

nezávisle spojen s nižší pravděpodobností časného neurologického zlepšení (OR 0,95, 95% CI 0,91–0,98).

Tato analýza naznačuje heterogenní rozdělení hodnot krevního tlaku v přednemocniční neodkladné péči podle typu cévní mozkové příhody. Zvýšená hodnota krevního tlaku navíc může mít jak kompenzační, tak nekompenzační charakter a přispívat tak k závažnosti stavu. Ve světle přednemocniční nejistoty, o jaký typ CMP se jedná a s vědomím všech okolností, které narušují standardní měření krevního tlaku je aktuální velmi liberální tolerance hypertenze do objasnění etiologie CMP správným postupem.

Přednemocniční farmakoterapie a třicetidenní mortalita u pacientů s akutním respiračním onemocněním

Farmakoterapie v přednemocniční neodkladné péči představuje zásadní součást urgentního ošetření pacientů s akutními respiračními onemocněními, avšak o jejím skutečném vlivu na prognózu existuje málo dat. Jurado-Palomo et al. publikovali prospektivní multicentrickou studii, která analyzovala asociaci mezi konkrétními farmakologickými intervencemi poskytovanými zdravotnickou záchrannou službou a třicetidenní mortalitou u pacientů ošetřených v terénu pro akutní respirační onemocnění [6]. Do sledování bylo zařazeno 961 pacientů, z toho bylo 41,1 % žen, v průměrném věku $62,7 \pm 10,2$ roku, kteří byli v letech 2019–2023 ošetřeni zdravotnickou záchrannou službou s lékařem nebo bez a následně transportováni do čtyř nemocnic ve Španělsku. Celková třicetidenní mortalita činila 17,5 %. Mortalita statisticky významně korelovala s věkem, výskytem komorbidit a s použitím umělé plicní ventilace a neinvazivní ventilace. Významně vyšší mortalita byla zjištěna u pacientů, kterým byla podána analgetika (49,4 vs. 20,1 %, $p < 0,001$), sedativa (28,0 vs. 5,0 %, $p < 0,001$) a natriumbikarbonát (9,5 vs. 0,8 %, $p < 0,001$). V multivariační logistické regresní analýze se jako nezávislé prediktory třicetidenní mortality identifikovaly věk (OR 1,03, 95% CI 1,02–1,05, $p < 0,001$), přítomnost komorbidit (OR 1,08, 95% CI 1,02–1,14, $p = 0,017$), umělá plicní ventilace (OR 7,21, 95% CI 3,97–13,1, $p < 0,001$), neinvazivní ventilace (OR 2,46, 95% CI 1,66–3,63, $p < 0,001$), potřeba podání analgetik (OR 2,26, 95% CI 1,56–3,27, $p < 0,001$), sedativ (OR 4,64, 95% CI 2,44–8,98, $p < 0,001$) a natriumbikarbonátu (OR 5,23, 95% CI 1,96–15,5, $p = 0,007$). Naopak vyšší systolický krevní tlak (OR 0,99, 95% CI 0,98–0,99, $p = 0,009$), vyšší Glasgow Coma Scale (OR 0,81, 0,76–0,88, $p < 0,001$) a podání myorelaxancií (OR 0,17, 95% CI 0,06–0,45, $p = 0,003$) predikovaly dobrou prognózu. Nejčastějšími příčinami úmrtí byly těžká infekce dýchacích cest, exacerbace chronické obstrukční plicní nemoci a respirační selhání.

Z výsledků klinické studie vyplývá, že některé přednemocniční intervence poskytované zdravotnickou záchrannou službou jsou zároveň indikátory prognózy pacientů.

Přednemocniční analýza laktátu u pacientů s podezřením na sepsi zlepšuje detekci pacientů se zvýšeným rizikem mortality

Včasná přednemocniční identifikace pacientů se sepsí s vysokým rizikem může být zásadní pro redukcí mortality, avšak běžné skórovací systémy

mají v tuto fázi ošetření jen omezenou spolehlivost. Andersson et al. publikovali prospektivní observační studii, ve které si dali za cíl zhodnotit, zda přidání měření laktátu v žilní krvi v přednemocniční neodkladné péči ke standardnímu ošetření zlepšuje rozpoznání pacientů s podezřením na sepsi a zvýšeným rizikem úmrtí [7]. Do studie bylo zařazeno 714 pacientů (61,2 % mužů) v průměrném věku 75,5 let s podezřením na sepsi. Jejich třicetidenní mortalita byla 10 %. Sepse byla potvrzena u 322 z nich a třicetidenní mortalita dosáhla 14 %. Hladina laktátu byla vyšší u pacientů, kteří nepřežili než u přeživších (2,6 vs. 2,0 mmol/l, $p < 0,001$). Mortalita se zvyšovala s nárůstem přednemocničně naměřené hladiny laktátu a byla následující: 6,7 % při hodnotách 0–2 mmol/l, 10,0 % při > 2 –3 mmol/l, 19,2 % při > 3 –4 mmol/l a až 17,0 % při hodnotách > 4 mmol/l. V multivariační regresní analýze byla přednemocniční hodnota laktátu > 3 mmol/l nezávislým prediktorem třicetidenní mortality (OR 2,20, 95% CI 1,217–3,977, $p = 0,009$). Při porovnání s tradičními skórovacími systémy (RETTS, NEWS2) byla predikce mortality s využitím stanovení laktátu spolehlivější.

Autoři konstatují, že tradiční skórovací systémy měly nedostatečnou schopnost predikovat mortalitu, zatímco měření laktátu významně zlepšilo senzitivitu predikce. Prahová hodnota > 3 mmol/l se ukázala jako optimální kompromis mezi senzitivitou a specifitou.

Z praktického hlediska tato práce potvrzuje, že měření hladiny laktátu v krvi u pacientů s podezřením na sepsi představuje spolehlivý nástroj, jak detekovat pacienty ve vysokém riziku úmrtí hned na samém počátku ošetření. Toto může mít velký význam hlavně u pacientů s tzv. okultním šokem, tedy u pacientů zjevně v závažném stavu, ale nesplňujících standardní kritéria sepse. Na druhou stranu je třeba vzít v úvahu, že stanovení laktátu v žilní krvi po kompresi končetiny nad místem odběru může způsobit preanalytickou chybu měření.

Přednemocniční oxygenoterapie a mortalita u pacientů ošetřených zdravotnickou záchrannou službou

Oxygenoterapie je pravděpodobně nejčastější terapeutická intervence v přednemocniční neodkladné péči. Má však svoje přesné indikace a její vliv na prognózu pacientů může být různý. Vegas et al. publikovali multicentrickou prospektivní kohortovou studii, která u pacientů, kteří byli ošetřeni zdravotnickou záchrannou službou s lékařem a transportováni do nemocnice, analyzovala vztah mezi frakcí vdechovaného kyslíku (FiO_2) a krátkodobou, střednědobou a dlouhodobou mortalitou [8]. Do studie bylo zařazeno 7 494 pacientů (42 % žen) v průměrném věku 58 let. Nejčastější důvody pro ošetření zdravotnickou záchrannou službou byly kardiovaskulární onemocnění (42,5 %), neurologická onemocnění (21,8 %) a úrazy (14,1 %). Podle podané oxygenoterapie byl soubor pacientů rozdělen do tří skupin: bez oxygenoterapie ($\text{FiO}_2 = 0,21$, 70,3 % pacientů), $\text{FiO}_2 0,22$ –0,49 (15 % pacientů) a $\text{FiO}_2 \geq 0,5$ (14,7 % pacientů). Průměrné hodnoty periferní saturace krve kyslíkem (SpO_2) před zahájením oxygenoterapie (pokud byla indikována) byly v těchto skupinách 97 % (IQR 96–99 %), 93 % (IQR 89–96 %) a 88 % (IQR 78–94 %). Po 2 dnech byla mortalita v jednotlivých skupinách 0,4 %, 5,3 % a 22,9 % ($p < 0,001$), po 30 dnech 3,0 %, 16,0 % a 36,6 %, a po 365 dnech 9,9 %, 33,1 % a 50,5 %. Prediktivní spolehlivost FiO_2 pro mortalitu byla vysoká: