Vask plasmas ja ööpäevases uriinis (P-Cu ja dU-Cu)

Vask on inimorganismis oluline mikroelement, mida saadakse enamasti toidu kaudu. Jootmisel, keevitamisel või teiste metallitööde käigus võib vask sattuda organismi seda sisaldavate osakeste sisse hingamisel.
Vereringes on vask peamiselt seotud tseruloplasmiiniga. Wilsoni tõve korral on vase sidumine tseruplasmiiniga häiritud geneetilise defekti pärast, tsirkuleeriv vask on suuremal määral vabas vormis ning akumuleerub ajus, maksas, neerudes ja silma sarvekestas, põhjustades nende organite toksilisi kahjustusi. Haigus avaldub tavaliselt vanuses 6 – 40 aastat, peamiselt maksa- või kesknärvisüsteemi kahjustuse sümptomitega.
Vase defitsiidi peamisteks põhjusteks on alatoitumine, malabsorbtsioon, ebaadekvaatne parenteraalne toitmine või liigne tsinki sisaldavate toidulisandite võtmine, mis võib põhjustada aneemiat ja neutropeeniat. Harvaesinev vase geneetiline absorbeerumise defekt on tuntud Menkesi haigusena.
Kroonilise defitsiidi korral võivad esineda polüneuropaatia sümptomid ja pigmentatsiooni häired.
Vastsündinutel ja noortel lastel on sagedased luumurrud, täiskasvanutel - osteoporoos.

Näidustused
Plasmas: Wilsoni haiguse diagnoosimine (tellida koos tseruloplasmiini ja CRPga).
Parenteraalse toitmise jälgimine.
Perioodiline kontroll on näidustatud vasega kokkupuutunud tööstustöölistele.
Ööpäevases uriinis: abiuuring Wilsoni haiguse diagnoosimisel ja ravi jälgimisel.

Referentsvahemik [3]
Seerum:
Naised: 0,8 – 1,6 mg/L
Rasedad 1,18 – 3,02 mg/L
Mehed: 0,7 – 1,4 mg/L
Lapsed :
< 6 k: 0,2 – 0,7 mg/L
≥ 6 k – 6 a.: 0,9 – 1,9 mg/L
≥ 6 a. – 12 a. 0,8 – 1,6 mg/L
24h uriin: <0,06 mg/d

Kliiniline tõlgendus
Vase plasma kontsentratsioon alla 0,5 mg/L täiskasvanutel ning alla 0,3 mg/l imikutel viitab vase defitsiidile. Ägeda faasi reaktsioon suurendab vase kontsentratsiooni, kuna suureneb tseruloplasmiini tase.
Wilsoni haigusele on iseloomulik madal plasma vase kontsentratsioon koos madala või referentspiirides oleva tseruloplasmiini tasemega ning vase eritusega üle 0,2 mg/d ööpäevases uriinis. Vase kõrgenenud kontsentratsioon plasmas võib viidata vasega pikaajalisele kokkupuutumisele.

Proovimaterjal/-materjal	Plasma/Uriin	
Proovianum	Veeniveri: K2E mikroelementide katsuti (sügavsinine kork) Uriin: Uriinikatsuti (beež kork)	
Proovimaterjali säilivusaeg, -temperatuur jt transpordi tingimused	Plasma: 20...25˚C 1 tund 2...8˚C 5 päeva -20˚C edasine	Uriin: 20...25˚C 1 tund 2...8˚C 5 päeva -20˚C edasine
Segavad tegurid	Kontrastainete manustamisel radioloogiliste uuringute läbiviimiseks ei ole soovitatav proovi võtta 96 h jooksul.	
Teostamise sagedus	2 korda nädalas	
Mõõtemeetod	Aatomabsorptsioonspektromeetria (AAS)	
HK kood	66145	

Kasutatud kirjandus

1. Wallace HA, Kruger CL. Hayes' Principles and Methods of Toxicology. 6th ed. US: CRC Press; 2014.
2. Sigel A, Sigel H, Sigel R. Interrelations between essential metal ions and human diseases. Springer; 2013
3. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns, DE. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics. 5th ed. US: Elsevier Inc; 2012.
4. The Merck Manual. 17th ed. U.S.A.: Merck & Co., Inc.; 1999.

Koostas:
Helen Nurmsoo, kliinilise keemia laborispetsialist
Galina Zemtsovskaja, kliinilise keemia vanemarst

22.05.2017

Viimati uuendatud 13.11.2024