

## DŮLEŽITOST ZNALOSTI KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE – KAZUISTIKA

Nad'a Pavlíčková

Nemocnice České Budějovice, a. s., anesteziologicko-resuscitační oddělení

Kardiopulmonální resuscitace (KPR) patří k základním znalostem a dovednostem všech zdravotníků, základní neodkladnou resuscitaci by měli umět poskytnout i všichni laici. Realita je mnohdy jiná. Ke zlepšení situace je úkolem nás všech se v této problematice neustále vzdělávat a trénovat. Na prvním místě jde o život pacienta, kdy neznalost postupů resuscitace končí smrtí nebo těžkým poškozením mozku. Zatímco u laiků lze zmatkování a neznalost při resuscitaci do jisté míry tolerovat, u zdravotníků je to neomluvitelné a kromě smutné ztráty lidského života to může mít i soudní dohru.

**Praktické poznámky k resuscitaci** (vycházejí z Doporučení Evropské resuscitační rady z roku 2010)

Největší důraz je kladen na **kvalitní provádění nepřímé srdeční masáže**. Masíruje se na hrudní kosti uprostřed hrudníku do hloubky 5–6 cm (u dítěte do 1/3 předozadního průměru hrudníku) frekvencí 100–120 stlačení/min. U defibrilovatelných rytmů je třeba **včasně defibrilovat**. Pokud je k dispozici **automatický externí (zevní) defibrilátor (AED), popř. klasický defibrilátor**, ihned se použije.

Důležité je náhlou **srdeční zástavu vůbec rozpoznat a rozpoznat ji včas**. Největší omyly nastávají zejména při lapavých deších a při křečích. Lapavé terminální dechy – **gasping** (pomalé lapavé ojedinělé dechy se zapojením pomocných dýchacích svalů na krku) jsou příznakem náhlé zástavy oběhu, u zástav se vyskytují v 55 %, okamžitě se musí zahájit KPR. Totéž platí pro chrčení. **Křeče z hypoxie** či záškuby těla při komorové fibrilaci jsou při zástavě oběhu také mylně vysvětlovány, nejčastěji se zaměňují s epileptickým záchvatem. Zachránci se místo zahájení včasné KPR zdržují hledáním jakýchkoliv známek života. Jako typické smrtící trio jsou nad zkolabovaným člověkem tato prohlášení: „dýchá“ – lapavé dechy, „má epileptický záchvat“ – křeče z hypoxie, „má nitkovitý tep“ – laik cítí vlastní pul-

zaci v konečcích prstů při rozrušení. Po těchto prohlášeních uloží nešťastníka do zotavovací (stabilizované) polohy a člověk zemře do příjezdu RZP.

**Resuscitace se provádí střídáním kompresí hrudníku a umělých vdechů v poměru 30:2.**

Je nutné **omezit jakékoliv přerušování srdeční masáže**. Masáž nepřerušovat ani při nalepování defibrilačních elektrod, ani při nabíjení defibrilátoru, přerušit jen po dobu podání defibrilačního výboje.

**Základní postup resuscitace:**

1. zjištění bezvědomí (osoba nereaguje na hlasité oslovení, jemné zatřesení);
2. zprůchodnění dýchacích cest mírným záklonem hlavy a zvednutím brady (popř. jen předsunutí dolní čelisti při poranění krční páteře);
3. posouzení stavu dýchání (max. 10 sekund);
4. pokud nedýchá nebo nedýchá normálně (gasping), okamžitě zahájit nepřímou masáž srdeční, současně volat 155, donést a připojit nalepovací elektrody AED, dále pokračovat střídáním kompresí hrudníku a umělých vdechů v poměru 30:2. U dětí zahájíme resuscitaci 5 umělými vdechy.

**U provádění KPR laiky možno provádět jen masáž srdeční, zejména u kardiální příčiny zástavy. U resuscitace dětí a hypoxické příčiny zástavy (tonutí, dušení) je nutné dýchat vždy.**

**Kazuistika**

Muž (40 let) lyžoval v únoru na sjezdovce v šumavském středisku Kramolín u Lipna nad Vltavou a náhle zkolaboval. Očití svědci události nahlásili obsluze vleku, že se někdo poranil při lyžování a leží na sjezdovce. Vlekaři okamžitě aktivovali horskou službu, která má základnu přímo na vrcholu hory Kramolín.

Dva pracovníci horské služby přijeli na sněžném skútru s vybavením pro první pomoc. Tito dva pracovníci nejsou zdravotníci,

ale jsou vyškolení v poskytování první pomoci. Na místě našli muže v bezvědomí, který nedýchal, zaregistrovali jen chrčení a lapavé dechy, přičemž nutno poznamenat, že kolemstojící svědci do příjezdu horské služby nedělali nic. Horská služba neprodleně zahájila nepřímou srdeční masáž a umělé dýchání s pomocí ambuvaku a zavolala leteckou záchrannou službu (LZS). Následně tito pracovníci připojili nalepovací elektrody AED, výboj byl doporučen, provedena defibrilace a pokračovalo se v resuscitaci. Náhodně kolem mezitím jela na lyžích lékařka z kardiologie z IKEMu a zapojila se do kontinuální resuscitace během přendávání na saně skútru a během náročného transportu na saních za skútre na heliport na vrchol hory Kramolín. Další výboje už nebyly přístrojem AED doporučeny, pokračovalo se v resuscitaci a těsně před přistáním vrtulníku LZS došlo k návratu spontánního oběhu, tzv. ROSC (Return of Spontaneous Circulation).

Pracovníky LZS byl pacientovi zajištěn intravenózní vstup do krevního řečiště, dále byl pacient analgosedován, relaxován, intubován a řízeně ventilován a transportován na anesteziologicko-resuscitační oddělení (ARO) Nemocnice České Budějovice, a. s.

Po vstupním vyšetření bylo zahájeno chlazení pacienta v rámci terapeutické hypotermie a pacient byl převezen do katetrizační laboratoře českobudějovického kardiocentra. Zde bylo nalezeno 99% zúžení na RIA levé věnčité tepny, místo ošetřeno a zaveden stent. Dále se na ARO pokračovalo v analgosedaci, terapeutické hypotermii a další léčebné péči. Druhý den byl pacient postupně ohříván, vyveden z analgosedace a následně extubován. Třetí den nastal návrat plného vědomí, pacient byl jen mírně unavený a lehce dezorientovaný, nemohl uvěřit tomu, co se mu přihodilo. Čtvrtý den byl motoricky i psychicky v dobrém neurologickém stavu přeložen na kardiologii k dalšímu doléčení.

Tato kazuistika je příkladem dobře fungujících jednotlivých složek tzv. řetězce přežití (Chain of Survival). Zároveň ukazuje, že zavedení používání AED školenými pracovníky ve sportovních střediscích výrazně zvyšuje šanci přežít srdeční zástavu s dobrým výsledným neurologickým stavem.

**MUDr. Nad'a Pavlíčková**

Nemocnice České Budějovice, a. s.,  
anesteziologicko-resuscitační oddělení  
e-mail: nadinette@seznam.cz