

# Klinický význam použití nových technologií při vedení mimotělního oběhu

## Souhrn

**Úvod:** Kardiochirurgická operace s použitím mimotělního oběhu (MO) je spojena s rozvojem systémové zánětové reakce organismu s aktivací imunokompetentních buněk a produkcí celého spektra mediátorů, kterých účinky mohou vést k orgánové dysfunkci. Současný výzkum je orientován na inovaci technologií systémů pro MO s cílem minimalizovat jeho negativní účinky na organismus. Jednou z posledních komplexních inovací je tzv. miniinvazivní mimotělní oběh (mCPB). Doposud se nepodařilo jednoznačně prokázat přínos použití těchto systémů ve smyslu snížení pooperačních komplikací po operaci srdce.

**Metoda:** Skupina 54 nemocných, kteří byli indikováni k provedení elektivní chirurgické revaskularizace myokardu, byla randomizovaná do dvou skupin: 28 pacientů operovaných s pomocí konvenčního MO v otevřené modifikaci (cCPB) a skupina 26 pacientů operovaných s pomocí mCPB. U obou skupin byly sledované a porovnávány sérové koncentrace interleukinu-6, neutrofilové elastázy, monocytového chemoatrakčního proteinu-1, interleukinu-10 a solubilních receptorů pro tumor nekrotizující faktor- $\alpha$  v peroperačním období. Rovněž byla v obou skupinách vyhodnocena a porovnána četnost jednotlivých pooperačních komplikací.

**Výsledky:** Obě skupiny byly bez statistického rozdílu v základních předoperačních parametrech (věk, riziko operace, ejekční frakce levé komory srdeční, počet periferních anastomóz, délka MO...). Ve skupině mCPB byly zaznamenány nižší minutový průtok a nižší objem primární náplně. V průběhu operace byl v této skupině výrazně vyšší hematokrit. Výskyt pooperačních komplikací byl v obou skupinách bez statisticky významného rozdílu. Sérové koncentrace imunologických parametrů poukazovali na větší aktivaci imunitního systému při použití konvenčního MO.

**Závěr:** Použití minisystému představuje slabší podnět k aktivaci imunitního systému než konvenční MO. Jde o bezpečnou metodu perfuze, která zabezpečuje uspokojivou hemodynamickou podporu během CABG a není zatížena větší peroperační a pooperační morbiditou.

**Klíčové slová:** mimotělní oběh, miniinvazivní mimotělní oběh, zánětová odpověď, cytokiny, aortokoronární bypass