

intubací významný, zvlášť pokud zohledníme znalost hemodynamického profilu při volbě indukčního anestetika.

Závěr

Stejně jako v předchozích letech jsme se v tomto textu i tento rok snažili čtenářům předložit soubor zajímavých studií a zjištění publikovaných na sklonku roku 2022 a v průběhu roku 2023. Řada z nich byla očekávatelná na podkladě předchozích znalostí a jistě mezi nimi

není žádná taková, která by zcela otočila kormidlem naší klinické praxe, ovšem v rámci každodenního zlepšování péče o kritické pacienty je jistě zajímavé sledovat i tyto drobné krůčky. Pro ty, kteří chtějí v našem přehledu sledovat nejen trendy minulé a rádi by sledovali i výhled do budoucnosti, bychom na závěr upozornili na několik prací zaměřených na budoucnost hemodynamické monitorace pomocí nositelné elektroniky (tzv. wearables), publikovaný v průběhu roku v prestižním časopise Nature [70, 71].

PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti: Práce je původní a nebyla publikována ani není zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** JB dlouhodobě spolupracuje s Edwards Lifesciences Inc, CNSystems a Pulsion, Getinge, JZ, JK a OS spolupracují s CNSystems a Pulsion-Getinge. **Podíl autorů:** Všichni autoři se podíleli na provedení literární rešerše, návrhu rukopisu. Finální verzi rukopisu všichni autoři četli, souhlasí s jeho zněním a zasláním do redakce časopisu Anesteziologie a intenzivní medicína. **Financování:** Práce podpořena programem rozvoje vědních oborů Karlovy Univerzity (COOPERACIO Anesteziologie a intenzivní medicína) a grantem Ministerstva zdravotnictví České republiky – Rozvoj vědeckovýzkumných organizací (Fakultní nemocnice Plzeň – FNPI, 00669806). **Poděkování:** N/A. **Registrace v databázích:** N/A. **Projednání etickou komisí:** N/A.

LITERATURA

- Belohlavek J, Smalcova J, Rob D, Franek O, Smid O, Pokorna M, et al. Effect of Intra-arrest Transport, Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation, and Immediate Invasive Assessment and Treatment on Functional Neurologic Outcome in Refractory Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA*. 2022;327:737. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.1025>.
- Rivers J, Pilcher D, Kim J, Bartos JA, Burrell A. Extracorporeal membrane oxygenation for the treatment of massive pulmonary embolism. An analysis of the ELSO database. *Resuscitation*. 2023;191:109940. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2023.109940>.
- Suverein MM, Delnoij TSR, Lorusso R, Brandon Bravo Bruinsma GJ, Otterspoor L, Elzo Kraemer CV, et al. Early Extracorporeal CPR for Refractory Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *N Engl J Med*. 2023;388:299-309. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2204511>.
- Scquizzato T, Bonaccorso A, Swol J, Gamberini L, Scandroglio AM, Landoni G, et al. Refractory out-of-hospital cardiac arrest and extracorporeal cardiopulmonary resuscitation: A meta-analysis of randomized trials. *Artif Organs*. 2023;47:806-16. <https://doi.org/10.1111/aor.14516>.
- Low CJW, Ramanathan K, Ling RR, Ho MJC, Chen Y, Lorusso R, et al. Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation versus conventional cardiopulmonary resuscitation in adults with cardiac arrest: a comparative meta-analysis and trial sequential analysis. *Lancet Respir Med*. 2023;11:883-93. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(23\)00137-6](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(23)00137-6).
- Fernando SM, Mathew R, Sadeghirad B, Rochwerf B, Hibbert B, Munshi L, et al. Epinephrine in Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Chest*. 2023;164:381-93. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2023.01.033>.
- Andersen LW, Holmberg MJ, Høybye M, Isbye D, Kjærgaard J, Darling S, et al. Vasopressin and methylprednisolone and hemodynamics after in-hospital cardiac arrest – A post hoc analysis of the VAM-IHCA trial. *Resuscitation*. 2023;191:109922. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2023.109922>.
- Penn J, Douglas W, Curran J, Chaudhuri D, Dionne JC, Fernando SM, et al. Efficacy and safety of corticosteroids in cardiac arrest: a systematic review, meta-analysis and trial sequential analysis of randomized control trials. *Crit Care*. 2023;27:12. <https://doi.org/10.1186/s13054-022-04297-2>.
- Yan W, Dong W, Song X, Zhou W, Chen Z. Therapeutic effects of vasopressin on cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2023;13:e065061. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-065061>.
- Berg RA, Morgan RW, Reeder RW, Ahmed T, Bell MJ, Bishop R, et al. Diastolic Blood Pressure Threshold During Pediatric Cardiopulmonary Resuscitation and Survival Outcomes: A Multicenter Validation Study*. *Crit Care Med*. 2023;51:91-102. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005715>.
- Mølstrøm S, Nielsen TH, Nordstrøm C-H, Forsse A, Møller S, Venø S, et al. A randomized, double-blind trial comparing the effect of two blood pressure targets on global brain metabolism after out-of-hospital cardiac arrest. *Crit Care*. 2023;27:73. <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04376-y>.
- Rasmussen SB, Jeppesen KK, Kjærgaard J, Hassager C, Schmidt H, Mølstrøm S, et al. Blood Pressure and Oxygen Targets on Kidney Injury After Cardiac Arrest. *Circulation*. 2023. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.123.066012>.
- McGuigan PJ, Giallongo E, Blackwood B, Doidge J, Harrison DA, Nichol AD, et al. The effect of blood pressure on mortality following out-of-hospital cardiac arrest: a retrospective cohort study of the United Kingdom Intensive Care National Audit and Research Centre database. *Crit Care*. 2023;27:4. <https://doi.org/10.1186/s13054-022-04289-2>.
- Niemelä V, Siddiqui F, Ameloot K, Reinikainen M, Grand J, Hästbacka J, et al. Higher versus lower blood pressure targets after cardiac arrest: Systematic review with individual patient data meta-analysis. *Resuscitation*. 2023;189:109862. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2023.109862>.
- Lim SL, Low CJW, Ling RR, Sultana R, Yang V, Ong MEH, et al. Blood Pressure Targets for Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med*. 2023;12:4497. <https://doi.org/10.3390/jcm12134497>.
- Cheema HA, Shafiee A, Athar MMT, Akhondi A, Shahid A, Ghafoor MS, et al. Higher versus lower blood pressure targets after cardiac arrest: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Indian Heart J*. 2023;75:304-7. <https://doi.org/10.1016/j.ihj.2023.06.005>.
- Abuelazm M, Ali S, Mahmoud A, Mechi A, Kadhim H, Katamesh BE, et al. High versus low mean arterial pressure targets after out-of-hospital cardiac arrest: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Crit Care*. 2023;78:154365. <https://doi.org/10.1016/j.jcrrc.2023.154365>.
- Tamura T, Suzuki M, Homma K, Sano M, Izuka R, Narimiya H, et al. Efficacy of inhaled hydrogen on neurological outcome following brain ischaemia during post-cardiac arrest care (HYBRID II): a multi-centre, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *E Clinical Medicine*. 2023;58:101907. <https://doi.org/10.1016/j.eclim.2023.101907>.
- Thiele H, Zeymer U, Akin I, Behnes M, Rassaf T, Mahabadi AA, et al. Extracorporeal Life Support in Infarct-Related Cardiogenic Shock. *N Engl J Med*. 2023;389:1286-97. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2307227>.
- Zeymer U, Freund A, Hochadel M, Ostadal P, Belohlavek J, Rokyta R, et al. Venoarterial extracorporeal membrane oxygenation in patients with infarct-related cardiogenic shock: an individual patient data meta-analysis of randomised trials. *Lancet*. 2023;402:1338-46. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01607-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01607-0).
- Nan Tie E, Dinh D, Chan W, Clark DJ, Ajani AE, Brennan A, et al. Trends in Intra-Aortic Balloon Pump Use in Cardiogenic Shock After the SHOCK-II Trial. *Am J Cardiol*. 2023;191:125-32. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2022.12.019>.
- Thiele H, Zeymer U, Neumann F-J, Ferenc M, Olbrich H-G, Hausleiter J, et al. Intra-aortic Balloon Support for Myocardial Infarction with Cardiogenic Shock. *N Engl J Med*. 2012;367:1287-96. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1208410>.
- Bansal M, Mehta A, Wieruszewski PM, Belford PM, Zhao DX, Khanna AK, et al. Efficacy and safety of angiotensin II in cardiogenic shock: A systematic review. *Am J Emerg Med*. 2023;66:124-8. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2023.01.050>.
- Mathis MR, Janda AM, Kheterpal S, Schonberger RB, Pagani FD, Engoren MC, et al. Patient-, Clinician-, and Institution-level Variation in Inotrope Use for Cardiac Surgery: A Multicenter Observational Analysis. *Anesthesiology*. 2023;139:122-41. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000004593>.
- Abdel-Razek O, Di Santo P, Jung RG, Parlow S, Motazedian P, Prosperi-Porta G, et al. Efficacy of Milrinone and Dobutamine in Cardiogenic Shock: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Crit Care Explor*. 2023;5:e0962. <https://doi.org/10.1097/CCE.0000000000000962>.
- Jung RG, Di Santo P, Mathew R, Simard T, Parlow S, Weng W, et al. Arrhythmic Events and Mortality in Patients With Cardiogenic Shock on Inotropic Support: Results of the DOREMI Randomized Trial. *Can J Cardiol*. 2023;39:394-402. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2022.09.013>.
- Wetterslev M, Hylander Møller M, Granholm A, Hassager C, Haase N, Lange T, et al. Atrial Fibrillation (AFIB) in the ICU: Incidence, Risk Factors, and Outcomes: The International AFIB-ICU Cohort Study*. *Crit Care Med*. 2023;51:1124-37. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005883>.
- Balik M, Maly M, Brozek T, Rulisek J, Porizka M, Sachl R, et al. Propafenone versus amiodarone for supraventricular arrhythmias in septic shock: a randomised controlled trial. *Intensive Care Med*. 2023;49:1283-92. <https://doi.org/10.1007/s00134-023-07208-3>.