

MODIFICĂRILE HEMODINAMICII HEPATICE ÎN HEPATITA VIRALĂ B COMPLICATĂ CU ANEMIE

Eugen Cobîleanschii¹, Liubovi Cobîleanscaia²

Clinica medicală Nr. 6 USMF "Nicolae Testemițanu"¹

Centrul Republican Experimental Protezare, Ortopedie și Reabilitare²

Summary

Changes in liver hemodynamics complicated by anemia hepatitis B

Hemodynamics of the liver is very sensitive to various imbalances in the body, which negatively affects the function of the liver, leading to the development of hepatitis. Recently the frequency tolerance of concomitant anemia increased as a result of inadequate nutrition, reduced reactivity, frequent psycho-emotional stress, various exo- and endogenous intoxications. To assess the extent of liver involvement in pathological process is important not only to standard clinical and laboratory diagnostic techniques, but also Doppler sonography study. This modern non-invasive method allows us to investigate even the most minor changes in the studied organ.

Rezumat

Hemodinamica hepatică este foarte sensibilă la orice dezechilibrare în organism, iar modificările primare ale acesteia pot influența funcția hepatică, producând evoluția hepatitelor. În ultimul timp frecvența anemiei concomitente a avansat indiscutabil ca rezultat al înrăutățirii nutriției populației, diminuarea reactivității globale a organismului, sporirea frecvenței stresului, intoxicațiilor exo- și endogene. Pentru aprecierea gradului de antrenare a ficatului în procesul patologic sunt necesare nu numai metodele tradiționale de diagnostic clinic și de laborator, dar și duplex scanarea acestuia. Această metodă neinvazivă contemporană ne permite de a fixa chiar modificările nesemnificative ecostructurale în dimensiunile organului studiat.

Actualitatea

Arhitectonica ficatului este unică în organismul uman, ea întrunește întregu sistemele venoase - portală și cavă, arterială, limfatică și biliară [7]. Hemodinamica hepatică este foarte sensibilă la orice dezechilibrare în organism, iar modificările primare ale acesteia pot influența funcția hepatică, producând evoluția hepatitelor [3]. Nu tot timpul medicii, elaborând scheme de tratament al hepatitelor, țin cont de acțiunea nocivă a proceselor survenite în patul vascular întregu nemijlocit asupra hemodinamicii hepatice, mai ales că majoritatea remediilor farmaceutice fiind substanțe vasoactive produc acțiune directă asupra acesteia [2]. Una din componentele studiate în complexul modificărilor hemodinamicii, este circuitul hepatic, studiarea căruia necesită minuțiozitate. Din acest motiv ne-am pus drept scop studierea diverselor modificări ale circuitului hepatic prin metoda scanării duplex la bolnavii concomitent suferinzi de anemie. Din datele literaturii mondiale, scanarea ecografică în ambianță cu scanarea duplex a vaselor hepatice, prezintă standardul de aur pentru depistarea modificărilor patului vascular în afecțiunile hepatice [1]. Prin intermediul acestei metode neinvazive, fără careva manipulații neplăcute pentru bolnav, se poate primi închipuire clară despre dimensiunile organelor studiate, prezența modificărilor difuze sau de focar ale ecostructurii. Această metodă contemporană ne permite de a fixa chiar modificările nesemnificative ecostructurale în dimensiunile organului studiat.

Printre afecțiunile sistemului sanguin anemiile dețin loc primordial. În ultimul timp frecvența suportării anemiei a crescut indiscutabil ca rezultat al înrăutățirii nutriției populației, diminuarea reactivității globale a organismului, sporirea frecvenței stresului, intoxicațiilor exo- și endogene [4,5]. În studiile efectuate la Universitatea de medicină din Innsbruck, Prof. Günter Weiss și Dr. Igor Theurl împreună cu partenerii lor au dovedit pentru prima oară, că în cazul anemiilor este vorba de o acumulare crescută a fierului în celulele sistemului imun (macrofage). Acest fenomen este provocat de o formare redusă a feroportinei (care transportă fierul) cu reducere condiționată de citokine și de proteina Hpcidin. Prin aceasta se retrage din circuit fierul (prin depozitarea lui în macrofage) astfel încât acesta nu mai ajunge în sânge, la hemoglobină. Deoarece fierul este necesar formării hemoglobinei în celulele roșii de sânge (eritrocite), concentrația scăzută de fier în sânge duce la anemia sângelui [8]. Caracteristic anemiilor le este majorarea dimensiunilor ficatului și splinei. Durata îndelungată a maladiei, hipoxia cu dereglarea proceselor metabolice pot produce distrofia organelor parenchimoase, afectarea vaselor. Deseori se atestă evoluția insuficienței funcționale a ficatului, care se manifestă prin hipoproteinemie și hipoalbuminemie, hipotrombinemiei și hipoglicemiei, afectarea activității sistemelor fermentative [6]. Din acest context reese, că pentru aprecierea gradului de antrenare a ficatului în procesul patologic sunt necesare nu numai metodele tradiționale de diagnostic, dar și scanarea duplex a acestuia.

Scopul lucrării – studiul circuitului hepatic și modificările acestuia survenite ca rezultat al afecțiunilor provocate de hepatita prin virus B complicată cu anemie.

Materiale și metode

În studiu au fost incluși 48 pacienți, gen masculin, care au efectuat tratament staționar în perioada 10.09.2012 – 01.04.2013 în incinta Spitalului Clinic al Ministerului Sănătății și Centrului Republican Experimental de Protezare, Ortopedie și Reabilitare. Vîrsta medie a constituit $49,3 \pm 0,1$ ani. Bolnavii au fost distribuiți în 3 loturi în dependență de gradul anemiei: I lot – a fost constituit din 16 pacienți cu nivelul minim scăzut al Hb (variind între valorile 105-95 g/l); lotul II – a fost format din 16 pacienți cu nivelul moderat scăzut al Hb (variind între valorile 90-75 g/l) și lotul III – din 16 pacienți cu scădere avansată al nivelului Hb (sub 70 g/l). După programul clasic de examinare al bolnavilor care ne-a confirmat diagnosticul de hepatită cronică B cît și prezența anemiei, s-au efectuat investigații speciale, examinarea USG a ficatului și organelor zonei hepatobiliare; scanarea duplex al ficatului la momentul internării în staționar, apoi peste 1 lună după inițierea tratamentului. La toți pacienții a fost efectuată scanarea duplex în regim impuls-amplitudă prin utilizarea aparatului ASU – 3000 plus CFM ultrasound Scanner cu sondă 3,5 Mg \ddot{t} (30°-90°). Scanarea duplex a arterei hepatice comune s-a efectuat prin amplasare subcostală în locul ramificației ei din trunchiul ciliac, unde unghiul dintre unda sonografică și traiectul vasului nu trece de 45°, dar și nemijlocit arterei hepatice în sectorul intrahepatic, unde ea este situată între vena portae și ductul biliar.

Prin intermediul scanării duplex s-a apreciat permeabilitatea vaselor hepatice (vena portae și vena lienală) și vascularizarea parenchimului hepatic.

- Viteza lineară a fluxului sanguin – viteza deplasării particulelor sanguine de-a lungul vaselor. Se măsoară în cm/sec după formula $V=L/t$, unde L – un segment vascular, t – timpul deplasării particulelor sanguine. Viteza lineară medie oscilează între $15,0 \pm 4,4$ cm/sec și $12,4 \pm 3,5$ cm/sec.

- Viteza de volum al circuitului – cantitatea de sînge, care circulă prin secțiunea transversală a vasului într-o unitate de timp. Ea este direct proporțională presiunii sanguine în vas și invers proporțională rezistenței fluxului sanguin în acest vas. Viteza de volum al circuitului oscilează de la 578 ± 312 ml/min pînă la 426 ± 240 ml/min.

- Viteza lineară a fluxului sanguin și viteza de volum a circuitului sanguin sunt în legătură directă de raportul $Q = v \cdot \pi \cdot r^2$.

Rezultate și discuții

În toate loturile studiate au fost examinați parametrii hemodinamici în bazinul hepatoportal și corelarea acestora cu gradul anemiei concomitente.

La studierea relației între gradul anemiei și parametrii hemodinamici s-a stabilit, că odată cu diminuarea nivelului de Hb în primul rând se majora lobul drept al ficatului. La nivelul Hb între 105,4 și 98,6 g/l dimensiunile verticale ale lobului drept al ficatului oscilau între 128,0 și 149,0 mm. Viteza lineară a fluxului sanguin diminuea moderat, oscilând în mediu între 14,2 cm/sec și 13,0 cm/sec ($p < 0,001$). Viteza de volum al circuitului deasemenea diminuea constituind în mediu 518 ± 296 ml/min ($p < 0,001$).

La bolnavii lotului II s-a stabilit majorarea statistic veridică a dimensiunilor verticale a lobului drept al ficatului până la $152,3 \pm 3,91$ mm și îngroșarea lobului stâng până la $74,12 \pm 5,73$ mm. Nu s-a depistat majorarea statistic veridică a dimensiunilor caudale ale ficatului și splinei. În afară de aceasta, la studierea raportului între gradul anemiei și parametrii hemodinamici s-a stabilit, că odată cu diminuarea nivelului Hb de la 90,6 g/l până la 80,4 g/l în primul rând reacționa lobul drept al ficatului prin majorarea dimensiunilor sale. Viteza lineară a fluxului sanguin diminuea moderat, oscilând în mediu între 13,2 cm/sec și 12,6 cm/sec ($p < 0,001$). Viteza de volum al circuitului deasemenea diminuea constituind în mediu 478 ± 274 ml/min ($p < 0,001$).

La bolnavii lotului III s-a depistat hepato- și splenomegalie. Așa majorarea statistic veridică a ficatului s-a observat pe contul ambilor lobi hepatici: drept – până la $166,13 \pm 7,45$ mm, stâng – până la $90,61 \pm 6,81$ mm și caudal – până la $24,36 \pm 1,43$ mm. Suprafața splinei la pacienții lotului dat a constituit $40,93 \pm 1,99$ cm². În afară de aceasta, la studierea dependenței între gradul hepatomegaliei și nivelul Hb, s-a stabilit că diminuarea nivelului Hb mai jos de 76 g/l s-a specificat cu majorarea preponderent a lobului drept al ficatului. La diminuarea ulterioară a Hb (mai jos de 70 g/l) s-a depistat mărirea lobului stâng al ficatului. Viteza lineară a fluxului sanguin diminuea moderat, oscilând în mediu între 12,6 cm/sec și 11,8 cm/sec ($p < 0,001$). Viteza de volum al circuitului deasemenea diminuea constituind în mediu 432 ± 244 ml/min ($p < 0,001$).

Concluzii

1. Parametrii hemodinamici sunt în corelație directă cu gradul anemiei.
2. Odată cu diminuarea nivelului de Hb s-a stabilit creșterea veridică atât a dimensiunilor hepatice cât și dimensiunilor splinei.
3. Concomitent cu avansarea anemiei s-au observat tulburări hemodinamice specificate prin încetinirea vitezei lineare a fluxului sanguin cât și a vitezei de volum al circuitului sanguin.
4. Metoda scanării duplex permite aprecierea obiectivă a gradului modificărilor circuitului sanguin la pacienții suferinzi de hepatită prin virus B complicată cu anemie.

Bibliografie

1. Pop T.A., Mosteanu O., Badea R., Socaciu M., Lupusor M. Domeniu: Value of Doppler ultrasonography in the depiction of changes in hepatic hemodynamics due to primary liver tumours. Științe medicale An aparitie: 2008 Revista/Publicatie: Medical Ultrasonography.
2. Dumbrava V. T. Bolile ficatului: scheme și tabele. Chișinău, 2003, vol.1, p. 329.
3. Grigorescu M. Tratat de Hepatologie. București, 2004, p. 334-344: 373- 409.
4. Spînu C., Iarovoii P., Holban T.; Cojuhari L. Hepatita virală B. Chișinău, 2008, 200 p.
5. Spînu C., Rîmiș C., Prisăcari V., Iarovoii P., Isac M. et al. Etiologia, epidemiologia, tabloul clinic, diagnosticul, tratamentul și profilaxia hepatitei virale B,C și D. Indicații metodice, Chișinău, 1998, p. 42.
6. Rebedea I. Boli infecțioase, București, Editura Medicală, 2000.