 14 лет составил 2101,5 на 100 тыс. детей данного возраста, что на 6,4% ниже уровня 2003 г.
- **Аскаридоз** является одним из самых распространенных гельминтозов, в формировании очагов которого играют роль низкая санитарная культура населения и неблагоприятные социально-бытовые условия. В среднем в Российской Федерации ежегодно выявляется от 60 до 80 тыс. больных аскаридозом, что составляет более 25% от общего числа больных гельминтозами. В 2004 г. выявлено 66 тыс. инвазированных, из них детей до 14 лет более 46 тысяч.



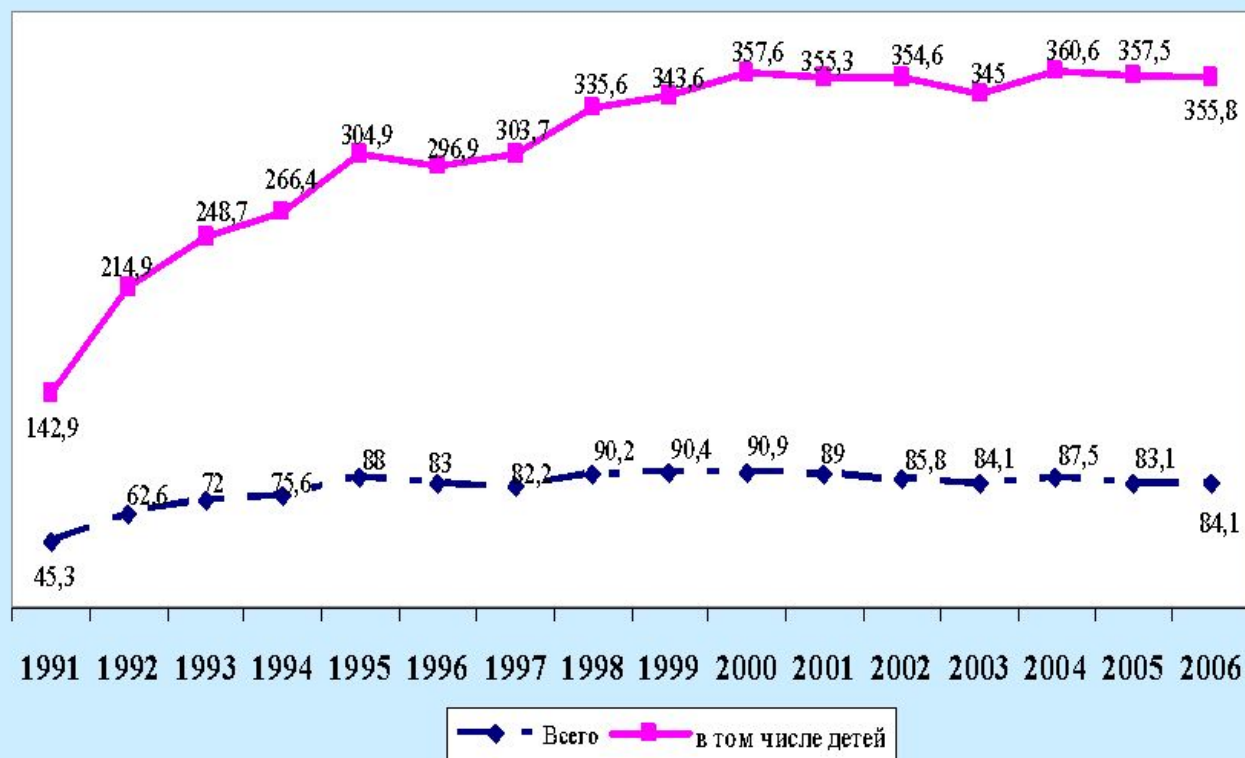
## Структура биогельминтозов





IX съезд Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов

# Заболеваемость лямблиозом населения Российской Федерации за период с 1991–2006 гг.

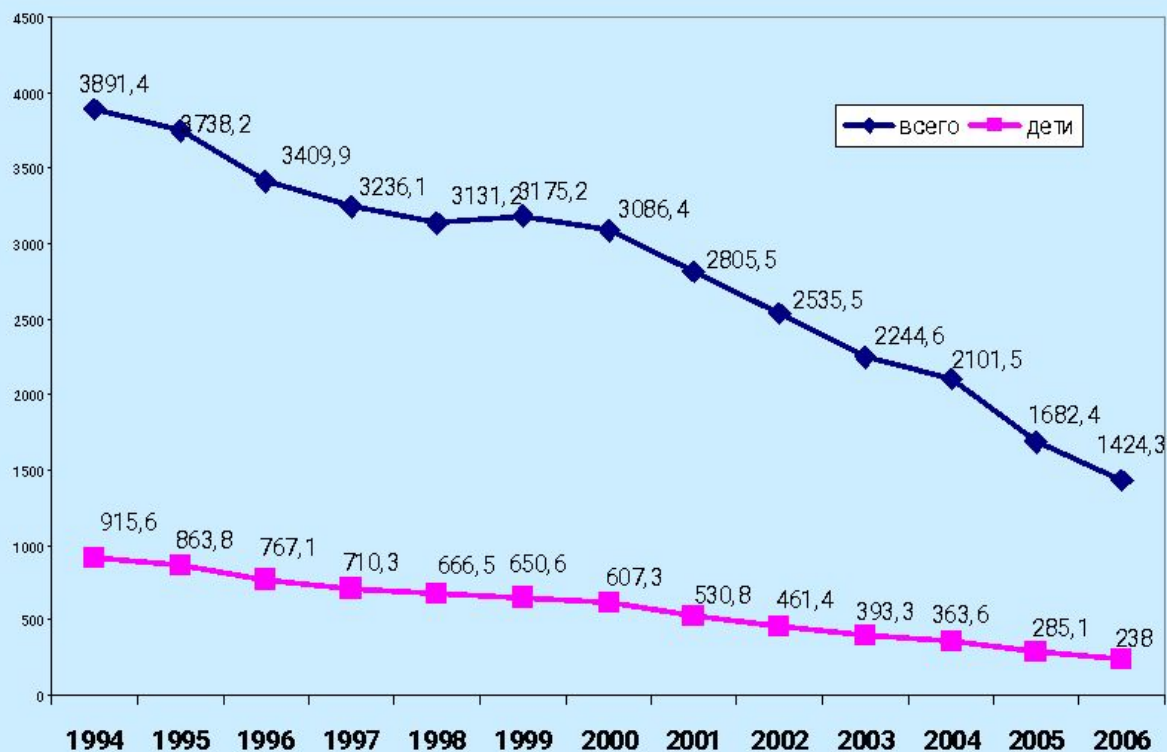


# продолжение

- Описторхоз остается одной из самых актуальных социально-значимых проблем для эндемичных территорий. Из природно-очаговых гельминтозов описторхоз - наиболее распространенный вид (70,1% от числа всех биогельминтозов). Несмотря на снижение (1,3%) в 2004 году, по сравнению с 2003г., заболеваемость описторхозом приближается к уровню заболеваемости 1991 года. Показатель заболеваемости среди детей, за период с 1991 по 2004 г., возрос на 53,4%.
- Наиболее напряженные природные очаги описторхоза имеют место в бассейне рек Оби и Иртыша - Новосибирская, Томская, Тюменская области, Коми-Пермяцкий, Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий автономные округа, где заболеваемость достигает 500 случаев на 100 тыс. населения. Высокий уровень заболеваемости имеет место также в субъектах Российской Федерации, расположенных в бассейнах рек Камы и Волги.

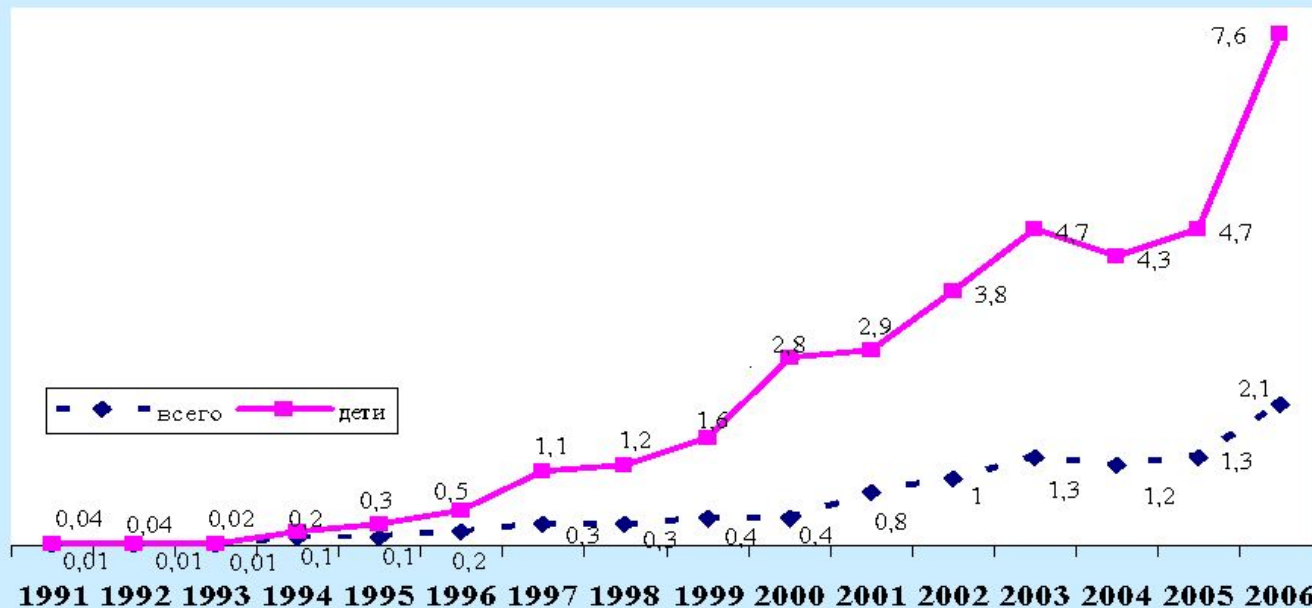


## Заболееваемость энтеробиозом населения Российской Федерации за период с 1994–2006 гг.





# Заболееваемость токсокарозом населения Российской Федерации за период с 1994–2006 гг.



# продолжение

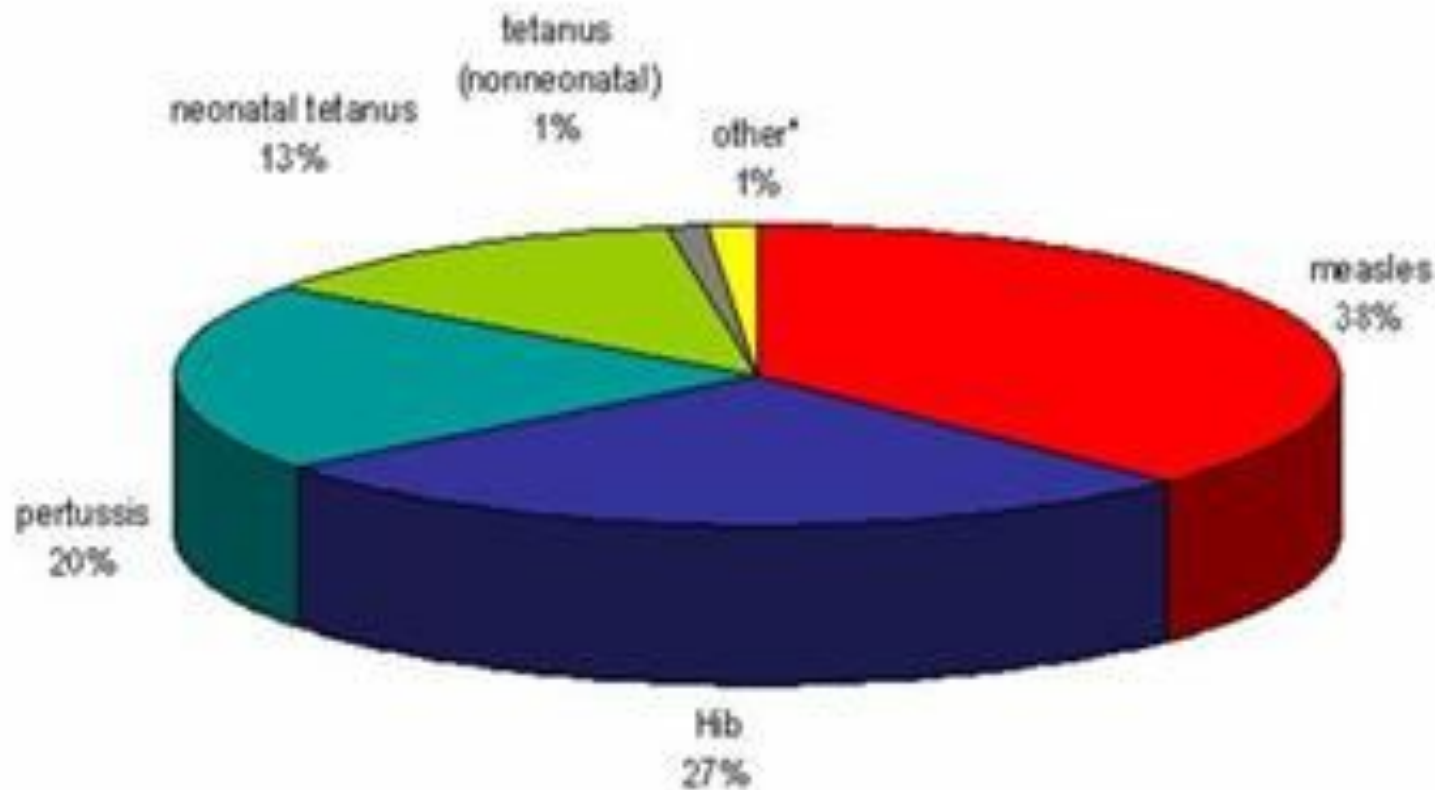
- Среди биогельминтозов существенный вклад в структуру краевой патологии населения вносит дифиллоботриоз.
- В 2004 г. выявлено около 17 тыс. больных дифиллоботриозом.
- В 2004 году в 2 раза увеличилась заболеваемость **трихинеллезом**, зарегистрировано 514 случаев, показатель заболеваемости 0,4 на 100 тыс. населения, в 2003 г. – 342 (0,2) при этом в 26,5% они носили групповой характер. Вспышки трихинеллеза зарегистрированы в республике Северная Осетия (Алания), Алтайском крае, Новосибирской, Читинской, Иркутской, Магаданской области и Приморском крае.



**Общее число детей, которые умерли в 2002г от болезней, предотвратимых вакцинами, рекомендуемыми в настоящее время ВОЗ, а также от тех болезней, для которых вакцины ожидаются в ближайшее время составило 2.5 млн.**

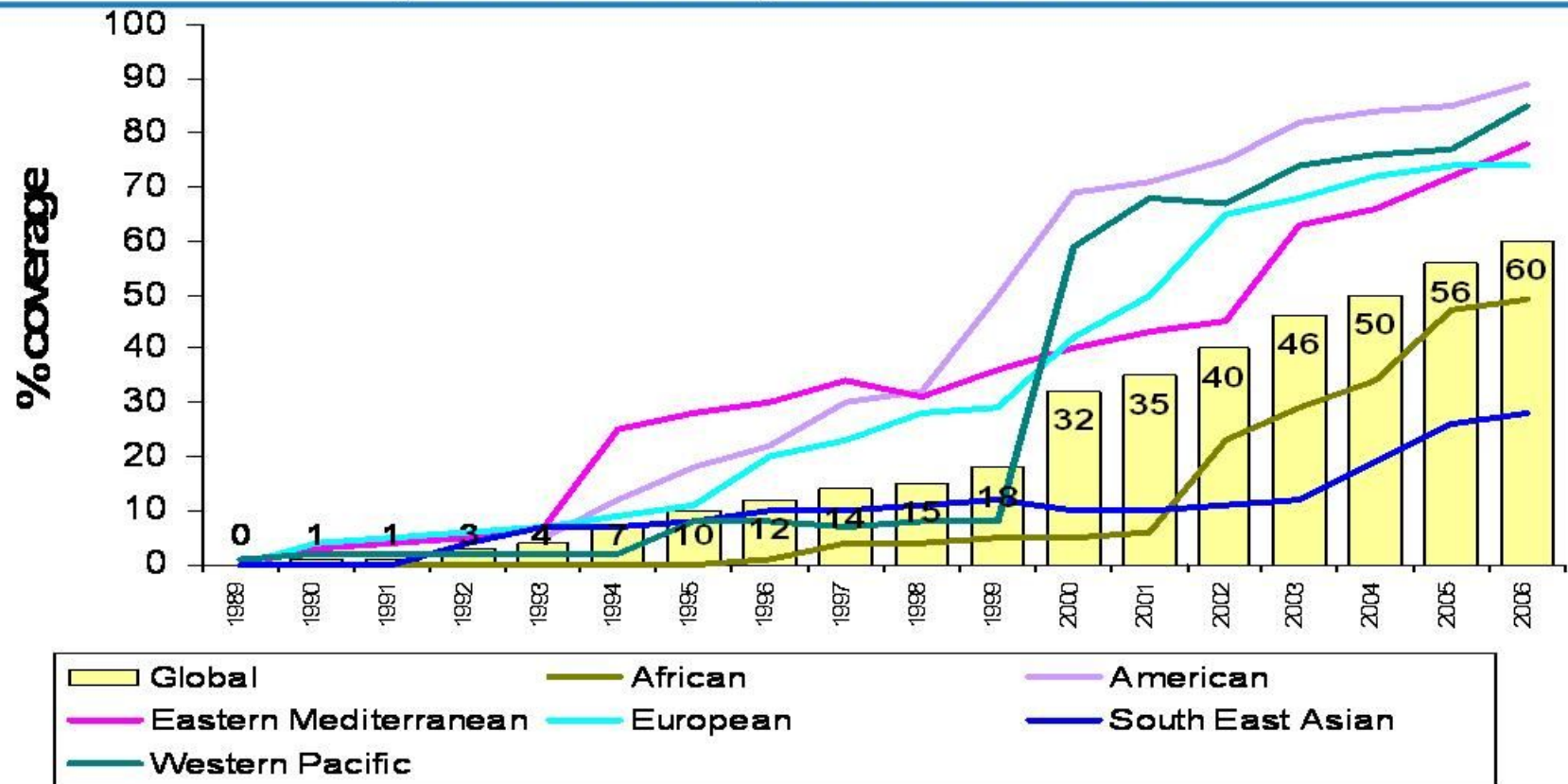


**In 2002, WHO estimated that 1.4 million of deaths among children under 5 years were due to diseases that could have been prevented by routine vaccination. This represents 14% of global total mortality in children under 5 years of age**



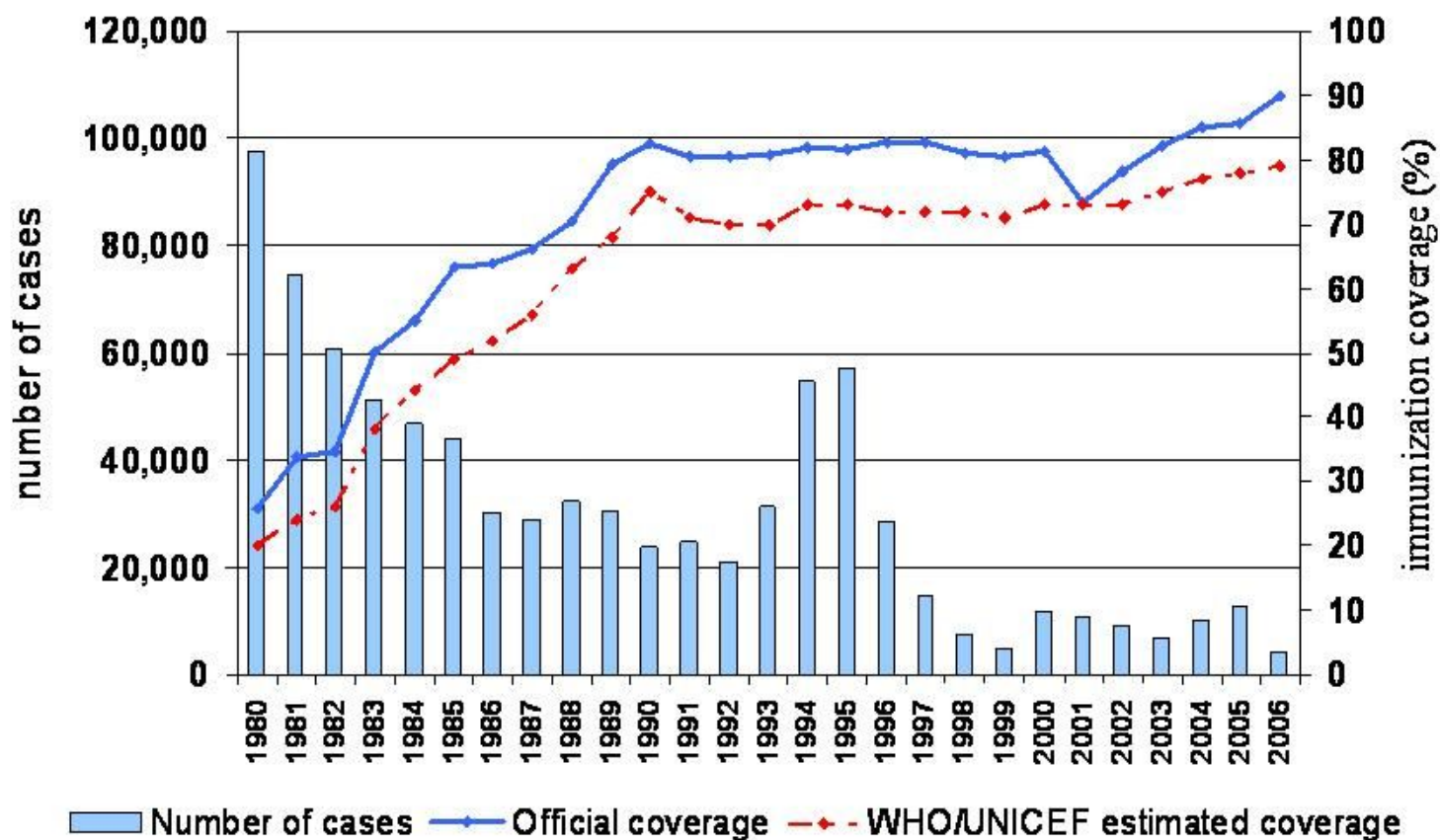
\* other – polio, diphtheria, yellow fever

# Global Immunization 1989-2006, 3<sup>rd</sup> dose of Hepatitis B coverage in infants global coverage at 60% in 2006



Source: WHO/UNICEF coverage estimates 1980-2006, August 2007 Date of slide: 17 August 2007

## Diphtheria global annual reported incidence and DTP3 coverage, 1980-2006

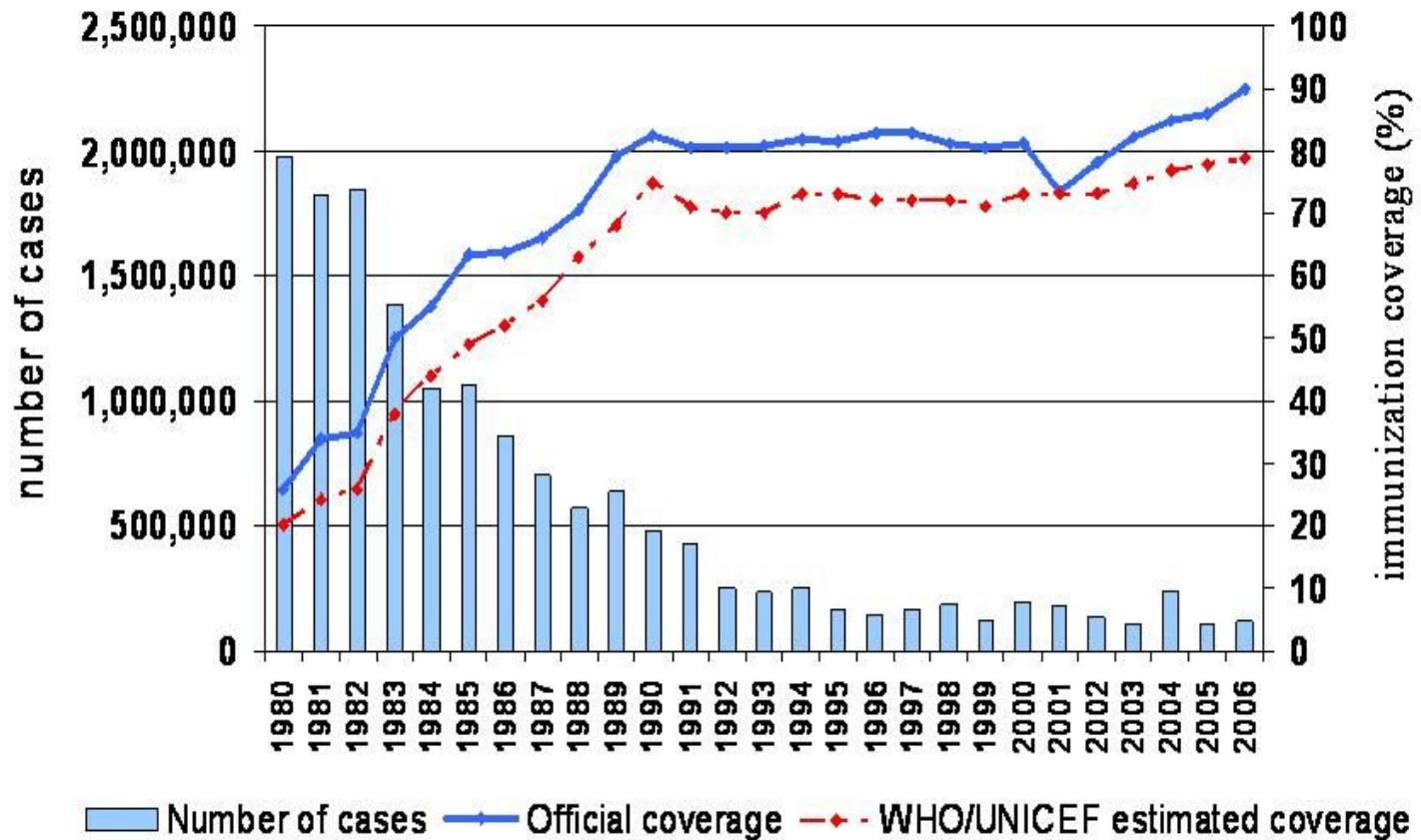


Source: WHO/IVB database, 2007

193 WHO Member States. Data as of September 2007

Date of slide: 04 October 2007

## Pertussis global annual reported incidence and DTP3 coverage, 1980-2006



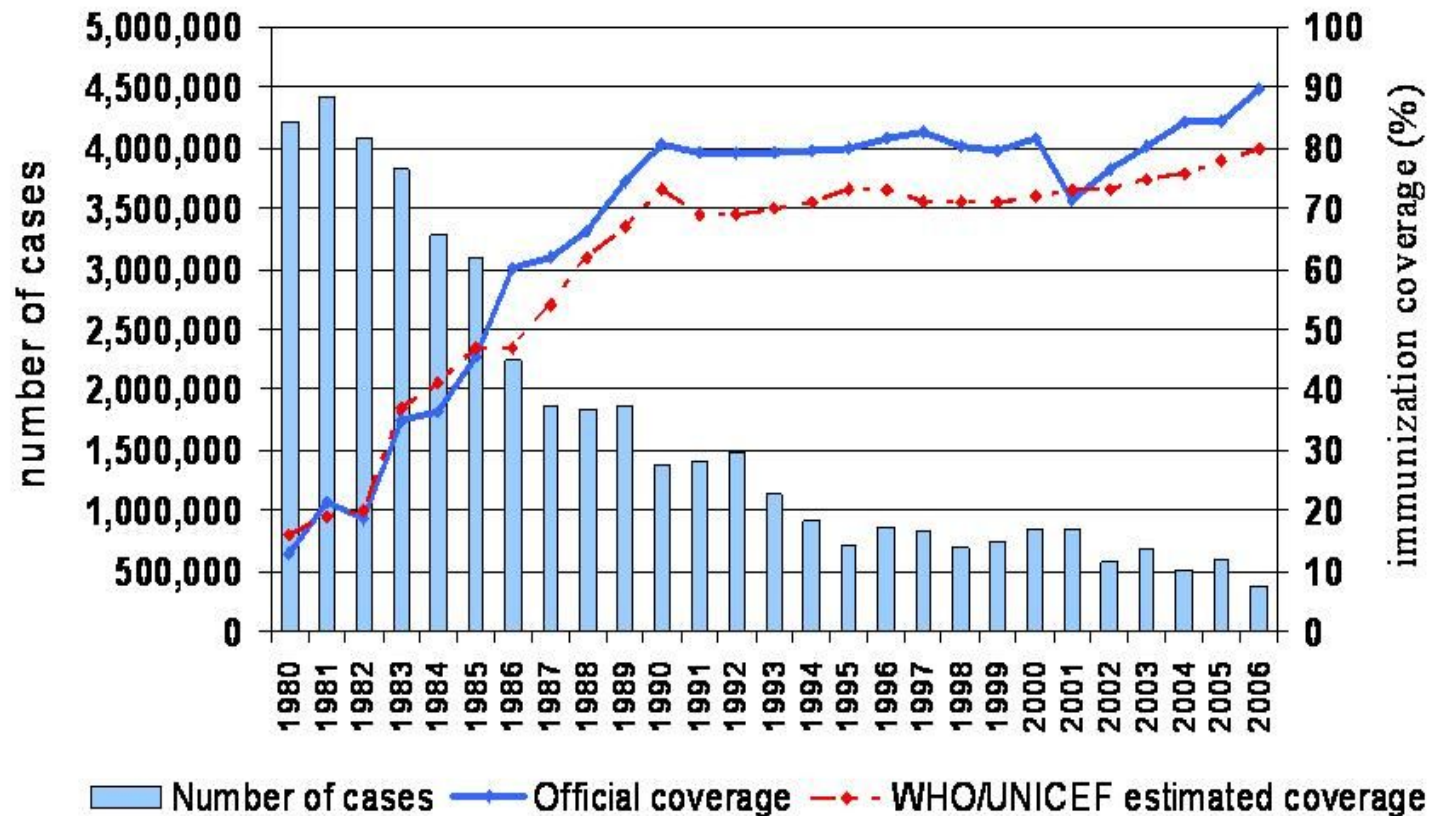
Source: WHO/IVB database, 2007

193 WHO Member States. Data as of September 2007

Date of slide: 10 September 2007



## Measles global annual reported incidence and MCV coverage, 1980-2006



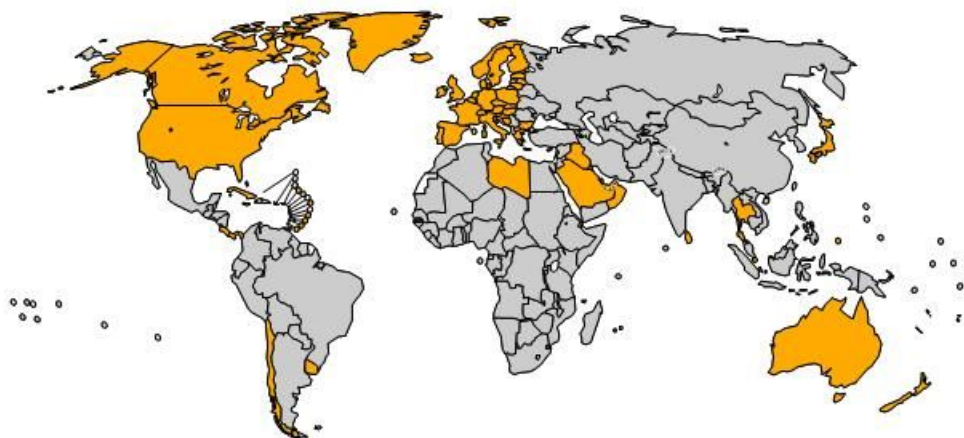
Source: WHO/IVB database, 2007

193 WHO Member States. Data as of September 2007

Date of slide: 10 September 2007



# Countries using rubella vaccine in their national immunization system



**1996**

65 countries

12% of birth cohort

**2006**

123 countries

27% of birth cohort



Source: WHO/IVB database, 2006 and the "World Population Prospects: the 2006 Revision", New York, UN

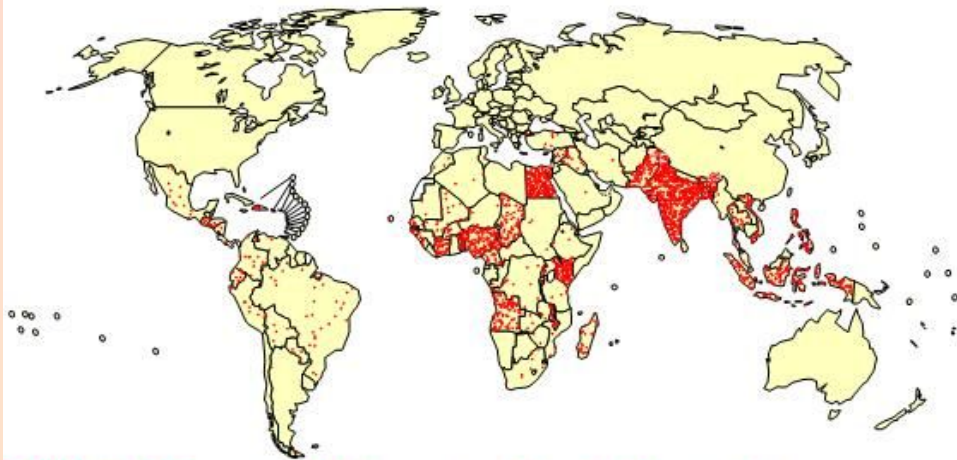
193 WHO Member States. Data as of August 2007

Date of slide: 13 September 2007

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.  
© WHO 2006. All rights reserved.

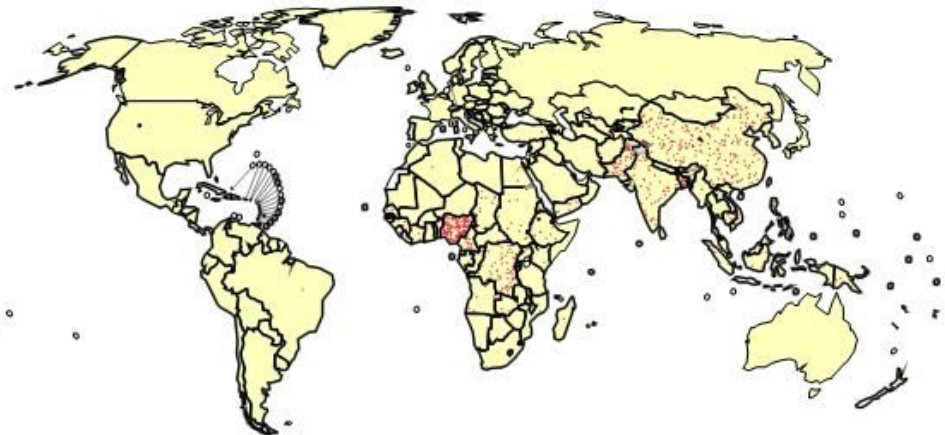
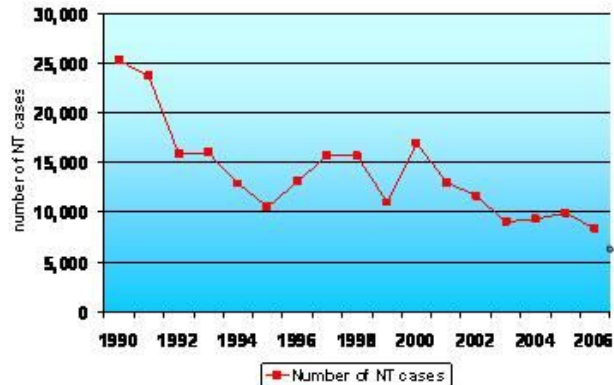


# Reported NT cases, 1990-2006



1 dot = 10 NT cases

**1990: 25,293 reported NT cases (no data for 39 countries)**



**2006: 8,376 reported NT cases (no data for 20 countries)**

Source: WHO/IVB database, 2007

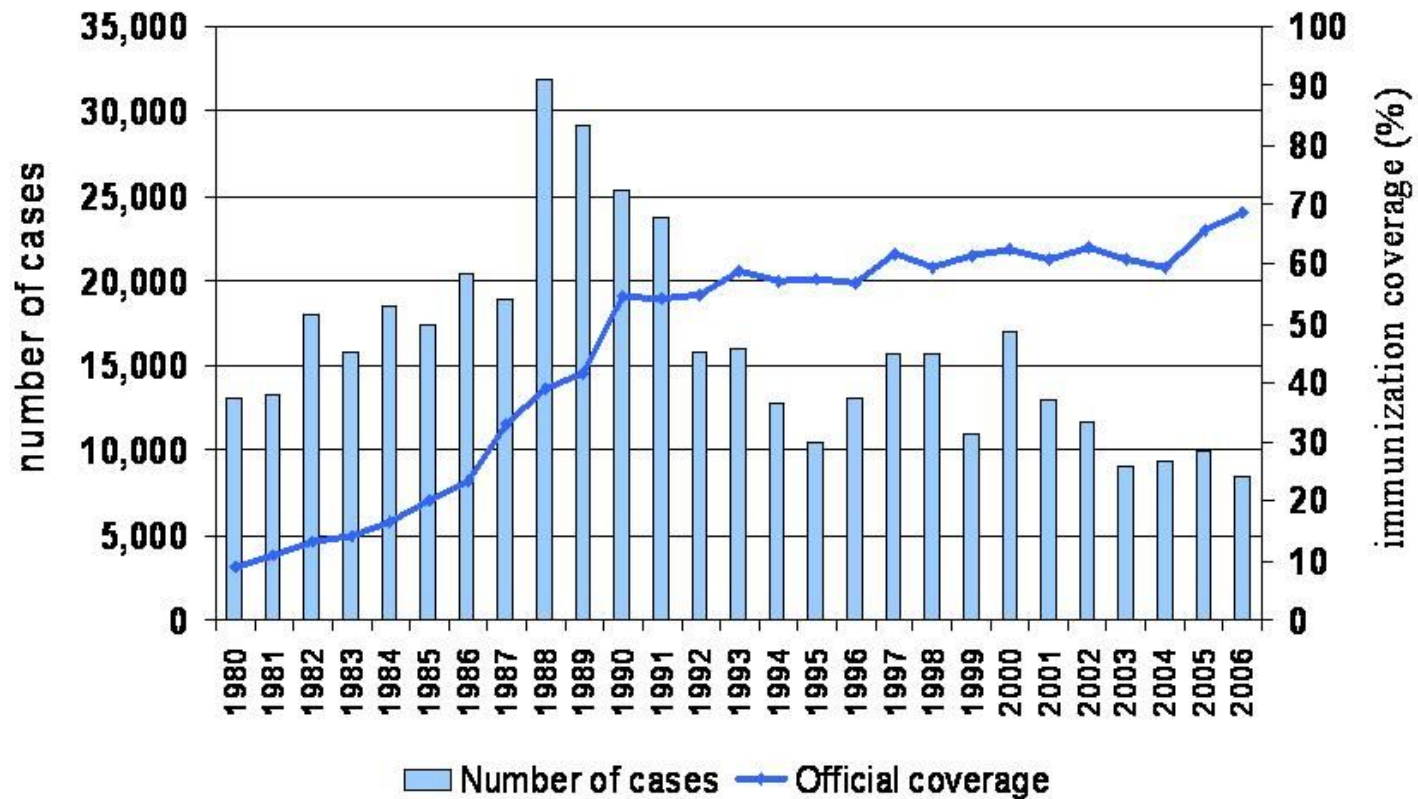
193 WHO Member States. Data as of October 2007

Date of slide: 16 October 2007

The boundaries and names shown and the designation used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legitimacy of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.  
© WHO 2007. All rights reserved.



## Neonatal tetanus global annual reported incidence and TT2+ coverage, 1980-2006



Source: WHO/IVB database, 2007

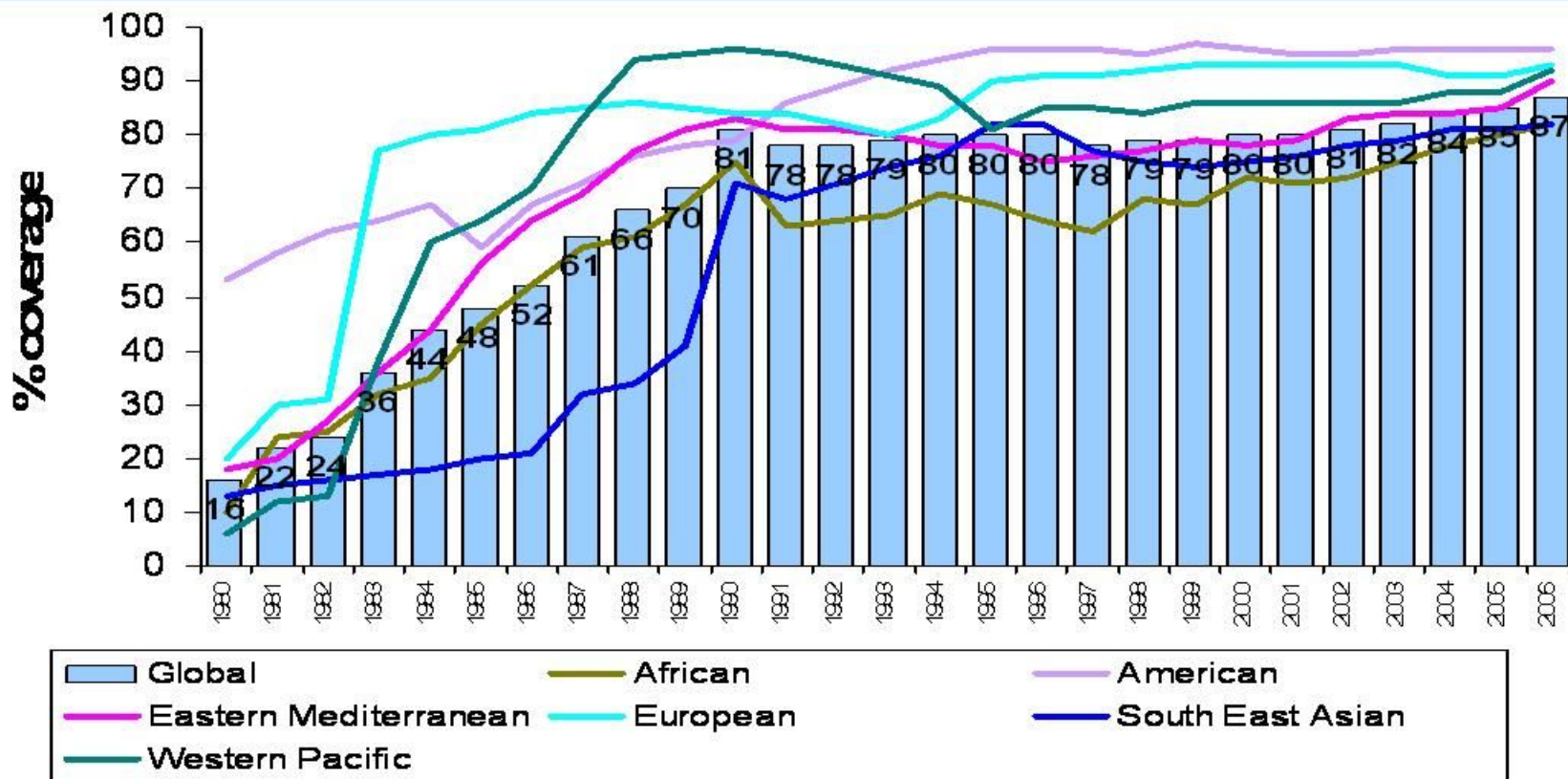
193 WHO Member States. Data as of September 2007

Date of slide: 10 September 2007



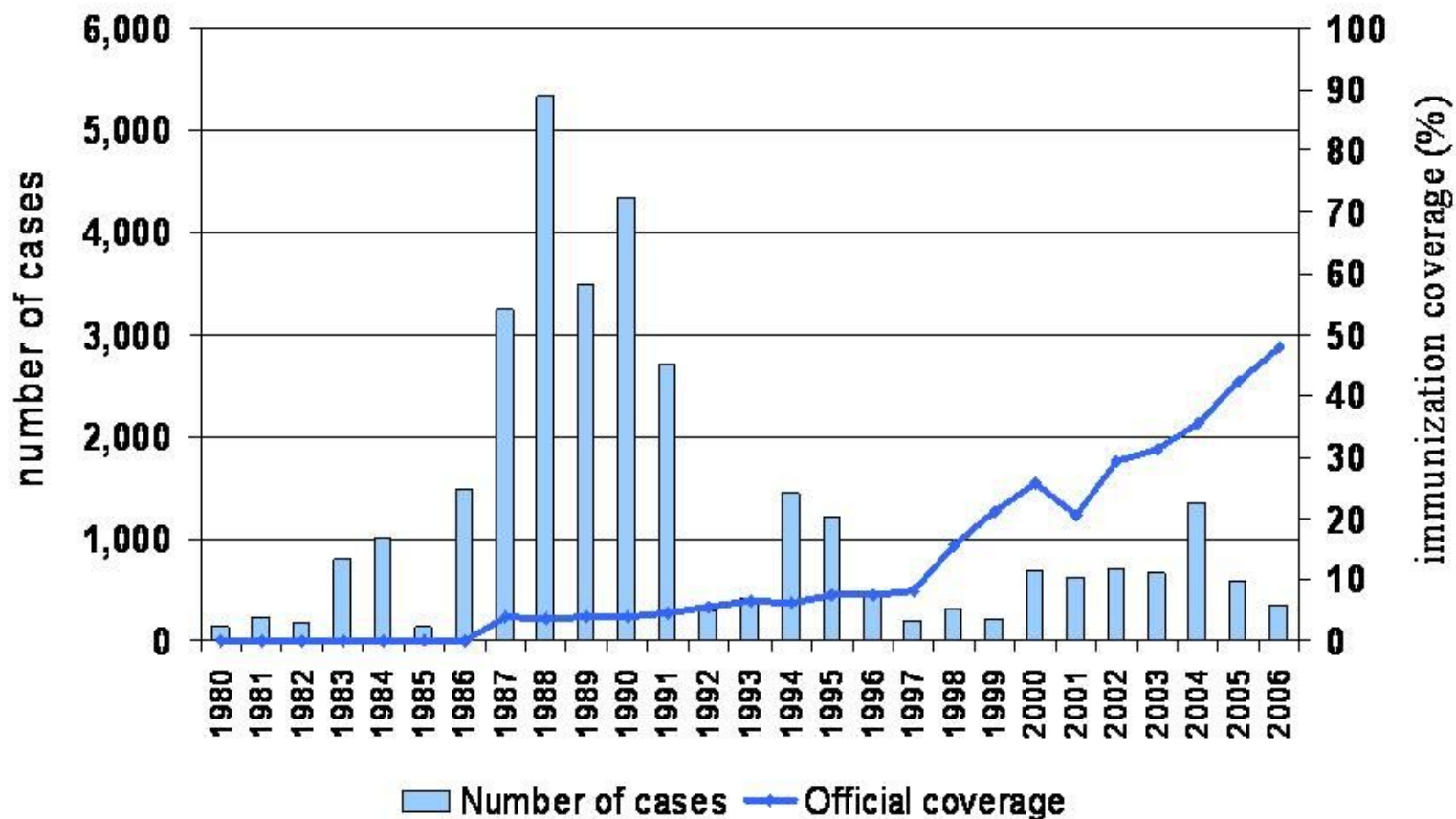


# Global Immunization 1980-2006, BCG coverage at birth global coverage at 87% in 2006



Source: WHO/UNICEF coverage estimates 1980-2006, August 2007 Date of slide: 23 August 2007

## Yellow fever global annual reported incidence and YFV coverage, 1980-2006

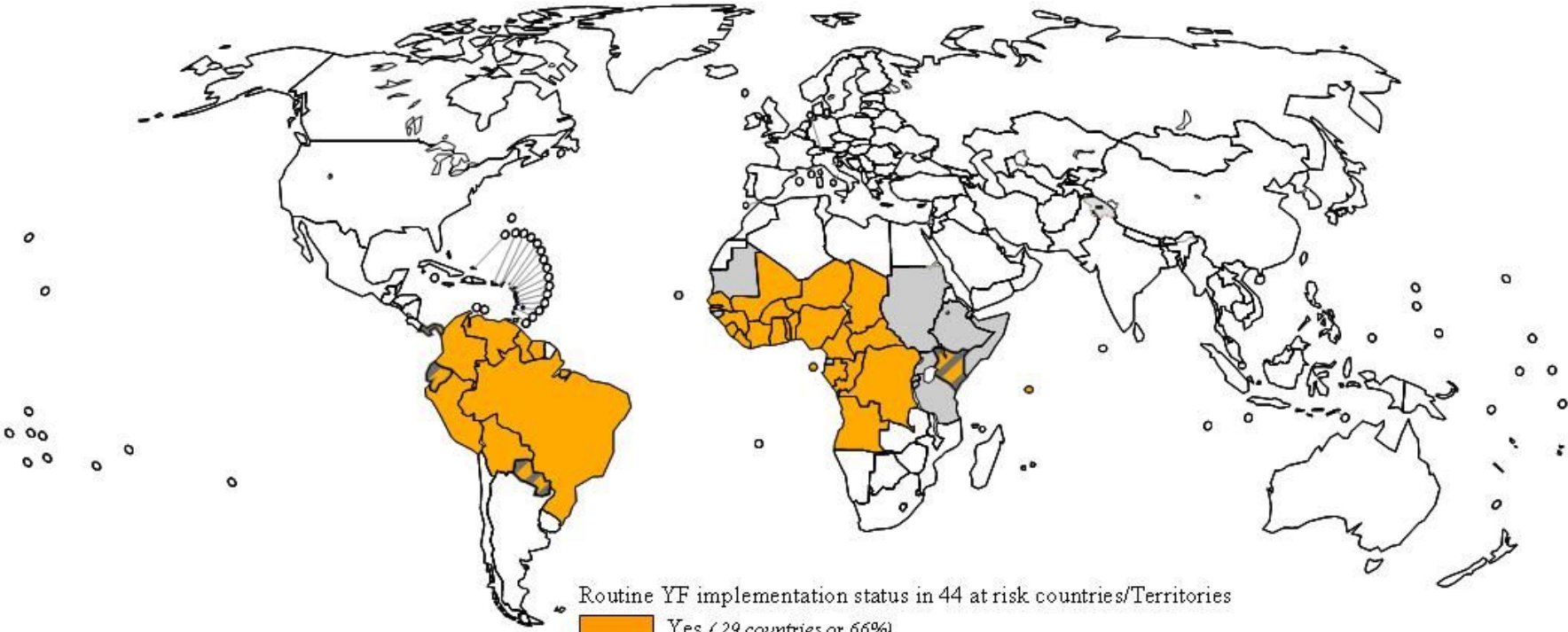


Source: WHO/IVB database, 2007

193 WHO Member States. Data as of September 2007

Date of slide: 04 October 2007

# Countries/Territories Using Yellow Fever Vaccine in National Immunization Schedule, 2006



Routine YF implementation status in 44 at risk countries/Territories

- Yes (29 countries or 66%)
- High Risk (4 countries or 9%)
- No (11 countries or 25%)

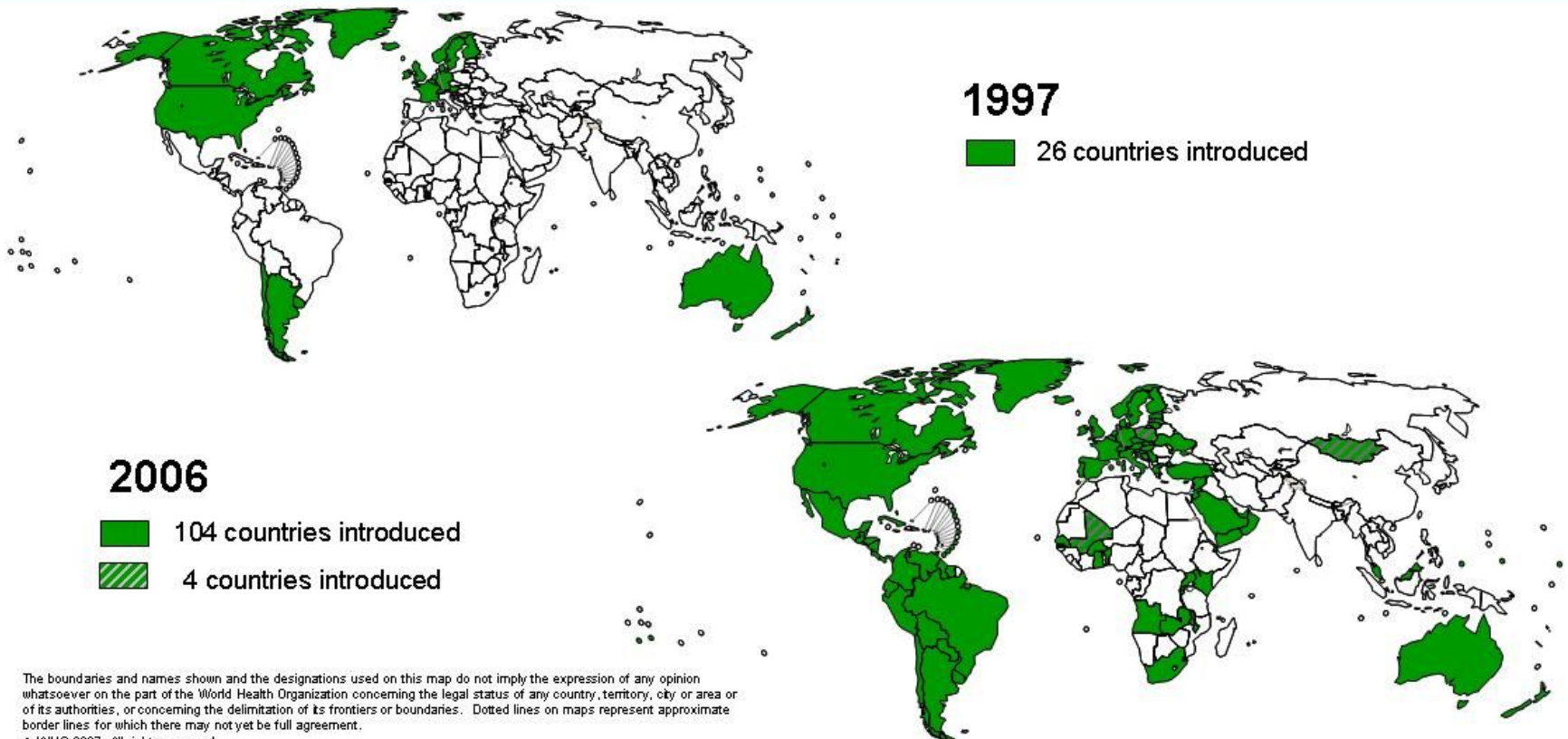
Source: WHO/IVB database, 193 WHO Member States. Data as of August 2007

Date of slide: 08 August 2007

Includes Seychelles that is not a at risk country, and Paraguay and French Guyana for High risk areas

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.  
© WHO 2007. All rights reserved.

# Countries having introduced Hib vaccine in 1997 and 2006



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.  
© WHO 2007. All rights reserved

Source: WHO/IVB database, September 2007

193 WHO Member States.

45 | Global and Regional Immunization Coverage, 1980-2006 October 5, 2007

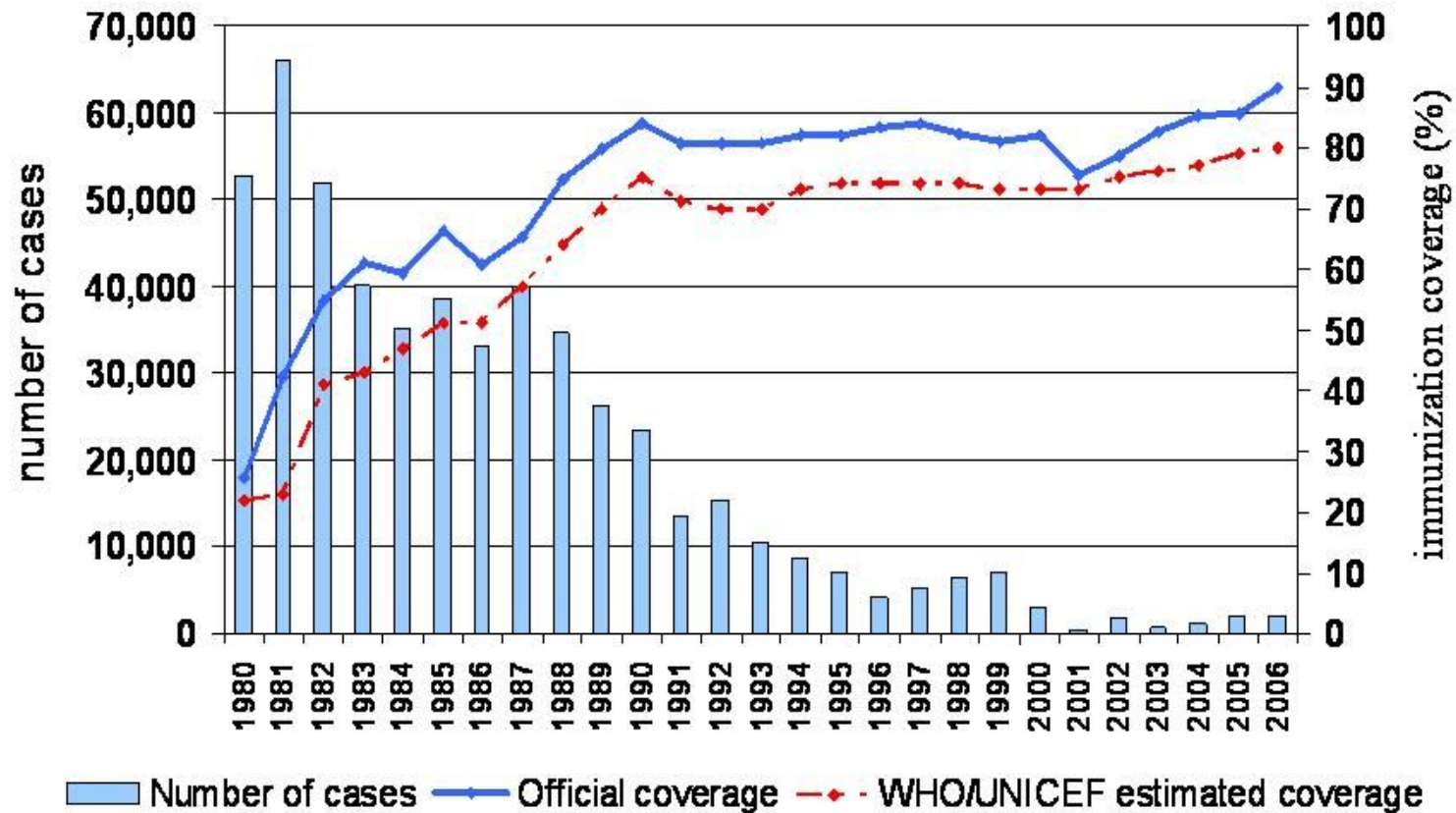


World Health Organization

# Total cases of polio in 2006 compared to same period in 2007

	2006	2007
Globally	1956	1997
- in endemic countries:	1830	1869
- in non-endemic countries:	126	128

## Poliomyelitis global annual reported incidence and Pol3 coverage, 1980-2006



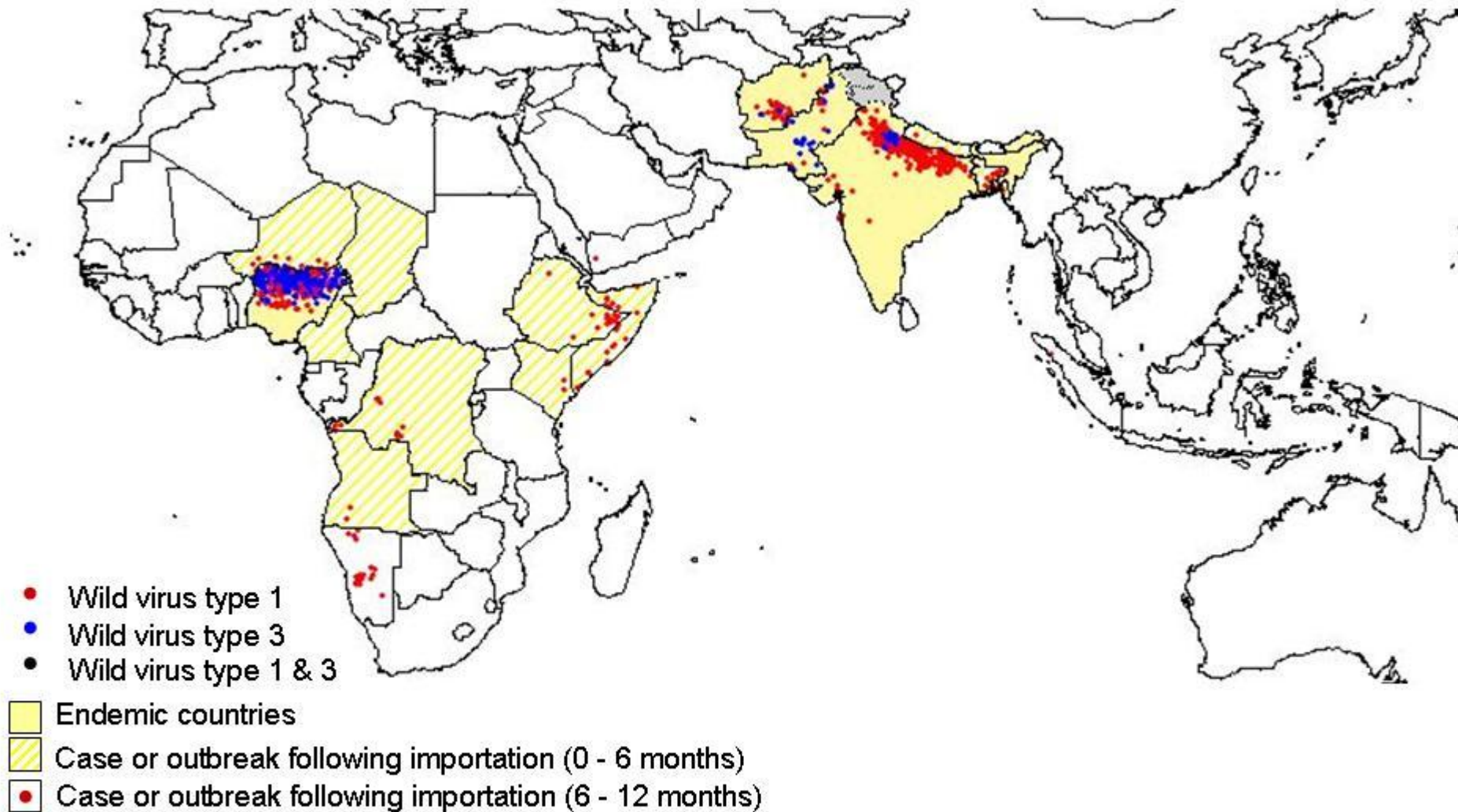
# Число случаев полиомиелита на 25.01. 2008г

- Общее число случаев - 1181
- В том числе:  
    эндемичные страны -1081

<b>India</b>	<b>756</b>
<b>Pakistan</b>	<b>31</b>
<b>Afghanistan</b>	<b>16</b>
<b>Nigeria</b>	<b>278</b>

Неэндемичные - 100

# Wild Poliovirus\*, 31 Jan 2006 to 30 Jan 2007



As of 01 January 2006, Egypt and Niger were reclassified as non-endemic countries.

\*Excludes viruses detected from environmental surveillance and vaccine derived polio viruses.

Data in WHO HQ as of 30 Jan 2007

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.  
© WHO 2006. All rights reserved.



# ***ПРИОННЫЕ БОЛЕЗНИ*** **(proteinaceous infections particale)**

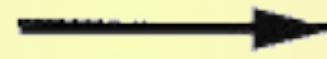
## **«НОРМАЛЬНЫЕ» ПРИОНЫ**

- 1. Кодируются генами хозяина**
- 2. Участвуют в передачи нервных импульсов**

**Поддерживают околосуточные ритмы активности в организме**



43%  $\alpha$ -helix



30%  $\alpha$ -helix  
43%  $\beta$ -sheet

## ИНФЕКЦИОННЫЕ ПРИОНЫ

1. Не синтезируются *de novo*
2. Изменяют третичную структуру прионов хозяина и накапливаются в виде белковых частиц с высокой устойчивостью к УФ, проникающей радиации, температуре, протеолитическим ферментам.
3. Индуцируют патоморфологические изменения в ткани мозга, сходные с наблюдаемым при старении

## ПРИОННЫЕ БОЛЕЗНИ ЧЕЛОВЕКА

1. Куру
2. Болезнь Крейтцфельда-Якоба
3. Синдром Герстмана-Штреусслера-Шейнкера
4. Семейная Фатальная Бессонница

# ПРИОННЫЕ БОЛЕЗНИ ЖИВОТНЫХ

<b>Нозоформа</b>	<b>Виды животных</b>
<b>Скреппи</b>	<b>Овцы и козы</b>
<b>Трансмиссивная энцефалопатия норок</b>	<b>Норки</b>
<b>Хроническая изнуряющая болезнь</b>	<b>Олени и лоси</b>
<b>Губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота</b>	<b>Коровы и быки</b>
<b>Губкообразная энцефалопатия кошек</b>	<b>Кошки</b>
<b>Губкообразная энцефалопатия экзотических копытных</b>	<b>Антилопы и большой куду</b>

## Страны, неблагоприятные по ГЭ КРС

**Высокая  
инцидентность**

**Низкая**

**Великобритания,  
Северная Ирландия**

**Франция, Швейцария,  
Португалия, Ирландия.**

## Категории тканей и органов по опасности заражения ГЭКРС

Категории опасности		Ткани, органы
1	Максимальное количество прионов	Головной, спинной мозг, глаза
2	Умеренное количество прионов	Тонкий кишечник, начальные отделы толстого кишечника, лимфатические узлы, селезенка, миндалины, спино-мозговая жидкость, гипофиз, надпочечники.
3	Низкое количество прионов	Вторая половина толстого кишечника, периферические нервы, костный мозг, печень, легкие, поджелудочная железа, тимус.
4	Нет прионов	Сердце, почки, молочные железы, молоко, яичники, семенные пузырьки, скелетные мышцы, семенники, щитовидная железа, мочевой пузырь, сгустки крови, слюнные железы, кости, хрящи, соединительная ткань, волосы и кожа.

**Автоклавирование в течение часа обеспечивает стерилизацию: сухой жар при 360 в течение часа не полностью инактивирует**

**Отечественные органопрпараты бычьего происхождения. (А. А. Воробьев, В.В. Макаров)**

<b>Источник</b>	
<b>Головной мозг</b> <b>Спиной мозг</b> <b>Гипофиз</b> <b>Печень и легкие</b>	<b>Липоцеребин, церебролизин, церебролецетин.</b> <b>Холестерин.</b> <b>Питуэтрин, гипотоцин, фолитропин, АКТГ, тиротропин, адиуректин.</b> <b>Гепарин.</b>

# Связь между человеческим лейкоцитарным антигеном и некоторыми инфекционными болезнями ( по N. Singh с соавт. 1997)

<b>Болезнь</b>	<b>Связь с HLA</b>
<b>Бактериальные</b> <b>Анкилозирующие</b> <b>спондилоартрит</b> <b>Болезнь Рейтера</b> <b>Острый передний увеит</b>	<b>B27</b> <b>B27</b> <b>B7</b>
<b>Микробактериальные</b> <b>Туберкулез и лепра</b> <b>(мультибациллярные формы)</b> <b>лепроматозная лепра</b> <b>с небольшим количеством</b> <b>бацилл,</b> <b>напоминающая туберкулез</b>	<b>DR2</b> <b>(DRB1 5* 01501, 1502)</b> <b>DR2 и DQ1</b>



**Вирусные**  
**Лихорадка Денге**  
**СПИД (ВИЧ 1)**

**DR15**  
**DR13**  
**(DRB1 5\* 01301, 1302, 1303)**  
**DR2**  
**(DRB1 5\* 01501)**  
**DRB1 5\* 003011**

**Гепатит В**  
**Гепатит С**

**DR13**  
**A2**  
**DR5**

**Вирус Эпштейна-Барра**

**B35.01**  
**A11**  
**B7**

**Паразитарные**  
**Малярия**  
**Чесотка**  
**Диффузный кожный лейшманиоз**

**B53**  
**A11**  
**A11, B5, B7, A28, Bw22, DQw8,**  
**BW22, DR11, Qw7**

**Шистомоз**  
**Висцеральный лейшманиоз**

**Bw22, Dgw3, B5, DR3**  
**A26**

# Конформационные болезни человека.

<b>Фибриллы и агрегаты и белки, вызывающие их образование</b>	<b>Заболевание</b>
<b>Гемоглобин</b>	<b>Серповидная-клеточная анемия, Нестабильные гемолиз, связанный с присутствием телец включения в эритроцитах. Гемолиз, индуцированный лекарственными препаратами, связанный с наличием телец в эритроцитах</b>
<b>Прионовые инфекции</b>	<b>БКЯ, ГШШ, СФИ, Куру</b>
<b>Серпины</b>	<b>Дефицит Альфа-1-антитрипеина, эмфиземы, циррозы. Антитромбиновый дефицит, тромбэмболическая болезнь. Дефицит C<sub>1</sub>-ингибитора(сосудистый отек)</b>
<b>Глютаминовые повторы</b>	<b>Врожденное нейродегенеративное заболевание. Болезнь Хантингтона. Спиноцеребральная атаксия. Атрофия субстракции бубро, Атрофия Мачадо-Джозефа.</b>

<b>Бета-амилоид</b>	<b>Болезнь Альгеймера. Синдром Дауна. Семейная болезнь Альгеймера, вызванная дефектом протеолиза предшественника В-амилоида и мутациями пресенилинов 1 и 2</b>
<b>Амилоиды и белки, вызывающие их образование</b>	<b>Заболевания</b>
<b>Легкие цепи иммуноглобулин</b>	<b>Системный AL амилоидоз, Узловой AL амилоидоз.</b>
<b>Сывороточный амилоидный протеин А</b>	<b>Реактивный системный AA амилоидоз, Хроническая болезнь воспаления.</b>
<b>Транстиретин</b>	<b>Синильный системный амилоидоз. Семейная амилоидная полинейропатия. Семейный кардинальный амилоидоз.</b>
<b>Бета-микроглобулин</b>	<b>Гемодиализный амилоидоз. Амилоидоз простаты.</b>
<b>Аполтнопотеин A<sub>1</sub></b>	<b>Семейная амилоидная полинейропатия. Семейный висцеральный амилоидоз.</b>
<b>Цистацин С</b>	<b>Врожденная Исландская церебральная ангиопатия.</b>
<b>Лизоцим</b>	<b>Семейный висцеральный амилоидоз.</b>

# **Из числа доноров должны быть исключены:**

- Лица, принимавшие гормоны роста, гонадотропин;
- Лица, чьи родственники страдали какой-либо формой трансмиссивной спонгиозоформной энцефалопатией;
- Лица, которым была сделана пересадка твердой мозговой оболочки
- Особенно опасна плазма крови, последующие способы очистки и фракционирования плазмы значительно снижают риск заражения

«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»

Л.В. Громашевский

## Клинико-эпидемиологические особенности висцерального лейшманиоза в последние годы (В.П. Сергиев с соавт. 2000г.)

Сочетание лейшманиозной и ВИЧ-инфекции привело к резкому изменению клиники лейшманиоза

	<b>Типичный ВЛ</b>	<b>ВЛ+СПИД</b>
<b>Возраст (лет)</b>	<b>1-4</b>	<b>29-33</b>
<b>Пол: м/ж</b>	<b>4:3</b>	<b>6:1</b>
<b>Лихорадка</b>	<b>98%</b>	<b>88%</b>
<b>Спленомегалия</b>	<b>95%</b>	<b>78%</b>
<b>Гепатомегалия</b>	<b>90%</b>	<b>79%</b>
<b>Пол. Сер. Пробы</b>	<b>97%</b>	<b>50%</b>
<b>Гипергаммаглобулинемия</b>	<b>95%</b>	<b>72%</b>
<b>Лейкопения</b>	<b>90%</b>	<b>79%</b>
<b>Тромбоцитопения</b>	<b>75%</b>	<b>79%</b>

**В иммуносупрессивном организме резко увеличилась концентрация лейшманий в крови и кожею такие больные стали представлять потенциальную опасность для окружающих.**

**Произошло упрощение паразитарной системы, когда энзоотический цикл:**

**СОБАКА – МОСКИТ – СОБАКА... москит – человек**

**обеспечивающий сохранение возбудителя стал не нужным.**

**Поддержание циркуляции возбудителя стало возможным в цепи:**

**БОЛЬНОЙ ЧЕЛОВЕК – МОСКИТ – ЗДОРОВЫЙ ЧЕЛОВЕК**

**Парентеральные манипуляции (введение психоактивных веществ, лечебно-диагностические манипуляции) во многом заменили трансмиссивное звено (москит-переносчик)**

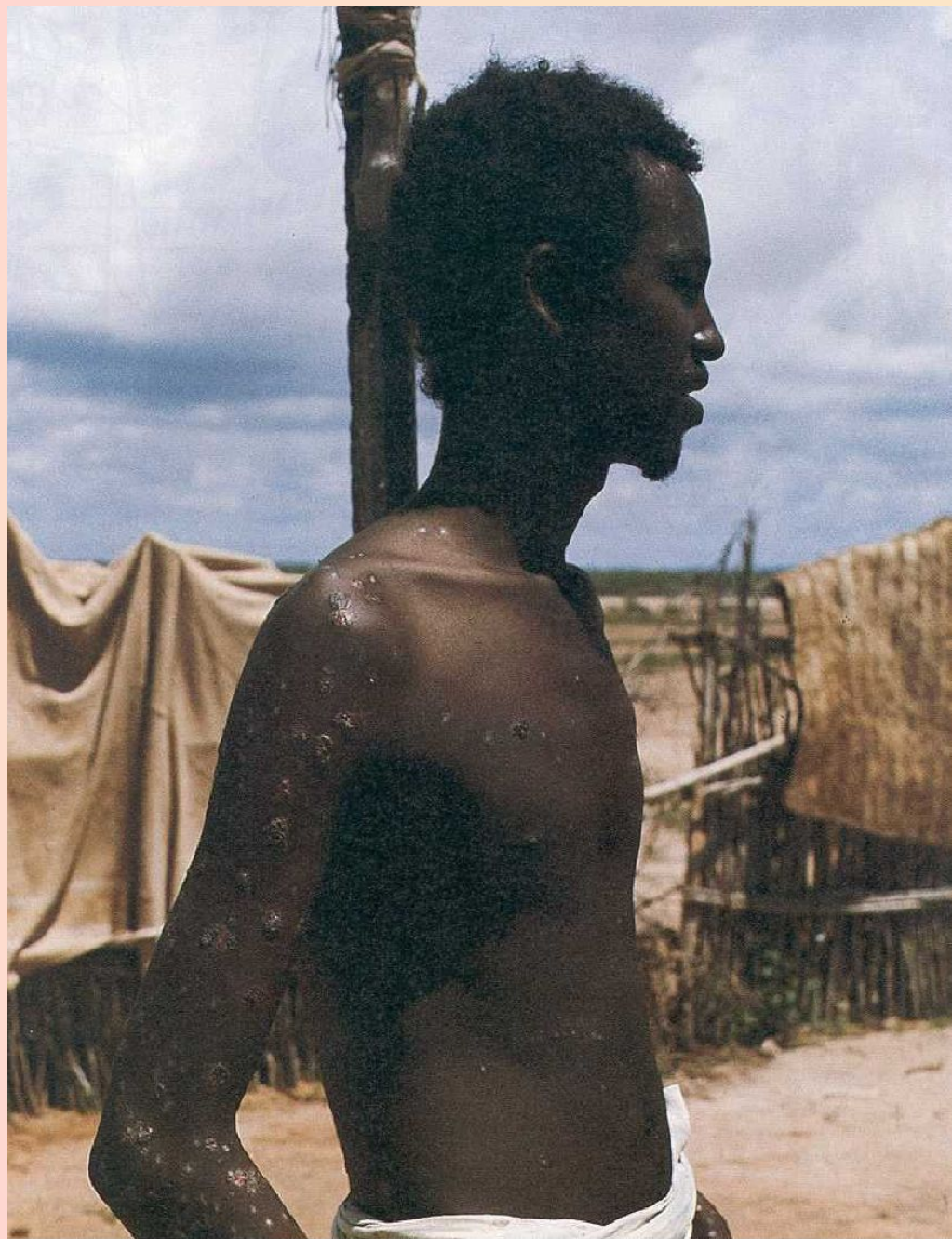
**БОЛЬНОЙ ЧЕЛОВЕК – ЗДОРОВЫЙ ЧЕЛОВЕК**

**Лейшманиоз из зоонозной инфекции преобразовался в антропоноз с гемотрансмиссионным и перкутанным путями передачи инфекции.**

# **Семь болезней, которые могут быть искоренены к 2030г (ВОЗ)**

- **ЛИМФАТИЧЕСКИЙ ФИЛЯРИАТОЗ – СТРАДАЕТ 120МЛН. ЧЕЛ**
- **ОНХОЦЕРКОЗ- СТРАДАЕТ 18 МЛН.ЧЕЛ, ОСЛЕПЛИ - 350ТЫС. ЧЕЛ**
  - **ДРАКУНКУЛЕЗ (РИШТА) – СТРАДАЕТ 78 ТЫС. ЧЕЛ**
- **ПОЛИОМИЕЛИТ – ПРИВЕЛ К ПАРАЛИЗАЦИИ ОКОЛО 20 МЛН. ЧЕЛ,**
  - **В 1997Г ЗАБОЛЕЛИ 35 ТЫС. ЧЕЛ**
  - **ЛЕПРА (ПРОКАЗА) – В 1997Г ЗАРАЖЕНО 690 ТЫС. ЧЕЛ**
  - **КОРЬ, ЕЖЕГОДНО ПОГИБАЕТ ДО 1 МЛН. ЗАБОЛЕВШИХ**
- **ТРИПАНОСОМОЗ (БОЛЕЗНЬ Шагаса) – СТРАДАЕТ 18 МЛН. ЧЕЛ, ЕЖЕГОДНО ГИБНЕТ 45 ТЫС. ЧЕЛ**





Ali Maow Maalin,  
Сомали.  
Последняя на Земле  
жертва натуральной  
оспы

Фотография любезно  
предоставлена Д-ром John  
Clements, ВОЗ



Luis Fermin Tenorio,  
Перу.  
Последняя в Америках  
жертва полиомиелита



# Необходимы действия в мировом масштабе, чтобы:

- идентифицировать, контролировать и предотвращать заболевания
  - получать адекватное и надежное финансирование для осуществления мероприятий, упомянутых выше
  - способствовать осознанию проблем и изменению поведения людей
  - извлекать большую пользу из исследований и развития

# Международное сотрудничество без границ против болезней

- Международные санитарные нормы (1851), принятые после эпидемии холеры в Европе
- Международные санитарные нормы ВОЗ (1951)
- Международные стандарты здоровья ВОЗ (1969)
- Новая редакция ВОЗ Международных санитарных норм (2005)

# Международная организация без границ в борьбе с болезнями

- Различные формы добровольной кооперации представляют собой международные организации, такие как:
  - «Отпор малярии»,
  - «Остановим туберкулез»,
  - Инициативы ООН в новом тысячелетии

# Международное сотрудничество без границ против болезней и 70 других глобальных инициатив

- 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 США по скорой помощи при СПИДе

# Будущее??

- «Из 5000 видов известных в мире вирусов мы идентифицировали менее 4 %.
- Описано только 2000 видов бактерий из 300 000 – 1 000 000 существующих, по оценкам, на земле. Из всех океанских бактерий описано менее 1 %»

*Рита Колвел (цитата из “The Coming Plague”)*

# Эпидемиологический прогноз первой половины XXI века

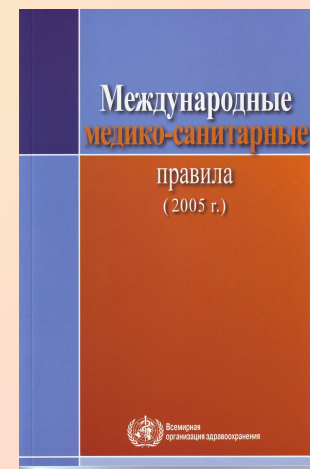
В любое время в любом месте планеты может начаться эпидемия или вспышка, возбудителями которой являются инфекционные патогены:

- Новые
  - Возвратившиеся
  - Переместившиеся на новые территории
-



# 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 ММСП (2005 г.)



# Квинтэссенция решений Саммита и ММСП ( 2005 г.)

Стратегия борьбы с инфекционными болезнями в современных условиях, ориентированная прежде всего на вновь возникающие нозологические формы с потенциалом эпидемического и пандемического распространения, требующие разработки и применения на системной основе современных информационно-аналитических, прогнозно-моделирующих, скрининго-мониторинговых, диагностических, санитарно-противоэпидемических (профилактических), производственных технологий и системы подготовки кадров.



# Основные решения Саммита:

- усиление финансирования борьбы с инфекционными болезнями;
- создание Центра, сотрудничающего с ВОЗ, по гриппу для стран Восточной Европы и Центральной Азии
- создание регионального координационного центра по разработке вакцины против ВИЧ-инфекции для стран Восточной Европы и Центральной Азии;
- укрепление Глобальной сети по оповещению и реагированию на вспышки инфекционных болезней – GOARN – за счет использования "ударных бригад" и технических экспертов (терминология ВОЗ), созданных путем модернизации российских специализированных противоэпидемических бригад.



# Приоритетный национальный проект в сфере здравоохранения

Цель дополнительной иммунизации снижение заболеваемости к 2008 году:



**Вирусным гепатитом В в 3  
раза;**

**Краснухой в 10 раз;**

**Гриппом и тяжелых  
осложнений от него;**

**Предупреждение случаев  
вакциноассоциированного  
полиомиелита**

## Механизм реализации

**Подлежит привить  
в 2006 г. - 10 млн. чел  
В 2007 г. - 15 млн.**

**В 2006 г. -5 млн.чел.  
В 2007 г. – 6 млн.чел**

**Ежегодно не менее  
22 млн. человек**

**Ежегодно не менее  
150 тысяч детей  
раннего возраста**

**Основными целями госсанэпидслужбы на 2002-2010гг являются (Г.Г. Онищенко,2002г):**

- Ликвидация кори к 2010г;**
- Поддержание заболеваемости дифтерией на спорадическом уровне, предупреждение тяжелых клинических форм заболеваний и летальных исходов;**
  - Снижение к 2010г заболеваемости эпидемическим паротитом и краснухой до уровня не более 5 на 100 тыс. населения, коклюшем – не более 10 на 100 тыс. населения, ликвидация врожденной краснухи;**

- **Снижение к 2010г заболеваемости вирусным гепатитом В до уровня не более 1 на 100 тыс. населения, ликвидация носительства вируса среди детей первых лет жизни;**
- **Проведение и осуществление организационных мероприятий в рамках реализации глобальной программы ВОЗ ли квидации полиомиелита;**
  - **Снижение заболеваемости аскаридозом к 2010г на 80% в рамках программы реализации стратегии ВОЗ;**
  - **Предупреждение возникновения местных случаев малярии;**
  - **Стабилизация эпидемиологической обстановки по социально обусловленным инфекционным заболеваниям (ВИЧ/СПИД, туберкулез, инфекции, передаваемые половым путем), снижение смертности и инвалидности от этих заболеваний в рамках соответствующих федеральных целевых программ.**

Благодарю за внимание

