

# Леонардо да Винчи и медицина. Взгляд из прошлого

Л.И. Дворецкий✉

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

✉dvoretzki@mail.ru

## Аннотация

Статья посвящена творческой роли Леонардо да Винчи в анатомии, медицине и патологии человека. Обсуждаются основные открытия Леонардо в различных областях медицины с позиций современной научно-практической медицины. Обсуждаются характер заболевания Леонардо и возможные причины его смерти.

**Ключевые слова:** Леонардо да Винчи, анатомия, кардиология, Везалий, Мона Лиза, ксантелазмы.

**Для цитирования:** Дворецкий Л.И. Леонардо да Винчи и медицина. Взгляд из прошлого. Consilium Medicum. 2020; 22 (12): 9–14. DOI: 10.26442/20751753.2020.12.200524

## History of Medicine

# Leonardo da Vinci and medicine. A glimpse from the past

Leonid I. Dvoretzky✉

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

✉dvoretzki@mail.ru

## Abstract

The article is devoted to the creative role of Leonardo da Vinci in human anatomy, medicine and pathology. It discusses main discoveries of Leonardo in various fields of medicine from the standpoint of modern scientific and practical medicine. The nature of Leonardo's illness and the possible causes of his death are discussed.

**Key words:** Leonardo da Vinci, anatomy, cardiology, Vesalius, Mona Lisa, xanthelasma.

**For citation:** Dvoretzky L.I. Leonardo da Vinci and medicine. A glimpse from the past. Consilium Medicum. 2020; 22 (12): 9–14. DOI: 10.26442/20751753.2020.12.200524

Жизнь и творчество Леонардо да Винчи свидетельствуют о его неопенимом вкладе в различные сферы общечеловеческой культуры, в том числе медицину. Несмотря на то что Леонардо посвящено колоссальное количество литературы, подробнейшим образом изучена его жизнь, многое в его творчестве остается загадочным и по-прежнему продолжает будоражить умы людей, в том числе медиков. Живопись и медицина в ее различных ипостасях соединились в творчестве мастера в уникальную ассоциацию науки и искусства, взаимно обогащая друг друга. Леонардо как никто другой понимал, что художнику необходимо изучать медицину, и прежде всего анатомию человека, для воплощения найденного и увиденного на полотне или в рисунках. В свою очередь, анатомические находки и особенности побуждали его изучать физиологические основы и характер патологии человека. Данная статья является попыткой осветить и осмыслить значение трудов Леонардо для медицины в свете интеграции живописи и медицины, а также в историческом аспекте с позиций современной медицины.

Аура нетривиальности вокруг этого человека возникла уже с момента появления его на свет. Леонардо родился в местечке Винчи, недалеко от Флоренции. Он оказался внебрачным сыном зажиточного нотариуса и простой крестьянки, что в известной степени не могло не повлиять на его дальней-

*Пророк, иль Демон, иль Кудесник  
Загадку вечную храня,  
О, Леонардо, ты – предвестник  
Еще неведомого дня.*

*Смотрите, вы, больные дети  
Больных и сумрачных веков,  
Во мраке будущих столетий  
Он непонятен и суров.*

Д. Мережковский

шую карьеру. Леонардо не имел фамилии в современном смысле; «да Винчи» означает просто «(родом) из городка Винчи». Полное его имя – *Leonardo di ser Piero da Vinci* (итал.), то есть «Леонардо, сын господина Пьеро из Винчи». С раннего детства выявилось, что он амбидекстр (владеющий одинаково правой и левой руками без выделения ведущей) и страдает дислексией. А тут еще отец замечает у мальчика необычайные способности в живописи и отдает его в одну из известных мастерских художника и скульптора Андреа Веррокьо, что стало важным этапом в жизни и формировании художественного мира Леонардо. В этой мастерской он проведет 12 лет. Вскоре Леонардо становится членом Гильдии святого Лукаса, объединявшей врачей, аптекарей и художников. В этом было некое предзнаменование того, что в будущем занятия живописью и медициной станут основной деятельностью и страстью Леонардо. Гиль-

дия находилась во флорентийском госпитале Санта Мария Нуова, в котором Леонардо начинает с большим усердием изучать анатомию человека.

Однако во Флоренции Леонардо не находит должного применения своим способностям ни как ученый-инженер, ни как живописец, и поэтому около 1482 г. он поступает на службу к миланскому герцогу Лодовико Моро. Первый миланский период творчества Леонардо (1482–1499 гг.) оказался наиболее плодотворным. После захвата Милана французскими войсками Леонардо покидает город. Начинается пора его скитаний: Флоренция, Рим, снова Милан. В конце концов, серьезно повздорив со своим вечным соперником Микеланджело, Леонардо да Винчи переезжает по приглашению французского короля Франциска I во Францию, как оказалось, навсегда. Король предоставляет ему поместье Сен Клу, находящееся недалеко от королевского замка Амбуаз, где Леонардо и окончил свой жизненный путь.

## Леонардо да Винчи или Андрей Везалий?

Уже в юношеские годы живопись побудила Леонардо углубленно изучать анатомию. Он посещал мастерскую, где производились вскрытия трупов с целью изучения строения мышц и суставов. В 1487–1495 гг. Леонардо серьезно занимался анатомическими исследованиями во Флоренции и продолжил их в Милане, уделив при этом особое вни-

мание не только строению, но также функциям скелета, мышц и внутренних органов. Большую помощь в изучении анатомии человека ему оказал преподававший в университете Павия Марко Антонио делла Торре (1481–1511). Этот врач и анатом, по-видимому, – один из первых, кто начал изучать медицину, пытаясь пролить истинный свет на анатомию, окруженную до того времени густым мраком невежества. При этом художника и врача объединило общее стремление – заменить схоластическую анатомию арабских толкователей Гиппократ и Галена опытом и наблюдением над природой, исследовать строение живого тела. Для этого нужны были исследования соответствующих объектов, а между тем доступ к мертвым телам для анатомического исследования был в те времена не только трудным, но и опасным делом в связи с существовавшим запретом папы Бонифация VIII. Однако стремление к познанию не останавливало людей ни перед чем в добывании трупов: их покупали за большие деньги у палачей и больничных гробовщиков, отнимали силой, крали с виселиц, вырывали из могил на кладбищах. Именно в таких незаконных действиях впоследствии будет обвинен Леонардо своими братьями, не пожелавшими уступить ему долю наследства после смерти отца.

Не следует, однако, забывать, что Леонардо начал свои исследования в области анатомии человека не на пустом месте. Еще в XIII в. король Фридрих II, основавший школу в городе Салерно, разрешил производить вскрытие тел казненных преступников, несмотря на существовавшие тогда запреты церкви. Более того, практикующим хирургам Фридрих II даже запретил заниматься своей профессиональной деятельностью без изучения анатомии. Приблизительно в это же время в Болонье появилась школа, в которой проводилось вскрытие тел умерших, причины смерти которых оставались неясными. Приоритет посмертного исследования умерших лиц в «долеонардовскую эпоху» принадлежал Мондино ди Луцци (1270–1326), преподававшему в Болонском университете практическую медицину и хирургию и первым включившему систематическое изучение анатомии в программу медицинского образования. В январе 1315 г., за 200 лет до Леонардо, он произвел первое вскрытие перед студентами и специалистами Болонского университета. Вскрытие проводилось с разрешения Ватикана и с использованием трупа казненной женщины [1].

Основываясь на собственных анатомических исследованиях, Мондино де Луцци создал в начале XIV в. учебник «Анатомия», лаконично описывающий

расположение органов и оставшийся фундаментальным трудом вплоть до времен Леонардо. Как видно, уже начиная с XIII в. придавалось важное значение изучению медиком анатомии человека, которая начала преподаваться в университетах. Однако качество преподавания оставалось не столь высоким из-за отсутствия прежде всего качественного иллюстративного материала. Все, чем располагали университеты, – грубые гравюры на дереве и эстампы, передававшие приблизительно и не очень четко строение скелета и изображения внутренних органов. И вот здесь появился Леонардо, словно почувствовав, что настал его час как анатома-художника новой формации.

Вклад в изучение анатомии Леонардо как художника оказался неоценимым с точки зрения точности изображения различных анатомических структур, что дало возможность обучения анатомии на новом уровне. Ведь до Леонардо представители медицины мало интересовались анатомическими рисунками, а многие из них и вовсе оспаривали их необходимость на страницах книг, считая, что они отвлекают студентов от текста. Но все рисунки Леонардо были настолько ясны и убедительны, что никто больше не смог отрицать значения этих рисунков в преподавании медицины и анатомии [2]. Существовало, что Леонардо впервые воспроизводил в анатомических зарисовках многопроекционное изображение частей человеческого тела, что использовалось в дальнейшем другими анатомами. Рисунки Леонардо настолько точны и в то же время прекрасны, что трудно решить, где кончается искусство и начинается наука. Вот что писал в своих заметках сам мастер: «Тому, кто мне возразит, что лучше изучать анатомию на трупах, чем по моим рисункам, я отвечу: это было бы так, если бы ты мог видеть в одном сечении все, что изображает рисунок; но какова бы ни была твоя проницательность, ты увидишь и узнаешь лишь несколько вен. Я же, дабы иметь совершенное знание, произвел сечения более чем десяти человеческих тел различных возрастов, разрушая все члены, снимая до последних частиц все мясо, окружавшее вены, не проливая крови, разве только чуть заметные капли из волосных сосудов. И когда одного тела не хватало, потому что оно разлагалось во время исследования, я рассекал столько трупов, сколько требовало совершенное знание предмета, и дважды начинал одно и то же исследование, дабы видеть различия. Умножая рисунки, я даю изображение каждого члена и органа так, как будто ты имел их в руках и, повертывая, рассматривал со всех сторон, внутри и

снаружи, сверху и снизу» [3]. В этих словах Леонардо предстает перед нами как профессионал-анатом, владеющий в совершенстве методикой вскрытия тел, заложивший, быть может, основы сравнительной анатомии, опирающийся только на полученные в ходе секционных исследований данные. О высоком мастерстве вскрытий свидетельствуют минимальные кровотечения, почти невидимые капли крови из мельчайших сосудов – капилляров, о существовании которых Леонардо уже тогда был осведомлен и называл их «волосными сосудами». Он находил никому не известные, замурованные в соединительнотканых участках тела тончайшие кровеносные сосуды и нервы, разветвления вен. Их находила, ощупывала скальпелем и обнажала его легендарная левая рука, которая была настолько сильной, что гнула подковы, и настолько нежной, что ощущала тайную прелесть в улыбке Джоконды.

Масштабы анатомических исследований Леонардо, опередивших свое время, наряду со сделанными им поразительными по точности изображения рисунками впечатляют современников и позволяют считать именно его анатомом новой формации, который первым начал изучать анатомию с помощью систематических тщательных посмертных исследований при вскрытии трупов. Проводившиеся до Леонардо анатомирования человеческого тела не являлись самостоятельным методом исследования, а скорее лишь наглядно иллюстрировали тексты Галена, который сам производил в основном вскрытия животных. Эпиграфом многочисленных дневниковых записей Леонардо, в частности по анатомии человека, может явиться одна из его записей: «Многие будут считать себя вправе упрекнуть меня, указывая, что мои доказательства идут вразрез с авторитетом некоторых мужей, находящихся в великом почете, почти равном их незрелым суждениям; не замечают они, что мои предметы родились из простого и чистого опыта, который есть истинный учитель».

К сожалению, анатомические исследования Леонардо и созданный им уникальный по тем временам иллюстративный материал оказались недоступными на долгое время и не могли быть использованы для дальнейших исследований и преподавания анатомии. По этим же причинам истинный образ Леонардо-анатома оставался вплоть до XVIII в. неведомым потомкам. Быть может, именно поэтому лавры «отца анатомии» достались Андрею Везалию, с именем которого связано становление анатомии как научной дисциплины. А. Везалий изучал медицину в Париже и Падуе, где получил звание бакалавра, а затем доктора

медицины. После того как в 1537 г. (через 18 лет после смерти Леонардо) он публично произвел вскрытие трупа, Сенат Венецианской республики назначил 23-летнего Везалия профессором хирургии Университета Падуи и обязал его преподавать анатомию. А. Везалий правильно описал скелет человека, мышцы и многие органы, хотя, как оказалось, это сделал и прекрасно изобразил до него Леонардо. В 1543 г. в Базеле вышел в свет главный труд Везалия «О строении человеческого тела» (*“De Humanis corporis fabrica”*), в котором он обобщил достижения анатомии предыдущих столетий и собственные данные, полученные в результате многочисленных вскрытий. Примечательно, что в своем труде Везалий применил принцип многопроеекционного представления частей тела человека, которое впервые воспроизвел Леонардо. Свой монументальный труд Везалий посвятил Карлу V, который вскоре предложил ему занять пост придворного врача, на что Везалий согласился и покинул университет, а кафедре занял известный анатом и врач Габриэль Фаллопий. Со смертью Везалия и Фаллопия завершилась блестящая эпоха целой плеяды анатомов Падуанского университета, заложивших фундамент научной анатомии и ставших как бы продолжателями дела Леонардо да Винчи, с исследованиями которого ни Везалий, ни Фаллопий, скорее всего, не были знакомы.

### Рисунки Леонардо – прообраз будущих анатомических атласов

Рисунки Леонардо, изображающие анатомически предельно точно каждую часть человеческого тела, различные органы, кости, мышцы, отражают интерес мастера к механике движения тела, сгибанию и выпрямлению конечностей, особенностям походки и осанки человека. Острый исследовательский ум побуждал Леонардо изучать при вскрытиях различные структуры, отвечающие за соответствующие функции, а гений художника и инженера-математика позволял с абсолютной точностью воспроизводить сложные анатомические формы человека.

Большое внимание в своих рисунках Леонардо обращает на суставы позвонков, что подтверждает желание исследовать двигательные функции человека. Кстати, Леонардо первым определил число позвонков у человека и наиболее точно воспроизвел форму позвоночного столба. При этом отдельно изображались шейный отдел позвоночника, в том числе I шейный позвонок (атлант – atlas), II (осевой – axis) и III. Схематично представлен спинной мозг, а также один из нервов каудальной группы. Леонардо первым предположил, что мышцы шеи

удерживают шейный отдел позвоночника наподобие канатов, удерживающих мачту корабля. При анализе рисунков Леонардо ученые приходят к заключению, что он первым смог передать изгиб и наклон позвоночника, а также показать, насколько плотно позвонки прижимают друг к другу.

Анатомические рисунки Леонардо да Винчи отличались удивительной точностью и иногда опережали в этом отношении иллюстрации к выдающимся медицинским трактатам его времени. Специалисты-анатомы, исследовавшие его записи, уверены, что труды да Винчи по анатомии обогнали его время на сотни лет и в какой-то степени могут помочь нам в понимании человеческого тела и сегодня [4]. И по сей день анатомические рисунки в учебниках и анатомических атласах воссоздают по принципу, предложенному Леонардо да Винчи. В своей книге с рисунками, изображающими человеческие органы, Леонардо написал на полях: «Да поможет мне Всевышний изучить природу людей, их нравов и обычаев так же, как я изучаю внутреннее строение человеческого тела». Проявляя интерес к строению человеческого тела и восхищаясь его анатомическим совершенством и геометрической строгостью, Леонардо создал знаменитую иллюстрацию «Витрувианский человек», доказывающую пропорциональность нашего тела. С раскинутыми руками и расставленными ногами фигура человека вписывается в круг, а с сомкнутыми ногами и приподнятыми руками – в квадрат, образуя при этом крест.

К сожалению, долгое время эти рисунки, представляющие несомненную ценность для обучения, не были доступными. Изучение рисунков Леонардо и его рукописей, большей частью зашифрованных, началось лишь в конце XVIII в. Они впервые найдены в 1778 г. в Кенсингтоне секретарем короля Георга III и переданы в королевскую библиотеку в Виндзоре. До нашего времени дошло несколько сотен этих изображений, главным образом костной и мышечной систем. Большая часть этих рисунков находилась в руках миланского живописца Франческо Мельци, ученика Леонардо, сопровождавшего его во Францию и перевезшего в Италию после смерти учителя завещанные ему рукописи и книги Леонардо. Именно от Мельци получил некоторые сведения о Леонардо его биограф Вазари, который встречался с Мельци в 1566 г.

### Леонардо в зеркале кардиологии

В своих исследованиях Леонардо не ограничился только описанием анатомических структур человека, а занимался также вопросами патологии, из-

менениями в органах при различных заболеваниях. Морфологические исследования, связанные непосредственно со вскрытием человеческого тела, побуждали Леонардо к изучению функций различных частей тела живых организмов, что относилось уже к сфере физиологии. В его рабочей тетради появляются вопросы, которыми он особенно занимался, а именно: «причины и принципы проявления дыхания, кашля, зевоты, чихания, рвоты, а также биение сердца, мочевыделение, чувственные раздражения и другие естественные телесные процессы».

Леонардо первым указал на автономность работы сердца. «Сердце – это мышца, которая спонтанно сокращается», – писал он, а аорта обеспечивает поступление крови, «тепла» и «энергии» во все части организма [4].

Одно из самых впечатляющих открытий Леонардо касалось неясной темы о том, как закрываются аортальные клапаны. Он определил, что при закрытии аортальных клапанов желудочек все еще сокращается. Это происходит под влиянием вихревых токов, создаваемых воздействием на кровотоки через проксимальный отдел аорты синусов, описанных почти два века спустя болонским анатомом Антонио Вальсальва. Синусы Вальсальвы, или синусы аорты, – выпячивание (пазухи) стенки аорты, соответствующее полулунным заслонкам клапанов аорты. Их глубина различна и колеблется от 1,5 до 3 мм. Леонардо элегантно продемонстрировал это, используя модель проксимального отдела аорты и желудочкового оттока, через которые он пропускал воду, содержащую просо, позволявшую визуализировать модели течения и турбулентности, создаваемые в текущей жидкости. И только через 400 лет эта гениально разработанная теория окончательно доказана и (повторно) открыта с использованием красителей и методов кинердиографии.

Не меньше заслуг Леонардо да Винчи и в области патологии сердечно-сосудистой системы, которые можно оценить с позиций современных представлений. В истории медицины Леонардо по праву можно считать первым, кто представил морфологическое описание атеросклероза коронарных артерий. Однажды ему пришлось проводить вскрытие тела старика, который до конца своей жизни считал себя здоровым и умер «тихой смертью». Оказалось, что все сосуды скончавшегося человека были сильно утолщены, а в некоторых местах выглядели окостеневшими и «уже не могли снабжать сердце кровью», как предположил Леонардо. В сообщении да Винчи говорится: «Некоторые сведения, собранные мной о его жизни перед смертью,

говорят мне о его возрасте; он прожил 100 лет и в канун смерти не чувствовал ничего другого, кроме старческой слабости... Я провел вскрытие, целью которого являлось установить причины такой безболезненной смерти, и обнаружил, что смерть наступила вследствие бессилия, проявившегося в отказе работоспособности крови и артерий, обслуживающих сердце и другие сопутствующие органы (в общем, это была аорта, иначе – главная артерия), и я записал на пергаменте, что обнаружил их изуродованными и сморщенными» [4].

Эта запись представляет собой некий клиничко-патологоанатомический эпизод о течении заболевания и причине смерти пациента, которая заключалась в поражении коронарных артерий атеросклерозом с кальцинозом. Леонардо не только первым описал измененные коронарные артерии, но и установил различную выраженность поражения сосудов, которые, как он увидел, «были сильно утолщены, а в некоторых местах выглядели окостеневшими». Особенностью данного случая можно считать бессимптомное течение болезни у больного с выраженным поражением коронарных сосудов. Получается, что да Винчи принадлежит приоритет описания безболевого ишемии миокарда. Кроме того, обнаруженные выраженные изменения сосудов у умершего старика показали ему достойными особого внимания, поскольку примерно в это же время Леонардо произвел вскрытие трупа 12-летнего ребенка, у которого все артерии были мягкими и прямыми, т.е. картина представляла «полную противоположность случаю со стариком». Иными словами, Леонардо первым указал на «возрастной риск» поражения коронарных сосудов [5]. «Когда сосуды стареют, они теряют прямолинейность своего разветвления и становятся более складчатыми или извилистыми», и их оболочка становится настолько толстой, что закрывает и претворяет движение крови», – писал Леонардо в своих записных книжках.

Основываясь на своих предыдущих гидродинамических исследованиях потока воды в реках, Леонардо сделал несколько предположений, говоря о «постоянном напряжении на стенке артерий» и о «недостатке питания в медиальной стенке артерии, удаленной от крови, питающей ее». Напомним, что все это происходило почти пять веков назад, но знание (точнее, постоянное стремление к познанию) анатомии, физиологии, гидравлики позволяло Леонардо высказать определенные концепции относительно физиологии кровообращения. И это почти за 300 лет до основополагающих работ Уильяма Гарвея!

Леонардо принадлежит приоритет художественного описания одного из визуальных признаков гиперлипидемии – ксантелазма, изображенных на знаменитом портрете Моны Лизы. Пристальное внимание к шедевру мастера не только художников, искусствоведов, но и медиков позволило установить одну весьма интересную деталь, которая не могла ускользнуть от всевидящего ока Леонардо да Винчи. Тщательное изучение портрета позволило обнаружить на внутренней части левого верхнего века мадонны Лизы желтоватое пятно (рис. 1), а на коже тыльной стороны правой кисти в области указательного пальца – узловатое образование длиной около 3 см (рис. 2). Опубликованная в 1974 г. фотография картины в инфракрасном свете свидетельствовала, что это желтое пятно на коже верхнего века изображено именно при написании картины, а не является результатом последующих изменений красок на полотне. Значит, Леонардо изобразил те детали на лице и кисти, которые увидел у женщины, и не счел нужным завуалировать.

Таким образом, Леонардо да Винчи, сам того не подозревая, первым изобразил клинический симптом гиперлипидемии в виде ксантелазм и сухожильных ксантом. А через 150 лет, в 1663 г., ксантелазмы еще раз напоминают о себе, но не в медицинских трудах, а вновь на художественном полотне. Франс Хальс создает портрет старой женщины с наличием классических сухожильных ксантом кисти (рис. 3, 4). И только более чем через 300 лет, в 1852 г., Addison описал большую ксантому, а в 1873 г. Fagge представил клиническое описание случая ксантоматоза с наличием сердечно-сосудистой патологии.

Таким образом, основные открытия Леонардо да Винчи в области физиологии и патологии сердечно-сосудистой системы заключаются в следующем:

- описание атеросклеротического поражения коронарных сосудов, приводящего к их сужению;
- указание на роль избыточного поступления в кровь «вредных продуктов питания» в развитии этих поражений;
- описание безболевого формы ишемии миокарда;
- «визуальное описание» ксантелазм и сухожильных ксантом;
- идентификация сердца как мышцы;
- происхождение тепла в результате сокращения сердца;
- укорочение размеров желудочка во время его сокращения;
- установление соответствия между артериальным пульсом и сокращением желудочков сердца;

- закрытие аортального клапана при еще сокращающемся левом желудочке;
- построение различных экспериментальных моделей, в частности стеклянной модели, позволяющей наблюдать движение крови в сердце.

## Мультидисциплинарность Леонардо да Винчи в медицине

Изучая на трупах беременных женщин последовательные ступени развития зародыша в матке, Леонардо установил сходство в строении тел людей и животных, не только четвероногих, но также рыб и птиц, к которым художник испытывал особую привязанность.

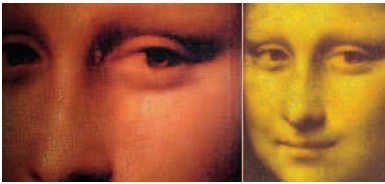
Анатом Леонардо проявил незаурядные знания в эпидемиологии, течении заболевания и лечебных мероприятиях при чуме, разразившейся в Милане в 1484 г., бушевавшей почти два года и унесшей тысячи человеческих жизней. Видя бессилие врачей остановить чуму, он делает, по-видимому, недалекое от истины и правильное с позиций врача заключение, что прописываемые лекарства только ускоряют смерть больных чумой. Леонардо имел в виду прежде всего слабительные средства и кровопускания, часто приводящие к фатальным исходам. Вот как он критически оценивает действия врачей: «Каждый человек ищет возможность оплатить хлопоты врача, чтобы тот смог дать отпор приходящему разрушению жизни. Итак, по всей видимости, врачи – состоятельные люди... Беспокойся о своем здоровье, и это будет наилучший способ твоей защиты от врачей. Ибо их микстуры всего лишь разновидность алхимии». Поражает не только «клиническая проницательность» Леонардо, но и понимание важной роли сопротивляемости организма при тяжелой инфекции.

Остается лишь сожалеть о потере медициной столь способного и незаурядного человека, как Леонардо, который не смог целиком посвятить себя медицине, получить соответствующее образование и применять свои знания на практике. Для профессиональной врачебной деятельности, разумеется, было необходимо получение соответствующего образования, однако путь в университет для Леонардо, рожденного, как известно, вне брака, был закрыт, поскольку в те времена незаконнорожденные не могли находиться вместе с так называемыми добродетельными аристократами. Тем не менее можно смело утверждать, что медицина была одной из граней его обширной деятельности.

## Болезнь Леонардо да Винчи

А теперь перенесемся в один из французских замков, где 500 лет назад скончался мастер. Вот как Дж. Вазари

**Рис. 1.** Леонардо да Винчи. Портрет Моны Лизы. Фрагмент. Ксантелазма в области верхнего левого века.



**Рис. 2.** Леонардо да Винчи. Портрет Моны Лизы. Фрагмент. Сухожильная ксантома в области правого указательного пальца.



**Рис. 3.** Ф. Хальс. Портрет пожилой женщины.



**Рис. 4.** Ф. Хальс. Портрет пожилой женщины. Фрагмент. Сухожильные ксантомы.



описывает последние дни жизни Леонардо: «Наконец достиг он старости; проболел многие месяцы и, чувствуя приближение смерти, стал усердно изучать все, что касалось религии, истинной и святой христианской веры, а за- сям с обильными слезами исповедался

и покаялся и, хотя и не в силах был стоять на ногах, все же, поддерживаемый руками друзей и слуг, пожелал благоговейно причаститься св. даров вне своей постели. Когда же прибыл король, который имел обыкновение часто и милостиво его навещать, Леонардо, из почтения к королю выпрямившись, сел на постели и, рассказывая ему о своей болезни и о ее ходе, доказывал при этом, насколько он был грешен перед Богом и перед людьми тем, что работал в искусстве не так, как подобало. Тут с ним случился припадок, предвестник смерти, во время которого король, поднявшись с места, придерживал ему голову, дабы этим облегчить страдания и показать свое благоволение. Божественнейшая же его душа, сознавая, что большей чести удостоиться она не может, отлетела в объятиях этого короля – на семьдесят пятом году его жизни» [6].

Описание Дж. Вазари последних минут жизни Леонардо, умершего на руках французского императора, превратилось в легенду среди французов, поддержанную художником Д. Энгром на картине «Король у постели умирающего Леонардо да Винчи». Эта картина символизирует величайшее уважение к Леонардо и преклонение перед гением художника, которого Энгр водрузил на пьедестал рядом с монархом. Впрочем, убедительных доказательств присутствия короля у постели умирающего Леонардо, кроме описания Вазари, не существует.

Предполагают, что Леонардо да Винчи перенес нарушение мозгового кровообращения, поскольку биографы указывают на то, что у него отнялась правая рука и он с трудом передвигался, хотя и без посторонней помощи. Интересно, что, упоминая о параличе правой руки у Леонардо, его современники, в частности Антонио Бетис, ничего не сообщают о нарушении речи у художника. Действительно, о полной сохранности речи у Леонардо свидетельствует посещение его кардиналом, которому художник показывал свои картины, давая соответствующие комментарии без всякого затруднения. Между тем, если предположить вероятность нарушения мозгового кровообращения в качестве причины паралича правой руки, то следовало бы ожидать и речевых расстройств в силу локализации очага поражения в левом полушарии, где и находится, как известно, центр речи [7]. В то же время биографы ссылаются на одно из писем Леонардо, написанное типичным почерком левой руки через год после посещения его кардиналом. Это могло свидетельствовать, с одной стороны, о сохранении парализации правой руки, а с другой – о нормальном функционировании левой руки художника. Это позволяет предполагать, что

речевой центр у Леонардо локализовался в правом полушарии головного мозга. Об этом могут свидетельствовать некоторые документы о «леворуконости» художника. Напомним, что с ранних лет Леонардо был «двуруким» и одинаково уверенно держал перо общепринятым способом как в правой, так и левой руке. В первое время при беглом письме левой рукой Леонардо изображал левосторонние своеобразные завиточки, от которых он отказался на третьем десятилетии своей жизни. В его записях и изображениях кривых линий, штриховки теней проявлялись особенности левой руки. Штриховка знаменитых рисунков и эскизов Леонардо исполнялась постоянно снизу слева направо, на что указывали современники и ученики великого мастера. Один из его учеников свидетельствует, что Леонардо мог не только писать левой рукой, но и рисовать ею. В то же время, как указывают многие эксперты, при случае Леонардо, будучи с рождения амбидекстером, использовал во время работы и правую руку.

В качестве объяснения причин подобного способа писания и рисования выдвигались различные гипотезы. Изучение и анализ доступных для рассмотрения документов приводили к самым неожиданным предположениям и рассуждениям. Так, предполагали, что художник защищал себя от плагиата и несанкционированного распространения своих работ и изобретений. Кроме того, он также пытался, по-видимому, скрыть от церкви свои материалы о вскрытии трупов, хотя авторы таких предположений не могли быть не осведомлены о том, что анатомирование трупов производилось Леонардо, как правило, в больницах, принадлежащих церкви.

Медицинский отчет врача, вызванного к постели больного Леонардо да Винчи: «Вызванный к одру болезни Леонардо да Винчи, который родом из Тосканы, я определил по виду его лица и по виду его конечностей, которые находились в оцепенении, а еще и по лихорадочному жару, который глодал больного изнутри, без видимых причин тому снаружи, мозговую лихорадку. Я спрашивал домашних, которые ухаживали за больным до прихода моего, что делал да Винчи перед тем, как почувствовал жар и слабость? И спрашивал, как долго длится мозговая лихорадка и не случилось ли с больным какого увечья? На все вопросы свои я получил достаточные ответы. Ни увечья, ни встречи с другим больным у Леонардо из Тосканы не было, а была нервная горячка, которая не отпускала его в течение пяти дней. Нервная горячка, как сказали мне его домашние, для него привычна и повторяется раз от разу, когда случается ему услышать

укоры в том, что его работы бывают не закончены или не нужны. И в бреду находясь, вызванном мозговой лихорадкой, да Винчи все повторял какие-то споры и доводы и обелял себя перед невидимым собеседником, говоря, что не хочет ничего другого, как сделанной работы на пользу людям» [7].

Что касается основной причины нарушения мозгового кровообращения, то может обсуждаться с наибольшей вероятностью атеросклеротическое поражение и тромбоз сосудов головного мозга. Но есть еще одна версия случившегося с художником. В 1517 г. Леонардо, участвующий в осушении болот, перенес какое-то лихорадочное заболевание, которое с наибольшей вероятностью можно расценивать как малярию [7]. Одним из проявлений малярии является развитие гемолиза, сопровождающегося повышенным риском тромботических осложнений, в частности тромбозов сосудов головного мозга и внутренних органов.

В 1869 г. на месте старой капеллы св. Флора замка Сент-Клу открыты пред-

полагаемые останки Леонардо да Винчи, перенесенные затем в часовню св. Губерта, в шато Амбуаз, и положенные под камнем, на котором начертаны следующие слова: «Под этим камнем покоятся кости, собранные в старинной королевской церкви Амбуаза, среди которых, как полагают, находятся останки Леонардо да Винчи (родился в 1452 году – умер в 1519 году)». Только имя, даты рождения и смерти. И ни слова о том, кем же был этот Леонардо да Винчи. Может быть, потому, что определить это и по сей день не легко. А может быть, самое подходящее для него определение – гений. Но ведь гений – это не профессия. Это что-то близкое к Богу. И поэтому на том самом камне вполне могли быть высечены слова Д. Мережковского, автора известного романа о Леонардо да Винчи:

*Ко всем земным страстям  
бесстрастный,  
Таким останется навек –  
Богов презревший, самовластный  
Богopodobный человек.*

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interests.** The author declares no conflict of interests.

#### Литература/References

1. Wilson L. The performance of the body in the Renaissance theater of anatomy. *Representations* 1987; 17: 62–95.
2. Уоллэйс Р. Мир Леонардо, 1452–1519. М., 1997. [Wolleis R. Mir Leonardo, 1452–1519. Moscow, 1997 (in Russian).]
3. Леонардо да Винчи. Анатомия. Записи и рисунки. М.: Наука, 1965. [Leonardo da Vinci. Anatomia. Zapisi i risunki. Moscow: Nauka, 1965 (in Russian).]
4. Sterpetti AV. Italy Anatomy and physiology by Leonardo: The hidden revolution? *Surgery* 2016; 159: 675–87.
5. Keele KD. Leonardo da Vinci's views on arteriosclerosis. *Med Hist* 1973; 17: 304–8.
6. Джорджо Вазари. Жизнеописание Леонардо да Винчи, флорентийского живописца и скульптора. 1568. [Dzhordzho Vazari. Zhizneopisanie Leonardo da Vinci, florentiiskogo zhivopistisa i skulptora. 1568 (in Russian).]
7. Ноймайр А. Художники в зеркале медицины. Ростов-на-Дону: Феникс, 1997. [Noimair A. Khudozhniki v zerkale meditsiny. Rostov-on-Don: Feniks, 1997 (in Russian).]

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Дворецкий Леонид Иванович – д-р мед. наук, проф., проф. каф. госпитальной терапии №2 ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет).  
E-mail: dvoretzki@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3186-0102

Leonid I. Dvoretzky – D. Sci. (Med.), Prof., Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). E-mail: dvoretzki@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3186-0102

Статья поступила в редакцию / The article received: 30.11.2020

Статья принята к печати / The article approved for publication: 21.12.2020