

## ГЛАВА 5

# Чрезвычайные ситуации биологического происхождения



# § 5.3

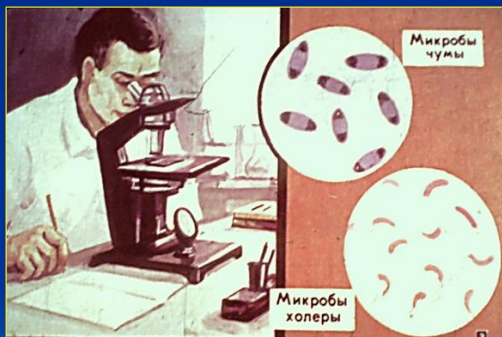
# ЭПИДЕМИИ



## 5.3 Эпидемии

Среди опасных ситуаций биологического происхождения особое место занимают инфекционные болезни, массовое распространение которых может привести к чрезвычайным ситуациям (ЧС) природного характера.

**Инфекционные болезни** — группа болезней, которые вызываются специфическим патогенными возбудителями инфекции (бактериями, вирусами, риккетсиями, спирохетами, грибами).



**Инфекционные болезни характеризуются заразностью**, т.е. способностью передаваться

от больного человека к здоровому.

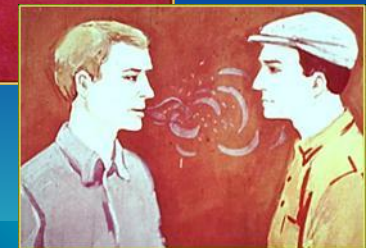
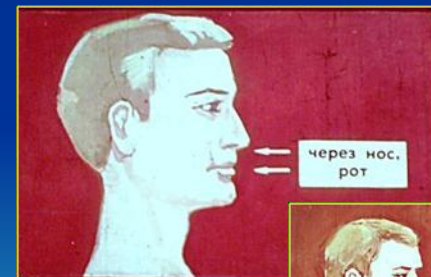
**Патогенность** — способность бактерий образовывать в организме **токсины** (биологически активные вещества, способные нарушать жизнедеятельность живых организмов).

# По способу передачи инфекции и по источнику возбудителя инфекции инфекционные болезни подразделяются на группы:

- **Кишечные инфекции** (брюшной тиф, дизентерия, холера, вирусный гепатит, сальмонеллез, ботулизм и др)



- **Инфекции дыхательных путей** (грипп, дифтерия, корь, краснуха, туберкулез, скарлатина, ангина, легочная чума и др.)



Большая часть этих заболеваний объединены общим названием – острые респираторные заболевания (ОРЗ).

- **Кровяные (трансмиссионные) инфекции** (сыпной тиф, клещевой энцефалит, малярия, туляремия, чума)



Больной является опасным только когда имеется кровососущий переносчик инфекции.

- **Инфекции наружных покровов (раневые инфекции)** - сибирская язва, столбняк, рожа.



Возбудители болезни проникают через поврежденную кожу или слизистые оболочки.



**Многие инфекционные болезни передаются насекомыми и грызунами**

Любое инфекционное заболевание возникает в результате проникновения в организм человека болезнетворных микроорганизмов, которые находят там благоприятную среду для развития.

Быстро размножаясь болезнетворные микроорганизмы выделяют ядовитые продукты(токсины), которые разрушают ткани, что приводит к нарушению нормальных процессов жизнедеятельности организма, т.е.

**Инфекционный процесс** – это процесс развития в организме патогенного возбудителя.



## ПУТИ ПЕРЕДАЧИ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИИ

### ФЕКАЛЬНО-ОРАЛЬНЫЙ

ЭТИМ ПУТЁМ ПЕРЕДАЮТСЯ ВСЕ КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ ("БОЛЕЗНИ ГРЯЗНЫХ РУК"). ПАТОГЕННЫЙ МИКРОБ С КАЛОМ, РВОТНЫМИ МАССАМИ БОЛЬНОГО ПОПАДАЕТ НА ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ, ВОДУ, ПОСУДУ, А ЗАТЕМ ЧЕРЕЗ РОТ В ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫЙ ТРАКТ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА, ВЫЗЫВАЯ ЗАБОЛЕВАНИЕ.

### ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНЫЙ

ЭТИМ ПУТЁМ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ ВСЕ ВИРУСНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ. ВИРУС СО СЛИЗЬЮ ПРИ ЧИХАНИИ ИЛИ РАЗГОВОРЕ ПОПАДАЕТ НА СЛИЗИСТЫЕ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА.

### ЖИДКОСТНЫЙ

ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ КРОВЯНЫХ ИНФЕКЦИЙ. ПЕРЕНОСИТЕЛЯМИ ЭТОЙ ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛУЖАТ КРОВОСОСУЩИЕ НАСЕКОМЫЕ: БЛОХИ, ВШИ, КЛЕЩИ, КОМАРЫ И Т.П.

### КОНТАКТНЫЙ ИЛИ КОНТАКТНО-БЫТОВОЙ

ЭТИМ ПУТЁМ ПРОИСХОДИТ ЗАРАЖЕНИЕ БОЛЬШИНСТВОМ ВЕНЕРИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ ТЕСНОМ ОБЩЕНИИ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА С БОЛЬНЫМ.

ПЕРЕНОСИТЕЛЯМИ ЗООНОЗНЫХ ИНФЕКЦИЙ СЛУЖАТ ДИКИЕ И ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ. ЗАРАЖЕНИЕ ПРОИСХОДИТ ПРИ УКУСАХ ИЛИ ПРИ ТЕСНОМ КОНТАКТЕ С БОЛЬНЫМИ ЖИВОТНЫМИ.

Заразность инфекционных болезней обуславливается способностью передачи инфекции от больного человека к здоровому



# Периоды развития и течения инфекционных болезней:

- **Инкубационный (скрытый)** – промежуток времени от момента заражения до появления первых признаков болезни;
- **Начальный** – период проявления общих признаков заболевания (недомогание, озноб, головная боль, повышение температуры тела). Еще нет четко выраженных признаков конкретного заболевания;
- **Основных проявлений болезни** - появление существенных специфических признаков конкретного заболевания. Если не принять меры, может наступить смерть больного;
- **Угасания болезни** – постепенно исчезают основные признаки болезни, начинается выздоровление, восстанавливаются нарушенные функции организма;

Инфекционные заболевания среди людей могут проявляться в единичных случаях или как **эпидемическая вспышка** – кратковременное повышение количества людей, заболевших определенной инфекционной болезнью на небольшой территории.



**Эпидемия** – охват инфекционной болезнью большого количества населения в уровнях значительно превышающих уровень заболеваемости обычно регистрируемый в данной местности.

При эпидемии отдельные группы заболевших связаны общими источниками инфекции и общими путями ее распространения.

**Пандемия** – сильная эпидемия, охватывающая большое число людей на территории, выходящей за границы одного государства.

**Первое место в мире среди инфекционных болезней по частоте и количеству заболеваний занимает грипп.** Только в России ежегодно регистрируется от 27,3 до 41,2 млн. заболевших гриппом.

Через нерегулярные интервалы времени вирусы гриппа генерируют новые **штаммы** (один вид микроорганизмов, отличающихся друг от друга рядом свойств), что приводит к распространению эпидемии и пандемии, т.к. организм людей не способен им сопротивляться.

# Противоэпидемические мероприятия и защита населения

**Эпидемический процесс** – возникновение и распространение инфекционных заболеваний среди людей.

Три фактора эпидемического процесса при наличии которых возможно возникновение инфекционных заболеваний среди людей:

- наличие источника инфекции (патогенные бактерии, вирусы, грибки);
- наличие механизма передачи инфекции (насекомые, грызуны);
- наличие людей, восприимчивых к данной инфекции.

Основным направлением деятельности по обеспечению эпидемиологической безопасности было и остается профилактическое. Комплекс предупредительных мер направлен на все три звена (фактора) эпидемиологического процесса. Если исключить хотя бы одно звено из этой цепи, эпидемиологический процесс прекращается.

К мероприятиям **первого звена**, проводимым **в отношении источника инфекции**, относятся раннее активное и полное выявление носителей, их своевременная изоляция, госпитализация и лечение, проведение дезинфекционных мероприятий в очаге.

Весьма важен разрыв **второго звена** эпидемиологического процесса – **путей передачи возбудителя**. Проводится комплекс организационно-ограничительных мероприятий, называемых **карантином** и **обсервацией**, которые предусматривают выполнение определенных правил:

- Нельзя без специального разрешения покидать местожительства;
- Выходя из дома одевать средства защиты органов дыхания;
- Избегать места массового скопления людей;
- Проводить ежедневную влажную уборку с использованием дезинфицирующих средств;
- Истреблять переносчиков инфекционных заболеваний: крыс, мышей, блох, клещей, клопов, тараканов;
- строго соблюдать правила личной и общественной гигиены;
- Соблюдать санитарно-гигиенические требования в питании;
- Наблюдать за домашними животными, заметив признаки заболевания немедленно сообщать ветеринару.

Профилактические меры , направленные на **третье звено** эпидемиологического процесса - **восприимчивость населения**, заключается в повышении устойчивости населения к возбудителям инфекции путем массовой иммунизации предохранительными вакцинами, введением специальных сывороток.

**Восприимчивость людей к инфекционным заболеваниям определяется:**

1. Состоянием иммунитета
2. Возрастом
3. Социально-бытовыми условиями
4. Медико-санитарным обеспечением
5. Уровнем общей культуры
6. Рациональным питанием
7. Благоустройством населенных мест
8. Знанием и соблюдением основ гигиены и санитарии.

**Противоэпидемические мероприятия в очаге заболевания** проводятся в течение всего периода выявления инфекционных больных. Их проводят **специалисты учреждений государственного санитарного, эпидемического надзора и врачи кабинетов инфекционных заболеваний поликлиник.**

# Домашнее задание

## § 5.3



## 5.4 Эпизоотии и эпифитотии.

К опасным ситуациям биологического происхождения относятся так же инфекционные болезни животных и растений.

**Инфекционные болезни животных** – группа болезней, которые вызываются специфическими патогенными возбудителями инфекции, микроорганизмами.

Инфекционные болезни животных имеют такие же общие признаки как и у человека:

- Наличие специфического возбудителя(бактерии, вирусы);
- Цикличность развития(инкубационный период, начальный период, период основных проявлений болезни и период угасания болезни);
- Способность передаваться от больного животного к здоровому;
- Принимать массовое распространение.

По способу передачи инфекции и по источнику возбудителя инфекционные болезни животных подразделяются на 5 групп:

1. Инфекции, передающиеся через корм, воду, почву (сибирская язва, ящур, сап, бруцеллез).
2. Инфекции, передающиеся воздушно-капельным путем, поражающие слизистые оболочки дыхательных путей и легких (оспа овец, чума плотоядных).
3. Инфекции, передающиеся членистоногими кровососущими насекомыми (туляремия).
4. Инфекции, передающиеся через наружные покровы (бешенство, оспа коров).
5. Инфекции с невыявленными путями заражения.

Инфекционные заболевания животных могут носить единичный или массовый характер.



**Эпизоотия** - широкое распространение инфекционной болезни в хозяйстве, области, стране. Это эпидемия инфекционной болезни среди животных.



**Панзоотия** – широкое распространение инфекции среди животных, охватывающей целое государство, несколько стран, материк.



**Инфекционные болезни растений** – нарушение обмена веществ в растениях под влиянием **фитопатогена** (гена, возбудителя болезни растений, выделяющий биологически активные вещества, губительно действующие на обмен веществ в растении, поражающие корневую систему и нарушающие поступление питательных веществ растению).





## В зависимости от масштабов заболевания среди растений действуют понятия:

- Единичные заболевания растений;
- Массовое распространение инфекционного заболевания растений (эпифитотия);
- Массовое заболевание, охватывающее несколько стран (панфитотия).

### Восприимчивость растений к фитопатогену зависит от:

1. Устойчивости к инфекции определенных сортов растений;
2. Времени заражения;
3. Условий погоды.

### Болезненные признаки в растениях могут проявляться в разных формах:

- Появление гнили;
- Высыхание (мумификация);
- Увядание;
- Образование налетов и наростов.

Наиболее опасные болезни растений- стеблевая ржавчина пшеницы, ржи, желтая ржавчина пшеницы, фитофтороз картофеля..

# *Спасибо за внимание!*

**Презентацию подготовил  
преподаватель-организатор ОБЖ  
МОУ «Стригуновская СОШ»  
Рослик В.Г.**

**2010 год**

