

Concluzie

Astfel, în încheiere se poate de menționat că în varianta sa, rar întâlnită, *a. subclavia dextra* poate fi privită ca un organ al mediastinului posterior, așezată între coloana vertebrală posterior și esofag, n. vag drept și ductul toracic limfatic anterior, ca rezultat al dereglării embriogenezei primare, primitive, înainte de formarea intestinului primar [9,10,11].

Bibliografie

1. Alsaif H.A., Ramadan W.S. An Anatomical study of the Aortic Arch Variations. IRAU:Med Sci., Vol. 17, Nr. 2, pp. 37-54 (2010 A.D.)(1431 A.H)
2. Adachi B. Das Arteriensystem der Jananer. Kenkyu_Sha, Kyoto, 1928.
3. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Атлас анатомии человека. Том 2. Внутренние органы. Изд.: ГЭОТАР – Медиа, Москва, 2010.
4. Kau Th., Gasser I., Lesnik G., Sinzid M. et al. The exceptionally rare branching patterns of the aortic arch. Vascular Medicina, 2008, nr. 13, p. 89-90.
5. Kedora I., Grimsley B., Pearl G. Endovascular treatment of an aberrant right subclavian artery aneurysm with use of the Zenith iliac plug. 2009:22(2), p. 144-145.
6. Лужа Д. Рентгеновская анатомия сосудистой системы. Будапешт, 1973.
7. Patel P.V. Mediastinal vascular anomalies: Plain film, CT and MRI. Applied Radiology, 2001.
8. Золотко Ю.А. Атлас топографической анатомии человека. «Медицина» Москва, 1967.
9. Привес М.Г., Лысенков Н.К., В.И. Бушкович. Анатомия человека. Изд.: Медицина, Ленинград, 1985.
10. Тихомиров М.А.. Варианты артерий и вен человеческого тела. Киев, 1899.
11. Ștefanuț M. I.. Anatomia omului. Vol. 2. CE-P Medicina, Chișinău, 2008
12. Wong Ka-Nfr, Wynn W. M. Lam, Simon C.H.Iu., MDCT of an Aberrant Right Subclavian Artery and of Bilateral Vertebral Arteries With Anomalous Origins.: AIR 2007, 188, W274-W275

FENOMENUL *SPLINĂ ACCESORIE*

Olga Belic

Catedra Anatomia Omului

Summary

The phenomenon of the accessory spleen

It has been established by means of macroscopic and statistical methods that an accessory spleen is most commonly detected near the lineal hilus of the basic organ, it is supplied by the branches of the lineal artery and innervated by the nerve trunks of the lineal and pancreatic plexuses.

Rezumat

Prin metode macroscopice și statistice s-a determinat că splina accesorie este localizată mai frecvent în regiunea hilului lienal, se vascularizează prin ramurile arterei lienale și este inervată de către nervii plexurilor lienal și pancreatic.

Actualitatea

Splina accesorie (SA) este o anomalie de dezvoltare și se caracterizează prin amplasarea fragmentului lienal departe de splina maternă. Fenomenul SA este cunoscut de mult, dar datele despre frecvența acestuia sunt destul de contradictorii. Splinele suplimentare se depistează în timpul intervențiilor chirurgicale pe organ – de la 10-30% [52] până la 25-40% din cazuri [53]. În cazul splenectomiei deschise, SA se depistează în 15-30% din cazuri, iar la splenectomia

laparoscopică – în 0-12% [32]. Prevalența SA a fost raportată la 7,1% din copiii supuși splenectomiei fără extragerea SA. Pe parcurs, poate avea loc hipertrofia SA, ajungând uneori la dimensiunile unei spline normale, cu manifestări clinice similare cu cele de până la operație [38]. Prin tomografie computerizată, s-a depistat SA în 16% din cazuri [33]. Mai frecvent, splinele suplimentare se întâlnesc în unor boli hematologice, consideră autorii citați, ceea ce denotă prezența unor condiții favorabile pentru apariția lor (purpura trombocitopenică, anemia hemolitică microsferocitară moștenită și, într-o proporție mai mică, limfogranulomatoza). În cazul purperei trombocitopenice, frecvența SA a constituit 31%, adică 14 din 45 cazuri: în 6 din ele – câte o SA, iar în 8 – mai mult de una (1 pacient avea 13 SA) [37]. Frecvența medie de detectare a SA constituie 10-15% [20, 25, 49]. Splinele suplimentare se întâlnesc mai frecvent la copii decât la maturi, iar în funcție de sex – mai des la bărbați decât la femei. Densitatea absolută a splinei accesorii scade odată cu vârsta. De această părere sunt autorii, care au depistat spline suplimentare în 4,6% din cazuri, îndeosebi la copii mici (în 7 cazuri din 17) [60].

Dimensiunile SA depistate variază în parametri largi – de la foarte mici până la câțiva cm în diametru. În 75% din cazuri splinele suplimentare au dimensiuni de la 1 până la 2 cm. Există și cazuri când SA are aceleași dimensiuni ca și splina principală, iar uneori chiar o depășește [51]. Trei SA, una dintre care era o splină fluctuantă supradimensională, au fost găsite la o fetiță de 5 anișori [21]. Mishin I. (2004) a găsit o SA cu dimensiunile de 4,6-5,3 cm la un bolnav după splenectomie.

Кургузов О.П., Козлов С.В. (2002) consideră că, de obicei, splinele suplimentare sunt localizate în hilul splinei, în ligamentul gastrolial și splenocolic, în omentul mare (mai mult de 75% din cazurile cercetate). În timpul laparoscopiei, prin cercetarea cu ultrasunet sau cu tomografie computerizată au fost detectate SA cu dimensiuni mai mici de 2 cm situate lângă splina principală [1, 2, 9, 16, 33, 44].

Corelațiile topografice intime ale primordiilor pancreasului și splinei explică localizarea frecventă a SA în corpul pancreasului și lateral, posterior sau superior față de coada lui [22, 35]. Weiland G., Mangold G. (2003), Meyer T., Maier M. (2007) consideră că SA sunt localizate în coada pancreasului în 1-2% din cazuri, iar Hayward I., Mindelzun R.E.(1992) – în 16%. Kaniklides C., Wester T. (1999) au depistat la o fetiță de 5 ani pancreasul scurt cu trei SA în regiunea cozii. Una dintre spline avea dimensiuni considerabile și un picioruș lung.

SA se depistează și în porțiunea stângă a scrotului, în ovare, în grosimea labiei genitale mari, în pelvis [7, 6, 52]. La localizarea întrascrotală, SA poate fi amplasată în apropierea testiculului, contopindu-se cu tunica vaginală și cu epididimul [15]. Uneori, SA este tratată greșit – ca o tumoare a testiculului sau a epididimului – și se efectuează o intervenție chirurgicală neadecvată. Sunt descrise și cazuri neobișnuite de amplasare a SA. Ohta H., Kohno K. (1999) au urmărit un pacient cu hernie diafragmatică, conținutul căreia constituia o splină suplimentară cu o porțiune a omentului mare. O altă variantă de localizare a SA este spațiul retroperitoneal. Servadio Y., Leibovitch I. (1994) descriu SA în fosa renală stângă, asemănătoare unei boli a organelor uropoietice. Atingând anumite dimensiuni, organul suplimentar a determinat apariția unor dureri de diferită intensitate în regiunea lombară stângă și în jumătatea stângă a abdomenului.

SA pot fi multiple sau singulare. Сорокин А.П., Полянкин Н.Я. (1989) descriu trei SA situate în regiunea hilului lienal, între foițele ligamentului gastrolial și extremitatea anterioară a splinei. Cea mai voluminoasă, localizată la extremitatea anterioară, avea un peduncul vascular lung. În cadrul unei intervenții chirurgicale, s-a depistat la o pacientă de 11 ani, pe lângă cea principală, numeroase SA (până la 10), cu diametrul de la 3 până la 5 cm, localizate în ligamentul gastrolial și spațiul retroperitoneal [58]. La acest copil, stomacul ocupa o poziție inversă, fiind deplasat spre dreapta de linia mediană.

Material și metode Anatomia variabilității individuale, în funcție de vârstă și sex, a arterei lienale, a plexului lienal, precum și a splinei a fost studiată pe 68 de cadavre umane prin metoda de disecție macro-microscopică fină, propusă de В. П. Воробьев și Б. З. Перлин.

Pentru stabilirea frecvenței splinei accesorii în aspect clinic, au fost analizate **257** de tomograme în Centrul Național Științifico-Practic în Domeniul Medicinii de Urgență. Rezultatele au fost analizate prin metode statistice, în funcție de particularitățile de vârstă și sexul pacienților, și prelucrate cu ajutorul programei Excel. Au fost calculați parametrii de răspândire a structurii și raportul lor, iar veridicitatea rezultatelor a fost bazată pe calcularea criteriului *t-student* par.

Rezultate și discuții

În continuare prezentăm câteva cazuri de SA.

1. Între foițele ligamentului frenicolienal a fost depistată o SA cu următoarele dimensiuni: 3,5 x 2,5 x 0,5 cm (lungimea, lățimea și grosimea), cu parametrii organului principal de: 11,0 x 7,5 x 1,2 cm. Vascularizarea organului principal se realiza printr-o ramură independentă, care se desprindea de la artera segmentară superioară – ramura arterei lienale. Diametrul vasului arterial al splinei suplimentare corespundea diametrului arterei segmentare.
2. SA avea dimensiunile unei alune și era localizată în țesutul adipos al cozii pancreasului, iar dimensiunile organului principal erau de 12,0 x 8,0 x 4,0 cm. Vasul arterial care o alimenta, reprezenta un ram al arterei polare anterioare a arterei lienale. Diametrul arterei SA era egal cu diametrul arterei polare anterioare. La ieșire, vena SA se unea cu vena polară inferioară a splinei materne și se revărsa în vena splenică. Inervația SA era asigurată de fibre și fasciculele nervoase din plexurile pancreatic și lienal.
3. Splina suplimentară avea dimensiunile unui bob și era suspendată de un peduncul lung. Organul era localizat lângă polul anterior al splinei materne, care avea următoarele dimensiuni: 13,5 x 10,0 x 4,2 cm. Vascularizarea organului se realiza suplimentar printr-un vas independent – ramura arterei lienale. Până la hilul SA, artera se ramifica în două vase, care, împreună cu fasciculele nervoase ale plexului lienal, intrau în parenchimul organului. Din splina suplimentară ieșea un vas venos, care, înainte de a se vărsa în vena splenică, se bifurca.
4. SA era localizată pe fața posterioară a ligamentului gastrolienal și avea dimensiunile 3,0x2,5x1,8 cm, parametrii organului principal constituind 10,2 x 7,0 x 2,2 cm. Acest organ suplimentar era vascularizat de o ramură independentă a arterei lobare posterioare, el fiind inervat de ramuri ale plexului lienal. Vena splinei suplimentare în cauză se vărsa în vena loară posterioară a venei lienale.
5. SA, cu dimensiunile de 2,2 x 1,8 x 0,6 cm și formă rotundă, era situată în ligamentul frenicolienal. Splina principală avea parametrii de 20,0 x 10,0 x 3,5 cm. Splina suplimentară era vascularizată de ramura arterei lobare anterioare. Din organ ieșea un vas venos, care se vărsa în vena loară – ramură a venei lienale. Vasele erau însoțite de nervii plexului lienal.
6. SA era situată în țesutul adipos al ligamentului gastrolienal. Organul avea peduncul lung, dimensiunile 2,0 x 1,5 x 0,5 cm și era situat la polul posterior al splinei materne, cu parametrii de 19,0 x 9,3 x 2,8 cm. Vasul arterial al splinei suplimentare se ramifica de la artera loară posterioară – ramură a arterei lienale. Vena în cauză se vărsa în vena loară posterioară. Organul suplimentar era inervat de ramuri ale plexului lienal.

Prin aspectul său exterior și culoare, SA seamănă cu cea maternă. La depistarea organului adăugător, autorii, prin cercetări histologice, au constatat prezența capsulei, trabeculelor și foliculilor cu arterele lor centrale, care se ramificau în vase mai mici. În majoritatea cazurilor, SA se unește, printr-un peduncul de o lungime mai mare sau mai mică, cu structurile anatomice din preajmă sau cu splina principală, prin intermediul căreia se realizează vascularizarea și inervația ei. Vascularizarea SA e posibilă atât din artera lienală, cât și din alte surse. În cazul localizării SA în pancreas, ea are mai mulți pedunculi vasculari, care o alimentează (Se Hyung Kim, Jeong Min Lee, 2008).

Din cele 68 de macropreparate studiate prin metoda de disecție macroscopică 26 (38,2±9,53%) au fost de sex feminin și 42 (61,8±7,49%) de sex masculin (<0,05). La femei, SA a fost depistată în 4 cazuri (22,7%), iar la bărbați – în 2 (4,8%).

Preparatele luate de la femei au fost repartizate în funcție de vârstă: 36-55 ani – 26,9% (7 cazuri), 56-74 ani – 50,0% (13 cazuri), 79-90 de ani – 23,1% (6 cazuri). Este necesar de menționat că SA (n=4) a fost depistată numai în grupa 56-74 ani.

Cea mai mare parte a macropreparatelor luate de la bărbați (52,4%; 22 cazuri) sunt din grupa de vârstă 36-60 ani, între care 1 preparat cu SA. Partea pentru grupa de vârstă 61-74 ani constituie 19,0 % (8 cazuri), din care 1 cu SA, și 16,7% (7 cazuri) – în grupa de vârstă 75-90 ani.

Cota-parte în structura macropreparatelor de la bărbați de până la vârsta de 35 ani (5 cazuri): câte 2,4% – nou-născuți și tineri de 17-21 ani; 7,1% – tineri de 22-35 ani.

Analiza statistică a frecvenței cazurilor de SA a fost efectuată în baza tomografiei computerizate. Rezultatele obținute au fost analizate în funcție de particularitățile de vârstă și sex. Tomografia computerizată a organelor cavității abdominale a depistat SA la 79 din 257 de pacienți: 4 aveau câte 2 SA, iar 2 – câte 3. Frecvența SA este de $30,7 \pm 2,88\%$ din cazuri.

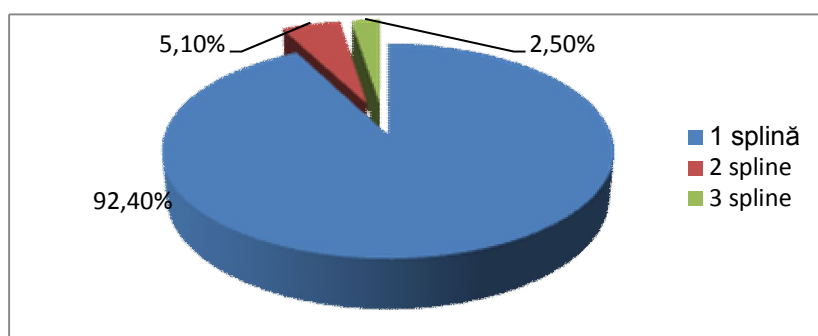


Fig.1. Structura pacienților în funcție de numărul splinelor accesorii (%).

Cota SA în funcție de sex: la bărbați – 57,0%, la femei – 43,0%. Au fost stabilite diferențe statistice semnificative ($p < 0,001$) în funcție de sex în grupele de vârstă VIII₁ și IX. În grupa IX SA la femei se întâlnesc de 4 ori mai des decât la bărbați (tab.1).

Tabelul 1

Frecvența splinelor accesorii în funcție de sex

Grupele de vârstă	Bărbați, n=45		Femei, n=34		t	p
	Abs.	P±ES%	Abs.	P±ES%		
VII	1	2,2±1,65	-		1,33	>0,05
VIII ₁	9	20,0±4,50	-		4,44	<0,001
VIII ₂	26	57,8±5,56	15	44,1±5,59	1,73	>0,05
IX	5	11,1±3,53	14	41,2±5,54	4,56	<0,001
X	4	8,9±3,20	5	14,7±3,98	1,1	>0,05

Notă*: Repartizarea materialului investigat conform perioadelor ontogenezei are la bază periodizarea de vârstă, adoptată la simpozionul Institutului de Fiziologie de vârstă al AȘP URSS (după A.A. Маркосян, 1969; С.Б. Тухвинский, С.В. Хрущев, 1991, și cea propusă de R.Robacki (citată după Ștefanet M. et al., 2000); femei: VII – 16-20 ani; VIII₁ – 21-35 ani; VIII₂ – 36-55; IX – 56-74 ani; X – 75-90 ani; bărbați: VII – 17-21 ani; VIII₁ – 22-35 ani; VIII₂ – 36-60; IX – 61-74 ani; X – 75-90 ani.

Localizarea și dimensiunile SA sunt diferite. În hilul splinei cu dimensiunile de 13,27 x 3,77 cm s-a depistat SA de formă rotundă (2,38 x 3,0 cm). SA de formă alungită și cu dimensiunile de 1,7 x 2,1 cm era localizată lângă polul posterior al splinei (6,96 x 3,59 cm).

În 2 cazuri au fost depistate câte 3 SA, localizate lângă polul anterior al splinei, cu dimensiunile de 2,6x1,97 cm; 2,45x1,94 cm; 2,54x2,03 cm. Splina maternă avea dimensiunile 10,62x4,18 cm.

SA de dimensiuni mici nu prezintă devieri mari de la normă și, într-un număr impunător de cercetări, sunt depistate ocazional – în timpul diferitor intervenții chirurgicale sau al unor examinări banale. Însă, dacă organul accesoriu atinge dimensiuni considerabile, el poate provoca tulburări dispeptice, dureri în regiunea abdominală sau diferite complicații, care necesită intervenții chirurgicale. Simptomele clinice ale acestei anomalii pot fi cauzate și de torsiunea piciorușului vascular prea lung al splinei adăugătoare [11]. Aceasta redă un tablou asemănător unui „abdomen acut” sau prezenței în regiunea abdominală a unei „tumori” dureroase și mobile [8, 12, 18, 50, 53]. În unele cazuri, la palparea abdomenului pot fi detectate formațiuni dureroase în proiecția SA torsionate [41]. În cazul piciorușului splinei lung există posibilitatea rotației inverse a organului, ceea ce în condițiile rotirii de scurtă durată duce la dispariția durerilor provocate de dereglarea refluxului venos și extensia capsulei SA (Dahlin L.B., Anagnostaki I.; 1995).

În urma dereglării circulației, se dezvoltă infarctul SA [24]. În literatura de specialitate se întâlnesc cazuri de rupere a capsulei SA torsionate, cu dezvoltarea hemoperitoneului (Padilla D., Ramiana J.M.; 1999; Coote J.M., Evers P.S.; 1999). Ruperea spontană a SA face parte din complicațiile rare, care pot apărea drept răspuns la o traumatizare ușoară a abdomenului (Richmond R., Humphrey P.; 1992).

Cauza sângerării poate fi exulcerarea SA amplasată în peretele organului cavităar, iar a hemoragiei gastroduodenale – SA localizată în peretele treimii superioare a stomacului (Berthet B., Palayadan A.; 1992).

Diagnosticarea SA efectuată la timp este necesară și pentru a evita o laparotomie inutilă [30, 31, 43, 49].

SA poate simula tumefierea glandei suprarenale, ficatului, stomacului sau intestinelor [19, 36, 46].

În funcție de structura sa histologică și angioarhitectonica organului principal, SA este aptă, în anumite condiții, de a efectua funcții fiziologice, caracteristice unei spline normale. Ea suportă unele schimbări patologice ca răspuns la expunerea unor factori patologici.

În opinia unor autori, SA intrapancreatice sunt neobișnuite totuși [26, 27]. Recunoașterea și diagnosticul imagistic confirmativ al acestor spline sunt importante pentru a evita o operație ce nu este necesară (tumoare pancreatică suspectată). În cazul diagnosticului greșit, bolnavilor li se efectuează pancreatomia distală cu extirparea splinei materne [4, 40, 48, 54]. Splina accesorie se detectează numai la cercetarea histologică a macropreparatului [3, 47].

În SA intrapancreatică pot apărea chisturi limfoepiteliale și, mai rar, epidermoide [14]. Ambele tipuri de chisturi se depistează la persoane de peste 30 de ani și, de regulă, sunt localizate la coada pancreasului. Sasou S., Nakamura S. (1999) au comunicat despre o bolnavă de 49 de ani, la care a fost depistat un chist epitelial în SA intrapancreatică și unul de structură analogică – în splina maternă. Despre o mulțime de chisturi epiteliale ale SA cu dimensiuni de 2,3x2,1 cm, localizate la coada pancreasului, scriu Tang X., Tanaka Y. (1994), iar chisturile epidermoide ale SA, localizate la coada pancreasului, sunt descrise de Tsutsumi S., Kojima T. (2000); Horibe Y., Murakami M. (2001); Sonomura T., Kataoka S. (2002); Yokomizo H., Hifumi M. (2002), Kanazava H., Kamiya J. (2004); Kuriyama N., Sekoguchi T. (2006). Un bolnav cu două chisturi de diferită structură histologică, localizate în SA intrapancreatică (unul era epidermal, iar altul – limfoepitelial) a fost consultat de Tateyama H. (1998).

Deseori, SA nu sunt importante clinic, dar bolile hematologice le pot afecta. Ele au un rol important în dezvoltarea recidivelor unor boli hematologice, care au fost tratate cu ajutorul splenectomiei. SA neextirpată la splenectomie pe viitor hipertrofiază și constituie cauza principală a aceluși simptome clinice de până la operație. Cazurile apariției trombocitopeniei sunt datorate creșterii SA [10, 29, 55]. În trei cazuri din 16 (19%) a fost depistată restabilirea bolilor hematologice din cauza creșterii SA (Mooris K.T., Horvath K.D.; 1999).

Diagnosticarea SA întâmpină anumite greutăți. Drept confirmare este faptul că bolnavii cu SA deseori sunt operați cu suspiciune la tumoare malignă, din cauza lipsei simptomelor clinice patognomonice ale SA, dar și a cunoștințelor insuficiente ale multor medici practicieni în

examinarea unor asemenea bolnavi. Diagnosticarea SA a devenit posibilă abia după implementarea pe larg în practica clinică a ultrasonografiei, tomografiei computerizate și scintigrafiei [14].

În baza analizei surselor bibliografice și a cazurilor depistate de noi, constatăm că necunoașterea localizărilor atipice ale ramurilor arterei splenice, precum și prezența ramurilor ei adăugătoare, poate duce la lezarea lor accidentală în timpul operațiilor pe organ, cu apariția complicațiilor postoperatorii. De regulă, SA corespund, prin structura histologică și angioarhitectura lor, splinei. Ele sunt capabile, în anumite condiții, să exercite funcții fiziologice, proprii splinei materne. Luând în considerație variantele dezvoltării ontogenetice ale splinei, putem constata că SA poate fi tratată ca un segment aparte al splinei materne, iar sistemele ei nervos și vascular ca o unitate structural-funcțională separată la nivel macromicroscopic [57].

Concluzii

Mai des SA se întâlnesc în regiunea hilului splinei, în ligamentele gastrolial și frenicolial sau lângă pancreas. SA sunt vascularizate prin ramurile arterei lienale, iar inervația are loc prin nervii plexurilor lienal și pancreatic. La femei (grupa IX), SA se întâlnesc de 4 ori mai des decât la bărbați.

Bibliografie

1. Barawi M., Bekal P., Gress F. Accessory spleen: a potential cause of misdiagnosis at EUS. *Gastrointest Endosc.* 2000 Dec.; 52(6): 769-72.
2. Bertolotto M., Gioulis E., Ricci C. Ultrasound and Doppler features of accessory spleens and splenic grafts. *Br J Radiol.* 1998 Jun.; 71(846): 595-600.
3. Choi S.K., Ahn S.I., Hong K.C. et al. A case of epidermoid cyst of the intrapancreatic accessory spleen. *J Korean Med Sci* 2000; 15(5): 589 – 592.
4. Churei H., Inoue H., Nakajo M. Intrapaneatic accessory spleen: case report. *Abdom Imaging.* 1998 Mar.-Apr.; 23(2): 191-3.
5. Coote J.M., Evers P.S., Walker A., Intraabdominal bleeding caused by spontaneous rupture of an accessory spleen: the CT findings. *Clin Radiol* 1999; 54: 689-91.
6. Cowles R.A., Lazar E.L. Symptomatic pelvic accessory spleen. *Am J Surg.* 2007 Aug.; 194(2): 225-6.
7. Dodds W.J., Taylor A.J., Erickson S.I. Accessory spleen. *AJR,* 1990, 155, 805 – 810.
8. Gardikis S, Pitiakoudis M, Sigalas I. Infraction of an accessory spleen presenting as acute abdomen in a neonate. *Eur J Pediatr Surg.* 2005 Jun; 15(3): 203-5.
9. Gigot J.F., Jamar F., Ferrant A. Inadequate detection of accessory spleens and splenosis with laparoscopic splenectomy. A shortcoming of the laparoscopic approach in hematologic diseases. *Surg Endosc.* 1998 Feb.; 12(2): 101-106.
10. Godeau B, Bierling P. Persistence of accessory spleen after splenectomy for auto-immune thrombocytopenic purpura: apropos of 2 cases. *Rev Med Interne.* 1991 Ian-Feb; 12(1): 28-30.
11. Grinbaum R, Zamir O, Fields S. Torsion of an accessory spleen. *Abdom Imaging.* 2006 Jan-Feb; 31(1): 110-2. Epub 2005 Nov 28.
12. d'Halluin G, Menard J, Dessard P. Torsion of the accessory spleen: an atypical etiology for acute abdomen. *Gynecol Obstet Fertil.* 2001 Nov; 29(11): 821-3.
13. Hayward I., Mindelzun R.E., Jeffrey R.B. Intrapaneatic accessory spleen mimicking pancreatic mass on CT. *J Comput Assist Tomogr.* 1992 Nov.-Dec.; 16(6): 984-5.
14. Se Hyung Kim, Jeong Min Lee, Joon Koo Han. Intrapaneatic Accessory Spleen: Findings on MR Imaging, CT, US and Scintigraphy, and the Pathologic Analysis. *Korean J Radiol* 2008; 9: 162-174.
15. Heimbach D., Wirth M., Muller J. Ectopic splenic tissue in connection with testis. *Urologe A* 1991; 30 (2): 92-93.

16. von Herbay A., Vogt C., Häussinger D. The ultrasound contrast agent levovist helps with the differentiation between accessory spleen and lymph nodes in the splenic hilum: a pilot study. *Z Gastroenterol.* 2004 Oct.; 42(10): 1109-15.
17. Horibe Y, Murakami M, Yamao K. Epithelial inclusion cyst (epidermoid cyst) formation with epithelioid cell granuloma in an intrapancreatic accessory spleen. *Pathol Int.* 2001 Jan;51(1):50-4.
18. Impellizzeri P., Montalto A.S. Accessory spleen torsion: rare cause of acute abdomen in children and review of literature. *Pediatric Surgery.* 2009, 44, E15-E18.
19. Izzo L., Caputo M., Galati G. Intrapancreatic accessory spleen: imaging features. *Liver Int.* 2004; 24: 216-217.
20. Kanazawa H, Kamiya J, Nagino M. Epidermoid cyst in an intrapancreatic accessory spleen: a case report. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2004; 11(1): 61-3.
21. Kaniklides C., Wester T., Olsen L. Accessory wandering spleen associated with short pancreas. A pediatric case report. *Acta Radiol.* 1999 Jan.; 40(1): 104-6.
22. Kim SH, Lee JM, Lee JY Contrast-enhanced sonography of intrapancreatic accessory spleen in six patients. *AJR Am J Roentgenol.* 2007 Feb;188(2):422-8.
23. Kuriyama N, Sekoguchi T, Saegusa S. A case of an epithelial cyst arising in the intrapancreatic accessory spleen. *Nippon Shokakibyō Gakkai Zasshi.* 2006 Dec;103(12):1391-6.
24. Mendi R., Abramson L.P., Pillai S.B. Evolution of the CT imaging findings of accessory spleen infarction. *Pediatr Radiol.* 2006, 36(12): 1319-22. Epub 2006 Oct. 3.
25. Meyer T., Maier M., Holler S. Intrapancreatic accessory spleen: a differential diagnosis of pancreatic tumour. *Zentralbl Chir.* 2007 Feb.; 132 (1): 73-6.
26. Meyer-Rochow G.Y., Gifford A.J., Samra J.S. Intrapancreatic splenunculus. *Am J Surg.* 2007 Jul.; 194(1): 75-6.
27. Ming-Jen Chen, Ming-Jen Huang, Wen-Hsing Chang Ultrasonography of splenic abnormalities. *World J. Gastroenterol.* 2005, 11(26): 4061-4066.
28. Mishin I., Ghidirim G. Accessory splenectomy with gastroesophagea devascularization for recurrent hypersplenism and refractory bleeding varices in a patient with liver cirrhosis: report of a case. *Surg Today.* 2004, 34: 1044-48.
29. Mishin I. Residual Accessory Spleen after Splenectomy in Liver Cirrhosis with Portal Hypertension. *Romania Journal of Gastroenterology* September 2004 V13,3,269-70.
30. Miyayama S., Matsui O., Yamamoto T. Intrapancreatic accessory spleen: evaluation by CT arteriography. *Abdom Imaging.* 2003 Nov.-Dec.; 28(6): 862-5.
31. Mizrahi D., Ernst O., Leteurtre E. Intrapancreatic accessory spleen. X-ray computed tomographic and MRI imaging. *J Radiol.* 1997 Feb.; 78(2): 145-7.
32. Morris KT, Horvath KD, Jobe BA. Laparoscopic management of accessory spleens in immune thrombocytopenic purpura. *Surg Endosc.* 1999 May; 13(5): 520-2.
33. Mortelé K.J., Mortelé B., Silverman S.G. CT features of the accessory spleen. *AJR Am J Roentgenol.* 2004 Dec.; 183(6): 1653-7.
34. Ohta H., Kohno K., Kojima N. et al. A case of diaphragm hernia containing accessory spleen and great omentum detected by Tc-99 m pytate scintigraphy. *Ann Nucl Med.* 1999, 13, 5, 347-9.
35. Ota T., Ono S. Intrapancreatic accessory spleen: diagnosis using contrast enhanced ultrasound. *Br J Radiol.* 2004 Feb;77(914):148-9.
36. Orlando R., Lumachi F., Lirussi F. Congenital anomalies of the spleen mimicking hematological disorders and solid tumors: a single-center experience of 2650 consecutive diagnostic laparoscopies. *Anticancer Res.* 2005 Nov.-Dec.; 25 (6C): 4385-88.
37. Phom H., Kumar A., Tripathi M. Comparative evaluation of Tc-99m-heat-denatured RBC and TC-99m-anti-D IgG opsonized RBC spleen planar and SPECT scintigraphy in the detection of accessory spleen in postsplenectomy patients with chronic idiopathic thrombocytopenic purpura. *Clin Nucl Med.* 2004 Jul.; 29(7): 403-9.

38. Rivero E., Monari J., Marguez D. Accessory spleen: compensating hypertrophy after of splenectomy. A case report. *G E N*. 1995 Apr.-Jun.; 49(2): 153-6.
39. Sasou S, Nakamura S, Inomata M. Epithelial splenic cysts in an intrapancreatic accessory spleen and spleen. *Pathol Int*. 1999 Dec; 49(12):1078-83.
40. Sels J.P., Wouters R.M., Lamers R. Pitfall of the accessory spleen. *Neth J Med*. 2000; 56(4): 153-8.
41. Seo T., Ito T., Wantanabe Y. Torsion of an accessory spleen presenting as an acute abdomen with an inflammatory mass. *Pediatr Radiol* 1994; 24(7): 532 – 534.
42. Servadio Y., Leibovitch I., Apter S. Symptomatic heterotopic splenic tissue in the left renal fossa. *Eur Urol*. 1994; 25(2):174-6.
43. Sonomura T, Kataoka S, Chikugo T, Epidermoid cyst originating from an intrapancreatic accessory spleen. *Abdom Imaging*. 2002 Sep-Oct;27(5):560-2.
44. Stanek A., Stefaniak T., Makarewicz W. Accessory spleens: preoperative diagnostics limitations and operational strategy in laparoscopic approach to splenectomy in idiopathic thrombocytopenic purpura patients. *Langenbecks Arch Surg*. 2005 Feb.; 390(1): 47-51.
45. Tang X, Tanaka Y, Tsutsumi Y. Epithelial inclusion cysts in an intrapancreatic accessory spleen. *Pathol Int*. 1994 Aug;44(8):652-4.
46. Tsuchiya N., Sato R., Shimoda N. An accessory spleen mimicking a nonfunctional adrenal tumor: a potential in the diagnosis of a left adrenal tumor. *Urol Int*. 2000;65(4),226-8.
47. Tsutsumi S, Kojima T, Fukai Y. Epidermoid cyst of an intrapancreatic accessory spleen- a case report. *Hepatogastroenterology*. 2000 Sep-Oct;47(35):1462-4.
48. Tozbikian G., Bloomston M., Stevens R. Accessory spleen presenting as a mass in the tail of the pancreas. *Ann Diagn Pathol*. 2007 Aug.; 11(4): 277-81.
49. Uchiyama S., Chijiwa K., Hiyoshi M. Intrapaneatic Accessory Spleen Mimicking Endocrine Tumor of the Pancreas: Case Report and Review of the Literature. *J Gastrointest Surg*. 2007 Oct.10; (Epub ahead of print).
50. Valls C, Monès L, Gumà A. Torsion of a wandering accessory spleen: CT findings. *Abdom Imaging*. 1998 Mar-Apr; 23(2): 194-5.
51. Vassilopoulos P.P., Apostolikas N. G., Papajoly I. The accessory spleen one case report. *Acta Chir. Scand* 1990; 156: 655 – 658.
52. Vural M, Kacar S, Koşar U, Altin L. Symptomatic wandering accessory spleen in the pelvis: sonographic findings. *J Clin Ultrasound*. 1999 Nov-Dec;27(9):534-6.
53. Wacha M., Danis J., Wayand W. Laparoscopic resection of an accessory spleen in a patient with chronic lower abdominal pain. *Surg Endosc*. 2002, Aug; 16(8): 1242-1243.
54. Weiland G., Mangold G. Accessory spleen in the pancreatic tail – a pathology of ectopic splenic tissue. *Chirurg*. 2003 Dec.; 74(12): 1170-7.
55. Woo J.H., Park S.H., Park Y.K. Postsplenectomy recurrence of thrombocytopenia with an accessory spleen. *Korean J Intern Med*. 2004 Sep; 19(3): 199-201.
56. Yokomizo H, Hifumi M, Yamane T. Epidermoid cyst of an accessory spleen at the pancreatic tail: diagnostic value of MRI. *Abdom Imaging*. 2002 Sep-Oct; 27(5):557-9.
57. Авакян Ф.В. Нервы добавочной селезенки человека. Макромикроскопическая анатомия нервной системы. Сборник научных трудов Харьковского мединститута. 1991, 24-26.
58. Доронин В.Ф., Кальная Т.В. Заворот селезёнки при обратном положении желудка у ребёнка 11 лет. *Детская хирургия*, 1999, 4, 50 – 51
59. Кургузов О.П., Козлов С.В., Боровиков И.С. Врождённая добавочная селезёнка. *Хирургия*, 2002, 1, 68 – 73.
60. Сорокин А.П., Полянкин Н.Я. Клиническая морфология селезёнки М. 1989, 160с.