

УДК 101.1

## МИКРОСТРУКТУРА ЖИВОЙ МАТЕРИИ В НАТУРФИЛОСОФСКОЙ СИСТЕМЕ ГАЛЕНА

### Часть I

*Д.А. Балалыкин*

Изучается понятие «гомеомерия» в натурфилософской системе Галена. Анализ некоторых историко-философских реконструкций показывает, что термин «гомеомерия» («семя») был предложен Анаксагором из Клазомен, а затем использован Аристотелем для обозначения некоего первичного (элементарного) начала, заключающего в себе абсолютные макро- и микровеличины. Таким образом, анаксагорский термин «гомеомерии» в аристотелевской трактовке обозначает первоначала бытия, но в то же время гомеомерии (семена) предстают как его предел, которым является набор однородных качеств, делающих вещь тем, что она есть.

С позиций истории и философии медицины проанализированы трактаты Галена «Три комментария на книгу Гиппократову “О природе человека”», «Искусство медицины» и «Гален к Патрофилю – о том, из чего состоит медицинское искусство», в которых изложено основополагающее для натурфилософской системы Галена учение о гомеомериях. Поставлен вопрос о соответствии взглядов Галена устоявшимся в истории философии представлениям о гомеомериях.

Указано на существенную разницу между интерпретациями понятия «гомеомерии» разными философами Античности и тем, что именно вкладывал в это понятие Гален, разделивший точку зрения Аристотеля на данный вопрос. Натурфилософская система требовалась Галену для комплексного осмысления устройства и принципов жизнедеятельности человеческого организма, а также причин развития заболеваний и методов их лечения. Все это, по его мнению, должно быть объяснено в рамках определенной философской (т.е. общенаучной) системы. Целесообразность функции как основа понимания предназначения, заложенного Творцом в устройство разных органов и тканей, и определяет подход Галена к идее гомеомерий как мельчайших частей, из которых эти органы и ткани состоят.

Ключевые слова: натурфилософия, история науки, Гален, история медицины, гомеомерия, Анаксагор, микроструктура живой материи

В последние десятилетия в специальной научной литературе наблюдается рост числа исследований, посвященных наследию римского врача II в. Галена [1]. Мы связываем это с осознанием историками и философами науки подлинного значения его теоретико-практической системы, которая, во-первых, предполагала универсальный взгляд на анато-

мию, физиологию и общую патологию человека, а во-вторых, имела прочную натурфилософскую основу. Сегодня эти исследования представляют исключительную важность для истории медицины и истории науки в целом.

Рост интереса к Галену и его творчеству, по нашему мнению, определяется двумя общими факторами, обозначившимися в истории науки в 90-е годы XX в. – начале XXI в.: пересмотром концепции «конфликта религии и науки» и более четким осмыслением феномена «протонауки» и методологии, доминировавшей в естествознании до XVII в. На кафедре истории медицины, истории Отечества и культурологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова в последние годы проводятся исследования по античной медицине. В научный оборот введен ряд трактатов Галена, переведенных на русский язык, в которых мы встречаем многочисленные примеры неприятия натурфилософского атомизма [2]. Это позволяет понять принципиальный характер полемики великого врача с коллегами – последователями Эрасистрата и представителями наиболее значительной в Римской империи медицинской школы – школы методистов [3]. Однако суть собственных взглядов Галена на микроструктуру органов и тканей человеческого организма до сих пор оставалась непроясненной. У некоторых исследователей это создавало впечатление фрагментарности теории Галена и приводило к оценке исторического значения его наследия в первую очередь как врача-практика [4]. Следует признать, что не увидеть в работах Галена серьезной общетеоретической основы автоматически означает не признавать галенизм в качестве комплексной теоретико-практической системы.

Длительное время в отечественной историографии было принято считать атомизм Левкиппа – Демокрита – Эпикура гениальной гипотезой, предвосхитившей позднейшие достижения современного естествознания. Между тем предложенные Аристотелем представления о законосообразном характере движения материи кажутся нам гораздо более важными с точки зрения их гносеологического импульса к дальнейшим научным исследованиям. При этом многие историки медицины совершенно игнорировали тот факт, что Аристотель осознавал существование микроструктуры органов и тканей [5]. В традиции ранней ионийской физики существовала альтернатива атомизму, также предполагавшая наличие мельчайших частиц, из которых состоит материя. Это предложенная Анаксагором из Клазомен (500–428 гг. до н.э.) концепция «семян вещей», или «гомеомерий». В специальной литературе, посвященной истории античной философии, сложился следующий взгляд на эту тео-

рию. По мысли Анаксагора, гомеомерии являются мельчайшей основой, своего рода материальным началом, из которого состоят все существующие предметы. Атом – материальное, неделимое начало, гомеомерия – это семя, то, что позволяет развиваться тому или иному качественному сочетанию, результатом чего становится появление вещей. Гомеомерия – не только мельчайшее, но и величайшее начало. Вначале все «семена вещей», разнородные по своей природе, были перемешаны, а позднее приведены в порядок силой Высшего Разума, устроившего материальный мир. При этом Ум у Анаксагора совершенно не предполагает никакого целесообразного устройства космоса, он лишь дает толчок, а целесообразность уже заложена внутри самого правещества, которое эволюционным путем развивается от простого к сложному. Теологический подтекст этой теории очевиден – не случайно Платон упоминает о ней в диалоге «Федон», хотя и подвергает очень жесткой критике учение Анаксагора об Уме. Однако основным источником сведений о концепции Анаксагора являются сочинения Аристотеля, который довольно благосклонно относился к идее гомеомерий, но решительно критиковал ее интерпретацию, когда речь шла о стирании граней между первоэлементами – неизменными сущностями, составляющими природу вещей [6].

Историки античной философии до сих пор не пришли к однозначной трактовке аристотелевского понимания понятия «гомеомерия» (ἡ ὁμοιομέρεια) [7]. По-видимому, этот термин уже в древности толковался по-разному. Например, Симпликий полагает, что идея семян – гомеомерий выражается формулой самого Анаксагора: «Все заключается во всем» [8]. Согласно некоторым историко-философским реконструкциям, термин «гомеомерии» был введен Аристотелем для обозначения некоего первичного (элементарного) начала, заключающего в себе абсолютные макро- и микровеличины, о которых и говорил Анаксагор Клазоменский: «Анаксагор из Клазомен, который по времени был раньше [Эмпедокла], а делами – позже, принимает бесконечное число начал: он утверждает, что почти все подобчастные [ὁμοιομέρεια] (как, например, вода или огонь) возникают и уничтожаются только в смысле соединения и разделения, а в другом смысле не возникают и не уничтожаются, но пребывают вечными» [9]. При этом сам Анаксагор не употреблял этого термина для обозначения одинаковости частей, их качественной однородности. Для этой цели он использовал термин «семена» (σπέρματα), или «виды».

Следует попытаться систематизировать античные представления о термине «ὁμοιομέρεια». Философская система Анаксагора возникла под влиянием милетской философской школы, Парменида и Эмпедокла. Их

философские учения также важны для понимания термина «гомеомерии», поэтому мы рассмотрим и их, но несколько позже [10].

Некоторые историки философии совершенно верно указывают, что анаксагоровский термин «семена», или «гомеомерии», в аристотелевской трактовке обозначает первоначала бытия (εἶναι) [11]. Сам Анаксагор называл эти первоначала «семенами всех вещей». Но было бы не совсем правильным называть гомеомерии только мельчайшими частицами. «Семена» в философской системе Анаксагора – это невидимые, исчезающие в бесконечности, неуловимые начала, заложенные в вещи как необходимость. Бытие, появляясь из небытия, получает эти принципы как необходимую потенцию и возможность качественного роста и оформления. Это то, что делает вещество неразрушимым при всех его изменениях и превращениях. Образовательные начала (семена) формируют мир и не дают ему опять разлиться в небытие [12].

В таком контексте можно с определенностью сказать, что анаксагоровские «семена» и аристотелевские «гомеомерии» – это начала, основания бытия, причины его происхождения. Это то, что существует прежде всего, с самого начала «κατ' ἀρχάς». Гомеомерии – первопричина, основа и принцип существования всякого определенного бытия. Но в то же время гомеомерии предстают как его предел, бытийственный край любой существующей вещи, каковым и служит набор однородных качеств, делающих вещь тем, что она есть. Теряя те или иные качества, определяющие ее как именно «ту» вещь, она превращается уже в нечто другое, наполненное иными качествами [13].

Таким образом, гомеомерии предстают как начало наличного бытия вещей и в то же время как его онтологический принцип (principium), определяющий качественное наполнение той или иной формы. Кроме своего метафизического значения гомеомерии имеют значение в физическом мире: это точка отсчета, изменяемое, но не исчезающее наличие вещи в пространственном и временном смысле. Гомеомерии суть исходные пункты любого доказательства, аксиомы бытия, позволяющие воспринимать вещь в той однородной мере, в которой она предстает в данный момент. Именно эти начала, заложенные в бытии, Аристотель рассматривает с точки зрения человеческого разумного восприятия окружающего бытия [14]. Это «начала, исходя из которых доказывают», то, что потом получило название «эпистемологических», «аподиктических» и «силлогических» начал. У Аристотеля «начала познания» являются отражением «исходных начал», заложенных в бытии. Это вечные и неизменные аксиомы и постулаты, «начала вывода – посылки» [15]. Неви-

димые и неуловимые «начала» обладают и проявляются как самоочевидная достоверность, но при этом по своей онтологической сущности они «недоказуемы». Они не могут быть получены силлогическим путем [16]. Образовательные «семена» – то же, что и причины (αἰτίαι), начало их теряется в метафизических безднах всеобщей неоформленности, но при этом они виновники появления всех форм бытия. Данные начала – это одновременно «то, из чего» появляется любая форма, и однородность того, что есть. Проявленные, определенные однородные качества выступают и как сама вещь, и как цель (τὸ τέλος). Тем самым наполненность качествами делает именно эту вещь тем, что она есть (τὸ ὄν) [17].

Из проанализированных нами трактатов Галена («Три комментария на книгу Гиппократов «О природе человека»», «Искусство медицины», «Гален к Патрофилю – о том, из чего состоит медицинское искусство») [18] отчетливо следует, что учение о гомеомериях имеет основополагающее значение для всей его натурфилософской системы. В отечественной историографии, к сожалению, отсутствуют работы, в которых бы анализировались подобные взгляды Галена. Ранее мы обозначили важность этого вопроса для комплексного понимания системы Галена [19]. Тексты указанных трактатов позволяют довольно уверенно реконструировать теоретические представления Галена о микроструктуре человеческого организма. Однако вопрос о соответствии взглядов Галена позднее устоявшимся в истории философии представлениям о гомеомериях является открытым и требует серьезного обсуждения.

По нашему мнению, с определенной долей уверенности можно констатировать, что Гален использовал термин «гомеомерии» как наиболее точно отражающий суть его представлений. Однако мы видим существенную разницу между интерпретациями этого понятия разными философами античности и тем, что вкладывал в это понятие Гален. Сам Гален утверждал, что в этом вопросе разделяет точку зрения Аристотеля (такое утверждение содержится в трактате «Три комментария на книгу Гиппократов «О природе человека»» [20]), но не упоминал название работы Аристотеля, в которой содержится комплементарная его, Галена, взглядом дефиниция понятия «гомеомерия».

Именно эти представления о микроструктуре органов и тканей позволили Галену высказать революционное предположение о том, что различные ткани человеческого организма имеют гомогенную структуру, качественно различающуюся: «Однако о значении слова “элемент” [“буква”] по отношению к звуку достаточно сказано в первой книге со-

чинения “О медицинских терминах” (Περὶ τῶν ἰατρικῶν ὀνομάτων), а о значении слова “природа” – в пятой книге; ныне же мы ведем речь не о названиях и их значениях, но о самих частицах, из которых количественно или качественно состоят порождаемые тела; их мы, вслед за Аристотелем, называем “чувственные элементы” или “гомеомерии” [“равночастные”; ὀμοιομερῆ]. Из них состоит второе по простоте соединение (σύμφεσις) тел, которое мы называем “органические ткани” (ὄργανικά), например, ткани рук, ног, глаза, языка, легких, сердца, печени, селезенки, почек, желудка, матки и прочего; ведь первая природа этих органов состоит из мельчайших частиц, гомеомерий; о разнице между этими органами и тканями сказано отдельно в сочинениях, посвященных каждому из них; теперь же ради ясности учения об этом будет сказано в целом. Ведь однородны (ὀμοιομερῆς) кости, хрящи, связки, жир, мясо, а также ткань, которую Эрасистрат называет “паренхима”, содержащаяся во внутренних органах и окружающая мышцы, которые тоже, в свою очередь, состоят из одинаковых частиц» [21].

Итак, различные органы и ткани человеческого тела состоят из различных по своему существу мельчайших частиц. Непонимание этого факта, по мнению Галена, ведет к серьезным заблуждениям в отношении врачебной тактики: «Некоторые врачи, в том числе и Эрасистрат, следуют этому учению только наполовину, т.е. лечат заболевания органов согласно науке, а заболевания тканей или вообще не лечат, или подбирают лечение эмпирически, и что все они не отличают заболевания органов от заболеваний тканей и даже не могут перечислить болезни, относящиеся к каждому из этих видов» [22]. Гален в отличие от методистов прекрасно понимал, что существует разница в протекании патологических процессов в разных органах и тканях, определяющая их клинические проявления.

Гален вслед за Гиппократом утверждает, что состояние организма человека определяется балансом четырех основных жидкостей. Физической основой устройства живых существ являются четыре первоэлемента. Принимаемое многими врачами суждение о том, что природу человека можно охарактеризовать с помощью понятия одного первоначала, на взгляд Галена, неверно, так как существенно искажает подход к практике врачевания: «Итак, лучше всего, как следует и из сказанного далее, понимать это так: Гиппократ считает, что ни воздух, ни земля, ни вода, ни огонь не являются единственным элементом [стихией] человеческого тела, но в нем есть все стихии [элементы]» [23]. По мнению Галена, природа человека неоднородна и не может быть составлена одной стихией

(первоэлементом): «Из дальнейшего будет ясно, что Гиппократ возражает не тем, кто считает, что в теле человека присутствуют все четыре стихии, но тем, кто полагает, что в основе природы человека – всего одна стихия» [24]. В противном случае человек не испытывал бы страданий ввиду отсутствия механизма развития заболеваний – ведь одна субстанция не может быть столь изменчивой, чтобы могло проявляться такое многообразие болезней, фактически наблюдаемых врачом. Даже если бы существовало некоторое количество вариантов подобной изменчивости, то могло бы существовать единое лекарство от всех болезней, корректирующее состояние этой единой субстанции. Любому здравомыслящему врачу было очевидно, что в реальности дело обстоит совсем не так. Представление Гиппократа об общей патологии, развиваемое Галеном, давало достаточно рациональное объяснение существования многообразия наблюдаемых заболеваний. Теория сочетания (но не смешения) первоэлементов сущностей приводила к осознанию бесконечной вариативности их комбинаций, когда те или иные степени качественного и количественного преобладания каждого из них вызывали разнообразные болезни, требующие, соответственно, дифференцированного подхода к выбору способов лечения.

То, что Гален уделял значительное внимание общетеоретическим вопросам, безусловно, было продиктовано требованиями медицинской практики. Натурфилософская система была необходима для комплексного осмысления устройства и принципов жизнедеятельности человеческого организма. Причины и ход развития заболеваний, методы их лечения, по мнению Галена, должны быть объяснены в рамках определенной философской (т.е. общенаучной) системы. При этом правильная система, по его мнению, основывается исключительно на фактах и эмпирических наблюдениях. Гален не устает подчеркивать, что именно в этом состоит суть медицины по Гиппократу, которую он, Гален, развивает: «Гиппократ всегда берет доказательства из неоспоримых наблюдений» [25]. Методологической основой для существования таких наблюдений был принцип телеологии.

Целесообразность функции как основа понимания предназначения, заложенного Творцом в устройство различных органов и тканей, и определяет подход Галена к идее гомеомерий как мельчайших частей, из которых те состоят: ткани печени состоят из одних гомеомерий, ткани мышц – из других и т.д. Взгляд Галена на гомеомерии можно с определенной долей условности назвать предтечей клеточной теории. Конечно, мы анализируем феномены протонауки и можем ожидать лишь

образа или понятия, сходного с представлениями современной научной медицины, а отнюдь не полного, тем более экспериментально доказанного изложения зарождения основ современных представлений. Например, читая трактат «Искусство медицины», невозможно не удивляться прозорливости Галена в его суждениях о микроструктуре ткани. Особенным образом это проявляется в рассуждениях о патологических процессах.

Во-первых, на уровне гомеомерий могут реализовываться механизмы развития болезни, которые, вообще, имеют несколько уровней: «Больным же в общем смысле является тело, у которого от рождения либо нарушен состав гомеомерий (букв.: смешение в гомеомерии. – *Прим. перев.*) [26], либо органы несоразмерны, либо и то, и другое. Больным же в настоящее время является тело, болюющее сейчас. И ясно, что и здесь, в продолжение времени, в которое тело болеет, оно имеет или дурное смешение элементов, или несоразмерность органов, или и то и другое. И конечно, тело, больное постоянно, имеет от рождения либо в высшей степени плохое смешение всех элементов, или некоторых элементов, или основных элементов, или в высшей степени несоразмерные органы, тоже или все, или некоторые, или основные» [27]. В трактате «Три комментария на книгу Гиппократата “О природе человека”» Гален обращает наше внимание на необходимость отличать заболевания органов от заболеваний тканей, указывая на тот факт, что они состоят из различных видов гомеомерий.

Во-вторых, именно на уровне гомеомерий могут проявляться патологические состояния, связанные с дисбалансом сущностей, а именно, сухого, влажного, теплого и холодного – одной из трех тетрад, используемых в традиции Гиппократата и Галена для комплексного описания состояния организма: «Признаки, связанные с сущностью, – соразмерность гомеомерий в отношении тепла, холода, сухости и влажности, органов – в размере и соотношении составляющих, а кроме того – в отношении взаимного расположения частей каждого отдельного органа. Из свойств, с необходимостью следующих из сущностей гомеомерий, следуют: для осязания – соразмерность жесткости и мягкости, для зрения – хорошая окраска и соразмерность яркости и тусклости. В функционировании же – совершенстве, которое называют также соответствием. Из свойств же органов – в соразмерности и красоте органов всего тела, а также в соответствии их функций» [28]. Отдельным вопросом является соотношение сущностей гомеомерий и состояния пространств между ними, прежде всего относительно насыщенности их влагой (напращива-

ется аналогия с современной точкой зрения на динамику жидкости в межклеточных пространствах). Гален приводит в качестве примера изменения голоса, так что по голосу можно судить о врожденном смешении жидкостей. «Ведь мягкий голос бывает вызван мягкостью [ткани] трахеи, а жесткий – жесткостью. Трахея бывает мягкой при соразмерном смешении и жесткой – при слишком сухом. Итак, жесткой и неровной [ткань] трахеи бывает при сухом теле. Сухой трахея бывает из-за сухости своих гомеомерий, а жесткой – из-за недостатка жидкости в пустотах между ними» [29].

В-третьих, с уровня гомеомерий начинается классификация состояний человеческого организма в отношении норма – патология: «Видов же отклонений столько же, сколько видов соответствий: нарушения устройства гомеомерий, числа, структуры, размера и расположения органов. И для того, и для другого (и гомеомерий, и [состоящих из них] органов) общим является единство, которое мы называем непрерывностью. Граница же, разделяющая здоровье и болезнь, состоит в явном нарушении функции. Тела, слегка отклоняющиеся от наилучшего устройства, также, по правде говоря, имеют небольшое нарушение функции, однако чувственному восприятию это недоступно. Таким образом, разница имеется только в степени отклонения, а также в способности противостоять болезнетворным причинам» [30]. Обратим внимание на важнейший тезис Галена: норма отличается от патологии в соответствии со степенью сохранности функции, заложенной Творцом.

В-четвертых, Гален определяет конкретную ткань как совокупность однородных гомеомерий и промежутков между ними (опять возникает аналогия с межклеточными пространствами). Важнейший процесс – увлажнение, или утучнение, человеческого тела реализуется именно на этом уровне, а сами гомеомерии неизменны, хотя и обладают определенными характеристиками: «Также иногда человек кажется тучным, но это связано не с толщиной костей, а с большим количеством плоти на них, и когда плоти становится больше или меньше, и она становится более жесткой или более мягкой, часть тела кажется более сухой или более влажной. Так бывает и со средним пространством между гомеомериями: когда в нем бывает больше или меньше жидкости, то они кажутся или более толстыми, или более тонкими, или более влажными, или более сухими. А именно, более влажными, чем есть, они кажутся, если в узкой части много жидкости, а более сухими, чем есть, если в широкой части жидкости мало. Ведь сами гомеомерии [как мельчайшие основные] части тела, по-настоящему твердые, изначальные, ни-

как не могут стать влажными; но достаточно каким-то образом не дать состоящим из них телам высыхать и заполнить промежутки между ними влагой. Таково собственное питание гомеомерий через добавление жидкости, а не по сосудам» [31].

Согласно концепции Анаксагора, гомеомерии существовали изначально, они появились из небытия и потому вечны и, следовательно, не могут уничтожиться. Утверждая это, Анаксагор ссылаясь на тезис Парменида, учившего, что бытиеечно, так как нечто не может возникнуть из ничего: «Каким образом из не-волоса может возникнуть волос и из неплоти – плоть?». Настоящее бытие – то, которое не меняется, не увеличивается и не уменьшается, но всегда остается равным самому себе. Бытие состоит из качественно однородных вещей. Анаксагор называл их «существующими вещами»: они существуют не потому, что доступны нашему восприятию, а потому, что каждая вещь может быть только тем, что она есть. Из этого следует, что всякая «существующая вещь» не возникает и не уничтожается, но всегда остается равной самой себе как в количественном, так и в качественном отношении. В мире происходят лишь соединение и разделение «существующих вещей», которые дают нам видимость возникновения и уничтожения. Чувственно воспринимаемый мир есть мир непрерывного становления: в нем всегда что-то возникает, а что-то исчезает, вещи, обладающие определенными свойствами, изменяются, приобретают новые свойства и превращаются в нечто совсем иное. Особенно наглядно это прослеживается на примерах питания и роста живых организмов. По Анаксагору, нет таких веществ, которые состояли бы из чистого несмешанного вещества. Каждая вещь представляет собой смесь всех «существующих вещей». Анаксагор был противником атомистической теории существования абсолютных мельчайших, неделимых частиц. Он считал, что если бы такие частицы существовали, то они были бы простыми и однородными. Вещи же состоят из самых разных, подчас неоднородных частиц, скрепленных качественным тождеством. С другой стороны, неделимые частицы, будучи сами абсолютными, не смогли бы составить множественное и противоречивое разнообразие «универсальной смеси», находящейся в каждой вещи [32].

Таким образом, в физическом мире гомеомерия заключает в себе качественную определенность любого вещества, будь то золото, человек, дерево, огонь или воздух. Анаксагор объясняет, почему вещь, представляющая собой смесь бесчисленного множества различных качественно однородных веществ, кажется нам состоящей из какого-то

одного вещества. Это происходит потому, что человеческие органы чувств воспринимают только то вещество, которое преобладает в данной вещи. Если же все вещества находились бы в ней в равной пропорции, то она казалась бы качественно неопределенной. В ходе образования физического мира такая равномерность была нарушена, и хотя каждая вещь, подобно первичной смеси, содержит в себе качественно неопределенные вещества, последние в ней присутствуют в различных пропорциях и почти всегда находится одна, которая количественно оказывается преобладающей [33].

Гомеомерии по своему внутреннему устройству пассивны и все находящиеся в них прообразы любых будущих вещей пребывают в состоянии возможности. Проявление этих возможностей – дело и принцип Ума ( $\acute{o}$  νοῦς), находящегося вне первоэлемента. Именно Ум воплощает замысел, заложенный в гомеомериях, раскрывает смысл, содержащийся в гомеомериях. Ум выступает одновременно как мыслительное начало, мыслительный принцип и как принцип всеобщих совершенства и организации. «Вначале тела стояли [неподвижно], божественный же ум привел их в порядок и произвел возникновение вселенной»; «Бог был, есть и будет. Он всем правит и над всем господствует. Будучи умом, он привел в порядок все бесчисленные вещи, бывшие [раньше] смешанными»; «Устройство и мера всех вещей определяются и производятся силой и разумом бесконечного ума» [34]. «Анаксагор [принимает] бесконечную материю, а получаемые из раздробления ее частицы [считает] подобными между собою. Вначале они были смешанными, затем божественным умом были приведены в порядок» [35]. «Анаксагор первый поставил ум над вещами» [36]. «Он [ум] – тончайшая и чистейшая из всех вещей, он обладает совершенным знанием обо всем и имеет величайшую силу. И над всем, что только имеет душу, как над большим, так и над меньшим, господствует ум. И над всеобщим вращением господствует ум, от которого это круговое движение и наметило начало. Сперва это вращение началось с некоторого малого [пространства, затем] оно приняло большие размеры и в будущем примет еще большие. И все, что смешивалось, отделялось и разделялось, знал ум. Как должно было быть в будущем, как [раньше] было [чего ныне уже нет], и как в настоящее время есть, порядок всего этого определил ум. Он [установил] таким это круговое движение, которое совершают ныне звезды, Солнце, Луна и определяющиеся воздух и эфир. Само это вращение производит отделение [их]. Отделяется от редкого плотное, от холодного теплое, от темного светлое и от влажного сухое. Много частиц многих [веществ] находится [там]. Вполне же ничто, кро-

ме ума, ни отделяется, ни выделяется из другого. Ум же всякий – как больший, так и меньший, одинаков. Из [всего же] остального ни одна вещь не похожа ни на одну, но каждая отдельная вещь более всего кажется и казалась тем, что в ней больше» [37]. Но важно учитывать, что Ум (Бог) здесь выступает не как личное божество, а как некая неопределенная разлитая в Космосе божественная сила, устанавливающая всеобщие принципы.

Ум (Божество) у Анаксагора – это предельно отвлеченная Сила. Νοῦς безграничен (ἄπειρον), самодержавен (αὐτοκράτης), ни с чем не смешан (μὲμικτα οὐδὲν ὑφ' ἑαυτοῦ), и в то время как прочие вещи участвуют во всеобщей смеси, он один пребывает сам по себе (ἐν' ἑωυτοῦ), он есть нечто «самое тонкое и чистое», знает все обо всем, обладает «великою силой», властвует (κρατεῖ) во всех одушевленных существах. Ум – причина всеобщего природного круговращения (παρὶ ἄρρησις), ему известно, и что находится в смеси, и что выделилось из нее. Ум все упорядочил (διέκοσμησε), все бывшее, ныне сущее и будущее, он тот же (ὁμοῖος) во всех вещах, как великих, так и малых [38].

Когда мы говорим о гомеомериях и об Уме, их упорядочивающем, мы должны понимать, что здесь нет утверждения о чистой форме, с одной стороны, и о чистой материи – с другой. Формы уже заложены в материю и первоначально существуют лишь в возможности. Правещество производит из себя формы под влиянием Ума, но изначально оно содержит в себе абсолютно все и, уже ставшее оформленным веществом, включает в себя также абсолютно все. При этом сам Ум не состоит ни из каких гомеомерий и существует не только вне вещества, но даже вне всякого представления о бытии. Следовательно, вещество само по себе есть чистая материя и чистая форма. Ум лишь упорядочивает, придает материи направление для развития, благодаря которому появляется видимая гармоничная, созвучная и соразмерная Вселенная. Ум не творит, подобно библейскому Богу, он только конституирует определенную структуру вещей и их расположение в иерархически установленном порядке [39].

Анаксагор «признавал ум источником прекрасного и справедливого» [40], при этом все существующее не в равной мере причастно установленным идеалам космического совершенства. Тем самым сила Ума заключена в придании первоначального импульса развитию различных бытийственных форм живой и неживой материи. Далее вещество и организованное им бытие уже существуют сами по себе. Ум в этой схеме – тоже бытие (как нечто, что «есть»), но он не связан с разви-

вающимся и существующим бытием. Ум – некая абсолютная сила, неопределенная и таинственная, проявившаяся один раз в самом начале бытия. «Остальные [вещи], – говорит Анаксагор, – имеют в себе часть всего, ум же – бесконечен, самодержавен и не смешан ни с одной вещью, но только он один существует сам по себе. Ибо, если бы он не существовал сам по себе, но был бы смешан с чем-нибудь другим, то он участвовал бы во всех вещах, если бы был смешан [хотя бы] с какой-либо [одной вещью]. Эта примесь мешала бы ему, так что он не мог бы ни одной вещью править столь [хорошо], как [теперь, когда] он существует отдельно сам по себе».

Нам кажется возможным именно так сформулировать сложившуюся в истории философии точку зрения на учение Анаксагора о материи и именно так определить значение понятия «гомеомерия» в этом контексте. На наш взгляд, существует совершенно определенное различие между сложившейся в истории философии традицией интерпретации понятия «гомеомерия» и тем, что понимал под этим Гален. Трактаты Галена «Искусство медицины» и «Гален к Патрофилу – о том, из чего состоит медицинское искусство», которые будут разобраны во второй части данной статьи, являются тому подтверждением.

## Примечания

1. См.: *Johnston I.* Galen: On Diseases and Symptoms. – Cambridge University Press, 2006; *Gill Ch., Whitmarsh T., Wilkins J.* Galen and the World of Knowledge (Greek Culture in the Roman World). – Cambridge University Press, 2012; *Singer P.N.* Galen: Psychological Writings. – Cambridge University Press, 2014.

2. См.: *Гален.* Сочинения / Общ. ред., сост., вступ. ст. и комм. Д.А. Балалыкина. – Т. 1. – М.: Весть, 2014.

3. Подробнее об этом см.: *Балалыкин Д.А., Щеглов А.П., Шок Н.П.* Натурфилософская традиция античного естествознания и Александрийская школа в III веке. Часть I // *Философия науки.* – 2013. – № 2 (57). – С. 157–175; *Они же.* Натурфилософская традиция античного естествознания и Александрийская школа в III веке. Часть II // *Философия науки.* – 2013. – № 3 (58). – С. 128–150; *Они же.* Натурфилософская традиция античного естествознания и Александрийская школа в III веке. Часть III // *Философия науки.* – 2013. – № 4 (59). – С. 132–154.

4. См.: *Гален.* О назначении частей человеческого тела / Под ред. В.Н. Терновского; пер. С.П. Кондратьева, ред. и вступ. ст. В.Н. Терновского и Б.Д. Петрова. – М., 1971; *Терновский В.Н.* Классики анатомии и медицины и их изучение в Советском Союзе // *Первая Всесоюзная научная историко-медицинская конференция.* 3–9 февраля 1959 года: Тез. докл. – Л., 1959. – С. 53.

5. См.: *Сточик А.М., Затравкин С.Н.* Научные революции в медицине XVII–XIX вв.: опровержение галенизма и возникновение естественнонаучных основ медицины.

Сообщение 3: Формирование новых представлений о пищеварении, мочеотделении, системе крови и половых процессах // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2011. – № 1. – С. 51–54; *Они же*. Реформирование практической медицины в период первой научной революции (XVII в. – 70-е гг. XVIII в.). Сообщение 1: Лечебно-диагностическая концепция Галена и отказ от ее практического использования // Терапевтический архив. – 2011. – № 7 (83). – С. 78–80; *Они же*. Формирование естественно-научных основ медицины в процессе научных революций 17–19 веков. – М.: Шико, 2011.

6. См.: *Аристотель*. Метафизика. V 1, 1012b34 // Аристотель. Сочинения: В 4 т. / Под ред. В.Ф. Асмус. – М., 1976. – Т. 1.

7. ὁμοιομέρεα, от ὁμοιος – «подобный» и μέρος – «часть». Подробнее см.: *Lumpe A.* Der Terminus «Prinzip» (ἀρχή) von den Vorsokratikern bis auf Aristoteles // Archiv für Begriffsgeschichte. – Bonn, 1955. – Bd. 1. – S. 104–116.

8. *Симпликий*. Физика. 164, 24: Комментарий к «Физике» Аристотеля (кн. 1, гл. 1) / Пер., вступ. ст. и прим. Т.Ю. Бородай // Философия природы в античности и в средние века. – М., 1998. – С. 101–135; *Simplicii in Aristotelis physicorum libros octo commentaria* // In *Aristotelis physicorum libros commentaria*: 2 vols. / Ed. H. Diels. [Commentaria in Aristotelem Graeca 9 & 10. – Berlin: Reimer, 9:1882; 10:1895]: 9:1–800, 10:801–1366.

9. *Аристотель*. Метафизика. 984a 11 // Аристотель. Сочинения: В 4 т. – Т. 1. У Аристотеля (Метафизика, 13, 983в1–984в13) этот термин употребляется в виде прилагательного (ὁμοιομερής; букв. – «подобочастное», от ὁμοιος – «подобный» и μέρος – «часть»), а в дальнейшем – в виде существительного (ὁμοιομέρεα).

10. *Симпликий*. Физика. 164, 24.

11. См.: *Graham D.W.* The postulates of Anaxagoras // *Apeiron*. – 1994. – V. 27. – P. 89.

12. *Ibid.* – P. 88.

13. *Ibid.* – P. 89.

14. См.: *Аристотель*. Метафизика.

15. См.: *Аристотель*. Сочинения: В 4 т. – М.: Мысль, 1978. – Т. 2 / Под ред. З.Н. Микеладзе.

16. См.: *Аристотель*. Сочинения: В 4 т. – М.: Мысль, 1983. – Т. 4 / Под ред. А.И. Доватура и Ф.Х. Кессиди.

17. См.: *Schofield M.* An Essay on Anaxagoras. – Cambridge, 1980. – P. 28.

18. Перевод этих трактатов Галена с древнегреческого языка на русский осуществлен канд. фил. наук. З.А. Барзах.

19. См.: *Балалыкин Д.А.* Сущностное единство духовного и телесного в теоретико-практической системе Галена. Часть I // Философия науки. – 2014. – № 3. – С. 112–149; *Они же*. Сущностное единство духовного и телесного в теоретико-практической системе Галена. Часть II // Философия науки. – 2014. – № 4. – С. 112–138; *они же*. Преемственность взглядов Гиппократов и Галена на природу организма человека // История медицины. – 2014. – № 4. – С. 89–184.

20. См.: *Гален*. Сочинения. – М.: Весть, 2014. – Т. I. – С. 555–640.

21. Там же. – С. 558–559.

22. Там же. – С. 559.

23. Там же. – С. 565.

24. Там же. – С. 565.

25. Там же. – С. 577.

26. Вместе с тем «κρίσις», помимо смешения, – это еще и соединение, сочетание, что в отношении гомеомерий более правильно. – *Прим. перев.* Здесь и далее используется перевод З.А. Барзах.

27. «... νοσώδες δὲ νῦν ἐστὶ σῶμα τὸ νοσοῦν, ἐν ᾧ λέγεται χρόνῳ τοιοῦτον ὑπάρχειν. εὐδην δὲ, ὡς καὶ τοῦτο, καθ' ὃν λέγεται χρόνον εἶναι νοσώδες, ἥτοι δύσκρατον ἐστὶν ἐν τοῖς ὁμοιομερέσιν, ἢ ἀσύμμετρον ἐν τοῖς ὀργανικοῖς, ἢ ἀμφοτέρον. καὶ διὰ καὶ διὰ παντὸς νοσώδες ἐστὶν, ὅ τι περ ἂν ἐκ γενετῆς, ἥτοι δύσκρατότατον ὑπάρχον ἐν ἀλλοῖς καὶ πρώτοις μορίοις ἅπασιν, ἢ πῖσιν, ἢ τοῖς κυριωτάτοις, ἢ καὶ τοῖς ὀργανικοῖς ἀσύμμετρότατον, ὁμοίως καὶ ἐν τούτοις, ἢ πᾶσιν, ἢ πῖσιν, ἢ τοῖς κυριωτάτοις...» (Claudii Galeni. Opera Omnia. Vol. 1: Ars medica / Ed. C.G. Kühn. – Leipzig: Knobloch, 1821. – S. 224–304; repr.: Hildesheim: Olms, 1964. S. 305–412) (Cod. 16,776: Med).

28. «ἀπὸ μὲν τῆς οὐσίας αὐτῆς, τῶν ἐν ἀρίστη κατασκευῇ συμμετρία τῶν ὁμοιομερῶν ἐν θερμότητι, καὶ ψυχρότητι, καὶ ξηρότητι, καὶ ὑγρότητι. τῶν δ' ὀργανικῶν ἐν ποσότητι, καὶ πηκτικότητι τῶν συντιθέντων αὐτὰ, καὶ προσέτι διαπλάσει τε καὶ θέσει τῶν μορίων ἐκάστου καὶ ὅλου τοῦ ὀργάνου. ἀπὸ δὲ τῶν ἐξ ἀνάγκης ἐπομένων τοῖς ὁμοιομερέσιν, ὡς μὲν πρὸς τὴν ἀφήν, ἐν σκληρότητι καὶ μαλακότητι συμμετρία, πρὸς δὲ τὴν ὀφιν εὐχρόνι τε καὶ ἢ κατὰ λειότητα καὶ δασύτητα συμμετρία. κατὰ δὲ τὰς ἐνεργείας ἢ τελειότης, ἦν δὴ καὶ ἀρετὴν αὐτῶν ὀνομάζομεν. ἀπὸ δὲ τῶν τοῖς ὀργανικοῖς ἐπομένων, ἐν συμμετρίᾳ τε καὶ κάλλει τῶν τοῦ παντός σώματος ὀργάνων, ἐπὶ τε τῆ τῶν ὑπαρχουσῶν αὐτοῖς ἐνεργειῶν ἀρετῇ. τῆς μὲν οὖν ἀρίστης κατασκευῆς τοῦ σώματος» (Claudii Galeni. Opera Omnia. – Vol. 1. – S. 224–304).

29. «τὴν κρᾶσιν ἐγένετο, τοῖς τοιοῦτοις δὲ ἔπειτα τοιαύτη φωνή, ἐκ φωνῆς διὰ τοῦτο ἔνεστι περὶ τῆς συμφύτου κρᾶσεως συλλογίζεσθαι. καὶ γὰρ ἡ λεία φωνὴ λειότητα τῆς ἀρτηρίας ἔπεται, καθάπερ ἡ τραχεῖα τραχύτητα. λειότης μὲν οὖν ἀρτηρίας συμμετρία κρᾶσεως ἔπεται, τραχύτης δὲ ξηρότητα. τραχύτης μὲν γὰρ ἐπὶ ἀνωμαλίᾳ, κατὰ ξηρὸν σῶμα. τὴν δὲ ἀρτηρίαν ἐργάζεται σκληρῶν μὲν ἢ τῶν ὁμοιομερῶν αὐτῆς μορίων ξηρότης, ἀνωμαλὸν δὲ ἢ τῆς παρεσπαρμένης τούτοις ὑγρότητος ἔνδεια» (Claudii Galeni. Opera Omnia. Vol. 1. – S. 224–304).

30. «μὲν ἀρετὴν αὐτῶν συμπληροῦσι, κρᾶσις μὲν ἐν τοῖς ὁμοιομερέσιν, ἀριθμὸς δὲ, καὶ διάπλασις, καὶ μέγεθος, καὶ θέσις ἐν τοῖς ὀργανικοῖς. ἀμφοῖν δὲ κοινὸν ἢ ἔνωσις, ἦν δὴ καὶ συνέχειαν αὐτῶν ὀνομάζομεν. ἐν δὲ τοῖς αὐτοῖς τούτοις γένεσι καὶ ἢ τῶν νοσώδων σωμάτων ἐστὶ κακία, καθ' ἑκάτερον τοῦ νοσώδους τὸ σημαίνον. ὅρος δ' ἀμφοῖν ἐστὶ διακριτικὸς ἢ τῆς ἐνεργείας αἰσθητῆ βλάβη. τὰ δὲ τῆς ἀρίστης ἀπολειπόμενα κατασκευῆς σώματα βραχὺ τι βέβλαπται μὲν δὴ πού καὶ αὐτὰ κατὰ γὰρ τὴν ἀλήθειαν, οὐ μὴν αἰσθητὸν γὰρ τοῦτο. διορίζει τοιγαροῦν αὐτὰ τὸ μᾶλλον τε καὶ ἥττον, ἐν τε ταῖς ἐνεργείαις καὶ τῷ τοῖς νοσώδεσιν αἰτίοις ἀπομάχεσθαι» (Claudii Galeni. Opera Omnia. Vol. 1. – S. 224–304).

31. «οὕτως δὲ καὶ παχύτερον ἐνίοις εἶναι δοκεῖ πολλᾶκις, οὐ διὰ τὴν εὐρύτητα τῶν ὀσθῶν, ἀλλὰ διὰ τὸ τῆς σαρκὸς πλῆθος, ἥτις ἀξιοσημείωτη τε καὶ μειομένη, σκληροτέρα τε καὶ μαλακοτέρα γενομένη, ξηρότερον ἢ ὑγρότερον ἀποφαίνει τὸ μόριον. ἢ μὲν οὖν ὀλίγη τε καὶ σκληρὰ, τὸ ξηρότερον· ἢ πολλὴ δὲ καὶ ἢ μαλακὴ, τὸ ὑγρότερον. οὕτω δὲ καὶ αἱ μεταξὺ χώροι τῶν ὁμοιομερῶν σωμάτων, ἥτοι πλέον ὑγρὸν ἐν αὐταῖς, ἢ ἔλαττον περιέχουσαι, καὶ ἥτοι παχύτερον, ἢ λεπτότερον, ἢ ὑγρότερον, ἢ ξηρότερον ἀποφαίνει τὸ μόριον· ὑγρότερον μὲν, ἐνθα λεπτοτέρα τε καὶ πλείων ἐστὶν ἢ ὑγρότης, ξηρότερον δὲ, ὅπου παχύτερα τε ἅμα καὶ ἐλάττω. αὐτὰ μὲν γὰρ τὰ στερεὰ τοῦ σώματος μόρια, τὰ ὄντως στερεὰ καὶ πρώτα, καθ' ὅθεν οὐδένα τρόπον οἶόν τέ ἐστιν ὑγρότερα ποιεῖν, ἀλλ' ἰκανὸν, εἰ κωλύει τις αὐτὰ μὴ διὰ ταχέων ξηραίνεσθαι, τὰς δὲ διαλαμβανούσας αὐτὰ χώρας ἔνεστι πληροῦν ὑγρότητος, ἥτοι τοιαύτης, ἢ τοιαύτης. τοιαύτη δὲ ἐστὶν ἢ οἰκεία τροφή τῶν ὁμοιομερῶν ἐκ παραθέσεως, οὐ δὲ ἀγγείων ἔλκομένη» (Claudii Galeni. Opera Omnia. Vol. 1. – S. 224–304).

32. См.: Graham D.W. The Postulates of Anaxagoras, 1994; *Der NOYΣ* des Anaxagoras // Grundprobleme der Geschichte der antiken Wissenschaft. – Berlin; New York, 1971. – S. 578.

33. См.: *Der NOYΣ* des Anaxagoras. – S. 580.

34. Цит. по: Diels H.A. Doxographi Graeci. – 3 Aufl. I. – Berlin, 1958. – A48. Перевод А.Ф. Лосева.

35. *Ibid.* – A49. Перевод А.Ф. Лосева.

36. *Ibid.* – A57. Перевод А.Ф. Лосева.
37. *Ibid.* – A42, A47, A55. Перевод А.Ф. Лосева.
38. См.: *Der NOYΣ des Anaxagoras.* – S. 581–582.
39. См.: *Diels H.A. Doxographi Graeci.* – A48, A49, A55, A58–61, B13. Перевод А.Ф. Лосева.
40. *Ibid.* – A100. Перевод А.Ф. Лосева.
41. *Симпликий.* Физика. 164, 24.

Дата поступления 19.04.2015

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

shok@msm-medical.ru

#### ***Balalykin, D.A. The microstructure of living matter in Galen's natural philosophy system. Part I***

The paper studies the concept of "homoeomerics" in Galen's natural philosophy system. The analysis of some historical and philosophical reconstructions shows that the term "homoeomerics" ("seeds") was proposed by Anaxagoras of Clazomenae; then it was used by Aristotle to describe a primary (elementary) start containing absolute "macro" and "micro" sizes. Thus, Anaxagoras's term "homoeomerics" in Aristotle's interpretation refers to first elements of life, but at the same time "homoeomerics" (seeds) are seen as its limit; it is a set of homogenous qualities which make a thing what it is.

In the aspect of the history and philosophy of medicine, the author analyzes Galen's works ("In Hippocratis de natura hominis librum commentarii iii", "Ars medica", "De constitutione artis medicae ad Patrophilum") where the doctrine of homoeomerics which is fundamental for the whole system of Galen's natural philosophy is presented. He raises a question if Galen's views correspond to ideas about homoeomerics which are well-established in the history of philosophy.

The author points out a significant difference between interpretations of the term by various philosophers of antiquity and its treatment by Galen who shared Aristotle's view on the matter. Galen needed the natural philosophy system to comprehend fully what is the structure of the human body and how its vital functions realize, as well as how diseases spring up and develop and how to treat them. Galen believed that all these facts should be explained within a certain philosophical (i.e. general scientific) system. Reasonable character of function which underlies the understanding of predestination which the Creator laid in the structure of various organs and tissues just determines Galen's approach to the idea of homoeomerics as the smallest parts which form these organs and tissues.

**Keywords:** natural philosophy; history of science; Galen; history of medicine; homoeomerics; Anaxagoras; microstructure of the living matter