

## PATIENT SAFETY IN CASES OF ILEOSTOMY AFTER SURGERY FOR LOW RECTAL CANCER

**Boyko Atanasov**

Department of Propaedeutics of Surgical Diseases; Section General Surgery; Faculty of Medicine, Medical University Plovdiv; Research Institute at Medical University of Plovdiv (RIMU), Plovdiv, Bulgaria, [Boyko.Atanasov@mu-plovdiv.bg](mailto:Boyko.Atanasov@mu-plovdiv.bg)

**Anton Todorov**

Department of Propaedeutics of Surgical Diseases; Section General Surgery; Faculty of Medicine, Medical University Plovdiv, [dr.anton.todorov.phd@gmail.com](mailto:dr.anton.todorov.phd@gmail.com)

**Abstract:** In the contemporary coloproctology, mini-invasive surgery appears to be fully safe and feasible approach in cases with distal rectal cancer. Benefits of this type of operations have been already proven. However laparoscopic surgery has its disadvantages as reduced tactility and limited working space. These can be some of the factors leading to the decision of creating an ileostomy in the end while performing this type of operations. Studies about the influence of the ileostomy regarding the perioperative complications after surgery for distal rectal cancer, are still going on. In contemporary literature there is no one standpoint for the safety of this kind of procedures and if it leads to reduction of the frequency of anastomosis insufficiency and the mortality for low rectal resections. Purpose of our research is to examine the safety and feasibility of the ileostomy during surgical treatment for distal rectal cancer.

In the present abstract we examined the period from June 2012 to December 2015 for operated patients for distal rectal cancer in the Surgical Department of UMHAT “Eurohospital Plovdiv”. For the mentioned period 80 patients were operated. The cases of low rectal resections with provisional ileostomy were 57. We performed laparoscopic interventions in 34 of the cases. The main criteria we used for analyzing the received data were: early and late anastomosis-related complications, complications of the ileostomy and length of the hospital stay. We think that in well selected patients, forming an ileostomy after low anterior rectal resection, can be fully safe procedure. We suggest this method for patients with distal rectal cancer and for these after neoadjuvant therapy. Forming a provisional ileostomy leads to considerable reduction of reoperation frequency and complications in cases of anastomotic leak.

**Keywords:** ileostomy, distal rectal cancer, low anterior rectal resection, laparoscopic surgery.  
Field: Medical Science and Health

## БЕЗОПАСНОСТ НА ПАЦИЕНТА В СЛУЧАИТЕ НА ИЛЕОСТОМА СЛЕД ОПЕРАЦИЯ НА НИСЪК РЕКТАЛЕН КАРЦИНОМ

**Бойко Атанасов**

Катедра „Пропедевтика на хирургичните болести“, Секция обща и оперативна хирургия; Факултет Медицина; Медицински Университет Пловдив; Научноизследователски Институт на Медицински Университет Пловдив (НИМУ), [Boyko.Atanasov@mu-plovdiv.bg](mailto:Boyko.Atanasov@mu-plovdiv.bg)

**Антон Тодоров**

Катедра „Пропедевтика на хирургичните болести“, Секция обща и оперативна хирургия; Факултет Медицина; Медицински Университет Пловдив, [dr.anton.todorov.phd@gmail.com](mailto:dr.anton.todorov.phd@gmail.com)

**Абстракт:** В съвременната колопроктология миниинвазивната хирургия се явява напълно безопасен и осъществим подход в случаите на нисък рак на ректума. Вече са доказани ползите от този тип операции. Лапароскопската хирургия обаче има и своите недостатъци като намалена тактилност и ограничение в работното пространство. Счита се, че това са част от факторите водещи до решението за извеждане на илеостома в края на извършването на този тип операции. Продължават проучванията за влиянието на илеостомата по отношение на периоперативните усложнения след операции по повод на нисък ректален карцином. В съвременната литература няма единно становище за безопасността на този тип процедура и дали тя води до намаляване на честотата на анастомозни инсуфициенции, и смъртност при ниските ректални резекции.

Цел на нашето проучване е да се изследва безопасността и приложимостта на илеостомите при оперативното лечение на ниския ректален карцином.

В настоящият абстракт обследвахме периода от 06.2012г. до 12.2015г за оперираните болни по повод на нисък ректален карцином в ХО на УМБАЛ „Еврохоспитал Пловдив“. През споменатия период бяха оперирани 80 пациента. Случаите на ниска предна резекция с извеждане на временна илеостомия бяха 57. Лапароскопски интервенции предприехме при 34 болни. Получените данни анализирахме по няколко основни критерия: ранни и късни усложнения свързани с анастомозата, усложнения асоциирани с илеостомвата и продължителност на болничния престой.

Считаме, че при правилно подбрани пациенти извеждането на илеостома след ниска предна резекция може да бъде напълно безопасна процедура. Ние препоръчваме тази методика при пациенти с нисък ректален рак и тези след неoadювантна терапия. Извеждането на временна илеостома води до значително редуциране на честотата на реоперации и усложнения в случаите на анастомозни инсуфициенции.

**Ключови думи:** илеостомия, нисък ректален карцином, ниска предна резекция на ректума, лапароскопска хирургия.

### 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Едно от най-често срещаните злокачествени заболявания по целия свят е колоректалния карцином. За България по процентно разпределение той е втората най-често срещана форма на рак, изключвайки немеланомния рак на кожата. Честотата този тип тумори нараства с напредването на възрастта като по-често се среща при мъжете. (1,2) Стандартното хирургично лечение при ректалния карцином е ниската предна резекция с тотална мезоректална ексцизия. До скоро един от най-дискутабилните въпроси е за приложимостта и безопасността на минимално инвазивните техники. През последните години няколко рандомизирани клинични проучвания показа обещаващи резултати по отношение на лапароскопската хирургия при рака на дебелото черво и ректум. Наред с ползите от този тип операции са налице и някои недостатъци. Като минус при миниинвазивните техники могат да се посочат намалена тактилност и ограничение в работното пространство. (3,4) Анастомозните инсуфициенции са едно от най-тежките и неприятни усложнения при извършването на ниска предна резекция. Тези компликации са съпроводени със значим мобидитет и морталитет, а според някои проучвания водят и до повишена честота на локалните рецидиви. Счита се, че това е един от факторите водещи до решението за извеждане на илеостома в края на извършването на този тип операции. Продължават проучванията за влиянието на илеостомата по отношение на периоперативните усложнения след операции по повод на нисък ректален карцином. В съвременната литература няма единно становище за безопасността на този тип процедура и дали тя води до намаляване на честотата на анастомозни инсуфициенции, и смъртност при ниските ректални резекции. (5-8)

### 2. ЦЕЛ

Цел на нашето проучване е да представим и анализираме нашия опит при извършването на ниските предни резекции и да изследва безопасността, и приложимостта на протективните илеостомии при този тип процедури.

### 3. МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

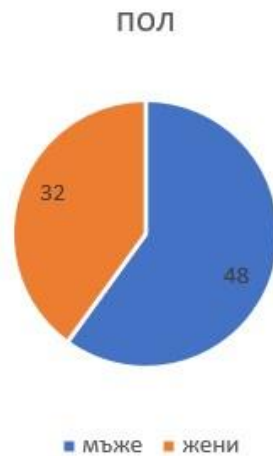
За целите на това проучване, обследвахме периода от юни 2012 г. до декември 2015 г., по отношение на пациенти с ниски ректални карциноми, лекувани в Хирургичното отделение на УМБАЛ „Еврохоспитал“ - Пловдив. Като включващ критерий приехме всички болни с извършени ниски предни резекции и абдоминоперинеални екстирпации. Изключващ критерий бяха случаите със симултантно извършени други оперативни процедури. При всички болни беше снета подробна анамнеза, изследван физикален статус, взети стандартни лабораторни изследвания и направена долна ендоскопия и КАТ на корем и малък таз. Отчетохме наличието на неoadювантна терапия, вида на операцията, типа на интервенция- конвенционална или лапароскопска, времето на болничния престой и наличието на усложнения.

### 4. РЕЗУЛТАТИ

За обследвания период от три години и половина в ХО на УМБАЛ „Еврохоспитал“ - Пловдив, бяха оперирани 80 пациента, отговарящи на изброените по-горе критерии. Случаите на ниска предна резекция с извеждане на временна илеостомия бяха 54. Лапароскопски интервенции предприехме при 34 болни. Според пола и възрастта на болните, разпределението беше: 48 мъже и 32 жени, като най-висок процент засягане се наблюдаваше във възрастовата група от 41-60 години (49.43%). (Фиг 1). Усложнения отчетохме при 11 болни (13.8%). При 8 от тях компликациите бяха свързани със самата оперативна интервенция и 3

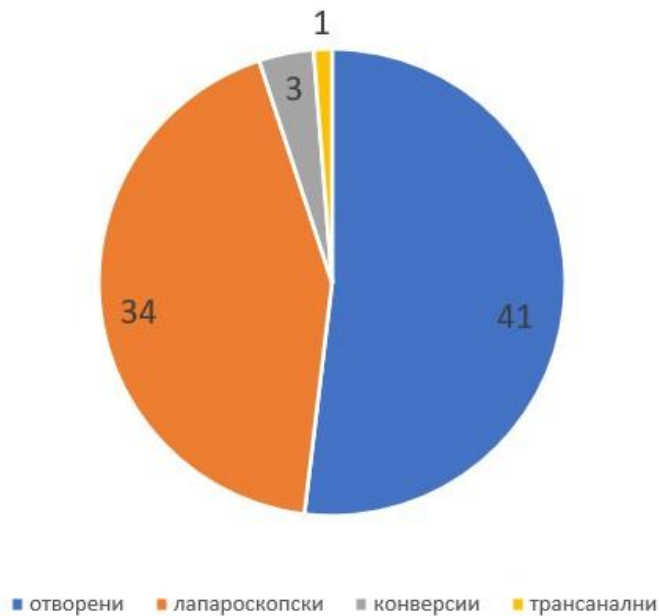
асоциирани с изведената илеостома. Нямаме отчетена смъртност при този тип процедури. Разпределението на болните според видовете оперативни интервенции и демонстрирано на Фиг 2.

**Фиг 1.Разпределение по пол**



(Фиг.1.)

**Фиг 2. Разпределение спрямо типа оперативна интервенция**



#### 4.ОБСЪЖДАНЕ

Диагностиката и оперативното лечение на ниския ректален карцином продължава да бъде актуален проблем и предизвикателство за всички хирурзи. В контекста на провеждане на неoadjuvantна терапия и извършване на тотална мезоректална ексцизия, онкологичните резултати след операциите по повод на ректален рак са отлични. Съобщените нива на локални рецидиви са в границата на 5-10%.(9) В нашата серия установихме локални рецидиви при 4 болни (5%). Лапароскопските операции при ректален карцином показват отлични краткосрочни резултати, без това да повлиява негативно върху дългосрочните онкологични резултати. Днес в литературата има редица доказателства от проведените големи проучвания за това и поради това този тип операции вече се приемат като средство на избор от все повече хирурзи. Необходимо е обаче да се отчете, че кривата на обучение при този тип хирургия е по-дълга и трудна в сравнение с лапароскопските интервенции

при дебелочревния карцином. (10) Ние предприехме миниинвазивни подходи при 37 от случаите (46.3%), като конверсия се наложи в 3 от случаите (8.1%). Въпреки, че липсват категорични доказателства за влиянието на протективната илеостомия върху честотата на анастомозните инсуфициенции, тази процедура се предпочита от повечето хирурзи и се използва често при извършването на ниска колоректална анастомоза.(11,12) Протективна илеостомия изведохме в 54 от извършените петдесет и седем ниски и ултраниски предни резекции (94.7%). Усложнения асоциирани с илеостомията отчетохме при трима болни. При двама се установи частично разкачане на стомата и супурация на зоната. Тези състояния се овладяха консервативно. При един болен се установи торквирание на стомата и ранен следоперативен илеус, кето наложи извършването на оперативна ревизия. Независимо от усъвършенстването на хирургичните техники, честотата на анастомозните инсуфициенции остава висока. По литературни данни този тип усложнения след ниска предна резекция достигат до 20% от случаите на лапароскопски оперираните болни. Тези компликации обикновено са съпроводени с тежък морбидитет и смъртност.(13,14) В нашата серия установихме две инсуфициенции, по една в групата на лапароскопски и конвенционално оперираните болни (6.3% от пациентите с анастомози).В единият от случаите се наложи извършването на релaparотомия и прекръсване на пасажа. Нямаме починал болен по време на болничното лечение.

### 5.ИЗВОДИ

Считаме,че при правилно подбрани пациенти извеждането на илеостома след ниска предна резекция може да бъде напълно безопасна процедура. Ние препоръчваме тази методика при пациенти с нисък ректален рак и тези след неoadювантна терапия. Извеждането на временна илеостома води до значително редуциране на честотата на реоперации и усложнения в случаите на анастомозни инсуфициенции.

### ИЗТОЧНИЦИ

- Български национален раков регистър, Заболяемост от рак в България, 2016 и 2017, Том XXVI 2020 НСИ,Здравеопазване 2019
- Herrle, F., Sandra-Petrescu, F., Weiss, C., Post, S., Runkel, N., & Kienle, P. (2016). Quality of Life and Timing of Stoma Closure in Patients With Rectal Cancer Undergoing Low Anterior Resection With Diverting Stoma: A Multicenter Longitudinal Observational Study. *Dis Colon Rectum*. 59(4):281-90. doi: 10.1097/DCR.0000000000000545. PMID: 26953986.
- Hsieh, C., & Cologne, K.G. (2020). Laparoscopic Approach to Rectal Cancer-The New Standard? *Front Oncol*. 2020 Jul 31;10:1239. doi: 10.3389/fonc. 01239. PMID: 32850374; PMCID: PMC7412716.
- Ihnat, P., Gunkova, P., Peteja, M., Vavra, P., Pelikan, A., & Zonca, P. (2016). Diverting ileostomy in laparoscopic rectal cancer surgery: high price of protection. *Surg Endosc* 30:4809–4816
- Keane, C., Sharma, P., Yuan, L., Bissett, I., & O'Grady, G. (2020). Impact of temporary ileostomy on long-term quality of life and bowel function: a systematic review and meta-analysis. *ANZ J Surg*. 90(5):687-692. doi: 10.1111/ans.15552. Epub 2019 Nov 7. PMID: 31701636.
- Keller, D.S., Berho, M., Perez, R.O., Wexner, S.D., & Chand, M. (2020). The multidisciplinary management of rectal cancer. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 17(7):414-429. doi: 10.1038/s41575-020-0275-y. Epub 2020 Mar 12. PMID: 32203400.
- Matthiessen, P., Hallböök, O., Rutegård, J., Simert, G., & Sjødahl, R. (2007). Defunctioning stoma reduces symptomatic anastomotic leakage after low anterior resection of the rectum for cancer: a randomized multicenter trial. *Ann Surg*. 246(2):207-14. doi: 10.1097/SLA.0b013e3180603024. PMID: 17667498; PMCID: PMC1933561.
- Nakanishi, R., Yamaguchi, T., Akiyoshi, T., Nagasaki, T., Nagayama, S., Mukai, T., Ueno, M., Fukunaga, Y., Konishi, T. (2020). Laparoscopic and robotic lateral lymph node dissection for rectal cancer. *Surg Today*. 2020 Mar;50(3):209-216. doi: 10.1007/s00595-020-01958-z. Epub PMID: 31989237; PMCID: PMC7033048.
- Niu, L., Wang, J., Zhang, P., & Zhao, X. (2020). Protective ileostomy does not prevent anastomotic leakage after anterior resection of rectal cancer. *J Int Med Res*. 48(8):300060520946520. doi: 10.1177/0300060520946520. PMID: 32862745; PMCID: PMC7457655.
- Shimizu, H., Yamaguchi, S., Ishii, T., Kondo, H., Hara, K., Takemoto, K., Ishikawa, S., Okada, T., Suzuki, A., & Koyama, I. (2020). Who needs diverting ileostomy following laparoscopic low anterior resection in rectal cancer patients? Analysis of 417 patients in a single institute. *Surg Endosc*. 34(2):839-846. doi: 10.1007/s00464-019-06837-4. Epub 2019 May 20. PMID: 31111210.
- Toda, S., Kuroyanagi, H., Matoba, S., Hiramatsu, K., Okazaki, N., Tate, T., Tomizawa, K., Hanaoka, Y., & Moriyama, J. (2018). Laparoscopic treatment of rectal cancer and lateral pelvic lymph node dissection: are

- they obsolete? *Minerva Chir.* 2018 Dec;73(6):558-573. doi: 10.23736/S0026-4733.18.07704-0. Epub PMID: 29795062.
- van Workum, F., Talboom, K., Hannink, G., Wolthuis, A., de Lacy, B.F., Lefevre, J.H., Solomon, M., Frasson, M., Rotholtz, N., Denost, Q., Perez, R.O., Konishi, T., Panis, Y., Rosman, C., Hompes, R., Tanis, P.J., & de Wilt J.H.W. (2020). Treatment of anastomotic leakage after rectal cancer resection: The TENTACLE-Rectum study. *Colorectal Dis.* doi: 10.1111/codi.15435. Epub ahead of print. PMID: 33169512.
- Warusavitarne, J. (2020). Defunctioning ileostomy: protective but not without cost. *ANZ J Surg.* 90(9):1538-1539. doi: 10.1111/ans.16198. PMID: 32924294.