

AKADÉMIAI KIADÓ

Colorectális polypok ellátása

Ábrahám Szabolcs*, Tóth Illés, Váczi Dániel és Lázár György

Szegedi Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Sebészeti Klinika, Szeged, Magyarország (tanszékvezető: Prof. Dr. Lázár György)

Beérkezett: 2022. március 29. – Elfogadva: 2022. április 4.

Magyar Sebészet

75 (2022) 2, 155–160

DOI:

10.1556/1046.2022.20010

© 2022 Akadémiai Kiadó, Budapest

TÖRTÉNETI ÖSSZEFOGLALÓ



Bevezetés és célkitűzés: A colorectális polypok komplex ellátása komoly kihívást jelent nemcsak az endoszkópos szakemberek, hanem a sebészek számára is. **Anyag és módszerek:** A colorectális polypok sebészeti ellátását 2014-ig a hagyományos sebészi per anum polypectomiák vagy lokális excisiók (LE) jelentették a szegedi Sebészeti Klinikán. Ezen hagyományos transzanális műtéti technikák hátrányai mindenki számára jól ismertek: magas resectió szél pozitivitás arány, alacsony „en bloc” resectió arány, valamint a magasabban, 5 cm felett elhelyezkedő léziók eltávolításának nehézségei stb. Mindezek alapján felmerült az igény, hogy a transzanális műtétek technikai fejlődésével lépést tartva, nemcsak új műtéti módszert (TAMIS, transzanális minimálisan invazív sebészet) vezessünk be, hanem a már jól ismert, de még nem alkalmazott műtéti technikát, úgymint a TEM (transzanális endoszkópos mikro-sebészet) is alkalmazni kezdjük. Klinikánkon az új sebészi módszerek bevezetése mellett fontosnak tartottuk a sebészi gasztroenterológia, azon belül is a sebészi endoszkópia humán és tárgyi feltételeinek fejlesztését, valamint bővítését is. **Eredmények/következtetések:** Az újabb műtéti technikák bevezetése mellett a Sebészeti Klinika Endoszkópos Laborjának fejlesztésével komoly lépéseket tettünk a colorectális polypok komplex, multidiszciplináris ellátásának terén.

KULCSSZAVAK

endoszkópos polypectomia, transzanális műtét, sebészeti gasztroenterológia

Treatment of the colorectal polyps

Introduction and objective: The complex therapy of colorectal polyps is a serious challenge not only for endoscopic professionals but also for surgeons. **Material and methods:** Until 2014 the surgical therapy of colorectal polyps was reported by the traditional surgical per anum polypectomies or local excisions (LE) at the Department of Surgery, University of Szeged. The disadvantages of these traditional transanal surgical techniques are well known by everyone: high resection line positivity rate, low “en bloc” resection rate, and difficulties with lesions located higher than 5 cm, etc. Based on all the above, the technical development of transanal surgeries was needed: not only a new surgical method (TAMIS, transanal minimally invasive surgery), but also a well-known but not yet applied surgical technique, such as TEM (transanal endoscopic microsurgery). We developed and expanded the professional and material conditions of surgical gastroenterology, including surgical endoscopy, besides introducing new surgical methods in our Department. **Results/Conclusions:** We have taken serious steps in the complex, multidisciplinary treatment of colorectal polyps with introducing new surgical techniques and the development of our Endoscopic Laboratory.

BEVEZETÉS

A transzanális műtétek fejlődése klinikánkon

2014. november 3-án az országban az elsők között elvégeztük az első TAMIS-műtétünket (1. ábra).

Egy bizonytalan dignitású rectum polypot távolítottunk el 7 cm magasságban, amely mérete miatt endoszkópos reszekcióra, endoszkópos mucosareszekcióra (EMR) nem volt alkalmas. Akkor a transzanális műtétekhez használt platformok fejlesztései még gyermekcipőben jártak. Csakúgy, mint mások, mi is elsőként a single port laparoscopos műtétekhez kifejlesztett SILS Port[®]-ot (Covidien, Medtronic) használtuk. Bár a módszer működött, és viszonylagos olcsósága miatt sokáig használtuk, később mégis az egyéb, újonnan a piacon megjelenő platformok bevezetésével (pl. GelPOINT[®] Path – Applied Medical) magasabban ülő és nagyobb elváltozások reszekcióját is el tudtuk végezni. Később egy újra sterilizálható,

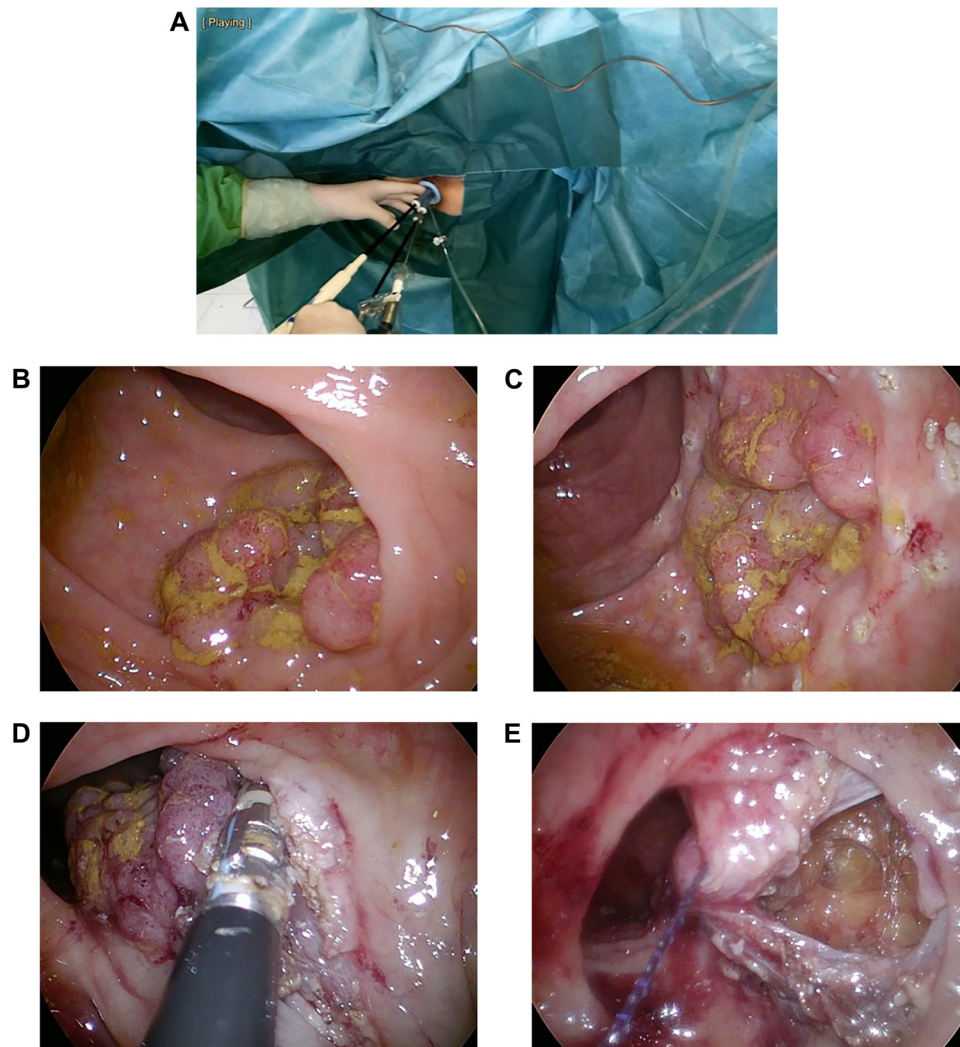
*Levelezési cím/Corr. address:

Dr. Ábrahám Szabolcs, Szegedi Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Sebészeti Klinika, 6725 Szeged, Semmelweis u. 8.

Tel.: +36-62-545-462.

E-mail: szabolcs.abraham@gmail.com

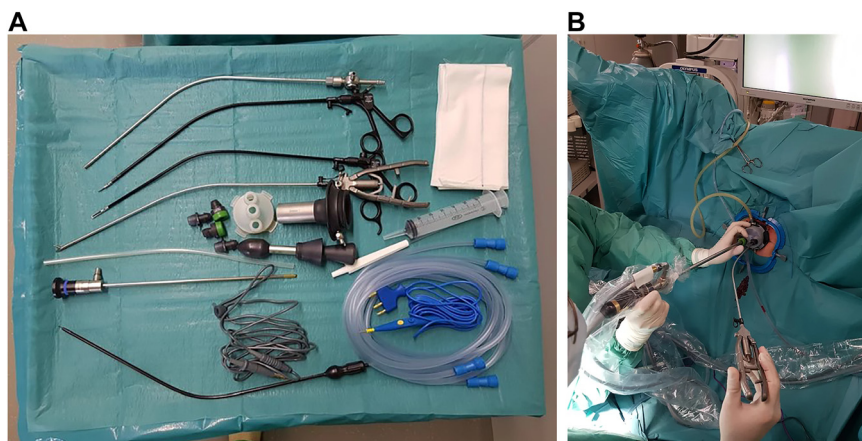




1. a-e ábra. Az első, 2014. 11. 03-i TAMIS-műtét képei a Szegedi Tudományegyetem Sebészeti Klinikáján (Forrás: SZTE Sebészeti Klinika)

úgynevezett D-Port® (Karl Storz) platform és a hozzátartozó kiegészítők (füstelszívó, görbített eszközök) beszerzésével további nagy lépést tettünk a transanális műtétek klinikánkban történő fejlesztése terén (2. ábra). A TAMIS-műtétek bevezetésével párhuzamosan a TEM(/TEO)-technikát is

elkezdtek használni 2015-ben. Ebben nagy segítségünkre volt Dr. Nagy Attila tanár úr. A veszprémi Csolnoky Ferenc Kórház sebészeti osztályán lehetőségünk volt a módszer alapjainak elsajátítására. Azóta a TEM-technikát számos betegnél alkalmaztuk.



2. a-b ábra. A Szegedi Tudományegyetem Sebészeti Klinikán használt D-port platform eszközei (Forrás: SZTE Sebészeti Klinika)

A Sebészeti Klinikán rendelkezésre álló számos műtéti technika lehetőséget biztosít arra, hogy a beteg számára legideálisabb módszert, illetve műtétet válasszuk. A 2014-ben végzett első TAMIS-műtétünkkel együtt 40 transanális műtétet végeztünk, többségüket, 67,5%-át TAMIS-műtéttel, 55%-át benignus, 35%-át malignus, 10%-át bizonytalan dignitású rectumelváltozás indikációjával (3a és 3b ábra). A posztoperatív szövettani feldolgozás alapján 2 betegnél pTis-, 7 betegnél pT1-, 2-2 betegnél pT2- és pT3-stádiumú tumor igazolódott (3c ábra), 84%-os R0 reszekciós aránnyal (3d ábra) (Forrás: Magyar Sebész Társaság Transanális Munkacsoport TAM Regiszter).

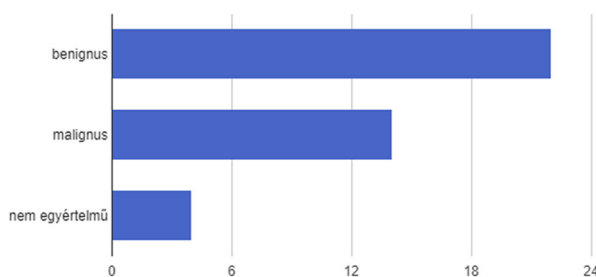
A sebészeti endoszkópia helyzete a szegedi Sebészeti Klinikán

2013-tól egészen napjainkig a Sebészeti Klinika Endoszkópos Laboratóriuma nagy fejlődésen ment keresztül. Mind a technikai, mind a szakmai fejlesztések eredményeképpen

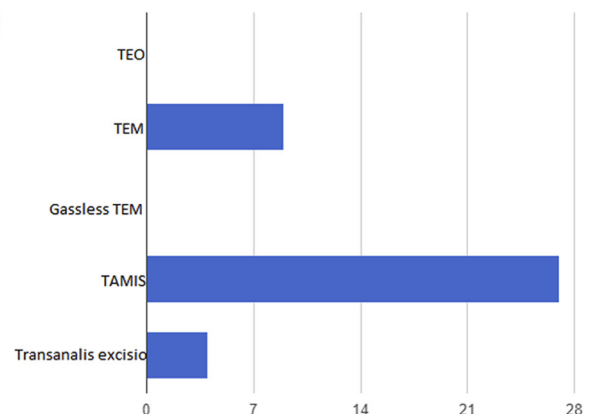
napjainkra egy olyan endoszkópos laboratóriumot sikerült létrehozni, amely mind a sebészi, mind a sebészi ellátáshoz szorosan kapcsolódó gastroenterológiai kívánalmaknak is eleget tesz. Két sebész kolléga második alapszakvizsgaként sikeres gastroenterológiai szakvizsgát tett, munkájukat két szakképzett endoszkópos asszisztens is segíti. Az Endoszkópos Laboratórium technikai bővítésének részeként két EVIS EXERA III (Olympus) nagy felbontású HD endoszkópos torony és a hozzá tartozó endoszkópok, mosogatógép, valamint kiegészítők kerültek beszerzése. Az egyik endoszkópos torony a műtőben került elhelyezésre intraoperatív endoszkópos vizsgálatok elvégzésére. A korai rectum tumorok pontosabb stádiumának meghatározása céljából 2021 óta BK5000® (BK Medical) háromdimenziós rekonstrukcióra alkalmas rectális endoszonográfiás ultrahang- (EUH) készüléket van lehetőségünk használni.

Klinikánkon a következő stratégiát követjük (az endoszkópos ellátást követő) colorectális polypok ellátásának tekintetében, amelyet az Egészségügyi Szakmai Kollégium

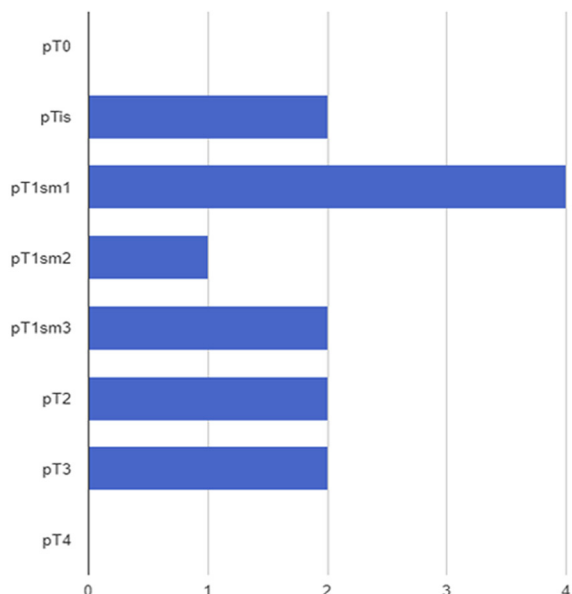
A



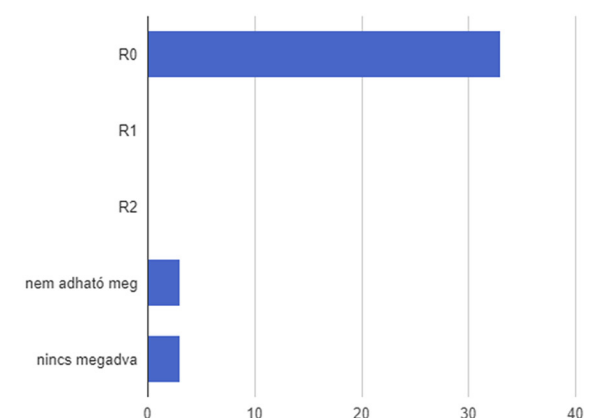
B



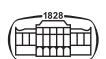
C



D



3. a–d ábra. A Szegedi Tudományegyetem Sebészeti Klinikán végzett transanális műtétek eredményei esetszám alapján (a: műtéti indikáció a preoperatív dignitás; b: a felhasznált platformok; c: posztoperatív szövettani T stádium, valamint d: az R0 reszekciós arány alapján) (Forrás: Magyar Sebész Társaság Transanális Munkacsoport TAM Regiszter)



Gasztroenterológia és Hepatológia Tagozat által elkészített Az endoszkópos polipektómia, mukozektómia, endoszkópos szubmukóza disszekció, endoszkópos teljes rétegvastagságú reszekcióról irányelvben is megfogalmaztunk [1].

Colon neoplasztikus polipusainak kezelése [2-5]

A colonban endoszkóppal felfedezett, biopsziával és/vagy endoszkópos reszekcióval (ER) szövettanilag igazolt malignus léziók esetében a staging vizsgálatok komplettizálása, mellkas, hasi és kismedencei computertomográfia (CT) szükséges. A továbbiakról az onkoteam hoz döntést.

Az ER során eltávolított lézió pontos lokalizációja a colon esetében kiemelten fontos. A sebészi ellátást, a megválasztott műtét típusát nagyban befolyásolja a lézió pontos lokalizációja. Egy kisebb lézió vagy annak ER utáni helye, jelölés nélkül, sokszor még intraoperatív endoszkópiával is nehezen megítélhető. Az endoszkópos jelölés, azaz tetoválás célja egyrészt a lézió lokalizálása egy későbbi sebészi vagy ER-reszekció számára, valamint, ha az már eltávolításra került, akkor a lézió helyének jelölésével segítséget nyújt egy esetleges sebészi reszekció vagy endoszkópos utánkötés során. Amennyiben a lézió a coecumban (esetleg colon ascendensben, illetve flexura hepatica területén) helyezkedik el, és sebészi reszekció indikált, úgy a lézió vagy annak helyének jelölésétől el lehet tekinteni, mivel a későbbi választandó műtét, a jobb oldali hemicolecotomia a pontos lokalizációtól független.

Maligntás, illetve elégtelen endoszkópos ellátást követően a következők szerint születhet döntés: utánkötés; ismételt endoszkópos reszekció; sebészi fali reszekció, sebészi reszekció regionális nyirokcsomó-eltávolítással; esetleg hibrid technikák alkalmazása (endoszkóposan asszisztált sebészi [fali] reszekció).

1. Komplet, R0 ER-t követően (regionális nyirokcsomó és távoli áttét nélkül)

- benignus szövettani eredmény: utánkötés;
- malignus szövettan eredmény
 - $\leq T1SM1$, „en bloc”, R0-reszekció kedvező szövettani prognosztikai jelek (nyirok- és érinvázió nélkül, jól differenciált [grade 1 és 2]): utánkötés.
 - $\geq T1SM2$ vagy kedvezőtlen szövettani prognosztikai jelek: reszekció.
 - T1SMx: ha ER-t követően T1 a szövettani vizsgálat eredménye, de az az SM-stádium tekintetében nem tud egyértelműen állást foglalni: elsősorban reszekció, de az endoszkópos utánkötés is mérlegelendő.

Ezekben az esetekben az onkoteam szerepe különösen fontos, mivel a beteg alul- vagy túlkezelésének lehetőségével kell számolni.

2. Inkomplet, R1-2 ER-t követően (regionális nyirokcsomó és távoli áttét nélkül):

- benignus szövettani eredmény: ismételt ER vagy ha technikailag nem kivitelezhető: reszekció.
- malignus szövettani eredmény:
 - $\leq T1SM1$ és kedvező szövettani prognosztikai jelek: reszekció. Ismételt ER mérlegelendő, de szövettani vizsgálat az R0-reszekciótól valószínűleg nem fog tudni nyilatkozni.

- $\geq T1SM2$ vagy kedvezőtlen szövettani prognosztikai jelek: reszekció.
- T1SMx: ha ER-t követően T1 a szövettani vizsgálat eredménye, de az az SM-stádium tekintetében nem tud egyértelműen állást foglalni: elsősorban reszekció.

Ezekben az esetekben az onkoteam szerepe különösen fontos mivel a beteg alul-vagy túlkezelésének lehetőségével kell számolni.

3. Több darabban történő ER-t követően (regionális nyirokcsomó és távoli áttét nélkül):

- benignus szövettani eredmény: elsősorban ismételt ER.
- Amennyiben egy ismételt ER technikailag kérdéses: reszekció (fali vagy szegment sebészi reszekció is végezhető, azonban ha a végleges szövettani vizsgálat során maligntás igazolódik, úgy kiegészítő onkológiai reszekció is szükségessé válhat).
- malignus szövettani eredmény:
 - reszekció: ha a szövettani vizsgálat egyértelműen nem tud állást foglalni a radikális azaz R0 ER tekintetében. A malignus léziók ER-ja során különösen fontos az „en bloc” reszekció, mivel a szövettani vizsgálat sok esetben a léziók több darabban történő eltávolítását követően, a beavatkozás radikalitásáról, a komplett eltávolításról nyilatkozni nem tud. Amennyiben az ER során az „en bloc” reszekció nem valósul meg, és a szövettani vizsgálat a komplett eltávolításról nyilatkozni nem tud, egy újabb ER-től a stádium további pontosítása nem várható. Ezekben az esetekben is az onkoteam szerepe különösen fontos.

Rectum neoplasztikus polipusainak kezelése [4, 6-14]

A rectum benignus, illetve korai malignus lézióinak kezelésében az ER-k mellett számos transzanális műtét, azaz a sebészi lokális excízió (LE) mint alternatív lehetőség, rendelkezésre áll.

A transzanális lokális excízió kritériumai:

- a lézió bél lumen kerületének kevesebb mint 30% érintse;
- kisebb legyen a lézió, mint 3 cm;
- minimum 3 mm-nél nagyobb biztonsági zónát lehessen tartani a tumortól a reszekció során;
- az elváltozás mobilis legyen, ne legyen fixált;
- $\leq T1$ malignus tumorok;
- korábban ER során eltávolított malignizálódott polipok után a tumorágy kimetszése;
- szövettani kritériumok: nyirok- és érinvázió nélkül, jól vagy közepesen differenciáltság;
- teljes falvastagságban történő eltávolítás lehetséges legyen;
- regionális nyirokcsomó-érintettség, illetve távoli áttétre ne legyen gyanú.

Akár endoszkópos, akár sebészeti módszerről van szó, a kezelés során az elsődleges célkitűzés az „en bloc” reszekció és komplett eltávolítás (R0), ezáltal a lokál recidíva, valamint regionális nyirokcsomó, illetve távoli áttét megjelenésének elkerülése, továbbá azok esélyének csökkentése. Fontos, hogy amennyiben az endoszkópos kép alapján maligntás merül fel, úgy annak felfedezésekor ne történjen



ER, csak biopszia. Amennyiben a biopszia invazív tumort igazol, úgy a terápiás döntést a T-stádium és regionális-nyirokcsomó-érintettség tisztázása céljából végzett rectum endosonographia (rectális EUH) és/vagy rectum specifikus mágneses rezonancia vizsgálat (MR), valamint a távoli áttét kutatása céljából készített mellkasi, hasi és kismedencei CT-vizsgálat határozza meg. A T1-stádiumú rectumtumorkok esetében legtöbbször az endoszkópos/sebészi ellátás előtt, a körültekintő staging vizsgálatok ellenére sem lehet nyilatkozni a submucosa infiltráció mélységéről, az SM-stádiumról. Így az esetek igen nagy hányadában ezen beavatkozások nem terápiás, hanem diagnosztikus endoszkópos vagy sebészi beavatkozásoknak tekinthetők. Ezért fontos mérlegelni, hogy az adott betegnél melyik módszerrel (legyen az ER vagy LE) van a legnagyobb esélyünk az „en bloc” (egy darabban történő eltávolítása), illetve komplett R0-reszekcióra. Fontos mérlegelni, hogy melyik az a módszer, amellyel pontosabb patológiai stádiumhoz jutunk. Benignus eseteknél a döntésben segíthet, malignus elváltozásoknál pedig lényegében kötelező az onkoteam vagy a multidiszplináris team javaslata. A rectum polipok, illetve korai tumorainak kezelési stratégiájának meghatározásában az onkológiai szempontok mellett különösen fontos a rectum, illetve anális záróizom funkcionális állapotának figyelembevétele. Egy helytelen endoszkópos vagy sebészi módszer megválasztásával nemcsak onkológiai szempontból kerülünk kedvezőtlen helyzetbe, hanem adott esetben az anális sphincter funkcionális állapotának romlása vagy a záróizom elvesztésére is kényszerülhetünk akár definitív stoma készítéssel.

Amennyiben egy rectum lézió ER-ját követően a szövettani vizsgálat váratlanul malignitást igazol, úgy a staging vizsgálatok komplettizálását követően a beteg további kezeléséről az onkoteamnak szükséges dönteni. A rectum malignus elváltozásának ER-ját követően a további teendőket a lokál recidíva, a regionálisnyirokcsomó-áttét, valamint a távoli áttét esélyének a csökkentése, illetve a lehetőségekhez képest annak minimalizálása kell hogy meghatározza.

1. Komplet, R0 ER-t követően (regionális nyirokcsomó és távoli áttét nélkül):
 - benignus szövettani eredmény: utánkövetés;
 - malignus szövettani eredmény
 - $\leq T1SM1$, „en bloc”, R0 (széli és alapi reszekciós sík egyaránt) ER (≥ 1 mm biztonsági zóna) kedvező szövettani prognosztikai jelek (nyirok- és érinvázio nélkül, jól és közepesen differenciált [grade 1 és 2]): utánkövetés;
 - $\geq T1SM2$ vagy kedvezőtlen szövettani prognosztikai jelek (nyirok- és érinvázio, rosszul differenciált): reszekció (totál mezorectális excízió [TME]);
 - T1SMx: ha a szövettani vizsgálat eredménye T1, de az az SM-stádiumban nem tud állást foglalni egyértelműen. Ezekben az esetekben az onkoteam szerepe különösen fontos, mivel a beteg alul- vagy túllekezelésének lehetőségével kell számolni.
 - elsősorban reszekció (TME), de LE is mérlegelendő. A döntésnél figyelembe kell venni, hogy esetleges LE-val, azaz a tumorág eltávolításával a T1-tumor

stádiumának további pontosítása, a submucosa infiltráció mélységének megítélése nem várható.

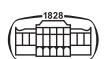
2. Inkomplet, R1-2 ER-t követően (regionális nyirokcsomó és távoli áttét nélkül):
 - benignus szövettani eredmény: ismételt ER vagy ha technikailag nem kivitelezhető, akkor LE;
 - malignus szövettani eredmény:
 - $\leq T1SM1$ és kedvező szövettani prognosztikai jelek: LE vagy ismételt ER mérlegelendő;
 - $\geq T1SM2$ vagy kedvezőtlen prognosztikai jelek: reszekció (TME);
 - T1SMx: elsősorban reszekció (TME), de LE is mérlegelendő (lásd 1-es pontban leírtakat).
3. Több darabban történő ER-t követően (regionális nyirokcsomó és távoli áttét nélkül):
 - benignus szövettani eredmény: amennyiben ismételt ER technikailag kétséges vagy eredménytelen: LE;
 - malignus szövettani eredmény:
 - Tis vagy T1SM1 és kedvező szövettani prognosztikai jelek: LE de ismételt ER is mérlegelendő;
 - $\geq T1SM2$ vagy kedvezőtlen prognosztikai jelek: reszekció (TME);
 - T1SMx: ha a szövettani vizsgálat eredménye T1, de az az SM-stádiumban nem tud egyértelműen állást foglalni: elsősorban reszekció (TME), de LE is mérlegelendő (lásd 1-es pontban leírtakat);
 - Tx: reszekció (TME).

Malignus korai rectumtumor több darabban történő ER-ja során nemcsak az R0-reszekció megállapítása nehézkes vagy csaknem lehetetlen, hanem a T-stádium pontos meghatározása is akadályokba ütközhet. Ezekben az esetekben, a helyes döntés meghozatalában az onkoteam szerepe különösen fontos.

Összefoglalva, a colorectalis daganatok, ezen belül a jó- és a rosszindulatú polipusok ellátásában jelentős fejlődés következett be az elmúlt években. Mind a diagnosztikában, mind a kezelésben az endoszkópos módszerek meghatározók, melyek magas szintű alkalmazása a terciér sebészeti központokban is elvárásaként fogalmazódik meg. Az endoszkópos-gasztroenterológiai ismeretek a sebészi beavatkozások biztonságát és eredményességét is nagymértékben javítják.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Ábrahám Sz, Bor R, Czákó L, Gyökeres T, Lázár Gy, Miheller P, et al. Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve az endoszkópos polipektómia, mukozektómia, endoszkópos szubmukóza disszekció, endoszkópos teljes rétegvastagságú reszekcióról. Egészségügyi Közlöny 2021; 71: 1827–68.
2. National Comprehensive Cancer (NCCN). Clinical practice guidelines in oncology (NCCN Guidelines®), colon cancer, Version 2.2020.–03.03.2020. https://www.nccn.org/guidelines/category_1.
3. Rex DK. The appropriate use and techniques of tattooing in the colon. Gastroenterol Hepatol (N Y) 2018; 14(5): 314–7.



4. Rutter MD, Chattree A, Barbour JA, Thomas-Gibson S, Bhandari P, Saunders BP, et al. British society of gastroenterology/association of coloproctologists of Great Britain and Ireland guidelines for the management of large non-pedunculated colorectal polyps. *Gut* 2015; 64(2): 1847-73.
5. Williams JG, Pullan RD, Hill J, Horgan PG, Salmo E, Buchanan GN, et al. Association of coloproctology of Great Britain and Ireland. Management of the malignant colorectal polyp: ACPGBI position statement. *Colorectal Dis* 2013; 15(Suppl 2.): 1-38.
6. National Comprehensive Cancer (NCCN) Clinical practice guidelines in oncology (NCCN Guidelines[®]), rectal cancer, Version 2.2020.-03.03.2020. https://www.nccn.org/guidelines/category_1.
7. Park CH, Yang DH, Kim JW, Kim JH, Kim JH, Min YW, et al. Clinical practice guideline for endoscopic resection of early gastrointestinal cancer. *Clin Endosc* 2020; 53: 142-66.
8. Lopez A, Bouvier AM, Jooste V, Cottet V, Romain G, Faivre J, et al. Outcomes following polypectomy for malignant colorectal polyps are similar to those following surgery in the general population. *Gut* 2019; 68(1): 111-7.
9. Almási K, Ábrahám Sz, Baracs J, Bursics A, Jánó Z, Sztipits T, et al. Guidance for transanal operations. [Transzanális műtéti útmutató] *Magy Seb* 2019; 72: 33-46. [Hungarian].
10. Goldenberg BA, Holliday EB, Helewa RM, Singh H. Rectal Cancer in 2018: a primer for the gastroenterologist. *Am J Gastroenterol* 2018; 113(12): 1763-71.
11. Glynne-Jones R, Wyrwicz L, Tiret E, Brown G, Rödel C, Cervantes A, et al., ESMO Guidelines Committee. Rectal cancer: ESMO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2017; 28(Suppl. 4.): iv22-40.
12. Beets-Tan RGH, Lambregts DMJ, Maas M, Bipat S, Barbaro B, Curvo-Semedo L, et al. Magnetic resonance imaging for clinical management of rectal cancer: updated recommendations from the 2016 European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (ESGAR) consensus meeting. *Eur Radiol* 2018; 28(4): 1465-75.
13. Ferlitsch M, Moss A, Hassan C, Bhandari P, Dumonceau JM, Paspatis G, Jover R, et al. Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR). European society of gastrointestinal endoscopy (ESGE) clinical guideline. *Endoscopy* 2017 Mar; 49(3): 270-97.
14. Morino M, Risio M, Bach S, Beets-Tan R, Bujko K, Panis Y, et al. European association for endoscopic surgery, European society of coloproctology. Early rectal cancer: the European association for endoscopic surgery (EAES) clinical consensus conference. *Surg Endosc* 2015; 29(4): 755-73.

