

- zima 2000
- číslo 4 / ročník VI



* člen IASP

* člen EFIC

Slovenská spoločnosť pre štúdium a liečbu bolesti

Predseda:

MUDr. Darina Hasarová
ACHB, II.KAIM-SPAM,
NsP J.A.Reimana, Holého 14,
08181 Prešov

Tel: 091 / 7011 608

Fax: 091/ 7722 247

E-mail: hasarova@nspresov.sk

Výbor SSŠLB:

MUDr. Dušan Broďáni.

MUDr. Stanislav Fabuš

MUDr. Marta Kulichová, CSC

MUDr. Igor Martuliak

MUDr. Katarína Mičiaková

MUDr. Ľubomíra Nemčíková

MUDr. Alena Šujanová

MUDr. Zuzana Turčániová

Redakčná rada:

šéfredaktor:

MUDr. Igor Martuliak

členovia redakčnej rady:

MUDr. Dušan Broďáni

MUDr. Alena Šujanová

Adresa redakcie:

MUDr. Igor Martuliak

Centrum bolesti

NsP F.D.Roosevelta

Banská Bystrica, 975 17

tel.: 088/441 2179

E-mail: igormart@bb.psg.sk

Z obsahu:

- príhovor predsedníčky
- činnosť výboru
- vyhodnotenie II. Česko – Slovenských Dialógov
- správa: EFIC kongres v Nice
- Európa proti bolesti
- Kto sme?
- zo zahraničnej tlače
- informácie o odborných akciách na rok 2001



1. Príhovor predsedníčky.

Vážené kolegyně, kolegovia, milí priatelia.

Deň ku dňu, týždeň ku týždňu. Sotva stihol nevyblednúť letný bronz a už sú tu Vianoce a koniec roka. Sme o rok starší, skúsenejší a možno aj múdrejší. Niečo sa nám podarilo viac, niečo menej, niečo nás prekvapilo, možno aj zaskočilo, ale verím že neodradilo. Prichádza čas rekapitulovať, ak to v tejto hektickej dobe stihneme, ale aj plánovať na rok nový. Letné poobhliadnutie je určené viac tým, ktorí dianie v spoločnosti sledujú len prostredníctvom informácií tohto Spravodaja. Neformálne letné stretnutie algeziológov malo tohto roku náplň viac výukovú a keďže sa nám

nepodarilo zriadiť subkatedru, snažíme sa aspoň takýmto spôsobom zvyšovať odbornú úroveň tých, ktorí aktívne pracujú na ambulanciách bolesti. V peknom prostredí Nízkyh Tatier strávili účastníci pekné dva dni, utužili staré priateľstvá a nadviazali nové.

8. Slovenské dialógy o bolesti v Košiciach mali v svojej ústrednej téme rovnako viac edukačný charakter zameraný na problematiku viscerálnej bolesti. Organizátori pripravili skvelú atmosféru, za ktorú ešte raz vďaka, ale opäť sme sa stretli v obmedzenom počte a viac-menej možno povedať aj v rovnakej zostave.

Konkrétnu podobu nadobudla tohto roku aj myšlienka spoločných kongresov s Českou spoločnosťou pre štúdium a liečbu bolesti. A aj keď sa II. Česko-slovenské dialógy o bolesti konali hneď za hranicami, s ľútosťou musím konštatovať malý počet účastníkov zo Slovenska. Naviac patrila jedna sekcia príspevkom sestier pracujúcich na ambulanciách bolesti a sekcia táto nás milo prekvapila vysokou odbornou úrovňou a bohatou kvalifikovanou diskusiou. Chcela by som aj touto cestou poďakovať všetkým aktívnym účastníčkam za dôstojnú reprezentáciu slovenských ambulancií bolesti a všetkým našim milým sestričkám za ich každodennú spoluprácu na ambulanciách bolesti.

A čo nás čaká? III. Česko-slovenské dialógy sa budú konať tohto roku u nás v Bratislave a keďže by sme chceli privítať aj významných zahraničných hostí, čakajú nás náročné úlohy.

Ani sme sa nenazdali a dostávate do rúk posledný Spravodaj tohto roku. Aj týmto novým šatom sme chceli čo najviac upútať Vaš záujem o dianie v Spoločnosti a dúfam, že sa nám to aspoň sčasti podarilo. Štyri razy v tomto roku sa redakčná rada a výbor SSŠLB snažili podávať aktuálne informácie o dianí v spoločnosti, o tom čo sa nám podarilo aj čo nás ešte len čaká. Pravidelnými odbornými príspevkami sme sa snažili dať Spravodaju aj edukačný charakter. Nakoľko sa nám to podarilo, to už musíme posúdiť sami a ja len dúfam, že v tomto snažení neostaneme v budúcom roku osamotení. S radosťou privítame každú spoluprácu a iniciatívu z Vašich radov. Od budúceho roku budete Spravodaj dostávať spolu s časopisom Bolest', ktorého distribúciu sa podarilo dohodnúť prostredníctvom SLS.

Na záver Vám všetkým chcem popriať pokojné Vianoce, veselý Silvester, veľa zdravia, šťastia a radosť, ale aj chuti popasovať sa s problémami v osobnom aj pracovnom živote.

Darina Hasarová



2. Činnosť výboru.

Výbor SSŠLB sa od Dialógov v Košiciach zišiel iba jedenkrát, a to 20.10.2000 počas 2. Česko-Slovenských dialógov o bolesti v Rožnově pod Radhoštěm. V improvizovaných podmienkach miestnej reštaurácie sa prejednali niektoré problémy, a to hlavne organizácia 3. Česko-Slovenských dialógov o bolesti, ktoré poriada naša SSŠLB na budúci rok v Bratislave, mediálna kampaň za boj proti chronickej bolesti (s podporou f. Janssen-Cilag), schválilo sa nové oficiálne logo SSŠLB. O niektorých bodoch zasadania výboru SSŠLB píšeme ďalej podrobnejšie. Najbližšia schôdza Výboru SSŠLB bude (pre ochorenia viacerých členov výboru) až po Novom roku 12.1.2001 v Martine.

3. Vyhodnotenie 2. Česko-Slovenských dialógov o bolesti.

3. Česko - Slovenské dialógy o bolesti,
13.-15. september 2001, Bratislava

 **SOLVAY
PHARMA**
OFICIÁLNY SPONZOR SSŠLB

 **SLOVAKOFARMA**
GENERÁLNY SPONZOR SSŠLB

Ako všetci iste viete, v dňoch 19.-21.októbra 2000 sa v krásnom prostredí horského mestečka Rožnov pod Radhoštěm konali II. Česko-Slovenské dialógy o bolesti. Hlavnou témou kongresu bola Neuropatická bolesť, konali sa aj dve satelitné sympózia s témami: Orofaciálna bolesť a Akútna bolesť. Novinkou bolo usporiadanie veľkého satelitného

Sympózia zdravotných sestier. Obe tieto časti kongresu boli poriadané Českou spoločnosťou pre štúdium a liečbu bolesti v úzkej spolupráci s našou SSŠLB. V 8 prednáškových blokoch bolo odprezentovaných množstvo veľmi zaujímavých a kvalitných prednášok autorov z Čiech, Slovenska, ako aj zo zahraničia. Kongres poctil svojou návštevou aj súčasný prezident EFIC Dr. David Niv z Izraela, ktorý mal hodnotnú edukačnú prednášku Pain and Quality of Life. Konalo sa aj 5 sponzorovaných sympózií venovaných gabapentínu, transdermálnemu fentanyl, thioktacidu a iným liekom využívaných v liečbe neurogénnej a silnej chronickej bolesti. Hoci hlavná téma kongresu bola Neuropatická bolesť, jednotlivé bloky prednášok sa venovali širokému spektru možností diagnostiky a liečby bolesti, vrátane neuromodulačných techník, chirurgických prístupov, invazívnych anesteziologických techník a pod. Zaujímavé boli prednášky liečby bolesti z pohľadu neurológa, neurochirurga, fyziatra, ORLaryngológa, pediatra, internistu, onkológa a iných špecialistov, čo dokumentuje veľký nárast záujmu o liečbu hlavne chronických bolestí v Českej republike. Škoda len, že tento trend nie je tak markantný aj u nás na Slovensku. Zo Slovenska bola celkom dobrá, reatívne bohatá účasť, boli sme tam asi 30 algeziológovia s prezentáciou 11 prednášok. Zaujímavé bolo aj sympóziu sestier, kde bol odborný program rozdelený do 5 prednáškových blokov s témami Ošetrovateľská starostlivosť u akútnej-pooperačnej bolesti a tiež u chronickej bolesti aj s prezentácie skúseností s prácou v Čechách fungujúcich Hospicov. V tomto sympóziu bli aktívne aj naše slovenské zdravotné sestry, ktoré viedli viaceré predsedníctva jednotlivých blokov prednášok. Z tohoto sesterského sympózia bol dokonca vydaný aj zborník abstrakt prednášok, čo sa na náš veľký zármotok nepodarilo zrealizovať z kongresu lekárov. Aspoň časť týchto výborných prezentácií by mala výjsť v tlačovej forme v časopise Bolest. Veľmi príjemne sa o nás naši moravskí organizátori postarali aj po spoločenskej stránke, kde vynikali dva (žiaľ paralelné) spoločenské večery pri cimbalovej muzike a aj modernej muzike s výborným pohostením a skvelou atmosférou vo valašskej hospode a rázovitej kolibke. Toto stretnutie nás všetkých obohatilo nie len o zaujímavé poučné poznatky z našej odbornosti, ale aj o nové priateľstvá a spoločné zážitky s členmi našej sesterskej českej algeziologickej spoločnosti. Verme, že naše budúce spoločné stretnutie na jeseň budúceho roku v Bratislave dopadne aspoň takto dobre. Igor Martuliak

4. Správa z 3. EFIC Kongresu v Nice.

The Pain in Europe III – Advances in Pain Research and Therapy. The 3rd Congress of EFIC.

V dňoch 26. - 29. septembra 2000 sa konal v NICE III. kongres Európskej federácie členov IASP. Zo Slovenska bola na tomto zaujímavom stretnutí relatívne hojná účasť, zúčastnili sa ho kolegovia Broďáni, Bullová, Cestická, Geistová, Hasarová, Hermely, Kollárová, Kulichová, Martuliak, Doc. Masár, Salamonová. Odborný program bol zložený z plenárnych prednáškových sekcií (zaujímavé témy: Development of Chronic Pain, Musculoskeletal Pain, Opioids and Cannabinoids in Pain Management, Novel Targets for Pain Management), tématické semináre, odborných prednášok, review kurzov, sponzorovaných sympózií a prezentácie posterov. Medzi 374 posterami bol prezentovaný i poster MUDr. Marty Kulichovej, CSc.: The place of continuous epidural blocks in the treatment of chronic non-malignant pain. Počas bohatého koncipovaného odborného programu sme si mohli konfrontovať naše poznatky s európskymi trendami v liečbe bolesti, pričom samostatné odborné bloky boli venované nádorovej bolesti, akútnej a chronickej bolesti, neuropatickej bolesti, bolesti v pediatrii atď. Zvláštny blok bol venovaný liečbe opiátmi, konkrétne TTS systémom ako i problematike opiatofobie, ale aj hydromorfonu, COX-2 inhibítorom. Zo spoločenských aktivít kongresu nemôžeme nespomenúť skvelú Wellcome Wine and cheese party s bohatým výberom vynikajúcich francúzskych vín a syrov, ale aj návštevu krásneho a na históriu bohatého mesta Nice a jeho okolia, stredovekej skalnej dedinky Eze s blízkou svetoznámu výrobnou parfúmov, Cannes, Monaka a Monte Carlo a pod. Dr. Broďáni, Dr. Martuliak



5. Európa proti bolesti - Príprava mediálnej kampane venovanej liečbe chronickej bolesti

December je hlavne časom predvianočných príprav, zhonu a nakupovania vianočných darčiekov. Tohoročný december je zároveň časom príprav spoločného projektu SSŠLB a firmy Janssen – Cilag: „Európa proti bolesti“. Tento spoločný projekt, plánovaný na začiatok roku 2001, je logickým vyvrcholením viac ako 3-ročnej spolupráce medzi firmou Janssen-Cilag a členmi SSŠLB. Marketingová komunikácia problematiky liečby chronickej bolesti pod názvom „Európa proti bolesti“ patrí medzi aktivity navrhované a odporúčené EFIC-om. Spoločne v spolupráci aj s Ligou proti rakovine a odborníkmi z oblasti onkológie sa zameriame na edukáciu laickej aj odbornej verejnosti o možnostiach v liečbe chronickej bolesti.

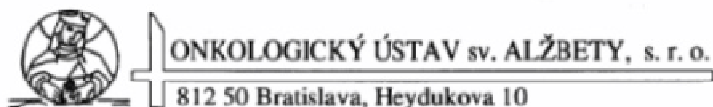
Cieľom tohto projektu je: ✓ zvýšiť informovanosť o možnostiach liečby bolesti, ✓ informovať o nových trendoch v liečbe chronickej bolesti, ✓ odstrániť predsudky spojené s liečbou silnými analgetikami (opiofóbia), ✓ nasmerovať pacientov do špecializovaných pracovísk pre liečbu bolesti, ✓ odstrániť bagatelizáciu významu liečby chronickej bolesti na Slovensku a ✓ prispieť k akceptácii pracovísk jednotlivými ustanovizniami (riadiateľstvá nemocníc, poisťovne atď.)

Súčasti projektu Európa proti bolesti : * inzercia v tlači, propagačné materiály – plagáty, * televízne a rozhlasové relácie, * články v periodikách venované laickej aj odbornej verejnosti, * špecializovaná telefónna infolinka, * internetová stránka.

Verím, že táto komunikačná kampaň v médiách prispeje k popularizácii pracovísk pre liečbu bolesti. Fakt, že „Lekári vedia vo viac ako 90% prípadov ovplyvniť bolesť tak, že ju pacient nepociťuje“ nie je v našej spoločnosti dostatočne známy a jedine pacient edukovaný sa môže spolupodieľať na tvorbe rozhodnutia súvisiaceho s liečbou jeho bolesti.

Na záver roku 2000 Vám všetkým prajem príjemné prežitie vianočných sviatkov v kruhu svojich blízkych, šťastné vykročenie do nového tisícročia a ešte úspešnejší rok 2001. Dr. Martina Kollárová, Janssen-Cilag

6. Kto sme?



V dnešnom príspevku by som rada zhodnotila prácu s pacientami, ktorí prichádzajú do mojej ambulancie na Onkologickom ústave sv. Alžbety v Bratislave.

Akceptovanie rôznych foriem liečby chronickej bolesti v tomto ústave má dlhodobú tradíciu. Keď som sem v roku 1987 nastúpila ako neurologička, ktorá vykonávala prácu jednak ambulantného lekára, jednak lekára – konziliára na lôžkových oddeleniach, stretávala som sa hlavne s

problémom nie celkom správne riešenej liečby bolesti. Keďže práca neurológa na onkologickom pracovisku znamená hlavne riešenie závažných komplikácií nádorových ochorení spojených s rôznym stupňom bolesti, stala sa pre mňa problematika riešenia bolestivých stavov prvoradou a naliehavou. Získaním informácií z prevažne zahraničnej literatúry, ako aj každodenná skúsenosť s rôznymi formami bolestivých stavov, aj spolupráca s kolegami, ktorí sa tiež venovali tejto problematike, sa postupne situácia zmenila. V terajšom období pracujem v ambulancii, ktorá nesie striedavo názov neurologická a ambulancia chronickej bolesti. Z titulu mojej odbornosti prichádzajú do mojej ambulancie hlavne pacienti s chronickými bolesťami pri pokročilom onkologickom ochorení, avšak často riešim aj stavy spojené s chronickými vertebrogennými bolesťami, chronickými bolesťami hlavy rôznej etiologie, či ochorenia periférneho nervového systému spojené s bolesťami. Drvivá väčšina mojich pacientov však pozostáva z pacientov onkologicky chorých. Vzhľadom na to, že onkológia je multidisciplinárny odbor, je aj prístup k riešeniu bolesti nádorového pôvodu založená na tímovej spolupráci. Najčastejšie spolupracujem s rádioterapeutickým oddelením, menej často s chemoterapeutickým. V prípade možnej kauzálnej liečby je liečba bolesti doplnkovou, v prípade už vyčerpania možností onkologickej liečby nastupuje v plnej miere len liečba bolestivého stavu. Ak zlyhá dostupná farmakoterapia, spolupracujem s oddelením anestéziológie a intenzívnej starostlivosti na našom ústave. Denne pracuje jeden anestéziológ na približne dve hodiny v ambulancii OAIM, ktorý v prípade nutnosti je ochotný realizovať epidurálnu anestéziu, či iný anestéziologický postup na riešenie algického stavu. Titrovanie liečby obvykle realizujeme formou krátkodobej hospitalizácie na OAIM. Ak je to potrebné, je k dispozícii ústavná psychiatricka. Efektívnosť liečby chronickej bolesti u onkologických pacientov sa za posledné 4 roky zvýšila aj postupným budovaním rehabilitačného oddelenia.

Z uvedeného vyplýva, že starostlivosť o pacienta s onkologickým ochorením je síce náročná, dlhodobá, niekedy aj menej úspešná, avšak spoluprácou odborníkov viacerých profesií je kvalita prežívania v súčasnom období podstatne vyššia. Dr. Zuzana Turčániová



7. Zo zahraničnej tlače:

J.J.Eledjan a kol., Oddelenie anestéziológie a intenzívnej starostlivosti, Univerzita Montpellier - Nimes, Francúzsko
Oddelenie kardiologie, Univerzita - Barcelona, Španielsko, str. 95 – 102, (preložila MUDr. Marta Kulichová, CSc.)

Kardiotoxicitá bupivakainu

Patofyziológia a liečba

Lokálne anestetiká môžu indukovať množstvo toxických príhod, ktoré nasledujú po intravaskulárnom podaní lieku alebo po rezorpcii tkanivom. Časť príhody závisí od potencie použitého lok. anestetika alebo od rýchlosti nástupu jeho plazmatickej hladiny. Lidocain je stredne potentné lokálne anestetikum. Hlavné prejavy jeho toxických príhod sú neurologické príznaky s konvulziami a mierny alebo žiadny kardiálny účinok na intaktný myokard. Naopak, bupivakain je potentné lokálne anestetikum. Ak vznikne toxická príhoda s bupivakainom, je tu vysoké riziko letality, ktoré je hlavne spôsobené jeho kardiovaskulárnymi prejavmi – depresiou myokardiálnej kontrakility a veľkými elektrofyziologickými poruchami ako je kardiálny blok a komorové arytmie. Albright (1979) zaznamenal 6 úmrtí nasledujúcich po akcidentskom podaní bupivakainu i.v. Tieto úmrtia boli spôsobené kardiovaskulárnym kolapsom sprevádzaným ťažkou bradykardiou alebo komorovými arytmiami. V kontraste s lidokainom, bupivakainom indukované kardiálne príznaky sa objavili súčasne s neurologickými príznakmi. Albright poukazuje na veľké problémy pri resuscitácii týchto pacientov. Takmer 50% príhod skončilo smrťou pacienta aj napriek dobre vedenej KPCR.

Proarytmogenný účinok indukovaný bupivakainom.

Podobne ako antiarytmiká 1. skupiny, hlavný účinok bupivakainu na ionové kanály akčného potenciálu je inhibícia rýchleho vnútorného prúdenia Na. Tento je zodpovedný za depolarizáciu predsiení, Hisovho zväzku, Purkinových a komorových buniek. Na rozdiel od lidokainu, ktorý viaže v srdci Na kanály rýchlym vstupom a rýchlym výstupom, kinetika bupivakainu je rýchly vstup a pomalý výstup. Inhibícia Na kanálu indukuje pokles max. rýchlosti akčných potenciálov vo fáze 0 a preto spomalí vedenie rýchlosti v predsieniach a komorách. Tieto abnormality uľahčujú poruchy komorového vedenia a komorové arytmie cez reentry mechanizmus. Tieto zmeny vysvetľujú výskyt komorovej tachykardie alebo fibrilácie. Podobne bupivakain môže indukovať bradykardiu cez perisinusálny blok, infra-hisový A-V blok a intraventrikulárny blok. Okrem Na kanálov, bupivakain poškodzuje iné membránové kanály, značne inhibuje pomalé vnútorné Ca kanály. Toto možno vysvetľuje sínusová bradykardia a to cez pokles sínusového impulzu, A-V nodálny blok a junkčná tachykardia. Dôležitosť inhibície Ca kanálov zostáva kontroverzná. Prechodná inhibícia kanálov bupivakainom zodpovedá predĺženiu inaktivovaného stavu v srdci - blokádou Na kanálov. Tento liek taktiež inhibuje prúdenie pomalých K kanálov. Celkovo možno povedať, že vysoká plazmatická koncentrácia bupivakainu mení množstvo membránových kanálov. Napriek tomu, zostáva blokáda Na kanálov najväčšou poruchou, ktorá je zodpovedná za zmeny rytmu a vedenia vzruchu.

Hemodynamické zmeny indukované bupivakainom.

Vysoké dávky bupivakainu vedú k počiatočnej pľúcnej a arteriálnej hypertenzii súčasne so začatím záchvatu. Nasleduje ťažká hypotenzia spôsobená depresiou myokardiálnej kontrakility. Bupivakain zapríčiňuje väčšie zníženie kontrakility než lidocain. Je veľa mechanizmov, ktoré zahŕňajú myokardiálnu depresiu. V súvislosti s inhibíciou prúdenia Ca kanálov bolo zistené, že pokles prúdenia cez Na kanály taktiež znižuje uvoľnenie Ca zo sarkoplazmatického retikula. Lokálne anestetiká sú schopné zablokovat' niektoré stupne v procese kontrakility. Inhibícia energie metabolismu zdá sa byť výraznou v mechanizme myokardiálnej depresie. Bupivakain inhibuje produkciu cAMP, indukuje kardiogenný šok, ktorý sa zhoršuje množstvom ďalších faktorov. Ak dôjde k rozvoju všetkých mechanizmov kardiotoxicity, je absolútne nevyhnutné súčasne zahájiť liečbu elektrofyziologických porúch a hemodynamických zmien.

Faktory, ktoré zväčšujú kardiotoxicitu bupivakainu.

Centrálny a autonómny nervový systém. NS je prvý orgán, ktorý je ovplyvnený toxicitou lokálneho anestetika. Neurotoxita je charakterizovaná hlavne krčami, so všetkými prodromami a príznakmi. Kardiotoxicita môže byť prvotná alebo súčasne s neurologickými príznakmi. Záchvaty sa zhoršujú indukciou acidozy a hypoxiou. Štúdie poukazujú na to, že hypoxia a acidoza vstupujú priamo do účinku bupivakainu na srdce a acidoza taktiež zvyšuje plazmatickú hladinu voľného bupivakainu. Autonómny NS sa zúčastňuje pri kardiotoxickom účinku bupivakainu prostredníctvom blokády inhibítorov GABA neuronov. Bupivakain priamo vplýva na srdcový systém. Indukuje zníženie elektrofyziologického a hemodynamického stavu.

Ostatné zhoršujúce faktory.

V tehotenstve je zvýšené riziko toxicity bupivakainu pre hypervaskularizáciu epidurálneho priestoru, kompresiu v. cava inferior, zvýšenú hladinu voľného bupivakainu - poklesom tvorby bielkovinových väzieb a vzostupom citlivosti srdca na bupivakain - indukciou progesteronu. Vplyv veku pacientiek na farmakokinetiku lokálnych anestetík je kontroverzná. U starších pacientiek je farmakokinetika ovplyvnená poklesom klírensou lokálneho anestetika. Inými slovami - jedna dávka bupivakainu v epidurálnom priestore bez akcidentálnej intravaskulárnej injekcie nezvyšuje riziko toxického účinku. Avšak toxicita sa môže objaviť po opakovanom podaní alebo kontinuálnej infúzii, kedy dôjde ku kumulácii účinku. Hyperkaliemia - vzostupom diastolickej depolarizácie, hyponatremia a hypotermia zhoršujú kardiotoxicitu. Lieky ovplyvňujúce kardiovaskulárny



SLOVAKOFARMA

GENERÁLNY SPONZOR SSŠLB

3. Česko - Slovenské dialógy o bolesti,
13.-15. september 2001, Bratislava



SOLVAY
PHARMA

OFICIÁLNY SPONZOR SSŠLB

systém môžu zvýšiť kardiotoxicitu lokálnych anestetík. Tieto zmeny boli zaznamenané na experimentálnych štúdiách s blokátormi Ca kanálov a beta - adrenergými antagonistami.

Liečba

Toxické príhody spôsobené bupivakainom sú závažné, dlhotrvajúce a veľmi ťažko resuscitovateľné. Je to spôsobené dvojitým účinkom na srdce - jeho elektrofyziológický a hemodynamický stav. Liečba musí preto zahŕňať liečbu porúch rytmu a depresiu myokardiálnej kontrakility súčasne. Liečba iba jednej poruchy nezabezpečí liečbu ostatných. Celkovo možno povedať : bupivakainom indukované kardiálne príhody sú charakterizované objavením sa ťažkej sínusovej bradykardie, A - V blokádou, zmenou QRS komplexu, tachykardiou, hlavne komorovou, komorovou fibriláciou - súčasne alebo po po prebehnutí krčovej aktivity. Zároveň sa môže niekedy vyskytnúť asystolia, elektromechanická disociácia a kardiogenný šok. Liečba týchto príhod je založená na KPCR alebo empirickom prístupe. V prvom rade musí byť korigovaná hypoxia, acidoza a hyperkaliemia. V prípade zastavenia obehu nasleduje kompresia hrudníka, inotropná podpora a v prípade komorovej arytmie podanie bretylia a defibrilácia. Tieto rozdielne terapeutické prístupy možno rozdeliť do troch skupín: isté terapeutické postupy, možnosti a hypotézy.

1. Isté terapeutické postupy - sú založené na klinických štúdiách, ktoré vykonal Moore a obsahujú 113 623 regionálnych anestéz. Z nich bolo 17 939 s bupivakainom a 1347 s etidokainom. Zaznamenal 437 celkových toxických reakcií a 137 krčových stavov ale žiadne úmrtie. Zároveň poukázal na to, že záchvat, ktorý sa objaví veľmi rýchlo v priebehu menej než 1 minúty navodí hypoxiu, hyperkapniu a acidozu. Trval absolútne na nevyhnutnosti oxygenácie ako prvého kroku a potom až na liečbe konvulzií. Kardiálne zlyhanie musí zahŕňať bežné a predĺžené KPCR včítane epinefrínu. Ťažké komorové arytmie a fibrilácie vyžadujú defibriláciu.

2. Terapeutické možnosti.

Pokiaľ je nevyhnutné zastaviť krčovú aktivitu tak rýchlo ako je len možné, potom šanca zvládnuť situáciu liekmi zostáva predmetom diskusie. Bupivakainom indukovaná myokardiálna depresia sa môže zvýšiť pri použití antikonvulzív. Sukcynylcholin bol použitý na rýchlu supresiu klinickej manifestácie záchvatu. Zároveň sukcinylcholin uľahčuje rýchlu orotracheálnu intubáciu. Hyperkaliemia indukovaná sukcinylcholínom nebola zaznamenaná. Zároveň nedošlo k modifikácii elektrofyziológického a hemodynamického profilu. Moore nevyklučuje použitie antikonvulzív ako thiopental, ktorý účinkuje veľmi rýchlo a neovplyvňuje voľnú frakciu bupivakainu v plazme.

Pre jeho kardiodepresívny účinok, veľkosť dávky 150 - 300 mg malo by byť dostatočné na zastavenie konvulzií. Použitie benzodiazepínov zostáva kontroverzné. Diazepam zhoršuje kardiotoxicitu bupivakainu a zvyšuje jeho plazmatickú hladinu. Neboli zaznamenané žiadne zhoršujúce ani zlepšujúce účinky diazepam na elektrofyziológiu a tlak krvi. Ak by sme mali použiť benzodiazepíny ako antikonvulzíva, potom je vhodné preferovať midazolam pre jeho kratší účinok, počas a nástup účinku.

3. Terapeutické hypotézy.

Tieto hypotézy vychádzajú z možnosti niektorých liekov zrušiť kardiotoxický účinok bupivakainu. Autori opisujú prípad 23 ročnej ženy, ktorá bola intoxikovaná bupivakainom, kde lidokain bol účinný v liečbe komorovej tachykardie. Lidokain zároveň nezhoršuje poruchy EEG a TK indukované bupivakainom. Bretylium bolo účinnejšie než lidokain, ktorý neovplyvňoval prah pre indukciu komorovej tachykardie, kým bretylium ho zvyšoval. Lepšie hemodynamické parametre boli zaznamenané pri bretyliu než pri lidokaine. Podľa autorov možno povedať, že bretylium je vhodnejšie pre redukciu komorových arytmii, indukovaných bupivakainom, než lidokain.

Epinefrín je najlepší v liečbe kardiálneho zlyhania. Môže však indukovať komorovú tachykardiu a zvýšiť blokádu komorového vedenia spôsobenú bupivakainom a zároveň uľahčiť komorovú tachykardiu alebo komorovú fibriláciu. Dobutamin je vhodnejší pri kardiálnom zlyhaní než epinefrín, lebo má menšie arymogénne účinky a nezhoršuje elektrofyziológické parametre. Kombinácia klonidínu a dobutamínu môže byť účinná, pretože klonidín znižuje oslabenie komorového vedenia a dobutamín obnovuje kontraktilitu myokardu. Výhodný efekt klonidínu je sprostredkovaný aktiváciou nikotínových receptorov v gangliách parasympatického NS.

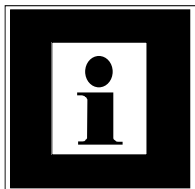
Záver

Prevencia kardiálnych komplikácií indukovaných lokálnymi anestetikami vyžaduje vhodné technické vybavenie a správny výber lokálneho anestetika. Alternatívou by mohol byť bupivakain obalený do lipozomov alebo ropivakain, ktorý sa zdá byť menej toxický než bupivakain a má podobný účinok a trvanie. Je ekvipotentný a nespôsobuje fatálne príhody.



8. Informácie o hlavných odborných akciách na rok 2001.

- 7. ročník odborného seminára o bolesti v Žiline, 21. júna 2001, Žilina, (hlavná téma: Nenádorová bolesť a opioidové analgetiká), brodani@opticom.sk
- III. Česko - Slovenské dialógy o bolesti, 13. - 15. septembra 2001, Bratislava
- Congress on Current Treatment of Acute, Chronic and Cancer Pain, Lugano, Switzerland, 1-3 June, 2001, <http://www.kenes.com/pain>, www.kenes.com/pain, deadline for abstracts: January 15, 2001
- 11th. European Congress of Anesthesiology (anestézia, analgéria, reanimácia a intenzívna terapia), 5.-9. Júna 2001. Florence, Italy, kontakt: <http://www.siaarti.it>, www.siaarti.it
- Pain management in the 21st Century (2nd World Congress of World Institute of Pain), June 29 - 29, 2001, Istanbul, Turkey. E-mail: info@dilan.com.tr, info@dilan.com.tr, <http://www.wipain.org>, www.wipain.org
- 10th World Congress on Pain - IASP kongres - sa bude konať na jeseň 2003 v Prahe!



9. Rôzne:

- **Algeziologický chorobopis.** Dovoľujeme si pripomenúť, že od januára 2001 bude výbor SSŠLB v dennej ambulantnej praxi algeziologického pracoviska vyžadovať používanie jednotnej algeziologickej dokumentácie. Potrebné kódovacie systémy, skóre, ako aj uvedené informácie z kompletého chorobopisu - u pac. s nádorovou i s nenádorovou bolesťou boli uvedené v predošlých Spravodajoch. Kompletný chorobopis je k dispozícii každému členovi SSŠLB v redakcii Spravodaja (u Dr. Martuliaka), odkiaľ ho môžete získať.
- **Nové logo SSŠLB.** Po opakovanom vyhodnocovaní viacerých návrhov sa nám podarilo vybrať a do definitívnej podoby dotvoriť logo našej Spoločnosti. Jeho slovenskú verziu môžete vidieť na prvej strane Spravodaja v záhlaví. Toto logo bude prezentované na každej odbornej akcii poriadanej SSŠLB, ako aj na tlačovinách, elektronických nosičoch našej Spoločnosti. Anglická verzia bude figurovať na textoch, ktoré pôjdu do zahraničia, resp. na tlačovinách medzinárodných kongresov poriadaných u nás. Je robené podľa predlohy zo zahraničia. Dúfame, že sa Vám bude páčiť.



10. Záverom.

KOFARMA

SPONZOR SSŠLB

3. Česko - Slovenské dialógy o bolesti,
13.-15. september 2001, Bratislava



SOLVAY
PHARMA

OFICIÁLNY SPONZOR SSŠLB

Tak že toto je z našej strany všetko. Ešte raz Vám za redakciu Spravodaja ako aj za Výbor SSŠLB prajeme spokojné Vianoce, kl'ud, pohodu, oddych a do nového roku veľa šťastia a zdravia! V budúcom tisícročí dovidenia.

V Banskej Bystrici, 13.12.2000

Za redakciu Spravodaja SSŠLB

Igor Martuliak