

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПАРАДИГМЫ СОВРЕМЕННОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ

Н.И. Брико

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Москва

Theoretical and educational aspects of the paradigm of modern epidemiology

N.I. Briko

First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov, Moscow

Резюме. В статье представлены этапы развития эпидемиологии, дается их краткая характеристика. Обсуждаются ключевые вопросы, связанные с определением объекта, предметной области и методов эпидемиологии на каждом из этапов. Дается определение и характеристика эпидемиологического подхода к изучению болезней человека. Рассматривается структура и содержание современной эпидемиологии как фундаментальной медицинской науки, относящейся к области профилактической медицины и предметная область которой включает всю патологию человека — и инфекционную, и неинфекционную. Парадигма современной эпидемиологии рассмотрена с теоретических, практических и образовательных позиций. Подчеркивается важность клинической эпидемиологии и доказательной медицины в решении проблем медицины на организменном и популяционном уровнях.

Ключевые слова: эпидемиология, заболеваемость, парадигма, концепция, глобализация, доказательная медицина.

Abstract. In the article presents the stages of development of epidemiology, given their brief characteristics. We discuss the key issues related to the definition of the object, the subject area and methods of epidemiology at every stage. The definition of the characteristics and epidemiological approaches to the study of human diseases is given. We consider the structure and content of modern epidemiology as a basic medical science related to the field of preventive medicine, and the subject area which includes all of the pathology of the individual — and the infectious and non-infectious. The paradigm of modern epidemiology examined from theoretical, practical and educational positions. Emphasizes the importance of clinical epidemiology and evidence-based medicine in addressing the problems of medicine at the organism and population levels

Key words: epidemiology, incidence, paradigm, conception, globalization, evidence based medicine.

Эпидемиология как наука зародилась в общественном опыте борьбы с эпидемиями еще в древние времена. В развитии и становлении эпидемиологии можно выделить три этапа — добактериологический, послебактериологический и современный.

Изначально предметом эпидемиологии считались любые массовые заболевания — эпидемии. Понятно, что до основополагающих открытий в области микробиологии в понятие «эпидемия» инфекционного смысла не вкладывали, и различные авторы применяли в случае массовых заболеваний обобщающие названия: «чума», «мор», «поветрие», «повальные» болезни и т.п. Уже в Древнем мире было ясно, что судить об эпидемиях только на основе знаний об отдельных заболеваниях — это значит «за деревьями не видеть леса». В связи с этим изначально в медицине параллельно с изучением болезней человека (клиника) формировалось изучение заболеваемости населения (эпидемиология). В сочинениях Гиппократов уже существуют обобщения в отношении призна-

ков эпидемий. В его «Семи книгах об эпидемиях» указано на «эпидемическую конституцию мест и лет», т.е. приуроченность эпидемий к определенным местам и временным периодам [1]. Также выделен и 3-й признак проявления эпидемий — неравномерность поражения отдельных социальных групп. Гиппократ пытался объяснить выявленные закономерности и искал причины «повальных» болезней в воздухе, он был одним из первых «миазматиков».

Сегодня мы имеем четкое представление о сути эпидемиологического подхода к изучению болезней человека. Он направлен на определение закономерностей распределения заболеваемости по территории, во времени и среди различных социально-возрастных групп населения с целью выяснения причинно-следственных связей. Результаты этой деятельности лежат в основе разработки профилактических программ разной направленности и содержания.

В добактериологический период широко проводились эпидемиологические исследования как

у нас в стране, так и за рубежом. Благодаря им медицина обогащалась знаниями, необходимыми для профилактики заболеваний, еще до того, как появились микробиологические, биохимические или другие научные данные об этиологии ряда заболеваний. Достаточно вспомнить исследования Сноу, Гольдбергера, Долла и Хилла, знаменитое Фраммингемское исследование. Наконец, не следует забывать и исследования земских врачей в России по изучению причин наиболее распространенных болезней в разных регионах страны.

Формирование в XIX в. медицинской статистики, отражающей заболеваемость и смертность населения в количественных показателях, стало существенным фактором в развитии эпидемиологии. Представилась возможность перейти от качественных эпизодических описаний отдельных эпидемий к систематическому накоплению количественных показателей, характеризующих здоровье населения. Центром развития эпидемиологии в нашей стране в конце XIX – начале XX вв. стала земская медицина. В России с 1870 г. начал выходить «Эпидемиологический листок», в котором публиковались данные, иллюстрирующие особенности распределения заболеваемости и смертности в связи с различными социальными факторами. В эти годы у прогрессивных представителей отечественной медицины зародилась идея создания специальных структур в интересах профилактического здравоохранения. И в 1872 г. впервые в России была введена должность санитарного врача в Пермской губернии. Потом эти должности стали вводиться и в других губерниях. Основными функциями санитарных врачей были эпидемиологические функции – статистическая обработка заболеваемости, анализ развития эпидемий, разработка профилактических рекомендаций и контроль за их исполнением.

Следующий период развития эпидемиологии – после бактериологических открытий (Пастера, Коха, Мечникова и др.), в корне изменивших представления о причинности эпидемий. В этот период отечественная эпидемиология развивалась преимущественно как эпидемиология инфекционных болезней, хотя за рубежом, наряду с этим, интенсивно проводились исследования и неинфекционных болезней.

Следствием бактериологических открытий стало формирование микробиологии, иммунологии и клиники инфекционных болезней, а также и новой эпидемиологии как науки об эпидемическом процессе. Этот период характеризовался углублением знаний о механизме возникновения и распространения инфекционных болезней и сопровождался трансформацией не только предмета, но и метода эпидемиологии. Акцент делался на работе в эпидемических очагах по выявлению

источников и механизмов заражения больных инфекционными болезнями.

Следует отметить, что именно в этот период были достигнуты знаменательные успехи в России в теоретических обобщениях, которые, выдержав проверку временем, и сегодня являются теоретической базой системы борьбы с инфекционными болезнями. Ряд авторов с полным основанием говорят о том, что эпидемиология инфекционных болезней – русская наука [2]. Конечно, наука не имеет национальности, но совершенно определенно можно говорить о весьма существенном национальном вкладе в мировую эпидемиологию.

Среди важнейших теоретических обобщений XX в. следует, прежде всего, назвать учение об эпидемическом процессе, в частности, о механизме передачи, созданном патриархом советской эпидемиологии Л.В. Громашевским [3]. Именно он ввел понятие «эпидемии в широком смысле слова», или понятие *эпидемического процесса*. Эпидемиологию стали определять не только как науку об эпидемиях, но и как науку об эпидемическом процессе во всех его проявлениях: от выраженных эпидемий до разрозненных случаев инфекционных заболеваний.

Среди других важнейших теоретических обобщений XX в. следует также назвать теорию природной очаговости Е.Н. Павловского, учение о сапронозах В.И. Терских, теорию саморегуляции паразитарных систем В.Д. Беякова, теорию соответствия и этиологической избирательности основных путей передачи шигеллезом В.И. Покровского, Ю.П. Солодовникова и социально-экологическую концепцию Б.Л. Черкасского.

В Московском университете основы профилактики и борьбы с заразными болезнями преподавались на разных кафедрах медицинского факультета задолго до официального учреждения кафедры эпидемиологии. А начиная с 1884 г., эти вопросы излагались уже в самостоятельном учебном курсе, который проводился на объединенной кафедре гигиены, эпидемиологии, медицинской полиции и медицинской статистики. Первый заведующий кафедрой Ф.Ф. Эрисман был в равной степени гигиенистом и эпидемиологом. В своем фундаментальном труде «Руководство к гигиене» он обобщил известные к тому времени данные по эпидемиологии и объединил группы заразных болезней по способу их распространения, а также дал достаточно подробное описание каждого варианта передачи. Он же впервые в истории выдвинул идею о возможности ликвидации ряда инфекционных болезней [4].

В 1931 г. открыта самостоятельная кафедра эпидемиологии в Центральном институте усовершенствования врачей и в 1-м ММИ. Первыми заведующими этих кафедр стали Л.В. Громашевский

и Н.Н. Клодницкий. Начиная с 1932 г., санитарно-гигиенические факультеты открыли во многих медицинских институтах, в их состав вошли кафедры эпидемиологии. Кроме того, на всех лечебных и педиатрических факультетах читали доцентский курс эпидемиологии. Включение эпидемиологии в число академических дисциплин само по себе уже представляет факт огромнейшего, принципиального значения. Кафедры эпидемиологии стали центрами подготовки квалифицированных кадров эпидемиологического профиля.

Для современного периода характерно дальнейшее развитие эпидемиологии инфекционных болезней. Перед ней стоит много нерешенных задач, перечень которых не только не уменьшается, но и увеличивается как за счет классических болезней, изменивших свое лицо (клинико-эпидемиологические проявления), так и новых, открытых недавно инфекций. Ситуацию усугубляет растущая устойчивость микроорганизмов к используемым лекарственным препаратам и дезинфектантам. По этой причине ежегодно в мире погибают миллионы людей. Широкое бесконтрольное применение антибиотиков вызывает изменение микробного биоценоза человека, снижает его сопротивляемость по отношению к микроорганизмам. Ухудшившаяся экологическая обстановка и чрезмерные психоэмоциональные нагрузки привели к значительному увеличению распространенности иммунодефицитов. Следствием этого стало существенное возрастание значения условно-патогенных микроорганизмов и увеличение частоты заболеваемости оппортунистическими инфекциями. Все чаще регистрируют необычные комбинации известных инфекций. В клинических и экспериментальных исследованиях накоплено немало фактов по особенностям течения ассоциативных болезней.

В последние годы мы много говорим о глобализации. Все основные аспекты глобализации — экономический, экологический, политический, демографический и технологический тесно взаимосвязаны между собой и влияют как на распространенность инфекционных болезней, так и на возможность их предотвращения [5]. Установлено, что глобализация во многом способствует формированию благоприятных условий распространения многих инфекционных болезней и изменению их структуры.

Опасность инфекционных болезней связана не только с «реставрацией» хорошо известных, но уже порядком забытых заболеваний, но и с появлением новых, прежде не известных человечеству инфекционных болезней. В этой связи уместно вспомнить прозорливые слова лауреата Нобелевской премии Шарля Николя: «В будущем народятся новые заразные болезни, медленно исчезнут

некоторые старые, а те, что останутся, не будут иметь в точности те формы, под которыми мы их знаем теперь».

В 2000 г. Совет безопасности ООН декларировал, что инфекционные болезни переросли из проблемы здравоохранения в глобальную политическую проблему. В докладе ВОЗ о ситуации в мире подчеркивается, что, начиная с 1970-х гг., ежегодно регистрируется одна — две новых инфекционных болезней, и достаточно нескольких часов для того, чтобы инфекция, вспыхнувшая в одном регионе мира, вызвала чрезвычайную ситуацию на другом конце планеты. Эпидемиологический прогноз первой половины XXI в., к сожалению, не утешителен. В любое время в любом месте планеты может начаться эпидемия или вспышка, возбудителями которой являются инфекционные патогены: новые, возвратившиеся, переместившиеся на новые территории. Спектр возможных возбудителей болезней у человека (в том числе и хронических инфекций) постоянно расширяется.

Сегодня уместно говорить об X-инфекциях, т.е. заболеваниях, которые в настоящее время еще практически не известны или только что описаны, но непременно будут широко диагностироваться в XXI в. [6]. Например, только за последние несколько лет мы узнали о новых возбудителях вирусных инфекций, таких как метапневмовирусная, бокавирусная, коронавирусная и гриппозная, включая «птичий» и «свиной» грипп. В этом году стало известно о новом смертоносном варианте коронавируса (MERS), вызывающем Ближневосточный респираторный синдром, новом варианте птичьего вируса H7N9.

С другой стороны, все чаще расшифровывается этиология классических соматических инфекций. Так, доказанную инфекционную этиологию имеют многие злокачественные новообразования, миокардиты, заболевания нервной системы, язвенная болезнь и многие другие заболевания. Сегодня во многих разделах клинической медицины (гастроэнтерологии, урологии, кардиологии, акушерстве и гинекологии и др.) все большую и большую роль начинают играть микроорганизмы и, прежде всего, условно-патогенная и оппортунистическая микрофлора [7].

Важно отметить, что эпидемиология инфекционных болезней, наряду с сохранением достижений отечественной эпидемиологической школы, интенсивно обогащается в теоретическом и научно-практическом аспектах.

На протяжении последних лет в результате исследований специалистов ЦНИИЭ Роспотребнадзора создана современная Концепция управления эпидемическим процессом. Дальнейшее совершенствование системы управления эпидемическим процессом предполагает, прежде всего, раз-

работку и внедрение новых технологий эпидемиологического надзора и контроля. Прежде всего, это касается широкого использования молекулярно-биологических и генетических исследований, без которых невозможно осуществлять эпидемиологическую диагностику и прогнозирование развития эпидемического процесса. Кроме того, можно сказать, что мы находимся сегодня на пороге вхождения в метагеномную эру изучения мира патогенных бактерий и вирусов [7].

В числе теоретических основ этого периода — три концепции, которые будут влиять на разработку проблем эпидемиологии: концепция биоразнообразия и многообразия микроорганизмов, концепция потока генов и изменчивости микроорганизмов и концепция микробиома [8]. На наших глазах происходит смена вековой парадигмы диагностики и надзора за инфекционными болезнями: вместо поиска отдельных (целевых) патогенов — предполагаемых этиологических агентов — возникает возможность открыть в любом образце биологического материала или в пробе из внешней среды весь многовидовый спектр генетического материала (метагеном) с последующей его идентификацией по видам, субтипам, генетическим линиям. Все это достигается без культивирования бактерий и вирусов, благодаря приемам амплификации и полного секвенирования всего метагенома.

В последние годы проводились интенсивные исследования по разработке методов математического моделирования эпидемического процесса, создания электронных баз и атласов ряда инфекций. Вместе с тем, информационно-аналитическая подсистема эпидемиологического надзора сегодня нуждается в серьезной модернизации. Методы сбора, хранения и обработки, обмена информацией зачастую не соответствуют потребностям сегодняшнего дня.

Государственной программой Российской Федерации «Развитие здравоохранения» и Стратегией развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 г. определена необходимость широкого внедрения в практику здравоохранения современных информационных технологий и применение аналитической обработки информации для целей управления в здравоохранении, а также создания единого информационного пространства, необходимого для принятия своевременных управленческих решений.

Эпидемиологические исследования служат инструментом, помогающим принимать управленческие решения в сфере общественного здравоохранения, основанные на научных данных, вскрытых причинно-следственных связях и здравом смысле. В связи с этим эпидемиологию не случайно называют «диагностической дисциплиной общественного здравоохранения». Эпидемиологический ме-

тод, сформировавшийся в недрах эпидемиологии инфекционных болезней, оказался чрезвычайно эффективным при изучении закономерностей распространения среди населения различных патологических состояний. В современных условиях эпидемиологические методы исследования успешно используются при изучении факторов риска сердечно-сосудистых, онкологических, профессиональных и многих других заболеваний.

В соответствии с определением эпидемиологии как науки, изложенном в новом паспорте научной специальности [9], эпидемиология — это фундаментальная медицинская наука, относящаяся к области профилактической медицины и изучающая причины возникновения и особенности распространения болезней в обществе с целью применения полученных знаний для решения проблем здравоохранения.

Она включает 2 раздела с единой методологией исследования: *эпидемиологию инфекционных и эпидемиологию неинфекционных болезней*. Оба эти раздела идентичны по своей сути: они имеют общий предмет изучения, единый научный метод и общую цель — *профилактику заболеваемости*

Кроме заболеваемости, *к предметам эпидемиологии относятся* явления, отражающие исходы болезни, — смертность, летальность, инвалидизация, временная утрата трудоспособности и даже выздоровление. Все вместе они формируют *предметную область эпидемиологии*.

Эпидемиология, стремясь ответить на важнейший вопрос — почему возникают и распространяются болезни, «выбрала» в качестве основного предмета своей деятельности заболеваемость населения, а не его здоровье в целом. В новом паспорте специальности определены и области научных исследований.

На наш взгляд, структура современной эпидемиологии включает общую эпидемиологию (эпидемиологический подход к изучению болезни человека, эпидемиологическая диагностика и эпидемиологические исследования, управление и организация профилактической и противоэпидемической деятельности), эпидемиологию инфекционных болезней, военную и госпитальную эпидемиологию и эпидемиологию неинфекционных болезней. При этом в эпидемиологию инфекционных болезней входят такие разделы, как «вакцинология», «дезинфектология», «паразитология», которые, в свою очередь, являются по большому счету отдельными дисциплинами.

В последние годы возникла и интенсивно развивается «госпитальная эпидемиология» — эпидемиология заболеваний, связанных с оказанием медицинской помощи и вызванных не только патогенными, но и условно-патогенными микроорганизмами, госпитальными штаммами микроорга-

низмов, распространение которых принципиально отличается от распространения традиционных инфекций. Стратегической задачей здравоохранения является обеспечение качества медицинской помощи и создание безопасной больничной среды. Внутрибольничные инфекции являются важнейшей составляющей этой проблемы в силу широкого распространения, негативных последствий для здоровья пациентов, персонала и экономики государства.

Интенсивное развитие высокотехнологичных, инвазивных методов диагностики и лечения в сочетании с широким распространением микроорганизмов с множественной лекарственной устойчивостью определяет необходимость непрерывного совершенствования систем надзора и контроля ИСМП. Национальная Концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, утвержденная Главным государственным санитарным врачом страны, определяет стратегические направления деятельности и тематику научных исследований по основным положениям Концепции [10].

Широкое применение эпидемиологических исследований в клиниках в конце 1990-х гг. привело к формированию нового раздела эпидемиологии — клинической эпидемиологии, которая, в свою очередь, является основой доказательной или научно-обоснованной медицины. Нередко клиническую эпидемиологию отождествляют с госпитальной эпидемиологией, на самом деле это далеко не так. Объекты их исследования существенно различаются.

Можно сказать, что клиническая эпидемиология — это раздел эпидемиологии, включающий в себя методологию получения в эпидемиологических исследованиях научно-обоснованной доказательной информации о закономерностях клинических проявлений болезни, методах диагностики, лечения и профилактики, для принятия оптимального клинического решения в отношении конкретного пациента [11].

Формирование клинической эпидемиологии связано с потребностью расширения научной базы медицинской практики, желанием дать эпидемиологическое обоснование принятию клинических решений, основываясь на данных популяционных исследований [12]. Сегодня все больше говорят о так называемой «персонифицированной медицине», когда для каждого пациента подбирают свои препараты, с учетом молекулярно-генетических, биохимических и иммунологических особенностей организма, — стандартные, проверенные в эпидемиологических исследованиях с точки зрения эффективности и безопасности. К сожалению, многие клинические рекомендации у нас в стране до сих пор построены на чисто эм-

пирическом опыте и не имеют достаточной доказательной базы.

Однако развитие клинической эпидемиологии является необходимой предпосылкой для прогресса в медицинской науке и совершенствования практической деятельности [13]. Многие ведущие медицинские университеты ввели клиническую эпидемиологию в обязательный курс в качестве одной из фундаментальных дисциплин. Россия не может оставаться в стороне от тенденций развития мировой медицинской науки и опыта преподавания эпидемиологии. В связи с этим современные образовательные программы изучения дисциплины «эпидемиология» требуют расширения преподавания вопросов клинической эпидемиологии, как в рамках основных образовательных программ, так и в реализации дисциплин по выбору. В настоящее время необходима подготовка квалифицированного специалиста, обладающего профессиональными компетенциями, знаниями, умениями и навыками принятия управленческих решений по проведению лечебных и профилактических мероприятий с использованием принципов доказательной медицины.

За последние годы сотрудниками кафедры эпидемиологии и доказательной медицины Первого МГМУ им. И.М. Сеченова разработаны и изданы примерная типовая программа и соответствующие учебные пособия по преподаванию клинической эпидемиологии и доказательной медицины. Методические и содержательные вопросы преподавания клинической эпидемиологии недавно обсуждены на специальном заседании Учебно-методической комиссии по эпидемиологии, материалы совещания опубликованы в средствах массовой информации и отправлены с целью информирования всех медицинских вузов страны в Министерство здравоохранения. Расширение преподавания и исследований по клинической эпидемиологии в различных сферах медицинской науки и практики и повышение их качества — одна из наших задач ближайшего будущего.

К сожалению, приходится констатировать, что проблемой современной отечественной медицины является недостаточное применение принципов доказательной медицины в практической деятельности. «Медицина должна быть доказательной» — этот лозунг призван стать не просто декларацией и уделом исследовательской деятельности, но и идеологией современной медицины, пронизывающей все ее сферы и уровни, от первичной до высокотехнологичной медицинской помощи. В полной мере это относится и к профилактической медицине.

Следует также отметить, что эпидемиология неинфекционных болезней находится сегодня на более низкой ступени развития, чем инфекционных

болезней. Проводимые исследования в основном носят описательный характер, тогда как их причины и факторы риска изучены недостаточно.

Теоретическая основа эпидемиологии неинфекционных болезней не получила существенного развития за последние годы и по-прежнему остается достаточно слабой. Попытки перенести учение об эпидемическом процессе и другие теоретические концепции эпидемиологии инфекционных болезней на неинфекционную патологию были неудачными. Поэтому сегодня на основе накопленных многочисленных фактических данных по эпидемиологическим проявлениям различных неинфекционных болезней необходимо осуществить теоретические обобщения по закономерностям процесса формирования и распространения этой патологии [14].

Еще один важный раздел общей части эпидемиологии неинфекционных болезней — это разработка и создание информационно-аналитических систем и систем управления. Назрела необходимость перехода от медицинской статистики — к системам типа эпидемиологического надзора (клинико-эпидемиологического мониторинга) за отдельными неинфекционными заболеваниями, да и всей соматической патологией; от отдельных профилактических мероприятий и программ — к системе управления заболеваемостью населения [14].

Не менее важной задачей является разработка концепции преподавания эпидемиологии неинфекционных болезней и методическое обеспечение данного модуля, а именно создание учебных пособий как для студентов, так и для преподавателей. Следует отметить, что по инициативе и решающей роли нашей кафедры в этом году выпущен первый межкафедральный учебник по эпидемиологии для студентов медико-профилактического факультета [15]. Сдан в издательство и учебник для студентов лечебного факультета. В скором будущем выйдет в свет межкафедральный сборник тестов и ситуационных задач.

Модуль «эпидемиология неинфекционных болезней» вошел в образовательную программу как студентов, так и интернов, ординаторов, аспирантов и названные учебники. На сегодняшний день заканчивается работа по созданию единого учебно-методического комплекса с выделением 5 основных тем: эпидемиология и профилактика сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, поведенческих и психических расстройств, экологически обусловленных заболеваний, сахарного диабета.

По каждой теме разрабатывается весь пакет обучающих и контролируемых учебно-методических документов (примерные лекции, тесты, ситуационные задачи, учебное пособие, методи-

ческие рекомендации для преподавателей и студентов). Эта работа ведется в рамках Учебно-методической комиссии по эпидемиологии совместно различными педагогическими коллективами ведущих кафедр эпидемиологии страны. Такая интегративная деятельность позволит выработать единый методологический подход к преподаванию довольно сложного и нового для нас раздела эпидемиологии.

В последние годы существенно расширился спектр направлений профессиональной деятельности в области эпидемиологии, и имеются существенные различия в ее содержании в зависимости от места будущей работы выпускников. Мы должны учитывать этот факт, и профессиональные компетенции должны быть сформированы отдельно для работы в органах и учреждениях Роспотребнадзора, медицинских организациях Минздрава РФ, научно-исследовательских институтах эпидемиологического профиля, эпидемиологических отделах и специализированных медицинских центрах, занятых изучением эпидемиологии неинфекционных болезней, центрах здоровья и др.

Подготовка специалистов в области эпидемиологии должна быть основана на модульном принципе обучения, с учетом современных представлений о структуре дисциплины и ориентирована на весь спектр направлений будущей профессиональной деятельности [16].

К сожалению, целостное восприятие эпидемиологии как медицинской науки, предметная область которой включает всю патологию человека — и инфекционную, и неинфекционную [17], не нашло пока официального воплощения в практической деятельности эпидемиологов — ни в органах и учреждениях Роспотребнадзора, ни в организациях здравоохранения. Уже сложился и растет разрыв между эпидемиологией как наукой и эпидемиологией как практической деятельностью [14]. Нарастают проблемы и в образовательной сфере — мы учим эпидемиологии в ее современном международном понимании и ролью в медицине, а на практике наши выпускники сталкиваются с другим положением в практической медицине.

Литература

1. Гиппократ. Избранные книги / Гиппократ; пер. с греческого проф. В.И. Руднева. — М.: Сварог, 1994. — С. 736.
2. Покровский, В.И. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В.И. Покровский [и др.]. — 3-е изд. — М.: ГЭОТАР МЕДИА, 2012. — С. 1007.
3. Громашевский, Л.В. Избранные труды / Л.В. Громашевский. — Киев: Здоровье, 1987. — Т. 2. Теоретические вопросы. — С. 359.
4. Эрисман, Ф.Ф. Руководство к гигиене / Ф.Ф. Эрисман. — СПб., 1872–1875. — Т. I–III,

5. Брико, Н.И. Глобализация и эпидемический процесс / Н.И. Брико, В.И. Покровский // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2010. — № 4. — С. 4–10.
6. Лобзин, Ю.В. Проблема инфекции в медицине : доклад на заседании Президиума СЗО РАМН и ученого совета Научно-исследовательского института детских инфекций 26 ноября 2010 г. / Ю.В. Лобзин. — СПб., 2010. — 24 с.
7. Лобзин, Ю.В. Учение об инфекционных болезнях: прошлое, настоящее, будущее : актовая речь в день 214-й годовщины Академии / Ю.В. Лобзин // Журнал инфектологии. — 2013. — Т. 5, № 3, Приложение. — С. 9–25.
8. Жебрун, А.Б. Молекулярная, геномная, метагеномная эпидемиология: перспективы / А.Б. Жебрун // Инфекция и иммунитет. — 2013. — Т. 3. — С. 105–106.
9. Покровский В.И. Проект паспорта научной специальности 14.00.30 — эпидемиология / В.И. Покровский [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2009. — № 5. — С. 53–56.
10. Покровский, В.И. Национальная концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи и информационный материал по ее положениям / В.И. Покровский [и др.]. — Нижний Новгород: Ремедиум Приволжье, 2012. — С. 84.
11. Брико, Н.И. Клиническая эпидемиология и доказательная медицина: дефиниции и соотношение / Н.И. Брико // Терапевтический архив. — 2009. — № 4. — С. 84–87.
12. Брико, Н.И. Научно-практические и образовательные аспекты клинической эпидемиологии / Н.И. Брико // Вестник РАМН. — 2012. — № 9. — С. 65–69.
13. Брико, Н.И. Эпидемиологические исследования и доказательная медицина / Н.И. Брико // Журнал микробиологии. — 2009. — № 1. — С. 96–100.
14. Шкарин, В.В. О концепции развития отечественной эпидемиологии: 5 лет спустя / В.В. Шкарин, О.В. Ковалишена // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2013. — № 1. С. 9–14.
15. Брико, Н.И. Эпидемиология : учебник в 2 томах / Н.И. Брико [и др.]. — М.: МИА, 2013. — 328 с.
16. Брико, Н.И. Современная парадигма подготовки специалистов по эпидемиологии / Н.И. Брико, А.Я. Миндлина // Материалы Общероссийской конференции с международным участием «Медицинское образование» 2013 г. 4–5 апреля, Москва». — С. 80–82.
17. Брико, Н.И. Структура и содержание современной эпидемиологии / Н.И. Брико, В.И. Покровский // Журнал микробиол. — 2010. — № 3. — С. 90–95.

Автор:

Брико Николай Иванович — заведующий кафедрой эпидемиологии и доказательной медицины Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, академик РАМН, д.м.н., профессор; тел. (499)248-04-13, e-mail: briko@mma.ru