

Úvod: Při přenosu volných laloků užívaných v plastické a rekonstrukční chirurgii dochází ke střídání ischemie a reperfúze - ischemicko-reperfúzní syndrom (I/R).

Cíl: 1) vytvořit klinicky relevantní experimentální model volného svalového laloku musculus latissimus dorsi (MLD), 2) vypracovat metodiku, která by pomocí běžných laboratorních postupů detekovala změny vznikající během oxidačního stresu a 3) zjistit, do jaké míry má ischemie a následná reperfúze vliv na svalovou tkáň volného laloku MLD (z hlediska oxidačního stresu). Metody: U 18 prasat domácích byl oboustranně vypreparován MLD (kontrolní a zkoumaný) jehož výživa byla ponechána pouze na cévní stopce thorakodorzálního svazku. Byl odebrán první kontrolní žilní, arteriální a svalový vzorek. Následně byla cévní stopka zkoumaného MLD dočasně zasvorkován (na 60 min.) - simulace ischemie při odpojení laloku. Po uvolnění svorky - simulace reperfúze po provedení mikroanastomózy - byly v arteriální krvi, žilní krvi a svalu z kontrolního a ischemického laloku v čase těsně před zasvorkováním a dále v 1., 30., 45., 60. minutě reperfúze stanoveny: krevní obraz, laktát, pyruvát, glutathionperoxidáza, glutathion, carbonyl, superoxid-dismutáza, TBARS, isoprostany, kreatinkináza, aspartátaminotransferáza, myoglobin, D-dimery, PF4, ICAM-1, VCAM-1.

Výsledky: Během experimentu statisticky významně rostla hladina kalia v arteriální krvi i žilní krvi obou laloků. Hladina pyruvátu v arteriální krvi významně klesala, v žilní krvi ischemického laloku významně vzrostla, v krvi kontrolního laloku se neměnila. Hladina laktátu významně klesla na systémové úrovni, na lokální stagnovala. Hodnoty sledovaných parametrů ve svalu a dynamika ostatních sledovaných parametrů v porovnání systémových a lokálních změn se významně nelišila.

Závěr: Lokální projevy oxidačního stresu tkáň volného svalového laloku jsou potlačeny v porovnání se systémovými, nejspíše jako projev ochrany navozené předchozí ventilací hyperoxickou směsí.