

SOUHRN (Vliv anesteziologických technik na mikrocirkulaci orgánů)

Výzkum anestetik v posledních letech stále častěji přináší důkazy o non-anestetických účincích anestetik, kam lze zařadit i jejich účinky na mikrocirkulaci orgánů včetně jejího řízení. Intravenózní anestetika mohou ovlivnit mikrocirkulační síť změnami v mikrovaskulární reaktivitě, v tvorbě NO nebo v produkci prostaglandinů a cytokinů. Cílem této práce bylo stanovit vliv vybraných intravenózních anestetik na hepatosplanchnickou mikrocirkulaci u ventilovaného laparotomovaného potkana s využitím technologie sidestream dark-field (SDF) zobrazení. Třicet potkanů kmene Wistar bylo rozděleno do 5 skupin. Všichni potkani byli pro fázi instrumentace iniciálně uvedeni do celkové anestézie pentobarbitalem (60mg/kg i.p.), následně byli náhodně rozděleni do skupin s indukční (t = 5 min.) a udržovací (t = 35, 65, 95 min.) dávkou ketaminu, propofolu, thiopentalu a midazolamu. Hluboká analgésie ve všech skupinách včetně kontrolní byla zajištěna fentanylem. SDF zobrazení mikrocirkulace povrchu jater a distálního ilea bylo provedeno vstupně a pak v časech t = 5, 35, 65 a 95 min.). Ve skupině s propofolem bylo zjištěno zvýšení funkční sinusoidální denzity (FSD) po indukci anestézie (+25%, $p < 0,05$) i v průběhu jejího vedení v čase t = 95 min. (+10,3%, $p < 0,05$). Ve skupinách s ketaminem a midazolamem došlo k poklesu FSD po indukci (-20,4%, $p < 0,05$; -10,1%, $p < 0,05$), v porovnání se vstupními hodnotami zůstaly hodnoty FSD snižené i v průběhu vedení anestézie čase v t = 65 min. (-11,6%, $p < 0,05$; -11,4%, $p < 0,05$). Po indukci anestézie propofolem byl pozorován vzestup funkční kapilární denzity (FCD) v longitudinální svalové vrstvě ilea (+10,6%, $p < 0,05$), v průběhu vedení anestézie FCD postupně klesala na úroveň vstupních hodnot. Ve skupinách s ketaminem i midazolamem došlo k poklesu FCD longitudinální vrstvy po indukci (-24,6%, $p < 0,05$; -21,1%, $p < 0,05$), tento pokles přetrvával také v průběhu vedení anestézie v čase t = 95 min. (-10,8%, $p < 0,05$; -15,5%, $p < 0,05$). Ve skupině s anestézií thiopentalem a v kontrolní skupině nebyly změny mikrocirkulačních parametrů statisticky významné po celou dobu experimentu. Lze shrnout, že různá anestetika ovlivňují hepatosplanchnickou mikrocirkulaci zcela odlišně, výsledky naznačují určité protektivní účinky propofolu v oblasti hepatosplanchnické mikrocirkulace u ventilovaného potkana s laparotomií.