

Лекция 4. Медицина и фармация в Европе

Ведущее место в подготовке врачей и фармацевтов в Европе в средние века занимала высшая медицинская школа, созданная в итальянском городе Салерно, расположенном неподалеку от Неаполя (первое упоминание относится к IX веку). В середине XII в. (1140 г.) в ней была составлена первая европейская фармакопея «Антидотарий» (т.е. «Сборник противоядий»), содержащая около 60 рецептов наиболее употребляемых лекарств. В этой фармакопее были впервые введены весовые единицы для приготовления и отпуска лекарств (гран, скурпулы, драхмы, унции). Гран был равен массе пшеничного зерна средней величины (62,209 мг). 20 гран составляли 1 скурпул, 3 скурпула соответствовали 1 драхме, 8 драхм – 1 унции.

До этого количество лекарства определялось на глаз, по пригоршне и т.д. Салернская школа выпустила учебник, где описаны различные лекарственные растения, их применение и культура. Для оканчивающих Салернскую школу было установлено четыре степени.

1. **Степень лицензиата** – узкая специальность (например, уход за больными, приготовление лекарственных смесей из готовых материалов и т.п.). Эту степень получали лица, прошедшие основной курс какой-либо дисциплины.

2. **Степень бакалавра (наставника)** получали лица, которым доверялось обучение других.

3. **Степень магистра – учителя**, впоследствии мастера, получали лица, широко овладевшие наукой и могущие передавать знания другим.

4. **Степень доктора (ученый, научающий)** получали лица, самостоятельно развивающие учение, теорию или самостоятельно на базе общей теории развивающие практические выводы.

Длительное время медицина и фармация развивались совместно и представляли единую науку. Однако по мере формирования лекарствоведения, с возникновением аптек стали появляться специалисты в области фармации. Произошло разделение функций между врачом и фармацевтом, появились законы, регулирующие деятельность каждого из них. Королевскими указами врачам запрещалось торговать лекарствами, а фармацевтам – лечить больных. Были установлены ревизии аптек, клятва фармацевтов, правила хранения и отпуска ядов. В начале XV века была введена аптечная монополия, т.е. разрешение на открытие аптек давалось государством при условии исключения конкуренции между ними.

С развитием производства на смену алхимии приходит новое направление – лечебная химия или иатрохимия (химия лекарственных веществ).

1.1. Роль иатрохимии в развитии лекарствоведения

В XVI веке появляется лечебная химия, или иатрохимия (ятрохимия). Это был закономерный исторический этап становления современной химии, которая прошла в своем развитии несколько периодов.

Создателем и ярким представителем иатрохимии является выдающийся швейцарский врач и химик **Филипп Ауреол Теофраст Бомбаст фон Гогенгейм**, известный в истории под псевдонимом **Парацельс** (1493–1541).

Парацельс родился в семье врача в Швейцарии. Его отец происходил из обедневшего рыцарского немецкого рода. Первым же настоящим учителем его, как он сам говорил, был отец. В доме отца была библиотека с большим числом рукописей и книг старых и новых мастеров. В 1510 году Теофраст поступает в Феррарский университет на медицинский факультет в Италии. Обучаясь в университете, Теофраст посещал соседние университеты Падуи и Болоньи и принимал участие в студенческой жизни. Там же он присоединил к своему имени прозвище Парацельс, т.е. «подобный Цельсу». Окончив университет (предположительно около 1515 года), доктор Теофраст фон Гогенгейм начал свое многолетнее странствие. Он посетил Польшу, Россию, Константинополь и другие страны.

С точки зрения его интересов, направленности его мышления и деятельности, Парацельс был естествоиспытателем. Он впервые ясно и просто показал, что процессы, совершающиеся в человеческом теле, «суть химические процессы, и химии суждено сыграть роль в решении проблемы здоровья человека».

Парацельс одним из первых показал ложность пути алхимии, он попытался создать новую науку – иатрохимию – химию, подчиненную медицине и занимающуюся отысканием, исследованием и приготовлением лекарств.

Химия Парацельса крайне примитивна. По его учению человек состоит из серы, ртути и соли. Гармоничное сочетание этих элементов обеспечивает здоровье, а нарушение равновесия вызывает болезни. Так, преобладание серы вызывает лихорадку и чуму; соли – водянку и расстройство желудка; ртути – параличи. Парацельс ввел в медицинскую практику спиртовые извлечения из растений. С помощью спирта или «воды жизни» Парацельс попытался выделить из растений «квинтэссенцию», т.е. лекарственные вещества в чистом виде. Галеновые препараты, получаемые с помощью других растворителей (воды, вина, уксуса, меда), он считал недостаточно очищенными и поэтому малоэффективными. Очень популярна была золотая тинктура, которую Парацельс назначал при проказе, параличах, чуме, водянке, эпилепсии, обмороках, при сердечной недостаточности. Парацельс предложил «железную тинктуру» – жидкие лекарства, содержащие соединения железа, и лауданум – сложные лекарственные препараты, составной частью которых был опий. Одной из величайших заслуг Парацельса была та, что он впервые ввел понятие о действующем начале как о химическом веществе.

С целью лекарственного использования им изучались соединения различных металлов: ртути, свинца, меди, железа, сурьмы, мышьяка. Аптеки испытывали лечебное действие химических препаратов и растительных лекарственных средств. Для этой цели Парацельс ввел ряд усовершенствований и аппаратуру, приборы для анализа.

Он считал, что в основе всех физиологических процессов лежат химические превращения. Организм человека, по мнению Парацельса, – это совокупность химических веществ. Болезнь возникает в результате нарушения химического равновесия. Для восстановления этого равновесия следует вводить в организм химические вещества – в этом сущность лечения. Парацельс считал, что «настоящая цель химии заключается не в изготовлении золота, а в приготовлении лекарства». Иатрохимия выражала стремление слить медицину с химией. Новые химические соединения все шире стали применяться для лечебных целей.

Парацельс применял почти все известные в то время химические препараты в качестве лекарств, не останавливаясь перед употреблением сильных ядов. Он развил новое для своего времени учение о дозировке лекарств. Парацельс считал, что «все есть яд и ничто не лишено ядовитости – одна только доза делает яд незаметным». Он утверждал, что универсального средства от всех болезней не существует, и указывал на необходимость поисков специфических средств против отдельных болезней.

Наряду с химическими препаратами Парацельс применял и лекарства растительного происхождения. Подобно Галену, он считал, что действует не все растение, а лишь заключающееся в нем особое вещество. В то же время Парацельс полагал, что Гален предложил неверный способ извлечения действующих начал из растений, и ввел в употребление настойки, экстракты, эликсиры. Тем не менее, выделить действующие вещества в чистом виде Парацельсу и его ученикам так и не удалось. Работы Парацельса способствовали развитию фармации в целом и положили начало фармацевтической химии.

Ошибкой Парацельса было то, что он не производил предварительных испытаний новых лекарств на животных, в результате чего предложенные им препараты вызвали большое количество отравлений. Однако взгляды Парацельса оказали большое влияние на европейскую медицину и в значительной мере определили ее развитие.

За 100 лет развития иатрохимии наука обогатилась большим количеством фактов, чем за всё время существования алхимии.