

CZU: 616.345-006.326.04

DOI: <https://doi.org/10.52692/1857-0011.2023.3-77.44>

LIPOSARCOM PRIMAR AL COLONULUI

Eugen GUȚU¹, dr. hab. în șt. med., prof. univer.,

Mircea CERNAT², dr. în șt. med.,

Igor MIȘIN^{1,3}, dr. hab. în șt. med., prof. cercet.

¹IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”,

²IMSP Institutul Oncologic,

³IMSP Institutul de Medicină Urgentă, Chișinău, Republica Moldova

e-mail: mishin_igor@mail.ru

Rezumat.

Autorii prezintă o trecere în revistă a literaturii de specialitate privind diagnosticul, tratamentul și caracteristicile morfologice ale unei tumori rare - liposarcomul primar al colonului.

Cuvinte cheie: intestin gros, liposarcom.

Summary. Primary liposarcoma of the colon.

The authors present a review of literature on the diagnosis, treatment and morphological features of a rare cancer – primary liposarcoma of the colon.

Keywords: colon, liposarcoma.

Резюме. Первичная липосаркома толстой кишки.

Авторами представлен обзор литературы по диагностике, лечению и морфологическим особенностям редкой опухоли – первичной липосаркомы толстой кишки.

Ключевые слова: толстая кишка, липосаркома

Liposarcomul este o tumoră de origine mezenchimală cu localizarea cea mai frecventă în spațiul retroperitoneal sau pe extremități [1]. Liposarcomul primar al colonului (LPC) este o neoplazie extrem de rară și este descrisă în literatura de specialitate doar sub formă de observații clinice. Primul caz publicat de LPC a aparținut lui Wood D.L. și Morgenstern L. în 1989 [2], iar până în prezent doar 29 de observații clinice documentate au fost descrise în literatura medicală [2-30]. Caracteristicile generale ale pacienților cu LPC incluși în aceste studii sunt prezentate în tabelul 1. Cel mai mare număr de cazuri clinice publicate de LPC a fost din SUA – 6(20.7%) [2, 5, 8, 18, 22, 27], Japonia – 5(17.2%) [12, 13, 21, 28, 30], Italia – 4(13.8%) [4, 10, 24, 25], Coreea de Sud - 3(10.3%) [11, 17, 26], India - 3(10.3%) [7, 23, 29] și Turcia - 2(6.9 %) [14, 15]. Vârsta medie a pacienților cu LPC a fost de 60.1±2.9 ani (de la 17 la 86 de ani), iar raportul dintre bărbați și femei 1:1.

Manifestările clinice în LPC sunt nespecifice, caracterizate printr-un polimorfism de simptome și includ: dureri în abdomen sau în regiunea lombară [2, 5, 6, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 25, 27], disconfort abdominal [3], mărirea în volum a abdomenului [12], diaree [3, 14, 28, 30], scădere ponderală [3, 9, 10, 25], anemie [3, 7], sânge în scaun [5, 7,

8, 18], masă abdominală palpabilă [2, 3, 6, 7, 9, 11, 12, 17, 20, 23], constipație [9], flatulență [23]. Printre complicațiile LPC sunt descrise: hemoperitoneul [11], invaginația [4, 7, 13, 19, 22, 26, 29], ocluzia intestinală obstructivă [25], hemoragia în lumenul tractului gastrointestinal [5, 8, 27]. Determinarea markerelor tumorali (CEA, CA 125, CA 19.9, CA 72.4 și alfa-fetoproteina - AFP), în cadrul algoritmului de diagnostic preoperator, a demonstrat nivelul lor normal, în limitele valorilor de referință în toate cazurile [6, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 27, 29, 30].

Conform ecografiei transabdominale, LPC a fost definit ca o formațiune hipo-/hiperecogenă, omogenă, de formă sferică [6, 10]. La tomografia computerizată (TC), LPC a fost vizualizat ca o formațiune solidă, omogenă, de densitate scăzută (22-25 HU), cu contururi clare (Fig. 1) și acumulare neuniformă a contrastului [6, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 20, 22, 23, 28, 29]. Sawayama H., și coaut. (2017) au descris prezența calcificărilor în țesutul LPC endoluminal la scanarea computerizată [21]. Prin utilizarea imagisticii prin rezonanță magnetică, s-a identificat o tumoră caracterizată de un aspect hipointens pe imaginile T1W și o intensitate neomogenă a semnalului pe imaginile T2W. [12]. Tomografia cu emisii de pozitroni a evidențiat absorbția deoxiglucozei F-18 în țesutul LPC [21].

Colonoscopia, în cazul LPC intraluminal, evidențiază o tumoră polipoidă cu margini regulate, de culoare galbenă, fără semne de invazie în structurile adiacente, iar în unele cazuri poate fi vizualizat un ulcer pe mucoasă [5, 9, 10, 13, 14, 18, 19], 21, 26, 27, 28, 29]. În cazul LPC exofit, endoscopic pot fi observate semne de compresie externă a colonului [20].

Distribuția LPC în diferite părți ale colonului a fost următoarea: valva ileocecală - 2(6.9%) cazuri [2, 26], colon ascendent - 12(41.4%) [3, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 17, 20, 21, 22, 23], colon transvers - 4(13.8%) [14, 15, 27, 29], colon descendent - 7(24.1%) [5, 7, 9, 16, 25, 28, 30] și doar într-un caz tumora a fost localizată în cec [4], unghiul hepatic al colonului [24], colon sigmoid [19] și rect [18].

Pentru LPC sunt caracteristice două tipuri macroscopice de localizare a tumorii în raport cu peretele colonului: (1) astfel, la apariția neoplaziei în stratul

submucos – se observă creșterea sa endofită (intraluminală); 2) în cazul dezvoltării tumorii din stratul subseros – este caracteristică varianta exofită (extraluminală) [20]. Trebuie remarcat faptul că LPC publicate anterior au fost localizate în principal intraluminal (n=18, 62.1%) [2, 3, 4, 5, 7, 8, 13, 14, 16, 18, 19, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29], creșterea tumorii extraluminal (Fig. 2) a fost observată în 8(27.6%) cazuri [6, 11, 12, 15, 17, 20, 23, 24] și mixte (intra+extraluminal) - în 3(10.3%) cazuri [9, 10, 30].

De regulă, LPC se prezintă drept o tumoră solitară și numai în publicația Sultania M. și coaut. (2019) - au fost descrise tumori multiple (așa-numita liposarcomatoză) [23]. Dimensiunea maximă a tumorii (LPC) a variat într-un interval semnificativ - de la 3.5cm la 23cm, iar valoarea medie a constituit 9.9 ± 1.1 cm. Mai mult decât atât, dimensiunea maximă a tumorii cu localizare extraluminală a depășit-o semnificativ pe cea

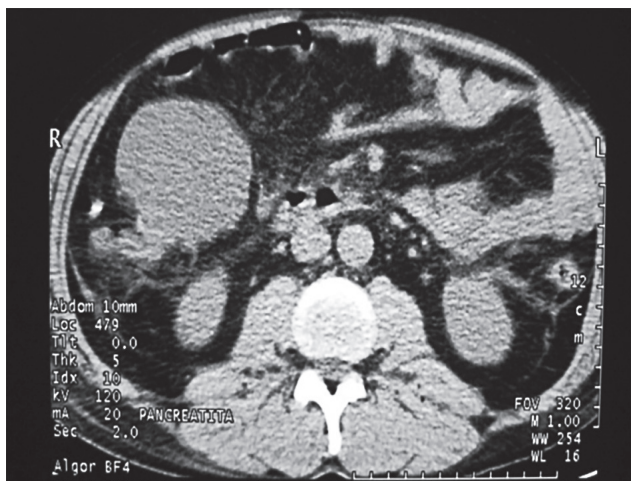


Figura 1. Tomografie computerizată a cavității abdominale (secțiune axială): formațiune solidă, omogenă (12x11x10cm), hipodensă (22-25 UH), localizată în regiunea inghinală pe dreapta (*). Publicat anterior [6].



Figura 2. Piesă postoperatorie după hemicolectomie dreaptă cu o tumoră extraluminală a colonului ascendent (*). Publicat anterior [6].

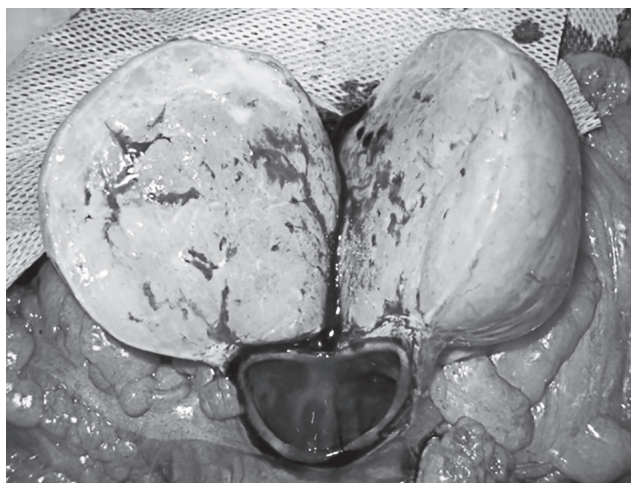


Figura 3. Piesă postoperatorie LPC în secțiune: tumoră galben-albicioasă, bine delimitată, cu origine din stratul subseros al colonului, mucoasa intactă. Publicat anterior [6].

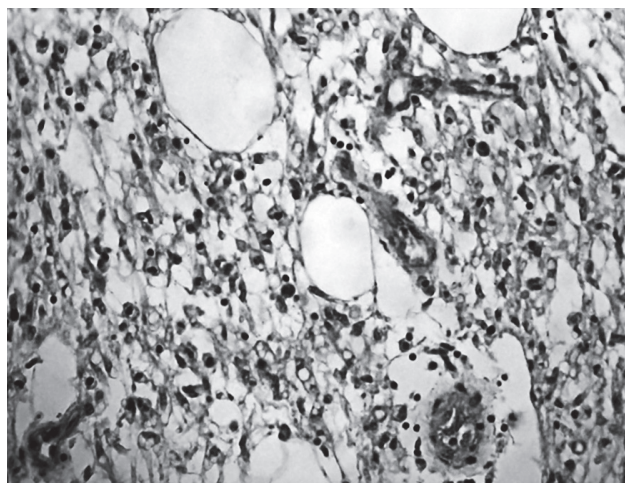


Figura 4. Examen histopatologic: tip mixoid al LPC (H&E, x200). Publicat anterior [6].

cu creșterea intraluminală: 17.1 ± 1.4 cm vs. 7.6 ± 0.8 cm, respectiv.

Datorită numărului relativ mic de cazuri de LPC, un protocol standardizat pentru tratamentul acestui tip de neoplasm nu a fost încă elaborat; cu toate acestea, tratamentul chirurgical cu rezecție R0 pare să fie metoda de elecție [3, 9, 10, 15, 15, 17, 19, 20, 23, 26, 27, 28, 29]. În majoritatea cazurilor calea de acces a fost aleasă laparotomia, însă în ultimul timp apar publicații unice despre abordul laparoscopic [26, 28] și robotic în tratamentul chirurgical al LPC [18, 27].

Volumul intervenției chirurgicale a inclus: hemicolectomie dreaptă [3, 4, 6, 11, 13, 14, 17, 20, 22, 23, 24], hemicolectomie stângă [5, 7, 9, 25, 28], rezecție segmentară de colon [27, 29], rezecție ileocecală [26], extirpare abdominoperineală [18], operația Hartmann [19]. Odată cu extinderea procesului neoplazic la organele abdominale au fost efectuate intervenții chirurgicale extinse, inclusiv: gastrectomie parțială cu extirparea implanturilor din omentul mare și mezocolon [10, 15], pancreatctomie centrală [12] și rezecție hepatică marginală (S_{VI}) [24].

Serafini L. și coaut. (2020) au descris stentarea temporară a colonului descendent cu un stent metalic auto-expandabil Wallflex™ (Boston Scientific SPA, Milano, Italia) în LPC cu ocluzie intestinală obstructivă, urmată de hemicolectomie stângă [25].

Limfodiseecția a fost efectuată în câteva cazuri în timpul rezecției LPC în prezența adenopatiei regionale, cu toate acestea, examenul histopatologic nu a evidențiat metastaze tumorale în ganglionii limfatici [6, 9, 21, 28]. Doar în unele cazuri raportate au fost detectate celule tumorale metastatice în ganglionii limfatici regionali ai mezocolonului [3, 24], iar Kim M.C., și coaut. (2021) au identificat invazie tumorală vasculară și limfatică [26].

Doar într-un caz (3.4%) de LPC al colonului descendent, în baza reviziei laparoscopice cazul a fost apreciat inoperabil datorită diseminării tumorale în cavitatea abdominală și prezenței ascitei [30].

Este interesant faptul apariției LPC în variante sincrone sau metacrone cu alte neoplasme: asociat sincron cu cancerul de sân [3], cu liposarcom retroperitoneal dediferențiat [11], asociat metacron cu LPC pleomorf la 15 ani după înlăturarea liposarcomului mixoid retroperitoneal [17], LPC pe fond de limfom non-Hodgkin de stadiul IV [8] și asociere metacronă de LPC după tratamentul chirurgical al adenomului hipofizar [24].

Macroscopic, LPC (Fig. 3) este o tumoră solidă cu structură lobulară, în secțiune de culoare cenușiu-gălbuie, fără zone vizibile de necroză sau hemoragii și cu mucoasă colonică intactă [3, 4, 7, 9, 10, 12, 14, 26]. În unele cazuri s-au determinat ulceratii pe mucoasa intestinală [13, 17, 29].

Conform clasificării Organizației Mondiale a Sănătății, se disting mai multe subtipuri histologice de liposarcoame: (1) bine diferențiate; (2) dediferențiate; (3) pleomorfe; (4) mixoide; și (5) liposarcoame mixte [7, 8, 9, 19, 21, 27]. În baza analizei datelor din literatură, subtipul histologic al LPC a fost dominat de liposarcomul bine diferențiat ($n=11$, 37,9%) [4, 5, 7, 8, 9, 16, 19, 23, 26, 28, 29], liposarcomul dediferențiat – 9(31,1%) cazuri [12, 13, 15, 18, 22, 24, 25, 27, 30], varianta pleomorfă – 4(13,8%) [3, 10, 14, 17], mixoidă (Fig. 4) – 3(10,3%) [2, 6, 20] și mixtă – 2(6,9%) [11, 21]. La evaluarea activității proliferative a tumorii s-a constatat că mitozele au fost absente sau înregistrate rar [7, 10, 14, 26], iar în unele cazuri au ajuns la 5-22/HPF [9, 21, 23, 27, 29].

În cadrul studiului imunohistochimic al LPC s-a constatat o expresie pozitivă pentru următorii markeri: CDK4 [9, 13, 15, 21, 28, 29], MDM2 [9, 21, 23, 25, 27, 28, 29], p16 [21], S-100 [7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 23, 24, 26, 29] și Ki-67 între <3% și 50% [7, 12, 14, 26]. În același timp, s-a observat o reacție negativă pentru markerii CD117/c-kit [9, 11, 13, 14, 24, 25, 27, 29], citokeratină [27], DOG-1 [25, 29], CD31 [25, 29] și CD34 [9, 13, 14, 23, 24, 29].

Până în prezent, rolul radioterapiei și chimioterapiei în tratamentul LPC nu a fost încă stabilit [19, 26]. În literatura de specialitate este prezentat un singur caz în care s-a efectuat radioterapie adjuvantă cu o doză totală de 54 Gy în cazul rezecției incomplete a neoplasmului și s-a constatat o reducere parțială a tumorii reziduale [10]. În câteva cazuri raportate s-a efectuat chimioterapie adjuvantă după rezecția radicală a LPC [17, 20, 22].

Până în prezent, prognosticul pentru LPC este necunoscut datorită caracterului rar al tumorii, iar mai mulți autori consideră posibilitatea extrapolării factorilor care influențează supraviețuirea în cazul liposarcoamelor retroperitoneale (vârstă, varianta histologică, localizare etc.) [26, 27]. Liposarcoamele dediferențiate și pleomorfe sunt considerate tumori cu agresivitate înaltă, caracterizate prin tendință de recidivă locală și metastazare, fiind asociate cu o reducere semnificativă a supraviețuirii [27].

După rezecția LPC, recidiva tumorii a fost observată între 2 și 14 luni [14, 15, 20, 22], iar în cazuri izolate a fost nevoie de o a doua rezecție urmată de chimioterapie ulterioară [14]. În lucrarea lui Gromski MA. și coaut. [18], este prezentat un caz în care boala a progresat la 15 luni după tratamentul chirurgical, manifestându-se prin afectarea metastatică a plămânilor și sistemului osos. La momentul publicării, supraviețuirea fără recidivă a pacienților după tratamentul chirurgical al LPC a variat între 6 luni și 5 ani [4, 5, 6, 7, 9, 12, 19, 21, 25, 26, 27]. În același timp, s-a

raportat un rezultat fatal în intervalul de 24-28 de luni după intervenția chirurgicală [2, 10].

Astfel, liposarcoamele primare ale colonului sunt tumori rare, cu un prognostic insuficient studiat. Până în prezent, tratamentul chirurgical cu rezecție

R0 reprezintă metoda de elecție pentru această patologie. Rolul chimioterapiei și radioterapiei adjuvante trebuie stabilit după acumularea unui număr suficient de observații.

Tabelul 1.

Caracteristica generală a pacienților cu LPC, publicate în literatura de specialitate (1989-2023).

№ d/o	Autor, an	Țară	Vârstă	Gen	Localizare	Tip creștere tumorală	Dimensiune tumorală (cm)	Tip histologic
#1	Wood DL. et al. (1989)	SUA	62	F	VIC	IL	12x7.5	M
#2	Parks RW. et al. (1994)	Irlanda	54	F	CA	IL	6x5x4	P
#3	Magro G. et al. (2000)	Italia	65	F	IC	IL	5	BD
#4	Chen KT. (2004)	SUA	52	F	CD	IL	7.5x5.5x5	BD
#5	Gutsu E. et al. (2006)	Moldova	46	M	CA	EL	12x11x10	M
#6	Chaudhary A. et al. (2007)	India	66	F	CD	IL	4.5	BD
#7	Shahidzadeh R. et al. (2007)	SUA	56	F	CA	IL	3.5x3x2.8	BD
#8	D'Annibale M. et al. (2009)	Italia	79	F	CA	IL + EL	5x5.2x4.7	P
#9	Jarboui S. et al. (2009)	Tunisia	69	M	CD	IL + EL (2)	7x6, 7, 6	BD
#10	Choi YY. et al. (2010)	Coreea de Sud	41	M	CA	EL	15x10	MX
#11	Takeda K. et al. (2012)	Japonia	71	M	CA	EL	13x8x5, 8x6x4	DD
#12	Kito Y. et al. (2014)	Japonia	84	F	CA	IL	10x3x3	DD
#13	Yaren A. et al. (2014)	Turcia	56	M	CT	IL	9x4x4	P
#14	Türkoğlu MA. et al. (2014)	Turcia	81	F	CT	EL	23x19x18	DD
#15	Rudnicki C. et al. (2015)	Polonia	34	M	CD	IL	4x2.5x2.5	BD
#16	Choi JH. et al. (2015)	Coreea de Sud	73	M	CA	EL	20x13x10	P
#17	Gromski MA. et al. (2015)	SUA	69	M	IR	IL	11x6	DD
#18	Fernandes SR. et al. (2016)	Portugalia	37	F	CS	IL	3.5x3x4	BD
#19	Chou CK, Chen ST. (2016)	China	62	M	CA	EL	14x13x9	M
#20	Sawayama H. et al. (2017)	Japonia	52	F	CA	IL	6.5 × 4.0 × 3.2	BD / DD
#21	Hollowo B. et al. (2018)	SUA	64	M	CA	IL	11.8x6.2x4.8	DD
#22	Sultania M. et al. (2019)	India	57	F	CA	EL	20x15	BD
#23	Guadagno E. et al. (2019)	Italia	53	M	UH	EL	4x3	DD
#24	Serafini L. et al. (2020)	Italia	75	M	CD	IL	8	DD
#25	Kim MC. et al. (2021)	Coreea de Sud	59	M	VIC	IL	12.5x4.5x4	BD
#26	Fitzgerald K. et al. (2022)	SUA	66	F	CT	IL	2.8x1.5x1.4	DD
#27	Fujii K. et al. (2022)	Japonia	86	M	CD	IL	10	BD
#28	Hassan Y. et al. (2022)	India	17	F	CT	IL	8x5	BD
#29	Nakayama S. et al. (2023)	Japonia	54	M	CD	IL + EL	3	DD

VIC – valva ileocecală, CA – colon ascendent, IC – intestin cec, CD – colon descendent, CT – colon transvers, IR – intestin rect, CS – colon sigmoid, UH – unghiul hepatic, IL – intraluminal, EL – extraluminal, M – mixoid, P – pleomorf, BD – bine diferențiat, MX – mixt, DD – dediferențiat.

Bibliografie

1. Ghalyaie N., Szilagy E.J. *Colonic lipomas and liposarcomas*. *Seminars in Colon and Rectal Surgery*. 2015;26(2):115-118.
2. Wood DL, Morgenstern L. *Liposarcoma of the ileocecal valve: a case report*. *Mt Sinai J Med*. 1989;56(1):62-4.
3. Parks RW, Mullan FJ, Kamel HM, Walsh MY, McKelvey ST. *Liposarcoma of the colon*. *Ulster Med J*. 1994;63(1):111-3.
4. Magro G, Gurrera A, Di Cataldo A, Licata A, Vasquez E. *Well-differentiated lipoma-like liposarcoma of the caecum*. *Histopathology*. 2000;36(4):378-80.
5. Chen KT. *Liposarcoma of the colon: a case report*. *Int J Surg Pathol*. 2004;12(3):281-5.
6. Gutsu E, Ghidirim G, Gagauz I, Mishin I, Iakovleva I. *Liposarcoma of the colon: a case report and review of literature*. *J Gastrointest Surg*. 2006;10(5):652-6.
7. Chaudhary A, Arora R, Sharma A, Aggarwal S, Safaya R, Sharma S. *Primary colonic liposarcoma causing colo-colic intussusception: a case report and review of literature*. *J Gastrointest Cancer*. 2007;38(2-4):160-3.
8. Shahidzadeh R, Ponce CR, Lee JR, Chamberlain SM. *Liposarcoma in a colonic polyp: case report and review of the literature*. *Dig Dis Sci*. 2007;52(12):3377-80.
9. Jarboui S, Moussi A, Jarraya H, Ben Mna K, Abdesselem MM, Kourda A, Ben Jilani S, Guettier C, Zaouche A. *Primary dedifferentiated liposarcoma of the colon: a case report*. *Gastroenterol Clin Biol*. 2009;33(10-11):1016-8.
10. D'Annibale M, Cosimelli M, Covello R, Stasi E. *Liposarcoma of the colon presenting as an endoluminal mass*. *World J Surg Oncol*. 2009;7:78.
11. Choi YY, Kim YJ, Jin SY. *Primary liposarcoma of the ascending colon: a rare case of mixed type presenting as hemoperitoneum combined with other type of retroperitoneal liposarcoma*. *BMC Cancer*. 2010;10:239.
12. Takeda K, Aimoto T, Yoshioka M, Nakamura Y, Yamahatsu K, Ishiwata T, Naito Z, Miyashita M, Uchida E. *Dedifferentiated liposarcoma arising from the mesocolon ascendens: report of a case*. *J Nippon Med Sch*. 2012;79(5):385-90.
13. Kito Y, Fujii T, Nishiyama T, Saigo C, Okumoto T, Yokoyama N, Takeuchi T. *Peduncular liposarcoma of the colon: a case report and literature review*. *J Gastrointest Cancer*. 2014;45 Suppl 1:248-51.
14. Yaren A, Değirmencioğlu S, Callı Demirkan N, Gökçen Demiray A, Taşköylü B, Doğu GG. *Primary mesenchymal tumors of the colon: a report of three cases*. *Turk J Gastroenterol*. 2014;25(3):314-8.
15. Türkoğlu MA, Elpek GÖ, Doğru V, Çalış H, Uçar A, Arıcı C. *An unusual case of primary colonic dedifferentiated liposarcoma*. *Int J Surg Case Rep*. 2014;5(1):8-11.
16. Rudnicki C, Romanowski M, Mędrek-Socha M, Stec-Michalska K. *The diagnosis of sigmoid liposarcoma in a young male with metabolic syndrome*. *J Clin Diagn Res*. 2015;9(12):OD01-3.
17. Choi JH, Hwang IG, Cha SJ, Lee TJ, Jang JS. *Occurrence of colonic liposarcoma after retroperitoneal liposarcoma*. *Korean J Intern Med*. 2015;30(1):125-8.
18. Gromski MA, Aggarwal A, George V, Marks RA, Luz LP. *Dedifferentiated liposarcoma presenting as a large rectal mass*. *Gastrointest Endosc*. 2015;82(6):1134; discussion 1134-5.
19. Fernandes SR, Rita Gonçalves A, Lopes J, Moura Santos P, Lopes da Silva H, Crujo C, Velosa J. *Primary liposarcoma of the sigmoid presenting as colonic intussusception - A case report*. *Rev Esp Enferm Dig*. 2016;108(9):591-4.
20. Chou CK, Chen ST. *Computed tomography identification of an exophytic colonic liposarcoma*. *Radiol Case Rep*. 2016;11(3):161-4.
21. Sawayama H, Yoshida N, Miyamoto Y, Uchihara T, Toihata T, Yagi T, Hiyoshi Y, Iwatsuki M, Baba Y, Baba H. *Primary colonic well-differentiated / dedifferentiated liposarcoma of the ascending colon: a case report*. *Surg Case Rep*. 2017;3(1):96.
22. Hollowo B, Lamps LW, Mizell JS, English GW 3rd, Bridge JA, Ram R, Gardner JM. *Dedifferentiated liposarcoma mimicking a primary colon mass*. *Int J Surg Pathol*. 2018;26(2):174-179.
23. Sultania M, Muduly D, Jha S, Kar M, Mitra S. *Primary colonic liposarcomatosis: report of a case with review of literature*. *Autops Case Rep*. 2019;9(1):e2018056.
24. Guadagno E, Peltrini R, Stasio L, Fiorentino F, Bucci L, Terracciano L, Insabato L. *A challenging diagnosis of mesenchymal neoplasm of the colon: colonic dedifferentiated liposarcoma with lymph node metastases-a case report and review of the literature*. *Int J Colorectal Dis*. 2019;34(10):1809-1814.
25. Serafini L, Lauro A, Eusebi LH, Vaccari S, Pirini MG, D'Andrea V, Marino IR, Cervellera M, Tonini V. *Dedifferentiated liposarcoma of the descending colon: A case report and review of the literature*. *Dig Dis Sci*. 2020;65(6):1643-1651.
26. Kim MC, Park SS, Sohn DK, Han KS, Park SY, Chang HJ. *Pedunculated colonic liposarcoma of the ileocecal valve manifesting as intussusception: A case report and literature review*. *J Dig Dis*. 2021;22(11):672-677.
27. Fitzgerald K, Slama EM, Bernescu I. *Dedifferentiated liposarcoma of the transverse colon*. *Am Surg*. 2022;88(4):790-792.
28. Fujii K, Okita A, Tsukuda K, Yamamoto S, Yokoyama N. *Totally laparoscopic colectomy with intracorporeal anastomosis for colonic liposarcoma: A case report*. *Asian J Endosc Surg*. 2022;15(4):824-827.
29. Hassan Y, Rather AA, Akhtar Z. *Primary colonic liposarcoma presenting as intussusception: A case report from the Kashmir valley*. *Hamdan Med J*. 2022;15(2):104-107.
30. Nakayama S, Matsumura K, Fukuda A, Seno H. *A case of dedifferentiated liposarcoma of the descending colon*. *Clin J Gastroenterol*. 2023;16(3):361-365.