

Formarea unui trunchi comun a ramurilor arterei axilare cât și celei brahiale se întâlnește 6,6% cazuri la europeni și 39,8% la japonezi (Adachi, citat după [4]).

În opinia noastră bifurcarea arterei magistrale superioare la nivelul ansei nervului median e legată de procesele onto- și filigenetice complicate de formare a fasciculului neuro-vascular a membrului superior ce poartă un caracter compensator și de adaptare.

Astfel se poate de menționat că are loc bifurcarea dublă a arterei magistrale a membrului superior: prima - în fosa axilară, la nivelul ansei nervului median, și a doua – în fosa cubitală, la nivelul colului osului radial.

Bibliografie

1. Тихомиров М. А. Варианты артерий и вен человеческого тела. Киев, 1899.
2. Дювернуа Л. Развитие и классификация аномалий сосудов верхней конечности. Дисс. Москва, 1875.
3. Ruge. Morpholog. Jahrbücher. Bd. 9 (1883).
4. Лужа Д. Рентгеновская анатомия сосудистой системы. Будапешт, 1973.
5. Пэттен Б. М. Эмбриология человека. Мед. Из. 1959.
6. Акаевский А. И. Анатомия домашних животных. Москва, «Колос», 1984.

METODĂ INSTRUMENTAL-MORFOLOGICĂ ÎN DIAGNOSTICUL PARTICULARITĂȚILOR MORFO – FUNCȚIONALE ALE FICATULUI ÎN HIDATIDOZA HEPATICĂ LA COPII

V. Petrovici¹, Eva Gudumac², V. Babuci², Ș. Samciuc¹, V. Tcacenco¹, S. Malanco¹

¹- IMSP Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului, Secția Anatomie Patologică profil Pediatrie, Obstetrică și Ginecologie. Secțiile chirurgie toraco-abdominală și anesteziologie. ²- Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițianu”. Laboratorul științific „Infecții chirurgicale la copii”

Summary

Instrumental-morphological Intraoperative method applied in the diagnosis of the morpho-functional features of the liver in the childrens hepatic hidatosis

Our researches deal connected with *intraoperative punction-biopsy of the liver* by using of a semiautomatic device *Bard Magnum Biopsy System* in order to assess themorphopatological features of the hepatic parenchyma in the hepatic hidatidosis. As a result, were established that the method is an effective one, which provides you with enough information in order to make a substantial conclusion about the morphopatological features of the affected and contra lateral parts of the liver, at the distance from the chist, enabling to determine the nature, intensity and activity of pathological processes in the hepatic hydatidosis before echinoectomy. Some additional trauma that can affect the liver, that plays a decisive role in the administration of an appropriate therapy and are very important in the postoperative period.

Rezumat

Cercetările efectuate vizează de aprecierea particularităților morfopatologice ale parenchimului hepatic *in vivo* în hidatidoza hepatică, prin *puncție-biopsie intraoperatorie* a ficatului, cu utilizarea dispozitivului semiautomat *Bard Magnum Biopsy Sistem* – metodă elaborată întru optimizarea diagnosticului. Ca rezultat, s-a stabilit o informativitate optimă în aprecierea particularităților morfofuncționale ale ficatului la distanță de chist în lobul afectat și în cel controlateral. Metoda contribuie la stabilirea corelațiilor etiopatogenetice dintre caracterul morfologic al metacitodului, activitatea vitală a acestuia, expresia lezională în parenchimul hepatic și a reflecțiilor clinice, ce facilitează conduita terapeutică optimă postoperatorie întru restabilirea capacității morfofuncționale a ficatului.

Actualitatea

Hidatidoza hepatică (*chistul hidatic, echinococcoza*) rămâne și în prezent o afecțiune gravă la copii, fiind printre cele mai severe infecții helminto-zoonotice, produse de *Echinococcus granulosus*, prin diversitatea complicațiilor morfostructurale și funcționale pe care le produce în organul afectat, ceea ce se reflectă asupra organismului în creștere și abordează probleme controversate de diagnostic și tratament [5,11,12].

Diagnosticul hidatidozei hepatice la copii se bazează în primul rând pe semnele clinice și rămâne dificil la stabilirea metacistodului în stadiile incipiente de evoluție a bolii și în cazurile de localizare profundă a chisturilor, când palparea acestora este imposibilă, iar manifestările bolii sunt obscure.

În ultimele decenii, datorită metodelor instrumental-morfologice miniinvasive elaborate și implementate, așa ca ecografia, tomografia computerizată, rezonanța magnetică nucleară, scintigrafia etc., practica medicală a marcat un avantaj tehnico-științific vertiginos în procesul clinico-diagnostic de stabilire a diagnosticului de echinococoză hepatică, localizării exacte a leziunii hidatice chistice, stării parenchimului adiacent, ce a adus unele clarități în problema diagnosticului afecțiunilor hepatice [16, 21].

Examenul ecografic este o metodă utilă, care permite stabilirea nu numai a diagnosticului, dar și depistarea unor complicații. Eficacitatea acestora, conform unor date din literatură, este de 96-98% [17,18]. Tomografia computerizată, rezonanța magnetică sunt metode net superioare, care permit cu certitudine stabilirea diagnosticului de hidatidoză hepatică [6,7]. În formele complicate ale maladiei, după unii autori, este de o reală valoare utilizarea metodelor endoscopice [8,11,14] în colaborare cu scintigrafia hepatică, colangiopancreatografia retrogradă [15] combinată cu utilizarea metodei radionucleidice, metodă utilizată în diagnosticul fistulelor postoperatorii [9]. Referitor la rolul examenului radionucleidic al ficatului acesta s-a dovedit a fi util nu atât în scopul unui diagnostic preoperator, cât și în aprecierea gravității modificărilor parenchimotoase ale ficatului în diverse perioade de timp după intervenția chirurgicală [1].

Practica medicală și experiența proprie denotă, că în lipsa unor investigații morfopatologice complexe asupra particularităților structural-funcționale ale ficatului în hidatidoza hepatică, metodele ecografice și radiografice sunt insuficiente în formularea unui diagnostic finalizat cu certitudine a maladiei în cauză. Datele din literatură dedicate hidatidozei hepatice nu elucidează pe deplin problema aspectului morfopatologic al parenchimului perichistic și la distanță de la chist în lobul afectat și în cel controlateral. În particular, referitor la problema în cauză la copii numărul de lucrări este infim de mic, iar rezultatele obținute sunt contradictorii [2, 3].

Conform datelor bibliografice, în ultimii ani a crescut importanța diagnosticului morfopatologic prin puncție-biopsie *in vivo* comparativ cu biopsia prin incizie în cadrul laparotomiei asupra diagnosticului proceselor patologice cu localizare hepatică [20, 21]. Totodată, procedeele menționate de diagnostic prin prelevarea țesutului hepatic pentru diagnosticul proceselor patologice ale ficatului sunt utilizate în hepatitele virale, cirozele hepatice, afecțiunile tumorale etc. cu excepția hidatidozei hepatice [20]. În sursele bibliografice studiate nu s-au depistat informații despre diagnosticul particularităților morfofuncționale la distanță prin puncție-biopsie ale ficatului în hidatidoza hepatică la copii.

Astfel, reieșind din actualitatea problemei, precum și lipsa unor informații în literatura de specialitate cu referință la diagnosticul prin puncție-biopsie a ficatului în hidatidoza chistică hepatică ne-au permis să abordăm în cadrul studiului aplicat în ultimii ani acest subiect de studiu la diagnosticul *in vivo* al particularităților morfofuncționale ale ficatului.

Scopul lucrării vizează de aprecierea particularităților morfopatologice ale parenchimului hepatic în hidatidoza hepatică prin *puncție-biopsie intraoperatorie* a ficatului întru optimizarea diagnosticului *in vivo*, reducerea riscului perforației chistului hidatic și preîntâmpinarea complicațiilor postbiopsice.

Material și metode

Caracteristica lotului de studiu. În realizarea scopului trasat lotul de studiu a inclus 21 pacienți în vârstă de 3-17 ani cu hidatidoză hepatică stabilită prin metode imagistice contemporane și rezolvată prin tratament medico-chirurgical.

Caracteristica metodologiei diagnosticului instrumental –morfologic intraoperator. Metoda elaborată de investigație *in vivo* a ficatului prin *puncție-biopsie intraoperatorie*, este o metodă de puncție-biopsie deschisă pe un ficat vizualizat. Avantajul metodei constă în efectuarea accesibilă a diagnosticului prin puncție-biopsie a ficatului în diferite segmente topografice ce a permis investigația structural-funcțională a ficatului la diferite distanțe de la chistul hidatic în lobul parazitat și lobul controlateral cu prelevarea bioptatului hepatic de informativitate optimă (cu lungimea de 1,5-2,0 cm și diametrul de 1,5 mm) prin aplicarea dispozitivului semiautomat *Bard Magnum Biopsy Sistem* pe suprafețele diferitelor segmente topografice vizualizate ale ficatului. În utilizarea metodei prin puncție - biopsie s-a ținut cont de criteriile anatomotopografice (fig.1a,b) relevate în literatura de ultima oră ale divizării ficatului în segmente și particularitățile sistemului circulator sangvin venos, arterial și ductobiliar [4], ce pot fi deviate de la norma anatomică în cadrul chistului hidatic. În estimarea particularităților morfopatologice s-a ținut cont de unitățile morfofuncționale histologice ale ficatului, structura lobului clasic (fig.1c) și coperarea celulară intrahepatică [10, 20].

Metodologia segvențială de realizare. Realizarea metodei elaborate se efectuează în următoarea consecutivitate: prin laparotomia pacientului pregătit pentru echinococectomie în câmpul de operație se efectuează inspecția aspectului macroanatomic a ficatului prin revizie și control vizual, se concretizează localizarea și dimensiunile chistului hidatic hepatic și se apreciază segmentele topografice oportune din care urmează a fi prelevat bioptatul prin puncție-biopsie până la efectuarea echinococectomiei sau a aplicării remediilor scolicide. După estimarea macroscopică a segmentelor topografice a lobului parazitat și controlateral în coraport cu macroanatomia acestora se aplică dispozitivul semiautomat *Bard Magnum Biopsy Sistem* cu nivelul gradației standarde de punctare de 1,5-2,0 cm, ce corespunde adâncimii de prelevare a materialului, după care se efectuează puncția prin punere în funcție a dispozitivului.

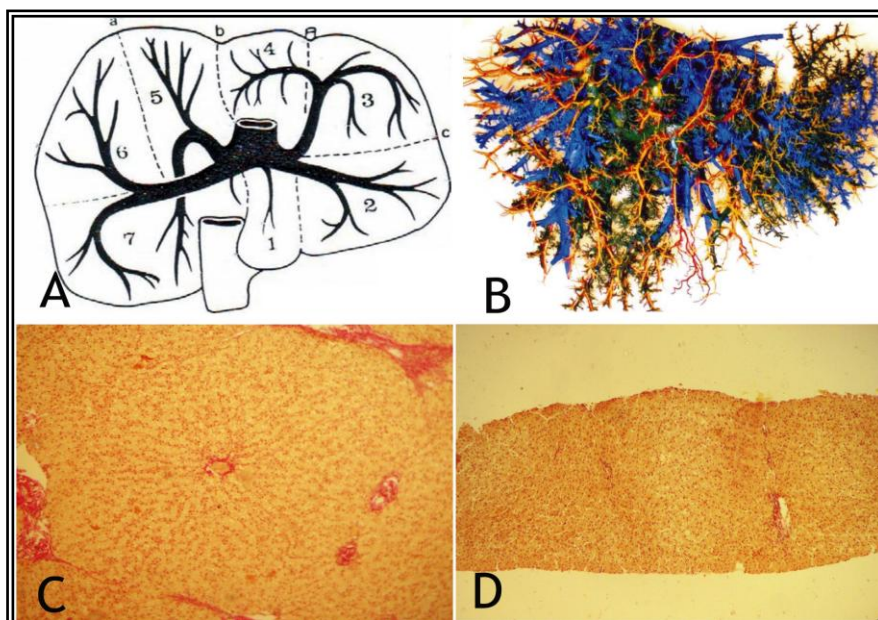


Fig. 1. Aspectul macromicroanatomic de ansamblu al componentului structural hepatic

A) Dispozitivul venos a venei porte după B.M. Лупыр (1988) și J.P. Chevrel (1994); B) Sistemele vasculoductale hepatice după I. Catereniuc (2010); C) Unitate morfofuncțională – lobulul normal hepatic; D) bioptat-test hepatic prin puncție-biopsie.

Ca rezultat a metodei utilizate s-au obținut 1-2-3 biopate cu particularități macroanatomice și microanatomice integre, histologic fiind morfostructural optim informative (fig.1). Biopatul prelevat se amplasează pe hârtie de filtru și se fixează în formol neutru de 4% sau formol tamponat (pH 7,2-7,4) timp de 19-22 ore pentru reacția imunohistochimică etc.

Metodologia explorărilor morfopatologice. Materialul prelevat s-a studiat prin utilizarea tehnicilor curente de histopatologie și imunohistochimie. După fixarea inițială biopatele tisulare obținute au fost tratate conform protocolului standard pentru investigațiile histopatologice: deshidratare/degresare, includerea în parafină, secționarea în serie a testelor la microtom, deparafinarea secțiunilor, colorarea. La etapa de colorație au fost utilizate metoda uzuală (*hematoxilină-eozină*,) și metode speciale (*picrofuxină după van Gieson*, *Sudan III*, *colorația după Masson*). Studiile imunohistochimice s-au realizat prin tehnicile de imunohistochime (IHC) bazată pe metoda indirectă tisulară. Panelul de anticorpi a inclus: CD3 (marker pan-T), CD4 (marker pentru limfocitele T4 helper), CD8 (marker pentru limfocitele T8-citotoxice), CD20 (marker pan-B), CD34 (marker pentru celulele endoteliale), estimarea macrofagelor, utilizându-se sistemul de vizualizare LSAB2.

Rezultate

Ca rezultat metoda de diagnostic prin puncție-biopsie deschisă a fost implementată în secția de chirurgie toraco-abdominală și anatomie patologică a IMSP ICȘDOSMșiC. Prin metoda aplicată s-a permis o cunoaștere mai largă a caracterului lezional al componentului morfo-structural și funcțional hepatic în cadrul hidatidozei hepatice ce a deschis perspective în stabilirea corelațiilor etiopatogenetice dintre caracterul morfologic al metacitodului, activitatea lui vitală și expresia lezională în parenchimul hepatic și a reflecțiilor clinice în determinarea conduitei terapeutice optime postoperatorii întru restabilirea funcțiilor morfostructurale ale organului în cauză. Cooptarea rezultatelor clinico-imagistice și topografice cu rezultatele macroscopice și a investigațiilor histopatologice efectuate la diferită distanță de la chist facilitează o bună experiență clinico-diagnostică în identificarea pe larg a afecțiunii hidatice și optimizării unui diagnostic clinico-funcțional cert.

În baza acestor comentarii asupra metodei utilizate aducem ca exemplu rezultatele obținute a diagnosticului clinico-morfologic testat în hidatidoza hepatică ce confirmă metoda expusă ca o metodă instrumental-morfologică de diagnostic optimal *in vivo* al particularităților morfofuncționale hepatice în evoluția hidatidozei chistice la copil.

Exemplul 1. *Pacientul I*, 14 ani, a fost internat în secția chirurgie toraco-abdominală a IMSP ICȘDOSMșiC cu diagnosticul: Echinococoză. Chist hidatic hepatic solitar de dimensiuni majore – 9,3 cm, localizat în lobul drept hepatic, segmentele VI - VII (conform datelor preoperatorii de USG). După laparotomie s-a efectuat revizia vizuală intraoperatorie a ficatului cu concretizarea corespunderii localizării și aprecierii dimensionale a chistului hidatic în conformitate cu macroanatomia ficatului ce avea o gamă coloră obișnuită și s-au precizat segmentele oportune pentru biopsie în lobul parazitat și controlateral. După aprecierea zonelor de investigație s-a aplicat *Bard Magnum Biopsy Sistem* cu nivelul gradației de 1,5 cm pe suprafața ficatului în zona segmentului III al lobului stâng controlateral și s-a efectuat biopsia. După reîncărcare și instalarea gradației de 2,0 cm, dispozitivul semiautomat Bard Magnum Biopsy Sistem s-a aplicat în lobul parazitat în zona corespunzătoare topografic segmentului V și s-a efectuat biopsia în limita distanței de 3,5 cm de la chist.

Biopatele obținute imediat s-au amplasat pe hârtie de filtru și s-au deplasat în soluțiile fixatorii preconizate, după ce s-au supus tehnologiei de procesare chimică conform standardelor de investigație histopatologică și imunohistochimică cu confecționarea pieselor histologice și examinarea la microscopia în lumină (ML). În cadrul echinococectomiei, chistul a manifestat particularități biologice viabile în activitate de remultiplicare (fig. 2a) cu fluid transparent și prezența nisipului hidatic prezentat prin capsule proligere și protoscoliceși (fig. 2a-1).

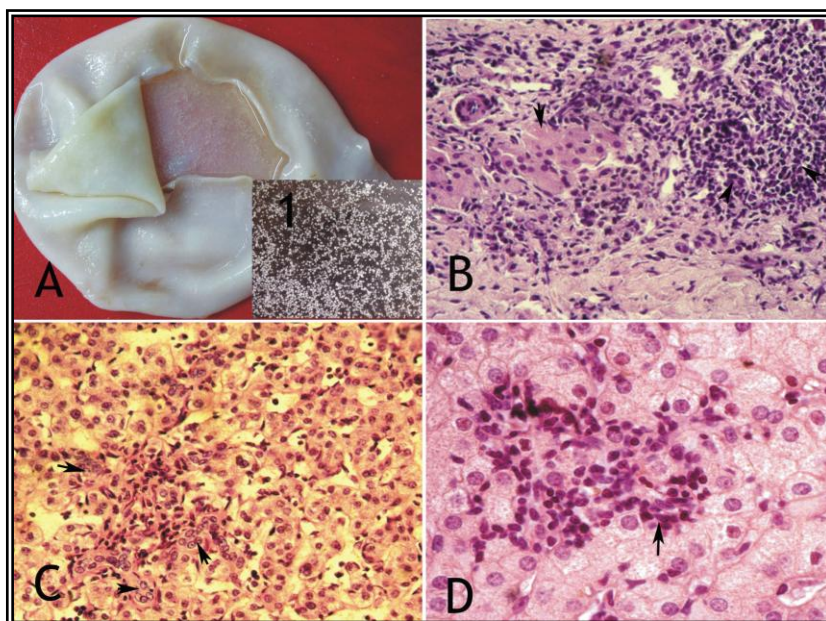


Fig. 2. Aspectul macromicroscopic de ansamblu al bioptatului în puncție-biopsie. Macropreparat nativ (A); histopreparate (B, C, D). Colorație: Hematoxilină-eozină.

Ca rezultat a puncției biopsie, s-au constatat date informative asupra modificărilor componentelor structurale hepatice și morfofuncționale hepatocelulare la distanță de chist. În zona investigată în limita distanței de 3,5 cm, s-a constatat prezența proceselor inflamatorii, manifestate prin colangită și pericolangită infiltrativ-productivă, zone de fibrilogeneză cu implicații a tractelor portale și parenchimului periportal substituirea parenchimului hepatocelular în divers raport. Insulițe de parenchim hepatocelular cu hipertrofie a hepatocitelor (fig. 2b) Fregvent fiind prioritar implicat sistemul biliar excretor prin proliferarea focară a colangionilor în zonele centrolobulare secundate cu procese de fibrilogeneză a apilarelor sinusoidale (fig. 2c). Componentul hepatocelular paralel cu modificările distrofice relevau prezența hepatocitelor binucleate. În segmentul III de asemenea sau constatat procese distrofice hepatocelulare cu prezența unor microgranuloame centrolobulare constituite din limfocite, macrofage și granulocite solitare (fig. 2d).

Exemplul 2. Pacientul D., 8 ani, a fost internat în secția chirurgie toraco-abdominală cu diagnosticul: Hidatidoză hepatică. Chist hidatic hepatic multiplu (2 chisturi) în lobul drept, de dimensiuni mici (4,8 cm), în segmentul V și dimensiuni medii (6,8 cm), în segmentul VII (conform datelor preoperatorii de USG). După laparotomie s-a efectuat revizia vizuală intraoperatorie a ficatului, concretizarea corespunderii localizării și aprecierea dimensională a chistului hidatic în conformitate cu macroanatomia ficatului. S-a constatat o stază neuniformă în focar, cu nuanță cianotică ușoară sau moderată focar-dispersă, inclusiv și în aria lobului controlateral, s-au precizat segmentele oportune pentru biopsie în lobul parazitat și controlateral. După aprecierea zonelor de investigație în consecutivitate s-a aplicat *Bard Magnum Biopsy Sistem* cu nivelul gradației de 2,0 cm în lobul controlateral, în zona corespunzătoare segmentului II și s-a efectuat biopsia. După reîncărcarea și instalarea gradației de 1,5 cm pe suprafața ficatului, în zona segmentului VI și IV a lobului parazitat și s-a efectuat biopsia în limita distanțelor de 4,5 și 7,3 cm de la fiecare chist. Bioptatele obținute imediat s-au amplasat pe hârtie de filtru și s-au deplasat în soluțiile fixatorii preconizate, după care s-au supus tehnologiei de procesare chimică conform metodelor preconizate (histopatologice și imunohistochemice) cu confecționarea pieselor histologice și examinarea lor prin microscopie în lumină (ML). În cadrul echinococectomiei, chisturile au manifestat particularități biologice de viabilitate cu activitate de remultiplicare mai exprimată în chistul major, prezența fluidului transparent cu nisip hidatic în segmentul V și vezicule fiice 0,5-1,1 cm în fluidul chistului mediu în segmentul VII.

În cadrul explorărilor histologice la limita distanței de 6,5 cm, leziunile constatate aveau un caracter realizat în mozaic, în paralel cu modificările similare prezente în figura 2, s-a constatat prezența infiltrației polimorfocelulare focar-disperse în aspect liniar sau nodular (fig. 3b) cu intensitate corespunzătoare infiltrației din traiectele porte și periporte. În biopstatele din zonele adiacente chistului mediu, care a remarcat retrospectiv o fertilitate mai agresivă în cadrul infiltratelor, s-a depistat și un component eozinofil în traiectele porte, inclusiv la distanța de 8,3 cm (fig. 3c) fiind solitare sau în grupuri mici în lumenul sinusoidal.

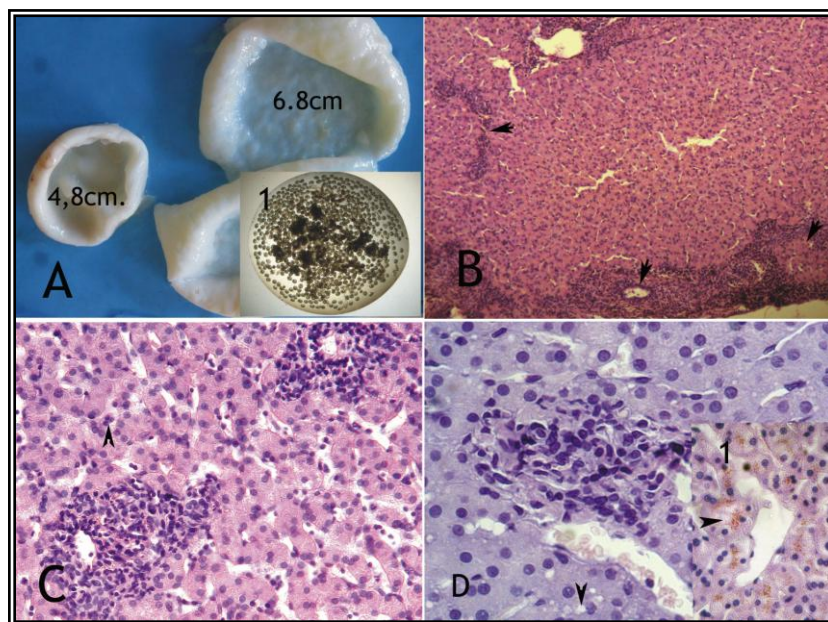


Fig. 3. Aspectul macromicroscopic de ansamblu al biopstatului în puncție - biopsie. Macropreparat nativ – (A); histopreparate (B, C, D). Colorație: Hematoxilina –eozină.

Ținem să menționăm că în cazul dat de hidatidoză multiplă de asemenea s-au constatat modificări și în biopstatul din zonele segmentului II din lobul controlateral, adiacent cu hotarul segmentului I, fiind prezentate prin procese infiltrativ-proliferative (fig. 3d). Componentul hepatocelular uneori manifesta distrofie lipidică dispersă. În majoritatea cazurilor investigate se constata impregnarea cu bilă a citoplasmei hepatocitelor (fig. 3d-1).

Explorările *histochimice* prin utilizarea metodei van Gieson și Masson au evidențiat în paralel cu manifestările inflamatorii procese concomitente fibroziv-ciatriciale sau în punți fibroase, ele fiind mai exprimate în parenchimul segmentului afectat, uneori prezente și în zonele de frontieră dintre segmente. Haotic sau dispers, în aceste zone s-au constatat procese sclerozive cu implicații ale rețelei sinusoidale (fig. 4a) cu obliterare completă, segmentară secundată de dilatarea adiacentă difuză sau în focar a capilarelor sinusoidale.

Investigațiile imunohistochimice au oferit posibilități optime în efectuarea unei analize structurale, topografice și fenotipice, care se utilizau în stabilirea modificărilor celulare ale componentelor morfostructurale ale ficatului. În biopstatele din parenchimul hepatic aflat la distanță, lobulii hepatici conțineau un endoteliu sinusoidal continuu, neîntrerupt, atât în ariile periportale, cât și în cele centrolobulare (fig. 4a). Endoteliul menținea structura sa nedefectată în majoritatea cazurilor, inclusiv în apropierea spațiilor portale și în prezența infiltrației limfocitare abundente. Deseori, endoteliul sinusoidal a fost ceva mai fin și s-a colorat mai puțin intens în ariile centrolobulare, în contrast cu ariile periportale. Am considerat că deosebit de important este studiul celulelor sistemului imun: limfocitelor B și T. Limfocitele B vizualizate cu anticorpi CD 20 au fost abundente în unele spații portale din parenchimul hepatic cu semne de hepatită cronică (fig. 4.c-1). În spațiile portale cu infiltrat inflamatoriu raportul dintre populația limfocitară CD20 – pozitivă și limfocitele nemarcate (limfocitele T) a variat de la caz la caz și a

constituit 1/2, 1/1, 2/1. Limfocitele T CD3 – pozitive, precum și limfocitele B, au fost abundente în spațiile portale cu infiltrație inflamatorie, fiind dispuse atât ca celule izolate, cât și în grupuri (fig. 4c). În majoritatea cazurilor, grupele portale de limfocite T CD3 – pozitive au fost mai puțin dense și au avut dimensiuni mai mici comparativ cu grupele de limfocite B. De menționat că limfocitele CD3-pozitive frecvent se aflau în profunzimea lobulului hepatic, aflându-se în strâns contact cu hepatocitele. În unele cazuri hepatocite sau grupuri hepatocitare periportale, izolate de infiltratul inflamator erau înconjurate de limfocite CD3-pozitive. În contrast acestea nu au fost depistate în contact strâns cu epiteliul canaliculilor biliari.

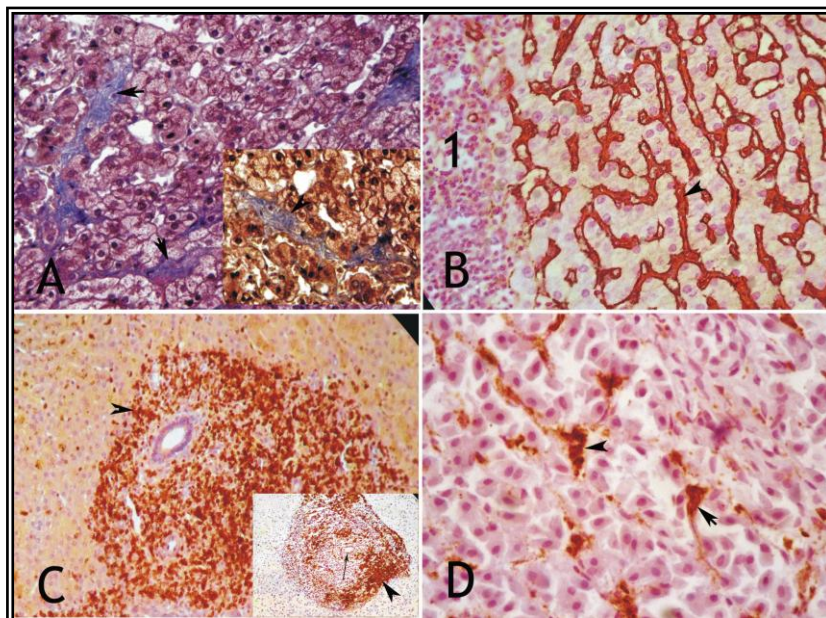


Fig. 4. Aspect microscopic de ansamblu al componentelor structural-celulare reflectate în explorările histochemice și imunohistochemice. A) Colorația Masson; B) Expresia imunohistochemică a CD34 de endoteliu; C) Limfocite B CD20 și CD3-pozitive de limfocite T într-un spațiu portal. D) Celule Kupffer, marcate cu anticorpi pentru macrofage, între hepatocite dispersate.

Prin reacția imunohistochemică pentru macrofage s-a constatat reducerea numărului de celule Kupffer în parenchimul hepatic învecinat cu infiltratul inflamator (fig. 4d). Raportul numeric „celulă Kupffer/hepatocit” a variat de la 1/10 până la 1/40, prima proporție fiind caracteristică țesutului hepatic puțin alterat cu prezența interhepatocitară a celulelor endoteliale sinusoidale.

Răspunsul inflamator manifestat prin infiltratele limfocitare în componentele structurale și distribuția populației celulare de origine limfocitară a relevat o reactivitate marcantă în zonele lezate, ca rezultat al activității agresive a parazitului în procesul de remultiplicare. Reacția imună ce caracterizează ansamblul leziunilor, în mare majoritate, este de tip limfocitar prioritar de originea limfocitelor T, asociate cu limfocite de tip umoral, confirmate prin atestarea în focar a limfocitelor B.

Utilizarea electronomicroscopiei transmisibile (ME) în studierea unor biopate prelevate din zonele distanțate de chist, inclusiv la 10-15 cm de la chist și din lobi controlaterali a permis o mai bună cunoaștere a devierilor ultrastructurilor ficatului și modificărilor patologice neaccesibile microscopiei optice și conturarea diferitelor entități morfofuncționale la distanță de chistul hidatic în hidatidoza hepatică. Electronomicroscopic, la distanță de chist, hepatocitele aveau arhitectonica normală și nu manifestau modificări ultrastructurale semnificative, decelându-se numai un număr sporit de incluziuni lipidice și lipofuscine. Modificări ultrastructurale vădite întotdeauna sunt prezente la hepatocitele izolate, prezente în infiltratul

inflamator, manifestându-se prin pierderea de către hepatocite a polarității sinusoido-biliare și a joncțiunilor intercelulare specializate prin apariția hepatocitelor cu semne de apoptoză (fig. 5).

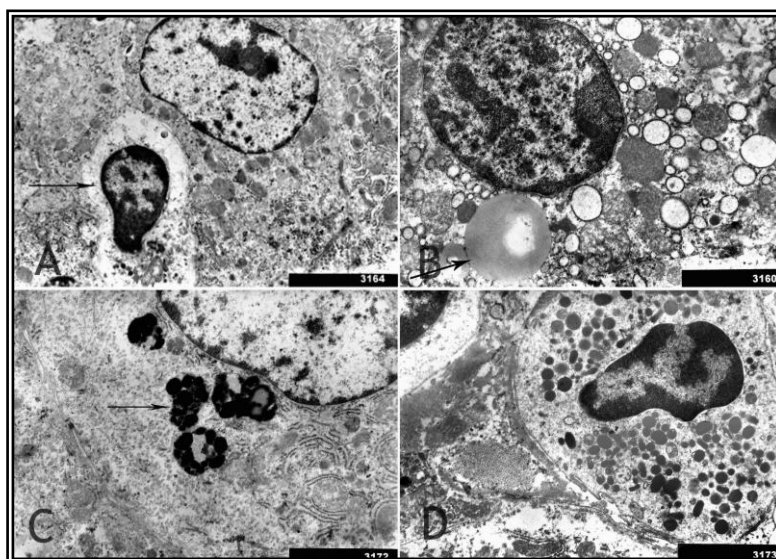


Fig. 5. Aspecte ultrastructurale ale componentului celular hepatic. A) Limfocit situat între hepatocite situate în vecinătatea infiltratului inflamator. X 12000; B) Incluziune lipidică în citoplasma hepatocitului situat la o distanță de 5 cm. X 23000; Hepatocite cu granule de lipofuscină în citoplasmă din parenchimul hepatic la o distanță semnificativă (câțiva centimetri) de la chist. X 19000; Celulă Pit (limfocit mare granulat) în peretele sinusoidal. X 22000.

Metoda prin puncție-piobisie a ficatului este o metodă miniinvazivă, informativă în aprecierea particularităților morfo-funcționale ale ficatului la distanță de chist, ceea ce permite de a determina și analiza caracterul leziunilor *in vivo* caracterul, intensitatea și activitatea proceselor patologice în hidatidoza hepatică.

Natura, intensitatea și răspândirea leziunilor histologice a componentelor morfofuncționale ale ficatului în hidatidoza hepatică conform rezultatelor obținute în cadrul implementării metodei prin puncție-biopsie a relevat o varietate a leziunilor independentă de activitatea vitală și agresivitatea de remultiplicare a metacistodului.

Discuții. Metodele cunoscute de apreciere a particularităților morfofuncționale ale ficatului așa ca *puncția-biopsie transcutană* - „metodă oarbă”, și cea prin *rezeecție cuneiformă marginală* utilizată intraoperatoriu ce constă în rezeccionarea cuneiformă a marginii hepatice au un șir de dezavantaje în hidatidoza hepatică, inclusiv în efectuarea diagnosticului la distanță de chist. Dezavantajul puncției-biopsie transcutane constă în imposibilitatea aplicării acesteia în hidatidoza hepatică din cauza riscului perforării chistului hidatic, hemoragiei intraabdominale, șocului pleural, lezării organelor învecinate, infectării cavităților pleurale și abdominală, stresului psihoemoțional al pacientului [19, 22], precum și obținerea unui material neinformativ ce nu conține țesut hepatic sau acesta este în cantități infime.

Referitor la dezavantajul metodei prin rezeecție cuneiformă marginală acesta constă în informativitatea redusă datorată predominării țesutului fibros-hialinizant în aria capsulei chistului și în parenchimul zonei periferice circumscrise între chist și capsula Glison, prezenței țesutului fibros în arhitectonica normală a zonei marginale [13], reflectării modificărilor tisulare numai la nivelul marginii ficatului ce nu oferă informații despre particularitățile parenchimului hepatic la diverse distanțe, în special în chistul hidatic localizat în profunzime. De asemenea, uneori, această metodă condiționează estimarea eronată a modificărilor tisulare, datorate proceselor reactive ale organului în cadrul echinococectomiei, precum și traumatismul țesutului hepatic cu un risc înalt al hemoragiei intraabdominale și al inflamației plăgii postbiopsice a organului în cauză.

Avantajul metodei elaborate de noi constă în sporirea accesibilității diagnosticului prin *puncție –biopsie deschisă* a particularităților morfofuncționale ale parenchimului hepatic la diverse distanțe de la chistul parazitar în lobul gazdă și cel controlateral prin stabilirea cu siguranță a zonei de realizare, caracterului, intensității și activității proceselor patologice până la echinococctomie și aplicarea remediiu scoloid, excluderea traumatismului suplimentar a organului în cauză ce are rol decisiv în administrarea unei terapii și conduite postoperatorii adecvate.

Astfel, utilizarea metodei prin *puncție-biopsie deschisă* s-au obținut biopate tisulare din diferite segmente topografice ale ficatului fiind apreciate, definite, grație aplicării metodelor de investigație morfologică ca cele histochemice, imunohistochemice și electronmicroscopiei ceea ce a contribuit la un diagnostic veridic și informativ al modificărilor tisulare hepatice la distanță de la chist, stabilirea zonelor de realizare și activității proceselor patologice.

Concluzii

1. Metoda de diagnostic prin *puncție-biopsie deschisă* a ficatului în hidatidoza hepatică este o metodă instrumental-morfologică intraoperatorie miniinvazivă și oportună de diagnostic *in vivo* a particularităților morfofuncționale ale parenchimului hepatic în lobul afectat și la distanță de la chistul hidatic, metoda se înscrie în ansamblul metodelor de investigarea a ficatului.
2. Utilizarea metodei în procesul clinico-diagnostic deschide perspective în stabilirea corelațiilor etiopatogenetice dintre caracterul morfologic al metacitodului, activitatea vitală a acestuia, expresia lezională în parenchimul hepatic și a reflecțiilor clinice ce induce la o conduită terapeutică optimă postoperatorie întru restabilirea capacității morfofuncționale a ficatului.
3. Implementarea diagnosticului morfopatologic *in vivo* prin *puncție-biopsie* intraoperatorie în hidatidoza hepatică contribuie cu certitudine la precizarea diagnosticului, studierea unor mecanisme ale proceselor patologice intrahepatice, caracterul și interacțiunile populației celulare, vascularizația, precum și activitatea proceselor proliferative și compensator - regenerative.
4. Cooptarea rezultatelor clinico-imagistice și topografice cu rezultatele macroscopice și a investigațiilor histopatologice efectuate la diferită distanță de la chist facilitează o bună experiență clinico-diagnostică în identificarea pe larg a afecțiunii hidatice și optimizarea unui diagnostic clinico-funcțional cert.
5. Rezultatele obținute prin metoda elaborată de noi sunt argumente certe în abordările ulterioare ale investigațiilor în cadrul procesului curativ-diagnostic ce fovoriază la optimizarea și modernizarea procesului de diagnostic și tratament complex în cazurile de hidatidoză hepatică.

Bibliografie

1. Babuci S. Argumentarea patogenetică și clinico-morfologică a tratamentului medico-chirurgical în hidatidoza pulmonară la copil. Autoref. tezei de dr. hab. med. 2005. 31 p.
2. Bortoletti G., Cagetti M., Gabriele F., Conchedda M. Morphological variability and degenerative evolution of human hepatic hydatid cysts. *Parassitologia*, 2002. 44(3-4):159-71.
3. Brehm K., Wolf M., Beland H., Kroner A., Frosch M. Analysis of differential gene expression in *Echinococcus multilocularis* larval stages by means of spliced leader differential display. *Int. J. Parasitol.* 2003. 33(11):1145-59.
4. Catereniuc I. Morfologia aparatului neurovascular al complexului hepatoligamentar. Chișinău, 2010, 332 p.
5. Gudumac Eva, S. Babuci, Tcacenco V. și colab.. Aspecte patogenetice și clinico-evolutive în maladia hidatică. *Buletin de perinatologie*, 2001, 1, p. 109 – 112.

6. Demir O.I., Obuz F., Sağol O., Dicle O. Contribution of diffusion-weighted MRI to the differential diagnosis of hepatic masses. *Diagn. Interv. Radiol.* 2007. 13(2):81-6.
7. Erdem LO, Erdem CZ, Karlioguz K, Uner C. Radiologic aspects of abdominal hydatidosis in children: a study of 31 cases in Turkey. *Clin Imaging.* 2004. 28(3):196-200.
8. Galati G, Sterpetti AV, Caputo M, et al., Endoscopic retrograde cholangiography for intrabiliary rupture of hydatid cyst. *Am. J. Surg.* 2006. 191(2):206-10.
9. Kır M., Coban S. et al. The Usefulness of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography and (99m)Tc-Labeled Albumin acroaggregates in Diagnosing Hydatid Disease Fistulae. *Dig. Dis. Sci.* 2007. 52(6):1410-1414.
10. Kmec Z. Cooperation of livercells in health an disease. *Adv.Anat.Embryol Cell Biol.* 2001; 161:III-XVII, 1-151
11. Manouras A., Genetzakis M., Antonakis P.T. et al. Endoscopic management of a relapsing hepatic hydatid cyst with intrabiliary rupture: a case report and review of the literature. *Can. J. Gastroenterol.* 2007. 21(4):249-53.
12. Pawlowski Z.S., Stefaniak J. Cystic echinococcosis (CE) in the Poznan region in the years 1990-2000. *Przegl.Epidemiol.* 2003. 57(4):579-86.
13. Raica M.,Mederle O., Căruntu Irina-Draga,Pîntea Alina., Chindriș Ane-Marie. *Histologie (teoretica și plactica).* 2004, p. 486
14. Singh V, Reddy DC, Verma GR, Singh G. Endoscopic management of intrabiliary-ruptured hepatic hydatid cyst. *Liver Int.* 2006. 26(5):621-4.
15. Shaw JM, Bornman PC, Krige JE.Hydatid disease of the liver. *Afr.J.Surg.* 2006. 44(2):70-2.
16. Гилер И.Ю. Эхинококкоз. Москва, 1989, с. 87-98.
17. Агаев Р.М. Хирургическое лечение эхинококкоза печени и его осложнений. *Хирургия.* 2000, 2, с. 32 – 36.
18. Ахмедов И.Г., Магомедов А.Г., Хабибулаева З.Р. Ультразвуковая характеристика эхинококковой кисты в различных фазах жизнедеятельности. *Анн. хир.,* 2002, 4, с.49-53.
19. Домникова Н.П., Непомнящих Г.И., Тетерина Н.В. Клинические особенности поражения печени у больных гемобластомами. *Бюллетень СО РАМН,* 2008, 6 (134), с. 41-46.
20. Комарова Д.В., Цинзерлинг В.А. Морфологическая диагностика инфекционных поражений печени. Санкт-Петербург, 1999, с. 163-178
21. Ройтберг Г.Е., Струтинский А.В. Лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний внутренних органов. 2003
22. Стоянов Г., Майнхард П. Биопсия печени при ее поражении гидативным эхинококком. *Хирургия,* 1979, 12, с.24-29