

MODIFICĂRI TIMPURII APĂRUTE IN TIMUSUL SUGARILOR DECEDAȚI ÎN BRONHOPNEUMONIE

dr. Agnes B. Szövényi, dr. G. L. Kemény

Involuția timusului este produsă de o mare și variată serie de agenți agresori. Lucrările lui Selye (1966) au arătat că, involuția timusului se încadrează într-un răspuns general nespecific al organismului. În acest sindrom general de adaptare există o stimulare hipofizo-suprarenală, iar ca urmare a creșterii secreției suprarenale se produce o picnoză intensă a limfocitelor timice, dintre care o mare parte sînt fagocitate de celulele reticulare hiperplaziate. Autorul (8) presupune totodată că, anoxia poate fi un factor adițional în involuția accidentală care afectează funcția timusului, în special în perioada neonatală. Mecanismul acestei acțiuni nu este încă pe deplin elucidat.

Scopul urmărit de noi a fost de a studia unele schimbări morfologice în timusul sugarilor cu diagnosticul anatomic-patologic de bronhopneumonie, subliniind rolul concret al acestuia în producerea involuției.

Am dorit să demonstrăm semnele tisulare ale procesului de fagocitoză la nivelul timusului, adică: limfocitofagia, eritrofația și prezența vacuolelor de digestie în unele celule reticulare.

Material și metodă

Lucrarea prezentă se bazează pe studiul a 21 de timusuri provenite de la sugarii autopsiați la prosectura clinicii din Tirgu Mureş. Acești sugari au decedat după o durată de boală de la cîteva ore pînă la 4—5 zile. Timusurile prelevate au fost fixate în formol neutru 10% și după includere în parafină secțiunile au fost colorate cu H. E., Van Gieson și reacția PAS, precedată sau nu de digerare enzimatică cu amilază alfa.

* Aducem pe această cale mulțumirile noastre colectivului condus de dr. C. Ghiță de la Institutul de fizică București, cu a cărui colaborare am construit instalația folosită.

De asemenea, ne exprimăm recunoștința pentru prețioasele îndrumări acordate de prof. doctor-docent H. Tîntea de la Univ. Babeş-Bolyai din Cluj.

Rezultate și discuții

În cazurile hiperacute, unde suferința a avut o durată de numai cîteva ore, am găsit timusuri cu structura nemodificată sau cu modificări neînsemnate. Aceste tablouri histologice arată că suferința are nevoie de un timp

minim de aproximativ 12—24 de ore pentru declanșarea mecanismului complex ce duce la apariția modificărilor morfologice în timus.

Din 21 de timusuri, la 18 cazuri, unde durata bolii a fost de 2—3 zile, am observat o activitate macrofagică sporită și distrugerea accentuată a elementelor limfoide pînă la golirea tramei reticulare. Am găsit structura cortico-medulară păstrată, fiindcă evoluția scurtă a bolii nu a permis desfășurarea tabloului caracteristic al involuției timice terminate.

Într-un singur caz, procesul de fagocitoză și de depleție limfocitară a fost accentuat în așa măsură, încît lobulii timici au primit aspectul histologic cunoscut sub denumirea de „cer stelat”, fenomen rar întîlnit în patologia timică. Citofagia intensă semnaleză în timus un proces incipient înrudit cu eritrofația, cu care apare concomitent (fig. nr. 1). Harris (1963) a constatat că, în ciuda distrugerii a 3 milioane de hematii pe secundă, observarea cu microscopul optic a etapelor dispariției este dificilă. Fenomenul este extrem de rapid, în 5 minute hematia este fagocitată și hemolizată (1).

În două cazuri am observat depleția subtotală limfoidă a organului, rămîind celulele epiteliale reticulare hiperplaziate cu o citoplasmă spumoasă, vacuolară, însă fără semne de fagocitoză. Durata bolii a fost într-un caz de 2 zile, iar în celălalt necunoscută.

Aceste semne tisulare ale fagocitozei se observă în corticala timusului și numai în stadiile incipiente ale involuției accidentale. Atît citoplasma celulelor epiteliale reticulare cu conținut de resturi nucleare, cît și cea a celulelor clare cu citoplasmă vacuolizată sînt PAS pozitive (fig. 2). Probabil elementele din urmă sînt identice cu celulele epiteliale fagocitare. Cele două forme apar succesiv, cea vacuolizată formîndu-se după digerarea intracitoplasmatică a materiei fagocitate. Această ipoteză este susținută și de Henry (1968), care sugerează că procesul de fagocitoză este un fenomen cu o durată foarte scurtă, uneori numai prezența celulelor cu citoplasmă vacuolizată indicînd limfocitofagia terminată. Aceste celule pline cu vacuole de digestie au fost descrise prima dată de Hammar (1921), fiind demonstrate ulterior și de Loewenthal și Smith (1952). Există părerea, potrivit căreia, fagocitele timice ar fi de origine mezenchimatoasă (Sainte-Marie, 1965), dar proprietățile histochemice ale acestor celule pledează pentru teoria epitelială. Pe baza aspectului morfologic al elementelor cu conținut de resturi nucleare, material PAS pozitiv și vacuole de lipide neutre Siegler (1964) afirmă că lipidele provin din celule ingerate; celulele fagocitare epiteliale sînt prezente numai în corticala timusului, existînd deci și din acest punct de vedere o diferență funcțională și morfologică netă între substanța corticală și medulară.

Din cazurile prezentate reiese că în procesul de involuție accidentală stimulum inițial este urmat de două fenomene ce apar paralel: fagocitoza cu distrugerea elementelor limfoide și migrarea limfocitelor. Dacă în această fază a involuției, boala se vindecă, limfocitele corticalei se înmulțesc din nou, dar prezența vacuolelor de digestie ale celulelor reticulare indică încă timp de cîteva zile procesul de fagocitoză terminată. Pentru ca să apară acest proces complet al organului, este însă nevoie de 12—24 de ore, procesul terminîndu-se în 2—3 zile, dînd loc în cazurile cu evoluție prelungită unui alt proces tisular: micșorarea treptată a timusului cu fibroză progresivă, cînd celulele reticulare nu mai fagocitează, în schimb prezintă semne de degenerare.

Bibliografie

1. BESSIS M.: Ann. N. Y. Acad. Sci. (1955), 59, 986; 2. BESSIS M., BRETON-GORIUS J.: Rev. Hémat. (1959), 14, 165; 3. HAMMAR J. A.: Endocrinology (1921), 5, 543; 4. HARRIS J. V.: The Red Cell, Harvard University Press, Cambridge, 1963; 5. HENRY L.: J. Path. and Bact. (1968), 96/2, 337; 6. LOEWENTHAL, LOIS A., SMITH CHRISTIANA: Anat. Rec. (1952), 112, 1; 7. SAINTE-MARIE G.: Anat. Rec. (1965), 151, 133; 8. SELYE H.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. (1966), 122, 696; 9. SIEGLER R.: The Thymus in Immunobiology, R. A. Good and E. Gabrielson, New York, 1964. 623.

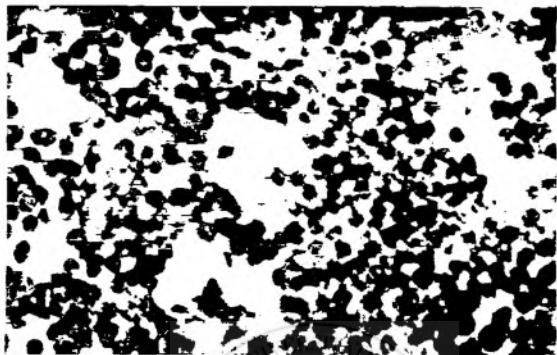


Fig. nr. 1: Celă reticulară fagocitară din corticala timusului; conține limfocite distruse și o hematie.
Col. H. E.

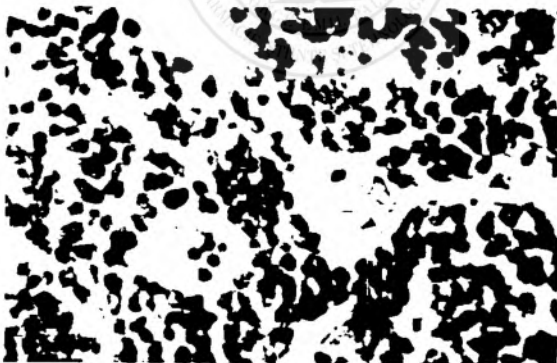


Fig. nr. 2: Citoplasma celulelor reticulare fagocitare este PAS pozitivă