

611.4

B49

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AL REPUBLICII MOLDOVA

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU”

CATEDRA DE ANATOMIE A OMULUI

FORME ȘI MALFORMAȚII ALE SPLINEI

Compendiu

CHIȘINĂU
2018

611.4
P.12

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AL REPUBLICII MOLDOVA

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU”

CATEDRA DE ANATOMIE A OMULUI

Olga BELIC • Serghei COVANȚEV • Natalia MAZURUC

FORME ȘI MALFORMAȚII ALE SPLINEI

Compendiu

751534

Universitatea de Stat de
Medicină și Farmacie
„Nicolae Testemițanu”
Chișinău

SL2

CHIȘINĂU

Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*

2018

CZU 611.41.012(075)

B 42

Lucrarea a fost aprobată de Consiliul de Management al Calității al USMF „Nicolae Testemițanu”; proces-verbal nr.1 din 18.09.2018

Autori:

Olga Belic, doctor habilitat în științe medicale, conferențiar universitar,
Catedra de anatomie a omului a USMF „Nicolae Testemițanu”

Serghei Covanțev, cercetător științific stagiar, Laboratorul de alergologie și
imunologie clinică al USMF „Nicolae Testemițanu”

Natalia Mazuruc, studentă a. 4, USMF „Nicolae Testemițanu”

Recenzenți:

M. Ștefanș, doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar

D. Batâr, doctor în științe medicale, conferențiar universitar

Studiul a fost efectuat prin metode macroscopice și în baza rezultatelor tomografiei computerizate, cu scopul de a obține date noi privind formele și malformațiile splinei.

Lucrarea este destinată studenților medici, rezidenților, precum și altor specialiști preocupați de această problemă.

Redactor: *Sofia Fleștor*

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII

Belic, Olga.

Forme și malformații ale splinei : Compendiu / Olga Belic, Serghei Covanțev, Natalia Mazuruc; Univ. de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra de anatomie a omului. – Chișinău: CEP *Medicina*, 2018. – 64 p.: fig., tab.

Bibliogr.: p. 54-62 (136 tit.). – 50 ex.

ISBN 978-9975-82-115-5.

611.41.012(075)

B 42

ISBN 978-9975-82-115-5

© CEP *Medicina*, 2018

© Olga Belic ș.a., 2018

INTRODUCERE

În prima jumătate a secolului XX, splina a fost puțin studiată și rareori era obiectul cercetării. Dar, în 1911, Micheli F. efectuează prima splenectomie pentru tratamentul anemiei hemolitice, iar în 1916, Kaznelson efectuează aceeași operație pentru tratamentul purperei trombocitopenice autoimune. Aceste două operații dau un nou impuls în studierea acestui organ, inclusiv a anatomiei lui. Splenectomiile devin proceduri practicate pe larg, însă nu întotdeauna au fost efectuate conform indicațiilor stricte. În centrele medicale mari de atunci, 20-40% dintre splenectomii erau efectuate fără indicații clinice corespunzătoare [76].

Punctul de cotitură în istoria intervenției chirurgicale pe splină este considerată prima splenectomie parțială reușită, efectuată în 1959 de către Campos-Christo la un pacient cu rană de cuțit. În 1962, autorul a descris 8 splenectomii parțiale de succes în traumatisme [19]. Mai târziu, Morgenstern a descris cazuri de splenectomie subtotală în bolile hematologice. În aceeași perioadă, apar mai multe lucrări care au ca temă rolul important al splinei în menținerea imunității [20, 24]. Cu toate acestea, până în anii 80, splenectomia totală conservatoare era doar o procedură practică pe larg [125].

Formele de dezvoltare și malformațiile splinei sunt multiple și includ: asplenia, polisplenia, hiposplenia, lobularea splinei, spline accesorii, noduli splenici accesorii, splină flotantă, fuziune splenogonadală și splenopancreatică, chisturi splenice și hemangiom cavernos al splinei [117]. Toate aceste anomalii congenitale sunt menționate și în nomenclatorul embriologic, acceptat la nivel internațional și cunoscut sub denumirea *Terminologie Embriologică*.

Este interesant și faptul că majoritatea acestor anomalii sunt asimptomatice și adesea sunt diagnosticate după un traumatism sau în timpul unei proceduri medicale. Unele malformații, însă, sunt esențiale și trebuie să fie diagnosticate foarte devreme.

În ultimii ani, au apărut metode noi privind intervențiile chirurgicale pe splină. Respectiv, a crescut semnificativ și importanța anatomiei clinice a splinei, în special a formelor de dezvoltare și malformațiilor.

Dintre toate formele de dezvoltare, splina accesorie prezintă un interes deosebit în practica chirurgicală. Fenomenul splinei accesorii este cunoscut atât în morfologie, cât și în clinică. El este depistat la adulți în circa 10-30% din cazuri [72, 73, 115].

Cauza apariției splinei accesorii poate fi explicată prin procesele care țin de dezvoltarea organului în perioada embrionară. La sfârșitul săptămânii a 4-a de viață intrauterină, primordiul splinei, format din celule mezenchimale, apare în partea dorsală a mezogastrului. Ulterior, numărul primordiilor embrionare crește și, treptat, ele se contopesc într-un complex unitar, din care se formează splina.

Extirparea mugurelui splenic principal este urmată de proliferarea mezenchimului și de formarea unor spline accesorii, ce apar din cauza posibilei dispersări a mezenchimului pe lungimea regiunii craniale a mezenterului dorsal. Astfel poate fi explicată diversitatea localizărilor splinei accesorii [49, 92].

În fiecare caz aparte, organul accesoriu posedă vascularizație și inervație. Necunoașterea localizărilor atipice ale ramurilor arterei splenice și prezența ramurilor ei supranumerare (când există splina accesorie) pot duce la lezarea lor accidentală în timpul operațiilor pe organ, cu apariția complicațiilor postoperatorii. Luând în considerare variantele dezvoltării splinei, putem constata că splina accesorie, cu sistemele ei nervos și vascular, poate fi tratată ca o unitate structural-funcțională separată la nivel macromicroscopic [129].

Însemnătatea clinică a splinei accesorii constă în faptul că ea devine sursă de „compensare” a parenchimului lienal în caz de rupere a splinei materne [106].

Complicațiile ce țin de splina accesorie se întâlnesc mai rar și se manifestă prin torsionarea splinei accesorii migratoare [49, 114], prin hemoragii, ce pot apărea la ruperea accidentală a capsulei organului [23].

În ultimii ani, operațiile organomenajante pe splină devin mai importante, în special în cazul traumatismelor [80]. Splenectomia radicală devine mai puțin avantajoasă și este admisă în cazuri particulare. Astăzi, splina iese din nou din perioada de uitare și este discutată mai mult decât oricând în domeniul chirurgiei.

1. EMBRIOLOGIA SPLINEI

A. Andronescu (1987) descrie modificări succesive în ontogeneza splinei. Primordiul splinei are forma unei aglomerări de celule mezenchimale și apare în săptămâna a 5-a – a 6-a de dezvoltare embrionară. După Дианова Р. Г., Зелькинд Л. Л. (1956), aglomerarea de celule mezenchimale este amplasată sub formă de îngroșare a peretelui posterior al bursei omentale de lângă curbura mare a stomacului. Amplasarea fragmentului lienal departe de splina maternă duce la o anomalie de dezvoltare, numită *splină accesorie*.

Splinele accesorii mici se pot forma prenatal, în vecinătatea hilului splenic. Acestea pot fi incluse, parțial sau total, în coada pancreasului sau pot fi situate între foițele ligamentului gastrosplenic, în compartimentul infracolic, în mezenter sau în vecinătatea unui ovar sau testicul.

Fenomenul este cunoscut de mult timp, dar datele despre frecvența acestuia sunt destul de contradictorii. Splinele suplimentare se depistează în timpul intervențiilor chirurgicale pe organ – de la 10-30% [118] până la 25-40% din cazuri [119]. În cazul splenectomiei deschise, splinele suplimentare se depistează în 15-30% din cazuri, iar la splenectomia laparoscopică – în 0-12% [78].

La a 2-a lună de dezvoltare embrionară, în splină are loc diferențierea parenchimului. Spre luna a 3-a, apar capilare extinse, care, spre sfârșitul lunii, se umplu cu eritrocite, iar suprafața splinei devine roșu-albăstriu. În luna a 5-a, în splină apar sinusuri venoase și alte vase sangvine, în jurul cărora se începe formarea nodulilor limfoizi. În lunile a 8-a – a 9-a, numărul nodulilor limfoizi crește, în ei apar centre germinative, hematopoieza scade până încetează definitiv, iar intensitatea limfocitopoiezei crește.

La nou-născut, splina are o structură lobulară și o masă de circa 9-10 g. Spre finele primului an de viață, masa splinei atinge 24-29 g, iar cantitatea pulpei albe atinge valori maxime de 20-21%. La vârsta de 6 ani, masa splinei se dublează, în comparație cu cea la vârsta de un an, iar la 16-17 ani este de 165-170 g. La vârsta de 20-30 ani, cantitatea

pulpei albe în splină scade până la 8-9%, iar la 50 de ani nu depășește 6,5% din masa organului. Pe parcursul vieții, cantitatea de pulpă roșie aproape că nu se modifică și constituie 82-85%.

Vârsta înaintată este însoțită de atrofia pulpei albe și pulpei roșii, ceea ce provoacă o răspândire mai pronunțată a sistemului de trabecule. Treptat, atât numărul nodulilor, cât și dimensiunile centrelor germinative se reduc.

2. FORME DE SPLINĂ

După cum am mai menționat, splina este situată în etajul superior al cavității abdominale. Ca organ, splina poate avea diverse forme și dimensiuni. Volumul și masa splinei variază în funcție de sex, tipul constituției corporale, nivelul hematopoietic și de cantitatea sângelui depozitat în splină.

Pe parcursul ontogenezei, forma și dimensiunile splinei se modifică. În procesul stabilirii formei splinei, un rol important au dimensiunile și presiunea exercitată de organele adiacente asupra ei.

Pentru a evita unele complicații operatorii, trebuie să ținem cont de diversitatea formelor, suprafețelor, limitelor și dimensiunilor splinei, de raporturile ei cu organele adiacente [101, 102].

În literatura de specialitate sunt descrise diferite forme ale splinei. Инаков А.К. (1985), studiind forma splinei la nou-născuți, sugari și la copii, consideră că în perioada neonatală, cel mai des este depistată forma intermediară a splinei (76%), mai rar – forma alungită (18%) și rar de tot – forma rotundă (6%). În perioada de sugar, frecvența depistării formei intermediare a splinei scade (46%). În același timp, formele alungită și rotundă se întâlnesc mai des (36% și 18% din cazuri, respectiv). În perioada copilăriei precoce este mai frecventă forma alungită a splinei (53%) și mai rar întâlnită – cea rotundă (8%). La această perioadă de vârstă, forma intermediară a splinei a fost depistată în 39% din cazuri.

Michels N. A. (1995), studiind 100 de cadavre, descrie trei forme ale splinei: cuneată, tetraedrică și triunghiulară. În opinia lui Бисенков Н. П. (1978), organul poate să aibă două forme marginale: splina scurtă și lată are formă ovală sau aproape rotundă (fața diafragmatică), iar splina îngustă și lungă are formă alungită. Alți autori (Skandalakis P. N. et al., 1993) descriu trei forme ale splinei: clinoidă (44%), tetraedrică (42%) și triunghiulară (14%) (*fig. 1*).

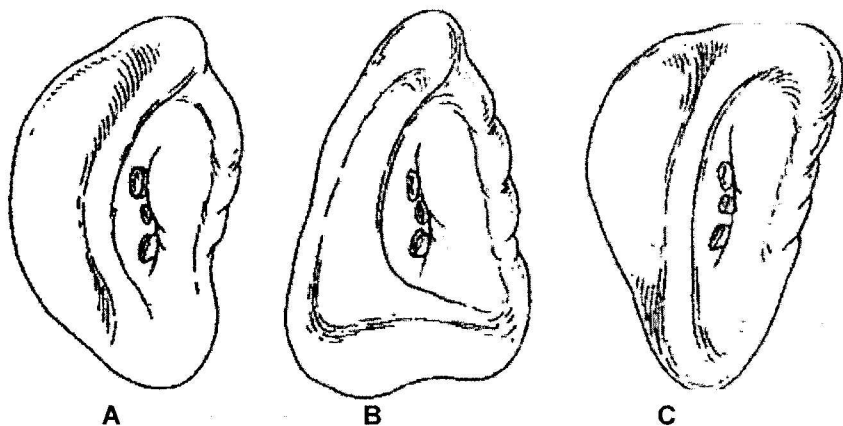


Fig. 1. Formele de bază ale splinei (după Skandalakis P. N. et al., 1993): A – clinoidă; B – tetraedrică; C – triunghiulară.

Noi am studiat forma splinei după clasificarea lui Michels N. A. (1995) pe un lot de 73 de piese. Forma clinoidă a fost întâlnită mai des – în 45 de cazuri (61,64%), forma triunghiulară – în 15 cazuri (20,55%) și forma tetraedrică – mai rar, în 13 cazuri (17,81%) (fig. 2).

Potrivit rezultatelor cercetărilor lui Сорокин А. П. și coaut. (1989), formele de bază ale splinei sunt: discoidă, elipsoidă și mixtă. Formele semilunară, de disc nesimetric, triunghiulară, ovală cu polul anterior ascuțit, ovală cu polul posterior ascuțit sunt numite de autori *forme de tranziție*. Mai des (25%) este întâlnită forma ovală cu polul anterior ascuțit, în 16% din cazuri – forma de disc nesimetric, în 14,5% – forma elipsoidală, în 11,5% – forma ovală cu polul posterior ascuțit. Și doar în 10,5% din cazuri s-a înregistrat forma semilunară, în 8,5% – forma de disc; mai rar sunt întâlnite formele mixtă și triunghiulară – 8% și 6% din cazuri, respectiv.

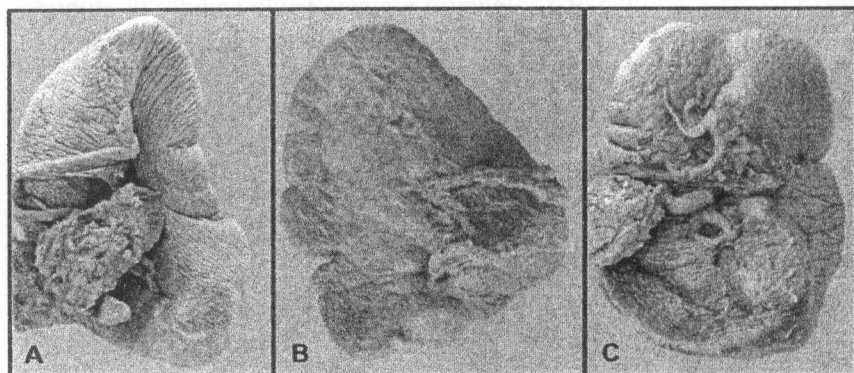


Fig. 2. Forme de splină: A – clinoidă, B – triunghiulară, C – tetraedrică. Macropreparat.

Pe un lot de 107 obiecte, noi am studiat formele splinei după clasificarea lui Сорокин А. П. și coaut. (1989). Forma discoidă a fost depistată în 11 cazuri (10,28%), elipsoidă – în 40 de cazuri (37,39%) și restul erau de forme mixte. Cea mai comună formă de tranziție era cea de disc nesimetric – 26 de cazuri (24,3%). Alte forme erau mai rare: semilunară – 10 (9,35%), triunghiulară – 8 (7,48%), ovală cu polul anterior ascuțit – 6 (5,6%) și ovală cu polul posterior ascuțit – 6 (5,6%).

Conform datelor lui Пасюк А. А., Ковалевский С. Ю. (2009), formele splinei ovală și ovală cu polul posterior ascuțit sunt mai des întâlnite – în 37,5% din cazuri. Forma splinei cu polul anterior ascuțit este întâlnită mai rar – în 25% din cazuri.

Formele splinei sunt variate datorită faptului că splina este un organ parenchimos moale, modelat prin influența dimensiunilor și formei organelor învecinate; de regulă, ea are forma unui bob de cafea [93, 126].

Unii autori consideră că formele splinei depind de morfologia individuală a organului [111].

În studiile noastre, și noi am evidențiat unele forme ale splinei: dreptunghiulară, de cupolă, formă neregulată, rotundă, romboidă, cu nod, bilobară, formă de „Z” și lobulară (fig. 3).

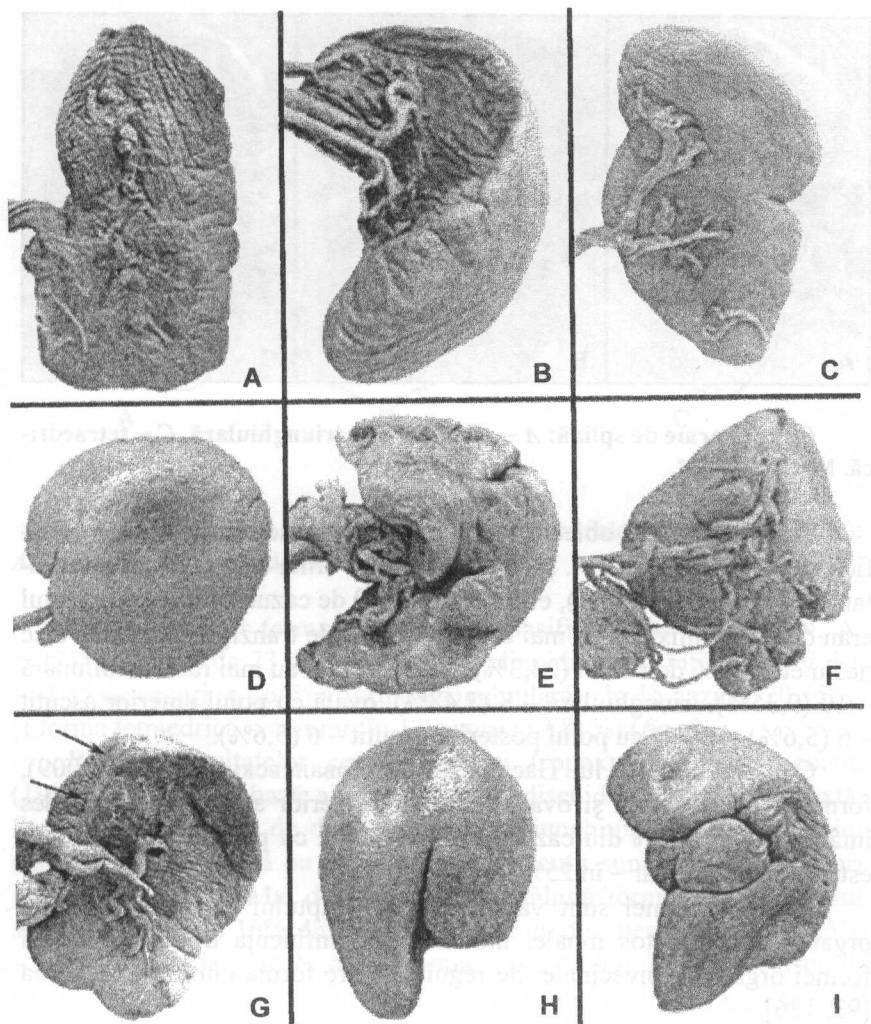


Fig 3. Forme de splină: A – dreptunghiulară; B – de cupolă; C – formă de „Z”; D – rotundă; E – formă neregulată; F – romboidă; G – cu nod; H – bilobară; I – lobulară.

Problema studierii diversității formelor splinei are un istoric lung. În ultimii ani, această problemă a devenit actuală datorită progreselor

obținute în tehnica chirurgicală a organelor parenchimatoase, cu explorări tomografice în scop diagnostic și curativ.

Obiect de studiu au devenit splina la om și formele ei individuale, care au fost studiate în diferite perioade ale ontogenezei și în funcție de apartenența de sex pe un lot ce cuprindea 273 de persoane decedate (154 bărbați și 119 femei) la care, necropsic, nu s-a constatat prezența unor maladii ale splinei. Analizând rezultatele obținute la acest capitol, am constatat prezența următoarelor forme de splină: alungită, rotundă și intermediară.

În baza informației disponibile (*tab. 1*), putem afirma că cea mai frecvent întâlnită formă a splinei la bărbați este cea alungită. Ei îi revin 79 (51,30±4,03%) observații din cele 154 incluse în I lot de studiu; cifra se apropie de jumătatea cazurilor analizate. La femei, cel mai des a fost observată forma intermediară. Ei îi corespund 51 (42,9±4,54%) de cazuri din cele 119 incluse în lotul II de studiu. În funcție de apartenența de sex, forma alungită a avut o diferență statistic semnificativă ($p < 0,05$): la femei – 37,8±4,44% cazuri, la bărbați – 51,3±4,03%. Pentru forma intermediară, diferența în funcție de sex nu a fost statistic semnificativă – 42,9±4,54% cazuri la persoanele de sex feminin și 37,0±3,89% cazuri la cele de sex masculin ($p > 0,05$). La femei, frecvența formei rotunde a fost mai înaltă decât la bărbați – 23 (19,3±3,62%) și 18 (11,7±2,59%) cazuri, respectiv.

Tabelul 1

Frecvența formelor de splină în funcție de sex (abs., %)

Forma splinei	Bărbați, n = 154		Femei, n = 119		t	p
	Abs.	P±ES (%)	Abs.	P±ES (%)		
Alungită < 63,0%	79	51,3±4,03	45	37,8±4,44	2,2506	< 0,05
Intermediară 63,0-75,0%	57	37,0±3,89	51	42,9±4,54	0,9872	> 0,05
Rotundă 76,0% >	18	11,7±2,59	23	19,3±3,62	1,7081	> 0,05
Total	154	56,4±3,99	119	43,6±4,55	2,1149	< 0,05

Rezultatele obținute referitor la diversitatea formelor splinei în funcție de apartenența de sex au fost analizate ținând seama de vârsta persoanelor decedate. Conform datelor prezentate în *tabelul 2*, în peri-

oada adolescenței (grupa de vârstă VII), cea mai des întâlnită formă a splinei e cea intermediară: 8 ($5,2 \pm 1,79\%$) cazuri la persoanele de sex masculin și 7 ($5,9 \pm 2,16\%$) cazuri la cele de sex feminin. Frecvența formei alungite la bărbați a fost mult mai înaltă în raport cu sexul opus: 7 ($4,5 \pm 1,67\%$) cazuri și 3 ($2,5 \pm 1,43\%$) cazuri, respectiv. Diferența în funcție de apartenența de sex la ambele forme nu este statistic semnificativă ($p > 0,05$). În grupul analizat, mai rar a fost întâlnită forma rotundă – un caz ($0,6 \pm 0,62\%$) observat printre bărbați, iar la persoanele de sex feminin, nu a fost înregistrat niciun caz.

Tabelul 2

Frecvența formelor de splină în grupa de vârstă VII (abs., %)

Forma splinei	Bărbați, n = 16		Femei, n = 10		t	p
	Abs.	P±ES (%)	Abs.	P±ES (%)		
Alungită < 63,0%	7	4,5±1.67	3	2,5±1.43	0,9092	> 0,05
Intermediară 63,0-75,0%	8	5,2±1.79	7	5,9±2.16	0,2496	> 0,05
Rotundă 76,0% >	1	0,6±0.62	0		0,9641	> 0,05
Total	16	10,3±2.45	10	8,4±2.54	0,5381	> 0,05

Analizând rezultatele obținute, am constatat că la maturi (grupele VIII₁ și VIII₂) cea mai înaltă frecvență are forma alungită a splinei (tab. 3 și 4). În baza informației prezentate în tabelul 3, grupei de vârstă VIII₁ îi revin 18 ($11,7 \pm 2,59\%$) observații la persoanele de sex masculin și 2 ($1,7 \pm 1,19\%$) observații la cele de sex feminin. Diferența în funcție de apartenența de sex este statistic semnificativă ($p < 0,001$). La reprezentanții grupei de vârstă VIII₂, numărul observațiilor care se referă la forma alungită este cu mult mai mare decât la cei din grupa de vârstă precedentă: 29 ($18,8 \pm 3,15\%$) de observații la persoanele de sex masculin și 10 ($8,4 \pm 2,54\%$) observații la femei. În forma alungită a splinei, la reprezentanții grupei de vârstă VIII₂, diferența în funcție de apartenența de sex este statistic semnificativă ($p < 0,05$).

A doua formă mai des întâlnită, după numărul de observații, este forma intermediară. În grupa de vârstă VIII₁ ei îi revin 10 ($6,5 \pm 1,99\%$) observații la persoanele de sex masculin și cu mult mai puține – 2 ($1,7 \pm 1,19\%$) observații – la cele de sex feminin. În grupa de vârstă

VIII₂, forma intermediară era mai des întâlnită – 22 (14,3±2,82%) de observații – la persoanele de sex masculin și numai 8 (6,7±2,29%) observații la persoanele de sex feminin. În ambele grupe de vârstă (VIII₁ și VIII₂), diferența în funcție de apartenența de sex este statistic semnificativă (p<0,05). Forma rotundă a fost întâlnită mai rar, comparativ cu cele două forme precedente. În grupa de vârstă VIII₁, la persoanele de sex feminin au fost înregistrate 4 (3,4±1,66%) cazuri, iar la persoanele de sex masculin – doar un caz (0,6±0,62%).

În a doua perioadă de maturitate (grupa de vârstă VIII₂), forma rotundă a fost întâlnită la 8 (6,7±2,29%) persoane de sex feminin și la 6 (3,9±1,56%) persoane de sex masculin. În funcție de apartenența de sex, în ambele grupe de vârstă, în forma rotundă a splinei, diferența nu este statistic semnificativă (p>0,05).

Tabelul 3

Frecvența formelor de splină în prima perioadă a vârstei mature (grupa VIII₁) (abs., %)

Forma splinei	Bărbați, n = 29		Femei, n = 8		t	p
	Abs.	P±ES (%)	Abs.	P±ES (%)		
Alungită < 63,0%	18	11,7±2,59	2	1,7±1,19	3,5109	< 0,001
Intermediară 63,0-75,0%	10	6,5±1,99	2	1,7±1,19	2,0751	< 0,05
Rotundă 76,0% >	1	0,6±0,62	4	3,4±1,66	1,5783	> 0,05
Total	29	18,8±3,15	8	6,7±2,29	3,1071	< 0,01

Tabelul 4

Frecvența formelor de splină în a doua perioadă a vârstei mature (grupa VIII₂) (abs., %)

Forma splinei	Bărbați, n = 154		Femei, n = 119		t	p
	Abs.	P±ES (%)	Abs.	P±ES (%)		
Alungită < 63,0%	29	18,8±3,15	10	8,4±2,54	2,5698	< 0,05
Intermediară 63,0-75,0%	22	14,3±2,82	8	6,7±2,29	2,0909	< 0,05
Rotundă 76,0% >	6	3,9±1,56	8	6,7±2,29	1,0099	> 0,05
Total	57	37,0±3,89	26	21,8±3,78	2,8003	< 0,01

Conform informației prezentate în *tabelul 5*, printre vârstnici (grupa IX), la bărbați mai des este întâlnită forma alungită a splinei – 13 (8,4±2,24%) cazuri. La persoanele de sex feminin, această formă a fost depistată în 14 (11,8±2,96%) cazuri. Diferența în funcție de apartenența de sex nu este statistic semnificativă ($p>0,05$). Forma intermediară a organului a fost întâlnită mai des la persoanele de sex feminin – 23 (19,3±3,62%) de cazuri și mai rar – 9 (5,8±1,88%) cazuri – la bărbați. Diferența în funcție de apartenența de sex, în ceea ce privește forma intermediară, este statistic semnificativă ($p<0,001$). În cazul formei rotunde, în grupa de vârstă IX, mai multe cazuri au fost înregistrate la persoanele de sex masculin – 6 (3,9±1,56%) cazuri, iar la persoanele de sex feminin – 5 (4,2±1,84%). Diferența în funcție de apartenența de sex, pentru forma rotundă, nu este statistic semnificativă ($p>0,05$).

Tabelul 5

Frecvența formelor de splină la vârstnici (grupa IX) (abs., %)

Forma splinei	Bărbați, n = 28		Femei, n = 42		t	p
	Abs.	P±ES (%)	Abs.	P±ES (%)		
Alungită < 63,0%	13	8,4±2,24	14	11,8±2,96	0,9172	> 0,05
Intermediară 63,0-75,0%	9	5,8±1,88	23	19,3±3,62	3,3098	< 0,001
Rotundă 76,0% >	6	3,9±1,56	5	4,2±1,84	0,1244	> 0,05
Total	28	18,1±3,10	42	35,3±4,38	3,2040	< 0,01

Rezultatele obținute în grupa de vârstă X sunt prezentate în *tabelul 6*. În baza informației proprii, am constatat că la această grupă de vârstă cel mai des a fost observată forma alungită a splinei: 16 (13,4±3,12%) cazuri la persoanele de sex feminin și 12 (7,8±2,16%) la cele de sex masculin. Diferența în funcție de apartenența de sex nu este statistic semnificativă ($p>0,05$). A doua formă mai des întâlnită în grupa de vârstă X a fost cea intermediară: la femei – 11 (9,2±2,65%) cazuri, la bărbați – 8 (5,2±1,79%) cazuri. Diferența în funcție de sex pentru forma intermediară este statistic semnificativă ($p<0,05$). Forma rotundă la senili este mai rar întâlnită: 6 (5,0±1,99%) cazuri la persoanele de sex feminin și 4 (2,6±1,28%) la cele de sex masculin. Diferența în funcție de apartenența de sex nu este statistic semnificativă ($p>0,05$).

Tabelul 6

Frecvența formelor de splină la senili (grupa X) (abs., %)

Forma splinei	Bărbați, n = 24		Femei, n = 33		t	p
	Abs.	P±ES (%)	Abs.	P±ES (%)		
Alungită < 63,0%	12	7,8±2,16	16	13,4±3,12	1,4746	> 0,05
Intermediară 63,0-75,0%	8	5,2±1,79	11	9,2±2,65	1,2512	< 0,05
Rotundă 76,0% >	4	2,6±1,28	6	5,0±1,99	1,0109	> 0,05
Total	24	15,6±2,92	33	27,7±4,10	2,4019	< 0,05

Notă. Formele organului au fost studiate cu ajutorul indexului splinei:

$$IS = \frac{\text{lățimea splinei}}{\text{lungimea splinei}} \times 100 \%$$

Dacă IS este mai mic de 63,0 %, forma splinei este alungită, dacă IS este între 63,0% și 75,0%, forma este intermediară, iar dacă IS este mai mare de 76,0%, splina are formă rotundă (Inakov A. K., 1985).

Astfel, pe un număr relativ mare de obiecte – 273 (154 bărbați și 119 femei) – s-a efectuat o analiză detaliată a formei splinei. Analizând rezultatele obținute, putem concluziona că la adolescenți (grupa de vârstă VII) mai des este observată forma intermediară a splinei, iar la maturi (grupele de vârstă VIII₁ și VIII₂), la vârstnici și la senili (grupele de vârstă IX și X) – forma alungită. Informația obținută a suplimentat-o pe cea întâlnită în literatura de specialitate la această temă.

3. MALFORMAȚII ALE SPLINEI

3.1. Asplenia și polisplenia

Asplenia congenitală este o cauză rară a imunodeficienței primare, cu transmitere autozomal dominantă. Asplenia este cauzată de mutațiile heterogene din gena RPSA, localizată pe cromozomul 3p21.

Au fost identificate 7 tipuri de mutații: mutație nonsens, mutație *frameshift* și 5 mutații *misens*. În 2012, Koss M. și Bolze A. au mai identificat o genă implicată în asplenia congenitală izolată. Autorii au identificat mutații heterozigote în gena NKX 2-5 (*homeobox 5*), localizată pe cromozomul 5q34, diagnosticată cu asplenie.

După Cesko I., Hajdu J. et al. (1997) și Gilbert B., Menetrey C., Belin V. (2002), frecvența maladiei este de 1:10000 – 20000 nou-născuți vii, în marea majoritate a cazurilor asociindu-se cu alte malformații grave. Indivizii afectați decedază de infecții bacteriene severe în copilărie.

În sindromul *Ivemark*, asplenia se asociază cu malformații cardiovasculare grave și cu dereglarea totală sau parțială a topografiei organelor cavității abdominale. Phoon C.K., Neill C.A. (1994) consideră că rata supraviețuirii copiilor cu această malformație nu depășește 20% în primul an de viață.

Asplenia izolată reprezintă o entitate și mai rară. Un diagnostic definitiv al aspleniei izolate se bazează pe prezența corpiilor Howell-Jolly, lipsa splinei detectabile și a malformațiilor cardiovasculare.

Un studiu retrospectiv național francez a fost efectuat în departamentele pediatrice spitalicești, ceea ce a condus la diagnosticarea a doar 20 de pacienți (12 bărbați și 8 femei). Cinci cazuri au fost sporadice, iar 15 – familiale, sugerând moștenirea autozomală dominantă. Vârsta medie la prima infecție a fost de 12 luni și 11 luni la diagnosticul de asplenie. Cincisprezece pacienți au suferit 18 episoade de infecție bacteriană invazivă, provocată, în principal, de *Streptococcus pneumoniae* (61%). Consecințele acestei anomalii au fost severe, 9 pacienți (45%) au murit de infecții fulminante [63].

Un alt studiu confirmă rezultatele respective. Din 1763 de autopsii, efectuate timp de 5 ani, au fost identificate doar patru cazuri de asplenie, din care 3 au fost asociate cu malformații congenitale și una a fost izolată [54].

Asplenia, de regulă, este cauza anomaliilor genetice și se asociază cu alte malformații grave, în special ale sistemului cardiovascular, pe când cea izolată e un fenomen rar.

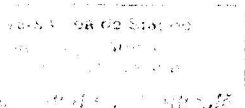
Polisplenia (heterotaxia) se caracterizează prin distopie viscerală parțială concomitent cu isomerism stâng. În astfel de malformație, splina, de obicei, este divizată în mai multe mase egale (în număr de 2-6) cu mărimea de 1 – 6 cm. Greutatea acestor mase se egalează cu greutatea unei spline normale. Mai rar, câteva spline mici pot fi adiacente la o splină mai mare. Splinele pot fi localizate în pătratul drept sau stâng superior al abdomenului, de-a lungul curburii mari a stomacului.

Malformația cu defectul acestei gene este descrisă de Chhin B., Hatayama M. (2007), Mathias R. S., Lacro R. V. (1987). Toți afectații diagnosticați cu polisplenie aveau anomalii de poziționare sau de dezvoltare a organelor.

R. Kosaki (1999) a determinat mutația la nivelul genei ACVR2B, care a provocat HTX4. La astfel de bolnavi, polisplenia era descrisă cu poziționarea pe dreapta a arterelor mari, cu obstrucția vaselor pulmonare și cu ficatul situat în centru (plan median).

Unii autori consideră că, dacă un sindrom de polisplenie este descris prin prezența mai multor spline mici, acestea, de obicei, pot fi infective, fenomenul fiind numit *asplenie funcțională*. În unele cazuri pot fi întâlnite câteva spline de dimensiuni mici, adiacente la o splină sau două de dimensiuni mari. În cazuri rare poate fi observată o splină bilobulară [35].

Splinele multiple deseori se asociază cu alte anomalii abdominale concomitente: dextrapozitia stomacului, ficatul poziționat pe linia mediană sau în partea stângă, malrotația intestinului, pancreas scurt, malformații ale venei cave inferioare. Toate aceste malformații sunt părți componente ale sindromului polisplenic [36]. Însă, polisplenia poate apărea datorită mutațiilor la nivelul genelor responsabile de integritatea altor părți ale corpului (de exemplu, gena GDF1). Destul de frecvent, sindromul polisplenic/distopic poate fi diagnosticat concomitent cu viciile cardiace: viciile valvulare atrioventriculare, anomaliile de conexiune a venelor pulmonare, prezența unui singur atriu etc. La fel, polisplenia poate



fi diagnosticată în asociere cu diferite boli congenitale (campomelia), ea fiind cauza membrilor strâmbe și a heterotaxiei la nivelul viscerelor [5, 50].

3.2. Splina lobulară și fisurile splenice

Splina lobulară este o formă normală a splinei și nu se asociază cu nicio afecțiune patologică. Fisurile adânci, uneori numite *crenae splenis*, pot atinge 2-3 cm în adâncime și sunt situate mai ales pe fața diafragmatică și, în special, pe marginea superioară [123].

Fisurile splenice situate pe marginea superioară a organului sunt întâlnite în 70-98% din cazuri. Totuși, este important de menționat faptul că, deși sunt frecvente, ele au o adâncime și o morfologie diferită [27]. Fisurile splenice situate pe marginea inferioară sunt întâlnite mai rar – în 2-32% din cazuri [10, 27].

Uneori, la pacienții cu traumatisme abdominale, aceste lobulări pot fi interpretate greșit ca lacerării splenice. Din acest motiv, trebuie de avut în vedere faptul că forma anatomică a lobulării splenice poate fi confundată cu o ruptură a splinei [9].

Astfel de variații în morfologia splinei sunt rămășițe ale canalelor care au separat inițial lobulii splenici în timpul dezvoltării fetale. Foarte rar, lobulările splenice pot fi asociate cu alte forme congenitale, cum ar fi pancreasul scurt, sau pot fi diagnosticate greșit ca tumori renale sau gastrice [28, 32, 64].

În studiul nostru, întreprins pe 107 obiecte, fisurile splenice situate pe marginea superioară a organului au fost întâlnite în 32 (29,91%) de cazuri, iar pe marginea inferioară – în 15 (14,02%) cazuri. Pe ambele margini, fisurile au fost întâlnite în 5 (4,67%) cazuri. 55 (51,4%) de spline nu au avut fisuri pe suprafața organului. Fisurile splenice întâlnite de noi sunt demonstrate pe figura 4.

3.3. Splina flotantă

Descrieri clinice ale splinei flotante la copii datează încă din 1854, când medicul polonez Jozef Dietl a publicat primul raport [65].

Factorii care pot cauza mobilitatea splinei sunt: abaterile ce au loc în dezvoltarea ligamentelor organului, laxitatea peretelui abdominal, dereglările din structura țesutului conjunctiv, efectele hormonale ale gravidității, splenomegalia, diferite contuzii sau traumatisme în această

regiune. Anomaliile congenitale ale peritoneului de asemenea pot cauza splină flotantă. Forma congenitală a splinei flotante poate fi consecința dereglării dezvoltării normale a mezogastrului dorsal în perioada formării bursei omentale la embrion [22, 102].

Splina flotantă/ptozată se caracterizează prin hipermobilitate, datorată unui pedicul splenic excesiv de lung, consecință a lipsei de dezvoltare și de acolare posterioară a ligamentelor suspensoare ale splinei, în special a ligamentului splenorenal. Splina poate coborî în hemiabdomenul stâng și în pelvis; rareori ea poate avea sediu retroperitoneal [3, 22].

În majoritatea cazurilor, prezența acestei anomalii este descrisă la femeile cu vârsta între 20 și 40 de ani, în special la multipare, acestea prezentând o laxitate exagerată a ligamentelor suspensoare ale splinei. Splina flotantă poate fi detectată ocazional, ca o masă abdominală sau pelvină. La efectuarea unei tomografii, se observă lipsa splinei în poziția ei normală, cu o localizare în hipogastrul stâng sau în regiunea bazinului [8, 33].

În literatura de specialitate sunt descrise și forme ale anomaliei cauzate de diminuarea mobilității aparatului ligamentar al organului. Această formă a anomaliei, constatată predominant la adulți, mai des este cauzată de modificări hormonale [12].

La copii, o asemenea anomalie este întâlnită mai rar. Keith K. B., Allen M. D. (1992), din 97 de cazuri au înregistrat doar un caz de splină flotantă, cu pedicul torsionat, la un copil de 10 ani. Allen K. B. și Andrews G. (1989), din 35 de copii examinați, cu vârsta de până la 10 ani, au diagnosticat splină flotantă la un singur pacient.

Splina flotantă la copii poate evoluționa asimptomatic. De aceea, ea este depistată ocazional sau se poate manifesta prin dureri abdominale. În ciuda faptului că splina flotantă prezintă un risc înalt de torsiune vasculară sau ruptură după un traumatism, se presupune că până la 50% din toate cazurile rămân nediagnosticate [89, 103].

În caz de asociere a complicațiilor, această anomalie dispune de un tablou clinic clar pronunțat. Torsiunea acută a splinei flotante se manifestă prin dureri abdominale, semne de abdomen acut, care se dezvoltă în urma congestiei splenice sau a presiunii ligamentelor. Durerile pot fi intermitente din cauza torsiunii și detorsiunii spontane sau, mai rar, dureri abdominale severe din cauza torsiunii acute și a infarctului splenic. Complicații ale torsiunii splinei sunt: gangrena, peritonita locală, hemoperitoneul, obstrucția intestinală, necroza cozii pancreasului [6, 21, 22, 85, 91].

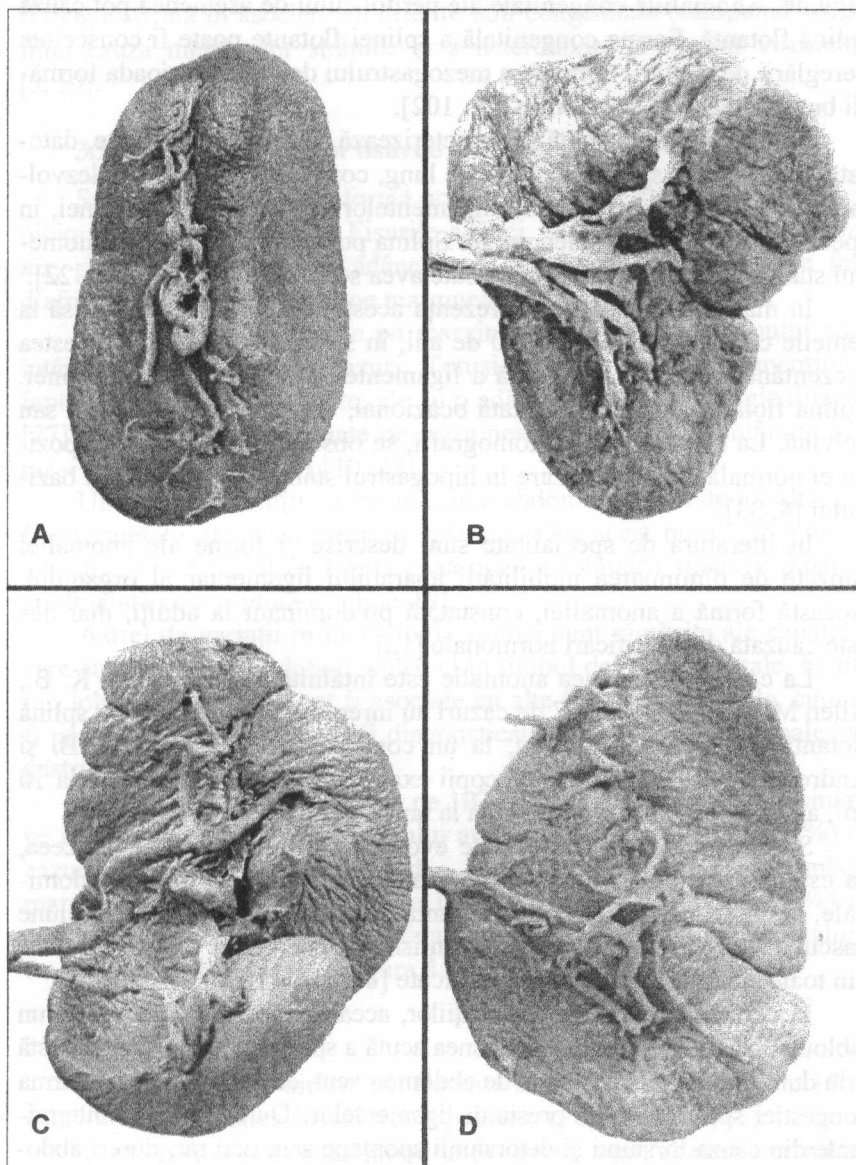


Fig. 4. Fisuri splenice: A – splină fără fisuri; B – fisuri pe marginea superioară; C – fisuri pe marginea inferioară; D – fisuri pe ambele margini.

Deci, pedunculul vascular lung și hipermobilitatea sunt factorii care condiționează migrarea splinei într-o poziție ectopică, de cele mai multe ori ea localizându-se în etajul inferior al abdomenului sau chiar în bazinul mic. Acești doi factori predispun splina flotantă la torsiune (acută, cronică sau intermitentă) datorită mobilității sale crescute [56, 127].

Actualmente, splenectomia în splina flotantă este recomandată în cazurile de torsiune complicată cu infarct masiv al parenchimului lienal sau/și cu tromboza venei lienale. Viabilitatea splinei torsionate, lipsa semnelor de dezvoltare a infarctului splenic sau a trombozei servesc drept indicații pentru detorsiune, urmată de splenopexie [26].

3.4. Fenomenul de splină accesorie

Splina accesorie (SA) este un fenomen cunoscut de mult, iar datele despre frecvența acestuia sunt destul de contradictorii. Prezența acestei malformații a fost constatată în 10-30% cazuri la necropsie și în 45-65% cazuri în splenectomie [58].

Splinele suplimentare se depistează în timpul intervențiilor chirurgicale pe organ – de la 10-30% (M. Vural, S. Kacar, 1999) până la 25-40% din cazuri [119]. În splenectomia deschisă, SA se evidențiază în 15-30% din cazuri, iar în splenectomia laparoscopică – în 12% [78]. Prevalența SA a fost raportată la 7,1% dintre 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 [94]. Prin tomografie computerizată s-a depistat SA în 16% din cazuri [79]. În opinia autorilor citați, splinele suplimentare se întâlnesc în unele boli hematologice, ceea ce denotă prezența condițiilor favorabile pentru apariția lor (purpura trombocitopenică, anemia hemolitică microsferocitară congenitală și, într-o proporție mai mică, limfogranulomatoza). În cazul purperei trombocitopenice, frecvența SA a constituit 31%, adică 14 din 45 de cazuri: în șase din ele – câte o SA, iar în opt – mai multe SA (un pacient avea 13 SA) [86].

Frecvența medie de detectare a SA constituie 10-15%, potrivit datelor Kanazawa H., Kamiya J. (2004); Meyer T., Maier M. (2007); Uchiyama S., Chijiwa K. (2007).

Splinele suplimentare se întâlnesc mai des 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. Dimensiunile SA variază în limite largi – de la foarte mici până la câțiva cm în diametru. În 75% din cazuri, splinele suplimentare au dimensiunile de la 1 până la 2 cm. Există și cazuri de SA cu aceleași dimensiuni ca și splina principală, iar uneori chiar o depășește [116]. Trei SA, una dintre care era o splină fluctuantă supradimensională, au fost descrise la o fetiță de cinci anișori de către Kaniklides C., Wester T. (1999). Mishin I. (2004) a depistat o SA cu dimensiunile de 4,6-5,3 cm la un bolnav supus splenectomiei.

Splina accesorie este o anomalie de dezvoltare și se caracterizează prin amplasarea fragmentului lienal departe de splina maternă. În așa mod poate fi explicată localizarea diversă a SA. Dacă dereglările embriogenetice au loc în etapele timpurii, atunci splinele suplimentare pot să se localizeze în ligamentul gastrolenal sau în omentul mare; în cazurile în care dereglările în dezvoltarea organului se petrec în perioade mai tardive, sediul SA este hilul splinei. Localizarea SA în regiunea mezențerului intestinului subțire ține de reținerea fuzionării porțiunii caudale a primordiului lienal cu masa organului propriu-zis.

Кургузов О. П., Козлов С. В. (2002) consideră că, de obicei, splinele suplimentare sunt localizate în hilul splinei, în ligamentul gastrolenal sau splenocolic, în omentul mare (mai mult de 75% dintre cazurile cercetate).

În timpul laparoscopiei, prin cercetarea cu ultrasunet sau prin tomografie computerizată, au fost detectate SA cu dimensiuni mai mici de 2 cm, situate lângă splina principală, în ligamentele splinei, în regiunea hilului lienal. Această informație a fost relatată de Barawi M., Bekal P. (2000), Bertolotto M., Gioulis E. (1998), Gigot J. F., Jamar F. (1998), Herbay A. van, Vogt C. (2004), Mortelé K. J., Mortelé B. (2004), Stanek A., Stefaniak T. (2005).

Raporturile topografice intime ale primordiilor pancreasului și splinei explică localizarea frecventă a SA în corpul pancreasului sau lateral, posterior, superior față de coada lui [58, 83]. 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% din cazurile studiate.

Kaniklides C., Wester T. (1999) au depistat la o fetiță de cinci ani un pancreas scurt, cu trei SA în regiunea cozii. Una dintre aceste spline avea dimensiuni considerabile și un peduncul lung. Deseori, splinele accesorii acoperă pancreasul la arteriografie și ele reprezintă o pată omogenă. Ele necesită a fi diferențiate de tumoarea celulelor insulare din pancreas [30].

În perioada embrionară (10 săptămâni), primordiul splinei, în calea sa spre regiunea subcostală stângă, vine în contact direct cu porțiunea superioară a corpului Wolf stâng (rinichiul primar). Coborând, corpul Wolf poate atrage cu sine o parte din țesutul embrionar splenic, ceea ce explică localizarea retroperitoneală a SA. La fel, procesul de descensiune a glandei sexuale stângi în regiunea bazinului mic, care începe în această perioadă, poate să implice și unul dintre primordiile embrionare ale splinei. Ulterior, primordiul poate să se stabilească în regiunea micului bazin, în spațiul Douglas, în porțiunea stângă a scrotului, în ovare, în grosimea labiei genitale mari.

Deci, SA se depistează și în porțiunea stângă a scrotului, în ovare, în grosimea labiei genitale mari, în pelvis [25, 31, 118]. În localizarea intrascrotală, opinează Heimbach D., Wirth M. (1991), SA poate fi amplasată în apropierea testiculului, contopindu-se cu tunica vaginală și cu epididimul. Uneori, SA este tratată greșit – ca o tumoare a testiculului sau a epididimului – și se întreprinde o intervenție chirurgicală neadecvată. Sunt descrise și cazuri cu totul neobișnuite de amplasare a SA. Ohta H., Kohno K. (1999) au urmărit un pacient cu hernie diafragmatică, conținutul căreia era 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, similară unei boli a organelor uropoietice. Atingând anumite dimensiuni, organul suplimentar determină apariția unor dureri de diferită intensitate în regiunea lombară stângă și în jumătatea stângă a abdomenului.

SA de dimensiuni mici nu prezintă devieri mari de la normă. Într-un număr impunător de cercetări, ele au fost 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, ce necesită intervenții chirurgicale. Simptomele clinice ale acestei anomalii pot fi cauzate și de torsiunea pedunculului vascular prea lung al splinei accesorii [41]. Torsiunea provoacă un tablou similar abdomenu-

lui acut sau prezenței în regiunea abdominală a unei tumori dureroase și mobile [37, 44, 49, 114, 119]. Seo T., Ito T. (1994) sunt de părerea că în unele cazuri de prezență a SA, la palparea abdomenului pot fi detectate formațiuni dureroase în proiecția organului accesoriu. În cazul pedunculului lung există posibilitatea rotației inverse a splinei, ceea ce, în condițiile rotirii de scurtă durată, duce la dispariția durerilor provocate de dereglarea refluxului venos și extensiunea capsulei SA.

În urma dereglării circulației sangvine, se dezvoltă infarctul SA [66]. În literatura de specialitate sunt descrise cazuri de rupere a capsulei SA torsionate, cu dezvoltarea hemoperitoneului [23]. Ruperea spontană a SA face parte din complicațiile rare, care pot apărea drept răspuns la o traumatizare ușoară a abdomenului. Cauza sângerării poate fi exulcerația SA amplasată în peretele organului cavităar, iar a hemoragiilor gastroduodenale – SA localizată în peretele stomacului.

Diagnosticarea SA, efectuată la timp, este necesară și pentru a evita o laparotomie inutilă [74, 104, 111].

SA poate simula tumefierea glandei suprarenale, a ficatului, a stomacului sau a intestinelor [51, 82, 109].

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

În opinia unor autori, SA intrapancreatice sunt totuși neobișnuite [68, 71]. Recunoașterea și diagnosticul imagistic confirmativ al acestor spline sunt importante pentru a evita o operație ce nu este necesară (tumoare pancreatică suspectată). În cazul stabilirii unui diagnostic incorect, bolnavilor li se efectuează pancretotomie distală, cu extirparea splinei materne [18, 98, 108, 121]. Splina accesorie se detectează numai la cercetarea histologică a macropreparatului [17, 110].

În SA intrapancreatică pot apărea chisturi limfoepiteliale și, mai rar, epidermoide [97]. Ambele tipuri de chisturi se depistează la persoane trecute de 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 cu o structură analogică – în splina maternă. Despre chisturi multiple, epiteliale ale SA, cu dimensiuni de 2,3x2,1 cm, localizate la coada pancreasului, relatează 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 H. Tateyama (1998).

Deseori, SA nu prezintă manifestări clinice, dar bolile hematologice le pot afecta. Ele au un rol important în dezvoltarea recidivelor unor boli hematologice, care au fost tratate prin splenectomie. SA neextirpată în splenectomie se va hipertrofia și va constitui cauza principală a aceluiași simptome clinice de până la operație. Cazurile apariției trombocitopeniei sunt datorate creșterii SA [40, 72, 73, 122]. În 3 cazuri din 16 (19%) a fost depistată recidivarea bolilor hematologice din cauza creșterii SA [178].

Diagnosticarea SA întâmpină anumite dificultăți. Drept confirmare servește 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 [97].

În baza analizei surselor bibliografice și a cazurilor depistate, Ф.В. Авакян (1991) constată că necunoașterea localizărilor atipice ale ramurilor arterei splenice, precum și prezența ramurilor ei supranumerare pot duce la lezarea lor accidentală în timpul operațiilor pe organ, cu apariția complicațiilor postoperatorii. De regulă, prin structura lor histologică și angioarhitectură, SA corespund splinei materne. Ele sunt capabile, în anumite condiții, să exercite funcții fiziologice, proprii splinei materne. Luând în considerare variantele dezvoltării ontogenetice a splinei, putem constata că SA poate fi privită ca un segment aparte al splinei materne, iar sistemele ei nervos și vascular – ca o unitate structural-funcțională separată la nivel macromicroscopic.

Diagnosticul splinei accesorii se face în baza examenului ultrasonic, tomografiei computerizate sau a RMN. Deseori, splinele ectopice intrapancreatice și intrahepatice pot fi confundate cu procese tumorale [83]. De regulă, splina accesorie rămâne asimptomatică. Manifestările clinice apar în cazurile de asociere a unor complicații rar întâlnite: torziunea pediculului SA urmată de dezvoltarea infarctului ei, ruptura

spontană cu hemoragie, infectarea cu formarea abcesului [23, 43, 99]. În cazurile de asociere a complicațiilor, tratamentul chirurgical constă în extirparea splinei accesorii.

Așadar, există SA solitare și SA multiple. Сорокин А. П., Полянкин Н. Я. (1989), din 368 de obiecte studiate, au depistat 17 (4,6%) spline accesorii. Autorii descriu trei SA situate în regiunea hilului lienal, între foițele ligamentului gastrolieal și extremitatea anterioară a splinei. Cea mai voluminoasă SA, localizată la extremitatea lienală anterioară, avea un peduncul vascular lung. În cadrul unei intervenții chirurgicale, la o pacientă de 11 ani s-au depistat, pe lângă splina principală, numeroase SA – vreo 8-9, cu diametrul de la 3 până la 5 cm, localizate în ligamentul gastrolieal și spațiul retroperitoneal [132]. La acest copil, stomacul ocupa o poziție neobișnuită – era deplasat spre dreapta de linia mediană.

Prin aspectul exterior și culoare, SA se aseamănă cu splina maternă. La depistarea organului supranumerar, Se Hyung Kim, Jeong Min Lee (2008), prin cercetări histologice, au constatat prezența capsulei, trabeculilor și foliculilor limfoizi 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 anatomiche din preajmă sau cu splina principală, prin intermediul căreia se realizează vascularizația și inervația ei. Vascularizația SA e posibilă atât din artera lienală, cât și din alte surse. În cazul localizării SA în pancreas, ea are mai mulți pedunculi vasculari ce o alimentează.

Este remarcabil faptul că elementele structurale specifice ale organelor interne sunt înglobate într-o carcasă din țesut conjunctiv – stroma. Pentru organele interne este caracteristică prezența capsulei. Structurile vasculare și nervoase, indiferent de sediul topografic – extra- sau intraorganic – dispun de straturile perivascular și perineural (cu rol de capsulă).

Deși splina este organ impar, se știe că nu rareori se depistează una sau câteva SA. Frecvența SA era studiată prin disecție anatomică fină. Sub acest unghi de vedere, de rând cu materialul cadaveric, au fost analizate tomograme computerizate, pe care s-a constatat prezența unei sau mai multor spline supranumerare (*fig. 5*).

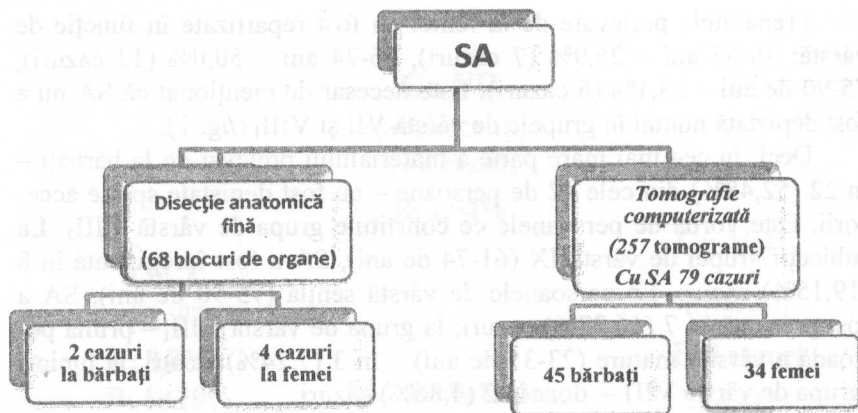


Fig. 5. Metodele de studiere a frecvenței SA.

Obiect de studiu au devenit splina accesorie la om, dimensiunile și localizarea ei individuală, care au fost studiate prin disecție anatomică fină pe un lot de 68 de persoane decedate: 26 (38,24±9,53%) persoane de sex feminin și 42 (61,76±7,49%) de sex masculin. La persoanele de sex feminin, SA au fost depistate în 4 cazuri (15,38%), iar la cele de sex masculin – numai în 2 cazuri (4,76%).

Au fost întâlnite SA de diferite forme: rotunde, ovale și triunghiulare (fig. 6)

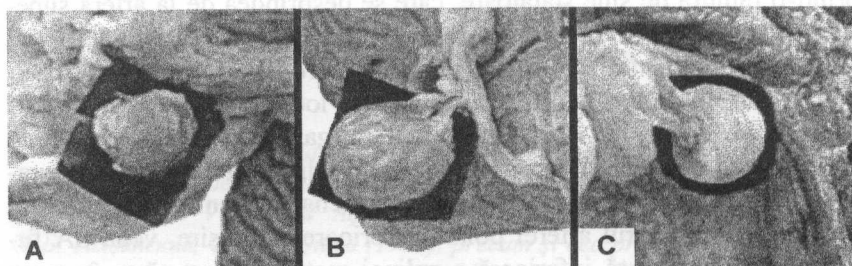


Fig. 6. Forme de splină: A – triunghiulară; B – ovală; C – rotundă.

Preparatele prelevate de la femei au fost repartizate în funcție de vârstă: 36-55 ani – 26,9% (7 cazuri), 56-74 ani – 50,0% (13 cazuri), 75-90 de ani – 23,1% (6 cazuri). Este necesar de menționat că SA nu a fost depistată numai în grupele de vârstă VII și VIII₁ (*fig. 7*).

Deci, în cea mai mare parte a materialului prelevat de la bărbați – în 22 (52,48%) din cele 42 de persoane – au fost depistate spline accesorii. Este vorba de persoanele ce constituie grupa de vârstă VIII₂. La subiecții grupei de vârstă IX (61-74 de ani), SA a fost înregistrată în 8 (19,15%) cazuri. La persoanele de vârstă senilă (75-90 de ani), SA a fost prezentă în 7 (16,27%) cazuri; la grupa de vârstă VIII₁ – prima perioadă a vârstei mature (23-35 de ani) – în 3 (7,24%) cazuri, la juniori (grupa de vârstă VII) – doar în 2 (4,86%) cazuri.

Din informația prezentată putem conchide că la juniori și reprezentanții primei vârste mature SA a fost depistată la cinci (12,10%) subiecți: respectiv, două și trei cazuri. Un număr mult mai mare s-a depistat la următoarele trei grupe de vârstă: VIII₂, IX și X. În categoriile respective de vârstă, frecvența depistării SA scade pe măsura înaintării în vârstă. De exemplu, raportul dintre frecvența SA în grupele de vârstă VIII₂ și IX constituie 2,79:1, iar dintre categoriile de vârstă VIII₂ și X – 3,14:1.

Cazuri de splină accesorie

1. Între foițele ligamentului frenicolenal a fost depistată o SA cu următoarele dimensiuni: 3,5x2,5x0,5 cm (lungimea, lățimea și grosimea). Valorile acelorași parametri ai organului principal echivalau cu 11,0x7,5x1,2 cm (*fig. 8*). Vascularizația organului principal se realiza printr-o ramură de sine stătătoare, care se desprindea de la artera superioară de ordinul II – ramură a arterei lienale. Diametrul vasului arterial al splinei suplimentare corespundea cu diametrul arterei de ordinul II.

2. SA cu dimensiunile unei alune era localizată în țesutul adipos al cozii pancreasului, iar dimensiunile organului principal erau de 12,0x8,0x4,0 cm (*fig. 9*). Vasul arterial care alimenta SA prezenta o ramură a arterei polare anterioare a arterei lienale. Diametrul arterei SA era egal cu diametrul arterei polare anterioare. La ieșire, vena SA fuziona cu vena polară inferioară a splinei materne și se vărsa în vena splenică. Inervația SA era asigurată de fibre și fascicule nervoase subțiri din plexurile pancreatic și lienal.

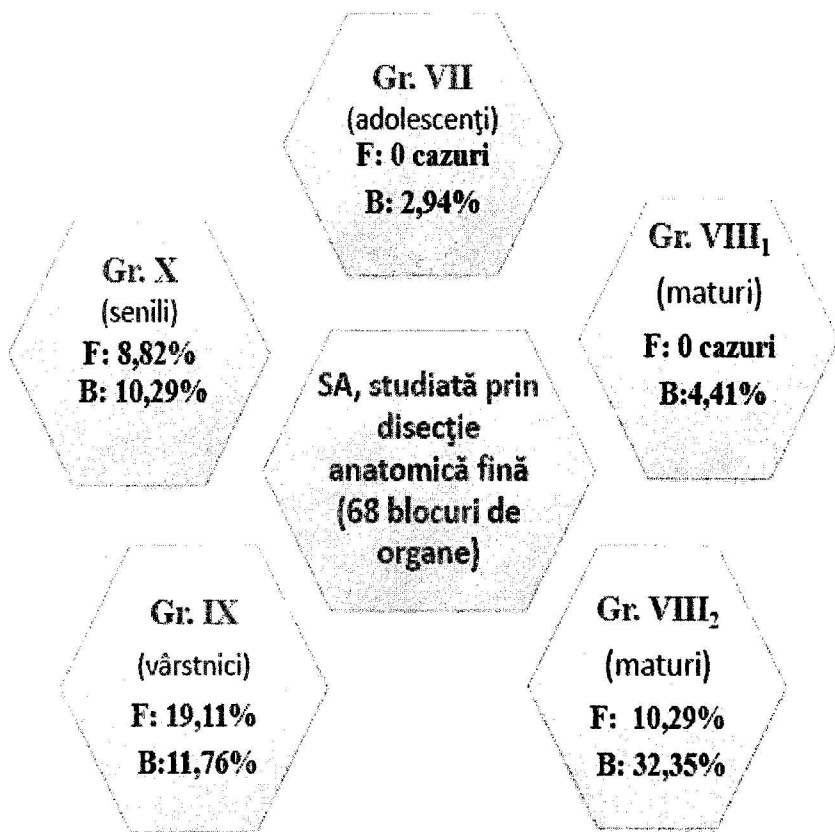


Fig. 7. Frecvența splinei accesorii, studiată prin disecție anatomică fină.

Notă. Repartizarea materialului investigat conform perioadelor ontogenezei are la bază periodizarea de vârstă, adoptată la Simpozionul Institutului de Fiziologie a Vârstei al AȘP a URSS (după A. A. Маркосян (1969), С. Б. Тихвинский, С. В. Хрущев (1991), precum și cea propusă de R. Robacki (citată după M. Ștefanef și coaut., 2000). Femei: VII – 16-20 de ani, VIII₁ – 21-35 de ani, VIII₂ – 36-55 de ani, IX – 56-74 de ani, X – 75-90 de ani. Bărbați: VII – 17-21 de ani, VIII₁ – 22-35 de ani, VIII₂ – 36-60 de ani, IX – 61-74 de ani, X – 75-90 de ani.

Fig. 8. Splină accesorie localizată între foițele ligamentului frenicolienal. Macropreparat, bărbat, 50 de ani. 1 – aorta abdominală; 2 – trunchiul celiac; 3 – artera hepatică comună; 4 – artera gastrică stângă; 5 – artera lienală; 6 – artera gastroentală stângă; 7 – ramură inferioară de ordinul I; 8 – ramură superioară de ordinul I; 9 – coeziune între ramurile arteriale de ordinul I; 10 – ramuri de ordinul II; 11 – splina; 12 – artera splinei accesorii; 13 – splina accesorie; 14 – capsula în care era situată splina accesorie; 15 – ligamentul frenicolienal; 16 – diafragma.

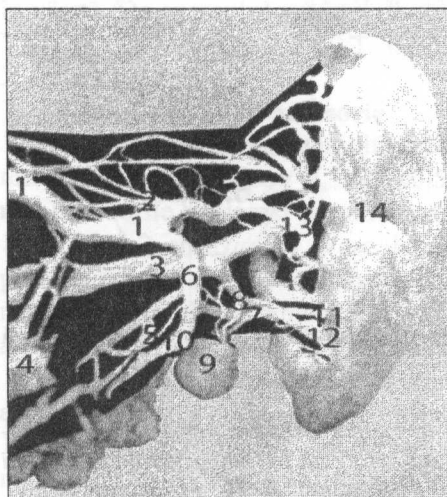
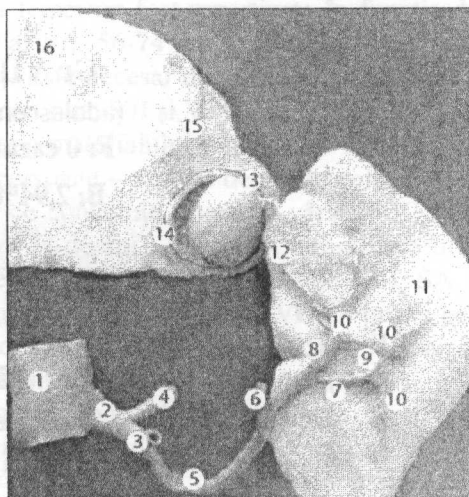


Fig. 9. Vascularizarea splinei accesorii printr-o ramură a trunchiului comun cu ramificare în artera cozii pancreasului, artera polului inferior al splinei și artera gastroentală stângă. Macropreparat, bărbat, 66 de ani. 1 – artera lienală; 2 – plexul lienal; 3 – vena lienală; 4 – pancreasul; 5 – plexul pancreatic; 6 – trunchi comun cu ramificare în artera cozii pancreasului, artera polului inferior al splinei și artera gastroentală stângă; 7 – artera lienală (accesorie); 8 – vena lienală (accesorie); 9 – splina accesorie; 10 – artera gastroentală stângă; 11 – artera polului anterior al splinei; 12 – vena polului anterior al splinei; 13 – artera inferioară de ordinul I; 14 – splina.

3. Splina suplimentară, cu dimensiunile unui bob de fasole și suspendată pe un peduncul lung (fig.10), era localizată lângă polul anterior al splinei materne, care avea următoarele dimensiuni liniare: 13,5x10,0x4,2 cm. Vascularizarea organului se realiza suplimentar printr-un vas separat – ramură a arterei lienale. Până la hilul SA, artera se

ramifica în două vase, care, împreună cu fasciculele nervoase ale plexului lienal, pătrundeau în parenchimul SA. Din splina suplimentară ieșea un vas venos format din două ramuri ce se vărsau în vena splenică.

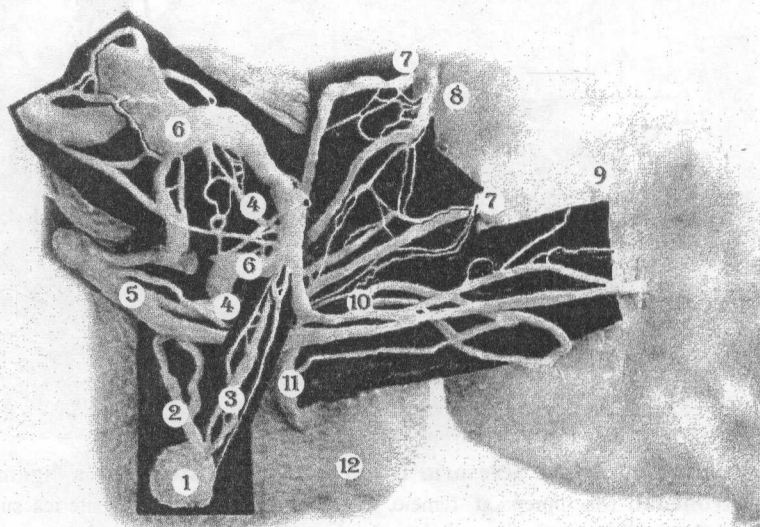


Fig. 10. Splină accesorie lângă polul anterior al splinei materne. Macropreparat, femeie, 60 de ani. 1 – splina accesorie; 2 – vena lienală accesorie; 3 – artera lienală accesorie; 4 – plexul lienal; 5 – vena lienală; 6 – artera lienală; 7 – artera gastrică dreaptă; 8 – vena gastrică dreaptă; 9 – stomacul; 10 – artera gastromentală stângă; 11 – artera polară anterioară; 12 – splina.

4. Splina accesorie era localizată pe fața posterioară a ligamentului gastrolienal și avea dimensiunile 3,0×2,5×1,8 cm, iar parametrii organului principal erau de 10,2×7,0×2,2 cm. Acest organ suplimentar era vascularizat de o ramură a arterei posterioare de ordinul I și inervat de ramurile plexului lienal. Vena splinei suplimentare în cauză se vărsa în vena posterioară de ordinul I a venei lienale (fig. 11).

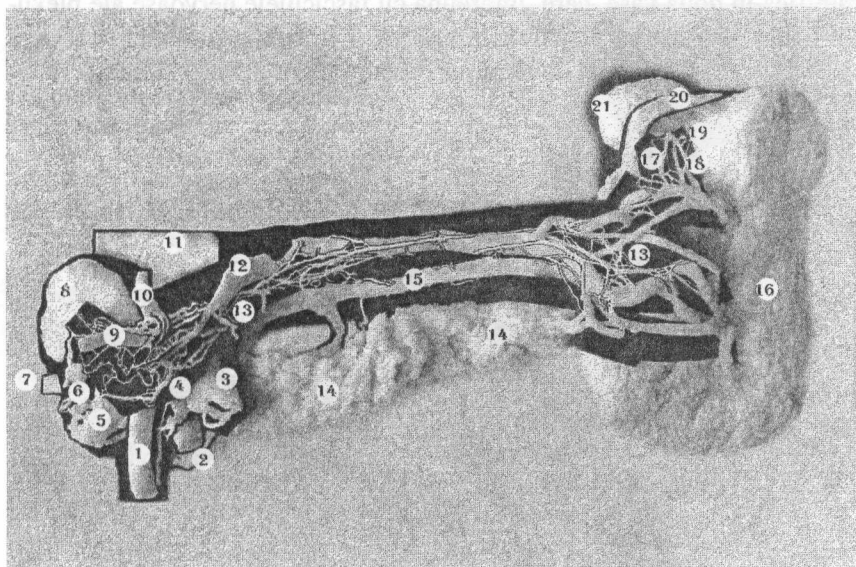


Fig. 11. Splină accesorie fixată de foița posterioară a ligamentului gastrolienal. Macropreparat, femeie, 69 de ani. 1 – artera mezenterică superioară; 2 – artera renală stângă; 3 – ganglionul celiac stâng; 4 – ganglionul aortorenal stâng; 5 – ganglionul mezenteric superior; 6 – ganglionul aortorenal drept; 7 – artera renală dreaptă; 8 – ganglionul celiac drept; 9 – artera hepatică comună; 10 – artera gastrică stângă; 11 – aorta abdominală; 12 – artera lienală; 13 – plexul lienal; 14 – pancreasul; 15 – vena lienală; 16 – splina; 17 – artera lienală accesorie; 18 – vena lienală accesorie; 19 – lig. gastrolienal (foița anterioară), 20 – lig. gastrolienal (foița posterioară); 21 – splina accesorie.

5. Splina accesorie era situată în țesutul adipos al ligamentului gastrolienal (fig.12), avea dimensiunile 2,0x1,5x0,5 cm, peduncul lung și se afla la polul posterior al splinei materne, cu parametrii 19,0x9,3x2,8 cm. Vasul arterial al splinei suplimentare își avea originea în artera posterioară de ordinul II – ramură a arterei lienale. Vena în cauză se vărsa în vena posterioară de ordinul II. Splina suplimentară era inervată de ramurile plexului lienal.

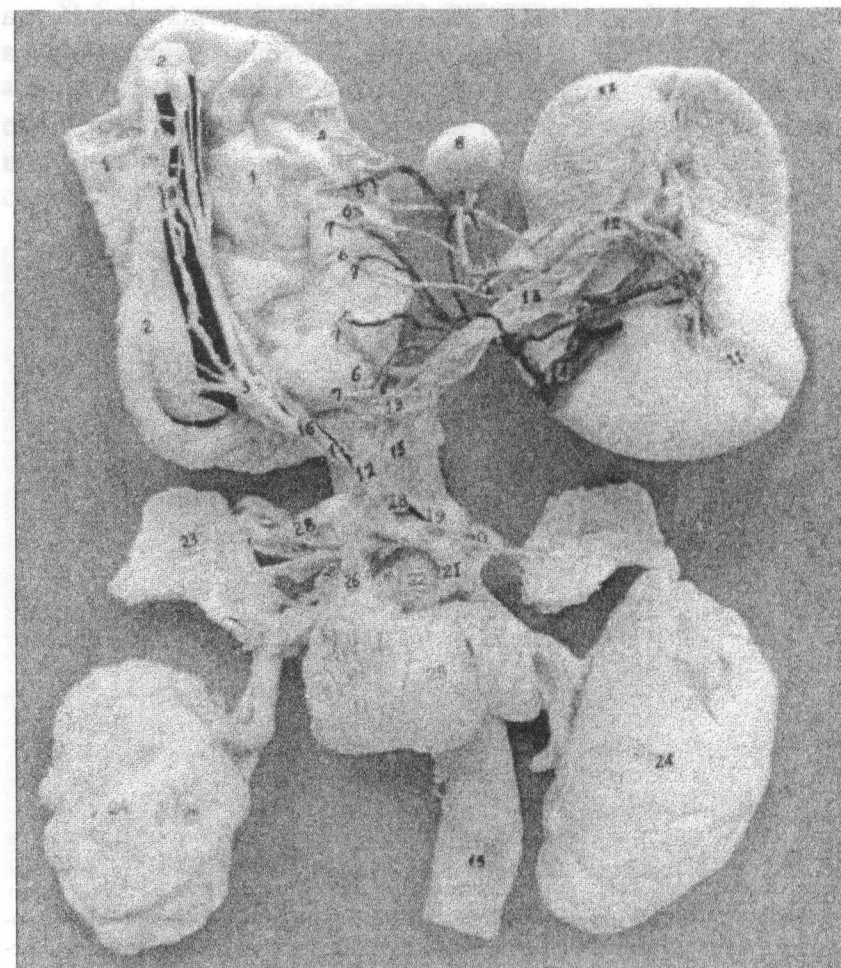


Fig. 12. Splină accesorie localizată în ligamentul gastrosplenic. Macropreparat, femeie, 66 de ani. 1 – stomacul; 2 – esofagul; 3 – nervul vag; 4 – artera gastroepiploică stângă; 5 – vena gastroepiploică stângă; 6 – venele gastrice scurte; 7 – arterele gastrice scurte; 8 – splina accesorie; 9 – artera lienală accesorie; 10 – vena lienală accesorie; 11 – splina; 12 – artera lienală; 13 – plexul lienal; 14 – vena lienală; 15 – aorta abdominală; 16 – artera gastrică stângă; 17 – ramura nervului vag către plexul lienal; 18 – ramura nervului vag către ganglionul celiac; 19 – ganglionul celiac stâng; 20 – ganglionul aortorenal stâng; 21 – ganglionul mezenteric superior; 22 – artera mezenterică superioară; 23 – glandele suprarenale; 24 – rinichiul stâng; 25 – pancreasul; 26 – plexul pancreatic; 27 – ganglionul celiac drept; 28 – artera hepatică comună.

6. SA, cu dimensiunile 2,2x1,8x0,6 cm și formă rotundă, era situată în ligamentul frenicolienal (*fig. 13*). Splina principală avea dimensiunile 20,0x10,0x3,5 cm. Splina suplimentară era vascularizată de o ramură a arterei anterioare de ordinul I. Din organ ieșea un vas venos, care se vărsa în vena de ordinul I. Vasele erau însoțite de nervii plexului lienal.

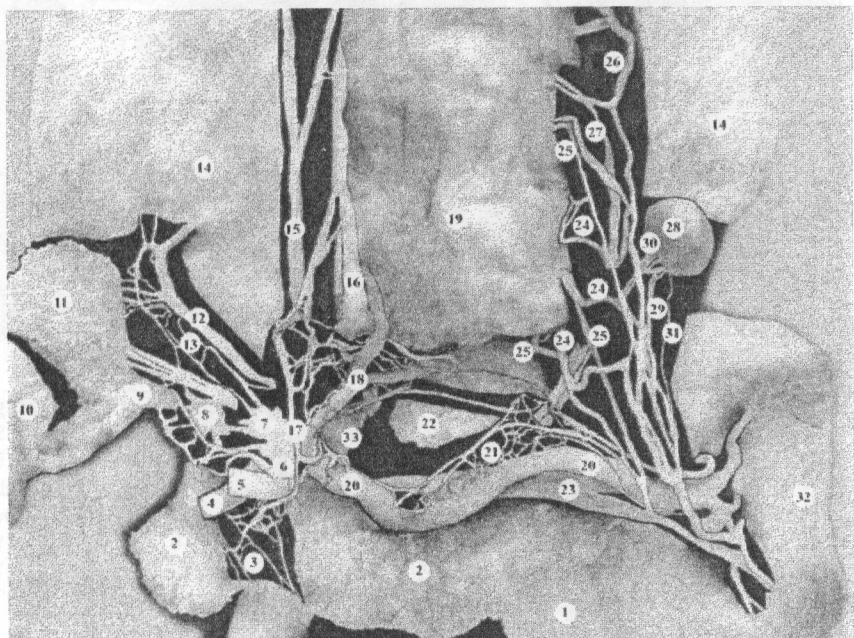


Fig. 13. Splină accesorie localizată în ligamentul frenicolienal. Macro-preparat, femeie, 62 de ani. 1 – splina; 2 – pancreasul; 3 – ramuri ale trunchiului posterior al nervului vag spre plexul nervos pancreatic; 4 – artera hepatică comună; 5 – artera mezenterică superioară; 6 – ganglionul mezenteric superior; 7 – ganglionul celiac drept; 8 – ganglionul aortorenal drept; 9 – artera renală dreaptă; 10 – rinichiul drept; 11 – glanda suprarenală dreaptă; 12 – artera frenică inferioară dreaptă; 13 – plexul nervos care însoțește artera frenică inferioară dreaptă; 14 – diafragma; 15 – trunchiul posterior al nervului vag; 16 – esofagul; 17 – ramura trunchiului posterior al nervului vag spre plexurile nervoase celiac și lienal; 18 – artera gastrică stângă; 19 – stomacul; 20 – artera lienală; 21 – plexul lienal; 22 – glanda suprarenală stângă; 23 – vena lienală; 24 – arterele gastrice scurte; 25 – venele gastrice scurte; 26 – artera gastroomenală stângă; 27 – vena gastroomenală stângă; 28 – splina accesorie; 29 – artera lienală accesorie; 30 – vena lienală accesorie; 31 – nervii splinei accesorii; 32 – splina; 33 – ganglionul celiac stâng.

7. Splina suplimentară avea dimensiunile 0,8x0,7 cm și era suspendată pe un peduncul vascular scurt în regiunea feței renale a splinei materne, care avea parametrii 9,7x7,0 cm. Acest organ era vascularizat de o ramură a arterei superioare de ordinul I și inervat de ramurile plexului lienal. Vena splinei suplimentare în cauză se vărsa în vena superioară de ordinul II (fig. 14).

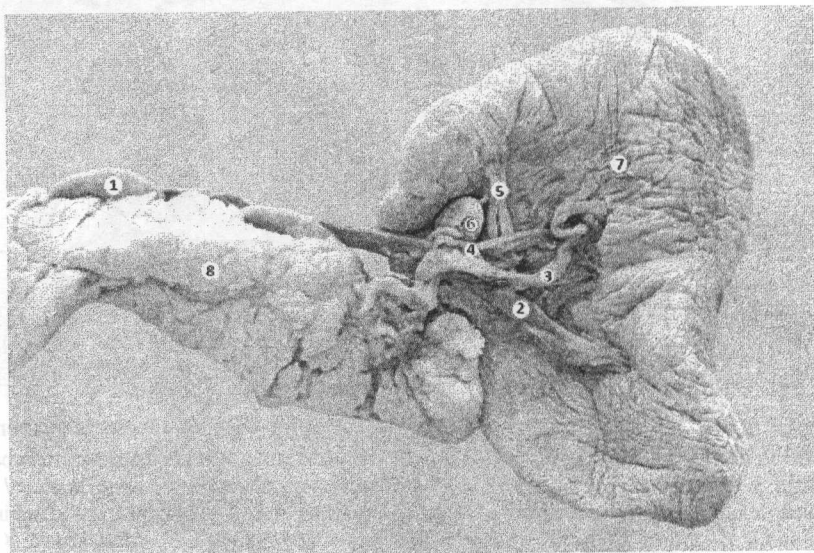


Fig. 14. Splină accesorie localizată în regiunea feței renale a splinei materne. Macropreparat, femeie, 53 de ani. 1 – artera lienală; 2 – vena lienală; 3 – artera inferioară de ordinul I; 4 – artera superioară de ordinul I; 5 – arterele polare superioare; 6 – splina accesorie; 7 – splina; 8 – pancreasul.

8. SA avea forma rotundă (0,7 cm în diametru) și era situată în țesutul adipos al feței viscerale a splinei materne. Dimensiunile organului principal erau de 12,0x7,0 cm (fig. 15). Vasul arterial al splinei suplimentare își avea originea în artera superioară de ordinul II – ramură a arterei lienale. Vena în cauză se vărsa în vena superioară de ordinul II.

9. Splina accesorie era localizată între foițele ligamentului gastrolienal și avea dimensiunile 3,0x2,5x1,8 cm, iar parametrii organului principal erau de 10,2x7,0x2,2 cm. Acest organ supli-

mentar era vascularizat de o ramură a arterei posterioare de ordinul I și inervat de ramurile plexului lienal. Vena splinei suplimentare în cauză se vărsa în vena posterioară de ordinul I (fig. 16).

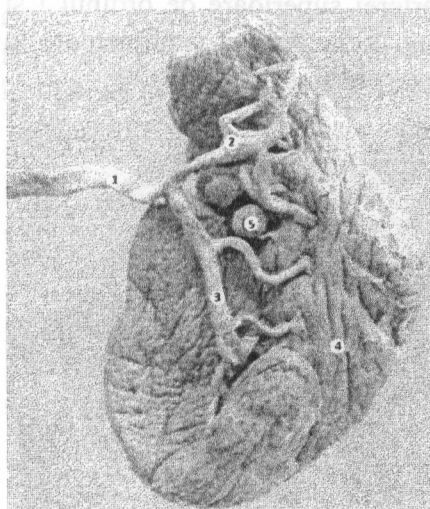


Fig. 15. SA situată în regiunea hilului lienal. Macropreparat, bărbat, 46 de ani. 1 – artera lienală; 2 – artera superioară de ordinul I; 3 – artera inferioară de ordinul I; 4 – splina; 5 – splina accesorie.

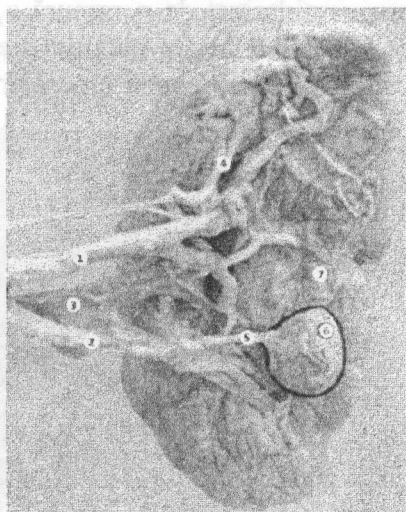


Fig. 16. Splină accesorie suspendată de un pedicul lung. Macropreparat, femeie, 60 de ani. 1 – artera lienală; 1 – artera superioară de ordinul I; 2 – artera inferioară de ordinul I; 3 – vena lienală; 4 – artera polară superioară; 5 – artera splinei accesorii; 6 – splina accesorie; 7 – splina.

10. Splina accesorie de formă rotundă (0,6 în diametru) era localizată în țesutul adipos al cozii pancreasului. Dimensiunile organului principal erau de 10,0x9,0x2,5 cm (fig. 17). Vascularizația organului suplimentar se realiza printr-un vas separat – ramură a arterei cozii pancreasului. Din SA ieșea un vas venos, care se vărsa în vena lienală.

11. Pe un macropreparat de splină cu dimensiunile 9,5x7,0x1,5 cm au fost depistate două spline suplimentare (fig. 18). Un organ accesoriu cu dimensiunile 0,5x0,3x0,2 cm era localizat în regiunea cozii pancreasului. Vascularizația organului era realizată de artera accesorie – o ramură a arterei lienale. Al doilea organ suplimentar era localizat în regiunea polului anterior al splinei materne și vascularizat de artera accesorie – o ramură a arterei polare inferioare.

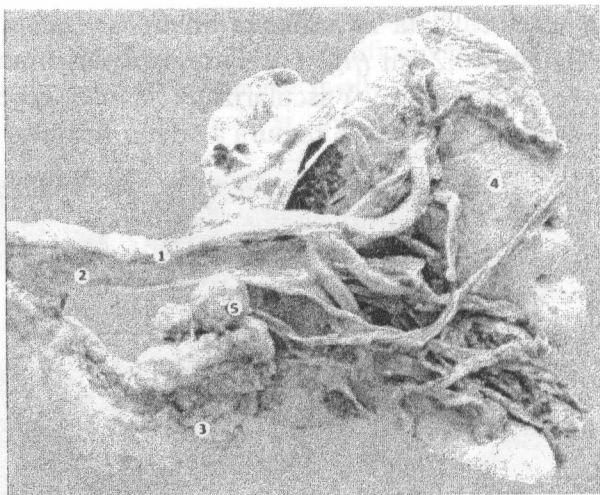


Fig. 17. Splină accesorie localizată în regiunea cozii pancreasului. Macropreparat, bărbat, 56 de ani. 1 - artera lienală; 2 - vena lienală (vasele lienale sunt ridicate în sus); 3 - coada pancreasului; 4 - splina; 5 - splina accesorie.

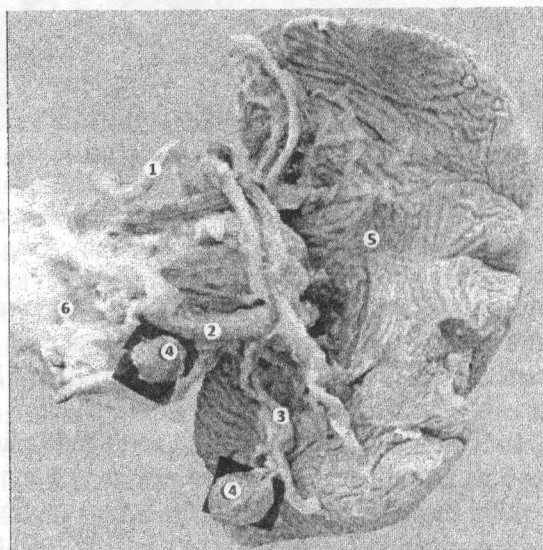


Fig. 18. Două spline accesorii localizate în regiunea cozii pancreasului și la polul anterior al splinei materne. Macropreparat, femeie, 60 de ani. 1 - artera superioară de ordinul I; 2 - artera inferioară de ordinul I; 3 - artera polară inferioară; 4 - splinele accesorii; 5 - splina; 6 - coada pancreasului.

12. SA era localizată în regiunea hilului splinei și avea dimensiunile 0,4x0,3x0,2 cm (fig. 19). Parametrii organului principal erau 10,3x6,0x2,2 cm. Vascularizația splinei accesorii era realizată de artera accesorie – o ramură a arterei lienale.

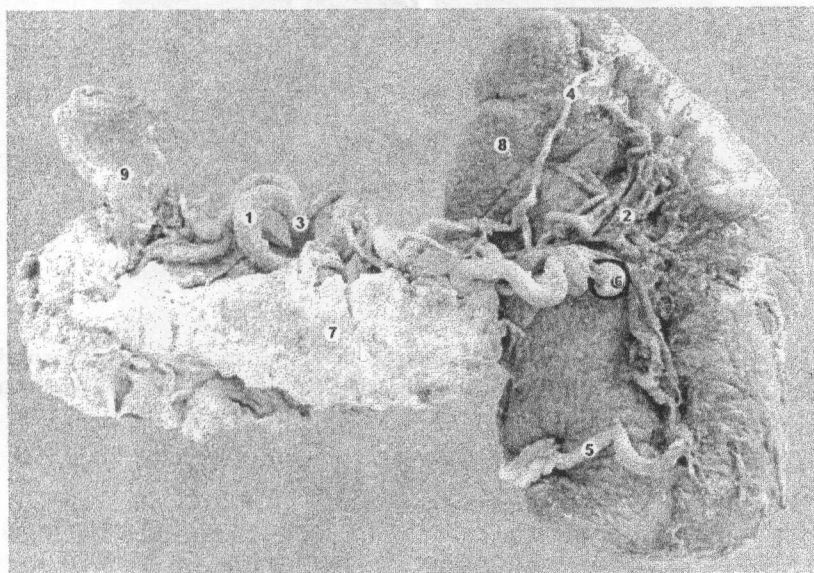


Fig. 19. Splină accesorie localizată în regiunea hilului splinei materne. Macropreparat, bărbat, 53 de ani. 1 – artera lienală; 2 – vena lienală; 3 – trunchiul celiac; 4 – artera polară superioară; 5 – artera polară inferioară; 6 – splina accesorie; 7 – pancreasul; 8 – splina; 9 – duodenul.

Studiul imagistic efectuat de Mortele K. J. (2004), care a avut la bază 1000 de tomografii computerizate, a demonstrat că o splina accesorie se întâlnește la unul din 156 de pacienți (15,6%). În 21 (13,0%) de cazuri, pacienții au avut câteva spline accesorii. Diametrul anteroposterior al splinei accesorii variază între 4 și 29 mm (în medie 11,9 mm), diametrul transversal – între 4 și 25 mm (în medie 11,6 mm), diametrul craniocaudal – între 8 și 32 mm (în medie 16,8 mm). Splinele accesorii aveau forme diferite: rotundă (78,3%), ovală (15%) și triunghiulară (6,7%). Sursa de vascularizare a splinei accesorii era vizibilă pe tomografia computerizată în doar 43,3% din cazuri.

Unii autori consideră că există trei cazuri particulare când splina accesorie are o importanță clinică semnificativă: 1) când splina accesorie imită limfadenopatia și tumorile în alte organe abdominale, cum ar fi pancreasul, glanda suprarenală și rinichii; 2) când splinele accesorii, ocazional, devin simptomatice din cauza torsiunii, rupturii spontane, hemoragiei și formării chisturilor; 3) când metoda chirurgicală se aplică cu scopul de a elimina toate țesuturile splenice funcționale (de exemplu, afecțiunile hematologice) (fig. 20).

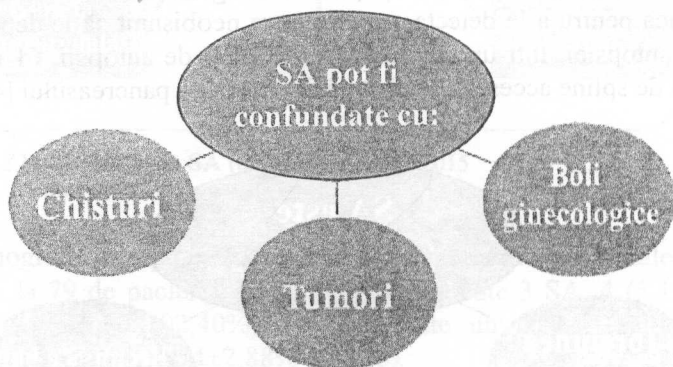


Fig. 20. Complicațiile ce țin de SA.

Adesea, splina este implicată în diferite procese patologice (fig. 21). Unele dintre aceste procese cauzează o boală izolată a sângelui, în timp ce altele implică splina ca parte a unei boli sistemice. Pentru a facilita diagnosticarea diferențială a anomaliilor splenice, diagnosticul imagistic este esențial în timpul evaluării pacientului. Abordarea imagistică trebuie să includă: evaluarea anomaliilor formei splenice (fisuri, creștături, lobuli), localizarea (de exemplu, splina flotantă), numărul (polisplenie, asplenie), mărimea (splenomegalie, atrofie splenică), leziuni solitare (de exemplu, chisturi, limfangioame, hemangioame, hamartoame); multiple leziuni focale (de exemplu, traume, infecții și inflamații, neoplasme, tulburări de stocare) și boli difuze fără leziuni focale (de exemplu, infarct, depunerea de metale grele, hemangioendoteliioame, pelioză). Unele modalități imagistice pot fi utilizate în evaluarea sângelui, inclusiv tomografia computerizată, imagistica prin rezonanță magnetică, ultrasunete și scintigrafie cu tehneciū-99m. Aspectul imagistic al splinei depinde

de vârsta pacientului și, în mare măsură, de modul utilizării. Și totuși, cea mai performantă metodă de identificare a splenulelor sau splinei accesorii este scintigrafia cu coloid de sulf Tc-99m sau cu celule roșii denaturate [84].

Localizarea splinei accesorii este variată – hilul splenic, coada pancreasului, omentul mare, ligamentele splinei, mezoul și peretele intestinului subțire, ovarele și scrotul (în ordine descendentă de prevalență) (fig. 22). Deși splinele accesorii intrapancreatice sunt rar observate radiologic, deoarece rezoluția spațială a imaginilor convenționale este prea mică pentru a le detecta, nu este ceva neobișnuit să le depistezi în timpul autopsiei. Într-un studiu bazat pe 3000 de autopsii, 61 (16,8%) din 364 de spline accesorii au fost găsite în coada pancreasului [45].

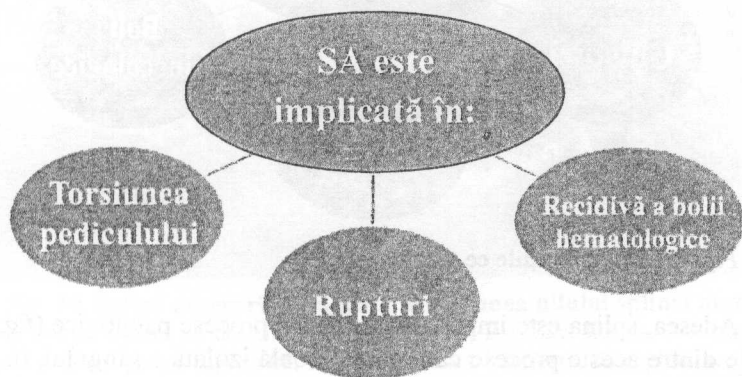


Fig. 21. Procese patologice cu implicarea SA.

În toate modalitățile imagistice, splina accesorie prezintă caracteristici asemănătoare cu ale splinei normale, deoarece ea este formată din parenchim splenic normal [34].

Frecvența cazurilor de SA a fost stabilită și în baza rezultatelor tomografiei computerizate. Datele primare au fost acumulate în baza analizei fișelor de observație din arhiva IMSP IMU, Chișinău, pe un lot de 257 de pacienți, la care nu s-a constatat prezența unor afecțiuni ale splinei. Rezultatele obținute au fost analizate în funcție de vârstă și sex.

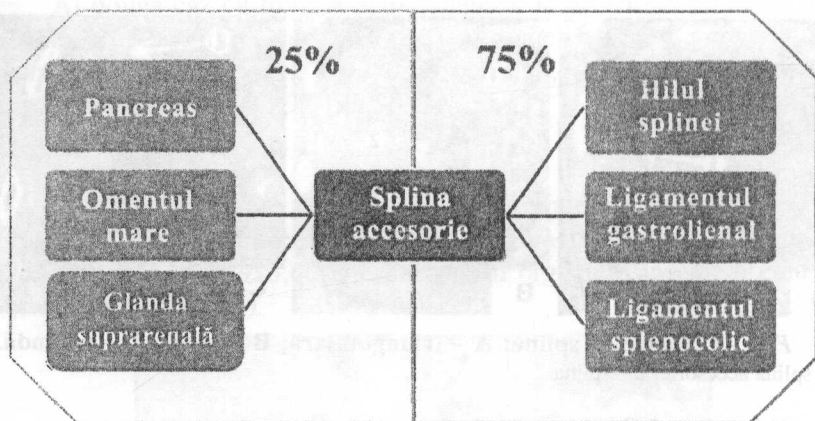


Fig. 22. Localizarea SA (după Taskin M. I., 2015
doi:10.1016/j.ijscr.2015.05.009).

Tomografia computerizată a organelor cavității abdominale a depistat SA la 79 de pacienți: 2 (2,50%) av eu câte 3 SA, 4 (5,10%) – câte 2 SA, iar 73 (92,40%) – numai câte un organ suplimentar. Frecvența SA era de $30,74 \pm 2,88\%$ (fig. 23).

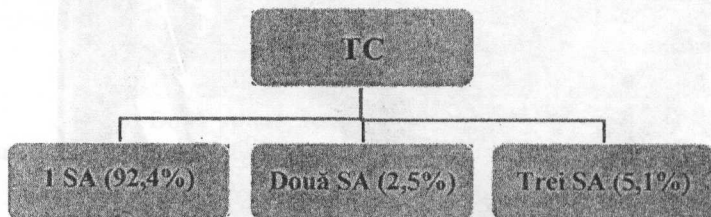


Fig. 23. Frecvența splinelor accesorii în baza rezultatelor tomografiei computerizate (%).

SA aveau diferite forme: rotundă, ovală și triunghiulară (fig. 24).

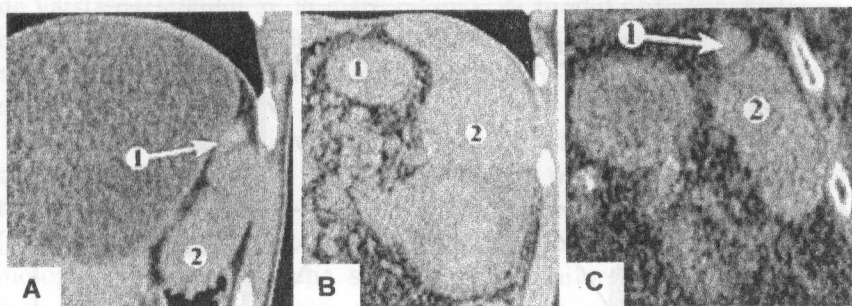


Fig. 24. Forme de splină: A – triunghiulară; B – ovală; C – rotundă.
 1 – splina accesorie; 2 – splina.

Cazuri cu 3 SA.

La un bărbat de 55 de ani, lângă polul posterior al splinei maternae au fost depistate 3 SA cu dimensiunile de 2,6x1,97 cm; 2,45x1,94 cm; 2,54x2,03 cm. Splina maternă avea dimensiunile de 10,62x4,18 cm (fig. 25).

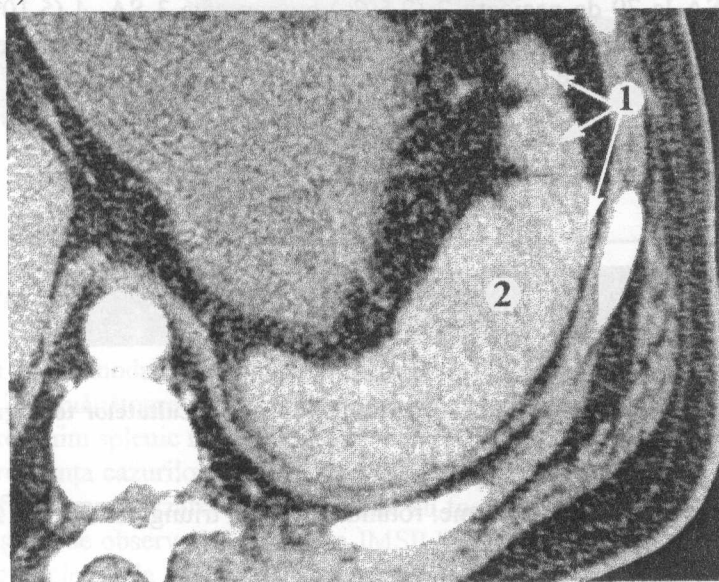


Fig. 25. Trei spline accesorii depistate la polul posterior al splinei maternae. Tomogramă, bărbat, 55 de ani. 1 – splinele accesorii; 2 – splina.

Al doilea caz cu trei SA a fost depistat la un bărbat de 47 de ani. Splinele suplimentare erau localizate în regiunea hilului și aveau dimensiunile de 1,82x1,72 cm; 0,97x0,68 cm și 0,34x0,26 cm. Parametrii organului principal erau 9,01x3,56 cm.

Cazuri cu 2 SA.

La un bărbat de 35 de ani, în regiunea polului posterior al splinei materne erau localizate două spline suplimentare cu dimensiunile 5,73x3,12 cm și 4,49x3,60 cm. Parametrii organului principal erau de 7,74x4,43 cm (fig. 26).

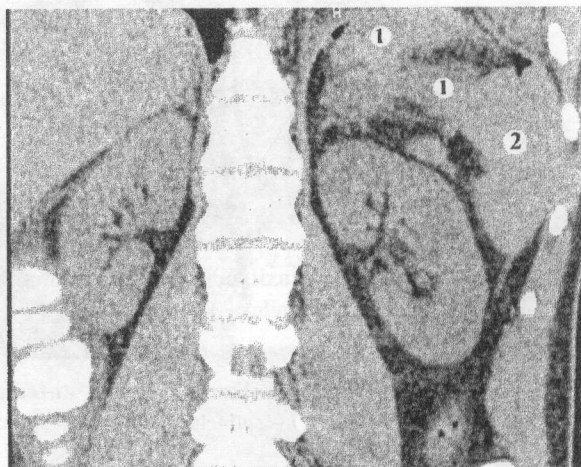


Fig. 26. Două spline accesorii localizate la polul posterior al splinei materne. Tomogramă, bărbat, 35 de ani. 1 – splinele accesorii; 2 – splina.

La o femeie de 49 de ani au fost depistate două spline accesorii în regiunea polului anterior. SA aveau dimensiunile 1,16x1,46 cm și 1,25x1,25 cm, iar splina maternă – 10,43x3,09 cm (fig. 27).

La un bărbat de 39 de ani, la polul anterior al splinei materne erau localizate două spline suplimentare cu dimensiunile 3,20x2,75 cm și 3,06x3,62 cm. Parametrii splinei materne erau de 7,69x2,59 cm.

La un pacient de 22 de ani, în regiunea polului posterior au fost depistate două SA cu dimensiunile 1,47x1,53 cm și 1,90x0,90 cm. Splina maternă avea dimensiunile 8,93x2,44 cm.

În 73 (92,40%) de cazuri a fost depistată o SA. Localizarea și dimensiunile organului suplimentar difereau de la caz la caz.

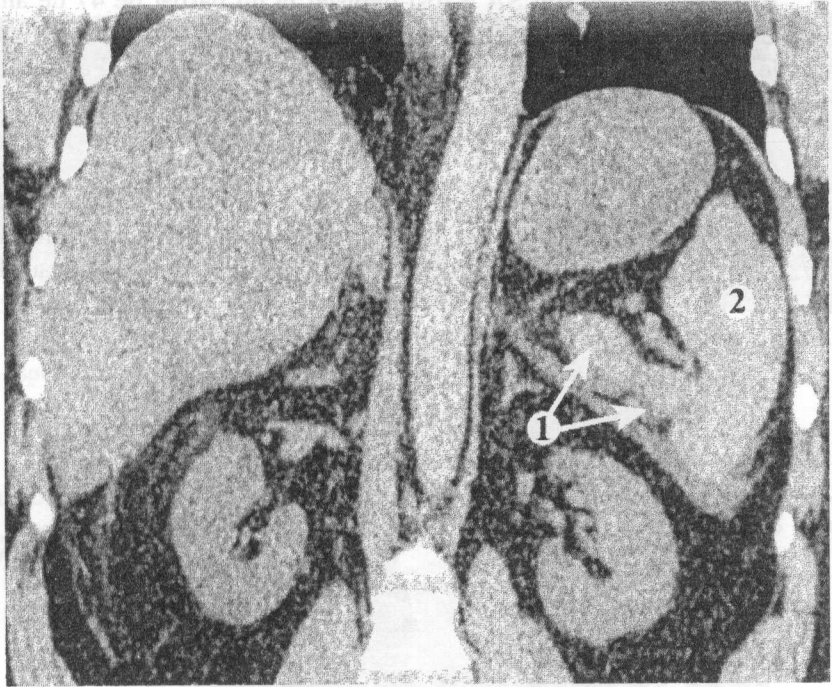


Fig. 27. Două spline accesorii localizate la polul anterior al splinei materne. Tomogramă, femeie, 49 de ani. 1 – splinele accesorii; 2 – splina.

Cazuri cu o SA.

Mai des, splina suplimentară era întâlnită în regiunea polului posterior – 42 de cazuri. În 13 cazuri, dimensiunile organului accesoriu erau de până la 2,0 cm.

La un bărbat de 23 de ani a fost depistată o splină accesorie cu dimensiunile 1,71x1,36 cm la polul posterior al splinei materne. Organul principal avea dimensiunile 10,6x3,79 cm (*fig. 28*). Splina accesorie prezentată pe *figura 29* are dimensiunile 0,88x1,52 cm. Parametrii organului principal sunt de 8,33x3,83 cm.

La un bărbat de 59 de ani, splina suplimentară cu dimensiunile 1,24x1,24 cm era situată la polul posterior al splinei materne, care avea dimensiunile 8,72x4,65 cm (*fig. 30*).

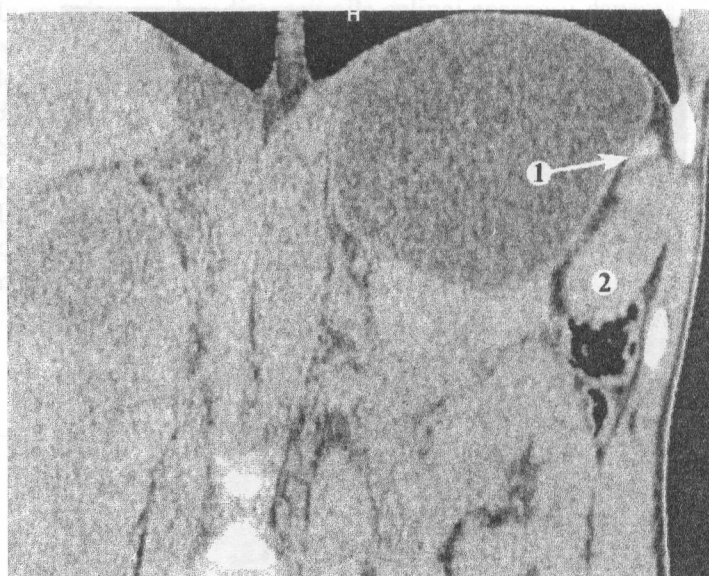


Fig. 28. Splină accesorie localizată la polul posterior al splinei materne. Tomogramă, bărbat, 23 de ani. 1 – splina accesorie; 2 – splina.

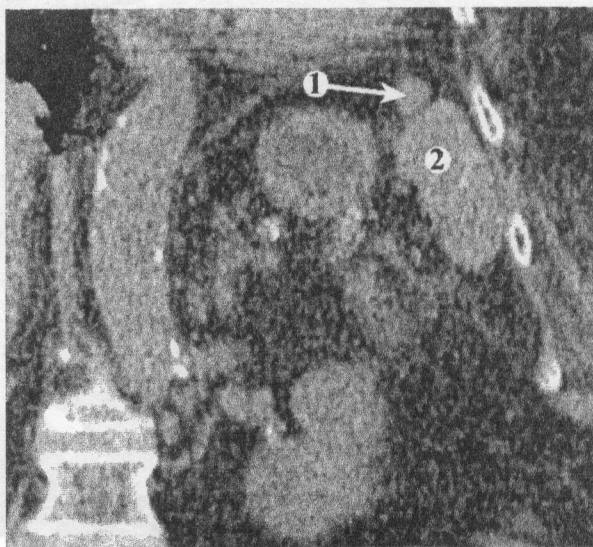


Fig. 29. Splină accesorie localizată la polul posterior al splinei materne. Tomogramă, femeie, 75 de ani. 1 – splina accesorie; 2 – splina.

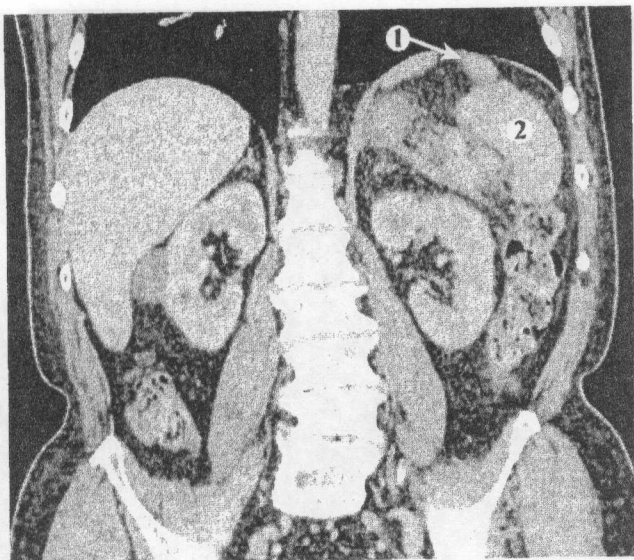


Fig. 30. Splină accesorie localizată la polul posterior al splinei materne. Tomogramă, bărbat, 59 de ani. 1 – splina accesorie; 2 – splina.

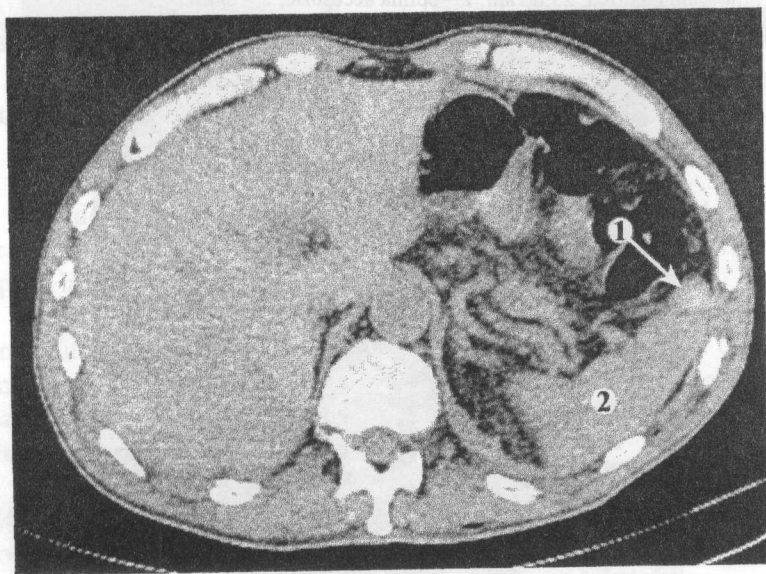


Fig. 31. Splină accesorie localizată la polul posterior al splinei materne. Tomogramă, bărbat, 53 de ani. 1 – splina accesorie; 2 – splina.

În restul cazurilor, dimensiunile splinei accesorii depășeau 2,0 cm. De exemplu, la un bărbat de 53 de ani, splina suplimentară cu dimensiunile 2,21x1,02 cm era situată la polul posterior al splinei materne (fig. 31). Parametrii organului principal erau de 9,24x2,85 cm.

Splina accesorie prezentată pe figura 32 are dimensiunile 1,7x2,1 cm. Parametrii organului principal sunt de 6,96x3,59 cm.

La un bărbat de 87 de ani, splina suplimentară cu dimensiunile 1,31x2,30 cm era situată la polul posterior al splinei materne, care avea dimensiunile 6,38x2,30 cm (fig. 33).



Fig. 32. Splină accesorie localizată la polul posterior al splinei materne. Tomogramă, bărbat, 80 de ani. 1 – splina accesorie; 2 – splina.

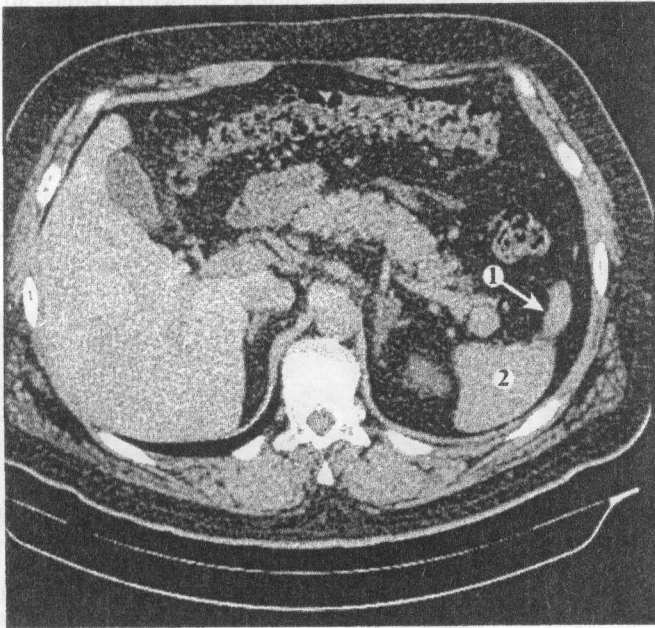


Fig. 33. Splină accesorie localizată la polul posterior al splinei materne. Tomogramă, bărbat, 87 de ani. 1 – splina accesorie; 2 – splina.

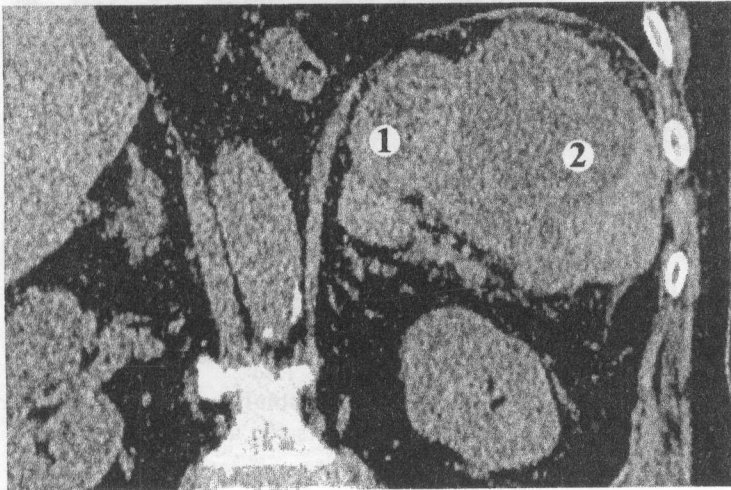


Fig. 34. Splină accesorie localizată la polul posterior al splinei materne. Tomogramă, bărbat, 70 de ani. 1 – splina accesorie; 2 – splina.

Cele mai mari SA au fost depistate în 2 cazuri. La un bărbat de 70 de ani (*fig. 34*) splina suplimentară avea dimensiunile 3,35x3,26 cm și era situată la polul posterior al splinei materne. Parametrii organului principal erau de 9,33x6,76 cm.

În alt caz, la un bărbat de 60 ani, splina suplimentară avea dimensiunile 5,83x4,29 cm și era localizată la polul posterior al splinei materne. Organul principal avea dimensiunile 9,96x4,89 cm

În regiunea hilului splinei, SA a fost întâlnită în 13 cazuri. De exemplu, la o pacientă de 43 de ani, splina accesorie avea dimensiunile 2,39x2,90 cm, iar splina maternă – 7,08x3,4 cm (*fig. 35*). Alt caz, când splina accesorie cu dimensiunile 2,14x1,02 cm era localizată în hilul splinei materne, a fost depistat la o femeie de 74 de ani. Organul principal avea dimensiunile 7,07x2,30 cm (*fig. 36*).

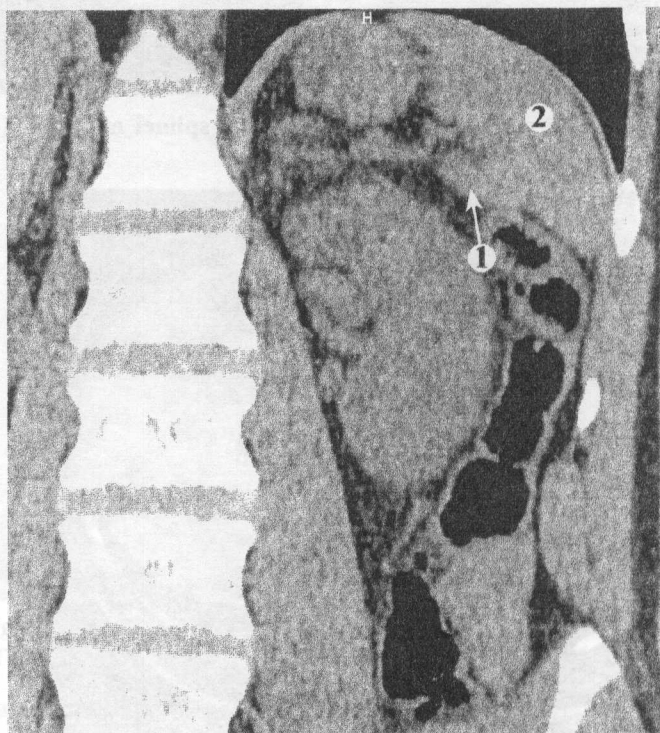


Fig. 35. Splină accesorie localizată în hilul splinei materne. Tomogramă, femeie, 43 de ani. 1 – splina accesorie; 2 – splina.

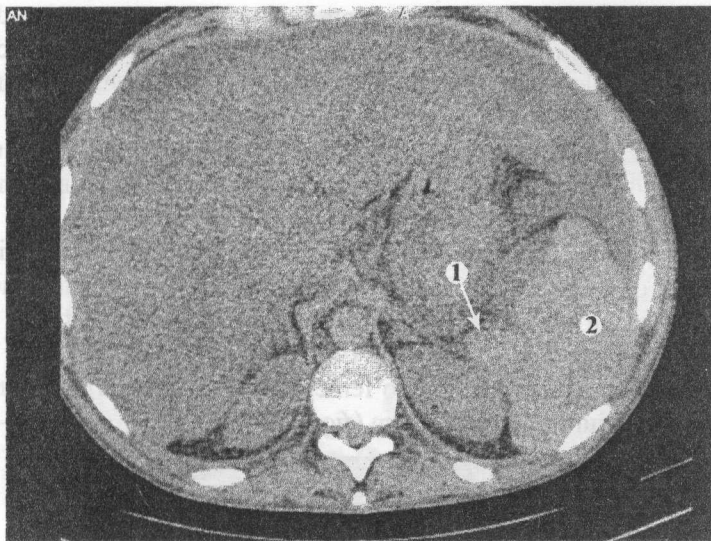


Fig. 36. Splină accesorie localizată în hilul splinei materne. Tomogramă, femeie, 74 de ani. 1 – splina accesorie; 2 – splina.

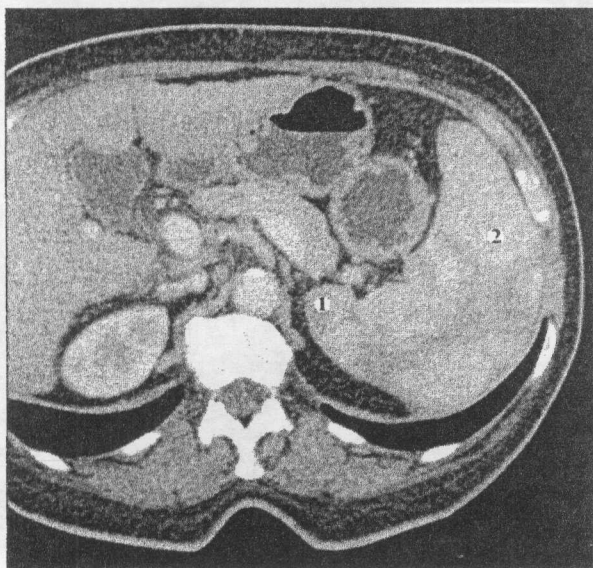


Fig. 37. Splină accesorie localizată la polul anterior al splinei materne. Tomogramă, femeie, 67 de ani. 1 – splina accesorie; 2 – splina.

Mai rar a fost întâlnită splina suplimentară în regiunea polului anterior – 18 cazuri.

Figura 37 demonstrează localizarea splinei accesorii cu dimensiunile 3,8x2,06 cm în regiunea polului anterior al splinei materne (femeie, 67 de ani). Parametrii organului principal erau de 9,6x4,59 cm.

La un bărbat de 86 de ani, splina suplimentară cu dimensiunile 2,04x1,55 cm era localizată la polul anterior al splinei materne. Organul principal avea forma aproape rotundă și dimensiunile 6,14x5,76 cm (*fig. 38*).

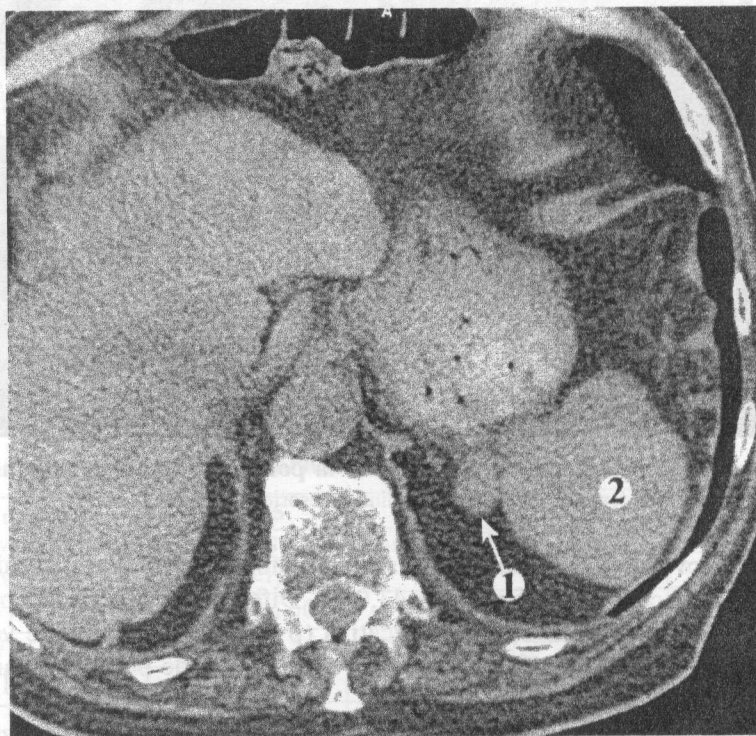


Fig. 38. Splină accesorie localizată la polul anterior al splinei materne. Tomogramă, bărbat, 86 de ani. 1 – splina accesorie; 2 – splina.

La o femeie de 66 de ani a fost depistată o splină accesorie cu dimensiunile 2,23 x5,3 cm localizată în regiunea polului anterior al splinei materne. Parametrii organului principal erau 4,19x5,81 cm (*fig. 39*).

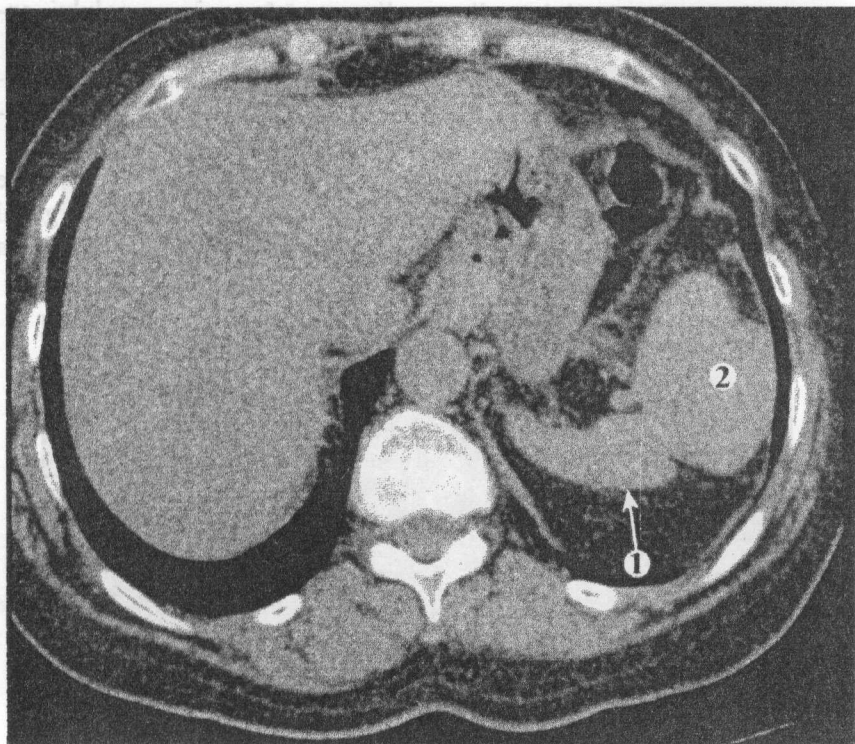


Fig. 39. Splină accesorie localizată la polul anterior al splinei materne. Tomogramă, femeie, 66 de ani. 1 – splina accesorie; 2 – splina.

Frecvența SA în funcție de sex: la persoanele de sex masculin – 56,96%, la cele de sex feminin – 43,04%. Diferența în funcție de apartenența de sex este statistic semnificativă ($p < 0,001$) în grupele de vârstă VIII₁ și IX. În grupa IX, SA la femei se întâlnesc de patru ori mai des decât la bărbați.

Mai multe spline accesorii au fost depistate în grupa de vârstă VIII₂: la bărbați – 57%, la femei – 43% (fig. 40).

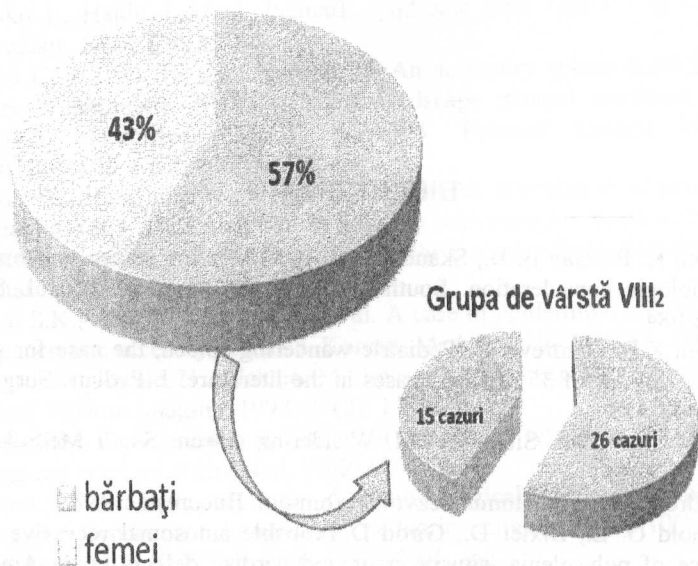


Fig. 40. Frecvența SA în grupa de vârstă VIII₂.

O informație succintă referitoare la frecvența splinelor accesorii în funcție de vârstă și de sex este prezentată în tabelul 7.

Tabelul 7

Frecvența splinelor accesorii în funcție de vârstă și de sex (abs., %)

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

Analizând rezultatele prezentate în acest subcapitol, putem concluziona că SA se întâlnesc mai des în regiunea hilului splinei, în ligamentele gastrolial și frenicolial sau în regiunea corpului și cozii pancreasului. SA sunt vascularizate de ramurile arterei lienale și inervate de nervii plexurilor lienal și pancreatic.

BIBLIOGRAFIE

1. Allen K. B., Gay B. B., Skandalakis J.E. Wandering spleen: anatomic and radiologic consideration. *Southern Medical Journal*.1992; Vol. 85, 10: 976-984.
2. Allen K.B., Andrews G. Pediatric wandering spleen, the case for splenopexy, review of 35 reported cases in the literature. *J. Pediatr. Surg.* 1989; 24:432-435.
3. Al-Mashat F.M., Sibiany A.M. Wandering spleen. *Saudi Med. J.* 2004; 25(1): 91-94.
4. Andronescu A. Anatomia dezvoltării omului. București, 1987.
5. Arnold G. L., Bixler D., Girod D. Probable autosomal recessive inheritance of polysplenia, situs inversus and cardiac defects in an Amish family. *Am. J. Med. Genet.* 1983;16: 35-42.
6. Aswani, Y., Anandpara K. M., & Hira, Wandering spleen with torsion causing pancreatic volvulus and associated intrathoracic gastric volvulus. An unusual triad and cause of acute abdominal pain. *JOP*,P. 2015;16(1): 78-80. doi: 10.6092/1590-8577/2905
7. Barawi M., Bekal P., Gress F. Accessory spleen: a potential cause of misdiagnosis at EUS. *Gastrointest. Endosc.* 2000;52(6): 769-72.
8. Benfatto G., Catania G. Acute abdomen due to wandering spleen infarction: a case report. *Chir. Ital.*2003; 55(2);: 243-247.
9. Benelli G., Bonardi R., Parziale M., Campari P. F. Role of echography in the differential diagnosis of accessory lobulations and small capsular traumatic fissures of the spleen. *Radiol. Med.*1992;84(6): 770-773
10. Bergman R. A., Afifi A. K., Miyauchi R. Virtual hospital illustrated encyclopedia of human anatomic variation: opus IV: organ systems: digestive system and spleen. 2006
11. Bertolotto M., Gioulis E., Ricci C. Ultrasound and Doppler features of accessory spleens and splenic grafts. *Br. J. Radiol.* 1998;71(846): 595-600.
12. Brown C.V.R., Virgilio G.R., Vazquez W.D. Wandering spleen and its complications in children: a case series and review of the literature. *J. Pediatr. Surg.* 2003; 38:1676-9.
13. Campos-Christo M. Esplenectomias parciais regradas. *O Hospital.* 1959;56(4): 93-8.

14. Cesko I., Hajdu J. et al. Ivemark syndrome with asplenia in siblings. *J. Pediatr.* 1997; 130: 822-4.
15. Chen C. H., Wu H. C., Chang C. H. An accessory spleen mimics a left adrenal carcinoma. *Med.Gen.Med: Medscape general medicine.* 2005; 05;7(2):9. PubMed PMID: 16369388. PubMed Central PMCID: PMC1681608. Epub 2005/12/22. eng.
16. Chhin B., Hatayama M., Bozon D., Ogawa M. Elucidation of penetrance variability of a ZIC3 mutation in a family with complex heart defects and functional analysis of ZIC3 mutations in the first zinc finger domain. *Hum. Mutat.* 2007; 28: 563-570.
17. 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.
18. Churei H., Inoue H., Nakajo M. Intrapancreatic accessory spleen: case report. *Abdom Imaging.* 1998; 23(2): 191-3.
19. Christo M. C. Segmental resections of the spleen: report on the first eight cases operated on. *0 Hospital.* 1962; 62: 187-203.
20. Claret I., Morales L., Montaner A. Immunological studies in the postsplenectomy syndrome. *Journal of pediatric surgery.* 1975;10(1):59-64. PubMed PMID: 1117395. Epub 1975/02/01. eng.
21. Clark J. K., Gorman J., Lee M. H. Dynamic MRI in the diagnosis and post surgical evaluation of wandering spleen. *J. Radiol. Case Rep.* 2014; 8(10): 15-22. doi: 10.3941/jrcr.v8i10.1969.
22. Constantinescu N.M. Anatomie chirurgicală și operatorie. V.III, Abdomenul. București, 2012.
23. Coote J.M., Evers P.S., Walker A., Wells I.P. Intraabdominal bleeding caused by spontaneous rupture of an accessory spleen: the CT findings. *Clin Radiol.* 1999;54:689-91.
24. Coler R. S. Postsplenectomy sepsis. A review of the literature and two new cases. *Northwest Med.* 1963;62:865-70
25. Cowles R.A., Lazar E.L. Symptomatic pelvic accessory spleen. *Am. J. Surg.* 2007; 194(2): 225-6.
26. Crosta I.D., Inserra A., Pueyo C. et al. Abdominal pain and wandering spleen in young children: the importance of an early diagnosis. *J. Pediat. Surg.* 2009; 44:1446-9.
27. Das S., Abd Latiff A., Suhaimi F.H., et al. Anomalous splenic notches: a cadaveric study with clinical importance. *Bratisl.Lek.Listy.* 2008; 109(11):513-6.
28. De Rosa F., Lapicciarella G. Splenic lobulation simulating a gastric neofomation. The diagnostic value of echography. *Radiol. Med.* 1994;87(4): 521-52
29. Diaz J., Eisenstat M., Chung R. S. Laparoscopic resection of accessory spleen for recurrent immune thrombocytopenic purpura 19 years after

- splenectomy. *Journal of laparoendoscopic surgery*. 1996;6(5):337-9. PubMed PMID: 8897246. Epub 1996/10/01. eng.
30. Dodds W.J., Andrev J. Radiologic imaging of splenic anomalies. *AJR*. 1990; 155: 805-810.
 31. Dodds W.J., Taylor A.J. Erickson S.I. Accessory spleen. *AJR*. 1990; 155: 815-820.
 32. Drut R. M., Drut R., Gilbert-Barness E., Reynolds JF Jr. Abnormal spleen lobulation and short pancreas. *Birth Defects Orig Artic Ser*.1993; 29(1):345-352
 33. Faridi M. S., Kumar A., Inam L., Wandering spleen - a diagnostic challenge: Case report and review of literature. *Malays J. Med Sci*.2014; 21(6): 57-60.
 34. Fenchel S, Boll DT, Fleiter TR, Brambs HJ, Merkle EM. Multislice helical CT of the pancreas and spleen. *Eur J Radiol* 2003; 45 Suppl 1:S59-72.
 35. Gayer G., Zissin R., Apter S. CT findings in congenital anomalies of the spleen. *British. J. Radiol*. 2001; 7:767-72.
 36. Gayer G., Apter S., Jonas T. Polysplenia syndrome detected in adulthood: report of eight cases and review of the literature. *Abdom. Imaging*. 1999; 24:178-84.
 37. Gardikis S., Pitiakoudis M., Sigalas I. Infraction of an accessory spleen presenting as acute abdomen in a neonate. *Eur J Pediatr Surg*. 2005; 15(3): 203-5.
 38. 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;12(2): 101-106.
 39. Gilbert B., Menetrey C., Belin V. Familial isolated congenital asplenia: a rare, frequently hereditary dominant condition, often detected too late as a case of overwhelming pneumococcal sepsis. Report of a new case and review of 31 others. *Eur J Paediatr*. 2002; 161: 368-372
 40. Godeau B., Bierling P. Persistence of accessory spleen after splenectomy for autoimmune trombocytopenic purpura: apropos of 2 cases. *Rev Med Interne*. 1991;12(1): 28-30.
 41. Grinbaum R., Zamir O., Fields S. Torsion of an accessory spleen. *Abdom Imaging*. 2006;31(1):110-2.Epub 2005; Nov. 28.
 42. Grinbaum R., Zamir O., Fields S., Hiller N. Torsion of an accessory spleen. *Abdominal imaging*. 2006;31(1):110-2. PubMed PMID: 16317489. Epub 2005/12/01. eng.
 43. Habib F.A., Kolachalam R.B., Swason K. Abscess of an accessory spleen. *Am. Surg*. 2000; 66:215-8.

44. Halluin G., Menard J., Dessard P. Torsion of the accessory spleen: an atypical etiology for acute abdomen. *Gynecol Obstet Fertil.* 2001; 29(11): 821-3.
45. Halpert B, Gyorkey F. Lesions observed in accessory spleens of 311 patients. *Am. J. ClinPathol.* 1959 Aug; 32(2): 165-8.
46. 46. Hayward I., Mindelzun R.E., Jeffrey R.B. Intrapancreatic accessory spleen mimicking pancreatic mass on CT. *J Comput Assist Tomogr.* 1992; 16(6): 984-5.
47. Heimbach D., Wirth M., Muller J. Ectopic splenic tissue in connection with testis. *Urologe A.* 1991; 30 (2): 92-93.
48. Horibe Y., Murakami M., Yamao K. Epithelial inclusion cyst (epidermoid cyst) formation with epithelioid cell granuloma in an intrapancreatic accessory spleen. *Pathol. Int.* 2001; 51(1): 50-4.
49. 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.
50. Ivemark B. I. Implications of agenesis of the spleen on the pathogenesis of cono-truncus anomalies in childhood: analysis of the heart malformations in splenic agenesis syndrome, with fourteen new cases. *Acta Paediat.* 1955; 44 (suppl. 104): 1-110.
51. Izzo L., Caputo M., Galati G. Intrapancreatic accessory spleen: imaging features. *Liver Int.* 2004; 24: 216-217.
52. 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.
53. Kaniklides C., Wester T., Olsen L. Accessory wandering spleen associated with short pancreas. A pediatric case report. *Acta Radiol.* 1999; 40(1): 104-6.
54. Kanthan R., Moyana T., Nyssen J. Asplenia as a cause of sudden unexpected death in childhood. *Am. J. Forensic. Med. Pathol.* 1999; 20: 57-9.
55. Kapa S., Gleeson F. C., Vege S. S. Dorsal pancreas agenesis and polysplenia/heterotaxy syndrome: a novel association with aortic coarctation and a review of the literature. *J. Pnaceas.* 2007; 8(4): 433-7.
56. Karakas H. M., Tuncbilek N., Okten O. O. Splenic abnormalities: an overview on sectional images. *Diagn. Intervent. Radiol.* 2005; 11:152-8.
57. Keith B., Allen M. D. Wandering spleen: anatomic and radiologic considerations. *Southern Medical Journal.* 1992; v. 85, no.10: 976-984.
58. Kim S. H., Lee J. M., Lee J. Y. Contrast-enhanced sonography of intrapancreatic accessory spleen in six patients. *AJR, Am. J. Roentgenol.* 2007; 188(2):422-8.
59. Kosaki R., Gebbia M., Kosaki K., Lewin M., Bowers P., Towbin J. A., Casey B. Left-right axis malformations associated with mutations in

- ACVR2B, the gene for human activin receptor type IIB. *Am. J. Med. Genet.* 1999; 82: 70-76.
60. Koss M., Bolze A., Brendolan A. Congenital asplenia in mice and humans with mutations in a Pbx/Nkx2-5/p15 module. *Dev. Cell.* 2012; 22: 913-926.
 61. Kuriyama N., Sekoguchi T., Saegusa S. A case of an epithelial cyst arising in the intrapancreatic accessory spleen. *Nippon Shokakibyo Gakkai Zasshi.* 2006;103(12):1391-6.
 62. Mathias R. S., Lacro R. V., Jones K. L.X-linked laterality sequence: situs inversus, complex cardiac defects, splenic defects. *Am. J. Med. Genet.* 1987; 28: 111-116.
 63. Mahlaoui N., Minard-Colin V., Picard C. et al. Isolated Congenital Asplenia: A French Nationwide Retrospective Survey of 20 Cases. *J. Pediatr.* 2011;158(1):142-8, 148.e1.
 64. Mandosse P., Bourg S., Paulhac P., Dumas J. P., Colombeau P. Splenic lobulation and pseudo-cancer of the left kidney. *Prog. Urol.* 2000;10(2): 291-294
 65. Magowska A. Wandering spleen: a medical enigma, its natural history and rationalization. *World. J. Surg.* 2013; 37: 545-550
 66. 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.
 67. Meyer T., Maier M., Holler S. Intrapancreatic accessory spleen: a differential diagnosis of pancreatic tumour. *Zentralbl Chir.* 2007;132 (1): 73-6.
 68. Meyer-Rochow G. Y., Gifford A. J., Samra J. S. Intrapancreatic splenunculus. *Am. J. Surg.* 2007; 194(1): 75-6.
 69. Michels N. A. Blood supply and anatomy of the upper abdominal organs with a descriptive atlas. Philadelphia-Montreal. Lippincott, 1995.
 70. Micheli F. Unmittelbare Effekte der Splenektomie bei einem Fall von erworbenem hämolytischen splenomegalischen Ikterus Typus Hayem-Widal (spleno-hämolytischer Ikterus). *Wien Klin Wochenschr.* 1911; 24: 1269-74.
 71. Ming-Jen Chen, Ming-Jen Huang, Wen-Hsing Chang Ultrasonography of splenic abnormalities. *World J. Gastroenterol.* 2005; 11(26): 4061-4066.
 72. Mishin I. Residual Accessory Spleen after Splenectomy in Liver Cirrhosis with Portal Hypertension. *Romania Journal of Gastroenterology.* 2004; v.13,3: 269-70.
 73. Mishin I., Ghidirim G. Accessory splenectomy with gastroesophagea de-vascularization for recurrent hypersplenism and refractory bleeding varices in a patient with liver cirrhosis: report of a case. *Surg Today.* 2004; 34: 1044-48.

74. Miyayama S., Matsui O., Yamamoto T. Intrapancreatic accessory spleen: evaluation by CT arteriography. *Abdom. Imaging.* 2003; 28(6): 862-5.
75. Mizrahi D., Ernst O., Leteurtre E. Intrapancreatic accessory spleen. X-ray computed tomographic and MRI imaging. *J. Radiol.* 1997; 78(2): 145-7.
76. Morgenstern L. A History of Splenectomy. In: Hiatt JR, Phillips EH, Morgenstern L, editors. *Surgical Diseases of the Spleen.* Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 1997. p. 3-14.
77. Morgenstern L., Kahn F. H., Weinstein I. Subtotal splenectomy in myelofibrosis. *Surgery.* 1966; 60(2): 336-9.
78. Morris K.T., Horvath K.D., Jobe B.A. Laparoscopic management of accessory spleens in immune thrombocytopenic purpura. *Surg Endosc.* 1999; 13(5): 520-2.
79. Mortelé K.J., Mortelé B., Silverman S.G. CT features of the accessory spleen. *AJR Am. J. Roentgenol.* 2004; 183(6): 1653-7.
80. Navas-Cuellar J. A., Canete-Gómez J., López-Bernal F., García-Rivera C., Pareja-Ciuró F., Padillo-Ruiz J. Cirugía preservadora de órgano tras traumatismo esplénico cerrado con implicación hilar. *Cirugía y Cirujanos.* 2015; 83(6): 516-521
81. Ohta H., Kohno K., Kojima N. et al. A case of diaphragm hernia containing accessory spleen and great omentum detected by Tc-99 m ptytate scintigraphy. *Ann Nucl Med.* 1999; 13, 5: 347-9.
82. 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; 25 (6C): 4385-88.
83. Ota T., Ono S. Intrapancreatic accessory spleen: diagnosis-using contrast enhanced ultrasound. *Br. J.Radiol.* 2004; 77(914): 148-9.
84. Paterson A, Frush DP, Donnelly LF, et al. A pattern-oriented approach to splenic imaging in infants and children. *Radiographics.* 1999; 19: 1465-85.
85. Perin A., Cola R., Favretti F. Accessory wandering spleen: Report of a case of laparoscopic approach in an asymptomatic patient. *Int. J. Surg. Case Rep.* 2014;5(12): 887-889. doi: 10.1016/j.ijscr. 2014.10.045
86. 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; 29(7): 403-9.
87. Phoon C.K., Neill C.A. Asplenia syndrome – risk factors for early unfavorable outcome. *Am. J. Cardiol.* 1994; 73: 1235-7.
88. Rashid SA. Accessory Spleen: Prevalence and Multidetector CT Appearance. *The Malaysian Journal of Medical Sciences.* 2014; 21(4): 18-23. PubMed PMID: PMC4418109.

89. Richman M., Hiyama D. T., Wasson E. Wandering spleen. *Surgery* 2014; 155(4): 728.
90. Romer T., Wiesner W. The accessory spleen: prevalence and imaging findings in 1,735 consecutive patients examined by multidetector computed tomography. *JBR-BTR : organe de la Societe royale belge de radiologie (SRBR) = orgaan van de Koninklijke Belgische Vereniging voor Radiologie (KBVR)*. 2012;95(2):61-5. PubMed PMID: 22764656. Epub 2012/07/07. eng.
91. Qazi S.A., Mirza S.M. Wandering spleen. Review article. *Saudi J. Gastroenterol.* 2004; 10: 1-7.
92. Ranga V. *Anatomia omului. Viscere.* București, 1994.
93. Ranga V. *Tratat de anatomia omului.* București, 1990.
94. Rivero E., Monari J., Marguez D. Accessory spleen: compensating hypertrophy after of splenectomy. A case report. *G E N.* 1995; 49(2): 153-6.
95. Sadler T.W. *Langman-s medical embryology.* 6-th ed. Baltimore (Md): Williams&Wilkins; 1990.
96. Sasou S., Nakamura S., Inomata M. Epithelial splenic cysts in an intrapancreatic accessory spleen and spleen. *Pathol Int.* 1999; 49(12): 1078-83.
97. 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.
98. Sels J.P., Wouters R.M., Lamers R. Pitfall of the accessory spleen. *Neth J. Med.* 2000; 56(4): 153-8.
99. 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.
100. Servadio Y., Leibovitch I., Apter S. Symptomatic heterotopic splenic tissue in the left renal fossa. *Eur. Urol.* 1994; 25(2): 174-6.
101. Skandalakis P.N., Colborn G.L. The surgical anatomy of the spleen. *Surgical clinics of North America.* 1993; v. 73, 4: 1-21.
102. Skandalakis J.E., Coliborn J.E. Skandalakis'surgical anatomy: the embryologic and anatomic basis of modern surgery - spleen (cap. 22), PMP, 2004, MCGRAW Hill's Access Surgery – [http://www. Accesssurgery.com](http://www.Accesssurgery.com)
103. Soleimani M., Mehrabi A., Kashfi A., Fonouni H. Surgical treatment of patients with wandering spleen: report of six cases with a review of the literature. *SurgToday.* 2007; 37(3): 261-269
104. Sonomura T., Kataoka S., Chikugo T. Epidermoid cyst originating from an intrapancreatic accessory spleen. *Abdom. Imaging.* 2002; 27(5): 560-2.
105. 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; 390(1): 47-51.

106. Sty J.R., Conway J.J. The spleen: development and functional evaluation. *Semin. Nucl. Med.* 1985; 15: 276-98.
107. Tang X., Tanaka Y., Tsutsumi Y. Epithelial inclusion cysts in an intrapancreatic accessory spleen. *Pathol Int.* 1994; 44(8): 652-4.
108. Tozbikian G., Bloomston M., Stevens R. Accessory spleen presenting as a mass in the tail of the pancreas. *Ann Diagn Pathol.* 2007; 11(4): 277-81.
109. 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): 226-228.
110. Tsutsumi S., Kojima T., Fukai Y. Epidermoid cyst of an intrapancreatic accessory spleen- a case report. *Hepatogastroenterology.* 2000; 47(35): 1462-1464.
111. 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; 10; (Epub ahead of print).
112. Uchiyama S., Chijiwa K., Hiyoshi M., Ohuchida J., Imamura N., Nagano M., et al. Intrapaneatic accessory spleen mimicking endocrine tumor of the pancreas: case report and review of the literature. *Journal of gastrointestinal surgery: official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract.* 2008; 12(8): 1471-3. PubMed PMID: 17929107. Epub 2007/10/12. eng.
113. Umarani S., Sivaraaj R., Ananthi V., Muniappan V. Morphological variations of spleen: a cadaveric study in south indian population. *Int. J. Anat. Res.* 2018; 6(1.2): 4914-4919. DOI: 10.16965/ijar.2017.506
114. Valls C., Monès L., Gumà A. Torsion of a wandering accessory spleen: CT findings. *Abdom Imaging.* 1998; 23(2): 194-5.
115. Valls C., Mones L., Guma A., Lopez-Calonge E. Torsion of a wandering accessory spleen: CT findings. *Abdom. Imaging.* 1998; 23: 194-195.
116. Vassilopoulos P.P., Apostolikas N. G., Papajoloy I. The accessory spleen one case report. *Acta Chir. Scand.* 1990; 156: 655-658.
117. Varga I., Babala J., Kachlik D. Anatomic variations of the spleen: current state of terminology, classification, and embryological background. *Surg Radiol Anat.* 2018; 40(1): 21-29.
118. Vural M., Kacar S., Koşar U., Altin L. Symptomatic wandering accessory spleen in the pelvis: sonographic findings. *J. Clin. Ultrasound.* 1999; 27(9): 534-6.
119. Wacha M., Danis J., Wayand W. Laparoscopic resection of an accessory spleen in a patient with chronic lower abdominal pain. *Surg. Endosc.* 2002; 16(8): 1242-1243.
120. Wang G., Chen P., Zong L. Accessory spleen arising from the gastric fundus mimicking gastrointestinal stromal tumor following splenectomy: A case report. *Experimental and therapeutic medicine.* 2014; 7(2): 349-51.

PubMed PMID: 24396402. Pubmed Central PMCID: PMC3881060. Epub 2014/01/08. eng.

121. Weiland G., Mangold G. Accessory spleen in the pancreatic tail – a pathology of ectopic splenic tissue. *Chirurg.* 2003; 74(12): 1170-1177.
122. Woo J.H., Park S.H., Park Y.K. Postsplenectomy recurrence of thrombocytopenia with an accessory spleen. *Korean J. Intern. Med.* 2004; 19(3): 199-201.
123. Yildiz A. E, Ariyurek M. O, Karcaaltincaba M. Splenic anomalies of shape, size, and location: pictorial essay. *Sci. World. J.* 2013; 9-12.
124. Yokomizo H., Hifumi M., Yamane T. Epidermoid cyst of an accessory spleen at the pancreatic tail: diagnostic value of MRI. *Abdom. Imaging.* 2002; 27(5): 557-9.
125. Yoshida Y. Historical review. The light and shadow of Paul Kaznelson: his life and contribution to hematology. *Annals of hematology.* 2008; 87(11): 877-9. PubMed PMID: 18648810. Epub 2008/07/24.eng.
126. Zamfir C. *Histologie specială.* București. 2005, 376 p.
127. Zarrintan S., Jamali F., Tubbs R.S.A wandering spleen presenting as a pelvic mass: case report and review of the literature. *FoliaMorphol.* 2007; 66(2): 152-154.
128. Zhou J. S., Chen X., Zhu T., Ding G. J., Zhang P. Pelvic accessory spleen caused dysmenorrhea. *Taiwanese journal of obstetrics & gynecology.* 2015; 54(4): 445-6. PubMed PMID: 26384068. Epub 2015/09/19. eng.
129. Авакян Ф. В. Нервы добавочной селезенки человека. Макромикроскопическая анатомия нервной системы. Сборник научных трудов Харьковского медицинского института. 1991, с. 24-26.
130. Бисенков Н. П., Дыскин Е. А., Забродская В. Ф. Хирургическая анатомия живота. 1978.
131. Дианова Р. П., Зельгинд Л. Л. Развитие селезенки в эмбриональном периоде у человека. Труды астраханского медицинского института. Астрахань. 1956, т.1, вып.1, с.128-139.
132. Доронин В. Ф., Кальная Т. В. Заворот селезёнки при обратном положении желудка у ребёнка 11 лет. *Детская хирургия,* 1999, № 4, с. 50-51.
133. Инаков А. К. Анатомия и топография селезенки человека в постнатальном онтогенезе. Онтогенез и возрастная анатомия кровеносной и лимфатической систем человека. М., 1983, с. 32-36.
134. Кургузов О. П., Козлов С. В., Боровиков И. С. Врождённая добавочная селезёнка. *Хирургия,* 2002, № 1, с. 68-73.
135. Пасюк А. А., Ковалевский С. Ю. Вариантная морфология вне- и внутриорганных кровеносных сосудов селезенки. Научно-практическая конференция с международным участием. Смоленск, 2009, с. 80.
136. Сорокин А. П., Полянкин Н. Я. Клиническая морфология селезёнки. М., 1989, 160 с.

CUPRINS

INTRODUCERE.....	3
1. EMBRIOLOGIA SPLINEI.....	5
2. FORME DE SPLINĂ.....	7
3. MALFORMAȚII ALE SPLINEI.....	16
3.1. Asplenia și polisplenia.....	16
3.2. Splina lobulară și fisurile splenice.....	18
3.3. Splina flotantă.....	18
3.4. Fenomenul de splină accesorie.....	21
BIBLIOGRAFIE.....	54