

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр хирургии
им А.В. Вишневского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

На правах рукописи

Вагапов Аюбхан Идрисович

Эндоскопические операции при аденомах большого
сосочка двенадцатиперстной кишки

3.1.9. Хирургия
(медицинские науки)

АВТОРЕФЕРАТ

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель: д.м.н., проф. Старков Юрий Геннадьевич

Москва 2025

Работа выполнена в хирургическом эндоскопическом отделении ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

доктор медицинских наук,
профессор, заведующий хирургическим
эндоскопическим отделением

Старков Юрий Геннадьевич

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, заведующий
эндоскопическим отделением ФГБУ
"Центральная клиническая больница
с поликлиникой" Управления делами Президента
Российской Федерации

Солодина Елена Николаевна

доктор медицинских наук, заведующий
отделением эндоскопии ГБУЗ "Городская
клиническая больница № 31 имени
академика Г.М. Савельевой» Департамента
здравоохранения города Москвы

Будзинский Станислав Александрович

Ведущая организация:

ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова»
Департамента здравоохранения города Москвы

Защита состоится «15» мая 2025 года в 14:00 на заседании диссертационного совета 21.1.044.01 по присуждению ученой степени кандидата медицинских наук в ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу 117997, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, 27.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации и на сайте www.vishnevskogo.ru

Автореферат разослан «__» _____ 2025 года

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор медицинских наук

Сапелкин Сергей Викторович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования

Аденомы большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК) встречаются редко и составляют от 0,06 до 0,21% случаев эпителиальных новообразований пищеварительного тракта. Однако с широким внедрением в клиническую практику современных высокоинформативных методов эндоскопического обследования частота встречаемости новообразований БСДК существенно возросла в сравнении с предыдущим десятилетием [Кубышкин В.А. с соавт., 2009; Ardengh J. et al., 2015; Bohnacker S. et al., 2005; Panzeri F. et al., 2015; Park J.-S. et al., 2015].

Как правило аденомы БСДК являются случайными находками при эндоскопической диагностике. Частота выявления аденом БСДК одинакова как у мужчин, так и у женщин. При наличии у пациентов семейного аденоматозного полипоза частота встречаемости аденом БСДК может достигать 80 % случаев [Fischer H. et al., 2004].

По морфологическому строению аденомы БСДК бывают тубулярного, ворсинчатого и тубуло-ворсинчатого типов. Наибольшим потенциалом к злокачественной трансформации обладают аденомы ворсинчатого типа. Согласно данным мировой литературы, риск озлокачествления аденом БСДК составляет 30-40% [Yamamoto K. et al., 2020].

По причине высокого риска малигнизации все аденомы БСДК, вне зависимости от морфологического строения, подлежат удалению. Спектр оперативных вмешательств варьирует от минимально инвазивных внутрипросветных эндоскопических методик до крупных резекционных хирургических вмешательств [Ardengh J. et al., 2015; Binda C. et al., 2023; Panzeri F. et al., 2015; Takada Y. et al., 2023]. Характер оперативного вмешательства при новообразованиях БСДК определяется размером опухоли, наличием распространения на стенки двенадцатиперстной кишки (ДПК) или терминальные отдела общего желчного (ОЖП) и главного панкреатического (ГПП) протоков. До внедрения внутрипросветных эндоскопических вмешательств трансдуоденальная папиллэктомия и даже панкреатодуоденальная резекция (ПДР) считались оптимальными методами лечения пациентов с аденомами БСДК. В то же время такие крупные резекционные вмешательства характеризуются высокими уровнями послеоперационных осложнений и летальности, достигающими 25-45% и 8-10% соответственно [Ghidirim G. et al. 2009; Hwang J. et al., 2010].

Эндоскопическое лечение при опухолях БСДК было впервые описано в 1983 году Suzuki et al., а первое исследование, описывающее внутрипросветные эндоскопические вмешательства при аденомах БСДК, включающее 25 наблюдений, опубликовано в 1993

году K.Binmoeller et al. Авторами уже в те годы отмечен относительно низкий уровень осложнений и летальности при выполнении эндоскопического удаления аденом БСДК по сравнению с ПДР и трансдуоденальной папилэктомией [Binmoeller K. et al., 1993; De Palma G. et al., 2015; Suzuki K. et al., 1983].

С развитием эндоскопических технологий и оперативной эндоскопии в качестве альтернативы открытым высокотравматичным операциям все чаще рассматриваются минимально инвазивные эндоскопические вмешательства. Тем не менее, предполагаемый риск осложнений по-прежнему является главным препятствием для того, чтобы считать эндоскопические операции методом выбора для лечения пациентов с аденомами БСДК. Более того, несмотря на то что было опубликовано немало исследований с анализом эффективности и безопасности этих вмешательств до сих пор нет четких клинических рекомендаций, а также общепринятых критериев по диагностике и лечению пациентов с аденомами БСДК.

До сегодняшнего дня не существовало общепринятой эндоскопической классификации новообразований БСДК и стандартных показаний для эндоскопических операций при аденомах БСДК. Некоторые авторы считают показаниями к внутрипросветным вмешательствам наличие доброкачественного характера новообразования БСДК размером до 3 см без признаков латерально стелющегося компонента и внутрипротокового распространения [Ardengh J. et al., 2015; Garg R. et al., 2023]. Однако по мере развития оперативной эндоскопии в условиях экспертных центров эти показания расширяются. Kim et al. считают, что к эндоскопическому удалению могут подвергаться аденомы большего размера с латерально стелющимся компонентом, внутрипротоковым распространением, а также с наличием единичных фокусов аденокарциномы на фоне аденоматозной ткани в удаленном материале [Kim N. et al., 2020].

Анализ данных мировой литературы показывает, что эндоскопические вмешательства при аденомах БСДК являются динамически развивающимися методами. В арсенале эндоскопических хирургов появляются различные варианты инструментов даже для деструкции внутрипротоковой части аденомы. Вместе с тем среди авторов исследований существуют серьезные разногласия относительно «стандартных» показаний для эндоскопических вмешательств, в связи с чем нет четкого алгоритма отбора пациентов для внутрипросветных эндоскопических вмешательств.

Таким образом, можно заключить, что исследование, направленное на изучение ближайших и отдаленных результатов эндоскопического лечения пациентов с аденомами

БСДК, а также разработка эндоскопической классификации новообразований БСДК является актуальными и крайне необходимыми.

Цель исследования состоит в улучшении результатов эндоскопических операций при аденомах БСДК.

Для достижения данной цели поставлены следующие **задачи**:

1. Разработать эндоскопическую классификацию новообразований БСДК.
2. Обосновать показания и противопоказания к эндоскопическому удалению аденом БСДК на основании разработанной эндоскопической классификации.
3. Усовершенствовать технику и методику эндоскопического удаления аденом БСДК.
4. Провести сравнительный анализ результатов эндоскопического лечения больных с аденомами БСДК с использованием эндосонографии в диагностике новообразований и без использования эндосонографии.
5. Изучить ближайшие и отдаленные результаты эндоскопических операций при аденомах БСДК на основании анализа результатов стационарного лечения и амбулаторного обследования.

Научная новизна исследования

Впервые в мире разработана эндоскопическая классификация новообразований БСДК, которая позволяет типировать аденомы БСДК в зависимости от характеристик роста опухоли и ее топографо-анатомических особенностей, благодаря чему возможна стандартизация критериев выбора оптимального метода оперативного вмешательства по удалению данных новообразований. Также впервые в нашей стране проведен сравнительный анализ результатов эндоскопического лечения больных с аденомами БСДК с использованием в диагностике эндосонографии и без использования эндосонографии. На основании анализа полученных данных, основанных на эндоскопической классификации новообразований БСДК, впервые в мире четко определены показания, разработаны и усовершенствованы методики эндоскопических операций.

Практическая значимость работы

Усовершенствованная техника и методика удаления аденом БСДК внедрены в клиническую практику ФГБУ «НМИЦ хирургии им А.В. Вишневского» Минздрава России, что позволило улучшить ближайшие и отдаленные результаты лечения пациентов с аденомами БСДК. Разработана эндоскопическая классификация новообразований БСДК, позволяющая определить стандартные критерии отбора пациентов для эндоскопических

вмешательств. Также разработан и внедрен в клиническую практику единый алгоритм персонифицированного выбора наиболее оптимального метода оперативного вмешательства при том или ином типе опухоли, а также алгоритм введения пациентов в периоперационных периодах, позволяющий получить высокий уровень клинического успеха при низкой частоте осложнений и рецидивов.

Положения, выносимые на защиту:

1. Эндоскопические операции с применением эндосонографии в диагностике являются методом выбора при удалении аденом БСДК, так как характеризуются большей прецизионностью по сравнению с эндоскопическими вмешательствами без использования эндосонографии в диагностике.
2. Внедрение эндоскопической классификации новообразований БСДК, а также сформулированные показания и противопоказания позволяют дифференцированно подходить к отбору пациентов для эндоскопических методик лечения.
3. Оптимизированные и детально изложенные эндоскопические методики в лечении пациентов с аденомами БСДК позволяют персонифицированно выбирать метод эндоскопического удаления аденомы в зависимости от классификационного типирования новообразования и тем самым уменьшают частоту возможных интра- и послеоперационных осложнений, связанных с техническими трудностями в ходе оперативного вмешательства.

Внедрение результатов исследования в практику

Результаты диссертационной работы внедрены в клиническую практику отделения абдоминальной хирургии и эндоскопического хирургического отделения ФГБУ «НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского» Минздрава России, а также в педагогическую практику ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения России.

Апробация работы

Материалы диссертации были представлены:

1. XXIX Международный Конгресс Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ «Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии» (г.Москва, 9-11 ноября 2022 г.);
2. XIV Съезд хирургов России «Национальный хирургический конгресс с международным участием» (г.Москва, 25-27 ноября 2022 г.);

3. 14-я Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы эндоскопии» (г.Санкт-Петербург, 30-31 марта 2023 г.);
4. Пленума Правления Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ «Механическая желтуха» (г. Сургут, 18-19 мая 2023 г.);
5. X Московский Международный фестиваль эндоскопии и хирургии «ENDOFEST 2023» (г.Москва, 18-20 сентября 2023 г.);
6. XV Съезд хирургов России и IX конгресс Московских хирургов (г.Москва, 24-26 октября 2023 г.);
7. XXX Международный Конгресс Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ «Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии» (г.Душанбе, Таджикистан, 4-6 октября 2023 г.);
8. IV Уральский конгресс хирургов и эндоскопистов «Проблемы эффективности и безопасности в хирургии и эндоскопии» Организационные проблемы и реальные решения (г.Екатеринбург, 30 ноября-1декабря 2023 г.);
9. 15-я Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы эндоскопии» (г.Санкт-Петербург, 27-30 марта 2024 г.);
10. Пленума Правления Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ, посвященный 150-летию со дня рождения академика Александра Васильевича Вишневого «Минимально инвазивные вмешательства в гепатопанкреатобилиарной хирургии: показания, выбор метода, профилактика осложнений и их коррекция» (г.Махачкала, 23-24 мая 2024 г.);
11. Ярославский эндоскопический симпозиум «Стандарты и инновации в современной эндоскопии» (г.Ярославль, 21-22 июня 2024 г.);
12. ENDO 2024 — 4 th World Congress of GI Endoscopy (г.Сеул, Республика Корея, 4-6 июля 2024 г.);
13. Первый Кавказский форум эндоскопии и хирургии «Эльбрусское долголетие» (г.Нальчик, 11-13 июля 2024 г.);
14. VII Международный форум онкологии и радиотерапии FOR LIFE (г.Москва, 16-20 сентября 2024 г.);
15. XVI Съезд хирургов России «Национальный хирургический конгресс с международным участием» (г.Санкт-Петербург, 2-4 октября 2024 г.);
16. Съезд колопроктологов России 2024 (г.Москва, 03-05 октября 2024 г.);
17. I Кубанский конгресс хирургов «Инновационные технологии в хирургии» (г.Сочи, 18-20 октября 2024 г.);
18. Asian Pacific digestive week 2024 (Бали, Индонезия, 21-24 ноября 2024 г.);

19. XXXI Международный Конгресс Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ «Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии», посвященный 150-летию со дня рождения академика Александра Васильевича Вишневого (г.Казань, 28-30 ноября 2024 г.);
20. XI Московский Международный фестиваль эндоскопии и хирургии «ENDOFEST 2024» (г.Москва, 24-26 декабря 2024 г.).

Апробация работы состоялась 4 декабря 2024 года на заседании проблемной комиссии по хирургии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневого» Министерства здравоохранения России.

Публикации:

По теме диссертационной работы опубликовано 11 научных статей в журналах, рекомендуемых Высшей аттестационной комиссией РФ, для публикации материалов диссертационного исследования.

Результаты диссертационной работы легли в основу методических рекомендаций «Эндоскопические операции при аденомах большого сосочка двенадцатиперстной кишки», Старков Ю.Г., Вагапов А.И., Замолотчиков Р.Д., Джантуханова С.В., которые рекомендованы Ученым советом ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, протокол №7 от 27.08.2024 г.

Личный вклад автора

Автор принимал непосредственное участие в обследовании и лечении пациентов с аденомами БСДК с начала обучения по программе аспирантуры в ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Автор лично проводил анализ данных отечественной и зарубежной литературы, историй болезни и результатов клинических, лабораторных и инструментальных данных 161 пациента, обобщение и статистический анализ полученных данных.

Объем и структура диссертационной работы

Диссертация изложена на 146 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, главы по описанию материалов и методов исследования, трех глав собственных исследований, обсуждения, заключения, выводов, практических рекомендаций, а также содержит 25 таблиц и 37 рисунков. Список литературы включает 71 источник отечественных и зарубежных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Характеристика клинических наблюдений и методов исследования

Проведен ретроспективный анализ пациентов, проходивших обследование и лечение в хирургическом эндоскопическом отделении НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского с 2000 по 2023 годы по поводу новообразований БСДК.

Включение пациентов в научную работу проводилось на основе следующих критериев отбора: наличие у пациентов новообразования БСДК по данным дуоденоскопии с боковой оптикой, гистологически подтвержденные аденомы и выполнение эндоскопических операций по поводу аденомы БСДК с использованием эндосонографии на дооперационном этапе или без ее использования. Из набранного материала были исключены пациенты, которым выполнялось открытое хирургическое вмешательство, а также пациенты, которым выполнялись эндоскопические операции, но при морфологическом исследовании удаленного новообразования была подтверждена аденокарцинома, нейроэндокринная опухоль или ганглиоцитарная параганглиома. По итогам первичного анализа историй болезни сформировано 2 группы пациентов: основная, в которой пациентам выполнялись эндоскопические операции по удалению аденом БСДК с применением эндосонографии на дооперационном этапе, и контрольная, в которой выполнялись эндоскопические операции без предварительного выполнения эндосонографии.

Основная группа

В основную группу пациентов, которым в нашем Центре с 2006 по 2023 годы выполнялось эндоскопическое удаление аденом БСДК с использованием эндосонографии на дооперационном этапе, вошло 126 пациентов. В этой группе наблюдалось явное преобладание пациентов женского пола – 67,5% (85/126), против 32,5% (41/126) мужского. Средний возраст прооперированных пациентов составил 58,1 (50-65) лет. Доля прооперированных пациентов в возрастных группах от 46 до 60 (61/126) и от 61 до 75 (47/126) была значительно выше, чем в других группах. В то же время в группе от 18 до 45 было прооперировано всего 13 пациентов, а в группе от 76 до 90 – лишь 5 пациентов (рис.1).

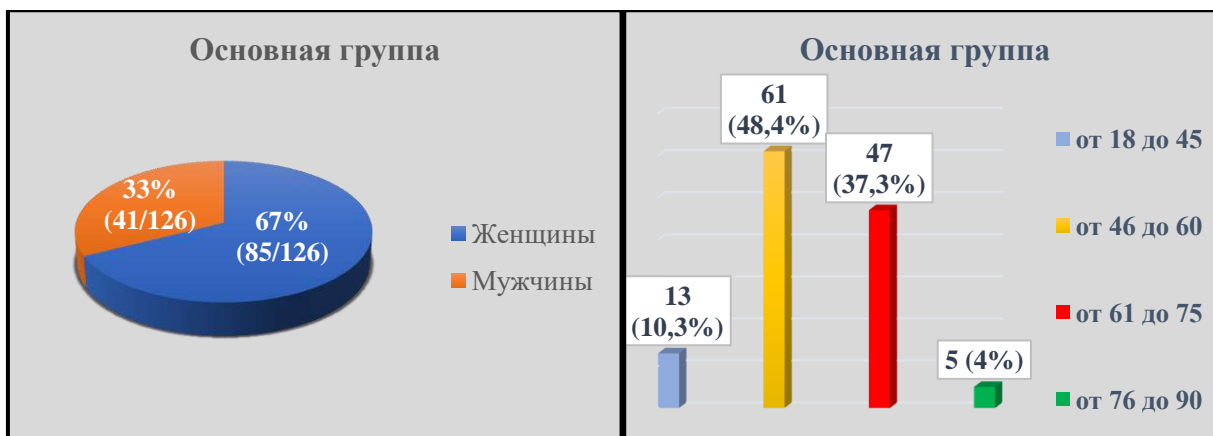


Рисунок 1. Распределение больных основной группы по полу и возрастным группам.

В процессе анализа материала мы разработали эндоскопическую классификацию новообразований БСДК, которая подробно изложена в главе III. Мы сочли целесообразным проклассифицировать каждый клинический случай по эндоскопической классификации новообразований БСДК с целью изучения особенностей роста и степени распространения аденомы как на стенку кишки, так и на терминальные отделы ОЖП и ГПП. Таким образом, в 48,4 % (61/126) наблюдений аденомы БСДК были классифицированы как новообразования I типа по эндоскопической классификации. Эти новообразования локализованы в пределах БСДК без признаков распространения на стенки ДПК и терминальные отделы протоков. Аденомы II типа выявлены в 23,8 % (30/126) случаев и характеризуются распространением на стенки ДПК. В 5,6 % (7/126) наблюдений аденомы представлены III типом, когда опухоль имеет исключительно интрадуктальный характер с вовлечением ампулы и терминальных отделов ОЖП и/или ГПП. В 22,2 % (28/126) случаев подтверждено наличие аденом IV типа. Из них в 16,6 % (21/126) наблюдений было отмечено сочетание II и III типов, а оставшихся 5,5 % (7/126) – сочетание I и III типов (рис. 2).



Рисунок 2. Распределение пациентов основной группы по эндоскопической классификации новообразований БСДК

Контрольная группа

Численность контрольной группы пациентов, которым в период с 2000 по 2010 годы в хирургическом эндоскопическом отделении НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского были выполнены эндоскопические операции по удалению аденом БСДК без предварительного выполнения эндосонографии, составила 35 пациентов. Из них 54,3 % (19/35) составляют женщины, а 45,7 % (16/35) – мужчины. Средний возраст прооперированных пациентов составил 57 лет. Оперативные вмешательства чаще выполнялись в возрастных группах от 46 до 60 (19/35), реже – в группах от 18 до 45 (7/35) и от 61 до 75 (9/35) (рис.3).

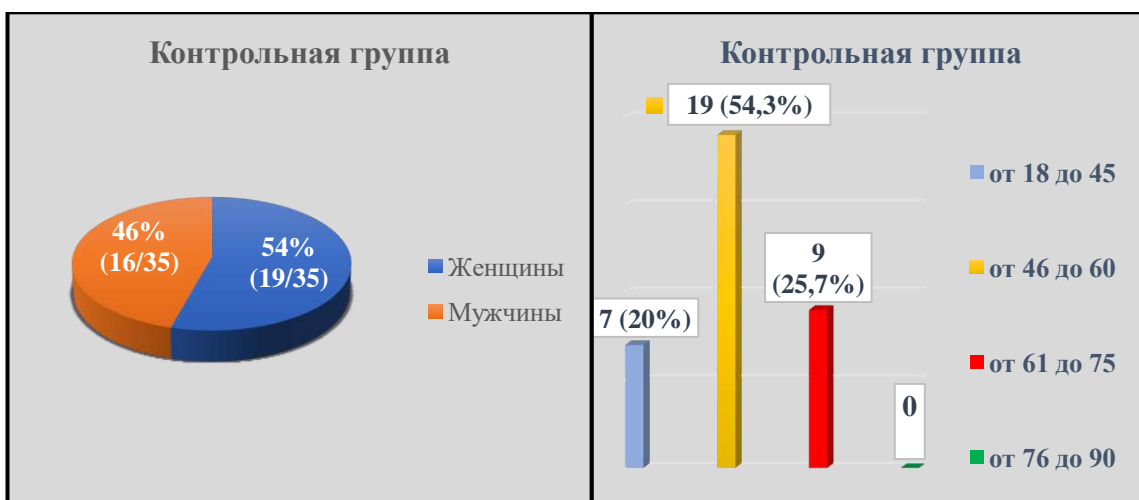


Рисунок 3. Распределение больных контрольной группы по полу и возрастным группам.

Несмотря на то, что эндосонография не использовалась при диагностике новообразований БСДК, мы решили ретроспективно проклассифицировать каждый клинический случай в контрольной группе на основе интраоперационной картины. Экстрапапиллярный компонент оценивался при дуоденоскопии, а наличие интрадуктального компонента – во время оперативного вмешательства. Таким образом, в 42,8 % (15/35) наблюдений аденомы БСДК были представлены новообразованиями I типа по эндоскопической классификации, то есть локализованы в пределах БСДК без признаков распространения на стенки ДПК и терминальные отделы протоков. Аденомы II типа выявлены в 22,8 % (8/35) случаев с распространением на стенки ДПК. В 11,4 % (4/35) наблюдений аденомы представлены III типом, когда опухоль имела исключительно интрадуктальный характер с вовлечением ампулы и терминальных отделов ОЖП и/или ГПП. В 22,8 % (8/35) наблюдений были подтверждены аденомы IV типа: из них в 14,3 % (5/35) случаев отмечено сочетание II и III типов, а в оставшихся 8,6 % (3/35) – сочетание I и III типов (рис.4).



Рисунок 4. Ретроспективное распределение пациентов контрольной группы по эндоскопической классификации новообразований БСДК

Оценка сравнимости основной и контрольной групп

С целью определения степени однородности групп выполнено попарное сравнение основных характеристик основной и контрольной групп пациентов. В сравнительный анализ были включены следующие признаки: возраст, половой состав групп, течение заболевания, а также характер роста и степень распространения новообразований как на стенку ДПК, так и на терминальные отделы ОЖП и ГПП. В результате проведенного сравнительного анализа статистически значимых различий не выявлено. Таким образом, нами установлено, что группы в достаточной степени однородны и могут быть подвергнуты дальнейшему сопоставлению без явного риска получения некорректных результатов.

Эндоскопическая классификация новообразований БСДК

Разработка эндоскопической классификации новообразований БСДК являлось одной из задач нашей научной работы и непосредственным результатом исследования. Стоит отметить, что отсутствие эндоскопической классификации новообразований БСДК не позволяло четко определять стандартизованные критерии выбора в пользу того или иного вида эндоскопического или хирургического вмешательства.

На основании нашего опыта впервые разработана эндоскопическая классификация новообразований БСДК. Данная классификация основывается на данных двух ключевых методов диагностики (дуоденоскопия и эндосонография) в дополнение к таким важным методам лучевой диагностики как КТ и МРТ. В ходе предоперационной дуоденоскопии и эндосонографии осуществляется оценка наличия и степени распространения опухоли на БСДК, стенки кишки, ампулу, а также на стенки ОЖП и ГПП. Классификация новообразований БСДК лежит в основе методологии выбора способа и характера оперативного вмешательства, определения показаний к выполнению того или иного

эндоскопического вмешательства, а также для определения границ применения эндоскопического и хирургического методов удаления опухоли.

В данной классификации нами выделено 4 типа новообразований БСДК в зависимости от их размера, характера роста и степени распространения на стенки ДПК и терминальные отделы ОЖП и ГПП. Распределение аденом БСДК по характеристикам роста и распространения представлено в таблице 1.

I тип (ExtraPapillary): опухоль с экстрапапиллярным ростом (рис.5). Новообразование данного типа локализуется в пределах БСДК и не имеет признаков распространения на ДПК и терминальные отделы ОЖП и ГПП.

II тип (ExtraPapillary + Duodenum): опухоль с экстрапапиллярным ростом и распространением на стенки ДПК (рис.5). В зависимости от направления роста латерально распространяющегося на стенки ДПК компонента опухоли выделяются 4 подтипа: SP (SupraPapillary) – распространение в проксимальном направлении от БСДК, IP (InfraPapillary) – распространение в дистальном направлении от БСДК, LPR (LateroPapillary Right) – латеропапиллярное распространение вправо от БСДК, LPL (LateroPapillary Left) – латеропапиллярное распространение влево от БСДК. Также выделяются 2 дополнительных подтипа II типа: PD (Peri/Parapapillary Diverticulum) – распространение аденомы на стенки пара- или перипапиллярного дивертикула, и MI (Muscle Invasion) – инвазия новообразования в мышечный слой стенки ДПК.

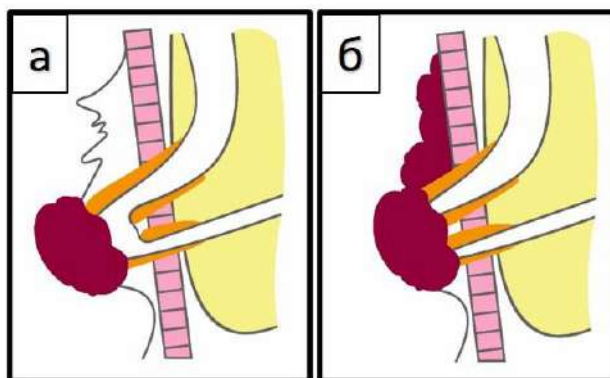


Рисунок 5. Новообразование БСДК (схема): а) аденома I типа с экстрапапиллярным ростом в пределах БСДК; б) экстрапапиллярная опухоль II типа с распространением на стенку ДПК.

III тип (IntraDuctal): опухоль с внутрипротоковым распространением. В зависимости от характера вовлечения протоковых структур новообразования III типа делятся на 4 подтипа: CBD (Common Bile Duct) – опухоль распространяется на терминальный отдел ОЖП, MPD (Main Pancreatic Duct) – опухоль охватывает терминальный отдел ГПП, IA (IntraAmpulary) – опухоль представлена исключительно

внутриампулярным компонентом, подтип CBD+MPD – опухоль одновременно распространяется на терминальные отделы обоих протоков (рис.6).

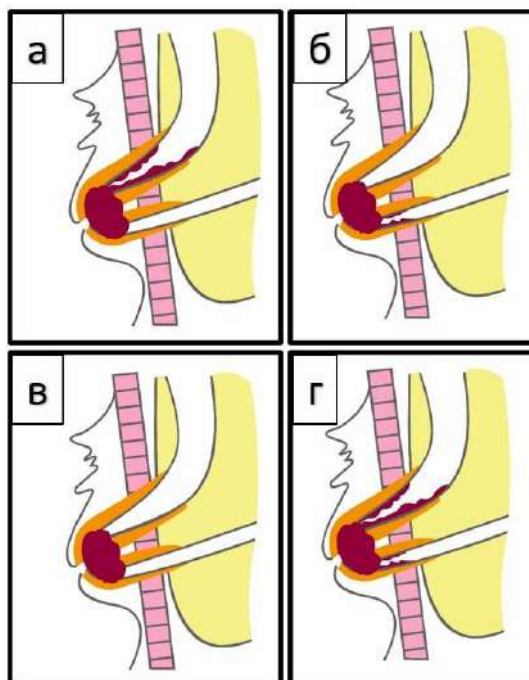


Рисунок 6. Новообразование III типа (схема): а) распространение опухоли на ОЖП; б) распространение опухоли на ГПП; в) распространение опухоли на ампулу БСДК; г) распространение опухоли на оба протока (ОЖП и ГПП).

IV тип (ExtraPapillary + IntraDuctal): опухоли со смешанным экстрапапиллярным и внутрипротоковым ростом. Новообразования данного типа представляют собой комбинации I и III типов (рис.7) или II и III типов (рис.8). Например, аденома БСДК с экстрапапиллярным компонентом менее 2 см, без распространения на стенки ДПК, но с вовлечением терминального отдела ОЖП на протяжении менее 10 мм по эндоскопическому типированию, относится к смешанному IV типу (I тип (EP) + III тип (ID), подтип CBD).

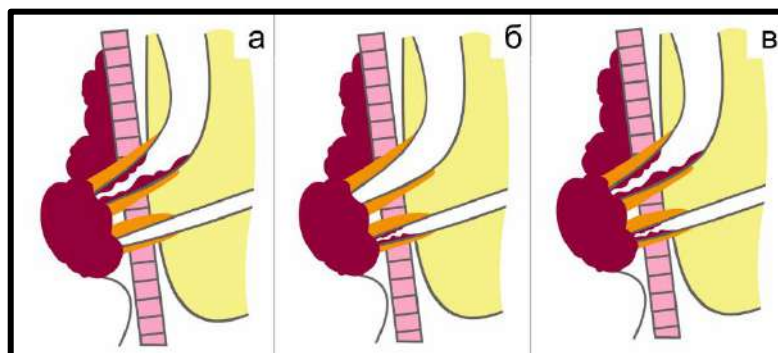


Рисунок 7. Новообразование IV типа (схема): опухоли со смешанным экстрапапиллярным и внутрипротоковым ростом (комбинация I и III типов).

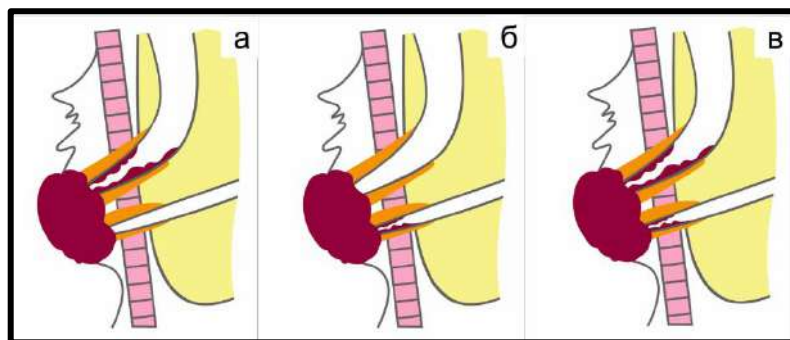


Рисунок 8. Новообразование IV типа (схема): опухоли со смешанным экстрапанцилярным (выходящим за пределы БСДК) и внутрипротоковым ростом (комбинация II и III типов).

Внедрение эндоскопической классификации новообразований БСДК позволило унифицировать эндоскопическое описание опухолей, что в свою очередь дало возможность дифференцированно выбирать оптимальный метод оперативного вмешательства для каждого пациента. Такой подход четко определяет границы применения эндоскопических технологий и значительно повышает эффективность лечения пациентов с аденомами БСДК.

Статистический анализ данных

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 4.0.5 (разработчик - ООО "Статтех", Россия). Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Шапиро-Уилка (при числе исследуемых менее 50) или критерия Колмогорова-Смирнова (при числе исследуемых более 50). Количественные показатели, имеющие нормальное распределение, описывались с помощью средних арифметических величин (M) и стандартных отклонений (SD), границ 95% доверительного интервала (95% ДИ). В случае отсутствия нормального распределения количественные данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1 – Q3). Категориальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. Сравнение двух групп по количественному показателю, имеющему нормальное распределение, при условии равенства дисперсий выполнялось с помощью t-критерия Стьюдента, при неравных дисперсиях выполнялось с помощью t-критерия Уэлча. Сравнение процентных долей при анализе четырехпольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью точного критерия Фишера (при значениях ожидаемого явления менее 10). Сравнение процентных долей при анализе многопольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона.

Результаты лечения пациентов с аденомами БСДК в основной группе

У 48,4 % (61/126) пациентов с аденомами БСДК I типа было выполнено удаление новообразования методом резекции БСДК. Из них в 32,5 % (41/126) случаев, когда размер новообразования не превышал 2 см, удаление было выполнено единым блоком, а у оставшихся 15,9 % (20/126) пациентов с аденомами БСДК более 2 см – пофрагментно. Средний размер аденомы, удаленной методом резекции БСДК единым блоком, составил 15 мм, тогда как размер новообразования, удаленного методом пофрагментной резекции, составил 34 мм.

В 23,8 % (30/126) наблюдений при аденомах БСДК II типа резекция БСДК была дополнена петлевой резекцией слизистой в 17,5 % (22/126) случаев, а в 6,3 (8/126) случаев проводилась диссекция в подслизистом слое. Из этих пациентов в 15 % (19/126) случаев при протяженности латерально стелющегося компонента менее 5 мм удаление аденомы выполнялось единым блоком. В случаях, когда латеральное распространение на стенки кишки превышало 5 мм, пофрагментное удаление аденомы проводилось в 8,7 % (11/126) случаев.

У 5,6 % (7/126) пациентов при аденомах III типа выполнялась эндоскопическая папиллэктомия, которая в 4,8 % (6/126) случаев была дополнена высокочастотной электрохирургической абляцией внутрипротокового компонента. В одном (0,8 %) случае, когда наблюдалось протяженное внутрипротоковое распространение опухоли более 10 мм, была применена методика внутрипротоковой радиочастотной абляции (РЧА).

В 22,2 % (28/126) наблюдений при новообразованиях IV типа была выполнена эндоскопическая папиллэктомия, при этом у 8 % (10/126) пациентов проводилась резекция слизистой ДПК, а в 3,2 % (4/126) случаев – диссекция подслизистом слое. Диссекция или резекция слизистой выполнялись пофрагментно из-за протяженного латерально стелющегося компонента. Для деструкции внутрипротоковой части аденомы в 14,3 % (18/126) наблюдений применялась высокочастотная электрохирургическая абляция. В 8 % (10/126) случаев выполнялась внутрипротоковая РЧА (табл. 1).

Таблица 1. Распределение пациентов основной группы в соответствии с эндоскопической классификацией и характером выполненных вмешательств.

Тип аденомы	n	Вид операции	n	Метод удаления	n
I тип	61/126	Удаление аденомы методом резекции БСДК	61/126	единым блоком	41/61
				пофрагментно	20/61
II тип	30/126	Удаление аденомы методом резекции БСДК с резекцией слизистой ДПК	22/30	единым блоком	19/22
				пофрагментно	3/22
		Удаление аденомы методом резекции БСДК с диссекцией в подслизистом слое	8/30	единым блоком	0/8
				пофрагментно	8/8
III тип	7/126	Папилэктомия	7/7		
		Высокочастотная электрохирургическая абляция	6/7		
		Внутрипротоковая РЧА	1/7		
IV тип	28/126	Папилэктомия	28/28		
		Резекция слизистой ДПК	10/28	единым блоком	0/10
				пофрагментно	10/10
		Диссекция в подслизистом слое	4/28	единым блоком	0/4
				пофрагментно	4/4
		Высокочастотная электрохирургическая абляция	18/28		
Внутрипротоковая РЧА	10/28				

Радикальное удаление аденомы БСДК было достигнуто в 92,9 % (117/126) наблюдений. Стентирование ГПП с целью профилактики развития постманипуляционного панкреатита стало неотъемлемой частью операции и было выполнено у 92,9 % (117/126) пациентов. В оставшихся случаях попытки стентирования были приостановлены из-за невозможности визуализировать устье протока и высокого риска перфорации стенки ДПК при инструментальном поиске устья ГПП. Стентирование ОЖП проводилось в 27,8 % (35/126) наблюдений для предотвращения рубцовой стриктуры протока после деструкции внутрипротоковой части аденомы. Во всех случаях для стентирования протоков использовались пластиковые стенты.

У 20,3 % (26/126) пациентов были выявлены нежелательные явления во время оперативного вмешательства, которые были успешно устранены интраоперационно.

Частота послеоперационных осложнений в основной группе, повлиявших на течение послеоперационного периода и сроки госпитализации, составила 15,9 % (20/126) наблюдений (табл.2).

Таблица 2. Характер послеоперационных осложнений в зависимости от типа аденомы

Характер осложнений	Тип аденомы			
	I тип	II тип	III тип	IV тип
Осложнения, абс. (%)	4 (6,6%)	10 (33,3%)	1 (14,3%)	5 (17,9%)
Панкреатит, абс. (%)	3 (4,9%)	6 (20,0%)	1 (14,3%)	0 (0,0%)
Кровотечения, абс. (%)	0 (0,0%)	3 (10,0%)	0 (0,0%)	3 (10,7%)
Перфорация, абс. (%)	1 (1,6%)	1 (3,3%)	0 (0,0%)	2 (7,1%)

При наблюдении пациентов в послеоперационном периоде (от 3 месяцев до 5 лет) после эндоскопического удаления аденом БСДК в 7,1 % (9/126) случаев были выявлены рецидивные аденоматозные разрастания (табл. 3).

Таблица 3. Рецидивные аденоматозные разрастания в зависимости от типа аденомы

Рецидив	Тип аденомы			
	I тип	II тип	III тип	IV тип
Частота рецидива, абс. (%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (42,9%)	6 (21,4%)

Результаты лечения пациентов с аденомами БСДК в основной группе

У 42,8 % (15/35) пациентов с аденомами БСДК I типа в 40 % (14/35) случаев аденомы были удалены методом резекции БСДК, а в одном наблюдении (2,8 %) с признаками наличия интрадуктального компонента (увеличенная продольная складка) из-за невозможности выполнения эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) для оценки внутрипротокового роста аденомы была выполнена эндоскопическая папиллэктомия. Из них в 34,3 % (12/35) удаление выполнено единым блоком, а в 5,7 % (2/35) больных – пофрагментно. В случае выполнения эндоскопической папиллэктомии новообразование было удалено единым блоком. Средний размер аденомы, удаленной методом резекции БСДК единым блоком, составил 15 мм, тогда как размер новообразования, удаленного методом пофрагментной резекции, составил 35 мм.

У 22,8 % (8/35) пациентам с аденомами II типа резекции БСДК была дополнена петлевой резекцией слизистой у 20 % (7/35) случаев, а в 2,8 (1/35) случаев была

выполнена диссекция подслизистом слое. В 5,7 % (2/35) случаев удаление аденомы выполнено единым блоком, а у 17,1 % (6/35) пациентов – пофрагментно.

У 11,4 % (4/35) пациентов (III тип) после выполнения ЭПСТ был отмечен исключительно внутрипротоковый рост аденоматозных разрастаний. Данным пациентам выполнялась эндоскопическая папиллэктомия, дополненная во всех случаях высокочастотной электрохирургической абляцией внутрипротокового компонента.

В 22,8 % (8/35) наблюдений (IV тип) была выполнена эндоскопическая папиллэктомия, дополненная резекцией слизистой ДПК в 17,1 % (6/35) и диссекцией с предварительной подслизистой инъекцией в 5,7 % (2/35). Для деструкции интрадуктальной части аденомы во всех наблюдениях применялась высокочастотная электрохирургическая абляция внутрипротоковой части аденомы. Также во всех случаях выполнялась предварительная ЭПСТ, и в 17,1 % (6/35) была предпринята попытка вывихнуть интрадуктальный компонент аденомы с помощью эндоскопического баллона (табл.4).

Таблица 4. Распределение пациентов контрольной группы в соответствии с эндоскопической классификацией и характером выполненных вмешательств.

Тип аденомы	n	Вид операции	n	Метод удаления	n
I тип	15/35	Удаление аденомы методом резекции БСДК	14/15	единым блоком	12/14
				пофрагментно	2/14
		Папиллэктомия	1/15	единым блоком	1/15
II тип	8/35	Удаление аденомы методом резекции БСДК с резекцией слизистой ДПК	7/8	единым блоком	2/7
				пофрагментно	5/7
		Удаление аденомы методом резекции БСДК с диссекцией в подслизистом слое	1/8	единым блоком	0/1
				пофрагментно	1/1
III тип	4/35	Папиллэктомия	4/4		
		Высокочастотная электрохирургическая абляция	4/4		
IV тип	8/35	Папиллэктомия	8/8		
		Резекция слизистой ДПК	6/8	единым блоком	3/6
				пофрагментно	3/6
		Диссекция в подслизистом слое	2/8	единым блоком	0/2
				пофрагментно	2/2
Высокочастотная электрохирургическая абляция	8/8				

Радикальное удаление аденомы БСДК было достигнуто в 80 % (28/35) наблюдений. В 57,1 % (20/35) наблюдений удалось выполнить стентирование ГПП с целью профилактики постманипуляционного панкреатита. Стентирование общего желчного протока (ОЖП) было выполнено в 17,1 % (6/35) случаев.

В 51,4 % (18/35) случаев во время операции были зафиксированы нежелательные явления. Осложнения в послеоперационном периоде были отмечены у 42,8 % (15/35) пациентов контрольной группы (табл.5).

Таблица 5. Характер послеоперационных осложнений в зависимости от типа аденомы

Характер осложнений	Тип аденомы			
	I тип	II тип	III тип	IV тип
Осложнения, абс. (%)	7 (46,7%)	3 (20,0%)	1 (6,7%)	4 (26,7%)
Панкреатит, абс. (%)	5 (71,4%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (28,6%)
Кровотечения, абс. (%)	1 (25,0%)	0 (0,0%)	1 (25,0%)	2 (50,0%)
Перфорация, абс. (%)	1 (50,0%)	1 (50,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Стриктура, абс. (%)	1 (50,5%)	1 (50,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)

При наблюдении пациентов после эндоскопического удаления аденом БСДК в сроки от 3 месяцев до 5 лет в 20 % (7/20) случаев были выявлены рецидивные аденоматозные разрастания (табл.6).

Таблица 6. Рецидивные аденоматозные разрастания в контрольной группе в зависимости от типа аденомы БСДК

Рецидив	Тип аденомы			
	I тип	II тип	III тип	IV тип
Частота рецидива, абс. (%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (14,3%)	6 (85,7%)

Сравнение результатов эндоскопического лечения пациентов с аденомами БСДК в основной и контрольной группах

Сравнение результатов эндоскопического лечения пациентов с аденомами БСДК в основной и контрольной группах проводилось по следующим признакам: длительность операции, длительность госпитализации, уровень радикального удаления аденомы, частота осложнений и рецидивных аденоматозных разрастаний.

Радикальное удаление аденомы без рецидивных аденоматозных разрастаний в основной группе на 12,9 % выше, чем в контрольной группе, равно как и повторные эндоскопические вмешательства для удаления остаточных аденоматозных тканей в основной группе на 12,9 % выше, чем в контрольной группе. Выявленные различия статистически значимы как в отношении радикального удаления аденомы (92,9 % в основной группе против 80 % в контрольной группе; Хи-квадрат Пирсона, $p = 0,024$), так и в отношении повторных эндоскопических операций по удалению рецидивных аденоматозных разрастаний (92,9 % в основной группе против 80 % в контрольной

группе; Хи-квадрат Пирсона, $p = 0,024$). Общий уровень послеоперационных осложнений в основной группе в 2,5 раза ниже, чем в контрольной. При сравнительном анализе выявлены статистически значимые различия (15,9 % в основной группе против 42,8 % в контрольной; Хи-квадрат Пирсона, $p = 0,002$). Результаты сравнительного анализа представлены в таблице 7.

Таблица 7. Оценка сравнимости основной и контрольной групп

Признак	Группа		p	Критерий
	Основная	Сравнения		
Длительность операции, Ме	105	100	0,178	<i>критерий Манна–Уитни</i>
Радикальное удаление аденомы, %	93,4%	80%	0,024	<i>Хи-квадрат Пирсона</i>
Осложнения, %	16,9%	42,8%	0,002	<i>Хи-квадрат Пирсона</i>
Панкреатит, %	6,6%	20%	0,040	<i>Хи-квадрат Пирсона</i>
Кровотечение, %	7,2%	11,4%	0,226	<i>точный критерий Фишера</i>
Стриктура, %	0%	5,7%	0,046	<i>точный критерий Фишера</i>
Перфорация, %	3,1%	5,7%	0,612	<i>точный критерий Фишера</i>
Рецидив/резидуальные аденомы, %	6,6%	20%	0,024	<i>Хи-квадрат Пирсона</i>
Длительность госпитализации, к/д, Ме [IQR]	6,00 [5,00; 7,00]	6,00 [5,00; 8,00]	0,214	<i>критерий Манна–Уитни</i>

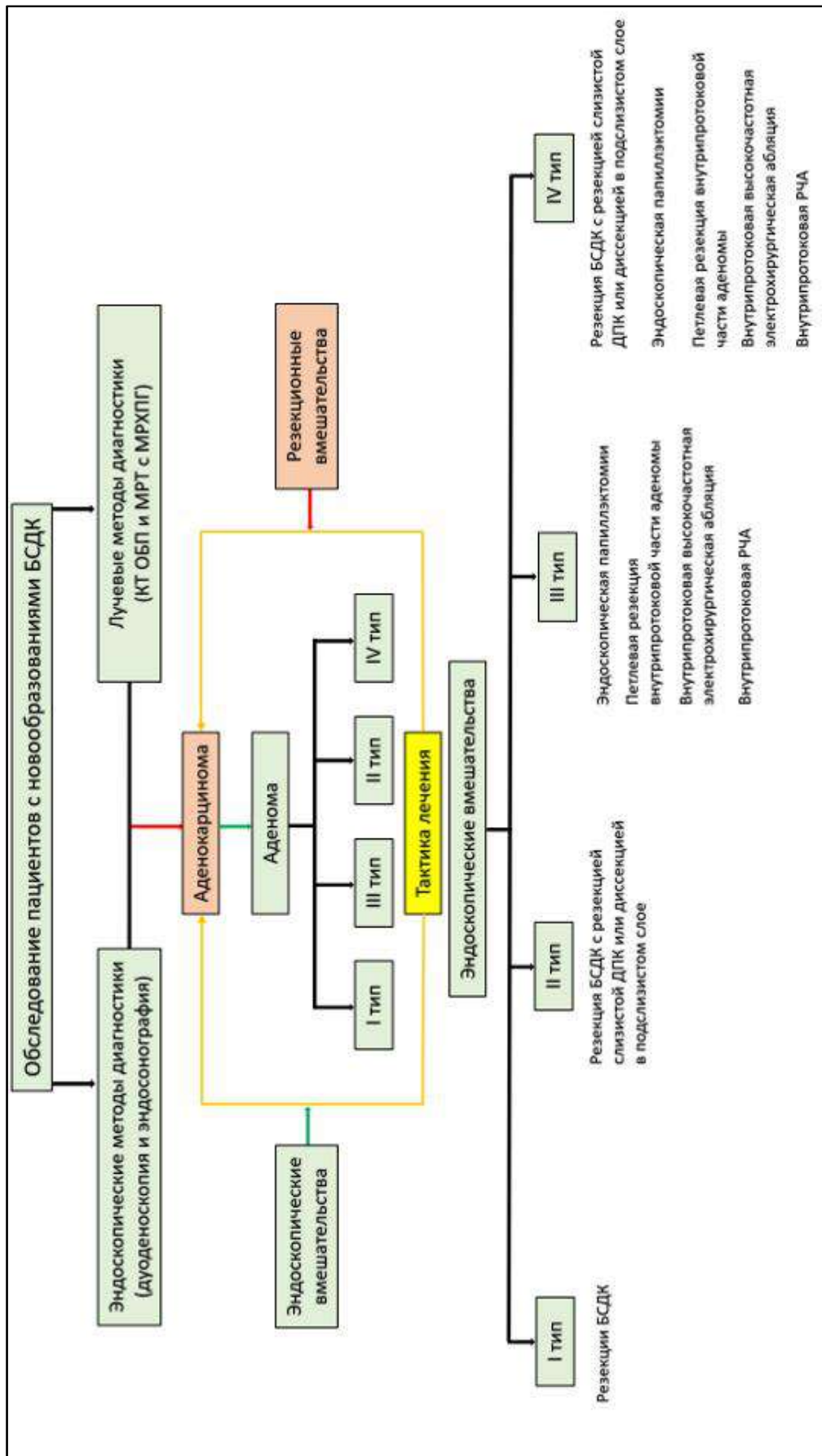


Рисунок 9 Алгоритм диагностики и лечения пациентов с аденомами БСДК.

Выводы

1. Эндоскопическая классификация новообразований БСДК, учитывающая точную топическую характеристику опухоли, включая размер, характер роста и степень распространения на стенки ДПК или терминальные отделы ОЖП и ГПП, позволяет выбрать оптимальный способ оперативного вмешательства. Такой обоснованный выбор метода вмешательства значительно снижает частоту осложнений (15,9% в основной группе против 42,8% в контрольной) и рецидивов (7,1% в основной группе против 20% в контрольной).
2. Разработанная классификация аденом БСДК обеспечивает четкое определение показаний и противопоказаний, а также стандартных критериев отбора пациентов для эндоскопических вмешательств. Такой прецизионный подход позволяет дифференцированно выбирать эндоскопические операции в зависимости от типа опухоли, что повышает уровень радикального удаления аденомы до 92,9% в основной группе против 80% в контрольной ($p=0,024$).
3. Оптимизированная тактика удаления новообразований БСДК, включающая пофрагментное удаление аденомы с подслизистой инъекцией при больших размерах латерально стелющегося компонента или этапное лечение при сочетании массивного экстрапапиллярного и протяженного интрадуктального компонентов, а также применение внутрипротоковой РЧА позволяет радикально удалять крупные аденомы с минимизацией интраоперационных осложнений (20,3% в основной группе против 51,4% в контрольной).
4. Эндоскопические операции с предварительным выполнением эндосонографии являются оптимальным методом выбора при удалении аденом БСДК. В сравнении с эндоскопическими операциями без применения эндосонографии отмечаются преимущества в снижении интраоперационных и послеоперационных осложнениях, а также рецидивов аденом.
5. При изучении ближайших и отдаленных результатов эндоскопического лечения пациентов с аденомами БСДК наблюдается тенденция к снижению частоты интра- и послеоперационных осложнений ($p=0,002$) и наличия рецидивных аденоматозных разрастаний при контрольном осмотре ($p=0,024$). Наличие стриктуры ОЖП в послеоперационном периоде отмечено только в контрольной группе (5,7 %).

Практические рекомендации

1. Всем пациентам на предоперационном этапе необходимо выполнять эндосонографическое исследование для классификационного типирования аденом

- БСДК с учетом их размера, характера роста и степени распространения на стенки ДПК или терминальные отделы ОЖП и ГПП.
2. Перед выполнением эндоскопического удаления аденомы БСДК рекомендуется предварительный поиск устьев ОЖП и ГПП, так как первичная канюляция в большинстве случаев облегчает поиск устьев протоков после удаления опухоли.
 3. Для удаления аденом БСДК целесообразно использовать эндоскопические плетенные полифиламентные петли размером 10, 15 и 20 мм. Такая подборка эндоскопических петель обусловлена тем, что при использовании петель больших размеров трудно оценить объем захваченной опухолевой ткани.
 4. При наличии латерально стелющегося компонента аденомы на стенке ДПК более 15 мм или на стенке пара- или перипапиллярного дивертикула рекомендуется выполнение подслизистой инъекции с целью обеспечения безопасного выполнения резекции аденомы.
 5. При оценке технической возможности удаления аденомы БСДК единым блоком или пофрагментно необходимо учитывать размер и направление распространения экстрапапиллярного компонента аденомы БСДК. При новообразованиях БСДК с экстрапапиллярным компонентом менее 2 см рекомендуется проводить удаление единым блоком. В случае больших размеров новообразования, когда имеет место распространение аденомы на стенки кишки или на стенки пара- или перипапиллярного дивертикула, целесообразно осуществлять пофрагментное удаление. Такой подход обусловлен тем, что чрезмерно широкий захват слизистой оболочки эндоскопической петлей может привести к повышенному риску термического повреждения мышечного слоя кишки или полнослойной резекции, что, в свою очередь может спровоцировать развитие отсроченной перфорации и кровотечения.
 6. В случаях наличия интрадуктального компонента аденомы необходимо оценить характер его распространения на ОЖП и ГПП при выполнении папиллосфинктеротомии и последующей попытки низведения внутрипротоковой части аденомы в просвет кишки с помощью эндоскопического баллона. Распространение опухоли может быть истинным (на стенки протоков) или ложным (пролабирование ампулярной части опухоли в просвет протоков).
 7. Для деструкции внутрипротокового компонента аденомы следует использовать специальный биполярный катетер для внутрипротоковой РЧА. Средняя мощность энергии при выполнении РЧА в просвете ОЖП должна составлять 10 Вт, а в ГПП – 7 Вт, при средней продолжительности воздействия 90 секунд. После выполнения

внутрипротоковой РЧА необходимо осуществить визуальный контроль абляционного воздействия на ткани аденомы с оценкой полноты деструкции опухоли в просвете протоков путем выполнения транспапиллярной холангио- панкреатикоскопии.

8. После удаления аденомы БСДК необходимо провести осмотр зоны резекции с экспозицией в течение 10-20 минут для своевременного выявления возможного интраоперационного кровотечения. В случае наличия признаков кровотечения следует выполнить прицельную коагуляцию всех кровоточащих сосудов в режиме мягкой электрокоагуляции. Также для профилактики отсроченного кровотечения рекомендуется коагуляция видимых сосудов в области пострезекционного дефекта.
9. После выполнения электрокоагуляционного гемостаза, в зависимости от размера дефекта слизистой, желательно выполнить эндоскопическое клипирование пострезекционного дефекта для профилактики отсроченного кровотечения.
10. В случаях удаления аденомы БСДК с массивным латерально стелющимся компонентом и невозможностью полного сведения краев резекции целесообразно установить назогастральный зонд для своевременной диагностики отсроченного кровотечения и декомпрессии кишки.
11. Завершение вмешательства целесообразно осуществлять установкой пластикового стента в ГПП. Если визуализация пострезекционного дефекта неадекватна и существует высокий риск перфорации стенки ДПК от дальнейшего инструментального поиска устья ГПП, следует воздержаться от этой процедуры для предотвращения осложнений.
12. Стентирование желчного протока выполняется с целью предотвращения развития рубцовой стриктуры после деструкции внутрипротоковой части аденомы. В стандартных ситуациях выполнение стентирования ОЖП не является обязательным этапом операции.
13. Стандартное контрольное обследование включает дуоденоскопию с осмотром области удаления аденомы БСДК на предмет наличия рецидивных аденоматозных разрастаний. При подозрении на наличие рецидивных разрастаний в области устьев протоков или на стенках ДПК необходимо выполнить биопсию для морфологической верификации. Если имеются признаки остаточных фрагментов аденомы внутри протока, целесообразно использовать холангио- панкреатикоскопию и под визуальным контролем выполнить биопсию с помощью холангиоскопических щипцов.
14. Дальнейший алгоритм ведения пациентов в послеоперационном периоде включает контрольную дуоденоскопию через 3, 6, 12 месяцев, а затем ежегодно в течение 5 лет.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Старков Ю.Г., Вагапов А.И., Замолодчиков Р.Д., Джантуханова С.В. Внутрипротоковая радиочастотная абляция при новообразованиях большого сосочка двенадцатиперстной кишки с внутрипротоковым распространением. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2024. № 6. С. 5-14.
2. Старков Ю.Г., Вагапов А.И., Замолодчиков Р.Д., Джантуханова С.В. Первый опыт внутрипротоковой радиочастотной абляции при крупной аденоме большого сосочка двенадцатиперстной кишки с протяженным интрадуктальным распространением. // Эндоскопическая хирургия. 2024. Т. 30. № 3. С. 34-40.
3. Старков Ю.Г., Вагапов А.И., Замолодчиков Р.Д., Джантуханова С.В., Авдеева Д.Д. Внутрипротоковая радиочастотная абляция под контролем эндосонографии и холангиоскопии при резидуальной аденоме большого сосочка двенадцатиперстной кишки с внутрипротоковым компонентом. Обзор литературы. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2024. № 5. С. 138-145.
4. Старков Ю.Г., Вагапов А.И., Замолодчиков Р.Д., Джантуханова С.В. Эндоскопическая классификация аденом большого сосочка двенадцатиперстной кишки. // Анналы хирургической гепатологии. 2024. Т. 29. № 1. С. 12-20.
5. 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 (225). С. 58-65.
6. Старков Ю.Г., Замолодчиков Р.Д., Вагапов А.И., Ибрагимов А.С., Джантуханова С.В. Комплексное эндоскопическое лечение пациентки с крупной аденомой большого сосочка двенадцатиперстной кишки, холедохолитиазом и стриктурой общего желчного протока. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2023. №9. С. 115-121.
7. Особенности эндоскопического лечения при ганглиоцитарной параганглиоме большого сосочка двенадцатиперстной кишки (клиническое наблюдение). Старков Ю.Г., Вагапов А.И., Замолодчиков Р.Д., Джантуханова С.В. // Диагностическая и интервенционная радиология. 2024. Т. 18. № 5. С. 58-65.
8. Старков Ю.Г., Вагапов А.И., Замолодчиков Р.Д., Джантуханова С.В. Эндоскопическая классификация новообразований большого сосочка двенадцатиперстной кишки. // Госпитальная медицина: наука и практика. 2024. Т. 7. № 6. С. 33-39.

9. Старков Ю.Г., Джантуханова С.В., Замолодчиков Р.Д., Вагапов А.И. Эндоскопическая классификация новообразований большого сосочка двенадцатиперстной кишки. // Поволжский онкологический вестник. 2022. Т. 13. №4 (52). С. 25-30.
10. Старков Ю.Г., Вагапов А.И., Замолодчиков Р.Д., Джантуханова С.В. Эндоскопическое типирование аденом большого сосочка двенадцатиперстной кишки. // Клиническая эндоскопия. 2023. Т. 62. №1. С. 5-10.
11. Старков Ю.Г., Вагапов А.И., Замолодчиков Р.Д., Джантуханова С.В., Ибрагимов А.С. Комплексный эндоскопический подход в лечении пациентки с аденомой большого сосочка двенадцатиперстной кишки, холедохолитиазом и стриктурой терминального отдела общего желчного протока. // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2023. №3 (211). С. 161-167.

В рамках диссертационной работы получен патент: *Старков Ю.Г., Вагапов А.И., Замолодчиков Р.Д., Джантуханова С.В., Бадахова А.Б. «Способ определения параметров радиочастотной абляции при проведении эндоскопического лечения пациентов с аденомами большого сосочка двенадцатиперстной кишки с внутрипротоковым распространением». Патент на изобретение RU 2828975 C1, 21.10.2024. Заявка № 2024115154 от 03.06.2024.*

Список сокращений

- БСДК – большой сосочек двенадцатиперстной кишки
ГПП – главный панкреатический проток
ДПК – двенадцатиперстная кишка
КТ – компьютерная томография
МРТ – магнитно-резонансная томография
ОЖП – общий желчный проток
ПДР – панкреатодуоденальная резекция
РЧА – радиочастотная абляция
ЭПСТ – эндоскопическая папиллосфинктеротомия