Zásady zahájení a ukončení neodkladné resuscitace

> *Tento článek se zaměřuje pouze na zahájení a ukončení KPR. Detailní popis průběhu resuscitace poskytují články Základní neodkladná resuscitace a Rozšířená neodkladná resuscitace.*

Neodkladná resuscitace má stejně jako jakýkoliv jiný výkon kritéria pro svá poskytování či ukončování. Ucelená doporučení aktualizovaná jednou za 5 let vydává Evropský resuscitační koncil, aktuálními jsou ERC Guidelines for Resuscitation 2021 (https://cprguidelines.eu/). Pravidla o resuscitaci zahrnují také právní rámec (pro ČR především *Zákon o zdravotních službách*) či etickou rovinu péče na konci života.

Zahájení resuscitace

Neodkladná resuscitace je život zachraňující úkon, který by měl být zahájen při každé kardiopulmonální zástavě, není-li určeno jinak (viz níže). Pokud okolnosti zástavy dostatečně neznáme, je třeba resuscitaci zahájit (princip ***pokud nevím, konám***).

Včasné zahájení KPR je součástí základního algoritmu resuscitace, ***Řetězu přežití***.

> Včasné rozpoznání zástavy a přivolání pomoci → Včasné zahájení resuscitace → Včasná defibrilace → Včasná rozšířená resuscitace a standardní postresuscitační terapie

Jako **resuscitační čas** označujeme dobu, po kterou jsou dané orgány schopné bez trvalého poškození vydržet bez dodávky kyslíku. Záleží na úrovni metabolismu, teplotě a ostatních faktorech vnějšího i vnitřního prostředí. Pro mozek se tento čas pohybuje při normální teplotě v rozmezí 4–6 minut.[1] Pokud zahájíme resuscitaci později než 6 minut od zástavy oběhu, můžeme očekávat trvalé poškození mozkové tkáně.

Rozpoznání kardiopulmonální zástavy

⚠ **Pacient, který nereaguje a nedýchá normálně, by měl být resuscitován.** U kardiopulmonální zástavy může být přítomné agonální dýchání (lapavé dýchání neboli gasping (viz video), které není znakem obnovy cirkulace.

<mediaplayer width='300' height='180'>https://www.youtube.com/watch?v=CBMxH4xtE8w</mediaplayer>
Simulace srdeční zástavy s křečovými stavy a agonickým dýcháním (nahoře) a simulace agonického dýchání (dole)
<mediaplayer width='300' height='180'>https://www.youtube.com/watch?v=q-1T5AXDVPo</mediaplayer>

Důležité je také uvažovat o srdeční zástavě v případě jakýchkoli stavů, které se prezentují křečemi – mozková ischemie při srdeční zástavě se může prezentovat záchvaty imitujícími například epilepsii. Svědci srdeční zástavy často popisují změnu barvy kůže (blednutí či cyanóza), které však nejsou diagnostickým kritériem srdeční zástavy.

Současné doporučené postupy doporučují zavolání záchranné služby u dospělých po zhodnocení stavu před zahájením resuscitace, u tonoucích a dětí se doporučuje 5 iniciálních vdechů a 1 minuta KPR před zajišťováním pomoci v případě jediného zachraňujícího.

V nemocničním prostředí při **rozšířené resuscitaci** je základní sekvence vedoucí k resuscitaci **stejná** jako u základní resuscitace. Jako doplňující vyšetření mohou posloužit vyšetření pulsu na a. carotis, poslech srdečních ozev, zhodnocení krevního tlaku, vyšetření zornic (při zástavě bývají rozšířené) a zhodnocení EKG. EKG signály při srdeční zástavě dělíme na defibrilovatelné (komorová fibrilace – *VF* a bezpulzová komorová tachykardie – *pVT*) a nedefibrilovatelné (asystolie a bezpulzová elektrická aktivita – *PEA*).

Kritéria svědčící pro pokračování neodkladné resuscitace a převoz pacienta

V následujících případech při resuscitaci mimo zdravotnické zařízení bychom měli zvážit pokračování KPR a převoz do nemocnice:

1. Zaměstnanec záchranné služby byl svědkem srdeční zástavy.
2. Návrat spontánní cirkulace kdykoli v průběhu resuscitace.
3. Ventrikulární tachykardie nebo fibrilace jako přítomný srdeční rytmus.
4. Předpokládaná reverzibilní příčina srdeční zástavy (hypotermie, toxicita, kardiální příčina, ...).

Komorová fibrilace na EKG

Toto rozhodnutí by mělo být učiněno brzy po zahájení resuscitace (cca 10 minut bez obnovy oběhu) v souvislosti s ostatními okolnostmi resuscitace (například stavy svědčící pro ukončení resuscitace, předpokládaná doba zástavy, vzdálenost od zdravotnického zařízení či kvalita předchozího KPR).

Ukončení nebo nezahájení neodkladné resuscitace

Zdravotničtí profesionálové by měli zvážit ukončení nebo nezahájení poskytování neodkladné resuscitace v následujících případech:

1. Bezpečnost resuscitujícího nemůže být zaručena.
2. Je zřejmé smrtelné zranění nebo jsou přítomny jisté známky smrti.
3. Je k dispozici platné příslušné dříve vyslovené přání pacienta.
4. Existuje jiný silný důkaz, že je pokračování v resuscitaci proti pacientovým hodnotám a preferencím.
   - Tento bod je z hlediska právního rámce ČR prakticky nemožný. Více informací v sekci „Etické a právní principy“.
5. Pokračující resuscitace je považována za marnou.
   - Obvykle se v rámci paliativní péče nezahajuje resuscitace například u terminálních stavů zhoubných nádorových onemocnění. Doporučené postupy ČLK navrhují ukončení resuscitace při nepříznivé neurologické prognóze dle příslušných vyšetření[2]
6. 20 minut přetrvávající asystolie při pokračující rozšířené neodkladné resuscitaci v nepřítomnosti reverzibilní příčiny.
   - Takovou příčinou je například podchlazení nebo toxická látka.

Po ukončení neodkladné resuscitace a konstatování smrti je možné zvážit pokračující podporu oběhu z důvodu dárcovství orgánů.

Etické a právní principy resuscitace

Zdravotnický tým zahajuje resuscitaci

Právní podklad pro neposkytnutí resuscitace je velmi komplikovaný, úzce také souvisí s etickými aspekty medicíny. Podle ERC Guidelines 2015 je třeba zohlednit základní principy lékařské etiky:

- **autonomie pacienta** – v centru rozhodování lékaře by měl stát pacient, lékař by s ním měl konzultovat jednotlivé postupy, ačkoliv je to v případě neodkladné resuscitace často problém,
  - **dříve vyslovené přání** je dokumentované stanovisko pacienta k poskytované péči, pokud toho vzhledem ke svému stavu nebude v určité chvíli schopen. V ČR může podle §36 Zákona o zdravotnických službách lékař nerespektovat toto přání, pokud není dostupné ve chvíli resuscitace nebo uplynulo od jeho podepsání více času a lze předpokládat, že se názor pacienta změnil[3]. Aktuální přání pacienta má **vždy** přednost před dříve vysloveným přáním;
- **princip beneficience** („dělání dobrého“) je třeba vzít v úvahu při volení jednotlivých postupů;
- **princip non-maleficience** („nedělání zlého“) – ačkoliv je KPR život zachraňujícím úkonem, je zároveň invazivním zákrokem s nízkou šancí na úspěch, proto by neměla být poskytována v marných případech,
  - **marnost resuscitace** je definována tak, že šance na přežití pacienta s dobrou kvalitou života je minimální. Zhodnocení této marnosti je často problémové. V případě rozhodnutí o marnosti terapie není třeba souhlas pacienta ani jeho rodiny, kteří mají často nerealistické požadavky. Je ovšem potřeba toto rozhodnutí s rodinou či pacientem konzultovat z důvodu politiky otevřenosti vůči pacientům.
  - S tímto se pojí i klasifikace terminálních stavů z hlediska vhodnosti resuscitace. Existuje více klasifikací, jako ***DNAR*** (do not attempt resuscitation, nepokoušejte se o zahájení resuscitace), ***DNR*** (do not resuscitate, neresuscitujte), ***DNI*** (do not intubate, neintubujte), ***AND*** (allow natural death, umožněte přirozenou smrt). Některé státy považují tuto prospektivní klasifikaci za protiprávní, stejně tak ji odsuzují i některá náboženství. V Česku oficiální právní rámec této klasifikace neexistuje, pokud je použita, jedná se o neoficiální zápis konsensu ošetřujících lékařů, že v případě resuscitace tohoto pacienta by se jednalo o „marnou resuscitaci“, nebo o upozornění na existující dříve vyslovené přání pacienta.

Odkazy

Související články

- Základní neodkladná resuscitace
- Rozšířená neodkladná resuscitace
- Dříve vyslovené přání
- Etika, morálka, právo

Externí odkazy

- ERC Guidelines 2015 (https://cprguidelines.eu) – Aktuální doporučené postupy Evropského resuscitačního koncilu

Použitá literatura

- ŠEVČÍK, Pavel, et al. *Intenzivní medicína.* 3. vydání. Galén, 2014. 1195 s. s. 1017–1026. ISBN 978-80-7492-066-0.

Reference

1. REMEŠ, Roman, et al. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny.* 1. vydání. Grada, 2013. 240 s. s. 71. ISBN 9788024786001.
2. Doporučený postup (http://www.cls.cz/dokumenty/12_DP_CSIM_neurologicke_prognozovani.pdf) České společnosti intenzivní medicíny – Hodnocení neurologické prognózy dospělých pacientů po srdeční zástavě
3. ZakonyProLidi.cz. *Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování* [online]. [cit. 2018-08-30]. <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>.