

Úvod: Mozkový edém je dobře známá a fatální komplikace akutního jaterního selhání (ALF – acute liver failure). Vliv léčby arteficiálními eliminačními metodami na cerebrální poškození u ALF je většinou, pokud vůbec, monitorován měřením intrakraniálního tlaku. Cílem této práce je posoudit vliv metody frakční plasmatické separace a adsorpce (FPSA – Fractionated Plasma Separation and Adsorption) – jedné z nebiologických eliminačních metod, na intrakraniální tlak. Druhým cílem této práce je vyhodnotit možnou roli intracerebrální mikrodialýzy v monitoraci efektivity léčby akutního jaterního selhání metodou FPSA.

Metody. Ve dvou experimentech na velkém zvířeti – praseti, byly použity dva různé chirurgické modely ALF. V prvním experimentu byla experimentální zvířata rozdělena na dvě skupiny, skupinu ALF, u které bylo navozeno pouze jaterní selhání a skupinu FPSA, kde bylo navozeno jaterní selhání a následně u ní proběhl jeden cyklus léčby metodou FPSA. U obou skupin byl měřen intrakraniální tlak a hodnoty byly následně statisticky porovnány. V druhém experimentu byla porovnávána data z monitorace mikrodialýzou a intrakraniální tlak mezi třemi skupinami pokusných zvířat, tedy mezi skupinou s pouhým navozením ALF (ALF skupina), skupinou s ALF, u které proběhl šestihodinový cyklus léčby metodou FPSA (FPSA skupina), a skupinou, kde byla provedena pouze laparotomie (SHAM skupina).

Výsledky: V obou experimentech by signifikantně vyšší intrakraniální tlak u skupiny ALF než u skupiny léčené metodou FPSA mezi 9. – 12. hodinou experimentu. ICP byl signifikantně vyšší v FPSA i ALF skupině oproti SHAM skupině.

Poměr laktát/pyruvát (L/P) byl signifikantně nižší u FPSA skupiny než u ALF skupiny již v 5. hodině experimentu, tedy mnohem dříve než byl zaznamenán signifikantní rozdíl mezi ICP obou skupin. Změna hodnoty L/P u skupiny FPSA byla signifikantní již po hodině léčby metodou FPSA.

Hodnoty hladin intracerebrálního glutaminu byly u skupiny FPSA a ALF signifikantně vyšší než u skupiny SHAM. Hodnoty hladin glutaminu byly u skupiny FPSA signifikantně nižší než u skupiny ALF mezi 6. – 10. hodinou experimentu.

Závěr: Výsledky této práce na chirurgickém modelu jaterního selhání u prasete jasně dokumentují, že metoda frakční plasmatické separace signifikantně snižuje intrakraniální tlak. Také jsme potvrdili a ukázali, že mikrodialýza je slibná a hodnotná technika monitorace, která reflektuje efektivitu léčby metodou FPSA výrazně dříve a jednoznačněji, než monitorace pouhého intrakraniálního tlaku. Intracerebrální glutamin je slibný a spolehlivý marker efektivity léčby metodou FPSA, jeho role v klinice však ještě vyžaduje hlubší posouzení.