

Specifika UPV u kardiovaskulárních chorob/SŠ (sestra)



Tento článek je určen pro studenty středních a vyšších odborných škol oboru zdravotní sestra

Prosíme, neprovádějte věcné editace, nemáte-li potřebnou kvalifikaci.
Editujte s rozvahou. Věcné změny nejprve projednejte v diskusi.

Účel UPV u kardiaka

- Snížení systémové/myokardiální spotřeby O₂ – kardiog. šok, akutní resp.insuficience.
- Snížení dechové práce.
- Stabilizace stavu pacienta.
- Již v době intubace musíme myslet na odpojování.
- Pacienti se selhávajícím srdcem jsou velmi obtížně odpojitelní ! (BNP>375!).

Hypertenze

- Zvyšuje afterload (dotížení) levého srdce → UPV zvýšením nitrohrudního tlaku usnadní práci levé komoře.
- Stres který intubaci a zahájení UPV předchází zhoršuje hypertenzi.
- Dekompenzovaná hypertenze se může napojením na UPV zlepšit (snížení preloadu a zvýšením nitrohrudního tlaku) i zhoršit (mělká sedace, zvýšení vegetativního tonu).

Levostranné srdeční selhávání

- Po napojení na UPV může dojít ke vzniku hypotenze z důvodu:
 - Farmakologicky udržovaná hypovolemie (diuretika).
 - Preload dependentní levá komora.
 - Po napojení na UPV se zvýší nitrohrudní tlak → to zvýší práci pravé komory → nižší výdej.
 - Pokles plnění levé komory → sníží se žilní návrat a plnění pravé komory → levá komora nedokáže zvednout CO ($CO = TO \times TF$) (srdeční výdej = tepový objem změřený na ECHO x tepová frekvence).
 - Přidává se ještě vliv anestetik, na která je pacient v tomto stavu velmi citlivý → vasodilatace.

Řešení

- Řešením je oběhově nevýhodná tachykardie ($CO = TO \times TF$) → ta ale často nestačí a oběh se hrouť do hypotenze s tachykardií.
- Adekvátní hydratace !!!
- Vasopresory – pokud dominuje vasodilatace (Noradrenalin).
- Inotropika, pokud dominuje nízký srdeční výdej.

!!!!Pozor - pokud podáme noradrenalin pacientovi se špatně plněným srdcem, zvýšíme sice tlak, čímž ale zvýšíme dotížení komory a selhávající nenaplněné srdce je schopno držet CO opět jen za cenu TF !!! → Toto je příčina řady tachykardií po nasazení noradrenalinu.

Kladné účinky UPV

- Pokud dominuje městnání na plicích (tj. levá komora nestíhá a krev se hromadí před ní) může přinést UPV výraznou úlevu → sníží se výdej pravé komory (zvýšení dotížení a nitrohrudního tlaku) → sníží se žilní návrat → menší přítok do levé komory.
 - Zvýšený nitrohrudní tlak způsobí, že levá komora pracuje proti menšímu odporu (snížení dotížení) → úleva levé komoře.
- UPV s PEEP zlepší oxygenaci → lépe okysličené srdce má lepší funkci = větší CO.
 - PEEP pomáhá „vytlačit“ edémovou tekutinu z alveolů
- Dostatečná, ale ne příliš hluboká sedace.

Pravostranné srdeční selhávání

- Při napojení na UPV stoupne nitrohrudní tlak → větší dotížení → větší práce pro pravou komoru.
- Snížením žilního návratu se sníží přítok do pravé komory.
- Selhávající pravá komora potřebuje ke zvýšení CO dostatečný i.v. volum, nízké dotížení a nízký nitrohrudní tlak.

!!! UPV pravému srdci vždy škodí. → pokus o ventilaci s co nejnižšími tlaky a s co nejmenším PEEPem.

- Nutný dostatečný intravaskulární objem (pravá komora je volumdepentnější více než obvykle).
- Pokusit se pomoci inotropiky (nejistý výsledek) – pozor na arytmie.

Selhání levé a pravé komory

- Balancování mezi potřebami obou komor.
- UPV je dobrý sluha, ale zlý pán → nutno užít neagresivní ventilační režimy.
- Intravaskulární objem jako kompromis mezi potřebami levé a pravé komory.
- Inotropní podpora, je-li indikovaná.

Akutní infarkt myokardu

- Často nutnost UPV (poř. neinvazivní plicní ventilace) při vzniku plicního edému.
- Jedná se zde často o městnavé selhávání → UPV zajišťuje prioritně dobrou oxygenaci, navíc uleví levé komoře (viz výše).
- !!!Pozor na AIM pravé komory! (viz výše).
- !!!Pozor UPV způsobuje změnu vegetativního tonu a tím i riziko arytmí, u AIM již tak zvýšeného, nutné dobré tlumení (sedace).

Plicní embolie

- UPV při plicní embolii většinou potřebují pacienti s masivní plicní embolií.
- Špatná oxygenace při obturaci velké části cévního plicního řečiště.
- Oběh v této situaci je velmi labilní sám o sobě, endotracheální intubace a UPV zhorší již tak obtížnou práci pravé komory (selhává!) a plnění LK (kolaps oběhu!).
- Na druhou stranu nelze často jinak zajistit oxygenaci.
- Navíc často porucha vědomí (nutná intubace).
- Neagresivní ventilační režimy.
- Inotropika, vasopresory a tekutiny velmi s rozumem.

Úkol sestry ARIPky

- Sestra je nejlepší monitor.
- U kardiaků se důsledně dbá na polohu.
- Rehabilitace s rozvahou (přílišné cvičení může zhoršit srdeční selhání).
- Kontrola konzistence, vzhledu sputa (plicní edém!).
- Pravidelné měření CVP (hlásit vzestup).
- Při náhlém vzniku arytmie vědět jak vznikla (např. při odsávání) jak vypadala (pravidelná x nepravidelná),...
- Sledovat otoky – kvantifikace – hlavně DK.
- Sledovat subjektivní vjemy pacienta na UPV – je častěji v kontaktu než lékař – dušnost, spastické dýchání, mechanika dýchání.
- Umět dobře pracovat s přístroji (PiCCO, monitory, mechanické části ventilátoru) – lékař by teoreticky měl toto umět, ale...
- Důležitá je vodní bilance pacienta (nízké x vysoké diurézy, celková bilance 6,12,24hod.).
- Zachovat klid při adrenalinových situacích.
- Umět základní postupy (KPR, defibrilace, kardioverze).
- **Lékař od Vás neočekává diskuzi o posledních studiích, ale znalost postupů, manuální zručnost, připravené vybavení, rychlost a klid!**

Zdroj

- MUDR. PETR VOJTÍŠEK, . *UPV a Kardiovaskulární onemocnění* [přednáška k předmětu Modul UPV, obor Sestra pro intenzivní péči - postgraduální studium, Vyšší odborná škola zdravotnická škola Střední a vyšší zdravotnická škola Ústí nad Labem]. Ústí nad Labem. 17.12. 2012.