

Лекция.

Заболеваемость людей, животных и растений

Старший преподаватель

Станкевич Татьяна Сергеевна



Вопросы

1. Общие сведения об инфекционных заболеваниях (ИЗ).
2. Виды и возбудители массовых заболеваний людей.
3. Наиболее массовые опасные ИЗ людей.
4. Опасные инфекционные болезни с/х животных.
5. Опасные болезни с/х растений.
6. Проведение изоляционно-ограничительных МП при возникновении массовых ИЗ.

1. Общие сведения об инфекционных заболеваниях (ИЗ)

Инфекция - проникновение патогенного микроба в организм и размножение в нем.

Факторы патогенности:

инвазионность, токсигенность, способность образовывать капсулу.

Инвазионность - способность микроорганизма проникать в организм и распространяться в его тканях.

Токсигенность - способность образовывать ядовитые для макроорганизма вещества – **ТОКСИНЫ**.

Экзотоксин - токсин, выделяемый живым микробом.

Эндотоксин - токсин, освобождающийся при разрушении микроба.

Некоторые микробы после проникновения в организм образуют защитную оболочку – **капсулу**.

Патогенный микроб вызовет **ИЗ**, если он обладает **вирулетностью** - способностью преодолеть сопротивляемость организма и проявлять токсическое действие.

Эпидемический процесс - непрерывная передача возбудителя инфекции в коллективе.

Для его возникновения необходимы:

1. источник возбудителя инфекционного процесса;
2. механизмы его передачи;
3. восприимчивые к заболеванию люди.

Антропонозы - инфекционные болезни (ИБ), свойственные человеку.

Антропозоозы - ИБ, свойственные человеку и животным.

Источник возбудителя инфекции — зараженный (инфицированный) организм человека, животного или растения, от которого может произойти заражение восприимчивых людей.

Механизм передачи возбудителя инфекции — способ перемещения паразита из больного организма в здоровый, обеспечивающий его существование как биологического вида.

Этот процесс состоит из 3-х фаз:

- 1.** Выведение возбудителя из зараженного организма.
- 2.** Пребывание возбудителя в течение некоторого времени во внешней среде.
- 3.** Внедрение возбудителя в следующий организм.

2. Массовые заболевания людей

При всех ИЗ **от момента заражения до появления первых видимых признаков заболевания** проходит определенное время - **инкубационный период**.

Его длительность -

от **нескольких часов до нескольких месяцев**.

В зависимости от масштабов заболеваний различают ИЗ людей:

- **спорадическая заболеваемость** – единичное ИЗ;
- **эпидемическая вспышка** – групповое заболевание на ограниченной территории;
- **эпидемия** – значительное превышение заболеваемости данной ИБ в районе, области и т.д.;
- **пандемия** – распространение заболевания на больших территориях, иногда ряда стран.

Эндемия - постоянное наличие какого-либо ИЗ на определенной территории.

Эпидемия (гр. epidemia; epi – на, demos- народ) - массовое, прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определ-ного региона распространение ИЗ людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной тер-рии уровень заболеваемости.

Эпидемия, как **ЧС**, обладает **очагом (территорией) заражения и пребывания** заболевших ИБ людей, в пределах которого в определенных границах времени возможно заражение людей возбудителями ИБ.

Отличие ИЗ от других:

организм после выздоровления приобретает **иммунитет** - невосприимчивость к повторному внедрению вызвавшего болезнь микроорганизма.

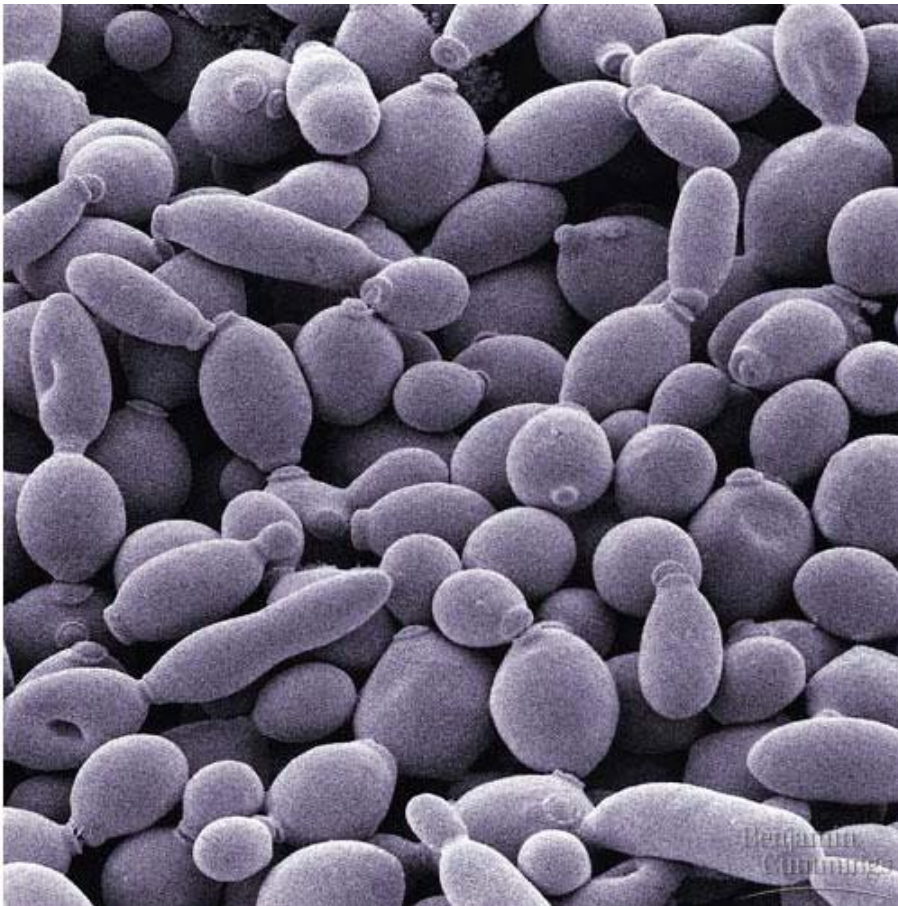
Возбудители заболеваний - болезнетворные микробы, бактерии и вирусы.

1. Микробы (гр. micros – малая величина чего-либо, bios – жизнь) – собирательное название бактерий и микроскопических грибов, т.е. микроорганизмов, исключая простейшие.

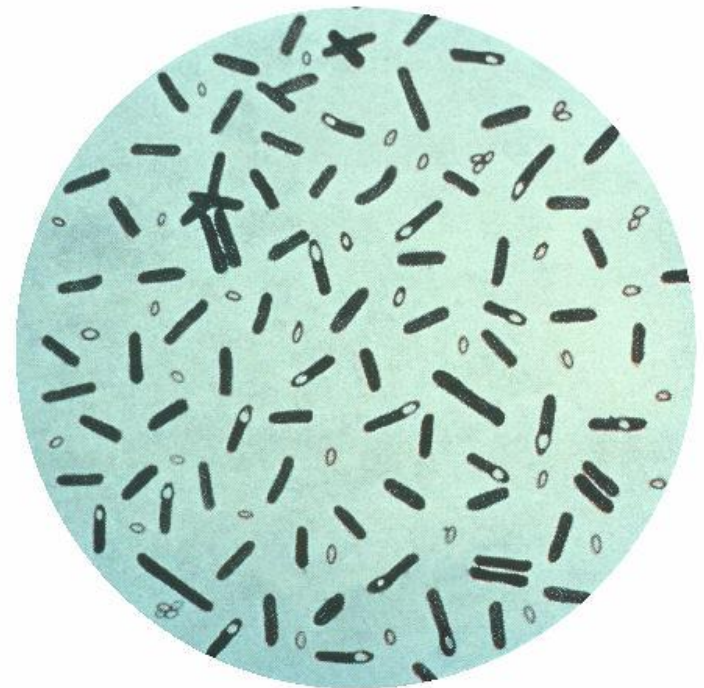
2. Бактерии – группа микроскопических, преимущественно одноклеточных микроорганизмов.

3. Вирусы (лат. virus – яд) – мельчайшие неклеточные частицы, состоящие из дезоксирибонуклеиновой (ДНК) и рибонуклеиновой (РНК) кислоты и белковой оболочки.

Вирусы - внутриклеточные паразиты, размножающиеся в живых клетках.

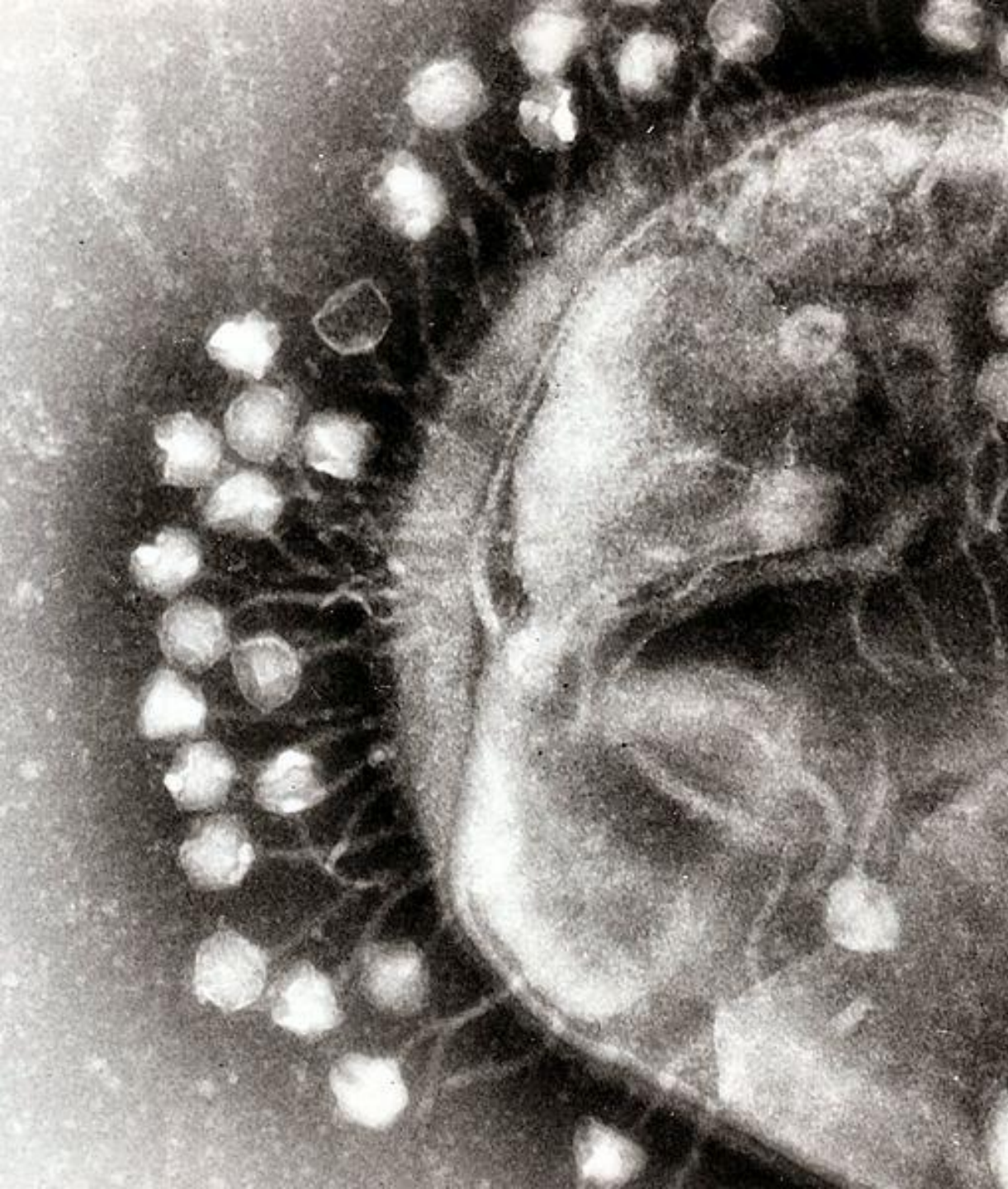


Clostridium botulinum —
возбудитель ботулизма



Многоклеточная нитчатая цианобактерия *Anabaena flosaquae*





Электронная
микрофотография
множества
бактериофагов,
прикрепившихся к
бактериальной
клеточной стенке

Основные специфические свойства микробов - возбудителей ИЗ:

1. Способность передаваться от больного к здоровому, распространяясь среди людей и вызывая массовые заболевания.
2. Скрытый (инкубационный) период.
3. Сложность процесса диагностики.
4. Способность некоторых возбудителей длительное время сохраняться на различных предметах и т.п.
5. Трудности обнаружения во внешней среде.

В зависимости от характера заболевания основными путями распространения инфекции во время эпидемии могут быть:

1. **Контактно-бытовой** – при общении с больными людьми и животными и т.п.(дизентерия, брюшной тиф).
2. **Воздушно-капельный** – при чихании и кашле больного в местах скопления людей и т.д. (грипп).
3. **Трансмиссивный** - при укусах грызунов, насекомых, т.е. живых переносчиков заболеваний(малярия, сыпной тиф).

Третье звено эпидемического процесса - человек, восприимчивый к инфекционным болезням.

Особоопасные ИБ людей:

- 1. Кишечные.** Факторами передачи: пища и т.п. Заражение - через рот. Инфекции: брюшной тиф, паратиф А и Б, дизентерия, пищевые токсикоинфекции.
- 2. Дыхательных путей (воздушно-капельные).** Передача - воздушно-капельным (воздушно-пылевым) путем. Инфекции: грипп, корь, дифтерия, скарлатина, натуральная оспа.
- 3. Кровяные (трансмиссивные ИЗ).** Возбудитель передается через укусы кровососущих насекомых. Инфекции: сыпной, возвратный тиф, малярия, клещевой энцефалит.
- 4. Зоонозные.** Передаются через укусы животных. Инфекции: чума, бешенство.
- 5. СПИД.** Источник - больной человек. Передача половым путем, при переливании крови, при внутривенных введениях препаратов.

3. Наиболее массовые опасные инфекционные заболевания людей

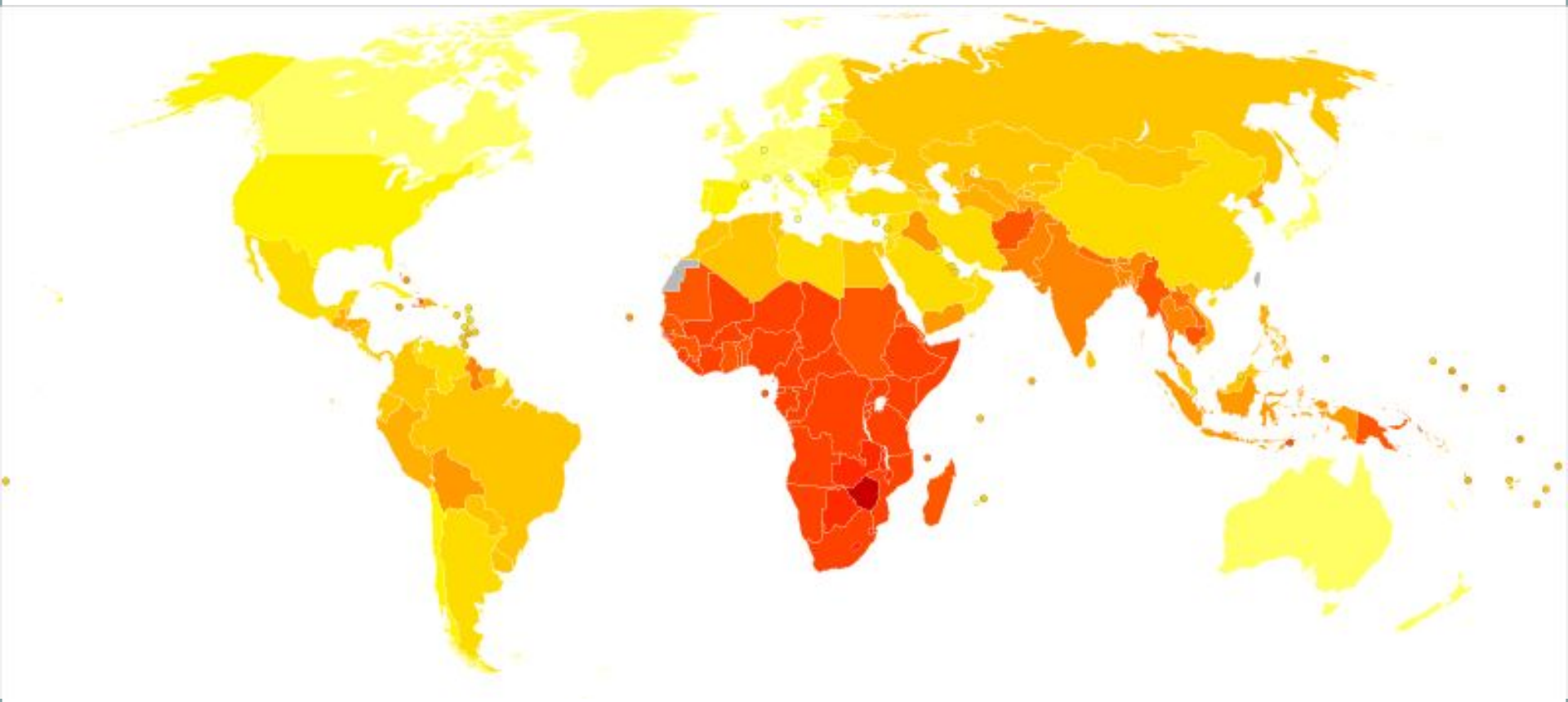
1 Холера

2 Чума

3 Оспа

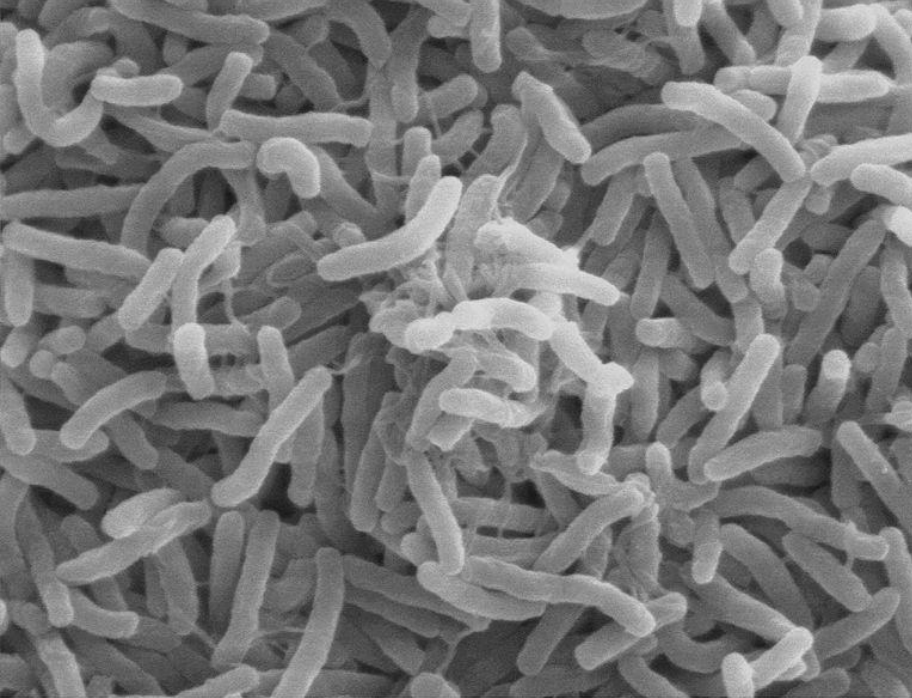
4 Проказа (лепра)

5 Грипп (инфлюэнца)



Disability-adjusted life year (DALY) по причине инфекционных и паразитарных заболеваний на 100000 человек в 2004 году.

Холерный вибрион

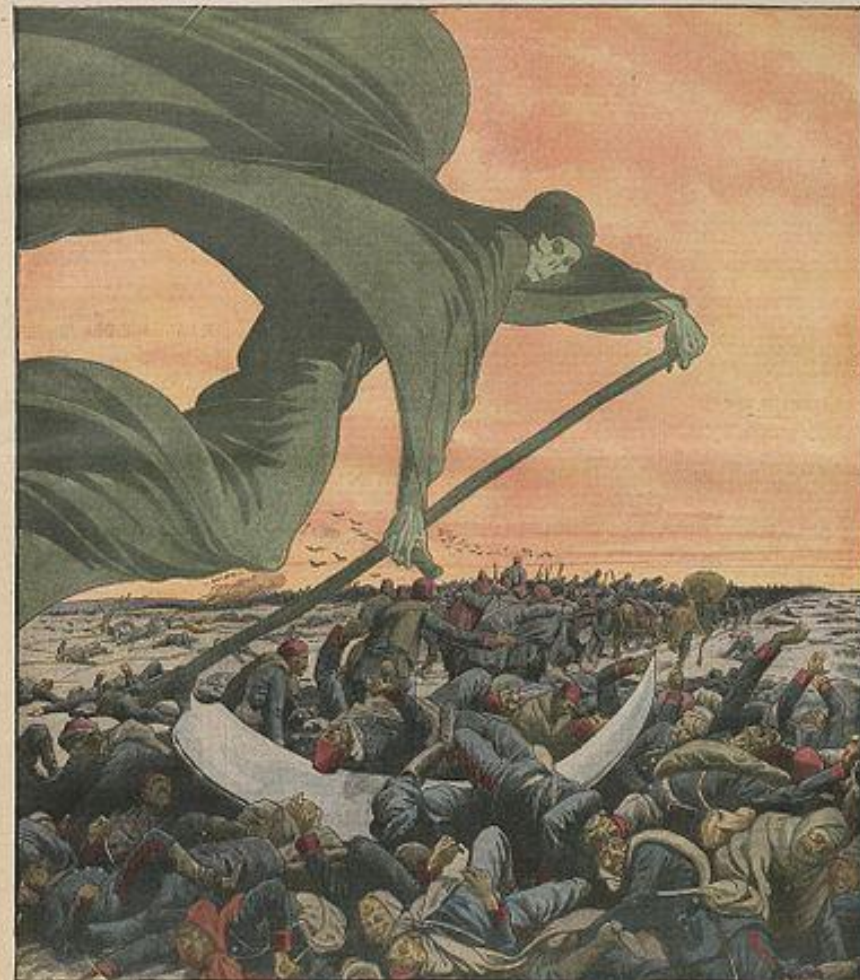


1 μm Cholera 1/6/0 REMF

По оценке ВОЗ в 2010 году в мире было от 3 до 5 млн случаев заболевания холерой и 100—130 тыс. смертельных случаев

Le Petit Journal

ADMINISTRATION 5 CENT. SUPPLÉMENT ILLUSTRÉ 5 CENT. ABBONNEMENTS
27^e Année Numéro 1150
DIMANCHE 1^{er} DÉCEMBRE 1912



LE CHOLÉRA

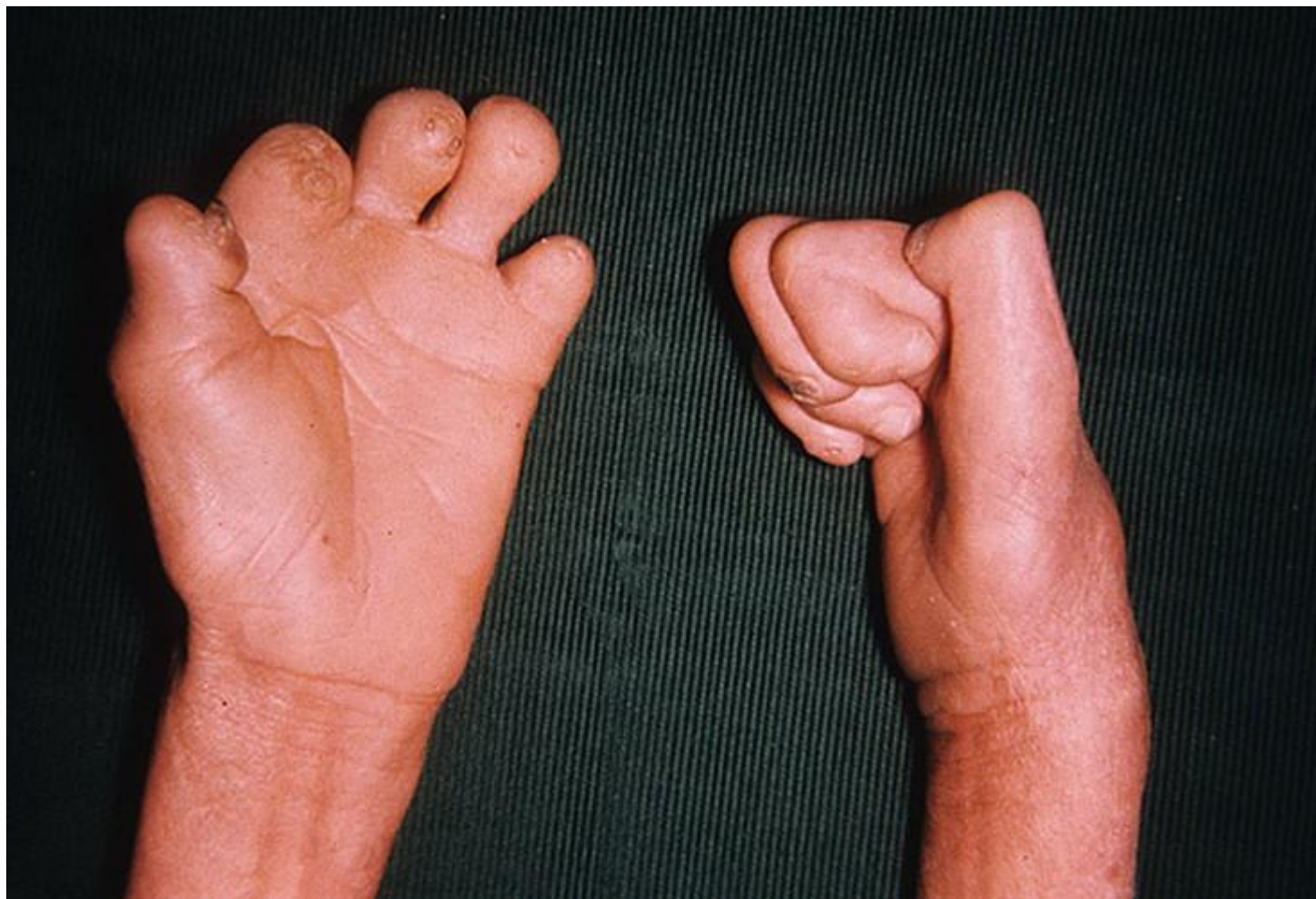
Чума





Натуральная оспа





Лепра

6 Тиф

Сыпной тиф;

Брюшной тиф

7 Сибирская язва

8 Дизентерия



Сыпной тиф



Сибирская язва



На распространение ИЗ **оказывают влияние:**

- условия жизни людей,
- иммунитет (невосприимчивость к данным заболеваниям),
- уровень общей санитарной культуры населения,
- состояние лечебно-профилактической и санитарно-профилактической работы, направленной на предупреждение распространения ИЗ,
- достижения медицины в изучении этих болезней,
- обеспечение лекарствами и др. факторы.

4. Опасные ИЗ сельскохозяйственных ЖИВОТНЫХ

Эпизоотия - прогрессирующее во времени и пространстве в **пределах определенного региона** распространение ИЗ среди большого числа одного или многих видов с/х животных, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

Энзоотия - распространение ИЗ с/х животных **в определенной местности, хозяйстве или пункте**, природные и хозяйственно-экономические условия которых исключают повсеместное распространение данной болезни.

Панзоотия - массовое одновременное распространение ИЗ с/х животных с высоким уровнем заболеваемости **на огромной территории** (несколько стран, регионов, материков).

Виды эпизоотий:

- **по масштабам распространения** - частные, объектовые, местные и региональные;
- **по степени опасности** - легкие, средней тяжести, тяжелые и чрезвычайно тяжелые;
- **по экономическому ущербу** - незначительные, средние и большие.

Возникновение **эпизоотии** возможно лишь при **наличии комплекса взаимосвязанных элементов**, представляющих собой так называемую **эпизоотическую цепь**:

1. **источник возбудителя инфекции** (больное животное или животное - микробоноситель),
2. **факторы передачи** возбудителя инфекции (объекты неживой природы) или **живые переносчики** (восприимчивые к болезни животные).

Характер эпизоотии, длительность ее течения зависят от механизма передачи возбудителя инфекции, сроков инкубационного периода, соотношения больных и восприимчивых животных, условий содержания животных и эффективности противоэпизоотических МП.

При возникновении эпизоотии осуществляется ряд карантинных мероприятий:

1. необходимо не допустить распространение болезни от больных к здоровым животным, для чего следует перемещать скот (перегонять, перевозить, переносить), создавать ограждения,
2. проводить дезинфекции.

Больные животные должны быть подвергнуты лечению, а при необходимости - уничтожению.

5. Опасные болезни с/х растений

Эпифитотия - массовое, прогрессирующее во времени и пространстве ИЗ с/х растений и (или) резкое увеличение численности вредителей растений, сопровождающееся массовой гибелью с/х культур и снижением их продуктивности.

Панфитотией называется массовое заболевание растений и резкое увеличение численности вредителей растений на территории нескольких стран или континентов.

Эпифитотии характеризуются следующими болезнями:

- **ржавчина хлебных злаков**, при поражении которой потери урожая составляют 40-70%;
- **пирокулариоз риса** - заболевание вызывается грибом, потери урожая могут достигать 90%;
- **фитофтороз** (картофельная гниль).

Гербициды применяют для уничтожения или частичного подавления растительности, кустарников и деревьев.

Дефолианты – вещества, вызывающие опадание листьев вследствие их обезвоживания.

Десиканты – препараты, применяющиеся для высушивания листьев растений, кустарников и деревьев.

Большой вред сельскому хозяйству наносят **растения-паразиты**, полностью или частично живущие за счет питательных веществ других растений, массовое распространение **сельскохозяйственных вредителей** и **грызуны**.

6. Проведение изоляционно-ограничительных МП при возникновении массовых ИЗ

Мероприятия по профилактике ИЗ должны планироваться и проводиться по **3-м направлениям**:

- 1) воздействие на источник инфекции - **обезвреживание** его;
- 2) **разрыв путей передачи** инфекции;
- 3) **повышение невосприимчивости людей** к инфекционным заболеваниям.

Важнейшее значение имеют **своевременное выявление** инфекционных больных, ранняя их изоляция и госпитализация.

Для разрыва путей передачи инфекции спасатели должны контролировать **соблюдение правил личной и общественной гигиены**.

Дезинфекцию проводят с целью уничтожения во внешней среде возбудителей инфекционных заболеваний.

Дезинфекция бывает трех видов:

Профилактическая дезинфекция применяется для предупреждения возникновения или распространения ИЗ через места общественного пользования путем их систематического обеззараживания.

Текущая дезинфекция осуществляется в лечебных учреждениях и на дому для обеззараживания выделений инфекционных больных, а также зараженных ими окружающих предметов.

Заключительная дезинфекция проводится после госпитализации, выздоровления или смерти инфекционного больного.

Методы дезинфекции делятся на:

1. физические,
2. механические
3. химические.

Дезинсекция - уничтожение насекомых, с использованием механических, физических, химических и биологических методов.

Дератизация - уничтожение грызунов.

Профилактические МП, связанные с повышением невосприимчивости людей к ИЗ, достигаются с помощью так называемого **искусственного иммунитета**, который создается путем введения (прививки) в организм здоровых людей вакцин и анатоксинов.

В целях локализации и ликвидации очага, вызванного возбудителями особо опасных инфекций, осуществляется комплекс режимных, изоляционно-ограничительных и медицинских МП, которые могут выполняться в рамках режима карантина и обсервации.

Карантин – это система противоэпидемических и режимных МП, направленных на полную изоляцию очага заражения от окружающего населения и ликвидацию ИЗ в нем.

Режим карантина вводится при установлении факта заражения возбудителями особо опасных инфекций (чумы, холеры, натуральной оспы).

Карантин вводится **приказом руководителя администрации субъекта РФ** по представлению соответствующей санитарно-противоэпидемической комиссии (СПК).

Обсервация - это система изоляционно-ограничительных МП, направленных на ограничение въезда, выезда и общения людей на территории, объявленной опасной, усиление медицинского наблюдения, предупреждение распространения и ликвидацию ИЗ.

Основной задачей обсервации является своевременное обнаружение ИЗ с целью принятия мер по их локализации.

Предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний достигается также путем **проведения профилактических прививок.**