

Д.А. Балалыкин, Н.П. Шок

## МЕДИЦИНА ПЕРИОДА ЭЛЛИНИЗМА, ИСТОРИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАБОТ К. ГАЛЕНА

Статья посвящена актуальному вопросу истории медицины – критике отечественной историографии научного наследия Галена. В статье подробно рассматривается уникальная роль Александрийской школы и ее крупнейших представителей в развитии медицины эллинского периода. Особое внимание уделено философским взглядам Галена и анализу их влияния на развитие его системного натурфилософского опыта

Ключевые слова: медицина, эллинизм, Гален, Александрийская школа

Article is devoted to actual issue of history of medicine – criticism of a domestic historiography of scientific heritage of Galen. In article is in detail considered the unique role of Alexandria school and its largest representatives in development of medicine of the Hellenic period. The special attention is paid to Galen's philosophical views and the analysis of their influence on development of its system physiophilosophical experience

Keywords: medicine, Hellenism, Galen, Alexandria school

Важнейшим явлением мировой истории в IV в. до Р.Х. стало появление империи Александра Македонского. Она сформировала культурно-исторический феномен «эллинского мира» - единое цивилизационное пространство, в рамках которого соприкасались, взаимодействовали цивилизации Древней Греции и Древнего Востока. Греческий язык и культура доминировали на всем её пространстве - от Балкан до Персии. После крушения империи Александра, на её руинах, возникает несколько государств с преобладающим, либо ярко выраженным греческим культурным влиянием – начиная с Египта Птолемеев и заканчивая греко-бактрийским царством. В рамках этого цивилизационного пространства возникает взаимодействие культур и укладов жизни, порой дающее неожиданные результаты с точки зрения предмета нашего исследования. Так, например, в континентальной Греции действует фактический, религиозного происхождения, запрет на вскрытие трупов. В греческом Египте Птолемеев вскрытия разрешаются. С одной стороны, греки приносят в Египет бурное развитие натурфилософии и медицины, вооруженных принципом эмпирического (опытного) знания, естественно, стимулирующих интерес к практической анатомии. С другой стороны, параллельно, среди коренного населения, сохраняет своё значение традиционная египетская религия с её традицией посмертных вскрытий с целью бальзамирования. В результате, в обществе

создаётся атмосфера толерантности по отношению к врачам, делающим вскрытия с целью удовлетворения научного любопытства. Более того, при Птолемеях в Египте существовало правило выдачи врачам преступников, приговоренных к смертной казни, для проведения прижизненных вскрытий с целью анатомических исследований. Так «поступали Герофил и Эрастрат, которые производили вскрытие живых людей, преступников, полученных из тюрем от царской власти, и пока еще оставалось дыхание, рассматривали то, что природа раньше скрывала от глаз: положение внутренних органов, их цвет, внешний вид, величину, порядок размещения, твердость, мягкость, гладкость, взаимосвязь; далее выступы и впадины отдельных органов, входящих в другие органы и, в свою очередь, принимающих другие части. Ведь тот, кто не изучил места расположения внутренних органов и кишечника, не будет знать, что болит, когда придется иметь дело с внутренним заболеванием»[1, С. 92].

Подобная практика с позиции любой культуры не может быть названа иначе, как зверство. Прав был Авл Корнелий Цельс, говоря, что «...то, о чем была речь, может лишь показаться ненужным, но то, о чем остается сказать, свидетельствует о жестокости; в самом деле, вскрывается живот и полость груди у живых людей, и наука, призванная охранять здоровье людей, приносит человеку не просто гибель, но самую ужасную» [1, С.93].

Тем не менее, эллинский Египет и его блестящую столицу – Александрию – можно определенно назвать наиболее благоприятным местом для научных исследований того времени. Население Александрии в IV веке составляло 300 тысяч жителей, к I веку после Р.Х. оно достигло 1 млн. В Александрии возникает древнейший университет – знаменитый Музейон. В числе его сотрудников математик и геометр Евклид, основатель тригонометрии Гиппарх, изобретатель паровой машины Герон, в III-II вв. до Р.Х. в нем трудятся и преподают, собирая сотни слушателей, виднейшие ученые, философы и поэты. Общеизвестно историческое и культурное значение Александрийской библиотеки.

Роль Александрийской школы в развитии медицины невозможно переоценить. Крупнейший центр античной медицины в Александрии эпохи эллинизма обладал огромным преимуществом – возможностью вести фундаментальные анатомо-физиологические исследования. В литературе справедливо выделяют двух крупнейших представителей Александрийской школы III в. – Герофила и Эрасистрата. Герофил приезжает в Александрию после учебы у Праксагора Косского, вооруженный, как яркий представитель Косской школы, глубоким пониманием значения опытного знания. Безусловно, ученые, работавшие в Александрии в области естественных наук, находились под определяющим влиянием натурфилософских взглядов Аристотеля. Это ещё более стимулировало их в отношении эмпирического познания. В Музейоне имелись залы для анатомических секций, недостатка в материале для них не было. Вскрытия проводились не только с научными, но и с учебно-демонстрационными целями. Естественно, что в результате этой работы был накоплен огромный опыт, заложивший основу нормальной анатомии. Не случайно В.Н. Терновский считал Герофила «основателем научной анатомии». Это логично, учитывая, что «Герофилу удалось правильно описать строение многих органов человеческого тела. Он отличал вены от артерий и отмечал наличие крови в тех и в других. Герофил дал название легочным венам, изучил и описал анатомию печени, поджелудочной железы и гениталий. С особенной тщательностью Герофил изучал сосуды и сердце. Толчок пульсовой волны, по мнению Герофила, сообщается артериям со стороны сердца. Изучая пульс, он установил четыре фазы: систолу, диастолу и два промежуточных интервала. Герофил измерял частоту пульса при помощи водяных часов. Он изучил глаз, зрительный нерв и сетчатую оболочку, головной мозг, его связь со спинным мозгом. Он установил различие между сухожилиями и нервами, проводящими ощущения, хотя в греческом языке и сухожилия, и нервы носили одно наименование – «нервы». Герофил отделил чувствительные нервы от двигательных» [2, С. 5].

Эрасистрат, как известно, был представителем Книдской школы, хотя и обучался короткое время на о. Кос. По-видимому, именно это знакомство с обеими крупнейшими медицинскими школами того времени и определило его универсализм – внимание к анато-

мо-физиологической теории и, в то же время, таланты практического врача. До переезда в Александрию, он служил лейб-медиком при дворе первого правителя государства Селевкидов – Селевка I Никатора. Он оставил после себя много учеников – в историко-медицинской литературе в их отношении даже закрепился термин – «эрасистраторы».

На рубеже тысячелетий происходят два важнейших события: возникает вторая (по времени) авраамическая монотеистическая религия – христианство, и вся цивилизационная эллинизированная Ойкумена объединяется под властью Римской империи – образуется Pax Romana. Без понимания важности этих событий для истории науки невозможна адекватная реконструкция истории медицины.

В рамках христианского взгляда на мироздание мы находим исчерпывающую основу для осуществления человеком позитивной познавательной естественно-научной деятельности. Мир творится Богом, человек создаётся им как высшая часть этого тварного мира. С самого начала Бог отдаёт тварный животный и растительный мир в управление первого человека – Адама. После грехопадения Адама и Евы, они изгоняются из рая, человеческая природа становится смертной, тленной, поврежденной. При этом человек не лишается любви и благоволения со стороны Бога и деятельной, благочестивой жизнью, проведенной в борьбе с грехом, может унаследовать вечную жизнь в раю и спастись. Библейская история творения мира ясно указывает на характер законов функционирования мира как вечных и неизменных.

Образование Pax Romana также имеет большое значение для развития науки. Империя Александра Македонского создала единое культурное пространство эллинизма. Римская Империя вобрав в себя весь цивилизованный мир того времени, сохраняет и развивает это единое культурное и образовательное пространство. Это мир с общим языком (языками культуры и науки – греческим, государства и права – латынью), единым законодательным пространством, общим образовательным полем – Статус учёных и врачей в имперском обществе высок, в религиозном плане Римская империя толерантна (ко всем, кроме христиан), в ней уживаются различные религиозные культы и философские учения. Такая культурная и территориальная общность – залог свободного развития идей в различных частях империи, свободного обмена ими между территориями, их конкуренции [3],[4].

Работы представителей Александрийской школы определили развитие медицины на период вплоть до II в. Во II в. в истории естествознания возникает мощная фигура Галена – врача, естествоиспытателя и ученого. Гален родился в г. Пергам около 130г., когда Римской Империей управлял император Адриан. Вскоре после рождения Галена, в 133г., государство Атталидов, один из осколков империи Александра Македонского, столицей которого был Пергам, поглощается Римской Империей. Пергам – крупный торгово-экономический

и, вследствие этого, научно-образовательный центр. Отец Галена – Никон характеризуется в историографии как математик и философ. Гален получает образование у ведущих ученых, среди которых «анатом Сатирик, патолог Стратоник, философ-эмпирик Эсхрион» [2], в возрасте 21 года Гален переезжает в г. Смирну и учится дальше у анатома Пелопса и философа Альбина. Затем он переезжает в Коринф, где изучает фармацию под руководством Нумезиана. Следующий пункт его медицинского образования, конечно, Александрия. Там его учитель – известный анатом, врач Гераклион. Получив огромные для того времени знания, Гален возвращается в Пергам и в течение четырех лет работает врачом при гладиаторской школе. Хирургический и анатомический опыт доступный ему там, невозможно переоценить. Это – возможность изучать анатомию на трупах гладиаторов, погибших на арене цирка, постоянные хирургические вмешательства, проводимые ранеными бойцам (варианты этих ранений были чрезвычайно разнообразны). В 164г. Гален переезжает в Рим, где делает блестящую врачебную карьеру. Некоторое время спустя, он возвращается на родину в Пергам и навещает в Смирне своего старого учителя – анатома Пелопса. Потом он вновь уезжает в Рим, где и проводит завершающий этап своей жизни, практикуя как врач и проводя публичные лекции с демонстрацией опытов сравнительной анатомии. Примерно так выглядит в историографии биография Галена [5]. Некоторые авторы, как например Б. Д. Петров, характеризуют Галена как философа-аристотелика. В отечественной историографии очень популярна точка зрения на работы Галена, как недостаточно обоснованные с фактической точки зрения. Гален, как считается, не имел достаточно возможностей для проведения вскрытий человеческих тел. Причина состоит в том, что в Древнем Риме действовал запрет религиозного характера на вскрытие трупов. В результате, не обладая достаточным секционным материалом, он проводил анатомические исследования на животных, экстраполируя их результаты на строение человеческого организма. В 1971 г. было выпущено русское издание ряда избранных трудов Галена в переводе с древнегреческого С.П. Кондратьева с комментариями В.Н. Терновского и Б.Д. Петрова – крупнейших историков медицины советского времени. Это – единственное издание работ Галена, доступное в русскоязычном корпусе источников, поэтому оно имело определяющее влияние на формирование отношения к Галену в отечественной историографии. Отечественная учебная литература воспроизводит оценки этих специалистов. Позволим себе цитату из комментариев В.Н. Терновского (это необходимо для уточнения оценки Галеновских вивисекций): «Все свои исследования Гален проводил преимущественно на трупах различных животных: собак, свиней, медведей, однокопытных, жвачных и особенно обезьян, главным образом низших. В силу культовых законов римлян, запрещавших вскрытие умерших, он вынужден был прибегать к исследованию органов животных, сравнивая их с органами человеческого тела. Эти эпизоди-

ческие возможности сравнений были редки. Анатомию человека Галену удавалось изучать на трупах убитых на войне, на телах, осужденных на съедение дикими зверями, при исследовании ран гладиаторов и на трупах тайно рожденных младенцев, выброшенных на улицу. Трудность добывания человеческих трупов и их исследования являлась причиной многих ошибок Галена в описаниях органов человеческого тела»[2, С.8].

Сама постановка вопроса не может не вызвать некоторого удивления: можем ли мы предположить, что данные об анатомии свиней или собак Гален переносил на представления об анатомии человека? Разве он не видел разницы между анатомией коровы и человеческого тела? Тем более, что буквально вслед за этим тот же В.Н. Терновский замечает: «Громадной заслугой Галена было то, что он сознавал и часто исправлял свои ошибки и ошибки других анатомов. Он писал: «Как осмеливаетесь вы говорить, что обезьяна во всем (курсив мой. - В.Т.) похожа на человека» («О назначении частей человеческого тела», кн. I, гл. XX). Он мечтал о возможности изучить и правильно описать строение человеческого тела. В труде «De usu partium corporis humani» он писал: «Среди этих короткошеих живых существ находится и человек, описать строение которого является нашей настоящей целью» («О назначении частей человеческого тела», кн. VIII, гл. I). Это было основной целью его анатомических исследований» [2, С.8].

Все вышесказанное порождает недоуменные вопросы. Разве Гален не имел опыта многочисленных вскрытий человеческих трупов в Александрии? Тот же В.Н. Терновский пишет об учителе Галена анатоме Пелопсе. Пелопс тоже учил Галена на трупах собак и свиней? А анатом Сатирик в Пергаме тоже вскрывал обезьян? Конечно же, такие предположения мы сочтем неосновательными. Более того, В.Н. Терновский (и другие авторы) пишут о том, что Гален исправлял ошибочные взгляды других анатомов. Возможно ли представить, что эти ошибки во взглядах на анатомию человека и их исправления Галеном происходили в процессе опытов на кроликах или собаках?

Б. Д. Петров, говоря о вивисекциях Галена, называет его «основоположником экспериментальной физиологии». Так с какой же целью Гален анатомировал животных – с целью восполнения недостатка в человеческом трупном материале или, что кажется логичным, с целью физиологического эксперимента? Есть ли вообще у самого Галена где-либо упоминание о том, что он препарирует животных ввиду недостатка материала по анатомии человека? К сожалению, в данный момент, отсутствует исчерпывающий анализ первоисточника – всех трудов Галена. На русский язык переведена только его фундаментальная книга «О назначении частей человеческого тела» в семнадцати книгах. Нами изучен также ряд его работ, изданных за рубежом в английском переводе – например «О догмах Платона и Гиппократов» (это произведение имеет огромное значение для понимания его творчества – о нем мы подробно поговорим позднее). Без подробного изучения всех, без исключения,

трудов Галена и, в идеале, их перевода на русский язык, нельзя претендовать на окончательное опровержение историографической традиции. Однако, некоторыми соображениями на этот счет хотелось бы поделиться.

Нигде в доступных нам работах Галена мы не встретили прямого указания на исследования анатомии животных, как компенсирующие недостаток человеческого анатомического материала[9].

Принцип телеологии – конечной целесообразности творения всего живого, проявляющийся в упорядоченном строении и движении – для Галена является основным в его видении природы: «Действительно, такова самая большая польза, получаемая нами от этой работы не только в качестве врачей, но, что гораздо важнее, в качестве людей, стремящихся познать что-либо относительно значения целесообразности, которую некоторые философы считают вообще не существующей, не говоря уже о применении ее к живым существам»[2, С.542].

Гален называет Платона «почитателем Гиппократ», эта мысль совершенно соответствует нашим соображениям, высказанным в предыдущей лекции. Мы видим, что, переходя к практике, в своем позитивизме и критике чуждых ему взглядов Гален руководствуется идеями Гиппократ об опыте, как главной основе подлинного знания, и методологией научного познания Аристотеля[9].

Сейчас – подходящий момент, чтобы вспомнить о том, что Аристотель первым предлагает зоологическую систематику. Для него природа – комплексное творение, человек – его высшая часть. Он видит человека в контексте творения эстетически идеального бесконечно целесообразного в функции и движении (телеологии) мира природы. Гален – верный последователь натурфилософских идей Платона и Аристотеля – предлагает своё видение натурфилософии и создаёт свою анатомо-физиологическую систему как часть своего более общего взгляда на естествознание. Именно в этом и состоит причина его интереса к сравнительной анатомии. Его философские взгляды изложены в фундаментальном труде «О догмах Платона и Гиппократ». Сам Гален придавал этой работе огромное значение – не случайно, в широко нами цитируемом произведении «О назначении частей человеческого тела» он постоянно отсылает читателя к книге «О догмах Платона и Гиппократ», как изложению его комплексного взгляда на натурфилософию[6].

Мы уже говорили, что рационализм Гиппократ, подчеркивавшего значение эмпирического опыта, который врач черпает в ежедневной практической деятельности, был реакцией на вырождение современных ему натурфилософских систем в пустую абстракцию. Апофеозом такой абстракции, неспособным предложить что-либо ценное для естествознания, стала философия софистов. Гален, в свою очередь, видит подобный кризис в современной ему медицине. Мы приводили высказывание А.К. Цельса о двух направлениях в медицине – условно говоря «теоретическом» и «практическом» – представители которых ожесточенно спорили между собой.

Крупный современный английский историк науки В. Наттон, рассматривая развитие медицины в I-II вв., отмечает безусловную взаимосвязь религиозно-философских убеждений врачей того времени и их подходов к медицинской практике. Внимательно анализируя ход научных дискуссий того времени, В. Наттон указывает на увлеченность врачей формой теоретического обоснования своих знаний. Эта дискуссия имела мало практического смысла, так как методы врачевания у представителей разных школ почти не отличались друг от друга. Об этом середине XX века, много писал американский исследователь творчества Галена Г. Сартон [8],[10].

Все это, вместе взятое, определяет наш подход к трактовке вскрытий тел животных Галеном как системного натурфилософского опыта. Сравнительная анатомия животных и человека, естественно, интересна для ученого-врача, который стоит на позициях натурфилософии Аристотеля. Вивисекция Галена – не компенсация нехватки человеческого анатомического материала, а системное размышление ученого-натуралиста. Для подтверждения этого вывода достаточно обратиться непосредственно к текстам самого Галена [7],[9].

Разумеется, впоследствии, в процессе накопления нового анатомического и физиологического опыта, многие положения системы Галена были отвергнуты. Например, пересмотрено его представление о животном духе – субстанции, циркулирующей по нервам: но давайте точнее рассмотрим характер и причины такой переоценки. Еще Алкмеон Кротонский (VI в. до Р.Х.) развивал представление о мозге, как органе, управляющем жизнедеятельностью организма. Платон развил теорию о трех составных частях души, высшую из которых он поместил в головной мозг. Сам Гален, практически, вскрывая трупы, доказал, что нервы анатомически исходят непосредственно из мозга. Что же из этого следует? Естественно, предположение, что та живительная субстанция, которая обеспечивает жизнедеятельность организма, претворяя деятельность мозга в физическую активность, истекает из центра – головного мозга и движется по нервам в разные части человеческого тела. В аристотелизме, в том числе системе Галена, не существует момента, когда осмысливаемые в категориях логики эмпирические знания начинают считаться недостаточными. Иерархия знания, правила логики и силлогизм всегда уведут за грань практически доказанного лимита опытных знаний. Гален, безусловно, не имел на уровне развития приборов и инструментов своего времени никакой технической возможности проверить достоверность своих выводов. Но, судя по впечатлению от его работ, он в этом не особенно и нуждался. Ведь оттолкнувшись от некоей суммы практических данных и домысливая (а не доказывая) свою теорию, он действовал методологически, в рамках аристотелевой системы, совершенно правильно. При этом напомним, что настоящее, физиологически доказанное объяснение нервной деятельности было сделано уже в XIX веке. Это должно предостеречь нас от поспешности навешивания исторических ярлыков[2],[9].

Другой пример: суждение Галена о печени как органе кроветворения и соответствующий взгляд на систему кровообращения. Оно аргументировано опровергается только В. Гарвеем в начале XVII века. Окончательную форму новое учение о системе кровообращения приобретает еще позже – после открытия Мальпиги капилляров. В. Гарвей учитывает и данные экспериментов на животных, и вскрытий и клинических наблюдений – для него нет научного факта, очевидного суждения если оно не подкреплено экспериментальным подтверждением. Эксперимент, как метод получения практических данных и, в то же время, способ верификации теоретических выводов, становится «интеллектуальным слагаемым», преграждающим путь к абстрактным умствованиям и теоретическим домысливаниям.

Использованные источники:

1. Цельс А. К. Цит. по Бергер Е.Е., Титорская М.С. Хрестоматия по истории медицины: учебное пособие / Под ред. проф. Д.А. Балалыкина. – М.: Литтерра, 2012.
2. Гален Клавдий. О назначении частей человеческого

тела / Под ред. В.Н. Терновского. – М.: Изд-во «Медицина», 1971.

3. Ковалев С. И. История Рима. – С-Петербург: Полигон, 2003. – 864 с.

4. Ливий Тит. История Рима от основания города. В 3 т..- М.: Ладомир, 2002.

5. Сорокина Т.С. История медицины: учебник для студ. высш. мед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 560с.

6. J. Cambiano. "Philosophy, science and medicine" in "The Cambridge History of Hellenistic Philosophy", ch. XVIII.

7. P. De Lacy. Galen's Platonism. The American Journal of Philosophy. V.93, N.1, pp. 27-39.

8. P. De Lacy. Galen's Response to Skepticism. Illinois Classical Studies. V.16, №1/2, pp. 283-306.

9. Galen "On the doctrines of Hippocrates and Plato", Ed., com., trans. by P. De Lacy. - Akademie Verlag. - 2005. - p. 837.

10. Nutton V. "Medicine" in "The Cambridge Ancient History", V. XI, ch. 33.

## Подписка в любом почтовом отделении связи по каталогу "Роспечать"

ф. СП-1

ФГУП "ПОЧТА РОССИИ"  
УФПС г.Москва

**АБОНЕМЕНТ** на журнал **47661**  
(индекс издания)

**Главный врач: хозяйство и право**  
(наименование издания)

Количество комплектов: \_\_\_\_\_

на 2013 год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**Куда** \_\_\_\_\_  
(почтовый индекс) \_\_\_\_\_ (адрес)

**Кому** \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

---

**ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА**

на журнал **47661**  
(индекс издания)

**Главный врач: хозяйство и право**  
(наименование издания)

пв	место	литер

Стоимость	подписки	руб. _____ коп.	Количество комплектов: _____
	переадресовки	руб. _____ коп.	

на 2013 год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**Куда** \_\_\_\_\_  
(почтовый индекс) \_\_\_\_\_ (адрес)

**Кому** \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)