

Catedra de anatomie umană (cond.: prof. T. Maros) și Clinica medicală I
(cond.: prof. P. Dóczy) ale I.M.F. din Tg.-Mureș

EPECTELE HIPOXIEI ASUPRA FUNCȚIEI DE EPURAȚIE A FICATULUI

L. *Seres-Sturm*, E. *Kifor*

Starea de hipoxie provoacă o serie de modificări morfologice și biochimice la nivelul țesuturilor, evidente mai ales în organele cu funcții multiple și metabolism intens.

Ficatul, prin structura și funcțiile sale complexe, este sensibil la hipoxia tisulară, care poate interveni și ca factor patogen în diferite procese morbide și agresioni.

Leziunile histopatologice, tulburările metabolice și enzimatică ale ficatului, în diferite forme de hipoxie, au fost studiate amănunțit, însă capacitatea lui funcțională în atari condiții a fost mai puțin abordată. Acest fapt ne-a determinat să-i studiem funcția în condiții de suboxigenare, prin metoda de epurare hepato-biliară a bromsulfaleinei.

Material, metodă, rezultate

Experiențele le-am efectuat pe 60 de șobolani albi, de ambele sexe, în greutate de 100—150 g.

Lotul experimental (40 de animale) a fost ținut în condiții de hipoxie hipoxică, realizată prin vid parțial în barocamere. Presiunea atmosferică a fost redusă la o tensiune parțială de oxigen de 25 mm mercur, ceea ce corespunde cu o altitudine de cca. 9000 metri. Hipoxia am menținut-o permanent, întreruptă fiind zilnic o oră, timp necesar pentru îngrijirea animalelor.

Șobolani din lotul experimental au fost sacrificați împreună cu martorii (în număr de 20) la diferite intervale de timp, într-o perioadă cuprinsă între 24 ore și 21 zile.

Înainte de sacrificare am determinat excreția bromsulfaleinei cu metoda *Casals și Olitsky* (1).

Am injectat intraperitoneal 5 mg BSP/100 g corp, iar după 30 de minute animalele au fost decapitate, efectuând determinarea cantității de colorant în serul recoltat.

Datele referitoare la concentrația BSP din ser, după 30 de minute de la injectare, sînt redată în tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1.

	Nr. animalelor	Conc. BSP din ser	t	P
Martori	20	0,81±0,1	—	—
Hipoxie la 24 ore	10	0,76±0,2	0,002	0,90
Hipoxie la 7 zile	10	3,46±0,4	6,663	0,01
Hipoxie la 14 zile	10	3,67±0,3	9,894	0,01
Hipoxie la 21 zile	10	1,77±0,2	0,412	0,60

Discuții

Din cele relatate se poate deduce că starea de hipoxie determină o scădere a capacității de epurare a ficatului.

Această diminuare în eliminarea colorantului este mai evidentă la 7 și 14 zile. După o hipoxie de 21 zile, testul BSP indică o ameliorare a funcției de excreție hepato-biliară.

În literatura de specialitate am găsit unele date referitoare la funcția excretorie a ficatului în diferite forme ale hipoxiei tisulare [*Engel* (2), *Gillmann T.* (3), *Fine J.*, *Seligman A. M.*, *Franc H.* (4)]. *Houdas D'Yvon* (5) demonstrase experimental că în stările de hipoxie scade secreția spontană și cea provocată a bilei. Acest fenomen a fost semnalat și în șocul traumatic (*Engstrand*, 6) precum și după legarea arterei hepatice și a venei porte (*Maros, Seres-Sturm, Csiky*, 7). Cercetările lui *Turai I.* și colab. (8) arată că funcția biligenetică a ficatului este diminuată în condiții de șoc prin obstrucție, cauzată de ocluziile intestinale. Acest fenomen se explică prin tulburările circulatorii din ficat, în special prin scăderea debitului sanguin, în urma cărora rezultă o insuficiență de oxigenare a țesutului hepatic.

În diferite forme ale șocului, cînd în ultimă instanță predomină hipoxia tisulară și tulburările oxidației biologice [Laborit H. (9), Mc. Michael J., (10), Costăchel O., Furnică M., Grigorescu Șt. (11)] se constată și cu testul BSP, o deficiență excretorie a ficatului, acesta din urmă fiind diminuat. [Chute A., (12), Zamcheck N., Chalmers T. C., White F. W., Davidson C. S. (13)].

Cercetările noastre demonstrează că starea de hipoxie diminuează funcția de curățare a ficatului prin scăderea aportului de oxigen. Această diminuare se manifestă mai cu seamă în prima și a doua săptămîină a hipoxiei, cînd se constată și evidente alterări biochimice și morfologice ale celulei hepatice. Faptul că după o perioadă mai lungă de suboxigenare se constată o ameliorare a epurății BSP, poate fi considerat ca expresie a adaptării funcționale a celulei hepatice la starea de hipoxie.

Sosit la redacție: 9 octombrie 1964.

Bibliografie

1. CASALS I., OLITSKY P. K.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. (1946), 63, 383;
2. ENGEL F. L.: Ann. F. L.: Ann. N. Y. Acad. Sc. (1952), 55, 381;
3. GILLMANN J., GILLMANN T.: S. Afric. J. Med. Soc. (1948), 12, 2;
4. FINE J., SELIGMAN A. M., FRANC H.: Ann. Surg. (1947), 126, 6;
5. HOUDAS D'YVON: Sécrétions digestives et anoxémie (Thèse) Lyon, E. Vitto, 1956;
6. ENGSTRAND L.: Acta chir. Scand. suppl. (1949), 146;
7. MAROS T., SERES-STURM L., CSIKY M.: Rev. Med. (1959), 1, 76;
8. ȚURAI I., FONI I., PAUȘESCU E., CIUREL M., IONESCU C.: Probleme de terapeutică, (1959), 4, 93;
9. LABORIT H.: Réaction organique à l'agression et choc, Masson et C. 1954;
10. MC. MICHAEL J.: J. Path. Bact. (1934), 39, 481;
11. COSTACHEL O., FURNICĂ M., GRIGORESCU ȘT.: Simp. de hipotermie și neuroplegie, 23—24 mai 1958;
12. CHUTE A. L.: citat de: M. Cresti, La Clinica Vol. XVII, Fasc. II, p. 130, 1956;
13. ZAMCHECK N., CHALMERS Z. T. C., WHITE F. W., DAVIDSON C. S.: Gastroenterology, (1950), 14, 343.

