

ЖЕЛЧНЫЕ ПУТИ

*То, что мы знаем – ограничено,
то, что не знаем – бесконечно.*

Пьер Лаплас

Новый взгляд на структуру запирающего механизма терминального отдела общего желчного протока

Б. С. Брискин,
Г. П. Титова,
П. В. Эктов,
Ю. Ф. Клименко

Кафедра хирургических
болезней с курсом клинической
ангиологии (зав. –
проф. М.Д. Дибиров) Московского
государственного медико-стоматологического университета

В рамках работы по изучению доброкачественных заболеваний терминального отдела общего желчного протока (ОЖП) и большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК) были выполнены топографоанатомические исследования области холедоходуоденального соединения. Исследовано 156 человеческих трупов. Изучены серийные тканевые срезы области холедоходуоденального соединения с использованием гистологических методов исследования и способа компьютерной мацерации. По результатам работы было определено, что БСДК всегда расположен в дистальной части продольной складки двенадцатиперстной кишки; не обнаружено сфинктера БСДК, а также сфинктеров и ампулы общего желчного, главного панкреатического протоков. Большой сосочек является непосредственным продолжением ОЖП и представлен аденофибромиозным образованием. Мышечным компонентом запирающего механизма терминального отдела общего желчного протока является мышечная пластинка двенадцатиперстной кишки.

Полученные морфологические данные обуславливают необходимость пересмотра терминологического ряда и переосмысления функции и патологических процессов зоны холедоходуоденального соединения.

New View on Closing Gear of the Terminal Portion of Common Bile Duct

B. S. Briskin,
G. P. Titova,
P. V. Ektov,
Yu. F. Klimenko

Moscow State Medico-stomatological University
Department of Surgical Diseases
with Course of Clinical
Angiology (Chief –
prof. M.D. Dibirov)

The topographo-anatomical study of the choledochoduodenal junction region was carried out within the bounds of benign diseases of the terminal portion of common bile duct and major duodenal papilla investigation. 156 human cadavers were studied. Serial slices of choledochoduodenal junction region were studied by routine histological technique and computer maceration method. Our results revealed that major duodenal papilla was always situated on the distal portion of longitudinal fold; no sphincter of major duodenal papilla was detected, as well as no sphincters and ampoule of common bile and main pancreatic ducts. Major duodenal papilla is the immediate continuation of common bile duct and adenofibromuscular structure. The muscle component of closing gear of the terminal portion of common bile duct is presented by the muscle lamina of duodenum.

These morphological data revealed the necessity to revise the terminology and views on function and pathological processes of the choledochoduodenal junction region.

Вступление

Развитие желчной хирургии всегда базировалось на исторически сложившемся понимании устройства и функционирования всей билиарной системы и отдельных ее звеньев. Это понимание основано на фундаментальных исследованиях наших предшественников.

Безусловно, нельзя забывать свою историю, но и нельзя идти в будущее с головой, вечно повернутой назад. Это путь в никуда.

Изучая доброкачественные заболевания желчевыводящих путей, ставя задачу совершенствования их диагностики и лечения, мы предприняли анатомо-топографические исследования концевой отдела билиарного тракта с целью уточне-

ния структуры терминального отдела общего желчного протока (ОЖП) и большого сосочка двенадцатиперстной кишки. При этом выяснились расхождения между ставшими традиционными сведениями и полученными нами данными.

Чтобы лучше понять эти расхождения, позволим себе кратко напомнить известные данные литературы о строении холедоходуоденального соединения.

Основополагающие труды относятся к концу XIX–первой половине XX столетий. Во многом они определили научно-исследовательскую направленность более поздних работ и сформировали современные представления о структуре запирающего механизма терминального отдела ОЖП. В общем виде они выглядят таким обра-

зом: общий желчный и главный панкреатический протоки, соединяясь, создают общую ампулу, которая открывается на верхушке большого сосочка двенадцатиперстной кишки. Протоки имеют сфинктерный аппарат, состоящий из общего, или ампулярного, сфинктера и двух протоковых сфинктеров, разобщающих протоки между собой и ампулой. Сфинктеры в свою очередь представлены циркулярными и продольными мышечными волокнами, не связанными с мышечным слоем двенадцатиперстной кишки. Из такого представления правомерно рождается вопрос: имеем ли мы право разрушать столь тонко организованный механизм.

При изучении научной литературы мы выявили некоторые разногласия, касающиеся структуры описываемой области. Они относятся к четырем анатомическим образованиям – интрамуральной, или дуоденальной, части общего желчного протока, продольной складке двенадцатиперстной кишки, ампуле и сфинктерному аппарату большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК) [4, 29, 31, 32].

Интрамуральная, или дуоденальная, часть общего желчного протока наиболее узкая – диаметром 3–5 мм, имеет утолщенную стенку и длину 3–30 мм. В стенке двенадцатиперстной кишки, выше и ниже ОЖП обнаружены пространства, заполненные соединительнотканными волокнами, которым приписывают функцию фиксатора. Пробождая медиальную стенку (как бы пенетрируя в нее) вертикальной части двенадцатиперстной кишки между обоими панкреатическими протоками и отдавливая ее кнутри, ОЖП создает на ее слизистой продольную складку (*plica longitudinalis duodeni*). Но ряд авторов утверждают, что складка анатомически связана с круговыми складками Керкринга. Складка заканчивается полусферой – это образование собственно и является большим сосочком двенадцатиперстной кишки, на котором открывается ОЖП [4, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 19, 28, 29, 31, 32].

БСДК располагается в среднем отделе вертикальной части двенадцатиперстной кишки на ее заднемедиальной стенке на расстоянии 6–15 см от привратника. По данным некоторых авторов, БСДК может располагаться на передневнутренней стенке двенадцатиперстной кишки, на ее горизонтальной части, у привратника, в области дуоденоюнального изгиба, указывается даже на случаи впадения ОЖП в желудок [4, 8, 11, 14, 16, 31, 32].

БСДК впервые был описан Абрагамом Фатером (Vater) в 1720 г. В литературе в связи с этим для его обозначения часто используют четыре терминологических выражения: “*caruncula major*”, “*papilla Vateri*”, “*ampula Vateri*” и “*diverticulum Vateri*”. Первый термин принадлежит F. Glisson (1681 г.), другие широко применяли разные авторы первой половины XX века. Два последних тер-

мина, на наш взгляд, вносят неясность, так как ряд ученых ими же обозначают ампулу ОЖП. В настоящее время допустимо применение только термина “большой сосочек двенадцатиперстной кишки”, определенный “Международной анатомической номенклатурой”. Рене Декарт писал: “...эти вопросы о названии встречаются так часто, что если бы... навсегда установилось согласие относительно значения слов, то почти все... споры были бы прекращены” [4, 5, 11, 12, 14, 17, 27, 30].

Считают, что интрамуральная часть ОЖП имеет расширение, обозначаемое как ампула. Последняя длиной 2–39 мм и шириной 2–6 мм, представляет собой, как писал А.Ф. Башкиров [2], “коническую полость, которая расположена в *submucos duodeni* и у своего основания имеет устья обоих протоков, а в вершине маленькое отверстие (*porus papillaris*), открывающееся в *caruncula major*”. В просвете ампулы обнаруживают поперечные складки, выполняющие функцию клапана, расположение которых вариабельно. В литературе существуют разные мнения о принадлежности ампулы к ОЖП, или ее рассматривают как структуру, относящуюся к БСДК, при этом считается, что интрамуральная часть ОЖП заканчивается на уровне впадения в дно ампулы или ампула суть интрамуральная часть ОЖП. Однако есть авторы, вовсе отрицающие наличие ампулы, или считающие это образование непостоянным [2, 6, 8, 11, 14, 15, 19, 22–24, 26].

Другой структурой холедоходуоденального соединения, которая несет на себе, по мнению большинства авторов, основную морфофункциональную нагрузку, является сфинктерный аппарат БСДК. Широко распространено мнение, что сфинктер БСДК у человека впервые был обнаружен итальянским физиологом R. Oddi в 1887 г. Однако предположение о наличии замыкательного механизма на концевом отделе ОЖП было высказано F. Glisson в 1681 г. в работе “*Anatomia hepatis*”, о чем сообщает сам R. Oddi [27]. Подвергается сомнению приоритет R. Oddi в этом вопросе, так как он описал мышечные структуры у животных, а об исследованиях человека автор только сообщает, не приводя конкретных данных, что находит подтверждение при прочтении оригинальной статьи R. Oddi. Мышечные структуры у животных на десятилетие ранее, в 1879 г., описал Gage. Необходимо согласиться с Т.С. Королевой (1949 г.) в том, что приоритет описания мышечного аппарата БСДК человека должен принадлежать Hendrikson (1908 г.), представившему данные исследований 8 трупов (3, 5, 9, 11, 14, 18, 19, 22, 27).

Сомнения в существовании сфинктерных структур БСДК неоднократно высказывали разные исследователи.

Представления о строении мышечного жома терминального отдела ОЖП крайне противоречивы. Суть разногласий сводится к двум вопро-

сам – о принадлежности мышц к стенке двенадцатиперстной кишки и о количестве мышц, составляющих сфинктерный аппарат.

Ряд авторов утверждают, что сфинктеры ОЖП связаны с мускулатурой двенадцатиперстной кишки и не описывают сфинктеров, а упоминают только скопление кишечной мускулатуры, циркулярные волокна которой проходят между протоками, и очень неубедительно сообщают о циркулярной мышце в области устья. Есть сообщения о том, что сфинктерный аппарат состоит только из кольцеобразных волокон, принадлежащих кишечной мускулатуре двенадцатиперстной кишки. И как следствие авторы напрямую связывают нарушения функции БСДК с нарушениями функции двенадцатиперстной кишки [6, 18, 31].

Существуют работы, в которых авторы утверждают, что мышцы сфинктера БСДК – это отдельные от двенадцатиперстной кишки образования [11, 19, 21, 25, 27].

Таким образом, современное понимание структуры и функции терминального отдела ОЖП и БСДК представляет собой достаточно стройное учение, сформированное большим числом исследований. Однако оно не лишено противоречий.

Отсутствие единых представлений о нормальной анатомии и физиологии приводит к неправильному пониманию патологических процессов, интерпретации диагностических данных и как следствие к неудовлетворительным результатам лечения. А способ лечения является своего рода формой выражения понимания патогенетической сущности заболевания и базируется на знаниях нормальной анатомии и физиологии области поражения.

Материал и методы

Нами были выполнены морфологические исследования на 156 трупах людей, умерших от различных заболеваний. Вскрытие тел проводили по общепринятым методикам. Среднее значение срока вскрытия и взятия материала от момента смерти составило 0.75 сут, что объясняет аутолиз тканей в ряде препаратов, который учитывался в последующих исследованиях [1, 7].

Трупы были отобраны произвольно. Среди скончавшихся больных были 91 (58.33%) женщина и 65 (41.67%) мужчин в возрасте от 16 до 91 года. Средний возраст умерших составил 66.57 ± 16.7 года.

У всех умерших были выполнены измерения ширины и длины БСДК, расстояния от устья БСДК до привратника, ширины ОЖП, оценивали состояние БСДК и парапапиллярной зоны.

Ширину БСДК измеряли у его основания в поперечном направлении к продольной оси кишки. Измерение длины БСДК производили по продольной складке от его устья до первой складки

слизистой, пересекающей продольную складку двенадцатиперстной кишки.

У всех трупов единым анатомическим блоком удаляли вертикальную часть двенадцатиперстной кишки с головкой поджелудочной железы и ОЖП. Далее, после предварительной фиксации органный комплекс обрезали, оставляя тканевый блок, включавший часть двенадцатиперстной кишки с БСДК, панкреатическую часть ОЖП с тканью поджелудочной железы, его окружающую. Это позволяло изучить не только гистологические, но и тонкие анатомические взаимоотношения двенадцатиперстной кишки, концевых отделов общего желчного и главного панкреатического протоков.

Полученный аутопсийный тканевый материал фиксировали в забуференном 10% нейтральном формалине, что позволяло избежать сжатия материала, деформации клеток и отложения “формалинового пигмента”. После стандартной методики подготовки тканей и заливки их в парафин выполняли серийные топографо-гистологические срезы с интервалом 8 мкм в двух плоскостях – параллельно и перпендикулярно оси ОЖП [1, 10].

Препараты окрашивали гематоксилином и эозином, по Ван-Гизону, по Крейбергу. Это позволило оценить тканевые и клеточные структуры, их взаимоотношения и изменения [1].

Для изучения анатомических взаимоотношений требовалось получить увеличенное в 4–10 раз изображение всего среза, что нельзя выполнить на световых микроскопах. Для решения этой задачи мы использовали оригинальную методику – стекло сканировали в слайд-сканере “FilmScan 35” фирмы “Microtek”, который предназначен для сканирования фотопленки 35 мм с разрешением 1800 × 1800 dpi. Такие технические параметры позволяли получать качественные цветные изображения срезов с увеличением в 4–10 раз, с сохранением всех структур и их взаимоотношений. Далее мы использовали способ послойной компьютерной мацерации. Суть его состоит в компьютерной обработке изображений сканированных срезов в программе Adobe Photoshpe 6.0, компании “Adobe Systems Incorporated”. Программа является мощным графическим редактором и позволяет “выделять” и “удалять” ткани в сканированных срезах, где была сохранена вся цветовая гамма, полученная в результате окраски. Следовательно, мы получали вторичные изображения срезов, в которых оставляли интересовавшие нас ткани, их взаимоотношения и решали поставленные задачи по структуре изучаемой области.

Таким образом, количество исследованного морфологического материала позволило выполнить поставленные в исследовании задачи в той его части, где речь идет о нормальном и патологическом строении изучаемой области, а выбранные методы и способы исследований позволили



Рис. 1. Сканированный продольный срез общего желчного протока (a).

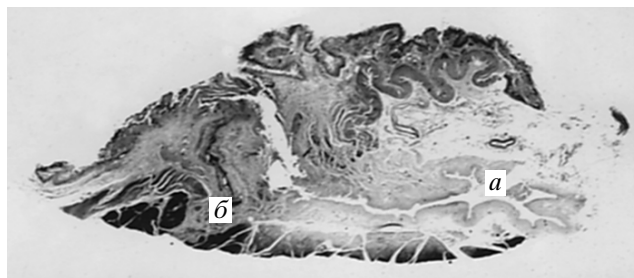


Рис. 2. Сканированный продольный срез холедоходуоденального соединения: a – общий желчный проток; б – главный панкреатический проток.

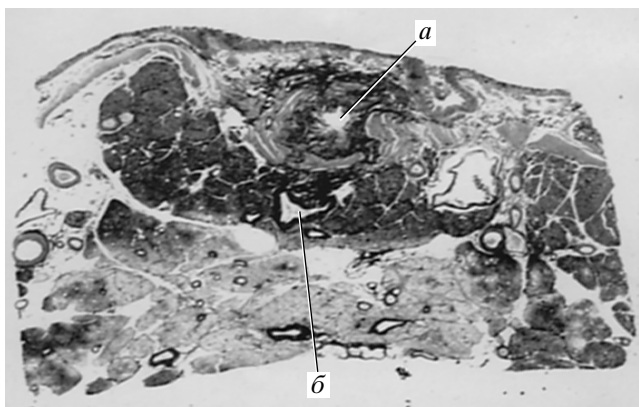


Рис. 3. Сканированный поперечный срез холедоходуоденального соединения: a – общий желчный проток; б – главный панкреатический проток.

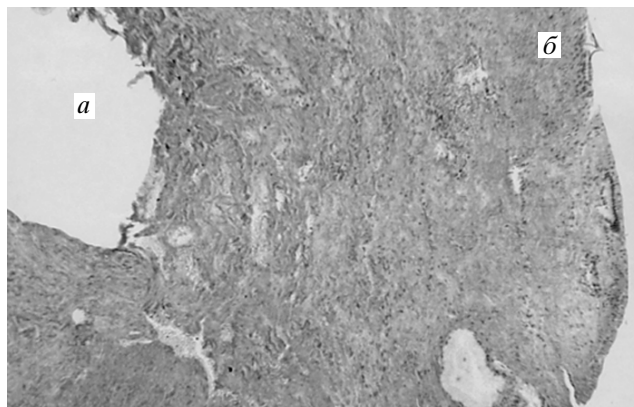


Рис. 4. Микрофотография стенки общего желчного протока: a – просвет общего желчного протока; б – стенка общего желчного протока. Окраска по Ван-Гизону. Ув. 32.

изучить структуру всего холедоходуоденального соединения.

Результаты

При патологоанатомических исследованиях нефиксированных трупов БСДК легко обнаруживали в средней трети вертикальной части кишки, на ее медиальной стенке, где он был несколько смещенным кзади. Не отмечено случаев расположения БСДК в других частях двенадцатиперстной кишки, тощей кишке или желудке. Продольную складку наблюдали во всех случаях, а БСДК всегда завершал ее дистальную часть. Расстояние, на котором располагалось устье БСДК от пилорического жома, в среднем составляло 8.98 ± 1.35 см при крайних значениях 6.4 и 12.8 см, что определялось индивидуальными анатомическими особенностями и не было связано с возрастом, полом и патологическими изменениями.

Диаметр общего желчного протока составил 6.35 ± 1.78 мм, был несколько шире у трупов женского пола. Величина диаметра ОЖП равнялась у них 6.36 ± 0.64 мм, у мужчин – 5.9 ± 1.53 мм. Отмечена прямая корреляционная связь между увеличением диаметра ОЖП и возрастом больных.

При исследовании сканированных серийных срезов концевой отдела ОЖП его стенка на всем протяжении имела одинаковую плотность и толщину до соединения со стенкой двенадцатиперстной кишки. Нами не обнаружено расширения, которое можно было бы определить по форме и структуре стенки ОЖП как ампулу (рис. 1). Не обнаружена ампула и в области соединения общего желчного и главного панкреатического протоков.

По отношению к общему желчному главный панкреатический проток располагался параллельно и ниже (рис. 2 и 5), соединяясь с ним под острым углом в секторе от 5 до 8 ч (рис. 3). Главный панкреатический проток соединялся с общим желчным в зоне БСДК, а устье протока находилось в непосредственной близости от устья БСДК. Нами никогда не наблюдалось впадения общего желчного протока в главный панкреатический, на что указывают некоторые исследователи [11].

По гистологическому строению стенки обоих протоков были сходными и представляли собой плотные соединительнотканые структуры с хорошо ориентированными волокнами. В толще стенок протоков всегда наблюдали железы, вы-

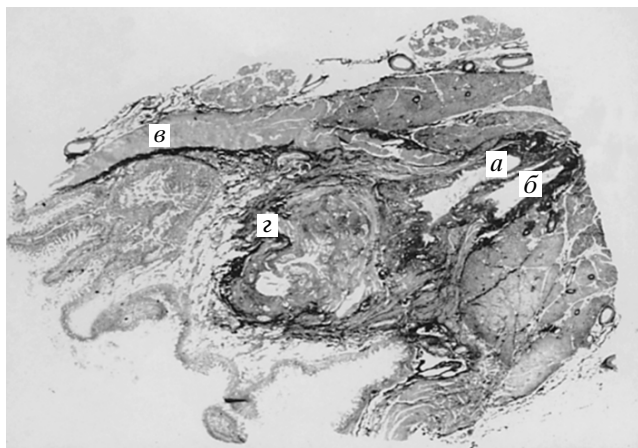


Рис. 5. Сканированный продольный срез холедоходуоденального соединения: *a* – общий желчный проток; *b* – главный панкреатический проток; *в* – мышечная пластинка стенки двенадцатиперстной кишки; *z* – большой сосочек двенадцатиперстной кишки.

водные протоки которых открывались в просвет общего желчного и главного панкреатического протоков. В стенках протоков имелись сосуды, расположенные перпендикулярно длинной оси протока. Изнутри протоки были покрыты слизистыми оболочками, представленными однослойным эпителием. В стенке ОЖП не обнаруживали мышечных волокон (рис. 4). Это позволяет говорить только о тонусном напряжении протока и вряд ли о возможности полноценной сократительной функции.

При изучении продольных серийных срезов видно, как ОЖП, прободая стенку двенадцатиперстной кишки, соединяется с ее мышечным слоем, который воронкообразно оттягивается кнаружи от стенки кишки (см. рис. 5). Это отчетливо видно на препарате, который получен методом компьютерной мацерации, где удалены все ткани, кроме мышечного слоя двенадцатиперстной кишки и стенки ОЖП (рис. 6). Волокна мышечного слоя стенки двенадцатиперстной кишки, интимно переплетаясь с соединительнотканными волокнами стенки ОЖП, создают надежное соединение двух структур (рис. 7). Надо отметить, что толщина мышцы в воронке неодинаковая, наиболее выражена мышечная воронка по верхней полуокружности (см. рис. 6).

Кнутри от мышечного слоя двенадцатиперстной кишки стенка ОЖП утолщается, создавая валик, за счет которого уменьшается просвет протока. Валик создается множественными железами, которые расслаивают соединительнотканые волокна стенки ОЖП, куда подходят волокна с внутренней поверхности мышечной воронки. Итак, валик представляет собой аденофибромиозное утолщение стенки ОЖП, заканчивает его, приподнимая слизистую оболочку двенадцатиперстной кишки и частично выдавая в ее просвет, создает на ее поверхности БСДК.

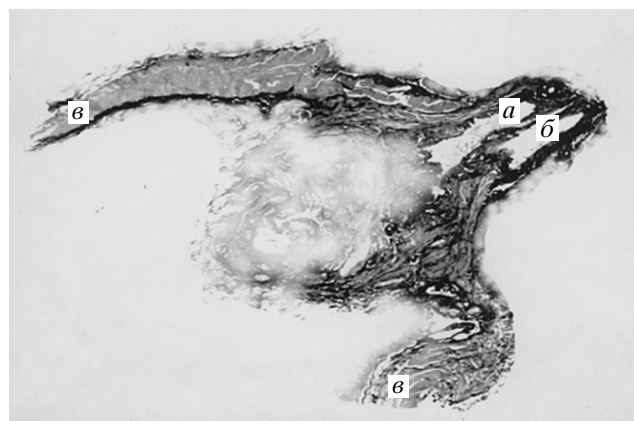


Рис. 6. Сканированный продольный срез холедоходуоденального соединения после компьютерной “мацерации”: *a* – общий желчный проток; *b* – главный панкреатический проток; *в* – мышечная пластинка стенки двенадцатиперстной кишки.

До соединения с мышечным слоем двенадцатиперстной кишки ОЖП покрыт тканью поджелудочной железы, которая плотно прилегает к мышечным структурам, а в ряде препаратов наблюдаются эктопические участки ткани железы за мышечной воронкой. Следовательно, границей между панкреатической и интрамуральной частями ОЖП является мышечный слой двенадцатиперстной кишки, а интрамуральная часть протока и БСДК – одно и то же образование. Длина интрамуральной части ОЖП в среднем составляет 10 ± 1.2 мм, что имеет клиническое значение при выполнении папиллотомии. При исследовании ОЖП нами не обнаружено мышечных структур, кроме описанных.

БСДК представляет собой аденофибромиозное утолщение стенки ОЖП, покрытого с двух

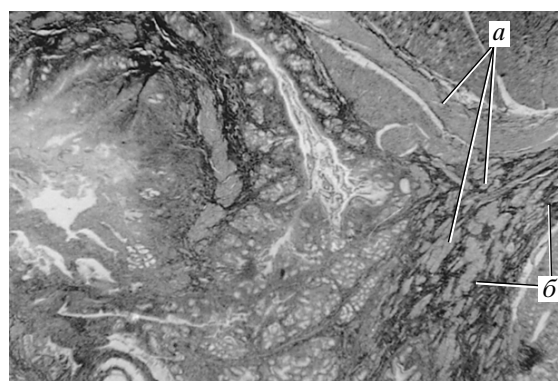


Рис. 7. Микрофотография соединения мышечной пластинки стенки двенадцатиперстной кишки со стенкой общего желчного протока: *a* – мышечные волокна стенки двенадцатиперстной кишки; *b* – соединительнотканые волокна стенки общего желчного протока. Окраска по Ван-Гизону. Ув. 32.

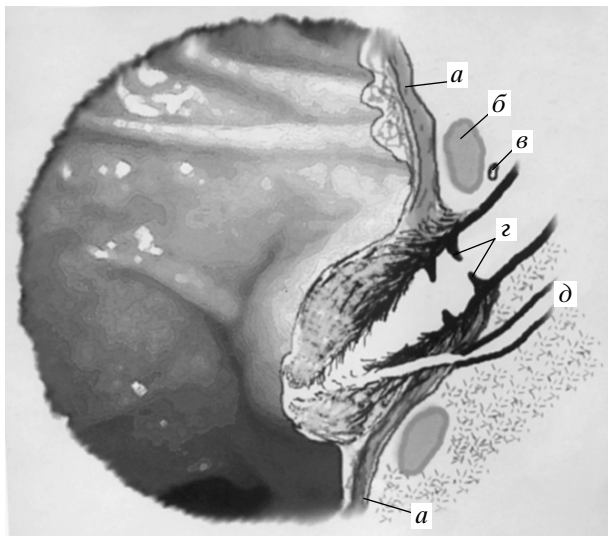


Рис. 8. Схема строения холедоходуodenального соединения: *a* – мышечная пластинка стенки двенадцатиперстной кишки; *б* – лимфатический узел; *в* – артерия; *г* – поперечные складки общего желчного протока; *д* – главный панкреатический проток.

сторон слизистыми оболочками протока и двенадцатиперстной кишки и с третьей стороны мышечным слоем двенадцатиперстной кишки. Взаимоотношение слизистых двенадцатиперстной кишки и ОЖП на всех изученных препаратах представляло собой губу, переход слизистой оболочки протока в слизистую оболочку кишки находился со стороны просвета двенадцатиперстной кишки. Слизистая оболочка кишки, покрывая БСДК, постепенно утрачивает складчатость, истончается, “теряет” собственные железы подслизистого слоя кишки, и переходит в слизистую оболочку ОЖП желчного протока. Такое строение может являться субстратом для образования злокачественных опухолей. С возрастом при прогрессировании инволюционных процессов возникает атрофия тканей БСДК, это приводит к изменению перехода слизистых оболочек, когда слизистая оболочка двенадцатиперстной кишки втягивается в просвет канала БСДК, что видно на препаратах, полученных от трупов умерших пожилых больных.

Соединительнотканый компонент БСДК представляет собой грубые, плохо ориентированные фиброзные волокна, которые являются волокнами стенки ОЖП, разобщенными железистой тканью и мышечными волокнами. С возрастом количество соединительнотканых волокон в аденофибромиозном валике увеличивается за счет их числа и за счет атрофии аденомиозной составляющей. Вероятно, эти волокна выполняют функцию стромы БСДК, который в свое время был назван “*caruncula*”, и именно они определяют плотность последнего. Эти волокна, не растворяясь при химической мацерации, могли быть при-

няты исследователями за мышечные волокна, что в свою очередь приводило к ошибочным выводам ученых, на которых базировалось все представление о структурно-функциональном строении БСДК.

Железы БСДК находятся в разных стадиях секреции и активно секретируют слизь, основой которой являются кислые полимукосахариды, принимающие яркий бирюзовый цвет при окрашивании по Крейбергу. При исследовании были отмечены возрастные изменения желез, выражавшиеся в явлениях атрофии у скончавшихся пациентов старших возрастных групп. В ряде препаратов слизь, продуцируемая собственными железами сосочка, была обнаружена в просвете канала БСДК и выглядела как слизистая пробка, выполняющая просвет канала. Выводные каналы желез расположены под острым углом к ОЖП, обращены к устью БСДК в просвет ОЖП и открывались в его просвет в криптах продольно расположенных складок. Последние были обнаружены в узком канале БСДК и представляли собой на поперечных срезах аденоматозные выпячивая, состоящие из ткани БСДК. Выше продольных складок на стенке ОЖП расположены поперечные складки, напоминающие полулунные аортальные клапаны и обращенные к БСДК. Выраженность и количество складок обоих типов были крайне вариабельными. Наши наблюдения подтвердили данные А.И. Едемского [6], в диссертационной работе которого имеются прекрасные фотографии указанных складок. Поперечные складки являются дубликатурой стенки ОЖП, покрыты слизистой оболочкой, в толще их иногда обнаруживаются мелкие сосуды.

Несомненно, мышечные образования, их выраженность, взаимоотношения, расположение представляют наибольший клинический интерес. На этих знаниях строятся терминология, способы лечения, понимание функции всего запирающего механизма холедоходуodenального соединения.

Мышечный компонент БСДК представляет собой неправильно ориентированные волокна, идущие с внутренней стороны мышечной воронки и в большинстве своем расположенные около желез БСДК. Мышечные волокна могли располагаться в толще валика сосочка отдельно от мышечной воронки, но всегда рядом с железой. Мышечные элементы, которые были бы структурированы как сфинктеры в БСДК, нами не обнаружены. Без сомнения, описанные мышечные волокна, сокращаясь, выполняют в какой-то степени запирающую функцию и приводят к более интенсивному выделению слизистого секрета из желез БСДК, но вряд ли правомерно именовать их сфинктером.

Между стенками двенадцатиперстной кишки и ОЖП над мышечной воронкой были обнаруже-

ны крупная артерия, расположенная перпендикулярно оси протока, и выше нее лимфатический узел. Остальное пространство между протоком и кишкой выполнено волокнистой соединительной тканью, которая создает дополнительный механизм стромального крепления ОЖП и двенадцатиперстной кишки. Артерия и лимфатический узел были обнаружены во всех препаратах, т.е. являются постоянным образованием. Артерия, несомненно, относится к бассейну а. *pancreatoduodenalis* и служит источником кровотечений, осложняющих эндоскопическую папиллотомию.

По итогам морфологических исследований мы позволили себе создать схему строения холедоходуodenального соединения (рис. 8).

Нами был изучен и малый сосочек двенадцатиперстной кишки. Его строение совпадает со строением большого сосочка, но структуры не выражены. Добавочный панкреатический проток также не имеет самостоятельной сфинктерной структуры, роль которой выполняет мышечный слой стенки двенадцатиперстной кишки.

Обсуждение

Мы понимаем, что наши данные входят в противоречие с общепринятыми представлениями об анатомии этой области.

Нами не было обнаружено сфинктерных образований на общем желчном и главном панкреатическом протоках. К мышечным образованиям, которые были обнаружены при исследованиях могут рассматриваться как структуры запираания и разобщения трех трубчатых образований, следует отнести мышечный слой двенадцатиперстной кишки, воронкообразно оттягивающийся на оба протока. Мышечные волокна вплетаются в стенки протоков. Внутренний слой мышечной пластинки двенадцатиперстной кишки разворачивается к БСДК, а наружный слой распространяется вверх по общему желчному протоку. В мышечную воронку как бы вложено кольцо БСДК. Мышечные волокна БСДК являются веточками внутреннего слоя мышечной пластинки стенки двенадцатиперстной кишки. Мышечная воронка, которая образуется, описана и в диссертации А.И. Едемского [6], однако он ограничился только констатацией самого факта ее присутствия.

Нами были исследованы метрические параметры большого дуоденального сосочка и его расположение от пилорического канала. В связи с необходимостью получения точных данных метрические показатели изучали на аутопсийном материале, так как при эндоскопических исследованиях точное измерение затруднено. Однако мы понимаем, что данные аутопсии отличаются от прижизненных вследствие посмертной релаксации. Корреляционной зависимости между метри-

ческими параметрами большого дуоденального сосочка, его расположением в двенадцатиперстной кишке, полом и возрастом больных не выявлено.

Таким образом, ОЖП прободает стенку двенадцатиперстной кишки, крепится ее мышечным слоем, который, воронкообразно оттягиваясь кнаружи от кишки, соединяется со стенкой протока, отдавая мышечные волокна на БСДК, а двенадцатиперстная кишка в свою очередь является мышечным компонентом БСДК. Последний представляет собой постоянное образование, всегда расположен на медиальной стенке вертикальной части двенадцатиперстной кишки и несколько смещен в дорсальном направлении. Расположение БСДК не зависит от возраста и пола больных. На этот показатель не влияют патологические процессы в органах гепатопанкреатодуоденальной зоны. БСДК по структуре представляет собой аденофиброзно-мышечный валик, образованный за счет скопления желез в стенке ОЖП и покрытый слизистой оболочкой двенадцатиперстной кишки и ОЖП. При этом слизистая протока частично покрывает БСДК со стороны просвета двенадцатиперстной кишки. Интрамуральная часть ОЖП и БСДК с анатомической точки зрения являются одним и тем же образованием. Самостоятельных сфинктерных образований в БДСК не выявлено. Продольная складка двенадцатиперстной кишки является результатом внешнего отдаливания терминальным отделом ОЖП и лимфатических узлов, расположенных между стенками протока и кишки. Наши исследования показали отсутствие расширения ОЖП в месте соединения его с главным панкреатическим протоком. Гистологически также не были найдены изменения стенки ОЖП, которые позволили бы указать на наличие общей камеры для обоих протоков. Следовательно, можно сделать вывод, что ампулы ОЖП как анатомического образования не существует.

Описанная структура БСДК и всей этой области позволяет понять механизм запираания холедоходуodenального соединения. Во-первых, мышечный компонент относится к двенадцатиперстной кишке, и логично предположить, что сокращение происходит при возникновении перистальтической волны в кишке, это приводит к натяжению протоков и сужению их просветов, интенсивному выделению слизистого секрета из желез БДСК и созданию слизистой пробки. При выполнении эндоскопической папиллотомии все эти механизмы сохраняются. Механическое воздействие при бужировании и баллонной дилатации сосочка может приводить к разрыву тканевой сосочка и последующим грубым рубцовым изменениям в области разрывов, так как растяжение может происходить только в эластичных тканях. Доказательством этому служат сообщения о том,

что частота ретродуоденальных перфораций при баллонной дилатации несколько выше, чем при эндоскопической папиллотомии [20]. Рестенозирование БДСК происходит за счет его аденофибромиозной ткани, поэтому при эндоскопической папиллотомии необходимо полностью рассекать кольцо БДСК; говорить о частичной, неполной, т.е. сфинктеросохраняющей, эндоскопической папиллотомии неразумно и противоречит логике морфологической структуры этой зоны.

Представленные данные, обуславливают необходимость пересмотра и терминологического ряда определений, связанных с этой областью и используемых в клинической практике, так как термин является сжатым выражением сущности предмета или явления.

Итак, при макроскопических исследованиях аутопсийного материала было выявлено, что большой сосочек и продольная складка двенадцатиперстной кишки – образования постоянные; расстояние от привратника желудка до БДСК не зависит от пола и возраста, в то же время размеры БДСК несколько больше у мужчин, что может быть отнесено к индивидуальным и половым анатомическим особенностям. Диаметр ОЖП увеличивается с возрастом, что вызвано старением и утратой эластичности стенки протока.

Таким образом, очевидно, что продольные складки выполняют функцию направляющих для тока желчи, участвуют в разобщении просветов двенадцатиперстной кишки и ОЖП, что дополняется слизистой пробкой; поперечные складки выполняют функцию клапанов, направленных на сопротивление противотоку желчи и панкреатического сока в просвет ОЖП и объясняют некоторые трудности канюляции БДСК, возникающие при ретроградной холангиопанкреатографии.

Список литературы

1. *Автандилов Г.Г.* Основы патологической практики. Руководство. М.; РМАПО, 1994. 512 с.
2. *Башикиров А.Ф.* Хроническая непроходимость общего желчного протока и оперативное лечение его: Диссертация на степень доктора медицины. Ст.-Петербург: Типография Штаба Отдельного Корпуса Жандармов, 1909. 188 с.
3. *Виноградов В.В.* Заболевания фатерова соска. М.: Мед. литература, 1962. 124 с.
4. *Вишневский А.А., Гришкевич Э.В., Саркисов Д.С.* Хронический калькулезный холецистит и его хирургическое лечение. Л.: Медицина, 1967. 262 с.
5. *Глускина В.М.* Острый панкреатит. Л.: Медицина, 1972. 207 с.
6. *Едемский А.И.* Патологическая анатомия заболеваний большого сосочка двенадцатиперстной кишки: Дис. ... д-ра. мед. наук. Курск, 1987. 371 с.
7. *Калитеевский П.В.* Макроскопическая дифференциальная диагностика патологических процессов. 2-е изд. перераб. М.: Миклош, 1993. 384 с.
8. *Кетиладзе М.Р.* Материалы к изучению нормальной анатомии внепеченочных желчных путей и варианты впадения общего желчного и главного панкреатического протоков в двенадцатиперстную кишку у человека // Мат. конф. ин-та экспериментальной морфологии АН грузинской ССР. Тбилиси, 1978. С. 86–89.
9. *Колесников Л.Л.* Сфинктерный аппарат человека. Ст.-Петербург: СпецЛит, 2000. 183 с.
10. *Кононский А.И.* Гистохимия. Киев: Вища школа, 1976. 280 с.
11. *Королева Т.С.* К анатомии сфинктера общего желчного протока: Дис. ... канд. мед. наук. Л., 1948. 152 с.
12. Международная анатомическая номенклатура / Под ред. С.С. Михайлова. М.: Медицина, 1980. 240 с.
13. *Напалков П.Н., Артемьева Н.Н., Качурин В.С.* Пластика терминального отдела желчного и панкреатического протоков. Л.: Медицина, 1980. 184 с.
14. *Одинов Д.Э.* Концевой аппарат желчных путей. В кн.: Труды I Московского государственного медицинского института. Т. I. В. I. М.–Л.: Биомедгиз, 1935. С. 9–113.
15. *Сотников А.А.* Функциональная морфология сфинктера общего желчного протока: Дис. ... канд. мед. наук. М., 1986. 223 с.
16. *Школьник Б.И.* Некоторые особенности хирургической анатомии общего желчного протока. // Вест. хир. 1959. Т. 82. № 2. С. 46–50.
17. Энциклопедический словарь медицинских терминов. // По ред. акад. Б.В. Петровского. В. 3-х томах. Изд. первое. М.: Советская энциклопедия. Т. 1. 1982. 464 с.
18. *Юнатов С.И.* Строение мускулатуры конечного отдела общего желчного протока // Актуальные вопросы хирургии желчных путей: Сб. тр. Всерос. науч. мед. общества хирургов, 1968. С. 212–214.
19. *Artur W. Ham, David H. Cormac.* Histology: Eighth Edition. J.B. Lippincott Company, Philadelphia and Toronto, 1979. 966 p.
20. *Bergman J.J.G.H.M., Rauws E.A.J., Fockens P. et al.* Randomised trial of endoscopic balloon dilation versus sphincterotomy for removal of bile duct stone. // Lancet 1997; 349: 1124–1129.
21. *Boyden E.A.* Analysis of reaction of the human gall bladder to food. Anat. Rec., 1928. V. 40. Oct 25. P. 147.
22. *Boyden E.A.* The anatomy of the choledochoduodenal junction in man. // Surgery, Gynecology and Obstetrics. 1957. V. 104. № 6. P. 614–652.
23. *Holle G.* Die Bauprinzipien der Vaterischen Papille und ihre funktionelle Bedeutung unter normalen und krankhaften Bedeutungen // Dtsch. med. Wschr. 1960. Bd. 85. N. 16. S. 648–651.

24. *Spivack J.L.* The surgical technique of abdominal operations. Chicago, 1936. 718 p.
25. *Morgenroth K., Kozuschek W.* Pancreatitis. Walter de Gruyter. Berlin-NY, 1991. 120 p.
26. *Niedner F.F.* Über die Ostiumstenose der Papilla Vateri // Fortschr. Rontgenstr. 1965. Bd. 103. H. 2. S. 147–154.
27. *Oddi R.* D'une disposition a sphincter spéciale de l'ouverture du canal cholédoque. // Archives italiennes de biologie / revues, résumés, reproductions des travaux scientifiques italiens sous la direction de A. Mosso. Turin, Sixième année. 1887. T. VIII. P. 317–322.
28. *Surgery* / [Ed. by] Bruce E. Jarrell, R. Anthony Carabasi III. 2nd ed. 570 p.
29. *Walzel P.* Die Technik den Eingriffe am Gallensystem. Wien, 1928. 240 p.
30. *Декарт Р.* Правила для руководства ума. Сочинения в 2 т. (пер. с лат. и франц.) Т. I / Сост., ред., вступ. ст. В.В. Соколова. М.: Мысль, 1989. 654[2] с. (Филос. наследие. Т. 106).
31. *Кёрте Вернер.* Болезни желчных путей и их лечение (перев. с нем.) Л.: Медицина. 1930. 285 с.
32. *Шпательгольц В.* Атлас по анатомии человека. (перевод с нем. Н.А. Батуева). Издание третье. М., 1910. 899 с.