

Souhrn

Cíl: Vyhodnotit průnik ceftriaxonu, penicilinu a cefotaximu do likvoru přes zánětlivě změněnou hematoencefalickou bariéru. Najít korelaci průniku do likvoru v závislosti na laboratorních markerech zánětu.

Materiál a metody: Hladiny β -laktamových antibiotik byly vyšetřeny u 24 pacientů. U všech nemocných byl hodnocen průnik antibiotik do likvoru (kvocient likvor/sérum $K_{l/s}$, likvor $n = 24$, sérum $n = 24$) a korelován s laboratorními markery zánětu (CRP, fibrinogen, počty neutrofilů v likvoru). Kultivačně pozitivní likvory ($n=13$) byly vyšetřeny na baktericidii. Vedle toho byly stanoveny ($n = 28$) sérové hladiny antibiotik před a po podání. Celkem bylo vyšetřeno 76 vzorků biologického materiálu.

Výsledky: Průměrné hladiny ceftriaxonu v séru před podáním ($31,2 \text{ mg/l} \pm \text{SD } 12,29$) a po podání ($300,0 \text{ mg/l} \pm \text{SD } 125,9$) i penicilinu před podáním ($14,3 \text{ mg/l} \pm \text{SD } 15,8$) a po podání ($110,38 \text{ mg/l} \pm \text{SD } 63,9$) byly statisticky významné - (ceftriaxon $p = 0,000156$, penicilin $p = 0,0216$). Hodnoty testovaných parametrů zánětu byly celkově vyšší u pacientů s $K_{l/s} \geq 0,1$ v porovnání s pacienty s $K_{l/s} < 0,1$: počty segmentů v likvoru ($p=0,0112$), CRP ($p=0,00192$), fibrinogen ($p=0,0178$) u ceftriaxonu. U penicilinu korelovaly hodnoty CRP a počty segmentů v likvoru s vyšší $K_{l/s}$. Žádný z markerů zánětu (nebo jejich kombinace) spolehlivě nepredikoval rozsah průniku antibiotik do likvoru. Cefotaxim nebyl pro malé počty dat hodnocen.

Závěr: Zvýšený průnik antibiotik do likvoru byl přímo úměrný výši systémové zánětlivé odpovědi (kromě fibrinogenu u penicilinu). Žádný z testovaných markerů zánětu spolehlivě nekoreloval s predikcí velikosti průniku antibiotik do likvoru. Průnik ceftriaxonu a penicilinu do likvoru zůstává (při schématu podání 1 x za 24 hodin u ceftriaxonu a 1 x za 4 hodiny u penicilinu), efektivní léčbou, která zajišťuje účinné baktericidní koncentrace.

Klíčová slova: ceftriaxon, penicilin, purulentní meningitida, hematoencefalická bariéra, farmakokinetika, markery zánětu