

ze 17 % na 7,5 % a pětiletá celková mortalita ze 41,7 na 34 % (15). Fakt, že mortalita pacientů po prodělané iCMP hospitalizovaných ve FN Plzeň neklesá, je tedy fenomén, který by měl být dále analyzován (v první řadě asi verifikován i v některých jiných regionech ČR) a zejména hledány jeho příčiny.

Příznivější obraz jsme zaznamenali v oblasti akutního managementu pacientů s iCMP, jmenovitě v nárůstu realizovaných trombolýz. Zatímco na počátku hodnoceného období („sezoně“ 2003–07) byla trombolýza provedena jen u necelých 3 % pacientů, ke konci („sezona“ 2016–19) stoupla indikace tohoto opatření na ≈ 48 %. Podobně v průběhu času výrazně narostl počet pacientů hospitalizovaných alespoň po nějaký čas na dedikované iktové jednotce a významně se zkrátila i průměrná doba hospitalizace; toto obojí ukazuje na zlepšený institucionální rámec péče o pacienty s CMP v akutním stadiu a její žádoucí centralizaci. Počínaje rokem 2014 se již rovněž začala u hodnocených pacientů realizovat endovaskulární mechanická trombektomie (jakožto nejúčinnější kauzální léčba trombotického uzávěru velké mozkové tepny (16)) a v „sezoně“ 2016–19 byl tento zákrok proveden u ≈ 7 % sledovaných pacientů. Jakkoliv se tento počet může zdát relativně nízký, nebude asi příliš daleko od realistického potenciálu této metodiky (který je silně modifikován časovým oknem, prokázanou přítomností okluze velké tepny a dalším faktory). Relativně ještě nedávná analýza z Velké Británie odhadla potenciál této metody asi na 15 % (17), zatímco jiná tamtéž dokonce jen na asi 10 % (18). Také, s jedinou výjimkou, v 7 provedených intervenčních studiích nepřesáhla indikace této metody 20 % (16).

V naší studii jsme se pokusili určit některé alespoň základní determinanty mortalitního rizika. Jak se dalo čekat, významný faktor představoval zejména věk pacientů, kdy každá věková dekáda byla spojena s asi 74–91% zvýšením rizika úmrtí. Paradoxně s vyšším rizikem bylo spojeno i umístění pacienta na iktové jednotce, což je ale celkem vysvětlitelné tím, že lehčí případy mozkových mrtvic (které mají zároveň lepší prognózu) jsou umisťovány rovnou na standardní lůžko. Trombolýza byla spojena s významnou, asi 12% redukcí rizika úmrtí z jakékoliv příčiny do 1 roku, zatímco v případě pětileté mortality byl již její efekt neutrální. Tato diskrepance může být dána tím, že jakkoliv je u pacienta úspěšně provedena trombolýza (tj. s dobrým efektem z hlediska neurologické deficity), již sám fakt, že k ní muselo být přistoupeno, značí excesivní riziko recidivy CMP v budoucnosti – zejména pokud příslušného pacienta srovnáme s jiným, u něhož byla závažnost CMP natolik nízká, že k trombolýze vůbec přistoupeno nebylo. Tento výsledek tedy nelze interpretovat tak, že by trombolýza nemělo smysl provádět, neboť k tomu naše analýza (díky svému observačnímu designu) není stavěná. Naopak jak dostupné důkazy, tak současná guidelines použití trombolýzy silně podporují jako jedno z mála kauzálních opatření v akutním managementu CMP (19, 20). Podobně jsme paradoxně pozorovali, že trombektomie byla spojena s významným vzestupem úmrtí do 1 roku. Zde předpokládáme identický fenomén, tj. že trombektomie byla používána u relativně těžších případů, a naopak nevyužívána u pacientů

s minimální symptomatologií, kteří však mají již z podstaty věci primárně lepší prognózu. Výsledky z randomizovaných intervenčních studií opět dokazují, že trombektomie je spojena s významným benefitem ve smyslu následného funkčního statusu (16) a je opět vysoce doporučitelným opatřením v akutním managementu iCMP (21).

## Limitace studie

Naše analýza má samozřejmě řadu limitací. Především nezahrnuje rekurentní nefatální CMP jako jistě velmi podstatný ukazatel dalšího osudu sledovaných pacientů. Podobně jsme neměli u všech pacientů k dispozici spolehlivý údaj ohledně předchozích iCMP. Z důvodu aplikace směrnice GDPR totiž nebylo možno tyto parametry z dostupných registrů získat, resp. údaje máme k dispozici pouze u pacientů hospitalizovaných do roku 2012. V tomto částečném souboru (kohortě 4259 pacientů) došlo v průběhu 5 let k rekurentní nefatální iCMP u 860 osob (20,2 % souboru). V této analýze jsme rovněž nebrali v úvahu nakolik okolnosti sekundární prevence a další komorbidity ovlivnily prognózu pacientů po CMP. Z dat, co máme k dispozici (a plně zkompletována je máme opět pouze pro pacienty hospitalizované do roku 2012), vyplývá zejména, že léčba antikoagulancii, clopidogrelem či statiny byla spojena s významným přínosem ve smyslu pětileté mortality či rekurence CMP, zatímco přítomnost fibrilace síní, špatně kontrolované glykemie či zvýšeného kreatinu naopak riziko pacientů významně zvyšovala (tyto výsledky plánujeme publikovat v jiné analýze). Podobně by pro lepší stratifikaci individuálního mortalitního rizika pacientů (a zejména posouzení efektu trombolýzy/trombektomie) jistě bylo přínosné znát neurologický a celkový funkční status pacientů bezprostředně po manifestaci iCMP, resp. po definitivní stabilizaci (v podobě například NIHSS skóre či modifikovaného Rankinova skóre). Tyto údaje však opět pro celý, poměrně rozsáhlý, soubor nemáme k dispozici.

## Závěry

Mortalita pacientů po iCMP zůstává enormní a přinejmenším na základě našich dat zatím nelze vysledovat jakýkoliv přesvědčivější trend ke zlepšení. Jakkoliv v průběhu sledovaného období došlo k poměrně zásadnímu zlepšení v oblasti akutní péče (zejména nárůstu počtu trombolýz, vyšší stupeň centralizace péče a nově též i zavedení intervenčních trombektomí), zásadnější efekt ve smyslu globálního zlepšení prognózy pacientů po CMP zatím prokázat nelze. Nejvyšší potenciál ke snížení zdravotně-sociálních dopadů cévních mozkových příhod na populaci si tedy stále udržuje primární prevence.

*Předkládaná analýza byla realizována za grantové podpory fondu Specifického výzkumu Univerzity Karlovy (grant SVV 260 393). Chtěli bychom rovněž poděkovat všem pracovníkům Ústavu zdravotnické informace a statistiky a jmenovitě p. Adolfu Binderovi za laskavé stanovení vitálního statusu našich pacientů, bez čehož by tato analýza nebyla možná.*

## LITERATURA

1. Bruthans J, Cifkova R, Lanska V, O'Flaherty M, Critchley JA, Holub J et al. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in the Czech Republic between 1985 and 2007. *Eur J Prev Cardiol.* 2014;21:829-39.

2. ÚZIS. Zdravotnická statistika. Zemřelí 2017. stav zdravotnických informací a statistiky ČR. 2018. Praha. dostupné z <https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/demodem2017.pdf>. 2018.