

1. Testa nosaukums

RETIKULOCĪTI

(kopējais skaits, nenobrieduši retikulocīti, hemoglobīna saturs retikulocītos)

2. Angļu val. – *Reticulocyte count, Reticulocyte haemoglobin equivalent (RET-He), Immature Reticulocyte fraction (IRF)*

3. Īss raksturojums

Retikulocīti ir jauni eritrocīti, kas izveidojušies, normoblastiem zaudējot kodolu. Retikulocītu citoplazma satur ribosomālu RNS substanci. Retikulocītu skaits perifērajās asinīs atspoguļo kaulu smadzeņu reģenerācijas spējas, kas aktivizējas eritrocītu pastiprinātās bojāejas, asiņu zuduma rezultātā. Analīzi izmanto anēmiju diagnostikā un anēmiju terapijas monitorēšanā. Kopā ar retikulocītiem iespējams noteikt arī jaunus jeb nenobriedušus retikulocītus (IRF), kas ir agrīns eritrocītu atjaunošanās marķieris. Ja retikulocītu skaits terapijas rezultātā palielinās pēc 2-3 dienām, tad IRF sāk pieaugt jau pēc dažām stundām.

IRF izmantošana:

- Kaulu smadzeņu reģenerācijas spēju novērtējumā (ķīmijterapija, kaulu smadzeņu transplantācija).
- EPO terapijas monitoringā (nieru nepietiekamība, HIV, mielodisplāzija u.c.).
- B12, folskābes vai dzelzs preparātu terapijas efektivitātes novērtējumā.
- Aplastiska krīze hemolītiskas anēmijas gadījumā.
- Slēptas hemolīzes vai hemorāģijas atklāšanai.

Papildus var noteikt arī hemoglobīna saturu retikulocītos (RET-He), kuru izmanto:

- dzelzs deficīta anēmijas diagnostikai agrīnās stadijās (ja tas ir samazināts, jauni eritrocīti nesatur pietiekami daudz hemoglobīna, terapija ar dzelzs preparātiem jāuzsāk vai jāturpina);
- diferenciāldiagnozei starp dzelzs deficīta anēmiju un funkcionālu dzelzs deficītu. Funkcionāls dzelzs deficīts ir tad, kad eritrocītu veidošanās laikā dzelzs tiek nepietiekami iekļauta hemoglobīna sintēzē. Dzelzs krājumi, ko atspoguļo hemoglobīns, ir pietiekami. Dzelzs rezerves tiek bloķētas, piemēram, dažādu hronisku slimību gadījumā vai eritropoētina terapijas laikā;
- dzelzs preparātu un eritropoētina terapijas uzraudzīšanai;
- ārstēšanas monitoringam pacientiem ar hroniskām infekcijām un audzējiem (anēmijas hronisku slimību gadījumā).

4. Metode – plūsmas citometrijas metode, izmantojot pusvadītāju lāzeru.

5. Stobriņa marķējums, asiņu uzglabāšanas laiks, izmeklējamais materiāls

- Marķējums - violets stobriņš ar EDTA (antikoagulants).
- Asiņu uzglabāšanas laiks līdz nogādāšanai laboratorijā:
 - istabas temperatūrā (15-25 °C) - 1 diena;
 - ledusskapī (2-8 °C) - 1 diena.
- Izmeklējamais materiāls - kapilāras vai venozas asinis ar EDTA.

6. Referentās vērtības

Retikulocītu skaits 20,5-147,5x10⁹/l, 0,5-2,5 %

Nenobrieduši retikulocīti 1,6-10,5 %

Hemoglobīna saturs retikulocītos 32,1-38,8 pg

7. Novirzes no normas

Retikulocītiem

↑ Asins zuduma rezultātā 2.-3. dienā.

Hemolīze.

Anēmiju adekvātas terapijas rezultātā 3.-5. dienā.

↓ Aplastiskas anēmijas.

Vitamīns B12 un folskābes deficīta anēmijas.

Hipotireoze.

Alkoholisms.

Nieru slimības.

8. Ietekmējošie faktori

↓ Medikamenti, kas veicina aplastisku anēmiju.

Antineoplastiski preparāti - azatioprīns, hlorambucils, ciklofosamīds, cisplatīns, doksirubicīns, merkaptopurīns, metotreksāts.

Analģētiķi (individuāla jutība) - fenacetīns, aspirīns, salicāti, acetaminofēns, fenilbutazons. Antibiotikas - sulfonamīdi, penicilīns, cefalotīns, hloramfenikols, eritromicīns, novobiocīns, rifampicīns, streptomīns, tetraciklīni, izoniazīds, pirazīnamīds.

Psihotropie preparāti - barbiturāti, prochlorperazīns, dezīpramīns.

Diurētiķi - tiazīdi, diazoksīds.

Hipoglikēmiskie preparāti - insulīns, tolbutamīns, hlorpropamīds.

Pretrampju preparāti - fentoīns, trimetadions, parametiadons.

Smagie metāli - zeltu, sudrabu, bismutu, varu saturoši preparāti.

Citi aģenti - rezepīns, digoksīns, vitamīns K, kolhicīns, karbamazepīns, heparīns, nitroglicerīns, prednizolons, estrogēni, metildopa, alkohols.