

© С.А.Кутя, Т.П.Сатаева, 2016
УДК 611(092)Купер

С.А.Кутя, Т.П.Сатаева

УИЛЬЯМ КУПЕР (1666–1709) И ПЕРВОЕ ОПИСАНИЕ БУЛЬБОУРЕТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ

Кафедра медицинской биологии (зав. — проф. С.А.Кутя), Медицинская академия им. С.И.Георгиевского, Крымский федеральный университет им. В.И.Вернадского, г.Симферополь

В 2016 г. исполняется 350 лет со дня рождения известного английского хирурга и анатома Уильяма Купера (William Cowper), одного из первооткрывателей бульбоуретральных желез, в честь которого они и были названы «куперовыми» [1]. Следует заметить, что использующиеся в анатомической литературе эпонимы «куперовы связки», «куперовы фасции», «куперов проток» и др. не имеют отношения к Уильяму Куперу, а увековечили имя другого английского анатома и хирурга сэра Эстли Пэстона Купера (Astley Paston Cooper, 1768–1841) [1].

Уильям Купер родился в Питерсфилде (графство Суссекс) в 1666 г. в семье Ричарда Купера. В 16-летнем возрасте он был определен учеником к лондонскому хирургу Уильяму Бигналу, а после его смерти продолжил обучение у другого хирурга Джона Флетчера [2]. В начале 1691 г. У.Купер закончил обучение и, сдав соответствующий экзамен, получил право практиковать в Лондоне, где и работал хирургом до 1708 г., когда, начав испытывать проблемы со здоровьем, прекратил практику, удалился в родные края, где скончался 8 марта 1709 г. в возрасте 43 лет. Похоронен ученый в Питерсфилде в церкви святого Николая [6].

У.Купер приобрел известность как анатом, опубликовав труд «Myotomia reformat» в 1694 г. и издав прекрасно иллюстрированный атлас «Anatomy of Humane Bodies» в 1698 г., но прославился он благодаря небольшому сочинению «Трактат о двух железах и их выводных протоках, недавно обнаруженных в человеческих телах» [3], опубликованному в «Философских записках» Королевского общества в январе 1699 г. Этот труд содержит первое описание и изображение бульбоуретральных желез (рисунк). Сам автор назвал их слизистыми железами («glandula mucosae»). Ниже приведен авторский перевод этой работы.

«Несмотря на значительный объем накопленных анатомических знаний, несомненно то, что предстоит сделать много весомых открытий, выявить множество полезных органов, что принесет еще более правильное осознание учения об Анимальной экономии [система взглядов на строение тела в XVII–XVIII веках, представляющая собой, по сути, философскую основу физиологии — прим. авторов], но даже эти успешные открытия будущего все равно не будут являться исчерпывающими, и наши последователи будут удивляться тому, что мы не заметили таких очевидных вещей, которых в свое время, по нашему мнению, не замечали наши предшественники. Таким примером может послужить открытие двух желез, не известных ранее (поскольку мы не нашли



Уильям Купер (1666–1709)

упоминание о них в трудах по анатомии человека), особенно учитывая тот факт, что открыты они были в той части тела, которая не только была подробно описана другими учеными, но также часто и тщательно была исследована самолично, пока я их и не заметил. Это служит поводом с одной стороны избегать уныния, даже если наши ожидания в научном поиске не оправдались, а с другой — не переоценивать себя ибо все зависит от удачи, которая порой отворачивалась от гораздо более прозорливых и трудолюбивых мужей, нежели мы.

Итак, примерно на четверть дюйма ниже предстательных желез я обнаружил две другие маленькие железы, расположенные по бокам уретры, несколько выше луковицы пеще-

Сведения об авторах:

Кутя Сергей Анатольевич (e-mail: sergei_kutya@mail.ru), Сатаева Татьяна Павловна (e-mail: tanzcool@online.ua), кафедра медицинской биологии, Медицинская академия им. С.И.Георгиевского, Крымский федеральный университет им. В.И.Вернадского, 295006, г.Симферополь, бул. Ленина, 5/7

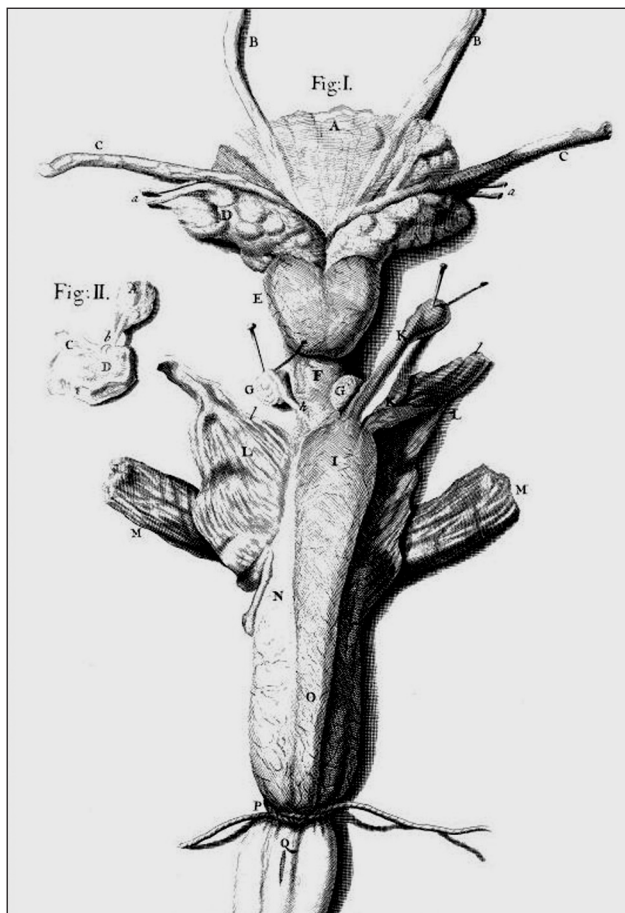


Рисунок из «Трактата о двух железах...» (1699)
Уильяма Купера с первым изображением
бульбоуретральных желез

ристого тела. Эти железы имеют приплюснутую овальную форму, не превышая размера небольшой фасолины. После отделения *musculus accelerator* [мышца, ускоряющая течение мочи — прим. авторов], расположенной сверху этих желез, их можно нащупать как два плотных образования по бокам уретры. Железы окрашены в желтоватый цвет, напоминающий цвет простаты. Их выводные протоки вначале обнаруживаются на их внутренней поверхности позади внутренней мембраны уретры, откуда они спускаются на пол-дюйма перед тем, как уменьшиться и под косым углом, пронзая мембрану, открыться в уретру, куда и выделяется их жидкость. Если сжать эти железы, вскрыв верхнюю часть уретры по направлению к спинке пениса и растянув ее внутреннюю мембрану, то можно увидеть выделение прозрачной и очень вязкой жидкости из двух весьма отчетливых отверстий. Эти отверстия открываются в уретру чуть ниже ее изгиба под лобковыми костями в промежности.

Творческая роль природы проявляется весьма причудливо, разместив эти железы и их выводные протоки именно в том месте, где под влиянием эрекции полового члена и растяжения луковицы пещеристого тела уретры, они сжимаются, и их жидкость через два отверстия напрямую впадает в полость уретры. Кроме того, та часть *musculus accelerator* (упомянутая выше), которая расположена над этими железами, также способствует компрессии. Вполне объяснимо наличие такого большого количества анатомических участников механизма компрессии этих органов, поскольку повышенная вязкость

жидкости не позволяет ей выделяться при более слабом давлении.

Чтобы лучше понять задумку Природы при создании этих желез, необходимо отдать дань великим наработкам предшествующих поколений, и для большей очевидности изучить аналогичные органы у других животных. Так у крыс эти железы поразительно большие и расположены таким образом, что сжимаются за счет тургора эрегированного пениса, который давит на лобковые кости. Подобный механизм отмечен у других животных, в частности ежей.

У свиней эти железы также очень большие, а выделяемое вещество более вязкое и менее прозрачное по сравнению со всеми животными, которых я исследовал. Есть что-то особо изобретательное в устройстве желез у этих животных: каждая железа покрыта мышцей, похожей на мускульный желудок у некоторых птиц. Похоже, что подобный механизм создает более сильное давление для выделения особо вязкого секрета в уретру, причем не только во время соития, но и в любое другое время. Возможно, это особенность вызвана тем, что моча проходит очень длинный путь, поэтому существует необходимость в этом клейком веществе как дополнительной защите уретры от повреждений, вызванных солями мочи. Очевидно размеры этих желез у разных животных варьируют в зависимости от большего или меньшего присутствия в моче травмирующих соляных кристаллов и длины уретры. Поразительно, что мы не обнаружили подобные железы у самок. Возможно аналогом этих желез у женщин служат образования, описанные Де Граафом и названные женской простатой, однако отверстия их выводных протоков открываются у выхода из уретры, где защищают малые и большие половые губы от мочевых солей и выделяют свою жидкость при соитии. Однако, как я заметил, уретра у женщин настолько короткая, что сокращения сфинктера мочевого пузыря вполне достаточно для удаления всех остатков мочи.

Функция вышеописанных желез двояка: во-первых, во время эрекции секрета этих желез настолько обильна, что вымывает малейшие остатки мочи из уретры, препятствуя ее смешиванию с семенем; во-вторых, постоянное выделение части жидкости в уретру защищает ее от мочевых солей. Продолжительная произвольная экссудация не возможна из протоков простаты или семенных пузырьков, поскольку ближайший сфинктер настолько сжимает внутреннюю мембрану уретры, что это препятствует оттоку жидкости. Также семенная жидкость не может выделяться и после расслабления мышц, поскольку семенной холмик также препятствует ее оттоку. В то же время диафрагма, брюшные мышцы и мышцы, поднимающие задний проход, участвуют в сдавливании этих частей для их опорожнения.

Вполне допустимо, что вещество, которое выделяется на завершающей стадии лечения венерических заболеваний и называется воспалительными выделениями, также вырабатывается именно вышеописанными железами, а не простатой и семенными пузырьками, как ранее предполагалось, что дает нам безоговорочное право проводить лечебные инъекции в таких случаях вместо жестких чисток и вливания горечей в уретру, которые некоторые врачи проводят пациентам. Теперь можно с легкостью установить причину хронизации и трудной излечимости уретритов, которой, предположительно, являются язвы в области отверстий секреторных протоков этих желез».

При этом необходимо отметить, что У.Купер не был первым, кто обратил внимание на существование бульбоуретральных желез. В 1684 г. на заседании Французской академии наук хирург Жан Мери (1645–1722) сообщил

об обнаружении им этого органа [5]. По всей видимости, Ж.Мери не предпринимал попыток углубленного изучения его строения, так как отсутствуют документальные доказательства этого, несмотря на наличие многих дошедших до нас сочинений французского исследователя. Заслугой же английского ученого является то, что он обнаружил их у человека, а также впервые подробнейшим образом описал строение (в том числе в сравнительном аспекте), топографию и функцию желез.

Вклад У.Купера в анатомию не ограничивается открытием бульбоуретральных желез. В своем фундаментальном труде «*Myotomia reformat*» он изложил взгляды на строение и функционирование мышечной системы человека и впервые упомянул о передней прямой мышце головы и межостистых мышц шеи как о самостоятельных анатомических структурах, а также описал апоневроз двуглавой мышцы плеча и его связь с фасцией предплечья [6]. Его «*Anatomy of Humane Bodies*» был основным учебником по анатомии в Великобритании в первой половине XVIII в.

При этом необходимо отметить, что данный труд является собой пример беспрецедентного плагиата в медицинской истории. У.Купер воспроизвел 105 таблиц из анатомического атласа голландского анатома Готфрида Бидлоо (1649–1713) «*Anatomia humani corporis*», вышедшего из печати в Амстердаме в 1685 г., снабдил их подробнейшими комментариями на английском языке, добавил 9 иллюстраций и издал от своего имени под другим названием.

В 1702 г. У.Купер опубликовал статью [4], в которой изложил результаты своих исследований, доказавших существование капилляров у высших млекопитающих, подтвердив, тем самым, открытие итальянского врача и анатома Марчелло Мальпиги (1628–1694), обнаружившего эти сосуды у амфибий.

11 января 1699 г. У.Купер был избран членом Лондонского Королевского общества.

В данной статье продемонстрирован яркий пример скрупулезного научного поиска. Возможно, если бы не скоропостижная смерть, имя Уильяма Купера было бы увековечено в названии целого ряда анатомических структур.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гончаров Н.И. Иллюстрированный словарь эпонимов в морфологии. Волгоград: Издатель, 2009.
2. Anonymous. *Archeologica medica*. XLI. William Cowper, the anatomist // *BMJ*. 1898. Vol. 1933, № 1. P. 160–161.
3. Cowper W. An account of two glands and their excretory ducts lately discover'd in human bodies // *Phil. Trans.* 1699. Vol. 21. P. 364–369.
4. Cowper W. An account of diverse schemes of arteries and veins // *Phil. Trans.* 1702. Vol. 23. P. 1177–1201.
5. Ellis H. Two eponymous surgeons: William Cowper and Francois Poupart // *Br. J. Hosp. Med.* 2009. Vol. 70, № 4. P. 225.
6. Sanders M.A. William Cowper and his decorated copperplate initials // *Anat. Rec. B New Anat.* 2005. Vol. 282, № 1. P. 5–12.