

MUDr. Jaroslav Kajzr

Mimonemocniční náhlá srdeční smrt

Pilotní průzkum problematiky a kvality přednemocniční péče ve Východních Čechách

Disertační práce

Studijní obor: Vnitřní lékařství

Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové

Oponentský posudek

Doc. MUDr. Jarmila Drábková, CSc.

Fakultní nemocnice v Motole, Praha

Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví

Údaje o disertační práci – krátký souhrn

Rozsah a řazení práce a autoreferátu

Disertační práce: 119 str., 14 tab., 13 grafů

1. Úvodní kapitola 21 str., 2. Vlastní výsledky 21 – 50 str. 3. Diskuse 51 – 73 str.
4. Naplnění cílů práce 74 – 80 str., 5. Limitace práce 81 str., 6. ? v obsahu vynechán – ale obsažen Závěr str. 81-84 vč. anglického znění 7. Souhrn 85-86 str. Anglický Conclusion je vlastně Summary 8. Seznamy – zkratky, centra; 9. Poděkování

Autoreferát : 30 stran – výstižný, doplněn citacemi autora

Práce vychází z programu prospektivního pilotního projektu, který byl v rámci grantu IGA MZ ČR 7254 – 3 zpracován v období 1.4. 2002 – 29.5.2004 s cílem, který je uveden v podtitulu práce ve spolupráci s výjezdovými stanovišti ZS a četnými nemocnicemi východočeského regionu: 2 kardiocentra, 25 ZZS, 19 interních oddělení, 16 ARO.

Konkrétním cílem bylo původně:

- vyplnit medicínskou, organizační i statistickou mezeru formou uceleného a jednotného sledování poskytování neodkladné resuscitace při tak zásadní akutní příhodě, jako je náhlá srdeční zástava v terénu, tj. mimonemocniční;
- zmapovat současný stav ve Východočeském kraji podle jeho geografického a demografického profilu, podle systému platného v daném období územních a dalších středisek Zdravotnické záchranné služby, jejich operačních středisek a výjezdových stanovišť.

Autor / řešitel užil v podstatě dotazníkovou formu, zpracovanou podle záznamů výjezdových posádek typu RLP, tj. s 3členným obsazením včetně lékaře, výběrově i dokumentace z jednotlivých nemocnic, které uvádí ve svém seznamu. Všechna uvedená pracoviště měla v té době různou odbornou hierarchii ve východočeském regionu, různou dostupnost, koncentraci obyvatelstva, ale i nesjednocenou organizaci atd.

Jednotícím prvkem se stal dotazník, který se zaměřil především na přednemocniční složku a vybrané parametry - **rychlost obsluhy laiky i zdravotnickou profesionální službou a na dosažené výsledky** při mimonemocniční srdeční zástavě. Ta ve většině případů vznikla v domácím prostředí, v menšině na veřejných prostranstvích a ve veřejných budovách. Byla

sledována cirkadianně po dobu 24 hodin, nikoli s vlivem roční sezóny ani s rozdělením na všední dny a víkendy / sváteční dny.

Širším cílem grantu bylo na tomto projektu demonstrovat i jeho obecnější platnost, srovnání s vyspělým zahraničím a možnosti zlepšení v bodech, kde jsou naše údaje méně příznivé.

Z výsledků prospektivní multicentrické studie, původně grantové, se po podrobném a kvalitním statistickém zpracování odvinula i tato disertační práce, která svou úrovní a zpracováním splňuje požadavky disertační práce.

Má dostatečně velký více než 2letý soubor, náležitě definovaný; je zpracována pečlivě. Obsahuje poměrně bohatou součást tabulek i grafů, které výsledky představují podrobně k přesnějšímu zaměření, k diskusi a jsou názorné.

Je doprovázena bohatou bibliografií, v níž se podílejí i práce autora disertační práce, který je publikoval v našem tisku, přednesl / abstrakta) a publikoval je i v zahraničním tisku.

Závěry jsou podle výsledků cíleny do širšího než zdravotnického rámce: velký důraz se klade na informovanost obyvatelstva a včasné volání tísňového čísla 155, znalost a dovednosti základní neodkladné resuscitace – zatím je vydána např. leporelová brožura cestou ÚS ZZS – KHK. Pokračují rozbořem sítě výjezdových stanovišť a dostupnosti nemocnic, jejichž časy se podle Utsteinského protokolu liší a pravděpodobně vyžadují nové sjednocené pojetí v novém územním správním celku - což se pravděpodobně stalo. Naopak svědčí o dodržování metodických doporučení, protože v každé posádce pracoval lékař s dostatečnými kompetencemi v medikacích atd. Doporučují vyrovnanost geografické sítě se zrychlením odborné obslužnosti. Ukazují na rozdíly výsledků v nemocnicích, kde ale narážejí v menších zdravotnických zařízeních na malá čísla. Výsledky jsou porovnávány se zahraničními statistikami, téměř výhradně z USA, kde jsou také sjednoceně registrovány a publikovány. Velmi často je citován světově renomovaný New England Journal of Medicine, který novinky i statistiky pravidelně týdně uveřejňuje. Evropské statistiky, kde je ovšem odlišný systém zajištění rozšířené neodkladné resuscitace v terénu, stojí tím v pozadí, i když jsou časopisy citovány, ačkoli zde právě vyjíždí daleko častěji lékař. Jsou citovány domácí prameny včetně metodických doporučení a stanovisek odborných společností.

V souhrnu, ale ani v závěru nejsou doplněny poslední novinky od skončení a publikace grantu po roce 2005 ani konkrétnější návrhy, které by autor na základě výsledků pilotního projektu doporučil pro východočeský region, jednotlivá střediska ZZS, jejich operační střediska, popř. LZS, IZS.

Práce se nesoustředí na medicínsky pojatou kvalitu neodkladné resuscitace při náhlé zástavě srdeční, metodika neumožňuje splnění takového kritéria, což autor jednoznačně deklaruje ve vymezení cílů a metod. Uvádí však požadavky, které v době sběru dat platily pro neodkladnou resuscitaci – obecně přijaté a s požadovaným splněním, ale v dané době i některé nejednoznačné.

Práce popisuje geografické údaje důležité pro východočeský region, demografii obyvatel a demografii souboru, tj. pacientů s náhlou srdeční zástavou.

Vybraná síť nemocnic a jejich oddělení, zde nezávisle na své hierarchii nazývaných společným názvem „centra“ a v té době ještě nesjednocených výjezdových stanovišť ZZS poskytla ke zhodnocení grantových požadavků své údaje. Autor je sjednotil již v návrhu programu prospektivně a tím vytvořil početný a poměrně homogenní soubor 703 zařazených pacientů. Úvodem volí definici náhlé srdeční zástavy jako fenoménu, který může mít různou

etiologii, vylučuje však druhotné zástavy po asfyxii, dlouhodobé hypotenzi, při terminálním srdečním selhání chronické srdeční nedostatečnosti. Zpracovaný soubor se věnuje pouze dospělým, logicky v něm převažuje starší věk, muži a koronární srdeční choroba.

Je kvalitně statisticky zpracován a prodiskutován z mnoha pohledů, aby dal odpověď na otázky, které jsou položeny v cíli práce:

- Jaká je situace v době sběru dat;
- Odpovídá současným nárokům, které jsou v zahraničí obdobné;
- Kde jsou v nich rezervy, jsou-li výsledky horší, kde srovnatelné, kde případně příznivější;
- Co je možno organizačně i v širším rámci pro zlepšení konečných klinických výsledků pro danou populaci pacientů učinit.

Práce si z toho důvodu dala za úkol především **plnění životně důležitých časových parametrů podle světově uznávaného zlatého standardu Utsteinského protokolu**. Ten rozšířil autor ještě podle aktuálních podmínek a kritérií a s cílem ukázat na možná časová zkrácení v jednotlivých etapách a v jednotlivých oblastech velmi rozmanitého východočeského regionu.

Druhá hlavní skupina sledovaných parametrů se věnuje **významným pojmům a jejich statistickému početnímu zpracování v neodkladné resuscitaci v terénu** při mimonemocniční srdeční zástavě a jejich **vzájemným vztahům a dopadům**: zahájení/nezahájení, postup podle metodických doporučení, ukončení neodkladné resuscitace v terénu, mortalita - především časná; směrování, konečný klinický výsledek / propuštění z nemocnice. Zkratkovitě cituje i nároky na bezpečnost posádek.

Práce vyplňuje mezeru v informacích a v našem odborném povědomí o nutné organizaci sítě a jejího provozu. Celostátní registry ve statistikách ÚZIS a jednotlivé studie se přednemocniční složkou z daných detailních pohledů do té doby nezabývaly a krajský soubor velkého kraje / regionu byl skutečně pilotním projektem, který měl a stále má širší rámec platnosti.

Autor v problematice pracoval již v předchozí době, jak o tom svědčí uvedené citace, takže grant IGA i samotnou práci rozvrhl a zpracoval kvalitně.

Připomínky

Autor je v současné situaci začátku roku 2008 v jisté nevýhodě.

Předkládá soubor v době, kdy se organizace Zdravotnické záchranné služby v Královéhradeckém kraji jako v novém územním správním celku již významně s novým vedením ZZS změnila; změnil se do určité míry geograficky a demograficky i region. Všechny nemocnice nejsou centra, jak je autor společně s určitou licenci nazývá – statut kardiocentra a vybudovaný např. urgentní příjem bez příjmového vakua mají jen některé z nich.

V roce 2005 byly vydány nové konsenzuální celosvětové „Guidelines“ pro neodkladnou resuscitaci – typu základní i rozšířené neodkladné resuscitace (BLS a ACLS), které byly upraveny pro Evropu a vydány tiskem evropskými organizacemi i v naší republice.

Do neodkladné resuscitace i v terénu vstoupila léčebná hypotermie, přinejmenším hlavy. Na operačních střediscích ZZS vzniká systém TANR – telefonicky asistované neodkladné resuscitace, kdy operátorka radí, jak postupovat v tzv. laické resuscitaci, tj. v základní neodkladné resuscitaci v době, než dojde posádka ZZS/RLP, kterou souběžně vysílá a propojuje v konferenci s volajícím.

Kardiometabolickým rizikům a varovným známkám se sice v odborné i laické populaci věnuje zvýšená pozornost; zde je např. citován carvedilol ve 3 citacích – odbíhá od sevřeného vlastního tématu, které je cíleno na výslednou akutní příhodu. Některé léky u nás nejsou k dispozici – bretylium např. u nás není užíváno. Konsenzuální „guidelines“ jasně požadují, aby bylo podáno pouze jedno antiarytmikum - amiodaron; lidokain se odsunul do poresuscitační péče k prevenci běhů komorových tachykardií při reperfučním traumatu myokardu.

V zahraničí i u nás jsou k dispozici autorem citované AED (automatizované externí defibrilátory – často v propojení s transtorakálními kardiostimulátory) v airbusech, kasinech, ale i fitness centrech a v lázních.

Je k dispozici nový automatický masážní přístroj, který umožňuje zkrátit dobu neodkladné resuscitace na místě, v nevhodném terénu a provádět neodkladnou rozšířenou resuscitaci i za jízdy do nemocnice.

Intraoseální přístup do centrálního cévního kompartmentu se vžil daleko více než klasické centrální žilní vstupy v terénu a vybavení se tomu přizpůsobilo značnými inovacemi atd.

Srovnání uvádí autor především vůči USA, kde je však zcela jiná organizace výjezdů k náhlé srdeční zástavě , kde existují životní vůle s odmítnutím, jsou odlišné kompetence paramediků, hasičů, velmi různé výsledky mezi Američany kavkazského typu oproti Afroameričanům atd. Na druhé straně je pravda, že v USA jsou k dispozici registry i statistické údaje, které za celé USA mají vypovídací schopnosti, vyhovující požadavkům EBM; jsou citovány na celém světě. Neodpovídají však přesně evropským poměrům, kde častěji vyjíždí i lékař (Francie) nebo naopak vyškolení paramedici s přesnými kompetencemi a možností telerekordingu a porady s odborným útvarem (Izrael) nebo kde je v terénu pro rizikové laiky k dispozici jednorázový test na troponin (Švédsko – odlehlé oblasti se zhoršeným přístupem v zimě za nepříznivého počasí).

Citace autora, i z jeho vlastních poměrně početných prací na dané téma jsou především z konce minulého století a z prvních let 21. století, kdy v problematice aktivně pracoval a grant úspěšně zorganizoval, zpracoval a uzavřel. Končí rokem 2005, neobsahují již nová metodická doporučení z roku 2005 a z dalších let v Evropě a publikovaná i u nás nejen Společností urgentní medicíny a medicíny katastrof , Českou společností anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, ale i nově vzniklou Českou radou pro resuscitaci.

Terminologie, úprava práce

Terminologie odpovídá v zásadě době, kdy práce vznikla jako grant; v současné době se změnila i zkratky – ZZS, ÚS ZZS, LZSS, TANR. Změnily se některé názvy: operační středisko, operátorka místo zažitého dispečink a dispečerka. Je unijní tísňové číslo 112, které oproti 155 zatím představuje časové zdržení přepojováním na 155-IZS. Vznikly urgentní příjmy bez časového vakuu, byla ustavena kardiocentra, katlaby, určeno směřování.

Nicméně terminologie užívaná v disertační práci, je plně srozumitelná svými významy nebo je přesně definována, takže nevede k nepřesnostem.

Úprava práce je kvalitní, jsou jen ojedinělé drobné překlepy; není zachována jednotná citace bibliografie, např. ve velkých / malých písmenech nadpisů článků v témž časopise (New Engl J Med). V obsahu je vynechána kapitola 7. Přepisy jsou někde guidelines místo guidelines, cirkadiární místo cirkadianní apod.

Souhrn a závěr

Předložená disertační práce s autoreferátem a s CV jejich autora splňuje požadavky a doporučuji ji přijmout jako úspěšnou a předložit k obhajobě.

Je založena na úspěšně uzavřeném grantu IGA MZ ČR.

Souhlasím s jejím textem, souhrnem , diskusí i se závěry a doporučeními, které mají širší ráz a které odpovídají sice řešení a uzavření grantu v dané době ale jsou ve svém základním znění stále plně platné; vše autor v dlouhé diskusi respektuje a uvádí..

Zajímavé bude znát odborné názory autora na současnou situaci a její výhledy, protože právě v tom je perspektiva disertačních prací mladých a angažovaných lékařů.

Doporučuji, aby se autor ve svém projevu zaměřil samozřejmě na svou práci a své výsledky a případně je doplnil v diskusi odpovědí na současné a perspektivní hlavní problémy a témata:

- Co se změnilo v přednemocniční KPR při náhlé srdeční zástavě v Královéhradeckém kraji v porovnání s autorovými závěry a ve světle jeho doporučení při současných možnostech a organizaci? Mají změny vliv na zlepšení výsledků?
- Autor cituje mortalitu do 24 hodin po přijetí do nemocnice – jaké příčiny měla mortalita po této době; cituje propuštění – jaká byla kvalita života těchto pacientů – byli opravdu propuštěni domů nebo jen přeloženi např. do LDN s minimální kvalitou života? Citace tzv. časné defibrilace po 8 minutách znamená totiž významnou (a většinou trvalou encefalopatii, ne-li perzistentní/permanentní vegetativní stav).
- Lze kromě USA s odlišnou legislativou, autonomií pacienta a členů rodiny, životních vůlí, vyjíždění paramediků, hasičů atd. citovat ve vztahu k mimonemocniční náhlé srdeční zástavě evropské poměry v EU, kde se ucházíme o integrační granty v oblasti urgentní medicíny?

V Praze dne 30. prosince 2007.

FN Motol
MUDr. Jarmila DRÁBKOVÁ, CSc.

Doc. MUDr. Jarmila Drábková, CSc.

Fakultní nemocnice v Motole
OCHRIP – Oddělení chronické resuscitační a intenzivní péče
Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví
Katedra urgentní medicíny a medicíny katastrof