

С. Я. Ивануса, М. В. Лазуткин, Д. П. Шершень, А. В. Елисеев, Д. Ю. Бояринов

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕЗЕ, ДИАГНОСТИКЕ И ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БИЛИАРНОГО ПАНКРЕАТИТА

Кафедра общей хирургии (нач. — проф. С. Я. Ивануса), ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург

Ключевые слова: билиарный панкреатит

В соответствии с современными подходами, острый панкреатит — это первоначально асептическое воспаление поджелудочной железы (ПЖ), при котором возможно поражение окружающих тканей и отдаленных органов, а также систем [4]. Термином «хронический панкреатит» обозначают хроническое рецидивирующее воспалительное заболевание ПЖ, приводящее к прогрессирующей атрофии железистой ткани органа, замещению соединительной тканью клеточных элементов паренхимы, поражению протоков, болевому синдрому и потере экзокринной и эндокринной функций железы. Из множества этиологических факторов панкреатита ведущими признаются два: алиментарно-алкогольный фактор и желчнокаменная болезнь [7]. Примерно в 10% наблюдений причина панкреатита остается неизвестной, в таких случаях употребляется термин идиопатический панкреатит, под которым понимают клинические, морфологические и гистологические признаки, типичные для панкреатитов, без возможности идентификации этиологического фактора на момент обследования [38]. Патологические изменения желчевыводящей системы — наиболее частая причина развития острого и обострения хронического панкреатита. На долю билиарного панкреатита приходится от 26 до 60% наблюдений острого воспаления ПЖ [17, 38]. В настоящее время билиарный панкреатит трактуется как вторичное воспаление ПЖ вследствие заболеваний желчевыводящей системы. Таким образом, определение «билиарный панкреатит» указывает на связь заболевания ПЖ с патологическими изменениями в билиарной протоковой системе [17].

В патогенезе билиарного панкреатита ведущими факторами являются как непосредственное нарушение оттока панкреатического секрета вследствие блока на уровне ампулы большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БДСК), так и возникновение билиарно-панкреатического рефлюкса вследствие повышения давления во внепечёночных желчных путях [15, 32]. В развитии острого билиарного панкреатита основную роль играет билиарный компонент [ущемление камня в большом дуоденальном сосочке (БДС), сдавление устья протока поджелудочной железы камнем или его «транзитным» прохождением, микрохоледохолитиаз] на фоне анатомических изменений [стриктура дистального отдела

общего желчного протока (ОЖП), парапапиллярный дивертикул, папиллит] [9].

Холедохолитиаз является самой частой причиной билиарного панкреатита. Наиболее доступным скрининговым методом диагностики является трансабдоминальная ультрасонография, позволяющая выявить конкременты желчного пузыря, ОЖП, косвенные признаки билиарной обструкции, такие как расширение внутри- и внепечёночных желчных путей. Чувствительность трансабдоминальной ультрасонографии при холедохолитиазе — 50–80%, специфичность достигает 95% [8].

Магнитно-резонансная холангиопанкреатикография (МРХПГ) имеет высокую точность в диагностике холедохолитиаза, её чувствительность достигает 92–94%, специфичность — 99% [8, 33]. Данный метод имеет преимущество неинвазивной визуализации конкрементов, анатомических вариантов желчных путей и признаков сопутствующего острого холецистита в дооперационной оценке пациентов с острым билиарным панкреатитом [37].

В диагностике холедохолитиаза чувствительность эндоскопической ретроградной холангиопанкреатикографии (ЭРХПГ) достигает 95% [29]. Цель проведения ЭРХПГ — уточнение патологических изменений в области БДС для окончательной установки показаний к папиллосфинктеротомии, необходимость которой может быть спрогнозирована до начала манипуляции на основании клинических, ультразвуковых и лабораторных признаков [10].

Эндоскопическая ультрасонография позволяет с высокой точностью диагностировать камни в нерасширенных желчных протоках у больных с отрицательными результатами традиционного ультразвукового исследования, а также обоснованно отвергать предположения о наличии камней в желчных протоках, базирующиеся на основании других диагностических методов. Чувствительность данного исследования — свыше 90%, специфичность достигает 95% [35].

В литературе часто можно встретить такие понятия, как микрокристаллы желчи, желчный микролитиаз, билиарный сладж. Желчные кристаллы — это микроскопические структуры, они могут быть представлены моногидратами холестерина, кристаллами кальция билирубината. Билиарный сладж микроскопически представляет собой осадок желчи и при микроскопии включает в себя желчные кри-

сталлы, растворённые в слизи. На практике эти термины используются взаимозаменяемо [22]. Термин желчный микролитиаз обозначает наличие конкрементов диаметром 3 мм и меньше в желчном пузыре или желчевыводящих протоках [8, 22]. В повседневной практике микролиты обычно выявляются при трансабдоминальной ультрасонографии. В диагностике микролитиаза она имеет чувствительность около 55% [22]. Для диагностики скрытого микролитиаза необходимы дополнительные методы обследования [37]. МРХПГ применяется для диагностики микрохоледохолитиаза. Однако чувствительность аппаратов мощностью 1,5 Тл снижается при размерах конкремента менее 6 мм [33]. Увеличение разрешающей способности магнитно-резонансной томографии для визуализации микролитов 3 мм и менее связывают с внедрением томографов мощностью 3 Тл, использованием специфических для билиарного тракта контрастных препаратов, совершенствованием программного обеспечения [11]. Чувствительность ЭРХПГ в диагностике микрохоледохолитиаза достигает 89% [37]. В соответствии с современными подходами для диагностики микролитов перед применением ЭРХПГ необходимо выполнить эндоскопическую ультрасонографию, которая позволяет неинвазивно выявить конкременты размерами менее 4 мм [26].

Лабораторная диагностика позволяет выявить нарушения биохимических свойств желчи и изменения её физико-коллоидных свойств. Для литогенной желчи характерно уменьшение содержания желчных кислот и фосфолипидов, пересыщение желчи и выпадение холестерина в осадок, что подтверждается резко сниженными холато-холестериновым и фосфолипидно-холестериновым коэффициентами [2, 6].

Для диагностики микролитиаза широкое применение в морфологическом изучении желчи нашли методы прямой и поляризационной микроскопии. В отличие от биохимического и физического методов, определяющих количественное и качественное содержание основных составляющих желчи, микроскопия позволяет оценить пространственные надмолекулярные структуры [2, 34]. Большинство исследователей рассматривают наличие даже небольшого количества кристаллов как положительный результат [28].

У части пациентов (до 21%) изменения в желчных протоках носят транзиторный характер [33]. После развития панкреатической гипертензии в ряде случаев микролиты мигрируют через ампулу БДС в двенадцатиперстную кишку [23]. За счёт этого частота выявления холедохолитиаза при остром билиарном панкреатите уменьшается с 28,6% в первые 4 ч при поступлении до 8% в течение 1-й недели [25]. Постоянный пассаж билиарного сладжа по желчным путям приводит к повреждению слизистой оболочки за счёт прохождения микролитов, развивается папиллит, который может стать причиной воспалительного сужения БСДК. В результате развивается вторичная дисфункция сфинктера Одди (СО), а в последующем формируется стеноз, стимулирующий развитие панкреатита [6, 9].

Билиарные дисфункции являются неотъемлемым атрибутом желчекаменной болезни. Функциональные нарушения СО способствуют развитию билиарно-панкреатического рефлюкса в результате разницы давления в общем желчном и панкреатическом протоках [6]. Манометрия СО позволяет провести дифференциальную диагностику рубцовой стриктуры и дисфункции. Однако в связи с необходимостью использования специального оборудования, возможными осложнениями при эндоскопической ретроградной канюля-

ции сфинктера в клинической практике манометрия БДС не получила широкого применения. Вследствие этого сложилась ситуация, при которой многие врачи диагноз дисфункции СО устанавливают преимущественно методом исключения [16, 21].

Таким образом, часть пациентов с диагнозом острого и хронического панкреатита остаются без установленного этиологического фактора возникновения и рецидива приступов панкреатита. Так называемый идиопатический панкреатит составляет от 10 до 25% от всех панкреатитов [31, 38]. Микролиты выявляются у пациентов с идиопатическим панкреатитом в 30–75% случаев [38]. Верификация билиарного панкреатита позволяет избрать тактику лечения, провести патогенетически обоснованное лечение, направленное на устранение билиарной гипертензии, предупредить тяжёлые осложнения и не допустить развитие рецидива заболевания, так как без радикального вмешательства в 22–43% случаев возникает повторный приступ в течение нескольких месяцев [27, 37].

Несмотря на значительные успехи, достигнутые в фармакотерапии панкреатита, основным направлением в лечении билиарного панкреатита является хирургическая коррекция панкреатобилиарной гипертензии [30]. Выбор тактики лечения острого билиарного панкреатита зависит от степени его тяжести. По данным литературы, среди пациентов с билиарным панкреатитом средней степени тяжести, лечившихся консервативно, до 95% были госпитализированы повторно с тем же диагнозом в течение 90 сут после выписки. Поэтому при средней степени тяжести многие авторы рекомендуют проведение хирургического лечения, направленного на санацию желчевыводящих путей, в рамках одной госпитализации, после нормализации клинической картины и лабораторных показателей [27].

Активная хирургическая тактика у больных с острым билиарным панкреатитом с применением миниинвазивных хирургических технологий лечения является оправданной и приоритетной [14]. Наиболее распространённым эндоскопическим методом коррекции протоковой гипертензии ПЖ при стриктурах БДС является эндоскопическое стентирование главного панкреатического протока. Внедрение временного стентирования главного панкреатического протока у больных с острым билиарным панкреатитом с прогнозируемым тяжёлым течением заболевания способствует снижению частоты развития тяжёлых форм панкреонекроза, летальности и длительности стационарного лечения [20]. При остром билиарном панкреатите вследствие блокады вклиненным камнем, независимо от формы и степени тяжести панкреатита, показано экстренное хирургическое лечение с целью ликвидации желчной гипертензии как фактора риска развития острого панкреатита [17]. Выполненные в течение 1–2 ч эндоскопическая папиллосфинктеротомия и удаление вклиненного камня имеют выраженный лечебный эффект, что проявляется достоверной положительной динамикой клинических, лабораторных и инструментальных показателей, в том числе у пациентов с деструктивными формами [10, 14]. Срочная коррекция гипертензии возможна также путем чрескожной холецистостомии под ультразвуковым наведением, лапароскопическим или лапаротомным доступом, чрескожным чреспечёчным холангиодренажированием или эндоскопической папиллосфинктеротомией с литоэкстракцией, назобилиарным дренированием [17]. В связи с общим тяжёлым состоянием больного и наличием выраженной сопутствующей патологии радикальные операции на желче-

выводящих путях (лапароскопическая холецистэктомия) в большинстве случаев откладываются на более поздний срок, необходимый для санации деструкций ПЖ или выполняются в плановом порядке [27].

Формирование холедохолитиаза и(или) стеноза большого дуоденального сосочка и, как следствие, нарушение оттока желчи не только увеличивает риск возникновения билиарного панкреатита, но и служит ведущим предиктором присоединения холангита [1]. Развитие острого билиарного панкреатита, также как и гнойного холангита, служит показанием к неотложной декомпрессии и санации желчевыводящих путей. В группе пациентов с прогрессирующим деструктивных изменений в желчном пузыре и явлениями холангита на фоне острого панкреатита методом выбора является выполнение холецистэктомии с дренированием ОЖП [17]. При невозможности ликвидировать острую блокаду терминального отдела ОЖП с помощью эндоскопических манипуляций показано открытое хирургическое вмешательство [17].

У больных с хроническим билиарным панкреатитом, протекающим на фоне холедохолитиаза, первой задачей хирургического лечения является устранение конкрементов, в связи с чем основной точкой приложения хирургического вмешательства является желчевыводящая система [1]. Показаниями к оперативному лечению поздних осложнений панкреонекроза являются признаки протоковой гипертензии, включающие: болевой синдром, кисты, свищи, стриктуры главного панкреатического протока и ОЖП, вирусунголитиаз [12].

Вовремя выполненное оперативное вмешательство, направленное на купирование панкреатобилиарной гипертензии, способно предотвратить или замедлить атрофию панкреатической паренхимы и сохранить экзокринную и эндокринную функцию железы [19]. В целом, эффективность различных методов хирургической коррекции протоковой гипертензии превышает 70% за пятилетний период наблюдения [18, 36]. Однако до сих пор спорным и не до конца решенным остаётся вопрос, какое оперативное вмешательство является более эффективным и безопасным [13].

При хронических заболеваниях панкреатобилиарной зоны обоснованно применяются операции на БДС: папиллотомия, папиллосфинктеротомия, папиллохоледохо- и папилловирсунгопластика [1]. В настоящее время папиллосфинктеротомия и вирсунготомия эндоскопическим доступом являются наиболее распространенными способами декомпрессии панкреатобилиарной системы [10]. У значимой части пациентов эти вмешательства позволяют добиться устранения обструкции протоковой системы. В ряде случаев рассечение ампулы БДС является первым этапом перед следующими вмешательствами: дилатацией стриктур и эндопротезированием протоков, литотрипсией, литоэкстракцией из терминального отдела ОЖП и главного панкреатического протока. По данным большинства авторов, перечисленные методы характеризуются хорошими клиническими результатами, сравнимыми с таковыми при проведении инвазивных оперативных вмешательств, обладают небольшим количеством осложнений (4–17%) и малой долей летальных исходов (0,5–1,5%) [20]. При стриктурах терминального отдела в зависимости от локализации стриктуры устанавливают внутрипротоковые стенты или накладывают панкреатикодигестивные и билиодигестивные анастомозы [1].

В лечении больных с хроническим билиарным панкреатитом на фоне холедохолитиаза рекомендуется активно использовать возможности миниинвазивных технологий.

В качестве первого вмешательства предлагается применять лапароскопическую холецистэктомию, холедохотомию с литоэкстракцией, а при конкрементах диаметром менее 1 см холедохотомию с литоэкстракцией заменять эндоскопической папиллосфинктеротомией или баллонной дилатацией БДС с низведением конкрементов в двенадцатиперстную кишку [1].

Одной из операций, используемых для лечения хронического билиарного панкреатита, является предложенная R. Bowers в 1950 г. диссоциация общего желчного и панкреатического протоков путём создания билиодигестивного анастомоза. Отличительной особенностью операции являются полное поперечное пересечение ОЖП в супрадуоденальной части, наложение терминолатерального холедохоеюноанастомоза на изолированном по Ру участке тощей кишки. Показаниями к операции служат тубулярные стриктуры терминального отдела ОЖП, первичные стриктуры БДС с моторными нарушениями двенадцатиперстной кишки, рецидивные стриктуры БДС. Диссоциация общего желчного и панкреатического протоков исключает образование конкрементов в «слепом мешке» и связанный с этим рецидив заболевания в отдаленные сроки [1].

Особого внимания заслуживают оперативные вмешательства, направленные на коррекцию осложненных форм хронического билиарного панкреатита, при которых имеются очаговый или диффузный фиброз, псевдокисты ПЖ, свищи. У таких больных применение диссоциации общего желчного и панкреатического протоков нецелесообразно в плане онкологической настороженности и значительно уступает по эффективности купирования болевого синдрома резекционным методам лечения [1, 18].

При наличии выраженного увеличения головки ПЖ, грубых изменений проксимального отдела железы, которые сочетаются со стенозированием двенадцатиперстной кишки и дистального отдела ОЖП или регионарной портальной гипертензией, показано применение методики H. Veger, позволяющей сохранить все экстрапанкреатические органы, подлежащие удалению при классической панкреатодуоденальной резекции [24]. Показанием к операции панкреатодуоденальной резекции являются наличие механической желтухи, стеноза двенадцатиперстной кишки, а также невозможность исключения опухоли. Главным недостатком этого метода является существенное усугубление инкреторной и внешнесекреторной недостаточности за счет удаления существенной части паренхимы ПЖ [36]. При хроническом билиарном панкреатите существенное значение имеет интраоперационное подтверждение доброкачественности процесса. Обязательно проведение срочного гистологического исследования ПЖ и лимфатических узлов [1, 18].

Таким образом, проведенный анализ отечественной и зарубежной литературы показал, что диагноз билиарного панкреатита требует инструментального и лабораторного подтверждения патогенетических факторов его возникновения. Изучение изменений морфологической картины желчи перспективно для диагностики желчекаменной болезни и её осложнений на ранней стадии, а также открывает новые возможности в своевременной профилактике билиарного панкреатита, определении показаний к выбору методов лечения, их очередности и срокам выполнения. Патогенетически обоснованный подход к хирургической коррекции протоковой гипертензии, нормализации тока желчи и панкреатического секрета требует разработки современного алгоритма диагностики и лечения при билиарном панкреатите.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCE]

- Багненко С.Ф. Диагностика и хирургическое лечение хронического билиарного панкреатита: Дис. ... канд. мед. наук. СПб., 1998. 328 с. [Bagnenko S.F. Diagnostika i hirurgicheskoe lechenie hronicheskogo biliarnogo pankreatita: Dis. ... kand. med. nauk. SPb., 1998. 328 s.]
- Вахрушев Я.М., Хохлачева Н.А. Возможности использования кристаллооптических свойств желчи в ранней диагностике желчнокаменной болезни // Экспер. и клин. гастроэнтерол. 2011. № 4. С. 26–30 [Vahrushev Ja.M., Hohlacheva N.A. Vozmozhnosti ispol'zovanija kristalloopticheskikh svojstv zhelchi v rannej diagnostike zhelchnokamennoj bolezni // Jeksp. i klin. gastrojenterol. 2011. № 4. P. 26–30].
- Воробей А.В., Шулейко А.Ч., Орловский Ю.Н. и др. Выбор метода хирургического лечения хронического панкреатита // Вестн. хир. 2014. Т. 173, № 5. С. 36–43 [Vorobej A.V., Shulejko A.Ch., Orlovskij Ju.N. i dr. Vyb. metoda hirurgicheskogo lechenija hronicheskogo pankreatita // Vestn. hir. 2014. Vol. 173, № 5. P. 36–43].
- Дибиров М.Д., Багненко С.Ф., Благовестнов Д.А. и др. Диагностика и лечение острого панкреатита: Российские клинические рекомендации / Экспертная группа Российского общества хирургов по проблемам острого панкреатита. СПб., 2014. 32 с. [Dibirov M.D., Bagnenko S.F., Blagovestnov D.A. i dr. Diagnostika i lechenie ostrogo pankreatita: Rossijskie klinicheskie rekomendacii / Jekspertnaja grupa Rossijskogo obshhestva hirurgov po problemam ostrogo pankreatita. SPb., 2014. 32 s.]
- Дмитриев А.В. Особенности лечебно-диагностической тактики при билиарном панкреатите // Соврем. пробл. науки и образования. 2014. № 4. С. 282 [Dmitriev A.V. Osobennosti lechebno-diagnosticheskoj taktiki pri biliarnom pankreatite // Sovrem. probl. nauki i obrazovanija. 2014. № 4. P. 282].
- Ильченко А.А. Болезни желчного пузыря и желчных путей: руководство для врачей. М.: МИА, 2011. 880 с. [Il'chenko A.A. Bolezni zhelchnogo puzyrja i zhelchnyh putej: rukovodstvo dlja vrachej. M.: MIA, 2011. 880 s.]
- Клинические рекомендации по хирургическому лечению больных хроническим панкреатитом / Рос. общ-во хирургов, Ассоц. гепатопанкреатобилиарных хирургов СНГ; координатор проекта Кубышкин В.А. и др. Тюмень, 2014. 47 с. [Klinicheskie rekomendacii po hirurgicheskomu lecheniju bol'nyh hronicheskim pankreatitom / Ros. ob-vo hirurgov, assoc. gepatopankreatobiliarnyh hirurgov SNG; koordinator proekta Kubyshkin V.A. i dr. Tjumen', 2014. 47 s.]
- Коломийцев В.И., Паламарчук Ю.А., Довгань Ю.П., Жемела В.Г. Сравнительный анализ использования различных методов лучевой диагностики холедохолитиаза // Украинск. радиол. журн. 2013. Т. 21, № 4. С. 390–399 [Kolomijcev V.I., Palamarchuk Ju.A., Dovgan' Ju.P., Zhemela V.G. Sravnitel'nyj analiz ispol'zovanija razlichnyh metodov luchevoj diagnostiki holeдохолитиаза // Ukrainsk. radiol. zhurn. 2013. Vol. 21, № 4. P. 390–399].
- Котовский А.Е., Уржумцева Г.А., Глебов К.Г. и др. Диагностические и лечебные эндоскопические вмешательства при парапапиллярном дивертикуле двенадцатиперстной кишки // Анналы хир. гепатол. 2009. Т. 14, № 1. С. 68–74 [Kotovskij A.E., Urzhumceva G.A., Glebov K.G. i dr. Diagnosticheskie i lechebnye jendoskopicheskie vmeshatel'stva pri parapapiljarnom divertikule dvenadcatiperstnoj kishki // Annaly hir. gepatol. 2009. Vol. 14, № 1. P. 68–74].
- Кубачев К.Г., Абдуллаев Э.Г., Качабеков М.С., Абдуллаев А.Э. Возможности эндоскопических технологий в лечении больных острым билиарным панкреатитом // Вестн. Ивановск. мед. академ. 2010. Т. 15, № 4. С. 24–28 [Kubachev K.G., Abdullaev Je.G., Kachabekov M.S., Abdullaev A.Je. Vozmozhnosti jendoskopicheskikh tehnologij v lechenii bol'nyh ostrym biliarnym pankreatitom // Vestn. Ivanovsk. med. akad. 2010. T. 15, № 4. P. 24–28].
- Лурин І.А., Слободяник В.П., Варуск С.В. и др. Перший досвід застосування магнітнорезонансної холангіопанкреатографії на томографі напруженістю магнітного поля 3 Тесла у комплексі методів променевої діагностики патології жовчовивідних шляхів // Українск. журн. малoinvaz. та ендоскоп. хірургії. 2012. Vol. 16, № 2. С. 14–18 [Lurin I.A., Slobodjanik V.P., Varusk S.V. i dr. Pershij dosvid zastosuvannja magnitnorezonansnoj holangio-pankreatografii na tomografi napruzhenistju magnitnogo polja 3 Tesla u kompleksi metodiv promenevoj diagnostiki patologii zhovchovividnih shljahiv // Ukrainsk. zhurn. maloinvaz. ta endoskop. hirurgii. 2012. Vol. 16, № 2. P. 14–18].
- Маев И.В., Казюлин А.Н., Кучерявый Ю.А. Хронический панкреатит. М.: Медицина, 2005. 504 с. [Maev I.V., Kazjulin A.N., Kucherjavij Ju.A. Hronicheskij pankreatit. M.: Medicina, 2005. 504 s.]
- Митушева Э.И., Сайфутдинов Р.Г., Шаймарданов Р.Ш., Бадретдинова А.Р. Изменения в органах гепатопанкреатобилиарной системы и качество жизни пациентов после холецистэктомии // Казанск. мед. журн. 2015. Т. 96, вып. 3. С. 348–353 [Mitusheva Je.I., Sajfutdinov R.G., Shajmardanov R.Sh., Badretidinova A.R. Izmenenija v organah gepatopankreatobiliarnoj sistemy i kachestvo zhizni pacientov posle holecistjektomii // Kazansk. med. zhurn. 2015. Vol. 96, № 3. P. 348–353].
- Назаренко П.М., Назаренко Д.П., Канищев Ю.В. и др. Хирургическая тактика при остром билиарном панкреатите // Анналы хир. гепатол. 2011. Т. 16, № 4. С. 71–76 [Nazarenko P.M., Nazarenko D.P., Kanishhev Ju.V. i dr. Hirurgicheskaja taktika pri ostrom biliarnom pankreatite // Annaly hir. gepatol. 2011. Vol. 16, № 4. P. 71–76].
- Нестеренко Ю.А., Лаптев В.В., Михайлусов С.В. Диагностика и лечение деструктивного панкреатита. М.: БИНОМ-ПРЕСС, 2004. 304 с. [Nesterenko Ju.A., Laptev V.V., Mihajlusov S.V. Diagnostika i lechenie destruktivnogo pankreatita. M.: BINOM-PRESS, 2004. 304 s.]
- Панцырев Ю.М., Шаповальянц С.Г., Чернякевич С.А. и др. Функциональные расстройства сфинктера Одди после холецистэктомии // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 2011. Т. 21, № 3. С. 28–34 [Pancyrev Ju.M., Shapoval'janc S.G., Chernjakevich S.A. i dr. Funkcional'nye rasstrojstva sfinktera Oddi posle holecistjektomii // Ros. zhurn. gastrojenterol., gepatol., koloproktol. 2011. Vol. 21, № 3. P. 28–34].
- Паскарь С.В. Патогенетические подходы в лечении билиарного панкреатита // Вестн. Рос. воен.-мед. академ. 2010. № 3. С. 78–83 [Paskar' S.V. Patogeneticheskie podhody v lechenii biliarnogo pankreatita // Vestn. Ros. voen.-med. akad. 2010. № 3. P. 78–83].
- Пилипчук В.І. Хірургічне лікування хронічного панкреатиту, ускладненого білярною гіпертензією // Клін. хір. 2015. № 1. С. 22–24 [Pilipchuk V.I. Hirurgichne likuvannja hronichnogo pankreatitu, uskladnenogo biliarnuju gipertenzieju // Klin. hir. 2015. № 1. С. 22–24].
- Савельев В.С., Филимонов М.И., Бурневич С.З. Панкреонекрозы. М.: МИА, 2008. 264 с. [Savel'ev V.S., Filimonov M.I., Burnevich S.Z. Pankreonekrozy. M.: MIA, 2008. 264 s.]
- Сайфутдинов И.М., Славин Л.Е., Галимзянов А.Ф., Зимагулов Р.Т. Ретроградное стентирование желчевыводящих путей при патологии панкреатобилиарной области // Казанск. мед. журн. 2013. Т. 94, вып.3. С. 311–315 [Sajfutdinov I.M., Slavin L.E., Galimzjanov A.F., Zimagulov R.T. Retrogradnoe stentirovanie zhelchevyvodjashhih putej pri patologii pankreatobiliarnoj oblasti // Kazansk. med. zhurn. 2013. Vol. 94, № 3. P. 311–315].
- Упницкий А.А. Функциональные расстройства желчного пузыря и сфинктера Одди: общие принципы диагностики и

- лечения // *Consilium Medicum. Гастроэнтерология*. 2010. № 1. С. 30–34 [Upnickij A.A. Funkcional'nye rasstrojstva zhelchnogo puzyrja i sfinktera Oddi: obshhie principy diagnostiki i lechenija // *Consilium Medicum. Gastroenterologija*. 2010. № 1. P. 30–34].
22. Abeyasuriya V., Deen K.I., Navarathne N.M. Biliary microlithiasis, sludge, crystals, microcrystallization and usefulness of assessment of nucleation time // *Hepatobiliary Pancreat. Dis. Int.* 2010. Vol. 9, № 3. P. 248–253.
 23. Anderloni A., Repici A. Role and timing of endoscopy in acute biliary pancreatitis // *World J. Gastroenterol.* 2015. Vol. 21, № 40. P. 11205–11208.
 24. Beger H.G., Krautzberger W., Buchler M. et al. Duodenum-preserving resection of head of the pancreas in severe pancreatitis // *Surgery*. 1985. Vol. 97, № 4. P. 467–473.
 25. De Waele E., Op de Beeck B., De Waele B., Delvaux G. Magnetic resonance cholangiopancreatography in the preoperative assessment of patients with biliary pancreatitis // *Pancreatology*. 2007. Vol. 7, № 4. P. 347–351.
 26. Fusaroli P., Kypraios D., Caletti G., Eloubeidi M.A. Pancreaticobiliary endoscopic ultrasound: a systematic review of the levels of evidence, performance and outcomes // *World J. Gastroenterol.* 2012. Vol. 18, № 32. P. 4243–4256.
 27. Hwang S.S., Li B.H., Haigh P.I. Gallstone pancreatitis without cholecystectomy // *JAMA Surg.* 2013. Vol. 148, № 9. P. 867–872.
 28. Juniper K.Jr., Burson E.N.Jr. Biliary tract studies. II. The significance of biliary crystals // *Gastroenterology*. 1957. Vol. 32, № 2. P. 175–211.
 29. Kujawski K., Stasiak M., Rysz J. Qualification for endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the diagnosis and treatment of extrahepaticcholestasis caused by choledocholithiasis // *Arch. Med. Sci.* 2015. Vol. 11, № 6. P. 1213–1216.
 30. Kulvatunyou N., Watt J., Friese R.S. et al. Management of acute mild gallstone pancreatitis under acute care surgery: should patients be admitted to the surgery or medicine service? // *Am. J. Surg.* 2014. Vol. 208, № 6. P. 981–987.
 31. Nesvaderani M., Eslick G.D., Vagg D. et al. Epidemiology, aetiology and outcomes of acute pancreatitis: A retrospective cohort study // *Int. J. Surg.* 2015. Vol. 23, pt. A. P. 68–74.
 32. Plannels R.M., Ponce V.Ú., Piero M.F. et al. Biliary pancreatitis. Liver function tests and common biliopancreatic channel kinetics — biliopancreatic reflux // *Cir. Esp.* 2015. Vol. 93, № 5. P. 326–333.
 33. Polistina F.A., Frego M., Bisello M. et al. Accuracy of magnetic resonance cholangiography compared to operative endoscopy in detecting biliary stones, a single center experience and review of literature // *World J. Radiol.* 2015. Vol. 7, № 4. P. 70–78.
 34. Prozorowska E., Jackowiak H. Light microscopy and scanning electron microscopy study on microstructure of gallbladder mucosa in pig // *Microsc. Res. Tech.* 2015. Vol. 78, № 3. P. 220–229.
 35. Sotoudehmanesh R., Nejati N., Farsinejad M. et al. Utility of endoscopic ultrasonography in the evaluation of dilated common bile duct of undetermined etiology // *Endosc. Ultrasound*. 2014. Vol. 3, suppl. 1. P. 3–4.
 36. Traverso L.W., Longmire W.P. Jr. Preservation of the pylorus in pancreaticoduodenectomy // *Surg. Gynecol. Obstet.* 1978. Vol. 146, № 6. P. 959–962.
 37. Valeriu S., Adrian S., Dumitrescu D. Imaging tests for accurate diagnosis of acute biliary pancreatitis // *World J. Gastroenterol.* 2014. Vol. 20, № 44. P. 16544–16549.
 38. Weitz G., Woitalla J., Wellhöner P. et al. Does etiology of acute pancreatitis matter? A review of 391 consecutive episodes // *JOP*. 2015. Vol. 16, № 2. P. 171–175.

Поступила в редакцию 02.08.2016 г.

Сведения об авторах:

Ивануса Сергей Ярославович (e-mail: gensurg@yandex.ru), д-р мед. наук проф., нач. кафедры,
Лазуткин Максим Витальевич (e-mail: maxim-077@yandex.ru), д-р мед. наук доц., Шершень Дмитрий Павлович (e-mail: teri_k@inbox.ru),
канд. мед. наук, Елисеев Александр Викторович (e-mail: hyp@mail.ru), адъюнкт при кафедре,
Бояринов Дмитрий Юрьевич (e-mail: boyarinov@yandex.ru), канд. мед. наук, преподаватель, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,
кафедра общей хирургии, 194044, Санкт-Петербург, ул. Клиническая, 6