

Tsükloseriin (S,P-Cycloserine)

Kliinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond

Tsükloseriin on laia spektriga antibiootikum, mida kasutatakse tuberkuloosi (ka aktiivse ravimresistentse tuberkuloosi) ravis reservrea preparaadina. Tsükloseriin avaldab oma antibakteriaalsed toimet takistades bakteri rakuseina sünteesi.

Tsükloseriini manustatakse suukaudselt. Imendub 65–90% manustatud doosist, maksimaalne plasmakontsentratsioon saabub 2 tunni jooksul annuse võtmisest. Täis kõhuga ravimi võtmine vähendab ravimi imendumist, mistõttu soovitatakse seda võtta tühja kõhuga. Tsükloseriin ei seonu olulisel määral plasmavalkudega. Ravimi poolväärtusaeg on tavapäraselt 7 tundi. Tsükloseriin eritub peaaugjalikult muutumatul kujul uriiniga (70–100%). Annust peab redutseerima neerupuudulikkuse puhul, maksapuudulikkuse puhul annust ei muudeta.

Tsükloseriin toimib ka GABA transaminaasi inhibiitorina, mistõttu võib see põhjustada olulisi neuroloogilisi ja psühhiaatrilisi kõrvaltoimeid nagu psühhos, krambid, peavalu, uimasus, meeleolu muutused, treemor, unehäired, düsartria, perifeerne neuropaatia. Kirjeldatud on ka allergilisi reaktsioone, urtikaariat ja lihhenoidseid reaktsioone. Üleannustamine võib põhjustada meeleluhäireid, teadvushäireid ja krambihoogusid.

Tsükloseriini samaegne manustamine muudab olulisel määral isoniasiidi ja etionamiidi imendumist ja farmakokineetikat.

Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Mõõdetakse tippkontsentratsiooni (C_{max}) 2 tunni ja 6 tunni möödudes ravimi manustamisest.

Katsuti	K2E/K3E-katsuti (lilla kork)
Säilivus	Proov tuleb tuua koheselt laborisse, säilitamine plasmas -20 °C juures

Analüüsi tegemise aeg: tööpäeviti

Analüüsimeetod: vedelikkromatograafia-massispektromeetria (LC-MS/MS)

Referentsväärtused

Terapeutiline vahemik ja toksiline piir ei ole üheselt määratud. Ravimseire jaoks kõige informatiivsemaks näitajaks on tippkontsentratsioon (C_{max}), kuna baaskontsentratsioon on liiga madal mõõtemetoodikaga detekteerimiseks. Mõne patsiendi puhul võib optimaalne ravivastus olla ravimikontsentratsiooni juures, mis jääb antud vahemikust välja.

Soovituslik tippkontsentratsioon (1, 2)	20–35 mg/L (annustamine 250–500 mg ööpäevas või 2 korda nädalas)
Toksiline tippkontsentratsioon	KNS toksilisust on tavapäraselt kirjeldatud > 35 mg/L juures (1)

Näidustus ja kliiniline tähendus

Ravi jälgimine, optimaalse raviskeemi leidmine.

Kasutatud kirjandus

1. Alsultan A and Peloquin CA. Therapeutic drug monitoring in the treatment of tuberculosis: an update. *Drugs* 2014;74:839-54
2. Rihwa Choi, Byeong-Ho Jeong, Won-Jung Koh, Soo-Youn Lee. Recommendations for Optimizing Tuberculosis Treatment: Therapeutic Drug Monitoring, Pharmacogenetics, and Nutritional Status Considerations. *Ann Lab Med* 2017;37:97-107

Johannes Pärtel Truusalu/Jelena Beljantseva

Koostatud 01.02.2022