

Abstrakty z kongresu ČSIM 2017

Anest intenziv Med. 2017;28:329–332

ID1

Rizikové faktory vzniku hospital-acquired pneumonia u pacientů v intenzivní péči: výsledky retrospektivní observační studie

Uvízl Radovan, Kolář Milan, Herkeř Tomáš

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Olomouc, Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

Úvod: Vznik hospital-acquired pneumonie (HAP) je ovlivněn řadou potenciálně rizikových faktorů. **Cíl a metoda:** Cílem bylo určení výskytu možných rizikových faktorů a jejich vlivu na rozvoj HAP. Faktory byly rozděleny na neovlivnitelné (ze strany pacienta) a ovlivnitelné (léčebně-ošetrovatelská péče). Retrospektivní observační studie zpracovává data všech pacientů přijatých na JIRP KARIM FN Olomouc v období od 1. 1. 2011 do 31. 12. 2015.

Výsledky: Do studie bylo zahrnuto 2 229 pacientů. Celková mortalita byla 24,0 %; medián APACHE II skóre 21,4. Medián doby pobytu na JIRP byl 5,9 dne a medián délky hospitalizace byl 20,5 dne. Kritéria HAP splnilo 310 pacientů (13,9 %). Časná HAP byla diagnostikována u 45 (14,5 %) a pozdní HAP u 265 (85,5 %) pacientů. Medián APACHE II skóre byl 22,1, medián doby pobytu na JIRP byl 7,6 dne a medián délky hospitalizace byl 23,5 dne. Nejvýznamnější neovlivnitelné faktory zvyšující riziko HAP byly: multiorgánové selhání (OR 13,733; $P < 0,0001$), ischemická choroba srdeční (OR 2,255; $P < 0,0001$) a chronická renální insuficience (OR 2,194; $P < 0,002$). Nejvýznamnější ovlivnitelné faktory byly: intolerance enterální výživy (OR 3,055; $P < 0,0001$), urgentní tracheální intubace (OR 1,511; $P < 0,024$), reintubace (OR 1,851; $P < 0,001$) a bronchoskopie (OR 2,558; $P < 0,0001$). Farmakologická profylaxe stresového vředu byla podávána u 83 % pacientů s HAP a u 68 % pacientů bez HAP. Profylaxe famotidinem byla spojena s nižším rizikem vzniku HAP (40,0 % HAP, resp. 49,9 % non-HAP pacientů, OR 0,669; $P = 0,001$) než profylaxe pentoprazolem (42,6 % HAP, resp. 49,5 % non-HAP pacientů, OR 0,756; $P = 0,027$).

Závěr: Byly určeny potenciální rizikové faktory spojené s nejvyšším rizikem rozvoje HAP. Farmakologická profylaxe gastroduodenálního vředu byla zjištěna jako nezávislý rizikový faktor HAP.

ID2

Invazivní mykotické infekce – doporučené terapeutické postupy

Uvízl Radovan

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Olomouc, Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

Úvod: U velké části ICU pacientů je evidována kvasinková kolonizace. 5–30 % z nich je ohroženo rozvojem invazivní mykotické infekce (IFI) s mortalitou 24–53 %.

Cíl a metoda: Cílem je poskytnutí komplexního obrazu o recentních doporučeních odborných společností k léčbě IFI přehledovou formou.

Empirická a preemptivní léčba: Empirickou antimykotickou léčbu zahájit u pacientů s vysokým rizikem IFI (kumulace rizikových faktorů) ve febrilní neutropenii obvykle po 96 hodinách trvání teplot při širokospektré ATB terapii a nejasném původci infekce nebo při recidivě teplot. Při nízkém riziku IFI je indikováno empirické zahájení antimykotické léčby pouze u těžké a protrahované neutropenie a/nebo při významném poškození sliznic.

Cílená antimykotická léčba: Po laboratorním průkazu patogenu přechází empirická či preemptivní antimykotická léčba na cílenou (eskalace/deeskalace, výměna antimykotika, úprava dávky). U pozitivní kultivace úprava antimykotika dle aktuální MIC. Délka léčby se řídí mírou invazivity infekce, klinickou a laboratorní odpovědí (negativita hemokultur po dobu 14 dnů) a celkovým zlepšením imunitního a klinického stavu (odeznění neutropenie).

Doporučení ESCMID u non-neutropenických dospělých: Zahájit antimykotickou terapii u potvrzené infekce (*Candida spp.* izolovaná z jedné periferní/CŽK hemokultury), (A-II). Doporučená terapie antimykotiky: echinokandin (A-I), amphotericin B (B-I), vorikonazol (B-I), flukonazol (C-I). U kliniky méně závažné IFI bez předchozí léčby azolem zahájit léčbu flukonazolem. Při klinicky závažné IFI, při neutropenii či po předchozí léčbě azolem zahájit podávání echinokandinu či amfotericinu B.

Závěr: Empirickou či preemptivní antimykotickou léčbu zahájit neodkladně u nemocných s kumulací rizikových faktorů, při neutropenii nebo těžkém klinickém průběhu IFI. Ke screeningu rizikových pacientů použít některé ze skórovacích schém.

Po určení etiologického agens upravit iniciální léčbu dle aktuální MIC antimykotik.

ID3

Invazivní zákroky nejsou spojené s krvácivými komplikacemi navzdory prodloužené hodnotě INR u septických pacientů za podmínky normální hodnoty ROTEM

Durila Miroslav, Beroušek Jan, Vymazal Tomáš

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole

Úvod: Prodloužené hodnoty protrombinového času vyjádřené hodnotou INR se často vyskytují u septických pacientů podstupujících invazivní zákrok. V běžné praxi často lékaři preventivně korigují patologické hodnoty INR podáním mražené plazmy nebo faktorů protrombinového komplexu. Tromboelastometrie jako globální koagulační test u těchto pacientů však paradoxně poskytuje obraz normokoagulace nebo hyperkoagulace.

Cíl a metody: Cílem naší studie bylo retrospektivně zjistit, zda byly invazivní zákroky (zavedení centrálního žilního katétru, laparotomie, torakotomie, drenáž hrudníku...) u septických pacientů prováděné bez krvácivých komplikací při normálních hodnotách ROTEM a prodloužených hodnotách INR $\geq 1,3$. Posuzovali jsme výskyt krvácivých komplikací při zákroku a 24 hodin po zákroku.

Výsledek: V období 2013–2016 bylo tromboelastometrické vyšetření provedeno u 76 septických pacientů s INR $\geq 1,3$ (průměr $1,62 \pm 0,24$ min $1,3$, max $2,56$). I přes prodloužené INR nebyly pozorovány žádné krvácivé komplikace ani periprocedurálně, ani do 24 hodin od zákroku při normálních hodnotách ROTEM (EXTEM).

Závěr: Naše data ukazují, že sepsa může být doprovázena normokoagulačním či hyperkoagulačním stavem detekovatelným vyšetřením ROTEM, a to i navzdory prodlouženým hodnotám INR. Rutinní používání ROTEM ke zhodnocení hemokoagulace u septických pacientů před invazivním zákrokem zabránilo preventivnímu podávání mražené plazmy či faktorů protrombinového komplexu, a tak zkrátilo i čas do samotného zákroku.

ID4

Selhání oběhu nejasné etiologie jako perioperační komplikace transplantace ledviny – přínos a úskalí periresuscitačního ultrazvukového vyšetření

Axmann Karel^{1,2}, Papajk Jan¹, Klementová Olga^{1,2}

¹Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní Nemocnice Olomouc

²Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

Úvod: Transplantace ledviny (TxN) je v současnosti rutinní kauzální terapie chronického renálního selhání (chronic kidney disease, CKD). Navzdory relativní rizikovosti populace příjemců však nejsou perioperační komplikace časté.

Popis případu: Prezентujeme kazuistiku 42letého pacienta s CKD na podkladě vrozené hydronefrózy, u něž šlo o celkem 3. TxN. U pacienta došlo za 8 hodin po chirurgicky nekomplikovaném výkonu k náhlému rozvoji kritického oběhového selhání s tachykardií a hypotenzí ústící až do zástavy oběhu pod obrazem bezpulsové elektrické aktivity. Během protražované úspěšné KPR (ROSC 30 minut) byly pomocí bed-side ultrazvukového (UZ) vyšetření postupně vyloučeny následující možné příčiny oběhového selhání: plicní embolizace, tamponáda srdeční a tenzní PNO. Přidružené UZ nálezy (absence volné tekutiny v dutině břišní, naplněné a kompresibilní femorální žíly) zároveň jednoznačně nesvědčily pro předpokládaný hemoragický šok. Bezprostředně po úspěšné KPR byla provedena operační revize, při níž byl odstraněn afunkční avitální štěp s trombózou žilní stopky postihující i dolní dutou žílu. Navzdory maximalizované resuscitační péči pacient umírá 4. pooperační den pod obrazem multiorgánového selhání.

Výsledek: Příčina vzniku náhlého oběhového selhání zůstává předmětem hypotéz. Zdánlivě nejednoznačný UZ nález (kontraktilní nedilatovaná levá komora + nedilatovaná pravá komora + zachovaná kompresibilní náplň ve femorálních žilách) byl konzistentní s perioperačním nálezem trombózy dolní duté žíly a mohl vysvětlit klinický průběh. V rámci diferenciální diagnostiky však nebyl bezprostředně správně interpretován.

Závěr: UZ je účinnou a rychlou metodou v diagnostice oběhového selhání. Nutný je však cílený a na problém orientovaný, ale přitom dostatečně komplexní přístup. Standardní periresuscitační UZ vyšetření primárně cílené na srdce a vybrané nitrohrudní patologie by v popsaném případě k diagnóze nevedlo.

ID5

Parenterální a enterální podávání valproátu u kriticky nemocných

Engelmanová Lucie, Šrámek Vladimír, Ruzsíková Adriana, Suk Pavel

Anesteziologicko-resuscitační klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

Úvod: Valproát je u kriticky nemocných podáván jako součást chronické medikace nebo nově nasazen především u pacientů s posthypoxickým poškozením mozku a epilepsií. Přestože enterální

podání je spojeno s rizikem neúplné biodostupnosti, je často volbou v naší klinické praxi.

Cíl a metody: Jde o retrospektivní studii hodnotící všechny pacienty období od ledna 2015 do června 2016, u nichž byl podán valproát. Primárním cílem je porovnat účinnost parenterálního (i. v.) a enterálního (nazogastrická sonda) podání valproátu. Dále byl hodnocen neurologický výsledek u pacientů s epileptiformními projevy po KPR.

Výsledky: Studie zahrnuje 53 pacientů ve věku 65 ± 17 let. U 34 nemocných byl podáván valproát pro epileptiformní projevy po KPR, v 15 případech pro epilepsii. Jedenáct nemocných, u kterých byl valproát podáván chronicky, je z další analýzy vyloučeno. Léčba byla zahájena intravenózně u 34 pacientů a parenterální podání trvalo maximálně 6 dní. Vývoj hladin během léčby je na obrázku 1. V 15 % měření byla hladina $< 300 \mu\text{mol/l}$, nebyly naměřeny hladiny $> 700 \mu\text{mol/l}$. Nebyly pozorovány rozdíly v hladinách valproátu mezi enterálním $372 (324-448) \mu\text{mol/l}$ a parenterálním $439 (322-509) \mu\text{mol/l}$ podáním ($p = 0,16$). U 3 nemocných (9 %) z 34 po KPR došlo k obnově vědomí.

Závěr: Enterální a intravenózní podání vede k dosažení srovnatelných plazmatických hladin. Epileptiformní projevy po KPR jsou obecně prognosticky nepříznivé, ale v našem souboru došlo u 9 % pacientů k obnově vědomí.

ID6

Centrum péče o nemocné po srdeční zástavě v Karlovarské krajské nemocnici – 10 let provozu

Emlerová Marta¹, Kos Zdeněk¹, Janda Robert¹, Mářzová Dagmar², Sýkora Roman⁴, Schee Alexandr³

¹Jednotka intenzivní péče OARIM, Karlovarská krajská nemocnice

²Emergency, Karlovarská krajská nemocnice

³Kardiocentrum, Karlovarská krajská nemocnice

⁴Záchranná služba Karlovarského kraje

Úvod: Před více než deseti lety byl iniciativou intenzivistů v naší nemocnici zahájen program mezioborové spolupráce v péči o nemocné po srdeční zástavě. V té době jsme byli svědky významné iniciativy center v USA (Cardiac Receiving Centers v Arizoně).

Cíl a metody: V našem sdělení popisujeme systém péče o nemocné po srdeční zástavě v Karlovarském kraji. Jde o navazující spolupráci přednemocniční péče, Emergency, katetrizačního sálu Kardiocentra, intenzivní péče Oddělení anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny. Následně koronární jednotky, standardního oddělení a ambulance Kardiocentra. Uvádíme základní statistiku za období 10/12 až 2/17.

Výsledky: Za uvedené období bylo na ER do KKN přivezeno 273 nemocných, kde 98 zemřelo. 68 nemocných odjelo z ER ke koronarografii a následně byli přijati na RES. 95 nemocných bylo přijato z ER přímo na RES, 6 na koronární jednotku, 2 odjeli na chirurgický operační sál, 4 děti byly transportovány do dětských center mimo KKN. Z přijatých na RES přežilo intenzivní péči 96 pacientů (59 %). Podrobnější data v přednášce.

Závěr: Popsaný systém péče o nemocné po srdeční zástavě považujeme za zavedený a funkční. V budoucnu se chceme věnovat otázkám rehabilitace a psychosociálním aspektům v péči o přeživší a jejich rodiny a edukačním aktivitám.

Literatura: 1. European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine Guidelines for Post-resuscitation Care 2015. Nolan, Jerry P. et al. Resuscitation. Volume 95, 202–222. 2. Statewide Regionalization of Post-arrest Care for Out-of-Hospital Cardiac Arrest: Association With Survival and Neurologic Outcome. Spaite, Daniel W., et al. Annals of Emergency Medicine. Volume 64, Issue 5, 496–506.e1.

ID7

Hyperbarická oxygenoterapie a septický pacient

Paldusová Bibiána, Zýková Ivana, Ferech Jan, Žihlová Lucie
Anesteziologicko-resuscitační oddělení, Krajská nemocnice Liberec

Úvod: Hyperbarická oxygenoterapie (HBO) je odbornou veřejností stále diskutovanou metodou léčby. Běžně akceptovanou indikací zůstává dekompresní nemoc, otrava CO, vzduchová embolie a akutně vzniklá hluchota a slepota. Vzhledem k mechanismu účinku HBO – zvýšení transportní kapacity krve pro kyslík, a tím zvýšené dodávce kyslíku tkáním při supranormálním tlaku – narůstá spektrum indikací pro využití HBO. Septický pacient s různou mírou tkáňové hypoperfuze a oxidativního stresu může profitovat z HBO v kombinaci s klasickou terapií sepse. Anaerobní infekce jsou jasnou indikací, HBO přináší efekt ale i u ostatních etiologií infekcí především měkkých tkání (nekrotizující infekce měkkých tkání – NSTI), nesporný efekt má i u osteomyelitid. Na našem oddělení provozujeme jednomístnou hyperbarickou komoru s kompletní monitorací včetně možnosti léčby pacientů s nutností orgánové podpory a UPV od ledna 2016. HBO je u nás v provozu pro akutní indikace 24 hodin denně, pro chronické pacienty v pracovní dny od 7–16 hodin. Naše komora je jediná v Libereckém kraji, hyperbarických komor spojených s jednotkou intenzivní péče je v ČR nedostatek.

Kazuistiky: Chtěli bychom prezentovat tři kazuistiky septických pacientů s infekcí měkkých tkání, kteří kromě klasické terapie podstoupili i sérii HBO (10–20 expozic). Součástí kazuistik je fotodokumentace s vývojem lokálního nálezu v čase. Jeden pacient byl na naše oddělení přeložen k HBO z jiného kraje.

Závěr: HBO může být přínosem u septických pacientů již v iničiální fázi onemocnění. Je vhodné ji zvažovat zvláště u jinak obtížně řešitelných lokálních nálezů. Naše pracoviště nabízí konzultaci indikace těchto pacientů k HBO s možností jejich převzetí dle aktuální situace.

ID8

Péče o polytrauma: „a state of art“

Zýková Ivana¹, Kašák Petr², Machačka Vít³, Matlachová Silvie¹, Procházková Renata⁴

¹Anesteziologicko-resuscitační oddělení, Krajská nemocnice Liberec

²Traumatologicko-ortopedické centrum, Krajská nemocnice Liberec

³Radiodiagnostické oddělení, Krajská nemocnice Liberec

⁴Transfuzní oddělení, Krajská nemocnice Liberec

Úvod: Péče o polytrauma probíhá v trauma týmu synchronizovaně dle jasně daných algoritmů. Extrémní poranění se ale dostává do pásma multidisciplinární personalizované péče jako „a state of art“.

Kazuistika: 34letý motorkář v sobotu 13. 8. 2016 v 18.26 havaroval. Byl transportován vrtulníkem do KNL. Na heliportu pacient s hmatnou pulzací jen na velkých tepnách, proveden FAST (hemo-peritoneum, hemothoraxy). Transport na operační

sál, peroperačně nalezena ruptura bránice, lacerace retroperitonea, jater a ilea a pokračující mnohočetné nestaviteľné krvácení z drobných tepének odpovídající deceleračnímu mechanismu poranění, provedena tamponáda. Následuje selektivní embolizace mnohočetných leaků, poté příjem na ARO, kde přechodná stabilizace stavu. Krvácení ale pokračuje. Provedena další embolizace, po které po 28 hodinách krvácení ustává. Bylo podáno 54 TU erytrocytů, 56 TU plazmy, 12 TD trombocytů, 33 g fibrinogenu, 7 200 u. i. koncentráty protrombínového komplexu, 6 g kyseliny tranexamové, 90 ml CaCl₂ a před druhou embolizací 9 mg rFVIIa. Ztráty jsme hradili masivním transfuzním protokolem v kombinaci s léčbou dle výsledků ROTEM. I přes extrémní dávky fibrinogenu jsme v průběhu krvácení obtížně drželi hladinu nad 2 g/l. V dalších dnech a týdnech byl pacient ještě opakovaně operován. 11. 9. byl přeložen na standardní oddělení. Půl roku od úrazu je doma a pracuje na zkrácený úvazek.

Závěr: V průběhu kritických 28 hodin jsme s úspěchem nepočítali. Rychlý přístup bez časových prodáv od převzetí pacienta na heliportu, sehraný týmový postup s jasným algoritmem na začátku a multidisciplinárním individualizovaným přístupem v dalším průběhu, zvyšuje šance pacienta a posouvá hranice přežití u extrémně těžkých polytraumat.

Adresa pro korespondenci:

doc. MUDr. Martin Balík, Ph.D., EDIC
martin.balik@vfn.cz

Pozn. redakce: Abstrakty neprošly významnější redakční úpravou.