

**Сведения об авторах**

Е.О. Шамшурина — кандидат медицинских наук, доцент кафедры гистологии, Уральский государственный медицинский университет.

С.В. Сазонов — д-р мед. Наук, профессор, зав. кафедрой гистологии, Уральский государственный медицинский университет.

**Адрес для переписки:** elshamshurina@gmail.com.

.....

**ПАРАДИГМА МОДЕРНИЗАЦИИ И МЕДИЦИНСКИХ РЕВОЛЮЦИЙ  
В ИССЛЕДОВАНИЯХ ПО ИСТОРИИ ХИМИИ И МЕДИЦИНЫ  
(НА ПРИМЕРЕ НАУЧНОГО ВКЛАДА А. ЛАВУАЗЬЕ)**

УДК 03.01.09/31/372.894(100)

**Г.Н. Шапошников**

*Уральский государственный медицинский университет,  
г. Екатеринбург, Российская Федерация*

В статье предпринята попытка анализа концептуального содержания исследований и преподавания дисциплины «История медицины». В свете концепта медицинских революций и модернизационного подхода показана роль химических наук и персонального вклада А. Лавуазье в развитие медицины в XVIII–XIX вв. Делается вывод, что для более объективных исследований по истории медицины необходимы совместные усилия медиков и историков.

**Ключевые слова:** модернизация, медицинские революции, история медицины, химические науки, А. Лавуазье.

**PARADIGM OF MODERNIZATION AND MEDICAL REVOLUTIONS  
IN RESEARCH ON THE HISTORY OF CHEMISTRY AND MEDICINE  
(BY THE EXAMPLE OF A. LAVOISIER'S SCIENTIFIC CONTRIBUTION)**

**G. N. Shaposhnikov**

*Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation*

The article attempts to analyze the conceptual content of research and teaching the history of medicine. On the basis of the concept of medical revolutions and modernization approach, revealed the role of chemical Sciences and the personal contributions of A. Lavoisier in the development of medicine in the XVIII–XIX centuries. It is concluded that more objective research on the history of medicine requires the joint efforts of doctors and historians.

**Keywords:** modernization, revolution health, history of medicine, chemistry, A. Lavoisier.

Историей медицины сегодня занимаются в основном врачи. Также можно сказать и о преподавании этой дисциплины в медицинских и фармацевтических вузах. Исследований историков в этой области практически нет, за исключением иностранных авторов. Обществу мало интересуются этими проблемами, поскольку все, что связано с исследованиями в медико-биологических науках — сложнейшая задача для непрофессионалов. Отметим, что и сами медики весьма болезненно относятся к вторжению историков в сферу их профессиональных интересов. На это взаимное недоверие обратили внимание авторы «Хрестоматии по истории медицины» [9, с. 6]. Следствием этого стало то, что многие преподаватели-медики рассматривают историю медицины как набор фактов и открытий в области врачевания или деяний выдающихся врачей. Концептуальное обобщение исторических закономерностей развития медицины, ее социальные аспекты на разных этапах истории остаются без внимания. Чтобы избежать этого, прежде всего, необходимо осознать, что история медицины — пограничная наука, и чтобы добиться положительного результата, нужны совместные усилия как врачей — специалистов по истории медицины, так и гуманитариев, прежде всего историков. Для этого необходимо преодолеть психологическую неприязнь и

недоверие как тех, так и других.

Дисциплина «История медицины» сегодня изучается во всех медицинских и фармацевтических вузах. На наш взгляд, самой большой бедой всего учебного курса является отсутствие единой концепции, которая бы позволила объяснить закономерности трансформации народного и традиционного врачевания в современную научную медицину. К сожалению, многие исследователи до сих пор пользуются теоретическими установками советских учебников по истории медицины или вообще отрицают какие-либо концептуальные парадигмы. Иными словами, начинать совместную работу медиков и историков нужно с выбора какого-либо теоретического подхода, который бы стал концептуальной парадигмой всего курса.

На рубеже XX–XXI вв. в нашей стране произошла целостная методологическая революция в гуманитарных науках. Намечился отказ от марксистско-ленинской концепции, в общественные дисциплины были введены новые исследовательские парадигмы, что позволило поднять общественное знание на качественно новый этап. Все это время обществоведы, когда продуктивно, когда болезненно, искали новые концептуальные схемы и теории, объясняющие особенности мировых цивилизаций. Сегодня выявилось несколько общих концеп-

туальные интерпретаций, раскрывающих особенности исторического развития: линейный (неомарксистский, модернизационный), культурно-исторический (циклический), цивилизационный и др. [4]. Все они могут с успехом применимы как к научным исследованиям по истории медицины, так и к изложению этого курса в медицинских и фармацевтических вузах. К сожалению, преподаватели-естественники с большим трудом воспринимают такие предложения, предпочитая строить учебный материал по хрестоматийным схемам учебников Т.С. Сорокиной или Ю.П. Лисицина.

На наш взгляд, когда речь идет о истории медицины, более предпочтителен именно модернизационный подход. В соответствии с ним переход от одного общества к другому происходит в форме модернизаций. Модернизация (modernization; от modern — современный) — исторически длительный процесс развития инноваций, приводящий к социальной трансформации общества. Процесс модернизации является стадийным, многофакторным, исторически инвариантным и обратимым, но в ходе его формируется качественно новое общество [3; 5]. Модернизации ощущаются как реформами, так и революциями. Суть европейской модернизации Нового времени — переход от общества аграрного к индустриальному. Причем, решающее значение в этом переходе имели именно революционные изменения. В Европе XVII–XIX вв. мы наблюдаем политические, промышленные, научную, военную, духовную революции, которые, в конечном итоге, и составили основные пути формирования нового индустриального общества. К ним можно с полным основанием отнести и революцию медицинскую (медико-биологическую). Именно революционные сдвиги, которые наблюдались в европейской медицине в это время, позволяют объективно, с научных позиций, осветить многие закономерности и особенности развития медицины.

Медики с большим трудом воспринимают само понятие «революция» применительно к медицине. Для примера, рассмотрим концепцию медицинских революций, предложенную А.П. Зильбером. В содержательной монографии автор отмечает, что он «недолюбливает» данный термин и сравнивает революцию не с развитием общества, а с катастрофой [2, с. 19]. Тем не менее, по его мнению, за последние 2 века в мировой и отечественной медицине прошло, по крайней мере, четыре медицинских революции. Под первой он понимает безудержное возрастание «технизации» диагностики и лечения. Вторую автор обозначил как медико-индустриальный принцип взаимно анонимного обслуживания больного. Третья пришла на конец XX в. и заключалась в том, что медицинские услуги превратились в товар, а пациент стал потребителем. Суть четвертой революции — приоритет стандартов и протоколов, превращение больного в медицинско-санитарную единицу [2, с. 20, 22, 24]. Отдавая должное оригинальности такого понимания проблемы, мы считаем, что А.П. Зильбер некорректно выделил критерии самого понятия «медицинские революции»: так, в первом и во втором определениях критерием стали технократические аспекты, в третьем — экономические (превращение медицины в

сферу услуг и товар), в четвертом — организационные (формализация и стандартизация документооборота и протоколов). Такое смешивание критериев революционных поворотов привело к эклектике. Отметим, что превращение медицинских услуг в товар — это не реалии нынешнего столетия, но появление рыночных механизмов в Европе и России на протяжении всего Нового времени. Процессы формализации и стандартизации в здравоохранении проходили уже в XIX в. и расширялись на протяжении всего прошлого столетия. Автор данной статьи не согласен с А.П. Зильбером и в оценке революций. По нашему мнению, революции — не катастрофы, а проявления модернизации.

Среди большого количества публикаций по проблемам истории медицины следует назвать только несколько авторов, которые попытались осмыслить базовые сдвиги в медицинской науке и практике на основе новых концептуальных подходов и теории медицинских революций. На наш взгляд, серьезно к проблеме медицинских революций подошли В.И. Бородулин, А.М. Сточик, С.Н. Затравкин. В статьях А.М. Сточика и С.Н. Затравкина впервые в научный оборот введено само понятие медицинских революций. Данные исследователи исходят из общей концепции научных революций, которая сложилась в отечественном естествознании и истории науки. Согласно ей в течение XVII–XX вв. наука трижды переживала периоды радикального пересмотра всех ее оснований [1; 8]. Изучая процессы развития медицины в Новое время, они пришли к выводу, что в этот период произошли преобразования, которые следует определить как две медицинские революции. Первая медицинская революция охватывает XVII–конец XVIII вв. Вторая охватила XVIII–конец XIX вв., в ходе нее и сформировалась клиническая медицина [6, с. 210]. В. И. Бородулин выделил такую черту медицинских революций, как существование длительного разрыва между достижениями медицинской науки и внедрением их в практику лечения [4]. Большим вкладом в изучение проблем стала монография В.С. Степина, А.М. Сточика, С.Н. Затравкина, в которой на большом фактическом материале проанализированы три дисциплинарные научные революции в медицине в XVII–70-х гг. XIX вв. Авторы особо отметили, что исторический процесс развития медицины не был линейно эволюционным, подробно проанализировали революционные трансформации и изменения в медицине в течение двух веков европейской истории [8]. На сегодняшний день эта монография остается наиболее весомым вкладом в теорию медицинских революций.

Отметим, что вышеперечисленные авторы являются первопроходцами в постановке данной проблемы. По сути, это новое направление в отечественной историографии истории медицины и вместе с тем приглашение к дискуссии о содержании, направлениях, особенностях и этапах революционных преобразований в медицине XVII–XX вв.

Используя теорию медицинских революций, В.С. Стойчик, С.Н. Затравкин и А.М. Степин блестяще провели анализ научного вклада А. Лавуазье для развития медицины и показали, как химия послужила началом пересмотра

всех представлений о человеческом организме на рубеже XVIII–XIX вв. В уже упомянутой монографии они дали свое понятие медицинской революции. По их мнению, это радикальный пересмотр представлений о фундаментальных основах жизнедеятельности человеческого организма, причинах и сущности болезней, подходов к диагностике, лечению, профилактике заболеваний человека, обосновали вывод о том, что в период Нового времени в Европейской медицине прошли три таких революционных поворота [7, с. 210–211]. Третий пришелся наконец XVIII столетия, и основой для него стали два открытия в химических науках, которые совершил А. Лавуазье.

Первое заключалось в признании воздуха сложным веществом, второе — новое представление о химических элементах. А. Лавуазье показал, что воздух обладает не только физическими, но и химическими свойствами, которые определяются составляющими его газами, прежде всего, — кислородом. Под влиянием А. Лавуазье, под химическими элементами стали понимать такие вещества, которые уже нельзя было разложить на составляющие элементы и обладающие наименьшим весом по отношению к разлагаемому веществу [7, с. 164].

Перенос этих открытий на живые организмы привел к пересмотру всех механизмов жизнедеятельности.

1. А. Лавуазье доказал, что вода, кислоты, жиры, щелочи и другие элементы организма, которые считались простыми веществами, являются сложными химическими соединениями. Основными «органогенными» элементами являются водород, углерод, кислород (позже К. Бертолле дополнил этот перечень азотом).

2. Все жизненные процессы в организме — это следствие горения «углеродистых и водородистых начал» под воздействием кислорода.

3. А. Лавуазье доказал, что дыхание — это химический процесс, посредством которого кислород выделяется из воздуха и потребляется, а углекислый газ и вода выделяются организмом. Это открытие опровергло все прежние представления о том, что основой жизнедеятельности является перемешивание хилуса с кровью.

4. А. Лавуазье существенно расширил бытующие представления того времени об обмене веществ между телом человека и окружающей средой и пришел к выводу, что именно химические процессы обмена веществ играют определяющую роль в обеспечении жизнедеятельности живых организмов. «Жизненная машина» управляется тремя главными регуляторами:

1) дыханием, которое состоит из сгорания углерода и водорода и развивает теплоту, которая необходима для поддержания температуры тела;

2) испарины, которая выделяет тепло в окружающую среду;

3) пищеварение, которое снабжает кровь водой, углеродом и водородом и возвращает жизненной машине то, что она теряет при дыхании. Пищеварение выбрасывает из организма то, что нам вредно» [7, с. 165].

Эти открытия великого химика оказали такое большое влияние на представление о человеческом организме, что уже в начале XIX в. в европейской медицине сформировалась новая программа исследования. Первоочередными задачами стали исследование химических соединений, которые образуют человеческий организм, веществ, поступающих организм с пищей и воздухом, а также веществ, которые сгорали в организме человека под влиянием кислорода. В реализации этой программы приняли участие крупнейшие химики и врачи, обогатившие медицину рядом фундаментальных открытий. Эта исследовательская программа и ее реализация положили начало третьей дисциплинарной научной революции в медицине, которая продолжалась с начала XIX до 1870-х гг.

Итак, на основе теории медицинских революций В.С. Стойчик, С.Н. Затравкин, А.М. Степин проанализировали развитие медицины, убедительно показали генетическую связь химии и медицины, по-новому интерпретировали научные открытия в естественных науках и медицине XIX в. По сути, они подтвердили вывод известного историка Э. Хоксбаума, который назвал XIX в. столетием веком медицины и химии [10, с. 512].

## Литература

1. Бородулин, В. И. История клинической медицины: лекции // [Электронный ресурс]: Режим доступа: [www.historymed.ru/encyclopedia/articles](http://www.historymed.ru/encyclopedia/articles) (дата обращения 12.04.2019).
2. Зильбер, А. П. Этюды медицинского права и этики / А. П. Зильбер. — М. : МЕДпресс-информ, 2008. — 848 с.
3. Модернизация — историческая теория // [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://ponjatija.ru/node/13978>(дата обращения 12.04.2019).
4. Основные концепции интерпретации исторического процесса // [Электронный ресурс]: Режим доступа: [https://studopedia.ru/10\\_300095\\_osnovnie-kontseptsii-interpretatsii-istoricheskogo-protsesta.html](https://studopedia.ru/10_300095_osnovnie-kontseptsii-interpretatsii-istoricheskogo-protsesta.html) (дата обращения 12.04.2019).
5. Побережников, И. В. Модернизация: теоретико-методологические подходы // [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.hist.msu.ru/Labs/Ecohist/OB8/poberej.htm>. (дата обращения 14.04.2019).
6. Степин, В. С. История и философия медицины. Научные революции XVII – XIX вв. / В. С. Степин, А. М. Стойчик, С. Н. Затравкин. — М., 2017.
7. Стойчик, А. М. Практическая медицина и ее реформирование в XVIII–XIX вв. / А. М. Стойчик, С. Н. Затравкин // [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://netess.ru/3knigi/1116142-1-m-stochik-h-zatravkin-2012-udk-61-93-m-stochik-h-zatravkin-prakticheskaya-medicina-reformirovanie-xvii-xix-vekah-so.php>:// (дата обращения 12.04.2019).
8. Хрестоматия по истории медицины / Сост. Е. Е. Бергер, М. С. Титорская; под ред. проф. Д. А. Балалыкина. — М., 2007.
9. Хоксбаум Э. Век империи. 1875 – 1914. — Ростов н/ Д. : Феникс, 1999.

## Сведения об авторах

Г.Н. Шапошников — д.и.н., доцент, зав. кафедрой истории, экономики правоведения, Уральский государственный медицинский университет.

**Адрес для переписки:** [history@usma.ru](mailto:history@usma.ru)