

356.33:616.89:355(-87)

ZEVNÍ MASÁŽ SRDCE

W. HÜGIN [Schweizer. Med. Wschr. 6/1962]

Když asi před 15 lety byla při akutním oběhovém selhání zavedena torakotomie a vnitřní masáž srdce, bylo jasno, že tento zákrok je možno provádět jen v dobře vybaveném ústavu. Od té doby byla v nesčetných případech úspěšně provedena vnitřní masáž srdce, přičemž sdělení o mimoústavním zásahu jsou skoro neznámá. Naproti tomu k většině případů vyžadujících podobný zákrok dochází mimo ústav: doma, na ulicích, na pracovištích, na hřištích apod. Že i v takových případech možno udržovat „umělý oběh“ bez pomoci nástrojů a přístrojů, dokázali Konwenhoven, Jude a Knickerbocker v r. 1961. Na „Symposium on Emergency Resuscitation“ v Stavangern (srpen 1961) byly již předneseny značně rozsáhlé zkušenosti o vnější masáži srdce.

Krevní oběh možno zevní masáží srdce uměle zachovávat nejen zásahem odborníků a ošetrovatelského personálu, ale i laiků k tomu vycvičených. Přitom má tento postup své opodstatnění i v ústavních podmínkách, poněvadž dovoluje okamžitý zásah, což značně zvyšuje vyhlídky na úspěch. Nejde jen o vystřídání jedné metody druhou, ale často o doplnění, rozšíření pomoci nebo o volbu metody podle naléhavosti a daných možností.

Až dosud lékař v terénu, přivolaný k případu oběhového selhání (akutní zástava srdce), mohl nejvýše intrakardiálně aplikovat některá stimulantia (hlavně adrenalin), což při oběhovém selhání mělo dosti pochybnou cenu. Nyní je s to injikované léky dostat udržováním srdeční činnosti pomocí vnější masáže skutečně do oběhu.

Pro úspěšný zákrok hraje velkou úlohu stáří a zdravotní stav pacienta. V příznivém případě, tj. u mladého, jinak zdravého člověka, při akutním oběhovém selhání (skok do studené vody — fibrilace komory, zasažení elektrickým proudem apod.) je možná resuscitace i po 9 minutách a déle, naproti tomu u staršího člověka nebo po předcházející oběhové insuficienci někdy i po dvou minutách přijdeme pozdě.

Vzhledem k okolnostem není možno s poskytováním pomoci dlouho otálet: k diagnóze stačí chybějící pulzace karotidy nebo femorální tepny u člověka apnoického a bezvědomého a jehož smrt nastala nenadále. Vyhledky jsou nesrovnatelně horší při značné ztrátě krve, déle trvající asfyxii, při otravě plynem apod.

Resuscitace má 2 fáze:

1. provádění umělého krevního oběhu a
2. dosažení spontánní srdeční činnosti, přičemž druhou fázi — v případě neúspěchu nebo nedostatečného úspěchu — možno dokončit v ústavu (defibrilace, torakotomie apod.).

Technika zevní masáže srdce je velmi jednoduchá. Silným tlakem na dolní část hrudní kosti oběma rukama je srdce komprimováno mezi sternem a páteří. Tím je značné množství krve vytlačeno ze srdce do velkého oběhu. Při uvolnění teče venózní krev do srdce a cév. Hrudník bezvědomého pacienta je enormně elastický a pohyblivý, vyjma starší lidí s emfyzémem, u nichž je značná opatrnost na místě.

Při masáži má ležet pacient naznak na tvrdém podkladě (ne na posteli). Ruce (dlaně) leží křížem na dolní části sternu. Tlačí se vždy hrudní kost, nikdy žebra, a to kolmo na páteř, 60× — 80× za minutu, trhavě. Po každé kompresi se hrudník uvolňuje. Pomoc poskytující má zaujmout takovou polohu, aby mohl využít svou tělesnou váhu. Při každém stlačení má sternum klesat o 5—7 cm. U dětí stačí mnohem menší tlak jen jednou rukou, u novorozenců dokonce jen dva prsty na střed hrudní kosti.

Ventilace plic a zevní masáž srdce. Asfyxie a oběhové selhání jsou úzce spojeny. Ventilace plic je právě tak důležitá jako masáž srdce. I když zevní masáž srdce má mnoho společného s umělým dýcháním podle Schaefera, na kyslíkovou kompenzaci nestačí. Proto je nutno postarat se zároveň o umělé dýchání. Nejlepší je kombinovat srdeční masáž s formou umělého dýchání z úst do úst (nebo do nosu). Může-li poskytovat pomoc jen jeden člověk, je nutno, aby po 8—10 kompresích provedl 1—2 umělé vdechy a ihned pokračoval v masáži; jsou-li dva, jeden provádí masáž, druhý umělé dýchání. Dýchání se provádí v přestávce mezi dvěma kompresemi.

Účinnost zevní masáže byla prokázána na četných pokusech na psech.

Klinické projevy účinku masáže: zúžení dilatovaných zornic, spontánní dýchání, zrudnutí kůže, kóma mizí a pacient začíná reagovat.

V případech, kdy se při zástavě srdeční činnosti ihned přikročí k zevní masáži s dodatečnou torakotomií, nikdy nedošlo k vážnější poruše centrální nervové soustavy. Jinak trvalo vždy 6—8 hodin, než se pacient probíral z ischemického poškození mozku.

Je účelné i při zevní masáži srdce zvýšit polohu dolních končetin, event. opakovaným intravenózním podáváním adrenalinu (0,3—0,5 mg každých 5 minut) podporovat plnění srdce.

K zevní masáži srdce nutno přistoupit ihned, bez prodlení. Nevede-li masáž během 5—10 minut k znovuoživení, nutno přistoupit k torakotomii (jsou-li k tomu podmínky). Za příznivých okolností možno provádět zevní masáž při převozu pacienta do ústavu. Podle různých sdělení (Fuiz, Jude, Gordon) docházelo k oživení pacienta i po 1½ hod. masáži.

Nácvik zevní masáže doporučuje autor provádět výlučně na fantómech, které jediné prezentují skutečné podmínky na bezvědomých.

Přeložil plk. MUDr. Ludvík LUKÁČ