

Kongres ČSIM 2016

Anest. intenziv. Med., 27, 2016, č. 5, s. 339–344

Pandrug-rezistentní *Acinetobacter baumannii* v prostředí irácké JIP

Macková A.

KARIM FN Brno, Jihlavská 20, 60200, Brno

Úvod: Rod *Acinetobacter* zahrnuje bakterie přirozeně se hojně vyskytující v půdě na území Iráku. Mezi klíčové vlastnosti acinetobakterů patří schopnost dlouhodobě přežívat v nemocničním prostředí, vyvolávat epidemie postihující zvláště pacienty v intenzivní péči a neobyčejná schopnost vyvíjet rezistenci ke všem skupinám klinicky používaných antibiotik.

Kazuistika: Třicetiletý pacient po automobilové nehodě, dominantně intracerebrální hematom a kontuze mozku s vyhrzněním mozkové tkáně skrze tvrdou plenu mozkovou na povrch skalpu. Po neurochirurgickém výkonu následovalo čtyřdenní zlepšování neurologického stavu až do stadia vyhovění jednoduchým pokynům, nicméně komplikace v podobě leaku mozkomíšního moku z rány v očnici. Po epizodě minimálně 12 hodin selektivně zavedené orotracheální kanyly se u pacienta vyvinula těžká atelektáza levé strany plice s následnou infekcí *Acinetobacter baumannii*, rezistentní ke všem klinicky relevantním antibiotikům. Mikrobiologická laboratoř nenabízela možnost vyšetřit senzitivitu na kolistin. Po zahájení léčby i.v. kolistinem pacient nejeví známky zlepšení plicní dynamiky. Není možnost zajistit inhalační formu léčby. *Acinetobacter* vykultivován taktéž z leaku MMM. Prognóza pacienta nyní nejistá.

Diskuse: *Acinetobacter baumannii* si na povrchu těla přináší sami pacienti. Díky jeho schopnosti dlouhodobě přežívat v nemocničním prostředí a nemožnosti antibiotické terapie, je jedinou účinnou formou prevence nákazy v prostředí irácké JIP striktní dodržování hygieny. Spolu s neexistujícími hygienickými opatřeními a nedodržováním základních bariérových ošetřovatelských metod v prevenci přenosu, 80 % všech VAP na traumatologické JIP v Iráku padne na vrub pandrug-rezistentní *Acinetobacter baumannii* s 30% mortalitou.

LITERATURA

Fishbain J, Peleg, AY. Treatment of *Acinetobacter* Infections. Clin Infect Dis. (2010) 51 (1): 79–84.

Maďar et al. Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi. Praha: Grada, 2006.

Legionella, kazuistika sepse

Svoboda A., Sedláková S., Pomajbík M.

ARO, Nemocnice Prostějov

Úvod: Kazuistika legionellovej sepse 54-ročného muža so suspektou nákazou dvoma odlišnými typmi legionell.

Ciel a metódy: Zhrnutie priebehu hospitalizácie pacienta s legionelovou sepsou metódou štúdia dostupnej dokumentácie, vytvorenie grafu hladiny CRP počas hospitalizácie.

Výsledky: Pacient bol hospitalizovaný celkovo 114 dní v Nemocnici Prostějov, 22 dní umelej pľúcnej ventilácie, podané 9 rôznych druhov antibiotík, pacient po pol roku od prepustenia prichádza na pracovisko osobne poďakovať personálu.

Záver: Tento prípad ťažkej sepse komplikovaný súčasťou infekciou dvoch rozdielnych typov legionelly sa skončil šťastne, pacient bol vyliečený.

Změny mozkových proteinů po 6 hodinách sedace a anestezie u potkana

Astapenko D., Tambor V., Pimková K., Pavlík M., Černý V.

Fakultní nemocnice Hradec Králové, Klinika anesteziologie resuscitace a intenzivní medicíny, Hradec Králové

Vztah mezi prolongovanou sedací/anestézií a klinickými projevy poruchy neurologických funkcí je předmětem trvalé odborné diskuse (rozvoj kognitivní dysfunkce nebo riziko zpomalení vývoje centrálního nervového systému v souvislosti s anestézií u dětí). Popis změn mozkových proteinů po působení sedace či celkových anestetik jsme v dostupné literatuře nenašli. Testovanou hypotézou pilotního projektu byla indukce změn proteinů mozku po expozici midazolamu a izofluranu.

Cílem studie bylo posouzení spektra proteinů mozku potkana na modelu 6hodinové anestezie. Šest samců bylo rozděleno po dvou do 3 skupin. První skupině byl podáván midazolam, druhý izofluran, třetí skupina sloužila jako kontrolní. Po 6 hodinách anestezie byla zvířata usmrcena, získané vzorky mozku (neokortex a hippocampus) byly následně analyzovány (kapalinová chroma-

tografie, hmotnostní spektrometr). Získaná data byla zpracována softwarem MaxQuant a statisticky vyhodnocena pomocí oboustranného t-testu ($p = 0,05$).

Celkem bylo identifikováno 2081 proteinů ve tkáni hippocampu a 2028 v neokortexu. V hippocampu bylo 56 statisticky významně deregulováno vůči kontrole a v neokortexu 19.

Šestihodinová expozice midazolamu i izofluranu vedla ke statisticky významným změnám mozkových proteinů. Výsledky podporují předpoklad možného podílu uvedených farmak v indukci patologických procesů mozku i po relativně krátké expozici v řádu hodin. Naše práce navrhuje soubor proteinů pro další experimentální výzkum k pochopení míry vztahu a souvislosti mezi anestezií a indukcí proteinů, spojovaných s rozvojem neurodegenerativních procesů.

Podpořeno PRVOUK P37/02.

Neobyčejný případ laktátové acidózy po terapii metforminem

Broulíková K.

Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha

Interní klinika 1. LF UK a ÚVN, Jedinotka intenzivní péče
Interní kliniky 1. LF UK a ÚVN

S metforminem asociovaná laktátová acidóza je závažný stav s vysokou mortalitou okolo 40–50 %. Doposud není shoda, zda existuje příčinná souvislost mezi podáváním metforminu a laktátovou acidózou, či zda jde jen o souhrn okolností. Z posledních studií dat se zdá, že metformin sám o sobě nezvyšuje pravděpodobnost vzniku laktátové acidózy.

V této kazuistické práci uvádíme případ 49letého diabetika užívajícího vyšší (2 g/denně) dávku metforminu bez známých kontraindikací podávání tohoto preparátu, který byl přijat na jednotku intenzivní péče s akutním renálním selháním a metabolickou acidózou. Krátce po přijetí však dochází k rozvoji kvantitativní poruchy vědomí s GCS 3, s obrazem těžké laktátové acidózy s vrcholem laktátu 18 mmol/l, pH 6,555, při intoxikaci metforminem (22,4 µg/ml). S nutností umělé plicní ventilace, masivní hydratace s podporou vysokých dávek katecholaminů, velké dávky bikarbonátů, okamžité napojení na CVVHD. Na takto zavedené terapii se stav stabilizuje. Po obnovení efektivní diurézy s možností ukončení CVVHD po čtyřech dnech a následně možnost extubace.

Po 10 dnech intenzivní péče mohl být pacient přeložen na standardní lůžko k nastavení antihypertenze a antidiabetické medikace, již neurologicky i interně stabilní. Po 13 dnech byl pacient propuštěn do domácí péče na čtyřkombinaci antihypertenziv a terapii linagliptinem.

Během pobytu na Interní klinice i následně v ambulanci provedená vyšetření neshledala etiologický důvod vzniku takto závažného stavu. Výsledky imunologických testů i sonografického vyšetření vyloučily závažné nefrologické i jaterní onemocnění. Normální echokardiografické vyšetření vylučuje také podíl dlouhodobě dekompenzované hypertenze.

Z dosavadního průběhu onemocnění lze tedy usuzovat, že tento vážný metabolický rozvrat nastal v důsledku podávání metforminu nemocnému s diabetes mellitus 2. typu, do té doby s nekomplikovaným průběhem diabetu.

The importance of chest drain position after drainage for pneumothorax in critically ill

Candy Masego Mokotedi¹, Lambert L.², Simakova L.², Lips M.¹, Zakharchenko M.¹, Rulisek J.¹, Balik M.¹

¹Department of Anesthesiology and Intensive Care, 1st Faculty of Medicine, Charles University and General University Hospital in Prague (martin.balik@vfn.cz);

²Department of Radiology, 1st Faculty of Medicine, Charles University in Prague

Introduction: To assess several simple X-ray (CR) parameters in diagnosing chest tube (CD) malposition inserted for pneumothorax in non-trauma mechanically ventilated patients.

Methods: Patients with a CD inserted from the safe triangle with a subsequent CR and CT-scan were assessed for CD foreshortening taken from CT-scan, angle of inclination of the CD above horizontal line at chest entry and for CD tortuosity both measured on CR.

Results: 28 patients were included in the study, 24 of those had CD in pleural space underneath the anterior chest wall (group A) and in four the CD had slipped laterally or posteriorly to the mid-axillary line (group B). The median time between the CR and CT examinations was 5.4 hours (IQR 3.8–6.9). The angle of inclination above the horizontal line at the pleural space entry was the best marker of a misplaced CD with AUC 0.97 (95% CI 0.83–1.0, $p < 0.0001$), 100% sensitivity and 96% specificity for a cut-off value of 50 degrees. The CD tortuosity in single plane CR imaging was higher in misplaced drains. 33% of the group A had residual pneumothorax compared to 75% of the group B.

Conclusions: The steep angle of inclination of the CD above the horizontal at its entry measured on CR should raise suspicion for CD misplacement. The second useful parameter, foreshortening of the CD, requires additional information like how much of the CD is actually inserted in the chest. The presence of these CR signs heralds further investigation by chest ultrasound to rule out an occult pneumothorax not detected on a CR.

Pleural drainage followed by re-expansion pulmonary edema or by a left ventricular decompensation

Mokotedi Candy Masego¹, Balik M.¹

Department of Anesthesiology and Intensive Care, 1st Faculty of Medicine, Charles University and General University Hospital in Prague

Introduction: The mechanism of re-expansion pulmonary edema (Re-PE) is unclear. There are multiple variables when evaluating response to evacuation of pleural fluid. We present an educational case of patient fully dependent on VVI pacing set at a constant rate throughout the episode of Re-PE.

Case study: A 75-year old male with ischemic heart disease, DDD pacemaker for intermittent symptomatic atrioventricular blockage, arterial hypertension, DM-T2 was admitted for respiratory failure. Day 1 TTE showed hypokinetic anterior LV wall and apex with EF35-40%, MR2nd degree, mildly dilated RV, moderate pulmonary hypertension. With cardiac output(CO) of 3-3.5 l/min the patient on NIV and diuretics had VVI pacing reset to 90/min. Day 3 he had to be intubated for exhaustion and started on noradrenaline 0.15 µg/kg.min. Repeated TTE showed elevated LVEDP, MR3rd, PAPs 50-55 mmHg, CO 6.4 l/min. Right pleural tap was performed with 12F drain, 800 ml of transudate was evacuated. The patient on VVI 90/min became tachypneic with rising requirements for PSV, decreased blood pressure. TTE revealed decrease of SV, CO 5.4l/min and PAPs 55-57 mmHg. Patient was added Dobutamine 5.0 µg/kg.min, CO raised to 6.4 l/min. Day 4 the patient was extubated, discharged to cardiology on day 6, VVI 90/min.

Discussion: A reexpansion pulmonary edema might be rather a cardiac decompensation in large pleural effusions increasing pleural pressure and decreasing LV transmural pressure. During drainage the LV afterload increases with parallel decrease of LV systolic performance. The mechanism of Re-PE could be in heart-lung interactions rather than in lung re-expansion during and after drainage.

nism of Re-PE could be in heart-lung interactions rather than in lung re-expansion during and after drainage.

Orofarygeální dysfagie u pacientů po poranění krční páteře a míchy

Dubová M.¹, Štefl M.¹, Pejčoch R.¹, Lasotová N.², Kániová M.¹

¹ORL oddělení FN Brno; ²Neurologická klinika LF MU a FNB, Brno

Úvod: Polykání je složitý volně-reflexní proces podmíněný nervosvalovou koordinací zapojením hlavových a spinálních nervů. Dysfagií pak nazýváme poruchu polykání sousta jakékoliv konzistence, včetně slin, kdekoliv v průběhu transportu z úst až do žaludku. Za jeden z nejzávažnějších symptomů dysfagie se považuje aspirace, zejména pak aspirace tichá. Tato může následně způsobovat komplikace celkové léčby pacienta a zvyšovat riziko mortality.

U pacientů po poranění krční páteře, zejména pak při následném chirurgickém řešení přístupem zpředu, je vyšší riziko vzniku dysfagie. Polykací potíže se objevují až u 71 % pacientů s poraněním krční páteře a ve 12-14 % přetrvávají ještě po roce polykací potíže.

Vzhledem k rizikům vzniku dysfagie u těchto pacientů by mělo být vždy provedeno vyšetření schopnosti polykání ke zhodnocení ne/bezpečného příjmu per os. V případě zjištěné dysfagie pak zavedení režimových a dietetických opatření a terapie polykání klinickým logopedem.

Metody: Na našem pracovišti provádíme objektivní vyšetření polykání metodou FEES/Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing/ – tedy flexibilním endoskopem zavedeným přes nos do hypofaryngu. Zde pak sledujeme pohyb sousta, eventuálně jeho patologickou cestu. Metodu lze použít i u lůžka pacienta.

Výsledky: Prezentace je doplněna kazuistikou 82letého muže po fraktuře C2 s naloženou Halo trakcí, tracheostomií a již se zavedenou NGS. Videokázka objektivního vyšetření demonstruje dysfagii těžkého stupně. Kontrolní vyšetření po terapii polykání klinickým logopedem prokázalo úpravu schopnosti polykání.

Závěr: Vyšetření polykání v orofaryngeální oblasti a zjištěním míry postižení polykání je důležitým článkem v celém procesu uzdravování pacienta. Nerozpoznané tiché aspirace vedou k aspiračním bronchopneumoniím a celkovým komplikacím stavu pacienta, které nejen prodlužují délku hospitalizace, ale zatěžují pacienta další terapií/ ATB, re-UPV/ a zvyšují riziko mortality, hlavně u starších polymorbidních pacientů.

Vliv terminální extubace na délku umírání kriticky nemocných po přechodu na paliativní péči

Schmidt M., Waldauf P., Duška F.

Klinika anesteziologie a resuscitace 3. lékařské fakulty a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

Úvod: V situaci, kdy aktivní intenzivní péče již nemůže odvrátit úmrtí nemocného, je všeobecně přijatým postupem přechod na soucitnou (paliativní) léčbu [1]. Endotracheální rourka defiguje tvář umírajícího a je potenciálním zdrojem jeho diskomfortu. Terminální extubace se v ČR rutinně neprovádí. Sama délka umírání není faktorem kvality soucitné péče, ale terminální extubace budí u některých kliniků obavy z nepatřičného urychlení smrti.

Cíl a metody: Cílem studie bylo identifikovat faktory asociované s délkou umírání u kriticky nemocných v paliativní péči.

Design: Prospektivní observační monocentrická studie.

U pacientů indikovaných k přechodu na paliativní péči na KAR FNKV byla po schválení Etickou komisí a získání písemného informovaného souhlasu od rodiny pacienta sesbírána data včetně doby od odnětí aktivní péče do úmrtí. Volba způsobu palia-

tivní péče (s extubací nebo bez) byla ponechána na rozhodnutí ošetřujícího týmu, který přihlížel i k preferenci paliativní péče rodinou. Data byla analyzována pomocí Kaplan-Meierových křivek a Coxovou multivariátní logistickou regresí v programu Stata 14.0.

Výsledky: Od června 2015 do dubna 2016 byla shromážděna data od 76 pacientů, z nichž u 26 (34 %) byla provedena terminální extubace. Po adjustaci na ostatní proměnné byla kratší doba umírání asociována s vazopresorickou podporou Hazard Ratio 3,8 (95% CI 2,0–6,1, $p < 0,001$), příjmovým APACHE II > 30 (HR 1,7, 95% CI 1,1–2,8, $p = 0,035$), nikoli však s terminální extubací (HR 1,4, 95% CI 0,8–2,4, $p = 0,16$) nebo věkem (HR 0,8, 95% CI 0,6–1,1, $p = 0,097$).

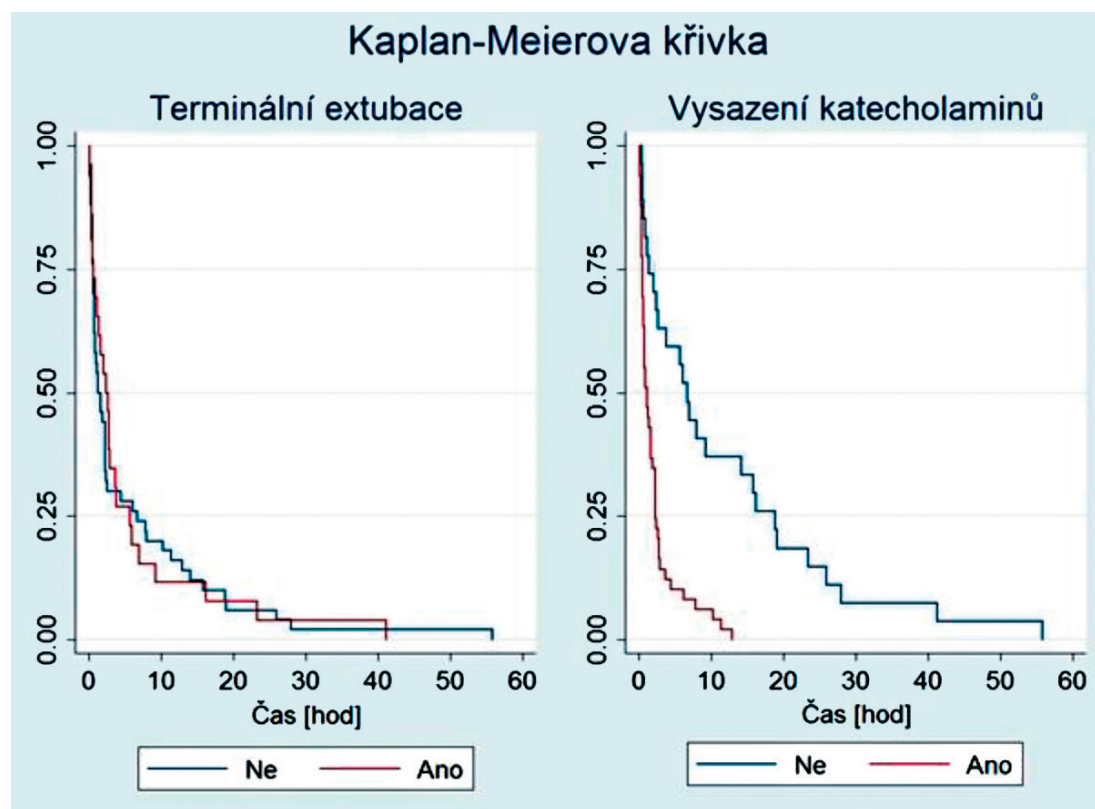
Závěr: Provedení terminální extubace v rámci přechodu na paliativní péči nebylo v našem souboru asociováno s kratší dobou umírání.

LITERATURA:

1. Doporučený postup ČSARIM č. 1/2010:[<http://www.csarim.cz/Public/csim/dop-CLK-2010-31.pdf>].

Poděkování:

Studie byla podpořena grantem Nadace Karla Pavlíka.



Implementation and three years report of long-term intravenous access service in Glangwili General Hospital

Havalda P., Eldridge M., Milne G., Otahal I.
Glangwili General Hospital, Dolgwlili road, Carmarthen,
SA31 2AF, United Kingdom

Introduction: The long-term intravenous access service was established to serve the patients requiring chemotherapy, parenteral nutrition, prolonged administration of medications and patients with difficult intravenous access.

Methods: We performed the retrospective audit of the service introduced in May 2013. The demography, indications, technique, insertion time, the length and size of catheter, number of lumens, complications and other indicators were recorded. The changes following the adjustment of service were observed and documented. From the beginning we involved our Physicians' Assistants (Anaesthesia) and early they became proficient in procedures and took the leading role. We use the peripherally inserted central catheters-PiCC's (4.5 and 6 F size; 40, 50 and 60 cm length) and midlines (4 F size; 20 cm length).

Results: We reviewed 85 midlines and 367 PiCC's. Majority of lines were placed for chemotherapy, followed by prolonged administration of medications, parenteral nutrition and difficult intravenous access. Physicians' Assistants introduced almost 82% of all lines. We initiated technical and non-technical interventions to reduce the risk of blood stream infection. We standardized the documentation and created the leaflet for patients. The changes reduced the catheter related infection rate.

Conclusion: Long-term intravenous access service is continuing at present and is still in a process of the evaluation and development. We found that this service can run safely and efficiently by experienced Physicians' Assistants under supervision of Consultants. Continuous audit is necessary to identify problems. Team approach, skills maintenance, staff and patient education reduce the complications and provide reliable venous access for most of the patients.

Použití a bezpečnost intermitentní hemodialýzy v intenzivní péči

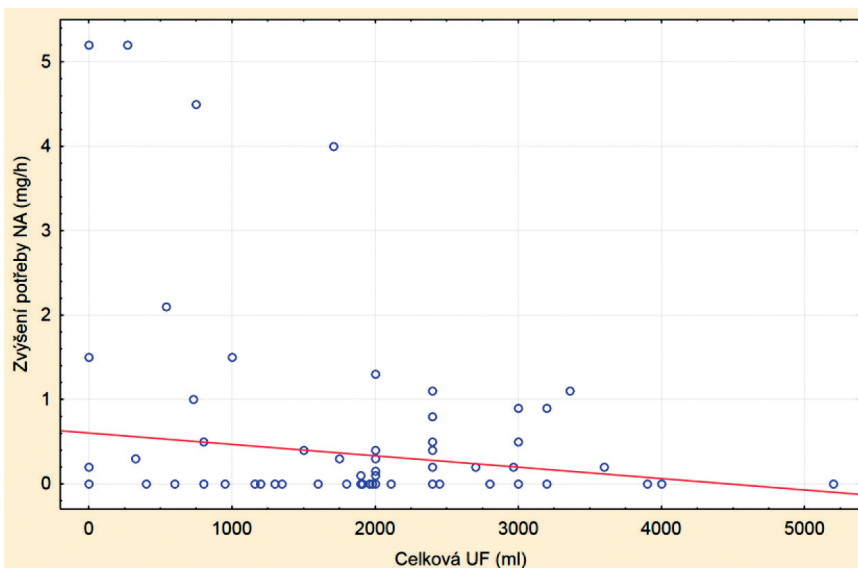
Cenková B., Šrámek V., Suk P.
Anesteziologicko-resuscitační klinika (ARK), FN u sv.
Anny v Brně

Úvod: Kromě kontinuálních eliminačních metod (CRRT), které jsou upřednostněny u nestabilních pacientů, je stále často užívána intermitentní hemodialýza (IHD) k léčbě renálního selhání u pacientů v resuscitační péči. Cílem této práce je popsat použití IHD a její bezpečnost.

Cíl a metody: Retrospektivně byli analyzováni všichni pacienti léčení IHD na JIP v roce 2014. Byly analyzovány parametry IHD, bilance tekutin a rozvoj oběhové nestability při IHD.

Výsledky: V roce 2014 bylo provedeno 99 IHD u 34 pacientů. Ve 41 % se jednalo o pacienty v chronickém dialyzačním programu, ve 29 % byla IHD použita po CRRT. Antikoagulace byla zajištěna v 78 % heparinem a v 22 % regionálním citrátem. U většiny pacientů byl průtok krve 200 ml/min a dialyzátu 500 ml/min. Medián celková ultrafiltrace byl 1960 ml, ve 32 % byla méně než 1000 ml. Ve dnech bez dialýzy byla bilance +1330 ml, v dnech s IHD -410 ml. Tepová frekvence ani arteriální tlak se v průběhu neměnily. Maximální vzestup potřeby noradrenalinu měl medián 0,2 mg/h, více než 1 mg/h byl v 10 případech. Zhoršení oběhu bylo pozorováno především u pacientů s nízkou ultrafiltrací (graf) a bez/s nízkou dávkou vazopresorů. IHD vyžadovalo 26 % pacientů po propuštění z ARK. Mortalita na ARK byla 38%, nemocniční mortalita pak 53%.

Diskuse: Pacienti vyžadující IHD jsou riziková skupina pacientů s vysokou mortalitou. Přesto je IHD u obvykle dobře tolerována a ani vysoká UF



se nejeví jako rizikový faktor pro vznik oběhové nestability.

Závěr: IHD je u většiny pacientů v intenzivní péči dobře tolerovaná procedura.

Mimonemocniční náhlá zástava oběhu: výsledky změn v poskytování přednemocniční neodkladné péče v Karlovarském kraji

Míra V.¹, Fridrichovská A.¹, Renza M.¹, Sýkora R.²

¹3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Praha;

²Zdravotnická záchranná služba Karlovarského kraje, Karlovy Vary

Úvod: Péče o pacienty s mimonemocniční náhlou zástavou oběhu (MNZO) je základem a hlavním parametrem hodnocení kvality přednemocniční neodkladné péče (PNP). V Karlovarském kraji byly od roku 2012 implementovány změny v organizaci, ve vzdělávání a v používaných technologiích.

Cíl: Zhodnotit účinek změn v péči o MNZO.

Metodika: Změny v období od března 2012 do listopadu 2015 byly: přechod na setkávací systém výjezdových skupin (VS); změna distribuce a snížení počtu lékařských VS; celkové zvýšení počtu VS a základů; systémová edukace, vnitřní standardizace péče podle doporučení a ověřování znalostí; vybavení přístrojem pro automatické stlačování hrudníku (LUCAS); aplikace doporučení o směřování pacientů po resuscitaci (KPCR) do centra pro srdeční zástavu (CARC). Byly porovnány MNZO ze stejně dlouhých období před zahájením (skupina CONTROL) a po aplikaci všech změn (skupina CHANGE) s indikovanou KPCR. Sledované parametry byly: dojezdové časy; typy VS zahajující KPCR; průběh KPCR (adherence k doporučením, využití kompetencí, technického vybavení, směřování do CARC). Zhodnocení bylo provedeno t-testem/c²-testem, $p < 0,05$.

Výsledky: Ve sledovaném období byla skupina CONTROL ($n = 55$) vyhledána z 6033 ošetřených pacientů a skupina CHANGE ($n = 52$) z 8658 pacientů PNP. Dojezdové časy první VS na místo MNZO nebyly rozdílné, ve skupině CHANGE však VS bez lékaře byly častěji na místě první a zahajovali KPCR a bez rozdílu v úspěšnosti oproti lékařským VS. V CHANGE byla významně vyšší četnost užití etCO₂, LUCAS, intraoseálního vstupu, zavedení laryngální masky. Rozdíl v dodržování doporučené farmakoterapie a v počtu pacientů směřovaných do CARC nebyl prokázán. Délka neúspěšné KPCR se mezi skupinami významně nelišila.

Závěr: Změny postupů PNP v KV při MNZO vedly k většímu zapojení VS bez lékaře, všech jejich kompetencí, aniž by negativně ovlivnily klinický

výsledek. Došlo k vyššímu využití kompetencí nelékařů a čtenějšímu užívání monitorování etCO₂ při KPCR.

Metabolismus lipidů během akutního krvácení do horního GITu: rozdíly u pacientů s cirhózou a bez cirhózy

Hrabovský V.^{1,2}, Mendlová A.², Hyšpler R.³, Tichá A.³, Vavříčková T.²

¹Lékařská fakulta, Ostravská Univerzita, Ostrava;

²Jednotka intenzivní metabolické péče, Interní klinika, Fakultní nemocnice Ostrava; ³Klinika gerontologická a metabolická, Fakultní nemocnice Hradec Králové

Úvod: Navzdory moderním endoskopickým a farmakologickým postupům u krvácení do horního zažívacího traktu (GIT) se incidence tohoto onemocnění nemění. Přítomnost jaterního poškození prognózu zhoršuje. Zatímco cholesterol (CH) u akutních stavů klesá, triacylglyceroly (TAG) se chovají nestandardně. Příčin je mnoho a k hodnocení jejich metabolismu lze použít základní ukazatele (celkový CH, LDL-CH, HDL-CH, TAG) a necholesterolové steroly: lathosterol pro hodnocení syntézy CH a sitosterol s kampesterolem pro absorpci CH.

Cíle a metody: Cílem je prezentace rozdílů v metabolismu lipidů u pacientů s cirhózou a bez ní během akutního krvácení do horního GITu. Šest dní bylo sledováno 35 pacientů (cirhóza $n = 14$, bez cirhózy $n = 21$). Koncentrace základních ukazatelů byly stanoveny enzymaticky, necholesterolové steroly plynovou chromatografií a hmotnostní spektrometrií. Data byla zpracována použitím softwaru Sigma Stat 3.1.

Výsledky: V celém souboru byly snížené hladiny všech sledovaných parametrů ($p < 0,001$). Srovnání mezi cirhotiky a ne-cirhotiky bylo signifikantní pouze u HDL-CH a TAG (nižší u cirhotiků), $p < 0,001$. Současně byla u obou skupin odlišná dynamika reparace. Koncentrace necholesterolových sterolů byla významně odlišná ve všech parametrech ($p < 0,001$). Cirhotici měli koncentrace lathosterolu nižší a fytosterolů (sitosterolu a kampesterolu) vyšší.

Závěr: Výsledky ukazují na významnou alteraci lipidového metabolismu u pacientů s akutním krvácením do GITu. Syntéza i absorpce cholesterolu je porušena u cirhotiků i ne-cirhotiků. Pacient s cirhózou mají ale poruchu prolongovanou, reparace je pomalejší a mají odlišný metabolismus fytosterolů. Tyto nálezy by měly být zohledněny zejména při dlouhodobé aplikaci nutriční podpory.

Abstrakta nebyla redakčně upravována.