

Abstrakt:

Úvod a cíle: Hluboká hypotermie je lékařská metoda užívaná v celé řadě především kardiologických operací. Tuková tkáň je jedním z hlavních endokrinních orgánů, a proto její endokrinní produkce významně ovlivňuje stav pacienta. Cílem této studie bylo zjistit vliv hluboké hypotermie na expresi některých proteinů v tukové tkáni, který zatím není v odborné literatuře popsán.

Materiál a metody: Deseti pacientům, kteří podstoupili plánovanou operaci plicní hypertenze, byly odebrány vzorky subkutánní a viscerální tukové tkáně a to na začátku hypotermie, na konci hypotermie a na konci operace. Metodou real-time PCR byly stanoveny relativní genové exprese některých adipocytokinů (BCL-2, GLUT1, GPX1, HIF1- α , IL-6, IRS1, MCP1, MIF, MT3, TNF- α) z celkového tuku a izolovaných adipocytů.

Výsledky: Na konci operace se oproti začátku i konci hypotermie významně zvýšila genová exprese GLUT1 (celkový subkutánní tuk), HIF1- α (celkový tuk subkutánní i viscerální) a IL-6 a MCP-1 (ve všech tkáních). Genová exprese TNF- α v celkovém subkutánním tuku se signifikantně zvýšila na konci operace oproti začátku hypotermie. Genová exprese MIF, BCL-2, MT3, GPX1 a IRS1 se nelišila mezi jednotlivými odběry. Nebyl zjištěn rozdíl celkové exprese jednotlivých adipocytokinů v závislosti na typu tukové tkáně.

Závěr: Z našich výsledků vyplývá, že hluboká hypotermie potlačuje vznik zánětlivé odpovědi a následky anoxické fáze operace.

Klíčová slova: hluboká hypotermie, tuková tkáň, adipocytokiny, hypoxie, prozánětlivé cytokiny, IL-6, TNF- α , MCP1, HIF1- α , GLUT1