

## MANAGEMENTUL CHIRURGICAL AL TUMORILOR INTESTINULUI SUBȚIRE

<sup>1</sup>Gheorghe Ghidirim – acad., prof. univ., dr. hab. în șt. med.,

<sup>2</sup>Nicolae Ghidirim – prof. univ., dr. hab. în șt. med.,

<sup>2</sup>Igor Mișin – conferențiar cercetător, dr. hab. în șt. med.,

<sup>1</sup>Gheorghe Rojnovanu – prof. univ., dr. hab. în șt. med.,

<sup>1</sup>Mircea Cernat

<sup>1</sup>Catedra de Chirurgie Nr.1 “Nicolae Anestiadi” și Laboratorul de  
Chirurgie Hepato-Pancreato-Biliară, USMF “Nicolae Testemițanu”,

<sup>2</sup>Laboratorul Chirurgie Toraco-abdominală, secția Gastrologie, Institutul Oncologic  
din Republica Moldova

Tel. 069237951

### Rezumat

Tumorile intestinului subțire sunt tumori rare ce reprezintă doar 1-5% din totalul neoplaziilor gastrointestinale. În ciuda progreselor din ultimele decenii în tratamentul tumorilor intestinului subțire, diagnosticul este dificil până în prezent datorită simptomelor nespecifice. Atât tumorile benigne cât și cele maligne pot proveni din orice tip de țesut al peretelui intestinului subțire. Diagnosticul este stabilit de obicei tardiv, în stadiul complicațiilor evolutive severe, cum sunt hemoragia, ocluzia sau perforația. Au fost analizate prin metoda studiului retrospectiv și prospectiv rezultatele diagnosticului și tratamentului a 44 de pacienți cu TIS, operați într-un interval de 14 ani (2000-2013) în două centre de chirurgie abdominală. În studiu au fost incluse cazurile de tumori primare și secundare, benigne și maligne ale duodenului, jejunului și ileonului. Au fost studiate particularitățile tabloului clinic, metodele de diagnostic și tratament ale TIS precum și caracterele histopatologice.

**Cuvinte-cheie:** tumoră intestin subțire, benign, malign, caracter histopatologic

### Summary. Surgical management of small bowel tumors.

Small bowel tumors are rare tumors that account for only 1-5% of all gastrointestinal malignancies. Despite progress in recent decades in the treatment of small bowel tumors, their diagnosis is difficult to date because of nonspecific symptoms. Both benign and malignant tumors can arise from any tissue of the intestinal wall. The diagnosis is usually late, in the stage of severe complications such as bleeding, obstruction or perforation. The results of diagnosis and treatment of 44 patients with tumors of the small bowel were analyzed by the method of retrospective and prospective study, operated between 2000-2013 in two abdominal surgery centers. The study included primary and secondary tumors, benign and malignant, of the duodenum, jejunum and ileum. We studied the clinical features, diagnostic methods and treatment of small bowel tumors, as well as their histopathological characteristics.

**Key words:** small bowel tumor, benign, malign, histopathologic characteristic

### Резюме. Хирургическое лечение опухолей тонкого кишечника.

Опухоли тонкого кишечника являются редкими опухолями, которые составляют лишь 1-5% всех злокачественных новообразований желудочно-кишечного тракта. Несмотря на прогресс в последние десятилетия в лечении опухолей тонкой кишки, диагностика затруднена из-за неспецифических симптомов. Оба доброкачественные и злокачественные опухоли могут возникать из любой ткани кишечной стенки. Диагноз обычно устанавливается поздно, в стадии тяжелых осложнений, таких как кровотечение, обструкция или перфорация. Анализировались с помощью метода ретроспективного и проспективного исследования результаты диагностики и лечения 44 больных с опухолями тонкой кишки, оперированных в течение 14 лет (2000-2013) в двух центрах брюшной хирургии. В исследование были включены первичные и вторичные опухоли, доброкачественные и злокачественные опухоли двенадцатиперстной кишки, тощей кишки и подвздошной кишки. Мы изучили клинические особенности, методы диагностики и лечения опухолей тонкого кишечника и их гистопатологические характеристики.

**Ключевые слова:** опухоль тонкого кишечника, доброкачественная, злокачественная, патологическая особенность

### Introducere

Intestinul subțire constituie circa 75 – 80% din lungimea totală a tractului gastrointestinal (TGI) și

ocupă aproximativ 90% din suprafața sa mucoasă. Cu toate acestea, tumorile intestinului subțire (TIS) se dezvoltă rar, diferite surse bibliografice comuni-

când de la 3 la 6% din tumorile întregului TGI și mai puțin de 3% din patologia intestinului subțire [1,2,3]. Atât tumorile benigne cât și cele maligne pot proveni din orice tip de țesut ce constituie peretele intestinului subțire [4]. În ciuda progreselor din ultimele decenii în tratamentul tumorilor intestinului subțire, diagnosticul este dificil datorită simptomelor nespecifice și este stabilit, de obicei, tardiv, în stadiul complicațiilor evolutive severe, cum sunt hemoragia, ocluzia sau perforația. Acestea sunt greu de rezolvat și reprezintă expresia depășirii semnificative a momentului radicalității oncologice [5,6]. Cele mai frecvente tipuri de tumori maligne în structura tumorilor intestinului subțire sunt adenocarcinomul și sarcomul, constituind respectiv 42% și 46,2%. Principala manifestare clinică la acești pacienți, la spitalizare, este ocluzia intestinală [7]. Pentru tumorile benigne ale intestinului subțire simptomul patognomonic este hemoragia gastrointestinală recidivantă, de obicei cronică și intensă, anemizantă, cu toate simptomele caracteristice ei [8]. În ciuda progreselor recente în studiul patologiei oncologice, tumorile intestinului subțire prezintă în continuare un mare interes, criteriile clinicopatologice și de diagnostic fiind încă insuficient studiate.

#### Material și metode

În perioada anilor 2000-2013 au fost analizate prin metoda studiului retrospectiv și prospectiv rezultatele diagnosticului și tratamentului a 44 de pacienți cu TIS, operați într-un interval de 14 ani în două centre de chirurgie abdominală: IMSP Institutul Oncologic din Republica Moldova și IMSP Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Urgentă. În studiu au fost incluse cazurile de tumori primare și secundare, benigne și maligne ale duodenului, jejunului și ileonului. Vârsta medie a pacienților cu tumori benigne a constituit  $44,7 \pm 4,7$  ani (95% CI: 34,65 – 54,78), iar a pacienților cu tumori maligne -  $56,1 \pm 3,6$  ani (95% CI: 48,67 – 63,62). Studiul este constituit din 22 de bărbați și 22 femei. La 23 pacienți tumorile au fost localizate în ileon, la 17 – în jejun, la 3 – în duoden și la 1 pacient s-a depistat asocierea tumorilor jejunului și ileonului. Dintre metodele de diagnostic imagistic, ecografia abdominală este fără îndoială o explorare accesibilă, dar valoarea ei diagnostică este destul de limitată. Ea poate fi informativă în evaluarea dimensiunilor tumorii, caracteristica ganglionilor limfatici regionali sau a metastazelor hepatice și prezența ascitei. Examenul radiologic – radiografia de ansamblu a abdomenului sau/și tranzitul baritat al intestinului subțire (proba Schwartz) a fost realizat la 30 dintre pacienți. În aceste condiții, investigația esențială rămâne tomografia computerizată, care ne-a sugerat sau a confirmat diagnosticul de TIS. Examenul histopatologic s-a efectuat la toți pacienții operați și a fost completat de investigații imunohistochimice, ce au

avut drept scop diagnosticul diferențial al tumorilor mezenchimale.

#### Rezultate și discuții

Cu toate că intestinul subțire ocupă o suprafață mare a TGI, tumorile intestinului subțire au o incidență joasă, între 3-6% dintre tumorile întregului TGI. S-au determinat un șir de factori ce explică această discrepanță [9]: excitația chimică sau/și mecanică scăzută a mucoasei intestinului subțire la traversarea chimului alimentar cu caracter lichid și bazic scade probabilitatea apariției proceselor inflamatorii în mucoasă; viteza mare cu care chimul alimentar trece prin intestinul subțire scade timpul de acțiune a factorilor cancerigeni asupra enterocitelor; rata mare de înlocuire a celulelor epiteliale în mucoasa intestinului subțire împiedică dezvoltarea celulelor neoplazice; contaminarea bacteriană intracavitară redusă, în special cu floră anaerobă, împiedică formarea substanțelor cancerigene; complexitatea sistemului limfatic perintestinal, în special capacitatea lui de a forma Ig A, contribuie la un control imuno-asociat mai mare asupra creșterii tumorale. Cu toate acestea, în ultimii ani se observă o tendință de creștere treptată a incidenței prin tumori ale intestinului subțire [10], iar savanții evidențiază un număr de boli pe fondul cărora tumorile intestinului subțire se dezvoltă mai frecvent:

a) Boala Crohn – maladie inflamator-granulomatoasă cronică a intestinului subțire cu tendință spre displazie și malignizare. La pacienții cu maladia Crohn – meta-analiza determină riscul relativ al apariției cancerului intestinului subțire egal cu 33,2.

b) Celiachia – la acești pacienți s-a apreciat risc crescut de apariție a Limfomului non-Hodgkin și a adenocarcinomului intestinului subțire, constituind 60-80 conform meta-analizei.

c) Polipoza adenomatoasă familială – la circa 50% – 90% de pacienți cu această patologie se înregistrează adenomatoza duodenului cu dezvoltarea ulterioară a adenocarcinomului la 3% – 5% de pacienți.

d) Sindromul Peutz-Jeghers – comparativ cu populația generală, pacienții cu acest sindrom posedă un risc de 13 ori mai mare de deces din cauza cancerului TGI și un risc de 9 ori mai mare pentru dezvoltarea tuturor celorlalte tipuri de cancer [11, 12].

Există numeroase dispute în ceea ce privește clasificarea comună a tumorilor intestinului subțire [13,14]. În diagramă (Fig. 1) este prezentată cea mai recentă clasificare a tumorilor intestinului subțire conform Organizației Mondiale a Sănătății (2008). Din punct de vedere al histogenezei toate tumorile se clasifică în 4 mari grupe: epiteliale, neepiteliale, endocrine și diverse, unde sunt incluse tumorile mixte și secundare (metastatice) ale intestinului subțire. În fiecare grup se includ atât tumori maligne, cât și benigne.

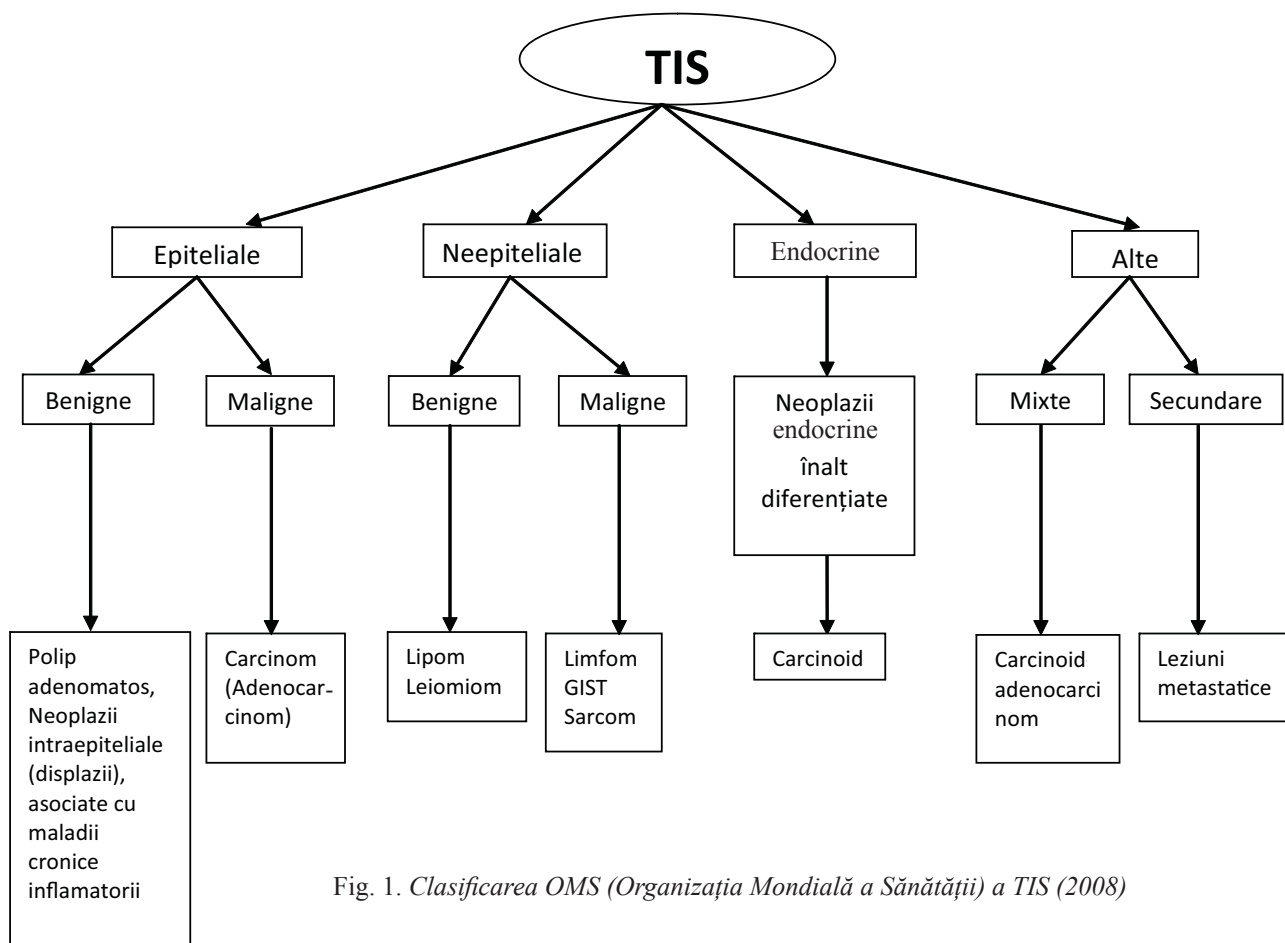


Fig. 1. Clasificarea OMS (Organizația Mondială a Sănătății) a TIS (2008)

Deși aparent chirurgia intestinului subțire ar trebui să constituie un domeniu facil, datorită „generozității” materialului disponibil, rezultatele sunt departe de a fi încurajatoare, situație care concordă în mare măsură cu datele din literatură. În studiul de față tabloul clinic a fost dominat de simptome nespecifice, caracteristice numeroaselor patologii chirurgicale abdominale, drept simptom central înregistrându-se durerea, urmat de grețuri, hipermeteorism, vomă, scădere ponderală și creșterea temperaturii corpului (Fig. 2). Sindromul de bază care a servit drept motiv

pentru adresare într-o instituție sanitară a pacienților cu tumori benigne și maligne l-a constituit ocluzia intestinală, stabilită în 52,3% din cazuri, față de 47,7% – alte condiții patologice înregistrate (perforație de organ cavită, hemoragie, hemoragie+perforație, descoperire accidentală). Această diferență este statistic veridică ( $p < 0,05$ ) și corelează cu datele literaturii [15-17]. La pacienții cu tumori maligne ale intestinului subțire s-au înregistrat preponderent manifestările ocluziei intestinale prin mecanism obstructiv, în timp ce la pacienții cu tumori benigne – în egală măsură

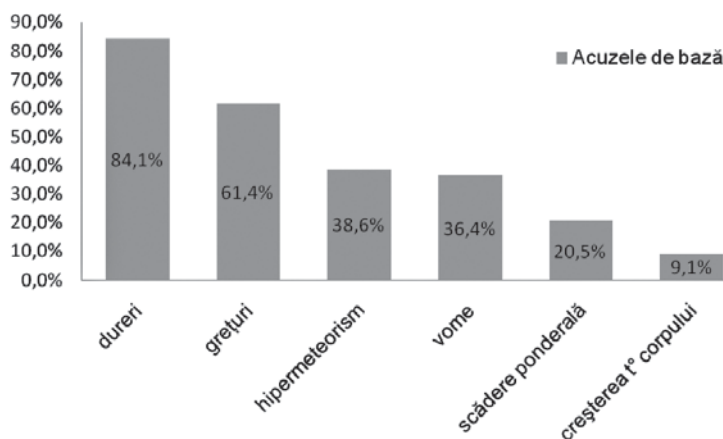


Fig. 2. Spectrul acuzelor de bază ale pacienților cu TIS

atât prin mecanism obstructiv, cât și prin invaginare (Fig. 3, 4).

Luând în considerare faptul că tumorile duodenului, jejunului și ileonului nu au prezentat simptome clinice specifice, iar examenul fizic poate detecta doar simptome caracteristice stadiilor tardive

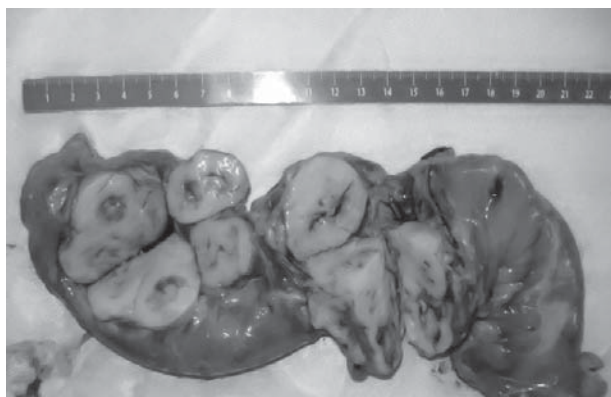


Fig. 3. Piesă postoperatorie a intestinului subțire cu tumori GIST multiple și ocluzie intestinală obstructivă

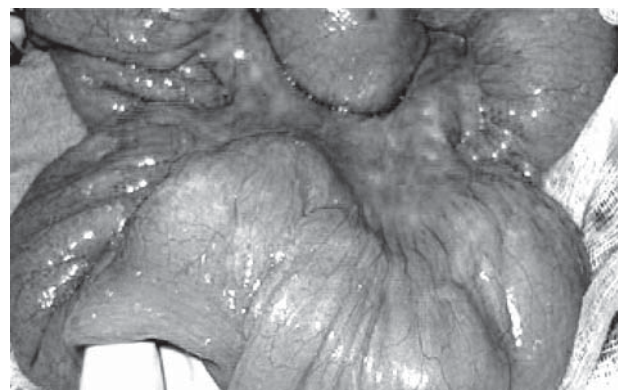


Fig. 4. Imagine intraoperatorie a invaginației intestinale

Radiografia de ansamblu a abdomenului s-a efectuat la 30 de pacienți, ceea ce constituie 68,2% și în 22 (73,3%) de cazuri s-au constatat semne radiologice ale ocluziei intestinului subțire. În 7 cazuri (23,3%) s-au identificat semne radiologice ale perforației unui organ cavităar. Potrivit datelor literaturii și a studiului nostru, examenul radiologic în diagnosticul TIS posedă o specificitate și sensibilitate inferioară tomografiei computerizate și rezonanței magnetice nucleare. Astfel, efectuând tomografia computerizată în 9 cazuri (20,5%) în studiul de față, am reușit stabilirea într-un caz (11,1%) a diagnosticului de tumoră a duodenului, în 6 (66,7%) – tumoră a jejunului (Fig. 5) și în 2

(22,2%) – tumoră a ileonului. Aceste rezultate corelează cu datele literaturii care prezintă o specificitate și sensibilitate înaltă a tomografiei computerizate în diagnosticul TIS [18,19] și recomandă utilizarea ei de rutină în diagnosticul diferențial al tumorilor intestinului subțire.

Ecografia abdominală s-a efectuat în 15 cazuri (34,1%). În 13 dintre ele (86,7%) această metodă ne-a permis diagnosticarea unei formațiuni de volum în abdomen, în caz de tumori cu dimensiuni mai mari de 5-6 cm. Cu toate acestea, metoda dată nu a determinat localizarea exactă a tumorii.

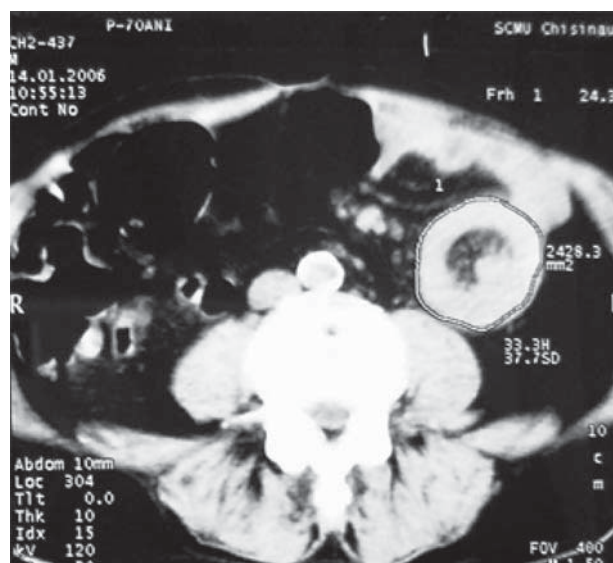
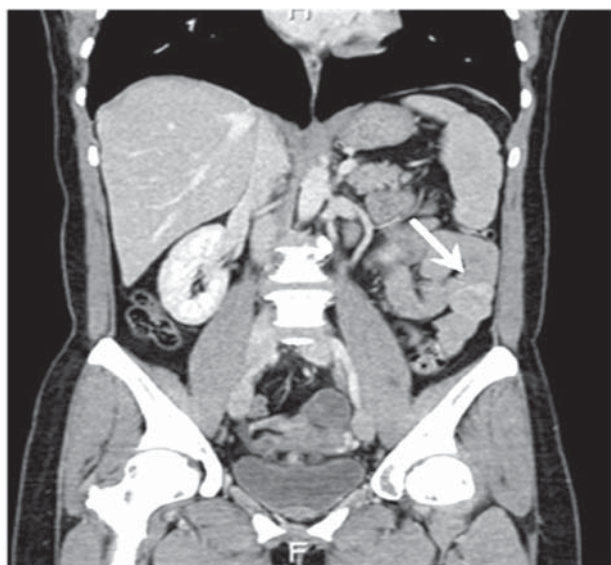


Fig. 5. Imagini CT preoperatorii a TIS

Laparoscopia de diagnostic a fost efectuată la 3 pacienți (6,8%). În două cazuri s-au identificat multiple formațiuni tumorale în abdomen (carcinomatoză). Într-un caz a fost diagnosticată tumoră gigantă a cavității abdominale. Laparoscopia de diagnostic permite efectuarea biopsiei țintite a tumorii cu examen histopatologic ulterior.

În privința tratamentului tumorilor de intestin subțire, în general, există un consens privitor la importanța decisivă a intervenției chirurgicale, constând în enterectomii largi, cu rezecția extinsă a mezenterului adiacent. Tratamentul multimodal, care asociază chimioterapia, bio- și imunoterapia, precum și embolizarea transarterială a eventualelor metastaze hepatice ameliorează supraviețuirea acestor pacienți [20]. Tratamentul chirurgical este principala metodă de tratament a TIS de care au beneficiat toți 44 de pacienți din studiul nostru. Volumul intervențiilor chirurgicale în 36 de cazuri, ceea ce a constituit 81,8%, a fost reprezentat de rezecții segmentare a intestinului subțire cu aplicarea diferitor tipuri de anastomoze: termino-terminale în 16 cazuri

(44,4%), latero-laterale în 14 cazuri (38,9%), ileostomii în 4 cazuri (11,1%) și stomia Maydl în 2 cazuri (5,6%). Rezecție pancreatoduodenală s-a efectuat în 2 cazuri (4,5%), rezecția segmentară a duodenului – într-un caz (2,2%), iar excizia tumorii în limitele țesutului sănătos – în 3 cazuri (6,8%). În total în 42 de cazuri (95,45%) tratamentul chirurgical aplicat a constituit tratament radical și doar în 2 cazuri (4,5%) a avut caracter paliativ – aplicarea ileotransversoanastomozei – în lumina depășirii momentului radicalității oncologice (Tab. 1). Lungimea medie a porțiunii de intestin rezecat a constituit  $59,8 \pm 8,5$  cm (95% CI: 42,21 – 77,42). Perioada postoperatorie a evoluat fără complicații în 35 de cazuri (79,5%), în 7 cazuri (15,9%) s-au înregistrat diverse complicații infecțioase (supurarea plăgii – 1, infectarea stomei – 1, pneumonie nozocomială – 1), chirurgicale (anastomozită – 1, dehiscență – 1, ocluzie intestinală aderențială – 2 cazuri). Letalitatea postoperatorie s-a înregistrat în 2 cazuri (4,6%).

Tabelul 1

**Volumul intervențiilor chirurgicale radicale și paliative**

<i>Volumul intervenției chirurgicale</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Rezecție segmentară a intestinului subțire cu anastomoză	36	81,8
• anastomoză termino-terminală	16	44,4
• anastomoză latero-laterală	14	38,9
• ileostomie	4	11,1
• Maydl	2	5,6
Excizia tumorii în limitele țesutului sănătos	3	6,8
Rezecție pancreatoduodenală (RPD)	2	4,5
Rezecția segmentară a duodenului	1	2,2
Aplicarea ileotransversoanastomozei	2	4,5

Analiza particularităților localizării tumorilor a evidențiat o pondere crescută în segmentul ileal al intestinului subțire – 23 de cazuri (52,3%), urmată de jejun – 17 cazuri (38,6%) și duoden – 3 cazuri (6,8%). Într-un caz (2,3%) s-a depistat localizare sincronă a tumorii în jejun și ileon. În jejun distanța medie de localizare a tumorii de la ligamentul Treitz a constituit  $83,3 \pm 13,8$  cm (95% CI: 53,74 – 112,9), iar în ileon – distanța medie de la unghiul ileocecal a constituit  $74,3 \pm 9,9$  cm (95% CI: 53,42 – 95,21). În studiul nostru s-a determinat incidența crescută a tumorilor solitare în 35 de cazuri (79,6%) față de tumorile multiple – 9 cazuri (20,4%), valorile fiind statistic veridice ( $p < 0,001$ ). Dimensiunile tumorilor au variat. Dimensiunea maximă a tumorii în medie a constituit  $7,6 \pm 2,2$  cm (95% CI: 2,00-13,32), iar dimensiunea

minimă a constituit în medie –  $4,1 \pm 1,1$  cm (95% CI: 1,42-6,74).

În momentul finisării studiului de față s-a constatat că rata medie de supraviețuire pentru pacienții cu tumori benigne este mai mare și a constituit  $72,4 \pm 12,7$  luni (95% CI: 44,87 – 99,85), iar pentru tumorile maligne –  $12,5 \pm 3,7$  luni (95% CI: 3,43 – 21,64) ( $p < 0,001$ ). La calcularea supraviețuirii prognozate după Kaplan-Meier s-a observat aceeași tendință (Fig. 6).

Examenul histopatologic al TIS s-a efectuat în toate cazurile ( $n=44$ ). În rezultatul analizei rezultatelor histopatologice s-a determinat predominarea statistică a tumorilor primare ( $n=27$ ) vs tumori secundare ( $n=17$ ) – 61,4% vs 38,6% ( $p < 0,05$ ). În structura tumorilor primare au fost înregistrate în egală măsură

atât tumori benigne (n=14) 51,9%, cât și tumori maligne (n=13) 48,1%. Cu toate acestea, ponderea totală a tumorilor maligne a depășit ponderea tumorilor benigne: 68,2% vs 31,8% (p<0,001).

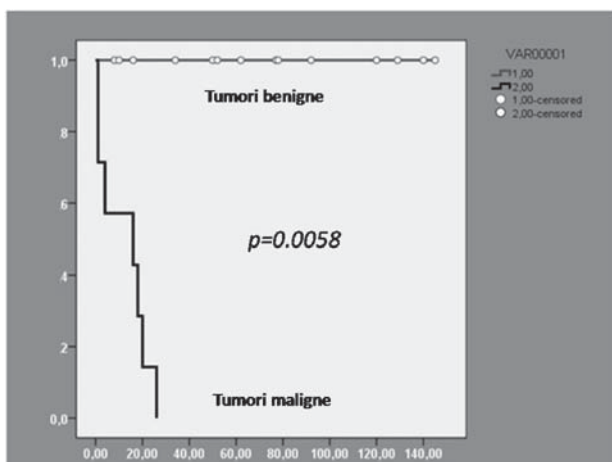


Fig. 6. Supraviețuirea prognoată după Kaplan-Meier a pacienților cu TIS

În structura tumorilor benigne predomină tumorile mezenchimale (71,4%): leiomiom în 57,2% (n=8), angioliomiom – în 14,4% (n=2). Ponderea altor tipuri histologice de tumori constituie 28,6% (fibrolipom, polip fibroid, angiofibrom, tumoră inflamatorie).

În structura tumorilor maligne adenocarcinomul și tumorile gastrointestinale stromale (GIST) c-KIT/CD 117 – pozitive au dominat tabloul histopatologic cu câte 36,7% (n=11), urmate de limfoame în 6 cazuri (20%) și leiomiosarcom cu tumoră neuroendocrină câte 1 caz (4,8%). Structura tuturor tipurilor histologice de tumori este prezentată în tabelul 2.

Tabelul 2

**Structura tipurilor histologice de tumori**

Tipul tumorii	n	%
Benigne		
Leiomiom	8	57,2
Angioliomiom	2	14,4
Fibrolipom	1	7,1
Polip fibroid	1	7,1
Angiofibrom	1	7,1
Tumoră inflamatorie	1	7,1
Maligne		
Adenocarcinom	11	36,7
GIST (c-KIT/CD 117 (+))	11	36,7
Limfom	6	20
Leiomiosarcom	1	4,8
Tumoră neuroendocrină	1	4,8

Decizia definitivă în diagnosticul diferențial al tumorilor neuroendocrine și a tumorilor GIST aparține imunohistochimiei cu folosirea diferitor anticorpi monoclonali. Diagnosticul tumorilor neuroendocrine este bazat pe hiperexpresia cromograninei A (Fig. 7).

În același timp pentru stabilirea diagnosticului de tumoră GIST și leiomiom au fost utilizați anticorpii monoclonali c-KIT/CD-117 (Fig.8), CD-34 și vimentina, actina mușchilor netezi, proteina S-100. Astfel, examenul histopatologic și imunohistochimic, folosind diferiți anticorpi monoclonali, sunt componenți esențiali în diagnosticul tumorilor intestinului subțire.

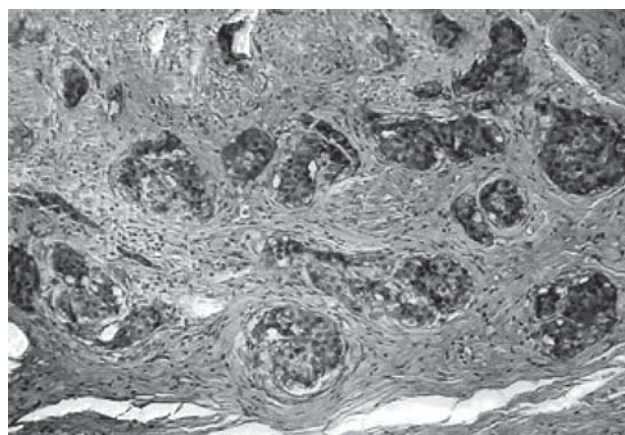


Fig. 7. Expresia înaltă a cromograninei A în tumora neuroendocrină

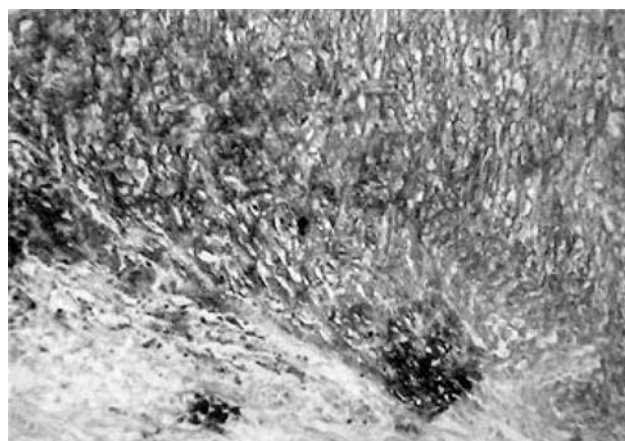


Fig. 8. Expresia c-KIT/CD-117 în tumora GIST

Așadar, TIS sunt patologii rare, întâlnite cu o frecvență egală la femei și bărbați după vârsta de 50 de ani, simptomul dominant fiind ocluzia intestinală obstructivă. Datorită tabloului clinic nespecific diagnosticul de TIS este stabilit mai frecvent intraoperator. Tomografia computerizată spiralată este o metodă de diagnostic a TIS cu specificitate și sensibilitate înaltă. TIS se localizează în jejun și ileon cu o frecvență relativ similară. Conform datelor histopatologice în structura TIS predomină tumorile maligne.

Dintre tumorile benigne cea mai mare cotă o dețin tumorile mezenchimale. Principala metodă de tratament chirurgical al TIS este rezecția segmentară a intestinului cu aplicarea anastomozei. Principalii factori de pronostic negativ în supraviețuirea pacienților cu TIS sunt: tipul histologic al tumorii, rezecabilitatea și caracterul secundar al tumorii.

#### Bibliografie

1. Pennazio M., Rondonotti E., de Franchis R. *Capsule endoscopy in neoplastic diseases*. World J Gastroenterol., 2008;14(34): 5245 – 5253.
2. Карагюлян С.Р., Данишян К.И., Гржимоловский А.В. *Хирургическое лечение больного с комбинированным опухолевым поражением тонкой кишки*. Проблемы гематологии. 2002;2: 49–52.
3. Chow J. S., Chen C. C., Ahsan H., Neugut A. I. *A population-based study of the incidence of malignant small bowel tumors: SEER, 1973 – 1990*. International Journal of Epidemiology., 1996; 25(4):722 – 728.
4. Buchman A.L., Wallin A. *Videocapsule endoscopy renders obscure gastrointestinal bleeding no longer obscure*. J Clin Gastroenterol. 2003;37(4):303-6.
5. Lev D., Kariv Y., Issakov J., Merhav H., Berger E., Merimsky O., Klausner J.M., Gutman M. *Gastrointestinal stromal sarcomas*. Br J Surg. 1999;86(4):545-9.
6. Ito H., Perez A., Brooks D.C., Osteen R.T., Zinner M.J., Moore F.D. Jr, Ashley S.W., Whang E.E. *Surgical treatment of small bowel cancer: a 20-year single institution experience*. J Gastrointest Surg. 2003;7(7):925-30.
7. Raghav K., Overman M.J. *Small bowel adenocarcinomas-existing evidence and evolving paradigms*. Nat Rev Clin Oncol. 2013;10(9):534-44.
8. Modlin I.M., Shapiro M.D., Kidd M. *Carcinoid tumors and fibrosis: an association with no explanation*. Am J Gastroenterol. 2004;99(12):2466-78.
9. Стойко Ю.М., Левчук А.Л., Степанюк И.В., Серегин М.В. *Диагностика и хирургическое лечение опухолей тонкой кишки*. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2011; 6(2):49-55.
10. Парфенов А. И. *Энтерология: Руководство для врачей*. 2-е изд. М.: ООО „Медицинское информационное агентство”; 2009; p. 880.
11. Schwartz GD, Barkin JS. *Small bowel tumors*. Gastrointest Endosc Clin N Am. 2006;16(2):267-75.
12. O’Neill J., Rowe M.I., Grosfeld J.L. et al. *Pediatric Surgery*. 5th ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders Co; 1998; p.134.
13. Kala Z., Válek V., Kysela P., Svoboda T. *A shift in the diagnostics of the small intestine tumors*. Eur J Radiol. 2007;62(2):160-5.
14. Blackstein M.E., Blay J.Y., Corless C., Driman D.K., Riddell R., Soulières D., Swallow C.J., Verma S. *Canadian Advisory Committee on GIST. Gastrointestinal stromal tumours: consensus statement on diagnosis and treatment*. Can J Gastroenterol. 2006;20(3):157-63.
15. Ghimire P., Wu G.Y., Zhu L. *Primary gastrointestinal lymphoma*. World J Gastroenterol. 2011; 17(6):697-707.
16. Manouras A., Lagoudianakis E.E., Dardamanis D., Tsekouras D.K., Markogiannakis H., Genetzakis M., Pararas N., Papadima A., Triantafillou C., Katergiannakis V. *Lipoma induced jejunojejunal intussusception*. World J Gastroenterol. 2007; 13(26):3641-4.
17. Paski S.C., Semrad C.E. *Small bowel tumors*. Gastrointest Endosc Clin N Am. 2009;19(3):461-79.
18. Grover S., Ashley S.W., Raut C.P. *Small intestine gastrointestinal stromal tumors*. Curr Opin Gastroenterol. 2012; 28(2):113-23.
19. Landerholm K., Zar N., Andersson R.E., Falkmer S.E., Järhult J. *Survival and prognostic factors in patients with small bowel carcinoid tumour*. Br J Surg. 2011; 98(11):1617-24.
20. Schindl M., Kaczirek K., Passler C., Kaserer K., Prager G., Scheuba C., Raderer M., Niederle B. *Treatment of small intestinal neuroendocrine tumors: is an extended multimodal approach justified?* World J Surg. 2002;26(8):976-84.