

ISSN 2225-6016

ВЕСТНИК

*Смоленской государственной
медицинской академии*

Том 15, №4

2016



ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

УДК 611.362, 611.366, 611.367, 611.37

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ОРГАНОВ ГЕПАТОПАНКРЕАТОБИЛИАРНОЙ ЗОНЫ

© Пархисенко Ю.А.¹, Воронцов А.К.², Калашник Р.С.¹, Безалтынных А.А.³

¹Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Россия, 394036, Воронеж, ул. Студенческая, 10

²ГАУЗ «Брянская городская больница №1», Россия, 241035, Брянск, ул. Камозина, 11

³Смоленский государственный медицинский университет, Россия, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28

Резюме: в статье осуществлен поиск истоков анатомических знаний об органах гепатопанкреатобилиарной зоны, освещены этапы развития хирургической анатомии этой области с изучением вклада известных и малоизвестных анатомов и хирургов с античных времен до второй половины XX в. На рубеже III-IV вв. до н.э. Герофил Александрийский первым описал поджелудочную железу, ее расположение и железистую структуру. Первое достоверное упоминание о желчных камнях относится к 1341 г. Последующие открытия в области хирургической анатомии органов гепатопанкреатобилиарной зоны были совершены в эпоху Возрождения. В XVII в. Й. Вaley и Ф. Глиссон описали порталные триады, а добавочный панкреатический проток, названный впоследствии санториниевым, первым описал датчанин Й. Роде. В XVIII в. итальянский анатом Дж. Бианки указал на существование сфинктерного аппарата в дистальном отделе холедоха, названный позднее сфинктером Одди. В начале XIX в. британские хирурги первыми сообщили, что причиной механической желтухи могут являться рак поджелудочной железы и хронический псевдотуморозный панкреатит. Русским хирургам А.В. Мартынову и А.В. Мельникову принадлежат основополагающие работы по хирургической анатомии поджелудочной железы и печени. Следует отметить, что концепции сегментарной анатомии печени, предложенная в 1950-х гг. К. Куино, предшествовали работы К.Г. Хьортсо, Дж. Хили и П. Шроя, значительно дополнившие данные по анатомии внутривенечного билиарного дерева.

Ключевые слова: хирургическая анатомия, гепатопанкреатобилиарная зона, история

HISTORY OF SURGICAL ANATOMY OF THE HEPATO-PANCREATO-BILIARY ZONE

Parhisenko Yu.A.¹, Vorontsov A.K.², Kalashnik R.S.¹, Bezalтынnykh A.A.³

¹Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Russia, 394036, Voronezh, Studencheskaja St., 10

²Bryansk City Hospital №1, Russia, 241035, Bryansk, Kamozin St., 11

³Smolensk State Medical University, Russia, 214019, Smolensk, Krupskaya St., 28

Summary: a search for the origins of the anatomical knowledge of the hepato-pancreato-biliary zone was performed in this study. Also the stages of the development of this field of surgical anatomy, examining the contribution of famous and lesser-known anatomists and surgeons from ancient times until the second half of the 20th century are described in the article. Herophilus first described the pancreas, its location and glandular structure at the turn of the III-IV century BC. The first reliable mention of biliary stones refers to 1341. Subsequent discoveries in the field of surgical anatomy of the organs of the hepato-pancreato-biliary zone were committed during the Renaissance. J. Walaeus and F. Glisson described the portal triad in the 17th century. J. Rhode first described the accessory pancreatic duct, that was later called the Duct of Santorini. Italian anatomist G. Bianchi pointed to the existence of a sphincteric apparatus in the distal common bile duct department, later called the sphincter of Oddi in the 18th century. British surgeons first reported that the cause of obstructive jaundice could be pancreatic cancer and chronic pancreatitis at the beginning of the 19th century. The fundamental works on surgical anatomy of the pancreas and liver belong to Russian surgeons A.V. Martynov and A.V. Melnikov. The works of C.-H. Hjortsjo, J.E. Healey and P.C. Schroy significantly supplementing the data on anatomy of the intrahepatic biliary tree preceded the concept of segmental anatomy of the liver that was proposed in the 1950-ies by C. Kuino.

Key words: surgical anatomy, hepato-pancreato-biliary zone, history

Введение

Проблемы диагностики и лечения заболеваний гепатопанкреатобилиарной зоны всегда привлекали хирургов, а сложность и вариативность топографии этой области побуждали анатомов изучать ее с особой тщательностью [4, 15]. Было решено провести поиск истоков анатомических знаний органов гепатопанкреатобилиарной зоны и осветить этапы развития хирургической анатомии этой области с изучением вклада известных и малоизвестных анатомов и хирургов с античных времен до второй половины XX в. Надеемся, что приведенные данные послужат следующим этапом развития хирургии печени, желчных протоков и поджелудочной железы в историческом аспекте.

Развитие хирургической анатомии печени

Первые достоверные сведения о медицине встречаются в бессмертных творениях Гомера, Гесиода и других древнегреческих писателей. В частности, в «Илиаде» и «Одиссее» печень именуется словом «һераг», употребляемого и в современной анатомической номенклатуре для обозначения этого органа. Кроме того, Гомер (VIII в. до н.э.) описал месторасположение печени в правом подреберье, а колотую рану печени считал смертельным ранением.

«Отец медицины» Гиппократ Косский (ок. 460-377 гг. до н.э.) в своих сочинениях указал на связь желтухи с болезнью печени, первым описал цирроз печени и считал плохим прогностическим признаком сочетание желтухи с «твердой печенью» [1].

Герофил из Халкедона, прозванный Александрийским (ок. 335-280 гг. до н.э.), изучал строение тел обезьян и умерших преступников, проводя вскрытия и секции, дав тем самым название целой науке - анатомии (от греч. *anatemnēin* – «рассекать»). Он впервые зафиксировал строение печени в виде рисунков в своем главном труде «Anatomica», оригинал которого был утерян вследствие уничтожения Александрийской библиотеки [25]. Исследования Эразистрата из Юлиды на острове Кеос (ок. 300-240 гг. до н.э.) дополняли и развивали данные, полученные Герофилом. После того как Эразистрат сделал наиболее полное и точное описание анатомии сосудов печени и желчных протоков и ввел в употребление термин «паренхима», он предположил, что печень выполняет кровотворную функцию. Кроме того, при патологии печени Эразистрат после лапаротомии накладывал лекарственные средства непосредственно на поверхность печени [23].

Работы анатомов Александрийской школы не дошли до наших дней в оригинале, и заслуга сохранения этих трудов принадлежит римскому естествоиспытателю Авлу Корнелию Цельсу (Aulus Cornelius Celsus, ок. 30 г. до н.э.- 40 г. н.э.), который, будучи богатым рабовладельцем, написал 8-книжный трактат «De Medicina» о заболеваниях и методах лечения рабов, взяв за основу труды Герофила и Эразистрата. В этом сочинении Цельс представил рисунки печени (подчеркивал тот факт, что печень состоит из 4-х долей) и желчного пузыря, заимствованные у александрийских анатомов, а также уделил большое внимание оперативным вмешательствам на печени с применением каленого железа [1, 3].

Вплоть до эпохи Возрождения в европейской медицине, в том числе и в анатомии, господствовала система, созданная великим римским врачом и естествоиспытателем Клавдием Галеном (Claudius Galenus, 129-201 (или 217)). Этот классик античной медицины написал более 400 работ по медицине и философии, из которых до нашего времени дошло лишь 83 произведения, несомненно принадлежащих перу Галена. Его основной труд по анатомии «De Usu Partium Porporis Humani» («О назначении частей человеческого тела») в 17 книгах, написанный в 169-175 гг. на греческом языке. Занимаясь вскрытиями преимущественно трупов различных животных, Гален впервые описал вегетативную иннервацию печени посредством блуждающего нерва, детали строения трубчатых структур печени, однако он ошибочно выделил в ней пять долей, что характерно для строения печени животных. По мнению Галена, печень поддерживает работу сердца и обладает кровотворной функцией, поэтому он называл этот орган главным в человеческом теле [23].

В средневековье представления Галена о строении органов человеческого тела стали непререкаемым канонem, доминировавшим в европейской медицинской литературе вплоть до XV в. Наравне с Галеном и Гиппократом, в университетах средневековой Европы был признан арабский врач и естествоиспытатель Абу Али Ибн Сина, известный также под латинизированным именем Авиценна (Avicenna, 980-1037). В «Каноне врачебной науки», своем главном сочинении, Авиценна, описав протоки печени, не упоминает о протоках поджелудочной железы и не делает каких-либо предположений относительно ее функций [3].

Многие последующие открытия в области анатомии и хирургии гепатопанкреатобилиарной зоны были совершены в Италии в эпоху Возрождения, затронувшую все сферы деятельности средневекового человека. Болонский анатом и философ Алессандро Акиллини (Alessandro Achillini, 1463-1512), прозванный современниками «вторым Аристотелем» и «Великим Александром», занимался изучением строения желчных протоков, первым описал серповидную (поддерживающую) связку печени («*Corporis Humani Anatomia*», 1521) [6, 18].

Якопо Беренгарио да Карпи (Jacopo Berengario da Carpi, 1470-1530), профессор анатомии и хирургии Болонского университета. Его книга «*Anatomia Carpi*», вышедшая в 1523 г. и сделавшая Беренгарио крупнейшим анатомом своего времени, содержит следующее упоминание о строении печени: «Печень состоит из 5-ти долей, иногда из 4-х или 3-х, а иногда из 2-х долей» [19].

В 1535 г. была опубликована книга испанского врача Андреса Лагуны (Andres Laguna, 1499-1559) под названием «*Anatomica Methodus seu de Sectione Humani Corporis Contemplatio*», в которой долевое строение печени описано следующим образом: «Очень редко печень состоит из 5-ти долей, чаще из четырех, а наиболее часто из 3-х долей» [28].

Знаменитый профессор анатомии в Падуе, Болонье и Пизе Андреас Везалий (Andreas Vesalius, наст. имя Andries van Wesel, 1514-1564), признанный впоследствии основоположником научной анатомии, в своем главном трактате «*De Humani Corporis Fabrica*» (1543) первым описал 2 доли печени: малую левую и большую правую доли и предположил, что разделяющая печень на доли граница проходит по серповидной связке. Везалию принадлежит первое подробное описание расположения ветвей воротной вены и печеночных вен в паренхиме печени [2, 23].

В 1627 г. был опубликован (посмертно) труд бельгийского профессора анатомии и хирургии Падуанского университета Адриана Спигелия (Adrianus Spigelius, наст. имя Adriaan van den Spigiel, 1578-1625) «*De Humani Corporis Fabrica Libri decem*», в котором впервые была описана хвостатая доля печени [10].

От публикации в 1628 г. сочинения выдающегося английского врача Уильяма Гарвея (William Harvey, 1578-1657) «Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных» берет начало новая медицинская наука – физиология [20], и уже в 1640 г. профессор медицины в Лейдене Йоханнес Вaley (Johannes Walaeus, наст. имя Jan de Waal, 1604-1648), основываясь на работах Гарвея, описывает портальные триады, состоящие из печеночной артерии, желчного протока и воротной вены, покрытые единой оболочкой, которая является продолжением капсулы печени [2, 4], впоследствии названной глиссоновой капсулой, по имени профессора медицины в Кембридже Фрэнсиса Глиссона (Francis Glisson, 1597-1677). Его книга «*Anatomia Hepatis*» (1654), считающаяся первой монографией по гепатологии, содержит наиболее полное для своего времени описание анатомии печени, в том числе описание печеночной капсулы и оболочки для печеночной артерии, воротной вены и желчного протока (глиссонова футляра). В своем сочинении Глиссон иллюстрирует сосудистую анатомию печени и строение желчевыводящих путей, основываясь на результатах исследований слепков внутривенных сосудов и протоков, полученных им самим с помощью инъекирования данных анатомических образований печени. Кроме того, ему принадлежит мысль о существовании специального мышечного аппарата (сфинктера) в устье холедоха, первое описание большого дуоденального сосочка, а также Глиссон предположил, что кровь из портальной вены попадает по мелким сосудам в нижнюю полую вену, а основной функцией печени следует считать продукцию желчи. Работу Ф. Глиссона, являющуюся первым исследованием, посвященным топографии внутривенных сосудов и желчных протоков, необходимо признать отправной точкой развития хирургической гепатологии [23].

Иоганн Веслинг (Johann Vesling, 1598-1649), бывший профессором анатомии и хирургии Падуанского университета во времена открытия Иоганном Вирсунгом главного панкреатического протока, первым описал в 1647 г. бифуркацию воротной вены [15].

В 1652-53 гг. шведский врач и анатом из Упсалы Улоф Рудбек-старший (Olof Johannis Rudbeck, Olaus Rudbeckius, 1630-1702) описал в печени сосуды (*vasa hepatico-aquosa*), отличавшиеся от млечных сосудов Азелли, и показал (независимо от Ж. Пеке), что «млечные вены» Азелли, описанные 30 годами ранее, не ведут к печени. Кроме того, Рудбек одним из первых правильно предположил функциональное значение лимфатических сосудов [10, 12]. В работах датского врача и анатома Томаса Бартолина (Thomas Bartholin, 1618-1680), опубликованных в 1650-х гг., доказывалось, что главной функцией печени является продукция желчи, но никак не образование крови из млечного сока, как считал Г. Азелли [3, 30].

Знаменитый профессор медицины Болонского университета Марчелло Мальпиги (Marcello Malpighi, 1628-1694) в своем сочинении «*De Viscerum Structura Exercitation Anatomica*» (1666) первым описал печень как крупную железу, утверждая, что по желчевыводящим путям от печени

осуществляется постоянный отток желчи, которая вырабатывается именно в печени, но не в желчном пузыре, как считалось ранее [16]. В этой же книге итальянский ученый предположил, что сообщение между воротной и печеночными венами осуществляется посредством капиллярных лож, а также дал более подробное описание шестиугольных долек печени, обнаруженных им в 1661 г. Уже через три года после открытия Мальпиги швейцарский врач Иоганн Вепфер (Johann Jacob Wepfer, 1620-1695) обнаружил «ацинусы» (так он назвал печеночные дольки) в ткани печени свиньи, а еще через год нидерландский анатом Фредерик Рюйш (Frederik Ruysch, 1638-1731) предположил, что открытые Мальпиги образования представляют собой соединения между воротной веной, печеночной артерией и печеночной веной [10].

О существовании порто-кавальных анастомозов в 1748 г. впервые сообщил немецкий анатом Казимир Шмидель (Kasimir Christoph Schmiedel, 1718-1791). Он выделил 4 группы сообщений между системами воротной и полых вен: в области желудка, пищевода, толстой кишки и в малом тазу [36].

Знаменитый швейцарский анатом и физиолог Альбрехт фон Галлер (Albrecht von Haller, 1707-1778) выделял в печени правую, левую, переднюю и хвостатую доли и первым описал артериальные аркады в головке поджелудочной железы (1758) [3].

В своей книге «Анатомия и физиология печени» (1833) ирландский хирург Фрэнсис Кирнан (Francis Kiernan, 1800 -1874) предложил схему строения печеночной дольки с печеночной веной в центре и расположенными по периферии шестью печеночными триадами, которые находятся в междольковых пространствах печени, названных именем Кирнана. За результаты своих исследований через три года после публикации своего труда ученый был удостоен Медали Копли, высшей награды Королевского общества Великобритании [23, 29].

В 1851-1854 гг. вышли в свет 4 тома монументального труда гениального русского хирурга и анатома Николая Ивановича Пирогова (1810 -1881) «Иллюстрированная топографическая анатомия распилов, проведенных в трех направлениях через замороженное человеческое тело», перелистывая страницы которого справедливо утверждение о том, что изображения в атласе предвосхитили появление подобных изображений, полученных с помощью лучевых томографических методов исследования. Благодаря работам Н.И. Пирогова хирурги получили возможность понять взаимное расположение органов, в том числе органов брюшной полости, и оперировать, нанося минимальные травмы больному [9].

В конце XIX в. профессор анатомии в Праге Гуго Рекс (Hugo Rex, 1861-1936), используя коррозионную технику, показал, что правая и левая ветви воротной вены имеют в дальнейшем схожее деление и в итоге формируют две не связанные друг с другом доли. Это открытие позволило Рексу предположить, что граница между долями печени проходит не по серповидной связке, а через ложе желчного пузыря и вырезку нижней полой вены [33]. В 1897 г. шотландский врач и анатом Джеймс Кантли (James Cantlie, 1851-1926) с помощью инъекций красителя в воротную вену доказал, что граница между «истинными долями» печени проходит по линии от ложа желчного пузыря к надпеченочному отделу нижней полой вены [26]. Эту линию ныне называют линией Рекса-Кантли.

Крупный отечественный хирург Александр Васильевич Мельников (1889-1958) в своих работах 1922-1924 гг. первым отчетливо показал наличие изолированных зон кровообращения в печени (сегментов), границы которых не совпадали с принятым разделением органа на доли по внешним признакам, а также подтвердил существование бессосудистой зоны по линии Рекса-Кантли, по которой производят гемигепатэктомию [4, 23].

Благодаря работам шведского анатома Карла Германа Хьортсью (Carl-Herman Hjortsjo, 1914-1978), который, используя данные холангиограмм и собственноручно изготовленные коррозионные препараты, в 1951 г. предложил сегментарную модель ветвления желчных протоков, и американских анатомов и хирургов Джона Хили (John E. Healey, 1922-1989) и Пола Шроя (Paul C. Schroy, 1928-1994), двумя годами позднее выделивших в печени пять сегментов (медальный, латеральный, передний, задний и хвостатая доля), была уточнена анатомия внутripеченочного билиарного дерева и разработана концепция деления печени на сегменты, до сих пор используемая хирургами США [2].

Однако революционный переворот в представлениях о сегментарной анатомии печени связывают с именем французского хирурга и анатома Клода Куино (Claude Maurice Couinaud, 1922-2008). Свои эксперименты по изучению анатомии внутripеченочных сосудов и желчных протоков он начал в 30-летнем возрасте, и в 1952-1954 гг. были опубликованы 3 статьи Куино, в которых представил графическое изображение деления печени на 8 сегментов в соответствии с зонами кровоснабжения, желче- и лимфооттока [21].

Развитие хирургической анатомии желчных протоков

Заслужкой великого древнегреческого мыслителя и естествоиспытателя Аристотеля (384-322 гг. до н.э.) является детальное изучение и описание внепеченочных желчных протоков. Кроме того, будучи основоположником сравнительной анатомии, Аристотель выявил отсутствие желчного пузыря у животных [8].

Согласно исследованиям Галена, желчный пузырь человека имеет два впадающих в двенадцатиперстную кишку протока: пузырный и желчный, а саму желчь ученый считал продуктом очищения крови [23]. Будучи врачом-исследователем, Гален первым идентифицировал и описал 4 вида желтухи, в том числе механическую [15]: 1) вследствие воспаления, уплотнения и сдавления общего желчного протока; 2) в критическую стадию лихорадочных состояний; 3) вследствие обструкции желчных путей; 4) при укусе ядовитого животного.

Преемницей римской культуры выступила Византийская империя, достигшая своего наивысшего могущества в середине VI в. в период правления Юстиниана I. Именно в это время один из самых известных византийских врачей Александр из Тралл (Alexander Trallianus, ок. 525- 605) впервые описал камни в желчных протоках [31]. Позднее в медицинской литературе встречается первое достоверное упоминание о желчных камнях. Профессор анатомии и хирургии из Падуи Джентиле да Фолиньо (Gentile da Foligno, между 1280 и 1290-1348) в 1341 г. обнаружил в шейке желчного пузыря большой зеленый камень при бальзамировании трупа знатной женщины [17].

Во второй половине XV в. знаменитый флорентийский врач Антонио Бенивени (Antonio Benivieni, 1443-1502) сообщил об обнаружении на вскрытии двух погибших больных, долгое время страдавших приступами печеночной колики, желчных камней и первым попытался установить связь между желчными конкрементами и клиническими проявлениями данной патологии. Свои наблюдения Бенивени обобщил в книге «De Abditis Morborum Causis» («Скрытые причины болезней»), опубликованной в 1506 г. [23]. В книге Андреаса Везалия содержится сообщение о том, что при вскрытии 2-х мужчин им были обнаружены камни в желчном пузыре, а его ученик Габриэль Фаллопий (Gabriele Falloppio, 1523-1562) в своих «Анатомических наблюдениях» (1562) описывает камни в желчном пузыре и холедохе [2, 23].

В сочинении «De Morbis Universilibus et Particularibus» (опубл. 1588) французский врач, математик и астроном Жан Фернель (Jean Fernel, 1497-1558) утверждал, что образованию камней в желчном пузыре способствует застой желчи в нем, проявляющийся клинически печеночной коликой, желтухой, потемнением мочи и калом цвета белой глины, а также отмечал, что желчные камни могут обнаруживаться в стуле больных [35]. Итальянский врач из Мантуи Марчелло Донати (Marcello Donati, Marcellus Donatus, 1538-1602) в книге «De Medica Historia Mirabili» (1588) приводит наблюдения об обнаружении желчных конкрементов в рвотных и каловых массах пациентов [24].

Выдающийся немецкий анатом и хирург Лоренц Гейстер (Lorenz Heister, 1683-1758), много сделавший для признания хирургии отраслью медицинских знаний, в 1717 г. опубликовал учебник по анатомии, в котором описал спиральную складку пузырного протока (гейстеровая заслонка) [5].

В 1720 г. профессор анатомии в Виттенберге Абрагам Фатер (Abraham Vater, 1684-1751) прочитал лекцию «De novo bilis diverticulum», в которой был описан дивертикул, расположенный на дистальном конце холедоха. Таким образом, Фатер описал наиболее редкий вариант холедохоцеле (дивертикул общего желчного протока), но в своих сочинениях не упоминал о печеночно-двенадцатиперстной ампуле и большом дуоденальном сосочке, хотя в медицинской литературе эти образования носят его имя. Но на этом научные заслуги Фатера не заканчиваются: именно он первым предположил, изучив морфологию желчных камней, что конкременты образуются в желчном пузыре в результате сгущения желчи [5].

Итальянский анатом Джованни Бианки (Giovanni Bianchi, 1693-1775) в качестве доказательства идеи Ф. Глиссона о существовании мышечного аппарата на дистальном конце общего желчного протока приводит собственные наблюдения, согласно которым Бианки обнаружил «конус из твердого мяса, – так сказать, сфинктер» на нижнем конце холедоха («Historia Hepatica», 1725) [11].

Альбрехт фон Галлер в своих трудах 50-60-х гг. столетия показал, что желчные камни встречаются не только у людей, но и у лошадей, свиней и других животных, а также разделил все желчные конкременты на две группы: крупные, бледно-окрашенные и мелкие, темного цвета [3].

В книге «Локализация и причины болезней» (1761) крупнейший итальянский анатом XVIII в. Джованни Баттиста Морганьи (Giovanni Battista Morgagni, 1682-1771) первым проанализировал распространение желчных конкрементов у пациентов мужского и женского пола, включая распределение по возрасту, частоте заболеваемости и эффективности проводимой терапии. Кроме того, ученый описал перегиб желчного пузыря и его удвоение [15].

В 1818 г. ирландский хирург и анатом Филипп Крамптон (Phillip Crampton, 1777-1858) первым описал сдавление желчевыводящих путей воспалительно-измененной головкой поджелудочной железы, сопровождавшееся механической желтухой. В 1825 г. врач из Эдинбурга Richard J. Martland сообщил, что рак головки поджелудочной железы может являться причиной механической желтухи, а в 1836 г. лондонский хирург J.T. Mondiere дал первое описание механической желтухи, резвившейся вследствие хронического панкреатита [30].

Будучи студентом 4-го курса медицинского факультета университета Перуджи, итальянский анатом и хирург Руджеро Одди (Ruggero Oddi, 1854-1913) опубликовал свои морфологические наблюдения о структуре сфинктера печеночно-поджелудочной ампулы в 1887 г., чем обессмертил свое имя. Одди описал и изучил сфинктер, расположенный в печеночно-двенадцатиперстной ампуле, измерил его запирающие характеристики, установил, что этот мышечный аппарат управляет поступлением в двенадцатиперстную кишку желчи и панкреатического сока и препятствует попаданию кишечного содержимого в желчные и панкреатические протоки [11, 31].

Еще будучи студентом, а после при защите своей докторской диссертации в 1890 г., Жан-Франсуа Кало (Jean-François Calot, 1861-1944) описал и предложил хирургический ориентир при холецистэктомии – желчепузырно-печеночный треугольник (впоследствии назван его именем), боковыми стенками которого являются пузырный и общий печеночный протоки, а основанием – правая печеночная артерия, от которой в этом участке отходит пузырная артерия [15, 24].

Развитие хирургической анатомии поджелудочной железы

В трактате Гиппократ Косского «О железах» поджелудочная железа не упоминается, но присутствуют некие «железы внутренностей, находящиеся в сальнике и поглощающие влагу из кишок» [3].

Термин «pancreas» (от греч. pan – «весь», ceas – «мясо»), как писал А.В. Мартынов в своей докторской диссертации «Хирургия поджелудочной железы» (1897), впервые упоминается в трудах Аристотеля, который считал, что этот орган предназначен «для предохранения больших кровеносных сосудов от значительных повреждений при травме живота» [8].

Перечисляя анатомов эпохи Античности, исследовавших поджелудочную железу, А.В. Мартынов упоминает Евдема (IV-III вв. до н.э.), высказавшего мысль, что «поджелудочная железа выделяет в кишечник сок, предназначенный для пищеварения и похожий на слюну», однако проток этого органа Евдемом описан не был. К сожалению, сведения о жизни и трудах этого ученого весьма скудны, а под именем Евдема известны несколько анатомов, в частности, Евдем Александрийский, Евдем Родосский, Евдем Кеосский, Евдем Пергамский и Евдем Паросский. По мнению А.В. Мартынова, наиболее вероятным кандидатом является Евдем Александрийский, который мог сотрудничать с великим древнегреческим врачом и анатомом Герофилом [3, 8].

Современные панкреатологи G. Glazer и J.H.C. Ranson в своей монографии «Contentious Issues in Acute Pancreatitis» (1988) полагают, что именно Герофил первым описал поджелудочную железу, ее расположение и железистую структуру [25]. Это вполне вероятно, поскольку известно о подробном описании им отходящей от желудка кишки и названной им «двенадцатиперстной», при измерении которой Герофил должен был касаться головки поджелудочной железы.

По мнению С. Darenberg, E. Ruelle (1879), свое греческое название поджелудочная железа получила отнюдь не от Аристотеля, а от римского врача и анатома Руфа Эфесского (I-II вв. н.э.), считавшего ее «частью сальника», но сумевшего дифференцировать этот орган от брыжеечных лимфоузлов. Помимо этого, в печени ученый описывал 5 долей [22].

Кроме того, Гален дал точное описание локализации поджелудочной железы и предположил, что этот «валик» имеет защитную и поддерживающую функцию, играет роль «губки», впитывающей млечный сок, а также описал взаимоотношения поджелудочной железы с селезеночной веной, проходящей вдоль ее верхнего края [8].

Якопо Беренгарио да Карпи предполагал, что поджелудочная железа выделяет в кишечник сок, необходимый для пищеварения [19]. Первая иллюстрация, на которой была изображена поджелудочная железа (собаки), была найдена на страницах «Анатомических таблиц» профессора анатомии в Риме Бартоломео Евстахия (Bartolomeo Eustachio, 1510-1574), однако эта книга была опубликована лишь в 1714 г., почти через полтора века после кончины Евстахия [12].

Описывая поджелудочную железу, Андреас Везалий назвал ее «железистым телом, вросшим в нижнюю связку сальника» и считал, что этот орган выполняет охранительную роль «подушки» для желудка [2, 23]. Фернель (Jean Fernel, 1497-1558) поджелудочную железу в работе «De naturali

parte medicinae» (1542) называл «выгребной ямой организма» и считал, что лихорадка, сепсис и меланхолия возникают именно при поражении этого органа [35].

В 1622 г. итальянский анатом Гаспаре Азелли (Gaspares Aselli, ок. 1581-1626) обнаружил при венесекции собаки конгломерат мезентериальных лимфатических узлов (pancreas Asellii), ошибочно поддержав взгляды Галена на функцию поджелудочной железы как губки, впитывающей млечный сок для пассажа его в печень, где он превращается в кровь. Основной труд Азелли «Рассуждения о млечных сосудах, четвертом, вновь открытом виде необходимых сосудов» был опубликован в 1627 г. уже после смерти автора [10].

2 марта 1642 г., производя вскрытие тела 30-летнего преступника, немецкий анатом Иоганн Георг Вирсунг (Johann Georg Wirsung, 1589-1643), работавший прозектором в Падуанском университете, обнаружил главный панкреатический проток и место его впадения в двенадцатиперстную кишку и задокументировал свое открытие. В 1648 г. профессор анатомии и хирургии в Альтдорфе Мориц Хоффман (Moritz Hoffmann, 1622-1698), бывший свидетелем обнаружения Вирсунгом главного панкреатического протока, заявил о своих правах на это открытие. Со слов Хоффмана, в сентябре 1641 г. он обнаружил проток поджелудочной железы в теле индейки и сообщил об этом Вирсунгу, который впоследствии описал данный проток у человека [14]. Однако, историческая справедливость была восстановлена профессором хирургии и анатомии Лейденского университета Йоханнесом ван Хорном (Johannes van Horne, 1621-1670), который предложил называть главный панкреатический проток «вирсунговым» (ductus Wirsungian) [7].

В 1656 г. английский анатом Томас Вартон (Thomas Wharton, 1614-1673) в своей книге «Аденография, или описание желез всего тела» описывает главные нервные стволы и кровеносные сосуды поджелудочной железы и называет ее «nobilissima abdominis glandula» (самая главная брюшная железа) [3, 30].

Датский врач и ботаник, работавший в Падуе, Йоханн Роде (Johannes Rhode, 1587-1659) первым обнаружил добавочный панкреатический проток при препарировании трупа женщины (1646) и мужчины (1647), что было отмечено в его сочинении «Mantissa Anatomica», опубликованном лишь в 1661 г. Нидерландский врач и анатом Ренье де Грааф (Regnier de Graaf, 1641-1673) в своем труде «Disputationum medicarum de natura et usu succi pancreatici» (1664) представил анатомическое описание поджелудочной железы человека с изображением ее протока и места его впадения в двенадцатиперстную кишку, для которого предложил термин «communis ductus pancreatici et meatus biliary». Его соотечественник, знаменитый анатом Готфрид Бидлоо (Gottfried Bidloo, 1649-1713), в своей книге «Anatomia Humani Corporis» (1685) также описал соединение главного панкреатического и общего желчного протока с формированием ампулы и большой дуоденальный сосочек [34].

Профессор анатомии Венецианского университета Джованни Санторини (Giovanni Domenico Santorini, 1681-1737) в 1724 г. опубликовал свои «Анатомические наблюдения», в которых был описан второй проток поджелудочной железы, расцененный ученым как вариант нормального анатомического строения. Помимо этого, Санторини дал первое точное описание отношений панкреатической части холедоха к главному и добавочному панкреатическим протокам [32]. Альбрехт фон Галлер первым описал артериальные аркады в головке поджелудочной железы (1758) [3].

В 1791 г. был опубликован труд немецкого анатома и хирурга Самуэля Земмеринга (Samuel Thomas von Soemmerring, 1753-1830) «О строении тела человека», где для описания поджелудочной железы использовался термин «Bauchspeiheldruse» (с нем. «большая слюнная железа»), что отражало понимание железистой природы данного органа. Стоит отметить, что предложенное название прочно укрепились в немецкой медицинской терминологии и применяется до сих пор [30].

Благодаря работе 1803 г. немецкого анатома Фридриха Хильдебрандта (Georg Friedrich Hildebrandt, 1764-1816) существенно расширились представления о строении протоковой системы поджелудочной железы, были описаны, помимо главного и добавочного панкреатических протоков, протоки первого порядка, а в 1810 г. издал монографию «О функциях поджелудочной железы» [3].

В 1853 г. была опубликована работа чешского анатома Вацлава Трейтца (Vaclav Treitz, 1819-1872) «О новой мышце в двенадцатиперстной кишке человека», где содержались первые описания мышцы, подвешивающей двенадцатиперстную кишку, и позади поджелудочной фасции (fascia retropancreatica), покрывающей заднюю внебрюшинную поверхность поджелудочной железы - образований, названных позднее именем Трейтца [27].

В 1890-х гг. немецкий хирург Вернер Кертс (Werner Korte, 1853-1937) и русский хирург Алексей Васильевич Мартынов (1868-1934) изучали топографическую анатомию поджелудочной железы применительно к нуждам хирургического лечения заболеваний данного органа, а именно взаимоотношение поджелудочной железы с забрюшинной клетчаткой. Так, Мартынов установил экстраперитонеальное расположение хвоста железы, выявил анатомическую связь парапанкреатической клетчатки с передним паранефрием слева, корнем брыжейки поперечной ободочной кишки, ее печеночным и селезеночным изгибами, брыжейкой тонкой кишки и клетчаточными слоями позади нисходящей и восходящей частей ободочной кишки. В 1903 г. крупный русский анатом Владимир Николаевич Тонков (1872-1954), исследовав венозную систему поджелудочной железы, отметил, что панкреатические вены (вены Тонкова) характеризуются большой изменчивостью и множеством анастомозов [3, 30].

Заключение

Прослеженный путь развития анатомии органов гепатопанкреатобилиарной зоны во многом известен, но мы постарались собрать данные от античных времен до известных анатомов и хирургов прошлого столетия. Глубокое уважение к ученым, чьи пытливые умы стремились к изучению проблемы строения такой сложной анатомической зоны, побудило нас еще раз сделать акцент приоритетов. Именно Герофил Александрийский первым описал поджелудочную железу, ее расположение и железистую структуру. Первое достоверное упоминание о желчных камнях относится к 1341 г. и было сделано Джентиле да Фолиньо. Последующие открытия в области хирургической анатомии органов гепатопанкреатобилиарной зоны были совершены в эпоху Возрождения такими итальянскими учеными, как А. Бенивени, А. Акиллини, Б. Евстахия. Знаменитый профессор анатомии в Падуе, Болонье и Пизе А. Везалий впервые описал две доли печени, предположил, что разделяющая печень на доли граница проходит по серповидной связке, а также подробно описал расположение ветвей воротной вены и печеночных вен в паренхиме печени. В XVII в. Й. Валей и Ф. Глиссон описали портальные триады, состоящие из печеночной артерии, желчного протока и воротной вены, покрытые единой оболочкой, которая является продолжением капсулы печени. Добавочный панкреатический проток, названный впоследствии санториниевым, первым описал датчанин Йоханн Роде, а итальянский анатом Джованни Бианки в XVIII в. указал на существование сфинктерного аппарата в дистальном отделе холедоха, названный позднее сфинктером Одди. В начале XIX в. британские хирурги первыми сообщили, что причиной механической желтухи могут являться рак поджелудочной железы и хронический псевдотуморозный панкреатит. Русским хирургам А.В. Мартынову и А.В. Мельникову принадлежат основополагающие работы по хирургической анатомии поджелудочной железы и печени. И наконец, следует отметить, что концепции сегментарной анатомии печени, предложенная в 1950-х гг. Клодом Куино, предшествовали работы К.Г. Хьортсо, Дж. Хили и П. Шроя, значительно дополнившие данные по анатомии внутрипеченочного билиарного дерева.

Более глубокое понимание анатомо-физиологических, патофизиологических изменений органов гепатопанкреатобилиарной зоны откроет новую страницу в изучении органов данной локализации. Знание нормальной и патологической анатомии позволит создать более информативные и чувствительные методы диагностики, а также более совершенные способы как оперативного, так и консервативного лечения.

Литература

1. Альперович Б.И. Хирургия печени. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 352 с.
2. Вишневецкий В.А., Кубышкин В.А., Чжао А.В. и др. Операции на печени. Руководство для хирургов. – М.: Миклош, 2003. – 157 с.
3. Губергриц Н.Б. Панкреатология: от прошлого к будущему // Новости медицины и фармации. – 2007. – №226. – С. 5-9.
4. Ермолов А.С., Чжао А.В., Чугунов А.О. История развития хирургии печени // Бюллетень сибирской медицины. – 2007. – №3. – С. 8-15.
5. Итала Э. Атлас абдоминальной хирургии. В 3-х томах. Том 1. – М.: Медицинская литература, 2007. – С. 500.

6. Кутя С.А. Алессандро Акиллини и Алессандро Бенедетти – два позабытых анатома (к 500-летию со дня их смерти) // Клиническая анатомия и оперативная хирургия. – 2012. – Т.11, №4. – С. 135 - 137.
7. Кутя С.А. Жизнь и смерть Иоганна Георга Вирсунга (к 370-летию со дня открытия протока поджелудочной железы) // Клиническая анатомия и оперативная хирургия. – 2012. – Т.11, №3. – С. 119 - 121.
8. Мартынов А.В. Хирургия поджелудочной железы: Дис. ... докт. мед. наук. М., 1897. – 306 с.
9. Пирогов Н.И. Иллюстрированная топографическая анатомия распилов, проведенных в трех направлениях через замороженное человеческое тело. – М.: НХЦ РАМН, 1996. – 469 с.
10. Сточик А.М., Затравкин С.Н., Сточик А.А. и др. База исторических данных по истории медицины Западной Европы XVII века. – М.: Шико, 2013. – 200 с.
11. Тальман И.М. Хирургия желчного пузыря и желчных протоков. В 2-х тт. Том 1. – Ленинград: Государственное издательство медицинской литературы, 1963. – 209 с.
12. Andren-Sandberg A., Azodi O. Review of literature of clinical pancreatology. – Stockholm, 2009. – 276 p.
13. Ansorge C. Pancreatic fistula following pancreaticoduodenectomy. – Stockholm, 2013. – 88 p.
14. Bassi C., Malleo G. The unsolved mystery of Johann Georg Wirsung and of (his?) pancreatic duct // Surgery – 2011. – N149. – P. 153-155.
15. Blumgart L.H. Surgery of Liver, Biliary Tract and Pancreas. – Philadelphia: Saunders, an imprint of Elsevier Inc., 2007. – 3971 p.
16. Bertoloni Meli D. Early Modern Experimentation on Live Animals // Journal of the History of Biology. – 2013. – N46. – P. 199-226.
17. Brebner I.W. Surgical conditions of the Liver, including the Gall-bladder // S.A. Medical Journal. – 1934. – V.8, N12. – P. 867-871.
18. Castiglioni A. The School of Medicine at Bologna // Ciba Symposia. – 1945. – V.7, N5-6. – P. 77-83.
19. Castiglioni A. Bologna in the Renaissance // Ciba Symposia. – 1945. – V.7, N5-6. – P. 84-90.
20. Chen T., Chen P. William Harvey as hepatologist // American Journal of Gastroenterology. – 1988. – V.83, N11. – P. 1274-1277.
21. Couinaud C. Lobes et segments hepaticques: notes sur l'architecture anatomique et chirurgicale de foie // La Presse Medicale. – 1954. – N62. – P. 709-712.
22. Daremberg C., Ruelle E. Oeuvres de Rufus d'Ephese. – Paris: Bail-liere, 1879. – 157 p.
23. Dionigi R. Recent Advances in Liver Surgery. – Austin: Landes Bioscience, 2009. – 369 p.
24. Garza-Villasenor L. de la. Aspectos historicos de la anatomia quirurgica de las vias biliares y la colecistectomia // Revista de Gastroenterologia de Mexico. – 2001. – V.66, N4. – P. 210-214.
25. Glazer G. Contentious Issues in Acute Pancreatitis. In: “Acute Pancreatitis. Experimental and Clinical Aspects of Pathogenesis and Management”. Eds: Glazer G., Ranson J.H.C. – London: Bailliere Tindall, 1988. – P. 1-36.
26. Gulik T.M. van, Esschert J.W. van der. James Cantlie's early messages for hepatic surgeons: how the concept of pre-operative portal vein occlusion was defined // The Official Journal of the International Hepato-Pancreato-Biliary Association. – 2010. – V.12, N2. – P. 81-83.
27. Haubrich W.S. Treitz of the ligament of Treitz // Gastroenterology. – 2005. – V.128, N2. – P. 279.
28. Kousoulis A.A., Karamanou M., Androutsos G. Andres Laguna (1499-1559). A Great Medical Humanist // Acta Medica Portuguesa. – 2011. – V.24, N4. – P. 671-674.
29. Macpherson J. Removal of a portion of the liver from a human subject // London Med Gaz. – 1846. – N2. – P. 112-113.
30. Modlin I.M., Champaneria M.C., Chan A.K.C., Kidd M., Eick G.N. The history of the pancreas. In: “The Pancreas: An Investigated Textbook of Basic Science, Medicine and Surgery”. Eds: Beger H.G., Warsaw A.L., Buchler M.W. – Malden: Blackwell Publishing Limited, 2008. – 1024 p.
31. Owais M. Laparoscopic versus minilaparotomy cholecystectomy – a comparative study. Diss. – Karnataka, 2006. – 72 p.
32. Porzionato A., Macchi V., Stecco C. et al. The Anatomical School of Padua // Anatomical Record (Hoboken). – 2012. – V.295, N6. – P. 902-916.
33. Rex H. Beitrage zur morphologie der saugerlebe // Morphologisches Jahrbuch. – 1888. – N14. – P. 517.
34. Stern C.D. A historical perspective on the discovery of the accessory duct of the pancreas, the ampulla “of Vater” and pancreas divisum // Gut. – 1986. – V.27, N2. – P. 203-212.
35. Swahn F. Aspects of interventional endoscopic treatment of common bile duct stone. – Stockholm, 2013. – 82 p.
36. Wolff H. Zur Geschichte der Leberchirurgie und Lebertransplantation // Deutsche Gesellschaft fur Chirurgie. – 2005. – N1. – P. 62-68.

Информация об авторах

Пархисенко Юрий Александрович – доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Воронцов Алексей Константинович – кандидат медицинских наук, заведующий хирургическим отделением №1 ГАУЗ «Брянская Городская Больница №1». E-mail: ale92112855@yandex.ru

Калашиник Роман Сергеевич – аспирант кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России. E-mail: rsk3589@mail.ru

Безалтынных Александр Александрович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: bezaltyna@yahoo.com