

# Transanalinė totalinė mezorektinė ekscizija (TaTME): Klaipėdos universitetinės ligoninės patirtis

Vita Klimašauskienė

Klaipėdos universitetinė ligoninė, Lietuva  
Klaipėda University Hospital, Lithuania  
Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas, Lietuva  
Faculty of Medicine, Vilnius University, Lithuania

Narimantas Evaldas Samalavičius

Klaipėdos universitetinė ligoninė, Lietuva  
Klaipėda University Hospital, Lithuania  
El. paštas narimantas.samalavicius@gmail.com

**Santrauka.** *Išvadas.* Kolorektalinis vėžys yra trečias pagal dažnį navikinis susirgimas pasaulyje. Vadinamasis auksinis standartas tiesiosios žarnos vėžiui gydyti – 1979 m. R. J. Heald'o aprašyta totalinė mezorektinė ekscizija (TME). Šiandien ekscizija sėkmingai atliekama visame pasaulyje tiek atviros operacijos metu, tiek operuojant laparoskopškai, tiek pasitelkus robotą. Operuojant žemos lokalizacijos tiesiosios žarnos navikus, sunkiausia operacijos dalis – distalinė žarnos mobilizacija. Šiai problemai spręsti rekomenduojama transanalinė abdominotransanalinė tiesiosios žarnos rezekcija (TATA) ir transanalinė totalinė mezorektinė ekscizija (TaTME). Straipsnyje apžvelgta Klaipėdos universitetinės ligoninės patirtis ir artimieji pooperaciniai rezultatai, atliekant TaTME.

*Metodai.* Pirmasis operacijos etapas atliktas pacientą paguldžius į *prone jackknife* (*Kraske*) padėtį. Tiesioji žarna cirkuliariai elektrokoagu- liuojant išdalyta, pradedant bent 1 cm nuo apatinio naviko krašto. Mobilizuota iki 10 cm tiesiosios žarnos iš apačios. Antrasis operaci- jos etapas – pacientas guldomas į litotomijos padėtį. Laparoskopškai atliekama TME. 11 pacientų (78,57 %) anastomozės suformuotos pavienėmis siūlėmis, vienam pacientui (7,17 %) anastomozei formuoti naudotas cirkuliarus EEA aparatas, dviem pacientams (14,28 %) atlikta Hartmanno tipo operacija – suformuota kolostoma.

*Rezultatai.* Nuo 2018 m. kovo mėn. iki 2019 m. spalio mėn. operuota 14 ligonių, kuriems atlikta TaTME. Vidutinis naviko aukštis nuo danty- tosios linijos – 2,54 (±1,28). 13 iš 14 pacientų operuoti praėjus 8–12 sav. po chemospindulinio gydymo. Vienam pacientui chemospindulinis gydymas nebuvo taikytas. Visos tiesiosios žarnos rezekcijos (100 %) atliktos radikaliai (R0). Vidutiniškai pašalinta 11,43 (±3,78) limfmazgių. Komplikacijų pastebėta 5 pacientams (35,71 %).

*Išvados.* Mūsų patirtis rodo, kad TaTME yra efektyvus ir saugus žemos ir labai žemos lokalizacijos tiesiosios žarnos navikų gydymo metodas.

**Reikšminiai žodžiai:** tiesiosios žarnos vėžys, transanalinė totalinė mezorektinė ekscizija, TaTME.

## Transanal Total Mesorectal Excision (TaTME): Experience in Klaipėda University Hospital

**Abstract.** *Introduction.* Colorectal cancer ranks third on the list of the most common cancers. In 1979 R. J. Heald described total mesorec- tam excision (TME) which became a gold standard for rectal cancer treatment. This operation is performed all over the world open, laparo- scopic and robotic. Operating on low and very low rectal cancer, distal bowel mobilisation is often the most difficult part of the operation. As a solution to this problem transanal abdominotransanal rectal resection (TATA) and transanal total mesorectal excision (TaTME) were proposed. This article reviews the experience and short-term postoperative outcomes of TaTME performed in Klaipėda University Hospital.

*Methods.* The first stage of surgery was performed with patient placed in the *prone jackknife* (*Kraske*) position. Using electrocautery circular mobilisation of the rectum was performed starting at least 1 cm from the lower edge of the tumour. Up to 10 cm of the rectum was mobilised from below. The second stage was performed with patient in lithotomy position. Laparoscopic TME was performed. For 11 (78.57%) patients hand sown anastomosis was performed and for 1 (7.17%) patient stapler was used. 2 (14.28%) patients underwent the Hartmann's procedure.

Received: 2019/11/05. Accepted: 2019/12/01.

Copyright © 2019 Vita Klimašauskienė, Narimantas Evaldas Samalavičius. Published by Vilnius University Press. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Licence, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

**Results.** In period 2018.03–2019.10 TaTME was performed for 14 patients. The medium tumour high counting from dentate line was 2.54 ( $\pm 1.28$ ). 13 out of 14 patients were operated from 8 to 12 weeks after chemoradiotherapy. All (100%) rectal resections were radical (R0). On average 11.43 ( $\pm 3.78$ ) lymphnodes were harvested. 5 (35.71%) patients had complications after surgery.

**Conclusions.** TaTME performed at Klaipėda University Hospital is effective operation for rectal cancer treatment.

**Key words:** rectal cancer, transanal total mesorectal excision, TaTME.

## Įvadas

Kolorektalinis vėžys yra trečias pagal dažnį navikinis susirgimas pasaulyje [1], todėl, gydant šią ligą, ypač svarbu pasirinkti tinkamus gydymo metodus. Vadinamasis auksinis standartas tiesiosios žarnos vėžiui gydyti – 1979 m. R. J. Heald [2] aprašyta totalinė mezorektinė ekscizija (TME). Šiandien ekscizija sėkmingai atliekama visame pasaulyje tiek atviros operacijos metu, tiek operuojant laparoskopiskai, tiek pasitelkus robotą.

Operuojant žemos ir labai žemos lokalizacijos tiesiosios žarnos navikus, sunkiausia operacijos dalis – distalinė žarnos mobilizacija. Operacijos sudėtingumą lemia anatomicinės paciento savybės (vyriška lytis, didelis kūno masės indeksas, siauras dubuo ar kt.) ir naviko ypatumai (žema naviko lokalizacija, didelis navikas ar kt.) [3, 4]. Problemai spręsti G. Marksas ir bendraautorai [5, 6] rekomendavo transanalinę abdomino-transanalinę tiesiosios žarnos rezekciją (TATA). 2010 m. P. Sylla ir bendraautorai [7] aprašė pirmąją transanalinę totalinę mezorektinę eksciziją (TaTME).

Šiame straipsnyje apžvelgiama Klaipėdos universitetinės ligoninės patirtis ir artimieji pooperaciniai rezultatai, atliekant TaTME.

## Metodai

Visi pacientai operuoti vieno chirurgo (N.E.S.). Operacijos atliktos taikant bendrąją nejautrą. Pirmasis operacijos etapas pradėtas pacientą paguldžius į *prone jackknife* (Kraske) padėtį. Išangės kanalas eksponuotas naudojant *Lone Star* retraktorių (*Lone Star Medical Products Inc, Houston, TX, USA*). Tiesioji žarna cirkuliariai elektrokoaguliuojant išdalyta, pradėdant bent 1 cm nuo apatinio naviko krašto. Mobilizuota iki 10 cm tiesiosios žarnos. Proksimalinis žarnos galas užsiūtas. Tuomet pradėtas antras operacijos etapas – pacientas apverstas, paguldytas į litotominę padėtį. Atliktas apie 6 cm *Pfannenstiel* pjūvis, įvestas laparoskopinis diskas. Įvesti papildomi 10 mm ir 12 mm troakarai dešinėje pilvo pusėje. Laparoskopiskai atliktas aukštas apatinių mezenterinių arterijos ir venos perrišimas, mobilizuota likusi tiesiosios žarnos dalis. Preparatas pašalintas per laparoskopinio disko pjūvį. Suformuota koloanalinė anastomozė galas į galą arba galas į šoną. 11 pacientų (78,57 %) anastomozės suformuotos pavienėmis siūlėmis, vienam pacientui (7,17 %) anastomozei formuoti naudotas cirkuliarus EEA aparatas (© *Ethicon US, LLC*), dviem pacientams (14,28 %) atlikta Hartmanno tipo operacija – suformuota galinė kolostoma. Vienam pacientui (7,17 %) atlikta robotinė TaTME. Dešinėje, per 10 mm troakaro angą, ją praplatus, taikant Turnbullo metodą, suformuota prevencinė ileostoma.

Visiems pacientams, kuriems suformuota anastomozė, suformuota ir prevencinė kilpinė ileostoma.

## Rezultatai

Nuo 2018 m. kovo mėn. iki 2019 m. spalio mėn. operuota 14 ligonių, jiems atlikta TaTME. Aštuoni ligoniai – vyrai (57,14 %), šešios – moterys (42,86 %). Pacientų amžiaus vidurkis – 65,85 ( $\pm 13,20$ ) metai. Vidutinis naviko aukštis nuo dantytosios linijos – 2,54 ( $\pm 1,28$ ).

92,85 proc. (13) pacientų operuoti praėjus 8–12 savaitėms po chemospindulinio gydymo. Vienam pacientui priešoperacinis chemospindulinis gydymas netaikytas. Iš 13 operuotų pacientų trims (21,43 %) gydymas buvo veiksmingas – pasiektas visiškas atsakas (T0). 7 pacientų (50 %) galutinis histologinis atsakymas nurodė T3

naviką, 3 pacientų (21,43 %) – T2, vieno (7,14 %) – T1 (žr. 1 lentelę). Vienam pacientui TaTME atlikta praėjus 9 mėn. po radikalios kepenų rezekcijos dėl metastazės („liver first“ metodika). Visos tiesiosios žarnos rezekcijos (100 %) atliktos radikaliai (R0). Vidutiniškai pašalinta 11,43 (±3,78) limfmazgių. Vidutinis atstumas nuo naviko iki distalinio rezekcijos krašto – 1,25 cm (±0,63 cm).

**1 lentelė.** Pooperacinė TNM klasifikacija

TNM klasifikacija	
T1	1 (7,14 %)
T2	3 (21,43 %)
T3	7 (50 %)
T4	0 (0 %)
T0	3 (21,43 %)
N0	10 (71,43 %)
N1	1 (7,14 %)
N2	3 (21,43 %)
M0	13 (92,86 %)
M1	1 (7,14 %)
G2	14 (100 %)

Komplikacijų pastebėta 5 pacientams (35,71 %), iš kurių dviem jos buvo daugybinės. Komplikacijos vertintos pagal Clavien–Dindo klasifikaciją [8] (žr. 2 lentelę). Visų komplikacijų gydymas buvo sėkmingas.

**2 lentelė.** Pooperacinės komplikacijos

Komplikacija	Clavien–Dindo klasifikacija	Dažnis
Šlapimo susilaikymas	IIIa	21,4 % (3)
Rektovaginalinė fistulė	IIIa	7,14 % (1)
Eventeracija	IIIb	7,14 % (1)
Žarnos nekrozė	IIIb	7,14 % (1)

Išangės rauko funkcija iš karto po operacijos nebuvo vertinta. Pacientai yra stebimi ir atokūs rezultatai, taip pat ir išangės rauko funkcija, bus vertinami ateityje.

## Diskusija

Gydant žemos ir labai žemos lokalizacijos tiesiosios žarnos vėžį, operacinis gydymas yra pagrindinis gydymo metodas. Svarbu radikaliai pašalinti naviką ir išsaugoti gerą išangės sfinkterio funkciją. Vienos iš priemonių šiam tikslui pasiekti yra TATA ir TaTME.

1984 m. TATA pirmasis pradėjo taikyti profesorius G. Marksas (Thomas Jefferson University Hospital, USA). 1988 m. jis aprašė 28 atliktas operacijas [5]. Tai buvo pirmosios išangės rauką išsaugančios tiesiosios žarnos vėžio operacijos, atliekamos transanalčiai. 2010 m. J. Marksas [6] aprašė 79 laparoskopinei atliktas TATA operacijas. Naviko lokalizacija visais aprašytais atvejais buvo distaliniai tiesiosios žarnos 3 cm. Operacijos atliktos praėjus 8–12 savaičių po chemospindulinio gydymo. 90 proc. pacientų pavyko išsaugoti išangės rauko funkciją. 2010 m. P. Sylla ir bendraautoriai [7] aprašė pirmąjį sėkmingą TaTME atvejį, kai pacientei buvo atlikta laparoskopinė TME ir transanalinė endoskopinė mikrochirurginė operacija (TEM).

2014 m. Q. Denostas kartu su bendraautoriais [9] atliko randomizuotą kontroliuojamąjį tyrimą. Iš 100 tyrime dalyvavusių pacientų pusei buvo atlikta laparoskopinė TME, kitiems – TaTME (transanalinė dalis šiai pacientų grupei buvo atliekama atviruoju būdu – kaip ir mūsų naudotoje metodikoje). Tyrimo metu lyginti artimieji ir tolimieji rezultatai. Vertinant artimuosius rezultatus nustatyta, kad, palyginti su tradicine rezekcija, žemos lokalizacijos tiesiosios žarnos vėžiui gydyti taikant transanalinę rezekciją, sumažėja teigiamo cirkuliaraus krašto tikimybė [10]. Neigiamas cirkuliarus rezekcijos kraštas yra labai svarbus kriterijus planuojant tolesnį paciento gydymą ir prognozuojant vietinį recidyvą.

2017 m. Q. Denostas apžvelgė tolimuosius šio vadinamojo *Bordoux* tyrimo rezultatus. Nustatyta, jog, atliekant transanalinę rezekciją, teigiamo cirkuliaraus rezekcijos krašto tikimybė yra mažesnė, tačiau tai nereiškia mažesnio vietinių recidyvų dažnio. Vienintelis nepriklausomas vietinio recidyvo predikcinis faktorius – R1 rezekcija [10].

Klaipėdos universitetinėje ligoninėje buvo atliekama tradicinė TaTME. Visais atvejais navikas nustatytas tiesiosios žarnos apatiniame trečdalyje. Didžiajai daliai (13 iš 14) pacientų taikytas priešoperacinis chemospindulinis gydymas.

Operacijos tikslas – radikaliai pašalinti naviką ir maksimaliai išsaugoti išangės rauko funkciją. Visos atliktos operacijos buvo radikaliai (R0). Po operacijos išangės rauko funkcija nebuvo vertinta. Visiems pacientams po operacijos suformuota stoma (prevencinė ileostoma arba galinė nuolatinė kolostoma). 10 pacientų ileostomos buvo pašalintos.

Pacientai toliau stebimi, išangės rauko funkcija bus vertinama ateityje.

## Išvados

Mūsų patirtis rodo, kad TaTME yra efektyvus ir saugus žemos ir labai žemos lokalizacijos tiesiosios žarnos navikų gydymo metodas.

## Literatūra

1. Ferlay J EM, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2018. Available from: <<https://gco.iarc.fr/today>>. Accessed: 01 December 2019.
2. Heald RJ. A new approach to rectal cancer. *British journal of hospital medicine* 1979; 22(3): 277–281.
3. Akiyoshi T, Kuroyanagi H, Oya M, Konishi T, Fukuda M, Fujimoto Y, et al. Factors affecting the difficulty of laparoscopic total mesorectal excision with double stapling technique anastomosis for low rectal cancer. *Surgery* 2009; 146(3): 483–489.
4. West NP, Finan PJ, Anderin C, Lindholm J, Holm T, Quirke P. Evidence of the oncologic superiority of cylindrical abdominoperineal excision for low rectal cancer. *Journal of clinical oncology: official journal of the American Society of Clinical Oncology* 2008; 26(21): 3517–3522.
5. Marks G, Mohiuddin M, Goldstein SD. Sphincter preservation for cancer of the distal rectum using high dose preoperative radiation. *International journal of radiation oncology, biology, physics* 1988; 15(5): 1065–1068.
6. Marks J, Mizrahi B, Dalane S, Nweze I, Marks G. Laparoscopic transanal abdominal transanal resection with sphincter preservation for rectal cancer in the distal 3 cm of the rectum after neoadjuvant therapy. *Surgical endoscopy* 2010; 24(11): 2700–2707.
7. Sylla P, Rattner DW, Delgado S, Lacy AM. NOTES transanal rectal cancer resection using transanal endoscopic microsurgery and laparoscopic assistance. *Surgical endoscopy* 2010; 24(5): 1205–1210.
8. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Annals of surgery* 2004; 240(2): 205–213.
9. Denost Q, Adam JP, Rullier A, Buscail E, Laurent C, Rullier E. Perineal transanal approach: a new standard for laparoscopic sphincter-saving resection in low rectal cancer, a randomized trial. *Annals of surgery* 2014; 260(6): 993–999.
10. Denost Q, Loughlin P, Chevalier R, Celerier B, Didailler R, Rullier E. Transanal versus abdominal low rectal dissection for rectal cancer: long-term results of the Bordeaux' randomized trial. *Surgical endoscopy* 2017; 32(3): 1486–1494.