



Лекция 3

*Медицинские и
фармацевтические
знания античных
цивилизаций*



Античные цивилизации

- Под термином «античные цивилизации» обычно понимаются цивилизации Греции и Рима в период их наивысшего подъёма. Хронологически этот период начинается с основания Рима и заканчивается с падением Западной Римской Империи.
- В рамках нашего курса начало античности – VII век до н.э., когда в Греции начинает формироваться натурфилософия как особый метод изучения и объяснения мира, на базе которого возникли новые медицинские теории и методы лечения. То есть, античность нами будет пониматься как эпоха формирования новых систем медицинских исследований и обучения врача.
- Таким образом, античный период в развитии медико-фармацевтического знания выделяется в трёх цивилизациях:
 1. Греческой, включая архаический и классический периоды развития;
 2. Эллинистической;
 3. Римской, включая республику и империю.

Философские основы древнегреческой медицины

- В Древней Элладе врачевание долгое время развивалось в русле единого философского знания – натурфилософии. Все великие врачеватели были философами, и наоборот, многие великие философы были весьма сведущи в медицине.
- Формировалась греческая философия в VII-VI вв. до н. э. главным образом в Ионии – греческих поселениях на Малоазиатском побережье Эгейского моря. Ее передовыми центрами были города Милет, Эфес, Книд и др.
- Первые древнегреческие философы воспринимали мир как единое целое. По их мнению, «ни одна вещь не возникает... и не исчезает, так как всегда сохраняется одна и та же природа» (Аристотель). Каждый из них пытался найти первоначало мира, т. е. определить ту неизменную первооснову всего сущего (первоматерию), из которой все возникает и в которую все вновь возвращается.

Ионийская натурфилософия

- Так, основоположник ионийской натурфилософии Фалес из Милета считал, что все произошло из влаги или воды, на которой покоится Земля.
- Последователь Фалеса – Анаксимандр из Милета полагал, что в основе всего сущего лежит некая особая первома́терия – апейрон, вечная и беспредельная, находящаяся в постоянном движении. Он первый сделал попытку всеобъемлющего и рационального объяснения жизни и мира, включая естественное толкование происхождения звезд, облаков и землетрясений.
- Другой последователь Фалеса – Анаксимен из Милета считал первичной субстанцией воздух, из которого при разряжении образуется огонь, а при сгущении – ветер, облака, вода, земля, камни (количество первома́терии, по его мнению, определяет качество субстанции).
- Гераклит из Эфеса видел сущность бытия в постоянном движении и непрерывном изменении, в единстве и вечной борьбе противоположностей (его философия была неразрывно связана с диалектикой). В отличие от первых ионийских натурфилософов, которые искали устойчивое первоначало, Гераклит считал, что воплощением всех превращений является огонь.

Атомистические учения

- Левкипп из Милета или Абдер объяснял все происходящее в мире движением мельчайших частиц – атомов (греч. *atomos* – неделимый) в абсолютной пустоте.
- Ученик Левкиппа – Демокрит из Абдер, взяв за основу атомистическую доктрину своего учителя, создал целостную *систему античной атомистики*.
- Будучи человеком энциклопедических знаний, Демокрит оставил множество философских и естественно-научных сочинений, из которых до нас дошли лишь фрагменты. В них встречаются рассуждения об эмбриологии, диете, лихорадке, прогностике, собачьем бешенстве, лекарствах и т.п. Он считал, что все жизненные процессы, даже мышление, можно объяснить движением и связями атомов. Философия Демокрита была направлена против национальной религии. Боги для него были лишь воплощением явлений природы.
- Философские воззрения Демокрита представляют вершину естественнонаучного знания античности.

Основные признаки античной науки

- Всякая наука не только совокупность знаний, но и особого рода деятельность по получению новых знаний. Эта деятельность предполагает, во-первых, существование определенной группы людей, которая ею занимается. Во-вторых, необходимы определенные средства для ее проведения. В-третьих, необходима фиксация получаемых знаний, а следовательно письменность.
- Второй признак науки состоит в ее самоценности. Цель науки – познание ради познания, – постижение истины, а не только решение практических задач.
- Третий признак науки – ее рациональный характер.
- Четвертый признак науки – ее систематичность. Разрозненные знания не образуют науки.

Учение о четырех стихиях

- Сохранились фрагменты труда «О природе», в котором изложена натурфилософская позиция Эмпедокла из Акраганта: он считал, что сутью всех вещей являются *огонь, вода, воздух и земля*; они вечно неизменны, непознаваемы и неразрушаемы; они не могут превращаться один в другой и лишь смешиваются механически; многообразие мира есть результат различных пропорций этого смешения. Движущие силы этого смешения – любовь (сила притяжения) и вражда (сила отталкивания), под действием которых космос то соединяется в единый бескачественный шар, то распадается. Таким образом, Эмпедокл заложил основы классического учения об элементах.
- Каждый из первоэлементов («стихий») обладает набором некоторых качеств.

Учение о четырех стихиях

- Земля – холодная и сухая
- Вода – холодная и влажная
- Воздух – горячий и влажный
- Огонь – горячий и сухой.
- Первоэлементы образовывали атомы четырех типов, которые в различных сочетаниях входили в состав всех природных объектов.
- В организме человека сочетания атомов создавали четыре жизненных сока.

Четыре сока и темпераменты

- Земле соответствовала сухая и холодная черная желчь (*melaine chole*)
- Воде – холодная и влажная слизь (*phlegma*)
- Воздуху – горячая и влажная кровь
- Огню – горячая и сухая желтая желчь (*chole*)
- Впоследствии (в периоды Поздней античности и Средневековья) на основе древнегреческих представлений о четырех телесных соках и различных типах людей сформировалось учение о четырех темпераментах

Врачебные школы

- Врачевание в Древней Элладe долгое время оставалось семейной традицией. К началу классического периода рамки семейных школ расширились: в них стали принимать учеников – не членов данного рода. Так сложились передовые врачебные школы, которые в классический период располагались главным образом за пределами Балканского полуострова, вне собственно Эллады – в ее заморских поселениях. Среди ранних школ известны *родосская* (о. Родос в восточной части Эгейского моря) и *киренская* (г. Кирена в Северной Африке). Обе они рано исчезли, и сведения о них почти не сохранились. Гораздо больше известны появившиеся позднее *кротонская* (г. Кротон на юге современной Италии), *книдская* (г. Книд на западном побережье Малой Азии), *сицилийская* (о. Сицилия) и *косская* (о. Кос в восточной части Эгейского моря) школы.

Врачебные школы

- **Кротонская врачебная школа** достигла своего расцвета уже в VI в. до н. э. Ее основные тезисы: 1) организм есть единство противоположностей; 2) здоровый организм есть результат равновесия противоположных сил: сухого и влажного, теплого и холодного, сладкого и горького и т. п., господство же (греч. *monarchia* – единовластие) одной из них есть причина болезни; 3) противоположное излечивается противоположным (лат. *contraria contrariis curantur* – тезис, часто приписываемый Гиппократу).
- Выдающимся врачом кротонской школы был философ-пифагореец Алкмеон из Кротона – «муж, искусный в естествознании, первый дерзнувший приступить к разрезыванию тел /животных/» (Халкидий).

Врачебные школы

- **Книдская врачебная школа.** В этой школе развивалось учение о четырех телесных соках (*кровь, слизь, светлая желчь, черная желчь*): здоровье понималось как результат их благоприятного смешения (греч. *eucrasia*) и, наоборот, неблагоприятное (греч. *dyscrasia*) расценивалось как причина большинства болезней. Продолжая традиции вавилонских и египетских врачей, книдская школа развивала учение о признаках болезней – симптомах – и диагностике, включая метод выслушивания (которым пользовался и Гиппократ).
- Выдающимся врачом этой школы был **Эврифон** из Книды – современник Гиппократа.

Врачебные школы

- **Сицилийская врачебная школа** была основана Эмпедоклом из Акраганта в V в. до н.э. и продолжала существовать во времена Платона и Аристотеля.
- Эмпедокл высоко почитался приверженцами своего учения. Ему приписывают спасение г. Селинунта от вспышки массового заразного заболевания (моровой язвы или малярии), в ознаменование этого события была отчеканена монета.
- Врачеватели сицилийской школы признавали сердце главным органом сознания; четыре телесных сока они отождествляли с четырьмя состояниями (*горячее, холодное, влажное и сухое*).

Врачебные школы

- **Косская врачебная школа** – главная медицинская школа Древней Греции классического периода. Первые сведения о ней относятся к 584 г. до н.э., когда жрецы Дельфийского храма попросили Неброса с о. Кос и его сына Хрисоса прекратить моровую язву, свирепствовавшую в войске, осаждавшем г. Киррос. Оба врача без промедления откликнулись на эту просьбу и, по преданию, исполнили ее наилучшим образом: эпидемия была прекращена.
- Врачеватели косской школы воспринимали человека, его здоровье и болезни в тесной связи с окружающим миром, стремились поддерживать имеющиеся в его организме природные целительные силы – *физис* (греч. *physis* – природа). Болезнь в их понимании – не наказание богов, а результат влияния всей окружающей природы и нарушения питания.
- Врачеватели косской школы активно развивали учение о *четырех телесных соках* и *типах людей*, живущих в разных местностях; утверждали основы врачебной этики; разрабатывали принципы наблюдения и лечения у постели больного. Впоследствии эти идеи легли в основу клинического (греч. *klinike* – уход за лежащим больным, от греч. *kline* – ложе) направления в медицине.

Аристотелизм

- На развитие эллинистической науки решающее влияние оказало учение Аристотеля. Картина Мира по представлениям эллинистических ученых сводилась к следующему.
- Земля, являющаяся центром Вселенной, шарообразна. Доказательство шарообразности Земли Аристотель видел в характере лунных затмений, при которых тень, бросаема Землёй на Луну, имеет по краям округлую форму, что может быть только при условии шарообразности Земли. Аристотель первым доказал шарообразность Луны на основе изучения её фаз.
- Влияние геоцентрической космологии Аристотеля сохранилось вплоть до Коперника. Аристотель руководствовался планетарной теорией Евдокса Книдского: Вселенная состоит из ряда концентрических сфер, движущихся с различными скоростями и приводимых в движение крайней сферой неподвижных звёзд.
- Шарообразны и небесный свод и все небесные светила. Шарообразность небесных светил Аристотель выводил из того, что «сфера» является самой наиболее совершенной формой.
- «Подлунный мир», то есть область между орбитой Луны и центром Земли, есть область беспорядочных неравномерных движений, а все тела в этой области состоят из четырёх низших элементов: земли, воды, воздуха и огня. Земля как наиболее тяжёлый элемент занимает центральное место. Над ней последовательно располагаются оболочки воды, воздуха и огня.
- «Надлунный мир», то есть область между орбитой Луны и крайней сферой неподвижных звёзд, есть область вечноравномерных движений, а сами звёзды состоят из пятого, совершеннейшего элемента — эфира.
- Эфир (пятый элемент или quinta essentia) входит в состав звёзд и неба. Это божественный, нетленный и совершенно непохожий на другие четыре элемента элемент.
- Звёзды, по Аристотелю, неподвижно укреплены на небе и обращаются вместе с ним, а «блуждающие светила» (планеты) движутся по семи концентрическим кругам. Причиной небесного движения является Бог.
- Природа состоит из множества иерархически соподчиненных субстанциальных форм – от минералов до человека. Эти субстанциальные формы состоят из четырех элементов-стихий: огня, воздуха, воды и земли, определяющих их основные свойства: тепло, сухость, влажность и холод. Применительно к живым организмам эти элементы-стихии реализуются в четырех телесных соках: желтой желчи, крови, воде и черной желчи, а также определяют темпераменты человека: холерический, меланхолический, сангвинический и флегматический.

Аристотелизм

- Природа состоит из множества иерархически соподчиненных субстанциальных форм – от минералов до человека. Эти субстанциальные формы состоят из четырех элементов-стихий: огня, воздуха, воды и земли, определяющих их основные свойства: тепло, сухость, влажность и холод. Применительно к живым организмам эти элементы-стихии реализуются в четырех телесных соках: желтой желчи, крови, воде и черной желчи, а также определяют темпераменты человека: холерический, меланхолический, сангвинический и флегматический.
- Аристотель создал иерархию уровней всего сущего:
- неорганические образования (неорганический мир);
- мир растений и живых существ;
- мир различных видов животных;
- человек.
- Такая классификация сохранилась на протяжении всего средневековья.

Александрийский музейон

- Особая роль в эллинистической цивилизации принадлежала Египту, который после завоевания его Александром Македонским в 332 г. стал частью эллинистического мира. Основанная Александром Македонским Александрия Египетская стала крупнейшим торговым и культурным центром, обеспечившим торговые связи между Средиземноморьем, Аравией и Индией. В последние три века до н.э. в Египте правила династия Птолемеев. Даже превращение Египта в Римскую провинцию в 30 г. до н.э. не привело к отторжению его от эллинистической цивилизации.
- Центром развития греческих научных традиций стала Александрия. Здесь был основан Александрийский Музейон (от греч. μουσείον – храм муз, от него произошло название «музей»), а также самое большое в древности хранилище рукописей – Александрийская библиотека – в начале I в. там хранилось более 700 тысяч свитков. Рукописи хранились в храме Сераписа (Серапейон).
- Музейон был по существу научной школой, где помимо обсерватории, существовал аптечный сад, зверинец, а также анатомическая школа. Здесь были помещения для чтения лекций, спальни и столовые. Учёные со всего мира жили в Музейоне на полном царском обеспечении и занимались исследованиями в различных областях.

Александрийская медицинская школа

- В Александрийской библиотеке были собраны медицинские трактаты со всего мира, поэтому всё больше врачей приезжали учиться именно в Александрию. Постепенно здесь сформировалась самостоятельная медицинская школа, вобравшая в себя всё лучшее из других греческих школ
- Наиболее крупными врачами в Александрии были Герофил (ок. 335-280 гг. до н.э.) и его ученик Эрасистрат (ок. 300-ок. 240 гг. до н.э.)

Гуморальное учение

- Герофил был первым греческим ученым, который начал вскрывать человеческие трупы. В созданном им труде «Анатомия» он впервые описал части мозга, проследил ход нервных стволов, многие внутренние органы, которым он дал названия, перешедшие затем в латинский язык и сохранившиеся до наших дней.
- Герофил был сторонником учения о преобладающей роли соков в жизнедеятельности (*гуморальное учение*) и создал одну из первых физиологических концепций, в соответствии с которой четверем важнейшим органам: печени, кишечнику, сердцу и легким, соответствуют четыре силы: питающая, согревающая, мыслящая и чувствующая. Герофил считал, что помимо четырех соков в организме присутствует ещё и пятый (соответствующий эфиру Аристотеля) – пневма. Считалось, что по большим артериям в организме протекает смесь пневмы и воздуха.
- Развитию физиологических знаний содействовала практика вскрытия живых животных (вивисекция).

Солидарное учение

- Эрасистрат дополнил концепцию Герофила представлением о строении организма из частей, соединенных системой нервов, вен и артерий. Человеческий организм представлялся механизмом, в котором сердце выполняет роль насоса, печень и почки – фильтров, а по сосудам двигаются соки (по нервам – душевная пневма, по венам – кровь, по артериям – воздух)
- Он частично отошел от гуморального учения и подчеркивал роль твердых частиц в организме (дань атомистическим взглядам), создав *солидарное учение*. Нарушение движения атомов по каналам тела (от движения пищи в кишечнике до движения соков по сосудам) и их закупорка (плетора – наполнение) являлись, по Эрасистрату, причиной многих болезней.
- Развитию медицины способствовало и разрешение, данное Птолемеем II, на вивисекцию человека.

Римская наука

- Римская наука была рационалистичной. Она впитала греческое наследие, но не развивала теоретические элементы греческой науки. Распространение греческого теоретического знания (натурфилософии) носило просветительский характер, но выполнило важнейшую функцию – перевода греческого наследия на латинский язык, создания терминологии и использования греческой науки в практических целях. Римская цивилизация создала прикладную науку.
- Примером просветительского распространения греческого знания и его развития в римской культуре были труды Тита Лукреция Кара (98-55 гг. до н.э.) – поэма «О природе вещей» (“*De rerum natura*”) и энциклопедия Плиния Старшего (23-79 гг.) «История естественных наук» (“*Historia naturalis*”).
- Поэма Лукреция состоит из 6-ти книг. Она излагает картину мира по Эпикуру. 4-я книга посвящена учению о человеке и о его чувственных восприятиях. Он объяснял и происхождение болезней, в том числе благодаря «зараженному воздуху».

Римские энциклопедии

- Книга Плиния – гигантский труд в 37 книгах. Это первая в древности энциклопедия естественных наук и изящных искусств, описывающая около 20000 предметов. Однако это не оригинальное произведение, а компиляция. Собственно врачебная часть труда “*Historia naturalis*” начинается в XX книге. В этой части автор упомянул около 1000 растений и указал их лечебное действие. Остальные книги посвящены космологии, физиологии, географии, астрономии, зоологии, ботанике и минералогии. В книгах о лекарствах среди средств так называемых чародейских и лекарств животного происхождения, Плиний упомянул также средства косметические, обеззараживающие и отрезвляющие.

Гален

- Решительным сторонником практической, рационалистической медицины был великий врач древности Гален (ок. 130-ок.200 гг.).
- Он родился в Пергаме, там изучал медицину, посетил Смирну, Коринф, Афины, Александрию. Он знал языки и был глубоко образован. Переехал в Рим вместе с гладиаторами (он был врачом в гладиаторской школе). Из-за споров с врачами покинул Рим, однако, по вызову императора Марка Аврелия он вернулся в Рим и стал воспитателем сына императора.
- Учение Галена основывалось на представлениях о четырех элементах-стихиях и о четырех соках организма и, соответственно, четырех темпераментах (гуморальная теория). Он признавал существование пневмы. Однако он ввел представление о «силах», которое просуществовало до XIX в. Действием “сил” он объяснял “метаболизм” – превращение веществ в организме.

Основные три правила Галена

- Для сохранения здоровья надо пользоваться принципом “подобное поддерживается подобным”.
- Для лечения – принципом “противоположное снимается противоположным”.
- При лечении надо лишь помогать природе, а не противодействовать ей.

Классификация лекарств

- Лекарства Гален делил на три класса используя идею “темпераментов”:
 1. Простые, действующие элементарными качествами теплоты, холода, сухости и влажности.
 2. Сложные, действующие сочетанием свойств (горькие, кислые, сладкие и т.д.).
 3. Специфические, действующие составом (опорожняющие, рвотные и т.д.).

Фармация Галена

- Гален написал около 400 трудов из области философии, математики, риторики и медицины, а именно: 125 трактатов по философии, праву и математике, 150 – по медицине и 15 комментариев. В своих сочинениях описал 304 лекарства : 61 – минерального происхождения; 80 – животного; остальные растительные. Были лекарства очень сложные – один из его препаратов содержал 23 ингредиента.
- Имя Галена сохранилось в названии «Галеновы препараты» – лекарства, приготовленные из вытяжек растений.
- Он использовал очень много форм лекарств: порошки, пилюли, болюсы, лепешки, мыла, мази, пластыри, горчичники, сборы, настои, отвары, растворы, микстуры, соки из растений, живые растительные масла, вина, лекарственные уксусы, уксусомеды, компрессы, примочки, припарки, тизаны, антидоты, териаки и другие смеси

Фармация Галена

- В основе своей фармакологии Гален использовал:
 1. Vomica (средства рвотные) – мёд, Helleborus (морозник) и т.п.
 2. Purgativa (средства слабительные) – отвар чемерицы, фиги (инжир), сливы в меду, виноград, молоко, сыворотка, капуста, оливки с солью, клещевинное масло (касторка) и др.
 3. Antidiarrhoica (средства против поноса) – сыр (творог), каштаны, моллюски, жженая кость, красное вино.
 4. Diuretica (средства мочегонные) – сельдерей, петрушка.
 5. Narcotica (средства наркотические) – головки мака, маковый сок.
- Он знал о синергизме – усилении действия одного из лекарств при добавлении другого.