

Kardioplegie

Kardioplegie je plánované, dočasné zastavení srdeční činnosti použitím kardioplegického roztoku během kardiochirurgického výkonu.

Při většině kardiochirurgických zákroků prováděných v mimotělním oběhu je nutné naložit svorku na vzestupnou aortu, čímž ale dochází k přerušení průtoku krve koronárními tepnami s rizikem ischemického poškození myokardu.

Hypotermická kardioplegie je nejčastěji používanou peroperační (operace v mimotělním oběhu) metodou ochrany myokardu před ischemií. Kardioplegická zástava umožňuje operovat v klidném a bezkrevném operačním poli a významně snižuje spotřebu kyslíku.^[1] Jejím principem je aplikace 500–1500 ml (10 ml/kg) **kardioplegického roztoku** o teplotě 4–10 °C během 1–2 minut, který v důsledku suprafyziologické koncentrace **kalia** vyvolá asystolii v diastole a zchlazení myokardu na 8–10 °C (hyperkalémie znemožní repolarizaci membrán kardiomyocytů, kardiomyocyty zůstávají depolarizované, srdce je zastaveno v diastole).^{[1][2]}

Kardioplegický roztok lze aplikovat:^[3]

1. do zaskvrkované ascendentní aorty, ústí koronárních tepen, ev. ústí aortokoronárních bypassů – **antegrádní kardioplegie**;
2. kanylou přes pravou síň do sinus coronarius – **retrográdní kardioplegie**;
3. antegrádně i retrográdně.

Podle druhu kardioplegického roztoku rozlišujeme:

- **krystaloidní hypotermickou kardioplegii** (krystaloidní kardioplegický roztok) – aplikuje se vždy studený roztok;
- **krevní kardioplegii** (okysličená krev obohacená kardioplegickým roztokem) – krev lze aplikovat studenou i teplou („warm heart surgery“).^[2]

Odkazy

Reference

1. WAGNER, Robert. *Kardioanestezie a perioperační péče v kardiochirurgii*. 1. vydání. Praha : Grada, 2009. ISBN 978-80-247-1920-7.
2. PAFKO, Pavel, et al. *Základy speciální chirurgie*. 1. vydání. Praha : Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-402-7.
3. ZEMAN, Miroslav, et al. *Speciální chirurgie*. 2. vydání. Praha : Galén, 2006. ISBN 80-7262-260-9.

Použitá literatura

- VANĚK, Ivan, et al. *Kardiovaskulární chirurgie*. 1. vydání. Praha : Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0523-6.
- ŠPUNDA, Rudolf. *Chlopenní vady, vrozené srdeční vady* [přednáška k předmětu Předstátnicová stáž z chirurgie, obor všeobecné lékařství, 1. LF Univerzita Karlova]. Praha. 2012.