

DOI 10.29254/2077-4214-2020-2-156-10-13

УДК 06. 091. 5:611-051.

Невмержицкая Н. Н., Лахтадыр Т. В.

## ТВОРЧЕСКИЙ И ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ

### БАРТОЛОМЕО ЭУСТАХИО (К 500-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца (г. Киев)

natalianmu@ukr.net

Бартоломео Эустахио (Bartholomeo Eustachius, 1520-1574), великий анатом XVI века. Один из основоположников анатомии, в основу которой он положил сравнительно-анатомические исследования органов человека и зародыша человека, а также патологоанатомические вскрытия [1].

Бартоломео был сыном Мариано Эустахио, известного врача из знатной семьи, и Франчески (Бенвенути) Эустахио. Мариано настаивал на всестороннем гуманитарном образовании сына, в ходе которого Бартоломео приобрел такое превосходное знание греческого, иврита и арабского языка, что смог отредактировать издание Гиппократового глоссария по эротианству (1566) и, как говорят, сделал свои собственные переводы Авиценны (Ибн Сина) с арабского [2].

Получив ученую степень в области медицины он посвятил себя изучению анатомии, так успешно, что наряду с Везалием и Колумбом составил трио, кто представил анатомию как науку для современности. Бартоломео рано привлек внимание к своим навыкам и знаниям, и стал врачом кардинала Борромео [1]. Он также был врачом кардинала Джулио делла Ровере. После смерти Колумба, Эустахио был выбран на должность профессора анатомии в Сапиенце, которая была реорганизована в Римский университет папой Александром VI. Причиной его выбора на должность профессора было то, что он считался величайшим анатомом в Италии после Колумба. Студенты любили его и восхищались его увлекательными лекциями. Также эта должность дала ему время и возможность доступа к человеческим трупам [3]. Религиозное почтение к телу затрудняло изучение анатомии человека в то время, и врачи не могли легально рассекать человеческие трупы в течение многих веков. Проблема начала облегчаться во время первой пандемии Черной смерти, которая прибыла в Европу в 1348 году. Папы хотели знать, что вызвало смертельную болезнь, и они разрешили посмертные обследования жертв чумы. Но это было почти 200 лет спустя, в 1537 году, когда папа Климент VII разрешил проводить вскрытие трупов человека на уроках анатомии [4].

Вначале своей карьеры анатома Эустахио довольно сильно критиковал Везалия за то, что он слишком



далеко отошел от Галена. Затем, продолжив свои собственные оригинальные исследования в течение некоторого времени, однако, оценил по достоинству труды Везалия.

Первыми работами Эустахио были «Ossium examen» и «Demotu capitis», написанные в 1561 году и направленные против антигаленизма Везалия, противником которого, как указывалось выше, он был [2].

В 1562 и 1563 годах Эустахио выпустил серию трактатов о почках (De renum structura), слуховом органе (De Auditus Organis), венозной системе (De vena quae azygos graecis dicitur) и зубах (De dentibus). Они были опубликованы вместе с двумя более ранними работами Бартоломео в *Opuscula anatomica* (1564),

хотя *De dentibus* и имеет отдельную титульную страницу с датой 1563 года. Трактат о почке был первой работой, специально посвященной этому органу – он отображал подробные сведения о почке, превосходившей таковые в любой более ранней работе, содержал первое описание надпочечной железы и правильное определение относительных уровней расположения почек. Также в этом трактате Эустахио впервые подчеркнул проблему анатомической изменчивости, которая ранее была кратко затронута Везалием [5].

Слуховая труба, как это было признано Эустахио, была известна еще Аристотелю (384-322 до н.э.) и Алкмеону (шестой век до н.э.), но именно Бартоломео расширил эти ранние знания, тщательно описав слуховую трубу и ее анатомические связи. Затем этот орган был назван в его честь. Большинству современных студентов наш герой известен благодаря именно этому органу – евстахиева труба. Существует также теория, что открытие Эустахио связи между средним ухом и глоткой позже вдохновило Шекспира написать свою пьесу «Гамлет» – чей отец был убит ядом, изливаемым ему в ухо [3,5].

Следует отметить, что многие ранее опубликованные отчеты о вскрытии в те года были выполнены на животных (собаки, например), а, как известно, органы животных значительно отличались от органов человека. Книга же Эустахио *De dentibus* была результатом вскрытия человеческих плодов, новорожденных и пожилых людей, в ней он детально описал количество, расположение и типы зубов у младен-

цев и взрослых, то есть он был первым исследователем развития зубов, описывающим первый и второй зубные ряды. Он также описал мягкие внутренние части зубов и их твердую внешнюю структуру, а также базовый состав зубной эмали и дентина. Его монография о зубах ребенка очень полная и была превзойдена только в последние годы [6].

В своей работе о полунепарной вене и ее разветвлениях Эустахио описал грудную протоку и евстахийев клапан. Именно он описал полулунный клапан нижней поллой вены, который служит для направления крови из этого сосуда в левое предсердие. Этот клапан называется евстахийевым клапаном [2].

Эустахио считается первым сравнительным анатомом. Анатомические достижения Бартоломео были велики, но большая часть его работ была по смертной. Морганьи и Халлер заявляли, что не было части тела, на структуру которой он не пролил бы свет [4].

Еще в 1552 году Эустахио, используя возможность доступа к человеческим трупам, а также с помощью родственника и художника Пьера Маттео Пини подготовил серию из 47 медных пластин с гравировкой, которые иллюстрировали результаты многих разрезов Эустахио. Они были выгравированы с двух сторон одной медной пластины. Иллюстрации были подготовлены для книги под названием *De dissensionibus ac controversiis anatomicis*, но так и не были опубликованы при его жизни. Первые восемь больших пластин, обозначенные *Tabula Prima-Octava*, использовались в *Opuscula anatomica* для изображения почек, непарной вены и ее разветвлений, вен руки, сердца и евстахийевого клапана (*valvula venae cavae*), что показано в *Tabula Prima-Octava* [7].

Поскольку Эустахио упомянул сорок семь пластин (то есть сорок семь гравюр на медных пластинах) в *Opuscula anatomica*, но на самом деле использовал только восемь из них в этой работе, остальные были потеряны после его смерти, и их искали долго и безуспешно. В конечном счете, пропущенные тридцать девять гравюр (размером с лист и по-разному обозначенные как *Tabula IX-XXXVII*) были обнаружены в начале восемнадцатого века во владении потомка Пьера Маттео Пини, которому, как выяснилось позже, завещал их Эустахио. Они были куплены Папой Климентом XI за 600 скудов и представлены Джованни Марии Лансиси, врачу и преемнику Эустахио на кафедре анатомии в Сапиенце. Лансиси опубликовал листы вместе с восемью более ранними, которые появились уже в 1564 году, под названием *Tabulae anatomicae Bartholomaei Eustachi quas a tenebris tandem vindicatas* (1714). Даже лишённые запланированного текста Эустахио, одни только пластины уверяют его выдающееся положение в истории анатомии. Пластины эти были поразительно современны по внешнему виду, хотя и явно были выполнены без декоративного сопровождения [5].

О возможной нехватке трупов свидетельствует некая экономия деталей в некоторых евстахийевых фигурах, таких как, например, «мышцы», за исключением тех областей, которые специально предназначены для представления конкретной структуры. Как бы то ни было, изучение отдельных табличек

показывает, что он обладал замечательными наблюдательными способностями. В качестве примера, Табула XVIII, отображающая основание мозга и, в частности, симпатическую нервную систему, по точности превосходит любое подобное произведение, выполненное в шестнадцатом веке [4]. На самом деле, его иллюстрация симпатической системы, считается одной из лучших когда-либо созданных. Другие иллюстрации нервной системы, однако, имеют меньшее качество деталей, и, возможно, хуже представлены, чем у Везалия. Точно так же Табула XXVI, иллюстрирующая сосудистую систему и взаимоотношения сосудов с мышцами, также имеет особенно высокое качество, это также можно сказать о Табуле XXXII, которая представляет рассечение структур гортани. Если бы анатомические иллюстрации Эустахио не были потеряны для медицинского мира более века, кажется вероятным, что анатомические исследования достигли бы зрелости в семнадцатом, а не в восемнадцатом веке. Также следует отметить, что хотя с художественной точки зрения они и сделаны не так хорошо и не так красиво, как анатомические пластины Везалия, но с точки зрения анатомии они во многих случаях более точны, чем работы Везалия. И, если бы эти листы были опубликованы во время их исполнения, несомненно, Эустахио был бы причислен к Везалию, основателю современной анатомии. Эти анатомические картины до середины XIX века служили учебным атласом для врачей и студентов-медиков, которые не переставали изумляться ясному и верному восприятию органов [8].

Все время, когда Эустахио преподавал анатомию в Риме, он был врачом кардинала Ровера. Даже после того, как он ушел из должности профессора из-за подагры, он продолжил служить кардиналу [9]. Когда в 1574 году кардинал Ровере вызвал Эустахио из Рима к себе домой в Фоссомброне, Евстахио отправился на север по дороге, известной как Виа Фламиния, к Адриатическому морю. Он умер по дороге к кардиналу 27 августа 1574 года в возрасте 54 лет. В (предполагаемый) 400-й день рождения Бартоломео в Сапиенце в Риме был установлен памятник в его честь [10].

Прошло 500 лет со Дня Рождения знаменитого и талантливого ученого – Бартоломео Эустахио, имя которого известно каждому студенту-медику, и который наряду с другими выдающимися учеными XVI столетия, создал и разработал основы для нового и более совершенного познания структуры человеческого тела. Благодаря его трудам эти новые знания распространились с необычайной быстротой и способствовали стремительному развитию анатомии как науки. Изучение истории медицины, а также биографий великих ученых-медиков, таких как Бартоломео Эустахио в частности, актуально и перспективно и в XXI-м веке, так как эти знания повышают уровень профессиональной культуры, а также наставляют ученых и врачей настоящего на совершенствование своих знаний и повышение уровня своей профессиональной квалификации.

## Литература

1. Virchow R. Bartolomeo Eustachio. Virchow's Arch. path. Anat. 1874. Bd. 60. p. 151.
2. Leoutsakos B, Leoutsakos A. The adrenal glands: a brief historical perspective. *Normones*. 2008;7(4):334-6.
3. Baker P, Knight D. Calcium controls exocytosis in bovine adrenal medullary cells. *Trends Neurosci*. 1984;7:120-6.
4. Carmichael SW. The history of the Adrenal Medulla. *Reviews in the Neuroscience*. 1989;2:83-99.
5. Soffer L, Dorfman R, Gebriľav L. Nadpochechnye zhelezy cheloveka. Moskva; Medicina: 1966. 500 s. [in Russian].
6. Saksonov PP. K istorii otkrytiya i izucheniya adrenalina. *Farmakologiya i toksikologiya*. 1950;8:62-4. [in Russian].
7. Prohorov AM. Bolshaya sovetskaya enciklopediya. 3 izdanie. V 30 tomah. Moskva: Sovetskaya enciklopediya; 1969-1978. 19774 s. [in Russian].
8. Medvei VC. A History of Endocrinology. Lancaster: MTP Press Ltd; 1982. 913 p.
9. Rolleston HD. The Endocrine Organs in Health and Disease, with an Historical Overview. London: Oxford Univ. Press; 1936.
10. Carmichael SW, Spagnoli DB, Fredericson RG. The opossum adrenal medulla. *Am. J. Anat.* 1987;179:211-9.

### ТВОРЧИЙ І ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ БАРТОЛОМЕО ЕУСТАХІО (ДО 500-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ)

**Невмержицька Н. М., Лахтадир Т. В.**

**Резюме.** У статті описано життєвий і творчий шлях Бартоломео Еустахіо. Народився майбутній великий вчений в Італії. За наполяганням батька отримав чудову гуманітарну освіту. Отримавши вчений ступінь у галузі медицини він присвятив себе вивченню анатомії. Бартоломео рано привернув увагу до себе, і був лікарем кардиналів Борромео і Джуліо делла Ровере. Пізніше був обраний на посаду професора анатомії в Сапієнца. Студенти любили його і захоплювалися його цікавими лекціями. Також ця посада дала йому час і можливість доступу до людських трупів, що в ті часи було отримати нелегко. Був противником Везалія. Першими роботами Еустахіо були «Ossium examen» і «Demotu capitis», написані в 1561 році. У 1562 і 1563 роках Еустахіо випустив серію трактатів про нирки (De renum structura), органу слуху (De Auditus Organis), венозній системі (De vena quae azygos graecis dicitur) і зубах (De dentibus). Потім вони були опубліковані разом з двома більш ранніми роботами Бартоломео в *Opuscula anatomica* (1564). Бартоломео Еустахіо розширив ранні знання про слухову трубу. Потім цей орган був названий в його честь. Еустахіо детально описав кількість, розташування і типи зубів у немовлят і дорослих. Він вважається першим порівняльним анатомом. Анатомічні досягнення Еустахіо були великими, але більша частина його робіт була посмертною. Моргані і Галлер заявляли, що не було частини тіла, на структуру якої він не пролив би світло. У 1552 році Еустахіо за допомогою П'єра Маттео Піні підготував серію з 47 мідних пластин з гравіюванням, які ілюстрували результати багатьох розрізів Еустахіо. Ілюстрації були підготовлені для книги під назвою *De dissensionibus ac controversiis anatomicis*. Перші вісім великих пластин використовувалися в *Opuscula anatomica*, решта 39 були загублені, пізніше знайдені і випущені вже після смерті Бартоломео. Еустахіо помер на дорозі до кардинала (як вказувалося вище він був його доктором) 27 серпня 1574 року в віці 54 років.

**Ключові слова:** анатомія, Еустахіо, опис, пластини.

### ТВОРЧЕСКИЙ И ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ БАРТОЛОМЕО ЭУСТАХИО (К 500-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

**Невмержицькая Н. Н., Лахтадыр Т. В.**

**Резюме.** В статье описаны жизненный и творческий путь Бартоломео Эустахио. Родился будущий великий ученый в Италии. По настоянию отца получил превосходное гуманитарное образование. Получив ученую степень в области медицины он посвятил себя изучению анатомии. Бартоломео рано привлек внимание к своим навыкам и знаниям, и был врачом кардиналов Борромео и Джулио делла Ровере. Позже был выбран на должность профессора анатомии в Сапиенце. Студенты любили его и восхищались его увлекательными лекциями. Также эта должность дала ему время и возможность доступа к человеческим трупам, что в те времена было получить нелегко. Был противником Везалия. Первыми работами Эустахио были «Ossium examen» и «Demotu capitis». В 1562 и 1563 годах Эустахио выпустил серию трактатов о почках (De renum structura), слуховом органе (De Auditus Organis), венозной системе (De vena quae azygos graecis dicitur) и зубах (De dentibus). Затем они были опубликованы вместе с двумя более ранними работами Бартоломео в *Opuscula anatomica* (1564). Бартоломео Эустахио расширил ранние знания о слуховой трубе. Затем этот орган был назван в его честь. Эустахио детально описал количество, расположение и типы зубов у младенцев и взрослых. Анатомические достижения Эустахио были велики, но большая часть его работ была посмертной. В 1552 году он с помощью П'єра Маттео Пини подготовил серию из 47 медных пластин с гравировкой, которые иллюстрировали результаты многих разрезов Эустахио. Иллюстрации были подготовлены для книги под названием *De dissensionibus ac controversiis anatomicis*. Первые восемь больших пластин использовались в *Opuscula anatomica* для изображения почек, непарной вены и ее разветвлений, вен руки, сердца и евстахиевого клапана (valvula venae saevae в правом предсердии), остальные 39 были затеряны, а затем найдены и выпущены уже после смерти Бартоломео. Эустахио умер на дороге к кардиналу (как указывалось выше он был его доктором) 27 августа 1574 года в возрасте 54 лет.

**Ключевые слова:** анатомия, Эустахио, описание, пластины.

### CAREER AND LIFE OF BARTOLOMEO EUSTACHIO (THE 500TH ANNIVERSARY OF THE BIRTH)

**Nevmerzhytska N. M., Lakhtadyr T. V.**

**Abstract.** The article describes the life and career of Bartolomeo Eustachio.

Future great scientists was born in Italy. At the insistence of his father received an excellent liberal arts education. After receiving a degree in medicine, he devoted himself to the study of anatomy. Bartolomeo previously drew attention to their skills and knowledge, and was a doctor of cardinals Borromeo, and Giulio della Rovere. Was later

## ПАМ'ЯТНА ДАТА

---

---

selected for the post of Professor of anatomy in Rome. The students loved him and admired his fascinating lectures. Also this position gave him time and access to human corpses, which in those days was not easy to obtain. Was an opponent of Vesalius. The first works of Eustachio was "Ossium examen" and "Demotu capitis", written in 1561, targeting antisalinity Vesalius. In 1562 and 1563 the years of Eustachio produced a series of treatises on the kidneys (De renum structura), the auditory organ (De Auditus Organis), the venous system (De vena quae azygos graecis dicitur) and the teeth (De dentibus). Then they were published together with two earlier works of Bartolomeo Opuscula anatomica (1564). It should be noted that a previously published autopsy reports were previously made on animals, the book is of Eustachia De dentibus was the result of the autopsy of human fetuses, infants and the elderly, in which he described the number, location and types of teeth in babies and adults. Eustachio is considered the first comparative anatomist. The anatomical achievements of Eustachio were great, but most of his work was posthumous. In 1552, Eustachio, with the help of Pierre Matteo Pini, prepared a series of 47 engraved copper plates that illustrated the results of many sections of Eustachio. The first eight large plates, designated Tabula Prima-Octava, were used in Opuscula anatomica to represent the kidneys, unpaired vein and its branches, veins of the arm, heart, and Eustachian valve (valvula venae cavae in the right atrium), as shown in Tabula Prima-Octava. The remaining 39 were lost, and then found and released after the death of Bartolomeo. Eustachio died on the road to the Cardinal (as mentioned above he was his doctor) on August 27, 1574 at the age of 54 years.

**Key words:** anatomy, Eustachio, description, plates.