

**Введение в эпидемиологию.
Основы учения об
эпидемическом процессе.
Место эпидемиологии в
структуре медицинских наук**

**Лекция по эпидемиологии для
студентов**

Д.м.н. профессор Архипова Е.И.

2014 год

Эпидемиология –

это наука об объективных закономерностях, лежащих в основе возникновения, распространения и прекращения инфекционных болезней в человеческом обществе, мерах профилактики и их ликвидации

Основные этапы развития эпидемиологии

- **Добактериологический период (до последней четверти 19 века.)**
- **Первые десятилетия бактериологического периода (конец 19-го – начало 20-го века)**
- **Период возрождения и развития эпидемиологии на новой научной основе (начало второй четверти 20-го века и до**

Добактериологический период

- **Концепция эпидемической конституции (характеристики) мест и лет по Гиппократу и Сайденгему (англ.врач 1627-1689гг) -**
- **Миазматическая (космотеллурическая) гипотеза Гиппократа и Сайденгема**
- **Контагиозная гипотеза, зародившаяся в древнем мире и развитая итальянским врачом Джироламо Фракастро (1478-1553) и Данило Самойловичем (1724-1810гг.)**
- **Изучение эпидемий ряда неинфекционных заболеваний – конституциональная гипотеза (болезни недостаточности питания и др.)**
- **Количественная эпидемиология земской медицины (характеризующая**

Бактериологический период

- Спад эпидемиологии.
- Формирование и развитие микробиологии

Работы Л.Пастера, Р.Коха, И.И.Мечникова, П.Эрлиха, Д.И. Ивановского, Н.Ф.Гамалеи и др.

- Формирование и развитие иммунологии, паразитологии и клиники инфекционных заболеваний

Период возрождения и развития эпидемиологии на новой научной основе

- Теоретическое обоснование эпидемиологии, как науки об эпидемиологическом процессе.
Д.К. Заболотный – основоположник отечественной эпидемиологии
- Открытие в 20- 30-е годы первых в мире кафедр эпидемиологии (Д.К. Заболотный 1920 – в Одессе, Л.В. Громашевский, М.Н. Соловьев.)
- Эпидемиологические школы Л.В. Громашевского
(Учение об эпидемиологическом процессе и определяющей роли механизмов передачи возбудителя), В.А. Башенина, Е.Н. Павловского (Учение о



Современный период

- **Возрождение за рубежом и в СССР эпидемиологии как общемедицинской науки. (Изучение и решение медицинских проблем на популяционном уровне). 1960 -определение, 1967-преподавание, 1971-подготовка кадров**
- **Дальнейшее развитие эпидемиологии как науки об эпидемическом процессе инфекционных и неинфекционных заболеваний на основе раскрытия механизмов саморегуляции и социально- экономического эпидпроцесса**

Современное определение эпидемиологии

- **1960г. Симпозиум в Праге:**

Эпидемиология является самостоятельной отраслью медицинской науки, занимающейся исследованием причин возникновения и распространения заразных болезней в человеческом обществе и применяющей полученные знания для борьбы, предупреждения, прогнозирования

Беляков Виталий Дмитриевич

(1989год)

- **Эпидемиология – система знаний о закономерностях эпидемиологического процесса и методах его изучения,**
- **а также организации проведения современных противоэпидемических мероприятий,**
- **с целью предупреждения заболеваний в отдельных группах населения, заболеваемости совокупного населения и ликвидации отдельных инфекций.**

Эпидемический процесс

- **эволюционно-обусловленный процесс взаимодействия паразита и человека на популяционном уровне,**
- **проявляется при определенных социальных условиях манифестными и бессимптомными формами** заболевания

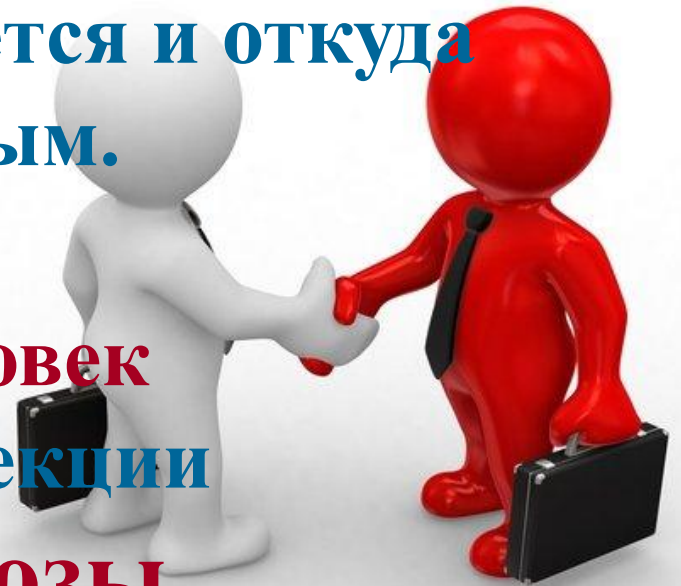
процесс

- Эпидемический процесс обуславливается непрерывностью взаимодействия трех его звеньев:
- Источник инфекции
- Механизмы, пути и факторы передачи
- Восприимчивый организм или коллектив

ИСТОЧНИК ИНФЕКЦИИ

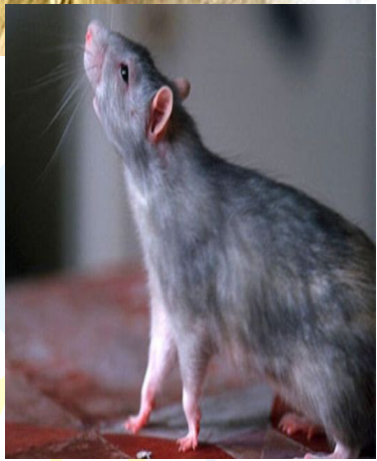
Источник инфекции — первое звено эпидпроцесса. Источником возбудителей инфекционной болезни является больной человек, (бактерионоситель, реконвалесцент) или больное животное, в котором данный возбудитель живет, размножается, накапливается и откуда выделяется жизнеспособным.

Болезни, при которых **человек** является источником инфекции называются - **антропонозы**





- инфекции, источником которых являются животные (чума, бруцеллез, туляремия, бешенство, и др.) - называются - **ЗООНОЗЫ**.

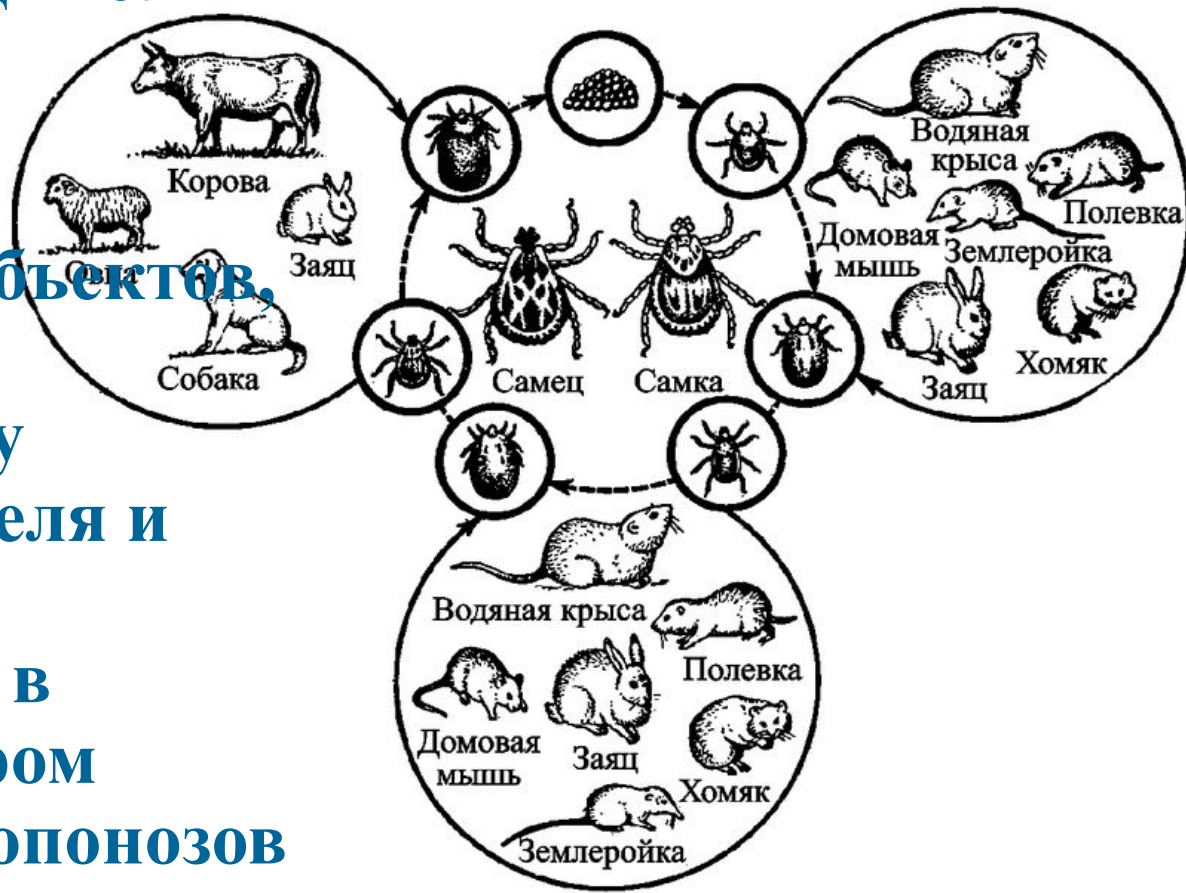


- Источником инфекции могут быть зараженные дикие и домашние животные: кошки, собаки, грызуны, птицы, мелкий и крупный рогатый скот...)

Сапронозы – болезни, для возбудителей которых естественной средой обитания являются объекты окружающей среды (пребывание в организме животного или человека не обязательно).

• Резервуар возбудителя инфекции

- это совокупность объектов, составляющих естественную среду обитания возбудителя и обеспечивающих существование его в природе. Резервуаром возбудителей антропонозов является организм людей, зоонозов - организм животных, сапронозов - внешняя среда.



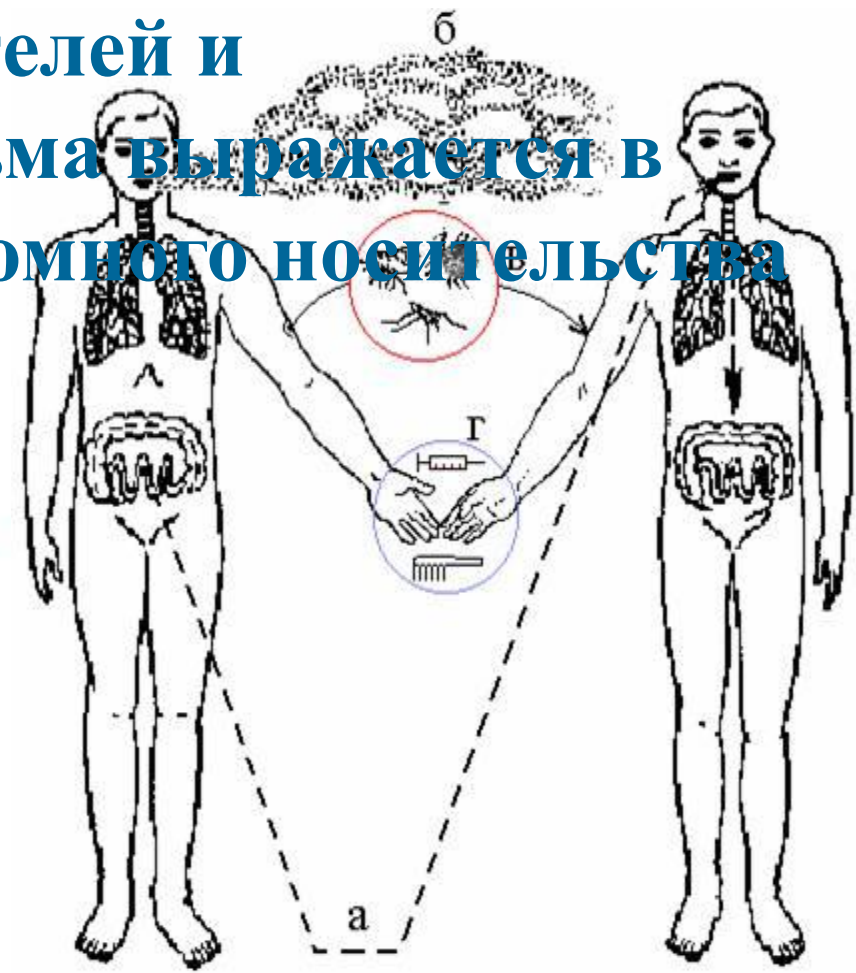
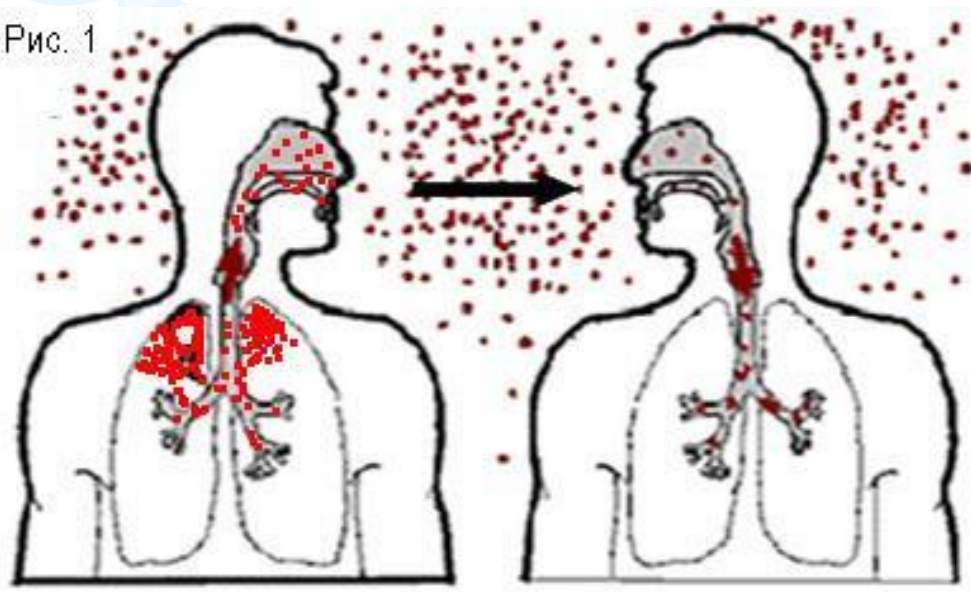
Природный резервуар возбудителя туляремии

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ

- Вторым звеном эпидемического процесса является механизм передачи - это эволюционно сложившийся способ перемещения возбудителя из очага инфекции в восприимчивый организм,
- Место их проникновения возбудителя получило название **входных ворот инфекции**. После проникновения возбудитель локализуется в определенных органах и системах (очаг инфекции).

• **Восприимчивый организм или восприимчивый коллектив – это организм или коллектив, который может ответить инфекционным процессом – т.е. взаимодействие возбудителей и восприимчивого организма выражается в виде болезни и бессимптомного носительства**

Рис. 1



- Существует опасность к заражению в зависимости от периода и выраженности инфекционного заболевания.
- **Формы заболевания:**
 1. острая: манифестная, стёртая, abortивная
 2. хроническая.
- **Периоды болезни: инкубационный, продромальный, разгара, реконвалесценции.**
- **Бактериовыделение:**
 1. реконвалесцентное: острое и хроническое.
 2. транзиторное.
 3. иммунное: после иммунизации, после болезни.
- **Потенциальная опасность источников инфекции реализуется в конкретной обстановке.**

Эпидемический очаг

- Это место нахождения источника инфекции с окружающей его территорией в тех пределах, в которых этот источник способен передавать возбудителя здоровым людям в данной конкретной обстановке

Проявления эпидемического процесса

- ***Эндемическая заболеваемость*** - постоянно регистрируемая заболеваемость, свойственная данной местности, в связи с наличием резервуара возбудителя
- ***Экзотическая заболеваемость***, несвойственная данной местности, возникающая в результате заноса возбудителя из вне
- ***Спорадическая заболеваемость*** – единичная разрозненная заболеваемость
- ***Эпидемическая заболеваемость*** – заболеваемость, превышающая спорадический уровень заболеваемости и возникающая там, где ее не было.

Эпидемическая заболеваемость

Проявляется в виде:

- **Эпидемической вспышки -
локальная**
- **Эпидемии - массового поражения
*всего населения отдельного
континента***
- **Пандемии -эпидемия
*межконтинентального
распространения***



Уровень инфекционной

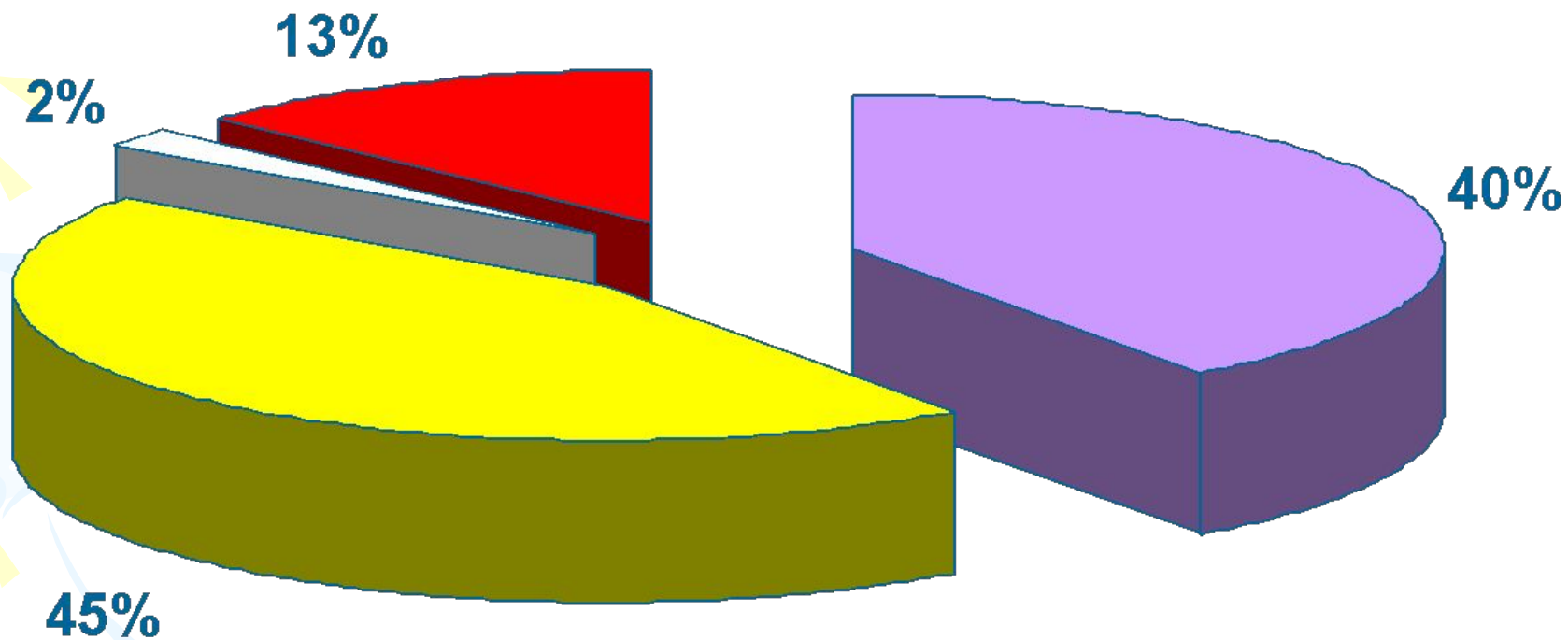
заболеваемости -

одна из компонент,

характеризующих

“индекс здоровья” нации.

Удельный вес инфекционных и паразитарных болезней в структуре заболеваемости населения РФ (2003)



- Инфекционные и паразитарные болезни
- Неинфекционные болезни
- Злокачественные новообразования
- Травмы и несчастные случаи

Социальная значимость

- рассчитывается на основе совокупного ущерба, который наносят болезни здоровью людей, с учетом частоты заболеваний, их тяжести и длительности течения, а также с учетом дезорганизующего воздействия, на различные формы жизни и деятельности населения.**



• **Экономический ущерб** инфекционных болезней:

-Прямой ущерб — это затраты на обследование и лечение заболевших, выплата по временной нетрудоспособности и инвалидности, пенсии и пособия в случае смерти кормильца

-Косвенный ущерб — это стоимость недополученной обществом продукции в результате нетрудоспособности, инвалидности, смерти

Экономическое воздействие вспышек инфекционных заболеваний, 1990–2000

США
E. coli / 0157
Изъятие продуктов
из продажи/уничтожение
продовольствия
Периодически

США (город Нью-Йорк),
1979, 1994
Туберкулез
US\$ 1 миллиард

Перу, 1991
Холера
Морские продукты—
Проблемы с экспортом
US\$ 770 миллионов

Великобритания
BSE
US\$ 39 Миллиардов
1990-1998

Индия
Чума
US\$ 1.7 Миллиардов
1995

Саудовская Аравия, 2000
Лихорадка
Рифтовой долины
Уничтожение скота

Танзания, 1998
Холера
US\$ 36 Миллионов

Россия, 1999
Туберкулез
US\$ 4 миллиарда

Малайзия, 1999
Вирус Nipah
Уничтожение свиней

Гон-Конг, 1997
Грипп А(H5N1)
Уничтожение
домашней птицы

Место эпидемиологии в структуре медицинских наук

- Эпидемиология как общемедицинская наука изучает причины, факторы риска, условия и механизмы формирования заболеваемости населения путем анализа ее распределения по территории и во времени, среди различных групп населения, и использует эти данные для разработки способов профилактики заболеваний с учетом генотипических и

Структура связей

- **Медицинские науки по группам патологии – кардиология, онкология, нефрология и т.д.**
- **Изучение патологии медицинскими науками на разных уровнях организации жизни:**
 - **Субклеточном- биохимия, биофизика**
 - **Клеточном и тканевом –гистология**
 - **Организменном – терапия, педиатрия, хирургия**
 - **Популяционном - эпидемиология**



БЛАГОДАРУЮ

ЗА

ВНИМАНИЕ