Современная интервенционная панкреатобилиарная эндоскопия Modern interventional pancreatobiliary endoscopy

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

DOI: 10.16931/1995-5464.2019136-42

Эндоскопическое удаление новообразований большого сосочка двенадцатиперстной кишки

Недолужко И.Ю. *, Хон Е.И., Шишин К.В.

ГБУЗ “Московский клинический научный центр им. А.С. Логинова”; 111123, Москва,
шоссе Энтузиастов, д. 86, Российская Федерация

Цель. Оценить эффективность эндоскопической папилэктомии в лечении пациентов с доброкачественными новообразованиями большого сосочка двенадцатиперстной кишки.

Материал и методы. С 2014 по 2018 г. оперировано 45 пациентов с новообразованиями большого сосочка двенадцатиперстной кишки. Размер новообразований варьировал от 0,5 до 4 см (средний размер 2,25 см).

Результаты. Технический успех достигнут во всех наблюдениях. Эндоскопическая папилэктомия единым блоком была выполнена 24 (53%) пациентам, 21 (47%) пациенту новообразования были удалены фрагментарно. Стентирование протока поджелудочной железы выполнено 30 (67%) больным. Частота осложнений составила 31%. Кровотечение отмечено у 8 (18%) пациентов, перфорация — у 4 (8,9%), послеоперационный панкреатит — у 2 (4,4%). Летальный исход наступил в 2 (4,4%) наблюдениях. За 4 года наблюдения у 1 (2,2%) пациента выявлен местный рецидив аденомы. Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила 13 дней (13 ± 11) с учетом продолжительного лечения пациентов с осложненным течением послеоперационного периода.

Заключение. Эндоскопическая папилэктомия — эффективный мининвазивный метод лечения новообразований большого сосочка двенадцатиперстной кишки. Несмотря на немалое число осложнений, большинство их устранимы консервативным лечением или эндоскопическими методами. Это позволяет рассматривать эндоскопическую папилэктомию как метод выбора в лечении пациентов с доброкачественными новообразованиями большого сосочка двенадцатиперстной кишки.

Ключевые слова: двенадцатиперстная кишка, большой сосочек, поджелудочная железа, проток поджелудочной железы, папилэктомия, аденома.

Ссылка для цитирования: Недолужко И.Ю., Хон Е.И., Шишин К.В. Эндоскопическое удаление новообразований большого сосочка двенадцатиперстной кишки. *Анналы хирургической гепатологии*. 2019; 24 (1): 36–42.

DOI: 10.16931/1995-5464.2019136-42.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Endoscopic papillectomy for tumors of the major duodenal papilla

Nedoluzhko I.Yu. *, Khon E.I., Shishin K.V.

Loginov Moscow Clinical Scientific Center, Department of Health of Moscow; 86, Shosse Entuziastov, Moscow, 111123, Russian Federation

Aim. To evaluate an effectiveness of endoscopic papillectomy (EA) for benign ampullary tumors.

Material and methods. There were 45 patients with ampullary tumors who underwent endoscopic papillectomy in 2014–2018. Mean dimension of tumor was 2.25 ± 1.75 cm.

Results. Papillectomy was successfully performed in all cases. En-bloc resection was completed in 24 cases (53%), while 21 (47%) patients had a piecemeal resection. Pancreatic duct stenting was carried out in 30 (67%) cases. Postoperative complication rate was 31%. Postoperative bleeding occurred in 8 (18%) cases, perforation in 4 (8.9%) cases, acute pancreatitis in 2 (4.4%) cases. Mortality was 4.4 % ($n = 2$). Local recurrence rate within 4-year period was 2.2% ($n = 1$). Mean length of hospital-stay was 13 days (13 ± 11) considering prolonged treatment of patients with complicated postoperative period.

Conclusion. Endoscopic papillectomy is effective minimally invasive treatment of benign ampullary tumors. Regardless considerable morbidity rate, all of them may be effectively managed by medication or endoscopic procedure. EP can be considered as a first-line treatment of benign ampullary tumors.

Keywords: duodenum, major papilla, pancreas, pancreatic duct, papillectomy, adenoma.

For citation: Nedoluzhko I.Yu., Khon E.I., Shishin K.V. Endoscopic papillectomy for tumors of the major duodenal papilla. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery*. 2019; 24 (1): 36–42. (In Russian).

DOI: 10.16931/1995-5464.2019136-42.

There is no conflict of interests.

● Введение

В настоящее время неоплазии большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДПК) являются наиболее частой локализацией аденом в тонкой кишке [1]. С развитием современной оперативной эндоскопии подходы к лечению доброкачественных новообразований БСДПК претерпели изменения с приоритетом использования миниинвазивных методов [2]. Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных новообразований проводится на основании характерных эндоскопических признаков (кровоточивость, язвообразование) [3, 4]. Дополнительная информация может быть получена при использовании узкоспектрального осмотра (NBI, FICE) и оптического увеличения [5]. Биопсия не может считаться достоверным методом верификации характера патологических изменений [6]. По данным литературы, ложноотрицательные результаты получают в 16–30% наблюдений, а ложноположительные — в 12–38% [7]. В связи с высокой частотой ложноположительных и ложноотрицательных результатов при традиционной биопсии эндоскопическая папилэктомия (ЭП) может рассматриваться как вариант тотальной биопсии для дальнейшего определения тактики лечения [8].

Дополнительными методами обследования пациентов с новообразованиями БСДПК являются эндоскопическое УЗИ (эндо-УЗИ) и КТ [9]. Эндо-УЗИ позволяет оценить размеры, экзогенность новообразования, распространенность его на стенку ДПК, общего желчного протока (ОЖП) и протока поджелудочной железы (ППЖ), а также исключить поражение регионарных лимфатических узлов. По данным исследований, эндо-УЗИ обладает наибольшей чувствительностью и специфичностью в оценке размеров и местной распространенности опухоли (Т), выявлении поражения лимфатических узлов (N) по сравнению с КТ и МРТ [10].

Частота малигнизации аденомы БСДПК достигает 30% [11]. И хотя скорость и сроки малигнизации до сих пор не изучены достоверно, хирургическое удаление аденом, учитывая их злокачественный потенциал, является предпочтительным методом лечения [12]. Долгое время стандартом лечения считали трансдуоденальную папилэктомию или панкреатодуоденальную резекцию [13, 14]. Эндоскопическая папилэктомия приобретает приоритетное значение в лечении доброкачественных новообразований БСДПК [15, 16].

Цель работы — оценка эффективности эндоскопической папилэктомии в лечении пациентов с доброкачественными новообразованиями БСДПК в условиях одного лечебного учреждения.

● Материал и методы

С 2014 по 2018 г. в отделении оперативной эндоскопии МКНЦ им. А.С. Логинова было выполнено 45 эндоскопических оперативных вмешательств пациентам с новообразованиями БСДПК. Среди оперированных пациентов было 26 (58%) женщин и 19 (42%) мужчин в возрасте 26–77 лет (средний возраст 53 ± 27 лет). Специфической клинической картины у этой группы пациентов не выявлено. Практически у всех больных новообразования БСДПК были выявлены при плановом обследовании по поводу других заболеваний. Только у 3 (6,7%) пациентов в анамнезе были эпизоды механической желтухи. Предоперационное обследование пациентов включало дуоденоскопию с биопсией новообразования, эндо-УЗИ, КТ или МРТ, лабораторные исследования.

Критериями отбора пациентов для проведения эндоскопической папилэктомии считали размер новообразования до 4 см, подтверждение наличия аденомы и отсутствие признаков малигнизации по данным гистологического исследования и внутрипротокового распространения новообразования более 1 см.

Оперативные вмешательства выполняли в условиях рентгеноперационной. Всем больным проводили внутривенную анестезию с искусственной вентиляцией легких. Вмешательства осуществляли в положении больных на спине. Все операции выполнены в условиях инсuffляции углекислого газа. После позиционирования дуоденоскопа проводили контрольный эндоскопический осмотр для окончательной оценки размера и подвижности новообразования, наличия “стелющегося” компонента. В стандартных ситуациях подслизистую инъекцию физиологического раствора для “лифтинга” не применяли в связи с изменением анатомии и ограничением возможности полноценной резекции. “Лифтинг” применяли для удаления латерального “стелющегося” компонента аденомы после резекции основной части новообразования. Папилэктомию выполняли методом петлевой резекции в смешанном режиме резки (рисунок). Предпочтение отдавали методу удаления новообразования единым блоком. При отсутствии технической возможности новообразования удаляли несколькими фрагментами. После отсечения макропрепарата его немедленно извлекали из просвета ДПК с целью профилактики дистальной миграции и потери гистологического материала. После удаления новообразования осматривали края резекции с использованием узкоспектральных режимов сканирования для выявления резидуальной ткани аденомы. При необходимости выполняли дополнительную резекцию слизистой ДПК.

Рисунок. Схема эндоскопической папиллэктомии. 1 — мышечный слой ДПК, 2 — общий желчный проток, 3 — проток поджелудочной железы, 4 — аденома, 5 — граница резекции.

Figure. Scheme of endoscopic papillectomy. 1 — muscular layer of duodenum, 2 — common bile duct, 3 — pancreatic duct, 4 — adenoma, 5 — resection margin.

Попытки стентирования ППЖ для уменьшения риска развития послеоперационного панкреатита являлись обязательным этапом вмешательства. Панкреатическое стентирование позволяет уменьшить риск развития послеоперационного панкреатита, особенно при необходимости коагуляционного гемостаза. На этапе эпителизации пострезекционного дефекта слизистой панкреатический стент препятствует формированию стеноза устья ППЖ. Применяли пластиковые панкреатические стенты 5–7 Fr длиной 2–6 см в зависимости от анатомических особенностей ППЖ. Стентирование ОЖП в стандартных ситуациях не выполняли.

После стентирования ППЖ выполняли окончательный гемостаз зоны операции с использованием коагуляционного зонда с функцией подачи жидкости. В завершение манипуляции проводили контроль гемостаза, по мере надобности — коагуляцию, клипирование.

● Результаты

Технический успех достигнут у всех пациентов. В 24 (53%) наблюдениях новообразование было удалено единым блоком. В 21 (47%) наблюдении новообразования были удалены несколькими фрагментами. Поиск устья протока для стентирования осуществляли в течение 10 мин, при неэффективности от дальнейших попыток воздерживались для уменьшения повреждения тканей и риска развития послеоперационного панкреатита. Техническая реализация стентирования ППЖ была достигнута в 30 (67%) наблюдениях. Большинство стентов спонтанно мигрировали через 2 нед после установки. При их задержке более 2 нед проводилось эндоскопическое

удаление. Стентирование ОЖП выполнили на начальном этапе освоения метода 4 (8,9%) пациентам.

Необходимость интраоперационного гемостаза после эндоскопической папиллэктомии возникла в 27 (60%) наблюдениях. Источником кровотечения являлись сосуды подслизистого слоя, перфорантные сосуды стенки ДПК, располагавшиеся преимущественно дистальнее устьев ОЖП и ППЖ. Гемостаз осуществляли методом гидротермокоагуляции, клипирования; применяли гемостатическую пудру после предварительного стентирования ППЖ.

К ранним послеоперационным осложнениям эндоскопической папиллэктомии (первые 7 сут) относят острый постманипуляционный панкреатит, кровотечение, перфорацию, холангит; к поздним — рубцовый стеноз устья ППЖ и ОЖП. Осложнения в послеоперационном периоде отмечены в 14 (31%) наблюдениях. Осложнения, повлиявшие на течение послеоперационного периода и сроки госпитализации, наблюдали у 5 (11%) пациентов. Кровотечение было наиболее частым осложнением — оно развилось у 8 (18%) пациентов в раннем послеоперационном периоде. Считаем, что предпосылками к развитию кровотечения является агрессивное воздействие панкреатического сока на раневую пострезекционную поверхность с аррозией мелких сосудов. Во всех наблюдениях выполнен успешный эндоскопический гемостаз. У 4 больных отмечено 1–3 рецидива кровотечения, выполняли повторный гемостаз.

Ретродуоденальная перфорация развилась в 4 (8,8%) наблюдениях. В одном из наблюдений перфорация возникла в результате послеоперационного гемостаза в зоне операции. Пациенту назначили консервативное лечение, ингибиторы протонной помпы, октреотид, антибактериальную терапию, парентеральное и энтеральное питание через назоинтестинальный зонд. На фоне проводимой терапии состояние улучшилось, пациент был выписан на 5-е сутки после вмешательства. Во втором клиническом наблюдении перфорация возникла в результате трехкратного послеоперационного гемостаза. Пациентке было выполнено трансдуоденальное ушивание послеоперационной перфорации. Послеоперационный период протекал гладко. В третьем клиническом наблюдении микроперфорация была обнаружена во время операции, в качестве завершающего этапа была выполнена обработка зоны папиллэктомии с использованием пудры EndoClot. Впоследствии у пациентки выявлено забрюшинное скопление жидкости, которое было пунктировано под контролем УЗИ. В четвертом клиническом наблюдении ранний послеоперационный период осложнился ретродуоденальной перфорацией. На вторые сутки после

операции выполнена лапаротомия, ушивание перфоративного отверстия. В послеоперационном периоде развился острый панкреатит, инфекционно-токсический шок. На 14-е сутки лечения выполнена лапаротомия, гастропанкреатоудоденальная резекция (ГПДР), спленэктомия, холецистэктомия. Несмотря на интенсивную терапию, состояние продолжало ухудшаться, на 2-е сутки после ГПДР наступила смерть.

В 2 (4,4%) наблюдениях послеоперационный период осложнился острым панкреатитом, лечение проводили консервативно. У одного из пациентов на фоне проводимой терапии состояние стабилизировалось. Во втором наблюдении, у пациента, ранее оперированного на области БСДПК, эндоскопическую папиллэктомию выполняли по поводу резидуальной аденомы. В раннем послеоперационном периоде развился острый деструктивный панкреатит фульминантного течения. Пациенту проводилось консервативное и пункционно-дренажное лечение, стентирование ППЖ. Несмотря на проводимую интенсивную терапию, состояние прогрессивно ухудшалось. На 22-е сутки после оперативного вмешательства выполнена лапаротомия, некрсеквестрэктомия, санация, дренирование сланиковой сумки, парапанкреатической клетчатки. В дальнейшем пациенту было выполнено несколько программных санационных вмешательств. Тем не менее пациент скончался на 31-е сутки на фоне прогрессирования полиорганной недостаточности.

Рецидив аденомы выявлен в 1 (2,2%) наблюдении через 2 года после папиллэктомии. Пациенту выполнена повторная эндоскопическая резекция слизистой с удалением аденомы.

В 33 (73%) наблюдениях диагноз аденомы был подтвержден результатами гистологического исследования. В 2 (4,4%) наблюдениях удаленный материал был представлен гиперпластическими новообразованиями. В 4 (8,9%) наблюдениях результатом гистологического исследования был папиллит, что не соответствовало данным предоперационной биопсии. В 5 (11%) наблюдениях по результатам гистологического исследования в удаленном материале были выявлены фокусы аденокарциномы, в 1 (2,2%) наблюдении — нейроэндокринная опухоль. Двум больным впоследствии была выполнена панкреатоудоденальная резекция. Одна пациентка проходит химиотерапию в связи с выявленной во время диагностической лапароскопии диссеминацией опухоли. В одном из наблюдений по результатам гистологического исследования данных за наличие злокачественных клеток в крае резекции не было (R0). Пациентка на протяжении года находится под динамическим наблюдением без признаков рецидива. Остальные 2 пациента от дальнейшего лечения отказались.

● Обсуждение

Эндоскопическая папиллэктомия может рассматриваться как операция выбора для определенной группы пациентов с новообразованиями БСДПК [17, 18]. Метод имеет ряд очевидных преимуществ по сравнению с традиционными хирургическими методами, однако предметом беспокойства остается риск оставить резидуальную ткань аденомы [19].

Важным вопросом является формулировка критериев отбора пациентов для выполнения эндоскопической папиллэктомии [20]. Согласно публикациям зарубежных авторов, размер новообразования БСДПК не должен превышать 3 см — именно такой размер позволяет выполнить резекцию единым блоком [21]. В представленном исследовании было 5 пациентов с аденомой БСДПК более 3 см и у 4 из них новообразование было удалено несколькими фрагментами, что подтверждает данные иностранных авторов.

Серьезной проблемой остается несоответствие результатов предоперационной биопсии результатам гистологического исследования операционного материала, частота которого достигает 12–38% [7]. В проведенном исследовании несоответствие отмечено у 12 (27%) пациентов, что требует дальнейшего совершенствования методов предоперационной диагностики.

Рецидив аденомы выявлен в 1 (2,2%) наблюдении через 2 года после папиллэктомии. Частота рецидива, указанная в зарубежных исследованиях, значительно больше [22]. Согласно данным ряда авторов, это можно объяснить отказом от рутинного применения подслизистого “лифтинга” перед папиллэктомией. Исследователи продемонстрировали, что частота развития рецидива аденомы больше в группе пациентов, которым проводили подслизистую инъекцию, по сравнению с группой, в которой предварительный “лифтинг” не выполняли [23].

Необходимость профилактического стентирования ППЖ как обязательного этапа операции также подлежит обсуждению. До недавнего времени считали, что стентирование достоверно уменьшает риск развития панкреатита, стеноза устья ППЖ [24]. Однако, согласно недавним исследованиям, при сравнении групп пациентов, перенесших стентирование, и без этого вмешательства существенных различий частоты послеоперационного панкреатита не выявлено [25]. Стентирование является необходимым, если не обеспечивается адекватный дренаж, а многочисленные попытки канюляции ППЖ лишь травмируют область устья и увеличивают риск развития реактивного панкреатита. В настоящее время нет четких рекомендаций по оптимальным размерам панкреатического стента и срокам его удаления. Существует необходимость

проведения проспективного рандимизированного исследования.

● Заключение

Эндоскопическая папиллэктомия — эффективный миниинвазивный метод лечения новообразований БСДПК. При доброкачественных новообразованиях эндоскопическая папиллэктомия является радикальным методом лечения, при злокачественном характере опухоли — расширенным вариантом биопсии, позволяющим определить дальнейшую тактику лечения пациента.

Несмотря на достаточно большое число осложнений, большинство из них поддаются лечению консервативным путем или миниинвазивными методами. Тем не менее требуется внедрение новых методов профилактики осложнений, таких как закрытие пострезекционных дефектов стенки ДПК.

В то же время эндоскопическая папиллэктомия является технически сложным вмешательством, требующим специальной подготовки специалиста и всего учреждения, обладающего достаточным опытом гепатопанкреатобилиарной хирургии.

Участие авторов

Недолужко И.Ю. — концепция и дизайн исследования, редактирование, утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Хон Е.И. — сбор и обработка материала, статистическая обработка данных, написание текста, ответственность за целостность всех частей статьи.

Шишин К.В. — концепция и дизайн исследования, редактирование, утверждение окончательного варианта статьи.

Authors participation

Nedoluzhko I.Yu. — concept and design of the study, editing, approval of the final version of the article, responsibility for integrity of all parts of the article.

Khon E.I. — collection and processing of data, statistical analysis, writing text, responsibility for integrity of all parts of the article.

Shishin K.V. — concept and design of the study, editing, approval of the final version of the article.

● Список литературы

1. Terada T. Malignant tumors of the small intestine: A histopathologic study of 41 cases among 1,312 consecutive specimens of small intestine. *Int. J. Clin. Exp. Pathol.* 2012; 5 (3): 203–209. PMID: PMC3341676.
2. El H. II, Cot G.A. Endoscopic diagnosis and management of ampullary lesions. *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.* 2013; 23 (1): 95–109. <http://doi.org/10.1016/j.giec.2012.10.004>.
3. Kim J.H., Han J.H., Yoo B.M., Kim M.W., Kim W.H. Is endoscopic papillectomy safe for ampullary adenomas with high-grade dysplasia? *Ann. Surg. Oncol.* 2009; 16 (9): 2547–2554. <http://doi.org/10.1245/s10434-009-0509-2>.
4. Шулепова А.Г., Брехов Е.И., Калинин В.В., Старостенко А.В., Бордан Н.С., Минушкин О.Н. Диагностика и эндоскопические методы лечения заболеваний большого дуоденального сосочка. *Кремлевская медицина. Клинический вестник.* 2011; 3: 25–31.
5. Itoi T., Tsuji S., Sofuni A., Itokawa F., Kurihara T., Tsuchiya T., Ishii K., Ikeuchi N., Igarashi M., Gotoda T., Moriyasu F. A novel approach emphasizing preoperative margin enhancement of tumor of the major duodenal papilla with narrow-band imaging in comparison to indigo carmine chromoendoscopy [with videos]. *Gastrointest. Endosc.* 2009; 69 (1): 136–141. <http://doi.org/10.1016/j.gie.2008.07.036>.
6. Mendonca E.Q., Bernardo W.M., Moura E.G., Chaves D.M., Kondo A., Pu L.Z., Baracat F.I. Endoscopic versus surgical treatment of ampullary adenomas: a systematic review and meta-analysis. *Clinics (Sao Paulo).* 2016; 71 (1): 28–35. [http://doi.org/10.6061/clinics/2016\(01\)06](http://doi.org/10.6061/clinics/2016(01)06).
7. Elek G., Györi S., Tóth B., Pap A. Histological evaluation of preoperative biopsies from ampulla vateri. *Pathol. Oncol. Res.* 2003; 9 (1): 32–41. PMID: 12704445.
8. Chathadi K.V., Khashab M.A., Acosta R.D., Chandrasekhara V., Eloubeidi M.A., Faulx A.L., Fonkalsrud L., Lightdale J.R., Saltzman J.R., Shaukat A., Wang A., Cash B.D., DeWitt J.M. The role of endoscopy in ampullary and duodenal adenomas. *Gastrointest. Endosc.* 2015; 82 (5): 773–781. <http://doi.org/10.1016/j.gie.2015.06.027>.
9. Azih L.C., Broussard B.L., Phadnis M.A., Heslin M.J., Eloubeidi M.A., Varadarajulu S., Arnoletti J.P. Endoscopic ultrasound evaluation in the surgical treatment of duodenal and peri-ampullary adenomas. *World J. Gastroenterol.* 2013; 19 (4): 511–515. <http://doi.org/10.3748/wjg.v19.i4.511>.
10. Rivadeneira D.E., Pochapin M., Grobmyer S.R., Lieberman M.D., Christos P.J., Jacobson I., Daly J.M. Comparison of linear array endoscopic ultrasound and helical computed tomography for the staging of periampullary malignancies. *Ann. Surg. Oncol.* 2003; 10 (8): 890. <https://doi.org/10.1245/ASO.2003.03.555>.
11. Stolte M., Pscherer C. Adenoma-carcinoma sequence in the papilla of Vater. *Scand. J. Gastroenterol.* 1996; 31 (4): 376–382.
12. 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. <http://doi.org/10.1016/j.gie.2016.08.013>.
13. Кубышкин В.А. Периапулярные опухоли. *Тихоокеанский медицинский журнал.* 2009; 2 (36): 53–56.
14. Карпачев А.А., Седов А.П., Парфенов И.В., Ярош А.Л., Ждановский О.М., Францев С.П., Полянский В.Д. Тактика и принципы лечения опухолей большого сосочка двенадцатиперстной кишки. *Тихоокеанский медицинский журнал.* 2009; 2 (36): 60–63.
15. 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. <http://doi.org/10.1016/j.gie.2009.04.015>.
16. 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. <http://doi.org/10.1055/s-0034-1364875>.
17. Catalano M.F., Linder J.D., Chak A., Sivak M.V. Jr., Rajman I., Geenen J.E., Howell D.A. Endoscopic management of adenoma of the major duodenal papilla. *Gastrointest. Endosc.* 2004; 59 (2): 225–232. PMID: 14745396.
 18. Балалыкин А.С., Гвоздик В.В., Шпак Е.Г., Амеличкин М.А., Муцуров Х.С., Катрич А.Н., Балалыкин В.Д. Эндоскопическая папиллэктомия при заболеваниях большого сосочка двенадцатиперстной кишки. XII Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии: тезисы докладов. 2008. С. 46–47.
 19. Bohnacker S., Soehendra N., Maguchi H., Chung J.B., Howell D.A. Endoscopic resection of benign tumors of the papilla of Vater. *Endoscopy*. 2006; 38 (5): 521–525. <http://doi.org/10.1055/s-2006-925263>.
 20. De Palma G.D., Luglio G., Maione F., Esposito D., Siciliano S., Gennarelli N., Cassese G., Persico M., Forestieri P. Endoscopic snare papillectomy: A single institutional experience of a standardized technique. A retrospective cohort study. *Int. J. Surg.* (London, England). 2015; 13: 180–183. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2014.11.045>.
 21. 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. PMID: 12145603.
 22. Han J., Kim M.H. Endoscopic papillectomy for adenomas of the major duodenal papilla (with video). *Gastrointest. Endosc.* 2006; 63 (2): 292–301. <http://doi.org/10.1016/j.gie.2005.07.022>.
 23. Chung K.H., Lee S.H., Choi J.H., Kang J., Paik W.H., Ahn D.W., Ryud J.K., Kim Y.T. Effect of submucosal injection in endoscopic papillectomy of ampullary tumor. Propensity-score matching analysis. *United Eur. Gastroenterol. J.* 2018; 6 (4): 576–585. <http://doi.org/10.1177/2050640617745459>.
 24. 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. <http://doi.org/10.1016/j.gie.2005.04.020>.
 25. Chang W.I., Min Y.W., Yun H.S., Lee K.H., Lee J.K., Lee K.T., Rhee P.L. Prophylactic pancreatic stent placement for endoscopic duodenal ampullectomy: a single-center retrospective study. *Gut Liver*. 2014; 8 (3): 306–312. <http://doi.org/10.5009/gnl.2014.8.3.306>.
 - References**
 1. Terada T. Malignant tumors of the small intestine: A histopathologic study of 41 cases among 1,312 consecutive specimens of small intestine. *Int. J. Clin. Exp. Pathol.* 2012; 5 (3): 203–209. PMID: PMC3341676.
 2. El H. II, Cot G.A. Endoscopic diagnosis and management of ampullary lesions. *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.* 2013; 23 (1): 95–109. <http://doi.org/10.1016/j.giec.2012.10.004>.
 3. Kim J.H., Han J.H., Yoo B.M., Kim M.W., Kim W.H. Is endoscopic papillectomy safe for ampullary adenomas with high-grade dysplasia? *Ann. Surg. Oncol.* 2009; 16 (9): 2547–2554. <http://doi.org/10.1245/s10434-009-0509-2>.
 4. Shuleshova A.G., Brekhov E.I., Kalinnikov V.V., Starostenko A.V., Bordan N.S., Minushkin O.N. Diagnosis and endoscopic treatment of major duodenal papilla pathologies. *Kremlevskaya meditsina. Klinicheskiy vestnik*. 2011; 3: 25–31. (In Russian)
 5. Itoi T., Tsuji S., Sofuni A., Itokawa F., Kurihara T., Tsuchiya T., Ishii K., Ikeuchi N., Igarashi M., Gotoda T., Moriyasu F. A novel approach emphasizing preoperative margin enhancement of tumor of the major duodenal papilla with narrow-band imaging in comparison to indigo carmine chromoendoscopy [with videos]. *Gastrointest. Endosc.* 2009; 69 (1): 136–141. <http://doi.org/10.1016/j.gie.2008.07.036>.
 6. Mendonca E.Q., Bernardo W.M., Moura E.G., Chaves D.M., Kondo A., Pu L.Z., Baracat F.I. Endoscopic versus surgical treatment of ampullary adenomas: a systematic review and meta-analysis. *Clinics (Sao Paulo)*. 2016; 71 (1): 28–35. [http://doi.org/10.6061/clinics/2016\(01\)06](http://doi.org/10.6061/clinics/2016(01)06).
 7. Elek G., Györi S., Tóth B., Pap A. Histological evaluation of preoperative biopsies from ampulla Vateri. *Pathol. Oncol. Res.* 2003; 9 (1): 32–41. PMID: 12704445.
 8. Chathadi K.V., Khashab M.A., Acosta R.D., Chandrasekhara V., Eloubeidi M.A., Faulx A.L., Fonkalsrud L., Lightdale J.R., Saltzman J.R., Shaukat A., Wang A., Cash B.D., DeWitt J.M. The role of endoscopy in ampullary and duodenal adenomas. *Gastrointest. Endosc.* 2015; 82 (5): 773–781. <http://doi.org/10.1016/j.gie.2015.06.027>.
 9. Azih L.C., Broussard B.L., Phadnis M.A., Heslin M.J., Eloubeidi M.A., Varadarajulu S., Arnoletti J.P. Endoscopic ultrasound evaluation in the surgical treatment of duodenal and peri-ampullary adenomas. *World J. Gastroenterol.* 2013; 19 (4): 511–515. <http://doi.org/10.3748/wjg.v19.i4.511>.
 10. Rivadeneira D.E., Pochapin M., Grobmyer S.R., Lieberman M.D., Christos P.J., Jacobson I., Daly J.M. Comparison of linear array endoscopic ultrasound and helical computed tomography for the staging of periampullary malignancies. *Ann. Surg. Oncol.* 2003; 10 (8): 890. <https://doi.org/10.1245/ASO.2003.03.555>.
 11. Stolte M., Pscherer C. Adenoma-carcinoma sequence in the papilla of Vater. *Scand. J. Gastroenterol.* 1996; 31 (4): 376–382.
 12. 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. <http://doi.org/10.1016/j.gie.2016.08.013>.
 13. Kubishkin V.A. Periapillary tumors. *Tikhookeanskiy Meditsinskiy Zhurnal*. 2009; 2 (36): 53–56. (In Russian)
 14. Karpachev A.A., Sedov A.P., Parfenov I.V., Yarosh A.L., Jdanovskiy O.M., Frantsev S.P., Polyanskiy V.D. Tactics and principles of the treatment of tumors of the major duodenal papilla. *Tikhookeanskiy Meditsinskiy Zhurnal*. 2009; 2 (36): 60–63. (In Russian)
 15. 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. <http://doi.org/10.1016/j.gie.2009.04.015>.
 16. 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. <http://doi.org/10.1055/s-0034-1364875>.

17. Catalano M.F., Linder J.D., Chak A., Sivak M.V. Jr., Raijman I., Geenen J.E., Howell D.A. Endoscopic management of adenoma of the major duodenal papilla. *Gastrointest. Endosc.* 2004; 59 (2): 225–232. PMID: 14745396.
18. Balalikin A.S., Gvozdk V.V., Shpak E.G., Amelichkin M.A., Matsurov K.S., Katrich A.N., Balalikin V.D. *Endoskopicheskaya papillektomiya pri zabolevaniyah bol'shogo sosochka dvenadcatiperstnoj kishki* [Endoscopic papillectomy for tumors of the major duodenal papilla]. XII Moscow International Congress on Endoscopic Surgery: thesis. Moscow, 2008: 46–47. (In Russian)
19. Bohnacker S., Soehendra N., Maguchi H., Chung J.B., Howell D.A. Endoscopic resection of benign tumors of the papilla of Vater. *Endoscopy.* 2006; 38 (5): 521–525. <http://doi.org/10.1055/s-2006-925263>.
20. De Palma G.D., Luglio G., Maione F., Esposito D., Siciliano S., Gennarelli N., Cassese G., Persico M., Forestieri P. Endoscopic snare papillectomy: A single institutional experience of a standardized technique. A retrospective cohort study. *Int. J. Surg.* (London, England). 2015; 13: 180–183. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2014.11.045>.
21. 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. PMID: 12145603.
22. Han J., Kim M.H. Endoscopic papillectomy for adenomas of the major duodenal papilla (with video). *Gastrointest. Endosc.* 2006; 63 (2): 292–301. <http://doi.org/10.1016/j.gie.2005.07.022>.
23. Chung K.H., Lee S.H., Choi J.H., Kang J., Paik W.H., Ahn D.W., Ryud J.K., Kim Y.T. Effect of submucosal injection in endoscopic papillectomy of ampullary tumor. Propensity-score matching analysis. *United Eur. Gastroenterol. J.* 2018; 6 (4): 576–585. <http://doi.org/10.1177/2050640617745459>.
24. 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. <http://doi.org/10.1016/j.gie.2005.04.020>.
25. Chang W.I., Min Y.W., Yun H.S., Lee K.H., Lee J.K., Lee K.T., Rhee P.L. Prophylactic pancreatic stent placement for endoscopic duodenal ampullectomy: a single-center retrospective study. *Gut Liver.* 2014; 8 (3): 306–312. <http://doi.org/10.5009/gnl.2014.8.3.306>.

Сведения об авторах [Authors info]

Недолужко Иван Юрьевич — канд. мед. наук, заведующий отделением оперативной эндоскопии ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ.

Хон Екатерина Игоревна — аспирант отделения оперативной эндоскопии ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ.

Шишин Кирилл Вячеславович — доктор мед. наук, профессор, руководитель отдела эндоскопии ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ.

Для корреспонденции*: Недолужко Иван Юрьевич — 111123, Москва, шоссе Энтузиастов, 86, Российская Федерация. Тел.: +7-985-250-63-33. E-mail: i.nedoluzhko@mknc.ru

Ivan Yu. Nedoluzhko — Cand. of Med. Sci., Head of the Department of Operative Endoscopy, Loginov Moscow Clinical Scientific Center, Department of Health of Moscow.

Ekaterina I. Khon — Postgraduate Student of the Department of Operative Endoscopy, Loginov Moscow Clinical Scientific Center, Department of Health of Moscow.

Kirill V. Shishin — Doct. of Med. Sci., Professor, Head of the Endoscopy Division, Loginov Moscow Clinical Scientific Center, Department of Health of Moscow.

For correspondence*: Ivan Yu. Nedoluzhko — 86, Shosse Entuziastov, Moscow, 111123, Russian Federation. Phone: +7-985-250-63-33. E-mail: i.nedoluzhko@mknc.ru

Статья поступила в редакцию журнала 10.02.2019.
Received 10 February 2019.

Принята к публикации 19.02.2019.
Accepted for publication 19 February 2019.