1603-A-1819

Optimal dosering av ciprofloxacin till patienter med septisk chock

Fredrik Sjövall, Fredrik Sjövall, Jason Roberts, Abdulaziz Alobaid , Steven Wallis, Anders Perner, Jefffrey Lipman

Skånes Universitetssjukhus
Department of Intensive Care, Copenhagen University Hospital Rigshospitalet, Copenhagen, Denmark
Royal Brisbane and Women's Hospital, Brisbane, Queensland, Australia

Bakgrund

Patienter med sepsis får en mycket förändrad fysiologi där rekommenderad dosering av antibiotika inte stämmer utan måste justeras. Vi har genomfört en farmakokinetisk studie på ciprofloxacin för att bestämma optimal dosering hos patienter med septisk chock.

Material och metod

Vuxna patienter med inlagda på IVA med septisk chock och som av den behandlande läkaren blev insatta på ciprofloxacin som del av antibiotikabehandling kunde inkluderas i studien. Sju blodprover under ett doseringsintervall samlades och frystes in. Koncentrationer av ciprofloxacin mättes sedan in en validerad chromatografisk metod (HPLC MS/MS). Farmakokinetisk modellering utfördes via en Monte Carlo simulering för att finna optimal dosering för att uppnå en AUC:MIC ratio > 125 för olika bakteriers antibiotikabrytpunkter.

Resultat

Vi inkluderade 48 patienter med septisk chock med en median SAPSS II på 49 och en 90-dagars mortalitet på 33%. Farmakokinetiken beskrevs bäst genom en två-kompartment modell som inkluderade kreatinin clearance (CrCL) och vikt. Vid en dosering på 400 mg x 3 och CrCL på 80 mL/min uppnåddes tillräckliga koncentrationer för bakterier med MICs ≤ 0.25 mg/L. För bakterier med högre MIC som ex. P. aeruginosa behövdes en dosering på 600 mg x 3 för att uppnå en AUC:MIC ratio > 125 i 95% av fallen.

Slutsats

Standard dosering av ciprofloxacin, hos patienter med septisk chock, kan leda till underdosering, ffa hos patienter med normal till ökad renal clearance. Högre dosering eller monitorering med dosjustering kan behövas för att undvika behandlingssvikt.