

C.Z.U.: 616.37-002.2-07-09

DOI: <https://doi.org/10.52692/1857-0011.2024.2-79.23>

PANCREATITA CRONICĂ – DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT MINIINVAZIV ENDOSCOPIC

^{1,2}Adrian HOTINEANU, dr. hab. în șt. med., prof. univ.,^{1,2}Anatol CAZAC, dr. în șt. med., conf. univ.,¹Mihaela MONACU, medic rezident¹IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”,
Chișinău, Republica Moldova²IMSP Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”, Chișinău, Republica Moldovae-mail: adrian.hotineanu@usmf.md

Rezumat.

Cercetarea reprezintă rezultatele tratamentului chirurgical miniinvasiv endoscopic aplicat la 60 de pacienți cu pancreatită cronică (PC) în perioada anilor 2014-2024, în incinta IMSP SCR „Timofei Moșneaga”, secția Chirurgie Hepatobiliopancreatică. Acest studiu are o caracteristică descriptiv-retrospectivă atât prin analiza aspectelor legate de manifestările clinice ale pancreatitei cronice, distribuția patologiei în funcție de gen, vârstă, prezența factorilor de risc, cât și examenele paraclinice de laborator cum ar fi hemoleucograma (indicele eritrocitelor, trombocitelor, leucocitelor, VSH-ului), examenul biochimic al sângelui (bilirubina totală, fracția indirectă și cea directă, amilaza serică și urinară, lipaza pancreatică, fosfataza alcalină, ureea, protrombina, ALT, AST, glucoză) și imagistice precum USG, CT în regim standard și angiografic, IRM regim standard și colangiografic, CPGRE.

Cuvinte-cheie: pancreatită cronică, tratament endoscopic, tratament chirurgical miniinvasiv.

Summary. Chronic pancreatitis – diagnostic and mini-invasive endoscopic treatment.

The research presents the results of surgical treatment applied to 60 patients with chronic pancreatitis (CP) between 2014 and 2024 of IMSP SCR „Timofei Moșneaga”. This study has a descriptive-retrospective characteristic by studying the aspects of the clinical manifestations of chronic pancreatitis, the distribution of pathology to gender, age, the risk factors, and the paraclinical laboratory examinations such as the blood count (the index erythrocytes, platelets, leukocytes, VSH), biochemical examination of blood (total, direct and indirect fraction of bilirubin, serum amylase and the urinary amylase, pancreatic lipase, alkaline phosphatase, prothrombin, ALT, AST, glucose) and imagistic examinations USG, CT standard, MRI standard and colangiographic regime, CPGRE.

Key words: Chronic pancreatitis, endoscopy, surgical treatment.

Резюме. Хронический панкреатит – мини-инвазивное эндоскопическое лечение.

В исследовании представлены результаты хирургического лечения 60 больных хроническим панкреатитом (ХП) в период с 2014 по 2024 года. Исследование имеет описательно-ретроспективный характер как путем изучения аспектов, связанных с клиническими проявлениями хронического панкреатита, распределением патологии по полу, возрасту, наличию факторов риска, так и параклинических лабораторных исследований, таких как общий анализ крови. (показатель эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов, СОЭ), биохимическое исследование крови (общий билирубин, непрямая и прямая фракция, амилаза сыворотки крови и мочи, липаза поджелудочной железы, щелочная фосфатаза, мочевины, протромбин, АЛТ, АСТ, глюкоза) и инструментальные исследования, такие как УЗИ, КТ (стандартное и ангиографическое режимы, МРТ (стандартный и холангиографический режим), РХПГ.

Ключевые слова: Хронический панкреатит, эндоскопическое, хирургическое лечение.

Introducere.

Progresele globale din ultimul deceniu indică o interacțiune complexă legate de manifestările clinice ale pancreatitei cronice, distribuția patologiei în funcție de gen, vârstă și prezența factorilor de risc. Pancreatita cronică reprezintă boala crizei de durere neînduplecată, progresivă inflamatorie persistentă și insuficienței exocrine. Pe parcursul ultimilor 30 de ani, conform OMS, incidența, prevalența și mortalitatea prin PC sunt într-o continuă creștere [21]. Estimările

fiabile mondiale sugerează că incidența pancreatitei cronice variază de la 5 la 12/100000 populație cu o prevalență estimată de aproximativ 50/100.000 persoane [9]. În timp ce pancreatita acută poate fi considerată o stare tranzitorie, pancreatita cronică este un proces continuu de răspuns patologic la factorii trigger [5,18]. Durerea abdominală se manifestă în 100% cazuri, fiind factorul predictiv principal pentru spitalizare și intervenții ulterioare. Impactul socio-economic al PC este determinat de o continuă

creștere a spitalizărilor, dezvoltarea dependenței fizice de opioide și invalidizarea precoce a tinerilor diagnosticați. Abordarea individualizată a pacienților și alegerea managementului optim chirurgical necesită să ia în considerație polimorfismele patomorfologice specifice fiecărui caz în parte [22]. Noile generații de echipamente medicale permit extinderea de noi soluții de tratament chirurgical, inclusiv mini-invaziv endoscopic.

Obiectivele lucrării.

Evaluarea eficacității tratamentelor miniinvazive endoscopice de tratament aplicate pacienților cu pancreatita cronică.

Material și metode.

Studiul a fost efectuat în cadrul clinicii nr.1 de Chirurgie, din cadrul Catedrei de Chirurgie nr.2 a USMF „Nicolae Testemițanu”, IMSP SCR „Timofei Moșneaga”, secția Chirurgie Hepatobiliopancreatică și include rezultatele tratamentului intervențional miniinvaziv endoscopic aplicat la 60 de pacienți cu PC în intervalul anilor 2014-2024. În studiu au fost încadrați 16 (26,70%) pacienți de genul feminin, și 44 (73,30%) pacienți de genul masculin (Fig. 1). Conform indicelui morbidității, circa 30% din pacienți au vârsta cuprinsă între 41-50 ani, 26,6% au între 51-60 ani, iar ultima categorie se referă la pacienți de vârsta a treia, și anume 61-70 ani, indicele procentual fiind de 22,6%. Vârsta medie a pacienților incluși în studiu constituie 48,7 ani (Fig. 2).

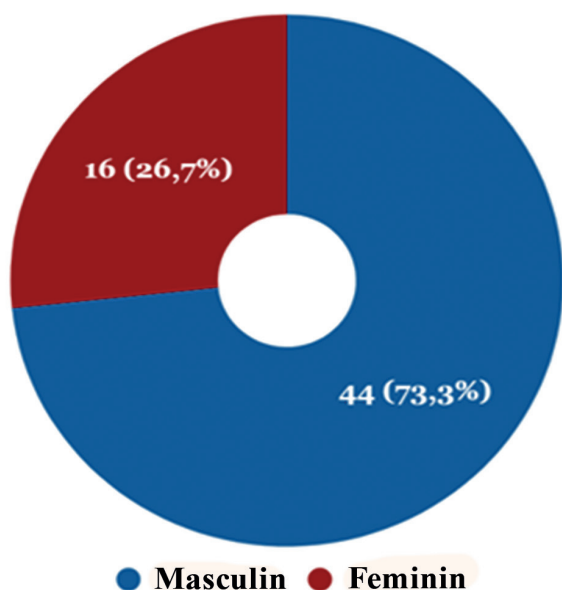


Figura 1. Repartiția pe genuri a pacienților.

Totodată, s-a stabilit că distribuția lotului poate fi făcută luând în considerație și factorii de risc, astfel etilismul este constatat la 39 (42,9%) pacienți, tabagismul în 13 (14,3%) cazuri, hiperlipidemia a fost depistată la 8 (8,8%) pacienți și duodenostază la 31 (34,1%) din cele 60 de cazuri înregistrate (Fig. 3).

Până a ajunge nemijlocit la tipurile de tratament miniinvaziv endoscopic în PC, este necesar să luăm în considerare managementul pre-intervențional medicamentos, și anume pregătirea în perioada preoperatorie a pacienților, care includ: reechilibrare hidro-electrolitică și acido-bazică, ameliorarea durerii, terapia antibacteriană și altele. Pe lângă cele menționate, pot fi administrate și alte preparate, în dependență de patologiile asociate (Tab. 1).

Diagnosticul PC este multidimensional, iar tratamentul chirurgical miniinvaziv endoscopic al PC ține de complicațiile asociate acestei tulburări, durerea cronică fiind cea mai comună indicație și mai invalidizantă consecință în cursul bolii.

Au fost efectuate următoarele investigații imagistice:

1. *Ultrasonografia*, la care pancreasul poate apărea atrofic, calcificat sau fibrozant. Constatările în urma unui asemenea examen includ: hiperecogenitate (deseori difuză), pseudochisturi, pseudoanevrisme sau prezența ascitei pancreatice. În fazele moderate până la severe, ecogenitatea glandei poate fi neomogenă și rugoasă datorită coexistenței inflamației focale fibrotice hiperecogene și hipoecogene. Sensibilitatea ecografiei abdominale pentru PC este de aproximativ 60% [3].

2. *Radiografia abdominală panoramică pe gol* permite vizualizarea umbrei mărite a pancreasului, opacitățile produse de calcificările pancreatice care reprezintă semnul patognomonic în diagnosticul PC [19].

3. *Tomografie computerizată (CT)* este testul cel mai utilizat în diagnosticul PC. Caracteristicile descriptive includ dilatarea DPP, calcificări pancreatice, modificări de dimensiune, formă și contur, prezența pseudochisturilor pancreatice. Sensibilitatea metodei este de 80-90%, aceasta crește odată cu progresia bolii și specificitatea constituie 85% [17, 4] (Fig.4).

4. *Rezonanța magnetică nucleară* poate fi realizată ca imagistică morfologică (atrofie sau mărire de parenchim, formarea pseudochisturilor, calcificări intraductale etc.) în regim standard, cât și regim colangiografic, care ne permite de a evalua funcția exocrină. Aceasta ne va permite de a estima volumul secretor prin evaluarea modificării semnalului T2 hiperintens în duoden [10,14,16,19].

5. *Ecografia endoscopică* permite examinarea detaliată a parenchimului și ductului pancreatic [14]. Criteriile convenționale de diagnostic includ: prezența focarelor hiperecogene, contur lobular, chisturi și anomalii ductale precum: dilatare de DPP, margini hiperecogene, calculi. Sensibilitatea metodei este peste 80%, însă specificitatea este scăzută - 50% [2,8].

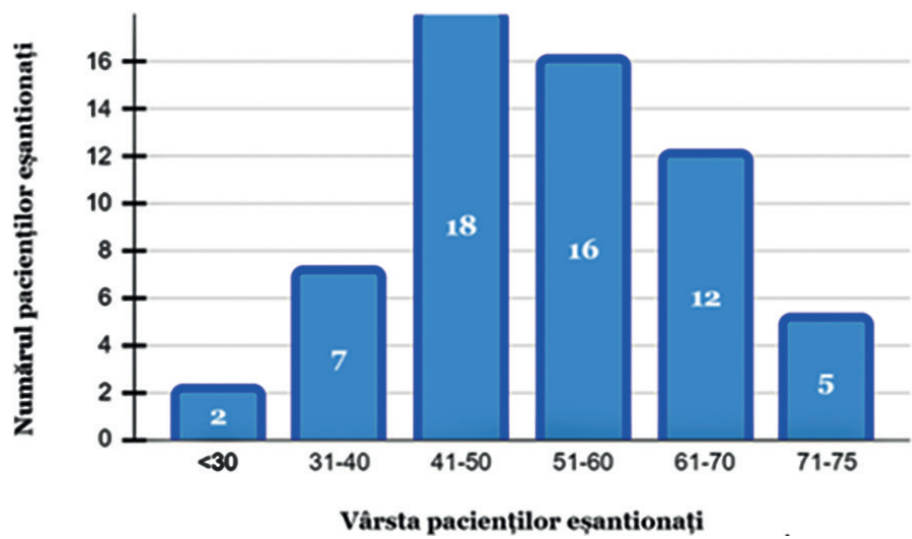


Figura 2. Distribuția pacienților conform categoriei de vârstă (valori).

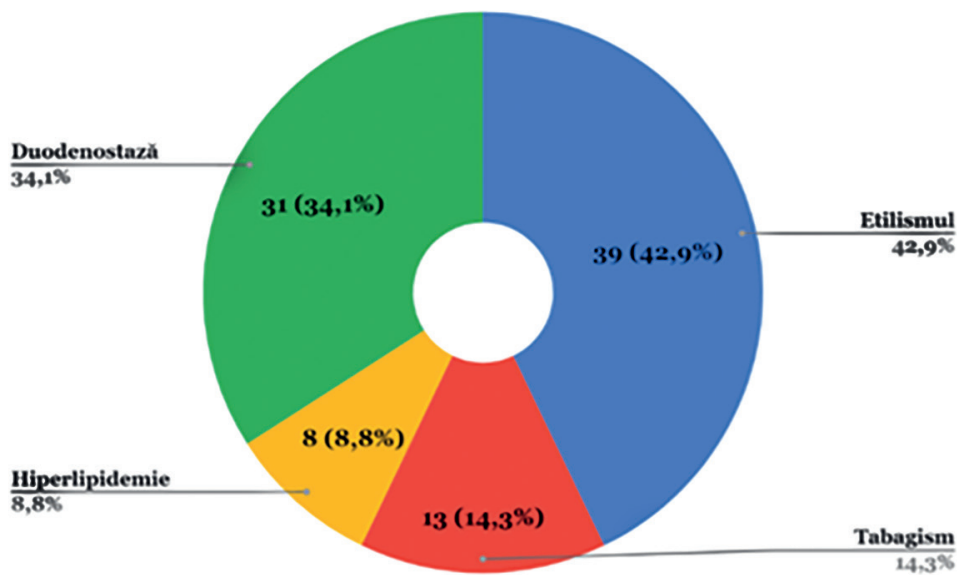


Figura 3. Distribuția pacienților conform prezenței factorilor de risc (valori și pricente).

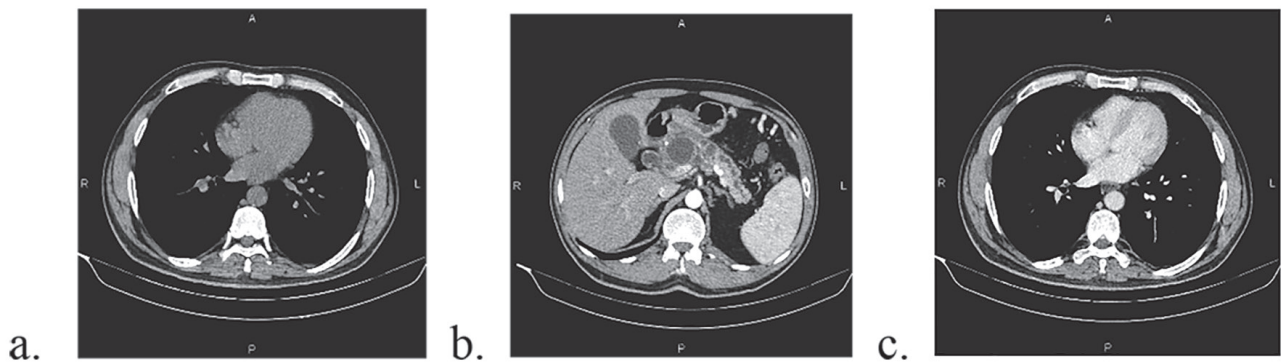


Figura 4. CT: a-fără contrast; b-faza arterială; c-faza venoasă. Pseudochist cefalopancreatic.

Tabelul 1.

Managementul pre-intervențional

Nr.	Scopul	Preparatele medicamentoase
1.	Reechilibrare hidro-electrolitică și acido-bazică	Sol. NaCl 0,9%-500 ml +sol. Bral 5ml i.v. Ringer 500 ml i.v Vitamina C 10%-5ml i.v.
2.	Ameliorarea durerii	Sol. Trimeperidinium 20 mg/ml i.v.
3.	Terapia antibacteriană	Cefazolini 1g, i.v.
4.	Prokinetice	Neostigmine methysulphate 0,05%-1ml i.v.
5.	Inhibiția secreției gastrice (H2 blocatori)	Famotidină 20mg-5ml i.v.
6.	Inhibitorii secreției pancreatice	Octreotid 0,1 mg-1ml * 3ori/zi s.c.

Tabelul 2.

Intervenții chirurgicale miniinvasive aplicate pacienților

Nr.	Tipul intervenției	Valori (abs)	Procentaj
1.	Papilosfincterotomia endoscopică (PSTE)	20	33,4%
2.	Stentarea endoscopică a căii biliare principale (CBP)	15	25,0%
3.	Stentarea endoscopică a ductului pancreatic principal (DPP)	5	8,3%
4.	Drenajul endoscopic al pseudochistului pancreatic (PP)	15	25,0%
5.	Litextrație din ductul Wirsung (DW)	5	8,3%
	Total	60	100%

Tabelul 3.

Estimările indicilor de laborator

Nr.	Indicii de laborator	Valorile medii	Valori de referință
1.	Eritrocite (*10 ¹² μL)	3,95	3,7-5,0
2.	Hemoglobina (g/l)	141	120-160
3.	Leucocite (*10 ⁹ g/l)	8,8	4,0-9,0
4.	Trombocite (*10 ³ μL)	291,6	150-450
5.	VSH (mm/h)	23	<20
6.	Bilirubina totală (mmol/l)	39,5	3,3 – 18,8
7.	Bilirubina directă (mmol/l)	7,3	0 – 3,3
8.	Bilirubina indirectă (mmol/l)	34,2	3,3 – 18,8
9.	ALT (mmol/l/h)	55,2	0-40
10.	AST (mmol/l/h)	46,3	0-37
11.	Amilaza serică (g/l/h)	60,1	12-32
12.	Amilaza urinară (g/h/l)	202,7	20-120
13.	Lipaza serică (mmol/l/sec)	152,3	0-160
14.	Glucoza (mmol/l)	5,5	3,9-6,2
15.	Uree (mmol/l)	16,3	2,5-9,2
16.	Protrombina (%)	91,1	70-120

Tabelul 4.

Indicații chirurgicale pentru PSTE în pancreatita cronică

Nr.	Indicație	Valori (abs)	Procentaj
1.	Stenoza PDM cu obstrucție de DPP	1	5%
2.	Calculi sau blocaj proteic al DPP	4	20%
3.	Obstrucția ductului coledoc în regiunea cefalopaneasului. Icter mecanic	13	65%
4.	Pseudochistul cefalopaneatic	2	10%

6. Colangiopancreatografia retrogradă endoscopică este investigația ce combină endoscopia digestivă superioară (gastroduodenoscopia) cu o procedură radiologică (colangiopancreatografie), prin care căile biliare sau pancreatice sunt umplute cu o substanță radio-opacă și expuse ulterior la raze X, pentru a fi evidențiate. Aceasta ne permite să depistăm în mare parte stenoza PDM, stenoza și calculi în DW. Sensibilitatea procedurii este de 95%, iar specificitatea peste 75%.

În ultimele cinci decenii, mai multe tehnici chirurgicale au evoluat în abordarea diferitor tipuri de pacienți cu PC. Au fost efectuate următoarele intervenții chirurgicale pacienților în PC (Tab. 2).

Papilosfincterotomia endoscopică (PSTE) reprezintă metoda de elecție și una din metodele de tratament miniinvaziv al pacienților cu PC. Au fost supuși acestui tip de tratament 20 pacienți (15 pacienți PSTE a PDM și 5 pacienți PSTE a DPP) cu icter mecanic documentat dintre care 15(75%) pacienți de genul masculin și doar 5(25%) de genul feminin. Indicii de laborator la acești pacienți sunt relațiați în tabelul de mai jos.

Fiind o metodă de elecție cu rezolvarea definitivă a patologiei respective, PSTE are câteva indicații speciale pentru care este efectuată și care se iau în calcul la pregătirea pacienților (Tab. 4).

În urma acestei tehnici operatorii, rezultatele sunt relativ-stabile, și putem menționa cu certitudine un succes tehnic în valoare de 95%. Conform metodelor utilizate, tehnica de tracțiune PULL a fost utilizată la 16 pacienți (80,0%), iar tehnica Ac-Cuțit la 4 (20%) din cei 20 de pacienți. Din complicațiile apărute postoperator, putem evidenția pancreatita acută la 7 pacienți (35%), la care s-a inițiat tratament conservativ și la 1 pacient (5%) a fost depistată hemoragie, care a fost stopată în mod endoscopic. Rezultatul intervenției chirurgicale este puternic influențat de stilul de viață post-procedură, iar managementul de susținere include o serie de programe de reabilitare, rezultatele cărora sunt foarte importante pentru efectul de durată legat de procedură [14]. Mortalitate post-operatorie în urma acestei proceduri este nulă.

Stentarea endoscopică a căii biliare principale reprezintă cea de-a doua metodă de tratament miniinvaziv chirurgical endoscopic, rezervată cazurilor stenoza PDM cu obstrucție de DPP, complicată cu icter obstructiv preoperator. În cadrul studiului, 15 pacienți au beneficiat de acest tratament, cu vârsta medie de 52 ani. Clinica pacienților supuși stentării CBP include sindrom alergic pronunțat, prurit cutanat, sindrom dispeptic, dar și sindrom asteno-vegetativ. Indicațiile medicale pentru efectuarea

tratamentului sunt icterul mecanic sever apărut în rezultatul comprimării coledocului de către țesutul pancreatic, colangita și stenoza PDM. În acest caz, printre estimările indicilor de laborator putem menționa creșterea atât a bilirubinei totale, cât și a fracțiilor directe și indirecte, transaminazele hepatice, ceea ce ne face să percepem prezența sindromului citolitic. Durata spitalizării acestor pacienți a variat până la 3 zile (12 pacienți, ce reprezintă 80%), și 3 zile și mai mult pentru 3 pacienți (10%). Printre complicațiile apărute la aceste persoane se numără ocluzia stentului la 2 pacienți (13,3%) și migrarea stentului la alți 2 pacienți (13,3%). Mortalitatea postoperatorie în acest caz este declarată nulă.

Stentarea endoscopică a ductului Wirsung este o altă tehnica de tratament modernă, și reprezintă o combinație între endoscopie și ecografie. În această metodă se folosesc 3 tipuri de stent în dependență de diametrul canalului: galben 7Fr, verde 8,5Fr, albastru 10Fr. Ecografia permite examinarea detaliată a parenchimului și ductului pancreatic. Criteriile convenționale de diagnostic includ: prezența focarelor hiperecogene, contur lobular, chisturi și anomalii ductale precum: dilatare de DPP, margini hiperecogene, calculi. Sensibilitatea metodei este peste 80%, însă specificitatea este scăzută - 50% [2,8].

Durata medie de menținere a stentului a constituit 44 zile. Au fost efectuate 5 stentări endoscopice ale ductului Wirsung (după PSTE a DPP), la 3(60,0%) bărbați și 2(40,0%) femei. Vârsta medie a pacienților 65,4 ani. La toți 5 pacienți au fost depistați calculi în regiunea cefalopancreatică a ductului Wirsung. Factorii etiopatogenetici principali insinuați în această metodă de tratament reprezintă etilismul și duodenostaza.

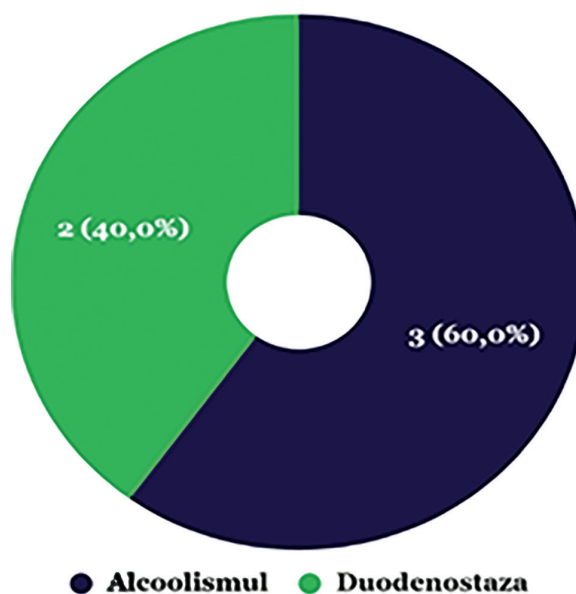


Figura 5. Factorii etiopatogenetici.

Indicațiile medicale acestui tip de tratament au fost sindromul doli ca manifestare a hipertensiunii intractabile, cauzată de leziunile distructive la nivel de DPP, stenoze segmentare la nivel de cefalopaneas, impactarea calculilor sau etiologia mixtă. Estimările de laborator în acest caz sunt similare metodelor precedente. Succesul tehnic a fost stabilit în valoare de 100%. Ameliorarea durerii a fost observată instant la 4 (80,0%) pacienți. Conform evoluției în timp, calculi restanți au fost observați în 2 (40,0%) cazuri, iar restenoza papilei Water în 3 (60,0%) din cele 5 cazuri. Din complicații observate, la 2 (40%) pacienți a fost detectată ocluzia stentului pentru care s-a reintervenit endoscopic.

Drenarea endoscopică a pseudochistului pancreatic transpapilar a fost utilizată la 2 pacienți. Vârsta medie o constituie 52,2 de ani. Printre indicațiile acestei metode de tratament se numără sindromul algic moderat-sever, dificultate de golire gastrică obstrucție biliară și creștere în dinamică a PP. Conform localizării topografice a PP, în ambele cazuri pseudochistul pancreatic a fost localizat în regiunea cefalopaneatică. Diametrul mediu al PP este de 8,9+2,3 cm. Drenajul transpapilar a fost folosit în ambele cazuri. Succesul tehnic este în valoare de 100%, deoarece dispariția PP a fost observată în ambele cazuri. Durata spitalizării postoperator în mediu este de 5-6 zile.

Litextrația endoscopică din ductul Wirsung reprezintă tratamentul endoscopic care implică stentarea cu îndepărtarea calculilor, și este indicat pacienților cu duct pancreatic dilatat, cu calculi sau stricturi de duct pancreatic principal (DPP) [9,16]. A fost efectuată la 4 pacienți, dintre aceștia 2(50%) bărbați și 2(50%) femei, cu vârsta medie de 60 ani. Din analizele de laborator se observă creșterea VSH-ului, amilazei serice și urinare, leucocitoză. Imagistic s-a efectuat USG și CPGRE pentru toți pacienții și CT doar pentru 2 pacienți. Din rezultate se menționează că litextrația a fost efectuată fără fragmentarea calculilor, și aceștia au fost extrași integri cu ajutorul unui coș de tip Dormia. Succesul tehnic a fost de 100%, iar complicațiile de PA apărute au fost rezolvate conservativ ulterior. Durata intervenției endoscopice ~ 25 min., iar spitalizarea pacienților în postoperator a fost de 3-4 zile.

Rezultate.

În urma intervențiilor chirurgicale realizate s-a observat o ameliorare semnificativă a sindromului algic și dispariția icterului. Spitalizarea pacienților a fost în medie 12 zile. Complicațiile precoce au fost înregistrate în 4 (20%) cazuri, cele tardive în 2(10%) cazuri. Cazuri de mortalitate în perioada postoperatorie precoce nu s-au înregistrat. S-a estimat

o rată de 91% cazuri reușite cu reabilitare socială, dintre care 85% pacienți si-au reluat activitatea profesională postoperatorie. Referitor la durerea din PC – 83,6% pacienți au indicat lipsa acesteia și ameliorarea calității vieții în perioada postoperatorie [6,11].

Discuții.

Pancreatita cronică reprezintă rezultatul final al unui proces continuu inflamator și fibrozant cu sediul în pancreas. Pacienții cu durere persistentă, refractară la tratamentul conservator, sunt candidații principali pentru intervențiile chirurgicale miniminvazive endoscopice care includ un spectru larg de procedee adaptat pacientului și patologiilor asociate acestuia [1,10-13]. Țesutul pancreatic inflammat, persistența acceselor de pancreatita acută, intensitatea sindromului algic abdominal, reprezintă ținta principală a intervențiilor miniminvazive în PC. Identificarea și supravegherea precoce a pacienților cu sindrom algic oferă rezultatele cele mai bune pentru un monitoring de lungă durată și îmbunătățirea calității vieții după intervențiile miniminvazive. Având o varietate mare de factori etiologici cu rol în declanșarea și progresia bolii, pancreatita cronică rămâne una din cele mai frecvente afecțiuni în rândul populației, iar tratamentul miniinvaziv ocupă un loc primordial în stoparea progresiei bolii. [15,7,20].

Concluzii.

1. Durerea reprezintă manifestarea predominantă a PC, și poate fi multifactorială: prezența unui pseudochist, inflamația pancreatică, icterul mecanic, stenoza DPP.

2. Metodele clinice și de laborator sunt o parte componentă importantă a algoritmului de diagnostic și supraveghere în managementul intervențiilor chirurgicale minim-invazive endoscopice în PC. Investigațiile imagistice (USG, RMN, CT, CPGRE) reprezintă metodele cu cel mai înalt grad diagnostic care determină tactica curativă minim-invazivă endoscopică. Operațiile minim-invazive endoscopice necesită indicații stricte, efectuarea lor în clinici specializate, specialiști de înaltă calificare și echipament performant. Avantajele intervențiilor chirurgicale minim-invazive endoscopice sunt: durata scurtă a intervenției, complicații puține, rezultate cosmetice bune, spitalizare scurtă, respectiv costuri reduse.

3. Indicațiile forte pentru terapia endoscopică sunt stenozele simptomatice izolate ale DPP în porțiunea cefalică, persistența sindromului algic moderat-sever, dificultate de golire gastrică, obstrucție biliară și creștere în dinamică a PP, și nu în ultimul rând patologiile cu risc chirurgical înalt (denutriție, ciroză, hipertensiune portală).

4. În urma unui tratament conservator eșuat, posibilitățile terapeutice încep de la cele mininvazive endoscopice combinat cu cel medicamentos: de la endoscopic (ESWL, PST, drenaj cu aplicare de stent) la chirurgical (cu aplicarea de derivații/rezecții), în cazuri mai grave și necompliance la alt timp de tratament.

Bibliografie.

1. Cazac A. *Diagnosticul și managementul chirurgical al pancreatitei cronice calculoase* Teza de doctorat. Chișinău, Moldova, 2005; p.133.
2. Conwell D., Lee L., Yadav D, et al. *American Pancreatic Association Practice Guidelines in Chronic Pancreatitis: evidence-based report on diagnostic guidelines*. Pancreas, 2019; 43:1143.
3. Dimcevski G., Erchinger F., Havre R., Gilja Oh. *Ultrasonography in diagnosing chronic pancreatitis: new aspects*, 2017; World journal of gastroenterology. 19 (42): 7247-57. doi:10.3748/wjg.v19.i42.7247.
4. Frokaer J., Akisik F., Farooq A., et al. *Guidelines for the Diagnostic Cross Sectional Imaging and Severity Scoring of Chronic Pancreatitis*. Pancreatology, 2018; 18:764.
5. Gardner T., Adler D., Forsmark C., et al. *ACG Clinical Guideline: Chronic Pancreatitis*. Am J Gastroenterol., 2020; 115:322.
6. Hotineanu V., Hotineanu A., Cazac A. și alții "Tratamentul chirurgical modern al pancreatitei cronice și complicațiilor evolutive" În: Culegere de articole științifice consacrată aniversării a 90-a de la nașterea ilustrului medic și savant Nicolae Testemițanu, 2017; ISBN 978-9975-82-063-9.
7. Hotineanu V., Hotineanu A., Cazac A. etc. *Chirurgie – curs selectiv*, Chisinau, CEP Medicina, 2019; p. 490-537.
8. Kazunori N., Hashimoto S. et al. *Current status of the diagnosis of chronic pancreatitis by ultrasonographic elastography*. The Korean Journal of Internal Medicine, 2022; 37(1):27-36.
9. Maire F., Palazzo M. *La douleur dans la pancréatite chronique: traitement médicamenteux, endoscopique ou chirurgical ?* POSTU'U, 2022; p.349-357.
10. Miller F., Keppke A., Wadhwa A. et al. *MRI of pancreatitis and its complications: part 2, chronic pancreatitis*. AJR Am J Roentgenol. 2019; 183 (6): 1645-52.
11. Neamțu C. *Diagnosticul și managementul chirurgical al pseudochistului de pancreas*. Teza de doctorat. Chișinău, Moldova, 2006; p.140.
12. Pop Gh. *Pseudochist pancreatic*. Editura Mega, Cluj-Napoca, 2007; 160.
13. Popescu I. *Tratat de chirurgie*. Vol. IX. Partea a II-a. Chirurgie generală. Patologia ficatului. Editura Academiei Române, București, 2009; p.397-551.
14. Radswiki, T., Niknejad, M. *Chronic pancreatitis*. <https://doi.org/10.53347/rID-12634>.
15. Seicean A. *Pancreatita cronică - abordare actuală*, Cluj-Napoca, 2009; p.130-162.
16. Sugiyama M., Haradome H., Atomi Y. *Magnetic resonance imaging for diagnosing chronic pancreatitis*. J. Gastroenterol., 2019;42 Suppl. 17: 108-12. doi: 10.1007/s00535-006-1923.
17. Tirkes T., Shah Zk., Takahashi N. et al. *Reporting Standards for Chronic Pancreatitis by Using CT, MRI, and MR Cholangiopancreatography: The Consortium for the Study of Chronic Pancreatitis, Diabetes, and Pancreatic Cancer*, 2019; Radiology. 290 (1): 207-215. doi:10.1148/radiol.2018181353.
18. Vege S., Chari S. *Chronic Pancreatitis*. N. Engl. J. Med., 2022; 386:869.
19. Wolske K.M., Ponnataapura J., Kolokythas O., Lauren M., Burke B., Tappouni R., Lalwani N. *Chronic Pancreatitis or Pancreatic Tumor? A Problem-solving Approach*, 2019; RadioGraphics. 39 (7): 1965-1982. doi:10.1148/rg.2019190011.
20. Хотиняну В. Ф., Карагац З. Ф., Припа В. М., Котонец А. П. *К вопросу диагностики и лечения хронического кальцифицирующего панкреатита*. Вісник морської медицини, Одеса, Україна, 2003, (2); p.325 – 32.
21. Kalayarasan R, Shukla A. Changing trends in the minimally invasive surgery for chronic pancreatitis. World J Gastroenterol. 2023
22. Ammann R. *Diagnosis and management of chronic pancreatitis: current knowledge*. Swiss Med. WKLY. 2006, Mar 18; Vol. 136 (11-12): 166-74.