

толстой и прямой кишки / О. И. Кит, Ю. А. Геворкян, В. Е. Колесников [и др.] // Тюменский медицинский журнал. – 2012. – № 4. – С. 49–50.

4. Шалимов С. О. Сучасна діагностика і лікування злоякісних пухлин ободової кишки / С. О. Шалимов, О. У. Євтушенко, Д. В. М'ясоєдов. – К., 2004. – 213 с.

5. Шельгін Ю. А. Техніка лапароскопічних операцій при раке толстої кишки / Ю. А. Шельгін, Г. І. Вороб'єв, С. А. Фролов // Практическа онкологія. – 2005. – Т. 6, № 2. – С. 81–91.

6. Шетогубов А. І. Прогнозування гнійно-воспалительних ускладнень в ліченні колоректального раку / А. І. Шетогубов // Медичинський вестник Северного Кавказу. – 2010. – № 4. – С. 27–28.

7. Agha A. 300 laparoscopic resections of the rectum: conversion and its effect on the incidence of postoperative complications and oncological results / A. Agha, A. Furst // International journal of colorectal diseases. – 2008. – N 1. – P. 123–126.

8. Ng S. S. Emergency laparoscopic-assisted right-sided hemicolectomy against the traditional open surgery for colon cancer complicated by obstruction:

a comparative study of immediate results. / S. S. Ng, J. F. Lee // World journal of surgery. – 2008. – N 1. – P. 123–125.

9. Pugliese R. The results of laparoscopic anterior resection for adenocarcinoma of the rectum: a retrospective analysis of 157 cases / R. Pugliese, S. Di Lernia // American journal of surgery. – 2008. – Vol. 195, N 2. – P. 233–338.

#### REFERENCES

1. Aproshchenko A.O., Khatkov I.E., Barsukov Y.A. Main stages of development laparoscopic surgery in oncologic coloproctology. *Bulletin of RONC. NN Blokhin RAMS* 2012; 23 (1): 3-8.

2. Zhenilo V.M., Popova N.N. Optimization of prevention of early postoperative pyoinflammatory complications in patients with colorectal cancer. *Kubanskiy nauchnyi meditsinskiy vestnik* 2009; 114 (9): 51-56.

3. Kit O.I., Gevorkyan Yu.A., Kolesnikov V.E., et al. Laparoscopic surgery in cancer surgery of the colon and rectum. *Tyumenskiy meditsinskiy zhurnal* 2012; 4: 49-50.

4. Shalimov S.A., Yevtushenko O.Yu., Miasoyedov D.V. *Suchasna diagnostika ta likuvannia zloyakisnykh pukhlym obodovoi kishki* [Modern dia-

gnostics and treatment of cancer of the colon]. Kyiv, 2004, 213 p.

5. Shelygin Yu.A., Vorobiov G.I., Frolov S.A. Technique of laparoscopic surgery in colon cancer. *Practicheskaya oncologia* 2005; 6 (2): 81-91.

6. Shetogubov A.I. Prediction of pyoinflammatory complications in the treatment of colorectal cancer. *Meditsinskiy vestnik Severnogo Kavkaza*. 2010; 4: 27-28.

7. Agha A., Furst A. 300 laparoscopic resections of the rectum: conversion and its effect on the incidence of postoperative complications and oncological results. *Int J Colorectal Dis* 2008; 9: 123-126.

8. Ng S.S., Lee J.F. Emergency laparoscopic-assisted right-sided hemicolectomy against the traditional open surgery for colon cancer complicated by obstruction: a comparative study of immediate results. *World J Surg*. 2008; 16: 123-125.

9. Pugliese R., Di Lernia S. The results of laparoscopic anterior resection for adenocarcinoma of the rectum: a retrospective analysis of 157 cases. *Am J Surg*. 2008; 195 (2): 233-338.

Надійшла 17.02.2015

УДК 616-006.6-089.85:616.352:615.847

Л. С. Білянський, Є. Ю. Мірошніченко<sup>1</sup>,  
В. О. Жельман, Д. О. Чевердюк<sup>1</sup>, О. О. Амбруш<sup>1</sup>,  
Ю. О. Полєнцов<sup>1</sup>, Г. К. Оніщенко<sup>1</sup>

## ТРАНСАНАЛЬНА ЕНДОСКОПІЧНА МІКРОХІРУРГІЯ ПУХЛИН ПРЯМОЇ КИШКИ

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ, Україна,

<sup>1</sup> Дорожня клінічна лікарня № 1 ст. Київ ПЗЗ, Київ, Україна

УДК 616-006.6-089.85:616.352:615.847

Л. С. Белянский, Е. Ю. Мирошниченко<sup>1</sup>, В. А. Жельман, Д. А. Чевердюк<sup>1</sup>, О. О. Амбруш<sup>1</sup>,  
Ю. О. Полєнцов<sup>1</sup>, А. К. Онищенко<sup>1</sup>

### ТРАНСАНАЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ МИКРОХИРУРГИЯ ОПУХОЛЕВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРЯМОЙ КИШКИ

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев, Украина,

<sup>1</sup> Дорожная клиническая больница № 1 ст. Киев ЮЗЖД, Киев, Украина

В пилотное наблюдение включены 22 пациента с ворсинчатыми опухолями прямой кишки и преинвазивной карциномой. Средний возраст — (55,8±8,4) года, преобладали женщины (67 %). Пациенты оперированы с использованием однопортовых устройств, вводимых трансанально (ТЕМ — трансанальная эндоскопическая микрохирургия). Расстояние опухоли от ануса составило 7 (4–10) см, чаще всего опухоли располагались на передней стенке (50 %), длительность вмешательств — 72,5 (45–150) мин, средняя кровопотеря — 35 (20–60) мл, индекс анальной инконтиненции достоверно не отличался до операции и спустя 1 мес. и составил соответственно 0,5 (0–2) и 1,5 (0–3). Операции типа ТЕМ имеют преимущества визуализации доступа, что гарантирует безопасный отступ от края опухоли, низкую травматичность сфинктера и частоту встречаемости клинически значимых осложнений.

**Ключевые слова:** трансанальная эндоскопическая микрохирургия, полипы прямой кишки, ранний рак прямой кишки, NOTES.



UDC 616-006.6-089.85:616.352:615.847

L. S. Belyansky, Ye. Yu. Miroshnychenko<sup>1</sup>, V. O. Zhelman, D. O. Cheverdiuk<sup>1</sup>, O. O. Ambrush<sup>1</sup>, Yu. O. Polentsov<sup>1</sup>, G. K. Onishchenko<sup>1</sup>

### TRANSANAL ENDOSCOPIC MICROSURGERY FOR RECTAL TUMORS

O. O. Bohomolets' National Medical University, Kyiv, Ukraine,

<sup>1</sup> Railway Clinical Hospital N 1, Kyiv, Ukraine

**Aim.** The objective of this retrospective pilot study was to investigate the technical aspects and immediate results of transanal endoscopic surgery (TEM) for preinvasive rectal carcinoma and villous polyps.

**Methods.** 18 patients with villous polyps and 4 patients with preinvasive carcinoma (Tis) were included to the study. Mean age was 55.8±8.4 men/women ratio was 33/67%. All the patients were operated by the usage of trade mark single port devices and original constructed devices.

**Results.** The mean distance to the lower border of the tumor was 7 (4–10) cm, operative time — 72.5 (45–150) min, mean blood loss — 35 (20–60) ml. In 50% of the cases tumors were localized on the anterior wall. The difference of the anal continence score before and after 30 days interval after procedures was not statistically accurate and was 0.5 (0–2) and 1.5 (0–3) respectively.

**Conclusion.** TEM procedures for benign tumors and early rectal cancer are the serious alternative to the conventional local excisions due to the superior visualization, guaranteed clear margins, less sphincter damage, minimal morbidity.

**Key words:** transanal endoscopic microsurgery, villous polyps, early rectal cancer, NOTES.

Незважаючи на стрімке зростання новітніх хірургічних технологій з високим рівнем безпеки та поліпшення якості життя, хірургія пухлинних захворювань прямої кишки все ще несе певний потенціал серйозних періопераційних ускладнень, урогенітальних розладів, анальної інконтиненції, необхідності тимчасової або постійної кишкової стоми [2; 7]. Тому пошук оптимальних рішень у цьому розділі колопроктології триває.

Лапароскопічний доступ значно знижує травматичність операцій і тяжкість післяопераційного періоду, але не впливає на якість життя, вираженість і частоту виникнення сечостатевого розладу і рівня анальної інконтиненції [3; 4]. У процесі розвитку сучасних малоінвазивних технологій слід особливо виділити NOTES (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery — транслюмінальна хірургія через природні отвори)-втручання, які виконуються через природні отвори організму: шлунок, пряму кишку, сечовий міхур, піхву [6; 9]. Застосовуються також комбінації доступів, або так звані гібридні технології, коли традиційна лапароскопія поєднується з методом NOTES для вирішення спеціальних завдань [5; 8]. «Чисті» NOTES-втручання потребують складних технічних рішень і специфічних навичок, у зв'язку з чим використову-

ються рідко, а гібридні доступи все частіше застосовуються в клінічній практиці. Одним із варіантів NOTES-втручання, що посіли провідне місце в колопроктології, є технологія TEM (Transanal Endoscopic Microsurgery — трансанальна ендоскопічна хірургія) — запропонований німецьким хірургом Gerhard Buess метод трансанальної резекції прямої кишки при доброякісних новоутвореннях або початкових стадіях раку прямої кишки [1].

**Мета роботи** — поліпшення результатів лікування хворих на пухлини прямої кишки шляхом впровадження комбінованих сучасних технологій лапароскопічної мікрохірургії та TEM.

#### Матеріали та методи дослідження

У клініках кафедри хірургії № 1 НМУ імені О. О. Богомольця на базі республікансь-

кого колопроктологічного центру і ДКЛ № 1 ПЗЗ у 2013 р. розпочато ретроспективне обсерваційне пілотне дослідження. Сукупні дані досліджуваних хворих подані в табл. 1. У дослідження включені пацієнти після 18 років, у яких при ректороманоскопії або фіброколоноскопії виявлено екзофітний утвір у прямій кишці, що макроскопічно виглядав як ворсинчаста аденома на широкій основі, максимальна віддаленість нижнього краю якої не перевищувала 12 см від передньої складки анального отвору. У кожному випадку в плані комплексного обстеження проводилися: гнучка гастро- і колоноскопія для виключення синхронних пухлин шлунково-кишкового тракту, біопсія пухлини прямої кишки для верифікації діагнозу, пальцьове обстеження прямої кишки, трансректальне УЗД і МРТ малого таза для визначення глибини

Таблиця 1

#### Характеристика клінічного матеріалу дослідження

Показник	Значення
Середній вік, років	55,8±8,4
Гендерний склад, чол./жін., %	33/67
Частка пацієнтів із супровідною патологією, %	65
Тубулярно-ворсинчаста аденома з легким ступенем дисплазії	7 (31,8 %)
з тяжким ступенем дисплазії	11 (50,0 %)
з осередками високодиференційованої аденокарциноми, Tis	4 (18,2 %)



## Безпосередні результати трансректальних втручань

Показник	Значення
Тривалість втручання, хв (медіана, межі)	72,5±25,4 (45–150)
Середня крововтрата, мл (медіана, межі)	35,5±21,5 (20–60)
Кількість ліжко-днів до виписування	3,75±1,25
Індекс інконтиненції Векснера до операції (ум. од., межі) через 1 міс. після операції (ум. од., межі), p=0,4*	1,5±0,5 (0–2) 2,4±0,8 (0–3)
Дистанція до нижнього краю пухлини від перехідної складки анального отвору (медіана, межі)	7,5±2,8 (4–10)
Локалізація пухлини латеральна стінка передня стінка задня стінка	5 (22,7 %) 11 (50 %) 6 (27,3 %)
Максимальний розмір пухлини, см (медіана, межі)	3,5±2,6 (3–10)
Латеральний відступ від краю пухлини — «циркулярний кліренс», мм (медіана, межі)	11,3±3,5 (8–16)

Примітка. \* — різниця з доопераційними показниками статистично недовірна, критерій Манна — Уїтні.

інвазії пухлини в стінку прямої кишки й уточнення локалізації пухлини. Рівень анальної континенції визначався за опитувальником Клівлендської шкали Векснера.

**Хірургічна техніка.** Для виконання трансанальних втручань пацієнта вкладали так, щоб пухлина завжди розташовувалася на 5–7 год умовного циферблата, тобто у літотомічній позиції — для пухлин задньої стінки прямої кишки, у позиції «складаного ножа» на животі — при передній локалізації та на відповідних боках при розташуванні пухлини на бічних стінках прямої кишки. Інсуфляція вуглекислоти в пряму кишку проводилася під тиском не більше 10 мм рт. ст. Відступивши 10–15 мм від краю основи пухлини, розмічували майбутню межу резекції, яку проводили через усі її шари, включаючи найближчий шар мезоректальної клітковини. Після висічення зашивали дефект кишки безперервним обвивним швом.

### Результати дослідження та їх обговорення

У дослідження за період із серпня 2013 р. по січень 2015 р. включено 22 пацієнти, яким виконано ТЕМ (табл. 2).

Скарги хворих переважно були на виділення слизу та крові з прямої кишки, відчуття стороннього тіла, несправжні позиви до дефекації, випадіння фрагментів пухлини через задній прохід.

У процесі виконання втручань суб'єктивно значущим чинником технічних складнощів виявилось розташування пухлини щодо заднього проходу, в обернено-пропорційній залежності — що ближче до зубчастості лінії перебував нижній край пухлини, то технічно складніше було виконати її висічення і накладення шва (фактор «мертвого простору»). Іншим фактором був розмір пухлини — що більший, то технічно складніше проводився етап

її висічення — через обмежене маніпулювання інструментами у просвіті кишки.

Ускладнень і летальних випадків не було. Рівень анальної інконтиненції за наявності екзофітних утворень у прямій кишці, згідно з даними, отриманими в дослідженні, не відрізнявся від умовно здорової популяції — 0,5 (0–2). У ранньому післяопераційному періоді, через 1 міс. при контрольному огляді, рівень континенції залишався практично без змін порівняно з доопераційними показниками — 1,5 (0–3), що характерно для нормальних даних.

### Висновки

1. Визначення показань до виконання операцій ТЕМ потребує мультидисциплінарного, індивідуалізованого підходу, що включає променеви діагностику, морфологічне дослідження, вивчення відстані пухлини від перехідної складки анального отвору, її відносин зі сфінктерним апаратом, і підготовленої бригади хірургів.

2. Операції ТЕМ є альтернативою традиційним локальним висіченням пухлин прямої кишки, перевагою якої є візуалізація доступу, гарантований відступ від краю пухлини, низька травматизація сфінктера, відсутність клінічно значущих ускладнень.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Buess G. Review: Transanal endoscopic microsurgery (TEM) / G. Buess // Journal of the Royal Colledge of Surgeons of Edinburgh. — 1993. — Vol. 13. — P. 2339–2345.
2. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience / P. A. Clavien, J. Barkun, M. L. de Oliveira [et al.] // Annals of surgery. — 2009. — Vol. 250. — P. 187–196.
3. Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group. Laparoscopic colectomy for cancer is not inferior to open surgery based on 5-year data from the COST Study Group trial / J. Fleshman, D. J. Sargent, E. Gree [et al.] // Annals of Surgery. — 2007. — Vol. 246 (4). — P. 655–662.
4. New hybrid approach for NOTES transvaginal cholecystectomy: preliminary clinical experience / L. F. Decarli, R. Zorron, F. Branco [et al.] // Surgical Innovation. — 2009. — Vol. 16. — P. 181–186.
5. Natural orifice surgery: initial clinical experience / S. Horgan, J. P. Cullen,



M. A. Talamini [et al.] // *Surgical Endoscopy*. – 2009. – Vol. 23. – P. 1512–1518.

6. *Predicting* post-operative mortality in patients undergoing colorectal surgery using P-POSSUM and CR-POSSUM scores: a prospective study / E. Leung, F. M. Ferjani, N. Stellard [et al.] // *International Journal of Colorectal Diseases*. – 2009. – Vol. 24. – P. 1459–1464.

7. *The first report* on hybrid NOTES adjustable gastric banding in humans / M. Michalik, M. Orłowski, M. Bobowicz [et al.] // *Obesity Surgery*. – 2011. – Vol. 21. – P. 524–527.

8. *Early experience* in human hybrid transgastric and transvaginal endoscopic cholecystectomy / G. Salinas, L. Saavedra, H. Agurto [et al.] // *Surgical Endoscopy*. – 2010. – Vol. 24. – P. 1092–1098.

9. *NOTES transanal* rectal cancer resection using transanal endoscopic microsurgery and laparoscopic assistance / P. Sylla, D. W. Rattner, S. Delgado [et al.] // *Surgical Endoscopy*. – 2010. – Vol. 24. – P. 1205–1210.

#### REFERENCES

1. Buess G. Review: Transanal endoscopic microsurgery (TEM). *J R Coll Surg Edinb*. 1993; 13: 2339-2345.

2. Clavien P.A., Barkun J., de Oliveira M.L., Vauthey J.N., Dindo D., Schulick R.D., de S.E., Pekolj J., Slankamenac K., Bassi C., Graf R., Vonlanthen R., Padbury R., Cameron J.L., Makuuchi M. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg* 2009, 250: 187-196.

3. Fleshman J., Sargent D.J., Green E., Anvari M., Stryker S.J., Beart R.W. Jr., Hellinger M., Flanagan R. Jr., Peters W., Nelson H. Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group. Laparoscopic colectomy for cancer is not inferior to open surgery based on 5-year data from the COST Study Group trial. *Ann Surg*. 2007 Oct; 246 (4): 655-662.

4. Decarli L.A., Zorron R., Branco A. et al. New hybrid approach for NOTES transvaginal cholecystectomy: preliminary clinical experience. *Surg Innov*. 2009; 16: 181-186.

5. Horgan S., Cullen J.P., Talamini M.A. et al. Natural orifice surgery: initial clinical experience. *Surg Endosc*. 2009; 23: 1512-1518.

6. Leung E., Ferjani A.M., Stellard N., Wong L.S. Predicting post-operative mortality in patients undergoing colorectal surgery using P-POSSUM and CR-POSSUM scores: a prospective study. *Int J Colorectal Dis* 2009, 24: 1459-1464.

7. Michalik M., Orłowski M., Bobowicz M., Frask A., Trybull A. The first report on hybrid NOTES adjustable gastric banding in humans. *Obes Surg*. 2011; 21: 524-527.

8. Salinas G., Saavedra L., Agurto H. et al. Early experience in human hybrid transgastric and transvaginal endoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc*. 2010; 24: 1092-1098.

9. Sylla P., Rattner D.W., Delgado S., Lacy A.M. NOTES transanal rectal cancer resection using transanal endoscopic microsurgery and laparoscopic assistance. *Surg Endosc*. 2010; 24: 1205-1210.

Надійшла 24.02.2015

