

COVID -19 – Guidelines - metodické doporučení

European Resuscitation Council COVID-19 Guidelines – 7 sekcí, stručný souhrn

Doc. MUDr. Jarmila Drábková, CSc.

Sekce 1

WHO – SZO vyhlásila infekci COVID – 19 a její globální postup za pandemii s vysokou kontagiozitou; v 80 % je průběh mírný, v 15 % středně závažný, v 5 % je průběh kritický a vyžaduje intenzivní péči. Smrtnost je 3,1 %; čínské prameny uvádějí jako bezprostřední příčinu srdeční zástavu v 87,5 % případů: asystolie – 89,7 %, PEA 4,4 %; VF/pVT – 5,9 %. Dysrytmie jsou přítomny v 16,7 %, akutní kardiální postižení popisováno v 7,2 %.

Mezi nezvyklými projevy – příčinami se cituje zhoršující se syndrom dlouhého QT, a to po hydroxychinolonu, azithromycinu, z postupující ischemie.

Rizika pro zachránce, doprovázející kardiopulmonální resuscitaci

Přenos infekčního aerosolu – kapének z dýchacích cest pacienta inhalací zachránce, přímý přenos z kontaminovaných povrchů.

Ochranné vybavení:

- Ochrana před **kapénkami**: rukavice, zástěry, chirurgické masky
- Ochrana před **aerosolem**: rukavice, pláště s dlouhými rukávy, speciální brýle, štítý FFP3, náhradně N95

Informace ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation)

Dosud je nedostatek exaktních a robustních studií na téma konkrétních rizik.

Pro KPR jsou na základě poznatků přijata následující doporučení:

- Kompresie vyvolávají aerosol - zdůvodnění zatím slabé
- Laici – vyzývání pouze ke kompresím a užití AED – snižuje riziko
- Laici při KPR dětí: možno připojit umělé dýchání – riziko je klinicky možné, ale zřejmě nízké
- Profesionální zdravotníci: vždy užít PPE před rizikem z aerosolu
- AED užít, pokud je přínos vyšší než riziko – zdůvodnění je platné

Sekce 2

Dospělí – BLS

Výsledky infekcí COVID- 19 jsou nyní v Evropě různorodé a rozvrstveny i podle věkového rozložení, lokální rizika jsou odstupňována; ERC jako společné momenty v dané době uvádí a doporučuje:

Laičtí svědci a zachránci

- Diagnóza srdeční zástavy: jedinec je náhle neoslovitelný, nedýchá normálně
- Oslovitelnost se zjišťuje rázným zatřesením a hlasitým zavoláním
- Pokud je dýchání na pohled zachováno, neotvíráme pacientovi ústa, nepřibližujeme se svým obličejem k jeho tváři
- Zavoláme pomoc mobilem, hlasitým zavoláním nejbližšího svědka - na tísňovou linku s ohlášením „neoslovitelný, nedýchá normálně“
- TANR instruktáž v mobilu dáme nahlas, odpovídáme pohotově na dotazy a pracujeme podle instrukcí
- Překryjeme pacientovi nos a ústa textilií před zahájením kompresí a před AED defibrilací
- Po ukončení KPR si laici pečlivě omyjí ruce v alkoholickém, popř. mýdlovém roztoku a ošetří si je podle možností dezinfekčním gelem ... a ohlásí svůj kontakt

TANR postup a rady u akutních stavů a srdeční zástavy - u suspektních nebo COVID-19 pozitivních jedinců

- Netrénovaní laici provádějí pouze nepřímou srdeční masáž bez umělého dýchání
- Operátor uvede AED dostupný z nejbližšího okolí, který je třeba – možno pohotově donést
- Posádka na výjezdu je již při výzvě informována o podezření, aby se mohla připravit a náležitě chránit
- Netrénovaní laici i další zachránci bez patřičného vybavení pouze užijí AED bez nepřímé masáže u suspektních i pozitivních resuscitovaných

Postup zdravotníků při podezření a při pozitivě COVID – 19

- Postupy jsou vyhrazeny jen instruovaným týmům a vybaveným ochrannými prostředky
- Při AED užití postačuje pouze základní PPE – viz výše
- Dg. srdeční zástavy = nepřítomnost známek života a normálního dýchání
- Vždy se chránit užitím PPE při kompresích, při zajišťování dýchacích cest i při umělé ventilaci
- Časový harmonogram = 30 : 2 s pauzou; během ní zkušení zachránci k umělému dýchání použijí obličejovou masku + dýchací vak + přívod kyslíku; nezkušení dále pokračují bez umělého dýchání, jen připojí přívod kyslíku obličejovou maskou
- Obličejová maska se přidržuje těsně oběma rukama, takže nutno pracovat ve dvou – druhá osoba stlačí dýchací vak v pauze mezi dalšími 30 kompresemi
- Vždy se užije HEPA filtr
- Další postup podle doporučení AED

Sekce 3

Dospělí – ALS

Základní zásada vyžaduje následující pořadí ochrany a prevence:

1. já; 2. kolegové + aktivní svědkové + zachránci, 3. pacient

IHCA

Včas identifikace COVID-19, a to již při varovných známkách, svědčících o zhoršování celkového stavu + **příprava** preventivních – ochranných opatření pro případ zástavy srdeční v nemocnici

Při celkové beznadějně prognóze **včas rozhodnutí o postupu** a informace týmu, event. rodiny, v případě možnosti pacienta (?)

Příprava a včasné **užití PPE** (Personal Protective Equipment) a to i v případech, kdy může znamenat lehké časové zpoždění v zahájení úkonů a výkonů

Nepřímá masáž – komprese = riziko aerosolu unikajícího z dýchacích cest; užití optimálně FFP3, N95; ochrana očí, rukavice, plášť; HEPA filtr na výdechové rameno při umělé ventilaci

Pořadí postupu:

- zdravotníci: hmatnost tepu, nikoli poslech, užití AED ++; s PPE zahájit nepřímou masáž; 2 x opakovat defibrilaci
- minimální počet asistujících
- vždy kyslík; $FiO_2 = 1,0$; poměr 30:2; HEPA filtr
- umělá ventilace ve dvou – těsně udržovat obličejovou masku
- časově prodloužená KPR – užití masážní přístroj
- při umělé ventilaci – nerozpojovat systém, frekvence = 10 /min, $FiO_2 = 1,0$

Pronační poloha – specifika:

- pacient většinou intubován – otočit – pokud lze - supinně
- nepřímou masáž možno provádět i v pronační poloze – komprese zad mezi lopatkami, hloubka 5 – 6 cm, frekvence 2 komprese / s
- účinná nepřímá masáž vyžaduje udržet diastolický tlak > 25 mm Hg
- defibrilace v pronační poloze anteroposteriorně nebo biaxilárně

OHCA

Viz extra doporučení; informace od OS ihned s výzvou; na místě postup podle TANR, včas užit preventivní ochranné vybavení již během výjezdu do terénu a jízdy

Sekce 4

Děti – BLS, ALS

Děti pravděpodobně onemocní pouze lehkými formami a téměř výjimečně. Komorbidní děti jsou co do závažného až kritického průběhu již rizikovější - až v 5,2 % a v 0,6 % se citují i případy dětí v kritickém stavu.

Zásadně pro ně platí obecná filozofie metodického doporučení: postupovat podle rozsahu pandemie, počtu dětí, podle lokálních směrnic a dostupných zdrojů. Zatím jsou doporučené postupy založeny především na expertizách odborníků pediatriů a jsou informativní. Přibližně 70 % dětí při srdeční zástavě a zástavě dýchání v terénu (OHCA) je resuscitováno zprvu rodiči, nejčastěji v domácnosti nebo v nejbližším okolí.

Zdravotnický personál, svědkové musí být náležitě vybaveni. PPE jsou nutné pro děti pozitivně-infekční a suspektní. Nevybavení laici užijí maximálně improvizovanou ochranu a mají být ve varovných případech již předem jasně poučeni.

Nutná je především včasná diagnostika varovných známek vč. COVID - 19 známek, charakteristických **pro děti: změny chování, změny dýchání, barva kůže – Paediatric Assessment Triangle**. Resuscitační postupy následují neprodleně bez čekání na biochemické výsledky apod., protože riziko plicního a kardiálního postižení je reálné.

Postup:

- Uvolnit dýchací cesty, užít především samorozpínací dýchací vak s příkonem kyslíku – ale bez hyperoxie; u suspektních dětí jim vždy nasadit obličejovou masku
- Včas zvážít tracheální intubaci a svěřit ji nejzkušenějšímu; vhodnější je videolaryngoskopie než přímá laryngoskopie.
- Užití supraglottické laryngeální masky je vysoce výběrové, obecně se nedoporučuje; neinvazivní ventilace se považuje za neúčinnou, rizikovou zejm. při ARDS, při srdeční zástavě; využijí se filtry na HME, filtry HEPA. Zachránci mají ochranné vybavení připraveno a navléknuto již předem při varovných známkách
- Kontroluje se vizuálně pohyb hrudníku, epigastrium; nepřibližujeme svou tvář k ústům a nosu dítěte
- Při náhlé zástavě srdeční se provádějí jen komprese, jinak je riziko infekce vysoké; AED defibrilace co nejdříve
- Obstrukce dýchacích cest cizím tělesem při aspiraci – většinou vzniká v rodině – postup se oproti již v minulosti přijatému nemění
- Je indikován časný zajištěný transport do centrové péče
- Etické zásady se neliší od dospělých – viz sekce 7

Sekce 5

Novorozenci – NLS - podpora a KPR

V současné době se zatím jeví, že u novorozenců (a kojenců?) je minimální riziko přenosu i u COVID-19 pozitivních rodiček - matek. Lze očekávat více předčasných porodů a císařských řezů. Přípravenost týmu na resuscitaci novorozence je vždy z pohledu vlastní ochrany i ochrany novorozence bezpodmínečně nutná. Resuscitační postupy se nemění, pouze se zvyšuje nárok – požadavek na ochranu – musí být formulovány místními směrnicemi: užít filtry, odhodit vlhké prádlo a roušky bezpečně, chránit personál; další postupy vč. podvazu pupečníku atd. se nemění. Základní podmínkou je zachovávat přísnou hygienu, vč. zajištění samostatného prostoru. Společný pobyt matky a dítěte a kojení jsou možné, rozhodnutí je podle konkrétního stavu a situace.

Již předem jsou optimální komunikace ad hoc – konkrétně a včetně jednoznačných instrukcí.

Umělé dýchání se u novorozenců provádí – ochrana PPE.

Sekce 6

Výuka

Organizace se řídí podle různých úrovní pandemie v dané světové - územní oblasti, podle znalostí a organizace zdravotnictví.

Základní zásada je **přesun bezpečnosti od pacienta k poskytovateli**; zůstává nárok na časně zahájení jako předpoklad pro trvalý úspěch.

Výuka zahrnuje informace o COVID-19, o non-COVID-19 pacienty, poučení o PPE a jednotlivé úseky: BLS, ILS (Immediate Life Support), ALS, NLS.

Organizace kurzů musí splňovat požadavky, kladené na danou epidemiologickou situaci: úprava prostředí, neinfekčnost instruktorů, nové didaktické programy pro instruktory, místní vybavení; zařazují se telekurzy a nácvik v malých skupinách po šesti pro „hands-on“. Zásadně se nedoporučuje „face-to-face“ postup s umělým dýcháním kromě výjimek – např. u dětí, novorozenců v rodině; neužívají se štíty.

Sekce 7

Etika a EOL rozhodování

Obdobně všem doporučením musí být téma, informace a instrukce formulovány podle aktuální situace a jejích změn, podle mezinárodních rozdílů pandemie.

Základní zásady KPR zůstávají beze změny, neodkladná resuscitace je podmíněčná indikace. Podléhá principů „withholding“ a „withdrawing“ – nezahájení a ukončení - a to v lokálním kontextu – legislativním, kulturním, organizačním.

Pro každého pacienta je třeba pečlivě zvážit prognózu přežití a dlouhodobé kvality pokračujícího života – HRQoL + nákladnost. Rozhodování není založeno pouze na věku pacienta, ale na jeho celkovém posouzení.

Je nutno vyváženě zohlednit prognózu pro pacienta vs. rizika pro poskytujícího / provádějícího záchránce vč. svědků, záchranářů. Podmínkou je být vybaven ochrannými prostředky pro všechny nakažené i pro suspektní dotyčné pacienty. Protokoly se ad hoc konkretizují. Seznamují se s nimi aktuálně i operátoři, kteří mají za povinnost instruovat posádky i laické záchránce v rámci TANR.

Literatura:

J.P. NOLAN et al. European Resuscitation Council COVID-19 Guidelines [online]. *European Resuscitation Council*, 2020, April 24, 1-49 [cit. 2020-05-02]. Dostupné z: https://www.erc.edu/sites/5714e77d5e615861f00f7d18/content_entry5ea884fa4c84867335e4d1ff/5ea885f34c84867335e4d20e/files/ERC_covid19_pages.pdf?1588257310

Klíčová slova: ERC: 2020 – COVID-19 – metodické doporučení

Key words: ERC: 2020- COVID-19 – guidelines