

BEZPULZOVÁ ELEKTRICKÁ AKTIVITA

KPR



+

Ø PULZ

1. ≥ 100 kompresí hrudníku za minutu, dostatečná hloubka komprese ≥ 5 cm, plné uvolnění hrudníku
2. KPR přerušovat na co nejkratší dobu
3. Střídání při srdeční masáži po 2 minutách

Zhodnot' a zlepši kvalitu KPR je-li:

- $\text{ETCO}_2 < 10$ mmHg
- arteriální diastolický tlak < 20 mmHg

PŘIVOLEJ POMOC!



INFORMUJ TÝM!

OKAMŽITÁ OPATŘENÍ

1. **Ukonči** přívod inhalačních anestetik, zvyš FiO_2 na **100%** s vysokým průtokem
2. Uprav dechovou **frekvenci na 8-10/min**, pozor na hyperventilaci
3. Ujisti se o kvalitě cévního vstupu, zvaž zavedení intraoseálního vstupu (kanylace CŽK ???)
4. **Adrenalin 1 mg i.v. bolus** po 3-5 minutách
5. **Změna rytmu na KT/KF** (defibrilovatelný rytmus) – **okamžitá defibrilace** (viz "KT/KF")
6. Zvaž obvyklé perioperační příčiny: krvácení, vysoké dávky anestetik, septický šok nebo šok jiné etiologie, auto PEEP, anafylaxe, chybné podání léku, vysoká spinální anestezie pneumotorax, toxická reakce na lokální anestetika, vagová stimulace, plicní embolie
7. Příčiny podrobně viz **další strana**

DIAGNOZA

1. Hypovolemie
2. Hypoxémie
3. Tenzní pneumotorax
4. Akutní IM
5. Plicní embolie
6. Toxiny (infuze, léky)
7. Tamponáda
8. Hypo/hypertermie
9. ASTRUP: hyperkalémie, H^+ acidózy, hypoglykémie, hypokalcémie a hypoxémie

Pokračování na další straně

BEZPULZOVÁ ELEKTRICKÁ AKTIVITA

pokračování z předchozí strany

DIAGNOZA A LÉČBA PŘÍČIN BEZPULZOVÉ ELEKTRICKÉ AKTIVITY

- Hypovolemie** - podej rychlou tekutinovou výzvů, zkontroluj hemoglobin a hematokrit, případně podej krevní deriváty při anemii nebo významném krvácení

Zvaž relativní hypovolemii: auto-PEEP – rozpoj okruh; vysoký spinální blok nebo šokové stavy (např. anafylaktický šok) viz příslušné akutní stavy
- Hypoxemie** – zvyš FiO_2 na 1,0, vysoký příkon čerstvé směsi. Zkontroluj okruh a všechna spojení. Zkontroluj, zda je dýchání slyšitelné oboustranně. Odsaj z ETK a znovu zkontroluj správnost polohy. Zvaž SONO hrudníku ev. akutní RTG. Dále viz “Hypoxemie”
- Tenzní pneumotorax** – poslechově jednostranné dýchání, distenze krčních žil ev. deviace trachey jako pozdní známky. Proved' akutní dekompresi jehlou o širokém průsvitu ve 2. mezižebří medioklavikulárně, následovanou hrudní drenáží. Proved' SONO hrudníku případně RTG (pokud není riziko z prodlení), viz “PNO”
- Akutní infarkt myokardu** – zvaž provedení jícnového echa (12-ti sv. EKG, biochemické markery) k ozřejmění poruch kinetiky. Zvaž urgentní koronarografii ev. chirurgickou revaskularizaci. Dále viz “ischemie myokardu”
- Plicní embolie** – zvaž provedení jícnového echa k ozřejmění funkce pravé komory, CT AG k potvrzení diagnózy. Zvaž možnost trombolytické léčby.
- Toxiny (infuze, léky)** – zvaž možnost chybného podání léků. Ujisti se, že všechny infuze jsou zastaveny a je přerušeno přívod inhalačního anestetika. Zvaž možnost toxické reakce na lokální anestetika.
- Tamponáda** – použij UZ k vyloučení diagnózy, zajisti/proved' punkci perikardu
- Hypotermie** – aktivní ohřev pomocí ohříváče, teplé infuzní roztoky, zvýšení teploty operačního sálu. Zvaž ohřev mimotělním okruhem
- Hypertermie** – zvaž dg. maligní hypertermie. Podej úvodní dávku Dantrolenu 2,5mg/kg. Dále viz “maligní hypertermie”
- Proved' vyšetření ASTRUP k vyloučení:**
 - **hyperkalemie:** podej Calcium chloratum 1g i.v., glukozu (10, 20, 40%) + inzulin (dávku podle G), Na-bikarbonát 80 ml
 - **hypokalemie:** substituce K^+ , iniciálně lze podat Cardilan 20 ml pomalým bolusem
 - **hypoglykemie:** možno zkontrolovat glukometrem, podej G 40% 40-80 ml i.v., zkontroluj glykemii
 - **H^+ acidózy:** při výrazné acidóze ($pH < 7,2$) zvaž Na-bikarbonát 80 ml, navýšení minutové ventilace může snížit efektivitu KPR
 - **hypokalcemie:** podej Calcium chloratum 1g i.v.