

PARAMETRII LINIARI AI SPLINEI: STUDIU MORFOMETRIC ȘI ECOGRAFIC

Belic O.

Catedra de anatomie a omului, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” Chișinău, Republica Moldova
Corresponding author: anatom@usmf.md

Abstract

LINEAR PARAMETERS OF SPLEEN: A MORPHOMETRIC AND ECHOGRAPHIC STUDY

Background: Knowing structural aspects of spleen is of interest, especially in surgical interventions, particularly in modern times when surgical interventions wider take place with maximal preserving injured organs, including in abdominal trauma.

Material and methods: Linear dimensions of spleen, i. e. length and width, were studied by morphometric and echographic methods. Descriptive statistics allowed presenting results in tables.

Results: Difference in spleen length depending on gender is statistically significant, the mean value is $119,2 \pm 1,26$ mm in men, and $105,1 \pm 2,07$ mm in women ($p < 0,001$). As for spleen width, statistically significant difference depending on gender is in Group VII – $77,2 \pm 2,11$ mm in men and $61,6 \pm 2,25$ mm in women; in age Group VIII₁ – $78,1 \pm 2,07$ mm in men and $59,2 \pm 2,16$ mm in women ($p < 0,001$).

Conclusions: Comparison of ultrasonic examination results and morphometric parameters reveals statistically significant difference $p < 0,001$.

Key words: spleen, linear dimensions, morphometric parameters, ultrasonic examination.

Introducere

Leziunile splinei de origine traumatică se întâlnesc tot mai frecvent în ultimul timp [5].

Conform unor relatări, numărul lor este în creștere, incidența variind de la 15,5% [6], traumatisme închise, până la 58,17%, traumatisme deschise ale abdomenului, din totalitatea leziunilor asociate toraco-abdominale [4].

Cunoașterea aspectelor structurale ale splinei prezintă interes, în special, în intervențiile operatorii, atât urgente, cât și planificate, îndeosebi la etapa actuală când intervențiile chirurgicale se practică tot mai larg cu păstrarea maximă a organelor lezate prin traumatisme izolate sau asociate ale abdomenului.

Totodată, particularitățile structurale ale splinei inclusiv parametrii liniari (lungimea, lățimea, forma organului nu permite a stabili cu exactitate grosimea lui), care pot fi stabiliți pe material cadaveric, morfometric, precum și pe viu, ecografic.

Apropo, în ecografie totdeauna a fost necesară o cunoaștere perfectă a particularităților structurale ale regiunilor corpului uman, ale fiecărui organ în parte, precum și a raporturilor lor stereometrice. Cele menționate, firește, se referă și la splina umană. Din aceste considerente am realizat actualele cercetări.

Scopul studiului

Actualele cercetări au drept scop stabilirea unor parametri liniari ai splinei la om, pe material cadaveric – morfometric și pe viu – ecografic.

Material și metode

Deci studiului morfometric a fost supus material cadaveric, prelevat de la 184 subiecți decedați, preponderent, în urma diverselor traumatisme.

Lotul supus studiului morfometric include 106 bărbați și 78 femei.

Vârstele lor variau între 18 și 84 de ani. În funcție de perioadele de vârstă, cazurile s-au repartizat în felul următor. Perioadei a VII-a i-au revenit 26 cazuri, inclusiv 16 bărbați și 10 femei, perioadei VIII₁ – 28 cazuri, respectiv 20 bărbați și 8 femei, perioadei VIII₂ – 50 cazuri, respectiv 30 bărbați și 20 femei, perioadei IX – 40 cazuri, respectiv 20 bărbați și 20 femei, perioadei X – 40, respectiv 20 bărbați și 20 femei.

Analizei au fost supuse și 119 ecograme ale pacienți (53 bărbați și 66 femei), care au constituit lotul II de studiu.

Conform perioadelor de vârstă, cazurile au fost grupate în felul următor: perioadei VIII₁ i-au revenit

13 bărbați și 9 femei, perioadei VIII₂, respectiv, 18 bărbați și 20 femei, perioadei IX – 13 bărbați și 20 femei, perioada de vârstă X a fost reprezentată de 9 bărbați și 17 femei.

Statistica descriptivă a permis prezentarea rezultatelor prin tabele.

Rezultate și discuții

În descrierea particularităților structurale ale fiecărui organ un loc deosebit îl ocupă parametrii liniari. Ei devin unul dintre criteriile de bază în stabilirea prezenței proceselor patologice, determinând, totodată, manifestările clinice ale maladiei, deoarece structura și starea funcțională a substratului tisular – ansamblul morfofiziologic – reprezintă un proces unitar care asigură vitalitatea fiecărui organism [3].

Dimensiunile liniare și masa splinei pot varia foarte mult, mai ales în cazuri patologice: organul este mărit în tuberculoză, malarie, febră tifoidă, sifilis [1, 2]. Sub unghiul de vedere al variabilității individuale a splinei se subînțeleg dimensiunile liniare (lungimea, lățimea) care dispun de o anumită gamă variațională.

Dimensiunile splinei au fost studiate pe macropreparate la maturi, în dependență de vârstă și de sex. Informație conchisă referitoare la valorile medii ale dimensiunilor splinei în funcție de apartenență de grupul de vârstă, sex și numărul cazurilor cercetate este prezentată în tabele 1, 2.

Tabelul 1

Lungimea splinei în funcție de sex

Grupuri de vârstă	Bărbați, n		Femei, n		t	p
	Abs.	$M_1 \pm ES_1$ (mm)	Abs.	$M_2 \pm ES_2$ (mm)		
VII	16	121,5 ± 3,12	10	94,7 ± 2,09	7,1365	< 0,001
VIII ₁	20	125,1 ± 3,08	8	85,8 ± 2,11	10,527	<0,001
VIII ₂	30	119,2 ± 3,16	20	113,9 ± 2,14	1,3887	> 0,05
IX	20	124,1 ± 3,41	20	122,2 ± 2,12	0,4732	> 0,05
X	20	105,5 ± 2,54	20	109,1 ± 2,08	1,0966	>0,05
Total	106	119,2 ± 1,26	78	105,1 ± 2,07	5,8185	<0,001

Tabelul 2

Lățimea splinei în funcție de sex

Grupuri de vârstă	Bărbați, n		Femei, n		t	p
	Abs.	$X_1 \pm ES_1$ (mm)	Abs.	$X_2 \pm ES_2$ (mm)		
VII	16	77,2 ± 2,11	10	61,6 ± 2,25	5,0574	<0,001
VIII ₁	20	78,1 ± 2,07	8	59,2 ± 2,16	6,3174	<0,001
VIII ₂	30	79,0 ± 2,08	20	79,1 ± 2,17	0,0333	>0,05
IX	20	84,5 ± 2,19	20	80,0 ± 2,19	1,4971	>0,05
X	20	71,4 ± 2,14	20	69,8 ± 2,35	0,5034	>0,05
Total	106	78,2 ± 2,22	78	69,9 ± 2,15	2,6857	< 0,01

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

În baza informației obținute (tab. 1), putem conchide că diferența în funcție de apartenența de sex este statistic semnificativă, media – 119,2±1,26 mm la persoanele de sex masculin, incluse în I lot de studiu, și 105,1±2,07 mm la cele de sex feminin, incluse în lotul II de studiu ($p<0,001$).

Diferența este statistic semnificativă și pentru lungimea splinei în grupurile de vârstă VII și VIII₁ – 121,5±3,12 mm și 125,1±3,08 mm, respectiv, la persoanele de sex masculin; 94,7±2,09 mm și 85,8±2,11 mm, respectiv – la cele de sex feminin ($p<0,001$). În grupurile VIII₂, IX diferența în funcție de apartenența de sex nu este statistic semnificativă ($p>0,05$).

Lungimea organului la persoanele de sex masculin este puțin mai mare decât la cele de sex feminin (119,2±3,16 mm și 113,9±2,14 mm; 124,1±3,41 mm și 122,2±2,12 mm).

Analiza rezultatelor prezentate în tabelul 2 se referă la diferența lățimii splinei în funcție de apartenența de sex, statistic semnificativă în grupul VII – 77,2±2,11 mm la bărbați și 61,6±2,25 mm la femei; în grupul de vârstă VIII₁ – 78,1±2,07 mm la persoanele de sex masculin și 59,2±2,16 mm la cele de sex feminin.

Diferența în funcție de apartenența de sex este statistic semnificativă ($p<0,001$). În grupurile VIII₂, IX și X diferența nu este statistic semnificativă ($p<0,05$). Valorile parametrilor lățimii splinei la bărbați sunt aproape egale cu cele ale persoanelor de sex feminin.

Dimensiunile lineare ale splinei la maturi în funcție de apartenența de gen și vârstă au fost studiate prin examinarea USG pe un lot care cuprinde 119 de pacienți (53 bărbați și 66 femei) la care nu s-a constatat prezența căroră maladii ale splinei.

Datele referitoare la valorile medii ale dimensiunilor splinei în dependență de vârstă, gen și numărul cazurilor cercetate sunt prezentate în tabelele 3,4.

Informația reflectată în tabelul 3 arată diferența în funcție de apartenența de sex statistic semnificativă pentru grupul de vârstă VIII₂ – 103,5±2,05 mm la persoanele de sex masculin și 113,0±3,12 mm la cele de sex feminin ($p<0,05$).

În grupurile de vârstă VIII₁, IX și X pentru lungimea organului nu este înregistrată diferență statistic semnificativă în funcție de apartenența de sex.

Dimensiunile lungimii organului la bărbați sunt aproape egale cu valorile medii la persoanele de sex feminin ($p>0,05$).

Tabelul 3

Lungimea splinei în funcție de gen, după datele ecografice

Grupurile de vârstă	Bărbați, n=53		Femei, n=66		t	p
	Abs.	M±ES (mm)	Abs.	M±ES (mm)		
VIII ₁	13	113,84±4.25	9	112,0±5.01	0,2801	>0,05
VIII ₂	18	103,5±2.05	20	113,0±3.12	2,5447	<0,05
IX	13	99,6±1.54	20	105,4±3.42	1,5464	>0,05
X	9	107,1±1.33	17	101,4±2.74	1,715	>0,05
Total	53	106,01±2.03	66	107,95±1.61	0,7488	>0,05

Datele referitoare la valorile medii ale lățimii organului (tab. 4) arată diferența statistic semnificativă în funcție de apartenența de sex în grupurile de vârstă VIII₂ și IX ($p<0,05$).

Valorile medii ale lățimii în grupurile analizate sunt 38,8±1,46 mm, 35,2±2,01mm respectiv pentru bărbați și 42,85±1,08mm, 40,45±1,36 mm – pentru femei.

Parametrul linear (lățimea) al organului pentru grupurile VIII₁, și X în funcție de apartenența de sex nu are diferență statistic semnificativă ($p>0,05$).

Tabelul 4

Lăţimea splinei în funcţie de vârstă și sex după datele ecografiei

Grupurile de vârstă	Bărbați, n=53		Femei, n=66		t	p
	Abs.	M±ES (mm)	Abs.	M±ES (mm)		
VIII ₁	13	42,0±1,05	9	42,60±1,98	0,2677	>0,05
VIII ₂	18	38,8±1,46	20	42,85±1,08	2,2301	<0,05
IX	13	35,2±2,01	20	40,45±1,36	2,1633	<0,05
X	9	39,3±2,47	17	38,29±2,02	0,3165	>0,05
Total	53	38,83±1,75	66	41,05±1,61	0,9336	>0,05

Compararea rezultatelor lungimii organului la bărbați, obținute prin analiza parametrilor morfometrici și rezultatelor examinării USG afirmă diferența statistic semnificativă în grupurile de vârstă VIII₁, VIII₂, IX și în total – p<0,05; 0,001; 0,001 (tab. 5). Pentru grupul de vârstă X diferența nu este statistic semnificativă (p>0,05).

Tabelul 5

Compararea rezultatelor lungimii splinei la bărbați după datele ecografice și morfometrice

Grupurile de vârstă	Bărbați, n=53		Bărbați, n=106		t	p
	Abs.	M±ES (mm)	Abs.	M±ES (mm)		
VIII ₁	13	113,84±4,25	20	125,1±3,08	2,1453	<0,05
VIII ₂	18	103,5±2,05	30	119,2±3,16	4,1681	<0,001
IX	13	99,6±1,54	20	124,1±3,41	6,5479	<0,001
X	9	107,1±1,33	20	105,5±2,54	0,5580	>0,05
Total	53	106,01±2,03	106	119,2±1,26	5,5206	<0,001

În baza informației reflectate în tabelul 6 putem conchide, că pentru valoarea medie a organului (lungimea) la femeii este diferența statistic semnificativă în grupurile VIII₁, IX și X – 85,8±2,11 mm, 112,0±5,01 mm; 122,2±2,12 mm, 105,4±3,42 mm; 109,1±2,08 mm, 101,4±2,74 mm (p<0,001; p<0,05).

Pentru grupul VIII₂ nu este diferență statistic semnificativă (113,9±2,14 mm și 113,0±3,12 mm), p>0,05.

Tabelul 6

Compararea rezultatelor lungimii splinei la femeii după datele ecografice și morfometrice

Grupurile de vârstă	Femei, n=78		Femei, n=66		t	p
	Abs.	M±ES (mm)	Abs.	M±ES (mm)		
VIII ₁	8	85,8±2,11	9	112,0±5,01	4,8195	<0,001
VIII ₂	20	113,9±2,14	20	113,0±3,12	0,2389	>0,05
IX	20	122,2±2,12	20	105,4±3,42	4,1752	<0,001
X	20	109,1±2,08	17	101,4±2,74	2,2383	<0,05
Total	68	105,1±2,07	66	107,95±1,61	1,0868	>0,05

Datele referitoare la valorile medii prin compararea rezultatelor lăţimii splinei la bărbați și femeii sunt prezentate în tabelele 7, 8. Informația prezentată arată diferența statistic semnificativă în toate grupele de vârstă și în total (p<0,001).

Tabelul 7

Compararea rezultatelor lăţimii splinei la bărbaţi după datele ecografice şi morfometrice

Grupurile de vârstă	Bărbaţi, n=53		Bărbaţi, n=106		t	p
	Abs.	M±ES (mm)	Abs.	M±ES (mm)		
VIII ₁	13	42,0±1,05	20	78,1±2,07	15,5531	<0,001
VIII ₂	18	38,8±1,46	30	79,0±2,08	15,8189	<0,001
IX	13	35,2±2,01	20	84,5±2,19	16,5849	<0,001
X	9	39,3±2,47	20	71,4±2,14	9,8222	<0,001
Total	53	38,83±1,75	106	78,2±2,22	13,9273	<0,001

Tabelul 8

Compararea rezultatelor lăţimii splinei la femei după datele ecografice şi morfometrice

Grupurile de vârstă	Femei, n=78		Femei, n=66		t	p
	Abs.	M±ES (mm)	Abs.	M±ES (mm)		
VIII ₁	8	59,2±2,16	9	42,60±1,98	5,6652	<0,001
VIII ₂	20	79,1±2,17	20	42,85±1,08	14,9552	<0,001
IX	20	80,0±2,19	20	40,45±1,36	15,3418	<0,001
X	20	69,8±2,35	17	38,29±2,02	10,1683	<0,001
Total	68	69,9±2,15	66	41,05±1,61	10,7649	<0,001

Analizând rezultatele obţinute, putem conchide, că diferenţa în funcţie de apartenenţa de sex este statistic semnificativă pentru dimensiunile liniare (lungimea, lăţimea) ale splinei, stabilite pe material cadaveric (în total) – $p<0,001$ şi $p<0,01$ respectiv.

Diferenţa în funcţie de apartenenţa de sex nu este statistic semnificativă pentru dimensiunile liniare – lungimea, lăţimea, ale splinei umane după datele examinării ultrasonice (în total) $p>0,05$.

Compararea rezultatelor examinării ultrasonice şi parametrilor morfometrici arată diferenţa statistic semnificativă $p<0,001$.

Bibliografie

1. Enculescu, C. Embriologie specială. Târgu Mureş, 2006.
2. Ionescu, G., Szabo, I. Splina. Cluj-Napoca, 1993, p. 16-43.
3. Suman, S. Aspecte morfofuncţionale şi semnificaţii clinice ale complexului coledocopancreaticoduodenal. Chişinău, 2014, 270 p.
4. Белоконев В.И., Терехин А.А. Особенности клиники, тактики и хирургического лечения повреждений органов левого поддиафрагмального пространства. Хирургия, 2006, 8, с. 38-42.
5. Демидов В.А. Травмы живота. Уральская Государственная медицинская академия. Кафедра хирургии ВУФ, www: urmedserv. Ru., 2001
6. Козлов И.З., Горшков С.З., Волков В.С. Повреждения живота. Москва, 1988, 224 с.