© А.М. БАРАНОВА, В.П. СЕРГИЕВ
A.M. BARANOVA, V.P. SERGIEV, 2019

doi:10.33092/0025-8326mp2019.3.48-51

А.М. Баранова, В.П. Сергиев
A.M. Baranova, V.P. Sergiev

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРАКТИКЕ ПАРАЗИТОЛОГА EPIDEMIOLOGICAL STUDIES IN THE PRACTICE OF A PARASITOLOGIST

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва
Sechenov University, Moscow, Russia

Клиническая эпидемиология. На рубеже 80-90 гг. XX века сформировалось новое направление - клиническая эпидемиология, которая с помощью методов эпидемиологических исследований, биостатистики и анализа решений позволяет получить научно-обоснованную характеристику целесообразности диагностических и терапевтических методик. Цель клинической эпидемиологии - разработка и применение таких методов клинического наблюдения, которые позволяют делать обоснованные выводы, избегая влияния систематических и случайных врачебных ошибок. Клиническая эпидемиология разрабатывает научные основы врачебной практики в виде Протоколов ведения больных и правил для принятия клинических решений. Эти документы, составленные профильными специалистами, рецензированные и утверждённые на Методическом Совете Минздрава России, доступны для использования на соответствующем сайте в Интернете. Медицинская практика использует методы, эффективность которых научно доказана и обоснована, получила признание специалистов, или медицины, основанной на доказательствах

(evidence-based medicine).

Эпидемиологические методы. В настоящее время под эпидемиологическими методами понимают методы изучения закономерностей распространения заболеваний среди населения, основанные на использовании статистических показателей. В зависимости от цели эпидемиологические исследования разделяют на эмпирические и экспериментальные. Эмпирические исследования - это исследования без преднамеренного вмешательства в естественное течение и развитие заболевания. Они могут быть описательными и аналитическими. Аналитические методы могут быть когортными и исследованиями типа «случай-контроль». В эксперименте исследователь целенаправленно и сознательно контролирует основные параметры, которые являются предметом изучения (например, факторы риска, новые методы лечения, профилактики), а также разделяет объекты исследования (больных и здоровых лиц) на определенные группы. Экспериментальные исследования можно разделить на полевые (профилактические) и клинические. По продолжительности наблюдения за состоянием здоровья исследуемого контингента эпиде-

миологические исследования могут быть краткими (поперечные, кросс-секционные) и продолжительными (продольные). Исследования с применением описательных эпидемиологических методов проводятся как поперечные, а аналитические и экспериментальные - как продольные.

Описание отдельных случаев - это способ медицинского исследования, который заключается в подробном описании данных, полученных путем наблюдения одного или нескольких случаев заболеваний, что позволяет привлечь внимание врачей к новым или малоизвестным болезням, или к сочетаниям болезней (микст-инфекции).

Описание серии случаев - исследование, которое включает описательную статистику группы заболеваний (численность группы с определенным заболеванием – 10 и более). Фактически – это расследование локальной эпидемической вспышки. Описательные исследования обычно проводятся как одномоментные (поперечные) исследования. Одномоментное исследование позволяет изучить распространенность определенного заболевания (или факторов риска) на момент обследования и в случае необходимости выявить статистическую связь между распространенностью и потенциально опасными факторами. Длительное динамическое наблюдение за определенным контингентом называют продольным исследованием. Оно позволяет устанавливать связь между действием факторов риска заражения и возникновением заболеваний, даже в тех случаях, когда эти события разделены значительным промежутком времени. Например, часть заражений трёхдневной малярией (возбудитель *Plasmodium vivax*) проявляется после длительного инкубационного периода (через 6-36 месяцев) и таким образом поддерживает длительное существование очага в данной местности.

Ретроспективное исследование чаще проводится как исследование «случай-контроль». Сначала осуществляется отбор группы пациентов с исследуемым заболеванием (первая группа) и подобной по другим признакам группы лиц без этого заболевания (вторая группа). Затем ретроспективно (по архивным данным или анкетирования участ-

ников исследования) оценивается частота воздействия возможного фактора риска в обеих группах. Проспективное исследование, в основном, проводится как когортное с наблюдением в течение определенного периода времени. Введение. Эпидемиологические исследования в науке «Паразитология» и в практике паразитолога означают изучение паразитов и болезней, ими вызываемых, на основе новых фактов для развития новых направлений и оптимизации системы эпидемиологического надзора. Это - популяционные исследования на протяжении определенного времени, состоящие из мониторинга и оценки динамики заболеваемости или поражённости населения под воздействием проводимых мероприятий. Указанные два показателя различны: заболеваемость определяют в относительных величинах как число заболевших на 10000 или на 100000 населения (в отношении инфекционных болезней), а поражённость – число выявленных больных с паразитарной патологией среди обследованных лиц. Объективная информация о возникновении, распространении заболеваний, наличии факторов риска среди населения, полученная по данным эпидемиологических исследований, позволяет оценить здоровье населения и определить приоритеты для органов здравоохранения. Начиная с середины XX века, методы эпидемиологических исследований применяли при изучении любых заболеваний инфекционной и неинфекционной природы, которых отличает массовый характер.

Типы эпидемиологических исследований. Оценка различных методов диагностики (клинической, лабораторной, эпидемиологической) возможна в течение короткого и длительного времени. Полевые испытания требуют значительно больше участников, чем клинические, поэтому они значительно дороже. Высокая стоимость полевых испытаний ограничивает их использование для изучения результатов профилактических мероприятий. В полевых испытаниях изучаемые группы должны быть сравнимыми. Случайное распределение является идеальным методом выбора. В эпидемиологии существуют два основных типа не экспериментальных исследований. Первый – когортное

исследование, называемое исследованием заболеваемости. Когортное исследование идентифицирует какую-то группу населения и наблюдает за ней с целью выявления заболевших, последующего расчета риска заболевания и уровня заболеваемости. Исследование по типу «случай-контроль» включает эпидемиологическое расследование случая инфекционного заболевания и обследование очага, и последующее эпидемиологическое наблюдение - контроль за жителями очага. Эпидемиологические исследования необходимы для анализа показателей здоровья населения, определения групп повышенного риска заражения, предупреждения возникновения локальных вспышек. Информация, полученная в ходе эпидемиологических исследований, широко используется и важна для организаторов здравоохранения и врачей-практиков.

Ретроспективные и проспективные исследования. Исследования могут быть классифицированы как ретроспективные (исторические) и проспективные (прогностические). Эти термины необходимы для того, чтобы описать время изучения по отношению к измерению воздействия. Как когортные, так и исследования по типу «случай-контроль», могут базироваться на данных, собранных до заболевания, в течение его и после болезни. Различия между ретроспективными и проспективными исследованиями используют, чтобы описать длительность периода работы, прогноз эпидемиологической ситуации. Ретроспективные — это исследования документов о прошлом, возможно даже полученных не автором исследования, а проспективные — в динамике о настоящем и о спрогнозированном будущем.

Одномоментные исследования. Исследование, которое включает в качестве объектов всех людей в популяции в некий момент, или репрезентативную выборку тех, кто заболел, обозначают как «одномоментное». Оно выполняется, чтобы определить распространение заболеваний на данной территории в текущий момент. Одномоментные исследования имеют большее число заболевших с кратким течением заболевания, здесь обычно недостаточно представлены

те, у кого заболевание имеет длительный период и медленное течение (например, висцеральный лейшманиоз, кистозный эхинококкоз и др.). Заболевший человек может быть включен в одномоментное исследование случайно, пока он болен, обычно при определении поражённости. Активное выявление, своевременная диагностика и эффективное лечение приводят к тому, что заболевание будет легким, а это связано с продолжительностью жизни. Если заболевание быстро становится смертельным, то эффективность воздействия будет низкой. Обычно применяют индикаторы, которые позволяют учитывать потенциальную связь между заражением, выявлением, обследованием, лечением и общей продолжительностью заболевания. При этом в отношении пациента следует учитывать:

- срок между заражением и появлением клинических симптомов;
- срок от появления признаков заболевания до обращения за медицинской помощью;
- срок от установления первоначального диагноза до госпитализации, проведения клинических, лабораторных исследований и начала лечения;
- срок от обследования больного до установления окончательного диагноза и начала лечения;
- длительность лечения и результат;
- срок диспансерного наблюдения после выздоровления.

Исследование пищевых предпочтений и возможных заражений часто базируется на детальной информации в данный момент, поскольку таким образом можно получить точную информацию по потреблению пищевых продуктов, в то время как воспоминания о том, что человек ел в прошлом, могут быть ненадежными, если событие связано с пищевыми привычками — это стойкий стереотип. Исследования причин заболеваний, зависящих от пребывания в эндемичной местности, очень важно, при этом сбор эпидемиологического анамнеза врачом обязателен! В местах проживания заражения от внешних воздействий окружающей среды (природные катаклизмы, укусы насекомых), от профессиональных привычек (охотники,

рыбаки, мясники) более достоверны.

Определение бремени болезни. Заболеваемость и смертность являются наиболее важными показателями для того, чтобы оценить частоту возникновения заболеваний среди населения. Для определения бремени болезни в последние 50 лет применяют показатель DALY (disability-adjusted life years), который вычисляют по формуле: $DALY = YLD + YLL$, где YLD – число случаев заболевания, умноженное на среднюю продолжительность заболевания до выздоровления или смерти, умноженное на известный коэффициент тяжести нарушения здоровья при данной болезни, а YLL – число случаев смерти, умноженное на число непрожитых лет жизни на момент смерти. Бремя болезней связано с расходами здравоохранения на душу населения, а указанный показатель может служить для определения опасных для здоровья факторов риска и обеспечения затрат на уход за больными и лечение. В 2010 г. в мире наибольшее бремя болезней составили: ВИЧ/СПИД – 92 млн DALY, малярия – 55, болезни пищевого происхождения – 33. Подробные данные об оценке бремени различных болезней, в том числе паразитарных, будут представлены в следующем сообщении.

Экологические исследования. Цель – изучение распространенности предпосылок циркуляции патогенов и условий риска инфицирования в различных географических регионах с учетом местных особенностей. Единицей анализа является популяция или ее подгруппа, «привязанная» к географической местности. Экологические исследования могут оказаться полезными для обнаружения взаимосвязи между воздействиями окружающей среды и частотой заболеваний. Эта связь прослеживается при ряде заболеваний паразитарной природы, зависящих от температуры и влажности окружающей среды (аскаридоз, токсокароз, фасциолёз, анкилостомидозы), от наличия биотопов переносчиков (малярия, бабезиоз, онхоцеркоз), природных резервуаров животных (лейшманиозы, трипаносомоз), рыб, ракообразных, земноводных и моллюсков (анизакидозы, дифиллоботриозы, клонорхоз, метагонимоз, нанофиетоз, шистосомозы), домашних, слу-

жебных и бродячих собак (эхинококкозы, дирофиляриозы). Более точными являются предварительные исследования – скрининг населения для активного выявления заболеваний в эндемичных районах. Подобные исследования представляют относительно простые и недорогие методы и указывают на наличие взаимосвязи между воздействиями и заболеваниями (от простого – к сложному). Например: флюорография, УЗИ, КТ или МРТ, иммунологические методы (ИФА, РЭМА и другие), молекулярная диагностика.

Мониторинг и оценка. Мониторинг означает рутинное слежение в системе эпидемиологического надзора. Оценка – это периодический анализ и интерпретация значимости результатов проведенных мероприятий и изменений ситуации. Мониторинг и оценка помогают определить, выполнены ли поставленные задачи и достигнута ли цель? Выбор индикаторов мониторинга и оценки зависит от информационной системы, возможностей в сборе данных и их стоимости. Основные требования включают достоверность, чувствительность и валидность индикаторов. Два типа индикаторов необходимы для мониторинга и для оценки. Индикаторы мониторинга включают действия по выявлению случаев и изменений во времени. Индикаторы оценки – деятельность всех компонентов системы. Существуют разные виды мониторинга (эпидемиологический, экологический, энтомологический, социальный, демографический, метеорологический) и их результаты нужно использовать во времени и в пространстве. Результаты мониторинга и оценки позволяют повысить эффективность проводимых противоэпидемических и профилактических мероприятий, планировать и прогнозировать эпидемиологическую ситуацию.

Поступила: 10.10.19