



УДК 611.373/375(091.2)

ПОДВОДНЫЕ РИФЫ ПРОТОКОВ ВИРСУНГА И САНТОРИНИ (ОБ ИСТОРИИ ОТКРЫТИЯ ПРОТОКОВОЙ СИСТЕМЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ)

Губергриц Н. Б., Такташов Г. С., Супрун А. А., Беляева Н. В.

Донецкий национальный медицинский университет Министерства здравоохранения Украины (г. Лиман)

Украинский Клуб панкреатологов

UNDERWATER REEFS OF THE WIRSUNG AND SANTORINI DUCTS (ABOUT THE HISTORY OF THE DISCOVERY OF THE PANCREATIC DUCT SYSTEM)

Gubergrits N. B., Taktashov H. S., Suprun A. A., Byelyayeva N. V.

Donetsk National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine (Liman)

Ukrainian pancreatic club

Резюме

В статье подробно описана история открытия и описания главного и добавочного протоков поджелудочной железы. Авторы привели исторические сведения об убийстве Вирсунга, о сложностях на пути восстановления справедливости в отношении присвоения имен Вирсунга и Санторини протокам поджелудочной железы, а также современный взгляд на эти вопросы. Представлены также краткие сведения о Фатере, описавшем большой дуоденальный сосок, и об Одди, который изучил структуру и функцию билиопанкреатического сфинктера. Статья иллюстрирована портретами анатомов, вложивших основной вклад в открытие панкреатических протоков, сфинктера и дуоденального сосочка.

Ключевые слова: поджелудочная железа, главный и добавочный протоки, большой дуоденальный сосок, билиопанкреатический сфинктер, открытие, Вирсунг, Санторини, Фатер, Одди

Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология 2017; 147 (11): 105–110

Summary

The article describes a history of discovery and description of the main and accessory pancreatic ducts. The authors cited historical data about the murder of Wirsung, complexities of justice related to the naming of Wirsung and Santorini pancreatic ducts, as well as a modern view on these issues. Brief information about Vater, who described the major duodenal papilla, and Oddi, who studied the structure and function of biliopancreatic sphincter, is also presented. The article is illustrated with portraits of anatomists who contributed to the discovery of the pancreatic ducts, sphincter and duodenal papilla.

Key words: pancreas, main and accessory pancreatic ducts, major duodenal papilla, biliopancreatic sphincter, discovery, Wirsung, Santorini, Vater, Oddi

Ekspierimental'naya i Klinicheskaya Gastroenterologiya 2017; 147 (11): 105–110

**Губергриц
Наталья Борисовна**
Gubergrits Natalya B.
profnbg@mail.ru

Поджелудочная железа (ПЖ) – орган, в древние времена окруженный мифами и суевериями. Теперь невозможно выяснить, когда и кто впервые обнаружил эту чудесную маленькую железу, которая обладает поистине огромными возможностями. Одно из первых упоминаний о ПЖ обнаружено в Талмуде, где она названа «пальцем печени». Однако, от мистики и гипербола обратимся к фактам и опишем те вехи развития панкреатологии, которые достоверно известны. Среди этих фактов – история открытия главного панкреатического протока.

Остановимся подробнее на этом историческом моменте, имеющем ключевое значение в развитии не только панкреатологии, но и анатомии вообще. Анатом Johann Georg Wirsung (1589–1643 гг.) жил и работал в Падуе (Италия); именно здесь он открыл и описал главный панкреатический проток. Он родился в Аугсбурге (Германия). Докторскую степень получил в 1630 г. в университете Падуи при существенной поддержке Johann Vesling (1598–1649 гг.), профессора анатомии (по Н. Kuhlmann, 1999 [1], I.M. Modlin et al., 2004 [2]).

Продолжая работать в Падуе после получения докторской степени под руководством J. Vesling в качестве прозектора, 02.03.1642 г. Wirsung обнаружил проток в ПЖ на вскрытии казненного преступника Zuane Viaro della Badia. Наблюдение было тщательно задокументировано в присутствии не только Vesling как регистратора смерти, но и анатома Thomas Bartholin (1616–1680 гг.) из Дании и студента-анатома Moritz Hofmann (1622–1698 гг.) (по Н. Kuhlmann, 1999 [1], I.M. Modlin et al., 2004 [2]).

Хотя Wirsung не имел представления о природе протока и его функциях, он был достаточно мудр для того, чтобы понять важность находки и продолжить исследования в этом направлении. С целью сохранить наблюдение, он самостоятельно

гравировал медную пластинку и отпечатал 7 оттисков для демонстрации коллегам и обсуждения мнений о природе обнаруженной анатомической структуры. Гравированная пластина отображала ПЖ с протоком в натуральную величину и включала короткое описание наблюдений исследователя (рис. 1). На продолговатом бумажном отпечатке пластины хорошо видны ПЖ, небольшой участок двенадцатиперстной кишки (разрезана, чтобы показать выход протоков – один над другим: холедох и проток ПЖ) и селезенки с другой стороны. Внутри ПЖ четко изображена 21 ветвь протока, расположенная по обе стороны. В поисках объяснения Wirsung отправил подобные пластинки известным анатомам Европы, чтобы собрать их мнения о функции открытого образования: Ole Worm (1588–1654 гг.) из Копенгагена, Kasper Hofmann из Алтдорфа, Marco-Aurelio Severino (1580–1656 гг.) из Неаполя, Jean Riolan (1580–1657 гг.) из Парижа и другим анатомам из Иены, Гамбурга и Нюрнберга. В своем письме к Riolan (07.07.1643 г.) Wirsung писал (по Н. Kuhlmann, 1999 [1], I.M. Modlin et al., 2004 [2]):

«Обсуждаемый проток, иллюстрация которого прилагается, выглядел так: его отверстие или начало, если это может быть названо началом, откуда шел основной канал, находилось очень близко с желчным протоком в стенке двенадцатиперстной кишки. Зонд проходит отверстие в обе стороны, но из кишки в проток с трудом, а обратно легче; проток проходим по всей длине вплоть до селезенки. От него отходят неисчислимые ветви все мельче, чем дальше от кишки, стенка этих мелких протоков также истончается; они, в свою очередь, имеют мелкие извитые ответвления, пронизывающие ткань ПЖ, но не входящие в селезенку. Иногда я обнаруживал второй проток как у животных, так и у людей. Тот проток, что был короче, находился на обычном месте, а более длинный лежал немного

Рисунок 1.

Гравюра Wirsung с изображением главного протока ПЖ (по Н. Kuhlmann, 1999 [1]; I.M. Modlin et al., 2004 [2]).

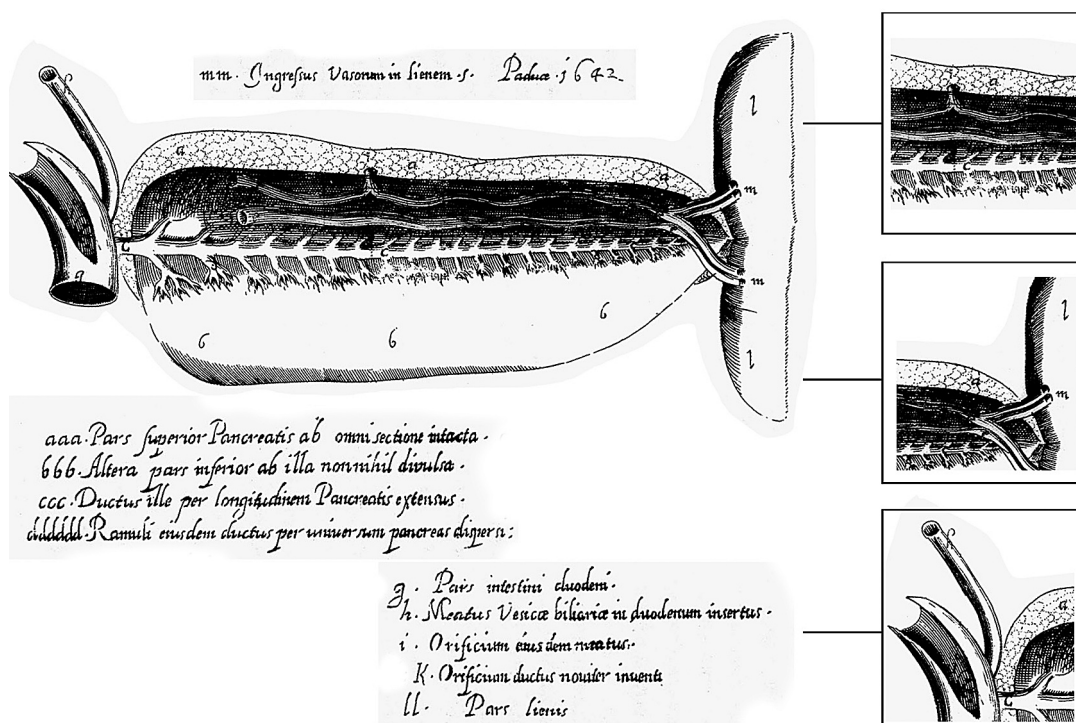




Рисунок 2.
Базилика Святого Антония
(Падуя).

ниже ... Можно ли называть его артерией или веной? Я никогда не видел в них крови, только мутную жидкость, которая действовала как вытравливающий гравировочный раствор на серебряный зонд. Это факты. Но так как я не знаю, что это, как работает (проток), каковы его функции, я смиренно посылаю изображение на ваш суд...».

Как и можно было ожидать, никто из экспертов того времени не смог представить достаточно внятного мнения насчет функции обнаруженной структуры. Worm и Hofmann предполагали, что проток участвует в дренаже лимфы, то есть является крупным лимфатическим сосудом; Riolan, яростный сторонник Galen, придерживался его теории о «губке». Эту позицию поддержал Aselli, который также считал, что ПЖ – это некий фильтр или губка. К сожалению, загадка так и не была решена самим Wirsung, он так и не осознал важность своего открытия, хотя до понимания оставался один шаг. Все же Wirsung понял, что проток содержит не кровь и не лимфу, не «млечный сок», а какую-то другую жидкость с агрессивными (пищеварительными) свойствами; эта жидкость, по его мнению, поступает в направлении из ПЖ в двенадцатиперстную кишку, а не обратно (как предполагали, согласно теории «губки»), противоположное же течение жидкости почти невозможно (по Н. Kuhlmann, 1999 [1]).

Шестью неделями позже, вечером 22 августа 1643 г., в то время, как Wirsung стоял у двери собственного дома и разговаривал со своими соседями (Wirsung владел домом и сдавал квартиры внаем), анатом был застрелен бельгийским студентом Jacob

Cambier. Причины убийства неизвестны до сих пор. Существует две основные версии: убийство по личным причинам или из зависти к открытию Wirsung (по Н. Kuhlmann, 1999 [1], I.M. Modlin et al., 2004 [2]).

Похоронен выдающийся анатом в стене главной базилики Падуи – базилики Святого Антония (рис. 2, 3).

Базилика Святого Антония (Basilica di Sant'Antonio) – главный центр почитания св. Антония Падуанского, крупнейшая по размерам и числу паломников церковь Падуи, хотя и не соборная (рис. 2). Ее строительство началось через 19 лет после смерти святого, в 1235 году, и продолжалось 66 лет. При этом в церковь была встроена т.н. капелла темной Мадонны, в которой был похоронен св. Антоний. Расписывал храм Altichiero da Zevio.

Moritz Hofmann, присутствовавший при вскрытии в 1642 г., через 5 лет после смерти Wirsung заявил, что в действительности он открыл проток ПЖ у индюков и передал информацию Wirsung, а тот уже обнаружил проток при вскрытии человека. Согласно версии Moritz Hofmann, он, будучи студентом (тогда ему было 19 лет), практиковался в проведении вскрытий и обнаружил крупный «сосуд», оказавшийся протоком внутри ПЖ. Его (проток) было трудно обнаружить, он проходил вдоль продольной оси органа и «открывался в двенадцатиперстную кишку в месте присоединения его к стенке кишки». Moritz Hofmann обратил внимание на большой контраст между крайней трудоемкостью препарирования протока ПЖ и легкостью обнаружения желчного пузыря и холедоха и на этом основании устно настаивал на своем первенстве в открытии протока ПЖ. Так как Hofmann никогда не публиковал свои наблюдения, то и ретроспективное заявление не может быть предметом дискуссии. Большинство специалистов принимают его заявление как неверное или даже в худшем ключе. Однако его сын, J.M. Hofmann (1653–1722 гг.), сменивший отца на посту профессора анатомии в Алтдорфе, в течение десятилетий продолжал защищать интересы семьи в этом деле – первенстве в открытии протока ПЖ. Открытие Wirsung, цитируя Gamba, который делал очень



Рисунок 3.
Мемориальная доска на
месте захоронения Wirsung
в стене базилики Святого
Антония (Падуя) (фото
Н.Б. Губергриц).

Рисунок 4.

Анатомический театр в университете Падуи
(фото Н.Б. Губергриц).



многое чтобы почтить память безвременно ушедшего друга, «дало толчок радикальному пересмотру физиологии желез». К счастью, открытие не было потеряно для потомков и в 1685 г. Johan van Horne (1621–1670 гг.), профессор хирургии и анатомии в Лейдене, почтил память Wirsung, признав его первенство в открытии, и назвал проток “Wirsungianus” («вирсунгианов») (по I.M. Modlin et al., 2004 [2]).

До сих пор в университете Падуи (втором по возрасту университете Европы после Болоньи) сохранился самый старый в Европе анатомический театр, построенный в 1594 г. известным патологом Girolamo Fabrizi d'Acquapendente (рис. 4).

Интересно, что этот театр использовался по прямому назначению до 1872 г. Рядом с театром находится зал инженерного факультета, служившего ранее для подготовки к вскрытию трупов на лекциях по анатомии. Именно в этом анатомическом театре работал Wirsung, и в нем он открыл главный панкреатический проток. Этот уникальный театр – деревянный, имеет конусообразную эллиптическую форму в 6 рядов, предназначенных для зрителей (студентов). В центре театра находится анатомический стол, который поднимается через специальное отверстие с нижнего этажа, неся на себе подлежащее изучению тело (труп препарируется заранее на нижнем этаже младшим прозектором). Зона, в которой находится стол, ограничена резным деревянным ограждением. Одному из авторов этой статьи (проф. Н.Б. Губергриц) посчастливилось побывать в «святом» для каждого панкреатолога анатомическом театре и прикоснуться к тому столу, за которым работал Wirsung.

Интересно, что история открытия Wirsung до сих пор вызывает интерес исследователей. Так, в 2013 г. чешские панкреатологи на встрече Европейского Клуба панкреатологов в Цюрихе (Швейцария) представили работу о влиянии значительного потребления алкоголя в XVII веке в Италии на открытие Вирсунга (по F. Ceska et al., 2013 [3]). Авторы отмечают, что алкоголь считали божественным даром для удовольствия и радости. Алкогольный панкреатит наверняка имел место еще до его описания G.B. Morgagni в XVIII веке. Вероятно, преступник, которого вскрывал Вирсунг, страдал хроническим алкогольным панкреатитом, и это помогло обнаружить проток (в здоровой ПЖ его найти сложно, а при хроническом панкреатите проток расширен; употребление минимум 80 г этанола в день 6–12 лет неизбежно приводит к хроническому панкреатиту – именно такие дозы употребляли в Италии в то время).

Рисунок 5.

Giovanni Santorini (1681–1737 гг.) (справа) и его рисунок ПЖ (вверху слева) над картиной Canaletto «Венеция» (внизу слева) (по I.M. Modlin et al., 2004 [2]).

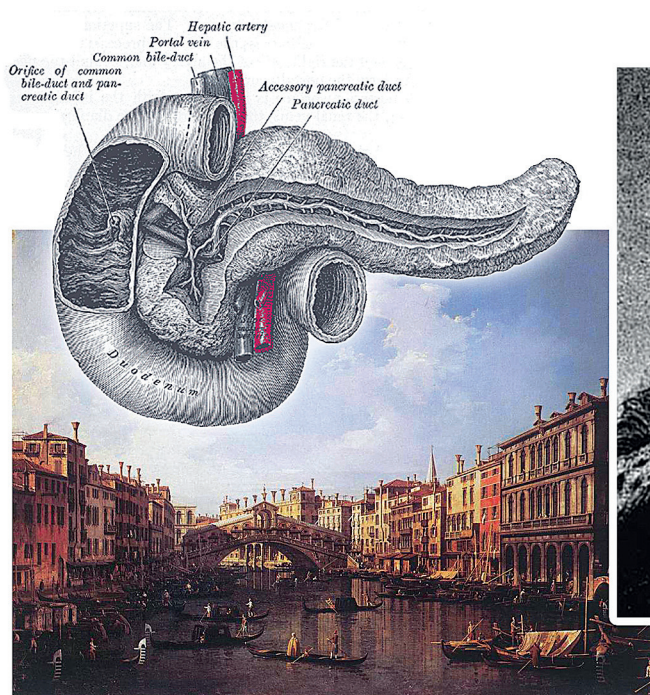




Рисунок 6.
Abraham Vater (1684–1751 гг.)
(по I.M. Modlin et al., 2004 [2]).

По иронии судьбы в Падуе был описан не только главный, но и добавочный панкреатический проток (санториниев проток – ductus Santorinii). История его открытия следующая. Leurer и Lassaigue среди прочих экспериментальных животных использовали лошадей: вскрывали брюшную полость, извлекали кишечник с целью препарировать двенадцатиперстную кишку, разрезали ее вдоль. При этом они обнаруживали два сосочка, которыми открывались холедох и протоки ПЖ в дуоденальный просвет: в большем сосочке открывались холедох и вирсунгианов проток, в меньшем – второй проток ПЖ. Предыдущие исследователи иногда обнаруживали второй проток ПЖ, но относили его к аномалиям развития. В частности, этот второй проток обнаруживал и Wirsung (см. письмо

к Riolan) Только в 1775 г. Michele Girardi опубликовал анатомические исследования Giovanni Domenico Santorini (рис. 5), где второй проток ПЖ был описан уже не как аномалия, а как нормальное анатомическое образование. Но работа Santorini была проигнорирована, а дополнительный проток был «открыт» повторно Claude Bernard. Позже справедливость была восстановлена, и проток назван «санториниевым» (по H. Kuhlmann, 1999 [1], I.M. Modlin et al., 2004 [2]).

Расскажем еще о двух открытиях, без которых рассказ об анатомических открытиях в панкреатологии был бы неполным.

Abraham Vater (1684–1751 гг.) (рис. 6, в центре) в 1720 г. впервые описал «дивертикул», который затем стал носить его имя. Он определил, что

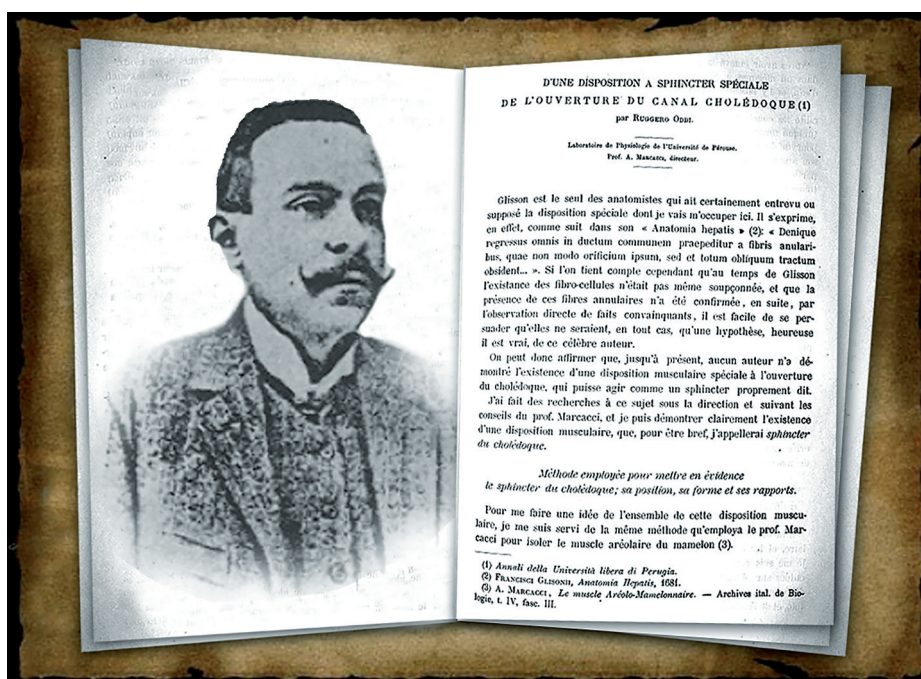


Рисунок 7.
Ruggero Oddi (1866–1913 гг.)
(по I.M. Modlin et al., 2004 [2]).

желчный и панкреатический протоки соединяются определенным образом и вместе выходят в двенадцатиперстную кишку в области «бугорка» слизистой (рис. 6, эндоскопическое изображение справа, рисунок внизу слева). Термин «ампула» относится к расширению общей части протоков перед отверстием, открывающимся в двенадцатиперстную кишку. Кроме занятий анатомией Vater был также профессором ботаники и директором ботанического сада в Виттенбурге (1719 г.), в котором была большая коллекция растений из Южной Африки (по I.M. Modlin et al., 2004 [2]).

Жизнь Ruggero Oddi (1866–1913 гг.) (рис. 7) – история блестящего молодого человека скромного происхождения. В возрасте 23 лет он, будучи студентом 4 курса университета Перуджи (Италия), описал билиопанкреатический сфинктер, который сейчас носит его имя. Впервые этот сфинктер был описан Francis Glissen в 1681 г. Но только Ruggero

Oddi тщательно изучил его структуру и функцию, определил роль в регуляции оттока желчи. Статья Oddi на французском языке об этом сфинктере была опубликована в 1887 г. в Archives Italiennes de Biologie (рис. 7, справа). Несмотря на первоначальный стремительный успех в изучении физиологии в Италии, Oddi уехал из родной Перуджи в Бельгию, а затем в Конго. В Бома (Конго) он работал врачом в Бельгийской колониальной службе, и это давало ему возможность путешествовать по реке Конго. Затем, перед возвращением в Италию, он короткое время работал в Испании, где был популярен как гомеопат. Oddi умер во время последнего путешествия в Тунис (по I.M. Modlin et al., 2004 [2]).

История панкреатологии богата и великими открытиями, и ошибками, и коварством. Но именно нам предстоит познавать секреты этой «черной пантеры», которая «медленно и неохотно раскрывает свои тайны» (Г.Ф. Коротько, 2005 [4]).

Литература

1. Kuhlmann H. The Magic potions in the belly gland. – Hannover (Germany): Solvay Arzneimittel GmbH, 1999.
2. Modlin I. M., Kidd M. The paradox of the pancreas: from Wirsung to Whipple. – Hannover: Politzki Print Productions, 2004.
3. Ceska F, Jon B., Kaska M. Was the Wirsung duct discovery facilitated by intemperate alcohol consumption in the 17th century Italy? *Pancreatology*, 2013, vol. 13, issue 3, suppl., p. S. 42.
4. Коротько Г. Ф. Секрета поджелудочной железы. – Краснодар: Изд-во кубанского гос. мед. ун-та, 2005.