

FARMAKOKINETIKA PROFYLAKTICKÝCH ATB BĚHEM OPERACÍ S VYUŽITÍM KARDIOPULMONÁRNÍHO BYPASSU

Strojil J.¹, Vanduchová A.¹, Rácová Z.¹, Suchánková H.¹, Kubíčková V.¹, Šantavý P.², Urbánek K.¹

¹Ústav farmakologie, Lékařská fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc

²Kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Olomouc, Olomouc

Úvod: Mimosrdní oběh (CPB) svým systémem filtrů a semipermeabilních membrán mění farmakokinetiku antibiotik. Mění se zejména distribuční objem (V_d), jak podáváním infuzních roztoků, tak kvůli změnám vnitřního prostředí. Pacienti podstupující kardiologické výkony na otevřeném srdci jsou také v hypotermii, která snižuje metabolický obrat tkání.

Cíle: Popsat a kvantifikovat změny farmakokinetiky profylaktických antibiotik podávaných u kardiologických operací s využitím mimosrdního oběhu.

Metodika: Prospektivní neintervenci kontrolovaná farmakokinetická studie zahrnující pacienty podstupující plánovaný kardiologický výkon. Během operačního výkonu byly v předem specifikovaných časech odebrány vzorky krve pro stanovení hladin s využitím HPLC/UV na vlnové délce 210 nm. Jako vnitřní standard byl použit cefazolin a metronidazol. Z klinické dokumentace pak byly získány demografické charakteristiky, údaje o komorbiditách a farmakoterapii, laboratorní výsledky a záznam o průběhu CPB.

Výsledky: V současné době je zařazeno 45 pacientů (ampicilin 16, cefazolin 29). Průměrné údolní hladiny byly v případě ampicilinu 23,5 mg/l (12,8-48,1; SD 13,5) a v případě cefazolinu 29,2 mg/l (16,8-42,3; SD 7,7). Poločasy, distribuční objemy a vazebnost na plazmatické bílkoviny obou ATB odpovídají hodnotám uvedeným v literatuře. Průběh hladin během CPB bude vyhodnocen po dokončení nábory pacientů. Všichni dosud změřeni pacienti udrželi po celou dobu operace hladiny volného ATB přesahující breakpoint MIC (2 mg/l) a nebylo u nich nutné podat druhou dávku (max. délka operace u zatím zařazených byla 4,5 hod. od podání antibiotika).

Závěr: Předběžné výsledky naznačují, že empirické dávkování (3 gramy ampicilinu nebo 2 gramy cefazolinu) by mělo být dostatečné pro pacienty podstupující výkon s využitím mimosrdního oběhu, pokud délka operace nepřesáhne 5 hodin.

Práce vznikla za podpory grantu AZV 17-31540A.