

Raritní komplikace kardiopulmonální resuscitace

Bc. Veronika Dlouhá, DiS.

Nemocnice České Budějovice a.s.

LF MUNI Intenzivní péče – studentka 2. ročníku

Úvod

Kardiopulmonální resuscitace je život zachraňující výkon. Komprese hrudníku je nejzásadnější součástí KPR – střed hrudní kosti, hloubka 5 – 6 cm frekvencí 100 až 120 stlačení za minutu. I během tohoto výkonu může nastat mnoho komplikací, zejména zlomeniny hrudní kosti a žeber. Vzácně však může dojít také k poranění průdušnice, ruptuře žaludku nebo poranění jater či sleziny.

Kazuistika:

Žena, 60 let, 19.10. ráno kolem 5 hod při cestě na WC náhle dušnost, bolesti břicha a zad, volána ZZS, při příjezdu neklidná, centrální cyanóza, dle záznamu ZZS nelze změřit krevní tlak a SpO₂, GCS 15.

Terapie ZZS:

Aplikace kyslíku O₂ maskou, zajištěna žilní linka, záznam EKG, kontinuální monitorace vitálních funkcí, následně převoz na OUP

OUP:

Ihned po příjezdu do nemocnice výrazně neklidná, dušná, oběh centralizovaný s nehmátnou pulzací na periférii, neměřitelným tlakem, zornice široké, dilatované, bez fotoreakce.

Ihned zahájena **KPR**, ventilace ambuvakem. Následně OTI, pokračováno v KPR, Adrenalin celkem 3mg iv. Krystaloid 1000 ml i.v. + koloid 500ml i.v., kontinuálně Noradrenalin do 2ug/kg/min, postupně obnoven účinný oběh, sinusová tachykardie, TK na podpoře NoA 110/65, SR kol 100/min. Přivolán kardiolog k provedení TTE srdce (v té době probíhající restart CT).

ECHO:

Dilatovaná, přetížená pravá srdeční komora, bez známek tamponády, aorta bez známek disekce.

Lékařem ARO kanylace arteria femoralis sin. k IBP, vzhledem k oběhové instabilitě, klinickým známkám a TTE nálezu podána intravenózní trombolýza. Bolus 10 mg i.v., následně kontinuálně do celkové dávky 50 mg.



Převoz na ARO:

Napojena na ventilátor, pro hypotermii 32,7°C aktivní ohřev, podány 4x EBR, 3x P, Exacyl 1g i.v., kanylace CŽK vena subclavia dx., RTG kontrola, zornice nadále široké, ale již s přítomnou fotoreakcí pupilometrem, volumoterapie.

Astrup ↓ Hb z 97 na 76 g/l, kontrolní KO, koagulace, trombelastogram – deficit všech koagulačních faktorů, pokračováno v hrazení fibrinogenem a prothromplexem, orientační ECHO břicha: v dutině břišní přibývá volné tekutiny, doobjednány další krevní deriváty.

CT:

Hlava bez patologie, **plicní embolie**, známky kardiální insuficience s dilatací pravostranných srdečních oddílů. **Hemoperitoneum s leakem subkapsulárně kolem P jaterního laloku.** Ozřejmení příčiny - krvácení z utržených jaterních žil.

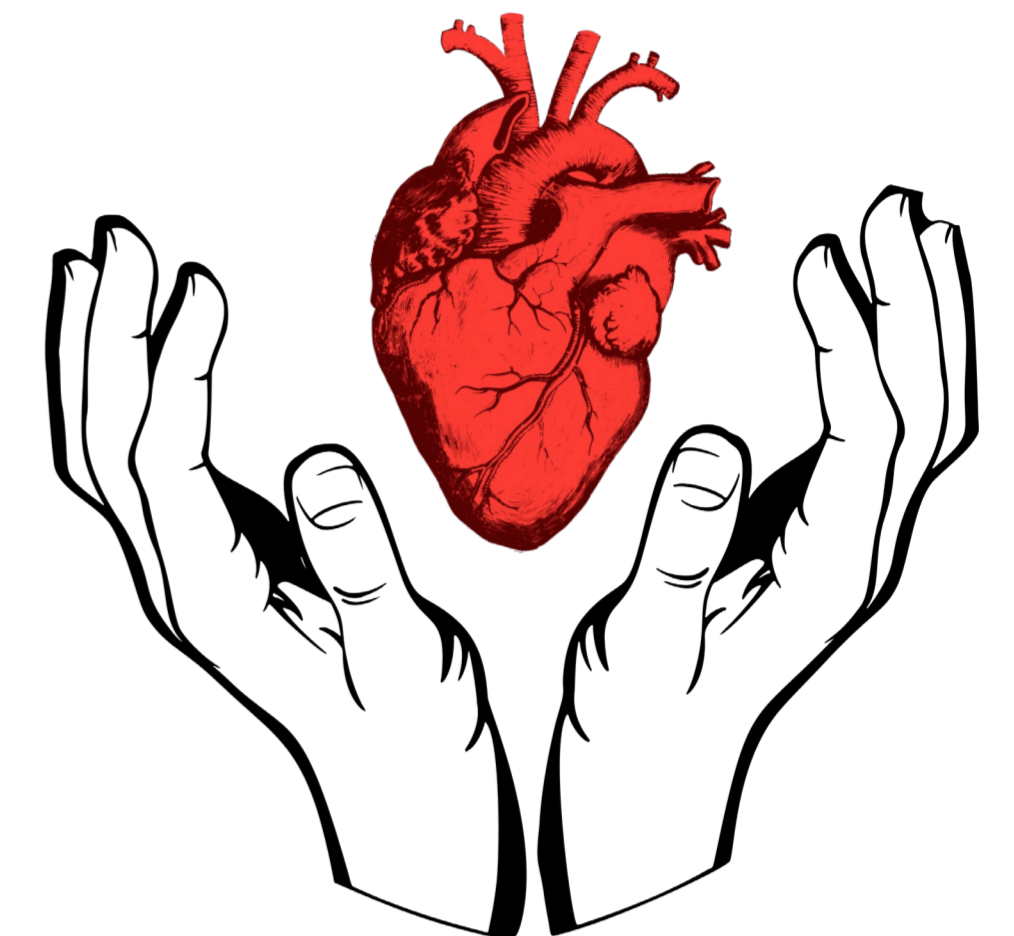
Intervenční radiolog – endovaskulárně neošetřitelné

Chirurg – indikace urgentní operační revize



Damage control surgery

V dutině břišní **5l krve**, krvácení neošetřitelné, packing 14 rouškami, dále masivní krevní náhrady včetně koagulačních faktorů.



Doba a přehled hospitalizace:

19.10. – 16.11. = 29 dní

- 19.10. PE, kolaps, nutnost KPR, při které iatrogenní ruptura a dekapulace jater
- 19.10. Jaterní packing, následně hospitalizace na ARO
- 21.10. Operační revize, extrakce roušek, tamponáda levého jaterního laloku, drén
- 23.10. Extrakce roušek, bisegmentectomia II. III., Surgicel Fibrilar, longeta
- 25.10. Extrakce longety, sedační okno
- 26.10. V sedačním okně, pootevře oči, zdá se že sleduje, pohyb 0, spont. dech aktivita 0, minimální podpora oběhu NoA. Odpoledne se budí do vegetativní reakce, CPAP, velmi nízká svalová síla neumožňuje bezpečnou extubaci
- 27.10. Minimální analgezie, bez validního kontaktu, otevírá oči, povyplázne jazyk, hybnost 0, provedena PDTSCH
- 29.10. Bez sedace, minimální kontakt, minimální svalová síla, spontánní dechová aktivita, CPAP
- 30.10. Bez sedace, polymyoneuropatie kriticky nemocných, oběhově stabilní, odpady do drénu nevýznamné, gastroenterologem zavedena NJS
- 2.11. Nasazen Morfín + Catapresan, velice pomalý ventilační weaning, oběh bez podpory, bazální kontakt
- 5.11. Při vědomí, spolupráce neochotně, svalová síla se lepší, CPAP pokus od odpojení od ventilátoru selhal, navýšena enterální výživa
- 6.11. Progrese ikteru, anemie, susp. hemolýza, podrobné hematologické odběry
- 7.11. Stav stacionární, intermitentně spolupracuje
- 9.11. CT břicha a hrudníku, výrazný fluidothorax, sedována, zavedení dvou hrudních drénu
- 10.11. Sedována, hematologické konzilium – od dalšího dne redukce kortikoidů
- 14.11. Převedena na režim PSV, pokles bilirubinu i JT, rozbíhá se střevní pasáž, domluven překlad na NIP do Jindřichova Hradce
- 16.11. Překlad na NIP JH



Transfuzní protokol: 45 x EBR – 46 x P

Závěr

Periodické školení KPR bývá často provázeno atmosférou lhotejnosti s častými dotazy „Proč zase?“ „Co se za ten rok změnilo?“ ... Návlek a správná technika provedení kardiopulmonální resuscitace s cílem přivést pacienty zpět k životu, je jedna z nejlepších technik prevence závažných komplikací.

Tato kazuistika ilustruje, že z počátku téměř beznadějná prognóza pacientky, měla nakonec pozitivní výsledek. Pacientka se po dlouhé hospitalizaci vrátila zpět do aktivního života a naprosté soběstačnosti.

ZDROJE:

Beydilli H, Balci Y, Erbas M, Acar E, Isik S, Savran B. Liver laceration related to cardiopulmonary resuscitation. *Turk J Emerg Med.* 2016;16(2):77-79. Published 2016 May 9. doi:10.1016/j.tjem.2015.01.002

Gillies M, Hogarth I. Liver rupture after cardiopulmonary resuscitation during peri-operative cardiac arrest. *Anaesthesia.* 2001;56(4):387-388. doi:10.1046/j.1365-2044.2001.01976-27.x

Pezzi A, Pasetti G, Lombardi F, Fiorentini C, Iapichino G. Liver rupture after cardiopulmonary resuscitation (CPR) and thrombolysis. *Intensive Care Med.* 1999;25(9):1032. doi:10.1007/s001340051007