



S S M U
SEMEY MEDICAL UNIVERSITY

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

№3

Кафедра Общественного здоровья
2021 г

План

- 1) Медицина в западной Европе в периоды раннего развитого средневековья (5 – 15 века)
- 2) Медицина народов средневековья Востока (VII—XVII вв.)
- 3) Организация больничного дела в арабских халифатах

Медицина в западной Европе в периоды раннего развитого средневековья (5 – 15 века)

- В период классического средневековья идеология западно-европейского общества определялась прежде всего церковью. До середины XI в. христианская церковь была единой. В 1054 г. она раскололась на западную (или католическую) и восточную (или православную), после чего каждая из церквей обособилась, и они стали полностью самостоятельными.
- Согласно христианской религии, знание имеет два уровня: сверхъестественное знание, даваемое в «откровении» и содержащееся в текстах «Библии», и естественное — отыскиваемое человеческим разумом и выраженное в текстах Платона, Аристотеля и некоторых других античных авторов, признанных или канонизированных христианством. Задача ученых сводилась лишь к подтверждению этих текстов новыми данными.
- На этой основе сформировалась средневековая схоластика (от греч. *schole*—школа) — тип религиозной философии, характеризующийся принципиальным подчинением мысли авторитету догмата веры.

влияние христианской церкви на медицину

- В области медицины главными авторитетами были Гален, Гиппократ и Ибн Сина {лат. Avicenna). Их сочинения, отобранные и отрецензированные церковными служителями, заучивались наизусть. Средневековые схоласты исключили из учения Галена его выдающиеся экспериментальные достижения в области строения и функций живого организма, в то время как некоторые его теоретические представления (о целенаправленности всех жизненных процессов в организме человека, о пневме и сверхъестественных силах) были возведены в религиозную догму и стали знаменем схоластической медицины средневековья. Таким образом возник галенизм — искаженное, одностороннее толкование учения Галена. Опровержение галенизма, восстановление истинного содержания учения Галена, а также анализ и исправление его ошибок потребовали колоссального труда и титанических усилий многих медиков эпохи Возрождения и последующего периода.
- Попытки заново осмыслить или, переработать освященные церковью догматы жестоко преследовались. Примером тому может служить судьба Роджера Бэкона (R. Bacon, 1215—1294) — выдающегося мыслителя своего времени, воспитанника Парижского и Оксфордского университетов, обратившегося к первоисточникам и опытному методу исследования: он провел в тюрьме 24 года и вышел оттуда глубоким стариком.

Образование и медицина

- Первые высшие школы в Западной Европе появились в Италии. Старейшая среди них — Салернская медицинская школа, основание которой относят к IX в. Школа в Салерно (недалеко от Неаполя) имела светский характер и продолжала лучшие традиции античной медицины. Слава о ней была так велика, что даже после появления в Салерно школ юристов и философов город продолжали называть *civitas Hippocratica* (город Гиппократов). По велению императора Священной Римской империи Фридриха II (1212—1250) ей — единственной в стране — было право присвоения звания врача; без лицензии этой школы заниматься медициной запрещалось. В 1213 г. Салернская школа была преобразована в университет. Обучение в Салерно продолжалось пять лет, после чего следовала обязательная врачебная практика в течение одного года.

Образование и медицина

- Салернская школа оказала большое положительное влияние на медицину средневековой Европы. Она была тем центром, откуда распространялись идеи, далекие от схоластики (рис. 80). Лучшим сочинением Салернской медицинской школы за всю ее тысячелетнюю историю явилась небольшая поэма «Салернский кодекс здоровья» («Regimen sanitatis Salernitanum»). Ее автор — Арнольд из Виллановы (Arnaldo de Villanova, 1235—1311), прославленный ученый, врач и химик средневековья, впоследствии — магистр университета в Монпелье. Поэма посвящена диететике и предупреждению болезней. В ней приведены также некоторые сведения о строении человеческого тела (например, о количестве костей, зубов и крупных кровеносных сосудов). В красочной форме описал Арнольд четыре темперамента у людей.

Медицина в западной Европе в периоды раннего развитого средневековья

(5 – 15 века)

Образование и медицина

- Преподавание в средневековых университетах носило догматический характер. Отрецензированные церковью произведения Галена, Гиппократ и Ибн Сины заучивались наизусть. Практических занятий, как правило, не было.
- Представления студентов о строении человека были весьма поверхностными. Церковь запрещала «пролитие крови» и вскрытие человеческих трупов. (Заметим, что в Александрии в эллинистическом Египте еще в IV в. до н. э. Герофил и Эразистрат проводили систематические вскрытия умерших и казненных преступников, что положило начало созданию описательной анатомии.)
- Первые вскрытия умерших в Западной Европе стали производиться в наиболее прогрессивных университетах (Салерно и Монпелье) с особого разрешения монархов лишь в XIII— XIV вв. Так, в 1238 г. Фридрих II разрешил медицинскому факультету в Салерно вскрывать один (!) труп в пять лет. В 1376 г. Людовик, герцог Анжуйский и правитель Лангедока, приказал своему суду отдавать университету в Монпелье один труп в год.

Медицина в западной Европе в периоды раннего развитого средневековья (5 – 15 века)

- Однако в подавляющем большинстве средневековых университетов хирургия не преподавалась и в число медицинских дисциплин не входила. Ею занимались банщики, цирюльники и хирурги, которые университетского образования не имели и в качестве врачей не признавались. Первые перемены в отношении к хирургии наметились после распространения в Западной Европе переводов арабских рукописей, а также в связи с крестовыми походами.
- Первый в Западной Европе учебник по анатомии, был составлен в 1316 г. магистром Болонского университета Мондино де Луцци (Mondino de Luzzi, 1275—1326) (рис. 82). Его сочинение базировалось на вскрытиях всего лишь двух трупов, которые ввиду крайней редкости этого события производились весьма тщательно, в течение нескольких недель. Многие в этой книге заимствовано из труда Галена «О назначении частей человеческого тела». По учебнику Мондино де Луцци учился анатомии Андреас Везалий, ставший впоследствии основоположником научной анатомии.

Санитарные условия

- И все же самой печальной страницей в истории инфекционных болезней являются средние века в странах Западной Европы, где особенности социально-экономического, политического и культурного развития феодальных государств в значительной степени способствовали распространению массовых заразных болезней.



Санитарные условия средневековья

- Средневековые города в Западной Европе возникли в IX—XI вв., однако водопроводы и водоотводы в них стали сооружаться лишь несколько столетий спустя (в Германии, например, с XV в.). Для сравнения отметим, что древнейшие из известных на нашей планете санитарно-технические сооружения (колодцы, канализация, бани, бассейны) были построены в середине III тысячелетия до н. э. в долине р. Инд в городах Хараппа, Мохенджо-Даро, Чанху-Даро и др. на территории современного Пакистана. В средневековой Западной Европе весь мусор и пищевые отходы горожане выбрасывали прямо на улицы; узкие и кривые, они были недоступны для лучей солнца. В дождливую погоду улицы превращались в непроходимые болота, а в жаркий день в городе было трудно дышать из-за едкой и зловонной пыли. Понятно, что в таких условиях поварные болезни не прекращались, а во время эпидемий чумы, холеры и оспы именно в городах была самая высокая смертность.

- Широкому распространению многих заразных болезней способствовали также крестовые походы — военно-колониционные кампании европейцев на Востоке (1096—1270), осуществлявшиеся, как утверждалось, во имя спасения «гроба Господня». Главная цель походов — приобретение новых земель на Востоке — не была достигнута. Однако для Западной Европы они имели значительные культурные и хозяйственные последствия: появились новые сельскохозяйственные растения (гречиха, рис, абрикосы, арбузы и др.), вошел в употребление сахар; были заимствованы некоторые восточные обычаи (ношение бороды, омовение рук перед едой, горячие бани). По примеру Востока в западно-европейских городах стали строить больницы светского типа — до этого больницы в Западной Европе, как и в Византийской империи, создавались при монастырях: Hotel-Dieu (Дом божий¹) в Лионе (VI в.), Париже (VIII в., рис. 84) и др.



Эпидемии болезней

С другой стороны, именно во времена крестовых походов наиболее широко распространилась проказа (или лепра). В средние века ее считали нелечимой и особо прилипчивой болезнью. Человек, который признавался прокаженным, изгонялся из общества. Его публично отпевали в церкви, а затем помещали в лепрозорий (приют щля прокаженных), после чего он считался мертвым как перед церковью, так и перед обществом. Он не мог ничего зарабатывать или наследовать. Поэтому прокаженным предоставлялась свобода просить милостыню. Им издавалось особое платье из черной материи, специальная шляпа с белой лентой и трещотка, звуки которой должны были предупреждать окружающих о приближении прокаженного. При встрече с прохожим он должен был отступить в сторону. Вход в город разрешался прокаженным лишь в определенные дни. Делая покупки, они должны были указывать на них специальной тростью.



Прокаженный и калека у ворот г. Иерусалима. Миниатюра из рукописи Винцента де Бове «Историческое зеркало» XV в.

Черная смерть

- Другой страшной повальной болезнью периода классического средневековья была чума. В истории чумы известны три колоссальные пандемии. Первая — «чума Юстиниана», которая, выйдя из Египта, опустошила почти все страны Средиземноморья и держалась около 60 лет. В разгар эпидемии в 542 г. только в Константинополе ежедневно умирали тысячи человек. Вторая и самая зловещая в истории Западной Европы—«черная смерть» середины XIV в.
- «Черная смерть» 1346—1348 гг. была завезена в Европу через Геную, Венецию и Неаполь. Начавшись в Азии, она опустошила Фракию, Македонию, Сирию, Египет, Каир, Сицилию, территорию современных государств: Италии, Греции, Франции, Англии, Испании, Германии, Польши, России. Гибель заболевших наступала через несколько часов после заражения.
- Задолго до разработки научно обоснованных мер борьбы с инфекционными болезнями в средневековой Европе стали применять задержание людей и товаров на пограничных пунктах в течение 40 дней, откуда и возник термин карантин (итал. *quarantena* от *quaranta giorni* —сорок дней). Первые карантинные пункты были введены в портовых городах Италии в 1348 г. В XV в. на острове св. Лазаря близ Венеции были организованы первые лазареты для заболевших на морских судах во время карантина.
- Медицина в средневековой Европе развивалась в сложных и неблагоприятных условиях. Тем не менее объективные закономерности развития общества и логика научного мышления неизбежно способствовали формированию в ее недрах предпосылок будущей медицины великой эпохи Возрождения.



**ПАНДЕМИЯ ЧУМЫ В 14 ВЕКЕ,
ИЗВЕСТНАЯ ПОД НАЗВАНИЕМ «ЧЁРНОЙ
СМЕРТИ», УНЕСЛА ОКОЛО 25 МЛН ЧЕЛОВЕК.**



Медицина народов средневековья Востока (VII—XVII вв.)

- В VII в. когда арабы захватили Иран, Сирию и Египет, в научных центрах этих стран развивались греческая наука и греческая философия. Самыми знаменитыми в то время были Александрийская школа в Египте и христианская несторианская школа в Гундишапуре (Джунди-Шапур) . на юге Ирана. Из этой школы вышел придворный врач халифа ал-Мансура (754—776) Джурджус ибн Бахтишу — основатель династии придворных врачей-христиан, которые в течение двух с половиной столетий безупречно служили при дворе багдадских халифов. Осознавая значение античной науки, халифы и другие вожди мусульман содействовали переводу на арабский язык важнейших греческих сочинений (которые к тому времени сохранились в регионе по преимуществу на сирийском языке — языке преподавания в Гундишапуре и других центрах).



Медицина народов средневековья Востока (VII—XVII вв.)

- Арабоязычная медицина в течение восьми веков занимала ведущее место в регионе Средиземноморья. Она сохранила, дополнила и возвратила в Европу в усовершенствованном виде все важнейшие знания, накопленные в регионе к периоду раннего средневековья.
- В области теории болезни арабы восприняли древнегреческие учения о четырех стихиях (араб, аг-kari) и четырех телесных соках (араб. ahlat), изложенные в «Гиппократовом сборнике» и работах Аристотеля, а затем прокомментированные в трудах Галена.



- Согласно представлениям арабов, каждая из стихий и жидкостей участвует (в различных пропорциях) в создании четырех качеств: тепло, холод, сухость и влажность, которые определяют мизадж (араб, mizaj — темперамент) каждого человека. Он может быть нормальным, в случае сбалансированности всех составляющих, или «неуравновешенным» (различных степеней сложности). Когда равновесие нарушено, задача врача — восстановить первоначальное состояние. Мизадж не является чем-то постоянным и изменяется с возрастом и под влиянием окружающей природы.
- При лечении внутренних болезней первейшее внимание уделялось установлению правильного режима и только потом применялись лекарства, простые и сложные, в приготовлении которых арабы достигли высокого совершенства.
- В значительной степени это связано с развитием алхимии. Заимствовав у сирийцев идею использования алхимии в области медицины, арабы сыграли важную роль в становлении и развитии фармации и создании фармакопеи. В городах стали открываться аптеки для приготовления и продажи

Выдающиеся врачи исламской медицины

- Алхимики средневекового арабо-язычного Востока изобрели водяную баню и перегонный куб, применили .фильтрование, получили азотную и соляную кислоты, хлорную известь и спирт (которому дали название алкоголь). Завоевав Пиренейский полуостров, они принесли эти знания в Западную Европу.
- Выдающимся философом, врачом и химиком раннего средневековья был Абу Бакр Мухаммад ибн Закарийа Ар-Рази (Abu Bakr Muhammad ibn Zakariya al-Razi, лат. Rhazes, 850— 923). Родился он в Рее, недалеко от Тегерана. Медициной начал заниматься относительно поздно — когда ему было около 30 лет. Большую часть жизни провел в Багдаде, где основал и возглавил больницу, которая всегда была переполнена учениками.
- Ар-Рази составил первый в арабской литературе энциклопедический труд по медицине «Всеобъемлющая книга по медицине» («Kitab al-Hawi») в 25 томах. Описывая каждую болезнь, он анализировал ее с позиций греческих, сирийских, индийских, персидских и арабских авторов, после чего излагал свои наблюдения и выводы. В XIII в. «Kitab al-Hawi» была переведена на латинский язык, а затем на многие европейские языки, постоянно переиздавалась в средневековой Европе и вместе с «Каноном медицины» Ибн Сины (см. с. 164) в течение нескольких столетий была одним из основных источников медицинских знаний.

Выдающиеся врачи исламской медицины

- Другой энциклопедический труд Ар-Рази «Медицинская книга» в 10 томах («Al-Kitab al-Mansuri»), посвященная правителю Хорасана Абу Са-лиху Мансуру ибн Исхаку, обобщила знания того времени в области теории медицины, патологии, лекарственного врачевания, диететики, гигиены и косметики, хирургии, токсикологии и инфекционных заболеваний. В XII в.. она была переведена на латинский язык, а в 1497 г. издана в Венеции.
- Среди многочисленных сочинений Ар-Рази особую ценность представляет небольшой трактат «Об оспе и кори» («Al-"gudar! wa-1-hasba»), который признается многими авторами самым оригинальным трудом средневековой арабоязычной медицинской литературы. По существу, это первое обстоятельное изложение клиники и лечения двух опасных инфекционных заболеваний, уносивших в, то время немало человеческих жизней.

Выдающиеся врачи исламской медицины

- Известно, что исламские традиции не допускают вскрытия человеческого тела. Тем не менее врачи-мусульмане внесли существенный вклад в развитие отдельных областей анатомии и хирургии. Особенно ярко это проявилось в офтальмологии. Исследуя строение глаза животных, известный египетский астроном и врач Ибн ал-Хайсам (Ibn al-Haitam, 965—1039, известный в Европе как Alhazen) первым объяснил преломление лучей в средах глаза и дал названия его частям (роговица, хрусталик, стекловидное тело и т. д.).
- К плеяде замечательных арабских окулистов принадлежит и Аммар ибн Али ал-Маусили (сАmmar ihn сAli al-Mausili, X в.), один из известнейших глазных врачей Каира. Разработанная им операция удаления катаракты путем отсасывания хрусталика при помощи изобретенной им полрой иглы имела большой успех и получила название «операция Аммара».

Достижения арабской медицины

- К выдающимся достижениям арабов в области анатомии относится описание легочного кровообращения, которое сделал в XIII в. сирийский врач из Дамаска Ибн ан-Нафйс (Ibn an Nafis), т. е. на три столетия раньше Мигеля Сервета (см. с. 185). Ибн ан-Нафис почитался как великий ученый своего времени, прославившийся комментариями к разделу анатомии в «Каноне» Ибн Сины.
- Хирургия в средневековом ара-боязычном мире была скорее ремеслом, чем наукой (как это имело место в древнем мире). Объяснялось это мусульманской традицией, которая запрещала как вскрытие трупов, так и вивисекции. Понятно, что в халифатах хирургия развивалась в меньшей степени, чем лекарственное врачевание.
- Самым выдающимся хирургом средневекового арабоязычного мира считается Абу-л-Касим Халаф ибн 'Аб-бас аз-Захрави (Abu l-Qasim Halaf ibn cAbbas az-Zahrawi, лат. Abulcasis; ок. 936—1013).

Достижения арабской медицины

- Аз-Захрави жил в «золотой период» ее развития (вторая половина X в.), когда арабо-испанская культура была самой передовой в Западной Европе, а наряду с византийской — и во всей Европе в целом. Основными научными центрами мусульманской Испании были университеты в Кордове, Севилье, Гренаде, Малаге.
- В цепи исторического развития хирургии аз-Захрави стал связующим звеном между античной медициной и медициной европейского Возрождения (когда труды аз-Захрави были переведены на латинский и признаны в Западной Европе). Аз-Захрави блестяще оперировал. -Знание анатомии он считал абсолютно необходимым для хирурга и рекомендовал изучать ее по трудам Галена. Критерием истины для него были собственные наблюдения и собственная хирургическая практика. Этим отчасти объясняется тот факт, что его сочинения содержат мало ссылок на чужие работы.
- По сравнению с хирургией античности аз-Захрави сделал большой шаг вперед. К его приоритетам относятся: применение кетгута в абдоминальной хирургии и для подкожных швов, шов с литкой и двумя иглами, первое применение лежачего положения при операциях на малом тазе (ставшее потом классическим); он описал то, что сегодня называется туберкулезным поражением «остей и ввел в глазную хирургию Запада операцию удаления катаракты (термин аз-Захрави); он был автором новых хирургических инструментов (более 150) и единственным автором античности и раннего средневековья, который их описал и представил в рисунках.

Организация больничного дела в халифатах

- Организация больничного дела получила в халифатах значительное развитие. Изначально учреждение больниц было делом светским. Название больницы — бимаристан (bimaris-tan) — персидское; это лишний раз подтверждает, что больничное дело в халифатах испытало значительное влияние иранских и византийских традиций.



Организация больничного дела в халифатах

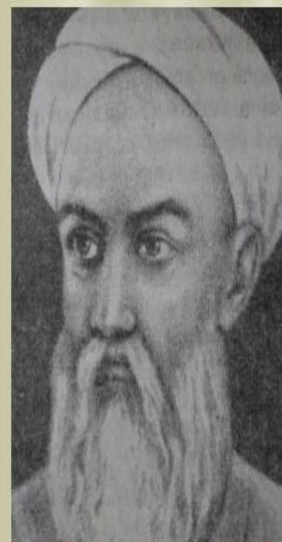
- К первому виду относились больницы, учрежденные халифами или известными мусульманскими деятелями и рассчитанные на широкие слои населения. Они финансировались государством, имели штат врачей и немедицинского обслуживающего персонала. При больницах создавались библиотеки и медицинские школы. Обучение было теоретическим и практическим: учащиеся сопровождали учителя во время его обхода в больнице и посещали вместе с ним больных на дому.
- В Египте первая большая больница была основана в 873 г. правителем Ахмадом ибн Тулуном. Она предназначалась исключительно для бедных слоев населения (ни солдат, ни придворный не имели права получить там лечение). Правитель отпускал на ее нужды 60 тыс. динаров в год и посещал больницу каждую пятницу. Кроме того, при своей дворцовой мечети Ахмад ибн Тулун учредил аптеку, где каждую пятницу врач бесплатно лечил проходящих больных. Согласно традиции, больница «мела мужскую и женскую половины, мужскую и женскую бани; больные распределялись по отделениям в соответствии с их заболеваниями.
- Одной из самых крупных была больница «ал-Мансури» в Каире. Открытая в 1284 г. в помещении бывшего дворца, она, по свидетельству историков, была рассчитана на 8 тыс. больных, которых размещали в соответствии с их заболеваниями в мужских и женских отделениях. Обслуживающие ее врачи обоего пола специализировались в различных областях медицинских знаний.

Организация больничного дела в халифатах

- Больницы второго вида финансировались известными врачами и религиозными деятелями и были небольшими.
- Третий вид больниц составляли военные лечебные учреждения. Они передвигались вместе с армией и размещались в палатках, замках, цитаделях. Во время военных походов наряду с врачами-мужчинами воинов сопровождали и женщины-врачи, которые ухаживали за ранеными. Некоторые женщины-мусульманки, занимавшиеся медициной, заслужили широкое признание. Так, при Омёйядах прославилась женщина-окулист Зайнаб из племени Авд. Высокими познаниями в лечении женских болезней обладали сестра Ал-Хафида ибн Зухр и ее дочери (их имена нам не известны); они были единственными врачами, которым дозволялось лечение в гареме халифа ал-Мансура
- Высокий уровень организации медицинского дела на средневековом Востоке тесно связан с развитием гигиены и профилактики заболеваний. Запрет производить вскрытия, с одной стороны, ограничил исследования строения тела и его функций, а с другой— направил усилия врачей на поиск иных путей: сохранения здоровья и привел к разработке рациональных мероприятий гигиенического характера. Многие из них закреплены в «Коране» (пятикратные омовения и соблюдение чистоты тела, запрет пить вино и есть свинину, нормы поведения в обществе, семье и т. п.)

- В IX—XI вв. одним из важнейших центров научной мысли Востока стала Средняя Азия.
- В 980 г. недалеко от Бухары, в селении Афшана (ныне Узбекистан) родился будущий аш-Шейх ар-Раис (араб, as-saih ar-ra'Is — Глава ученых) — так называли на Востоке Ибн С-ину — великого ученого-энциклопедиста средневекового Востока, преуспевшего в 12 науках, о чем свидетельствуют 12 стел над его мавзолеем в Ха-мадане
- В Хорезме Ибн Сина начал работу над «Каноном медицины» («Al-Qanun fi t-tibb») и писал его около 20 лет.
- «Канон медицины» явился энциклопедией медицинских знаний того времени. Он состоит из пяти книг. Каждая книга в свою очередь делится на части {фан), отделы (джумла), статьи (макала) и параграфы (фасл).

Абу- Али Ибн- Сина(Авиценна)



- (980- 1037 гг. н. э.)
- Впервые написал энциклопедию теоретической и клинической медицины «Канон врачебной науки», где обобщил опыт греческих, римских, индийских и среднеазиатских врачей(латинский перевод переиздавался в Европе 30 раз)

- В Хорезме Ибн Сина начал работу над «Каноном медицины» («Al-Qanun fi t-tibb») и писал его около 20 лет.
- «Канон медицины» явился энциклопедией медицинских знаний того времени. Он состоит из пяти книг. Каждая книга в свою очередь делится на части {фан), отделы (джумла), статьи (макала) и параграфы (фасл).
- Первая книга посвящена общим принципам медицины и гигиеническим воззрениям Ибн Сины. Одна из ее частей— «О сохранении здоровья» является крупнейшим гигиеническим компендиумом древности. «Кто освоил первый том канона,— писал Низами ал-Арузи Самарканди спустя сто лет после смерти Ибн Сины,— для того ничто не остается скрытым из общих и основных принципов медицины».
- Вторая и пятая книги посвящены лекарствоведению. Во второй описаны простые лекарства, «в которых нет искусственно изготовленного состава», в пятой— «сложные» лекарства, яды и противоядия. В целом в «Каноне» описано 811 лекарственных средств растительного (526), животного (125) и минерального (85) происхождения с указанием их действия, способов применения, правил сбора и хранения. Многие из них несправедливо забыты, и только около 150 используются в современной медицине.
- В третьей книге описаны отдельные болезни (головы, ушей, носа, глаз, гортани и далее по органам — «от головы до пят»), их диагностика и лечение.
- Четвертая книга посвящена хирургии (лечению вывихов, переломов, опухолей, гнойных воспалений и т. д.) и общим заболеваниям организма (лихорадки, заразные болезни, кожные болезни, косметика, учение о ядах).

достижения средневековой медицины

- В области медицины народы средневекового арабоязычного Востока прежде всего сохранили, отредактировали, дополнили и возвратили обратно в Европу в усовершенствованном виде все важнейшие знания эпохи. Одного этого уже достаточно, чтобы воздать им славу, даже если бы они больше ничего не сделали. Но им принадлежат и собственные заслуги: становление и развитие фармации и фармакопеи; учреждение высокоорганизованных больниц; распространение врачебной помощи на все слои населения; высокий уровень организации медицинского дела и контроль за работой врачей и фармацевтов; выделение хирургии как самостоятельной и почетной области медицины; более того, они пытались отделить науку от религии и значительно ускорили развитие наук в Западной Европе.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ