

Чистенко Г. Н., Дронина А. М.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Научнообразующими факторами научной дисциплины являются предмет, метод и теория. На начальном этапе формирования науки в центре находится предмет познания. По мере накопления новых знаний содержание предмета познания, как суммы знаний об объекте исследования, меняется. В отечественной

эпидемиологии трансформация предмета происходила в первой половине XX в. в направлении от эпидемий к эпидемическому процессу. Эти изменения не затронули объект эпидемиологии (инфекционные болезни), но существенно расширили сферу ее притязаний. Эпидемиология начала изучать не только эпидемии, но и заболеваемость инфекционными болезнями в любых ее количественных проявлениях.

Изначальные цели эпидемиологии состояли в борьбе с эпидемиями и снижении заболеваемости населения инфекционными болезнями. Достижение этих целей потребовало системной деятельности практических и научных учреждений и специалистов-эпидемиологов, сформировавшихся на теоретических концепциях отечественной эпидемиологии. Последующие годы ознаменовались яркими успехами в достижении глобальных и региональных целей профилактики и борьбы с инфекционными болезнями. На Земном шаре ликвидирована натуральная оспа, четыре региона ВОЗ (Американский, Западно-Тихоокеанский, Европейский, Юго-Восточной Азии – всего 136 стран) сертифицированы, как свободные от циркуляции диких вирусов полиомиелита. В Беларуси прекращена циркуляция местных вирусов кори и краснухи (2003-2007 гг.), в 2015 г. заболеваемость 58 инфекциями (из 96) составила 0 или меньше 1 случая на 100 000 населения.

Снижение инфекционной заболеваемости свидетельствует о верности эпидемиологической теории. В течение XX века в отечественной эпидемиологии были сделаны важнейшие теоретические обобщения: учение о механизмах передачи (Л. В. Громашевский), теория природной очаговости (Е. Н. Павловский), учение о сапронозах (В. И. Терских), теория саморегуляции паразитарных систем (В. Д. Беляков), теория соответствия и этиологической избирательности основных путей передачи шигеллезов (В. И. Покровский, Ю. П. Солодовников), социально-экологическая концепция эпидемического процесса (Б. Л. Черкасский), глобализация, как движущая сила эпидемического процесса (Н. И. Брико), интеграционно-конкурентные отношения в развитии эпидемического процесса (А. А. Яковлев, Е. Д. Савилов) [1].

Снижение инфекционной заболеваемости также свидетельствует об эффективности противоэпидемической практики. Для профилактики инфекционных болезней в Советском Союзе была создана система санитарно-эпидемиологической службы, обладающая правом контроля за противоэпидемическими и санитарными вопросами в деятельности других служб.

На фоне снижения заболеваемости инфекционными болезнями в экономически развитых странах происходил рост заболеваемости неинфекционными болезнями (сердечно-сосудистыми, онкологическими и др.). В мировой научной литературе этот процесс изменения характера патологии получил название эпидемиологический переход. «От преимущественно инфекционной патологии как основной причины смертности и заболеваемости – к хроническим неинфекционным заболеваниям, в связи с улучшением благосостояния, урбанизацией, уменьшением рождаемости, увеличением продолжительности жизни и старения населения [3].

В структуре «старой» патологии очень важное место занимали инфекционные и паразитарные болезни. В возникновении этих болезней решающая роль принадлежит экзогенным, внешним по отношению к организму человека факторам, заболеть ими может абсолютно здоровый человек в цветущем возрасте. В структуре «новой» патологии на первое место выходят заболевания и причины смерти, обусловленные преимущественно эндогенными факторами, связанными с естественным старением человеческого организма, возрастным снижением его жизнеспособности, сопротивляемости неблагоприятным внешним воздействиям. Прежние болезни замещаются хроническими болезнями, прежде всего болезнями сердечно-сосудистой системы и онкологическими заболеваниями, обусловленными в основном влиянием канцерогенных факторов накапливающегося действия.

Рост заболеваемости населения неинфекционными болезнями привлек к себе внимание эпидемиологии. В это же время получает развитие учение о причинности в медицине (И. В. Давыдовский, 1962; К. Ротман, 1986). В этих условиях становилось все более и более очевидным, что решение проблем заболеваемости неинфекционными болезнями возможно только на основе установления причин, формирующих заболеваемость. Причины, формирующие заболеваемость неинфекционными болезнями, невозможно выявить на индивидуальном уровне. Эти причины можно выявить только на популяционном уровне. Потребности в исследованиях неинфекционной патологии на популяционном уровне инициировали становление и развитие эпидемиологии неинфекционных болезней. Эпидемиологический метод, сформировавшийся в недрах эпидемиологии инфекционных болезней, оказался чрезвычайно эффективным при изучении закономерностей распространения среди населения разных патологических состояний: болезней сердечно-сосудистой системы, онкологических, профессиональных и многих других заболеваний [4].

На основании результатов исследования в области эпидемиологии неинфекционных болезней решались конкретные медицинские проблемы, совершенствовались методики популяционных исследований, эпидемиология постепенно становилась методологической основой исследований в современной медицине. С современных позиций, эпидемиология – это общемедицинская дисциплина, которая изучает частоту и причины возникновения заболеваний или иных изменений в состоянии здоровья в различных группах людей.

Эпидемиология как общемедицинская дисциплина: все данные о заболеваниях «привязывает» к определенной популяции; занимается разделением людей на группы (болеют/не болеют); заключения о причинах заболеваний обосновывает на сравнениях между группами.

Современный этап развития эпидемиологии связан с возникновением доказательной медицины и переводом практики здравоохранения на строгую научную основу. Использование принципов доказательной медицины затрагивает фундаментальные основы практики здравоохранения, медицинской науки и медицинского образования. Доказательная медицина – это выбор медицинских вмешательств в диагностику, лечение и профилактику, имеющих надежное научное обоснование. В свою очередь, надежное научное обоснование медицинских вмешательств получают только на основе рационального использования методов

клинической эпидемиологии. Вся совокупность методов в эпидемиологии подразделяется на экспериментальные и не экспериментальные (обсервационные).

Дизайн экспериментальных эпидемиологических исследований характеризуется двумя чертами: 1) имеется контролируемое вмешательство в опытной группе; 2) опытная и контрольная группы различаются только по вмешательству (табл. 1).

Таблица 1

Экспериментальные эпидемиологические исследования

Вид исследования	Объект исследования	Цель исследования
Рандомизированные контролируемые исследования	Пациенты (опытная и контрольная группы)	Изучение эффективности новых методов медицинских вмешательств в диагностику, лечение, профилактику
Полевые исследования	Здоровые люди в населенном пункте/регионе	Изучение эффективности новых профилактических (противоэпидемических) мероприятий и средств
Популяционные интервенционные исследования	Население в целом или отдельные группы населения	Изучение эффективности профилактических вмешательств

Проведение эпидемиологических экспериментов в ряде случаев не представляется возможным (по финансовым, этическим, другим ограничениям). В этих случаях разрабатывают дизайн обсервационных (не экспериментальных) исследований. Эпидемиологические обсервационные исследования симулируют состояния: «Что могло бы произойти, если бы эксперимент был произведен?» (табл. 2).

Таблица 2

Не экспериментальные эпидемиологические исследования

Вид исследования	Объект наблюдения	Цель исследования
Когортные исследования	Люди, разделенные на 2 когорты (опытную и контрольную)	Установление причинной обусловленности заболеваемости (эффективности профилактических вмешательств)
Исследования случай-контроль	Пациенты, у которых имеется заболевание (случай) и здоровые люди (контроли)	Установление причинно-следственной связи между воздействием и заболеванием (профилактическим вмешательством и отсутствием заболевания)
Одномоментные (поперечные) исследования	Отдельные группы населения	Установление распространенности заболевания на определенный момент
Экологические исследования	Население в целом или отдельные группы населения	Установление влияния суммарного воздействия на заболеваемость

Со второй половины XX века отмечается глобализация информационных процессов. Выполняется и публикуется огромное количество биомедицинских исследований. Возможности спроса на информацию стали меньше объемов ее предложения. Результаты нередко оказываются неоднозначными, иногда и прямо противоположными. В связи с этим возникла необходимость относительной оценки результатов разных исследований и интеграции результатов отдельных исследований с целью получения обобщающего вывода. Эти функции выполняют систематический обзор и мета-анализ [2].

Систематический обзор – это научное исследование с заранее спланированными методами, где объектом изучения являются результаты ряда опубликован-

ных отдельных однородных оригинальных исследований. Проводится с использованием методологии, позволяющей ограничить систематические и случайные ошибки, обобщающей и интерпретирующей входные данные. Позволяет получить высококачественные научные доказательства по интересующему нас вопросу и предложить их для внедрения в клиническую практику, помочь занятым врачам получать достоверную обобщенную информацию по интересующим их вопросам, является основой для принятия решений (например, при внесении изменений в клинические алгоритмы или профилактические мероприятия) и определения перспектив для собственных научных исследований. В большинстве систематических обзоров используют статистические методы, позволяющие количественно объединить результаты отдельных однородных исследований – мета-анализ. Этот статистический инструмент рассматривается только как часть систематического обзора и необходим, если результаты индивидуальных исследований по одному научному вопросу противоречат друг другу, размер каждого исследования слишком мал и не дает однозначного результата, а организация широкомасштабного исследования слишком затратна. Первая попытка решить проблему снижения статистической мощности в исследованиях с небольшим размером выборки была сделана К. Пирсоном, который в 1904 г. опубликовал обзор доказательств о влиянии вакцины против брюшного тифа, и вычислил среднюю корреляцию между прививкой и смертностью в пяти исследованиях в Южной Африке и Индии. Наибольшее развитие это направление эпидемиологии получило в работах международной некоммерческой организации «Кокрановское сотрудничество», основанной в 1993 г и названной в честь А. Кокрейна, который впервые в 30-е гг. XX в. призвал оценить эффективность лечебных вмешательств путем анализа результатов всех когда-либо проведенных клинических испытаний.

Таким образом, в настоящее время эпидемиологические исследования (экспериментальные, не экспериментальные) применяются во всех областях медицины. Убедительность результатов исследования вмешательств в диагностику, лечение, профилактику в различных областях медицины зависит от соблюдения методики эпидемиологических исследований. Чем строже дизайн исследования, в ходе которого получены результаты исследования, тем выше их достоверность и, следовательно, тем выше уровень их доказательности – что и является реализацией основополагающего принципа доказательной медицины в современной эпидемиологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Брико, Н. И.* Актовая речь «Парадигма современной эпидемиологии» / Н. И. Брико. М. : Изд-во Первого Московского гос. мед. ун-та им. И. М. Сеченова, 2013. 74 с.
2. *Гринхальх, Т.* Основы доказательной медицины / Т. Гринхальх. М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. 240 с.
3. *Омран, А.* Эпидемиологический аспект теории естественного движения населения / А. Омран // Проблемы народонаселения. О демографических проблемах стран Запада. М., 1977. С. 57-91.
4. *Link, B. G.* Social conditions as fundamental causes of disease / B. G. Link, J. Phelan // J. Health Soc. Behavior. 1995. Vol. 35, Extra Issue: Forty Years of Medical Sociology: The State of the Art and Directions for the Future. P. 80-94.