

## ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ТИПИРОВАНИЕ АДЕНОМ БОЛЬШОГО СОСОЧКА ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

МОСКВА

Старков Ю. Г., Вагапов А. И., Замолодчиков Р. Д., Джантуханова С. В.  
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А. В. Вишневского» МЗ РФ

ENDOSCOPIC TYPING OF ADENOMAS OF THE LARGE PAPILLA OF THE DUODENUM

Starkov Yu. G., Vagapov A. I., Zamolodchikov R. D., Dzhantukhanova S. V.  
Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, Russian Federation

### РЕФЕРАТ

Аденомы большого сосочка двенадцатиперстной кишки представляют собой доброкачественные новообразования, с высоким риском малигнизации, в связи с чем они подлежат удалению. В настоящее время в лечении больных с аденомами большого сосочка двенадцатиперстной кишки применяются как хирургические, так и различные внутрисветовые эндоскопические вмешательства. Для выбора оптимального метода лечения необходимо эндоскопическое типирование аденом большого сосочка двенадцатиперстной кишки, предусматривающее точную топическую характеристику опухоли с учетом размера, роста и распространения на стенки двенадцатиперстной кишки, терминальные отделы общего желчного и главного панкреатического протоков. Разработанное нами эндоскопическое типирование аденом большого сосочка двенадцатиперстной кишки (эндоскопическая классификация) позволяет определить наиболее эффективный и безопасный метод оперативного вмешательства при каждом типе новообразований.

**Ключевые слова:** аденома БСДК, папилэктомия, опухоли БСДК, эндоскопическое типирование, эндоскопические вмешательства, эндоскопическая классификация аденом.

### ABSTRACT

Adenomas of the major duodenal papilla are benign neoplasms, but due to their high tendency to malignancy, they must be removed. Currently, in the treatment of patients with adenomas of the major duodenal papilla, both surgical and various intraluminal endoscopic interventions are used. To select the optimal method of treatment, it is necessary to type adenomas of the major duodenal papilla, which provides for an accurate topical description of the tumor, taking into account the size, growth and spread to the walls of the duodenum, the terminal sections of the common bile duct and the main pancreatic duct.

The endoscopic typing developed by us for adenomas of the major duodenal papilla (endoscopic classification) allows us to determine the most effective and safe method of surgical intervention for each type of neoplasm.

**Key words:** adenoma of the Vater papilla, papillectomy, tumors of the Vater papilla, endoscopic typing, endoscopic interventions, endoscopic classification of adenomas.

### ВВЕДЕНИЕ

Возросшее в последние годы число эндоскопических скрининговых обследований привело к повышению частоты встречаемости аденом большого сосочка двенадцатиперстной кишки

(БСДК) в клинической практике [1-3]. Согласно мнению большинства авторов аденомы БСДК подлежат удалению из-за высокой вероятности злокачественной трансформации вне за-

висимости от наличия клинических проявлений [3, 4, 5].

К радикальным высокотравматичным хирургическим методам лечения при опухолях БСДК относятся панкреатодуоденальная резекция и трансдуоденальная папиллэктомия. Послеоперационная летальность при данных операциях достигает 8-10%, а частота осложнений составляет от 25 до 45% [6, 7].

С развитием современной оперативной эндоскопии подходы к лечению новообразований БСДК претерпели изменения в сторону большего использования минимально инвазивных эндоскопических методик [8, 9].

Спектр внутрисветных операций при аденомах БСДК представлен папиллэктомией, резекцией БСДК (при необходимости с резекцией слизистой ДПК), радиочастотной или высокочастотной электрохирургической абляцией, а также аргоноплазменной деструкцией. В то же время, эндоскопическое удаление новообразований БСДК продолжает оставаться сложной проблемой в связи с отсутствием стандартных критериев, позволяющих определять оптимальный характер оперативного вмешательства.

В НМИЦ хирургии им. А. В. Вишневского накоплен крупный опыт лечения и наблюдения пациентов с аденомами БСДК за более чем 20-летний период. На основании опыта эндоскопической диагностики и лечения аденом БСДК нами разработано эндоскопическое типирование новообразований БСДК, которое позволяет определить выбор оптимального способа оперативного вмешательства. Данная классификация предусматривает точную топическую характеристику опухоли с учетом размера, роста новообразования в пределах БСДК и за его пределами, степень распространения на стенки ДПК, терминальные отделы общего желчного (ОЖП) и главного панкреатического протоков (ГПП) [10].

Разработанное нами эндоскопическое типирование аденом БСДК кроме стандартных методов лучевой диагностики, таких как КТ и МРТ, основывается на данных дуоденоскопии и эндосонографии, в ходе которых оцениваются экстрапапиллярный и интрадуктальный компоненты опухоли. Основным посылом нашего типирования аденом БСДК является четкое определение показаний к выполнению того или иного эндоскопического вмешательства

и определение границ применения эндоскопического и хирургического методов удаления опухоли.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С 2000 по 2022 гг. в хирургическом эндоскопическом отделении НМИЦ хирургии им. А. В. Вишневского прошли обследование и лечение 104 пациента с новообразованиями БСДК. Всем пациентам в ходе обследования выполнялись КТ, МРТ и дуоденоскопия с биопсией новообразований. Основным методом диагностики в предоперационном периоде была эндосонография области БСДК, выполнявшаяся с целью оценки вовлечения в опухолевый процесс терминальных отделов ОЖП и ГПП, а также глубины инвазии в стенку ДПК. Пациенты с признаками инфильтративного роста с вовлечением мышечной стенки ДПК, а также пациенты с морфологически подтвержденной аденокарциномой направлены на хирургическое лечение.

Всего выполнено 89 эндоскопических операций. В 81 наблюдении по данным гистологического исследования подтверждена аденома БСДК, в 8 наблюдениях в ходе морфологического исследования удаленного препарата выявлена аденокарцинома, в связи с чем, данные пациенты были направлены на резекционные вмешательства (панкреатодуоденальная резекция, трансдуоденальная папиллэктомия). Еще 15 пациентов находятся под динамическим наблюдением в виду малых размеров аденомы БСДК и наличия отягощенных сопутствующих заболеваний.

У 48 оперированных пациентов аденомы находились в пределах БСДК, без распространения на стенки ДПК. В данных наблюдениях новообразования удалены методом резекции БСДК: 35 – единым блоком, 13 – пофрагментно. Еще в 22 наблюдениях отмечено латеральное распространение аденомы на стенки ДПК, в результате чего в данных случаях резекция БСДК была дополнена петлевой резекцией слизистой ДПК. В 11 наблюдениях по данным эндосонографии выявлено внутрисветочное распространение аденомы. Из них в 9 наблюдениях эндоскопическая папиллэктомия дополнена высокочастотной электрохирургической абляцией внутрисветочного компонента аденомы. В 2 случаях протяженного распространения опухоли (более 10 мм) применена методика внутрисветочной радиочастотной абляции (РЧА).



Рис. 1. Новообразование I типа: опухоль с экстрапапиллярным ростом в пределах БСДК, без признаков распространения на стенку ДПК и терминальные отделы ОЖП и ГПП. А – новообразование I типа (схема); Б – эндоскопическое изображение; В – эндосонографическое изображение.

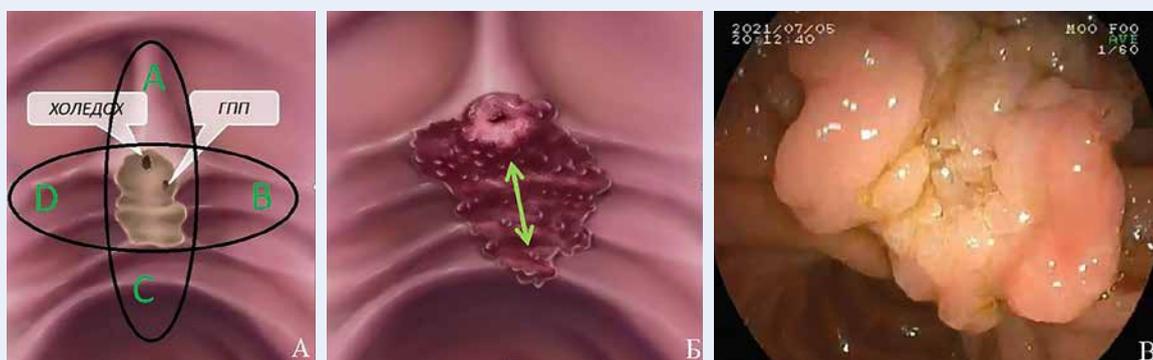


Рис. 2. Новообразование II типа: экстрапапиллярная опухоль с распространением на стенку ДПК. А – направления распространения, SP – проксимальнее БСДК, R – вправо от БСДК, IP – дистальнее БСДК, L – влево от БСДК; Б – новообразования IIS типа (схема); В – эндоскопическое изображение.

Всем пациентам в ходе вмешательства выполнена попытка стенирования ГПП с целью профилактики постманипуляционного панкреатита, которая оказалась успешной в 91% случаях.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

На основании анализа данных эндоскопической визуализации, предоперационного и интраоперационного эндосонографического исследования, а также данных гистологического исследования биопсийного материала нами разработано эндоскопическое типирование аденом БСДК [10]. Данное типирование классифицирует каждый клинический случай благодаря детальной оценке степени распространенности опухоли, что позволяет проводить стандартизацию выбора оптимального метода оперативного вмешательства в зависимости от топографо-анатомических отношений и характера роста новообразования.

В данной классификации нами выделено 4 типа аденом БСДК в зависимости от их размеров, характера роста в пределах БСДК, а также в зависимости от распространения на стенки ДПК и терминальные отделы ОЖП и ГПП.

I тип EP (ExtraPapillary): опухоль с экстрапапиллярным ростом (рис.1). Новообразование данного типа локализуется в пределах БСДК, без признаков распространения на ДПК и терминальные отделы ОЖП и ГПП. Выбор оперативного вмешательства при таком типе зависит от размеров аденомы. Наиболее эффективным эндоскопическим вмешательством при размерах аденомы менее 3 см является удаление опухоли методом резекции БСДК единым блоком. В случае если размер новообразования превышает 3 см, его целесообразно удалять методом «piece-meal» БСДК с целью снижения частоты возможных осложнений.

II тип EP+D (ExtraPapillary + Duodenum): опухоль с экстрапапиллярным ростом и рас-

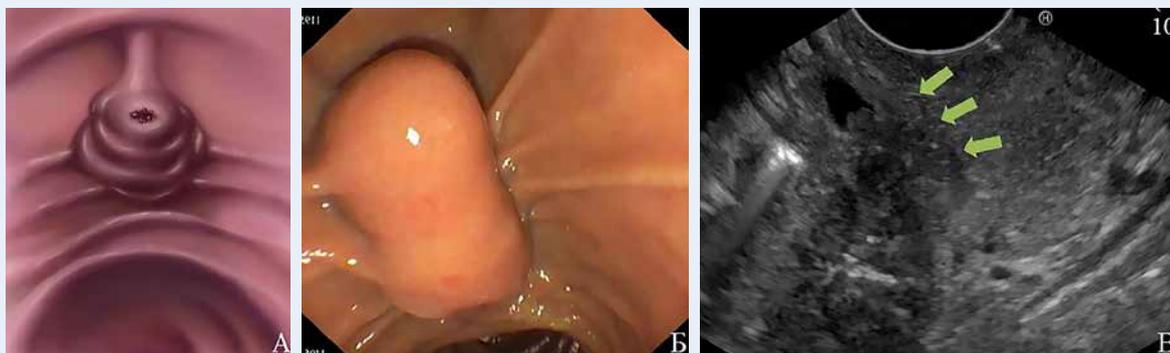


Рис. 3. Новообразование III типа: интрадуктальная опухоль с распространением на ампулу БСДК или терминальные отделы ОЖП и ГПП. А – новообразование III типа (схема); Б – эндоскопическое изображение; В – эндосонографическое изображение.



Рис. 4. Новообразование IV типа: опухоль со смешанным экстрапапиллярным и интрадуктальным ростом. А, Б – эндоскопические изображения; В, Г – эндосонографические изображения.

пространением по стенкам ДПК (рис.2). В зависимости от направления распространения аденомы на стенки ДПК по отношению к БСДК выделяются 4 подтипа II типа: SP (SupraPapillary) – супрапапиллярное распространение проксимально от БСДК, IP (InfraPapillary) – инфрапапиллярное распространение дистально от БСДК, LPR (LateroPapillary Right) – латеропапиллярное распространение вправо от БСДК, LPL (LateroPapillary Left) – латеропапиллярное распространение влево от БСДК. Также выделяются 2 дополнительных подтипа: PD (peri/paraPapillary Diverticulum) – когда имеет место распространение аденомы на стенки пара- или перипапиллярного дивертикула, и IM (Invasion Muscle) – когда отмечается инвазия новообразованием мышечной стенки ДПК.

При новообразованиях II типа оптимальным эндоскопическим вмешательством является удаление опухоли методом резекции БСДК с резекцией слизистой ДПК единым блоком. В случае, когда размер опухоли превышает 2 см, а протяженность латерально стеляще-

гося компонента более 0,5 см, резекцию БСДК и резекцию слизистой ДПК следует проводить пофрагментно с целью снижения частоты осложнений. Отметим, что наличие признаков инвазии мышечной стенки ДПК выявленной при эндосонографии или интраоперационно является жестким ограничением для эндоскопических методов лечения поскольку является признаком злокачественного роста опухоли.

III тип ID (IntraDuctal): опухоль с внутрипротоковым распространением (рис.3). В зависимости от характера вовлечения в опухолевый процесс протоковых структур аденомы III типа разделяются на 4 подтипа: IA (IntraAmpular) – аденома локализуется в пределах БСДК и представлена интраампулярным компонентом, CBD (Common Bile Duct) – опухоль распространяется на терминальный отдел ОЖП, MPD (Main Pancreatic Duct) – распространение опухоли на терминальный отдел ГПП, и подтип CBD+MPD – когда имеет место вовлечение обоих протоков.

Для удаления аденом III типа могут быть выбраны как эндоскопические, так и хирургиче-

ские методики. Оптимальным методом лечения новообразований IA подтипа является эндоскопическая папилэктомия. При аденомах CBD и MPD подтипов с распространением опухоли на протоки не более 10 мм выполняется эндоскопическая папилэктомия с предварительной ЭПСТ, иссечение внутрипротокового компонента опухоли и последующей абляцией резидуальной внутрипротоковой части опухоли. Внутрипротоковое распространение аденомы более 10 мм, при истинном распространении по стенкам протоков, эндоскопическая операция не целесообразна ввиду высокой частоты рецидивирования аденомы и следует рассмотреть вариант хирургического вмешательства.

IV тип EP+ID (ExtraPapillary + IntraDuctal): опухоль со смешанным экстрапапиллярным и интрадуктальным ростом (рис.4). Новообразования данного типа характеризуются экстрапапиллярным ростом (с или без распространения на стенки ДПК) и распространением на ампулу БСДК или терминальные отделы протоков и в целом представляют собой комбинацию I и III типов, или II и III типов. Удаление смешанных опухолей IV типа возможно как эндоскопическими, так и хирургическими методами. При выполнении эндоскопических вмешательств в зависимости от размеров новообразования, распространения на стенки ДПК и терминальные отделы протоков возможно применение как пофрагментной резекции БСДК, так и папилэктомии единым блоком, при необходимости дополненных ЭПСТ и внутропротоковой абляцией. В случаях внутрипротоковой инвазии более 10 мм эффективность выполнения эндоскопических операций требует изучения и оценки в отдаленном периоде.

Также в настоящий момент появилась совершенно новая методика внутрипротоковой РЧА при протяженном распространении опухоли на протоки, однако данная методика нуждается в изучении ближайших и отдаленных результатов для оценки эффективности этого метода [11, 12, 13].

## ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно данным современных исследований анатомо-физиологические особенности зоны большого сосочка двенадцатиперстной кишки являются предрасполагающим фактором к образованию различных опухолей, в том числе аденом. Основной причиной склонно-

сти к пролиферативным процессам является непосредственный контакт различных типов эпителия в зоне слияния терминальных отделов ОЖП и ГПП при впадении их в двенадцатиперстную кишку [1].

В связи с высоким риском малигнизации (7,7% наблюдений в нашем опыте), все аденомы БСДК вне зависимости от гистопатологического строения подлежат удалению. До настоящего времени отсутствие эндоскопической классификации новообразований БСДК не позволяло четко определить стандартизованные критерии выбора в пользу того или иного вида эндоскопического, а также хирургического методов вмешательства. Основной проблемой выбора вида операции при аденомах БСДК является трудность определения границ новообразования, что лимитирует применение эндоскопических методик. Результатом такого неизбирательного подхода стал относительно высокий уровень осложнений при выполнении эндоскопического удаления, таких как постманипуляционный панкреатит (панкреонекроз), кровотечение и перфорация ДПК, а также сочетание этих осложнений. Тем не менее, согласно данным недавних публикаций, именно эндоскопические операции признаны оптимальными методами лечения больных с новообразованиями БСДК за счет своей минимальной инвазивности, несмотря на высокий риск осложнений и рецидивов [9].

Опыт применения разработанного нами эндоскопического типирования аденом БСДК показывает практическую значимость данной классификации. Основным преимуществом данного типирования является возможность выбора на дооперационном этапе индивидуально для каждого пациента оптимального объема и характера оперативного вмешательства в зависимости от типа роста новообразования. Данный подход позволит специалистам четко определять тактику ведения пациентов с опухолями БСДК.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенное нами эндоскопическое типирование (классификация) аденом БСДК позволило на основании данных предоперационного эндоскопического обследования пациентов не только выбирать оптимальный объем эндоскопического вмешательства, но также провести максимально экономную резекцию в пределах здоровых тканей с минимизацией риска послеоперационных осложнений.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Panzeri F, Crippa S, Castelli P, Aleotti F, Pucci A, Partelli S, Zamboni G, Falconi M. Management of ampullary neoplasms: A tailored approach between endoscopy and surgery. *World J Gastroenterol*. 2015;21(26):7970-7987. <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i26.7970>.
2. S Bohnacker, U Seitz, D Nguyen, F Thonke, S Seewald, A deWeerth, et al. Endoscopic resection of benign tumors of the duodenal papilla without and with intraductal growth. *Gastrointestinal Endoscopy*, 62 (2005), pp. 551-560. <http://doi.org/10.1016/j.gie.2005.04.053>.
3. Ardengh JC, Kemp R, Lima-Filho ER, Dos Santos JS. Endoscopic papillectomy: The limits of the indication, technique and results. *World J Gastrointestinal Endoscopy*. 2015 Aug 10;7(10):987-94. PubMed PMID: 26265992. Pubmed Central PMCID: PMC4530332. Epub 2015/08/13. eng. <http://doi.org/10.4253/wjge.v7.i10.987>.
4. 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. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2017; 85 (4): 746-755. <http://doi.org/10.1016/j.gie.2016.08.013>.
5. De Palma GD, 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. *International Journal of Surgery*. 2015; 13:180-183. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2014.11.045>.
6. Bassi C, Marchegiani G, Giuliani T, Di Gioia A, Andrianello S, Zingaretti CC, Brentegani G, De Pastena M, Fontana M, Pea A, Paiella S, Malleo G, Tuveri M, Landoni L, Esposito A, Casetti L, Butturini G, Falconi M, Salvia R. Pancreatoduodenectomy at the Verona Pancreas Institute: The Evolution of Indications, Surgical Techniques, and Outcomes: A Retrospective Analysis of 3000 Consecutive Cases. *Ann Surg*. 2022 Dec 1;276(6):1029-1038. doi: 10.1097/SLA.0000000000004753.
7. Laleman W, Verreth A, Topal B, Aerts R, Komuta M, Roskams T, Van der Merwe S, Cassiman D, Nevens F, Verslype C, Van Steenberghe W. Endoscopic resection of ampullary lesions: a single-center 8-year retrospective cohort study of 91 patients with long-term follow-up. *Surg Endosc*. 2013 Oct;27(10):3865-76. doi: 10.1007/s00464-013-2996-2.
8. Недолужко И. Ю.\*, Хон Е. И., Шишин К. В. Эндоскопическое удаление новообразований большого сосочка двенадцатиперстной кишки. *АННАЛЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ГЕПАТОЛОГИИ*, 24 № 1 (2019), стр. 36-42. [Nedoluzhko I. Yu. \*, Khon E. I., Shishin K. V. Endoscopic papillectomy for tumors of the major duodenal papilla. *ANNALS OF HPB SURGERY*. 24 № 1 (2019): 36-42. (In Russ.)] <http://doi.org/10.16931/1995-5464.2019136-42>.
9. Недолужко И. Ю., Хон Е. И., Шишин К. В., Шумкина Л. В., Курушкина Н. А. Возможности внутрипросветной эндоскопической хирургии в лечении доброкачественных новообразований большого сосочка двенадцатиперстной кишки. *Доказательная гастроэнтерология*. 2021;10(4):67-74. [Nedoluzhko IYu, Khon EI, Shishin KV, Shumkina LV, Kurushkina NA. Endoscopic treatment of benign ampullary tumors. *Russian Journal of Evidence-Based Gastroenterology*. 2021;10(4):6774. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17116/dokgastro20211004167>.
10. Ю. Г. Старков, С. В. Джантуханова, Р. Д. Замолодчиков, А. И. Вагапов. Эндоскопическая классификация новообразований большого сосочка двенадцатиперстной кишки. *Поволжский онкологический вестник – Том 13, № 4, 2022. С. 25-30* [Yu.G. Starkov, S. V. Dzhantukhanova, R. D. Zamolodchikov, A. I. Vagapov. ENDOSCOPIC CLASSIFICATION OF NEOPLASMS OF THE MAJOR DUODENAL PAPILLA. *ONCOLOGY BULLETIN OF THE VOLGA REGION*. Vol. 13, no. 4. 2022. (In Russ.)] <https://doi.org/10.32000/2078-1466-2022-4-25-30>.
11. Rustagi T, Irani S, Reddy DN, et al. Radiofrequency ablation for intraductal extension of ampullary neoplasms. *Gastrointest Endosc*. 2017; 86:170-176. doi: 10.1016/j.gie.2016.11.002.
12. Mensah ET, Martin J, Topazian M. Radiofrequency ablation for biliary malignancies. *Curr Opin Gastroenterol*. 2016 May;32(3):238-43. doi: 10.1097/MOG.0000000000000258.
13. Rustagi T, Jamidar PA. Intraductal radiofrequency ablation for management of malignant biliary obstruction. *Dig Dis Sci*. 2014 Nov;59(11):2635-41. doi: 10.1007/s10620-014-3237-9. Epub 2014 Jun 7. PMID: 24906696.