



IDA-TALLINNA KESKHAIGLA

GRANULOTSÜÜTIDE OKSÜDATIIVNE PURSE

Lühend	B-Granulocyte OB
Mõiste	<p>Fagotsütoos on organismile tähtis mittespetsiifiline rakuline kaitsemehhanism. Fagotsütoos on mitmeetapiline protsess, mille õnnestumise tagab kõigi etappide täiuslik funktsioneerimine. Pärast fagosoomi moodustumist toimub mikroobi hävitamine hapnikust sõltuvate ja sõltumatute mehhanismide abil. Hapnikust sõltuvate mehhanismide aktivatsiooni näitab fagotsüüdi hapnikutarbimise järk kasv – oksüdatiivne purske. Hapnikust sõltuvate mehhanismide alla kuuluvad näiteks NADPH oksüdaas, müeloperoksüdaas. NADPH oksüdaasi aktiveerumisel edastatakse elektronid hapniku molekulidele, mille tulemusena moodustuvad superoksiidi radikaalid (O_2^-) ja edasi metaboliidid s.h. H_2O_2, mis muudetakse müeloperoksüdaasi (MPO) abil hüpokloorishappeks, mis on tugeva antimikroobse toimega.</p> <p>NADPH oksüdaasi defektide korral esineb kroonilise granulomatoostõbi (CGD). CGD on geneetiliselt heterogeenne haigus, 65–70% juhtudest on tegemist raskema kuluga X-liitelise pärilikkusega haigusega, põhjustatuna $gp91^{phox}$ valgu geeni mutatsioonidest, ülejäänud on autosomaal-retsessiivsed haigused. Fagotsüütide hapnikust sõltuvate mehhanismide häirumise tõttu on puudulik eeskätt katalaas-positiivsete mikroobide hävitamine, nagu stafülokokid, <i>E.coli</i>, <i>Serratia marcescens</i>, aga ka <i>Aspergillus</i>, <i>Nocardia</i>. Esinevad korduvad infektsioonid, enamasti kopsudes, nahas, lümfisõlmedes, maksas, võib esineda ka osteomüeliiti ning perianaalseid abstsesse või fissuure. Tekivad granuloomid, eriti gastrointestinaal- ja urogenitaaltraktis ning korioretinaalsed lesioonid. Sageli ilmnevad hepatosplenomegalia, maksaensüümide suurenemine ja samaaegsed autoimmuunhaigused.</p> <p>Oksüdatiivse purske häirumine võib esineda lisaks CGD-le glükoos-6-fosfaat-dehüdrogenaasi (G6PD) või MPO puudulikkuse korral. G6PD defitsiidile viitab lisaks CGD tunnustele hemolüütilise aneemia esinemine. MPO defitsiidi korral esinevad korduvad seeninfektsioonid.</p>
Näidustused	<p>Kroonilise granulomatoostõve (CGD) diagnoosimine, millele võivad viidata:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ korduvad püogeensed või seeninfektsioonid ilma olulise leukotsütoosita, kuid CRP suurenemisega▪ granuloomide teke (näiteks granulomatoosne koliit)▪ halb haava paranemine ja operatsiooni haavade hiline dehistsents▪ hepatomegalia, splenomegalia▪ diarröa, kasvupeetus lastel <p>Uuring ei ole teostatav raske neutropeenia korral.</p>
Proovivõtu vahendid	Liitumhepariiniga katsuti (ilma geelita)
Materjali säilivus ja transport	Veri: toatemperatuuril 24 tundi Proovimaterjal saata koheselt, E-N
Teostamise aeg ja koht	Tööpäeviti, immunoloogia labor, Ravi 18
Meetod	Läbivoolutsütomeetria
Referentsvahemikud	
Oksüdeerivad granulotsüüdid	90–100%



IDA-TALLINNA KESKHAIGLA

Tõlgendus Oksüdeerivad granulotsüüdid ↓ või puudumine	<ul style="list-style-type: none">▪ Krooniline granulomatoostõbi▪ MPO või G6PD puudulikkus ▪ AIDS, rasked infektsioonhaigused, vereülekannete ja luuüdi siirdamise järgselt, N-atsetüültsüsteiinravi, eakad
HK hinnakirja koodid	66705 x 4
Kirjandus	<ol style="list-style-type: none">1. Rezaei N, Aghamohammadi A, Notaangelo LD (2008) Primary Immunodeficiency Diseases Definition, Diagnosis and Management, Springer-Verlag: 143 - 1492. Velbri S (2002) Immuunpuudulikkus diagnoos ja ravi, AS Medicina: 102 - 1033. R.Uibo, K. Kisand jt “Immunoloogia õpik kõrgkoolidele” (2015): 81- 824. C.D. Stevens, L.E. Miller „Clinical immunology and serology. A laboratory Perspective“ 4th ed, 2017, lk 3355. Instructions FagoFlowEx, version ED7042_IFU_v7_EN
Koostaja	Liisa Kuhi, Maarit Veski