

ИСТОРИЯ

© С. П. ГЛЯНЦЕВ, С. М. МАГОМЕДОВА, 2012

УДК 612.16:92 Авиценна

УЧЕНИЕ О ПУЛЬСЕ АВИЦЕННЫ: ВЗГЛЯД ИЗ НАСТОЯЩЕГО

С. П. Глянцев*, С. М. Магомедова

ФГБУ «Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева» (директор – академик РАН и РАМН Л. А. Бокерия) РАМН, Москва

Хронологически наиболее близким к нашему времени врачом Средних веков, составившим пространное учение о пульсе, был живший в 980–1037 гг. крупнейший врач арабского мира Абу Али Ибн-Сина (Авиценна).

Авторами проведен анализ учения о пульсе и диагностике заболеваний по его характеристикам в описании Авиценны с точки зрения кардиологии XXI века и доказательство гипотезы значимости учения о пульсе древних врачей для их современных коллег.

Источником (базовым материалом) и методическим подходом для исследования был избран анализ главного труда крупнейшего врача Средневековья Авиценны (980–1037) «Канон врачебной науки» и два современных клинических руководства по пропедевтике внутренних болезней, их историко-медицинский анализ и сравнение описанного Авиценной учения о пульсе с положениями, изложенными в руководствах начала XXI века.

Установлено, что в Средние века для диагностики состояний пульса при тех или иных заболеваниях применялись куда более изощренные методические приемы, нежели в наше время. Например, врачи того времени, описывая четырехтактовую пульсовую волну, умели исследовать каждый из тактов в отдельности.

Анализ показал, что основные положения учения о пульсе Авиценны дошли до наших дней. Выявлены сходство и различия в понимании тех или иных видов пульса и их причин. В то же время некоторые понятия ушли в историю, а иные были гораздо изощреннее современных представлений, что объяснимо значением пульсовой диагностики в древности.

В рамках проведенного исследования был сделан вывод о том, что творческое наследие гениального врача прошлого до сих пор не утратило своей актуальности и должно учитываться при современном изучении видов и причин нарушений ритма и проводимости сердца.

Ключевые слова: история кардиологии, характеристики пульса, Авиценна, Канон медицины.

The most chronologically close to nowadays doctor of Middle Ages who compiled detailed doctrine of pulse was the greatest physician of Arabian world Abu Ali Ibn-Sina (Avicenna) who had lived in 980–1037.

The authors studied the doctrine of pulse and diagnosis of diseases using the characteristics of Avicenna's description in the context of XXI century cardiology and evidence of hypothesis about the importance of ancient physicians' pulse doctrine for their contemporary colleagues.

As the source (reference material) and methodological approach for the study was selected analysis of the main lifework of the greatest physician of Middle Ages Avicenna (980–1037) "The Canon of medicine" and two contemporary clinical guidelines on internal diseases propedeutics, historical medical analysis and comparison of Avicenna's doctrine of pulse with statements outlined in the guidelines of the turn of the XXI century.

It was established that in Middle Ages to diagnose pulse state associated with some or other diseases there were used far more sophisticated techniques than nowadays. For example physicians then could study every tact separately describing four-tact pulse wave.

The analysis shows that the main statements of Avicenna pulse doctrine are extant. Similarity and differences in comprehension of some or other pulse types and their reasons were revealed. At the same time some concepts were gone and others were far more sophisticated than contemporary conceptions which could be assignable to pulse diagnosis in old time.

In the frame of the studies carried out there was concluded that artistic legacy of the genius physician of the past did not lose its relevance up to now and should be considered when studying contemporary types and reasons of rhythm disturbances and heart conductivity.

Key words: the history of cardiology, pulse characteristics, Avicenna, the Canon of medicine.

Хронологически наиболее близким к нашему времени врачом Средних веков, составившим пространное учение о пульсе, был живший в 980–1037 гг. крупнейший врач арабского мира Абу Али Ибн-Сина (Авиценна).

Авторами проведен анализ учения о диагностике заболеваний и состояний организма по характеристикам пульса в описании Авиценны с точки зрения современной кардиологии. Выдвинута гипотеза о непреходящей значимости учения

* Адрес для переписки: e-mail: spglyantsev@mail.ru

о пульсе для современной кардиологии. *Источником (базовым материалом)* был избран «Канон врачебной науки» Авиценны [1] и современные учебники [2, 3]. В качестве *методического подхода* использовался историко-медицинский анализ «Канона» и сравнение его положений с представлениями современной пропедевтики внутренних болезней.

Основной областью изучения пульса Авиценна считал предплечье. По-видимому, речь шла о *лучевой артерии*, где изучают пульс и сегодня. Кроме того, он учил прощупывать пульс в состоянии психического и физического покоя, когда человек не сыт и не голоден, не испытывает внешний воздействий и ведет *обычный образ жизни*. Но *причины колебания стенки сосудов* Авиценна и современные авторы рассматривают по-разному. В Средние века считалось, что в артериях содержится воздух (пневма), а пульс есть не что иное, как «движение сосудов, <...> чтобы «охладить» пневму дуновением воздуха»¹. Современные же кардиологи понимают под пульсом (от лат. *pulsus* – удар) толчкообразные колебания стенок артерий, связанные с сократительной деятельностью миокарда. Любопытно, что под «ударом» пульса Авиценна понимал не *расширение* (наполнение) сосуда, как считают сейчас, а сжатие, потому что считалось, что «пневму» привлекает *сжатие* артерии, а не ее растяжение.

«...У каждой пульсации [Авиценна различал] 4 части: 1) движение расширения; 2) период покоя между расширением и сжатием; 3) движения сжатия и 4) период покоя между сжатием и расширением». Не случайно пульс в те времена прощупывали не двумя или тремя, как сейчас, а *четырьмя пальцами*, пытаясь каждым уловить *одну из частей пульса*. При этом, если «величины отношений» этих четырех промежутков времени движения и покоя были равны, то говорили о *ровном* пульсе с *хорошим* ритмом, схожем с *музыкой*. Если нет, то такой *неровный* пульс имел *дурной* ритм.

Авиценна различал 9 разновидностей (категорий) ровного, ритмичного пульса²: 1) по величине расширения; 2) по качеству удара (сжатия); 3) по времени движения; 4) по состоянию (стенки артерии); 5) по степени пустоты и наполнения (артерии); 6) по теплоте и холодности (прощупываемого места); 7) по времени покоя; 8) по ровности и неровности; 9) по наличию порядка (или беспорядка) в неровности («размер» пульса).

Под *величиной* пульса понимали его длину, ширину и высоту, дававших в совокупности 9 *простых*

видов пульса: 1–3) **долгий** (длинный), **уравновешенный** (нормальной длины) и **короткий**; 4–6) **широкий**, **уравновешенный** (нормальной ширины) и **узкий**; 7–9) **высокий**, **уравновешенный** (нормальной высоты) и **низкий**. Сегодня аналогией этим характеристикам дать трудно, а для того, чтобы их прочувствовать, современному кардиологу нужно напрячь воображение и стать немного философом.

Сочетания простых видов *величины пульса* составляли его сложные разновидности. Так, пульс, превосходящий обычный по длине, ширине и глубине, называли **большим**, а уступающий обычному в этих отношениях – **малым**. Пульс между ними считали **уравновешенным**. Соответственно сегодня к **большому** (*pulsus magnus*) и **малому** (*pulsus parvus*) пульсу добавился **нитевидный** пульс (*pulsus filiformis*), а величиной пульса оценивают степень напряжения стенки артерии и наполнения ее кровью. Широкий и высокий пульс Авиценна называл **толстым**, узкий и низкий – **тонким**. Обычный (уравновешенный) был средним между ними. Уже по этим характеристикам видно, насколько интеллектуально-изошренной была диагностика состояний пульса того времени.

По *качеству удара* различали пульс **сильный**, ударяющий в пальцы при прощупывании и **небольшом** прижатии артерии, противоположный, **слабый**, и **обычный**, **уравновешенный** (средний между ними).

По *времени движения* Авиценна различал **скорый**, **медленный** и **уравновешенный** пульс. Эти разновидности пульса: **скорый** (*pulsus celer*), **медленный** (*pulsus tardus*) и **дикротический**, или **сдвоенный** (*pulsus dicroticus*), наблюдаемый при снижении тонуса периферических артерий и сохранении сократительной функции миокарда, дошли до нашего времени.

Состояние стенки артерии, по мнению Авиценны, характеризовали **мягкий**, легко исчезающий при надавливании, **твердый** и **уравновешенный** виды пульса. В наши дни этим характеристикам соответствует *напряжение пульса*, сочетающее в себе *качество пульсового удара* и *состояние стенки артерии*: напряженный, или **твердый** (*pulsus durus*), и ненапряженный, **мягкий** (*pulsus mollis*) виды пульса.

По *степени наполнения* артерии пульс может быть: **полным**, то есть таким, когда в полости [артерии] нащупывается значительное количество наполняющей ее жидкости, а не чистая пустота, **пустым**, противоположным этому, и затем **уравновешенным**, – учил Авиценна³.

¹Здесь и далее все цитаты взяты из главы 1-й Канона «врачебной науки» Авиценны (с. 240–262).

²В дальнейшем прямым полужирным шрифтом мы будем обозначать названия разновидностей (категорий) пульса у Авиценны, а полужирным курсивом – современные.

³Отметим, что согласно этой характеристике, в «бьющем сосуде» – артерии должна находиться жидкость (кровь), а не воздух. Полагаем, что Авиценна прочел об этом у Галена [4]. Но он писал об этом вскользь, как бы между прочим, не заостряя на этом внимание читателя.

Сегодня кардиологи определяют наполнение пульса в зависимости от изменения диаметра артерии при прохождении пульсовой волны: пульс **полный** (*pulsus plenus*) и **пустой** (*pulsus vacuus*). Эта характеристика, взятая в совокупности с напряжением пульса, означает его величину.

По ощущению врача различали пульс «горячий, холодный и уравновешенный, [стоящий] между ними». В современной кардиологии аналогов этим видам пульса нет.

Интересны разновидности пульса по *длительности периода покоя*: «частый, то есть [пульс] с короткими ощущаемыми [перерывами] между двумя ударами, его называют также **настигающим** и **уплотненным**, и **редкий**, противоположный ему, или **отстающий** и **вялый**, и между ними — обычный, **уравновешенный**». Методика выявления периодичности пульса у Авиценны была, пожалуй, самой изощренной: «Этот период [определяется] в зависимости от того, как ощущается сжатие [артерии]; если сжатие не ощущается вовсе, то периодом [покою считается] промежуток времени между каждыми двумя расширениями; если же сжатие уловимо, то [период покоя определяется] по времени конца обоих [состояний]».

Современные кардиологи различают пульс **редкий** (менее 60 ударов в минуту, *pulsus rarus*, или *bradis*) и **частый** (более 90 ударов в минуту, *pulsus frequens*, или *tachis*). В России первое состояние называют **брадикардией**, а второе — **тахикардией**. В Украине говорят о **бради-** и **тахисфигмии**.

По *ровности и неровности* биения «пульс бывает либо **ровный**, либо **неровный**. <...> Пульс **ровный** — это пульс ровный во всех [упомянутых выше] отношениях; если же он ровен в одном из них, то называется ровным только лишь в этом отношении...: «ровный в силе», «ровный в скорости». То же самое **неровный пульс**: он бывает неровный вообще или в том, в отношении чего он является ровным».

В нашем понимании **ровный** пульс есть **ритмичный** (*pulsus regularis*), а **неровный** — **аритмичный** (*pulsus irregularis*). Последний Авиценна раз делил на **неровный упорядоченный** и **неровный неупорядоченный (беспорядочный)**.

«**Неровность пульса во многих частях одного удара**» проявлялась либо в расположении частей артерии, либо в движении ее частей. «**Неровность в расположении** частей сосуда есть неровность отношения частей сосуда к направлению; поскольку направлений имеется 6, то столько же бывает неровностей⁴. **Неровность в движении** [пульса] проявляется либо в скорости и медленности, либо

в отставании или опережении, то есть когда часть [сосуда] движется раньше времени или позднее, [чем следует], либо в силе и слабости, либо в большой или малой величине, причем все это протекает либо в ровном порядке, либо в неровном порядке, увеличиваясь и уменьшаясь, и имеет место либо в двух частях, либо в трех, либо в четырех.

Что касается **неровности пульса в одной части [одного удара]**, то сюда относится [пульс] прерывистый, возвращающийся и непрерывный.

Прерывистый — это пульс, который прерывается в одной части удара истинным перебоем, причем концы части удара, отделенной перебоем, расходятся в отношении скорости, медленности и взаимного схождения. **Возвращающийся** — это такой, когда большой пульс становится малым в одной части, потом понемногу возвращается [к первоначальному достоинству]. Такого же рода и пульс **слитный**, когда один удар из-за неровности подобен двум ударам или два удара подобны одному удару, так как они сливаются. **Непрерывный** пульс — это такой, когда неровность [нарастает] непрерывно и не чувствуется границы при переходе от быстроты к медленности, и наоборот, или к уравновешенности, или [к неровности] от уравновешенности в этих двух отношениях, либо [переход] от большого или малого достоинства, или от уравновешенности к какому-либо иному качеству, к которому переход [возможен].

Упорядоченный — это такой [пульс], неровность которого сохраняет известный порядок и [повторяется] циклически. [**Неровный упорядоченный** пульс] бывает двояким: это либо [неровный пульс], упорядоченный вообще, когда [постоянно] повторяется лишь одна какая-либо неровность, либо упорядоченный циклический, когда бывает два цикла неровностей или больше.

Так, например, при этом может быть один цикл и другой, отличный от него, но только они [всегда] возвращаются вместе, друг за другом, как один цикл, а [**неровный**] **неупорядоченный** [пульс] — нечто противоположное этому. Если тщательно исследовать, то окажется, что эта девятая разновидность [в действительности есть] как бы вид восьмой разновидности и подходит под [категорию] неровного [пульса]».

Современного врача не может не поразить способность его средневекового коллеги различать неровности пульса в одной, двух, трех или даже четырех частях одного удара. Иначе говоря, врачи того времени могли воспринимать изменения пульса по времени, силе или величине в каждой из четырех частей пульсовой волны!

Неровный пульс более других напоминает современный **аритмичный** и его многочисленные разновидности, однако установить, что понимали

⁴ Возможно, речь идет о направлениях «вверх — вниз», «вправо — влево», «вперед — назад».

древние врачи под тем или иным определением, не так-то просто.

Так, **«пульс с перебойми** это [такой] неровный пульс, когда: а) ожидаешь движения, но имеет место неподвижность, [или же] ... б) ожидаешь неподвижности, а имеет место движение». По всей видимости, перед нами не что иное, как *желудочковая* и *предсердная* экстрасистолии. К *желудочковой экстрасистолии*, возможно, следует отнести и **прерывистый** пульс.

Пульс, **неровный в движении**, напоминает *альтернирующий*, или *перемежающийся*, пульс наблюдаемый при поражении миокарда, для которого характерно сочетание больших и малых пульсовых волн. **Возвращающийся** пульс может означать *парадоксальный* или пульс при *дыхательной аритмии*, **слитный** – *бигеминию* или уже упоминавшийся *дикротический* пульс, а **непрерывный** похож на *мерцательную аритмию*.

Любопытно, что под *ритмичностью* пульса средневековые врачи понимали не совсем то, что нынешние. Ритмичным в их понимании считался пульс, описанный первыми семью из описанных выше 9 категорий, *отвечавший законам (гармонии, ритма, темпа, тембра) музыки и соответствовавший возрасту* обладавшего им человека. Примерно так же, как нашему возрасту соответствует тембр нашего голоса. При этом приоритет сравнения пульса с музыкой Авиценна отдавал Галену.

Ритм, соответствовавший возрасту, считался **хорошим**, а не соответствовавший – **дурным**. Разновидностей пульса с *дурным ритмом* Авиценна различал три: «...пульс **изменяющегося и переходящего** ритма есть пульс, ритм которого является ритмом, присущим возрасту, смежному с возрастом обладателя [исследуемого пульса]; так, у детей бывает ритм пульса юношей. Вторая разновидность – это пульс **отдаленного** [по возрасту] ритма, например, когда у детей [находим] ритм пульса стариков; и третья – пульс, **выходящий** из ритма, то есть пульс, не похожий по своему ритму на пульс какого бы то ни было возраста. Выход пульса из ритма часто указывает на значительное расстройство состояния [здоровья]». Эти концепции, безусловно, интересны, но в настоящее время имеют лишь историческое значение. Среди них были и такие:

- **«Пульс «газели»** есть такой, который бьется неровно в одной части удара, когда [эта часть] медленная, потом прерывается и [затем] спешит». Что это? *Пароксизмальная тахикардия*?

- **«Волнообразный [пульс]** – неровный в отношении большой и малой величины частей сосудов или по их подъему и ширине и по опережению и отставанию в начале движения пульса при наличии в нем мягкости. Он не очень мал, имеет неко-

торую ширину и напоминает волны, следующие одна за другой подряд, различаясь по степени подъема и падения, быстроты и медленности». Этот пульс напоминает описанный выше **неровный в движении** и, как мы уже сказали, похож на *альтернирующий*.

- **«Червеобразный пульс** похож на [волнообразный], но только очень мал и весьма част».

- **«Муравьиный пульс** очень мал и еще более част. Неровность червеобразного и муравьиного пульса в отношении подъема, опережения и отставания проявляется на ощупь яснее, чем неровность в отношении ширины; последняя может даже совсем не проявляться». Возможно, что червеобразный и муравьиный пульс сегодня называют *нитевидным*.

- **«Пилообразный пульс**. Он похож на волнообразный по неровности частей в отношении подъема и ширины и в отношении опережения и отставания, но только он твердый, и при наличии твердости части его не равны по твердости. Пилообразный [пульс] быстрый, частый и твердый, части его различны по величине расширения, твердости и мягкости». Современную аналогию этому пульсу и двум следующим отыскать трудно.

- **«Мышиный хвост**. Это пульс, неровность которого постепенно изменяется, начиная от уменьшения к увеличению или от увеличения к уменьшению. «Мышиный хвост» иногда наблюдается во многих ударах, и иногда прощупывается в нескольких частях одного удара или в одной. Наиболее свойственная [для него] неровность та, что связана с величиной, а иногда она относится к быстроте и медленности, слабости и силе».

- **«Веретенообразный пульс**. Это пульс, который отправляется от уменьшения к некому пределу увеличения, затем непрерывно отступает назад, пока не достигнет первоначального предела уменьшения. Получаются два «мышинных хвоста», сходящиеся у наибольших концов».

- **«Двухударный пульс**. Врачи расходятся во мнениях относительно этой [разновидности]: некоторые из них считают [два удара] за одно биение пульса, неровное в отношении опережения и отставания, а другие говорят, что это два удара, следующие друг за другом без перерыва. Но, в общем, время между ними не таково, чтобы вместить сжатие [артерии] и затем расширение». Прочтя такое, в первую очередь думаешь о *бигеминии*.

- О «пульсе с перебоем» и «пульсе, приходящемся на середину [пульсации]», уже упоминалось. Различие между «пульсом, приходящимся на середину», и пульсом «газели» в том, что при пульсе «газели» второй удар поспевает раньше, чем кончится первый, а при «приходящемся на середину» [второй] удар возникает во время паузы, по окончании пер-

вого. Все эти рассуждения снова и снова говорят об утраченной ныне *изошренности* методики пульсовой диагностики, которой владели древние.

• «**Пульс судорожный, дрожащий, вибрирующий**, который похож на свиваемую и скручиваемую нитку. Он входит в разряд неровностей в отношении опережения и отставания, положения и ширины».

• «**Пульс, напряженный как струна**, — разновидность вибрирующего пульса. Случаи напряженного, вибрирующего и «клонящегося в одну сторону» пульса чаще всего бывают при «сухих» болезнях».

Таким образом, даже простое перечисление (а мы проанализировали далеко не все) позволяет выявить около 60 характеристик пульса, которые различали средневековые врачи. Из них до нашего времени дошло порядка 20. Точные понятия о некоторых других утрачены. Возможно, навсегда. Причины, обуславливающие характер пульса (то есть его *совокупные характеристики*), Авиценна называл *удерживающими*. Таких причин, по его мнению, было три:

1. «Животная сила, движущая пульс, которая находится в сердце».

2. «Орудие, то есть бьющий сосуд».

3. «Необходимость уменьшать теплоту».

Рассмотрим эти положения. В понимании Авиценны основная движущая причина пульса находилась в сердце (по Галену — «жизненный дух»⁵) и передавалась на артерии для охлаждения находящейся в них пневмы. С современной точки зрения, обусловленность пульса сокращениями сердца следует считать верной, как и влияние стенки артерии на скорость пульсовой волны. Заметим, что возникшее в начале XX в. «учение о периферическом сердце», апологетом которого в России был ученик С. П. Боткина М. В. Яновский, в своей основе повторяло представления древних о самостоятельном сокращении и расслаблении артерий.

Что касается «теплоты», то если под ней понимать *температуру тела*, влияющую на частоту пульса, то и третья причина разновидности пульса вполне резонна. Только причина при этом смешивалась со следствием: Авиценна считал, что пульс учащается для того, чтобы уменьшить температуру тела, а мы считаем, что лихорадка вызывает тахикардию.

Различные сочетания этих трех причин, а также некоторых внешних, «необязательных», приводила к тем или иным разновидностям пульса.

Большой пульс в представлении Авиценны соответствовал большой «животной силе» (здоровый миокард. — *Прим. авт.*), мягким стенкам сосудов и «надобности в охлаждении» (при лихорадке. — *Прим. авт.*). *Малый пульс* говорил о слабости животной силы (сердечная недостаточность. — *Прим. авт.*). Если же стенка сосуда при этом была твердой, а «надобность в охлаждении незначительна», то пульс делался еще меньше. Иначе говоря, что абсолютно верно, *малый пульс* наблюдали как при атеросклерозе, так и при сердечной слабости.

А вот как Авиценна объяснял причину *тахикардии*: «Если надобность в охлаждении велика, жизненная сила значительна, но твердость сосудистой стенки не дает пульсу стать большим, *то он обязательно должен сделаться быстрым, чтобы наверстать быстротой то, что он упустил, не стал большим* (здесь и далее курсив наш. — *Прим. авт.*). Если же сила слаба, то не удастся ни увеличить пульс, ни создать в нем быстроту, и *он неминуемо должен стать частым, чтобы частотой наверстать то, что он упустил, не став большим и быстрым*. Многочисленные частые удары заменяют один большой полновесный удар или два быстрых удара...».

Быстрым и частым, писал Авиценна, пульс делается и тогда, когда при нормальной величине находящейся в сердце силы и достаточно мягких сосудах возрастает необходимость в большем охлаждении пневмы (например, при лихорадке). **Редким** же пульс становится, когда необходимость в охлаждении пневмы отпадает, например, при сильном общем охлаждении, «крайнем упадке силы» или «приближении смерти». Блестящее наблюдение!

Среди причин, ведущих к **слабости** пульса, Авиценна называл «бессонницу, истощение, чрезмерную физическую работу». **Твердым** пульс становится «при кризисах вследствие сильной борьбы тела с болезнью и возникающего из-за этого напряжения органов, направленного на отражение болезни». **Мягкий** пульс бывает при «увлажняющих факторах, как, например, водянка или купание в бане». Его следующее наблюдение замечательно: «К причинам **неровности** пульса относится переполнение сосудов кровью..., такое явление устраняется кровопусканием». Обратим на это внимание. Ведь, с одной стороны, выходит, что лечение *пароксизмальной тахикардии* при аортальном пороке кровопусканием было известно задолго до Авиценны. Но, с другой стороны, из этого наблюдения следует, что, по мнению автора, в артериях могла находиться как пневма, так и кровь! Но если она

⁵ Один из трех духов, обеспечивающих жизнедеятельность организма. Попадал в человека с вдыхаемым ртом воздухом, переносился артериями и наделял человека жизнью (душа — дыхание — жизнь). Второй дух — животный — проникал в организм аэрофагически, находился в печени, распространялся по венам и обеспечивал рост органов и частей тела. Третий дух — растительный — находился в желудочках мозга, проникая туда с воздухом, вдыхаемым носом, распределялся по телу нервами и ведал нашей двигательной активностью.

там была, то как она туда попадала, если по представлениям анатомов того времени артериальная и венозная системы друг с другом не сообщались? Не допускал ли Авиценна в таком случае (вслед за Галеном!) возможность попадания крови из правого сердца в левое [4]?

Если это так, то становятся понятными его следующие слова: «... особенно если подобное нагромождение (то есть смешение крови и пневмы. — *Прим. авт.*) происходит *поблизости от сердца* (курсив наш. — *Прим. авт.*)».

Интересно замечание великого врача о появлении перебоев (*экстрасистолии*) и даже *трепетания* пульса при переполнении желудка. Другая причина **пульса с перебоями** — «изнеможение силы» (физическая и психическая усталость. — *Прим. авт.*) и «какое-либо внезапное явление, к которому сразу обращаются естество и душа» (физическое и психическое волнение и напряжение, вызывающее появление желудочковых экстрасистол. — *Прим. авт.*).

Выше мы предположили, что **червеобразный** и **муравьиный** виды пульса сегодня интерпретируются как **нитевидный**. Подтверждение этому находим у Авиценны: «Причиной этих видов пульса является такая большая слабость силы (возможно, низкий сердечный выброс. — *Прим. авт.*), что в частях пульсации соединяются замедленность, частота и нервно...

Интересны замечания Авиценны о пульсе при физической нагрузке. Поскольку при движении организм (и, соответственно, пневма) согревается, то пульс становится **большим, сильным, быстрым** и **частым**. Ведь «горячую пневму» нужно охладить. При длительной или большой нагрузке (переутомлении) пульс становится **малым** и **слабым**, оставаясь **быстрым** и **частым**, а при чрезмерной нагрузке и выраженной усталости превращается в **червеобразный**. Нагрузка, приводящая человека к смерти, делает пульс **муравьиным (нитевидным)**.

Перед нами не что иное, как своеобразный *пульсовой стресс-тест* «мрачного» средневековья.

Анализ показал, что основные положения учения о пульсе Авиценны дошли до наших дней. В то же время некоторые понятия ушли в историю, а иные методики были намного изощреннее современных, что объяснимо значением пульса в древности.

Авиценна изучал характеристики пульса в зависимости от находящейся в сердце «жизненной силы» (современный аналог — сердечный выброс), состояния сосудистой стенки (эластичная — плотная — твердая), уровня обмена веществ (температура человеческого тела), пола, возраста, темперамента, места проживания человека, количества и качества съеденной им пищи, а также изменения пульса, обусловленные сном и бодрствованием, болью, беременностью, наличием онкологических заболеваний, душевными (например, любовными) переживаниями, приближающейся смертью. Он также описал особенности изменения пульса при возрастающей физической нагрузке. В известной степени это можно считать концептом современных стресс-тестов.

В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что «кардиологическое» наследство гениального врача Средних веков не только не утратило своей актуальности, но и должно учитываться при современном изучении проблемы нарушений ритма и проводимости сердца.

Конфликт интересов

Конфликт интересов не заявляется.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Авиценна*. Канон врачебной науки. Ташкент: Медицина, 1979.
2. Пропедевтика внутренних болезней / Под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева. М., 2002.
3. Пропедевтика внутренних болезней / Под ред. Н. Е. Федорова и др. Минск, 2007.
4. *Глянцев С. П.* Гален — пионер описания множественных дефектов межжелудочковой перегородки // Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. 2010. Т. 11, № 1. С. 51–57.

Поступила 10.09.2012