Ägeda leukeemia uuringud

Ägeda leukeemia uuringud (AML/ALL Fc)

Põhja-Eesti Regionaalhaigla laboratooriumi kliinilise immunoloogia osakond, Läbivoolutsütomeetria labor

Telefon 617 1141

Üldiseloomustus

Äge leukeemia on heterogeenne grupp pahaloomulisi haigusi erinevate kliiniliste, morfoloogiliste, geneetiliste, molekulaarsete ja immunofenotüüpiliste tunnustega. Ägeda leukeemia puhul toimub varajaste vereloomerakkude ehk blastide kontrollimatu paljunemine ning nende võimetus küpseda normaalselt funktsioneerivateks rakkudeks, mistõttu häirub kogu vereloome. Sõltuvalt kasvajarakkude päritolust eristatakse kahte suurt rühma – äge lümfoblastleukeemia (ALL) ja äge müeloidleukeemia (AML). Mõlemad rühmad jaotatakse omakorda morfoloogiliste, immunfenotüüpiliste ja geneetiliste muutuste alustel alarühmadeks, mille eristamine on oluline raviskeemi valikus. Voolutsütomeetrilise immunfenotüpeerimise eesmärk on määrata leukeemiliste blastide liinikuuluvus, küpsusaste ning võimalikud aberrantsed markerid ravitulemuse (MRD) hindamiseks.

Voolutsütomeetriline meetod põhineb vedeliksuspensioonis olevate rakkude pinna- ja tsütoplasmaatiliste antigeenide ehk markerite (nt CDx) määramisel fluorokroomidega konjugeeritud monoklonaalsete antikehade kaudu. Meetodiga saab samaaegselt mõõta nii erineva liinikuuluvusega rakupopulatsioone (nt eristada omavahel lümfoidseid ja müeloidseid blaste) kui ka mitut erinevat markerit sama raku pinnal (nt B-rakud, mis omavad samaaegselt pinnamarkereid CD19, CD20, CD34). Selline lähenemine võimaldab rakkude täpset immuunfenotüpeerimist ning subpopulatsioonide määramist lähtuvalt kasutatud antikehadest ning on oluline osa kaasaegses hematopatoloogilises diagnostikas. Samas ei asenda meetod morfoloogilist hindamist või nukleiinhapete analüüsil põhinevaid metoodikaid.

Näidustused

Ägeda müeloid- või lümfoblastleukeemia diagnoosimine

Referentsvahemik

Maliigset rakupopulatsiooni (blastid) ei esine

Kliiniline tõlgendus

- Tulemuste tõlgendamine toimub koos kliiniliste, laboratoorsete, tsüto-/histoloogia ja geneetika andmetega.
- Blastide % määratakse tsütoloogias
- Peamised müeloidse liinikuuluvuse markerid on MPO, CD117, CD33, CD13, CD14, CD64, CD15
- Peamised lümfoidsed B-rakuliini markerid on CD19, cyto79a, CD10, CD20
- Peamised lümfoidsed T-rakuliini markerid on cyto3, CD3, CD7, CD5, CD2
- Varajased rakuliinist sõltumatud markerid on CD34, CD38, CD45dim

Proovi-/uuringumaterjal(id)	Veri, luuüdi, liikvor, muu koeline materjal (nt pleuravedelik, astsiidivedelik, muud koetükid)
Proovianumad	Veri – K2E/K3E katsuti (lilla kork) Luuüdi – LH katsuti (tumeroheline kork) Liikvor – TransFix/EDTA katsuti (küsida laborist tel 617 1141) Muu koeline materjal – keeratava kaanega proovitops, koetükid füsioloogilise lahusega niisutatud tekstiilitüki sees. Fikseerimata.
Uuringumaterjali säilivusaeg, -temperatuur jt transpordi tingimused	Veri ja luuüdi 18...22 °C 48 h Liikvor (TransFix katsutis) 2...8 °C 72 h Koeline materjal transportida koheselt.
Segavad tegurid	Verehüüve, vere lahjendus luuüdis (*hemodilution*), verelisand liikvoris, rakkude lagunemine, koematerjali fikseerimine
Teostamise sagedus	E-N 8.00-16.00; R 8.00-14.00
Mõõtemeetod	voolutsütomeetria
HK kood	66718 x n (koodide arv sõltub kasutatud monoklonaalsete antikehade hulgast)

Kasutatud kirjandus

1. Gorczyca W. Flow Cytometry in Neoplastic Hematology: Morphologic-Immunophenotypic Correlation, Third edition, 2017.
2. Swerdlow SH, Campo E, Harris NL, Jaffe ES, Pileri SA, Stein H, Thiele J. WHO Classification of

Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues, Revised 4th edition, 2017.
3. Porwit A, McCullough J, Erber WN. Blood and Bone marrow Pathology, Second edition, 2011.
4. Porwit A, Bene MC. Multiparameter Flow Cytometry in the Diagnosis of Hematologic Malignancies, 2018.
5. CLSI standards H43-A2. Clinical Flow Cytometric Analysis of Neoplastic Hematolymphoid Cells; Approved Guideline-Second Edition 2007 (uuesti kinnitatud 2017).
6. Dogos L, Linch DC, Löwenberg B. Textbook of Malignant Hematology, Second edition, 2005.
7. **https://www.cytomark.co.uk/downloads/TransFix_CSF_poster_ICCS2017.pdf**

Koostanud Kati Mädo, laborispetsialist

03.01.2020

Viimati uuendatud 13.11.2024