

Тема 14.

ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Инфекция - от латинского слова
infectio «заражение»

Инфекционные болезни – это большая группа заболеваний, обусловленных воздействием на организм человека различных болезнетворных или условно-болезнетворных биологических агентов (бактерии, грибки, вирусы, прионы, простейшие).

Виды микроорганизмов



Не патогенные

**(Не вызывают
заболевания)**



Условно –

Патогенные

**(Могут
вызвать
инфекцию)**



Патогенные

**(Вызывают
инфекционные
заболевания)**

Классификация основных инфекционных болезней человека

Инфекционные болезни, вызываемые возбудителями, паразитирующими в организме человека (антропонозы)	Инфекционные болезни, к возбудителям которых восприимчив человек (зоонозы)
А) Кишечные инфекции	
Брюшной тиф, вирусный гепатит А, вирусный гепатит Е, дизентерия, полиомиелит, холера, паратиф А и В.	Ботулизм, бруцеллез, сальмонеллез.
Б) Инфекции дыхательных путей	
Ветряная оспа, грипп, дифтерия, коклюш, корь, краснуха, оспа натуральная, скарлатина, туберкулез и др.	Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, онитоз.
В) Кровяные инфекции	
Возвратный тиф эпидемический (вшиный), окопная лихорадка, сыпной тиф.	Блошинный тиф эндемический, возвратный тиф клещевой, желтая лихорадка, клещевой энцефалит, комариный энцефалит, туляремия, чума.
Г) Инфекции наружных покровов	
Вирусный гепатит В, вирусный гепатит С, вирусный гепатит Д, ВИЧ- инфекция, гонорея, рожа, сифилис, трахома.	Бешенство, сап, сибирская язва, столбняк, ящур.

Признаки инфекционных заболеваний

Повышение температуры, озноб, разбитость в теле, головная боль, кашель, чихание, выделения из нос, рвота, жидкий стул, боли в животе, сыпь.

Для инфекционных болезней характерны следующие периоды развития:



инкубационный- время от момента внедрения микроорганизма до появления болезни.

начальный-сопровождается общими проявлениями инфекционной болезни.



период основных проявлений болезни-

характеризуется возникновением наиболее существенных и специфических симптомов данной болезни.



период угасания симптомов болезни-

характеризуется постепенным исчезновением основных симптомов





Эпидемия-

массовое распространение
инфекционных заболеваний,
значительно превосходящее
обычный уровень
заболеваемости.



Пандемия -

эпидемия, охватывающая

несколько стран

или материков.

Передача инфекции:

больной → здоровый



здоровый (бациллоноситель)



здоровый

Пути передачи инфекции:

1. фекально-оральный
2. воздушно-капельный
3. жидкостный
4. зоонозный
5. контактный
5. контактно-бытовой



Бациллоноситель- человек, в организме которого присутствует патогенный микроб.

Иммунитет- невосприимчивость к болезни.
Способ защиты внутреннего организма от генетически чужеродной информации (антигенов).

Антигены- патогенные микроорганизмы.

Условия передачи инфекции:

Природные - климат, ландшафт, животный и растительный мир, наличие очагов инфекционных заболеваний и т.д.

Социальные - плотность населения,
жилищные условия, материальное
благополучие,
санитарно- коммунальное
устройство поселений и т.д.

Личные - способность организма отвечать
на внедрение, размножение и
жизнедеятельность патогенных
микроорганизмов и т.д.

Органы иммунной системы:



КОСТНЫЙ МОЗГ,



печень,



селезенка,



лимфатическая система.

Виды иммунитета

```
graph TD; A[Виды иммунитета] --> B[наследственный]; A --> C[Естественно приобретенный]; A --> D[Искусственно приобретенный]; D --> E[Активно приобретенный]; D --> F[Пассивно приобретенный];
```

The diagram illustrates the classification of immunity. It starts with the main title 'Виды иммунитета' (Types of immunity) at the top. Three arrows point downwards from this title to three boxes: 'наследственный' (hereditary), 'Естественно приобретенный' (naturally acquired), and 'Искусственно приобретенный' (artificially acquired). From the 'Искусственно приобретенный' box, two arrows point downwards to 'Активно приобретенный' (actively acquired) and 'Пассивно приобретенный' (passively acquired).

наследственный

**Естественно
приобретенный**

**Искусственно
приобретенный**

**Активно
приобретенный**

**Пассивно
приобретенный**

Источники и пути передачи
возбудителей
инфекционных
болезней, оказание
первой помощи
больному.

Наименование болезни	возбудитель	симптомы	Пути передачи и источники	Продолжительность болезни	Влияние болезни в организме	Мероприятия в отношении больных
<p>Дизентерия виды: Амебная и бактериальная</p>	<p>Дизентерийная палочка</p>	<p>Общая слабость, недомогание, потеря аппетита, температура до 38⁰и выше, боль в нижней части живота, жидкий стул с кровью. Язык с белым налетом.</p>	<p>Грязные руки, Инфицированные предметы, Пищевые продукты. Мухи. Больные люди</p>	<p>Инкубационный период- от1 до 7дней, длительность заболевания от1-2 до 8-9 дней. Смертельные случаи.</p>	<p>Амебная – требует долгого лечения и дает тяжелые осложнения в основном на печень. Нервная система, сердечно-сосудистая система, обмен веществ, водно-солевой обмен.</p>	<p>Лечение в инфекционном стационаре или в домашних условиях.</p>

Наименование болезни	возбудитель	симптомы	Пути передачи	Продолжительность болезни	Влияние болезни в организме	Мероприятия в отношении больных
<p>Инфекционный (эпидемический) гепатит</p>	<p>Особый вид фильтрующегося вируса.</p>	<p>Разбитость, утомляемость, боли в суставах, увеличение в размерах печени, селезенки. Моча приобретает темную окраску, светлеет кал, желтушность кожи.</p>	<p>Больной человек и вирусоноситель Через желудочно-кишечный тракт и через кровь</p>	<p>Инкубационный период – до 50 дней, при заражении через кровь – до 200 дней. Выздоровление наступает на 18-22 день</p>	<p>Вирус остается в крови у здорового человека.</p>	<p>Госпитализация.</p> 

Наименование болезни	Возбудитель	симптомы	Пути передачи	Продолжительность болезни	Влияние болезни в организме	Мероприятия в отношении больных
Ботулизм	Спороносная палочка	Появление головной боли, общее недомогание, слабость, боли в животе, колики, рвота, вздутие живота, незначительное повышение температуры.	Травоядные животные. Пищевые продукты: копченое и соленое мясо, мясные, рыбные, овощные консервы.	Инкубационный период- от 1 часа до 2 суток. Продолжительность болезни- от 4 до 15 дней или смерть.	Разрушение в клетках головного мозга, изменения в центральной нервной системе.	Быстрое промывание желудка (5% -ным раствором питьевой соды), введение сыворотки и анатоксина. Госпитализация.



Наименование болезни	возбудитель	симптомы	Пути передачи	Продолжительность болезни	Влияние болезни в организме	Мероприятия в отношении больных
Дифтерия	Дифтерийная палочка	Общее недомогание, боли при глотании, рвота, образование серовато-белого налета, температура 38° - 39° , головная боль и слабость.	Источник: больной человек или бактерионоситель Заражение воздушно-капельным путем, бытовым (продукты или книги)	Инкубационный период- 2-7 дней.	Осложнение на сердце, нервную систему.	Введение дифтерийной сыворотки, антибиотиков.

Наименование болезни	возбудитель	симптомы	Пути передачи	Продолжительность болезни	Влияние болезни в организме	Мероприятия в отношении больных
Краснуха	Фильтрующийся вирус	Насморк, кашель, конъюнктивита, температура до 38°, припухлость лимфатических узлов, сыпь.	Больной человек. Воздушно-капельный путь.	Инкубационный период- 2-3 недели.	Опасна для беременных женщин.	На 2-3 дня постельный режим, изоляция на 10 дней.

Наименование болезни	Возбудитель	Симптомы	Пути передачи	Продолжительность болезни	Влияние болезни в организме	Мероприятия в отношении больных
<p style="text-align: center;">Скарлатина</p>	<p>Гемолитический стрептококк</p>	<p>Головная боль, озноб, температура до 39°-40°. боль в горле, язык покрывается беловатым – серым налетом, миндалины с желовато – белыми пленками, увеличение лимфатических узлов, сыпь.</p>	<p>Больной человек или бактерионоситель, воздушно – капельным путем, бытовым.</p>	<p>Заразен в течении всей болезни и еще на 5-6 дней после исчезновения признаков болезни.</p>	<p>Иммунитет на всю жизнь. Осложнение на сердце, среднее ухо, почки, лимфатические узлы.</p>	<p>Антибиотики, изоляция больного.</p>

Наименование болезни	возбудитель	симптомы	Пути передачи	Продолжительность болезни	Влияние болезни в организме	Мероприятия в отношении больных
<p align="center">Свинка а (эпидемический паротит)</p>	Вирус	Опухоль околоушной слюнной железы, температура до 39°-40°	Больной человек или бактерионоситель, воздушно – капельным путем.	Инкубационный период 11 –25 дней, продолжительность болезни от 3 до 7 дней.	Иммунитет на всю жизнь. Осложнения – менингит, панкреатит.	Изоляция на 20 дней, постельный режим.

Наименование болезни	Возбудитель	Симптомы	Пути передачи	Продолжительность болезни	Влияние болезни в организме	Мероприятия в отношении больных
<p align="center">Грипп</p>	<p>Фильтрующие вирусы</p>	<p>Озноб, недомогание, слабость, головная боль, ломота во всем теле, покраснение слизистой оболочки, обильное выделение из носа, кашель. Незначительное повышение температуры.</p>	<p>Источник заболевания – больной человек заражение – воздушно-капельным путем.</p>	<p>Инкубационный период – от нескольких часов до 2 дней. Выздоровление наступает на 5-6 день.</p>	<p>Осложнения в любых органах и системах.</p>	<p>Изоляция больного.</p>

Наименование болезни	Возбудитель	Симптомы	Пути передачи	Продолжительность болезни	Влияние болезни в организме	Мероприятия в отношении больных
<p style="text-align: center;">COVID 19</p>	<p>последний из открытых вирусов семейства коронавирусов</p>	<p>Повышение температуры тела, сухой кашель и утомляемость, затрудненное дыхание. Возможны боли в суставах и мышцах, заложенность носа, головная боль, боль в горле, диарея, конъюнктивит, потеря вкусовых ощущений или обоняния, сыпь и изменение цвета кожи на пальцах рук и ног.</p>	<p>воздушно-капельным путем</p>	<p>Инкубационный период – от нескольких часов до 14 дней.</p>	<p>Осложнения в любых органах и системах, развитие пневмонии, возможен летальный исход при наличии сопутствующих заболеваний</p>	<p>Изоляция больного. Самоизоляция. СТРОГОЕ соблюдение правил гигиены рук и респираторной гигиены</p>

Иммунизация – специфическая профилактика инфекционных болезней.

иммунизация

```
graph TD; A[иммунизация] --> B[Активная- введение вакцин или антитоксинов]; A --> C[Пассивная- введение иммунной сыворотки или иммуноглобулина]; A --> D[Пассивно-активная – вводят иммунную сыворотку, затем вакцину или анатоксин];
```

Активная-
введение вакцин или
антитоксинов

Пассивная- введение
иммунной сыворотки
или иммуноглобулина

Пассивно-активная – вводят иммунную сыворотку, затем
вакцину или анатоксин

Карантин-

Эпиде́мия (греч. *επιδημία* — повальная болезнь, от *ἐπι* — на, среди и *δῆμος* — народ) — прогрессирующее во времени и пространстве распространение инфекционного заболевания среди людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости и способное стать источником чрезвычайной ситуации. В обиходе универсальным эпидемиологическим порогом считается заболевание 5 % жителей территории, или иногда 5 % какой-либо социальной группы. Однако многие медицинские ведомства рассчитывают собственные эпидемические пороги для обычных заболеваний, исходя из среднестатистического уровня этого заболевания в течение многих лет. Такие эпидемические пороги могут быть равны, например, 1 %.

Пандемия́ (греч. πανδημία «весь народ») — необычайно сильная эпидемия, распространившаяся на территории стран, континентов; высшая степень развития эпидемического процесса. Очень часто данный термин путают с термином эпидемия. Пандемия является наиболее опасной формой, то есть эпидемия, охватывающая подавляющую часть мира (напр., грипп, коронавирус). Обычно под пандемией подразумевают болезнь, принявшую массовый, повальный характер, поражающую значительную часть всего населения, первоначально, почти всё население. Согласно критериям ВОЗ, пандемия — распространение нового заболевания в мировых масштабах.

САМЫЕ СТРАШНЫЕ ЭПИДЕМИИ МИРА

Юстинианова

Эпидемия СПИДа

чума

Эпидемия сыпного тифа

«Испанка»

Эпидемия оспы

**«Черная
смерть»**

**Первая пандемия
холеры**

САМЫЕ СТРАШНЫЕ ЭПИДЕМИИ МИРА



Количество жертв



Причины эпидемии



Метод победы над болезнью

Юстинианова чума



Европа, Азия (Ближний Восток)



Чумная палочка



100
млн человек

551-580 гг.



Низкий уровень
медпомощи



Низкий уровень
гигиены



Санитарные
мероприятия

«Черная смерть»



Европа, Северная Африка, Азия



Чумная палочка



60
млн человек

1346-1353 гг.



Низкий уровень
медпомощи



Низкий уровень
гигиены



Санитарные
мероприятия

Эпидемия оспы



Америка, Азия, Африка, Европа



Вирус оспы



300-500
млн человек

1850-1940 гг.



Низкий уровень
медпомощи



Низкий уровень
гигиены



Вакцинация



Карантин

«Испанка»



Весь мир



Вирус гриппа



50
млн человек

1918-1919 гг.



Низкий уровень
медпомощи



Повышение
мобильности
населения



Вакцинация

Первая пандемия холеры



Азия, Африка, Европа



Холерный вибрион



40
млн человек

1816-1826 гг.



Низкий уровень
медпомощи



Низкий уровень
гигиены



Высокий уровень
медпомощи

Эпидемия сыпного тифа



Европа



Риккетсии



6
млн человек

1917-1921 гг.



Низкий уровень
медпомощи



Высокий уровень
медпомощи

Эпидемия СПИДа



Весь мир



ВИЧ



25
млн человек

1981-н.в.



Высокая стойкость
болезни



Социальная
активность
населения

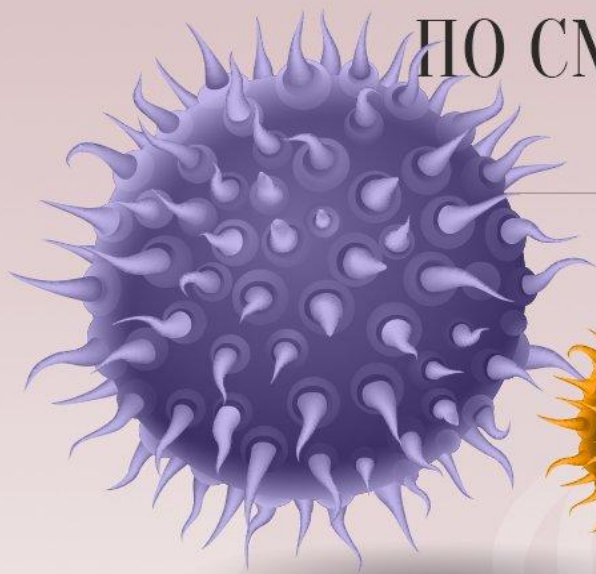


Просвещение

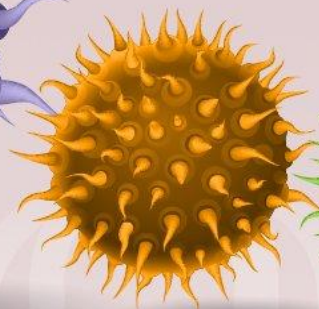
СРАВНЕНИЕ ПАНДЕМИЙ ПО СМЕРТНОСТИ

По современным оценкам
Черная смерть погубила
от 30% до 60% населения Европы.

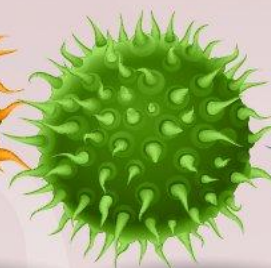
Число погибших от
Юстиниановой чумы
является предметом
споров. Некоторые
историки полагают,
что пандемия
погубила четверть
населения Земли.



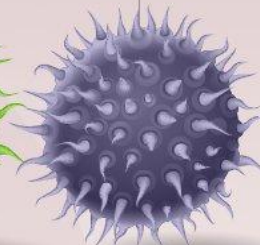
200M
Черная смерть (чума)
1347-1351



56M
Оспа
1520



40-50M
Испанский
грипп
1918-1919



30-50M
Юстинианова
чума
541-542



25-35M
ВИЧ/СПИД
1981-настоящее время



12M
Третья
пандемия
чумы
1855



5M
Антонинова
чума
165-180



3M
Чумные
эпидемии
17 века
1600



1.1M
Азиатский
грипп
1957-1958



1M
Русский
грипп
1889-1890



1M
Шестая
холерная
пандемия
1817-1923



1M
Японская
эпидемия
оспы
735-737



1M
Гонконгский
грипп
1968-1970



600K
Чумные
эпидемии
18 века
1700



200K
Свиной
грипп
2009-2010



100-150K
Желтая
лихорадка
конец 1800x

11.3K
Эбола
2014-2016

2012-настоящее время

850
MERS

2012-настоящее время

770
SARS

2002-2003

Вопросы для самопроверки

1. Что такое инфекция?
2. Какие болезни называют инфекционными?
3. Что такое иммунитет? Какие органы нашего организма отвечают за иммунитет?
4. Кто такой бациллоноситель?
5. Чем отличается эпидемия от пандемии?
6. Назовите пути передачи инфекции.