

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Эпидемиология»:

Разработаны:

Ассистент кафедры пропедевтики детских болезней с курсом дополнительного профессионального образования, к.м.н.



Шишалова Т.Н.

Обсуждены

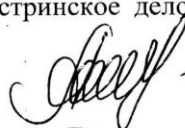
на заседании кафедры пропедевтики детских болезней с курсом дополнительного профессионального образования, зав. кафедрой, д.м.н., профессор



Безроднова С.М.

Согласованы и рекомендованы к использованию в образовательном процессе для обучающихся по специальности 34.03.01 - Сестринское дело 2025 года набора очной формы обучения

Руководитель ОПОП ВО



Шишалова Т.Н.

Декан факультета гуманитарного и медико-биологического образования



Федько Н.А.

Методические указания по дисциплине «Эпидемиология» размещены в ЭИОС университета в авторской редакции

1. Цель Овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками, обеспечивающими выявление причин и условий возникновения и распространения инфекционных заболеваний среди населения.
2. Учебные вопросы 1.Получение эпидемиологической информации.
2.Цели эпидемиологических исследований.
3.Результаты социально-гигиенического мониторинга.
4.Связь отдельных типов эпидемиологических исследований, область применения, достоинства и недостатки

3. Теоретическая часть

Этап сбора информации и ее первичной статистической обработки.

Под сбором информации понимается процесс получения необходимых данных и заполнение регистрационных документов. При этом необходимо строго следовать разработанной программе сбора информации, не допуская нарушений правила отбора единиц наблюдения, исключения учетных признаков, изменения способов и методов сбора информации.

В процессе сбора информации периодически оценивается ее качество, контролируется соблюдение установленных правил.

Собираемая информация подвергается неоднократной сводке и группировке в соответствии с макетами таблиц. Такие действия называются первичной статистической обработкой данных исследования.

Продолжительность этого этапа в зависимости от дизайна исследования может колебаться от нескольких часов (*расследование вспышки*) до нескольких десятков лет (*проспективное когортное исследование*). В общем случае сбор данных продолжается столько времени, сколько нужно для получения необходимого объема информации, предусмотренной программой исследования

Заключительный этап эпидемиологического исследования.

Этот этап включает:

- дальнейшую статистическую и логическую обработку полученной информации;
- организацию полученных эпидемиологических данных;
- описание исследования, формулирование выводов (*заклучения*).

Дальнейшая (*после сводки и группировки*) статистическая обработка данных может быть весьма разнообразной, включающей значительное число статистических методов. Эти методы позволяют, в частности, всесторонне и достоверно описать динамику и структуру заболеваемости, а так же *измерить (но не выявить)* причинно – следственную связь предполагаемых факторов риска и заболеваемости. Несмотря на обилие разнообразных статистических методов, выбор конкретного метода должен быть строго **статистически и логически** обоснован. Нарушение этого правила неминуемо приведет к ошибочным выводам.

Для изучения собранной информации и для представления результатов исследования большое значение имеет, так называемая, **организация эпидемиологических данных**, т.е. их табличное и графическое отображение.

В ходе заключительного этапа создаются новые таблицы, в которых обязательно указываются результаты статистической оценки различий сравниваемых величин.

Графическое отображение полученной информации позволяет «*проявить*» имеющиеся в таблице особенности (*закономерности*) динамики и структуры изучаемого явления. Однако необходимо учитывать, что неправильно построенные (*по ошибке, или умышленно*) диаграммы способны существенно и даже полностью исказить имеющиеся в таблицах закономерности.

Описание исследования (*отчет*) подразумевает детальное отражение всего хода работы. Формулирование выводов (*заклучения*) основывается на результатах статистического и логического изучения собранной информации.

Особенности статистической и логической обработки эпидемиологических данных излагаются в главах, посвященных отдельным типам эпидемиологических исследований. Информационное обеспечение эпидемиологических исследований.

Всю совокупность информации, необходимой для проведения эпидемиологических исследований можно разбить на три группы:

- данные о единицах наблюдения (*факторах хозяина*)
- демографические данные;
- данные о факторах риска среды.

Поскольку основным предметом исследования в эпидемиологии является заболеваемость, основной единицей наблюдения в эпидемиологических исследованиях, является больной изучаемым заболеванием. Как указывалось в предыдущей главе, единицей наблюдения может быть здоровый человек, который подвергается (*подвергался*) действию какого-либо фактора риска.

Первая группа данных, это не только сведения о количестве случаев болезни, а необходимая информация о каждом лице. Каждый больной и здоровый является носителем множества разнообразных характеристик, признаков, которые нередко называют *факторами хозяина*. Признаки, которые предполагается собирать и регистрировать (*учитывать*) называют - *учетными признаками*. В дальнейшем учетные признаки используются для сводки и группировки получаемой информации (*данных*), поэтому их также называют *группировочными признаками*.

Демографические сведения и, в частности, численность всего населения и отдельных его групп, используются, например, для расчета показателей заболеваемости, с помощью которых измеряется частота заболеваний среди определенного населения, за данный отрезок времени.

Третья группа данных представляет весьма разнообразную и обширную информацию о биологических, социальных и природных факторах (*факторы среды*) которые рассматриваются как гипотетические или известные причины возникновения и распространения какой-либо болезни.

Нередко, любые данные, используемые в эпидемиологических исследованиях, называют эпидемиологическими переменными, к которым относятся и показатели заболеваемости, полученные в результате обобщения данных о единицах наблюдения.

Вне зависимости от того, кто собирал информацию, какие при этом использовались методы, она должна обеспечить возможность достижения целей, предусмотренных исследованием, то есть она должна быть качественной.

Качество информации.

Существуют различия информационного обеспечения клинической и эпидемиологической деятельности.

Клиническая практика требует относительно быстрого, всестороннего описания болезни, для скорейшего установления диагноза и назначения лечения.

Для эпидемиологических исследований в большинстве случаев гораздо важнее не скорость, а качество информации, на что уходит больше времени, чем у практического врача. Поэтому результаты изучения эпидемиологической информации появляются значительно позже, чем в клинической практике, но полученные выводы обладают большей надежностью.

Качество информации определяется ее достоверностью и полнотой.

Достоверная информация – это данные максимально точно соответствующие изучаемому явлению.

Понятие *полноты информации* включает и ее объем, и характер (*разнообразие, всесторонность*), в пределах необходимых для проведения исследования.

Идеальное выполнение этих требований, в большинстве случаев, недостижимо. Любое, даже, казалось бы, абсолютно полное и достоверное знание о каком-либо явлении, лишь в большей или меньшей степени отражает его объективное состояние, а точность

оценок зависит от разнообразных субъективных факторов. Например, зарегистрированный уровень заболеваемости какой-либо болезнью, чаще всего ниже ее действительной распространенности. Это, прежде всего, связано с тем, что определенная часть больных, по различным причинам, не обращается за медицинской помощью, а, следовательно, остается не выявленной и не зарегистрированной.

Однако в каждом конкретном случае следует собрать максимально полную и достоверную информацию, отчетливо понимая, что никакие изолированные статистические методы, никакие логические построения не могут исправить ошибки, допущенные при сборе информации.

Прежде всего, необходимо быть уверенным в точности постановки диагноза больным, поскольку, *хотя считается, что в эпидемиологических исследованиях изучается частота случаев болезни, фактически изучается частота соответствующих диагнозов.* Качество диагностики, зависит от многих составляющих, но, прежде всего, от определения стандартного случая болезни. Именно с этого должен начинаться сбор информации о заболевших (*больных*).

Определение случая.

Определение случая (*определение стандартного случая, определение случая данной болезни*) – это набор стандартных признаков (*критериев*), позволяющих определить (*заподозрить*) наличие (*отсутствие*) у обследуемых лиц конкретной болезни или определенного состояния здоровья.

Стандартный набор признаков в определенной степени гарантирует, что диагностика болезни будет проводиться одинаково, вне зависимости от личности врача, места и времени возникновения болезни. Наличие стандартного определения случая болезни позволяет с большей уверенностью полагать, что различие в частоте заболеваний, например, на разных территориях, не зависит от особенностей диагностики, а определяется объективными факторами.

В набор стандартных признаков входят клинические, лабораторные и эпидемиологические критерии, при этом существуют сокращенные (*ориентировочные*) и полные (*строгие, точные*) стандарты.

Выбор ориентировочного, или более точного стандарта определяется в конкретных ситуациях необходимыми клиническими и эпидемиологическими показаниями.

Сокращенный набор позволяет относительно быстро выявить вероятные, возможные и подозреваемые случаи болезни, что, несомненно, важно для здравоохранения. Так, при высококонтагиозных и (или) тяжело протекающих болезнях необходимо как можно быстрее и полно выявить случаи болезни, что даст возможность своевременно провести надлежащие мероприятия, как в интересах больных, так и всего населения .

Применение сокращенных стандартов нередко приводит к гипердиагностике (*избыточному учету*) случаев болезни, что может помешать, например, расследованию вспышки. Кроме того, причисление к данной вспышке широкого круга заболевших только по признаку диагноза, при достаточной распространенности изучаемого заболевания, также затруднит установление причины вспышки болезни. Поэтому, при расследовании вспышек (*чаще инфекционных болезней*), в стандарт случая (*данной вспышки*), дополнительно, к клиническим и лабораторным критериям, вводят эпидемиологические критерии - время, место возникновения болезни и некоторые индивидуальные характеристики заболевших (*признаки лица*), ограничивающие причисление к данной вспышке больных с такой же патологией.

Стандарт случая может быть создан для конкретного исследования, но обязательно должен существовать и использоваться стандарт случая в целом для всего национального, а лучше мирового здравоохранения.

Например, при расследовании вспышки сальмонеллеза в одном из московских университетов **стандартный случай сальмонеллеза для этой вспышки** должен был соответствовать следующему определению.

«Случаем считается сальмонеллез, диагностированный на основании соответствующей клинической картины и лабораторных данных, у студентов и сотрудников университета в период с 15.5.2002 по 30.5.2002г..». Эпидемиологи в данном случае полностью полагались на профессионализм клиницистов, потому что проверить правильность постановки диагноза не представлялось возможным, т.к. стандарт случая сальмонеллеза (как и других инфекций) для РФ до сих пор находится в стадии разработки. Эпидемиологи в рабочий стандарт вспышки ввели ограничения по месту, времени и индивидуальным характеристикам заболевших.

Для получения точных выводов необходимо использование полных стандартов, хотя при этом возможна некоторая гиподиагностика (*недоучет*) существующих случаев болезни. Однако практика расследования вспышек показывает, что недостаточно полное, но точное определение случаев болезни гораздо меньше, чем гипердиагностика, осложняет выявление причины вспышки.

К сожалению, к моменту опубликования данного издания для здравоохранения РФ не приняты, обязательные к применению, стандарты случаев различных болезней. Поэтому для иллюстрации воспользуемся официальными стандартами, существующими в США.

Определение терминов, используемых в США для классификации случаев (рекомендации Центра по Контролю и Профилактике Заболеваний).

«Определение случаев заболевания для учета, изложенные в рекомендациях варьируют в использовании клинических, лабораторных и эпидемиологических критериев.

Некоторые клинические синдромы не имеют лабораторного подтверждения, но лабораторные данные могут быть одной из составных частей клинического определения. Примером является токсический шок.

Некоторые заболевания, как, например свинка, имеют такую характерную клинику, что диагноз может быть основан на ней, даже в отсутствие лабораторного подтверждения.

Некоторые заболевания независимо от клинических симптомов требуют лабораторного подтверждения, некоторые диагностируются на основании эпидемиологических данных.

Многие из детских управляемых инфекций в определение случая включают эпидемиологические критерии, например контакт с подтвержденным или вероятным заболеванием.

Подтвержденный случай: это случай, который классифицируется как подтвержденный для целей учета.

Вероятный случай: случай, который классифицируется как вероятный для целей учета и отчетности.

Лабораторно подтвержденный случай: случай, который подтвержден одним или двумя лабораторными методами, перечисленными в определении случаев заболеваний в разделе "Лабораторные критерии для диагностики". Хотя могут применяться и другие лабораторные тесты для клинического диагноза, для учета заболевания приемлемы только перечисленные. Поддерживающие лабораторные результаты: определенные лабораторные результаты, совпадающие с диагнозом, но не отвечающие критериям лабораторного подтверждения.

Клинически похожий случай: клинический синдром в целом совместимый с заболеванием, но должен отвечать специфическим клиническим критериям, если они не указаны в классификации случая.

Эпидемиологически связанный случай: случай, при котором пациент имел (имеет) контакт с одним и более больными этим заболеванием и обычный механизм

передачи инфекционного агента возможен. Случай может считаться эпидемиологически связанным с лабораторно подтвержденным случаем, если хотя бы один случай в цепи передач был подтвержден лабораторно.

Отвечает определению клинического случая: отвечает в точности определению клинического случая. Хотя на практике клинический диагноз может быть установлен с использованием других критериев. Для учета и отчетности должно быть соответствие установленным критериям.

Пример использования рекомендаций.

Стандарт случая кори имеет следующее определение.

Корь - заболевание, характеризующееся совокупностью следующих клинических проявлений:

- генерализованная сыпь в течение 3 и более дней
- температура 38⁰С и выше)
- кашель или насморк или конъюнктивит

Подтвержденный: лабораторно подтвержденный случай, или случай, отвечающий клиническому определению, и имеющий эпидемиологическую связь с подтвержденным или вероятным случаем. Лабораторно подтвержденный случай не обязательно должен отвечать клиническому определению случая.

Комментарий. Два вероятных случая эпидемиологически связанных друг с другом считаются подтвержденными, даже если не подтверждены лабораторно» (конец цитирования).

4. Практическая часть - нет.

5. Вопросы для собеседования

- 1.Получение эпидемиологической информации.
- 2.Цели эпидемиологических исследований.
- 3.Результаты социально-гигиенического мониторинга.
- 4.Связь отдельных типов эпидемиологических исследований, область применения, достоинства и недостатки

6. Тестовые задания

1.Эпидемиологический подход к классификации инфекционных болезней основан на:

- а) Характеристике свойств возбудителя;
- б) Различии в восприимчивости возбудителя;
- в) Своеобразии механизма передачи возбудителя;
- г) Типе паразитизма возбудителя.

2.Факторы риска, детерминирующие реализацию эпидемического процесса:

- а) Социальные;
- б) Биологические;
- в) Природные;
- г) Этнические

3. Биологические факторы, не детерминирующие эпидемический процесс:

- а) Источник возбудителя инфекции;
- б) Механизм передачи возбудителя;
- в) Восприимчивость населения.
- г) Возраст

4.По какому фактору реализации механизма передачи возбудителя определяются пути передачи возбудителя:

- а) Основному фактору риска;
- б) Конечному фактору риска;

в) Дополнительному фактору риска

5. Сущность эпидемиологического подхода к выявлению причин возникновения, распространения болезней:

а) Сопоставление различной заболеваемости в отдельных группах населения с наличием и активностью в этих группах предполагаемых факторов риска изучаемой нозоформы;

б) Скрининговые исследования;

в) Рандомизированные клинические испытания

6. Отличительная черта эпидемиологии современного периода:

а) Использование эпидемиологических исследований для изучения неинфекционной патологии;

б) Применение эпидемиологических исследований в клинике и формирование нового направления в эпидемиологии - «клиническая эпидемиология»;

в) Организация и проведение мероприятий по снижению и профилактике заболеваемости на принципах эпидемиологического надзора.

г) Применение различных статистических методов выявления и оценки закономерностей распределения заболеваемости.

7. Фактор риска отражает:

а) Вероятность действия причины;

б) Обязательное действие причины.

8. Выделение групп риска в популяции основано на:

а) Неоднородности показателей заболеваемости в динамике, уровне, структуре с учетом индивидуальных характеристик заболевших;

б) Неоднородности социальных факторов;

в) Оценке эффективности профилактических мероприятий среди заболевших.

9. Сущность эпидемиологического подхода при проведении противоэпидемических и профилактических мероприятий:

а) Мероприятия, направленные на источник инфекции, разрыв механизма передачи, восприимчивый коллектив;

б) Мероприятия, направленные на конечные факторы передачи;

в) Режимные ограничительные мероприятия.

10. Основной принцип проведения мероприятий, направленных на снижение заболеваемости:

а) Принцип комплексности с выделением главного звена при проведении профилактических мероприятий;

б) Мероприятия, препятствующие выносу инфекции за пределы очага;

в) Мероприятия, препятствующие распространению инфекции в очаге