

STATUTUL FUNCȚIONAL AL TIROIDEI, SUPRARENALELOR ȘI PANCREASULUI ENDOCRIN ÎN DEREGLĂRILE IODDEFICITARE ȘI PE FONDALUL ADMINISTRĂRII FITOPREPARATELOR

Aurelia CRIVOI, Iurie BACALOV, Elena CHIRIȚA, Ana MĂRJINEANU

Universitatea de Stat din Moldova

Iodul este un nutriment indispensabil pentru sinteza hormonilor tiroidieni, care sunt critici pentru dezvoltarea creierului. O mare parte din problemele noastre de sănătate sunt determinate de dereglările hormonale. S-au obținut rezultate favorabile remarcabile, prin înlăturarea dezechilibrelor hormonale cu ajutorul tratamentelor individualizate cu plante și alte produse naturale. Aceste tratamente, chiar dacă uneori durează mai mult decât tratamentele medicamentoase, sunt mult mai ieftine și nu au efecte secundare.

Cuvinte-cheie: *insulină, hormon, administrare, fitopreparate, tiroidă, tratament, dereglări.*

FUNCTIONAL STATUS OF THE THYROID, ADRENALS AND PANCREAS ENDOCRINE IN DISORDERS CAUSED BY IODINE DEFICIENCY ON THE BACKGROUND AND ADMINISTRATION OF PHYTOPREPARATION

Iodine is an essential nutrient for the synthesis of thyroid hormones, which are critical for brain development. Much of our health problems are due to hormonal disorders. With age, these aspects are emphasized. There were obtained remarkable results by removing hormonal imbalances using individualized treatment plants and other natural products. These treatments, although sometimes it takes longer than medical treatments, are much cheaper and have no side effects.

Keywords: *insulin, hormone, administration, phytopreparations, thyroid, treatment, disorders.*

Introducere

Deficiența de iod intrauterină și în primii ani de viață ai copilului afectează creierul în dezvoltare și este una dintre cele mai importante cauze prevenibile ale afectării creierului la nivel global. În același timp, deficitul de iod poate provoca multiple dereglări ale statutului hormonal din organism. Odată cu înaintarea în vârstă, aceste aspecte se accentuează [7].

Hormonii tiroidieni sunt singurii compuși ce conțin iod cu semnificație fiziologică bine precizată. Când organismul are nevoie de hormoni tiroidieni, glanda tiroidă captează iodul din sânge și îl convertește în hormoni tiroidieni care sunt stocați și eliberați în circulație la nevoie. Hormonii tiroidieni iodați realizează controlul asupra proceselor vitale de bază ale organismului la toate etapele de ontogeneză. Unul dintre efectele principale ale hormonilor constă în reglarea vitezei și direcției proceselor metabolice, care în ansamblu cu alți hormoni determină eficacitatea modificărilor specifice necesare pentru acomodarea organismului la acțiunea factorilor de diferită natură [1].

Investigațiile efectuate privind funcția glandei tiroide au evidențiat o variabilitate amplă a conținutului T_3 , T_4 la indivizi cu diferite forme de tiroidită autoimună și au demonstrat că nu întotdeauna există o concordanță între nivelul hormonilor tiroidieni și tabloul clinic. Compararea conținutului hormonilor tiroidieni cu clinica diverselor forme de tiroidită autoimună permite a considera că hormonii glandei tiroide pot servi ca test diagnostic în cazul: micșorării reciproce esențiale a ambilor hormoni ai glandei tiroide sau a unuia din ei la prezența tabloului clinic al hipotiroidiei; majorării reciproce a hormonilor glandei tiroide sau a unuia din ei; micșorării nivelului de TSH cu evoluarea tabloului clinic al hipertiroidiei. Când ambii hormoni tiroidieni sau unul din ei se determină în limitele normale și tabloul clinic al hipotiroidiei nu este exprimat, atunci criteriu pentru diagnosticul diferențial servește TSH-ul [11].

Conform unor cercetări, e posibil că scăderea concentrației hormonilor tiroidieni mărturisește despre importanța influenței nervoase trofice asupra sensibilității celulelor foliculare de tip A la acțiunea stimuloare a tireotropinei. Astfel, nivelul scăzut de hormoni tiroidieni în fluxul sanguin (hipotiroidia) duce la afectarea creierului, a procesului de dezvoltare și la alte efecte nocive, cunoscute ca maladii ioddeficitare. Principalele măsuri de profilaxie a maladiilor ioddeficitare sunt legate de iodarea sării de bucătărie și a altor produse alimentare [15].

Material și metode

La etapa actuală s-a propus studiul nivelului tiroxinei, triiodtironinei, corticosteronului și insulinei în dereglările ioddeficitare și la administrarea extrasului din plante medicinale: sânziene (*Galium verum*); nucul (*Juglans regia*); coada șoricelului (*Achillea millefolium*); măcieș (*Rosa canina*). De asemenea, a fost elucidată interrelația tiroidă – pancreas endocrin în dereglările patologice ale ambelor glande.

Studiile experimentale au fost efectuate pe șobolanii albi de laborator cu masa corporală 220-250 g divizați în 4 loturi: unul de control (martor) și trei experimentale. Modelul hipotiroidismului a fost obținut prin administrarea tiocianatului 20 mg/100g. Au fost efectuate cercetări în ceea ce privește modificările conținutului de insulină, concentrației triiodtironinei și tiroxinei, corticosteronului în sânge la administrarea extractului din plante medicinale pe fondul hipotireozei.

Rezultate și discuții

Insulina este un hormon, secretat de insulele lui Langerhans, ce participă la metabolismul glucidelor, iar statusul tiroidian modulează funcția pancreatică și metabolismul carbohidraților. Insulina contribuie, în primul rând, la micșorarea concentrației glucozei în sânge, mărește permeabilitatea membranei celulare pentru glucoză, poate să crească fluxul miocardic, să scadă frecvența cardiacă [14].

Rezistența la acțiunea insulinei înseamnă că la orice cantitate de insulină în corp nu se produc efectele așteptate pentru acel nivel. În afară de glicemia crescută, de mai mult timp se cunosc și alte cauze de creștere a rezistenței la acțiunea insulinei: creșterea în greutate, creșterea grăsimii în sânge, unele boli endocrine, ca hipotiroidismul și hipertiroidismul. Efortul fizic scade rezistența la insulină, consumând glucoza din sânge fără să fie nevoie de prezența insulinei [5].

Tabelul 1

Conținutul de insulină (pmol/l) în dereglările ioddeficitare pe fondul administrării extractului din plante medicinale

Hormonul	Martor	Tiocianat de K	Plante medicinale	Tiocianat de K + Plante medicinale
Numărul (n)	10	10	10	10
Insulina (pmol/l)	2,23 ± 0,21	2,05 ± 0,17	2,37 ± 0,18	2,28 ± 0,19
		P<0,05	P<0,05	P<0,05

Lipsa insulinei duce la dereglarea tuturor proceselor metabolice ce au loc în organism și, în primul rând, a metabolismului glucidic, provocând schimbări patologice în diferite organe și țesuturi. Hipotiroidismul afectează capacitatea pancreasului de a produce insulină, ceea ce poate duce la unele dereglări în organism.

Din datele prezentate în Tabelul 1 se observă că conținutul de insulină la șobolanii cu administrarea tiocianatului de K este 2,05 ± 0,17 pmol/l și diferă puțin de martor – 2,23 ± 0,21 pmol/l; pe când la cei cu administrarea extractului din plante conținutul de insulină este 2,37 ± 0,18 pmol/l, iar la șobolanii cărora li s-a administrat tiocianat și extras din plante medicinale conținutul de insulină este 2,28 ± 0,19 pmol/l.

Pancreasul este o glandă mixtă, cu secreție endocrină de insulină și exocrină de enzime digestive ce se elimină în duoden. Insulina este un hormon ce are rolul de a ajuta la consumul și la arderea glucozei din sânge și celule. În unele boli ale pancreasului acesta secretă mai puțină insulină sau nu mai secretă deloc și din această cauză glucoza, în loc să se consume, să se ardă, se acumulează în sânge, crescând glicemia [8].

În rezultatul insuficienței insulinice are loc producerea de hormoni antagoniști – factori contrainsulari, printre care unii hipofizari: hormonii tiroidieni (triiodtironina, tiroxina), care în rezultatul progresării dereglărilor ioddeficitare determină modificări funcționale la nivelul organelor și sistemelor de organe. Tiroida reacționează mai slab la tratamentul cu tireotrop, iar hipofiza animalelor (șobolanilor) care au primit insulină are o activitate tireotropă mult redusă [13].

În contextul dereglărilor ioddeficitare, dereglările funcționale ale pancreasului endocrin prezintă consecințe, ca alterarea funcțiilor celulare conținute în insulele Langerhans. Din cauza alterării secreției absolute sau relative de insulină, în organism se declanșează modificări în metabolismul glucozei. Deoarece glucoza este agentul insulinotrop cel mai important din cadrul organismului, ea joacă un rol important în sistemul glucoză-insulină. Dereglarea lui în organism produce aport crescut al glicemiei [10]. Extrasul cercetat prezintă o particularitate specifică de acțiune biostimulatoare asupra celulelor-β ale pancreasului endocrin, aceasta observându-se în cercetările efectuate.

Triiodotironina este forma biologică activă de hormon tiroidian a glandei tiroide, 1/3 sau 1/5 din valoarea totală a hormonilor tiroidieni produși de glanda tiroidă în sânge sunt în formă de triiodtironină. T_3 traversează organismul prin fluxul sanguin și ajută celulele să convertească oxigenul și calorile în energie. Triiodotironina circulă legată de proteinele serice, fracțiile libere răspunzătoare de efectele biologice fiind de 0,4% pentru T_3 . Rata producției totale zilnice de T_3 la adult este de 80-200 ng/dl, sau 1,23-3,08 nmol/l. Degradarea T_3 se realizează mai ales prin deiodinare, mult mai rapid decât T_4 – aproximativ 75% pe zi [2].

Acest hormon exercită efecte metabolice în diferite țesuturi ale organismului prin creșterea consumului de oxigen și a producției de căldură ca rol principal, dar are și efecte specifice pe diferite organe, cum ar fi creșterea frecvenței și debitului cardiac, creșterea activității digestive, efecte scheletice ce contribuie la creșterea și modelarea oaselor, controlul centrului respirator, efecte pe musculatură, sistem nervos. Toate aceste efecte sunt mărite în hipertiroidism și diminuate în hipotiroidism, fiind direct răspunzătoare de tabloul clinic specific [12].

În sistemul hipofizo-tiroidian pot avea loc variații în conținutul hormonilor iodați în rezultatul acțiunii unui șir întreg de factori, inclusiv particularitățile individuale ale animalelor (masa, vârsta, sexul), anotimpul, hrana. Analizând nivelul hormonilor tiroidieni în serul sangvin la șobolanii martori, s-a observat că concentrația hormonilor de tiroxină (T_4), triiodtironină (T_3), determinată în unele experiențe, corespunde datelor din literatură.

Tabelul 2

Concentrația triiodtironinei (T_3) în dereglările ioddeficitare la șobolanii albi de laborator pe fondul administrării extractului din plante medicinale

Hormonul	Martor	Tiocianat de K^+	Plante medicinale	Tiocianat de K + Plante medicinale
Numărul (n)	10	10	10	10
T_3 (nmol/l)	$2,63 \pm 0,12$	$1,54 \pm 0,17$	$2,3 \pm 0,15$	$2,14 \pm 0,17$
		$P < 0,05$	$P < 0,05$	$P < 0,05$

Concentrația hormonilor cercetați în serul sangvin diferă. Cea mai înaltă a fost concentrația tiroxinei, nivelul triiodtironinei fiind mai mic. Datele obținute în acest lot corespund cu cantitățile de hormoni secretate zilnic de organismul șobolanilor. E cunoscut și faptul că pentru sinteza acestor hormoni tiroida trebuie să primească, în afara altor constituenți, cantități adecvate de iod exogen.

Concentrația triiodtironinei în plasma sangvină la șobolanii albi de laborator se micșorează în loturile experimentale: în lotul de șobolani cărora li s-a administrat tiocianat de K aceasta este de $1,54 \pm 0,17$ nmol/l; la cei cărora li s-a administrat tiocianat de K+extract din plante medicinale fiind de $2,14 \pm 0,17$ nmol/l; în lotul de șobolani cărora li s-a administrat doar extract din plante medicinale fiind de $2,3 \pm 0,15$ nmol/l, comparativ cu martorii care ating valoarea de $2,63 \pm 0,12$ nmol/l. Se observă scăderea concentrației triiodtironinei în loturile experimentale, aceasta primind denumirea de „sindromul nivelului scăzut al triiodtironinei”.

T_3 este în principal responsabil de acțiunile hormonilor tiroidieni la nivelul diverselor organe țintă. Concentrația serică de T_3 reflectă mai mult starea funcțională a țesuturilor periferice, decât performanța secretorie a glandei tiroide. După părerea unor savanți, diminuarea concentrației în sânge a hormonilor tiroidieni iodați induce amplificarea producției și secreției hormonului tireotrop, rezultând, evident, activarea glandei tiroide [6].

Numeroase surse științifice indică faptul că reacția glandei tiroide la acțiunea de scurtă durată a tiocianatului este instabilă, în general reversibilă, iar după încetarea acțiunii acestuia glanda tiroidă revine rapid la starea inițială. Se poate menționa că extractul cercetat are o acțiune evidentă asupra stării funcționale a tiroidei ce se exprimă printr-o tendință de normalizare a statutului hormonal tiroidian [4].

Tiroxina este un hormon tiroidian care are ca acțiune creșterea metabolismului bazal și are rol în procesele morfogenetice, de creștere și diferențiere celulară și tisulară. Această acțiune se manifestă foarte pregnant la nivelul sistemului nervos. Eliberarea T_4 este inhibată în primul rând de iod, mecanism responsabil de îmbunătățirea rapidă a funcției tiroidiene în hipertiroidii, odată cu administrarea acestuia. Prin ingestia unei cantități mari de iod se reduce producția de tiroxină și funcția tiroidiană. Rata de producție a T_4 este de 5,4-11,5 mcg/dl, sau 57-148 nmol/l pe zi, întreaga cantitate fiind produsă la nivelul tiroidei. Rata de degradare a T_4 este de aproximativ 10% pe zi [9].

Producerea și funcționarea hormonului tiroidian se bazează pe un sistem de feedback al organismului. Atunci când nivelul de T_4 din circulație scade, hipotalamusul eliberează tirotropina, care stimulează, la rândul ei, eliberarea de TSH de către glanda pituitară. Dacă tiroida nu produce o cantitate suficientă de T_4 , atunci pacientul va prezenta simptome ale hipotiroidismului: creștere în greutate, ten uscat, intoleranță la frig și oboseală. Dacă T_4 se găsește în exces, ritmul funcționării organismului va crește și vor apărea simptome ale piertiroidismului, precum: creșterea pulsului, stare de anxietate, pierdere în greutate, insomnie, tremur al mâinilor, umflături și iritarea ochilor [13].

Plantele bogate în compuși de iod și vitamine (elemente de care duc lipsă bolnavii hipotiroidieni) sunt numeroase și alegerea lor, a modului și dozei corecte conduc la creșterea nivelului de tiroxină din sânge. Conform unor cercetări, analiza concentrației în plasma sanguină a hormonilor tiroidieni iodați a demonstrat că tiocianatul micșorează sinteza și secreția lor. Diminuarea concentrației T_4 și T_3 corelează cu doza și durata acțiunii tiocianatului [3].

Aprecierea activității biologice a produselor iodate cercetate a fost efectuată în baza indicilor care reflectă starea funcțională a glandei tiroide a șobolanilor. În acest scop, în serul animalelor experimentale a fost determinat nivelul hormonilor glandei tiroide – triiodtironină (T_3) și tiroxină (T_4). Analiza rezultatelor experimentale confirmă că iodul posedă acțiune stimulatorie asupra activității funcționale a glandei tiroide a șobolanilor. Concentrația iodului în glanda tiroidă caracterizează intensitatea și direcția schimbului de iod din organismul animalelor. Cercetările efectuate referitor la acumularea iodului în glanda tiroidă confirmă influența pozitivă a nivelului optimal de iod ($3 \mu\text{g}/\text{șobolan}$) asupra animalelor cercetate.

Tabelul 3

Concentrația tiroxinei (T_4) în dereglările ioddeficitare la șobolanii albi de laborator pe fondul administrării extractului din plante medicinale

Hormonul	Martor	Tiocianat de K^+	Plante medicinale	Tiocianat de K^+ + Plante medicinale
Numărul (n)	10	10	10	10
T_4 (nmol/l)	$71,51 \pm 4,22$	$56,95 \pm 3,21$	$69,94 \pm 2,83$	$66,29 \pm 4,59$
		P<0,05	P<0,05	P<0,05

Rezultatele cercetărilor atestă că la administrarea cantităților majore de iod are loc micșorarea secreției hormonilor T_3 și T_4 în raport cu grupa de șobolani, cărora li s-a administrat o doză de iod. Aceasta poate fi explicată prin capacitatea glandei tiroide de a acumula iod și, posibil, concentrațiile mari de iod sunt expulzate din organism prin rinichi.

Conform rezultatelor obținute, concentrația tiroxinei în plasma sanguină la șobolanii albi de laborator scade în toate loturile experimentale comparativ cu lotul martor, la care se înregistrează o concentrație de T_4 egală cu $71,51 \pm 4,22$ nmol/l, totodată rezultatele rămânând în limitele normei (P<0,05).

Tiroxina este principalul hormon secretat de glanda tiroidă, provenind din tiroglobulină, care se obține de asemenea prin sinteză. Secreția de tiroxină este crescută în tireotoxicoze și diminuată în mixedem. Ea deține un rol important în sistemul hipotalamo-hipofizar de reglare a tiroidei și are influență asupra metabolismului general [4].

Concentrația tiroxinei în plasma sanguină a șobolanilor se modifică puțin. Aceasta se datorează faptului că glanda tiroidă acumulează rezerve suficient de mari de tiroglobulină iodată în lumenul foliculelor și poate secreta hormoni tiroidieni în circuitul sangvin chiar și după stoparea procesului de organificare a iodului la acțiunea tiocianatului.

Tiocianații inhibă specific captarea iodului și blochează iodizarea tirozinei și formarea tironinelor. Având o rază ionică similară cu cea a iodului, tiocianații pot substitui și deplasa iodul din combinațiile sale. În acest mod, ei împiedică acumularea iodului în tiroidă, precum și căutarea iodului marcat. Creșterea aportului de iod restabilește însă capacitatea funcțională a tiroidei [14].

Cercetările efectuate pe animale de laborator cu hipotiroză experimentală indusă au demonstrat că introducerea extractului cercetat de noi contribuie la restabilirea nivelului de hormoni tiroidieni (T_3 și T_4), a conținutului de iod în glanda tiroidă și a activității funcționale a tirocitelor. Iar la administrarea în rația alimentară a unei cantități înzecite de iod în raport cu norma fiziologică (timp de 42 de zile) nu au fost depistate dereglări hormonale, modificări morfologice sau acumulări excesive de iod în glanda tiroidă.

De asemenea, putem menționa că iodul este un component esențial al hormonilor tiroidieni și insuficiența lui e urmată de insuficiență tiroidiană. Fiind implicat în producerea hormonilor tiroidieni, el participă în toate acțiunile acestora: rol-cheie în metabolismul celular, în procesul de creștere și diferențiere a tuturor organelor și, în particular, a creierului. Tulburări atribuite deficitului de iod sunt gușa, hipotiroidia (activitate diminuată a glandei), creșterea în greutate, palpitațiile, scăderea temperaturii corpului și schimbările de comportament [7].

Tiroxina (T_4) este principalul hormon secretat de glanda tiroidă, deține un rol important în sistemul hipotalamo-hipofizar de reglare a tiroidei și influențează asupra metabolismului general, dar reprezintă și o componentă fiziologică a circuitului de reglare a glandei tiroide. Dacă tiroida nu produce o cantitate suficientă de T_4 , atunci pacientul va prezenta simptome ale hipotiroidismului [12].

S-a stabilit o legătură între patologiile tiroidei și ale pancreasului endocrin. La bolnavii cu diabet insulino-dependent schimbările tranzitorii ale funcției tiroidei apar în rezultatul metabolismului anormalic periferic și al dereglării funcției hipotalamo-hipofizare. Majoritatea cercetătorilor explică incidența relativă a patologiei tiroidiene în diabetul zaharat prin mecanisme imunopatologice care condiționează dezvoltarea ambelor patologii. Savanții [8] au cercetat 130 de copii și adolescenți cu diabet zaharat tip I. La 20 (15,4%) bolnavi s-a depistat anticorpi față de lizozomii celulelor tiroidei, la 50 (38,5%) – anticorpi față de citoplasma celulelor insulare, la 43 (33,5%) – mărirea tiroidei.

La examinarea a 5000 bolnavi de diabet [11] patologia tiroidei a fost evidențiată la 55 (1,1%); la 3140 (62,8%) bolnavi cu tiroida dereglată se observă diabet insulino-dependent; la 3760 (75,2%) bolnavi patologia tiroidei a apărut pe fondul diabetului.

Combinarea dintre diabetul zaharat și hipotireoză se întâlnește rar. Savanții [1] au observat combinarea diabetului și hipotireozei primare la 114 (0,19%) din 60073 bolnavi de diabet zaharat și că la majoritatea bolnavilor diabetul precedează hipotireoza. Autorii presupun că geneza ambelor maladii este autoimună, despre care fapt mărturisește infiltrarea limfocitară a insulelor pancreatice deseori observată la astfel de bolnavi, de asemenea, existența la ei a anticorpilor față de insulină și, adesea, combinarea diabetului zaharat cu alte boli autoimune. În cazul hipotireozei, decurgerea diabetului, ca regulă, se îmbunătățește. Deseori, hipotireoza pe fondul diabetului zaharat ani la rând decurge ascuns. Depistarea timpurie a hipotireozei la bolnavii cu diabet zaharat are un rol important pentru profilaxia afecțiunilor vasculare în legătură cu hipercolesterolemia pronunțată la acești bolnavi.

Este stabilit că nedepistarea clinică a insuficienței tiroidiene la bolnavii de diabet zaharat poate duce la creșterea mortalității cauzate de boala ischemică a inimii. A fost determinată specificitatea de vârstă a acțiunii insuficienței hormonilor tiroidieni asupra activității funcționale a sistemului insulunic. La animale de o lună hipotireoza nu duce la modificări mari în secreția insulinei, cu toate că răspunsul aparatului insular la acțiunea glucozei este puțin scăzut. La șobolanii de 12 luni dereglarea toleranței la glucoză este în legătură cu insuficiența secretorică a celulelor β cu prezența în pancreas a hormonului depozitat [9].

Tiroida șobolanilor cu diabet cu mult mai slab absoarbe glucoza. Aceste rezultate au demonstrat că insulina *in vitro* exercită asupra tiroidei o acțiune directă, iar lipsa ei sau scăderea nivelului influențează procesele metabolice în tiroidă, contribuind la dereglarea funcției tiroidiene în diabetul zaharat.

A fost evidențiată existența unei corelații între gradul diabetului zaharat și starea morfofuncțională a tiroidei. La bolnavii de diabet zaharat se observă mărirea în volum a tiroidei în medie cu 46%. Cu toate că are loc majorarea tiroidei în diabet, la unii bolnavi se observă hipofuncția tiroidei. La pacienții care suferă de diabet, dar care nu prezintă dereglări majore ale funcției tiroidei, se observă schimbări morfologice în glandă indicând la posibila antrenare a tiroidei în procesul patologic cu caracter autoimun [6].

Legătura dintre diabetul zaharat insulino-dependent și patologia tiroidei este însoțită atât de hipotireoză, cât și de hipertireoză. Asociația americană de diabet recomandă de a efectua analiza glandei tiroide la toți bolnavii cu diabet și de a verifica starea funcțională a pancreasului endocrin la toți pacienții cu hipo- și hipertireoză.

Astfel, cercetarea unor preparate noi cu acțiune dublă este binevenită în cazul ambelor patologii. Extractul cercetat de noi este un antioxidant puternic, conține o serie de principii active, microelemente, substanțe minerale, vitamine, care contribuie la funcționarea normală a sistemului endocrin și a altor organe, precum și participă la sinteza hormonilor tiroidieni. Glandele endocrine participă activ în reglarea metabolismului, iar schimbările patologice apărute în ele duc la evoluția diferitelor forme de dereglări.

Corticosteronul este produs de glandele suprarenale și aparține unei clase de hormoni numite glucocorticoizi, hormoni care afectează funcționarea tuturor organelor în corpul uman. Totuși, cel mai important rol pe

care îl are corticosteronul este de a ajuta organismul să răspundă la stres. Deoarece corticosteronul este atât de important pentru sănătate, cantitatea de hormon produsă de glandele suprarenale este foarte bine controlată. Ca și în cazul altor hormoni, cantitatea de corticosteron produsă este reglată de hipotalamus și de glanda pituitară. Mai întâi hipotalamusul transmite „hormoni impuls” către glanda pituitară. La rândul ei, glanda pituitară eliberează o serie de hormoni care reglează creșterea, funcția tiroidiană și pe cea suprarenală [5].

Tabelul 4

Conținutul corticosteronului (nmol/l) în sânge la administrarea extractului din plante medicinale pe fondul hipotireozei

Hormonul	Martor	Tiocianat de K ⁺	Plante medicinale	Tiocianat de K + Plante medicinale
Numărul (n)	10	10	10	10
Corticosterol (nmol/l)	91,3±5,22	120,18±7,11	88,51±4,01	107,56±6,29
		P<0,05	P<0,05	P<0,05

Cercetând nivelul de corticosteron, s-a observat o creștere de până la 120,18±7,11 nmol/l în lotul cu hipotireoză în comparație cu martorul – 91,3±5,22 nmol/l. Interes sporit prezintă rezultatele obținute în lotul mixt, la care conținutul corticosteronului reflectă cifra de 107,56±6,29 nmol/l.

În baza rezultatelor obținute putem concluziona că extractele din plantele medicinale au acțiune inhibitoare asupra glucocorticoizilor; ca rezultat, are loc menținerea homeostaziei metabolismului.

Corticosteroidii, în special glucocorticoizii, au un rol important în reglarea metabolismului, dat fiind că participă în reacțiile de adaptare a organismului. Creșterea conținutului de corticosteroidi este indicatorul direct al stresului. Prin cercetările hipotireozei am găsit modificări ale corticosteroidilor în plasmă. La animale, în timpul hipotireozei experimentale, s-a constatat intensificarea activității funcționale a corticosteroidilor care poartă un caracter nestabil și poate fi privită ca reacție adaptativă la stresul endogen metabolic, indusă de mișcarea funcției endocrine a pancreasului și tiroidei.

Conținutul glucocorticoizilor în hipotireoză atrage atenția cercetătorilor datorită posibilei acțiuni a surplusului de corticosteroidi asupra agravării patologiei și apariției complicațiilor. În stadiile finale ale evoluției patologiei are loc, probabil, și disfuncția parțială a suprarenalelor. Creșterea conținutului de glucocorticoizi este însoțită de minimalizarea rezervelor acestei glande, demonstrându-ne probabila micșorare a posibilității de adaptare a organismului, pe contul dereglărilor centrului ne hormonal de reglare. În cazul cercetărilor experimentale s-a constatat că extractele din plantele medicinale, datorită proprietăților adaptogene pe care le posedă, condiționează creșterea rezistenței nespecifice a organismului care, după anumite criterii, caracterizează starea funcțională a sindromului adaptational.

Concluzii

1. Hipotiroidia produce modificări la nivelul metabolismului lipidic, proteic, glucidic. De asemenea, evoluția dereglărilor în hipotireoză influențează direct nivelul corticosteronului și al insulinei plasmatică.
2. Administrarea extractului cercetat are o acțiune eficientă asupra stării funcționale a glandei tiroide în dereglările ioddeficitare. Deci, acest extract din plante medicinale reprezintă un adjuvant în terapia hipotiroidismului primar și în activitatea celorlalte glande endocrine, în special a pancreasului endocrin.

Bibliografie:

1. ALEXANDRU, M. *Anatomie și fiziologie umană descriptivă și aplicată*. București: Editura Medicală, 2014, p.47-67.
2. BADIU, Gh., TEODORESCU EXARCU, I. *Fiziologie umană*. București: Editura Medicală, 2014, p.87-89.
3. POPOVICI, Iu., OCHIUZ, L., LUPULEASA, D. *Dicționar farmaceutic*. București: Polirom, 2014, p.12-34.
4. CORLĂTEANU, A., ȘALARU, V., ISAMOV, I. Influența spirulinei iodate asupra unor indici morfofiziologici ai glandei tiroide. În: *Materialele Conferinței științifice naționale cu participare internațională cu genericul „Creșterea impactului cercetării și dezvoltarea capacității de inovare”*. Chișinău: CEP USM, 2011, p.87-90.
5. CRIVOI, A., LUPU, E., BACALOV, Iu. Interrelațiile pancreasului endocrin, suprarenalelor și melantropinei în diabetul alloxanic. În: *Materialele Conferinței corpului didactico-științific „Bilanțul activității științifice a USM pe anii 1996/1997”*, 30 septembrie – 5 octombrie 1998. Chișinău, 1998, p.158.

6. DUDNIC, N. *Perspectiva utilizării extractului din Junglas Regia în prevenirea dereglărilor ioddeficitare* / Auto-referatul tezei de doctor în biologie. Chișinău: CEP USM, 2009. 30 p.
7. EȘANU, C. Tiroida. În: *Endocrinologie*. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1995, p.67-96.
8. FRIPTULEAC, Gr., ȘALARU, I. Probleme de sănătate determinate de factorii de mediu în Republica Moldova. În: *Materialele Conferinței naționale „Sănătatea în relație cu mediul”*. Chișinău, 2001, p.5-11.
9. GAIDEI, N. Perspectiva utilizării preparatului din Juglans regia în prevenirea dereglărilor ioddeficitare. În: *Studia Universitatis. Seria Științe ale Naturii*. Chișinău: CEP USM, 2008, nr.2 (12), p.108-110.
10. GANGUR, D., CHIRIAC, E. Asocierea dintre diabetul zaharat și bolile tiroidiene. În: *Analele Științifice ale USMF „N.Testemițanu” din Republica Moldova*. Ediția a XII-a. Vol.3. *Probleme actuale în medicina internă*. Chișinău, 2011, p.290-295.
11. GRATII, C. *Aspectele clinice și particularitățile evoluției fibrilației atriale în hiperfuncția glandei tiroide* / Auto-referatul tezei de doctor în medicină. Chișinău: Universul, 2009. 28 p.
12. GRIGORE, D. *Endocrinologie clinică*. București: Editura Universității „Carol Davila”, 2006, p.23-34.
13. MELNIC, B., GAIDEI, N., DUDNIC, E., PALADI, E., BUDEANU, L. Caracteristica activității secretorii a glandei tiroide la *Rattus Norvegicus* pe fondul consumului sporit de rodanid. În: *Materialele Conferinței internaționale „Актуальные проблемы современного образования и науки”*. Comrat, 2007, c.41-48.
14. MOȘIN, V. Patologia glandei tiroide. În: *Cuplul infertil, baze științifice și aspecte clinice*. Chișinău, 2001, p.217-224.
15. NICOLESCU, E. *Fiziologia glandelor endocrine*. București: Polirom, 2005, p.86-88.

Prezentat la 17.03.2015