

ВВЕДЕНИЕ

Руководство по общей эпидемиологии с основами доказательной медицины составлено в соответствии с накопленным международным опытом преподавания эпидемиологии, рекомендациями Всемирной ассоциации высшего медицинского образования, требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальностям «медико-профилактическое дело» и «лечебное дело», «педиатрия» и «стоматология», а также Федеральными требованиями к обучению в интернатуре и ординатуре по специальности «эпидемиология».

Реорганизация санитарно-эпидемиологической службы привела к изменению соотношения функций, выполняемых специалистами учреждений Роспотребнадзора. Приоритет в настоящее время отдается аналитической деятельности, позволяющей определить причины и факторы риска инфекционной и неинфекционной заболеваемости. Одновременно с реформированием здравоохранения происходят глобализация высшего образования и практическая реализация Болонской декларации. Она предусматривает создание общеевропейского образовательного пространства и автономии высших учебных заведений с прозрачностью и демократизацией подготовки и мобильности преподавательского состава и студентов, сопоставимостью учебных планов и программ по каждой дисциплине, взаимному признанию дипломов. Образование Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека не только расширило функциональные обязанности специалистов, работающих в органах и учреждениях этой службы, но и потребовало внесения изменений и дополнений в действующие учебные планы и программы. Сегодня нужны специалисты, подготовленные для работы в системе здравоохранения различных уровней и форм собственности, растет социальная потребность и в выпускниках, способных формулировать и реализовывать социально приемлемую и современную политику охраны здоровья, объединять усилия различных государственных и общественных институтов по укреплению общественного здоровья и профилактики заболеваний.

В деятельности современного специалиста лечебного профиля вместе с основными разделами эпидемиологии возрастает роль медицинских аспектов, связанных с эпидемиологией. Это умение

при помощи доказательной медицины использовать и объективно оценивать ведущие, основополагающие диагностические признаки, различные лечебные мероприятия. Поэтому мы, учитывая современные требования к преподаванию эпидемиологии в Европе и мире, разработали образовательную программу нового курса по общей эпидемиологии с основами доказательной медицины. Во многих странах, в том числе и в России, «доказательная медицина» признана государственной политикой в области здравоохранения.

Для достижения поставленной цели необходимо научить будущих специалистов проводить различные виды описательных и аналитических (наблюдательных и экспериментальных) эпидемиологических исследований. Изучив курс эпидемиологии, выпускники должны уметь определять причины (факторы риска) развития болезни; проводить оценку потенциальной эффективности и безопасности профилактических средств, мероприятий и скрининговых тестов; проводить статистическую обработку полученных в эпидемиологических исследованиях результатов.

Методика работы с источниками доказательной информации, базами данных, информационными системами, принципы составления систематических обзоров и метаанализа, представленные в пособии, помогут современному практическому работнику здравоохранения эффективно находить нужные данные с использованием современных информационных технологий.

Исходные, рубежные, итоговые тестовые задания, предложенные авторами, позволят контролировать знания обучающихся. Темы отрабатываются решением ситуационных задач, выполнением самостоятельной работы по поиску доказательной информации, работе с базами данных, анализу статей, посвященным различным видам эпидемиологических исследований. Более детальное изучение определенных тем может проводиться в форме элективных курсов и самостоятельной работы.

Глава 1

Эпидемиологический подход к изучению болезней человека

Цель занятия: изучение основных понятий, характеризующих эпидемиологию как науку и специфику эпидемиологического подхода к изучению болезней человека.

Изучив тему, **студенты должны знать:**

- этимологию термина «эпидемиология», определение и структуру современной эпидемиологии;
- объект и основной предмет эпидемиологии;
- концепции причин, их характеристики;
- классификацию причин и возможные последствия болезней;
- варианты (направления) поиска причин заболеваемости (болезни);
- сущность эпидемиологического подхода в изучении явлений, характеризующих здоровье населения;
- цели эпидемиологии;
- определение и содержание эпидемиологического метода;
- значение эпидемиологии для народного хозяйства и здравоохранения.

Изучив тему, **студенты должны уметь:**

- дать определение эпидемиологии как фундаментальной медицинской науки, относящейся к области профилактической медицины, ее структуры и основных целей;
- определять объект и предметную область эпидемиологии;
- основные направления и сущность эпидемиологического подхода к изучению болезней человека.

Изучив тему, **студенты должны владеть:**

- основными принципами эпидемиологического подхода к изучению болезней человека.

САМОПОДГОТОВКА К ЗАНЯТИЮ

В процессе подготовки к занятию студенты самостоятельно изучают рекомендованную литературу и приведенный в главе информационный материал.

Вопросы для самоподготовки

1. Определение и структура современной эпидемиологии.
2. Объект и предметная область эпидемиологии.
3. Концепции «единственной причины» и «множественности (комплекса) и сочетанного действия причин».
4. Классификация причин и варианты (направления) поиска причин болезни.
5. Эпидемиологический подход в изучении явлений, характеризующих здоровье населения и его основные составляющие.
6. Определение и содержание эпидемиологического метода.
7. Цели эпидемиологии инфекционных и неинфекционных болезней.
8. Место эпидемиологии в структуре медицинских наук.
9. Значение эпидемиологии для медицины и народного хозяйства.

Контроль самоподготовки

Выполните тестовые задания, приведенные в «Сборнике тестовых заданий» (приложение к учебнику «Инфекционные болезни и эпидемиология». — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004; раздел «Эпидемиология», гл. 1. — С. 139–140, тесты 1–7).

Выполните предложенные задания.

1. Назовите основные специфические особенности эпидемиологической деятельности.
2. Перечислите основные положения (постулаты) причинности, изложенные Р. Кохом.
3. Согласно концепции «множественности причин возникновения и распространения болезни» риск возникновения и распространения болезни, особенно неинфекционной, чаще всего связан с...
4. Необходимой считается причина...
5. Укажите варианты поиска причин какого-либо следствия, например болезни.
6. Всю совокупность факторов риска предлагается разделить на 4 группы...
7. Дайте определение эпидемиологии как фундаментальной медицинской науки, относящейся к области профилактической медицины.
8. Назовите предметную область эпидемиологии.
9. Эпидемиологический подход, выявляющий закономерности распределения заболеваний во времени, по территории и среди различных групп населения, позволяет...

10. Эпидемиологическая деятельность преследует следующие цели...
11. Эпидемиологический метод — это...
12. Эпидемиологический подход включает минимум три обязательных составляющих...
13. Общий алгоритм эпидемиологической диагностики включает следующие компоненты...
14. Структура современной эпидемиологии включает...
15. Общность целей эпидемиологии инфекционных и неинфекционных заболеваний состоит...
16. Внесите недостающие сведения в следующей таблице.

Три подхода к решению медицинских проблем

Разделы медицины	Преимущественный метод исследования	Преимущественный уровень исследования (место приложения)
Теоретический Клинический Профилактический		

ИНФОРМАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ

В процессе развития медицины сформировались различные подходы к изучению болезней человека: клинический, морфологический, физиологический, генетический и др. На их основе проводились многочисленные исследования, накапливалась и анализировалась информация, это в итоге привело к формированию таких медицинских наук, как клиника различных болезней, анатомия, физиология, генетика и т.д. Все они имеют свой предмет изучения, методы и цели.

Эпидемиологический подход в медицине зародился еще в Древнем мире, но закрепился только в XX в., он сформировал новую специфическую (эпидемиологическую) деятельность, составил основу эпидемиологии. Большинство медицинских наук, включая эпидемиологию, участвуют в выявлении и изучении причин объективно существующего сложного процесса возникновения и распространения болезней.

Причинность

Дэвид Юм (1711–1776) определил «причину как событие, вслед за которым наблюдается другое, и когда после всех событий, подобных

первому, наблюдаются события, подобные второму». Согласно этому рассуждению, причина всегда предшествует следствию и является необходимым условием его возникновения. Однако в медицине известны случаи, когда действие какого-либо болезнетворного фактора не приводит к возникновению заболевания.

В медицине, как и философии, существуют две концепции причинности:

- концепция *«единственной причины» (монокаузальная концепция)*, согласно которой у каждой болезни есть одна причина, а отдельная причина вызывает одну болезнь;
- концепция *«множественности (комплекса) и сочетанного действия причин»*, по которой многие болезни имеют несколько причин, а отдельная причина может вызывать разные болезни.

Во второй половине XIX в. разгорелась полемика между сторонниками и противниками теории специфичности заразных болезней. Только блестящие экспериментальные работы Л. Пастера подтвердили, что существует ряд специфических болезней и их специфические болезнетворные причины.

Р. Кох, придерживаясь концепции единственной и специфической причины и оценивая роль микроорганизмов, подчеркивал: *«инфекционные болезни никогда не возникают ни вследствие голода, бедности, лишений — вообще ни в результате совокупности факторов, охватываемых термином “социальной нищеты”, а исключительно вследствие проникновения своих специфических зародышей, их размножения и распространения»*.

Результатом таких представлений о причинах заразных болезней были разработанные Р. Кохом и опубликованные в 1890 г. основные положения, доказывающие роль бактерий и грибов в этиологии инфекций.

- Возбудитель должен быть обнаружен во всех случаях данного заболевания при условиях, соответствующих патологическим изменениям и клинической картине.
- Возбудитель должен отсутствовать при каком-либо другом заболевании в качестве случайного и непатогенного паразита.
- Возбудитель должен быть выделен из организма больного и выращен (повторно пересейн) в чистой культуре.
- При заражении животных чистой культурой возбудитель должен вызывать у них специфическое заболевание, а затем выделен и идентифицирован.

Используя разработанные правила, Р. Кох, его ученики и последователи выяснили этиологию сибирской язвы, дифтерии, столбняка, бру-

целлеза и многих других болезней. В определенной степени эти правила остаются ценными и при изучении этиологии *«новых»* инфекций.

Однако, как свидетельствует история, на определенном временном отрезке новые научные представления способствуют выявлению причинно-следственных отношений. В последующем эти же представления устаревают и становятся тормозом развития науки. Очень скоро стало ясно, что, придерживаясь *концепции «единственной причины»*, невозможно распознать причины возникновения большинства инфекционных и особенно неинфекционных болезней. Так, было установлено, что одного только заражения специфическим возбудителем для возникновения большинства инфекций недостаточно, необходима еще и индивидуальная восприимчивость к возбудителю.

Особенно отчетливо это стало ясно в 50–60-х годах XX столетия в период бурного роста заболеваемости гнойно-септическими внутрибольничными инфекциями, обусловленными условно-патогенными микроорганизмами. Более того, эти заболевания не соответствовали всем постулатам Р. Коха. В частности, один и тот же микроорганизм определял различные клинические проявления и, наоборот, одну и ту же клиническую картину могли давать различные возбудители. Например, золотистый стафилококк у разных людей мог вызвать гнойно-воспалительные поражения различных органов и тканей: цистит, эндометрит, перикардит и даже сепсис. В то же время диагноз цистита или эндометрита вовсе не означает, что они вызваны стафилококком. Гнойно-воспалительный процесс такой локализации может быть обусловлен довольно большой группой микроорганизмов.

Кроме того, исследователи доказали влияние социальных и климатических факторов на распространение инфекционных и неинфекционных болезней.

Результатом обобщения данных о возможных причинах болезней стала **концепция причинности**, основой которой является **представление о множественности причин возникновения и распространения болезни и их сочетанном действии**. Согласно этой концепции, риск возникновения и распространения болезни, особенно неинфекционной, чаще всего связан с сочетанным взаимосвязанным влиянием комплекса факторов, причинная активность которых проявляется по-разному. Это четко можно увидеть при рассмотрении временной иерархии причин.

Некоторые факторы — непосредственные (конечные) причины, вызывающие заболевание, другие показывают свою причинную

активность раньше, являясь промежуточными причинами. Поэтому при изучении этиологии и патогенеза болезни стремятся не просто выявлять причины, а распределять их во временной зависимости в порядке последовательности их влияния.

Чтобы подчеркнуть различную степень причинной зависимости болезни (заболеваемости) от каких-либо факторов, кроме термина «причина», применяют термины: «необходимые причины», «достаточные причины», «составляющие причины», «дополнительные причины» и «факторы риска» («причинные факторы», рис. 1.1).

Необходимой считается причина (или причины), если при ее отсутствии невозможно возникновение и/или распространение болезни. Так, в этиологии инфекционных болезней необходимыми являются их возбудители. Например, без заражения вирусом гриппа невозможно возникновение отдельных случаев гриппа. В то же время эпидемия гриппа не возникнет в отсутствии необходимого количества восприимчивых лиц.

Достаточным называют комплекс тех причин, в присутствии которых неизбежно происходит возникновение и/или распространение болезни. Достаточные причины редко, но бывают единичными. Например, считается, что заражение человека вирусом бешенства при отсутствии экстренной иммунизации неминуемо приведет к смерти больного.



Рис. 1.1. Причинная зависимость болезни

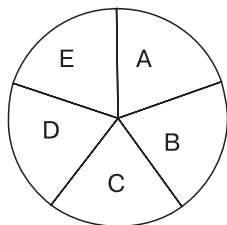
Однако, как уже упоминалось, риск возникновения и распространения болезни, особенно неинфекционной, чаще всего связан с комплексным влиянием нескольких факторов. При этом все факторы, образующие достаточную причину, называют составляющими причинами.

На первый взгляд менее сложным кажется комплекс причин распространения инфекционных болезней. Достоверно известно, что распространение антропонозов невозможно без наличия резервуара (источника) инфекции, соответствующего способа передачи возбудителя (механизма передачи) и восприимчивого коллектива. Другими словами, источник инфекции, механизм передачи и восприимчивый коллектив — это составляющие, более того, необходимые причины.

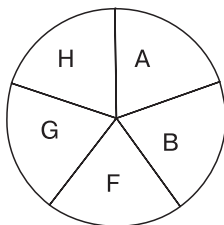
Но является ли сочетание необходимых причин распространения инфекционных болезней одновременно и достаточной причиной? Нет, поскольку каждая необходимая причина представляет лишь потенциальную опасность. Для реального процесса распространения инфекций необходимо не просто наличие трех указанных необходимых причин, но и неразрывная их связь, которая в большинстве случаев осуществляется за счет социальных факторов. Последние, превращая потенциальную опасность необходимых причин в реальную, способны и резко ухудшить эпидемическую обстановку, и снизить заболеваемость до минимума. Именно активность социальных факторов в комплексе достаточной причины определяет интенсивность распространения антропонозов.

Для объяснения причинности создано несколько ее моделей, намеренно упрощенных представлений о причинно-следственных связях факторов и болезни. Одна из таких моделей (Rothman K.J., 1976) представлена на рис. 1.2.

Достаточная причина 1



Достаточная причина 2



Достаточная причина 3

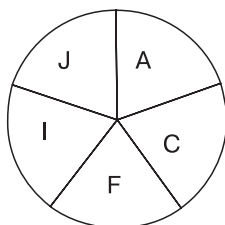


Рис. 1.2. Схематическое изображение причин гипотетического заболевания (Rothman K.J., 1976)

Схема Ротмана демонстрирует, что возникновение (распространение) какой-либо болезни связано с влиянием многих составляющих причин. При этом некоторые составляющие являются необходимыми причинами, а различные сочетания составляющих образуют разные достаточные причины.

На схеме представлено гипотетическое заболевание, возникающее под влиянием трех достаточных причин, обозначенных кругами. Каждая достаточная причина формируется из пяти составляющих причин, обозначенных секторами с буквами, причем большинство составляющих причин в разных кругах различно. Только причина А встречается в каждой достаточной причине, поэтому лишь ее следует считать необходимой причиной данной болезни. Остальные составляющие причины рассматриваются как дополнительные. Таким образом, дополнительная причина — это любая составляющая, кроме необходимой причины.

Каждая причина формирует соответствующую часть заболеваемости, которую называют этиологической долей (etiological fraction, EF). **Этиологическая доля** — это удельный вес тех случаев болезни, которые могли быть предотвращены при отсутствии влияния фактора риска.

Сумма этиологических долей всех достаточных причин равна 100%. Так, на схеме Ротмана:

$$\Sigma EF = EF1 + EF2 + EF3 = 100\%.$$

Величина EF одной составляющей причины равна величине EF тех достаточных причин, куда входит данная составляющая.

Схема очень удобна для демонстрации возможностей медицины в профилактике заболеваний. Чтобы предупреждать возникновение болезней, совсем не обязательно дожидаться выяснения всех составляющих причин.

Исключение влияния всего одной составляющей причины вызывает эффект, равный эффекту исключения влияния тех достаточных причин, в которые входит данная составляющая.

Так, исключение только причины А на схеме Ротмана, которая является не только составляющей, но и необходимой, приведет к полному предотвращению всех случаев данной болезни.

Исключение дополнительной причины Е приведет к прекращению действия лишь одной из трех достаточных причин, обозначен-

ной цифрой 1, что снизит заболеваемость на величину этиологической доли именно этой достаточной причины.

Исключение дополнительной причины В, а следовательно, и устранение влияния первой и второй достаточной причины предотвратят случаи данной болезни на величину, равную сумме этиологических долей этих достаточных причин.

Пример. Допустим, что при данной болезни (см. рис. 1.2) этиологическая доля достаточной причины 1 = 50%, ЕF достаточной причины 2 = 40%, а ЕF достаточной причины 3 = 10%.

Тогда этиологическая доля причины А, входящей во все достаточные, равна 100%. Величина этиологической доли причины D, входящей только в достаточную причину 1, соответствует величине ЕF всей достаточной причины 1 и составляет 50%. Аналогично $EF - B = 90\%$, а $EF - J = 10\%$.

Причина обязательно «скрыта» в событиях, предшествующих возникновению и распространению болезни, но не все предшествующие заболеванию события являются его причинами.

Учитывая, что любая причина предшествует следствию, принципиально существуют только два варианта (направления) поиска причин какого-либо следствия, например болезни (рис. 1.3).

Первый и наиболее часто используемый вариант поиска причин основан на обратном направлении, при этом, отталкиваясь от

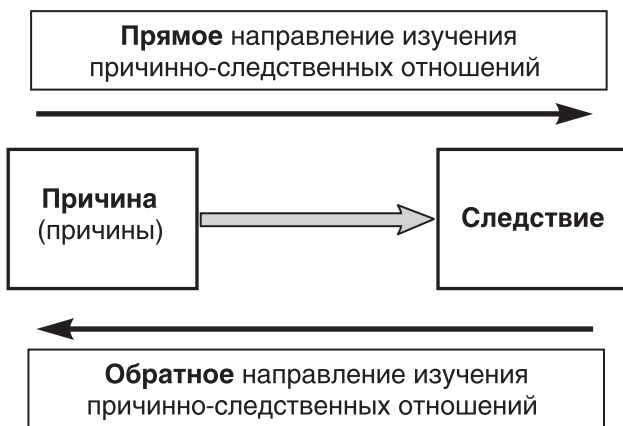


Рис. 1.3. Схема временной связи причины, следствия и вариантов поиска причины

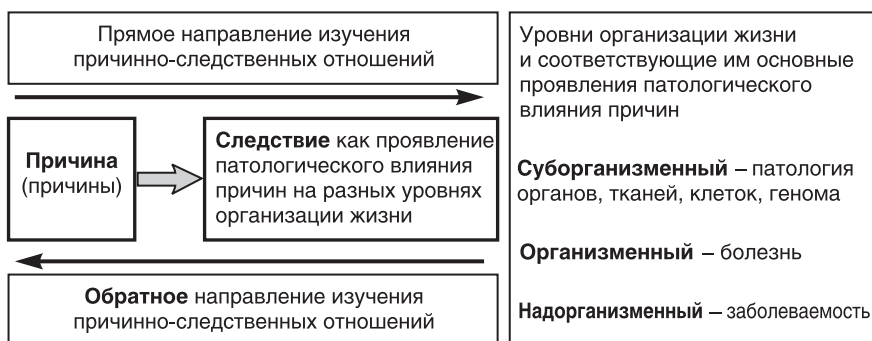


Рис. 1.4. Схема временной связи причин и проявлений следствия на различных уровнях организации жизни

состоявшегося следствия, пытаются в каких-то прошлых событиях, явлениях найти причину изучаемого следствия. Например, изучая анамнез больных, можно попытаться найти в прошлых событиях их жизни те, которые могли бы рассматриваться как причины этих случаев болезни.

Второй вариант поиска причины предусматривает изучение следствия, отталкиваясь от какого-либо явления, рассматриваемого как возможная причина этого следствия. Например, путем наблюдения за группой лиц, подвергшихся влиянию предполагаемой причины, и выявления среди них больных.

Причины проявляют свое патологическое влияние на разных уровнях организации жизни (рис. 1.4): суборганизменных (молекулярном, тканевом, органном), организменном и надорганизменном (уровень общества, населения, популяционный уровень).

Существуют различные группировки факторов, которые могут быть причинами возникновения и распространения болезней. У каждой из классификаций есть свои преимущества и недостатки.

По происхождению всю совокупность факторов (причин) можно разбить на три группы:

- 1) биологические, химические, физические, психогенные;
- 2) социальные;
- 3) природно-климатические.

К биологическим факторам относятся любые врожденные и наследственные, приобретенные индивидуальные особенности орга-

низма людей. Роль наследственных биологических факторов особо ярко подчеркивают хромосомные болезни — гемофилия, болезнь Дауна, акромегалия и многие другие. Большая группа болезней также в определенной степени связана с наследственностью, но при этом вероятность возникновения болезни связана еще и с воздействием других факторов. Еще больше болезней, в этиологии которых генетические факторы определяют лишь способность сопротивляться внешним воздействиям.

Не менее важную роль играют приобретенные биологические особенности организма, например естественный или искусственный иммунитет, неспецифическая резистентность организма, различные отклонения от нормального его функционирования.

При инфекционных болезнях в группу биологических факторов входят животные, выступающие резервуаром возбудителей зоонозных инфекций, включая чуму, туляремию, сибирскую язву, и переносчики этих инфекций. При этом особое внимание уделяют тем организменным и популяционным характеристикам, которые определяют особенности сохранения возбудителя в популяции животных и возможность распространения этих болезней среди людей.

Несомненно, к биологическим факторам относят возбудителей различных инфекций, их способ питания, вирулентность, антигенную структуру, устойчивость во внешней среде, включая устойчивость к антибиотикам, — все, что определяет особенности распространения инфекционных болезней среди населения.

Социальные (общественные) факторы включают огромное число признаков, описывающих жизнь людей, образ жизни, их взаимоотношения в обществе. Сюда относят факторы, характеризующие различные экономические, политические, расовые, половые и другие виды общественных отношений, а также различные индивидуальные пристрастия и привычки.

Влияние социальных факторов на процесс распространения болезней столь велико, что это обусловило появление некорректного термина *«социально обусловленные болезни»*. Некорректность этого термина объясняется тем, что для распространения подавляющего большинства инфекционных и неинфекционных болезней необходимо обязательное определенной силы влияние социального фактора.

В современных условиях мощным социальным фактором, особенно влияющим на заболеваемость неинфекционными болезнями, выступает урбанизация, приводящая к интенсивной миграции

населения и возникновению мегаполисов, создающих излишнюю психологическую нагрузку. Исторически выработанные механизмы адаптации человека оказываются недостаточными в условиях резких перемен современной жизни, что приводит к росту так называемых болезней цивилизации и социальной дезадаптации. В условиях городов широкое распространение получают различные вредные привычки, социальная распущенность, гиподинамия — факторы, способствующие росту заболеваемости населения.

Негативное влияние социального фактора на здоровье людей ярко проявляется в существовании обширной группы профессиональных болезней и ухудшении экологической обстановки под влиянием производственной деятельности человека.

Природно-климатические факторы называют также климато-географическими или, что менее правильно, природными. В любом случае подразумевают факторы естественной природной среды, исключая животный мир, который относят к первой группе факторов.

Кроме термина «причина», в медицине широко используется термин «факторы риска», влияние которых на развитие болезни менее выражено, чем влияние непосредственных причин болезни. Термин «фактор риска» обычно используют для обозначения факторов, которые ассоциируются с риском развития болезни, но недостаточны, чтобы вызвать ее. Некоторые факторы риска, например курение, ассоциируются с несколькими болезнями, а некоторые болезни, например ишемическая болезнь сердца, с несколькими факторами риска, включая курение, артериальную гипертензию, гиперхолестеринемию и наследственные факторы, а иногда возникают и при отсутствии этих известных факторов риска. Становится понятно, что четко уяснить, где заканчиваются факторы риска и начинаются причины болезни, невозможно.

Эксперты ВОЗ используют еще один термин — «медико-экологические факторы», оказывающие влияние на риск возникновения и распространения болезней. При этом всю совокупность факторов предлагают разделить на 4 группы:

- 1) факторы, характеризующие образ жизни людей, включая их социальное положение;
- 2) факторы, характеризующие состояние окружающей среды;
- 3) генетические факторы;
- 4) факторы, характеризующие качество здравоохранения, качество оказания медико-санитарной помощи населению.

Р. Биглхол и соавт. (1994) употребляют в отношении факторов риска термин **«причинные факторы»**, подчеркивая, что *«в развитии заболевания играют роль четыре типа факторов. Все они могут быть необходимыми, но в редких случаях достаточными для того, чтобы вызвать конкретную болезнь или состояние»*.

- **Предрасполагающие факторы** (возраст, пол и перенесенные в прошлом заболевания) могут привести к состоянию восприимчивости к возбудителю болезни.
- **Способствующие факторы**, например низкий доход, плохое питание, неблагоприятные жилищные условия и неадекватность медицинской помощи, могут содействовать развитию болезни. Вместе с тем способствующими факторами иногда называют обстоятельства, благоприятствующие выздоровлению или сохранению хорошего здоровья.
- **Ускоряющие факторы** (контакт со специфическим возбудителем или вредным для здоровья агентом) могут ассоциироваться с наступлением той или иной болезни или состояния.
- **Усиливающие факторы**, например повторный контакт или чрезмерно тяжелая работа, могут усугубить уже начавшееся заболевание.

Еще одна классификация факторов риска с примерной оценкой их вклада в общую заболеваемость населения приведена в табл. 1.1.

Для выявления причин разные науки используют различные направления поиска и специфические исследования — морфологические, клинические, микробиологические, гигиенические, генетические, эпидемиологические и т.д.

Объект и предмет эпидемиологии

С самого начала становления эпидемиологии как науки она изучала заболеваемость в период эпидемий. В этом ее принципиальное отличие от клинической медицины, предмет изучения которой — болезнь как таковая (организменный и суборганизменный уровни организации жизни). Термином «эпидемия» изначально определяли заболеваемость, явно превышающую привычный спорадический (рассеянный) уровень или возникающую там, где ее раньше не было. В последующем этот термин стали применять, чтобы подчеркнуть инфекционную природу повышенной заболеваемости. Однако до основополагающих открытий в области бактериологии в понятие «эпидемия» этого смысла не вкладывалось, тогда вообще не существовало дифференциации болезней, определяющих развитие

Таблица 1.1. Группировка факторов риска

Группы фактора риска	Примерный вклад (удельный вес) группы в общую заболеваемость, %	Некоторые составляющие данной группы
Образ жизни	49–53	Курение, употребление табака. Несбалансированное питание. Употребление алкоголя. Вредные условия труда. Стрессовые ситуации. Адинамия, гиподинамия. Плохие материально-бытовые условия. Потребление наркотиков, злоупотребления лекарствами. Непрочность семей. Одиночество. Низкий образовательный и культурный уровень. Чрезмерно высокий уровень урбанизации
Внешняя среда, природно-климатические условия	17–20	Загрязнения воздуха, воды и почвы канцерогенами и другими веществами. Резкие смены атмосферных явлений. Повышение гелиокосмических, магнитных и других излучений
Генетика, биология человека	18–22	Предрасположенность к наследственным болезням. Предрасположенность к дегенеративным болезням
Здравоохранение	8–10	Неэффективность профилактических мероприятий. Низкое качество медицинской помощи. Несвоевременность медицинской помощи

эпидемий, а различные авторы применяли обобщающие их названия: чума, мор, поветрие. По мере выделения и обозначения отдельных болезней к категории эпидемий относили повышенную заболеваемость в равной мере и скарлатиной, и цингой.

Определяемая на начальных этапах развития как наука о массовых болезнях впоследствии отечественная эпидемиология развивалась как эпидемиология инфекционных болезней. Параллельно с этим в других странах большее развитие получила неинфекционная составляющая эпидемиологии как науки.

Эпидемиология инфекционных и неинфекционных болезней представляет собой два раздела единой науки **эпидемиологии — фундаментальной медицинской науки, относящейся к области профилактической медицины**. Они оба идентичны по своей сути: имеют общий предмет изучения — заболеваемость (популяционный уровень организации патологии), единый научный метод (эпидемиологический) и общую цель — профилактику заболеваемости.

Объект и предмет исследования как научные и философские категории соотносятся между собой, как общее и частное. Объект эпидемиологии — эпидемический процесс, при этом он рассматривается как процесс возникновения и распространения любой заболеваемости (не только инфекционной). Эпидемический процесс относят к категории «объект», поскольку процессы формирования заболеваемости (предмет) начинаются задолго до ее проявления. Эта закономерность справедлива и для инфекционной, и для неинфекционной патологии.

Биологическую основу процесса формирования заболеваемости составляет спектр различных по характеру и силе патогенных (этиологических) факторов во взаимодействии с гетерогенной по степени восприимчивости популяции людей. Различия при инфекционной и неинфекционной патологии касаются преимущественно природы патогенов (этиологии). Термин «эпидемический процесс» в отношении распространения неинфекционных заболеваний отражает лишь эволюцию эпидемиологии и современный этап ее развития. Закономерности формирования и течения эпидемического процесса, безусловно, зависят от этиологического фактора. Однако это не противоречит распространению этого термина на всю патологию, а означает лишь только необходимость дополнения учения об эпидемическом процессе компонентом, обобщающим закономерности его распространения при неинфекционных заболеваниях. Тем более что природа патологии все время уточняется, и устанавливается этиологическая роль микроорганизмов для заболева-

ний, считавшихся ранее неинфекционными. Утверждать с высокой степенью вероятности о неинфекционной природе патологии можно только, говоря о травматических повреждениях.

Основным предметом эпидемиологических исследований, а следовательно, и эпидемиологии, в отличие от других наук, является патология, проявляющаяся на надорганизменном уровне (уровне общества, популяционном уровне), т.е. заболеваемость. При этом эпидемиология изучает заболеваемость населения любыми болезнями, независимо от их происхождения.

Кроме заболеваемости, к предметам эпидемиологии относят явления, отражающие исходы болезни: смертность, летальность, инвалидизацию, временную утрату трудоспособности и даже выздоровление, — все вместе они формируют предметную область эпидемиологии. В последнее время предметом эпидемиологических исследований все чаще становятся так называемые состояния предболезни.

Заболеваемость какой-либо болезнью — это объективное явление, представленное всеми существующими (выявленными и невыявленными) случаями этой болезни в данное время и на данной территории. У заболеваемости нет качественных признаков, поэтому ее изучение неразрывно связано с ее измерением. Измеряется (оценивается) заболеваемость выявленными и учтенными случаями болезни, выраженными в абсолютных цифрах заболевших или относительных величинах. Без измерения заболеваемости невозможно полноценное эпидемиологическое расследование. Именно с изучения особенностей различных распределений величин заболеваемости начинаются любые эпидемиологические исследования.

Как проявление процесса возникновения и распространения болезни заболеваемость отражает влияние на население известных и неизвестных причин различного происхождения. Сегодня мы располагаем достаточной информацией о том, что целый ряд заболеваний, выявленных за последние годы, на самом деле были распространены и раньше: ВИЧ-инфекция, гепатит С и др. Изменившиеся социально-экономические условия подготовили почву для широкого распространения этих болезней, а технологические возможности позволили выявлять и регистрировать их.

Эпидемиология — наиболее быстро развивающаяся область медицины. С одной стороны, в ней появляются новые гипотезы и теории, призванные объяснить вновь накапливаемые факты, с другой — намечается тенденция к расширению границ эпидемиологии и вовлечению

в ее сферу новых объектов. Так, в последние годы в разных странах мира интенсивно развивается популяционный подход в частных медицинских науках: онкологии, кардиологии, эндокринологии, психиатрии и др. Сумму таких подходов стали называть неинфекционной эпидемиологией. Несколько лет назад эпидемиологию неинфекционных болезней рассматривали как некую совокупность методических приемов, заимствованных из традиционного опыта. Сегодня термин «неинфекционная эпидемиология» прочно вошел в обиход не только за рубежом, но и в России и не вызывает возражений.

Эпидемиологический подход, выявляющий закономерности распределения заболеваний во времени, по территории и среди различных групп населения, позволяет сконцентрировать профилактические мероприятия на периоде, предшествующем подъему заболеваемости, на территории, где вероятность ее возникновения наиболее высока, и, наконец, на тех группах населения, которые подвержены наибольшему риску заболевания. Некоторые авторы вполне обоснованно называют эпидемиологию диагностической дисциплиной общественного здравоохранения.

Различают индивидуальное здоровье (личности, отдельного человека), здоровье отдельных групп людей, объединенных каким-либо признаком (возрастом, профессией, местом проживания и т.д.) и общественное здоровье — более высокого (социального) уровня, которое характеризует население страны, региона, определенной административной территории.

Измерители общественного здоровья:

- индекс здоровья населения — соотношение болевших и неболевших лиц (или доля неболевших за определенный промежуток времени в общей численности населения);
- потенциал здоровья — мера количества и качества здоровья, измеряемых комплексом показателей. К ним относят прежде всего уровни заболеваемости — инфекционной, неинфекционной, онкологической, профессиональной, внутрибольничной, травматизма.

Каждую из названных категорий заболеваемости оценивают по тяжести течения и исхода:

- заболеваемость с временной утратой трудоспособности;
- заболеваемость со стойкой утратой трудоспособности или инвалидность;
- заболеваемость со смертельным исходом или летальность.

Здоровье населения связано с разнообразными проблемами общества, а не только болезнями. Эпидемиология изучает медицинские аспекты здоровья населения и при этом, стремясь ответить на важнейший вопрос, почему возникают и распространяются болезни, избрала в качестве основного предмета своей деятельности заболеваемость населения, а не его здоровье в целом.

В последние годы, помимо названных критериев, для оценки здоровья населения привлекают частоту и характер предпатологических состояний. Донозологическая диагностика как метод исследования и оценки адаптации организма к негативному воздействию различных факторов среды должна стать основой прогнозирования здоровья населения на основе изучения иммунного, психического статуса, функционального состояния системы биохимической защиты, сердечно-сосудистой, респираторной и пищеварительной систем. Для выявления людей с заболеваниями на ранней стадии, когда они еще не успели обратиться за медицинской помощью, предназначены скрининговые исследования.

Цели эпидемиологии

Эпидемиологическая деятельность призвана:

- описать заболеваемость населения;
- объяснить заболеваемость, выявить причины возникновения и распространения отдельных заболеваний и групп болезней;
- составить прогноз заболеваемости населения на ближайшую и отдаленную перспективу;
- разработать концепцию (основные направления, профилактические программы и др.) борьбы с распространением отдельных болезней и групп болезней;
- оценить эффективность предлагаемых мер борьбы с распространением болезней.

Описать заболеваемость населения какой-либо болезнью, значит, выявить особенности различных распределений показателей заболеваемости, составленных с учетом времени, места возникновения случаев болезни и индивидуальных характеристик заболевших. Причем нужно представить сравнительную характеристику: чем болеют чаще, чем реже, когда болеют чаще, когда реже, на какой территории, какие группы населения. Именно такое выполнение цели позволяет выявить различные проявления динамики и структуры заболеваемости.

В российской эпидемиологической литературе словосочетанию «особенности распределения показателей заболеваемости» предпочитают термин «проявления заболеваемости». Следует подчеркнуть, что, минуя описательную цель, сразу приступать к объяснению заболеваемости, выявлению ее причин, невозможно. Выполнение описательной цели заканчивается отражением полученных результатов в виде таблиц, графиков и текста. Качество описания во многом определяет возможность определения причин возникновения и распространения изучаемой болезни.

Определить причины возникновения и распространения отдельной болезни, значит, ответить на ряд вопросов, начинающихся со слова «почему». Например: «Почему в какое-то время люди болеют чаще, а в какое-то реже?», «Почему в каких-то группах населения уровень заболеваемости выше, чем в других?» Основной способ выявления причин возникновения и распространения болезней основан на сравнительном изучении частоты заболеваний в разных группах населения (в данный момент, период времени и в динамике) с набором и активностью в этих группах биологических, социальных и природных факторов, рассматриваемых как причины возникновения и распространения болезней.

Нередко возникает вопрос, какая из целей эпидемиологии главная. Прямого ответа на этот вопрос нет, так как он зависит от оценочного критерия. С точки зрения очередности выполнения целей, несомненно, главной выступает первая, т.е. описание заболеваемости, от ее выполнения зависит выполнение всех последующих. Нужно отметить, что знание только проявлений заболеваемости абсолютно недостаточно для организации борьбы с возникновением и распространением какой-либо болезни или групп заболеваний. Для этого прежде всего необходимо выяснить хотя бы часть объективных причин, определяющих заболеваемость населения.

Эти знания — основа для выполнения следующей цели по разработке концепций, программ борьбы с распространением болезней. Примером таких программ является программа «Здоровый образ жизни», которая активно внедряется в США, Канаде, Финляндии и других странах. Большую работу в этом отношении проводят в последние годы и в России.

Вместе с тем эпидемиологи уже давно установили, что только одни организационные или пропагандистские действия, особенно в борьбе с инфекциями, недостаточны или вовсе неэффективны.

В таких случаях эпидемиология «делает заказ» другим наукам на разработку средств, необходимых для проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий: вакцин, гамма-глобулинов, дезинфектантов и др.

В дальнейшем эпидемиология осуществляет оценку потенциальной эффективности разработанных средств, а результаты используют для принятия соответствующих решений медицинскими и государственными органами управления. Примером могут быть государственные программы иммунизации населения в различных странах.

Таким образом, с точки зрения здравоохранения наиболее важно выполнение второй цели эпидемиологии. С одной стороны, выявление причин возникновения и распространения болезней сравнительно быстро приводит к разработке концепций борьбы с распространением болезней и созданию необходимых средств. С другой — наличие действенной профилактики существенно увеличивает самостоятельную ценность описательных эпидемиологических данных. Ответы на вопросы: кто, где и когда чаще или реже болеет, позволяют принимать управленческие решения прицельно, ориентируясь на те группы населения, которым именно сейчас и здесь нужно проводить соответствующую профилактику. При этом описательные данные используют и для определения очередности проведения мероприятий при отдельных болезнях и для обоснования приоритетных проблем профилактики общей заболеваемости населения инфекционными и неинфекционными болезнями.

Методы эпидемиологии

В теории познания выделяют общенаучные и специальные методы, которые в различной степени применяют в разных областях научной деятельности. Эпидемиология, как и другие науки, использует весь набор общенаучных приемов и методов. В то же время эпидемиология, как и другие науки, не может существовать и без применения специальных методов. Специальные методы эпидемиологических исследований призваны обеспечить необходимыми данными процесс познания, который заканчивается формулированием эпидемиологических умозаключений и гипотез. Таким образом, специальными называют методы информационного обеспечения эпидемиологического исследования, включающие:

- методы сбора (получения) информации;
- методы ее обработки.

Поскольку основа эпидемиологической информации — цифры, отражающие заболеваемость населения, специальные методы эпидемиологии являются статистическими (логическая обработка данных основывается на общенаучных логических законах).

Эпидемиологический метод — совокупность методических приемов, позволяющих оценить структуру заболеваемости населения по группам и нозологическим формам болезни в отношении отдельных заболеваний, по территории, среди разных групп населения, во времени, а также вскрыть конкретные элементы социальных и природных условий, т.е. причинно-следственные связи в развитии и проявлении заболеваемости. Помимо специфических свойственных только эпидемиологии методов, например обследование, эксперимент, эпидемиологический метод, — это совокупность методических приемов, позаимствованных из статистики, социологии, географии, клинической медицины, социальной гигиены, микробиологии и других смежных наук. Интегрируют эту совокупность цели исследования. По мере развития методологии эпидемиологических исследований и успехов в области изучения смежных наук перечень конкретных приемов и способов постоянно совершенствуется и дополняется. В последние годы при проведении эпидемиологических исследований широко используется математическое (особенно имитационное) моделирование. Его особая значимость для эпидемиологии связана с ограниченностью возможности проведения прямого экспериментального исследования, а также необходимостью анализа ситуации и прогнозирования в постоянно меняющихся условиях.

Эпидемиологическое обследование — способ изучения эпидемического очага, используемый для установления причин и условий его возникновения, выявления источника инфекции, путей и факторов его передачи, а также лиц, подвергшихся риску заражения. Завершается оно постановкой оперативного эпидемиологического диагноза с целью разработки рекомендаций о характере, объеме и тактике проведения необходимых противоэпидемических мероприятий, направленных на ограничение и ликвидацию очага. Эпидемиологическое обследование — строго специфическая составная часть эпидемиологического метода, представляющая собой один из наиболее существенных разделов деятельности эпидемиолога.

С помощью эпидемиологических методов выявляют конкретные условия и механизмы развития заболеваний в конкретной

обстановке. Это тот методологический фундамент, на котором выстраивается система управления эпидемическим процессом.

Эпидемиологический подход включает минимум три обязательных составляющих:

- заболеваемость как основной предмет эпидемиологии;
- описание заболеваемости, предусматривающее выявление особенностей распределений показателей заболеваемости (проявлений заболеваемости), составленных с учетом нозологической формы, времени, места возникновения заболеваний и индивидуальных характеристик заболевших;
- выявление причин возникновения и распространения болезни путем сравнения проявлений заболеваемости в отдельных группах населения с набором и активностью биологических, социальных и природно-климатических факторов, которые рассматриваются как причины возникновения и распространения изучаемой болезни.

С помощью эпидемиологических исследований можно дать количественную оценку относительного значения каждого фактора в возникновении той или иной болезни, а также оценить эффективность проводимых профилактических программ по устранению каждого из этих факторов. Кроме того, эпидемиологический подход наиболее эффективен в установлении причинно-следственных отношений возникновения массовых неинфекционных заболеваний и открывает возможности для поиска средств предупреждения и нейтрализации воздействия на здоровье населения негативных факторов внешней среды. В связи с этим эпидемиологическую информацию используют для укрепления и охраны здоровья населения как на индивидуальном, так и на коллективном уровне.

Таким образом, аналогично клинической медицине, где до назначения полноценного лечения больному необходимо диагностировать болезнь с помощью клинических и инструментальных исследований, при изучении заболеваемости населения эпидемиологические исследования позволяют поставить эпидемиологический диагноз, а на его основе наметить целенаправленный комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий. Распознавание болезни называют клинической диагностикой, соответственно распознавание заболеваемости правомерно определить как эпидемиологическую диагностику.

Выяснение причинно-следственных связей составляет основу диагностической, лечебной и профилактической деятельности. Результаты эпидемиологических исследований на популяционном уровне лежат в основе разработки профилактических программ разной направленности и содержания. Независимо от масштабов и территориальной приуроченности выделяют три уровня профилактики:

- первичный — причинные факторы;
- вторичный — ранняя диагностика и лечение болезни;
- третичный — реабилитационный.

Последние два реализуются работниками лечебной сети, а первый сотрудниками профилактического здравоохранения.

Эпидемиологические исследования помогли установить роль курения в развитии рака легкого, расшифровке ряда распространенных генетических заболеваний крови, изучить распространенность сердечно-сосудистых и профессиональных заболеваний, разработать профилактические программы при ряде хронических заболеваний и, наконец, сформировать государственную политику охраны здоровья населения.

Структура современной эпидемиологии

Глобализация и интеграционные процессы в науке за последние годы определили качественно новый уровень развития эпидемиологии и расширение ее границ. Структура современной эпидемиологии включает:

- общую эпидемиологию (эпидемиологический подход к изучению болезней человека, эпидемиологическую диагностику и эпидемиологические исследования, управление и организацию профилактической и противоэпидемической деятельности);
- эпидемиологию инфекционных болезней (общую и частную);
- военную эпидемиологию;
- эпидемиологию неинфекционных болезней (общую и частную).

При этом в эпидемиологию инфекционных болезней входят такие разделы, как иммунопрофилактика, дезинфекция, паразитология, которые по большому счету являются отдельными дисциплинами (рис. 1.5).

Широкое применение эпидемиологических исследований в клиниках привело к формированию нового раздела эпидемиологии —

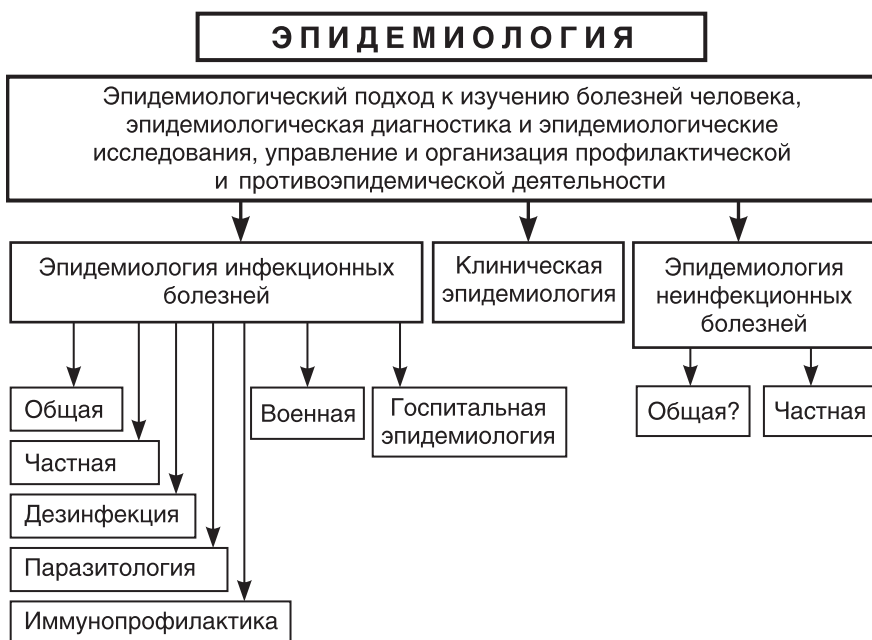


Рис. 1.5. Структура современной эпидемиологии

клинической эпидемиологии, которая, в свою очередь, является основой так называемой научно-доказательной медицины.

Эпидемиология инфекционных и неинфекционных болезней представляет собой два раздела одной науки, изучают общий предмет — заболеваемость (популяционный уровень организации патологии), имеют единый научный эпидемиологический метод и общую цель — профилактику заболеваемости. Различия при инфекционной и неинфекционной патологии касаются преимущественно природы патогенов (этиологии).

Сегодня актуальны поиск общих закономерностей эпидемического распространения неинфекционных болезней, создание теоретической основы этого раздела эпидемиологии. Существует необходимость большего вовлечения эпидемиологов в социально-гигиенический мониторинг заболеваемости, в создании специализированных групп, отделов при департаментах охраны здоровья населения либо в рамках санитарно-эпидемиологической службы.

Общность целей эпидемиологии инфекционных и неинфекционных заболеваний заключается в выявлении закономерностей возникновения, распространения и прекращения болезней человека, а также определения направлений профилактических мероприятий.

Задачи эпидемиологии инфекционных и неинфекционных болезней совпадают:

- определение медицинской и социально-экономической значимости болезни и ее места в структуре патологии населения;
- изучение закономерностей распространения болезни во времени (по годам, месяцам), по территории и среди различных групп населения (возрастных, половых, профессиональных, бытовых, этнических и др.);
- выявление причинно-следственных связей заболеваемости;
- разработка рекомендаций по оптимизации профилактики и борьбы с данной болезнью.

Теоретический, институционный и практический наукообразующие факторы в полной мере характерны для эпидемиологии инфекционных болезней, которая выступает теоретической базой системы борьбы с возникновением и распространением инфекционных болезней. В отношении различных инфекционных болезней накоплена обширная информация описательного и аналитического характера, обобщение которой позволило в значительной степени раскрыть общие причины и механизм развития эпидемического процесса и разработать концепцию борьбы с распространением инфекционных болезней. Ряд положений, выдержав проверку многочисленными научными исследованиями и практикой, являются теоретической базой системы борьбы с возникновением и распространением инфекционных болезней. Но это вовсе не означает, что все тайны процесса распространения инфекционных болезней разгаданы, и научное познание в эпидемиологии инфекционных болезней завершилось. Напротив, новые факты, полученные в эпидемиологических исследованиях, заставляют исследователей существенно дополнять, изменять и даже пересматривать некоторые незыблемые теоретические представления о механизме распространения инфекционных болезней.

Перед традиционной эпидемиологией инфекционных болезней стоит много нерешенных проблем. Изменившаяся социально-экономическая обстановка и ухудшившаяся экологическая ситуация спо-

собствовали эволюции эпидемического процесса многих инфекционных болезней. Если раньше основное внимание уделялось острым инфекционным заболеваниям, то в последние годы оно все более смещается в сторону хронических болезней (хронических вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции и др.), которые выступают причиной длительных страданий людей и ложатся тяжким бременем на здравоохранение. Сегодня известно около 40 нозологических форм медленных инфекций человека и животных. Спектр возможных возбудителей болезней у человека, в том числе и хронических инфекций, со временем будет расширяться. Сегодня из 5000 видов известных в мире вирусов идентифицировано менее 4%. Из 300 000–1 000 000 видов бактерий, существующих на Земле, описано только 2000, а из всех океанических бактерий — менее 1%.

Эпидемиологические исследования неинфекционных болезней проводятся главным образом научными учреждениями клинического профиля: онкологическими, кардиологическими, психиатрическими. Вместе с тем эпидемиология большинства неинфекционных болезней в основном носит описательный характер, тогда как их причины и патогенез изучены недостаточно. Лишь для некоторых групп болезней, например сердечно-сосудистых, разработаны общие гипотезы, объясняющие причины, механизм их распространения, и некоторые профилактические программы.

Эталоны ответов к заданию на самоподготовку

Задача 1. См. информационный материал.

Задача 2. См. информационный материал.

Задача 3. Согласно концепции множественности причин возникновения и распространения болезни риск возникновения и распространения болезни, особенно неинфекционной, чаще всего связан с сочетанным взаимосвязанным влиянием комплекса факторов, причинная активность которых проявляется по-разному.

Задача 4. Необходимой считается причина (одна или несколько), если при ее отсутствии невозможны возникновение и/или распространение болезни.

Задача 5. См. информационный материал.

Задача 6. Всю совокупность факторов риска предлагается разделить на 4 группы:

- 1) факторы, характеризующие образ жизни людей, включая их социальное положение;

- 2) факторы, характеризующие состояние окружающей среды;
- 3) генетические факторы;
- 4) факторы, характеризующие качество здравоохранения и качество оказания медико-санитарной помощи населению.

Задача 7. См. информационный материал.

Задача 8. См. информационный материал.

Задача 9. Эпидемиологический подход, выявляющий закономерности распределения заболеваний во времени, по территории и среди различных групп населения, позволяет сконцентрировать профилактические мероприятия на времени, предшествующем подъему заболеваемости, на территории, где вероятность ее возникновения наиболее высока, и, наконец, на тех группах населения, которые подвержены наибольшему риску заболевания.

Задача 10. Эпидемиологическая деятельность преследует цели:

- описать заболеваемость населения;
- объяснить заболеваемость, выявить причины возникновения и распространения отдельных болезней и групп болезней;
- составить прогноз заболеваемости населения на ближайшую и отдаленную перспективу;
- разработать концепцию (основные направления, профилактические программы и др.) борьбы с распространением отдельных болезней и групп болезней;
- оценить потенциальную эффективность предлагаемых мер борьбы с распространением болезней.

Задача 11. Эпидемиологический метод — это совокупность методических приемов, позволяющих оценить структуру заболеваемости населения по группам и нозологическим формам болезни, в отношении отдельных заболеваний — по территории, среди разных групп населения и во времени, а также вскрыть конкретные элементы социальных и природных условий, причинно-следственные связи в развитии и проявлении заболеваемости.

Задача 12. Эпидемиологический подход включает минимум три обязательных составляющих:

- заболеваемость как основной предмет эпидемиологии;
- описание заболеваемости, предусматривающее выявление особенностей распределений показателей заболеваемости (проявлений заболеваемости), составленных с учетом нозологической формы, времени, места возникновения заболеваний и индивидуальных характеристик заболевших;

- выявление причин возникновения и распространения болезни путем сравнения проявлений заболеваемости в отдельных группах населения с набором и активностью биологических, социальных и природно-климатических факторов, которые рассматриваются как причины возникновения и распространения изучаемой болезни.

Задача 13. Общий алгоритм эпидемиологической диагностики включает:

- оценку проявлений эпидемического процесса в зависимости от территории, среди различных групп населения и во времени (обнаружение территорий, групп населения, отдельных коллективов риска и времени риска);
- выявление конкретных условий жизни и деятельности людей, факторов социальной и природной среды, включая качество и эффективность профилактической работы, определяющих проявления эпидемического процесса (формулирование гипотез о факторах риска);
- проверку сформулированных гипотез и расшифровку механизма причинно-следственных связей, приводящих к заболеваемости, достаточных для назначения эффективных в данной обстановке противоэпидемических мероприятий;
- ближайший и/или отдаленный прогноз заболеваемости, оценку достоверности гипотез о факторах риска по эффекту (экспериментальное доказательство гипотез), определение эпидемиологической, социальной и экономической эффективности мер профилактики (оценка затрат и выгод).

Задача 14. Структура современной эпидемиологии включает общую эпидемиологию (эпидемиологический подход к изучению болезней человека, диагностику и исследования, управление и организацию профилактической и противоэпидемической деятельности), эпидемиологию инфекционных болезней (общую и частную), военную эпидемиологию и эпидемиологию неинфекционных болезней (общую и частную). При этом в эпидемиологию инфекционных болезней входят разделы: иммунопрофилактика, дезинфекция, паразитология, которые являются отдельными дисциплинами.

Задача 15. Общность целей эпидемиологии инфекционных и неинфекционных заболеваний заключается в выявлении закономерностей возникновения, распространения и прекращения болезней человека, а также определения направлений профилактических мероприятий.

Задача 16. Три подхода к решению медицинских проблем

Разделы медицины	Преимущественный метод исследования	Преимущественный уровень исследования (место приложения)
Теоретический	Экспериментальный	Суборганизменный
Клинический	Клинический	Организменный
Профилактический	Эпидемиологический	Надорганизменный

РАБОТА НА ЗАНЯТИИ**Вопросы для отработки на практическом занятии**

- Объект и предметная область эпидемиологии (задачи 1, 7).
- Структура современной эпидемиологии (задачи 2, 7).
- Эпидемиологический подход в изучении явлений, характеризующих здоровье населения и его основные составляющие (задача 3).
- Цели эпидемиологии инфекционных и неинфекционных болезней (задачи 4–7).
- Место эпидемиологии в структуре медицинских наук (задачи 3–5).
- Значение эпидемиологии для медицины и народного хозяйства (задачи 5, 6).

Указанные вопросы отрабатываются при решении следующих ситуационных задач.

Ситуационные задачи

1. Обоснуйте положение: объектом эпидемиологии является эпидемический процесс (процесс возникновения и распространения любой патологии человека).
2. Представьте в графическом виде структуру современной эпидемиологии с указанием объекта и предмета исследования, целей и задач эпидемиологии.
3. На конкретном примере продемонстрируйте возможности эпидемиологического подхода выявления причинно-следственных связей в изучении заболеваемости населения.
4. Почему ряд авторов вполне обоснованно называют эпидемиологию диагностической дисциплиной общественного здравоохранения?
5. Обоснуйте тезис: выяснение причинно-следственных связей составляет основу диагностической, лечебной и профилактической деятельности.

6. Почему сегодня только эпидемиологию инфекционных болезней можно считать полноценной наукой?
7. Какие наукообразующие факторы в полной мере характерны для эпидемиологии инфекционных болезней?

Итоговый контроль знаний

Ответьте на следующие вопросы.

1. Дайте определение современной эпидемиологии.
2. Назовите структурные компоненты современной эпидемиологии.
3. Дайте определение объекта эпидемиологии.
4. Укажите предметную область эпидемиологии.
5. Дайте определение эпидемиологическому подходу в изучении явлений, характеризующих здоровье населения.
6. Назовите основные составляющие эпидемиологического подхода к изучению болезней человека.
7. Назовите основные специфические особенности эпидемиологической деятельности.
8. Значение эпидемиологии для народного хозяйства и здравоохранения.
9. Дайте характеристику концепции «единственной причины» и «множественности (комплекса) и сочетанного действия причин».
10. Приведите классификацию причин болезней человека.
11. Укажите варианты (направления) поиска причин болезни.
12. Дайте определение эпидемиологического метода.
13. Укажите основное содержание эпидемиологического метода.

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. Термин «эпидемиология» следует рассматривать:
 - а) как совокупность специфической познавательной и практической деятельности, направленной на охрану здоровья населения от инфекционных и неинфекционных болезней;
 - б) науку, изучающую здоровье населения;
 - в) сумму эпидемиологических знаний об отдельных болезнях и группах болезней;
 - г) науку, базирующуюся на (специфическом) эпидемиологическом подходе к изучению патологии человека.
2. Эпидемиологический подход к изучению патологии человека, в отличие от других подходов в медицине, означает:
 - а) выбор заболеваемости в качестве основного предмета изучения;

- б) выбор популяции человека в качестве основного предмета изучения;
 - в) выявление особенностей распределения заболеваемости (проявлений заболеваемости) с учетом времени, места возникновения случаев заболеваний и индивидуальных характеристик заболевших;
 - г) применение особого эпидемиологического метода изучения.
3. Основной предмет эпидемиологии:
- а) популяция человека;
 - б) здоровье населения;
 - в) заболеваемость инфекционными болезнями;
 - г) заболеваемость любыми болезнями.
4. Предметную область эпидемиологии составляют:
- а) заболеваемость инфекционными и неинфекционными болезнями;
 - б) здоровье населения;
 - в) явления, отражающие различные исходы болезни: смертность, летальность, временную утрату трудоспособности;
 - г) различные состояния, предшествующие возникновению заболевания: уровень специфических антител, уровень холестерина и т.д.
5. Цели эпидемиологии предусматривают:
- а) описание заболеваемости;
 - б) выявление причин возникновения и распространения болезней;
 - в) разработку различных средств и способов борьбы с распространением болезней;
 - г) прогноз заболеваемости на определенный период времени.