

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

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2026-2-85-93>

Особенности профилактики и лечения осложнений при эндоскопическом удалении аденом большого сосочка двенадцатиперстной кишки

Старков Ю.Г., Бадахова А.Б.*, Вагапов А.И., Джантуханова С.В., Замолодчиков Р.Д.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского»
Минздрава России; 117997, Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27, Российская Федерация

Проведен анализ современных данных литературы о результатах эндоскопического лечения пациентов с аденомами большого сосочка двенадцатиперстной кишки, а также поиск причин и факторов риска, обуславливающих высокую частоту осложнений эндоскопического их удаления. Обзор литературы включает отечественные и зарубежные публикации за последние 15 лет, посвященные оценке ближайших и отдаленных результатов хирургического и эндоскопического лечения пациентов с аденомами большого сосочка двенадцатиперстной кишки. В результате поиска отобрано и подвергнуто анализу 143 исследования. В обзор включили 15 публикаций, посвященных изучению причин и факторов риска осложнений эндоскопических вмешательств при аденомах большого сосочка двенадцатиперстной кишки. Одной из наиболее значимых и важных причин высокой частоты осложнений является отсутствие эффективных способов их профилактики, а также отсутствие стандартизированной методологии, которая позволит увеличить эффективность и безопасность эндоскопического лечения этой категории больных.

Ключевые слова: аденома большого сосочка двенадцатиперстной кишки, эндоскопическое удаление, осложнения, постманипуляционный панкреатит, кровотечение, перфорация, рубцовая стриктура

Ссылка для цитирования: Старков Ю.Г., Бадахова А.Б., Вагапов А.И., Джантуханова С.В., Замолодчиков Р.Д. Особенности профилактики и лечения осложнений при эндоскопическом удалении аденом большого сосочка двенадцатиперстной кишки. *Анналы хирургической гепатологии*. 2026; 31 (2): 85–93. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2026-2-85-93>

Авторы подтверждают отсутствие конфликта интересов.

Prevention and treatment of complications following endoscopic resection of duodenal papillary adenomas

Starkov Y.G., Badakhova A.B.*, Vagapov A.I., Dzhan-tukhanova S.V., Zamolodchikov R.D.

A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation; 27, Bol'shaya Serpukhovskaya str., Moscow, 117997, Russian Federation

This study reviews previous research on the outcomes of endoscopic treatment for patients with duodenal papillary adenomas, aiming to identify the causes and risk factors of the high incidence of complications. A total of 143 Russian and international publications from the past 15 years were reviewed, focusing on the short- and long-term outcomes after surgical or endoscopic treatment. Of these, 15 publications investigated the causes and risk factors of complications from endoscopic procedures for adenomas of the major duodenal papilla. The study revealed that ineffective preventive measures and a lack of standardized methodology are the primary reasons for the high incidence of complications, hindering the efficacy and safety of endoscopic treatment for this patient population.

Keywords: adenoma of the major duodenal papilla, endoscopic resection, complications, post-procedural pancreatitis, bleeding, perforation, cicatricial stricture

For citation: Starkov Y.G., Badakhova A.B., Vagapov A.I., Dzhan-tukhanova S.V., Zamolodchikov R.D. Prevention and treatment of complications following endoscopic resection of duodenal papillary adenomas. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery*. 2026; 31 (2): 85–93. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2026-2-85-93> (In Russian).

The authors declare no conflict of interest.

● Введение

Аденомы большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДПК) относят к достаточно редким новообразованиям желудочно-кишечного тракта. Несмотря на доброкачественный характер, аденомы БСДПК подлежат удалению ввиду высокого риска злокачественной трансформации [1, 2]. Согласно данным мировой литературы, частота их малигнизации достигает 30%. При этом у пациентов с наследственными синдромами (семейный аденоматозный полипоз, синдром Линча и др.) риск малигнизации аденом БСДПК возрастает до 40% [3, 4].

С развитием минимально инвазивных технологий подходы к лечению пациентов с аденомами БСДПК претерпели существенные изменения. Эндоскопические методы зарекомендовали себя как эффективная альтернатива традиционным хирургическим вмешательствам и в настоящее время широко используются в клинической практике. При изучении характера роста и степени распространения новообразований становится понятным, что эндоскопические вмешательства являются оптимальными методами лечения пациентов при аденомах БСДПК с внутрипротоковым ростом [5]. В настоящее время в лечении пациентов с аденомами БСДПК применяют широкий арсенал эндоскопических операций, таких как удаление опухоли методом резекции БСДПК и папиллэктомию. Эти операции при латеральном распространении опухоли на стенки двенадцатиперстной кишки (ДПК) могут быть дополнены резекцией слизистой (EMR) или диссекцией в подслизистом слое (ESD), а для деструкции внутрипротоковой части аденомы используют радиочастотную абляцию (РЧА) или аргон-плазменную деструкцию [6].

Несмотря на то что эндоскопические операции рассматривают как оптимальный вариант лечения пациентов с аденомами БСДПК, существенным ограничением их широкого применения остается крайне высокая частота осложнений. По данным мировой литературы, частота их варьирует от 6,8 до 58,3%. Отсутствие концептуального подхода к профилактике интра- и послеоперационных осложнений, а также оптимальной тактики ведения пациентов при их развитии обуславливает необходимость дальнейшего изучения проблемы [7–9].

Осложнения, развивающиеся после эндоскопического удаления новообразований БСДПК, делят на ранние (до 72 часов) и поздние (≥ 4 суток). К ранним послеоперационным осложнениям относят постманипуляционный панкреатит, кровотечение, перфорацию стенки кишки и холангит. Поздние осложнения включают отсроченное кровотечение, рубцовый сте-

ноз устья общего желчного протока (ОЖП) или протока поджелудочной железы (ППЖ), рецидив и резидуальные аденоматозные разрастания при неполном удалении образования [2, 5, 10–12].

Цель исследования — анализ современных данных литературы о результатах эндоскопического лечения пациентов с аденомами БСДПК, а также выявление причин и факторов риска, обуславливающих высокую частоту осложнений.

Одним из наиболее частых осложнений эндоскопического удаления новообразований БСДПК является острый постманипуляционный панкреатит (ОПМП), частота которого достигает 23,1%. При этом тяжелое течение заболевания отмечают в 10,2% наблюдений. Однако даже при легкой и среднетяжелой форме ОПМП требуется длительное наблюдение в условиях стационара, что приводит к увеличению продолжительности госпитализации [13].

Диагностику ОПМП осуществляют в соответствии с консенсусными критериями, разработанными на основании анализа >1500 ретроградных транспапиллярных вмешательств. Согласно этим критериям ОПМП диагностируют при повышении уровня амилазы крови не менее чем в 3 раза выше верхней границы нормы в течение 24 часов после вмешательства, а также при наличии болевого синдрома в эпигастральной области в послеоперационном периоде [11]. Для объективной оценки тяжести ОПМП используют прогностические шкалы BISAP и Ranson. При сравнении шкал было установлено, что шкала BISAP проще в применении и помогает оценить состояние пациента сразу после вмешательства, тогда как шкала Ranson требует наблюдения пациента в течение 48 часов [14].

Согласно данным мировой литературы одним из методов профилактики ОПМП является эндоскопическое стентирование ППЖ [13]. Систематический обзор 14 рандомизированных исследований, включивших 1541 пациента, выполненный для оценки эффективности профилактического стентирования ППЖ при эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ), показал статистически значимое уменьшение частоты ОПМП в группе профилактического стентирования ППЖ (7%) по сравнению с контрольной группой без стентирования ППЖ (19%). При этом профилактическое стентирование оказалось эффективным как при легкой и умеренной форме ОПМП, так и при тяжелой форме [15]. Вместе с тем данных об эффективности профилактического стентирования ППЖ при эндоскопическом лечении по поводу аденом БСДПК по-прежнему недостаточно ввиду небольшого числа пациентов в существующих исследованиях.

В настоящее время отсутствуют крупные рандомизированные исследования, подтверждающие четкую взаимосвязь метода стентирования ППЖ и снижения частоты ОПМП при лечении пациентов с аденомами БСДПК. В то же время проспективное рандомизированное контролируемое исследование продемонстрировало статистически значимое уменьшение частоты ОПМП в группе пациентов со стентированием ППЖ при эндоскопическом удалении аденом БСДПК по сравнению группой без стентирования (0 и 33%, $p = 0,02$). Исследование было досрочно прекращено ввиду очевидной эффективности метода профилактического стентирования ППЖ [16].

В ретроспективном когортном исследовании анализировали эффективность комбинированного стентирования ППЖ и ОЖП во время эндоскопического удаления аденомы БСДПК. Авторы сравнили 3 группы пациентов: группу со стентированием ППЖ ($n = 47$), группу со стентированием ОЖП ($n = 38$) и группу со стентированием обоих протоков ($n = 32$). У пациентов, которым стентировали оба протока, отмечено значимое уменьшение частоты ОПМП до 9,4%, тогда как в группах со стентированием ППЖ или ОЖП частота ОПМП составила 10,6 и 23,7%. Однако общая частота осложнений в группе с комбинированным стентированием ППЖ и ОЖП оказалась больше (43,8%), чем в группах со стентированием ППЖ (34%) или ОЖП (36,8%). Следует отметить, что ретроспективный дизайн исследования, небольшое число пациентов ограничивают возможность однозначной интерпретации полученных результатов. Таким образом, вопрос о влиянии профилактического стентирования ППЖ на частоту развития ОПМП после эндоскопического удаления аденом БСДПК требует дальнейшего изучения в проспективных исследованиях с большим числом пациентов [17].

В одном из исследований установлено, что профилактическая эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) и вирсунготомия, выполняемые во время эндоскопического удаления аденом БСДПК, способствуют уменьшению риска таких осложнений, как панкреатит, холангит и рубцовый стеноз устьев ППЖ и ОЖП. Авторы рекомендуют проводить ЭПСТ до удаления экстрапапиллярной части новообразования, поскольку такой подход обеспечивает адекватный обзор дистальных отделов ППЖ и ОЖП — после удаления аденомы осмотр устьев протоков значительно затрудняется вследствие коагуляционного эффекта. Кроме того, предварительная сфинктеротомия позволяет выявить внутрипротоковый компонент опухоли, который мог остаться недиагностированным на этапе пред-

перационного обследования. Тем не менее, несмотря на указанные преимущества, выполнение сфинктеротомии сопряжено с определенным риском интраоперационных осложнений, таких как кровотечение и перфорация стенки ДПК. Авторы отмечают, что при злокачественном характере новообразования существует вероятность ятрогенной диссеминации опухолевых клеток. Ввиду высокого риска потенциальных осложнений большинство специалистов не рекомендуют рутинное проведение профилактической ЭПСТ перед эндоскопическим удалением новообразований БСДПК, а также считают необходимыми крупные многоцентровые исследования для изучения ближайших и отдаленных результатов [18].

Другим методом профилактики ОПМП является применение нестероидных противовоспалительных средств (НПВС). В рандомизированном плацебо-контролируемом исследовании было показано, что профилактическое ректальное применение НПВС после ЭРХПГ у пациентов с высоким риском развития ОПМП значительно уменьшает частоту и тяжесть этого осложнения. Факторами риска развития ОПМП считают молодой возраст, женский пол, рецидивирующий острый панкреатит в анамнезе, эпизоды панкреатита после ЭРХПГ, >8 попыток канюляции ППЖ, а также эндоскопические операции по удалению аденом БСДПК. В группе пациентов без стентирования ППЖ применение НПВС позволило уменьшить риск развития ОПМП с 20,6 до 6,3% ($p = 0,049$). Аналогичные результаты были получены и в группе со стентированием ППЖ: профилактическое ректальное введение НПВС уменьшило частоту развития ОПМП с 16,1 до 9,7% ($p = 0,04$) [19].

Эффективность однократного ректального введения НПВС тотчас после ЭРХПГ также была подтверждена в другом исследовании [20]. Вместе с тем авторами отмечено, что длительная или технически сложная канюляция ППЖ (>7–10 попыток) ассоциируется с высокой частотой ОПМП (до 15,4%), даже несмотря на профилактическое применение НПВС.

Значимым исследованием, посвященным медикаментозной профилактике ОПМП, является систематический обзор [21], в который вошли 17 рандомизированных контролируемых исследований и 3818 пациентов. Было установлено, что соматостатин и высокие дозы октреотида ($\geq 0,5$ мг) позволяют эффективно уменьшать риск развития ОПМП. Согласно полученным данным соматостатин достоверно уменьшил риск ОПМП (RR = 0,52; 95% ДИ: 0,3–0,9), равно, как и высокие дозы октреотида (RR = 0,42; 95% ДИ: 0,2–0,9).

Таким образом, анализ данных мировой литературы подтверждает необходимость проведения профилактических мероприятий, направленных на уменьшение риска развития ОПМП при лечении пациентов с аденомами БСДПК. Согласно данным мировой литературы наиболее эффективным методом профилактики ОПМП после эндоскопического удаления аденомы БСДПК считают стентирование ППЖ. Оно может быть существенно затруднено вследствие плохой видимости устья протока. Основными причинами затрудненного осмотра устья ППЖ являются коагуляционное воздействие на ткани, выраженный отек слизистой оболочки и кровотечение в зоне вмешательства [22, 23]. Авторы трех ретроспективных исследований, а также составители рекомендации Европейского общества гастроинтестинальной эндоскопии (ESGE) подчеркивают необходимость ограничения попыток канюляции устья ППЖ. В частности, рекомендовано придерживаться минимального числа попыток канюляции (не более 7–10 раз) в течение 5–10 минут. Если указанное число попыток превышено, канюляцию следует считать сложной и ассоциированной с большим риском развития ОПМП. При неэффективности указанных попыток дальнейшие манипуляции должны быть прекращены во избежание повреждения тканей и повышения риска панкреатита [20, 24].

В литературе предложены различные способы, направленные на облегчение установки стента в проток ППЖ. В одной из публикаций описан метод предварительного окрашивания ППЖ введением индигокармина в ППЖ для маркировки устья. Авторы отмечают, что применение такого подхода перед удалением аденомы БСДПК позволило значительно уменьшить число попыток канюляции ППЖ и вероятность развития ОПМП. Тем не менее авторы указывают на потенциально повышенный риск развития панкреатита вследствие попадания красителя в ППЖ [25]. Другой подход заключается в стентировании ППЖ, предворяющем эндоскопическое удаление аденомы БСДПК. Однако авторы отмечают, что применение метода не позволяет выполнить удаление новообразования единым блоком, что является существенным недостатком [26].

Одним из наиболее значимых осложнений после эндоскопического удаления аденомы БСДПК является кровотечение, частота которого достигает 21,6%. Высокая частота послеоперационного кровотечения объясняется не только обильным кровоснабжением области БСДПК, но и агрессивным воздействием панкреатического сока и особенно желчи на зону вмешательства, что приводит к аррозии мелких сосудов.

Следует отметить, что само определение послеоперационного кровотечения и критерии его включения в статический анализ варьируют в различных исследованиях. В литературе выделяют интраоперационные кровотечения, развившиеся при эндоскопическом удалении аденомы БСДПК, и отсроченные кровотечения, отмеченные в течение 24 часов после вмешательства. При этом одни авторы учитывают оба типа кровотечения, другие же – только отсроченные кровотечения, требующие повторного эндоскопического осмотра [27, 28].

Основными методами эндоскопического гемостаза при кровотечениях после удаления аденомы БСДПК являются инъекционное введение адреналина, электрокоагуляция, эндоскопическое клипирование пострезекционного дефекта и аппликация гемостатического порошка. Клиническая картина кровотечения в послеоперационном периоде имеет неявный характер вследствие анатомического расположения зоны БСДПК. Однако появление мелены или рвоты с примесью крови свидетельствует о развившемся или состоявшемся кровотечении, что требует особого внимания к тщательной ревизии пострезекционного дефекта и выполнения контрольного эндоскопического исследования (second look) в раннем послеоперационном периоде [14, 29, 30].

Кровотечение было одним из наиболее частых осложнений эндоскопического удаления аденомы БСДПК [31]. При этом такие факторы, как предшествующая ЭРХПГ, подслизистая инъекция, стентирование ППЖ и ОЖП, а также размер опухоли не показали статистически значимой связи с развитием кровотечения. Авторы подчеркивают, что высокая частота этого осложнения требует тщательного мониторинга пациентов в послеоперационном периоде и проведения контрольного эндоскопического осмотра. Профилактические меры, такие как электрокоагуляция или клипирование, могут уменьшить риск развития кровотечения в послеоперационном периоде.

В ретроспективном исследовании с участием 40 пациентов сравнили эффективность профилактического применения гемостатического порошка после эндоскопического удаления экстрапапиллярной части аденомы БСДПК с традиционными методами гемостаза (инъекции адреналина, аргон-плазменная коагуляция (АПК), клипирование). Частота отсроченных кровотечений была меньше в группе применения гемостатического порошка по сравнению с контрольной группой (27,8 и 36,4%), однако разница оказалась статистически недостоверной [32].

Размер дефекта после удаления аденомы БСДПК является важным прогностическим

фактором отсроченного кровотечения. В одном исследовании была выявлена достоверная связь между применением пофрагментного подхода удаления аденомы и повышенным риском послеоперационных кровотечений ($p < 0,01$). Результаты подчеркивают важность удаления аденомы единым блоком при технической возможности и профилактического клипирования пострезекционного дефекта при наличии факторов риска [33].

Ряд исследований посвящен профилактическому применению АПК краев пострезекционного дефекта на завершающем этапе вмешательства для предотвращения отсроченного кровотечения [7, 34]. Согласно результатам проспективного многоцентрового исследования не выявлено уменьшения риска кровотечения после эндоскопического удаления аденомы БСДПК с профилактическим применением АПК. Частота отсроченного кровотечения в группе пациентов с применением АПК составила 30,8 %, в контрольной группе – 21,4 % ($p = 0,434$). Таким образом, эффективность профилактического использования АПК для профилактики отсроченного кровотечения не была подтверждена. Авторы также отмечают необходимость обязательной интраоперационной оценки состояния пострезекционного дефекта с тщательным осмотром сосудов, поскольку глубина коагуляционного воздействия АПК составляет не более 2–3 мм, что недостаточно для эффективной коагуляции кровеносных сосудов, расположенных в более глубоких слоях пострезекционного дефекта [35].

Другим серьезным осложнением эндоскопического удаления аденом БСДПК является перфорация стенки ДПК, частота которой достигает 5 % и может проявляться как интраоперационно, так и в раннем послеоперационном периоде [23]. Основными факторами риска перфорации являются глубокая резекция и термическое повреждение стенки кишки вследствие чрезмерной коагуляции, особенно при опухолях >3 см и интрадуктальном росте. В большинстве наблюдений небольшие бессимптомные перфорации стенки ДПК и терминального отдела ОЖП после удаления аденомы БСДПК успешно разрешаются консервативными методами лечения. Эти методы включают прекращение перорального питания, переход на энтеральное или парентеральное питание, назначение антибактериальной терапии и установку назогастрального зонда. Однако при отсроченных перфорациях иногда бывает необходимость в эндоскопическом или хирургическом вмешательстве [36].

В одном из обзоров перфорация рассмотрена как одно из наиболее серьезных, хотя и доста-

точно редких осложнений эндоскопического лечения пациентов с аденомами БСДПК. Авторами подчеркнута важность соблюдения правильного подхода при эндоскопическом удалении аденомы БСДПК, включающего тщательную предоперационную оценку подвижности опухоли, адекватный выбор размера эндоскопической петли и корректную технику захвата тканей с удалением единым блоком [37].

В крупном исследовании, включающем результаты лечения 182 пациентов, была продемонстрирована зависимость риска перфорации стенки ДПК от размера аденомы БСДПК. Авторы отмечают, что при размере новообразования >2 см частота перфорации возрастала до 3,5 %, причем в большинстве ситуаций осложнение развивалось при попытке удаления новообразований единым блоком [38].

В ликвидации перфораций отмечена высокая эффективность современных эндоскопических методов. Порядка 80 % перфораций могут быть успешно устранены эндоскопическим клипированием или установкой полностью покрытого металлического стента. Это позволяет избежать экстренного хирургического вмешательства [39].

Среди отдаленных осложнений эндоскопического удаления аденом БСДПК клиническую значимость имеет рубцовый стеноз протоков, частота которого достигает 8 % [40]. Хотя необходимость рутинного стентирования ППЖ не вызывает сомнений, целесообразность установки стента в ОЖП остается предметом активных дискуссий. В анализируемых публикациях преимущества профилактического стентирования желчных протоков не имеют однозначной оценки ввиду ограниченности данных о частоте развития таких осложнений, как рубцовая стриктура и холангит (2,3 и 1,4 %). Стоит отметить, что стентирование ОЖП может быть рассмотрено у пациентов с высоким риском развития холангита и рубцовой стриктуры, в частности при наличии нерасширенного ОЖП, холедохолитиаза, при необходимости многократного гемостаза ввиду интраоперационного кровотечения, высоком риске отсроченного кровотечения, а также при абляции аденоматозных разрастаний с внутрипротоковым распространением. Однако убедительных доказательств эффективности стентирования в таких клинических ситуациях по-прежнему нет [41].

Несмотря на минимально инвазивный характер, эндоскопические операции при лечении пациентов с аденомами БСДПК характеризуются значительным риском развития осложнений. Нередко они требуют повторных вмешательств и могут привести к необходимости проведения более травматичных хирургических операций [42].

В литературе практически не освещена значимость этапного подхода к лечению пациентов с крупными аденомами БСДПК, имеющими массивный латерально стелющийся компонент и протяженный внутрипротоковый рост для профилактики интра- и послеоперационных осложнений. Считаем, что разделение лечения на несколько этапов позволяет существенно уменьшить риск возможных осложнений. Как правило, на первом этапе проводят эндоскопическое удаление внутрипротоковой части аденомы (деструкцию), второй этап, предполагающий оценку радикальности удаления внутрипротоковой части новообразования, осуществляют через 3–4 недели. После достижения полноценной деструкции внутрипротокового компонента удаляют экстрапапиллярную часть аденомы. Такой прецизионный подход становится возможным благодаря точной диагностике новообразований и четкому пониманию характера роста и степени распространения. В таких условиях можно безопасно использовать эндоскопические методы даже при крупных новообразованиях. Для изучения ближайших и отдаленных результатов применения такого подхода необходимы крупные рандомизированные исследования.

Современные стратегии лечения и профилактики осложнений эндоскопического удаления аденом БСДПК включают строгий послеоперационный мониторинг с обязательным проведением контрольной ЭГДС в течение 24–48 часов для раннего выявления кровотечения или перфорации. Также важен дифференцированный подход к гемостазу, включающий профилактическое клипирование при наличии большого пострезекционного дефекта, а также комбинированное применение клипирования, электрокоагуляции и АПК. Тем не менее анализ отечественной и зарубежной литературы показывает, что убедительных данных об эффективности различных методов профилактики осложнений эндоскопических вмешательств на БСДПК в настоящее время не существует. В литературе описаны методы профилактики ОПМП при трудной канюляции во время ЭРХПГ и литэкстракции однако данных об эффективности этих методов при удалении аденом БСДПК нет.

Ввиду отсутствия рандомизированных клинических исследований и малого числа пациентов в существующих публикациях ряд вопросов остается без ответа, что обуславливает необходимость дальнейшего изучения проблемы и проведения новых исследований, на основании которых будет разработан концептуальный подход к профилактике интра- и послеоперационных осложнений. Существующие противоречия и нерешенные методологические вопросы под-

черкивают необходимость дальнейших исследований в этом направлении для улучшения клинических результатов лечения пациентов с аденомами БСДПК.

Участие авторов

Старков Ю.Г. — концепция и дизайн исследования, редактирование, утверждение окончательного варианта статьи.

Бадахова А.Б. — сбор и обработка материала, редактирование.

Вагапов А.И. — сбор и обработка материала, редактирование.

Джантуханова С.В. — концепция и дизайн исследования, написание текста, редактирование, ответственность за целостность всех частей статьи.

Замолодчиков Р.Д. — концепция и дизайн исследования, написание текста, редактирование, ответственность за целостность всех частей статьи.

Authors contributions

Starkov Yu.G. — concept and design of the study, editing, approval of the final version of the article.

Badakhova A.B. — collection and processing of data, editing.

Vagapov A.I. — collection and processing of data, editing.

Dzhantukhanova S.V. — concept and design of the study, writing text, editing, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Zamolodchikov R.D. — concept and design of the study, writing text, editing, responsibility for the integrity of all parts of the article.

● Список литературы [References]

- Maselli R., de Sire R., Fugazza A., Spadaccini M., Colombo M., Capogreco A., Beyna T., Repici A. Updates on the Management of Ampullary Neoplastic Lesions. *Diagnostics (Basel)*. 2023; 13 (19): 3138. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13193138>
- Bohnacker S., Seitz U., Nguyen D., Thonke F., Seewald S., deWeerth A., Ponnudurai R., Omar S., Soehendra N. Endoscopic resection of benign tumors of the duodenal papilla without and with intraductal growth. *Gastrointest. Endosc.* 2005; 62 (4): 551–560. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2005.04.053>
- Van Leerdam M.E., Roos V.H., van Hooft J.E., Dekker E., Jover R., Kaminski M.F., Latchford A., Neumann H., Pellisé M., Saurin J.C., Tanis P.J., Wagner A., Balaguer F., Ricciardiello L. Endoscopic management of polyposis syndromes: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2019; 51 (9): 877–895. <https://doi.org/10.1055/a-0965-0605>
- Ma T., Jang E.J., Zukerberg L.R., Odze R., Gala M.K., Kelsey P.B., Forcione D.G., Brugge W.R., Casey B.W., Syngal S., Chung D.C. Recurrences are common after endoscopic ampullectomy for adenoma in the familial adenomatous polyposis (FAP) syndrome. *Surg. Endosc.* 2014; 28 (8): 2349–2356. <https://doi.org/10.1007/s00464-014-3467-0>
- Napoleon B., Gincul R., Ponchon T., Berthiller J., Escourrou J., Canard J.M., Boyer J., Barthet M., Ponsot P., Laugier R., Helbert T., Coumaros D., Scoazec J.Y., Mion F., Saurin J.C.; Société Française d'Endoscopie Digestive (SFED, French Society of Digestive Endoscopy). Endoscopic papillectomy for early ampullary tumors: long-term results from a large multicenter prospective study. *Endoscopy*. 2014; 46 (2): 127–134. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1364875>

6. Старков Ю.Г., Вагапов А.И., Замолодчиков Р.Д., Джантуханова С.В., Бадахова А.Б. Опыт применения внутрипротоковой радиочастотной абляции при аденомах большого сосочка двенадцатиперстной кишки с внутрипротоковым распространением. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2024; (5): 58–65. <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-225-5-58-65>
7. Starkov Yu.G., Vagapov A.I., Zamolodchikov R.D., Dzhantukhanova S.V., Badakhova A.B. Experience in the use of intraductal radiofrequency ablation for adenomas of the major duodenal papilla with intraductal spread. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2024; (5): 58–65 (In Russ.). <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-225-5-58-65>
8. Catalano M.F., Linder J.D., Chak A., Sivak M.V. Jr, Rajjman I., Geenen J.E., Howell D.A. Endoscopic management of adenoma of the major duodenal papilla. *Gastrointest. Endosc.* 2004; 59 (2): 225–232. [https://doi.org/10.1016/s0016-5107\(03\)02366-6](https://doi.org/10.1016/s0016-5107(03)02366-6)
9. Garg R., Thind K., Bhalla J., Simonson M.T., Simons-Linares C.R., Singh A., Joyce D., Chahal P. Long-term recurrence after endoscopic versus surgical ampullectomy of sporadic ampullary adenomas: a systematic review and meta-analysis. *Surg. Endosc.* 2023; 37 (7): 5022–5044. <https://doi.org/10.1007/s00464-023-10083-0>
10. El Halabi M., Uberoi A., Kakked G., Kassim G., Walsh S., DiMaio C.J. S0908 Outcomes of Endoscopic vs Surgical Approach for Ampullary Adenoma: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am. J. Gastroenterol.* 2020; 115: S467–S468. <https://doi.org/10.14309/01.ajg.0000705680.08342.eb>
11. Cotton P.B., Lehman G., Vennes J., Geenen J.E., Russell R.C., Meyers W.C., Liguory C., Nickl N. Endoscopic sphincterotomy complications and their management: an attempt at consensus. *Gastrointest. Endosc.* 1991; 37 (3): 383–393. [https://doi.org/10.1016/s0016-5107\(91\)70740-2](https://doi.org/10.1016/s0016-5107(91)70740-2)
12. Norton I.D., Gostout C.J., Baron T.H., Geller A., Petersen B.T., Wiersema M.J. Safety and outcome of endoscopic snare excision of the major duodenal papilla. *Gastrointest. Endosc.* 2002; 56 (2): 239–243. [https://doi.org/10.1016/s0016-5107\(02\)70184-3](https://doi.org/10.1016/s0016-5107(02)70184-3)
13. Bassi C., Dervenis C., Butturini G., Fingerhut A., Yeo C., Izbicki J., Neoptolemos J., Sarr M., Traverso W., Buchler M.; International Study Group on Pancreatic Fistula Definition. Postoperative Pancreatic Fistula: An International Study Group (ISGPF) Definition. *Surgery*. 2005; 138 (1): 8–13. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2005.05.001>
14. Itoi T., Ryozaawa S., Katanuma A., Kawashima H., Iwasaki E., Hashimoto S., Yamamoto K., Ueki T., Igarashi Y., Inui K., Fujita N., Fujimoto K. Clinical practice guidelines for endoscopic papillectomy. *Dig. Endosc.* 2022; 34 (3): 394–411. <https://doi.org/10.1111/den.14233>
15. Shabbir S., Jamal S., Khaliq T., Khan Z.M. Comparison of BISAP Score with Ranson's Score in Determining the Severity of Acute Pancreatitis. *J. Coll. Physicians Surg. Pak.* 2015; 25 (5): 328–331. PMID: 26008656.
16. Mazaki T., Mado K., Masuda H., Shiono M. Prophylactic pancreatic stent placement and post-ERCP pancreatitis: an updated meta-analysis. *J. Gastroenterol.* 2014; 49 (2): 343–355. <https://doi.org/10.1007/s00535-013-0806-1>
17. Harewood G.C., Pochron N.L., Gostout C.J. Prospective, randomized, controlled trial of prophylactic pancreatic stent placement for endoscopic snare excision of the duodenal ampulla. *Gastrointest. Endosc.* 2005; 62 (3): 367–370. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2005.04.020>
18. Ru N., Chai N., Zhang B., Li L., Bi Y., Linghu E. Impact of pancreatic and biliary stent on post-endoscopic papillectomy complications: A single-center retrospective study. *Chin. Med. J.* 2024; 137 (17): 2111–2118. <https://doi.org/10.1097/CM9.0000000000002893>
19. Desilets D.J., Dy R.M., Ku P.M., Hanson B.L., Elton E., Mattia A., Howell D.A. Endoscopic management of tumors of the major duodenal papilla: Refined techniques to improve outcome and avoid complications. *Gastrointest. Endosc.* 2001; 54 (2): 202–208. <https://doi.org/10.1067/mge.2001.116564>
20. Elmunzer B.J., Scheiman J.M., Lehman G.A., Chak A., Mosler P., Higgins P.D., Hayward R.A., Romagnuolo J., Elta G.H., Sherman S., Waljee A.K., Repaka A., Atkinson M.R., Cote G.A., Kwon R.S., McHenry L., Piraka C.R., Wamsteker E.J., Watkins J.L., Korsnes S.J., Schmidt S.E., Turner S.M., Nicholson S., Fogel E.L.; U.S. Cooperative for Outcomes Research in Endoscopy (USCORE). A randomized trial of rectal indomethacin to prevent post-ERCP pancreatitis. *N. Engl. J. Med.* 2012; 366 (15): 1414–1422. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1111103>
21. Sotoudehmanesh R., Khatibian M., Kolahdoozan S., Ainechi S., Malboosbaf R., Nouraei M. Indomethacin may reduce the incidence and severity of acute pancreatitis after ERCP. *Am. J. Gastroenterol.* 2007; 102 (5): 978–983. <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2007.01165.x>
22. Omata F., Deshpande G., Tokuda Y., Takahashi O., Ohde S., Carr-Locke D.L., Jacobs J.L., Mine T., Fukui T. Meta-analysis: somatostatin or its long-acting analogue, octreotide, for prophylaxis against post-ERCP pancreatitis. *J. Gastroenterol.* 2010; 45 (8): 885–895. <https://doi.org/10.1007/s00535-010-0234-4>
23. Irani S., Kozarek R.A. Papillectomy and Ampullectomy. In: Baron T.H., Kozarek R.A., Carr-Locke D.L. (eds). *ERCP*. Third Edition. Elsevier, 2019; 230–241.e3. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-48109-0.00025-0>
24. Старков Ю.Г., Вагапов А.И., Замолодчиков Р.Д., Джантуханова С.В. Эндоскопическое типирование аденом большого сосочка двенадцатиперстной кишки. Клиническая эндоскопия. 2023; 62 (1): 5–10. <https://doi.org/10.31146/2415-7813-endo-62-1-5-10>
25. Starkov Yu.G., Vagapov A.I., Zamolodchikov R.D., Dzhantukhanova S.V. Endoscopic typing of adenomas of the large papilla of the duodenum. *Filin's Clinical endoscopy*. 2023; 62 (1): 5–10. (In Russ.). <https://doi.org/10.31146/2415-7813-endo-62-1-5-10>
26. Hyun J.J., Lee T.H., Park J.S., Han J.H., Jeong S., Park S.M., Lee H.S., Moon J.H., Park S.H. A prospective multicenter study of submucosal injection to improve endoscopic snare papillectomy for ampullary adenoma. *Gastrointest. Endosc.* 2017; 85 (4): 746–755. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2016.08.013>
27. Ghidirim G., Mişin I., Istrate V., Cazacu S. Endoscopic papillectomy into the treatment of neoplastic lesions of Vater papilla. *Curr. Health Sci. J.* 2009; 35 (2): 92–97. PMID: 24778815; PMID: PMC3945241.
28. Hwang J.C., Kim J.H., Lim S.G., Yoo B.M., Cho S.W. Endoscopic resection of ampullary adenoma after a new insulated plastic pancreatic stent placement: a pilot study. *J. Gastroenterol. Hepatol.* 2010; 25 (8): 1381–1385. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1746.2010.06273.x>
29. Irani S., Arai A., Ayub K., Biehl T., Brandabur J.J., Dorer R., Gluck M., Jiranek G., Patterson D., Schembre D., Traverso L.W., Kozarek R.A. Papillectomy for ampullary neoplasm: results of a single referral center over a 10-year period. *Gastrointest. Endosc.* 2009; 70 (5): 923–932. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2009.04.015>
30. Cheng C.L., Sherman S., Fogel E.L., McHenry L., Watkins J.L., Fukushima T., Howard T.J., Lazzell-Pannell L., Lehman G.A. Endoscopic snare papillectomy for tumors of the duodenal papillae. *Gastrointest. Endosc.* 2004; 60 (5): 757–764. [https://doi.org/10.1016/s0016-5107\(04\)02029-2](https://doi.org/10.1016/s0016-5107(04)02029-2)
31. Taglieri E., Micelli-Neto O., Bonin E.A., Goldman S.M., Kemp R., Dos Santos J.S., Ardengh J.C. Analysis of risk factors associated with acute pancreatitis after endoscopic papillectomy. *Sci. Rep.* 2020; 10 (1): 4132. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-60941-3>

30. Dumonceau J.M., Kapral C., Aabakken L., Papanikolaou I.S., Tringali A., Vanbiervliet G., Beyna T., Dinis-Ribeiro M., Hritz I., Mariani A., Paspatis G., Radaelli F., Lakhtakia S., Veitch A.M., van Hooft J.E. ERCP-related adverse events: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2020; 52 (2): 127–149. <https://doi.org/10.1055/a-1075-4080>
31. Kang S.H., Kim K.H., Kim T.N., Jung M.K., Cho C.M., Cho K.B., Han J.M., Kim H.G., Kim H.S. Therapeutic outcomes of endoscopic papillectomy for ampullary neoplasms: retrospective analysis of a multicenter study. *BMC Gastroenterol*. 2017; 17 (1): 69. <https://doi.org/10.1186/s12876-017-0626-5>
32. wek A.B.E., Ang T.L. Post-papillectomy bleeding: Hemostatic powder to the rescue? *J. Gastroenterol. Hepatol*. 2022; 37 (11): 2025–2026. <https://doi.org/10.1111/jgh.16030>
33. Choi S.J., Lee H.S., Kim J., Choe J.W., Lee J.M., Hyun J.J., Yoon J.H., Kim H.J., Kim J.S., Choi H.S. Clinical outcomes of endoscopic papillectomy of ampullary adenoma: A multi-center study. *World J. Gastroenterol*. 2022; 28 (17): 1845–1859. <https://doi.org/10.3748/wjg.v28.i17.1845>
34. Nam K., Song T.J., Kim R.E., Cho D.H., Cho M.K., Oh D., Park D.H., Lee S.S., Seo D.W., Lee S.K., Kim M.H., Baek S. Usefulness of argon plasma coagulation ablation subsequent to endoscopic snare papillectomy for ampullary adenoma. *Dig. Endosc*. 2018; 30 (4): 485–492. <https://doi.org/10.1111/den.13008>
35. Yang J.K., Hyun J.J., Lee T.H., Choi J.H., Lee Y.N., Choe J.W., Park J.S., Kwon C.I., Jeong S., Kim H.J., Moon J.H., Park S.H. Can prophylactic argon plasma coagulation reduce delayed post-papillectomy bleeding? A prospective multicenter trial. *J. Gastroenterol. Hepatol*. 2021; 36 (2): 467–473. <https://doi.org/10.1111/jgh.15186>
36. Ardengh J.C., Lemos de Bonotto M., Surjan R., Pereira Lima J., Machado M.A. Unprecedented case of duodenal papillary disinsertion after endoscopic papillectomy for a neuroendocrine tumor. *Endoscopy*. 2015; 47 Suppl 1, UCTN: E127–128. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1391339>
37. Klein A., Tutticci N., Bourke M.J. Endoscopic resection of advanced and laterally spreading duodenal papillary tumors. *Dig. Endosc*. 2016; 28 (2): 121–130. <https://doi.org/10.1111/den.12574>
38. Ridditid W., Tan D., Schmidt S.E., Fogel E.L., McHenry L., Watkins J.L., Lehman G.A., Sherman S., Coté G.A. Endoscopic papillectomy: risk factors for incomplete resection and recurrence during long-term follow-up. *Gastrointest. Endosc*. 2014; 79 (2): 289–296. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2013.08.006>
39. Campos S.T., Bruno M.J. Endoscopic Papillectomy. *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am*. 2022; 32 (3): 545–562. <https://doi.org/10.1016/j.giec.2022.01.005>
40. Chung K.H., Lee S.H., Choi J.H., Kang J., Paik W.H., Ahn D.W., Ryu J.K., Kim Y.T. Effect of submucosal injection in endoscopic papillectomy of ampullary tumor: Propensity-score matching analysis. *United European Gastroenterol. J*. 2018; 6 (4): 576–585. <https://doi.org/10.1177/2050640617745459>
41. Lee R., Huelsen A., Gupta S., Hourigan L.F. Endoscopic ampullectomy for non-invasive ampullary lesions: a single-center 10-year retrospective cohort study. *Surg. Endosc*. 2021; 35 (2): 684–692. <https://doi.org/10.1007/s00464-020-07433-7>
42. Старков Ю.Г., Вагапов А.И., Замолодчиков Р.Д., Джантуханова С.В. Эндоскопическая классификация аденом большого сосочка двенадцатиперстной кишки. *Анналы хирургической гепатологии*. 2024; 29 (1): 12–20. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2024-1-12-20/>
- Starkov Yu.G., Vagapov A.I., Zamolodchikov R.D., Dzhantukhanova S.V. Endoscopic classification of major duodenal papilla adenomas. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery*. 2024; 29 (1): 12–20. (In Russ.). <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2024-1-12-20>

Сведения об авторах [Authors info]

Старков Юрий Геннадьевич – доктор мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующий хирургическим эндоскопическим отделением ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого» Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0003-4722-3466>. E-mail: starkov@ixv.ru

Бадахова Амина Батырбиевна – аспирант хирургического эндоскопического отделения ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого» Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0001-5621-4276>. E-mail: badakhovaamina@mail.ru

Вагапов Аюбхан Идрисович – канд. мед. наук, врач-хирург хирургического эндоскопического отделения ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого» Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0003-0773-0498>. E-mail: vagapov9494@mail.ru

Джантуханова Седя Висадиевна – канд. мед. наук, старший научный сотрудник хирургического эндоскопического отделения ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого» Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0002-8657-8609>. E-mail: dzantukhanova@ixv.ru

Замолодчиков Родион Дмитриевич – канд. мед. наук, старший научный сотрудник хирургического эндоскопического отделения ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого» Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0003-2515-9942>. E-mail: rzamolod@yandex.ru

*Для корреспонденции**: Бадахова Амина Батырбиевна – e-mail: badakhovaamina@mail.ru

Yury G. Starkov – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Corr. Member Russian Academy of Sciences, Head of the Endoscopic Surgical Department, Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery. <https://orcid.org/0000-0003-4722-3466>. E-mail: starkov@ixv.ru

Amina B. Badakhova – Graduate Student of the Endoscopic Surgical Department, Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery. <https://orcid.org/0000-0001-5621-4276>. E-mail: badakhovaamina@mail.ru

Ayubkhan I. Vagapov – Cand. of Sci. (Med.), Surgeon of the Endoscopic Surgical Department, Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery. <https://orcid.org/0000-0003-0773-0498>. E-mail: vagapov9494@mail.ru

Seda V. Dzhantukhanova – Cand. of Sci. (Med.), Senior Research Fellow of the Endoscopic Surgical Department, Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery. <https://orcid.org/0000-0002-8657-8609>. E-mail: dzantukhanova@ixv.ru

Rodion D. Zamolodchikov – Cand. of Sci. (Med.), Senior Research Fellow of the Endoscopic Surgical Department, Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery. <https://orcid.org/0000-0003-2515-9942>. E-mail: rzamolod@yandex.ru

*For correspondence**: Amina B. Badakhova – e-mail: badakhovaamina@mail.ru

Статья поступила в редакцию журнала 13.10.2025.
Принята к публикации 14.04.2026.

Received 13 October 2025.
Accepted for publication 14 April 2026.