

## Острый холецистит: пути оптимизации хирургической тактики *Acute cholecystitis: ways to optimize surgical tactics*

ISSN 1995-5464 (Print); ISSN 2408-9524 (Online)

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2020355-62>

### Ультразвуковая и клиничко-лабораторная диагностика истинных морфологических форм острого холецистита: необходимость смены классификации

Буриев И.М. \*, Мелконян Г.Г., Малюга Н.С., Пчелин В.В., Шомахов М.Г.

ГБУЗ Городская клиническая больница №4 “Павловская” Департамента здравоохранения г. Москвы; 115093, г. Москва, ул. Павловская, д. 25, Российская Федерация

**Цель.** Сопоставить клинические, ультразвуковые и морфологические данные, получаемые при остром холецистите, исходя из известных рекомендаций по лечению и собственного опыта.

**Материал и методы.** За 18 мес 2019–2020 гг. из 219 больных острым холециститом оперировано 118 (53,8%). Мужчин было 36,4%, женщин – 63,6%; возраст варьировал от 23 до 82 лет. Больных трудоспособного возраста было 61,8%. Согласно общепризнанным рекомендациям, все больные были разделены на группы по тяжести заболевания. Тяжесть заболевания G1 была у 66 больных, G2 – у 52. Проведена ретроспективная экспертная оценка клинических, ультразвуковых и морфологических данных. Морфологическую оценку воспалительно-деструктивных изменений выполняли по отечественной и международной классификации с учетом глубины поражения стенки желчного пузыря (А.1, А.2).

**Результаты.** Из 118 оперированных больных G1 и G2 совпадение клиничко-anamnestических и морфологических данных по классификации А.1 и А.2, без учета данных УЗИ, отмечено у 58 (49,2%) больных: А.1 (некроз слизистой желчного пузыря) выявлен у 34 больных, А.2 (некроз всех стенок) – у 24. Добавление результатов УЗИ при экспертной оценке глубины некроза позволило подтвердить данные о некрозе слизистой (А.1) у 57 (86,4%) больных и деструкции более глубокого мышечно-серозного слоя (А.2) у 31 (59,6%). Современный диагноз с учетом клиничко-лабораторных данных и результатов УЗИ должен складываться из определения болезни, этиологического фактора (калькулезный, эмфизематозный и бескаменный), тяжести течения (G1–G3) и глубины морфологических изменений (А.1–А.2).

**Заключение.** Результаты пальпации, продолжительность заболевания, уровень лейкоцитоза и характер температуры тела при остром холецистите позволяют установить тяжесть течения заболевания (G1–G3). УЗИ при остром холецистите позволяет подтвердить диагноз и с большой вероятностью определить глубину деструкции (воспаления) стенки желчного пузыря (А.1, А.2). Морфологическое исследование желчного пузыря при остром холецистите должно отражать глубину деструкции (воспаления) стенки желчного пузыря А.1 или А.2. Термины “катаральный”, “флегмонозный”, “гангренозный”, “перфоративный” в полной мере не определяют суть патологического процесса. Для определения лечебной тактики диагноз должен включать тяжесть заболевания (G1–G3) и глубину деструкции (воспаления) стенки органа.

**Ключевые слова:** желчный пузырь, желчнокаменная болезнь, острый холецистит, холецистэктомия, хирургическая тактика, осложнения.

**Ссылка для цитирования:** Буриев И.М., Мелконян Г.Г., Малюга Н.С., Пчелин В.В., Шомахов М.Г. Ультразвуковая и клиничко-лабораторная диагностика истинных морфологических форм острого холецистита: необходимость смены классификации. *Анналы хирургической гепатологии*. 2020; 25 (3): 55–62. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2020355-62>.

**Авторы подтверждают отсутствие конфликтов интересов.**

### Ultrasound, clinical and laboratory diagnostics of the true morphological forms of acute cholecystitis: the need to change the classification

Buriev I.M. \*, Melkonyan G.G., Malyuga N.S., Pchelin V.V., Shomakhov M.G.

City Clinical Hospital No.4 “Pavlovskaya” of the Department of Healthcare of Moscow; 25, Pavlovskaya str., Moscow, 115093, Russian Federation

**Aim.** To compare clinical, ultrasound and morphological data in the treatment of patients with acute cholecystitis based on the recent recommendations and personal experience in the treatment of acute cholecystitis.

**Materials and methods.** For 18 months 2019–2020 of 219 patients with acute cholecystitis, 118 (53.8%) underwent

surgical treatment. There were 36.4% of men, 63.6% of women; age ranged from 23 to 82 years. Patients of employment age accounted for 61.8%. According to generally accepted recommendations, all patients were divided into groups according to the severity of the disease. The severity of the disease was G1 in 66 patients, G2 – in 52. A retrospective expert assessment of clinical, ultrasound and morphological data was carried out. The histopathological assessment of inflammatory and destructive changes was performed according to the national and international classification, taking into account the depth of the lesion of the gallbladder wall (A.1, A.2).

**Results.** In 118 operated patients G1 and G2, the coincidence of clinical, anamnestic and morphological data according to the classification of A.1 and A.2, excluding ultrasonography data, was observed in 58 (49.2%) patients: A.1 (necrosis of the gallbladder mucosa) was revealed in 34 patients, A.2 (necrosis of all walls) – in 24. The addition of ultrasonography results in the expert assessment of the “depth” of necrosis made it possible to confirm the data on mucosal necrosis (A.1) in 57 (86.4%) patients and destruction of a deeper muscle-serous layer (A.2) in 31 (59.6%). The modern diagnosis, taking into account clinical and laboratory data and ultrasonography results, should be a combination of the definition of the disease, the etiological factor (calculous, emphysematous and acalculous), the severity of the course (G1–G3) and the depth of histopathological changes (A.1–A.2).

**Conclusion.** The results of palpation, the duration of the disease, the level of leukocytosis and the nature of body temperature in acute cholecystitis make it possible to establish the severity of the course of the disease (G1–G3). Ultrasonography in acute cholecystitis can confirm the diagnosis with a high probability of determining the depth of destruction (inflammation) of the gallbladder wall (A.1, A.2). Histopathological examination of the gallbladder in acute cholecystitis should reflect the depth of destruction (inflammation) of the gallbladder wall A.1 or A.2. The terms “catarrhal”, “phlegmonous”, “gangrenous”, “perforated” are not fully determine the essence of the pathological process. To determine the treatment tactics, the diagnosis should include the severity of the disease (G1–G3) and the depth of destruction (inflammation) of the organ wall.

**Keywords:** *gallbladder, cholelithiasis, acute cholecystitis, cholecystectomy, surgical tactics, complications.*

**For citation:** Buriev I.M., Melkonyan G.G., Malyuga N.S., Pchelin V.V., Shomakhov M.G. Ultrasound, clinical and laboratory diagnostics of the true morphological forms of acute cholecystitis: the need to change the classification. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery.* 2020; 25 (3): 55–62. (In Russian). <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2020355-62>.

**There is no conflict of interests.**

## ● Введение

Острый холецистит (ОХ), в основном обтурационный калькулезный, является главной причиной экстренной госпитализации больных в медицинские стационары после острого аппендицита и панкреатита. В отличие от последнего летальность при ОХ невысокая и варьирует от 0,6 до 6,1% [1]. Основную группу больных ОХ составляют больные трудоспособного или пожилого и старческого возраста с осложнениями или сопутствующими заболеваниями. Общеизвестным методом лечения является холецистэктомия (ХЭ). Однако значительную часть пациентов с ОХ оперируют не сразу при установлении диагноза. Таких больных при отсутствии перитонита традиционно подвергают консервативной терапии с последующими рекомендациями планового хирургического лечения. Это приводит к повторным госпитализациям и отсроченному этапному хирургическому лечению больных в момент развития осложнений или на фоне обострения сопутствующих заболеваний, что увеличивает риск интраоперационных повреждений, приводит к росту частоты так называемого постхолецистэктомического синдрома.

В России, согласно отчету главного хирурга Минздрава РФ [2], по поводу желчнокаменной болезни ежегодно выполняют 200 тыс. холецистэктомий (в мире – 2,5 млн). При этом по поводу ОХ оперируют меньше половины госпитализированных – 97 тыс. Число экстренных и срочных операций может быть увеличено за счет пра-

вильной оценки тяжести ОХ, что непосредственно связано с характером морфологических изменений стенки желчного пузыря, окружающих органов и тканей, сопутствующих заболеваний. В известных клинических рекомендациях (Токио 2013, 2018; Ростов-на-Дону 2015) диагноз ОХ и его тяжесть (G1, G2, G3) определяют по наличию симптома Мерфи (резкая болезненность в точке проекции дна желчного пузыря), гипертермии, уровню лейкоцитов и С-реактивного белка, результатам изучения желчного пузыря с помощью УЗИ, КТ, МРТ или радиоизотопного исследования (HIDA). Информативность методов диагностики представлена в табл. 1.

Несмотря на не самую высокую информативность УЗИ, его безопасность, доступность, простота применения и экономическая эффективность оправдывают первоочередное применение метода при ОХ. Характерные признаки ОХ при УЗИ хорошо известны. К ним относят утолще-

**Таблица 1.** Информативность методов инструментальной диагностики при ОХ

**Table. 1.** Informational content of instrumental imaging methods in acute cholecystitis

Метод диагностики	Чувствительность, %	Специфичность, %
HIDA	94	90
УЗИ	82	81
КТ	84	94
МРТ	86	82

ние стенки желчного пузыря  $>3$  мм, ее слоистость, болезненность при надавливании датчиком в проекции желчного пузыря, появление жидкости вокруг органа, отслаивание слизистой оболочки (двухконтурность), появление газа в полости пузыря, увеличение его поперечника  $>4-5$  см, обнаружение сгустков желчи (сладжа).

Современная клиничко-лабораторная диагностика ОХ в сочетании с УЗИ позволяет достаточно точно и своевременно установить диагноз заболевания, оценить тяжесть состояния пациента. Вместе с тем хорошо известно, что наряду с тяжестью состояния больного лечебную тактику при ОХ определяет морфологический субстрат болезни: степень деструкции стенки желчного пузыря, инфильтрация тканей, характер воспаления в желчных протоках и окружающих органах.

По характеру воспалительной инфильтрации, нередко связанной с этиологическими и патогенетическими факторами заболевания, морфологи выделяют три специфических типа острого холецистита: калькулезный, эмфизематозный и акалькулезный (бескаменный) [3]. В зарубежных руководствах [4, 5] также выделяют острый калькулезный холецистит с преимущественным повреждением слизистой оболочки желчного пузыря (А.1) и глубоким некрозом слизистой и мышечного слоев пузыря (А.2) – гангренозный холецистит. Эти представления о гистологических типах ОХ отличаются от действующей в России клиничко-морфологической классификации В.С. Савельева (1986) и национальных рекомендаций (2015), в которых, по аналогии с классификацией острого аппендицита, выделяют катаральную, флегмонозную, гангренозную и перфоративную формы.

Известно, что при ОХ современные инструментальные методы (УЗИ, КТ, МРТ) позволяют определять глубину деструкции стенки желчного пузыря на уровне его слизистой или мышечно-серозного слоя [5–7]. Этот факт допускает возможность приблизиться к морфологической классификации глубины деструкции стенки пузыря (тип А.1 или А.2) на дооперационном этапе. Накопленный отечественный и зарубежный опыт позволяет сегодня по клиничко-лабораторным данным, результатам УЗИ желчного пузыря и окружающих тканей установить диагноз ОХ, уточнить глубину морфологических повреждений стенки желчного пузыря (А.1 или А.2), оценить тяжесть течения заболевания (G1–G3) и тем самым определить сроки и характер лечебной тактики. Это заставляет задуматься о необходимости пересмотра действующей классификации ОХ, которая будет определять сроки выполнения холецистэктомии. На решение этой задачи было направлено настоящее исследование.

## ● Материал и методы

Исходя из известных рекомендаций по лечению ОХ, предприняли сопоставление клинических, ультразвуковых и морфологических данных при лечении больных ОХ в городской клинической больнице Москвы, оказывающей круглосуточную медицинскую помощь. За 18 мес 2019–2020 гг. из 219 госпитализированных больных ОХ оперировано 118 (53,8%). Мужчин было 36,4%, женщин – 63,6%; возраст больных варьировал от 23 до 82 лет. Больных трудоспособного возраста было 61,8%. Все 219 больных ОХ по общепризнанным рекомендациям были разделены на группы по тяжести заболевания: “легкая” (G1) диагностирована у 90 (41,1%) пациентов, “умеренная” (G2) – у 71 (32,4%), “тяжелая” (G3) – у 58 (25,5%). После госпитализации и в ближайшие 3 сут не оперировали 101 пациента – 58 больных с тяжестью заболевания G3, 19 больных – G2 и 24 – G1 (улучшение после проведенной консервативной терапии или отказ от операции). Пациентам с тяжестью заболевания G1 и G2 была рекомендована операция в плановом порядке через 1–2 мес. Среди 118 оперированных тяжесть G1 была установлена у 66 больных, G2 – у 52.

Всем больным при поступлении наряду с клиничко-лабораторным обследованием выполняли стандартное УЗИ брюшной и плевральных полостей аппаратом экспертного класса Logiq S8 (General Electric, США). Для осмотра желчного пузыря датчик располагали в правом подреберье по средней ключичной линии перпендикулярно реберной дуге. При плохой видимости исследование выполняли через VII–VIII межреберья по средней ключичной линии или на 1–2 см правее. Для осмотра желчных протоков датчик размещали в правом подреберье по средней ключичной линии перпендикулярно реберной дуге или косо в продольном положении по отношению к телу пациента на 1–2 см ниже реберной дуги и медиальнее передней подмышечной линии. Ориентиром для поиска желчных путей считали воротную вену. Если при этом направить плоскость ультразвукового луча через печеночно-двенадцатиперстную связку к головке поджелудочной железы, то можно увидеть ретродуоденальный и панкреатический отделы общего желчного протока. Исследование выполняли в положении пациента на спине и на левом боку. При необходимости УЗИ выполняли в динамике.

В группу G1 (55,9%) вошли пациенты с болью в проекции дна желчного пузыря (симптом Мерфи), продолжительностью заболевания до 72 ч, лейкоцитозом  $<8 \times 10^9$ /л, температурой  $\leq 37,5$  °С. Всем больным этой группы выполнена лапароскопическая ХЭ (ЛХЭ) без технических трудностей, продолжительность вмешательства варьировала от 40 до 135 мин. Послеоперационное

течение у всех больных было гладким, пациентов выписывали на 3-и сутки без осложнений. В группу G2 (44,1%) включили больных с пальпируемым болезненным инфильтратом в правом подреберье, продолжительностью заболевания >3 сут, лейкоцитозом от 8 до  $18 \times 10^9/\text{л}$ , температурой >37,5 °С. Пациентам этой группы также выполняли ЛХЭ. В 12 наблюдениях операция сопровождалась техническими трудностями, в 2 наблюдениях потребовалась конверсия. Продолжительность операции в группе G2 составила 105–260 мин. После операции больных выписывали на амбулаторное лечение на 3–5-е сутки. Летальных исходов в группах G1 и G2 не было.

В группу G3 вошли 58 больных ОХ с проявлениями органной недостаточности. Больным этой группы морфологические исследования не проводили, эти больные не были оперированы. В 51 наблюдении выполнили холецистостомию, в 7 – чрескожную пункцию пузыря с аспирацией содержимого, а также комплексную консервативную терапию. Результаты УЗИ этих больных представлены ниже. По клинко-лабораторным данным у больных группы G3 выявляли признаки сердечно-сосудистой недостаточности (27,4%), дыхательной (15,4%), печеночной (20,5%), почечной (11,1%), церебральной недостаточности (20,5%) или их сочетание (5,1%).

Морфологическое исследование удаленных препаратов в группах G1 и G2 выполняли стандартным способом, оно включало макро- и микроскопическое описание материала. При макроскопическом исследовании после вскрытия пузыря изучали его содержимое, состояние слизистой, наличие на ней изъязвлений, цвет пузыря снаружи и на разрезе. При гистологическом исследовании желчного пузыря брали два фрагмента стенки из области шейки и два фрагмента из его тела. Материал окрашивали гематоксилином и эозином и осматривали под световым микроскопом при малом ( $\times 40$ ) и большом ( $\times 500$ ) увеличении. При этом в полученных протоколах исследований, выполненных квалифицированными морфологами (стаж >5 лет), фигурировали острый холецистит, флегмонозный, флегмонозно-язвенный, гангренозный холецистит, хронический, полипозный холецистит, рак желчного пузыря (не подтвердился!), что не соответствовало клинко-лабораторным и ультразвуковым данным обследования.

Учитывая полученное несоответствие некоторых ультразвуковых и морфологических данных клинко-лабораторной оценке тяжести течения ОХ, было решено выполнить повторную ретроспективную экспертную оценку полученных результатов у 118 оперированных больных по морфологическим препаратам и протоколам исследований. У 10 больных острым обтура-

ционным калькулезным холециститом (G1  $n = 5$  и G2  $n = 5$ ) морфологическое исследование удаленных препаратов проведено нестандартным методом: морфолог исследовал стенку желчного пузыря в 3 зонах: шейке – месте прилегания конкремента, теле и дне.

## ● Результаты

Как уже было указано, группы тяжести ОХ (G1–G3) оценивали по известным (Tokyo guidelines, 2018) клинко-лабораторным показателям. В группе G1 при УЗИ (экспертное заключение) у этих пациентов отмечены близкие к норме или увеличенные размеры желчного пузыря, утолщение его стенки  $\leq 3$ –4 мм, инфильтрация стенки без признаков слоистости, достаточно однородная желчь в полости без дисперсных примесей (при наличии конкрементов), отсутствие перивезикальной инфильтрации. В группе G2, как и в группе G3, при УЗИ (экспертное заключение) была сопоставимая картина. Отмечено увеличение размеров желчного пузыря, утолщение стенки >5 мм, признаки инфильтрации и слоистости контура, неоднородное дисперсное содержимое в полости, наличие фиксированного конкремента в шейке, газ (редко) в полости органа, перивезикальная инфильтрация, распространяющаяся на область ложа и печеночно-двенадцатиперстную связку, внутривенные и паравезикальные жидкостные скопления, наличие полоски жидкости под печенью. Частота ультразвуковых признаков у оперированных больных отражена в табл. 2.

При стандартном морфологическом исследовании (экспертный пересмотр) препаратов больных группы G1 острый холецистит выявлен у 18 больных, флегмонозный – у 29, гангренозный – у 5, хронический холецистит – у 14. При исследовании препаратов больных группы G2 острый холецистит обнаружен у 11 пациентов, флегмонозный – у 18, гангренозный – у 7, хронический холецистит – у 16.

При специальном морфологическом исследовании стенки 3 зон желчного пузыря при обтурационном калькулезном холецистите в группе G1 отмечены более глубокие воспалительные изменения до мышечного слоя в шейке, у места ущемления конкремента и деструкция слизистой в теле и дне. В группе G2 выявлена деструкция стенки пузыря на всю толщу во всех 3 зонах. Результаты экспертного пересмотра препаратов для оценки глубины воспаления (по аналогии с работой зарубежных морфологов) отражены в табл. 3.

Из 118 оперированных больных ОХ G1 и G2 совпадение клинко-анамнестических и морфологических данных, без учета данных УЗИ, отмечено в 58 (49,2%) наблюдениях: с морфологией А.1 – в 34, А.2 – в 24. Добавление результатов

**Таблица 2.** Частота ультразвуковых признаков при ОХ**Table 2.** The frequency of ultrasound signs in acute cholecystitis

Ультразвуковой признак	Число наблюдений, абс. (%)			Экспертная морфологическая оценка
	G1	G2	всего	
Увеличение желчного пузыря	66 (100)	45 (87)	111	A.1
Утолщение стенки <3 мм	61 (92)	—	61	A.1
Инфильтрация стенки без слоистости	58 (88)	—	58	A.1
Утолщение стенки >5 мм	—	49 (94)	49	A.1
Однородная желчь	53 (80)	—	53	A.1
Отсутствие инфильтрации	35 (74)	—	35	A.1
Инфильтрация, слоистость контура	—	49 (94)	49	A.2
Неоднородное содержимое	—	47 (90)	47	A.2
Газ в полости желчного пузыря	—	6 (12)	6	A.2
Перивезикальная инфильтрация	—	50 (97)	50	A.2
Перивезикальные скопления жидкости	—	14 (26)	14	A.2
Скопление жидкости под печенью	—	32 (65)	32	A.2

**Таблица 3.** Результаты морфологического исследования при ОХ с учетом глубины воспаления**Table 3.** Results of histopathological examination in acute cholecystitis, taking into account the depth of inflammation

Морфологическая форма	Число наблюдений, абс. (%)	
	A.1*	A.2*
Острый холецистит	18 (27,2)	11 (21,2)
Флегмонозный холецистит	29 (43,9)	18 (34,6)
Гангренозный холецистит	5 (7,6)	7 (13,5)
Хронический холецистит	14 (21,3)	16 (30,7)
Итого:	66 (100)	52 (100)

УЗИ при экспертной оценке глубины некроза позволило подтвердить данные о деструкции слизистой (A.1) у 57 (86,4%) больных и деструкции более глубокого мышечно-серозного слоя (A.2) — у 31 (59,6%).

Таким образом, ретроспективный анализ позволил установить, что клинично-анамнестические данные позволяют заподозрить степень деструкции стенки желчного пузыря A.1 у 58,6% больных, степень более глубоких изменений A.2 — у 41,4% пациентов. Добавление к этим данным результатов УЗИ позволяет предположить степень деструкции стенки желчного пузыря A.1 у 86,4% больных, A.2 — у 92,3%. В свою очередь это позволяет прогнозировать сложность ХЭ в экстренном и срочном порядке.

### ● Обсуждение

Полученные данные, как и материалы, представленные главным хирургом Минздрава, свидетельствуют о том, что в РФ в половине наблюдений ОХ сохраняется консервативная выжидательная тактика 50–60-х гг. прошлого столетия [8], несмотря на современную информативную диагностику, лапароскопические технологии, национальные рекомендации (2015), междуна-

родные доказательные исследования (Tokyo guidelines, 2013, 2018).

Уточненная клинично-лабораторная диагностика и УЗИ позволяют при поступлении больного установить диагноз ОХ, определить его тяжесть и глубину морфологических изменений стенки желчного пузыря и окружающих органов. На основании этого комплекса данных можно определиться с лечебной тактикой и сроками ХЭ, зная тяжесть G1–G3 и глубину воспалительного процесса A1–A2. Больные с тяжестью заболевания G3 подлежат холецистостомии при остром обтурационном холецистите или чрескожным чреспеченочным пункциям желчного пузыря с аспирацией содержимого. К критериям органной недостаточности относят следующие объективные показатели: сердечно-сосудистая дисфункция — гипотензия, требующая лечения дофамином  $\geq 5$  мкг/г в минуту или любой дозой норадреналина; неврологическая дисфункция — пониженный уровень сознания; дыхательная дисфункция — соотношение  $PaO_2/FiO_2 < 250$ ; почечная дисфункция — олигурия ( $< 0,5$  мл/кг/ч), креатинин  $> 2,0$  мг/дл; дисфункция печени — билирубин  $> 200$  мкмоль/л; гематологическая дисфункция — число тромбоцитов  $< 100 \times 10^9/л$ . Этих критериев с отказом от ХЭ придерживаются авторы большинства публикаций [9, 10].

Больные ОХ группы G1 и G2 не имеют тяжелой органной дисфункции. Клинично-лабораторная диагностика и УЗИ позволяют, наряду с оценкой тяжести состояния, предположить степень деструктивных изменений в желчном пузыре и окружающих тканях. Проведенные сравнительные исследования собственного материала с экспертным пересмотром результатов УЗИ и морфологии подтвердили эти факты и позволили при установке диагноза ОХ конкретизировать тяжесть (G1–G3) и глубину воспалительного процесса в пузыре (A.1, A.2).

Дополнение диагноза этими важными показателями позволяет предположить безопасность выполнения ЛХЭ при ОХ G1 A.1 и ожидать технические сложности при G2 A.2. В последней ситуации выполнение операции по экстренным и срочным показаниям допускает при технической сложности переходить на мини-доступ или лапаротомию. Похожие данные также представляет большинство экспертов [11–15].

Проведенные морфологические исследования показали, что исторически сложившиеся терминологические определения степени деструкции (воспаления) стенки желчного пузыря при ОХ (катаральный, флегмонозный, гангренозный, перфоративный) не достаточно полно отражают глубину происходящего процесса, а описывают смешанную макро- и микроскопическую картину. Для определения лечебной тактики и срока операции более важно иметь представление о развитии острого воспаления и деструкции стенки пузыря в его пределах или развитии перипроцесса с инфильтрацией окружающих тканей. Эти представления более точно отражены в современной классификации морфологов, в которой рассматривают калькулезный, эмфизематозный и бескаменный ОХ, а также выделяют преимущественное повреждение слизистой оболочки желчного пузыря (А.1) и глубокий некроз всех слоев стенки органа (А.2) – гангренозный холецистит.

Если провести сопоставление “старой” и “современной” морфологической классификации ОХ, то их можно модифицировать следующим образом. К А.1 отнести катаральный ОХ, а к А.2 – гангренозный ОХ, включающий также флегмонозный и перфоративный. Строго говоря, морфологическая разница между флегмонозным и гангренозным ОХ весьма эфемерна: при этих формах нет четких различий в степени лейкоцитарной инфильтрации, микротромбозах, некрозе мышечного слоя. Перфоративный ОХ морфологически выглядит так же, как флегмонозный и гангренозный холецистит, только с большим очагом деструкции мышечного и серозного слоев стенки пузыря, приведший к образованию в ней дефекта.

Поэтому считаем, что современный диагноз с учетом клинико-лабораторных данных и результатов УЗИ должен складываться из определения болезни, этиологического фактора (калькулезный, эмфизематозный и акалькулезный), тяжести течения (G1–G3) и глубины морфологических изменений (А.1, А.2). В качестве примера – “Острый калькулезный холецистит, G1, А.1”, или “Острый эмфизематозный холецистит, G2, А.2” или “Острый акалькулезный холецистит, G3, А.2”. Постановка диагноза в такой форме будет диктовать соответствующую лечебную тактику:

- ОХ, G1, А.1 – срочная или отсроченная ЛХЭ;
- ОХ, G2, А.1 – срочная или отсроченная ЛХЭ;
- ОХ, G2, А.2 – срочная или отсроченная ЛХЭ, высока вероятность конверсии (мини-доступ, лапаротомия);
- ОХ, G3, А.1 или А.2 – холецистостомия (чрескожная аспирация) и интенсивная терапия при отсутствии перитонита.

Полученные данные не противоречат последним международным рекомендациям по лечению ОХ (Tokyo guidelines, 2018). Приглашаем коллег – хирургов, специалистов по функциональной диагностике и морфологов – к дискуссии о необходимости замены действующей в РФ классификации ОХ и расширении показаний к срочной и экстренной холецистэктомии.

### ● Заключение

Данные о пальпации зоны желчного пузыря, продолжительности заболевания, уровень лейкоцитоза и характер температуры тела при ОХ позволяют установить тяжесть (G1–G3) течения заболевания. УЗИ при ОХ позволяет не только подтвердить диагноз, но и с большой вероятностью определить глубину деструкции (воспаления) стенки желчного пузыря (А.1 и А.2).

Морфологическое исследование желчного пузыря при ОХ должно отражать глубину деструкции (воспаления) его стенки А.1 или А.2. Терминологическое определение (катаральный, флегмонозный, гангренозный, перфоративный) не указывает в полной мере на суть патологического процесса.

Для определения лечебной тактики при ОХ диагноз должен включать тяжесть заболевания (G1–G3) и глубину деструкции (воспаления) стенки желчного пузыря (А.1, А.2).

### Участие авторов

Бурiev И.М. – концепция и дизайн исследования, анализ материала, написание текста, ответственность за целостность всех частей статьи.

Мелконян Г.Г. – дизайн исследования, редактирование, утверждение окончательного варианта статьи.

Малюга Н.С. – выполнение ультразвуковых исследований и их экспертная оценка.

Пчелин В.В. – экспертная оценка морфологических исследований, пересмотр препаратов и их анализ.

Шомахов М.Г. – сбор и обработка материала, его систематизация.

### Authors participation

Buriev I.M. – concept and design of the study, material analysis, text writing, responsibility of the integrity of all parts of the article.

Melkonyan G.G. – design of the study, editing, approval of the final version of the article.

Malyuga N.S. — expert assessment of ultrasound examinations and their implementation.

Pchelin V.V. — expert assessment of morphological studies, review of the histological specimens and their analysis.

Shomakhov M.G. — collection and processing of material, its systematization.

## ● Список литературы

1. Yokoe M., Hata J., Takada T., Strasberg S., Asbun H., Wakabayashi G., Kozaka K., Yamamoto M. Tokyo guidelines 2018 diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis. *J. Hepatobiliary Pancreat. Sci.* 2018; 25 (1): 41–54. <https://doi.org/10.1002/jhbp.515>.
2. Ревишвили А.Ш., Федоров А.В., Сажин В.П., Оловянный В.Е. Состояние экстренной хирургической помощи в России. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2019; 3: 88–97. <https://doi.org/10.17116/hirurgia201903188>.
3. Паклина О.В., Ротин Д.Л. Острый калькулезный холецистит и его осложнения. Новое о холелитиазе. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. С. 73–81.
4. Odze R., Goldblum I. Odzen and Goldblum surgical pathology of the GL Tract, Liver, Biliary Tract and Pancreas, 2015. 1632 p.
5. Rambuccian S. Acute cholecystitis. Infections and Inflammatory Disorders of the Gallbladder and Extrahepatic Biliary Tract. 2015. Chap. 37.
6. Rodrigaez L., Santaliz-Ruiz L., De La Torre-Bisot G., Gonzalez G., Seerpa M., Sanchez-Gaetan F. Clinical implications of hepatobiliary scintigraphy and ultrasound in the diagnosis of acute cholecystitis. *Int. J. Surg.* 2016; 35: 196–200. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2016.09.084>.
7. Fuks D., Mouly C., Robert B., Hajji H., Yzet T., Reginbean J. Acute cholecystitis preoperative CT can help the surgeon consider conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *Radiology.* 2012; 263 (1): 128–138. <https://doi.org/10.1148/radiol.12110460>.
8. Bates D., LeBedis C., Soto J., Gupta A. Use of magnetic resonance in pancreaticobiliary emergencies. *Magn. Reson. Imaging Clin. N. Am.* 2016; 24 (2): 433–448. <https://doi.org/10.1016/j.mric.2015.11.010>.
9. Виноградов В.В., Зима П.И., Кочиашвили В.И. Непроходимость желчных путей. М.: Медицина, 1977. 311 с.
10. Ansaloni L., Pisano M., Coccolini F., Peizmann A., Fingerhut A., Catena F., Agresta F., Allegri A., Bailey I., Balogh Z.J., Bendinelli C., Biffl W., Bonavina L., Borzellino G., Brunetti F., Burlew C.C., Campanelli G., Campanile F.C., Ceresoli M., Chiara O., Civil I., Coimbra R., De Moya M., Di Saverio S., Fraga G.P., Gupta S., Kashuk J., Kelly M.D., Koka V., Jeckel H., Latifi R., Leppaniemi A., Maier R.V., Marzi I., Moore F., Piazzalunga D., Sakakushev B., Sartelli M., Scalea T., Stahel P.F., Taviloglu K., Tugnoli G., Uraneus S., Velmahos G.C., Wani I., Weber D.G., Viale P., Sugrue M., Ivatury R., Kluger Y., Gurusamy K.S., Moore E.E. 2016 WSES guidelines on acute calculus cholecystitis. *World J. Emerg. Surg.* 2016; 11: 25. <https://doi.org/10.1186/s13017-016-0082-5>.
11. Okamoto K., Suzuki K., Takada T., Strasberg S., Asbun H., Endo I., Iwashita Y., Hibi T., Pitt H.A., Umezawa A., Asai K., Han H.-S., Hwang T.-L., Mori Y., Yoon Y.-S., Huang W.S.-W., Belli G., Dervenis C., Yokoe M., Kiriya S., Itoi T., Jagannath P., Garden O.J., Miura F., Nakamura M., Horiguchi A., Wakabayashi G., Cherqui D., de Santibañes E.,

Shikata S., Noguchi Y., Ukai T., Higuchi R., Wada K., Honda G., Supe A.N., Yoshida M., Mayumi T., Gouma D.J., Deziel D.J., Liao K.H., Chen M.-F., Shibao K., Liu K.-H., Su C.-H., Chan A.C.W., Yoon D.-S., Choi I.-S., Jonas E., Chen X.-P., Fan S.T., Ker C.-G., Giménez M.E., Kitano S., Inomata M., Hirata K., Inui K., Sumiyama Y., Yamamoto M. Tokyo guidelines 2018 flowchart for the management of acute cholecystitis. *J. Hepatobiliary Pancreat. Sci.* 2018; 25 (1): 55–72. <https://doi.org/10.1002/jhbp.516>.

12. Cheng W., Chin Y., Chuang C., Chen C. Assessing clinical outcomes of patients with acute calculus cholecystitis in addition to the Tokyo grading, a retrospective study. *Kaohsiung J. Med. Sci.* 2014; 30 (9): 459–465. <https://doi.org/10.1016/j.kjms.2014.05.005>.
13. Asai K., Watanabe M., Kusachi S., Matsukiyo H., Saito T., Kodama H., Kiribayashi T., Enomoto T., Nakamura Y., Okamoto Y., Saida Y., Nagao J. Risk factors for conversions of laparoscopic cholecystectomy to open surgery associated with the severity characteristics according to the Tokyo guidelines. *Surg. Today.* 2014; 44 (12): 2300–2304. <https://doi.org/10.1007/s00595-014-0838-z>.
14. Bouassida M., Charrada H., Feidi B., Chtourou M.F., Sassi S., Mighri M.M., Chebbi F., Touinsi H. Could the Tokyo guidelines on the management of acute cholecystitis be adopted in developing countries? Experience of one center. *Surg. Today.* 2016; 46 (5): 557–560. <https://doi.org/10.1007/s00595-015-1207-2>.
15. Tornqvist B., Waage A., Zheng Z., Ye W., Nilsson M. Severity of acute cholecystitis and risk of iatrogenic bile duct injury during cholecystectomy, a population-based case-control study. *World J. Surg.* 2016; 40 (5): 1060–1067. <https://doi.org/10.1007/s00268-015-3365-1>.

## ● References

1. Yokoe M., Hata J., Takada T., Strasberg S., Asbun H., Wakabayashi G., Kozaka K., Yamamoto M. Tokyo guidelines 2018 diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis. *J. Hepatobiliary Pancreat. Sci.* 2018; 25 (1): 41–54. <https://doi.org/10.1002/jhbp.515>.
2. Revishvili A.Sh., Fedorov A.V., Sazhin V.P., Olovyan V.S. Emergency surgery in Russian Federation (in Russian only). *Pirogov Russian Journal of Surgery = Khirurgiya. Zhurnal imeni N.I. Pirogova.* 2019; 3: 88–97. <https://doi.org/10.17116/hirurgia201903188> (In Russian)
3. Paklina O.V., Rotin D.L. *Ostryj kal'kuleznyj kholecistit i ego oslozhneniya. Novoe o kholelitiaze* [Acute calculous cholecystitis and its complication. New about cholelithiasis]. Moscow: GEOTAR-Media, 2020. P. 73–81. (In Russian)
4. Odze R., Goldblum I. Odzen and Goldblum surgical pathology of the GL Tract, Liver, Biliary Tract and Pancreas, 2015. 1632 p.
5. Rambuccian S. Acute cholecystitis. Infections and Inflammatory Disorders of the Gallbladder and Extrahepatic Biliary Tract. 2015. Chap. 37.
6. Rodrigaez L., Santaliz-Ruiz L., De La Torre-Bisot G., Gonzalez G., Seerpa M., Sanchez-Gaetan F. Clinical implications of hepatobiliary scintigraphy and ultrasound in the diagnosis of acute cholecystitis. *Int. J. Surg.* 2016; 35: 196–200. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2016.09.084>.
7. Fuks D., Mouly C., Robert B., Hajji H., Yzet T., Reginbean J. Acute cholecystitis preoperative CT can help the surgeon consider conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *Radiology.* 2012; 263 (1): 128–138. <https://doi.org/10.1148/radiol.12110460>.

8. Bates D., LeBedis C., Soto J., Gupta A. Use of magnetic resonance in pancreaticobiliary emergencies. *Magn. Reson. Imaging Clin. N. Am.* 2016; 24 (2): 433–448. <https://doi.org/10.1016/j.mric.2015.11.010>.
9. Vinogradov V.V., Zima P.I., Kochiashvili V.I. *Neprohodimost' zhelchnyh putej* [Bile duct obstruction]. Moscow: Medicine, 1977. 311 p. (In Russian)
10. Ansaloni L., Pisano M., Coccolini F., Peizmann A., Fingerhut A., Catena F., Agresta F., Allegri A., Bailey I., Balogh Z.J., Bendinelli C., Biffl W., Bonavina L., Borzellino G., Brunetti F., Burlew C.C., Camapanelli G., Campanile F.C., Ceresoli M., Chiara O., Civil I., Coimbra R., De Moya M., Di Saverio S., Fraga G.P., Gupta S., Kashuk J., Kelly M.D., Koka V., Jeekel H., Latifi R., Leppaniemi A., Maier R.V., Marzi I., Moore F., Piazzalunga D., Sakakushev B., Sartelli M., Scalea T., Stahel P.F., Taviloglu K., Tugnoli G., Uraneus S., Velmahos G.C., Wani I., Weber D.G., Viale P., Sugrue M., Ivatury R., Kluger Y., Gurusamy K.S., Moore E.E. 2016 WSES guidelines on acute calculus cholecystitis. *World J. Emerg. Surg.* 2016; 11: 25. <https://doi.org/10.1186/s13017-016-0082-5>.
11. Okamoto K., Suzuki K., Takada T., Strasherg S., Asbun H., Endo I., Iwashita Y., Hibi T., Pitt H.A., Umezawa A., Asai K., Han H.-S., Hwang T.-L., Mori Y., Yoon Y.-S., Huang W.S.-W., Belli G., Dervenis C., Yokoe M., Kiriyama S., Itoi T., Jagannath P., Garden O.J., Miura F., Nakamura M., Horiguchi A., Wakabayashi G., Cherqui D., de Santibañes E., Shikata S., Noguchi Y., Ukai T., Higuchi R., Wada K., Honda G., Supe A.N., Yoshida M., Mayumi T., Gouma D.J., Deziel D.J., Liau K.H., Chen M.-F., Shiba K., Liu K.-H., Su C.-H., Chan A.C.W., Yoon D.-S., Choi I.-S., Jonas E., Chen X.-P., Fan S.T., Ker C.-G., Giménez M.E., Kitano S., Inomata M., Hirata K., Inui K., Sumiyama Y., Yamamoto M. Tokyo guidelines 2018 flowchart for the management of acute cholecystitis. *J. Hepatobiliary Pancreas. Sci.* 2018; 25 (1): 55–72. <https://doi.org/10.1002/jhpb.516>.
12. Cheng W., Chin Y., Chuang C., Chen C. Assessing clinical outcomes of patients with acute calculus cholecystitis in addition to the Tokyo grading, a retrospective study. *Kaohsiung J. Med. Sci.* 2014; 30 (9): 459–465. <https://doi.org/10.1016/j.kjms.2014.05.005>.
13. Asai K., Watanabe M., Kusachi S., Matsukiyo H., Saito T., Kodama H., Kiribayashi T., Enomoto T., Nakamura Y., Okamoto Y., Saida Y., Nagao J. Risk factors for conversions of laparoscopic cholecystectomy to open surgery associated with the severity characteristics according to the Tokyo guidelines. *Surg. Today.* 2014; 44 (12): 2300–2304. <https://doi.org/10.1007/s00595-014-0838-z>.
14. Bouassida M., Charrada H., Feidi B., Chtourou M.F., Sassi S., Mighri M.M., Chebbi F., Touinsi H. Could the Tokyo guidelines on the management of acute cholecystitis be adopted in developing countries? Experience of one center. *Surg. Today.* 2016; 46 (5): 557–560. <https://doi.org/10.1007/s00595-015-1207-2>.
15. Tornqvist B., Waage A., Zheng Z., Ye W., Nilsson M. Severity of acute cholecystitis and risk of iatrogenic bile duct injury during cholecystectomy, a population-based case-control study. *World J. Surg.* 2016; 40 (5): 1060–1067. <https://doi.org/10.1007/s00268-015-3365-1>.

## Сведения об авторах [Authors info]

**Буриев Илья Михайлович** — доктор мед. наук, профессор, врач хирург, онколог, советник главного врача по хирургии ГКБ №4 ДЗ г. Москвы. <https://orcid.org/0000-0002-1205-9152>. E-mail: [imburiyev@gmail.com](mailto:imburiyev@gmail.com)

**Мелконян Георгий Геннадиевич** — доктор мед. наук, профессор, главный врач ГКБ №4 ДЗ г. Москвы. <https://orcid.org/0000-0002-4021-5044>. E-mail: [glav@gkb4.ru](mailto:glav@gkb4.ru)

**Малюга Наталья Сергеевна** — заведующая отделением ультразвуковой диагностики ГКБ №4 ДЗ г. Москвы. E-mail: [maluga@mail.ru](mailto:maluga@mail.ru)

**Пчелин Владимир Владимирович** — врач отделения патологической анатомии ГКБ №4 ДЗ г. Москвы. E-mail: [pshla54@mail.ru](mailto:pshla54@mail.ru)

**Шомахов Марат Гидович** — ординатор отделения хирургии ГКБ №4 ДЗ г. Москвы. E-mail: [marat-shomahov@mail.ru](mailto:marat-shomahov@mail.ru)

**Для корреспонденции** \*: Буриев Илья Михайлович — 115093, г. Москва, ул. Павловская, д. 25. Тел.: 8-903-798-05-19. E-mail: [imburiyev@gmail.com](mailto:imburiyev@gmail.com)

**Илья М. Buriev** — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Surgeon, Oncologist, Advisor of the Chief Physician for Surgery, City Clinical Hospital No.4 of the Department of Healthcare of Moscow. <https://orcid.org/0000-0002-1205-9152>. E-mail: [imburiyev@gmail.com](mailto:imburiyev@gmail.com)

**George G. Melkonyan** — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Chief Physician of the City Clinical Hospital No.4 of the Department of Healthcare of Moscow. <https://orcid.org/0000-0002-4021-5044>. E-mail: [glav@gkb4.ru](mailto:glav@gkb4.ru)

**Natalya S. Malyuga** — Head of the Department of Ultrasound Diagnostics, City Clinical Hospital No.4 of the Department of Healthcare of Moscow. E-mail: [maluga@mail.ru](mailto:maluga@mail.ru)

**Vladimir V. Pchelin** — Doctor of the Department of Pathological Anatomy, City Clinical Hospital No.4 of the Department of Healthcare of Moscow. E-mail: [pshla54@mail.ru](mailto:pshla54@mail.ru)

**Marat G. Shomakhov** — Resident of the Surgery Department, City Clinical Hospital No.4 of the Department of Healthcare of Moscow. E-mail: [marat-shomahov@mail.ru](mailto:marat-shomahov@mail.ru)

**For correspondence** \*: Ilya M. Buriev — City Clinical Hospital No.4 “Pavlovskaya” of the Department of Healthcare of Moscow; 25, Pavlovskaya str., Moscow, 115093, Russian Federation. Phone: 8-903-798-05-19. E-mail: [imburiyev@gmail.com](mailto:imburiyev@gmail.com)

Статья поступила в редакцию журнала 28.05.2020.  
Received 28 May 2020.

Принята к публикации 10.06.2020.  
Accepted for publication 10 June 2020.