

# ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ И ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ ИНТРАДУОДЕНАЛЬНОГО И ПАНКРЕАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ОБЩЕГО ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА ПРИ БИЛИАРНОМ ПАНКРЕАТИТЕ

[К. Г. Пахомов<sup>1</sup>](#), [А. П. Надеев<sup>2</sup>](#), [Ю. М. Шутов<sup>2</sup>](#)

<sup>1</sup>ГБУЗ НСО «Коченевская центральная районная больница» (р.п. Коченево  
Новосибирской области)

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава  
России (г. Новосибирск)

Секционному и морфопатогистологическому исследованию подвергнуто 75 трупов людей различного типа телосложения без патологии желчевыводящих путей и поджелудочной железы и 26 трупов людей с острым и хроническим билиарным панкреатитом. Выявлены топографоанатомические и патогистологические особенности интрадуоденальной панкреатической части общего желчного протока, поджелудочной железы у трупов людей различного соматотипа. Определены анатомические и патогистологические критерии острого билиогенного панкреатита, позволившие отойти хирургу от усредненного понятия «норма» и определять тактику лечения индивидуально у каждого больного в связи с особенностями его телосложения.

*Ключевые слова:* антропометрия, билиарный панкреатит, морфометрия, патогистология, желчевыводящие пути, двенадцатиперстная кишка, поджелудочная железа.

---

**Пахомов Константин Геннадьевич** — врач-хирург ГБУЗ НСО «Коченевская центральная районная больница», р.п. Коченево Новосибирской области, e-mail: konstantin2011@ngs.ru

**Надеев Александр Петрович** — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (383) 225-07-37, e-mail: nadeevngma@mail.ru

**Шутов Юрий Миронович** — доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной и детской хирургии ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (383) 355-39-44

---

*Введение.* Бесспорным в современных научных исследованиях и практической деятельности признается индивидуально-типологический (конституциональный) подход, воплощающий представление о качественном единстве его биологической организации, в основе которого лежит фундаментальная целостная характеристика организма (Б. А. Никитюк). Определение типологии в любом изучаемом проявлении жизнедеятельности человека приближает исследователя к эффективному решению практических задач (В. Г. Властовский). Особый интерес представляет комплексное изучение анатомио-антропологических показателей и морфофизиологических особенностей панкреатодуоденальной зоны [1-3].

Удельный вес операций на внепеченочных желчных протоках, заканчивающихся их дренированием, колеблется в пределах 15-25 % от количества всех операций, выполняемых при доброкачественных заболеваниях желчевыводящих путей [7, 8].

Вместе с тем выбор наиболее оптимального варианта хирургической коррекции различных доброкачественных поражений общего желчного протока до настоящего времени остается в центре внимания хирургов и является одним из сложных проблем хирургии желчных путей. Дело в том, что непосредственные и отдаленные результаты наиболее часто применяемых в этих случаях операций: супрадуоденальной холедоходуоденостомии и папилосфинктеротомии (в большей своей части эндоскопической) практически не отвечают поставленным задачам. Так, после наложения супрадуоденального холедоходуоденоанастомоза неудовлетворительные отдаленные результаты наблюдаются в 14-37 % случаев, что обусловлено в основном развитием патологоанатомических морфологических изменений терминального отдела общего желчного протока и паренхимы поджелудочной железы. При папилосфинктеротомии отдаленные неудовлетворительные результаты составляют от 7,2 до 10 %. Это связано в первую очередь с патогистологическими изменениями терминального отдела общего желчного протока, большого дуоденального сосочка и головки поджелудочной железы. Анализируя большое число наблюдений, можно прийти к заключению, что отсутствие желаемого успеха после произведенной операции оказывается обусловленным тем, что она не соответствует характеру патофизиологических и морфологических изменений наружных желчевыводящих путей, большого дуоденального сосочка и поджелудочной железы.

Эту сложную проблему в настоящее время пытаются решить чисто хирургическими методами — усовершенствованием хирургической техники, другой путь — это изучение морфофункционального состояния и своеобразия изучаемой области [4-6]. В данном случае — это изучение топографоанатомического и морфофункционального взаимоотношений наружных желчевыводящих путей и поджелудочной железы в зависимости от типа телосложения человека. Именно межклеточные, межтканевые и межорганные взаимоотношения являются определяющими в соотношении формы, функции, взаимодействия на всех уровнях интеграции, в том числе и организменном [9-11]. Именно с этих позиций и проведено наше исследование.

*Цель исследования:* изучить у каждого типа телосложения человека топографию общего желчного протока, его интрадуоденальный и панкреатических отделы, ампулу большого дуоденального сосочка, форму двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы в норме и в условиях билиарного панкреатита.

*Материалы и методы:* патологоанатомический, морфометрический,

антропометрический, патогистологический. Секционные исследования проведены на 75-ти трупах людей, умерших от сердечно-сосудистой патологии или инсульта. По 25 трупов каждого типа телосложения. Также исследовано 11 трупов людей, умерших от панкреонекроза, и 15 трупов, в анамнезе у которых была билиарная патология. Определение типа телосложения проводилось по методу Рис-Айзенка, рекомендованному к использованию Б. А. Никитюком, Н. А. Корнетовым. Данный метод соматотипирования основан на соответствии показателей длиннотного (длина тела) и широтного (грудной поперечный диаметр) векторов тела. В соответствии с классификацией антропометрическими точками, которыми мы пользовались, были середина яремной вырезки, десятые ребра по среднеключичной линии и величина эпигастрального угла. В определении соматотипа также имеет большое значение и соотношение двух основных размеров диаметров грудной клетки (фронтального и сагиттального), что позволяет вычислить индекс грудной клетки, из которого наиболее важным, как отмечает А. Н. Максименков, является индекс ширины. Он представляет собой отношение поперечного диаметра грудной клетки к переднезадному, помноженное на 100. Указанный индекс колеблется в зависимости от типа телосложения и находится в пределах от 40 до 178. Кроме того определялся рост и масса тела.

Антропометрические измерения проводились с использованием набора инструментов: антропометра Мартина, медицинского ростомера, большого толстого циркуля и сантиметровой линейки, а для определения эпигастрального угла использовали угломер собственной конструкции.

После этого разрезом по средней линии вскрывалась брюшная полость, определялось состояние и положение желчного пузыря, его степень соприкосновения с передней брюшной стенкой, длина и ширина пузырного и общего желчного протока, форма и взаимоотношение двенадцатиперстной кишки с поджелудочной железой, состояние большого дуоденального сосочка, характер впадения Вирсунгова протока, уровень впадения добавочного протока. Измерение проводилось циркулем, а углы транспортиром. Все наблюдения фотографировались. Затем общий желчный проток иссекался для гистологического исследования. При этом он расчленялся на три участка для гистологического исследования: в пределах двенадцатиперстной связки, в толще железы и в месте впадения в области сосочка. Перед тем как фиксировать ткани протока в растворе формалина, каждая его часть измерялась в поперечном направлении — определялся просвет протока и толщина его стенки. Также иссекалась ткань поджелудочной железы в области головки, тела и хвоста. В последующем ткани протока поджелудочной железы проводились через серии восходящих спиртов, заключались в парафин. Далее изготавливались срезы, и они окрашивались гематоксилином, эозином и по Ван-Гизону.

*Результаты исследования.* Морфологическая часть исследования показала, что между соматотипом и характером расположения органов панкреатодуоденальной области имеется определенная зависимость. Это в первую очередь отражается на протяженности общего желчного протока, размерах интрадуоденальной и панкреатической части, угле впадения в двенадцатиперстную кишку, характере впадения протоков в ампулу большого дуоденального сосочка и патогистологических особенностях этих анатомических структур, особенно в условиях патологии.

В пределах брюшной полости нет такого органа, который обладал бы столь сложными топографоанатомическими соотношениями, как поджелудочная железа. Располагаясь позади брюшины, она теснейшим образом связана с сосудами, нервами, органами

брюшной полости, париетальной брюшиной и желчными протоками.

Несомненно, что форма и положение поджелудочной железы, а в связи с этим и расположение двенадцатиперстной кишки, оказывает самое непосредственное влияние на топографию, размеры общего желчного протока, а также на угол его впадения в двенадцатиперстную кишку и форму большого дуоденального сосочка.

Все это заставило нас провести исследование трупов с различным типом телосложения без патологии панкреатодуоденальной области. Обследовано 75 трупов людей (40 мужчин и 35 женщин) в возрасте от 25 до 80 лет. Подвергнув анализу все клинические и патологоанатомические наблюдения, мы пришли к убеждению, что определенно имеется зависимость между формой грудной клетки и расположением поджелудочной железы и ее формой. Прежде всего, отмечено, что молоткообразная форма железы свойственна людям брахиморфного типа телосложения с широкой грудной клеткой как у мужчин, так и у женщин. Размеры грудной клетки: эпигастральный угол свыше  $100^\circ$ , расстояние между 10 ребрами свыше 35 см, вес от 80 до 110 кг, возраст 27–78 лет. При исследовании 25-ти трупов в 22-х случаях (88 %) выявлена молоткообразная форма железы, при этом двенадцатиперстная кишка имеет кольцевидную форму. Общий желчный проток в основном имел горизонтальное направление и впадал в двенадцатиперстную кишку под прямым углом. Длина общего желчного протока от 6 до 8 см, ретродуоденальная, панкреатическая его часть 3–4 см, интрадуоденальная-интрамуральная часть — от 0,8 до 1,5 см. Желчный и Вирсунгов протоки впадали в общую округлую ампулу размерами 10–15 мм. Подобное топографоанатомическое соотношение у людей брахиморфного типа телосложения наблюдалось в 95 % случаев. И только в 2-х случаях (5 %) наблюдалось слияние протоков на значительном расстоянии от большого дуоденального сосочка. При этом образовывался общий канал протяженностью до 25 мм.

У трупов людей долихоморфного типа телосложения (узкая грудная клетка) чаще всего встречается языкообразная форма железы. Было исследовано также 25 трупов, в 22-х случаях (85 %) выявлена языкообразная форма. Для языкообразной формы железы характерна V-образная форма двенадцатиперстной кишки. Общий желчный проток имел направление под углом  $45^\circ$ . Длина общего желчного протока была от 10,8 до 12 см, ретродуоденальная-интрапанкреатическая часть 5–6 см, интрадуоденальная-интрамуральная — 1,8–2,5 см. Желчный и Вирсунгов протоки впадали в двенадцатиперстную кишку в 20-ти случаях (80 %) в короткую продолговатую ампулу — 0,5–0,8 см, в 3-х случаях практически без ампулы и в 2-х случаях — отдельно.

Для мезоморфного типа телосложения свойственно промежуточное положение. Форма железы подковообразная. Форма двенадцатиперстной кишки U-образная. Длина желчного протока 8–10 см, интрапанкреатическая часть его 4–5 см. В наших наблюдениях общий желчный и Вирсунгов протоки впадали в продолговатую ампулу от 0,8 до 1,0 см.

Серия срезов в поперечном и продольном направлениях общего желчного протока показала, что толщина его стенок на различных участках неодинакова. Особенно много мышечных элементов в нижнем сегменте протока. Это говорит о том, что проток обладает выраженной сократительной способностью, и вследствие этого вряд ли правомерно говорить о его пассивности. К тому же поступление желчи сопровождается деятельностью сложного сфинктерного аппарата, представленного мощными мышечными пучками. Вначале действует сфинктер выходного отверстия, затем собственный сфинктер протока поджелудочной железы. Все сфинктеры обладают мощной васкуляризацией.

Учитывая это, Ф.Ф. Сакс сравнивал эту сосудистую сеть с кавернозной структурой, которая, набухая, препятствует току желчи при смыкании.

В патологоанатомической литературе подробнейшим образом описана морфология органов гепатодуоденальной зоны. Однако ни у одного автора нет упоминания о связи типа телосложения с особенностями тока желчи и характером структурных изменений на клеточном уровне. Совершенно отчетливо выявленная разница между положением общего желчного протока у людей брахиморфного и долихоморфного типов телосложения позволяет правомочно сделать вывод о том, что условия тока желчи в первом и втором вариантах будет различно, а, следовательно, это не может не сказаться на патогистологических изменениях общего желчного протока, поджелудочной железы и большого дуоденального сосочка. Именно этим объясняются этиологические и патогенетические моменты билиарного панкреатита.

Проведенные секционные исследования больных, умерших от острого билиогенного панкреонекроза (11 трупов), свидетельствуют, что во всех случаях это были люди брахиморфного типа телосложения (эпигастральный угол более  $110^\circ$ , расстояние между 10 ребрами более 35 см). Закупорка камнем большого дуоденального сосочка способствует резкому повышению давления и забросу желчи в панкреатический проток, так как последний находится в одной ампуле с общим желчным протоком. На аутопсии поджелудочная железа и окружающая ее жировая клетчатка пропитаны кровью, кровоизлияния обнаруживались в жировой клетчатке, покрывающей и окружающей поджелудочную, а также в клетчатке корня брыжейки тонкого кишечника, в околопочечной клетчатке. Часто наблюдалась секвестрация некротизированных частей поджелудочной железы. Следует подчеркнуть, что у умерших больных, подвергшихся операции (рассечение капсулы, дренаж области поджелудочной железы и другие вмешательства), патологические изменения по своему характеру и выраженности ничем не отличались от тех изменений, которые обнаруживались на вскрытии умерших, не оперированных больных с острым панкреатитом. Но чаще гнойные осложнения наблюдались у больных, подвергшихся операции.

Изменения стромы характеризовались отеком внутридольковой и особенно междольковой соединительной ткани. При этом в резко расширенных прослойках, пропитанных белковой жидкостью и обрывками отдельных соединительнотканых волокон или их пучков, часто отмечались форменные элементы крови в виде свежих неизмененных эритроцитов. Эти экстравазаты носили выраженный и распространенный характер и обнаруживались во внутридольковых и интрацинозных пространствах. В междольковой соединительной ткани, в просветах выводных протоков всех калибров наблюдалось скопление лейкоцитов среди белковых масс экссудата. Поражение паренхимы заключалось в некробиотических и некротических изменениях. Ацинозные клетки и образуемые ими ацинусы не имели четкой структуры, протоплазма клеток была гомогенной, тусклой, в ней нельзя выявить апикальную и основную зоны. Границы между отдельными ацинозными клетками были стерты, благодаря лизису протоплазмы. Ядра клеток сморщены. Местами наблюдалась полная гибель ацинозных клеток. На этом фоне отчетливо выступали вены, просветы которых выполнены тромбами.

Слизистая большого дуоденального сосочка в прилежащих участках двенадцатиперстной кишки — в кровоизлияниях. Подслизистый слой резко отечен. Стенка общего желчного протока утолщена, есть фиброзные волокна, просвет дилатирован.

Исследовались также трупы людей долихоморфного типа телосложения, в анамнезе у которых были операции по поводу калькулезного холецистита, или при наличии

на аутопсии камней в желчном пузыре (15 трупов). При данном типе телосложения общий желчный проток значительно длиннее, чем при брахиморфном типе телосложения, особенно разнятся его интрапанкреатическая и интрамуральная часть. Большая протяженность интрапанкреатической части (5–6 см) и интрамуральной (1,8–2,5 см) приводит к тому, что возникают выраженные хронические изменения как терминального отдела общего желчного протока, так и окружающих его тканей. Характер впадения желчного и панкреатического протока (продолговатая, короткая ампула или ее отсутствие), как правило, исключают возможность забрасывания желчи в Вирсунгов проток и последующего тяжелого панкреатита.

Наличие камней в желчном пузыре, инфицированность желчи ведет к воспалению не только слизистой протока, но и стенки двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы. Это в свою очередь сказывается на клинической картине, в которой наиболее часто проявляется желтуха, которая усиливается с каждым приступом желчных коликов. Несомненно, данная патология должна рассматриваться как билиогенный панкреатит. Патологоанатомическая картина характеризовалась выраженными процессами фиброза стенки протока, вплоть до его сужения, деформации стенки двенадцатиперстной кишки, укорочения ее нисходящей части, нарушения моторики, которая подтверждалась рентгенологическими исследованиями. В окружающих проток тканях поджелудочной железы отмечалась скудная круглоклеточная инфильтрация, иногда мелкоочаговые кровоизлияния, разрастания стромы в виде меж- и внутридолькового фиброза. Проток поджелудочной железы оказывался деформированным, стенка утолщена. Подобные патоморфологические изменения приводят после удаления желчного пузыря к так называемому постхолецистэктомическому синдрому, в частности хроническому билиарному панкреатиту, который, по нашим клиническим данным, встречается наиболее часто у людей долихоморфного типа телосложения.

Клиническому исследованию подвергнуто 110 больных с острым билиогенным панкреатитом. Исследование включало определение типа телосложения путем антропометрии. Анализы крови, мочи, биохимия, ультразвуковое сканирование печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы, в отдельных случаях компьютерная томография. Из 110-ти больных по экстренным показаниям оперировано — 7 (6,3 %). В процессе лечения в связи с осложнениями оперировано 11 больных (10,1 %). Диагноз панкреонекроз поставлен у 18-ти (17 %) больных. Все больные были брахиморфного типа телосложения. Умерло из оперированных — 8. Летальность составила 7,2 %.

Результаты исследования показали, что наиболее часто острый билиарный панкреатит (панкреонекроз) свойствен людям брахиморфного типа телосложения, о чем свидетельствуют и наши морфологические исследования (горизонтальное расположение общего желчного протока, впадение в общую ампулу, недалеко друг от друга Вирсунгова и общего желчного протоков, наличие молоткообразной формы головки поджелудочной железы). У них же наиболее тяжело протекает заболевание: выраженный болевой синдром с высокой ферментной токсемией, желтухой, с проявлениями печеночно-почечной недостаточности. Из 18-ти оперированных больных в 14-ти (77,2 %) случаях были больные брахиморфного типа телосложения. В 16-ти случаях (94,5 %) летальных исходов были больные брахиморфного типа телосложения. И только в 2-х случаях — мезоморфного типа телосложения. У больных долихоморфного типа телосложения летальных исходов не наблюдалось.

#### *Выводы*

1. Выявленная закономерность между типом телосложения пациента и топографией

поджелудочной железы, ее морфофункциональным состоянием, особенностями структурной анатомии общего желчного и панкреатического протоков и патогистологических изменений данной области дают возможность хирургу отойти от усредненного понятия «норма» и решать практические задачи применительно к данному больному в связи с особенностями его телосложения.

2. Наиболее тяжелые формы острого билиогенного панкреатита в форме панкреонекроза свойственны людям брахиморфного типа телосложения, на который приходится основной процент летальных исходов.
3. Хронические формы билиогенного панкреатита присущи людям долихоморфного типа телосложения, у них наиболее часто наблюдается «постхолестэктомический синдром», в основе которого лежат патогистологические изменения поджелудочной железы.
4. Определение типа телосложения способствует пониманию патогенеза билиарного панкреатита, патоморфологических изменений общего желчного протока, поджелудочной железы, что облегчает диагностику, оптимизирует тактику лечения и прогнозирует течение билиозависимого панкреатита.

#### *Список литературы*

1. Аниханова М. Д. Детали топографии интрадуоденального и панкреатического отделов общего желчного протоков / М. Д. Аниханова // Вестн. хирургии. — 1960. — № 10. — С. 30-35.
2. Андрейцев А. Н. Взаимоотношения поджелудочной железы с окружающими сосудами / А. Н. Андрейцев, М. П. Беляев, И. Ф. Крупачев // Хирургия. — 1982. — № 1. — С. 48-52.
3. Ахтемийчук Ю. Т. Морфогенез и эмбриотопография поджелудочной железы человека (обзор) / Ю. Т. Ахтемийчук. — Черновцы, 1996. — 23 с.
4. Бойко Ю. Г. Возрастная морфометрическая характеристика поджелудочной железы человека / Ю. Г. Бойко, Н. И. Прокопчик // Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии. — 1987. — Т. 93, вып. 12. — С. 79-81.
5. Краткое практическое руководство по соматотипированию в медицинской антропологии / Б. М. Доронин [и др.]. — Новосибирск, 1998. — С. 48.
6. Бежин А. И. Патогенетическое обоснование операций на поджелудочной железе при её травмах и панкреатитах; профилактика и лечение послеоперационных осложнений : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / А. И. Бежин. — Воронеж, 1995. — 34 с.
7. Виноградов В. В. Непроходимость желчных путей / В. В. Виноградов, П. И. Зима, В. И. Кочиашвили. — М., 1962.
8. Пронин О. В. К хирургической анатомии желчного протока в норме и патологии / О. В. Пронин, М. П. Гвоздев // Вестн. хирургии. — 1964. — № 1. — С. 14-20.
9. Черноруцкий В. М. Учение о конституции в клинике внутренних болезней / В. М. Черноруцкий // Труды 1-го съезда Российских терапевтов. — Л., 1925. — С. 304-312.
10. Шевкуненко В. Н. Типовая и возрастная анатомия / В. Н. Шевкуненко. — Л. : ВМА, 1925.
11. Шевкуненко В. Н. Типовая анатомия человека / В. Н. Шевкуненко, А. М. Гесселевич. — Л. : Биомедгиз, 1935. — С. 232.

# TYOLOGICAL AND PATHO HISTOLOGICAL DETAILS OF INTRADUODENAL AND PANCREATIC DEPARTMENT OF GENERAL CHOLIC DUCT AT BILIARY PANCREATITIS

*[K. G. Pakhomov<sup>1</sup>](#), [A. P. Nadeev<sup>2</sup>](#), [Y. M. Shutov<sup>2</sup>](#)*

<sup>1</sup>*SBHE NR «Kochenevo central regional hospital» (i.t. Kochenevo of Novosibirsk Region)*

<sup>2</sup>*SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University» of Ministry of Health (Novosibirsk)*

To sectional and morphopathohistological research of 75 corpses of people of various somatotype without pathology of bile passages and pancreas and 26 corpses of people with acute and chronic biliary pancreatitis are plunged. Topographoanatomical and pathohistological features of intraduodenal pancreatic part of general cholic duct, pancreas at corpses of people of various somatotype are registered. The anatomic and pathohistological criteria of acute biliogenic pancreatitis are defined that allowed the surgeon to expire from the «norm» concept and to define treatment tactics individually at each patient in connection with features of the somatotype.

**Keywords:** anthropometry, biliary pancreatitis, morphometry, pathohistological, bile passages, duodenum, pancreas.

---

## **About authors:**

**Pakhomov Konstantin Gennadevich** — surgeon of SBHE NR «Kochenevo central regional hospital», e-mail: konstantin2011@ngs.ru

**Nadeev Alexander Petrovich** — doctor of medical science, professor of pathological anatomy chair at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University» of Ministry of Health, office phone: 8 (383) 225-07-37, e-mail: nadeevngma@mail.ru

**Shutov Yuri Mironovich** — doctor of medical science, professor of hospital and children surgery chair at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University» of Ministry of Health, office phone: 8 (383) 355-39-44

## **List of the Literature:**

1. Anikhanova M. D. Details of topography of intraduodenal and pancreatic departments of general cholic ducts / M. D. Anikhanova // Bulletin of surgery. — 1960. — N 10. — P. 30-35.
2. Andreytsev A. N. Relationship of pancreas with surrounding vessels / A. N. Andreytsev, M. P. Belyaev, I. F. Krupachev // Surgery. — 1982. — N 1. — P. 48-52.
3. Akhtemiychuk Y. T. Morphogenesis and embryotopography of pancreas of person (review) /

- Y. T. Akhtemiychuk. — Chernovtsy, 1996. — 23 p.
4. Boyko Y. G. Age morphometric characteristic of pancreas of the person / Y. G. Boyko, N. I. Prokopchik // Arch. of anatomy, histology and fetology. — 1987. — Vol. 93, Iss. 12. — P. 79-81.
  5. Short practical guidance on somatotyping in medical anthropology / B. M. Doronin [et al.]. — Novosibirsk, 1998. — P. 48.
  6. Bezhin A. I. Pathogenetic justification of operations on pancreas at its injuries and pancreatitis; prophylaxis and treatment of postoperative complications: theses. ... Dr. of medical science / A. I. Bezhin. — Voronezh, 1995. — 34 p.
  7. Vinogradov V. V. blocking of bile passages / V. V. Vinogradov, P. I. Zima, V. I. Kochiashvili. — M., 1962.
  8. Pronin O. V. To surgical anatomy of biliary ducts in norm and pathology / O. V. Pronin, M. P. Gvozdev // Bulletin of surgery. — 1964. — N 1. — P. 14-20.
  9. Chernorutsky V. M. Doctrine about the constitution in clinic of internal illnesses / V. M. Chernorutsky // Works of the 1<sup>st</sup> congress of the Russian therapists. — L., 1925. — P. 304-312.
  10. Shevkunenko V. N. Sample and age anatomy / V. N. Shevkunenko. — L. : VMA, 1925.
  11. Shevkunenko V. N. Sample human anatomy / V. N. Shevkunenko, A. M. Gesselevich. — L. : Biomedgiz, 1935. — P. 232.