

**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ**  
**ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

**СОГЛАСОВАНО**

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Главный внештатный специалист  
по хирургии и эндоскопии  
Департамента здравоохранения  
города Москвы  
проф. Шабунин А. В.

Экспертным советом по науке  
Департамента здравоохранения  
города Москвы № 12

« 20 »

2022 г.

2022 г.



**ЭНДСКОПИЧЕСКАЯ ПАПИЛЛЭКТОМИЯ**

Методические рекомендации № 62

Москва 2022

УДК 616-072.1

ББК 54.13

Э 64

**Учреждение-разработчик:** Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский клинический научно-практический центр имени А. С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы»

**Авторы-составители:** **Шишин К. В.**, заведующий отделом эндоскопии ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр имени А. С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы», д. м. н.;

**Недолужко И. Ю.**, заведующий отделением оперативной эндоскопии ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр имени А. С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы», к. м. п.;

**Хон Е. И.**, аспирант отделения оперативной эндоскопии ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр имени А. С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы»;

**Курушкина Н. А.**, старший научный сотрудник отделения оперативной эндоскопии ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр имени А. С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы», к. м. н.;

**Шумкина Л. В.**, научный сотрудник отделения оперативной эндоскопии ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр имени А. С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы», к. м. н.

**Рецензенты:** **Старков Ю. Г.**, д.м.н., профессор, руководитель хирургического эндоскопического отделения ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А. В. Вишневского» Минздрава России;

**Малихова О. А.**, д. м. н., профессор, заведующая эндоскопическим отделением ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н. Н. Блохина» Минздрава России;

Эндоскопическая папилэктомия: методические рекомендации / составители: К. В. Шишин, И. Ю. Недолужко, Е. И. Хон [и др.]. М.: ГБУЗ «МКНЦ им. А. С. Логинова ДЗМ», 2022. – 21 с.

Методические рекомендации предназначены для использования в практической работе хирургов, эндоскопистов, гастроэнтерологов и врачей смежных специальностей и в образовательном процессе студентов медицинских вузов.

Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы и не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения.

Методические рекомендации разработаны в рамках темы научной исследовательской работы: «Эндоскопическая диагностика и лечение заболеваний органов гепатопанкреатобилиарной зоны».

Авторы несут ответственность за предоставленные данные в методических рекомендациях.

ISBN \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1.1	Список сокращений.....	4
2.	Введение .....	5
3.	Основная часть .....	6
2.1	Клиническая и инструментальная диагностика .....	6
2.2	Показания к эндоскопической папиллэктомии .....	8
2.3	Противопоказания к эндоскопической папиллэктомии .....	8
2.4	Аппаратное оснащение и инструментарий .....	8
2.5	Предоперационная подготовка, анестезия, положение пациента.....	10
2.6	Методика эндоскопической папиллэктомии .....	11
2.6.1	Интраоперационная ревизия .....	11
2.6.2	Резекционный этап .....	11
2.6.3	Стентирование панкреатического протока, ревизия желчного протока .....	15
2.6.4	Гемостаз, клипирование .....	16
2.7	Послеоперационное ведение пациента.....	19
3.	Заключение.....	20
4.	Список литературы .....	21

### **Список сокращений:**

- БСДК – Большой сосочек двенадцатиперстной кишки
- ПДР – Панкреатодуоденальная резекция
- ЭГДС – Эзофагогастродуоденоскопия
- ЭУС – Эндоскопическая ультрасонография

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Новообразования большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК) встречаются достаточно редко, с частотой менее одного случая на 100 тыс. в год и составляют лишь от 0,6 до 0,8 % случаев злокачественных опухолей пищеварительного тракта [5]. Однако благодаря распространению и улучшению качества эндоскопической диагностики определяется общая тенденция ежегодного увеличения числа выявляемых ампулярных новообразований.

Большинство новообразований большого сосочка двенадцатиперстной кишки являются спорадическими, реже они встречаются в рамках семейного аденоматозного полипоза. БСДК имеет достаточно сложное строение. В зависимости от тканевой принадлежности гистологически выделяют опухоли кишечного, протокового и смешанного типов, имеющие разную степень злокачественного потенциала. Кишечный тип новообразований развивается по классическому каскаду последовательности перерождения аденомы в аденокарциному. Среди протоковых неоплазий помимо аденомы или аденокарциномы встречаются менее распространенные гистологические варианты, включая смешанный тип (с железистым и плоскоклеточным компонентом), муцинозный (коллоидный), перстневидноклеточный рак, нейроэндокринный и недифференцированный рак [2]. Учитывая доказанные высокие риски малигнизации все новообразования БСДК, включая доброкачественные, подлежат удалению.

Наиболее радикальным методом лечения новообразований БСДК является панкреатодуоденальная резекция (ПДР). ПДР в настоящее время получила распространение при лечении подтвержденных злокачественных новообразований пилородуоденальной зоны, в частности большого сосочка двенадцатиперстной кишки. Однако вследствие своей травматичности и последующей глобальной перестройки системы пищеварения этот вид вмешательства не может рассматриваться в качестве оптимального для лечения пациентов с доброкачественными новообразованиями БСДК.

Альтернативой ПДР может являться трансдуоденальная ампулэктомия – условно радикальная операция для пациентов с небольшими злокачественными опухолями большого сосочка двенадцатиперстной кишки. Несмотря на достаточно большое число осложнений, трансдуоденальная ампулэктомия на протяжении многих лет рассматривалась в качестве метода выбора для удаления доброкачественных новообразований БСДК [4].

История эндоскопической папиллэктомии началась в 1983 году, когда ее выполнение было предложено в качестве альтернативного паллиативного метода лечения пациентов со злокачественными новообразованиями БСДК и высоким хирургическим риском [6]. С течением времени и накоплением опыта вмешательств эндоскопическая папиллэктомия стала занимать приоритетное значение в лечении доброкачественных новообразований БСДК.

Накопление опыта эндоскопического лечения доброкачественных новообразований БСДК позволило усовершенствовать методику эндоскопической папиллэктомии, некоторые технические аспекты выполнения которой будут представлены в этом практическом пособии.

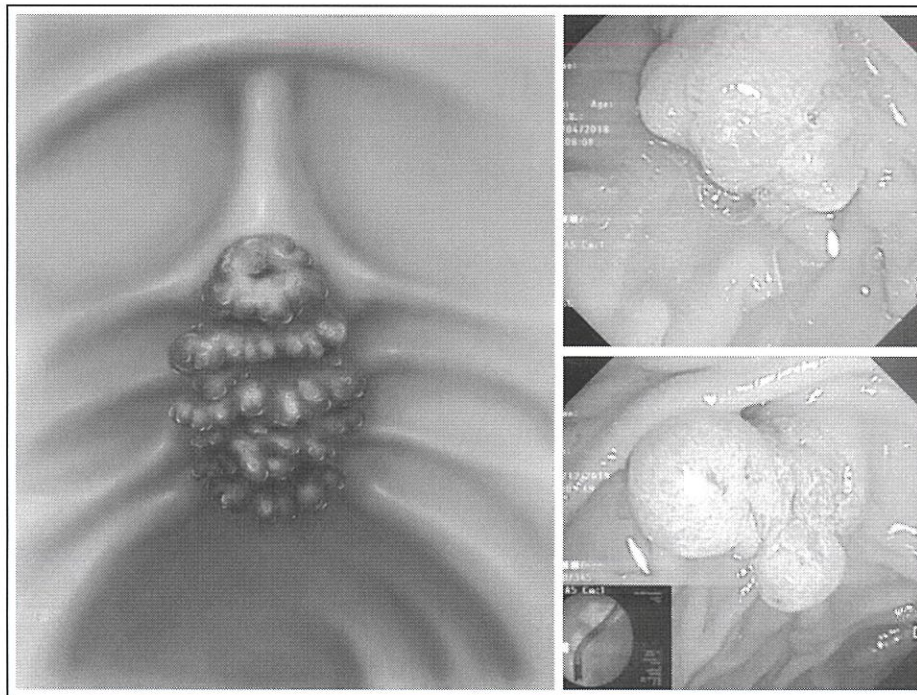
## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Клиническая и инструментальная диагностика

Большинство новообразований БСДК являются асимптомными и выявляются случайно при обследовании по поводу других заболеваний или при скрининговом осмотре. В редких случаях наблюдается клиническая картина механической желтухи, панкреатита, холангита.

Эндоскопический осмотр зоны БСДК стандартным гастроскопом зачастую является неполноценным за счет особенностей расположения БСДК. Проведение эзофагогастродуоденоскопии с применением дистального колпачка значительно улучшает визуализацию зоны БСДК по сравнению со стандартной методикой осмотра. Однако для оптимальной визуализации ампулярной зоны необходимо проведение исследования аппаратом с боковой оптикой – дуоденоскопом [1].

Эндоскопическая картина ампулярного новообразования может быть весьма разнообразной. Новообразование может иметь интра- и экстраампулярную локализацию, иметь внутрипротоковый или латерально стелющийся компонент (рис. 1–3). На данный момент нет общепринятой эндоскопической классификации ампулярных новообразований, что зачастую не позволяет четко дифференцировать доброкачественный процесс от злокачественного. Наличие язв, повышенная плотность, спонтанная контактная кровоточивость, зоны втяжения и выраженное нарушение структуры могут свидетельствовать о злокачественном харак-



тере опухоли.

Рис. 1. Доброкачественное новообразование БСДК. Экстраампулярный вариант локализации

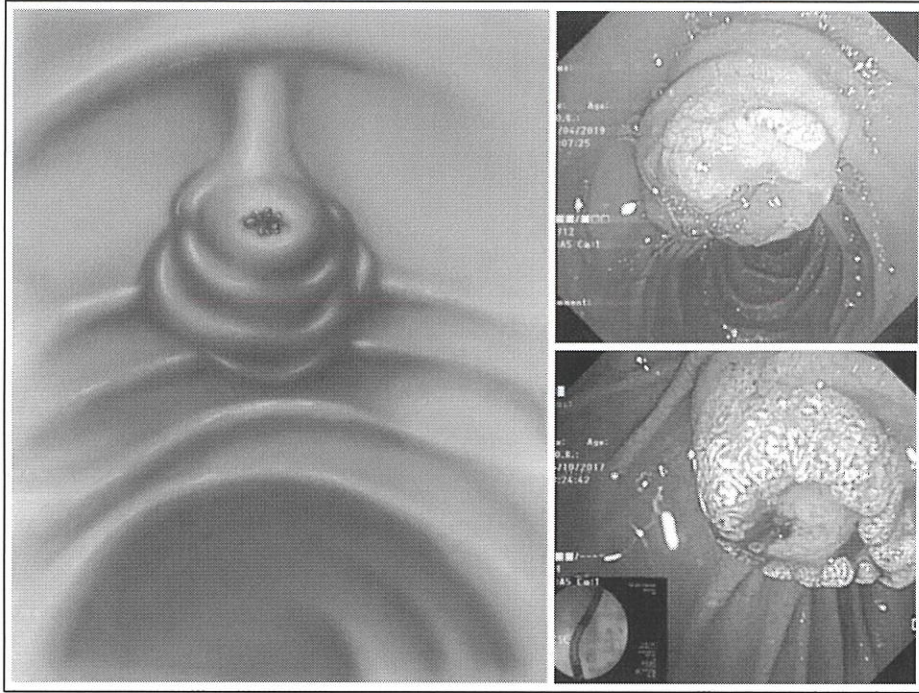


Рис. 2. Доброкачественное новообразование БСДК. Интраампулярный вариант локализации

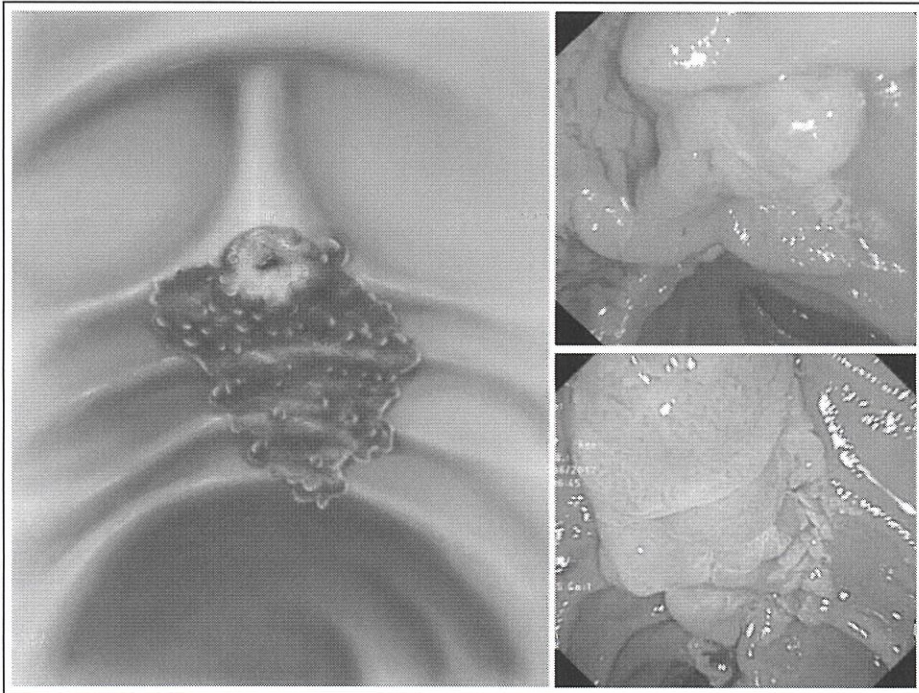


Рис. 3. Доброкачественное новообразование БСДК с латерально стелющимся компонентом

Эндоскопическая ультрасонография (ЭУС) является наиболее эффективным методом диагностики новообразований БСДК. ЭУС позволяет наиболее точно оценить истинные размеры новообразования, его структуру, а также оценить степень распространения на терминальные отделы желчного и панкреатического протоков [7].

## **2.2. Показания к эндоскопической папилэктомии**

Показанием к эндоскопической папилэктомии является наличие доброкачественного новообразования большого сосочка двенадцатиперстной кишки.

Стандартные критерии ограничивают размер новообразования до 5 см без признаков внутрипротокового распространения опухоли. Расширенные критерии включают латеральное распространение опухоли по кишке более 5 см и внутрипротоковое распространение не более 1 см. Эндоскопическая папилэктомия также может быть вариантом эндоскопического лечения злокачественных новообразований без инвазии в мышечную оболочку или вариантом расширенной биопсии при поражении с неустановленным распространением по глубине.

## **2.3. Противопоказания к эндоскопической папилэктомии**

Противопоказанием к проведению эндоскопической папилэктомии являются гистологически подтвержденное злокачественное поражение БСДК, техническая недоступность зоны БСДК для эндоскопа вследствие наличия крупных периапулярных дивертикулов, а также вследствие измененной анатомии у ранее оперированных пациентов и декомпенсации хронических заболеваний.

## **2.4. Аппаратное оснащение и инструментарий**

### **Аппаратное оснащение**

*Видеосистемы.* Для оперативного вмешательства следует использовать эндоскопические видеосистемы высокого разрешения, которые позволяют с большой долей уверенности идентифицировать характер изменений структуры рисунка поверхности слизистой и сосудистый рисунок поверхности слизистой. На этом основана точная эндоскопическая диагностика характера опухолевого поражения и степень подслизистой инвазии опухоли.

*Видеоэндоскопы.* Для полноценного осмотра области БСДК и выполнения эндоскопической папилэктомии необходим дуоденоскоп с боковой оптикой и широким инструментальным каналом, оснащенный подъемным механизмом.

*Электрохирургический блок.* Правильный выбор режима резки и коагуляции на этапе резекции позволяет избежать кровотечения и перфорации стенки двенадцатиперстной кишки. Электрохирургический блок должен иметь набор специализированных режимов, адаптированных к использованию в гибкой эндоскопии.

*СО<sub>2</sub>-инсуфлятор* является неотъемлемой частью аппаратного оснащения при выполнении инвазивных манипуляций и реализует дополнительные условия безопасности вмешательства.

*Рентгенологическое оборудование.* Для оперативного вмешательства необходимо использование С-дуги или ангиографической установки экспертного уровня для наилучшей визуализации и навигации в панкреатических и желчных протоках при выполнении стентирования и определении наличия внутрипротокового компонента.

### **Инструментарий**

*Эндоскопическая петля.* Для оперативного вмешательства следует использовать традиционную плетеную полифиламентную петлю стандартной жесткости, которая позволяет добиться плавного закрытия при работе с подъемником дуоденоскопа.

*Иньектор.* Подслизистая инъекция не является стандартным этапом вмешательства. Но в случае наличия латерально стелющегося компонента опухоли иньектор необходим для подслизистого введения растворов.

*Коаграспер или щипцы для горячей биопсии* применяются для проведения гемостаза видимых источников кровотечения. Гемостаз осуществляется в режиме мягкой коагуляции.

*Зонд для коагуляции.* Использование зонда для коагуляции с функцией подачи жидкости оказывается очень удобным, особенно при работе дуоденоскопом, который не имеет отдельного канала для подачи жидкости. Использование подобного зонда позволяет улучшить визуализацию области кровотечения и выполнить прицельную коагуляцию его источника. Предпочтительными режимами являются мягкая коагуляция SOFT или стандартный режим FORCED с малой мощностью 20–30 Вт.

*Папиллотом.* Традиционный стандартный луковидный папиллотом необходим для поиска и канюляции панкреатического и желчного протоков с целью их ревизии, стентирования или расширения холедоходуоденального соустья.

*Струна-проводник.* Предпочтительно использование мягких струн проводников с J-модификацией дистального конца для удобной и атравматичной канюляции панкреатического и желчного протоков

*Гемостатические клипсы.* На основании собственного опыта считаем, что клипирование пострезекционного дефекта на окончательном этапе операции снижает риск послеоперационных осложнений. С учетом технических особенностей дистальной части дуоденоскопа и необходимости работы подъемником предпочтительно использовать предзаряженные клипсы с возможностью вращения по оси и функцией многократного открытия и закрытия.

*Стенты.* Стентирование панкреатического протока является важным этапом вмешательства. Традиционно используются пластиковые стенты с дополнительными перфорациями по длине без дополнительных внутрипротоковых фиксаторов диаметром 5–7Fr. Такая конструкция стентов снижает риск развития постманипуляционного панкреатита, а при возобновлении стандартного питания в послеоперационном периоде способствует их самостоятельной миграции.

Стентирование желчного протока рутинно не предполагается, в случае его необходимости используются стандартные пластиковые билиарные стенты.

## 2.5. Предоперационная подготовка, анестезия, положение пациента

Оперативное вмешательство не требует проведения специальной подготовки. С целью профилактики бактериальных осложнений проводится однократное предоперационное введение антибиотика широкого спектра действия. С целью профилактики послеоперационного панкреатита, с учетом принятых клинических рекомендаций, применяется ректальное введение нестероидного противовоспалительного препарата (индометацин, диклофенак) [8].

Эндоскопическая папиллэктомия, как и все оперативные вмешательства на верхних отделах ЖКТ, характеризующиеся высоким риском кровотечения, выполняется под общей внутривенной или комбинированной анестезией с интубацией трахеи и использованием мышечных релаксантов. Это обусловлено необходимостью разобщения дыхательных и пищеварительных путей, что исключает риск аспирации при кровотечении, использовании большого количества жидкости и многократного введения эндоскопа.

Стандартное положение пациента – на спине с приведенными к телу руками. При необходимости возможно выполнить поворот пациента в положение на животе, что в ряде случаев придает большую стабильность эндоскопу в двенадцатиперстной кишке и облегчает манипуляцию. Положение на боку не рекомендуется, так как это затрудняет интерпретацию рентгеноскопического изображения. А в случае развития кровотечения зона резекции будет анатомически располагаться в месте скопления жидкости под воздействием гравитации с большими техническими трудностями выполнения гемостаза (рис. 4).

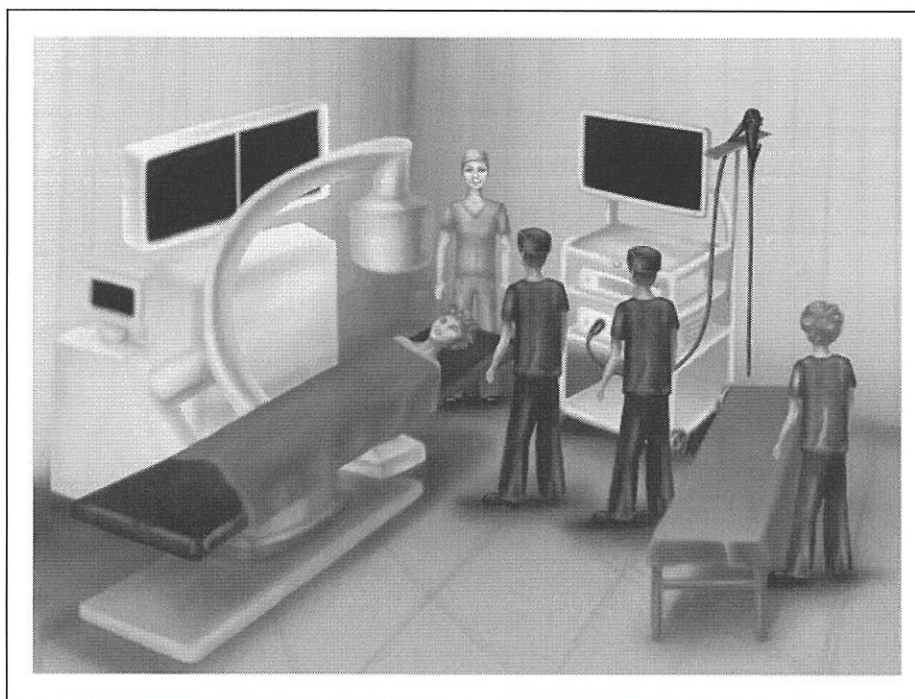


Рис. 4. Расположение операционной бригады

Основной особенностью расстановки оборудования является необходимость хорошей визуализации оператором эндоскопического и рентгенологического мониторов. Очень практичной в данной ситуации оказывается использование функции «картинка в картинке» на эндоскопической стойке, которая позволяет вывести оба изображения на один монитор. Это улучшает согласованность действий с учетом эндоскопической и рентгенологической картины.

## **2.6. Методика эндоскопической папиллэктомии**

### **2.6.1. Интраоперационная ревизия**

Задачей первого этапа является четкое определение типа и размеров опухоли, взаимоотношение ее с устьем БСДК, определение распространенности экстрапапиллярного стелющегося компонента. Кроме того, с учетом особенностей локализации и работы аппаратом с боковой оптикой, целесообразно определить визуальную и инструментальную доступность краев новообразования и объем возможных движений. Традиционно с использованием папиллотомы, который в последующем используется для канюляции протоков, осуществляется инструментальная пальпация опухоли и оценивается ее подвижность относительно стенки двенадцатиперстной кишки. При отведении опухоли в проксимальном направлении возможно определить истинную дистальную границу новообразования. Это в дальнейшем позволит сократить объем резецированной слизистой дистальнее БСДК и уменьшить риск осложнений.

Инструментальная пальпация продольной складки позволяет уточнить проксимальную границу резекции. Также при пальпации можно заподозрить внутрипротоковое распространение опухоли. При этом отмечается ограниченное увеличение БСДК в размерах, в виде плотной подвижной структуры овоидной формы без изменений слизистой.

Согласно данным литературы и нашему опыту, выполнение первичной канюляции желчного и панкреатического протоков не облегчает их поиск после резекции, поэтому нецелесообразно.

### **2.6.2. Резекционный этап**

При эндоскопической папиллэктомии, в отличие от эндоскопического удаления новообразований желудочно-кишечного тракта других локализаций, подслизистая инъекция, как правило, не выполняется. Протоковые структуры, расположенные в толще БСДК, достаточно плотно фиксированы в интрамуральном отделе. Введение растворов в подслизистый слой не сопровождается полноценным лифтингом. Как правило, происходит элевация тканей по боковым стенкам БСДК с псевдодепрессией центральной части сосочка. Это приводит к ухудшению технических условий адекватного захвата тканей при наложении петли. При наличии обширного стелющегося компонента опухоли, распространяющегося за пределы БСДК, подслизистая инъекция являлась стандартным оптимальным пособием, позволяющим улучшить условия проведения резекции слизистой после удаления основного компонента опухоли, окружающей протоковые структуры. С этой целью

использовали физиологический раствор, подкрашенный индигокармином. Использование растворов с более длительной фиксацией в подслизистом слое считали нецелесообразным, т.к. это теоретически могло способствовать сохранению отечности области операции, затруднить технические условия выполнения резекции слизистой в ограниченном пространстве и повысить риск осложнений.

Эндоскопическая папилэктомия проводится резекционной петлей. На сегодняшний момент существует достаточно большой выбор резекционных петель различного строения и модификации. Для выполнения эндоскопической папилэктомии мы рекомендуем использовать традиционную плетеную полифиламентную петлю стандартной жесткости. Использование более жестких петель, в том числе и монофиламентных, сопряжено с более высоким риском перфорации. Кроме того, жесткие петли хуже обеспечивают плавное закрытие при манипулировании подъемником и изгибе дистального конца эндоскопа.

Принимая во внимание общие онкологические принципы выполнения вмешательства, стремились к удалению новообразования единым блоком одним фрагментом. Определяющее значение в оценке технической возможности реализации этого плана имели размеры основания новообразования. Чрезмерно широкий захват слизистой петлей большого размера сопровождается более высокими рисками термического повреждения мышечного слоя кишки или полнслойной резекции. Считали безопасным резекцию тканей, помещающихся в просвет петли размером 15 мм. При наличии большого экзофитного компонента опухоли, требующего использования петель большего размера, после заведения петли за основной массив опухоли в просвете захвата слизистой уменьшали ее размер до оптимальных значений.

В зависимости от размера новообразования, анатомических и технических особенностей использовали два варианта наложения резекционной петли на опухоль. Техника наложения петли в краниальном направлении являлась предпочтительной. При этом кончик петли устанавливался чуть выше новообразования. Последовательное низведение аппарата и одновременное раскрытие петли позволяло под визуальным наблюдением укладывать петлю с четким контролем латеральных и дистальных краев резекции. Умеренное поступательное выведение петли из инструментального канала вследствие упора и фиксации кончика петли способствует смещению слизистой вместе с БСДК в краниальном направлении и облегчению визуализации дистальной границы поражения. Основание петли подводилось дистальнее БСДК ниже уровня опухоли и устанавливалось с небольшим упором в край неизменной слизистой. После затягивания петли и тракции в проксимальном направлении папилэктомия осуществлялась под визуальным контролем всей площади резекции (рис. 5).

В тех случаях, когда применение стандартной техники было технически невыполнимо, применяли методику наложения петли в каудальном направлении. Петля раскрывалась полностью и в последующем движениями большого винта и подъемника аппарата накладывалась на новообразование БСДК под визуальным контролем. Основным недостатком описанной техники является сложный контроль расположения дистальной части петли, который при таком пособии становится недоступным для визуализации. При этом возможен как неполный захват тканей с оставлением части опухоли, так и вовлечение в петлю большого участка неизменной слизистой, располагающейся дистальнее опухоли (рис. 6). Однако в

ряде случаев такой вариант захвата тканей является более удобным или единственно доступным в техническом исполнении.

При затягивании петли следует максимально стремиться сохранить ее позицию по отношению к краю опухоли. В процессе закрытия петли происходит ее укорочение. Оптимальные условия для захвата тканей складываются при проведении плавного закрытия петли с одновременным поступательным выведением ее из инструментального канала и компенсацией размеров укорочения инструмента. Стремительное закрытие петли часто приводит к ее смещению и захвату тканей меньшего размера. Вместе с тем эта ситуация не является редкой в связи с работой на изгибе и движением подъемного механизма дуодепоскопа. В подобной ситуации целесообразно провести повторное наложение петли или ее репозиционирование.

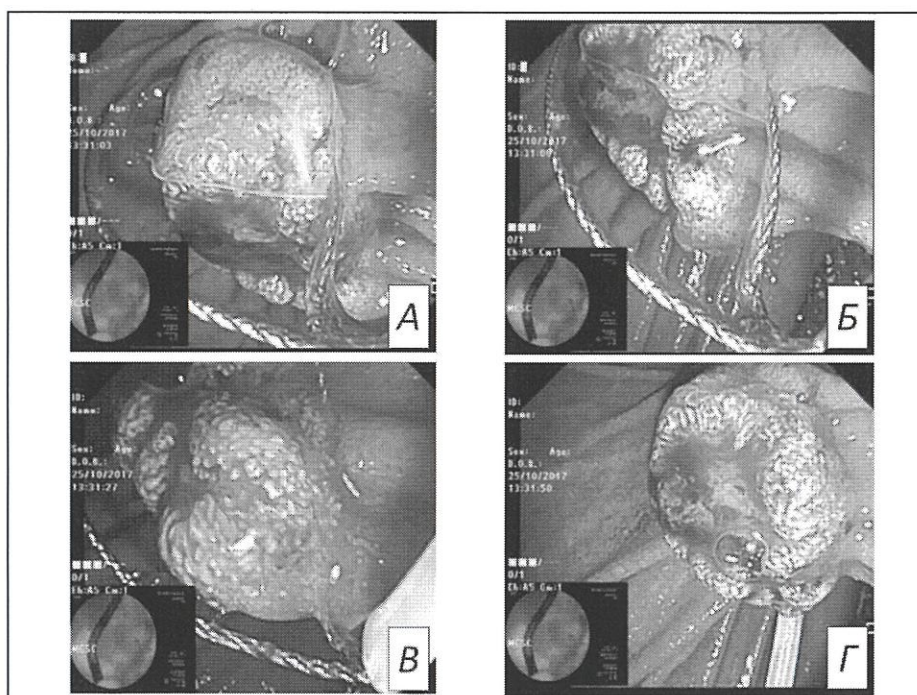


Рис. 5. Позиционирование петли в краниальном направлении: А, Б – укладывание петли; В – захват новообразования с визуальным контролем дистального края; Г – контроль перед резекцией

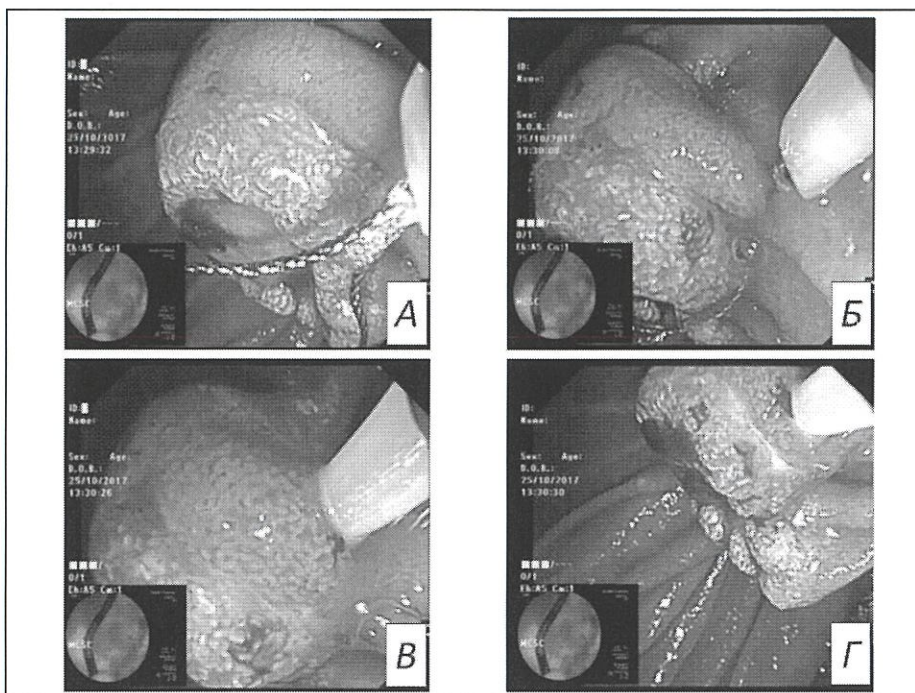


Рис. 6. Позиционирование петли в каудальном направлении: А, Б – укладывание петли; В – захват новообразования без возможности контроля дистального края; Г – неполный захват новообразования при контроле перед резекцией

После захвата опухоли движением аппарата и подтягиванием петли осуществлялось ее смещение в сторону просвета кишки с целью уменьшения риска коагуляционного повреждения подлежащих слоев мышечной стенки двенадцатиперстной кишки.

Папилэктомия производилась с использованием режима смешанного тока (резки и коагуляции) с минимальным эффектом коагуляции (ENDOCUT Q Эффект 2). Такой режим позволяет избежать грубых коагуляционных изменений и деформации тканей, которые в дальнейшем могут затруднить поиск устья панкреатического и желчного протоков и повысить риск послеоперационного панкреатита. Кроме того, избыточная коагуляция сопряжена с повышенным риском отсроченной посткоагуляционной перфорации на фоне повреждения мышечного слоя стенки двенадцатиперстной кишки.

Непосредственно сразу после удаления новообразования резецированный фрагмент захватывался петлей и извлекался. Особенностью двенадцатиперстной кишки является активная перистальтическая активность, и удаленный фрагмент может быстро мигрировать в дистальном направлении и быть потерянным. Это особенно важно в тех случаях, когда новообразование БСДК носит злокачественный характер, что не было выявлено на дооперационном этапе. Гистологическое исследование препарата с оценкой краев резекции лежит в основе определения дальнейшей тактики лечения. В таком случае эндоскопическая папилэктомия может рассматриваться как вариант расширенной биопсии.

В тех клинических наблюдениях, когда удаление опухоли единым блоком не представлялось возможным или было сопряжено с риском развития осложнений (большой размер, наличие латерального стелющегося компонента), было проведено выполнение резекции несколькими фрагментами. В этом случае резецированные фрагменты временно перемещались в желудок и удалялись на завершающем этапе операции.

### 2.6.3. Стентирование панкреатического протока, ревизия желчного протока

После выполнения резекции, при отсутствии признаков выраженного кровотечения, что может затруднить осмотр зоны резекции, выполняется поиск устьев панкреатического и желчного протоков. При наиболее удачном уровне отсечения эти два устья визуализируются отдельно, как представлено на рисунке (рис. 7). Устье панкреатического протока располагается несколько дистальнее и впереди от устья желчного протока. Поиск устья панкреатического протока проводится с использованием традиционного папиллотома и струны с мягким кончиком. С целью улучшения визуализации на данном этапе канал папиллотома, предназначенный для контрастирования, заполняется водой, что позволяет использовать его для прицельного отмывания области резекции.

Определение принадлежности канюлированного протока осуществляется под рентгенологическим контролем по положению проведенной в него струны без введения контрастного вещества.

Использование контрастирования целесообразно только в случаях пред- или интраоперационного подозрения на внутрипротоковое распространение опухоли. Первым этапом традиционно проводится канюляция панкреатического протока, так как канюляция желчного обычно технически менее сложная. Более того, первичная канюляция холедоха в дальнейшем может затруднить поиски протока поджелудочной железы.

По данным литературы, стентирование панкреатического протока снижает риск развития послеоперационного панкреатита [3, 9]. Тем не менее продолжительная канюляция устья панкреатического протока увеличивает риски развития послеоперационного панкреатита. Мы рекомендуем ограничить число попыток до 10. В последующем от поиска главного панкреатического протока стоит воздержаться.

Стентирование панкреатического протока выполняется пластиковыми стентами диаметром 5–7Fr с дополнительными перфорациями и отсутствием дополнительных внутренних антимиграционных механизмов, что позволяет им самостоятельно мигрировать в более поздние сроки после операции.

Стентирование желчного протока в стандартных ситуациях не выполняется. После канюляции желчного протока оценивается диаметр его устья и степень нарушения желчеоттока по визуальным критериям или с использованием контрастирования желчного протока. При необходимости выполняется дополнительное рассечение устья до 5–6 мм.

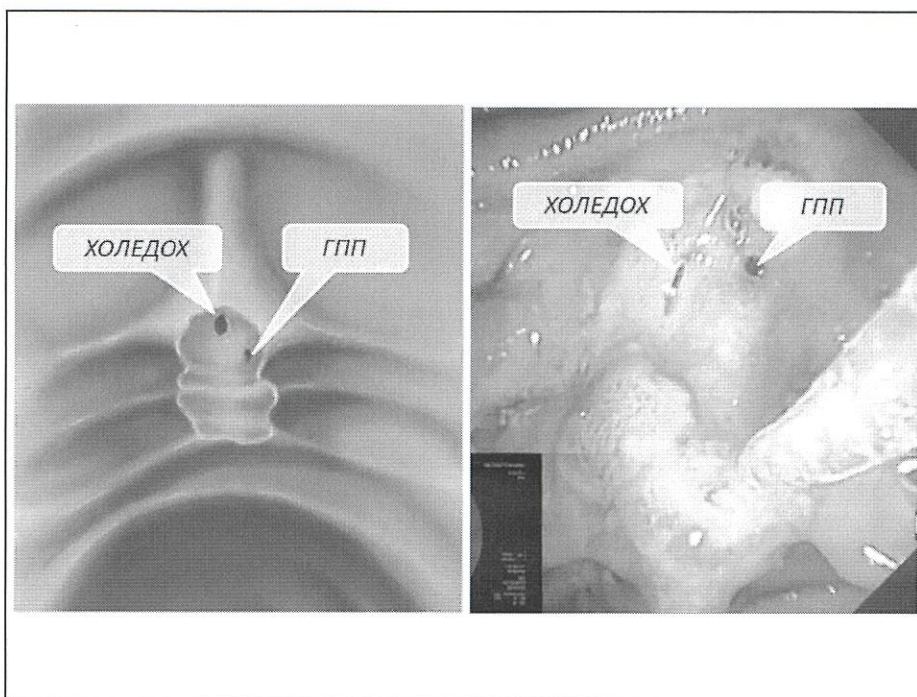


Рис. 7. Типичное расположение устьев панкреатического и общего желчного протока

#### 2.6.4. Гемостаз, клипирование

Гемостатические методы, направленные на остановку, а также профилактику кровотечений, являются завершающим и особенно важным этапом вмешательства при выполнении папиллэктомии, что обусловлено высоким риском развития отсроченного кровотечения в послеоперационном периоде.

Для отчетливой визуализации всех имеющихся и потенциальных источников кровотечения необходимо на этапе ревизии добиться полного расправления слизистой по краям пострезекционного дефекта. После расправления дефект имеет значительно больший размер, чем непосредственно после отсечения.

Коагуляционный зонд с функцией подачи жидкости, по нашему мнению, является наиболее оптимальным инструментом для гемостаза, учитывая сложности манипуляции в данной области и отсутствие в дуоденоскопе отдельного канала для подачи жидкости. Прицельное отмывание области резекции позволяет добиться хорошей визуализации, а достаточно массивный наконечник зонда – выполнить прицельный мягкий гемостаз.

С целью гемостаза целесообразно использовать режим мягкой коагуляции SOFT или стандартный FORCED – режим с малой мощностью, не более 20–30 Вт в водной среде. Во время гемостаза следует выполнять прицельную коагуляцию всех кровоточащих сосудов, а также видимых сосудов без признаков кровотечения, при этом стараясь избегать контакта с тонкой мышечной стенкой двенадцатиперстной кишки.

Учитывая данные мировой литературы, а также наш опыт, отсроченное кровотечение после эндоскопической папиллэктомии является наиболее часто возникающим осложнением в послеоперационном периоде [10]. По нашему мнению, это обусловлено аррозией множественных сосудов в данной области за счет агрессивного воздействия панкреатического секрета. Появление нового поколе-

ния клипс с функцией открытия и закрытия даже при работе с дуоденоскопом позволило закрывать пострезекционные дефекты после эндоскопической папиллэктомии с целью уменьшения развития послеоперационных осложнений.

Закрытие послеоперационного дефекта слизистой проводится после обязательного стентирования панкреатического протока. Первая клипса накладывается на неизмененную слизистую в дистальном крае пострезекционного дефекта с последующим наложением клипс в проксимальном направлении. Последняя клипса накладывается на 1–2 мм дистальнее от устьев протоков.

Учитывая риски перфорации стенки двенадцатиперстной кишки при проведении клипирования, данный этап проводится под рентгенологическим контролем. Бранши клипс открываются с опущенным подъемником дуоденоскопа под рентгенологическим контролем и позиционируются параллельно поверхности пострезекционного дефекта слизистой. После позиционирования клипса фиксируется подъемником и доводится до тканей под визуальным контролем. Учитывая фиксацию клипсы в инструментальном канале, основные движения осуществляются большим винтом дуоденоскопа и/или подъемником.

При выборе клипс отдается предпочтение моделям с небольшим замыкательным механизмом. Значительные размеры остающейся внутрипросветной части замыкательного механизма усложняли технические условия наложения последующих клипс.

Закрытие дефекта слизистой проводится заключительным этапом после стентирования протоков. Предварительное стентирование протоков позволяет закрыть большую часть дефекта, не опасаясь перекрытия устьев протоков (рис. 8).

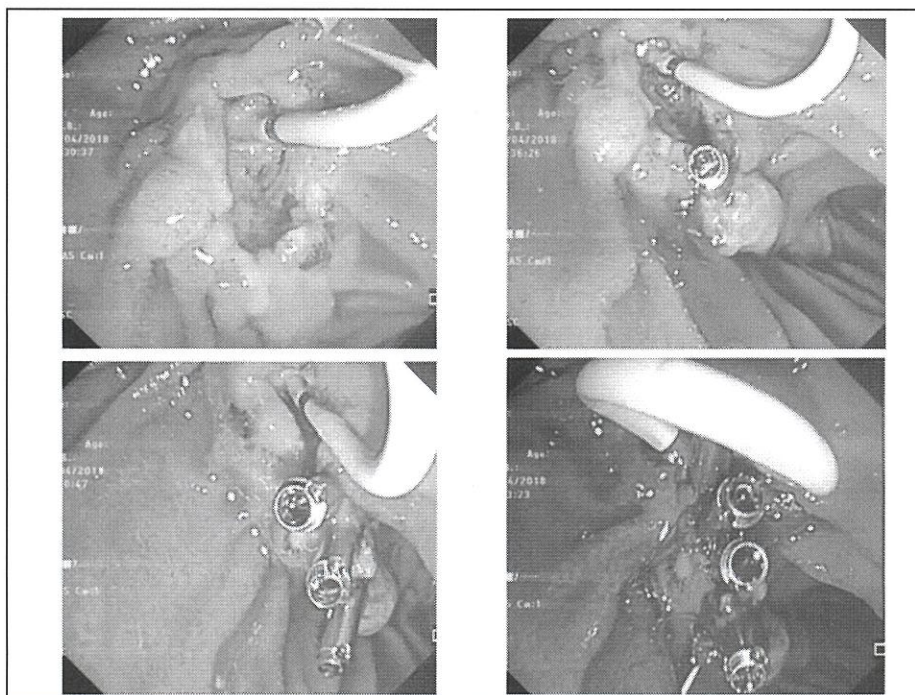


Рис. 8. Этапы закрытия пострезекционного дефекта слизистой. Первая клипса накладывается на дистальный конец дефекта, последующие располагаются в проксимальном направлении

Схематическое изображение всех этапов оперативного вмешательства представлено на **рисунке 9**.

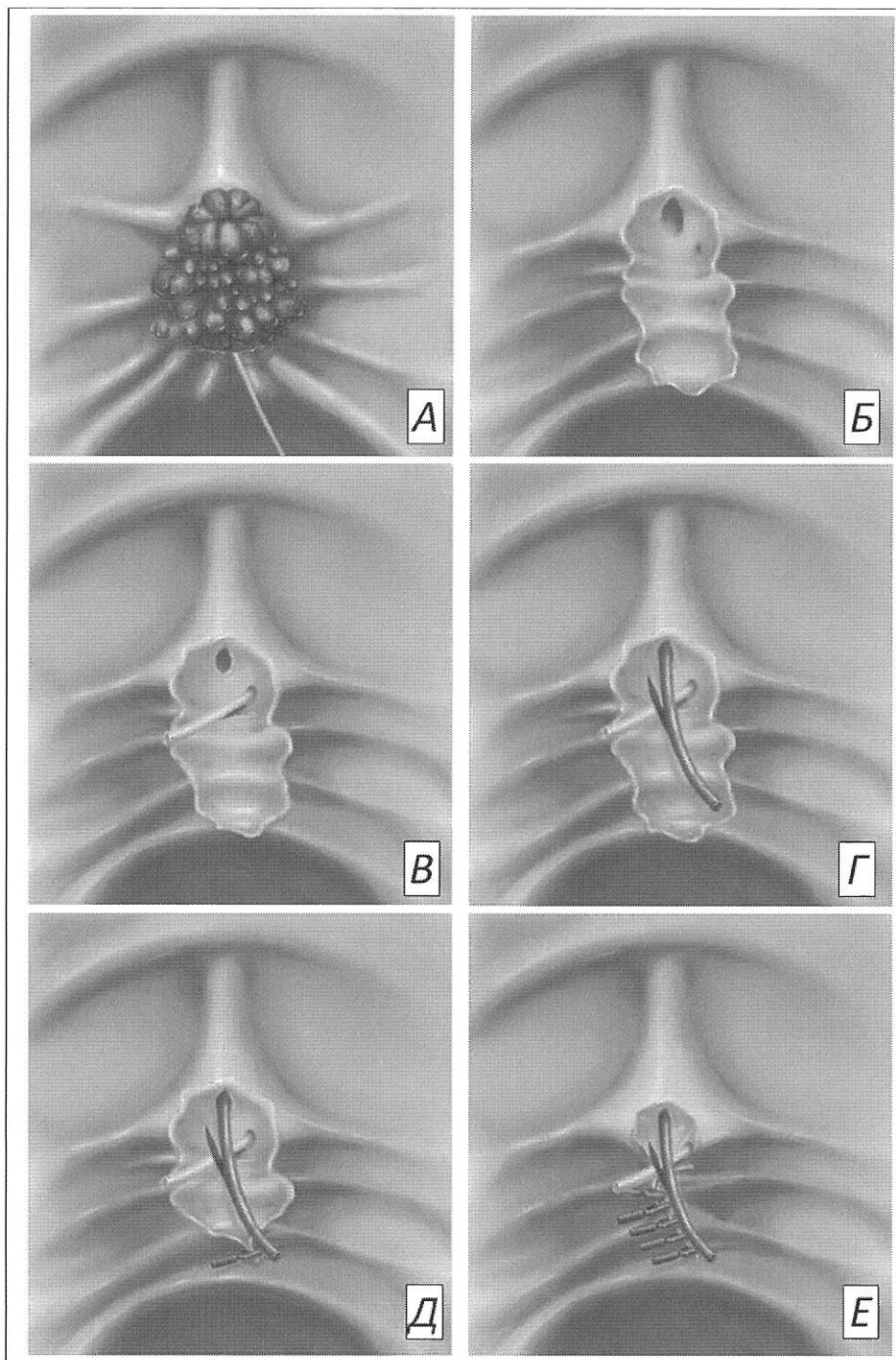


Рис. 9. Схематическое изображение этапов эндоскопической папилэктомии: А – захват новообразования резекционной петлей; Б – осмотр зоны резекции; В – стентирование панкреатического протока; Г – стентирование общего желчного протока (при необходимости); Д, Е – закрытие пострезекционного дефекта слизистой

## 2.7. Послеоперационное ведение пациента

В первые сутки пациентам после папиллэктомии разрешается только питье прозрачной жидкости. Медикаментозная терапия должна включать в себя ингибиторы протонной помпы в дозировке 80 мг в сутки, или 8 мг/кг на 1 кг веса тела, далее терапия продолжается в дозировке 80 мг в сутки на протяжении 1 месяца.

При отсутствии клинических проявлений лабораторный контроль проводится на следующее утро после оперативного вмешательства. Диагноз постманипуляционного панкреатита устанавливается при повышении амилазы крови в три раза выше верхней границы нормы и при наличии клинических проявлений. В этом случае проводятся дополнительные методы исследования, такие как УЗИ и КТ для определения тяжести течения заболевания и определения дальнейшей тактики лечения. При отсутствии клинических проявлений повышение амилазы крови в послеоперационном периоде расценивается как транзиторная амилаземия.

Отсроченное кровотечение в послеоперационном периоде диагностируется при снижении уровня гемоглобина более чем на 10 г/дл, а также при наличии клинических проявлений. В этом случае проводится эндоскопический осмотр зоны резекции на определение наличия источника кровотечения и выполнение гемостаза.

В случае гладкого течения послеоперационного периода через 2-4 недели выполняется обзорная рентгеноскопия брюшной полости для подтверждения миграции панкреатического стента. В случае сохранения стента в панкреатических протоках необходимо его эндоскопическое удаление.

Плановое контрольное обследование проводится через 3 и 6 месяцев и далее ежегодно. Стандартное контрольное обследование включает в себя дуоденоскопию, осмотр послеоперационного дефекта на наличие резидуальной ткани, в последующем рецидива новообразования, а также на наличие признаков рубцового стеноза желчного или панкреатического протока.

### 3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Эндоскопическая папилэктомия является миниинвазивной и эффективной методикой лечения пациентов с доброкачественными новообразованиями БСДК.
2. Тщательное предоперационное обследование является основой эффективности лечения.
3. Определение четких показаний и тщательный отбор пациентов к эндоскопической папилэктомии являются предикторами технического успеха операции.
4. Стандартизированная техника и методика позволяют снизить риски возможных осложнений.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Abdelhafez M. Comparison of capassisted endoscopy vs. side viewing endoscopy for examination of the major duodenal papilla: a randomized, controlled, non-inferiority crossover study / M. Abdelhafez, V. Phillip, A. Hapfelmeier // *Endoscopy*. – 2019. – № 51. – P. 419–426.
2. Fischer H. P. Pathogenesis of carcinoma of the papilla of Vater / H. P. Fischer, H. Zhou // *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery*. – 2004. – № 11. – P. 301–309.
3. Harewood, G. C. Prospective, randomized, controlled trial of prophylactic pancreatic stent placement for endoscopic snare excision of the duodenal ampulla / G. Harewood, N. L. Pochron, C. J. Gostout // *Gastrointest. Endosc.* – 2005. – № 62. – P. 367–370.
4. Mendonça E. Q. E. Endoscopic versus surgical treatment of ampullary adenomas: a systematic review and meta-analysis. Endoscopic versus surgical treatment of ampullary adenomas: a systematic review and meta-analysis / E.Q.E. Mendonça, W.W.M. Bernardo, E. Moura et al. // *Clinics*. – 2016. – Vol. 71, № 1. – P. 28–35.
5. Ramai D. Demographics, tumor characteristics, treatment, and clinical outcomes of patients with ampullary cancer: a Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) cohort study / D. Ramai, A. Ofosu, J. Singh et al. // *Minerva Gastroenterol. Dietol.* – 2019. – № 65. – P. 85–90.
6. Suzuki K. Two cases with ampullary cancer who underwent endoscopic excision (in Japanese with English abstract) / K. Suzuki, U. Kantou, Y. Murakami // *Progress of Digestive Endoscopy*. – 1983. – № 23. – P. 236–239.
7. Trikudanathan G. Staging accuracy of ampullary tumors by endoscopic ultrasound: Meta-analysis and systematic review / G. Trikudanathan, B. Njei, R. Attam // *Digestive Endoscopy*. – 2014. – Vol. 26, № 5. – P. 617–626.
8. Vanbiervliet G. Endoscopic management of ampullary tumors: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline / G. Vanbiervliet, M. Strijker, M. Arvanitakis // *Endoscopy*. – 2021. – Vol. 53, № 5. – P. 522–534.
9. Wang Y. The efficacy of prophylactic pancreatic stents against complications of post-endoscopic papillectomy or endoscopic ampullectomy: a systematic review and meta analysis / Y. Wang, M. Qi, Y. Hao et al. // *Therapeutic Advances in Gastroenterology*. – 2019. – № 12. – P. 1–12.
10. Yang J. K. Can prophylactic argon plasma coagulation reduce delayed post-papillectomy bleeding? A prospective multicenter trial / J. Yang, J. J. Hyun, T. H. Lee et al. // *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. – 2021. – № 36. – P. 467–473.