

ТЕМА: Учение об эпидемическом процессе (об обязательных условиях, движущих силах и сущности эпидемического процесса).

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

Учение об эпидемическом процессе - это ключевой момент в изучении общей эпидемиологии, а также для систематизации мер профилактики и борьбы с инфекционными болезнями в разделе частной эпидемиологии.

Эпидемический процесс - это сложное социально-биологическое явление.

Нет такого раздела эпидемиологии, где не использовались бы основные понятия, сведения из учения об эпидпроцессе. В повседневной деятельности эпидемиолог встречается с различными проявлениями эпидпроцесса, многообразными формами течения заразных болезней в человеческом обществе, поэтому без теоретических знаний невозможно хорошо ориентироваться в общих вопросах эпидемиологии, правильно расценить ситуацию, сложившуюся в очаге инфекционного заболевания,

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ - освоение теоретических основ учения об эпидемическом процессе.

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

- определение эпидемиологии как общественной науки об эпидемическом процессе;
- разделы эпидемиологии;
- три звена эпидпроцесса;
- движущие силы эпидпроцесса;
- проявления эпидпроцесса.

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН УМЕТЬ:

- применить учение об эпидемическом процессе в целях снижения и ликвидации инфекционных заболеваний;
- составлять планы противоэпидемической работы;
- проводить эпидемиологическое обследование очагов инфекционных заболеваний.

ЗАДАНИЕ НА САМОПОДГОТОВКУ

А. Ответьте на поставленные вопросы и правильность решения проверьте по эталонам ответов, приведенных в конце задания.

1) Перечислите 5 разделов эпидемиологии.

2) Из списка выберите составные части эпидемического процесса (1) и

- условия, влияющие на его развитие (11): а) жилищные условия; б) санитарное состояние территории; в) восприимчивый коллектив; г) водоснабжение; д) питание; е) наличие источников инфекции; ж) возрастная структура населения; з) механизм передачи возбудителя; и) климатические условия.
- 3) Из каких трех разделов состоит учение об эпидпроцессе?
 - 4) Выберите возможные источники инфекции: а) грызуны, б) блохи, в) клещи, г) больные люди, д) малярийные комары, е) вши, ж) крупный рогатый скот, з) зараженная вода, и) грязные руки.
 - 5) Перечислите движущие силы эпидпроцесса.
 - 6) Назовите три фазы механизма передачи возбудителей.
 - 7) Что называется эпидемическим процессом?
 - 8) Что подразумевается под эпидемическим очагом?
 - 9) Назовите источники возбудителя инфекции.
 - 10) Перечислите пути передачи инфекции, характерные для фекально-орального механизма передачи.
 - 11) Выберите объекты внешней среды, наиболее благоприятные для сохранения возбудителей кишечных инфекций: а) молоко, б) овощи, в) детские игрушки, г) дверные ручки, д) посуда, е) мясо.

Б. Ответьте на контрольный вопрос (решение будет проверено и обсуждено на занятии).

В какое время года более легко реализуется воздушно-капельный, водный, трансмиссивный пути передачи возбудителей?

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. В.Д.Беляков. Эпидемиология. М., Медицина, 1989.- 409 с.
2. Э.Н.Шляхов. Практическая эпидемиология. Кишинев, Штиинца, 1991.- 594 с.
3. Н.Д.Ющук, М.А.Жогова, В.В.Бушуева, и др. Эпидемиология. - М., Медицина, 1993. - 365 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней, в 2 томах. (Под редакцией В.И.Покровского). М., Медицина, 1993.- 464 с.

ВИД ЗАНЯТИЙ: семинар с решением задач.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ: учебная комната.

ОСНАЩЕНИЕ: схемы, таблицы.

ВРЕМЯ: 4 часа (180 мин).

СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ЗАНЯТИЯ

1. Введение	- 10 мин
2. Выполнение задания для определения исходного уровня	- 20 мин
3. Решение ситуационных задач	- 85 мин
4. Обсуждение ответов	- 25 мин
5. Итоговый контроль	- 20 мин
6. Заключение	- 20 мин
ИТОГО:	180 мин

ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ОСНОВА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ООД)
СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИИ

При отработке вопросов необходимо исходить из следующего:

1. Целью эпидемиологии является эффективное воздействие на эпидемический процесс при любой интенсивности.
2. Метод эпидемиологии состоит из:
 - эпидемиологического обследования;
 - эпидемиологического наблюдения;
 - эпидемиологического эксперимента.
3. Учение об эпидемическом процессе включает три взаимосвязанных раздела:
 - факторы (движущие силы),
 - структуру,
 - проявления.
4. Эпидемический процесс состоит из трех звеньев (структура):
 - источника возбудителя инфекции,
 - механизма передачи;
 - восприимчивости населения.
5. В качестве источника инфекции могут быть:
 - человек (больной, носитель),
 - животные (больные, носители),
 - внешняя среда (при сапронозах).
6. Различают 4 основных механизма передачи в зависимости от локализации возбудителя:
 - аэрозольный,
 - фекально-оральный,
 - трансмиссивный,
 - контактный.
 Отдельно выделяют вертикальный механизм.
7. Восприимчивость ко всем антропонозам и зоонозам является всеобщей и видовой.
8. Движущими силами эпидемического процесса являются биологический, природный и социальный факторы.
9. Проявлениями эпидемического процесса являются по интенсивности проте-

кания спорадическая и эпидемическая заболеваемость, по постоянству на территории - эндемическая и экзотическая заболеваемость, по времени - тенденция, циклические и случайные колебания заболеваемости, среди групп населения - профессиональная, “детская” и т.д.

ВЫЯВЛЕНИЕ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

На листе бумаги напишите Ф. И. О., номер группы и выполните задание в письменном виде. С этой целью предлагается 3 варианта вопросов.

- 1 вариант. Какие домашние животные могут быть источниками возбудителей инфекции?
 - 2 вариант. При каких инфекциях больной человек опасен как источник инфекции?
 - 3 вариант. Укажите источники возбудителя дизентерии.
- Ответы сдаются преподавателю для проверки.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1. Учение об эпидемическом процессе; противоэпидемические средства и мероприятия; эпидемиологическая диагностика; организация противоэпидемического обслуживания; частная эпидемиология.
2. 1 - е, з, в; 11 - а, б, г, д, ж, и.
3. Факторы, механизм развития и проявления эпидемического процесса,
4. а, г, ж, з.
5. Социальный, природный и биологический факторы.
6. 1 - выделение возбудителя из зараженного организма, 2 - пребывание возбудителя во внешней среде, 3 - внедрение возбудителя в новый организм.
7. Это процесс взаимодействия возбудителя-паразита и организма человека на популяционном уровне, проявляющийся при определенных социальных и природных условиях единичными и (или) множественными заболеваниями или бессимптомными формами инфекции.
8. Это место пребывания популяции возбудителя вместе с поддерживающими ее существование людьми.
9. - Человек (больной, носитель),
- животные (больные, носители),
- внешняя среда (при сапронозах).
10. Водный, пищевой, почвенный, трансмиссивный (через механических переносчиков), контактно-бытовой.
11. а, е.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И ДРУГИХ СХОДНЫХ С НИМ ПОНЯТИЙ

Основоположником отечественной эпидемиологии является Данило Самойлович Сущинский, отечественный врач, акушер (1744 - 1805). Принимал участие в борьбе с эпидемией чумы в Москве в 1771 году. В 1784 году был назначен главным директором Юга России, где также активно участвовал в борьбе с чумой. Им изучена патологическая анатомия чумы и условия ее распространения и в опытах на себе опробовал эффективность некоторых дезинфицирующих средств, описал невосприимчивость к заражению лиц, перенесших болезнь, предложил прививку (по типу вариоляции) для медицинского персонала и лиц, ухаживающих за больными чумой. Предпринял попытку (хотя и неудачную) обнаружить под микроскопом в бубоне возбудителя чумы. Результаты своих исследований обобщил в капитальных трудах. (“Способ профилактики чумы среди населения России”, “Профилактика чумы среди экипажей судов”, “Клиническое течение чумы” и т.д.).

Заболотный Д.К. открыл первую в мире кафедру эпидемиологии в Одесском медицинском институте (1920). Он автор первого учебника “Основы эпидемиологии” (1927).

Эпидемиология (греч. - epidemos - распространенный среди народа + logos - учение) является общемедицинской наукой.

Эпидемиология - это наука, изучающая причины, условия и механизм формирования заболеваемости населения путем анализа особенностей ее распределения по территории, среди различных групп населения и во времени и использующая эти данные для разработки способов профилактики заболеваний.

Общая эпидемиология - это совокупность знаний о теоретических, методических, практических и организационных основах профилактики инфекционных заболеваний. Включает 5 частей:

- 1) в первой части обосновываются предмет и метод эпидемиологии (излагается теоретическая концепция эпидемиологии как общемедицинской науки, обосновывается структура эпидемиологии, как науки об эпидемическом процессе, дается систематизированное изложение эпидемиологического метода в современном понимании);
- 2) во второй части вскрывается теоретическая концепция эпидемиологии (эту часть общей эпидемиологии можно сопоставить с общей патологией в клинической медицине. Если учение об эпидемическом процессе составляет теорию популяционного подхода к проблеме инфекционной патологии, общая патология - теорию организменного и суборганизменного подходов к проблемам клинической медицины);
- 3) в третьей части анализируются методы эпидемиологической диагностики (если клиническая диагностика - это распознавание болезни и состояния больного, то эпидемиологическая диагностика - это распознавание заболеваемости и состояния здоровья населения);

- 4) в четвертой части рассматривается совокупность противоэпидемических мероприятий;
- 5) в пятой части рассматриваются принципы и формы организации противоэпидемической работы.

Знания об общей эпидемиологии - неперенное условие усвоения частных разделов науки.

В книге "Основы эпидемиологии", изданной ВОЗ в 1994 году, выделяют следующие *частные разделы эпидемиологии*:

- 1) эпидемиология инфекционных болезней (совокупность знаний о теоретических, методических, практических и организационных основах профилактики инфекционных заболеваний);
- 2) клиническая эпидемиология (эпидемиология не всего населения, а определенной его части - обратившейся за медицинской помощью, амбулаторных и госпитализированных больных);
- 3) экологическая и профессиональная эпидемиология (раздел эпидемиологии, изучающий заболеваемость населения в связи с такими факторами риска, как промышленные атмосферные выбросы, загрязнение водных бассейнов, профессиональные вредности);
- 4) эпидемиология здравоохранения (раздел эпидемиологии, определяющий политику профилактики заболеваемости населения и обеспечивающий планирование здравоохранения в связи с оценкой состояния здоровья населения);

Термин "эпидемический процесс" ввел Л.В.Громашевский (1942 г.), который определил это как ряд связанных заражений и вытекающих один из другого инфекционных состояний людей (больной, носитель). И.И.Елкин (1962 г.) рассматривал эпидемический процесс как ряд связанных заражений и вытекающих один из другого эпидемических очагов.

По мере развития медицинской науки, изучающей инфекционную патологию, все явственнее выявлялись недостатки приведенных выше определений. Дело в том, что в эпидемиологии сформировался ряд аксиом. Одна из аксиом состоит в том, что любое инфекционное заболевание человека рассматривается как проявление эпидемического процесса и связано с живым возбудителем. Другая аксиома состоит в том, что заболевание человека зоонозами связано с заражением от животных и передача возбудителя от больных людей здоровым, как правило, не происходит, т.е. инфекционное заболевание человека зоонозами не связано и не вытекает из инфекционного состояния другого человека или из эпидемического очага. Оно связано и вытекает из эпизоотического очага (инфекционного состояния животного).

Для того, чтобы избежать указанного противоречия, можно взять за основу определения эпидемического процесса первую медицинскую аксиому и определить его как процесс возникновения и распространения инфекционных заболеваний среди людей. По аналогии с последним подходом эпизоотический процесс можно определить как процесс возникновения и распространения инфекционных заболеваний среди животных. Что касается инфекционного про-

цесса, то в медицине укоренилось следующее его определение: это процесс взаимодействия возбудителя-паразита с макроорганизмом (организм человека, животного). В определении инфекционного процесса дана его сущность и не отмечено, как она проявляется, а в определении эпидемического, эпизоотического и эпифитотического процесса выделены их проявления и не вскрыта сущность. Если учесть, что проявлениями инфекционного процесса являются болезнь (манифестная форма) и носительство (бессимптомная форма), то инфекционный процесс (инфекция) - это процесс взаимодействия возбудителя-паразита и организма человека (животного, растения), проявляющийся в зависимости от условий манифестной или бессимптомной формой заболевания.

Сущность эпидемического, эпизоотического и эпифитотического процессов также состоит во взаимодействии возбудителя-паразита и макроорганизма, но не на организменном, а на популяционном уровне. Популяция людей - категория не только биологическая, но и социальная, поэтому эпидемический процесс относится по своей природе к социально-биологическим явлениям.

Таким образом, наиболее полно **эпидемический процесс** можно определить как **процесс взаимодействия возбудителя-паразита и организма людей на популяционном (видовом) уровне, проявляющийся при определенных социальных и природных условиях единичными и (или) множественными заболеваниями, а также бессимптомными формами инфекций** (В.Д.Беляков, 1983). Первая часть определения: взаимодействие возбудителя (паразита) и организма хозяина на популяционном (видовом) уровне - сущность, природа эпидемического процесса; завершающая часть определения: проявляющиеся манифестными и бессимптомными формами инфекции у людей - проявления эпидемического процесса; средняя часть определения - условия, необходимые для действия причины.

Предметом изучения эпидемиологии является человеческая популяция, а объектом исследования - эпидемический процесс. Эпидемиология является одной из основных медицинских наук, цель которой - улучшение здоровья людей.

РАЗДЕЛЫ УЧЕНИЯ ОБ ЭПИДЕМИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ

Рассмотрение любого процесса или явления необходимо проводить в трех аспектах: *почему* развивается процесс, т.е. его причина; как развивается процесс, т.е. функционирует причина и какие *условия* и как влияют на нее; как данный процесс (явление) *проявляется*.

Учение об эпидемическом процессе (рис. 1) включает три взаимосвязанных раздела.

1. ФАКТОРЫ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Факторы эпидемического процесса - это причины биологического, природного и социального характера, влияющие на заболеваемость насе-

ления.

Таким образом, различают биологический, природный и социальный факторы эпидемического процесса.

1.1. Биологический фактор

Биологический фактор - биологические свойства микроба-паразита и организма хозяина, которые оказывают воздействие на ход эпидемического процесса.

Причина развития эпидемического процесса биологическая. Она заложена в исходном противоречии на уровне межпопуляционных взаимоотношений в паразитарной системе. **Паразитарная система** - саморегулирующаяся биоценотическая система, образованная взаимодействием популяций паразита и его биологического хозяина (при трансмиссивных инфекциях - и популяцией переносчиков). Является биологической основой.

Всех возбудителей инфекционных болезней объединяет общее свойство, а именно, принадлежность к паразитам, т.е. им свойственно жить и размножаться за счет соков и тканей паразитируемого биологически детерминированного организма, называемого также хозяином (биологическим хозяином) данного паразита. Феномен паразитизма закреплен за видом и передается по наследству. Паразитизм всегда сопровождается декомпенсированными нарушениями жизнедеятельности организма хозяина. К паразитам относятся все возбудители инфекционных и инвазионных болезней человека, животных, высших растений.

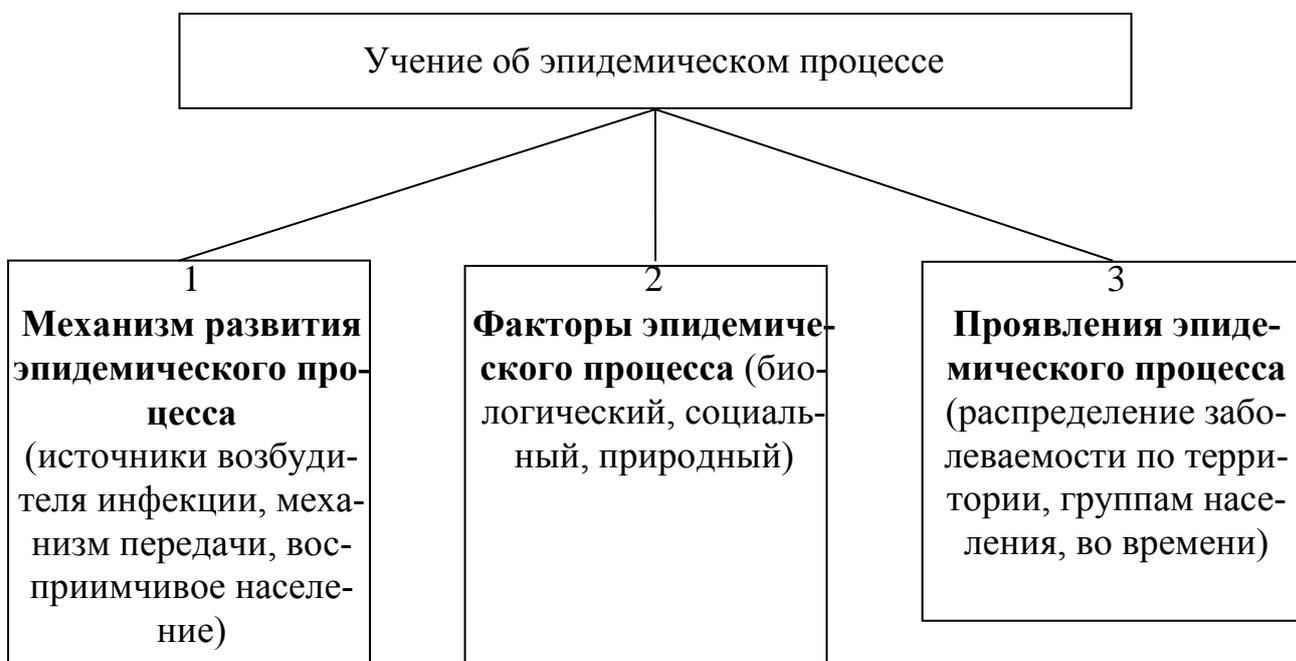


Рис. 1 Основные разделы учения об эпидемическом процессе

Проявления паразитизма весьма многообразны. Наряду с паразитизмом

истинным (*облигатным*) встречается ложный (*случайный, псевдопаразитизм*), а также промежуточный вариант (*факультативный*). При антропонозах, вызываемых облигатными паразитами, хозяином (источником) возбудителя инфекции, его естественной средой обитания является только человек. Эпидемический процесс в этом случае представляет собой цепь связанных заражением инфекционных состояний людей. Эпидемический процесс при антропонозах является одновременно процессом сохранения биологического вида паразита (возбудителя) в природе, т.е. возбудитель моногостальный.

Возбудители зоонозов адаптировались к обитанию в естественных условиях в организме животных, и человек к этим возбудителям, в основном, генетически невосприимчив. Эпизоотический процесс представляет собой цепь связанных заражением животных, среди которых наряду с основными могут быть и дополнительные источники возбудителя инфекции, т.е. возбудители зоонозов относятся к полигостальным паразитам. В ходе циркуляции возбудитель может попадать в организм человека. В этом случае возникает специфический эпидемический процесс для зооантропонозов, и в большинстве случаев для этих возбудителей организм человека является "биологическим тупиком". Т.е. передача возбудителя инфекции от больных людей к здоровым не осуществляется, поэтому эпидемический процесс при зоонозах представляет собой не цепь, а единичные случаи заражения людей от животных или веер заражений. Как исключение, при таких зоонозах, как чума, желтая лихорадка, японский энцефалит, сальмонеллез, иерсиниоз, человек может быть дополнительным источником возбудителя инфекции в связи с осуществлением передачи возбудителя от больных людей к здоровым.

Ложные паразиты - это микроорганизмы, существование которых обеспечивается как за счет сапрофитического, так и за счет паразитического типа питания. Так, при сапронозных инфекциях возбудители имеют не только позвоночного хозяина, но и место развития или резервуар неживого происхождения (органические вещества, почва, растения). К таким возбудителям относятся: клостридии, возбудители мелиоидоза, холеры и др. Они постоянно и естественно обитают в окружающей среде (вода, почва). Эпидемический процесс при сапронозах - это проявление способности их возбудителей к ложному паразитизму, а каждый случай заболевания человека является, как и при зоонозах - "биологическим тупиком".

Факультативные паразиты, помимо организма хозяина, в процессе циркуляции могут в равной мере использовать и внешнюю среду.

Паразитарные системы могут быть двучленными (возбудитель - носитель) и трехчленными (возбудитель - переносчик - носитель).

Наиболее важным биологическим свойством возбудителя, оказывающим влияние на ход эпидемического процесса, является его патогенность и вирулентность.

Патогенность или болезнетворность - видовой признак и представляет

собой потенциальную способность микроорганизмов приживаться в тканях организма хозяина и размножаться в них, вызывая патологические изменения, т.е. инфекционную болезнь. Этот признак позволяет классифицировать микробы на патогенные, условно патогенные и непатогенные. Вирулентность - это степень, мера патогенности, является ее количественным выражением.

Наиболее важным биологическим свойством популяции хозяина является коллективный иммунитет.

Коллективный иммунитет характеризует вероятность циркуляции возбудителя инфекции среди населения при определенной иммунной прослойке. Иммунная прослойка - процент иммунных (невосприимчивых) лиц в коллективе.

Действие биологического фактора на эпидемический процесс приводит к процессу его саморегуляции как паразитарной системы.

В процессе саморегуляции эпидемический процесс последовательно проходит 4 стадии (фазы): резервации, эпидемического становления возбудителя инфекции (предэпидемическую), эпидемическую, резервационного становления возбудителя инфекции (предрезервационную) (табл. 1).

Таблица 1

Стадии саморегуляции эпидемического процесса

Стадии ЭП	Состояние популяции	
	хозяина	паразита
Резервации	Высокий коллективный иммунитет	Слабовирулентная, малочисленная
Эпидемического становления возбудителя инфекции (предэпидемическая)	Низкий коллективный иммунитет	Появление высоковирулентных “эпидемических” вариантов вследствие пассажа в благоприятной среде
Эпидемическая	Низкий коллективный иммунитет	Высоковирулентная, многочисленная
Резервационного становления возбудителя инфекции (предрезервационная)	Высокий коллективный иммунитет	Слабовирулентная, численность снижается за счет отмирания высоковирулентных вариантов при пассаже в неблагоприятной среде

Следует подчеркнуть, что биологические регуляторы паразитарной системы неодинаковы в группах инфекционных болезней, передающихся разными механизмами. При инфекциях дыхательных путей регуляция осуществляется

ся взаимодействием популяций паразита и хозяина, при кровяных и трансмиссивных инфекциях - взаимодействием популяций паразита, переносчика и теплокровного хозяина, при кишечных и большинстве инфекций наружных покровов - взаимодействием популяций паразита, хозяина и абиотических объектов окружающей Среды.

1.2. Природный фактор эпидемического процесса

Природный фактор в эпидемиологии - это совокупность абиотических и биотических элементов внешней среды, которые непосредственно или опосредованно (через изменение социальных условий) оказывают активизирующее или тормозящее воздействие на ход эпидемического процесса. Природная среда в виде геофизических факторов, климата, ландшафта и др. в большой степени оказывает влияние на механизм передачи.

От погодных условий зависит численность и активность переносчиков, возможность сохранения и размножения возбудителей на объектах окружающей среды. Неблагоприятные погодные условия способны вызывать активизацию механизма передачи при капельных инфекциях (скопления людей в помещениях, длительное существование бактериального аэрозоля вокруг источника инфекции), трансмиссивных (ношение теплой одежды, благоприятной для жизнедеятельности вшей), кишечных (купание в открытых водоемах).

Природные условия - почва, ландшафт и растительный покров способствуют или тормозят размножение таких источников возбудителей инфекции, как суслики и сурки (при чуме), водяные крысы, ондатры, полевки (при туляремии) и др. В известной степени солнечная активность и климатические условия влияют на неспецифическую и специфическую резистентность людей в отношении возбудителей инфекционных болезней.

Природные условия влияют в первую очередь на болезни, источником или живым переносчиком возбудителей которых являются животные. Особенности годового биологического цикла, отмечаемого у животных, существенно сказываются на активности эпизоотического и, косвенно, эпидемического процессов, при трансмиссивных антропонозах это влияние выражается непосредственно.

Антропогенное преобразование природы в виде осушения болот или создание искусственных водохранилищ, обводнение засушливых территорий, агротехнического освоения неизбежно приводит к экологическим изменениям.

1.3. Социальный фактор эпидемического процесса

Эпидемический процесс протекает в человеческом обществе, он зависит от условий общественной жизни людей, поэтому движущими силами эпидемического процесса являются **социальные факторы**, которые можно сформули-

ровать следующим образом: это такая совокупность общественных отношений, которая оказывает воздействие на ход эпидемического процесса. Социальная среда исключительно многообразна по своим проявлениям и возможностям воздействия и участия в эпидемическом процессе. В понятие социальной среды входят:

1. Быт и деятельность различных слоев общества; национальные традиции и привычки;
2. Уровень личной гигиены;
3. Миграционные процессы;
4. Урбанизация и строительство населенных пунктов при освоении новых территорий или сооружении промышленных предприятий;
5. Интенсивность транспортных связей между разными территориями;
6. Торговые поставки продуктов растительного и животного происхождения;
7. Обеспеченность централизованным водоснабжением и качество питьевой воды; очистка населенных пунктов и наличие системы обеззараживания нечистот, организация общественного питания;
8. Состояние жилого фонда и плотность его заселения;
9. Режим в дошкольных детских учреждениях и школах, скопление людей в закрытых помещениях;
10. Уровень развития системы здравоохранения, возможности вакцинопрофилактики.

По мере социально-экономического развития общества и накопления научных знаний появляется возможность активного контроля за инфекционными болезнями.

2. МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Эпидемический процесс является сложным социально-биологическим явлением. Структура эпидемического процесса показывает, откуда, какими путями и почему происходит заражение человека возбудителями инфекционных болезней. Основу эпидемического процесса составляет взаимодействие трех составных частей или звеньев: источников возбудителей инфекции, механизма их передачи и восприимчивого населения (рис. 2).

2.1. Источники возбудителей инфекции (ИВИ)

Отправной точкой в развитии эпидемического процесса является наличие **источников возбудителей инфекции (ИВИ)**, под которым принято называть тот объект, который служит местом естественной жизнедеятельности, т.е. обитания, размножения и накопления возбудителя и из которого затем может происходить заражение здоровых людей (рис. 3).

Болезни, при которых ИВИ являются только люди, называются антропонозами. Потенциальная опасность ИВИ реализуется в конкретной обстановке. Это зависит от выраженности и длительности клинических проявлений болезни, поведения больного или бактерионосителя, условий его жизни и работы, санитарной культуры. К ним относятся брюшной тиф, дизентерия, грипп, детские инфекции дыхательных путей (корь, коклюш, краснуха, эпидемический паротит, ветряная оспа и др.) и т.д.

Болезни, при которых ИВИ являются животные, называются зоонозами. Распространение болезней среди них - это эпизоотический процесс, который может носить характер как спорадической заболеваемости, так и эпизоотии. Эпидемиологическую опасность для людей представляет большой круг животных: дикие - при бешенстве (лисы, волки, енотовидные собаки); туляремии (ондатры, зайцы и водяные крысы); сельскохозяйственные животные - при бруцеллезе (коровы, козы и др.); токсоплазмозе (кошки) и т.д. В ряде случаев животные оказываются единственным резервуаром инфекции (при бруцеллезе, туляремии), при других инфекциях зараженный человек сам становится ИВИ (чума, сальмонеллез, иерсиниоз и др.).

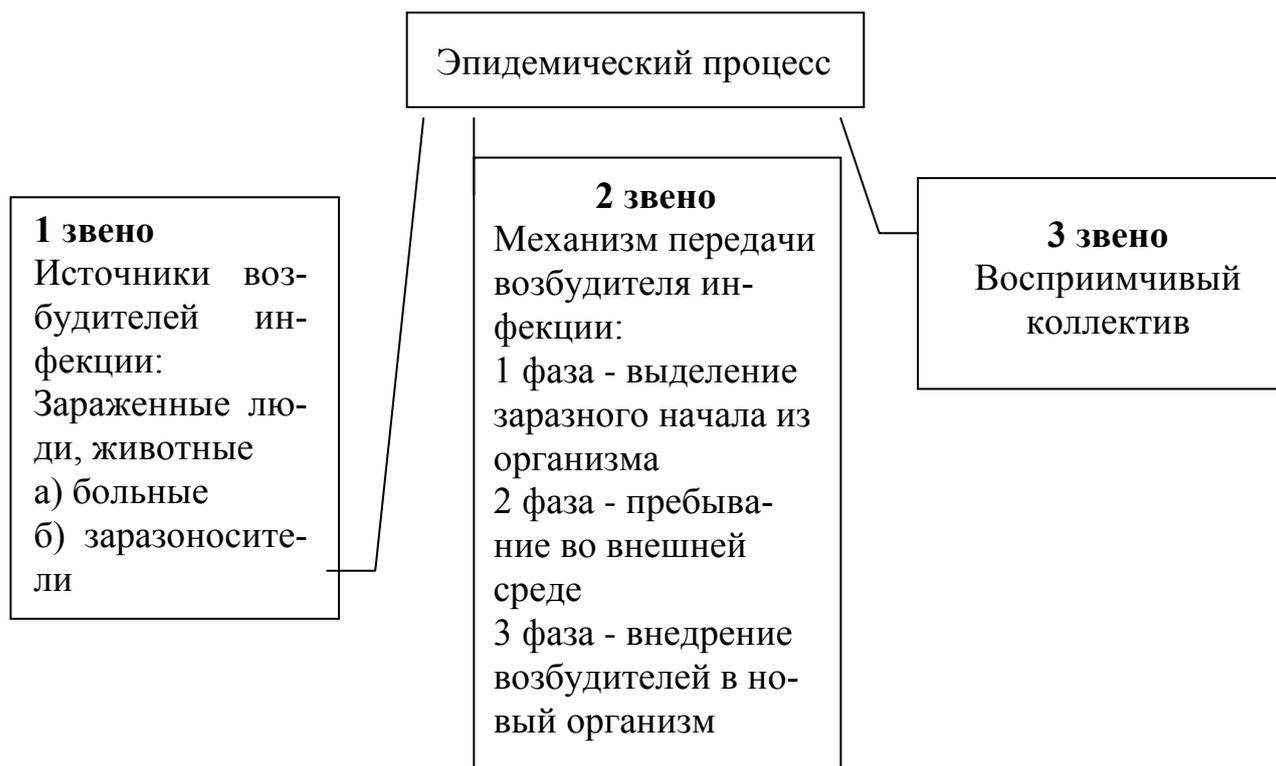


Рис. 2 Структура эпидемического процесса

В последнее время выделена группа сапронозов - таких инфекционных болезней, возбудители которых являются свободноживущими в окружающей среде, т.е. признается абиотическая природа источников возбудителей са-

пронозов. Типичный представитель сапронозов - легионеллез. Естественная среда для *Legionella pneumoniae* - теплые водоемы, они накапливаются в амебах и водорослях, резервуарах для воды, в воде кондиционеров. К числу сапронозов следует отнести мелиоидоз, холеру и др.

Таким образом, можно утверждать, что о каком бы ИВИ ни шла речь - о живом или абиотическом - это всегда биологическое понятие поскольку с ним связаны процессы естественной жизнедеятельности патогенных микроорганизмов, включающее не только сохранение, но и их размножение, а также и изменчивость их популяций. Понятие ИВИ должно означать живой или абиотический объект, являющийся местом естественной жизнедеятельности патогенных микроорганизмов, из которого происходит заражение людей или животных. Источником возбудителя инфекции могут служить организм человека (при антропонозах), организм животных (при зоонозах) и абиотические объекты окружающей среды, т.е. вода, почва, растение (при сапронозах), где достаточное количество питательных веществ для роста и размножения этих возбудителей. Возбудители сапронозов поддерживают свою вирулентность при паразитировании в простейших одноклеточных микроорганизмах, растениях и т.д. Отсюда происходит и их второе название "протонозы".



Дей.3 Характеристика источников возбудителей инфекции

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.