

Kongres EuSEM, 10. – 13. února 2005, Leuven, Belgie
MUDr. Jana Šeblová

V Belgii se v polovině února konal třetí kongres evropské společnosti pro urgentní medicínu (EuSEM). Součástí kongresu byla i výstava z historie urgentní medicíny a exponáty dávného vybavení a pomůcek, mezi nimiž jednoznačně kraloval nádherný sanitní mercedes na nádvoří koleje Andrea Vesalia.

Ve čtvrtek 10. února se konalo slavnostní zahájení kongresu, odborný program zahajoval v pátek 11. února dopoledne. Dopolední i odpolední program začínal vždy plenárním zasedáním a pokračoval pak ve čtyřech odborných sekcích. Součástí odborného programu byla i výstava 140 posterů, z nichž 20 bylo vybráno k ústní prezentaci (m.j. i výsledky výzkumu o stresu pracovníků záchranných služeb v ČR, pozn. aut.). Z počtu prezentovaných sdělení a sekcí je jasné, že následující článek bude jen výsekem toho, co na kongresu zaznělo.

Úvodní plenární zasedání bylo věnováno kvalitě práce na urgentních příjmech a analýze chyb, s tím, že chybám se nelze vyhnout, je nutné rozebrat jejich příčiny a soustředit se na jejich prevenci. Chyba, projevovaná již výskytem nežádoucí události, je vlastně jakousi špičkou ledovce, má tzv. „kořenovou“ příčinu, jejíž prevence je pak ve výskytu dalších omylů mnohem efektivnější. Prevencí je výcvik, užívání technologií s minimalizací chyb a regulační opatření, podstatný je i proaktivní přístup s aktivním zapojením všech účastníků včetně managementu a zavedení systémových přístupů podobných, jaké se začaly využívat při výcviku pilotů. Zásadním přehodnocením také prochází přístup k výskytu omylů – dříve byla chyba chápána jako ostuda a osobní selhání, pracovník, který se jí dopustil, pak trpěl pocitu viny, byla tendence k popírání a zastírání chyb. Nyní se přístup racionalizuje, přesouvá se pojetí od jednotlivce a trestu k systému, důrazu na standardizaci, výcvik a hodnocení jeho kvality. Výcvik zahrnuje nejen nácvik dovedností, ale i jiné aspekty, ovlivňující výkon, například komunikaci, práci v týmu apod.

V dalším programu jsem se zúčastnila dvou toxikologických sekcí, první byla věnována novým antidotům, druhá návykovým látkám a jejich abúzu

Alister Vale z Velké Británie informoval o fomepizolu, který může nahradit stávající antidotum etylalkohol při otravě metylalkoholem. Působí ve stejném místě metabolismu metanolu, tedy v přeměně vícečetných alkoholů na glykolaldehyd nebo formaldehyd a inhibuje vznik toxických metabolitů, zabraňuje metabolické acidóze, renálnímu selhání i poškození n. opticus. Výhodou je snazší podání (i.v. bolusově, po 12 hodinách) a hlavně nevyžaduje pravidelnou monitoraci osmolality a nepůsobí útlum CNS jako při používání etanolu. Nevýhodou je vysoká pořizovací cena. Byl použit zatím jen ve studiích.

Monique Matieu z Francie rozebírala otravu oxidem uhelnatým a strategii kyslíkové léčby. Mechanismus toxicity CO je jasný, vazbou na hemoglobin, blokuje pak poslední článek mitochondriálního respiračního řetězce blokadou vazby na cytochromoxidázu, tato blokáda přetrvává i po normalizaci hladin karboxylhemoglobinu. Při použití hyperbaroxie se CO vazba na cytochromoxidázu uvolňuje a zlepšuje se intracelulární cerebrální pH, což má klinický význam ve snížení pozdních následků ve formě organického psychosyndromu. Kritéria pro hyperbarioxii jsou bezvědomí po otravě CO kdykoliv v průběhu intoxikace, abnormality v laboratorním nálezu, těhotenství (ve studii nebyl prokázáno negativní ovlivnění průběhu gravidity zvýšením výskytu těhotenské patologie).

Alison Jones z britského národního informačního toxikologického centra prezentovala data o použití N-acetylcysteinu v prevenci poškození jater a ledvin. Při otravě paracetamolem se pravděpodobně liší mechanismy časně a pozdní hepatotoxicity a nefrotoxicity je asi způsobena inhibicí syntézy vasodilatačního prostaglandinu, který vede k nekróze dřevě ledvin. N-acetylcystein se zkoušel i jako antidotum jiných hepatotoxických jedů než jen paracetamol (pro předávkování tetrachlormetanem, chloroformem, manganistanem draselným). O těchto indikacích je však málo dostupných informací. Dobře účinkuje na časnou hepatotoxicitu do 10 hodin od požití paracetamolu, u pozdní toxicity nejsou jasné mechanismy účinku. Je stejně účinný při perorálním i intravenózním podání

Phillippe Lheureux z Belgie pak posluchače seznámil s dvěmi novými antidoty – užitím octreotidu (= syntetický analog somatostatinu) při otravě deriváty sulfonylmočoviny (spíše je známé jeho užití mimo jiné při krvácení z GIT) a s užitím karnitinu pro hepatotoxické působení valproátu. Použití octreotidu vedlo ve studiích na zvířatech a dobrovolnících k signifikantně lepšímu snížení hladiny inzulínu a snížení dávek glukózy k dosažení normoglykémie, klinická studie je zatím pouze jedna. Dá se podat intravenózně nebo subkutánně. Zatím octreotid v této indikaci není schválen, snížení mortality a morbidit významně neovlivňuje a proti jeho rozšíření také mluví poměrně jednoduchá a levná standardní léčba předávkování PAD glukózou.

Odpolední „drogovou“ sekci zahájil Allain Wallon z Francie přehledem vývoje drogové scény z hlediska nových produktů a nových technik užití. Na evropské scéně má zkušenost s konopnými drogami 80% patnáctiletých, celkově má zkušenost s touto drogou 71 miliónů Evropanů. 700 000 lidí kouří kanabinoidy denně, zvyšuje se počet lidí, vyhledávající zdravotní pomoc a různé formy léčení. Nejrozšířenější drogou ze stimulačních býval amfetamin, nyní se oblíba přesouvá k extázi, a to včetně nových zemí EU. Zde byla mezi producenty a exportéry jedné z variet amfetaminu,

pervitinu, jmenována Česká republika. Kokainové intoxikace jsou spojeny s násilím a agresivitou, zvyšuje se podíl zachyceného atropinu v zabavených vzorcích kokainu (od 28% do 72%!)). EMCDDA (Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogové závislosti, pozn.) vytváří fungující široký detekční systém pro vyhledávání nových drog, posuzování jejich rizik včetně kombinací drog nebo variet základních substancí a informuje o těchto rizicích národní státy.

John Henry z Velké Británie se věnoval podrobně kokainu, včetně jeho rozšíření, léčby (nedoporučoval při léčbě bolesti na hrudi užití betablokátorů) a příznaků intoxikace. Byla to spíše přehledová prezentace, zařazená do programu po výpadku jednoho z původních přednášejících. V další přednášce se Frédéric Baud z Francie zabýval mechanismy respiračního selhání při předávkování opiáty, všechny kromě buprenorphinu vyvolávají skutečnou alveolární hypoxii se snížením dechové frekvence i dechového objemu, ventilační odpověď je snižena, buprenorphin navíc snižuje i ventilační odpověď na hyperkapnii. Opiáty dále zvyšují svalovou rigiditu a tím snižují celkovou plicní compliance, zvyšují odpor v horních dýchacích cestách a tím vedou k obstrukční apnoe a mohou vyvolat bronchospasmus na podkladě uvolnění histaminu. Snižují i funkční reziduální kapacitu plic. V kombinaci s benzodiazepiny jsou život ohrožující, např. kombinace buprenorphinu a flunitrazepamu zvýšila toxicitu tohoto opiátu 6x, metadonu 2x. Zajímavé byly i účinky použití antidot: naloxon odstraňoval v 81% účinky heroínu a v 71% metadonu, ale vůbec neúčinkoval na buprenorphin!, flumazenil naopak nebyl vůbec účinný u předávkování heroímem, ale účinkoval v 60% na metadon a v 87% na buprenorphin (u suicidálních pokusů těmito drogami).

Diederik Van Sassenbroek z Belgie se věnoval zneužívání gamahydroxybutyrátu, gamabutyrolacetonu a ketaminu. Gamahydroxybutyrát ovlivňuje několik neurotransmitterových systémů, ale jeho role v CNS není známa. Účinkuje na GABA-B receptorech, má anestetické účinky, mezi abuzéry se nazývá „tekutou extází“. Intoxikace postupuje od relaxace a euforie přes neaseu, zvracení a somnolenci až ke kómatu s útlumem dechu. Neexistuje rychlý screeningový test, v krvi se detekuje až po 6 hodinách, v moči po 8 hodinách od požití. Ketamin je známé anestetikum, které se, byť ne v masovém měřítku, zneužívá zhruba od 60. let 20. století, je charakterizováno disociativní anestézií, účinkuje na sigma receptorech a inhibuje zpětné vychytávání na adrenergických receptorech. Vyvolává posun sensorických vstupů až halucinace, ale ve vyšších dávkách i agitovanost a agresí, při dalším zvýšení kóma a depresi dechu. Jako antidotum působení ketaminu na adrenergických receptorech je vhodné použít klonidin.

Poslední přednášku měl opět Brit John Henry a byla věnovaná extázi. Zopakoval hlavní účinky a rizika amfetaminových drog, kam extáze patří a uvedl 2 syndromy, které se mohou po užití extáze objevit – typický serotoninový, s agitovaností, třesem, myoklonickými křečemi a hypertermií, který vede k renálnímu selhání, diseminované intravaskulární koagulaci a v nejzávažnějších případech až k multiorgánovému selhání, a daleko vzácnější SIADH syndrom, charakterizovaný velmi nízkou hladinou natria, zde se nesmí v léčbě použít volumoterapie, ale napak manitol nebo hyperosmolární roztoky glukózy. V současnosti je detekováno přes 100 různých variet amfetaminu, u nichž se podíl účinků i toxicita může velmi lišit, a mívají odlišný vzorec akutní intoxikace.

Po odpoledních přednáškách v sekcích byly prezentace posterů a ústní přednášky na základě vybraných posterů (po oba hlavní přednášecí dny).

Druhý den jsem si vybrala sekci věnovanou forenzní medicíně, což je klinický obor, který není identický se soudním lékařstvím. Forenzním lékařem je většinou všeobecný lékař, který je dosažitelný pro potřeby policie, ale není zaměstnancem policie. Dostaví se k lékařskému vyšetření tam, kde by mohlo jít o trestný čin, o posouzení zranění v situacích spojených s násilím, o posouzení právní způsobilosti osoby, o její psychickou kompetenci, nebo při úmrtí osoby ve vazbě. První přednáška George Fernieho z Británie se věnovala zneužívání dětí, tyto případy tvoří necelých 5% v praxi forenzního lékaře. Program ochrany dětí běží ve Skotsku od roku 2000, spolupracují i různé neziskové organizace. Klíčovým faktorem je komunikace mezi jednotlivými agenturami, proto bylo v případech týrání a zneužívání dětí zavedeno povinné hlášení. Lékaři se na tomto programu – samozřejmě s důrazem na zachování důvěrnosti – podílejí zejména pečlivou dokumentací zranění, používá se jednotný dotazník, zaměřený na detaily, pro méně zkušené lékaře je i vhodnou pomůckou při vyšetřování. Fyzická zranění většinou nebývají velkého rozsahu, o to horší jsou pak psychické následky. Autor pak prezentoval 3 kazuistiky, které podaly jasnou představu o náplni práce forenzního lékaře, s kvalifikovaným rozhodováním o mechanismu děje nebo události. V dalším příspěvku se další britský lékař Guy Norfolk věnoval zvládnání akutních psychických poruch, většinou v souvislosti se zadržením, respektive postupů a diferenciální diagnostice u akutního neklidu. U akutních poruch chování se nemusí vždy jednat o psychiatrickou problematiku, neklid až delirantní chování může vyvolat mnoho příčin (hypoxie, infekce, požití drog, endokrinologie – v první řadě hypo a hyperglykémie, metabolické příčiny, požití alkoholu, psychotické onemocnění). Každopádně rychlá trankvilizace sníží dyskomfort a utrpení pacienta, předtím se však musí stanovit alespoň pracovní diagnóza. Perorální podání může být stejně účinné jako intramuskulární a je pacientem vnímáno méně konfliktně. Při použití antipsychotik perorálně doporučoval přednášející lorazepam, olanzapin nebo risperidon, při i.m. podání lorazepam, olanzapin a haloperidol.

Wim Van de Voorde se pak v poslední přednášce tohoto bloku otázkám násilí a agrese a jejich posouzení. Základem je pečlivé pozorování a přesná interpretace zranění a precizní dokumentace, která vyžaduje podstatně vyšší standard záznamu než běžná klinická praxe. Je nutné používat přesnou terminologii a vhodné je doplnění záznamu fotografiemi.

Forenzní vyšetření v případě násilných činů zahrnuje vyšetření scény zločinu, zraněných osob, korelace se svědeckými výpověďmi a s fyzikálními zákony, posouzení komplexní dynamiky úrazového děje (násilí např. vede k pádu a následným dalším zraněním), případně posouzení laboratorních vyšetření.

Další sekce, kterou jsem si zvolila, se zabývala terapeutickým použitím hypotermie. Markus Födisch ze SRN přednášel o použití při mimonemocniční srdeční zástavě, kde je hypotermie podle doporučení ILCOR z roku 2002 ve třídě 1, doporučuje se pro mimonemocniční zástavu s komorovou fibrilací ochlazení na 32-34 st. C. Všechny dosud provedené studie, kde byli pacienti dle protokolu studie po přijetí do nemocnice ochlazováni, prokázaly lepší neurologický výsledek. Nicméně čas dosažení nemocnice je od 15 do 60 minut, čas do dosažení požadované teploty dalších 120 – 300 minut a je tedy příliš dlouhý, u 14% pacientů cílová teplota vůbec nebyla dosažena. Ve studiích na zvířatech byly dosaženy nejlepší výsledky, pokud se s ochlazováním začalo už během KPR. Nejrychlejší indukce hypotermie je při použití i.v. chlazení. Autor referoval o německé studii, která zahrnovala pozorované případy zástavy oběhu, s předpokládanou kardiální etiologií, s chlazením se začalo od okamžiku obnovení oběhu (ROSC). Cílová teplota byla dosažena do hodiny a téměř všichni pacienti ji dosáhli již před nebo při přijetí do nemocnice. Průměrná dávka chlazených roztoků byla 2-3 l, oběhové parametry (TK, Tf, SpO2) nebyly negativně ovlivněny. Neznemožnila další diagnostické a terapeutické úkony, je možno provést i PTCA.

Wilhelm Behringer z Rakouska hovořil o použití hypotermie v nemocničních podmínkách. Používali endovaskulární chlazení cestou v. cava inferior za kontroly termokamery, k dosažení požadované teploty byl potřeba čas mezi 1,1 – 1,75 hod. Výskyt nežádoucích účinků nebyl ve srovnání s kontrolní kohortou vyšší. Teplota byla měřena ušním teploměrem a kontrolní byla odebírána pomocí čidla v zavedeném močovém katetru. Pacienti byli sedováni a relaxováni, přívod tekutin a výživy se řídil centrálním venózním tlakem.

Další autor Rainer Kollmar uvedl přehled studií, které se zabývaly chlazením u cévní mozkové příhody, s cílem ochránit buňky v zóna penumbra. Dosud provedené studie zahrnovaly od 4 do 50 pacientů s různě těžkými CMP. Německá studie, o které Dr. Kollmar referoval, zahrnovala 18 pacientů ve skupině hypotermie a 22 kontrolních se standardní medikací, všichni měli ischemickou CMP, byli ochlazení na 33 st. C. Jako vedlejší účinky se vyskytly třes, arytmie a subjektivní dyskomfort pacienta (zejména vlivem třesu). Autor shrnul i velký počet otázek: indikace vzhledem k tíži CMP, optimální čas a trvání podchlazení, účinnost, riziko, otázka závažných CMP, léčby nežádoucích účinků, užití trombolýzy, je-li indikována, postup ohřívání....

Poslední příspěvek Dr. Said Hachmi-Idrissiho z Belgie byl věnován chlazení při hemoragickém šoku. Současná platná doporučení zahrnují doplnění volumu, přívod kyslíku a dosažení normotermie, přičemž se diskutuje o zvýšení krevních ztrát při dosažení normotenze. Náhodná hypotermie je spojena s vyšším rizikem úmrtí, a objevuje se při koincidenci alkoholu nebo drog nebo souvisí se stupněm traumatu. Studie se zabývala kontrolovanou terapeutickou hypotermií u hemoragického šoku, přičemž hypotermie byla dělena na minimální (36 st. C), mírnou 33 – 35 st. C a střední (28 – 32 st. C). Pokusy byly prováděny na zvířatech, byly 4 skupiny (ještě skupina s normální tělesnou teplotou) a FiO2 bylo 1,0 nebo 0,2. Nejmenší krevní ztráta byla pozorována ve skupině zvířat (myši) při hypotermii a FiO2 0,2, nejdelší přežití bylo při kombinaci hypotermie a hypotenzního doplňování tekutin (tedy nikoliv h normotenzi).

Poslední den, v neděli 13.2, byl odborný program naplánován pouze na dopoledne, tedy plenární zasedání a dopolední přednášky v sekcích.

Tématem plenárního zasedání byl další rozvoj urgentní medicíny v Evropě, což je téma velmi obecné. Přednášky se však týkaly zejména validního porovnání různých přístupů a sjednocení kritérií pro posuzování. Někteří z přednášejících referovali i o první evropské srovnávací studii (European Emergency Data Project), srovnání se zúčastnily záchranné služby z Bonnu, Birminghamu Španělska a jako kontrolní z USA. Hlavní otázkou studie bylo, jaká data shromažďovat a jaké indikátory jsou relevantní, a jaká data jsou průběžně dosažitelná? Cílem projektu se tedy stalo vytvoření seznamu indikátorů, založených na rutinní kolekci dat ze záchranných služeb. Obecně je systém záchranných služeb zdrojem nepřetržitého toku dat, jehož zdroji jsou dispečerská pracoviště, záznamy o výjezdu, zpětnovazební informace z urgentního příjmu, čili outcome data, lze spočítat standardizované škály závažnosti ošetřovaných stavů, dá se analyzovat geografické rozložení. Ve studii bylo ze 100 indikátorů vybráno 16 klíčových a pro pilotní studii z nich bylo zvoleno 5:

1. ošetřovací čas/100 000 obyvatel
2. dojezdové časy pro výzvy nejvyšší priority
3. podíl výzev nejvyšší priority/100 000 obyvatel
4. podíl ASL (Advanced Life Support) zásahů/ 100 000 obyvatel
5. podíl příhod tzv. „zlaté hodiny“/100 000 obyvatel.
- 6.

Pojem příhod „první hodiny“ znamená definice těch událostí, kde záchranná služba může během první hodiny trvání zásadním způsobem ovlivnit výsledný zdravotní stav, a řadí se sem: srdeční zástava (5%), bolest na hrudi (18%), CMP (6%), závažná dušnost (22%) a závažná traumata (2%). 47% výjezdů pak tvoří spektrum ostatních příčin. V evropských systémech případy „první hodiny“ tvoří (na základě dat z 11 ZS) zhruba 50% činnosti. Bylo provedeno hodnocení kvality ošetření, dojezdových časů, ceny/jednotku času, klinický výsledek byl hodnocen na základě přežití srdeční

zástavy, tlumení bolesti u traumat atd. Pro srovnání bylo vybráno ošetření 3 z výše uvedených 5 stavů, a to srdeční zástavy, bolesti na hrudi a dušnosti. Hodnocení bylo prováděno na základě MEES skórování. Pilotní studie potvrdila, že mezinárodní srovnání možné je, ale vyžaduje striktní metodologii sběru dat, koncept „první hodiny“ se ukázal vyhovující. Srdeční zástava není a nemůže být jediným klinickým kritériem pro srovnání, vhodné je vybrat více indikátorů.

Poslední z paralelních sekcí se věnovala poskytování urgentní péče ve specifických prostředích nebo specifickým skupinám obyvatel, což se týká každého subjektu, angažovaného v akutní péči. Jednotlivé přednášky se zabývaly asistencí při masových akcích sportovního, ale zejména tanečního charakteru („rave parties“) s dominující drogovou patologií, poskytováním zdravotní péče a charakteristikami této péče v přístavu, v centru pro azylanty, ve věznici. Přednášky autorů vycházely z osobní zkušenosti a byly velmi inspirativní právě tím, co se v učebnicích klinických oborů nenajde.

Kongresu se zúčastnilo cca 400 předem registrovaných účastníků, další se hlásili v průběhu. Městečko Leuven, asi 40 km od Bruselu, je klidným univerzitním městem se zajímavou architekturou, bohužel celou dobu kongresu nepršelo dvakrát dvacet minut a tak delší procházky městem lákaly jen málokoho.

Další, v pořadí čtvrtý kongres EuSEM se bude konat 5. – 8. října 2006 na Krétě pod sjednocujícím názvem Evropská vize pro urgentní medicínu. Máme my v Čechách nějakou?