

EXPERIENȚA NOASTRĂ PRIVIND FIDELITATEA PROBEI DE RADIOIODOCAPTARE

dr. L. Balogh, dr. A. Pupp

Explorarea funcțională a glandei tiroide cu iod radioactiv se numără printre procedeele cele mai moderne și larg răspândite ale laboratorului medico-nuclear. La baza tuturor acestor metode stă capacitatea glandei tiroide de a acumula selectiv iodul anorganic și de a-l transforma în hormoni tiroidieni.

Se știe că iodul radioactiv, în ceea ce privește metabolismul său, se comportă identic cu iodul comun. Dacă se administrează peroral sau intravenos o soluție de radioiod anorganic, depozitul de iod al organismului devine marcat, iar prin detectarea radiațiilor gama emise de radioiod, parcursul acestuia în organism se poate pune ușor în evidență. Acest principiu a fost aplicat pentru prima oară de Hamilton și Soley (1939).

Printre diferitele metode de laborator medico-nuclear, care utilizează radioiod în scopul investigării funcției glandei tiroide, cea mai frecventă este radioiodocaptarea (RIC). La secția noastră de medicină nucleară această metodă a fost introdusă în anul 1961 și de atunci pînă la data de 1 august 1969 s-au efectuat un număr de 5437 de RIC, depășind astfel media de 680 de investigații pe an. Mulțumită acestui fapt am cîștigat o vastă experiență în ceea ce privește condițiile care asigură fidelitatea probei RIC.

Prin metoda RIC se determină de fapt viteza acumulării, respectiv a cedării radioiodului de către glanda tiroidă, prin aprecierea procentuală a cantității de radioizotop captat — în cazul practicii noastre după 2, 24 și 48 de ore —, rezultatul exprimându-se printr-o curbă de radioiodocaptare. Laboratorul nostru utilizează pentru RIC I^{131} , emițător de radiații beta și gama cu perioadă de înjumătățire de 8,04 zile, sub formă de soluție apoasă de NaI^{131} administrată per os. Mai recent unele laboratoare utilizează și izotopii I^{125} , I^{128} , I^{132} în interesul reducerii dozelor de iradiere. Laboratorul nostru efectuează actualmente RIC cu 1—2 microCurie de I^{131} (literatura de specialitate recomandă 5—10 microCi). Această cantitate de radioiod produce o iradiere gonadică scăzută de 0,24—0,48 mRem, similară cu cea primită în cursul unei microradiografii pulmonare.

Metoda și tehnica măsurătorii RIC aplicată de noi corespunde cu cea recomandată de Agenția Internațională de Energie Atomică din Viena. Calibrarea instalației utilizate am efectuat-o pe baza unui etalon de I^{131} procurat de asemenea de la Agenție.

Conform experienței noastre și a altor autori, proba RIC oglindește fidel stările patologice ale glandei tiroide, concordanța ei cu examenul clinic atinând 85 %, cu condiția absenței anumitor factori exogeni și endogeni care modifică rezultatul.

Factori exogeni:

a) O serie de medicamente cu efect antitiroidian direct sau indirect modifică starea funcțională a glandei tiroide, circumstanță de care medicul care solicită RIC trebuie să țină cont. Printre substanțele care inhibă fixarea radioiodului, provocând valori prea scăzute de RIC, se pot enumera:

Preparatele de iod anorganic ca sol. Lugol, sol. Plummer, unguente cu iod etc.; diferitele substanțe de contrast utilizate în radiologie (urografin, bili-grafin, coletrast, uromiro etc.); medicamente cu conținut de iod, ca sol. iozinol, tablete de KI, bismut oxidodogalic, ditirină etc.; apele minerale cu conținut ridicat de iod ca, apa de Malnaș, Bodoc și Vilcele. Avînd în vedere că ciclul de evacuare și de resorbție a iodului din organism durează circa 6 săptămîni, la pregătirea bolnavului pentru RIC trebuie ținut cont că, chiar o simplă badijonare cu iod compromite siguranța rezultatului pe mai multe săptămîni. Uneori proba nu dă rezultatul dorit din motive profesionale: de ex. în cazul unor farmaciști, chimiști, surori medicale etc. care manipulează substanțe cu conținut de iod. Acest efect inhibitor al iodului se datorește blocării sintezei hormonale exercitate atît la nivelul glandei tiroide cît și al adenohipofizei.

Derivații de tiouracil folosiți în terapia umană ca metil-, propil-, alitiouracil etc. conform experienței noastre de mai mulți ani scad în mod significant valorile de radioiodocaptare, cu excepția cazurilor rare, cînd sinteza hormonală a unor bolnavi tireotoxici este în fază „decompensată“. Derivații tiouracile își exercită efectul prin blocarea sintezei hormonale.

Preparatele cu brom (pasifloralul, bromovalul, sedonalul, poțiunile sedative); perclorații, tiocianații, rar întîlniți în practica noastră.

b) Consumarea apelor cu conținut scăzut de iod, respectiv cu conținut ridicat de fluor, datorită unui antagonism competitiv, diminuează fixarea iodului. Apele calceie au un efect similar. Se cunoaște că unele zarzavaturi, ca varza, conopida, spanacul, morcovul și unele fructe ca fragii, perele, datorită conținutului lor de benzil- și alitiouree și de izotiocianați diminuează captarea iodului.

c) Temperatura ridicată a unor locuri de muncă scade secretarea hormonului tireotrop, care atrage după sine scăderea avidității glandei tiroide față

de iod. Un efect analog are și creșterea concentrației în CO_2 a mediului ambiant.

d) Substanțe medicamentoase cu efect tireostatic indirect:

Medicamentele neuroplegice (clordelazina, largactilul etc.) exercită prin efectul lor antiadrenalinic o tireostază moderată.

Reserpina prin inhibarea sintezei catecolaminelor are un efect similar.

Tuberculostaticele ca PAS, INH reduc metabolismul bazal, schimbând și starea funcțională a glandei tiroide.

Antidiabeticile meguan și tolbutamida scad valorile de RIC, ca și sulfamidele în general.

Vitamina A reduce hiperplazia glandei tiroide prin suprimarea secreției hormonului tireotrop.

Cianocobaltamina posedă un efect tireostatic moderat, fapt observat și la bolnavii noștri tratați anterior cu doze masive de vitamină B—12.

Hormonii sistemului hipofizo-suprarenal, ca ACTH, cortizon, prednison etc., des folosiți în terapie ca și hormonii sexuali scad valorile de RIC. Digitalina, asemenea altor steroizi, inhibă funcția tiroidiană.

Fenilbutazona și derivații săi au un efect similar.

Factori endogeni:

Scăderea avidității glandei tiroide față de iod poate fi cauzată pe lângă factorii exogeni enumerați mai sus și de noxe endogene de o etiopatogenie diferită. Cu acest fenomen ne întâlnim în stările cașectice, provocate de subalimentația cronică, în senilitate și psihopatii.



Valoarea de radioiodocaptare la două ore are o deosebită importanță diagnostică, întrucât oglindește aviditatea glandei tiroide față de iod. Dacă bolnavul nu vine „a jeune”, radioiodul fiind parțial adsorbit de alimente, fixarea sa în tiroidă întârzie. În aceste condiții valoarea RIC poate suferi o scădere de peste 50 % și curba de fixare va prezenta o spărtură la acest interval.

Întrucât valorile normale de RIC depind în mare măsură de mediul climato-geologic, este bine ca la interpretarea rezultatelor — în loc de datele publicate în literatura de specialitate — să luăm ca bază valorile normale stabilite pentru regiunea sau zona respectivă. În consecință, laboratorul nostru, pentru o mai justă interpretare a curbelor de RIC, a determinat statistic limitele normale inferioare și superioare de RIC în zona orașului Tîrgu Mureș, pe baza datelor recoltate de la 100 de persoane eutireotice. Rezultatul a fost comunicat într-o lucrare anterioară.

Proba de RIC coroborează rezultatul examenului clinic; ajută la clarificarea unor cazuri limită, care în practica curentă nu sînt rare, ca de exemplu formele de nevroze astenice ușor confundabile cu simptomele hipertirozeilor. Dacă nu se respectă normele obligatorii arătate mai sus la trierea bolnavilor, proba RIC va da un rezultat fals-negativ, care nu va ajuta pe medicul consultant în stabilirea unui diagnostic corect.

Bibliografia la autori.

Sosit la redacție: 20 octombrie 1969.