

VII. KAZUISTIKY

1. Difuzní alveolární hemoragie u pacienta s revmatologickým onemocněním

Bajnárek, J., Maňák, J.

Klinika gerontologická a metabolická, Fakultní nemocnice Hradec Králové

Difuzní alveolární hemoragie (DAH) je vzácná, ale často život ohrožující, komplikace řady stavů. Může být způsobena plicní infekcí, koagulopatií, léky či inhalací toxických látek. Nejčastější příčinou však je plicní kapilaritida asociovaná s autoimunitním onemocněním. Spektru možných onemocnění dominuje mikroskopická polyangiitida a Wegenerova granulomatóza. Časná diagnóza autoimunitně podmíněné DAH i její rozlišení od akutní plicní infekce je esenciální. Důvodem je skutečnost, že včasné zahájení imunosupresivní léčby je důležité pro přežití nemocného. Porozumění problematice DAH se zakládá na studiích s nízkou kvalitou důkazu (zejména observační studie s malými soubory nemocných). V naší přednášce bude prezentován případ pacienta úspěšně léčeného pro tři ataky DAH při exacerbaci mikroskopické polyangiitidy.

2. Úskalí stafylokokových infekcí

Gimunová, O.

KARIM, Fakultní nemocnice Brno-Bohunice, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně

Stafylokokové hemoragicko-nekrotické pneumonie, endokarditidy či meningitidy jsou závažným problémem v intenzivní medicíně. Většina stafylokoků je ale nepatogenních a tvoří součást přirozené mikroflóry kůže a sliznic člověka i zvířat. Některé koaguláza-pozitivní stafylokoky mají však schopnost tvořit pouzdro a exotoxiny, jako je např. Panton-Valentínův leukocidin. Tento cytotoxin je také často přítomný v izolátech MRSA. Způsobuje nekrotické léze na kůži a sliznicích včetně nekrotické hemoragické pneumonie. P-V leukocidin je produkován z genetického materiálu bakteriofága, který když napadne bakterii *Stafylococcus aureus*, učiní tuto bakterii mnohem virulentnější. Bakteriofágy obecně se v laboratorní mikrobiologické diagnostice využívají k fagotypizaci bakteriálních kmenů. V různých částech světa jsou však ojediněle úspěšně připravovány i speciální bakteriofágy proti odolným kmenům stafylokoků i v rámci terapeutických účelů. Pokud by se použil fág, který přenáší gen pro toxin, mohla by léčba naopak přitížit. Existují však bezpečné soubory nových fágů, které dokáží usmrtit prakticky každý kmen zlatého stafylokoka. Výhody fágové léčby oproti antibiotické jsou v tom, že určitý fág funguje jen na danou bakterii, zatímco antibiotika ničí i další druhy a narušují mikrobiální rovnováhu. V souvislosti s problémy vývoje nových antibiotik proti rezistentním kmenům stafylokoků dochází celosvětově i k renesanci myšlenky terapeutického využití bakteriofágů.

3. Pacient s plicními infiltráty a trombocytopenií: diagnostický a léčebný postup

Karvunidis, T.¹, Novák I.¹, Chvojka, J.¹, Raděj, J.¹, Kroužek, A.¹, Sýkora, R.¹, Salaj, P.², Matějovič, M.¹

¹JIP I. interní kliniky FN Plzeň a LF v Plzni UK v Praze;

²Ústav hematologie a krevní transfuze, Praha

55letý muž byl přijat na JIP pro akutní respirační selhání při masivní hemoptýze. Anamnesticky tento pacient, jinak bez chronického onemocnění a medikace, trpěl již několik měsíců zvolna progredující námažovou dušností a snadnou tvorbou hematomů. Porucha výměny plynů v úvodu byla těžká (PaO₂/FiO₂ index 25, respektive 190). CT plic prokázalo rozsáhlé bilaterální postižení plicního parenchymu, intersticia, s intraalveolární exsudací. Laboratornímu nálezu dominovala trombocytopenie (18 · 10⁹/l). Byla přítomna leukocytóza (32,4 · 10⁹/l) s posunem doleva a lymfocytopenií, hraniční elevace CRP a PCT, respirační acidóza; bez koagulopatie. Nebyly přítomny jasné známky postižení/dysfunkce dalších orgánů. Krátce po přijetí byla provedena bronchoskopická sanace dýchacích cest, která kromě odstranění krve a koagul potvrdila diagnózu difuzní alveolární hemoragie (DAH). Byly odeslány vzorky k detekci patogenů včetně virologie, autoimunitních onemocnění a autoprotilátek proti trombocytům. Z vitální indikace byly aplikovány krevní deriváty včetně trombokoncentrátů. Vzhledem k suspekci na imunitní (idiopatickou) trombocytopenickou purpuru jako příčinu uvedených symptomů byla též den zahájena systémová vysocedávkovaná kortikoterapie. Nicméně další klinický průběh charakterizovaný refrakterností trombocytopenie s recidivou DAH a dodatečné výsledky vyšetření značně rozšířily diferenciální diagnostiku daného stavu a ovlivnily volbu dalších terapeutických postupů.

Podpořeno hlavním VZ MSM 0021620819 (Náhrada a podpora některých životně důležitých orgánů).

4. ARDS: spolupráce s ECMO centrem v „běžné“ klinické praxi ve Švédsku

Rosický, M.

Anestesi och Intensivvårdavdelning (ICU), Kungälv Sjukhus, Sverige

Úvod: ARDS je podle Euro-Americké konsenzus konference definováno jako náhle vzniklé plicní postižení s bilaterálními infiltrativními RTG změnami, PAOP pod 18 mm Hg (je-li měřeno) nebo absencí klinických známek levostranné atriální hypertenze a indexem PaO₂/FiO₂ pod 200 mm Hg. Etiologie je multifaktoriální, nejčastěji se jedná o sepsi, pneumonii, akutní pankreatitidu, aspiraci žaludečního obsahu, polytrauma nebo TRALI. Incidence je udávána až 75 případů/100000 obyvatel (ARDS Study Network). Mortalita ARDS kolísá mezi 15–30 % v případě izolovaného plicního selhání, jako součást MOF stoupá nad 80 %. Cílem UPV při ARDS je zajistit akceptovatelnou hladinu oxygenace (PaO₂ 55–80 mm Hg) při minimalizaci vedlejších efektů UPV (VILI, biotrauma) a toxicity O₂. Za standard je považován postup podle ARDS Network protokolu s režimy VCV, PCV; Vt 6 ml/kg, RR pod

35/min., P-plateau pod 30 cm H₂O, adekvátním PEEP a s cílovým FiO₂ pod 0,6 během 24–48 hodin. Při neúspěchu standardní terapie lze v indikovaných případech použít tzv. „rescue“ postupy, např. metodu extrakorporální membránové oxygenace (ECMO).

Metoda: Na kazuistice pacienta s těžkým primárním ARDS vyvolaným pneumokokovou pneumonií se sepsí je demonstrována spolupráce s ECMO centrem Univerzitní nemocnice Karolinska Stockholm (KS). ECMO lze zjednodušeně charakterizovat jako modifikovaný kardiopulmonální bypass pro dlouhodobé použití. ECMO centrum KS bylo založeno roku 1988 (pediatrické indikace). ECMO terapii dospělým poskytuje od roku 1995 s otevřeným spádem pro Švédsko, Island a část Norska. Do konce roku 2007 ošetřilo celkem 392 pacientů (103 dospělých). ECMO centrum KS je dostupné k nepřetržité konzultaci. U pokročilých stavů ARDS je pacient stabilizován „bedside“ na ECMO okruhu při spolupráci s místním JIP (ARO). Centrum si následně samo zajišťuje logistiku kolem transportu. Přehledné informace s klinickými doporučeními a kontakty na ECMO centrum KS jsou snadno přístupné na webové stránce KS nejen ve švédštině, ale i ve dvou světových jazycích (<http://www.ecmo.se>).

Závěr: Spolupráci s ECMO centrem KS hodnotíme jako velmi úspěšnou, prostou jakýchkoli komplikací. Možnost asistovat u napojení a stabilizace pacienta na ECMO je cennou zkušeností pro celý personál JIP (ARO). Velkým usnadněním logistiky kolem celé procedury je kvalitní webová stránka ECMO centra KS.

5. Oboustranná tuberkulózní pneumonie

Šitina, M., Maňák, J.

Klinika gerontologická a metabolická, Fakultní nemocnice a Lékařská fakulta UK Hradec Králové

Kazuistika: Prezentován je případ 32letého, dosud zdravého muže bez pozoruhodné anamnézy, s 2 měsíce trvajícím produktivním kašlem, měsíc progredujícím hmotnostním úbytkem, febriliemi a námahovou dušností. Na RTG plic bilaterální infiltráty, na HRCT objemné kaverny a infiltráty, zejména v apikálních partiích. V BAL masivně acidorezistentní tyče, diagnóza jako oboustranná tuberkulózní pneumonie – infiltrativně – kavernózní forma. Pacient léčen čtyřkombinací antituberkulotik. Pro progresi respirační insuficience intermitentně použita NIV. Později amentní stav a epiparoxysmus typu GM, s nutností intubace a ventilace. Neprokázána tuberkulózní meningitida. Nasazen prednison 60 mg/den. Nastává rychlé zlepšování, po 5 dnech extubace, 23. den přelad do TBC léčebny bez respirační insuficience. HIV negativní, imunodeficit neprokázán.

Rozbor: Patogeneze stavu není zcela jasná. Přítomnost kavit naznačuje postprimární tuberkulózu, apikální lokalizace reaktivaci tuberkulózy. Proti reaktivaci však hovoří absence důvodu reaktivace, imunodeficit nebyl prokázán, a bilaterální výskyt kaveren. Jsou však popsány geneticky podmíněné snížené odolnosti proti tuberkulóze při jinak intaktním imunitním systému. Exogenní reinfekce vysvětlí kavitace bilaterálně, apikální lokalizace však není typická. Diseminace procesu do více oblastí plic může být podmíněna i exsudativní hypersenzitivní reakcí na „rozkašlání“ tuberkuloproteinu po

plicích při otevření kaverny do bronchů. Tento mechanismus podporuje rychlá progresie stavu v období okolo přijetí, spekulativně i dobrý efekt podaných kortikoidů. Jde o stav velmi vzácný. Podle literárních podkladů je u pokročilé plicní tuberkulózy indikováno podání kortikoidů, souběžně s léčbou účinnými antituberkulotiky.

VIII. VOLNÁ SDĚLENÍ

1. Význam surfaktantu a jeho komponent při diagnostice plicních patologií v intenzivní medicíně

Kratochvíl, M., Mazoch, J.
KARIM FN Brno, Brno

Cíl: Účelem tohoto přehledu je představit potenciální diagnostické využití sérových hladin surfaktantových proteinů v různých plicních patologiích.

Metody: Přehled aktuálně publikované literatury o složení surfaktantu a změnách jeho produkce a složení při různých plicních patologiích. Surfactant protein-A (SP-A) se řadí mezi kolagenózní lektiny, neboli kolektiny (collectins). Spolu se surfaktantovými fosfolipidy je zahrnut v regulaci mnoha plicních funkcí obrany hostitele včetně obrany proti různým patogenům a regulace zánětlivých procesů – cestou ovlivnění funkce alveolárních makrofágů a dalších buněk imunitního systému a plicních fibroblastů.

Výsledky: Aktuální dostupné publikace uvádějí, že za patologických podmínek dochází k signifikantním změnám produkce SP-A v plicích, respektive ke zvýšenému pronikání SP-A do krevního řečiště.

Závěr: U ARDS a idiopatické plicní fibrózy (IPF) byl zjištěn nárůst koncentrace SP-A v séru oproti normálním hodnotám. Tento fakt může být po validaci zvážen jako přínos k diagnostice patologických syndromů v IM.

2. Plicní postižení u pacientů podstupujících endarterektomii plicnice

Kunstýř, J., Lipš, M., Kopecký, P., Romaniv, S., Jansa, P., Mlejnský, F., Lindner, J.

Klinika anestezie, resuscitace a intenzivní medicíny, II. interní klinika, II. chirurgická klinika, VFN a 1. lékařská fakulta UK Praha

Cíl: V našem sdělení seznámíme posluchače s programem operací chronické tromboembolické plicní hypertenze (CTEPH) v Kardiocentru VFN. Výkon spočívá v endarterektomii *arteria pulmonalis* (PEA), která se provádí na mimotělním oběhu v hluboké hypotermické cirkulační zástavě (DHCA). V pooperačním období se u pacientů poměrně často vyskytují specifické komplikace spojené se změnami v plicní cirkulaci.

Metody: Od září 2004 do října 2009 bylo v kardiocentru VFN operováno a prospektivně sledováno 120 pacientů s CTEPH, u kterých byla provedena PEA. Nemocní byli významně symptomatictí, převážně ve skupině NYHA III (90 pacientů), IV (22 pacientů) a nejméně NYHA II (8 pacientů). Při šestiminutovém testu chůze (6MWT) ušli průměrně