

STANOVISKO K POUŽÍVÁNÍ METOD MIMOTĚLNÍ KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE U DOSPĚLÝCH PACIENTŮ S NÁHLOU ZÁSTAVOU OBĚHU

1. Úvod

V posledních letech narůstá význam používání technologií pro tzv. mimotělní kardiopulmonální resuscitaci (*extracorporeal cardiopulmonary resuscitation* = ECPR), např. ECMO (*extracorporeal membrane oxygenation*). Používání postupů ECPR zasahuje do léčby náhlé zástavy oběhu (NZO) vzniklé mimo nemocnici i ve zdravotnických zařízeních. Výsledky prací s použitím ECPR během kardiopulmonální resuscitace (KPR) nejsou jednotné, nicméně existují práce naznačující lepší dlouhodobý neurologický výsledek, zejména u nemocných s refrakterní zástavou oběhu nereagující na konvenční KPR. Ve většině případů se jedná o nemocné s potenciálně reverzibilní příčinou stavu (např. akutní uzávěr koronární tepny, plicní embolie, srdeční tamponáda). Příznivé výsledky některých pilotních studií jsou však mnohdy prezentovány způsobem, který použití ECMO zařazuje do kategorie "téměř standardních" postupů u nemocných s jakoukoliv prolongovanou KPR nereagující na běžnou léčbu, aniž by pro takový postup existovala z pohledu medicíny založené na důkazech dostatečná opora. V rámci odborných setkání zaznívají v diskuzích často názory typu "kdo nemá ECMO, nemůže správně poskytovat KPR". Plošné prosazování metod ECPR jako rutinní součásti KPR (navzdory pozitivní klinické zkušenosti některých pracovišť, která mají ECPR k dispozici) může vést podle názoru ČRR k nereálnému očekávání míry přežití nebo výsledného neurologického výsledku ze strany laické veřejnosti. S ohledem na výše uvedené považuje výbor ČRR za vhodné zformulovat stanovisko k používání metod ECPR u dospělých pacientů s NZO, u kterých byla zahájena KPR.

2. Proces vzniku stanoviska

V průběhu jednání výboru ČRR dne 10. 4. 2014 v Praze byl přednesen podnět dvou členů výboru formulovat stanovisko k dané problematice. Po proběhlé diskusi byl návrh vzniku stanoviska schválen výborem ČRR a byla určena pracovní skupina pro přípravu návrhu k používání metod ECPR u dospělých pacientů s NZO, u kterých byla zahájena KPR. Pracovní skupina předložila návrh textu stanoviska spolu s rešerší odborné literatury (databáze PubMed, klíčová slova: *ECMO, in-hospital cardiac arrest, out-of-hospital cardiac arrest, neurological outcome, cardiac arrest*, u klinických studií bylo definováno věkové omezení 19 a více let) členům výboru ČRR k vyjádření. Po schválení textu výborem ČRR byl text rozeslán k vyjádření ostatním lékařským společnostem, kterých se problematika stanoviska týká: Česká společnost intenzivní medicíny ČLS JEP (ČSIM), Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny ČLS JEP (ČSARIM), Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP (SUMMK) a Pracovní skupina Akutní kardiologie České kardiologické společnosti (PS AKS ČKS). Vyjádření jednotlivých oslovených odborných společností ke stanovisku (souhlas s textem - nesouhlas s textem - bez vyjádření do dohodnutého termínu) je uvedeno na konci textu.

**STANOVISKO K POUŽÍVÁNÍ METOD MIMOTĚLNÍ
KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE U DOSPĚLÝCH PACIENTŮ
S NÁHLOU ZÁSTAVOU OBĚHU**

3. Stanovisko výboru ČRR k používání metod ECPR u dospělých pacientů s náhlou zástavou oběhu, u kterých byla zahájena KPR

- a) *Použití jakékoliv z metod ECPR v průběhu KPR nemůže být v současnosti považováno za standardní součást postupů KPR, bez ohledu na místo vzniku NZO. Použití metod ECPR může být v jednotlivých případech spojeno s lepším klinickým výsledkem, nicméně současný stav vědeckého poznání nepřináší dostatek argumentů k zahrnutí metod ECPR mezi běžné postupy léčby NZO nebo k identifikaci optimální cílové skupiny pro jejich použití.*
- b) *Použití metod ECPR v průběhu KPR by mělo být vyhrazeno do doby dalších vědeckých důkazů jen pro individuální případy na specializovaných pracovištích (např. refrakterní zástava oběhu vzniklá v nemocnici nebo za přítomnosti posádky ZZS s možností transportu nemocného za kontinuální resuscitace pomocí mechanického resuscitačního přístroje při souhlasu, dostupnosti a ověřené kapacitě centra pro ECPR).*
- c) *Při současné nízké úrovni evidence proto nelze vzhledem k odborné, personální a finanční náročnosti použití metod ECPR vyžadovat po poskytovatelích zdravotnické záchranné služby ani zdravotnických zařízeních k rutinní léčbě nemocných s NZO.*

4. Reference

- 1) Gaieski, D.F., Boller, M., and Becker, L.B. Emergency cardiopulmonary bypass: a promising rescue strategy for refractory cardiac arrest. *Crit Care Clin.* 2012; 28: 211–229
- 2) Le Guen, M., Nicolas-Robin, A., Carreira, S. et al. Extracorporeal life support following out-of-hospital refractory cardiac arrest. *Crit Care.* 2011; 15: R29
- 3) Peris, A., Cianchi, G., Biondi, S. et al. Extracorporeal life support for management of refractory cardiac or respiratory failure: initial experience in a tertiary centre. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2010; 21: 18–28
- 4) SAVE-J Study Group, Sakamoto, T., Morimura, N. et al. Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation versus conventional cardiopulmonary resuscitation in adults with out-of-hospital cardiac arrest: a prospective observational study. *Resuscitation.* 2014; 85: 762–768
- 5) Teschendorf, P., Bernhard, M. A bridge to life: ECPR who, when, where and why? *Resuscitation.* 2014; 85(6): 709–710

**STANOVISKO K POUŽÍVÁNÍ METOD MIMOTĚLNÍ
KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE U DOSPĚLÝCH PACIENTŮ
S NÁHLOU ZÁSTAVOU OBĚHU**

5. Pracovní skupina stanoviska (abecedně)

- prof. MUDr. Vladimír Černý, Ph.D., FCCM
- doc. MUDr. Eduard Kasal, CSc.
- MUDr. Roman Škulec, Ph.D.
- MUDr. Anatolij Truhlář, FERC

Externí odborný konzultant:

- doc. MUDr. Petr Ošťádal, Ph.D., FESC

Datum přijetí stanoviska výborem ČRR: 1. 7. 2014

6. Vyjádření jednotlivých oslovených společností

Česká společnost intenzivní medicíny ČLS JEP: XXX

Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny ČLS JEP: XXX

Česká kardiologická společnost - pracovní skupina Akutní kardiologie: XXX

Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP: XXX