



Открытие млечных сосудов Гаспаре Азелли

Кутя С. А.¹, Николаева Н. Г.², Зверева Е. Е.¹, Фоминых Т. А.¹, Дьяченко А. П.¹

¹ ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», Российская Федерация, Республика Крым, 295051, г. Симферополь, бульвар Ленина, 5/7

² ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет», Российская Федерация, Республика Татарстан, 420012, г. Казань, ул. Бутлерова, 49

Для цитирования: Кутя С. А., Николаева Н. Г., Зверева Е. Е., Фоминых Т. А., Дьяченко А. П. Открытие млечных сосудов Гаспаре Азелли. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022;204(8): 206–210. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-204-8-206-210

✉ Для переписки:

**Кутя Сергей
Анатольевич**

sergei_kutya@mail.ru

Кутя Сергей Анатольевич, д. мед. н., профессор, заведующий кафедрой нормальной анатомии

Николаева Наталия Геннадиевна, д. филол. н., профессор, заведующая кафедрой латинского языка и медицинской терминологии

Зверева Екатерина Евгеньевна, ассистент кафедры нормальной анатомии

Фоминых Татьяна Аркадьевна, д. мед. н., профессор, заведующая кафедрой судебной медицины

Дьяченко Александр Петрович, к. мед. н., доцент

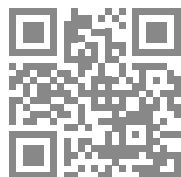
Резюме

Статья посвящена 400-летию юбилею с момента открытия итальянским хирургом и анатомом Гаспаре Азелли (1581–1626) млечных сосудов. Приводится авторский перевод фрагмента оригинального текста самого Азелли “De lactibus sive lacteis venis quarto vasorum mesaraicorum genere novo invento” с описанием обстоятельств открытия. Приведена краткая биографическая справка ученого.

Ключевые слова: Гаспаре Азелли, кишечник, лимфатическая система, млечные сосуды, история медицины, история анатомии

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

EDN: VEYQGT





Gaspare Aselli's discovery of lacteals

S. A. Kutia¹, N. G. Nikolaeva², E. E. Zvereva¹, T. A. Fominykh¹, A. P. D'yachenko¹

¹ V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Russian Federation, Republic of Crimea, 295051, Simferopol, Lenina boulevard, 5/7

² Kazan State Medical University, Russian Federation, Republic of Tatarstan, 420012, Kazan, Butlerova street, 49

For citation: Kutia S. A., Nikolaeva N. G., Zvereva E. E., Fominykh T. A., D'yachenko A. P. Gaspare Aselli's discovery of lacteals. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2022;204(8): 206–210. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-204-8-206-210

✉ **Corresponding author:**

Sergey A. Kutia

sergei_kutya@mail.ru

Sergey A. Kutia, Doctor of Medicine, Professor, Head of Human Anatomy Department; ORCID: 0000-0002-1145-4644, Scopus Author ID: 56342035700

Natalia G. Nikolaeva, Doctor of Philology, Professor, Head of Department of Latin language and Medical Terminology; ORCID: 0000-0002-4242-9230, Scopus Author ID: 57192164454

Ekaterina E. Zvereva, assistant of Human Anatomy Department; ORCID: 0000-0003-2295-4975

Tatiana A. Fominykh, Doctor of Medicine, Professor, Head of Department of Forensic Medicine; ORCID: 0000-0001-6572-2387, Scopus Author ID: 57219112766

Aleksandr P. D'yachenko, Candidate of Medical Sciences, associate professor; ORCID: 0000-0002-7959-2824, Scopus Author ID: 57226559202

Summary

Article is dedicated to the 400th anniversary of the discovery of lacteals by the Italian surgeon and anatomist Gaspare Aselli (1581–1626). The author's translation of a fragment of Aselli's original text "De lactibus sive lacteis venis quarto vasorum mesaraicorum genere novo invento" with a description of the circumstances of the discovery is provided. A brief biographical note of the scientist is given.

Keywords: Gaspare Aselli, intestine, lymphatic system, lacteals, history of medicine, history of anatomy

Conflict of interest. Authors declare no conflict of interest.

Вскрытие живых животных или проведение хирургических операций над ними, известное в настоящее время как вивисекция, стало рутинной процедурой в первой половине XVII века. Иногда, во время вивисекций случайно совершались открытия. Так было, в частности, с изучением лимфатической системы в XVII веке, первым шагом к которому стало обнаружение итальянским хирургом

Гаспаре Азелли (1581–1626) (рис. 1) хилезных, или млечных, сосудов 400 лет назад, а именно 23 июля 1622 года. Ниже приводится авторский перевод фрагмента оригинального текста самого Азелли "De lactibus sive lacteis venis quarto vasorum mesaraicorum genere novo invento" (рис. 2) с описанием обстоятельств открытия [1]. Сам труд вышел из печати в Милане уже после смерти автора.

История млечных сосудов

Глава девятая

История первого открытия этих сосудов, достоверно рассказанная, и со множеством замечаний об их вскрытии для изучения

Итак, что касается этой истории, дело обстоит следующим образом. 23-го июля сего года я взял собаку, здоровую на вид и хорошо откормленную, чтобы произвести вивисекцию по просьбе неких друзей, которым очень хотелось увидеть возвратные нервы. Когда я завершил демонстрацию этих нервов, им было угодно пронаблюдать также одновременно движение диафрагмы. Занявшись этим, я вскрываю брюшную полость и рукой отодвигаю вниз желудок вместе с кишечником, и я внезапно

вижу много нежнейших белоснежных как бы веревочек, расходящихся бесчисленными отростками по всей брыжейке и всему кишечнику. Я не очень удивился, на первый взгляд решив, что это нервы. Но скоро я понял, что ошибся: я заметил, что нервы, которые относятся к кишечнику, отделены от них и уходят далеко в сторону от этих веревочек, и кроме того – по-отдельности. Потрясенный таким новым обстоятельством, я пребывал в недоумённом молчании в течение некоторого времени,

и приходили мне на ум те прения, что возникают в среде анатомов по поводу брыжеечных вен, полные ссор и пустословий. Так счастливо совпало, что несколькими днями раньше я раскрыл книгу Джованни Костео, написанную на эту тему. И я как бы собрался во имя эксперимента и, вонзив острейший скальпель, проколол одну из этих веревочек, причём достаточно большую. Я её взрезал как следует – и вижу, как из неё брызнула белая жидкость – как бы молоко или густой сок. Увидев это, я не смог сдержать радости, обратившись к тем, кто здесь присутствовал: в первую очередь Алессандро Тадино (Alexander Tadinus) и сенатору Септалию (Septalius) (оба они из замечательной коллегии корпорации медиков) и на тот момент, когда я это пишу, префекту общественного здоровья. Я воскликнул «Эврика!», как Архимед. И тут же я приглашаю их, также тронутых этим вновь открывшимся обстоятельством, к приятному созерцанию столь необыкновенной вещи. Правда, долго наслаждаться ею не пришлось. Тут собака умирает, и чудесным образом все эти сосуды утрачивают свою белизну, излив сок сквозь наши собственные пальцы, и практически исчезают из вида, едва оставив след.

Взволнованный этим, я решил повторить эксперимент по вскрытию. На следующий день я обзавёлся другой собакой и, не откладывая, тут же вскрыл её, мало надеясь на успех, – ровным счетом ничего, даже мельчайшего белого сосуда не было в ней, сколько бы я их ни разыскивал. И, уже пав духом, я понял и про себя решил: что в той первой собаке мне явилось случайно, было того рода, что наш Гален имел обыкновение называть редким случаем в анатомии.

Вспомнив, что вторая собака, которую я препарировал, была тощей и голодной, я стал подозревать, что пустота кишечника была причиной исчезновения сосудов, и я захотел провести еще один эксперимент, сопоставив с тем, как все будет в третий раз. Третья собака была вскрыта 26-го июля, примерно через шесть часов, после того как она получила обильный обед и сама насытилась им. И ожидания оправдались: все, что первая собака показала в наглядном и безупречном виде, проявилось в этой, если не даже быстрее, пока она была жива, [а потом] и белизна сосудов поблекла, и сами они скрылись.

Получив подтверждение в таком двойном опыте и далее уже не сомневаясь, я всё подготовил для исследования и более точного понимания этого явления. Так я погрузился в эту проблему, и не проходило и недели или по крайней мере месяца, чтобы я не производил одну-две вивисекции, и не только на собаках – я проводил опыты и на других разных животных: на кошках, на овцах (одних, ещё кормящихся молоком, и других, пасущихся на траве). Далее я искал истину, производя опыты на коровах, свиньях и других животных. И даже лошадь по такому случаю я купил и препарировал. Живого человека, чего некогда Эрасистрат и Герофил не боялись совершать, я не вскрывал, признаюсь, и не буду потому, что это грех, как я считаю вслед за Цельсом, и потому, что

должно караться смертью, когда искусство, стоящее на страже человеческого здоровья, приносит кому-то гибель, причём жесточайшую. Тем не менее я полагаю, что не может быть такого, что, если я что-то увидел в животных, у человека этого будет недоставать. Кто же поверит в то, что природа, наш общий родитель, сделала эту вещь более необходимой животным, чем человеку, и была в этом отношении для них матерью, а для нас – мачехой?

На них, кого можно вскрывать, теперь жиждется моя надежда. Во всех предварительно накормленных или соответственно после кормления вскрытых я всегда находил эти сосуды, если не в брыжейке или кишечнике, то, по крайней мере в поджелудочной железе, где они объединяются с воротной веной. Отчетливее всего я наблюдал их всегда в их брыжейке, где нет жира, как это бывает у собак, кошек, овец, даже лошадей. А в остальных, где эти сосуды окружены жиром и как бы спрятаны под ним, чтобы они проявились, их нужно извлечь и отделить. Как и в тех, так и в остальных случаях, которые тоже достойны упоминания, и то и другое находилось под моим наблюдением на опыте и в изучении, и после они [эти сосуды] оказывались на своих местах.

Здесь подобает изложить лишь краткую историю открытия этих сосудов, и она тем правдивее, что я могу представить в ней достаточно свидетелей, называя тех, кто присутствовал при вивисекциях. Присутствуют же всегда в числе первых многие чаще всего высокопоставленные мужи, которые превосходят других одобрением всякой прочей учёности, и славой и почестью в медицине. Среди них, кого хочется прославить, чье одно только имя может внушить уважение и доверие, – Людовик Септалий (Лодовико Сеттало, Ludovicus Septalius), бесспорно первый из медиков нашей эпохи. К нему с удовольствием присоединяю Андреаса Тревизия (Andreas Trevisius), светлейшего и наиглавнейшего детского врача, по известности имени и преизбытку учёности второго из знаменитейших медиков. И иногда присутствовал тот, чье имя я чуть выше упоминал, но и сейчас уважения ради назову его – сенатор Септалий, знаменитый своими собственными талантами не менее, чем отцовскими. К кому обращался я далее в равной степени с вниманием и уважением – это Квирин Кноглер Австрийский (Quirinus Cnoglerus Austrius), мой родственник, который дороже мне многих других имён, и никого более ученого, чем он, во всей Италии я не знаю.

Азелли не ограничился описанием обстоятельств своего открытия, а в последующих главах изложил свое видение назначения млечных сосудов. Он считал, что обнаруженные структуры являются сосудами четвертого типа, наряду с артериями, венами, нервами и применил к ним термин “venae lacteae” [2, 3].

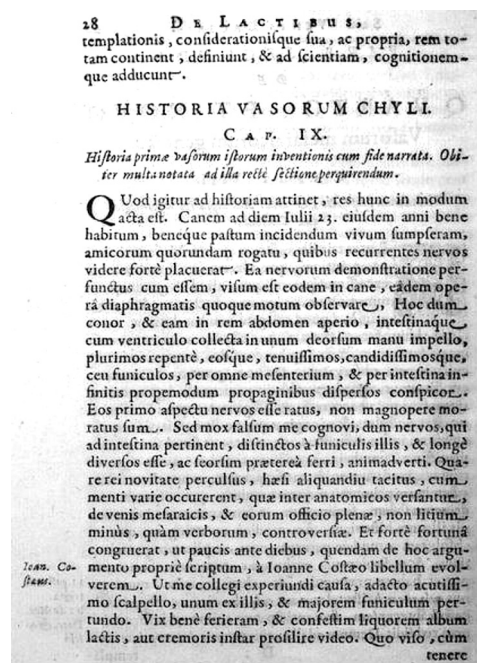
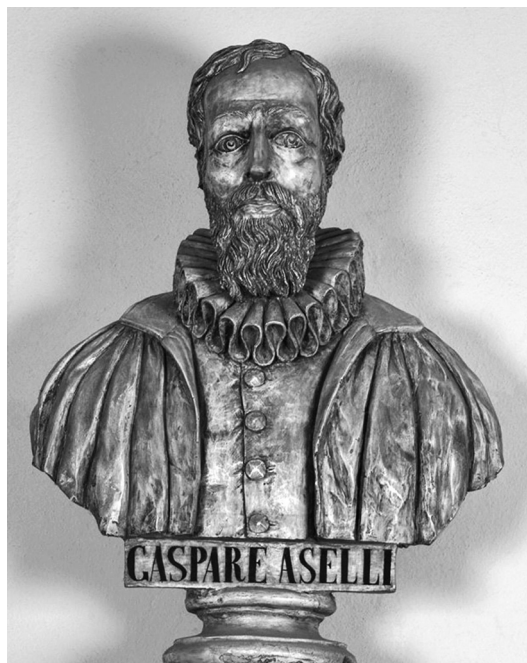
По его мнению, через устья млечных вен происходит всасывание содержимого кишечника (хилус), которое попадает сначала в их просвет, а затем буквально проталкивается в печень благодаря всасывательной способности последней

Рисунок 1.

Бюст Гаспаре Азелли. Галерея бюстов в Музее анатомии человека «Филиппо Чивинини» в университете г. Пиза

Рисунок 2.

Глава IX из сочинения Г. Азелли "De lactibus sive lacteis venis quarto vasorum mesaraicorum genere novo invento".



и сократительной активности кишечной стенки. При этом Азелли считал вероятным наличие клапанов в данных сосудах для предотвращения регургитации содержимого обратно в кишечник. Также, по мнению ученого, млечные сосуды извилисто проходят через большую железу, расположенную в области корня брыжейки тонкой кишки на пути к печени. Под этой железой, которую современники и последователи называли «rancreas Aselli», следует понимать скопление верхних брыжеечных лимфоузлов. По выходу из нее наиболее крупные стволы окружают ветви воротной вены, частично впадая либо в нее, либо в нижнюю полую вену, но большинство проникает в печень, где хилус превращается в кровь [3, 4].

Счастливым совпадением сделало видимым то, что в другой ситуации оставалось без внимания вследствие ненаполненности и малых размеров. Однако, не стоит сводить открытие лишь к удачливой случайности! Если бы Гаспаре не смог правильно оценить и интерпретировать те наблюдения – его имя так и осталось бы лишь одним из череды ученых, стоявших хоть и близко – но все же не на ступени первооткрывателя. Случайный выбор для исследования собаки, после правильно совпавшей по времени предварительной трапезы наряду с присутствиями Азелли чертами характера – природной внимательностью, логическим мышлением, да, наконец, талантом – вот те компоненты и ингредиенты, ставшие необходимыми для долгожданного открытия!

Краткая биография Азелли и его вклад в медицину

Гаспаре Азелли, потомок древнего дворянского рода, появился на свет в 1581 г. в Кремоне (Италия). Он получил медицинское образование в университете Павии под руководством Джамбаттисты Каркано Леоне. Затем он переехал в Милан, где получил почетное гражданство и по воле тогдашнего испанского губернатора Уртадо де Мендосы был назначен первым хирургом испанских войск в Италии (1612–1620). Основную часть своей жизни Азелли служил профессором анатомии и хирургии Падуанского университета. Недолгий период времени Азелли работал на кафедре анатомии и хирургии в Атенеуме в г. Павия [5].

Вклад Азелли в науку не ограничивался анатомией; как практикующий врач, он занимался решением проблем рецидивирующего камнеобразования, разрабатывал методы лечения свищей прямой кишки. Проявляя любопытство и проницательность в наблюдениях за природными

явлениями, ученый изучал ядовитые вещества с целью изготовления из них лекарственных препаратов, классифицировал фармакологические средства тех времен на основе имеющихся клинических эффектов и с учетом побочных токсических воздействий.

Скончался талантливый итальянский анатом и хирург 14 апреля 1626 г. и был похоронен в Милане, в церкви Святого Петра Целестина. На его надгробии было написано: «Покойному Гаспаре Азелли, несравненному человеку за его доброту, гражданину Кремоны, публичному профессору анатомии и хирургии университета г. Павия, во время Цизальпийской войны – главному хирургу Королевской армии, умершему в 1626 году, Алессандро Тадино и Сенатор Сеттало из миланского Collegium Nobilium, философы и врачи, прекрасному другу, в большой печали заложили этот камень». Могила ученого не сохранилась.

Литература | References

1. Asellius G. De lactibus, sive lacteis venis, quarto vasorum mesaraicorum genere novo invento. Mediolani: Apud Jo Baptistam Bidellium. Milan, 1627
2. Baytinger V.F., Dudnikov A.V., Kurochkina O.S. History of investigation of the lymphatic system. *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2017;62(3):67–73. (In Russian). doi 10.17223/1814147/62/09
Байтингер В. Ф., Дудников А. В., Курочкина О. С. История изучения лимфатической системы. *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии*. 2017;62(3):67–73. doi 10.17223/1814147/62/09
3. Guerrini A. Experiments, Causation, and the Uses of Vivisection in the First Half of the Seventeenth Century. *Journal of the History of Biology*. 2013;46(2):227–54. doi: 10.1007/s10739-012-9319-7.
4. Irschick R., Siemon C., Brenner E. The History of Anatomical Research of Lymphatics – from the Ancient Times to the End of the European Renaissance. *Annals of Anatomy*. 2019;223:49–69. doi: 10.1016/j.aanat.2019.01.010.
5. Macciò A. Gaspare Aselli's serendipity. *Veins and Lymphatics*. 2020;9:9255(2):57–59. doi: 10.4081/vl.2020.9255