

ИСТОКИ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦИИ И ФАРМАКОЛОГИИ

Египетское слово «фармаки» означает «дарующий исцеление или безопасность», т.е. фармация в комплексе с фармакологией как в старину, так и на современном этапе составляла и составляет науку о лекарствах — лекарствоведение. Впервые надпись «фармаки» была обнаружена под изображением египетского бога медицины Тота — секретаря главного бога Древнего Египта Осириса.

Что касается первых шагов врачевания, то они были сделаны с возникновением речи, умением сберечь огонь, созданием первых орудий труда, использованием навыков охоты, земледелия, скотоводства и т. д. Однако это была эмпирическая медицина, в основе которой лежал эмпиризм, интуиция, инстинкт, наблюдения. Вероятно, первыми целебными средствами были болеутоляющие и ранозаживляющие растения. С возникновением охоты к ним добавились органы животных: печень, кровь, желчь и др.

Причинами болезней считали злых духов, поэтому стали применять заговоры, заклинания и носить талисманы, оберегающие человека от этих злых сил. В первобытном обществе сложились представления о родстве рода с определенным животным или растением (тотемистические взгляды), культ неодушевленных предметов (амулеты, талисманы и др.), оберегающие человека от злых сил (фетишистские взгляды), вера в существование души и духов (анимистические взгляды). По мнению первобытных людей болезни человека происходят и оттого, что в его тело проникли маленькие животные (онтологические взгляды), и это легло в основу названий многих болезней («рак», «свинка», «грудная жаба» и т. п.). На этой почве возникло и шаманство. Такие приемы, как механическое отсасывание гноя (удаление злого духа), массаж (выдавливание злого духа), накладывание горячего горшка — прообраз медицинских банок (гонение злого духа) и др., оказывали положительное влияние на лечение больных.

На основании опыта первобытные люди от эмпирической, инстинктивной (предмедицины) само- и взаимопомощи переходили к сознательной взаимопомощи — формирующейся медицине, т.е. к зарождению медико-гигиенической деятельности как формы общественной практики.

Со временем в Древнем Мире появилась письменность и первые учебные школы. В Древнем Китае была создана одна из первых книг о лекарствах «Ней-Цзин» («Книга о внутреннем человеке», III в. до н.э.), где приводятся названия 900 лекарственных растений, их ботаническое описание, географическое распространение, время сбора, фармакологическое действие и способ применения. Древнекитайский врач Хуа-То (II в. до н.э.) широко применял обезболивающие средства, ртуть для лечения сифилиса, серу для лечения чесотки, витаминные растения для лечения рахита и др. и записывал их действие (прообраз первых историй болезни) на организм человека. Известны более 50 книг о лекарственных средствах Древнего Китая. Среди них

«Трактат о корнях и травах», где описано более 360 лекарственных средств. В 652 г. издана книга Сун Су-Миао «Тысяча золотых лекарств», а в 659 г. — «Ганская Фармакопея» — первая официальная государственная фармакопея Китая в 53 томах, в которой дается описание 840 лекарств. Большое внимание в ней уделялось женьшеню, корень которого начал применяться не позже V — VI вв. до н.э. Морскими водорослями лечили зоб, тунговым маслом — кожные заболевания, орехи бетеля использовали как противоглистное средство, цветы камелии как противоожоговое, цветки персиков как мочегонное и др. В большом употреблении были сурьма, соль, олово, свинец, и особенно ртуть (киноварь). В VI в. в Китае был открыт так называемый государственный высший медицинский институт.

В это же время в Древней Индии издаются книги «Аюр-Веды» («Знание жизни»), авторы которой Атрайя, Сушрута, Чарака и др., и законы Ману (1000-500 лет до н.э.). В книге Сушрута-самхита описано более 760, а в книге «Чарака -самхита» — около 500 лекарственных растений. Чарака вошел в историю медицины не только как один из древнейших врачей, но и как один из первых в истории фармацевтов. По фармакологическому действию лекарства делились на возбуждающие, извергающие, охлаждающие и особенно противоядия (в частности от укусов змей). Врач обязан был хорошо знать фармакологию того времени, ибо по словам Сушруты, только «в руках невежды лекарство — яд, и по своему действию может быть сравнимо с ножом или огнем, в руках же людей сведущих оно уподобляется напитку бессмертия».

В Древней Индии впервые были применены и такие методы лечения ран как пропитанные маслами повязки, заливание ран кипящими отварами лекарственных растений и др. Впервые с лечебными целями были использованы пиявки, шпанские мушки, а также магнит для удаления из тканей мелких обломков железа, соединения меди, железа, мышьяка, сурьмы. Большой славой пользовалась ртуть и ее соли («врач, знакомый с целебными свойствами кореньев, — человек, знающий силу молитв, — пророк, знающий же действие ртути, — бог»). Для лекарств животного происхождения использовали жир, молоко, кровь, желчь животных, птиц, рыб.

В Др. Месопотамии в Куянджике (близ Моссула) найдены тысячи обожженных глиняных табличек с текстами, из которых около 2-х тысяч медицинского содержания. Они обнаружены при раскопках дворца ассирийского правителя Ашшурбанипала (668—662 гг. до н.э.), а при раскопках Ниппура найдена первая древняя «фармакопея» (5 тыс. л. до н.э.) — справочник, содержащий перечень лекарственных средств, сведения об их приготовлении и применении.

В Др. Иране в «Каноне Авесты» упоминается о таких лекарственных средствах как свинец, мускус, киноварь, сера, сурьма и др. Особо выделяется камфора для лечения сердечных и легочных заболеваний. Имелись аптечные сады, где разводились ароматические растения (например, базилик). Аптеки существовали и при дворе вельмож. Врачи жреческого сословия имели собственные кладовые, откуда лекарства выдавались больным специальными хранителями по «рецептам» владельцев-врачей.

Лекарствоведение получило развитие и в Др. Египте. Так, в папирусе Эберса (XVI—XVII в. до н.э.) — «Книге приготовления лекарств для всех частей тела» содержится

900 лекарств и 877 способов лечения болезней. По фармакологическому действию довольно большую долю составляют «опорожняющие» лекарства: слабительные, рвотные, потогонные, отхаркивающие и др. В ходу были сигнатуры («утром», «вечером» и др), лекарственные формы (мази, примочки, порошки и др.). В городах Др. Египта (Сане, Мемфиз и др.) при храмах обучали врачебному искусству. Многим растениям жрецы давали имена богов (Адонис и др.) с целью психологического воздействия на больных. В Др. Греции и Др. Риме храмовая медицина процветала в асклепείонах (в честь бога Асклепия, получившего славу великого врача), имелись общинные больницы, в которых выделялись помещения для хранения лекарств (греч. *apothēke* от *theke* — ящик), и школы для подготовки фармакологов. Как и в других странах, врачебными и фармацевтическими знаниями обладал один человек, который сам лечил и готовил лекарства (Гиппократ — 460—377 гг. до н.э.). В «Гиппократовском сборнике» указано более 250 лекарств растительного и 50 животного происхождения.

Из 400 сочинений К.Галена из Пергама (129—199 или 130—200 гг.) большая их часть также посвящена фармакологии. По фармакологическому действию ученый делил лекарства на 3 группы: действующие холодом, теплом, сухостью, влажностью и др.; в зависимости от их сочетания (горькие, сладкие) и специфические по своим составам («опорожняющие»). Ученый ввел в практику их извлечения из природных веществ (Галеновы препараты).

В эпоху раннего и развитого средневековья (V—XV вв.) большое влияние на развитие фармакологии оказала алхимия. Наряду с поиском так называемого «философского камня», алхимики получали кислоты, щелочи, некоторые лекарственные препараты. Ими были разработаны такие химические процессы, как фильтрация, кристаллизация, осаждение, перегонка воды и спирта, сублимация (возгонка) твердых веществ, получение эфирных масел и др.

Кроме алхимиков многие придворные врачи стремились обобщить имеющиеся знания по фармакологии. Так, византийский врач Орибасий из Пергама (326—403) в 361 году составил энциклопедический труд «Врачебное собрание», где обобщил наследие от Гиппократа до Галена. Более кратким извлечением из этого труда явилась работа ученого «Общедоступные лекарства», где он описывал лекарства и методы их приготовления в домашних условиях.

В руководстве Азция из Амиды (502—572) «Четверокнижье» в 16 книгах — компиляция трудов Орибасия, Галена, Сарана Эфесского и др. авторов, содержатся рецепты приготовления лекарств египетской и эфиопской медицины, т.е. практически все рецепты и медицина региона Средиземноморья VI в. н.э. Со временем на смену алхимии пришла ятрохимия, ятрофизика и ятромеханика. Основоположник ятрохимии Парацельс (1493—1541) считал, что болезнь человека — это нарушение химического равновесия веществ, составляющих его организм, а, значит, лечение болезни должно состоять во введении тех лекарств, которые восстановят это равновесие. Поэтому он предлагал использовать минеральные воды, различные соли и даже химические соединения, содержащие яды. Парацельс и его последователи (Ван-Гельмонт, Глаубер и др.) увеличили количество лекарственных средств за счет солей, минеральных вод и

др., обосновали дозировку ядов и ввели так называемые спагирические медикаменты (титктуры, экстракты, элексиры).

В период раннего и развитого средневековья высоких показателей достигла медицина и фармация в Арабских халифатах. Так, в Багдаде в 754 г. была открыта первая аптека, в 800 г. первая больница, а в Академии наук изучалась и медицина и фармация. Ученые Джабир-Ибн-Хайям (Гебер), Абу-Мансур-МуваФон и др., получили ряд кислот, нитрат серебра, камфору, спирт и др., описали способы перегонки жидкостей, изучили свойства ряда химических веществ (цинка, угля, свинца, мышьяка и др.). Уже к XIV-V вв. у арабов использовалось более 2600 лекарственных средств, из которых 1400 было растительного происхождения. Очень важно, что арабские ученые впервые начали испытывать фармакологическое действие лекарств на животных.

Первой величиной среди арабских ученых был Ибн-Сина (Авиценна) (980-1037). Его всемирно известный труд «Канон врачебной науки» состоял из 5-ти томов, в котором второй том был посвящен описанию простых по составу лекарств с указанием способов их приготовления и применения, а пятый - сложных. Остальные тома посвящены описанию болезней и их лечению. Ученый привел описание более 30 видов медицинских масел, 63 видов лепешек, 30 пилюль и других лекарственных форм. Он изложил фармакологическое действие лекарств при сердечных заболеваниях, фармакологию уксусо-медов и др.

С увеличением лекарственных средств и усложнением технологий их приготовления настала необходимость к разделению профессий врача и аптекаря. Королевскими указами (XII-XIII вв.) врачам запрещалось готовить лекарства и торговать ими, а аптекарям (фармацевтам) — заниматься лечением больных. Королевские указы регламентировали деятельность аптек, хотя открывались они частными лицами. Однако ни одно новое лекарственное средство не могло получить путевку в жизнь без фармакологического его изучения врачами, равно как и врачи не могли обойтись без аптекарей, предлагавших им новое лекарство. Особенно плодотворна была совместная работа выпускников Салернской медицинской школы южнее Неаполя (IX-X вв.), реорганизованной в XI веке в университет, где обучались врачи и фармацевты. Именно в этой школе в 1140г. была составлена первая европейская фармакопея «Антидотарий» — сборник противоядий, включающий всего около 60 рецептов лекарств, но где впервые была введена весовая единица — гран, равная весу одного пшеничного зерна средней величины, а также другие единицы (скрупула, драхма, унция). Введение этих единиц позволило врачам более точно определить разовую, суточную и недельную дозы лекарств для изучения их фармакологического действия, а аптекарям ввести государственную таксу на лекарства.

Таким образом, развитие лекарствоведения (фармации и фармакологии) началось с интуиции, наблюдения, эмпиризма, затем появилась формирующаяся медицина, основанная на накопленном опыте лечения больных, а с развитием письменности в Древнем Мире и особенно в период раннего и развитого Средневековья были сделаны попытки осмыслить и проанализировать действие тех или иных лекарств на организм животных. Дальнейший блистательный расцвет и подъем медицины и фармации

начался в период позднего средневековья — эпоху Возрождения. Этот этап в развитии лекарствоведения составляет самостоятельное исследование, которое изучалось, изучается и будет изучаться многими учеными и исследователями: врачами, фармацевтами, историками и др.