

ZDRAVSTVENI CENTAR, NUKLEARNA MEDICINA, ZAJEČAR

NORMALNE VREDNOSTI TESTA TIREOIDNE FIKSACIJE RADIOJODA U PERIODU 1970-1974 I U 2003 GODINI

N. Paunković, Dž. Paunković, R. Paunović, Ž. Aleksić, O. Jojić, S. Stojanović, D. Stefanović

UVOD

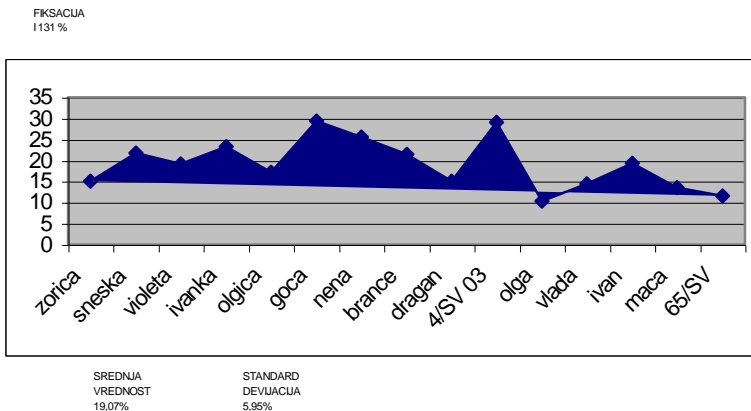
Nekada osnovni tireoidni test u nuklearnoj medicini, fiksacija radioaktivnog joda, danas je uveliko izgubio svoj značaj. Uzrok tome je uvođenje tzv. »in vitro« testova (određivanje koncentracije tireoidnih hormona). Ipak i danas je potrebno povremeno izvođenje testa fiksacije ^{131}I : kada se želi da potvrdi dijagnoza subakutnog tireoiditisa ili stanje kontaminacije jodom. Ovaj test se takodje primenjuje kod pripreme bolesnika za terapijsku aplikaciju radioaktivnog joda. Iz navedenih razloga potrebno je poznavati normalne vrednosti ovog testa. U našoj službi ove normalne vrednosti određene su pre uvođenja testa fiksacije (1969 i 1970 godine). Medjutim, pre 10 godina povećana je koncentracija sadržaja joda u kuhinjskoj soli, što nalaže uvođenje novih »normalnih vrednosti« što je bio i cilj ovog rada.

METODOLOGIJA

Ispitivane osobe: rad je za sada urađen samo na 15 osoba (dobrovoljci, osoblje Službe za nuklearnu medicinu u Zaječaru). Najmlađa osoba ima 22 a najstarija 60 godina, 8 je ženskog a 7 muškog pola. Eutireoidno stanje kod svih potvrđeno je kliničkim pregledom i određivanjem koncentracije TSH ultrasenzitivnom metodom (DELFIJA, Wallac).

Metoda: za test fiksacije korišćen je scintilacioni brojač koji je odavno u ovoj službi, firme Nuclear Chicago, sa scintilacionim kristalom $3 \times 3''$ i otvoreno konusnim kolimatorom za štitastu žlezdu. Davana je oralna obeleživačka doza ^{131}I , u aktivnosti od oko 20 do 30 mikro Ci (1 MBq). Fiksacija ove doze od strane štitaste žlezde merena je posle 24h.

Na ovaj način dobijene vrednosti testa uporedili smo sa onima koje smo objavili pre 30 godina.



Grafikon 1. Vrednosti testa tireoidne fiksacije ^{131}I nakon 24h

Godišnji sastanak UNMSCG 2003, Vrnjačka Banja

REZULTATI

Vrednosti testa 24-o satne fiksacije radioaktivnog joda za ispitanih 15 eutireoidnih osoba bez strume predstavljene su na grafikonu 1.

DISKUSIJA

Na tireoidnu akumulaciju radioaktivnog joda u štitastoj žlezdi obrnuto proporcionalno utiče količina joda koju osoba unosi (hranom, vodom, lekovima) u organizam. Od joda koji je na raspolaganju, štitasta žlezda aktivnim transportom uzima koliko je njoj potrebno. Kako je i bivša Jugoslavija u velikoj meri bila teren sa smanjenim sadržajem joda (1), to je 1953 doneta uredba o obogaćivanju kuhinjske soli jodom. Primenjeno je dodavanje 10 mg KI na 1 kg kuhinjske soli. Ovo je omogućilo dnevni unos od oko 100 do 150 mikro gr joda. Institucije za nuklearnu medicinu u našoj zemlji osnivaju se od 1958 godine pa na dalje. Naša je osnovana 1969. U pomenuto vreme vrši se i standardizacija, određivanje »normalnih vrednosti« fiksacije ^{131}I , u to vreme gotovo jedinog testa za procenu tireoidne funkcije. Na bazi evaluacije postojećih podataka, kao i sopstvenih rezultata, pioniri nuklearne medicine daju normalne vrednosti testa fiksacije: posle 3h od 7-20% a posle 24h od 20-45% (2). Mi smo naveli naše prve rezultate na 30 eutireoidnih osoba bez strume: srednja vrednost fiksacije posle 3h bila je 17,5% sa opsegom 7-31, dok se 24-očasovna fiksacija kretala od 15-55% sa srednjom vrednošću **36,6%** (3). Nekoliko godina kasnije, grupa nuklearaca tireologa iz Skoplja, navodi vrednosti 24-očasovne fiksacije radiojoda u nekoliko izotopskih laboratorija (4). Citiraju i naše vrednosti: srednja vrednost ovog parametra na 100 eutireoidnih osoba bez strume za zaječarsku radioizotopsku laboratoriju iznosi **31,3%** uz standard devijaciju 7,7%. Slične vrednosti imale su i laboratorije iz Rijeke, Novog Sada i Beograda a značajno više iz Ljubljane, Zagreba i Skoplja. Ove institucije (sa povećanim vrednostima fiksacije, tj sa povećanom potrebom za jodom) predlažu povećanje sadržaja joda u soli. Godine 1993 ovu sugestiju prihvatila je SR Jugoslavija (5). Uredbom se količina joda u kuhinjskoj soli povećava na 20 mg po kg soli (6). Mada je logično da će povećana količina koja je u hrani na raspolaganju da smanji procentualno unos joda (pa i radioaktivnog u testu fiksacije) novih normalnih vrednosti za taj test još nema. U ovom radu mi smo pokazali da su vrednosti ovog testa pale za oko 30%. Ovo su preliminarni nalazi – dopunićemo ih na bar 100 osoba radi komparacije sa starim vrednostima.

LITERATURA

- 1 Ramzin S, Aleković G. Karakteristike endemske strume u epicentrima gušavosti, Higijena VII – radovi II kongresa preventivne medicine, Beograd 1956: 284-294.
- 2 Milutinović P., Tadžer I.: Primena radioaktivnih izotopa u medicini, IBK Vinča, 1967.
- 3 Milutinović G., Paunković N. Klinička vrednost određivanja ukupnog tiroksina u serumu kod oboljenja štitaste žlezde. Drugi jugoslovenski simpozijum o štitastoj žlezdi, Zlatibor-Tara, 1971, 382-386.
- 4 Tadžer I., Karanfilski B., Serafimov N., i sar. Vrednosti tireoidne fiksacije J-131 na području SR Makedonije. I jugoslovenski kongres nuklearne medicine, Split, 1974. Zbornik radova, str 275-278.
- 5 Sinadinović J.R., Han R.: Deficit joda, endemska gušavost i jodna profilaksa. Politop-P, Beograd 1995.
- 6 Pravilnik o kvalitetu kuhinjske soli i soli za prehrambenu industriju, Sl.list SRJ br 7/93. Beograd 2001, str 153-160.

Godišnji sastanak UNMSCG 2003, Vrnjačka Banja
Godišnji sastanak radioloških tehničara 2003, N.Sad