

Some more information on the question of teaching clinical epidemiology in medical schools

*R. V. Polibin, N. I. Briko, A. I. Mindlina

Department of Epidemiology and Evidence Based Medicine
I. M. Secenov First State Medical University of Moscow, Russia

*Corresponding author: briko@mma.ru. polibin.r@gmail.com. Article received July 17, 2013; accepted September 15, 2013

Abstract

The article presents the definition, purpose and objectives of clinical epidemiology. It describes the different aspects of clinical epidemiology (theoretical, methodological and practical) that should be included in the educational programs. The purposes of medical higher education institutes include the formation of competences on evaluation of the diagnostic and healing process effectiveness in clinical practice as well as the effectiveness of preventive and anti-epidemic measures. Nowadays it is necessary to prepare qualified specialists with relevant professional knowledge, skills and decision-maker abilities in order to use the methods of disease treatment and prevention according to the evidence-based medicine standards. Many leading medical educational organisations have introduced Clinical Epidemiology in the compulsory course as one of the fundamental disciplines. Modern educational programs on the discipline of Epidemiology require the expansion of the teaching of Clinical Epidemiology both in the basic educational programs and in the selected disciplines.

Key words: epidemiology, evidence-based medicine, education.

К вопросу о преподавании клинической эпидемиологии в медицинских вузах

Клиническая эпидемиология является разделом эпидемиологии, включающим методологию получения в эпидемиологических исследованиях научно-обоснованной доказательной информации о закономерностях клинических проявлений болезни, методах диагностики, профилактики и лечения для принятия оптимального клинического решения в отношении конкретного пациента.

Существует мнение о противоречивости словосочетания «клиническая эпидемиология». Основной предмет изучения эпидемиологии – степень заболеваемости инфекционными и неинфекционными болезнями, т.е. уровень организации жизни населения, в то время как клиническая эпидемиология подразумевает принятие клинического решения в отношении конкретного больного, т.е. на уровне отдельного организма. Однако, в последние годы термин «клиническая эпидемиология»

применяется в медицинской науке и практике здравоохранения во все более широком смысле.

Культивируемое в рамках традиционного врачебного образования понятие «клиническое мышление», к сожалению, не всегда означает четкую и целостную концепцию врачевания и, чаще всего, основано на аналогиях и эмпирическом опыте [1]. Традиционное медицинское мировоззрение и научно-обоснованная медицинская практика, клинический опыт и интуиция – необходимые составляющие врачебного искусства. Однако ни один клиницист не может иметь достаточного опыта, чтобы свободно ориентироваться во всем многообразии клинических ситуаций. Врач постоянно стоит перед проблемой выбора наиболее эффективного и безопасного лекарственного или профилактического средства, метода диагностики и лечения. Клинические решения в области

диагностики, лечения и профилактики в отношении конкретного больного должны быть эпидемиологически обоснованы, опираться на результаты исследований населения. Именно эпидемиологические исследования лежат в основе выбора правильного решения, и тем самым, играют важную роль в совершенствовании практической деятельности.

Цель клинической эпидемиологии – оптимизация диагностики, профилактики и лечения в отношении конкретного пациента, на основе результатов оценки лечебно-диагностического процесса при использовании данных эпидемиологических исследований. Клиническая эпидемиология также разрабатывает научные основы врачебной практики – свод правил для принятия клинических решений. Главный постулат клинической эпидемиологии – каждое клиническое решение должно базироваться на строго доказанных научных фактах [1, 2].

Задачей клинической эпидемиологии, прежде всего, является разработка научно-обоснованных клинических рекомендаций и стандартов диагностики, развития, прогноза течения болезни, методов профилактики и лечения. Данные, получаемые в эпидемиологических исследованиях, применимы также для эпидемиологического обоснования профилактических программ в области инфекционных и неинфекционных болезней.

В последнюю четверть минувшего века разработка научно-доказательных клинических рекомендаций по наиболее важным медицинским проблемам была мировой тенденцией развития медицины и здравоохранения. В 90-х годах принцип подготовки клинических рекомендаций претерпел существенные изменения: от метода экспертных оценок и консенсуса до современных методов отбора и критической оценки научных фактов. Обычно инициаторами клинических рекомендаций (guidelines) выступают профессиональные врачебные ассоциации или правительственные организации, создающие экспертные группы, в задачу которых входят изучение всей доступной литературы по определенному вопросу, ее критическая оценка на базе соответствующих современных принципов и формулирование четких рекомендаций. Будучи внедренными в практику, научно-обоснованные клинические рекомендации обеспечивают, помимо всего прочего, колоссальный экономический эффект, о чем свидетельствуют, например, отчеты американского агентства по политике в области здравоохранения и научных исследований (AHCPR) [1].

Для решения данных вопросов используются различные виды эпидемиологических исследований: от исследований типа «случай–контроль» и групповых исследований до широкомасштабных многоцентровых рандомизированных клинических и полевых исследований. «Золотым стандартом» считаются рандомизированные контролируемые исследования. Чем тщательнее поставлен эксперимент, тем выше вероятность, что его результаты обусловлены реально существующей связью между

явлениями, а не артефактом или случайным стечением обстоятельств, и тем меньше вероятность возникновения случайных и систематических ошибок [2].

В настоящее время в рамках кохрановского сотрудничества (Cochrane Collaboration) продолжает активно развиваться направление по созданию и совершенствованию базы данных опубликованных рандомизированных контролируемых исследований, в которой с помощью метаанализа суммируются данные, полученные в ходе разных исследований по одной и той же проблеме [3].

Проблема необходимости получения наиболее достоверных научных фактов стоит перед врачом со времен глубокой древности. Исследователи пытались получить научные доказательства для подтверждения тех или иных закономерностей в медицине на основании результатов экспериментов [4, 5].

В России клиническая эпидемиология пока не получила должного развития. К сожалению, многие клинические рекомендации до сих пор построены на чисто эмпирических данных и не имеют достаточной доказательной базы. Многие ведущие медицинские образовательные учреждения ввели клиническую эпидемиологию в обязательный курс в качестве одной из фундаментальных дисциплин [6]. В связи с этим современные образовательные программы по изучению дисциплины «эпидемиология» нуждаются в расширении преподавания вопросов клинической эпидемиологии, как в рамках основных образовательных программ, так и выборочных.

В настоящее время необходима подготовка квалифицированных специалистов, обладающих компетентными профессиональными знаниями, умениями и навыками принятия управленческих решений для проведения лечебных и профилактических мероприятий с использованием принципов доказательной медицины.

Клиническая эпидемиология входит в структуру современной эпидемиологии и является методологией доказательной медицины [7]. Часто эти разделы пересекаются, и при составлении образовательных программ бывает достаточно сложно провести грань между содержанием раздела «доказательная медицина» и «клиническая эпидемиология». Однако знак равенства между этими понятиями ставить не стоит [8].

В задачу медицинских вузов входит формирование у будущих врачей представления о том, что каждое клиническое решение должно базироваться на строго доказанных научных фактах, а также научить их использовать данные эпидемиологических исследований для принятия клинических решений в отношении конкретного пациента.

Как и любой другой раздел, клиническая эпидемиология имеет теоретические, методологические и практические аспекты (табл. 1).

Студенты, обучающиеся как на медико-профилактическом, так и на лечебном факультете должны освоить

Таблица 1

Теоретические, методологические и практические аспекты клинической эпидемиологии

Теоретические аспекты клинической эпидемиологии	Методологические аспекты клинической эпидемиологии	Практические аспекты клинической эпидемиологии
Основное содержание разделов		
Этапы развития и содержание клинической эпидемиологии. История, цель и перспективы развития.	Степень доказательности различных видов эпидемиологических исследований.	Принципы использования результатов клинических эпидемиологических исследований с целью организации системы выявления и учета различных инфекционных и неинфекционных заболеваний.
Эпидемиологическое обоснование понятий «норма» и «патология» в клинической практике. Оптимизация процесса диагностики, лечения и профилактики в отношении конкретного пациента.	Статистические методы оценки диагностической, лечебной и профилактической деятельности.	Принципы использования результатов клинических эпидемиологических исследований для принятия обоснованного решения о назначении конкретному человеку препаратов для профилактики различных инфекционных и неинфекционных болезней (иммунобиологических препаратов, антибиотиков и др.).
Оптимизация процесса диагностики, профилактики и лечения конкретного пациента.	Выявление факторов риска, определяющих развитие заболевания.	Принципы использования результатов клинических и эпидемиологических исследований для принятия обоснованного решения о назначении конкретному больному препаратов для лечения различных инфекционных и неинфекционных болезней (различные лекарственные средства).
	Эпидемиологическое обоснование профилактических мероприятий и оценка их эффективности.	
	Эпидемиологическое обоснование постановки диагноза и прогноза течения заболевания.	
	Принципы разработки клинических рекомендаций и профилактических программ.	

основные вопросы клинической эпидемиологии (табл. 2).

При этом для студентов, обучающихся по специальности «медико-профилактическое дело», при изучении клинической эпидемиологии акцент должен быть сделан на методологию эпидемиологического обоснования принятия решения в отношении профилактического

вмешательства для конкретного человека, а для студентов, обучающихся по клиническим специальностям – и в отношении лечебного вмешательства.

Более глубокое изучение клинической эпидемиологии может осуществляться в рамках дополнительной дисциплины для студентов, обучающихся по клиническим

Таблица 2

Конечные цели обучения студентов, относящиеся к разделу «Клиническая эпидемиология» на додипломном уровне

Знания	Умения	Навыки
Определение целей и задач клинической эпидемиологии.	Находить доказательную информацию в базах данных.	Владеть алгоритмом научного обоснования профилактических и лечебных вмешательств и оценки их эффективности.
Этапы становления клинической эпидемиологии и перспективы ее развития.	Оценивать степень достоверности различных клинических исследований.	
Базы данных, содержащие результаты различных эпидемиологических исследований; доказательная система для принятия обоснованных решений по проведению лечебных и профилактических мероприятий.		
Цели использования клинической эпидемиологии в медицинской практике.		

Таблица 3

**Конечные цели обучения студентов, относящиеся к разделу «Клиническая эпидемиология»,
которая изучается как дополнительная дисциплина**

Знания	Умения	Навыки
Эпидемиологическое обоснование понятий «норма» и «патология» в клинической практике.	Давать эпидемиологическое обоснование понятий «норма» и «патология» в клинической практике.	Владеть алгоритмом разработки научно обоснованных клинических рекомендаций и стандартов диагностики, развития, прогноза течения, профилактики болезни и методов лечения.
Эпидемиологическое обоснование постановки диагноза и прогноза течения заболевания.	Давать эпидемиологическое обоснование постановки диагноза и прогноза течения заболевания.	
Эпидемиологическое обоснование лечения и оценка эффективности лечебных вмешательств.	Давать эпидемиологическое обоснование лечения и оценивать эффективность лечебных вмешательств.	
Оптимизация процесса диагностики, лечения и профилактики в отношении конкретного пациента на основе результатов эпидемиологических исследований.	Применять статистические методы в оценке диагностической, лечебной и профилактической деятельности.	
Методология разработки и обоснование различных клинических рекомендаций, профилактических программ в отношении инфекционных и неинфекционных болезней.		
Статистические методы оценки диагностической, лечебной и профилактической деятельности.		
Область применения клинической эпидемиологии: организация системы выявления и учета, профилактики и лечения различных инфекционных и неинфекционных заболеваний.		

специальностям с формированием у них профессиональных компетенций (табл. 3).

Продолжение изучения клинической эпидемиологии должно осуществляться на последипломном уровне. При этом применение клинической эпидемиологии на практике является более важным для клиницистов при принятии научно-обоснованных клинических решений. В связи с этим, с нашей точки зрения, введение данного раздела в качестве обязательной дисциплины необходимо для студентов, обучающихся в интернатуре и ординатуре по клиническим специальностям, а также на курсах повышения квалификации для врачей.

Если на додипломном уровне изучение клинической эпидемиологии сводится к освоению основ этого раздела,

то на последипломном уровне изучение клинической эпидемиологии должно быть направлено на углубленную подготовку квалифицированного специалиста, обладающего профессиональными компетенциями, знаниями, умениями и навыками принятия научно обоснованных управленческих решений (табл. 4).

На сегодняшний день, с нашей точки зрения, следует поставить вопрос о необходимости формирования нового специалиста – клинического эпидемиолога, в сферу деятельности которого войдет разработка и оценка клинических рекомендаций и стандартов по диагностике, профилактике и лечению различных заболеваний, а также персонификация данных направлений в медицине с использованием принципов доказательной медицины.

Таблица 4

Конечные цели клинической эпидемиологии на последипломном уровне

Знания	Умения	Навыки
Существующие стандарты и клинические рекомендации по выявлению, диагностике, лечению и профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний.	Принимать обоснованные решения по проведению диагностических, лечебных и профилактических мероприятий.	Владеть алгоритмом оптимизации процесса диагностики, лечения и профилактики в отношении конкретного пациента.
Технология принятия научно обоснованных решений по проведению профилактических и лечебных мероприятий.	Применять результаты поиска и отбора доказательной информации для разработки научно обоснованных клинических рекомендаций и стандартов диагностики, методов лечения и профилактики.	
	Организовывать систему выявления и учета, профилактики и лечения различных инфекционных и неинфекционных заболеваний.	

Изучение и широкое применение клинической эпидемиологии клиницистами и эпидемиологами будет способствовать разработке научно обоснованных стандартов по диагностике, профилактике и лечению различных заболеваний, направленных на эффективную, безопасную и экономически рентабельную лечебную и профилактическую деятельность. Развитие клинической эпидемиологии и расширение преподавания этого раздела в медицине будут способствовать прогрессу медицинской науки и практики здравоохранения.

References

1. Bashhinskiy SE. Evidence-Based Medicine i Mezhdunarodny zhurnal meditsinskoj praktiki [Evidence-Based Medicine and International journal of medical practice]. *Mezhdunarodnyy zhurnal meditsinskoj praktiki [International journal of medical practice]*. 1996;1:6-11.
2. Fletcher R, Fletcher S, Vagner Ye. Klinicheskaya epidemiologiya [Clinical Epidemiology]. M.: Media Sfera, 1998;345.
3. Grinhalh T. Osnovy dokazatelnoy meditsiny [Bases of evidence-based medicine]. M: GEOTAR-MEDIA, 2004;240.
5. Briko NI, Polibin RV, Mindlina AY. Klinicheskaya epidemiologiya: istoriya stanovleniya i perspektivy razvitiya [Clinical epidemiology: history of formation and development prospects]. *Meditsinskiy almanakh [Medical almanac]*. 2012;3(22):28-31.
6. Briko NI. Nauchno-prakticheskie i obrazovatelnye aspekty klinicheskoy epidemiologii [Scientific and practical, and educational aspects of clinical epidemiology]. *Vestnik Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk [Bulletin of Russian academy of medical sciences]*. 2012;9:65-69.
6. Sackett D, Haynes B, Guyatt G, et al. Clinical Epidemiology: A Basic Science for Clinical Medicine. 2nd ed. Boston, Mass.: Little Brown, 1991.
7. Pokrovskiy VI, Dalmatov VV, Stasenkov VL, et al. Proekt pasporta nauchnoy spetsialnosti 14.00.30, epidemiologiya [Draft of the passport of scientific specialty 14.00.30, epidemiology]. *Epidemiologiya i infeksionnye bolezni [Epidemiology and infectious diseases]*. 2009;5:53-56.
8. Briko NI, Pokrovskiy VI. Epidemiologicheskie issledovaniya, klinicheskaya epidemiologiya i dokazatel'naya meditsina [Epidemiological researches, clinical epidemiology and evidence-based medicine]. *Sechenovskiy vestnik [Sechenov's bulletin]*. 2010;2:106-111.