

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

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2025-1-69-76>

## Рак желчного пузыря: диагностика и лечение

Икрамов Р.З., Турченко И.А. \*, Гончаров А.Б., Маринова Л.А.,  
Попов А.Ю., Вишневецкий В.А., Гурмиков Б.Н.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневецкого»  
Минздрава России; 115093, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27, Российская Федерация

**Цель.** Анализ актуальных литературных источников по раку желчного пузыря, а также изучение отдаленных результатов лечения при этом заболевании.

**Материал и методы.** Ретроспективно анализировали результаты лечения 33 пациентов с гистологически подтвержденным раком желчного пузыря.

**Результаты.** На дооперационном этапе диагноз «рак желчного пузыря» был установлен 19 (58%) пациентам, в 11 (33%) наблюдениях был установлен диагноз воротной холангиокарциномы, холангиоцеллюлярного и гепатоцеллюлярного рака. Злокачественное новообразование было диагностировано в 30 (91%) наблюдениях до операции. Резекционные вмешательства выполнены 21 (64%) пациенту, резекцию R0 удалось выполнить в 7 (21%) наблюдениях, операция R1 выполнена 11 (33%) больным. Продолжительность пребывания в стационаре составила 15,6 (1–71) дня. Медиана выживаемости – 10,5 мес.

**Заключение.** Выявление рака желчного пузыря и лечение сопряжены с немалыми сложностями. Первостепенным направлением развития должно стать обеспечение ранней и точной диагностики и радикальной хирургической помощи. С учетом агрессивного характера опухоли, определенный потенциал могут иметь исследования биологических особенностей этого типа рака.

**Ключевые слова:** желчный пузырь; рак; полипоз; резекция печени; лимфаденэктомия; выживаемость

**Ссылка для цитирования:** Икрамов Р.З., Турченко И.А., Гончаров А.Б., Маринова Л.А., Попов А.Ю., Вишневецкий В.А., Гурмиков Б.Н. Рак желчного пузыря: диагностика и лечение. *Анналы хирургической гепатологии*. 2025; 30 (1): 69–76. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2025-1-69-76>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Surgical treatment of gallbladder cancer

Ikramov R.Z., Turchenko I.A. \*, Goncharov A.B., Marinova L.A.,  
Popov A.Y., Vishnevsky V.A., Gurmikov B.N.

A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery of the Ministry of Healthcare  
of the Russian Federation; 27, str. Bolshaya Serpukhovskaya, Moscow, 115093, Russian Federation

**Aim.** To analyze current literature sources on gallbladder cancer and to study the long-term outcomes of treatment for this disease.

**Materials and methods.** The study involved a retrospective analysis of the treatment results of 33 patients with histologically confirmed gallbladder cancer.

**Results.** At the preoperative stage, the diagnosis of gallbladder cancer was established in 19 patients (58%), while 11 cases (33%) were diagnosed with portal cholangiocarcinoma, cholangiocellular carcinoma, and hepatocellular carcinoma. Malignant neoplasms were diagnosed in 30 cases (91%) prior to surgery. Resectional procedures were performed in 21 patients (64%), with R0 resection achieved in 7 cases (21%) and R1 surgery performed in 11 patients (33%). The average duration of hospital stay after surgery amounted to 15.6 (1–71) days. The median survival time accounted for 10.5 months.

**Conclusion.** The detection and treatment of gallbladder cancer are associated with considerable challenges. Ensuring early and accurate diagnosis and radical surgical intervention stands as a primary aspect to develop. Given the aggressive nature of the tumor, research into the biological characteristics of this type of cancer may hold significant potential.

**Keywords:** gallbladder; cancer; polyposis; liver resection; lymphadenectomy; survival

**For citation:** Ikramov R.Z., Turchenko I.A., Goncharov A.B., Marinova L.A., Popov A.Y., Vishnevsky V.A., Gurmikov B.N. Surgical treatment of gallbladder cancer. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery*. 2025; 30 (1): 69–76. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2025-1-69-76> (In Russian)

The authors declare no conflict of interest.

## ● Введение

Рак желчного пузыря (РЖП) представляет собой достаточно редкий вид опухоли, характеризуется местной сосудистой инвазией и обширным регионарным лимфогенным и гематогенным метастазированием. Только 20% больных РЖП подлежат радикальному хирургическому лечению на момент диагностики. Причиной тому является способность РЖП к раннему метастазированию и отсутствие специфических симптомов [1, 2]. Даже при резектабельном местно-распространенном процессе пятилетняя выживаемость составляет 10–25% [3]. РЖП является причиной 1,7% всех смертей от злокачественных новообразований (ЗНО) в мире [4].

*Эпидемиология.* По данным Росстата, в 2021 г. заболеваемость ЗНО желчного пузыря и внепеченочных желчных протоков (ЖП) составила 0,6 на 100 тыс. женщин и 0,5 на 100 тыс. мужчин [5]. Отдельных официальных статистических данных о заболеваемости РЖП в России нет. По данным Международного онкологического исследовательского агентства, частота РЖП гетерогенна и зависит от региона. Наибольшую распространенность заболевание имеет в таких странах, как Боливия, Чили, Бангладеш, Непал и Алжир и варьирует от 4,4 до 7,6 на 100 тыс. населения. В Европе заболеваемость составляет 0,5–1,7 на 100 тыс. [6]. Согласно статистическому отчету GLOBOCAN, в 2022 г. среднемировая заболеваемость РЖП составила 0,9 на 100 тыс. мужчин и 1,4 на 1000 тыс. женщин. РЖП – единственный вид злокачественной опухоли абдоминальной локализации, который поражает женщин чаще, чем мужчин [7].

*Факторы риска.* В патогенезе РЖП большое значение придается изменениям в билиарной системе, таким как дискинезия ЖП, воспаление желчного пузыря, желчнокаменная болезнь (ЖКБ). ЖКБ – один из значимых факторов риска. Длительные воспалительные изменения в эпителии ЖП вследствие механического повреждения слизистой конкрементами способны индуцировать развитие РЖП. Камни ЖП >2 см при длительности ЖКБ >5 лет значительно увеличивают риск развития РЖП. С учетом имеющихся эпидемиологических данных можно утверждать, что факторами риска развития ЗНО ЖП являются также женский пол и принадлежность к этносам эндемичных регионов, таких как Чили, Индия, Польша и Япония [8]. Также риск развития заболевания увеличивается с возрастом: >60% больных РЖП старше 65 лет [9]. Значимым фактором риска является длительное течение ЖКБ и полипоз ЖП: при этих заболеваниях относительный риск РЖП может составлять 23,8 [8]. Однако следует отметить, что, по результатам

исследований, полипы ЖП оказались меньшим фактором риска. Они являются случайной находкой при УЗИ в 0,3–9,5% наблюдений и у 2–12% больных могут быть обнаружены при гистологическом исследовании ЖП после холецистэктомии [10]. Большинство таких находок представляют собой фокальный аденомиоматоз и воспалительные полипы, которые не являются неопластическими [11]. Полипы >1 см чаще имеют неопластическую природу, но даже на фоне таких образований частота РЖП не превышает 10% [12].

*Диагностика.* Диагностика РЖП представляет определенные сложности в первую очередь ввиду неспецифичности клинической картины. Основными симптомами являются боль в эпигастриальной области или правом подреберье, а такие признаки, как механическая желтуха и потеря массы тела, проявляются уже на поздних стадиях заболевания и являются предикторами плохого прогноза [13].

Особую роль играют изобразительные методы диагностики. УЗИ является наиболее распространенным инструментальным методом исследования пациентов с абдоминальными жалобами. Считают, что УЗИ позволяет достаточно точно определять не только камни ЖП, но и локальное или распространенное утолщение его стенок. Однако возможности УЗИ в определении стадии опухоли ограничены, поскольку метод малоэффективен в определении пораженных лимфоузлов или канцероматоза [13–15]. УЗИ обладает наибольшей эффективностью при обнаружении полипов ЖП. Европейскими обществами гастроинтестинальной хирургии и радиологии (ESGAR, EAES, EFISDS, ESGE) были разработаны общие клинические рекомендации по ведению пациентов с полипами ЖП (табл. 1) [16].

КТ в отличие от УЗИ не всегда позволяет достоверно определить утолщение стенки ЖП или конкременты, однако обладает и очевидными преимуществами. В частности, КТ позволяет оценить зоны ЖП, экранированные камнями, определить местное распространение опухоли и предоставляет данные о вовлечении сосудистых структур. При определении резектабельности опухолевого процесса чувствительность КТ составляет 99%, специфичность – 76% [16, 17]. МРТ имеет преимущества по сравнению с КТ при изучении мягкотканых образований, а МРХПГ позволяет избежать инвазивных методов диагностики и определить состояние желчевыводящей системы [18]. Однако МРТ не имеет значимых преимуществ по сравнению с КТ в определении стадии РЖП и источника опухолевого роста при дифференциальной диагностике [19].

**Таблица 1.** Клинические рекомендации по ведению пациентов с полипозом ЖП  
**Table 1.** Clinical recommendations for managing patients with gallbladder polyposis

Характеристика	Тактика
Полиповидное образование ЖП $\geq 10$ мм	Холецистэктомия <sup>1</sup> Консилиум для определения индивидуального онкологического риска
Полиповидное образование с симптомами, потенциально связанными с ЖП, и отсутствием других причин их развития	Холецистэктомия <sup>1</sup>
Полиповидное образование 6–9 мм с одним и более онкологических факторов риска <sup>2</sup>	Холецистэктомия <sup>1</sup>
Полиповидное образование 6–9 мм при отсутствии онкологических факторов риска, $\leq 5$ мм при наличии онкологических факторов риска	Контрольное УЗИ через 6 мес, 1 год, 2 года; прекратить через 2 года при отсутствии роста
Рост полиповидного образования до 10 мм за время наблюдения	Холецистэктомия <sup>1</sup>
Рост полиповидного образования на $\geq 2$ мм за время наблюдения	Оценка размера новообразования и факторов риска для пациента Мультидисциплинарный консилиум для определения дальнейшей тактики лечения
Исчезновение полиповидного образования за время наблюдения	Дальнейшее наблюдение может быть прекращено
Полиповидное образование $\leq 5$ мм, онкологические факторы риска отсутствуют	Контрольные обследования не требуются

*Примечание:* <sup>1</sup> – если пациент подходит для операции и согласен на нее; <sup>2</sup> – онкологические факторы риска: возраст  $>60$  лет, первичный склерозирующий холангит в анамнезе, азиатский этнос, образование на толстой ножке, включая утолщение стенки желчного пузыря  $>4$  мм.

*Note:* <sup>1</sup> – is recommended if the patient is fit for surgery and accepts it; <sup>2</sup> – oncological risk factors: age  $>60$  years, history of primary sclerosing cholangitis, asian ethnicity, sessile polypoid lesion, including focal gallbladder wall thickening  $>4$  mm.

**Тактика лечения.** Клиническое ведение больных РЖП можно осуществлять по следующим основным сценариям.

1. Выявление РЖП во время или после операции по поводу ЗНО гепатопанкреатодуоденальной зоны (ГПДЗ).

2. ЗНО ЖП выявляют интраоперационно при выполнении холецистэктомии по поводу доброкачественного заболевания.

3. Определение диагноза на стадии патоморфологического исследования после рутинной холецистэктомии.

4. РЖП выявляют при обследовании по поводу боли в правом подреберье.

5. ЗНО ЖП становится случайной находкой в результате применения того или иного изобразительного метода диагностики.

Вне зависимости от сценария, оптимальной тактикой лечения при РЖП в настоящее время считают радикальную хирургическую операцию при условии резектабельности процесса. Согласно клиническим рекомендациям NCCN, стандартная холецистэктомия является доста-

точным объемом оперативного лечения при опухолях до стадии T1bN0M0. При обнаружении опухоли  $\geq T2$  холецистэктомия должна быть дополнена резекцией печени (сегменты IVb, V) и лимфаденэктомией из печеночно-двенадцатиперстной связки [20]. Из клинических рекомендаций Ассоциации онкологов России следует, что холецистэктомию с резекцией сегментов IVb и V и лимфаденэктомией следует выполнять даже на ранних стадиях РЖП. При обнаружении злокачественной опухоли ЖП после стандартной холецистэктомии пациент должен быть немедленно направлен на повторную операцию – резекцию печени и лимфаденэктомию, при отсутствии признаков нерезектабельности по данным обследования [21]. Как российские, так и западные клинические рекомендации предполагают проведение адъювантной химиотерапии вне зависимости от статуса R после оперативного лечения [20, 21].

**Цель исследования** – анализ актуальных данных литературы по РЖП, а также изучение отдаленных результатов лечения.

## ● Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 33 пациентов, которым был установлен диагноз РЖП и проведено лечение в условиях онкологического отделения хирургических методов лечения НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого с января 2014 г. по март 2024 г. Диагноз был гистологически подтвержден во всех наблюдениях. Мужчин было 7 (21%), женщин – 26 (79%). Средний возраст пациентов составил 62,3 (38–76) года: мужчин – 58,1 (38–74) года, женщин – 63,4 (47–76) года. Сахарный диабет был у 6 (18%) пациентов, гипертоническая болезнь – у 9 (27%). При сборе анамнеза у 16 (48%) пациентов – 3 (9%) мужчин и 13 (39%) женщин – была выявлена ЖКБ. Абсолютное большинство – 29 (88%) больных – на момент поступления уже имели в анамнезе клинические проявления, связанные с заболеванием органов ГПДЗ. Средняя продолжительность заболевания от начала проявления клинических симптомов составила 6,1 (1–38) мес. У многих пациентов уже были выраженные клинические проявления и перенесенные оперативные вмешательства. До поступления в Центр 6 пациентам были выполнены полостные или лапароскопические вмешательства на органах ГПДЗ, 15 (45%) больным осуществили различные ретроградные и антеградные мини-инвазивные вмешательства на ЖП. У 30 из 33 больных перед оперативным вмешательством в Центре диагноз ЗНО органа ГПДЗ был установлен. Только в 19 (58%) наблюдениях РЖП был диагностирован до операции, в остальных случаях этот диагноз был поставлен лишь при гистологическом исследовании. При этом в 12 (36%) наблюдениях диагноз был

установлен при проведении инвазивных вмешательств в других лечебных учреждениях. Значительная часть пациентов – 11 (33%) – была госпитализирована для оперативного лечения по поводу воротной холангиокарциномы, холангиоцеллюлярного рака или гепатоцеллюлярной карциномы. У 2 (6%) больных показанием к оперативному лечению стал аденомиоматоз желчного пузыря; у 1 пациента предоперационным диагнозом был хронический калькулезный холецистит с паравезикальным инфильтратом.

Радикальное оперативное вмешательство в Центре на основании данных предоперационной диагностики выполнено 21 (64%) пациенту, у остальных больных вмешательства носили паллиативный и эксплоративный характер. Характер выполненных резекционных вмешательств указан в табл. 2. При этом только в 7 наблюдениях был достигнут уровень R0. В 11 (33%) наблюдениях была выполнена резекция R1, в 3 (9%) наблюдениях выполнили циторедуктивные операции (R2).

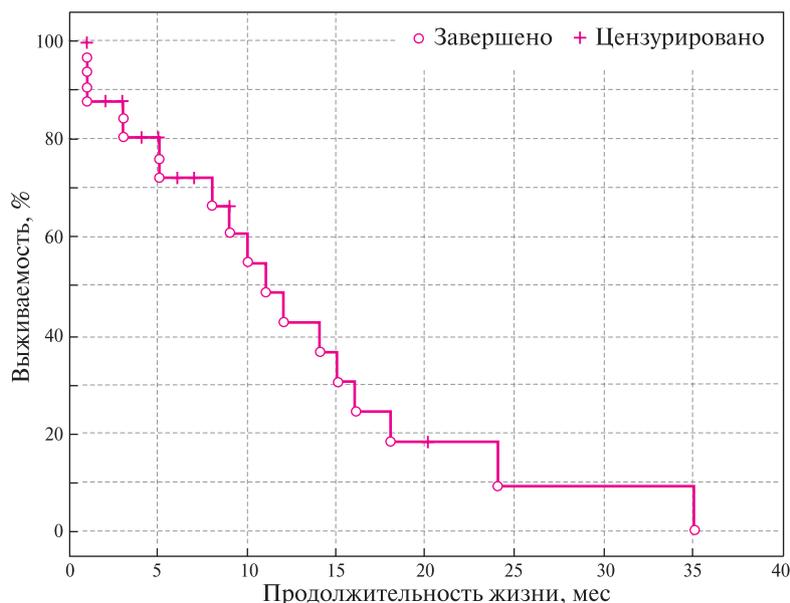
## ● Результаты

Послеоперационные осложнения классифицированы по Clavien–Dindo (CD): класс (степень) I определен у 5 (15%) больных, II – у 7 (21%), IIIa – у 4 (12%), IIIb – у 1 (3%), IV – у 3 (9%), летальный исход отмечен в 2 (6%) наблюдениях. Продолжительность пребывания пациентов в стационаре после операции составила 15,6 (1–71) дня. В 19 (58%) наблюдениях по результатам обследования и лечения диагностирована опухоль T4 или отдаленное метастазирование.

**Таблица 2.** Характеристика резекционных вмешательств

**Table 2.** Characteristics of resectional procedures

Операция	Число наблюдений, абс. (%)
Холецистэктомия, бисегментэктомия IV, V, лимфаденэктомия	9
Холецистэктомия, бисегментэктомия IV, V, лимфаденэктомия, резекция общего желчного и общего печеночного протоков, реконструктивная гепатикоеюностомия на выключенной по Ру петле тонкой кишки	6
Холецистэктомия, бисегментэктомия IV, V, лимфаденэктомия, дренирование общего желчного протока по Холстеду	2
Расширенная левосторонняя гемигепатэктомия с резекцией большого сальника	1
Холецистэктомия, гепатикоеюностомия на чреспеченочном дренаже, дренирование брюшной полости	1
Комбинированная резекция I, IVb, V, VI сегментов, холецистэктомия, правосторонняя гемиколэктомия, резекция большого сальника и передней брюшной стенки	1
Анатомическая резекция сегментов IVb, V, VI, удаление кисты (тератомы?) левого яичника, дренирование брюшной полости	1



**Рисунок.** Диаграмма. Выживаемость по Каплану–Майеру.

**Figure.** Diagram. Kaplan–Meier survival.

Отдаленные результаты представлены на рисунке. Выживаемость изучали по данным амбулаторного наблюдения, с помощью телефонной связи с пациентами и реестра наследственных дел Российской Федерации. Дату смерти удалось установить в 19 (58%) наблюдениях, медиана выживаемости составила 10,5 мес.

### ● Обсуждение

Собранные анамнестические данные пациентов о потенциальных факторах риска РЖП вполне соответствуют результатам, приведенным в мировой литературе. Хотя полипоз ЖП и представляет определенный интерес для исследования его потенциала к малигнизации, этот потенциал представляется невысоким, что подтверждено с помощью современного метаанализа и продемонстрировано при изучении указанной выборки пациентов [15]. Превалирующее число пациентов женского пола и высокая частота ЖКБ в анамнезе также схожи с данными мировой статистики. Поскольку ЖКБ является ведущим фактором риска РЖП, крайне важную профилактическую роль играют своевременная холецистэктомия и недопущение длительного камненосительства, даже при слабовыраженных симптомах. Анализ серии наблюдений наглядно демонстрирует значительные сложности в диагностике РЖП. Следует отметить, что эта проблема имеет общемировой характер. Общепризнан феномен случайно выявленного РЖП, и тактику лечения при таком сценарии активно изучают зарубежные коллеги [22]. На примере зарубежной литературы определенные преимущества в диагностике РЖП демонстрирует диффузионно-взве-

шенная МРТ, однако в современных реалиях она далеко не всегда доступна [23]. При РЖП, выявленном при рутинной холецистэктомии, показана повторная операция с резекцией IV и V сегментов печени и тщательной лимфаденэктомией.

Стандартным объемом операции при карциноме желчного пузыря  $\geq T2$  у представленных пациентов является холецистэктомия с резекцией IV и V сегментов печени и лимфаденэктомией из печеночно-двенадцатиперстной связки. В отдельных ситуациях этот объем был дополнен резекцией внепеченочных ЖП и реконструкцией для обеспечения пассажа желчи. Указанное расширение объема не привело к изменению выживаемости, хотя и отвечает принципам онкологического радикализма. Статистический анализ в этом исследовании не проводили, однако метаанализ группы китайских коллег подтверждает отсутствие целесообразности в рутинной резекции внепеченочных ЖП [24]. После выполнения резекционных вмешательств получено значительное число результатов R1 и R2, что можно считать следствием сложности диагностики и стадирования опухолевого процесса. Схожая картина продемонстрирована в когортном исследовании 247 наблюдений РПЖ. В 181 наблюдении опухоль была выявлена случайно, и в этой группе впоследствии был выявлен 131 пациент с местным рецидивом [25]. В значительной степени такая картина также формируется по причине агрессивности РПЖ и выраженного инфильтративного роста.

Особый потенциал приобретают исследования по изучению молекулярно-генетических особенностей биологии РПЖ для разработки

наиболее эффективного лекарственного лечения. В настоящее время всем пациентам с карциномой ЖП назначают лечение препаратами платины и пиримидинового ряда в качестве базовой адьювантной химиотерапии [21]. Наиболее крупным исследованием генетических особенностей РПЖ можно считать метаанализ 62 исследований, объединивший данные 3893 образцов опухолей ЖП. Исследователи обнаружили мутации в генах *ATM*, *ERBB2* и *PIK3CA*, в отношении которых применяют терапию моноклональными антителами при лечении по поводу других солидных опухолей. Таргетирование этих мутаций при лечении больных РПЖ изучают в настоящее время. Отдельно отмечено, что при обнаружении микросателлитной нестабильности в образцах карциномы ЖП возможно применение пембролизумаба, как при других солидных опухолях с этим свойством [26].

Послеоперационный клинично-лабораторный контроль на фоне химиотерапии целесообразно проводить каждые 3 мес. Помимо изобразительных методов, диагностика должна включать контроль маркера СА 19.9. Этот онкомаркер показал среднюю чувствительность (0,69), но высокую специфичность (0,91) при карциноме ЖП [27].

### ● Заключение

Диагностика РПЖ и лечение пациентов с этим заболеванием сопряжены с определенными сложностями даже в высокопоточковых хирургических центрах. Особенную сложность представляет дифференциальная диагностика РПЖ и воротной холангиокарциномы. При проведении резекционных вмешательств необходим агрессивный хирургический подход со стремлением к резекции R0 единым блоком, включая резекцию печени, удаление желчного пузыря, резекцию вовлеченных в процесс органов, лимфатических узлов и клетчатки. Основными направлениями дальнейшего развития следует считать раннюю и точную диагностику, адекватное определение стадии онкологического процесса, а также своевременное обеспечение радикальной хирургической помощи. Учитывая агрессивный характер РПЖ, перспективным является изучение биологических особенностей, включая молекулярно-генетические альтерации и опухолевое микроокружение.

### Участие авторов

Икрамов Р.З. — сбор материала, написание текста статьи.

Турченко И.А. — написание текста статьи, сбор и обработка материала.

Гончаров А.Б. — статистическая обработка материала.

Маринова Л.А. — редактирование текста.

Попов А.Ю. — редактирование текста.

Вишневикий В.А. — концепция исследования.

Гурмиков Б.Н. — общий план исследования, редактирование текста, утверждение окончательного варианта статьи.

### Authors contributions

Ikramov R.Z. — writing text, collection of material.

Turchenko I.A. — writing text, collection and processing of material.

Goncharov A.B. — statistical analysis.

Marinova L.A. — editing.

Popov A.Y. — editing.

Vishnevsky V.A. — concept of research.

Gurmikov B.N. — design of the study, editing, approval of the final version of the article.

### ● Список литературы [References]

1. Wang C.C., Tsai M.C., Wang S.C., Peng C.M., Lee H.L., Chen H.Y., Yang T.W., Lin C.C., Sung W.W. Favorable gallbladder cancer mortality-to-incidence ratios of countries with good ranking of world's health system and high expenditures on health. *BMC Public Health*. 2019; 19 (1): 1025. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7160-z>
2. Shukla S.K., Singh G., Shahi K.S., Bhuvan Pant P. Staging, treatment, and future approaches of gallbladder carcinoma. *J. Gastrointest. Cancer*. 2018; 49 (1): 9–15. <https://doi.org/10.1007/s12029-017-0036-5>
3. Krell R.W., Wei A.C. Gallbladder cancer: surgical management. *Chin. Clin. Oncol*. 2019; 8 (4): 36. <https://doi.org/10.21037/cco.2019.06.06>
4. Schmidt M.A., Marcano-Bonilla L., Roberts L.R. Gallbladder cancer: epidemiology and genetic risk associations. *Chin. Clin. Oncol*. 2019; 8 (4): 31. <https://doi.org/10.21037/cco.2019.08.13>
5. Окладников С.М., Глотко О.Л., Иванова А.М., Моруга А.С., Никитина С.Ю., Страхова Е.В., Фатьянова Л.Н., Чумарина В.Ж., Элефтерова М.П. Женщины и мужчины России. 2020. М.: Росстат, 2022. 208 с. Okladnikov S.M., Glotko O.L., Ivanova A.M., Moruga A.S., Nikitina S.Yu., Strakhova E.V., Fatyanova L.N., Chumarina V.Zh., Elefterova M.P. *Zhenshchiny i muzhchiny Rossii* [Women and men in Russia]. 2020. Moscow: Rosstat, 2022. 208 p. (In Russian)
6. Ferlay J., Ervik M., Lam F., Laversanne M., Colombet M., Mery L., Piñeros M., Znaor A., Soerjomataram I., Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer [сайт]. <https://gco.iarc.who.int/today>; 2024 [обновлено 08 февраля 2024; процитировано 24 апреля 2024] Доступно: [https://gco.iarc.who.int/today/en/dataviz/strip-chart?mode=population&cancers=12&populations=903\\_904\\_905\\_908\\_909\\_926\\_935](https://gco.iarc.who.int/today/en/dataviz/strip-chart?mode=population&cancers=12&populations=903_904_905_908_909_926_935)
7. Bray F., Laversanne M., Sung H., Ferlay J., Siegel R.L., Soerjomataram I., Jemal A. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J. Clin*. 2024; 74 (3): 229–263. <https://doi.org/10.3322/caac.21834>
8. Тонких Ю.Л., Васютин А.В., Цуканов В.В. Рак желчного пузыря: заболеваемость, факторы риска, диагностика. *Доктор.Ру*. 2024; 23 (1): 46–50. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2024-23-1-46-50>  
Tonkikh Yu.L., Vasyutin A.V., Tsukanov V.V. Gallbladder cancer: incidence, risk factors, diagnostics. *Doctor.Ru*. 2024; 23 (1): 46–50. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2024-23-1-46-50> (In Russian)

9. Singh J., Shukla D., Gupta S., Shrivastav B.R., Tiwari P.K. Clinical epidemiology of gallbladder cancer in North-Central India and association of immunological markers, NLR, MLR and PLR in the diagnostic/prognostic prediction of GBC. *Cancer Treat. Res. Commun.* 2021; 28: 100431. <https://doi.org/10.1016/j.ctarc.2021.100431>
10. Wiles R., Thoeni R.F., Barbu S.T., Vashist Y.K., Rafaelsen S.R., Dewhurst C., Arvanitakis M., Lahaye M., Soltes M., Perinel J., Roberts S.A. Management and follow-up of gallbladder polyps: Joint guidelines between the European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (ESGAR), European Association for Endoscopic Surgery and other Interventional Techniques (EAES), International Society of Digestive Surgery – European Federation (EFISDS) and European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE). *Eur. Radiol.* 2017; 27 (9): 3856–3866. <https://doi.org/10.1007/s00330-017-4742-y>
11. Chatterjee A., Lopes Vendrami C., Nikolaidis P., Mittal P.K., Bandy A.J., Menias C.O., Hammond N.A., Yaghami V., Yang G.Y., Miller F.H. Uncommon intraluminal tumors of the gallbladder and biliary tract: spectrum of imaging appearances. *Radiographics.* 2019; 39 (2): 388–412. <https://doi.org/10.1148/rg.2019180164>
12. Krell R.W., Wei A.C. Gallbladder cancer: surgical management. *Chinese Clin. Oncol.* 2019; 8 (4): 36. <https://doi.org/10.21037/cco.2019.06.06>
13. Roa J.C., Garcia P., Kapoor V.K., Maithel S.K., Javle M., Koshiol J. Gallbladder cancer. *Nat. Rev. Dis. Primers.* 2022; 8 (1): 69. <https://doi.org/10.1038/s41572-022-00398-y>
14. Roa J.C., Garcia P., Kapoor V.K., Maithel S.K., Javle M., Koshiol J. Publisher correction: gallbladder cancer. *Nat. Rev. Dis. Primers.* 2022; 8 (1): 75. <https://doi.org/10.1038/s41572-022-00408-z>
15. Gupta P., Meghashyam K., Marodia Y., Gupta V., Basher R., Das C.K., Yadav T.D., Irrinki S., Nada R., Dutta U. Locally advanced gallbladder cancer: a review of the criteria and role of imaging. *Abdom. Radiol. (NY).* 2021; 46 (3): 998–1007. <https://doi.org/10.1007/s00261-020-02756-4>
16. Foley K.G., Lahaye M.J., Thoeni R.F., Soltes M., Dewhurst C., Barbu S.T., Vashist Y.K., Rafaelsen S.R., Arvanitakis M., Perinel J., Wiles R., Roberts S.A. Management and follow-up of gallbladder polyps: updated joint guidelines between the ESGAR, EAES, EFISDS and ESGE. *Eur. Radiol.* 2022; 32 (5): 3358–3368. <https://doi.org/10.1007/s00330-021-08384-w>
17. John S., Moyana T., Shabana W., Walsh C., McInnes M.D.F. Gallbladder cancer: imaging appearance and pitfalls in diagnosis [Formula: see text]. *Can. Assoc. Radiol. J.* 2020; 71 (4): 448–458. <https://doi.org/10.1177/0846537120923273>
18. Ramachandran A., Srivastava D.N., Madhusudhan K.S. Gallbladder cancer revisited: the evolving role of a radiologist. *Br. J. Radiol.* 2021; 94 (1117): 20200726. <https://doi.org/10.1259/bjr.20200726>
19. Lopes Vendrami C., Magnetta M.J., Mittal P.K., Moreno C.C., Miller F.H. Gallbladder carcinoma and its differential diagnosis at MRI: what radiologists should know. *Radiographics.* 2021; 41 (1): 78–95. <https://doi.org/10.1148/rg.2021200087>
20. Neculoiu D., Neculoiu L.C., Popa R.M., Manea R.M. The Many hidden faces of gallbladder carcinoma on CT and MRI imaging – from A to Z. *Diagnostics (Basel).* 2024; 14 (5): 475. <https://doi.org/10.3390/diagnostics14050475>
21. National Comprehensive Cancer Network. Biliary tract cancers (Version 3.2024). [сайт]. <https://www.nccn.org/home>; 2024 [обновлено 30 августа 2023; процитировано 5 мая 2024] Доступно: [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/btc.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/btc.pdf)
22. Общероссийская общественная организация “Российское общество клинической онкологии”, Общероссийский национальный союз “Ассоциация онкологов России”. Рак желчевыводящей системы. Клинические рекомендации. 2020; 23 с. *Obshcherossiyskaya obshchestvennaya organizaciya “Rossijskoe obshchestvo klinicheskoy onkologii”, Obshcherossiyskij nacional’nyj soyuz “Associaciya onkologov Rossii”. Rak zhelchevyvodyashchej sistemy [All-Russian Public Organization “Russian Society of Clinical Oncology”, All-Russian National Union “Association of Oncologists of Russia”. Gallbladder cancer. Clinical recommendations]. Clinical guidelines.* 2020; 23 p. <https://doi.org/10.1177/0284185120950115>
23. Vega E.A., De Aretxabala X., Qiao W., Newhook T.E., Okuno M., Castillo F., Sanhueza M., Diaz C., Cavada G., Jarufe N., Munoz C., Rencoret G., Vivanco M., Joechle K., Tzeng C.D., Vauthey J.N., Vinuela E., Conrad C. Comparison of oncological outcomes after open and laparoscopic re-resection of incidental gallbladder cancer. *Br. J. Surg.* 2020; 107 (3): 289–300. <https://doi.org/10.1002/bjs.11379>
24. Kuipers H., Hoogwater F.J., Holtman G.A., van der Hoorn A., de Boer M.T., de Haas R.J. Clinical value of diffusion-weighted MRI for differentiation between benign and malignant gallbladder disease: a systematic review and meta-analysis. *Acta Radiol.* 2021; 62 (8): 987–996. <https://doi.org/10.1177/0284185120950115>
25. Lv T.R., Liu F., Hu H.J., Regmi P., Ma W.J., Yang Q., Jin Y.W., Li F.Y. The role of extra-hepatic bile duct resection in the surgical management of gallbladder carcinoma. A first meta-analysis. *Eur. J. Surg. Oncol.* 2022; 48 (3): 482–491. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2021.11.131>
26. Kuipers H., de Bitter T.J.J., de Boer M.T., van der Post R.S., Nijkamp M.W., de Reuver P.R., Fehrmann R.S.N., Hoogwater F.J.H. Gallbladder cancer: current insights in genetic alterations and their possible therapeutic implications. *Cancers (Basel).* 2021; 13 (21): 5257. <https://doi.org/10.3390/cancers13215257>
27. Sachan A., Saluja S.S., Nekarakanti P.K., Nimisha, Mahajan B., Nag H.H., Mishra P.K. Raised CA19–9 and CEA have prognostic relevance in gallbladder carcinoma. *BMC Cancer.* 2020; 20 (1): 826. <https://doi.org/10.1186/s12885-020-07334-x>

**Сведения об авторах [Authors info]**

**Икрамов Равшан Зияевич** – доктор мед. наук, ведущий научный сотрудник онкологического отделения хирургических методов лечения ФГБУ “НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0003-1552-4969>. E-mail: [ikramov@ixv.ru](mailto:ikramov@ixv.ru)

**Турченко Иван Александрович** – аспирант онкологического отделения хирургических методов лечения ФГБУ “НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0003-3773-0536>. E-mail: [iturchenko57@gmail.com](mailto:iturchenko57@gmail.com)

**Гончаров Антон Борисович** – научный сотрудник онкологического отделения хирургических методов лечения ФГБУ “НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0002-3528-036X>. E-mail: [anton\\_goncharov@inbox.ru](mailto:anton_goncharov@inbox.ru)

**Маринова Людмила Анатольевна** – канд. мед. наук, руководитель группы интервенционной эндоскопии ФГБУ “НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0003-3887-4785>. E-mail: [lmarinova@bk.ru](mailto:lmarinova@bk.ru)

**Попов Анатолий Юрьевич** – канд. мед. наук, заведующий отделением противоопухолевой лекарственной терапии ФГБУ “НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0001-6267-8237>. E-mail: [popov\\_63@mail.ru](mailto:popov_63@mail.ru)

**Вишневский Владимир Александрович** – доктор мед. наук, профессор, советник директора ФГБУ “НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0001-5039-4958>. E-mail: [vishnevskyva@ixv.ru](mailto:vishnevskyva@ixv.ru)

**Гурмиков Беслан Нуралиевич** – доктор мед. наук, доцент, заведующий онкологическим отделением хирургических методов лечения ФГБУ “НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0001-5958-3608>. E-mail: [Gurmikov@mail.ru](mailto:Gurmikov@mail.ru)

*Для корреспонденции* \*: Турченко Иван Александрович – e-mail: [iturchenko57@gmail.com](mailto:iturchenko57@gmail.com)

**Ravshan Z. Ikramov** – Doct. of Sci. (Med.), Senior Researcher, Oncology Department of Surgical Treatment Methods, A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery. <https://orcid.org/0000000315524969>. E-mail: [ikramov@ixv.ru](mailto:ikramov@ixv.ru)

**Ivan A. Turchenko** – Graduate Student, Oncology Department of Surgical Treatment Methods, A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery. <https://orcid.org/0000-0003-3773-0536>. E-mail: [iturchenko57@gmail.com](mailto:iturchenko57@gmail.com)

**Anton B. Goncharov** – Researcher, Oncology Department of Surgical Treatment Methods, A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery. <https://orcid.org/0000-0002-3528-036X>. E-mail: [anton\\_goncharov@inbox.ru](mailto:anton_goncharov@inbox.ru)

**Ljudmila A. Marinova** – Cand. of Sci. (Med.), Head of the Interventional Endoscopy Group, A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery. <https://orcid.org/0000-0003-3887-4785>. E-mail: [lmarinova@bk.ru](mailto:lmarinova@bk.ru)

**Anatoly Y. Popov** – Cand. of Sci. (Med.), Head of the Department of Antitumor Drug Therapy, A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery. <https://orcid.org/0000-0001-6267-8237>. E-mail: [popov\\_63@mail.ru](mailto:popov_63@mail.ru)

**Vladimir A. Vishnevsky** – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Advisor of the Director, A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery. <https://orcid.org/0000-0001-5039-4958>. E-mail: [vishnevskyva@ixv.ru](mailto:vishnevskyva@ixv.ru)

**Beslan N. Gurmikov** – Doct. of Sci. (Med.), Head of the Oncology Department of Surgical Treatment Methods, A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery. <https://orcid.org/0000-0001-5958-3608>. E-mail: [Gurmikov@mail.ru](mailto:Gurmikov@mail.ru)

*For correspondence* \*: Ivan A. Turchenko – e-mail: [iturchenko57@gmail.com](mailto:iturchenko57@gmail.com)

Статья поступила в редакцию журнала 20.08.2024.  
Received 20 August 2024.

Принята к публикации 28 января 2025.  
Accepted for publication 28 January 2025.