

3. Prezența substanțelor nocive pulverizate în aerul din spațiul ocupațional (pulberilor de 1,5 mg/m<sup>3</sup> în laboratorul clinic și 2,5 mg/m<sup>3</sup> în centrul stomatologic) și factorii de disconfort de microclimat, determină alterarea drastică a sistemului de imunoprotecție generală și locală a cavității orale.

4. Condițiile de disconfort termic și carențele hidroaerice din spațiul ocupațional, confirmate prin gradul de aerisire artificială în proporție de doar 55,9 ± 1,6%, fac ca mediul de lucru să altereze rezistența organismului și, prin urmare, predispun la diferite afecțiuni, la care se referă și maladiile stomatologice.

5. Rezistența țesuturilor dentare este supusă sistematic la numeroase agresiuni în cazul angajaților din instituțiile medicale, cei din urmă fiind expuși zilnic la numeroase noxe profesionale, printre care decalajele microclimatului din în-

căperi și substanțele nocive pulverizate în aerul din mediul ocupațional, inclusiv vaporii acizilor sulfuric, acetic, baze și pulberi.

#### References

1. Kushnir A. Gigienicheskie i deontologicheskie aspekty stomatologii [Hygienical and deontological aspects of stomatology]. Chisinau, 2007;15-58.
2. Popușoi E, Etco C, Coțofana Gh, et al. Aplicarea metodelor epidemiologice ale bolilor non-transmisibile în studiul sănătății publice [Application of epidemiological methods of study for non-contagious diseases in public health research]. Chișinău, 1995.
3. Lussi A, Schaffner M. Progression of risk factors for dental erosion and wedge-shaped defects over a 6-year period. *Caries Res.* 2000;34:182-87.
4. Kazeko LA, Kruglik OA. Povyshennoe stiranje zubov. Uchebno-metodicheskoe posobie [Increased erasing of teeth. Teaching program]. Minsk, 2009.
5. Costru T. Unele particularități ale morbidității stomatologice la angajații fabricilor de vin. Teză de doctor în medicină [Some stomatological morbidity aspects in winery workers. PhD thesis]. Chisinau, 2001.

## Surgical treatment of the patients with pathology of the main biliary duct in duodenal malrotation associated with duodenostasis

A. Hurmuzache

Laboratory of Reconstructive Surgery of the Digestive Tract, Department of Surgery No 2  
Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy, Chisinau, the Republic of Moldova

Corresponding author: iu.balan@gmail.com. Manuscript received May 21, 2014; accepted July 03, 2014

#### Abstract

**Background:** In a number of patients (5-15% cases) who underwent endoscopic retrograde cholangiopancreatography, despite of reestablishing the biliary flow, biliary pathology persists in the form of mechanic jaundice, chronic cholangitis, choledocholithiasis. The cause is represented by the duodenobiliary reflux in duodenal malrotation associated with duodenostasis and the Vater papilla insufficiency.

**Material and methods:** The study was performed on 110 patients during 11 years (1998-2009) with MBD pathology associated with duodenostasis. A new surgical strategy was implemented which excludes duodenobiliary reflux. It is performed by supraduodenal resection of the MBD and its implantation in an intestinal loop in "Y" a la Roux with the length of 80 cm.

**Results:** This permitted reestablishing of biliary flow without entero-choledocian reflux, decreasing the risc of postoperation complications and a good socio-professional reintegration of these patients.

**Conclusions:** Surgical techniques used before 1998 to treat patients with biliary pathology in duodenal malrotation associated with duodenostasis did not deal with the main aspect of this disease which is duodenobiliary reflux. The new technique which makes use of an intestinal loop in "Y" a la Roux helped solve this problem.

**Key words:** duodenobiliary reflux, duodenal malrotation, choledocholithiasis, duodenostasis.

## Asistența chirurgicală a pacienților cu patologia căii biliare principale pe fundal de malrotație duodenală, asociată cu duodenostază

#### Introducere

Afecțiunile căilor biliare extrahepatice se plasează pe unul din primele locuri în structura maladiilor zonei hepatobiliopancreatice. Tratamentul de elecție în litiaza biliară și complicațiile ei este cel chirurgical – colecistectomia cu sau fără intervenție pe calea biliară principală și ampula Vater.

Litiaza căii biliare principale (CBP) este cea mai frecventă afecțiune întâlnită la pacienții supuși colecistectomiei, care se dezvoltă în diferite perioade de timp și constituie 4-25%, adesea complicându-se cu icter mecanic [1, 2, 3].

Din obstrucțiile benigne ale structurilor regiunii hepatobiliopancreatice merită atenție stricturile (papila duodenală mare) PDM, constituind 5-10%, stricturile cicatriceale ale CBP 0,6-3,4%, pancreatitele 4-10%, iatrogeniile 1-1,6%, bolile congenitale 1-2%.

Boala declanșată în astfel de condiții patologice este determinată de instalarea icterului mecanic, colangitei, ceea ce complică evoluția bolii și provoacă dificultăți de conduită terapeutică.

Metodele endoscopice miniinvazive au permis stabilirea diagnosticului de patologie a CBP, facilitând astfel pregătirea preoperatorie a bolnavilor prin realizarea drenării, sănării CBP. Aceste manipulații ameliorează vădit starea clinică obiectivă și subiectivă a acestor bolnavi [4, 5, 6].

CPGRE, (papilosfincterotomie endoscopică) PSTE, cu sau fără litextracție, în 90-95% cazuri permit soluționarea definitivă a situației clinice.

Menționăm faptul că în 5-15% cazuri, în pofida restabilirii fluxului biliar după CPGRE, PSTE, continuă boala, manifestată prin tabloul clinic al colangitei recidivante, icterului mecanic, coledocolitiazii recidivante [7, 8, 9].

Studiind literatura de specialitate, concluzionăm că starea morbidă instalată la nivelul CBP este rezultatul dereglării funcției de pompă a sfincterului Oddi după efectuarea PSTE, și la pacienții care au suportat în anamneză colecistectomie, dar nu a fost necesară o intervenție pe calea biliară sau PDM din lipsa indicațiilor la acel moment. Funcția sfincterului Oddi constă în direcționarea fluxului biliar spre duoden și prevenirea refluxului duodenocoledocian. Astfel, PSTE reduce la minim controlul sfincterian asupra fluxului biliar, favorizând instalarea refluxului duodenocoledocian. Această situație impune instalarea unei colangite cronice [10, 11].

Conform opiniei noastre, sfincterul Oddi cedează în rezultatul ascensiunii presiunii intraluminală duodenale în prezența duodenostazei pe fundal de malrotația duodenală (MRD), provocând instalarea refluxului duodenocoledocian. Refluxul duodenocoledocian instalat suprasolicită permanent PDM cu apariția ulterioară a odditei, papilitei, stenozelor PDM, cu menținerea procesului inflamator cronic la nivelul CBP din cauza dereglărilor ulterioare de evacuare a bilei.

Diagnosticul sigur și la timp al MRD asociată cu duodenostază capătă o importanță deosebită în contextul faptelor expuse mai sus.

În pofida evoluției clinice dificile, până în prezent nu a fost propus un tratament chirurgical bazat pe principii de etiopatogenie al acestei patologii, care ar favoriza practic însănătoșirea pacienților și reabilitarea lor psihosocială.

### Material și metode

În perioada 1998-2009, în clinica noastră au fost spitalizați 15879 bolnavi cu patologii ale căilor biliare extrahepatice. Dintre ei au fost selectați 110 pacienți cu patologii ale CBP pe fundal de MRD asociată cu duodenostază, care au suportat în anamneză colecistectomie. La toți cei 110 (100%) pacienți au fost înregistrate semne clinice de colangită. Starea pacienților la internare a fost determinată ca fiind foarte gravă la 8 (7,27%) pacienți, gravă – la 15 (13,63%) bolnavi, gravitate medie – la 47 (42,72%) pacienți, la 41 (32,27%) bolnavi starea a fost relativ satisfăcătoare.

În perioada preoperatorie, toți pacienții cu patologia CBP pe fundal de MRD asociată cu duodenostază, incluși în lotul de studiu, au fost examinați clinico-paraclinic conform algoritmului diagnostic, propus de Clinica Chirurgie nr. 2, care cuprinde investigații biochimice și instrumentale. Investigațiile biochimice au inclus analiza probelor de retenție biliară,

precum și probele ce determină funcția hepatică și renală. Sindromul de colestază a fost documentat atât prin nivelul seric al bilirubinei totale și fracțiile ei, cât și prin nivelul seric al fosfatazei alcaline. Investigațiile instrumentale efectuate: ecografia hepatobiliară (110 pacienți); colangiopancreatografia retrogradă endoscopică (CPGRE) – 100 (90,90%) bolnavi cu scop diagnostic, dar și curativ; manometria duodenală, oddiană și coledociană 31 (28,18%) pacienți, la 12 dintre ei li s-a efectuat până la gestul operator și intraoperator; hepatobiliscintigrafia a fost aplicată la 47 (42,72%) pacienți; RMN în regim colangiografic – 34 (30,91%) pacienți; duodenografia cu examinarea multipozițională a duodenului prin tehnica contrastării obișnuite a fost aplicată tuturor pacienților – 110 (100%); electrogastroenterografia (EGEG), aplicată la 36 (32,72%) pacienți; examenul bacteriologic al conținutului duodenal și CBP – 82 (74,54%) pacienți; titrarea H-ionilor liberi în suc duodenal – 82 (74,54%) pacienți; examenul histologic al biopitelor prelevate intraoperator din peretele CBP și duoden – 36 (32,72%) cazuri.

Diagnosticul pozitiv al patologiei sus-menționate a fost apreciat preoperator la toți pacienții. Bolnavii cu icter mecanic și colangită au beneficiat de o pregătire preoperatorie minuțioasă și complexă, care a constat în decompresia căilor biliare extrahepatice prin metode miniinvazive, de regulă, realizată prin drenarea nazo-biliară, procedeu Baily. Terapie intensivă s-a rezumat la administrarea antibioticelor cu spectru larg de acțiune din grupul cefalosporinelor de generația III, macrolidelor, preparatelor antifungice, a glucocorticoizilor, detoxificare prin diureză forțată, corecția echilibrului hidrosalin și acido-bazic, al metabolismului energetic, corecția sistemului de coagulare a sângelui și a funcției organelor vital-importante, monitoring clinico-paraclinic permanent.

Metoda chirurgicală de tratament a fost selectată în funcție de patologia prezentă. Astfel, în papilita stenozantă a fost practicat PSTE, în papilita stenozantă și coledocolitiază – PSTE cu litextracție endoscopică, în stricturile distale de CBP cu dilatare suprastenotică și megalocolodoc secundar, coledocolitiază pe fundal de MRD asociată cu duodenostază – transecția supraduodenală de CBP, litextracție cu CJA sau (hepaticojejunoanastomoză) HJA pe ansa „Y” a la Roux, cu o lungime optimă a ansei de 80 cm.

În 5,45% cazuri (6 pacienți), procedeul tehnic practicat a constat în excluderea fluxului biliar în duoden prin exereza supraduodenală de coledoc cu coledocojejunoanastomoză pe ansa „Y” à la Roux, tehnică aplicată în clinică după anul 1998. În 4 (3,63%) cazuri s-a recurs la coledocolitotomie cu coledocoduodenoanastomoză (CDA), cauza fiind intervențiile chirurgicale efectuate în antecedente (rezeție gastrică, procedeul Bilroth II). CPGRE cu PSTE a fost aplicată la 100 (90,9%) pacienți, dintre care au suportat litextracții endoscopice 78 (70,9%) pacienți. Manipulația a fost realizată într-o ședință la 32 (41,02%) pacienți și în ședințe repetate (2-5) la 46 (58,98%) pacienți (tab. 1).

La 42 (38,18%) bolnavi, în timpul intervenției chirurgicale (exereză de coledoc sau coledocotomie), s-a depistat bilă cu puroi, ceea ce confirmă prezența angiolitiei.

Tabelul 1

Intervenții chirurgicale aplicate la 110 pacienți cu patologia CBP pe fundal de MRD asociată cu duodenostază (abs, %)

Intervenția chirurgicală	Abs.	%	O ședință	Sedințe repetate (2-5)
Coledocojejunostomie pe ansa à la Roux	6	5,45 ± 2,16	-	-
CDA procedeul, luraș (în anamneză- rezecție gastrică, pr. Bilroth II)	4	3,63	-	-
CPGRE cu PSTE	100	90,90	-	-
Litextracții endoscopice	78	70,90	32	46

În 63 (57,27%) cazuri, au fost apreciați calculi, dimensiunile cărora erau asemenea diametrului CBP, prezentând o formă cilindrică sau ovală, fărâmicioși, moi sau de consistență dură (mai rar), adesea cu prezența de „noroi” biliar.

La 76 (69,09%) bolnavi, în timpul intervenției chirurgicale, au fost apreciate semne macroscopice caracteristice unei hepatite colestatice. Modificările macroscopice ale duodenului au corespuns malrotației duodenale cu semne de duodenostază, cum ar fi deplasarea flexurii duodenojejunale în proiecția vertebrei L2 și spre dreapta de coloana vertebrală, prezența anselor adăugătoare la nivelul D3, D4, dilatarea diametrului duodenal de peste 40 mm, hipotonie a peretelui duodenal, edem al seroasei, hipertrofie a peretelui duodenal. Variația acestor modificări fiziopatologice ale duodenului și CBP au fost atestate la toți pacienții incluși în studiul nostru.

### Rezultate și discuții

Până în anul 1998, tratamentul chirurgical a constat în realizarea coledocolitotomiilor cu montarea derivațiilor biliodigestive cum ar fi CDA și CJA. Rezultatele au fost nesatisfăcătoare deoarece la mai mult de 50% dintre pacienți se păstrau semnele clinice ale colicii biliare, cauza fiind menținerea refluxului duodenocoledocian pe fundal de MRD asociată cu duodenostază. Tehnicile chirurgicale aplicate până în 1998, nu exclud momentele etiologice ale refluxului duodenocoledocian, care apare pe fundalul duodenostazei, astfel se menține substratul morbid biliar prin refluxul conținutului duodenal prin PDM (deteriorată funcțional și anatomic) în CBP. La 28 (25,45%), s-a reinstalat colangita cronică, exprimată clinic prin dureri în regiunea hipocondriacă pe dreapta (100%), sub formă de colici, cu iradiere în spate, febră și frisoane prezente la 24 (85,71%) bolnavi, icter – la 26 (92,85%) bolnavi.

Principiile tratamentului chirurgical al patologiilor CBP pe fundal de MRD, asociată cu duodenostază, aplicate în Clinica nr. 2 Chirurgie a IP USMF „Nicolae Testemițanu”, au suportat modificări, în perioada de cercetare clinico-instrumentală și de laborator. Acest fapt a permis elucidarea etiopatogenică a patologiilor CBP pe fundal de MRD, asociată cu duodenostază, favorizând modificarea argumentată a tacticii chirurgicale, eligibilitatea căreia a fost confirmată prin rezultatele tratamentului chirurgical, inclusiv la distanță. Starea psihosomatică a bolnavului, modificările fiziopatologice ale CBP, prezența duodenostazei și refluxului duodenocoledocian, au condus la ideea unei soluții chirurgicale optime, care ar asigura fluxul biliar unidirecțional în tractul digestiv, ocolind duodenul.

Ideea excluderii duodenale din pasaj a fost realizată în clinica noastră pentru prima dată în anul 1998, și consta în exereza supraduodenală de coledoc cu implantarea ulterioară a CBP în ansa „Y” a la Roux.

Principiul tehnic al intervenției chirurgicale constă în accesul prin laparotomie xifoombilicală, cu prepararea spațiului subhepatic și identificarea componentelor anatomice ale ligamentului hepatoduodenal (artera hepatică, CBP, vena portă), preparând cu acuratețe deosebită CBP. Astfel, după ce a fost imobilizat coledocul, pasul următor este exereza lui supraduodenală. Închiderea bontului distal se efectuează cu suturi separate într-un singur plan sau cu fir continuu (în dependență de abilitatea chirurgului). Următoarea etapă constă în prepararea ansei jejunale în „Y” a la Roux, lungimea căreia nu trebuie să fie mai mică de 80 cm, acest fapt asigurând un pasaj biliodigestiv satisfăcător (fig. 1). În această ansă se implantează coledocul termino-lateral sau termino-terminal, în dependență de condițiile intraoperatorii și diametrul CBP. Anastomoza se ermetizează cu suturi într-un singur plan, cu fir continuu sau separat, cu sau fără drenarea gurii de anastomoză.

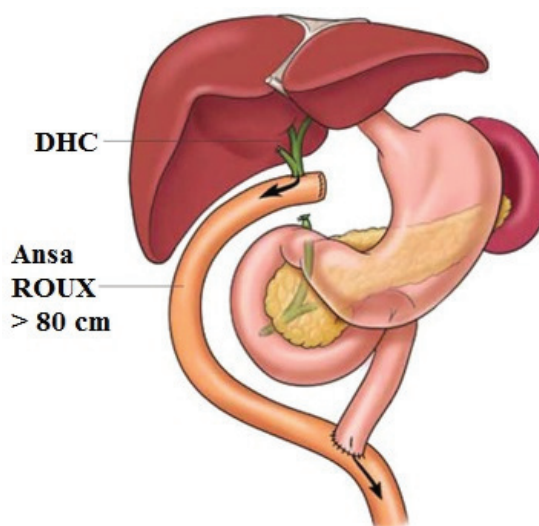


Fig. 1. Coledocojejunostomia Roux-en-Y, folosită pentru reconstrucția biliodigestivă.

Anastomoza a fost efectuată termino-lateral la 93 (84,54%) bolnavi și termino-terminal în 17 (15,46%) cazuri, deoarece diametrul CBP a fost similar diametrului jejunului. Drenarea căii biliare principale a fost practicată în 71 (64,54%) cazuri.



Au fost utilizate procedeele de drenare externă a CBP: Kehr, Vişnevski, Holsted și Pikovski [12, 13, 14].

Mecanismul prevenirii refluxului în CBP constă în aceea, că ansa jejunală exclusă, din cauza peristalticii sale unidirecționale pe parcursul segmentului de ansă cu lungimea de 80 cm, provoacă o presiune negativă endoluminală, îndeplinește rolul de supapă, astfel stimulând propagarea fluxului biliar în intestin.

Montarea corectă a ansei, exclude tensiunea la nivelul anastomozei și protejează de riscul biliariagiei și al fistulelor postoperatorii la acest nivel. Menajarea bună și corectă a straturilor, la nivelul anastomozei, inclusiv a mucoasei, exclude o stenozare postoperatorie la distanță a gurii de anastomoză. Orificiul anastomotic este de cel puțin 15 mm în diametru (din cauza CBP dilatate), moment important în prevenirea stenozelor postoperatorii. În timpul intervenției chirurgicale, pe lângă drenurile axiale, se plasează drenuri de siguranță în spațiul subhepatic sub- și supraanastomotic, fiind posibilă monitorizarea zilnică a eliminărilor din sectorul dat. Drenurile de siguranță axiale și subhepatice au fost exteriorizate pe flangul drept. Cele subhepatice au fost extrase la 3-5 zile postoperator, drenurile plasate în CBP au fost extrase peste 18-22 zile de la intervenția chirurgicală, în prealabil fiind efectuată fistulocolangiografia.

După finalizarea intervenției chirurgicale, bolnavii s-au aflat la tratament medical în secția Terapie intensivă, cu monitorizarea în dinamică a parametrilor clinici și de laborator, continuându-se tratamentul, care a inclus antibioticoterapie, asigurarea analgeziei, corecția echilibrului hidro-salin și acido-bazic, corecția anemiei, a hipoproteinemiei etc. În mod obligator, s-a efectuat lavajul drenului din CBP cu soluții antiseptice (sol. Furacilină 1:5000, sol. Dioxidină 10%, sol. Betadină 1%) și sol NaCl 0,9% ( $t = 37^{\circ}\text{C}$ ).

Durata medie de spitalizare a bolnavilor în secția de terapie intensivă, după intervenția chirurgicală, a variat între 24 și 96 ore.

Complicații grave legate de actul operator, pe parcursul aflării în clinică a acestor bolnavi, nu au fost atestate (fig. 2).

Acest spectru al complicațiilor în perioada postoperatorie nu a fost legat de tactica chirurgicală, aplicată pe căile biliare extrahepatice, dar de starea generală a bolnavului, cu dereglarea incipientă a statutului homeostatic. Aceste probleme

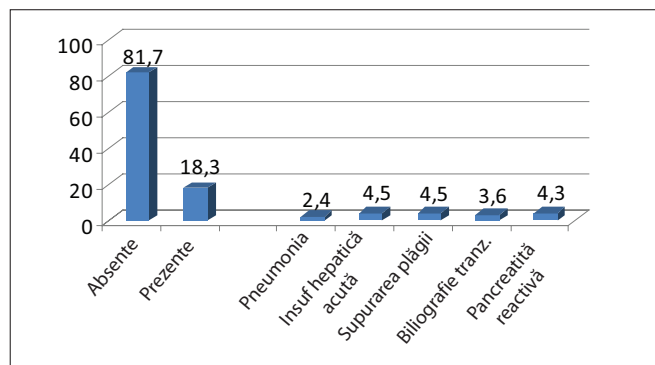


Fig. 2. Frecvența complicațiilor în perioada postoperatorie precoce la 18 (16,36%) din 110 pacienți cu patologie CBP pe fundal de MRD asociată cu duodenostază.

au fost soluționate pe parcursul aflării bolnavilor în staționar. Menționăm faptul, că niciun pacient în perioada postoperatorie precoce nu a necesitat intervenție chirurgicală repetată la căile biliare.

### Concluzii

1. Tehnicile chirurgicale folosite până în anul 1998 nu înlătură refluxul duodenocoledocian, instalat pe fundal de MRD asociată cu duodenostază subcompensată sau decompensată, fiind păstrat substratul morbid biliar.

2. Bolnavii cu patologii ale căilor biliare extrahepatice pe fundal de mal rotație duodenală, asociată cu duodenostază, tratați prin alte metode chirurgicale, care nu exclud tabloul patologic al maladiei și, care, nefiind operați repetat, continuă să sufere multiple acutizări de colangită, însoțite de icter mecanic, dereglări de digestie.

3. Este absolut necesară montarea unei anse jejunale izolate la Roux, cu o lungime optimă de 80 cm, care ar asigura o barieră anatomică și fiziologică în instalarea complicațiilor secundare ale refluxului patologic entero-coledocian.

4. Aplicarea metodei propuse de tratament chirurgical favorizează însănătoșirea și reintegrarea socio-profesională a acestor bolnavi.

### References

- Angelescu N. Tratat de patologie chirurgicală. București, 2001;1899-1970.
- Bill AH Jr. Malrotation of the intestine. In: M. M. Ravitch, K. J. Welch, C. D. Benson, et al. (eds.) Pediatric surgery, 3rd ed. Chicago: Yearbook medical publishers, 1979;912-923.
- Buligescu LL. Tratat de hepato-gastroenterologie [A Guide to Hepato-gastroenterology]. Vol. II, 1999;788-852.
- Constantinoiu S, Mateș I, Miron A, et al. Icterus litiazic [Common bile duct stones]. București, 1998;200-241.
- Cotoneț A. Diagnosticul și tratamentul endoscopic în obstrucțiile biliare distale complicate cu icter mecanic [Diagnostic and treatment of common bile duct obstruction and stones]. Teză de doctor în științe medicale. Chișinău, 2007.
- Duca S. Sindromul biliarelor operați: profilaxie, diagnostic, tratament [The biliary syndrom of patients after cholecistectomy, prophylaxy, diagnosis and treatment], Cluj-Napoca, 1992;204.
- Ferdohleb A, Hotineanu V, Hotineanu A, et al. Oportunități de diagnostic și tratament al stricturilor benigne ale căilor biliare extrahepatice [Diagnosis and treatment in benign biliary strictures of common bile duct]. *Arta medica*. 2007;25(4, ediție specială).
- Gherg A. Metodele endoscopice și transparente în tratamentul icterului mecanic complicat cu colangită acută [The endoscopic and transcuteaneous methodes in treatment of bile duct stones with acute cholangitis]. Teză de doctor în științe medicale. Chișinău, 1996.
- Hotineanu A. Diagnosticul și tratamentul megacoledocului secundar [Diagnosis and treatment of megacholedochum]. Teză de doctor în medicină. Chișinău, 2005.
- Hotineanu V. Chirurgia (curs selectiv) [Surgery]. Chișinău, 2008;1-847.
- Curlat N, Ciutac I, Daniliu O. Colangita acută septică: probleme de tactică și tratament [Acute cholangitis: problems of tactic and treatments]. Tezele conferinței științifice anuale [Thesis of anual scientific conference] (25-27 mai 1993) USMF „N. Testemițanu”. Chișinau, 1993;202.
- Pavone P, Laghi A. MR cholangiography in the examination of patients with biliary-enteric anastomoses. *Am. J. Roentgenol*. 1997;169:807-811.
- Andryushchenko VP, Zvezdenkin OA. The importance of bacteriological study of bile in surgical treatment of patients with cholangitis. *Clinical Surgery*. 1991;9:18-20.
- Shalimov A. Surgery of liver and biliary tract. Kiev, 1993;377.