

ABSTRAKT

U pacientů po kardiochirurgické operaci dochází ke zvýšení hladiny molekul s prozánětlivým i protizánětlivým účinkem. Tento vzestup je ovlivněn klinickým stavem pacienta, ale také samotným charakterem operace, kdy je použitý konvenční mimotělní oběh. Tato technika vede k poškození krevních elementů přímým kontaktem se vzduchem a částmi mimotělního oběhu, a rovněž k ischemicko-reperfučnímu poškození. Specifika kardiochirurgické operace pak mají vliv na pooperační komplikace jako je multiorgánové selhání nebo septický šok.

Diplomová práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. V teoretické části je popsán princip a vliv kardiopulmonálního bypassu na lidský organismus a komplikace, které jsou s jeho použitím spojovány. Dále je zde popsán IFN- γ , jako potenciální marker septických stavů, který by mohl odrážet klinický pooperační stav pacientů.

V praktické části diplomové práce byla sledována procentuální změna vybraných buněčných populací a produkce IFN- γ v periferní krvi pacientů před a po kardiochirurgické operaci. Dále byla zkoumána odpověď jednotlivých izolovaných populací zdravých dobrovolníků na vybrané stimulanty.

Procento sledovaných buněčných populací i produkce IFN- γ u kardiochirurgických pacientů byly výrazně sníženy v pooperačním období oproti stavu před operací. Tento pokles značí narušení integrity imunitního systému, kdy pacient není schopný plně odpovídat na vnější mikrobiální podněty. U zdravých dobrovolníků došlo k nejvyšší produkci IFN- γ u izolovaných T-lymfocytů, které ale byly schopny produkce IFN- γ až po kombinované stimulaci spojené s aktivací TCR komplexu.

Klíčová slova: stimulace leukocytů, IFN- γ , sepse, izolace buněk, srdeční operace, kardiopulmonální bypass, imunosuprese