

Tytuł: Farmakokinetyka i metody oznaczania stężenia wybranych leków u pacjentów po przeszczepieniu narządów. / Pharmacokinetics and methods of determination of blood concentration of selected drugs in patients after organ transplantation.

Słowa kluczowe: immunosupresja mykofenolan mofetilu tacrolimus transplantacja kwas mykofenolowy

Keywords: immunosuppression Mycophenolate mofetil tacrolimus transplantation Mycophenolic acid

Autorzy:

Katarzyna Korniluk - Pracownia Farmakokinetyki, Zakład Biochemii i Medycyny Doświadczalnej, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”

Marian Filipek - Pracownia Farmakokinetyki, Zakład Biochemii i Medycyny Doświadczalnej, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”

Streszczenie:

Leki immunosupresyjne są powszechnie stosowane w terapii po przeszczepieniu narządów w celu zapobiegania epizodom ostrego odrzucania. Z uwagi na ich wąski zakres terapeutyczny oraz zróżnicowaną farmakokinetykę niezwykle istotne jest monitorowanie ich stężenia we krwi pacjentów. Różnorodność farmakokinetyczna jest większa u dzieci i wynika m.in. ze zmiennej aktywności enzymów metabolizujących leki w okresie rozwojowym. Najczęściej stosowanymi metodami do oznaczania stężenia we krwi leków immunosupresyjnych są: wysokosprawną chromatografią cieczową z zastosowaniem detekcji UV oraz chromatografia cieczowa sprzężona ze spektrometrem masowym (LC-MS). Powszechnie stosowane są również metody immunochemiczne, wśród których warto wymienić metodę immunochemiczną z użyciem mikrocząstek i znacznika chemiluminescencyjnego (CMIA - ang. Chemiluminescent Microparticle Immunoassay). W pracy zostaną omówione następujące leki immunosupresyjne: mykofenolan mofetylu (MMF) i takrolimus oraz lek przeciwwirusowy – gancyklowir.

Abstract:

Immunosuppressants are commonly used after organ transplantation to prevent acute rejection. Because of a narrow therapeutic index and pharmacokinetic inter-individual variability, therapeutic drug monitoring is essential. Kinetic variability is greater in children and it's caused by age-related changes in enzyme activity. The most common methods used in clinical laboratory are: high performance liquid chromatography with UV detection (HPLC/UV) and liquid chromatography tandem with mass spectrometry (LC/MS). Immunoenzymatic methods are also used, for instance CMIA – Chemiluminescent Microparticle Immunoassay. The article describes following immunosuppressants: tacrolimus and mycophenolate mofetil (MMF) and antiviral drug – ganciclovir.