

Государственное Бюджетное Профессиональное
Образовательное Учреждение
«Технологический колледж № 34»
г.Москвы

Дисциплина:
Основы микробиологии.

« Механизмы передачи инфекции»

Преподаватель: Дивина М.В.
Работу выполнила: Клейменова И.Р.
студентка группы 02-2ПЭ

Механизм передачи инфекции — способ перемещения возбудителя инфекционной или паразитарной болезни из зараженного организма в восприимчивый. Включает последовательную смену трех стадий:

▶ А. Выведение возбудителя из организма источника в окружающую среду;

▶ Б. Пребывание возбудителя в абиотических или биотических объектах окружающей среды;

▶ В. Внедрение (введение) возбудителя в восприимчивый организм.

Пути и механизмы передачи инфекционных заболеваний

Путь передачи	Механизм передачи	Примеры инфекционных заболеваний
Воздушный	При кашле, чихании, когда мельчайшие частицы слизи, слюны распространяются на 6 м и более	Грипп, корь
Кожный	Контакт с кожными покровами больного человека, при прикосновении к предметам, которые контактировали с кожей зараженного	Педикулез, чесотка
Через кровь	С укусами кровососущих насекомых, при медицинских процедурах, через раневые поверхности	Сыпной тиф, малярия, СПИД
Пищевой	Пища (зараженное мясо, мясные продукты, вода, молоко, рыба и т. д.)	Холера, брюшной тиф, дизентерия, вирусный гепатит А
Половой	Незащищенные половые контакты с инфицированными людьми	Сифилис, гонорея

▶ Механизм передачи инфекции представляет собой передачу возбудителя от источника инфекции к восприимчивому организму. Реализуется посредством пути передачи и объектов внешней среды – факторы передачи инфекции (вода, воздух, насекомые и др.). Механизмы передачи инфекции:

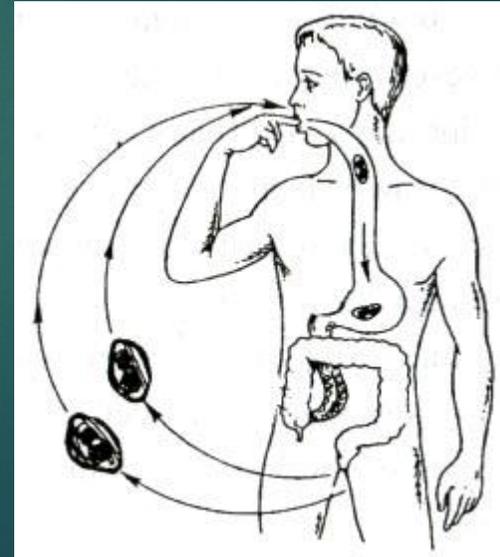
1. Алиментарный (фекально-оральный);
2. Воздушно-капельный;
3. Контактный;
4. Гемоконтактный (кровяной).

АЛИМЕНТАРНЫЙ

- ▶ Механизм передачи инфекции подразумевает заражение посредством инфицирования через органы системы пищеварения. Соответственно и выделение микроорганизмов происходит из кишечника. В зависимости от того, при помощи каких объектов внешней среды происходит заражение, выделяют такие пути передачи инфекции:

- Пищевой путь

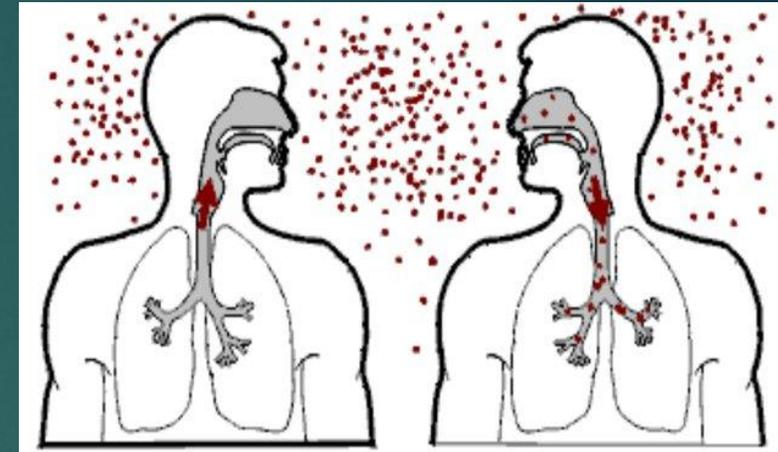
- Воздушный путь



- ▶ - Пищевой путь – заражение происходит при употреблении пищи, обсемененной возбудителем (все кишечные инфекции, сальмонеллез, дизентерия). Попадание микроорганизмов в пищу происходит посредством немытых рук, переносчиков (мухи), нарушения технологии приготовления пищи. Пищевой путь передачи инфекции также характерен и для такого процесса, как пищевая токсикоинфекция, но при этом происходит размножение микроорганизмов в продуктах и выделение токсинов. После употребления в пищу таких продуктов развивается пищевое отравление.
- ▶ - Водный путь – выделение возбудителя происходит из кишечника, фактором передачи является вода, в которую попал возбудитель. Имеет важное эпидемиологическое значение, так как попадание микроорганизмов в систему централизованного водоснабжения может привести к инфицированию большого количества людей. Типичным примером инфекции с водным путем передачи является холера, которая относится к особо-опасным инфекциям.

ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ

- ▶ Инфицирование происходит при вдыхании воздуха вместе с возбудителем. Такой механизм возможен при выделении микроорганизмов в окружающую среду с выдыхаемым воздухом (инфекции органов дыхательной системы). Основные пути передачи инфекции:
 - Капельный путь – возбудитель выделяется во внешнюю среду от источника инфекции на мельчайших капельках слизи во время чихания или кашля зараженного человека (грипп, скарлатина, ветряная оспа, корь). С появлением кондиционеров появилось еще одно инфекционное заболевание – легионеллез или «болезнь легионеров» с капельным путем передачи инфекции. В конденсате (осевшая вода) прибора могут размножаться бактерии легионеллы, которые после включения кондиционера распространяются с воздухом в помещении.
 - Пылевой путь – возможен при длительном сохранении возбудителя в пыли. При туберкулезе, осевшие в пыли микобактерии при определенных условиях (отсутствие прямых солнечных лучей) могут длительное время сохранять жизнеспособность.



КОНТАКТНЫЙ МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ

- ▶ Реализуется при контакте восприимчивого организма с источником инфекции. Контакт может быть прямым и опосредованным, в зависимости от этого есть такие пути передачи инфекции:
 - Прямой контактный путь – здоровый человек при прямом контакте кожи может заразиться от больного (кожные инфекции – стрептодермия, грибковые инфекции, герпес, инфекционный мононуклеоз или «болезнь поцелуев»).
 - Половой путь – является разновидностью прямого контактного пути передачи инфекции, заражение возможно при контакте слизистых половых органов (сифилис, гонорея, вирусный гепатит В и С, ВИЧ СПИД).
 - Контактного-бытового путь – опосредованный контактный путь передачи инфекции, инфицирование происходит посредством попадания микроорганизмов на предметы обихода и быта (полотенце, обувь при микозах).



ГЕМОКОНТАКТНЫЙ (КРОВЯНОЙ) МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ

- ▶ Возможен такой механизм передачи при попадании зараженной возбудителем крови в кровь здорового человека. Есть 2 пути передачи инфекции:
 - Гемотрансфузионный путь – связан с переливанием крови и ее компонентов, медицинскими манипуляциями, сопровождающимися повреждением кожи и слизистых при недостаточной стерилизации инструментария. Также встречаются случаи заражения при недоброкачественной обработке инструментов в парикмахерских, салонах татуировок (вирусные гепатиты В, С, ВИЧ СПИД).
 - Вертикальный путь – заражение плода от крови матери через плаценту (трансплацентарный путь), или во время родов (ВИЧ СПИД, вирусные гепатиты). Трансмиссивный путь – реализуется через укусы кровососущих насекомых (малярия при укусах комаров, клещевой боррелиоз – укусы клещей, лейшманиоз – москиты, возвратный тиф - вши).

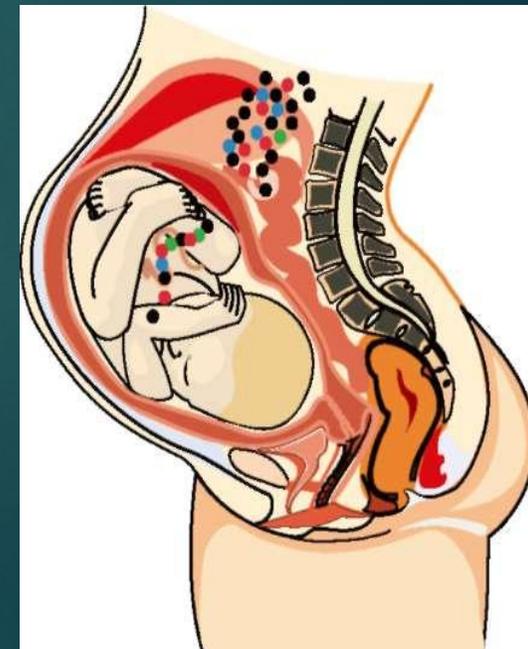


► Особенностью некоторых инфекций является наличие нескольких путей передачи, так ВИЧ СПИД, вирусные гепатиты В и С могут передаваться половым, гемотрансфузионным и вертикальным путями передачи.

Знание механизмов и путей передачи инфекции и воздействие на них являются очень важным фактором для профилактики инфекционных заболеваний.

По числу возбудителей, вызывающих инфекционное заболевание, они делятся на:

- Моноинфекции;
- Смешанные (ассоциированные) — микст инфекции.



▶ По длительности течения инфекционные заболевания делятся на:

- ▶ • острые;
- ▶ • хронические.

▶ По происхождению возбудителя инфекционные заболевания делятся на:

- ▶ • экзогенные;
- ▶ • эндогенные, включая аутоинфекцию.

- ▶ Экзогенная инфекция — это инфекция, возбудителями которой являются микроорганизмы, поступающие из окружающей среды с пищей, водой, воздухом, почвой, выделениями больного человека или микробоносителя.
- ▶ Эндогенная инфекция — инфекция, возбудителями которой являются микроорганизмы — представители собственной нормальной микрофлоры человека. Она часто возникает на фоне иммунодефицитного состояния человека.
- ▶ Аутоинфекция — разновидность эндогенной инфекции, которая возникает в результате саморазмножения путем переноса возбудителя из одного биотопа в другой. Например, из полости рта или носа руками самого больного на раневую поверхность.

- ▶ Помимо распространенных механизмов передачи инфекций, связанных с природными биологическими явлениями, заражение человека может произойти и при различных медицинских манипуляциях. Возбудители могут попасть в организм с переливаемой кровью при использовании нестерильных медицинских инструментов (шприц, иглы и др.). Подобная передача инфекции наблюдается при вирусных гепатитах.



Спасибо
за
внимание!

