

Vaba türoksiin (S,P-ft4)

Kliinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond

Enamus türoksiinist (T4) on seotud transportvalkudega, peamiselt türoksiini siduva globuliiniga (TBG) ning ka türoksiini siduva prealbumiini (TBPA) ja albumiiniga. Ülejäänud väga väike osa (0,004%) tsirkuleerib bioaktiivse vaba T4-na (ft4), mis reguleerib negatiivse tagasiside kaudu kilpnääret stimuleeriva hormooni (TSH) sekretsiooni. Vaba T4 kontsentratsioon ei sõltu tavaliselt TBG hulga kõikumistest ja on seega parem kilpnäärme seisundi näitaja kui T4.

Vaba T4 ja vaba T3 on vajalikud organismi kasvamiseks ja arenguks. Nende toimel suureneb soojaproduktsioon ja hapniku tarbimine. Nad mõjutavad süsivesikute, valkude ja rasvade ainevahetust, soodustavad glükoneogeneesi ja glükolüüsi, lipolüüsi, nii kolesterooli sünteesi kui ka selle lagundamist. Samuti põhjustavad südame löögisageduse suurenemist ja vererõhu tõusu.

Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Katsuti	Geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti (punane kollase rõngaga või kollane kork) või geeliga LH-katsuti (roheline kollase rõngaga või heleroheleline kork)
Säilivus	Seerum/plasma toatemperatuuril viis päeva, +4 °C seitse päeva, -20 °C üks kuu

Analüüsi tegemise aeg: tööpäeviti

Analüüsimeetod: elektrokemoluminestsents-immuunmeetod (ECLIA)

Referentsväärtused

< 6 p	11,0–32,0 pmol/L
6 p - < 4 k	11,5–28,3 pmol/L
4 k - < 1 a	11,9–25,6 pmol/L
1 a - < 7 a	12,3–22,8 pmol/L
7 a - < 12 a	12,5–21,5 pmol/L
12 a - < 21 a	12,6–21,0 pmol/L
≥ 21 a	12,0–22,0 pmol/L
Rasedad I trim	12,1–19,6 pmol/L
II trim	9,6–17,0 pmol/L
III trim	8,4–15,6 pmol/L

Näidustus ja kliiniline tähendus

Koos TSH määramisega hüpo- ja hüpertüreooside diagnostika, ravi efektiivsuse hindamine.

Vaba T4 tase ei ole mõjustatud vereseerumi valgufraktsioonide tasemest, seega vaba T4 tulemused on informatiivsemad kilpnäärme seisundi hindamisel kui T4 väärtused.

Vaba T4 kontsentratsiooni suurenemine

Vaba T4 tase tõuseb hüpertüreooside (kilpnäärme ületalitus) korral, mille põhjusteks võivad olla difuusne toksiline struuma e Basedowi tõbi, türeotoksiline adenoom, toksiline sõlmeline struuma, subakuutne türeoidiit (50%-l algfaasis), valutu sünnitusjärgne

autoimmuunne türeoidiit (1–3 kuud peale sünnitust), liigne joodi sisaldus organismis, amiodarooni kasutamine, türoksiinravi üledoseerimine.

Vaba T4 tase võib tõusta haiguste puhul, millega kaasneb vabade rasvhapete sisalduse tõus veres, samuti päriliku düsalbumineemilise hüpertüroksineemia (esineb harva) korral, üksikutel juhtudel trofoblastihaiguste (kõrge hCG tase), keskmise raskusastmega üldhaiguste korral ja raseduse I trimestril (tingitud hCG taseme tõusust).

Vaba T4 kontsentratsiooni suurenemist mõjutavad mitmed ravimid: amiodaroon, liitium, atsetüülsalitsüülhape, furosemiid, danasool, propranool, valproaat. Hepariin (antikoagulandi ja ravimina) vähendab T4 seondumist TBG-ga, neil juhtudel vaba T4 tase ajutiselt tõuseb, mis viib TSH erituse vähenemise kaudu T4 sünteesi vähenemisele ja vaba T4 normaliseerumisele.

Vaba T4 kontsentratsiooni vähenemine

Primaarse hüpotüreoosi (kilpnäärme alatalitus) korral on vaba T4 tase madal ja negatiivse tagasiside puudumisel TSH tase kõrge. Sagedasemateks põhjusteks on krooniline autoimmuunne türeoidiit (Hashimoto türeoidiit), radiojoodravi, türeoidectomy ning mööduva hüpotüreoosi põhjusteks subakuutne türeoidiit (1–2 kuud peale ravi algust), sünnitusjärgne autoimmuunne türeoidiit (4–8 kuud peale sünnitust) ning joodi sisaldavad ravimid.

Sekundaarse hüpotüreoosi korral on TSH stimulatsiooni puudumise tõttu vaba T4 kontsentratsioon vähenenud või referentsvahemiku alumisel piiril. Põhjusteks võivad olla hüpofüüsi kasvaja ja infiltratiivsed haigused, mille tagajärjel kujuneb välja hüpofüütaarism.

Vaba T4 kontsentratsiooni vähenemist võivad mõjutada rasedus (III trimester) ja ravimid: amiodaroon, liitium, levotüroksiin, androgeenid, anaboolsed steroidid, krambivastased ravimid (karbamasepiin, fenütoiin, valproaat), sulfoonamiidid, interferoon, metadoon, kolestipool, fenoprofeen, rifampitsiin, nitroprussiid.

Vt ka: Vaba trijoodtüroniin
Kilpnääret stimuleeriv hormoon

Ly Aru/Kaja Vaagen

Muudetud 21.10.2019