

**Magyar Gyermekaneszteziológiai
és Intenzív Terápiás Társaság
XII. Kongresszusa,
Továbbképző tanfolyama és
Szakmai Kiállítása**

Cserkeszőlő, Aqua Spa Konferencia és Wellness Hotel

2011. április 14-16.

**A kongresszusra elfogadott
szabad előadások összefoglalója**



1.

KORASZÜLÖTT- ÉS ÚJSZÜLÖTTKORI SEPSIS IMMUNGLOBULIN KEZELÉSE

Abdulrahman Abdulrab, Sipos Péter

*Békés Megyei Képviselőtestület Pándy Kálmán Kórház
Gyermekosztálya, Gyula*

A primer neonatalis sepsis incidenciája 1-8 ezrelék, 1500 g alatti koraszülötteknél 13-27/1000 élveszületés. Évente 1,02 millió újszülött hal meg sepsisben a világon (*Dr. Nobilis*). A sepsis mortalitási rátája magas: 13-25%, koraszülötteknél és korai fulmináns infekció esetén még magasabb. A fertőzés különösen a nagyon korai és korai típusú újszülöttkori formákban gyakran fulmináns formában zajlik. Nagy jelentősége van az időben történő, gyors diagnózisnak.

Perinatalis infekciókban a kezelés megkezdése a rizikófaktorok meglétekor indokolt. Fontos a korai empirikus antimikrobás kezelés mellett az adjuváns terápia, beleértve az IVIG alkalmazását is. A szerzők 5 éves időszakban (2006-2010) septicus neonatológiai beteganyagot elemeztek. A sepsis kezelésében alkalmazott immunglobulin terápiával szerzett tapasztalataikat prezentálják. A 47 beteg (fiú-leány arány: 2,4:1) születési súly szerinti megoszlása a következő volt: >1500 g 32 beteg (68%), <1500 g 15 koraszülött (32%). Átlagos ápolási napok száma: 21. Összesen 5 beteg exitált (10,64%). 45/47 beteg intravénás immunglobulin kezelést is kapott.

A sepsis egy kórokozó által kezdeményezett, de citokinnel közvetített állapot, melyben az immunrendszer haemostasis zavara is jelen van. Mivel a folyamatban sok tényező vesz részt és a koraszülöttség önmagában is immunkomprimált állapotot jelent, ezért ha sikerrel akarjuk megvívni a sepsis elleni harcot, nem elegendő csak a kórokozót elpusztítani, hanem szükséges az immunrendszer támogatása is, hogy visszanyerje normál funkcióját. Ezek alapján indokolt fontolóra venni a sepsis kezelésében az intravénás immunglobulin terápiát.

Irodalom:

1. *Haematologica reports* 2006; 2(10): 38-41
2. Újhelyi E: Gyermekkori sepsis ellátása a nemzetközi irányelvek szerint 2007;
3. Cloherty JP et al: *Manual of Neonatal Care* 2003; 287-312.
4. *Nobilis A: Neonatalis sepsis* (továbbképző előadás)

2.

„HISZEM, HA LÁTOM?!” AVAGY DIAGNOSZTIKUS DILEMMÁINK A FEJLŐDŐ KÉPALKOTÓ VIZSGÁLATOK MELLETT

*Béres Ildikó, Bolyos Aranka, Bársony Péter,
Nyári Edit*

*B.-A.-Z. Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház Miskolc
Velkey László Gyermekegészségügyi Központ
Gyermek – Aneszteziológiai és Intenzív Osztály,
Gyermeksebészeti és Traumatológiai Osztály,
Gyermekradiológia Osztály*

Bevezetés: Az egyre modernebb képalkotó vizsgálatok a gyermekintenzív ellátásban is elengedhetetlenek. A leletek nem megfelelő értelmezése, túlértékelése azonban diagnosztikus tévedésre adhat lehetőséget.

Esetismertetések:

- Egy 11 éves leánygyermeknél, jobb oldali a. cerebri media ellátási területét érintő ishemiás stroke igazolódott. Echocardiographia normál viszonyokat mutatott. Az agyi keringészavar progrediált, malignus agyödémában a gyermeket elvesztettük. A kórboncolás jelentős fokú szívnagyobbodást, a bal kamra hypertophiáját és üregének beszűkülését, a tág bal pitvarban vérrögmaradványt tárt föl.
- Egy 1 éves, súlyos dilatatív cardiomyopathiás leánynál 10 napja tartó lázas állapot mellett fellépő hasi puffadás miatt végzett ultrahang és CT vizsgálat intraabdominalis tályog vagy subcapsularis májvérzés lehetőségét vetette fel. 4 nappal később, a hasi compartment fokozódó veszélye miatt elvégzett műtét a choledochus idült perforációját, epés peritonitist igazolt, vérzés nélkül. A beteget a 9. posoperatív napon elvesztettük.
- Egy 2 éves kisfiút pleuropneumoniából kiinduló sepsis, sokszerveletelenség miatt három hónapig kezeltük. Két hónapig igényelt peritoneális dialysist. A kritikus állapotú betegnél, a 4. héten hirtelen hasi dystensio, melaena, toxicus gyomorváladék visszafolyás jelentkezett. Natív hasi röntgen által detektált szabad hasúri levegő perforatio gyanúját vetette fel. A laparotomia során ez nem igazolódott. Az állapotromlás oka zajló peritonitis lehetett, szabad levegő a Tenckhoff katéter használata során kerülhetett a hasüregbe.

Következtetés: A képalkotó vizsgálatokat mindig a többi vizsgálattal és a klinikummal együtt kell értékelnünk. A radiológussal történő szoros együttműködés, személyes konzultáció, szükség szerint a vizsgálat ismétlése csökkentheti a hibalehetőséget.

Irodalomjegyzék

McGleeman C.: *DMCN London Jul. 2008*; 50(7):537-40
Ravi P et al.: *Indian Journal of Pediatrics*, 2007; 74

3.

SÚLYOS ÁLLAPOTÚ GYERMEKEK BIZTONSÁGOS TRANSZPORTJA

Boldizsár Attila¹, Szűcs Andrea²

¹Országos Mentőszolgálat Budapest,
²Szent Márton Gyermekmentő Szolgálat

A gyermek mentőegységek megjelenése óta a komplex intenzív osztályos terápiát igénylő gyermekbetegek nagyobb biztonsággal mozgathatók az egészségügyi intézmények, diagnosztikus laboratóriumok között.

A transzportozáshoz megfelelő tárgyi feltételek, felkészült személyzet és alapos előkészületek szükségesek.

A beteggel, betegséggel, körülményekkel kapcsolatos információk kulcsfontosságúak a súlyos állapotú páciensek szállításánál, hiszen nem csupán a transzport alatti környezeti körülményekhez kell megfelelően alkalmazkodni, hanem legtöbbször a komplex intenzív osztályos terápia folytatásáról, esetleg kiegészítéséről kell gondoskodni.

A szállítás minden betegre nézve plusz terhet jelent. Sokkal gyakrabban lépnek fel komplikációk, traumák a szállítás alatt. A cél, hogy ezek előfordulását minimálisra csökkentsük a megfelelő előkészületek elvégzésével, és felkészüljünk a váratlan események elhárítására. A maximális biztonság érdekében ez gyakran a terápia elmélyítését és kiterjesztését jelentheti a transzport idejére.

A Szent Márton Gyermekmentőszolgálat és az Országos Mentőszolgálat által működtetett budapesti gyermekrohamkocsi évente kb. 120-150 súlyos állapotú, lélegeztetett gyermek szállítását végzi. A prezentáció a legfontosabb szempontokat tárgyalja a biztonságos betegtranszport szempontjából.

A transzportmedicina mára már külön tudományág. A súlyos betegek transzportja időigényes, minden részletre kiterjedő cselekvéssor, a szállítási trauma minimálisra csökkentésének érdekében. Ide tartozik a transzport szükségességének alapos átgondolása is, a haszon és kockázat mérlegelésével, és az indokolt transzportokra való maximális tárgyi és személyi felkészülés.

4.

ELSŐ TAPASZTALATAINK TAP BLOKÁDDAL

Juhász Tibor, Király Ágnes

(SZTE ÁOK, AIT)

Bevezetés: Az eredetileg 2001-ben Rafi által közölt, de hazánkban még kevésbé elterjedt TAP (transversus abdominis plane) blokád új színtartományt a regionális anesztézia palettáján. A TAP blokád esetében legegyszerűbben a lumbális Petit-háromszög(ek) megfelelő pontján végzett punkcióval helyi érzéstelenítőt juttatva a m. transversus abdominis és a m. obliquus internus közé, a hasfal anterolaterális részének uni- vagy bilaterális szenzoros blokádját tudjuk létrehozni. A módszer alkalmazható minden köldök körüli és köldök alatt végzett hasi műtét során az intra- és posztoperatív hasfali fájdalom mérséklésére.

Esetismertetés: Kezdeti lépésként próba jelleggel balanszírozott anesztézia kiegészítéseként 4 gyermek érzéstelenítését végeztük el, három esetben vak megközelítésből, egy esetben ultrahang vezérelten. A műtétek rövidege miatt az intraoperatív anesztetikum-igény változását nem tudtuk észlelni, de mind a 4 gyermek az emittálásukat megelőző 6 órás posztoperatív megfigyelési időszakot fájdalomtól mentesen töltötte. A blokád minden esetben rövid idő alatt, könnyen elvégezhető volt, az anatómiai képletek előzetes gyakorlati ismeretek nélkül is jól identifikálhatók voltak ultrahang segítségével.

Következtetés: A TAP blokád imponálón ígéretes, könnyen elvégezhető alternatívája lehet az egyéb, hasfali anesztéziát kiváltó regionális technikáknak (rectus-hüvely blokád, ilioinguinális blokád, epidurális analgészia). Mivel relatíve veszélytelen, de hatásos módszernek tűnik, további alkalmazását tervezük gyermeksebészeti betegeink körében, ahol az ópiátok káros mellékhatásainak kivédése hatványozott jelentőséggel bír.

Irodalomjegyzék

1. Petersen PL, et al.: *Acta Anaesthesiol Scand* 2010; 54: 529-535
2. El-Dawlatly AA, et al.: *British Journal of Anaesthesia* 2009; 102: 763-7

5.

A NEHÉZ LÉGÚTBIZTOSÍTÁS ESZKÖZEI CSECSEMŐ- ÉS GYERMEKKORBAN

Király Ágnes, Juhász Tibor, Madarász Zsolt

SZTE ÁOK AITI, Szeged

Bevezetés: A légút elvesztése és esetleg a beteg lélegeztethetetlené válása a fiatalabb betegpopulációkban különösen drámai, és anatómiai, valamint fiziológiai sajátosságai miatt a legkisebb korosztályokban nagyobb gyakorisággal fordulhatnak elő. A felnőttkori nehéz légútbiztosításhoz elérhető segédeszközök tárháza látványosan bővült napjainkra, de az elérhető méretek és módszerek erősen limitálják azok használatát az újszülöttek és kisgyermek esetében.

Módszer: A nehéz légútbiztosítással kapcsolatos irodalom szisztematikus áttekintése. Arany standardnak számít minden nehéz intubációs esetben a bougie és a (speciális) laringeális maszkok alkalmazása. Nagy sikerrel alkalmazható, és egyre szélesebb körben terjed a gracilisabb, jobban illeszkedő, és a legtöbb méretben gasztrikus utat is tartalmazó I-gel használata. Bizonyos méretbeli limitációkkal alkalmazhatók egyéb szupraglottikus eszközök, indirekt laringoszkópok, optikai vezetők és video laringoszkópok. A flexibilis fiberoszkóp változatlanul fontos szerepe elvitathatatlan. Méretük miatt 2 év alatti korosztályokban csak az AIRTRACK®, a GlideScope®, a Storz DCI® video laringoszkóp és a TrueView laringoszkópok alkalmazhatók. Saját tapasztalatról bougie-val, bizonyos szupraglottikus eszközökkel, TrueView laringoszkóppal és flexibilis fiberoszkóppal végzett intubálások esetében tudunk beszámolni.

Következtetés: A nehéz intubációs segédeszköz kiválasztását nagyban befolyásolja a beteg, valamint az elérhető segédeszköz mérete és az intubációs nehézség jellege is. Általánosságban elmondható, hogy konvencionális intubálási kísérlet részleges glottikus vagy szubglottikus szűkületek esetén (speciális) laringoszkóppal ± segédeszközzel történjen. Fiberoszkópos intubálásra előre sejthető nehéz intubálás, főleg szupraglottikus légúti szűkületek és deformitások esetén készüljünk. Azonban a használatukat illetően megfelelő tapasztalattal kell rendelkezniük, és a megfelelő gyakorlatot tervezetten kell megszerezniük.

Irodalom:

1. Holm-Knudsen R, et al.: *Ped Anesth* 2011; **21**: 98-103
2. Popat M. (ed.): *Difficult airway management*, 1st Ed, Oxford University Press, 2009

6.

A GYERMEKKORI OSAS ÉS ANESZTEZIOLÓGIAI VONATKOZÁSAI

Kiss Gabriella, Benedek Pálma¹

Fővárosi Önkormányzat Heim Pál Gyermekkórháza KAITO
¹Álvás Labor

Bevezetés: Az OSAS gyermekkori megjelenése tüneteit és terápiáját tekintve is eltér a felnőttkori formájától. Diagnosztizálásában „gold standard” a polysomnographia (PSG), szükség esetén sleep endoscopyval kiegészítve. Terápiája gyermekkorban az esetek többségében definitív, műtéti megoldás. Célom a szindrómával kapcsolatos ismeretek összefoglalása, súlyt helyezve aneszteziológiai vonatkozásaira, a posztoperatív szövődmények fokozott kockázatára, illetve a rizikó mértékének felmérése alapján a szükséges műtét utáni megfigyelés meghatározása.

Módszer: 500 PSG-s vizsgálattal diagnosztizált, tonsillo-adenotomián átesett OSAS-s beteg retrospektív szövödmény (apnoe, desaturatio, légzés leállás, tüdő oedema) vizsgálata alapján határoztuk meg ezen betegcsoport posztoperatív monitorizálási ajánlását kórházunkban. A 24 órás műtét utáni megfigyelés értékelése az ápolási dokumentációban rögzített értékek – oxigén szaturáció, légzésszám, pulzusszám, apnoe – alapján történt, a betegek kivizsgálása során megállapított súlyossági csoportokon belül (AHI: 1-5 enyhe, 5-10 közepesen súlyos, 10 felett súlyos).

Eredmények: Enyhe OSAS (193 beteg) esetében a posztoperatív első 4 órában észleltünk szövödményt, míg közepesen súlyos (215 beteg) és súlyos (92 beteg) OSAS esetében 4 órán túl is jelentkezett apnoe, desaturatio. Csak súlyos sleep apnoe esetében észleltünk légzés leállást, tüdő oedemát. Ennek alapján a gyermekkori obstructív alvási légzésszavar enyhe esetében 4 órás, közepesen súlyos esetekben 24 órás ébredő szobában történő megfigyelés, súlyos esetben 24 órás intenzív osztályos megfigyelés szükséges a vitális paraméterek folyamatos monitorizálásával.

Irodalom:

1. Schester MS and the American Academy of Pediatrics Pediatrics 2002. 109
2. American Thoracic Society *Am J Crit Care Med* 1996. **153**: 866-878
3. Redline S et al.: *Am J Respir Crit Care Med* 1999. **159**: 1527-1532
4. Hultcrantz et al.: *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 1995. **32**: S63-66
5. Brouillette RT et al.: *Pediatrics* 2000. **105**: 405-412

7. ÖSSZEFOGLALÓ A MISKOLCI GYERMEK-MENTŐORVOSI KOCSI ELSŐ KÉT ÉVES TEVÉKENYSÉGÉRŐL

(2009.01.01–2010.12.31.)

Kósik Nándor

*B.-A.-Z. Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Miskolc
Velkey László Gyermekegészségügyi Központ,
Gyermekaneszteziológiai- és Intenzív Osztály*

Bevezetés: A miskolci gyermek-mentőorvosi kocsi több mint két éve tartó működése lehetőséget ad a gyermekmentés sürgősségi ellátásban betöltött szerepének vizsgálatára.

Munkám célja, hogy szemléltessem e speciális mentőegység létjogosultságát a vidéki régiók területén is.

Módszerek: Az esetlapok adatainak statisztikai elemzése különös tekintettel a kor szerinti megoszlásra, az esettípusra illetve az esetek súlyosságára.

Eredmények: Két év alatt 1327 esethez történt riasztás, mely közel két kivonulást jelent naponta. Kor szerinti megoszlásban 80%-ban gyermek, 12%-ban csecsemő, 6%-ban felnőtt és 2%-ban újszülött került ellátásra. Az esetek közel felét traumatológiai esetek tették ki. Kiemelendő, hogy ezek egyharmadát koponyasérültek, egynegyedét égési sérültek képviselik, akik ellátása mindig nagyobb kihívást jelent. Az egyéb sürgősségi kórképek közül túlnyomó többségben a gyermekkorban jóval gyakoribb légzési elégtelenség, a különféle neurológiai görcsállapotok illetve a mérgezések emelendők ki. Súlyos-életveszélyes állapot az esetek közel egyharmadában fordult elő. Az esetek 9%-ában az egység felvállalta a jó állapotú betegek helyszínen hagyását, mentesítve ezzel a mentőszolgálatot a felesleges transzport alól.

A miskolci gyermekmentő több mint 100 esetben (8%) végzett secunder transzportot a kórházi intézmények közötti progresszív betegellátás keretében, beleértve a Megyei Kórház területére érkező mentőhelikopter által szállított súlyos állapotú gyermek további földi ellátását az Intenzív vagy Sebészeti Osztályra érkezéséig.

Segélykocsiként közel 100 alkalommal részt vett mind az esetkocsik mind a rohamkocsi életmentő beavatkozásaiban gyermekek és felnőttek esetén egyaránt.

Következtetés: A mentőegység jelenléte a régióban, a rendelkezésre álló speciális felszerelés és szakmai tapasztalat segítségével biztosítékot nyújt a gyermekek helyszínen történő legmagasabb szintű ellátására, a mentőszolgálat átmeneti kapacitás hiánya esetén pedig a felnőtt ellátásban is életet menthet.

8. GYERMEKANESZTEZIA – UPDATE

Kövesi Tamás

Pécsi Tudományegyetem AITI, Pécs

A gyermekanesztéziát a hozzá szorosan kapcsolódó szakterületek változásai olyan állandó nyomás alatt tartják, aminek az csak folyamatos fejlődés árán tud megfelelni. A neonatológia fejlődése egyre kisebb súlyú, éretlenebb koraszülöttek túlélését teszi lehetővé, akik szedálása és altatása diagnosztikai és nemritkán terápiás beavatkozásaikhoz komoly kihívást jelent a szakma számára. A gyermeksebészet is egyre komplexebb újszülöttkori fejlődési rendellenességek és más gyermekkori anomáliák sebészi ellátását képes sikerrel megoldani, melyhez azonban a szükséges perioperatív háttér biztosítása a gyermekaneszteziológusok és a gyermekintenzív osztály dolgozóinak komoly szakértelmét követeli meg. A korábban csak a felnőtt anesztéziában alkalmazott egyes eljárások (centrális és perifériás idegblokádok, ultrahang-vezérelt perkután beavatkozások, stb.) és új gyógyszerek is mind szélesebb körben követelnek helyet maguknak gyermekellátásban is, elterjedésük egyrészt a szükséges elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítását, másrészt e betegcsoport méreteihez igazodó eszközök elérhetőségét tételezi fel.

Az előadás az utóbbi évek irányvonalainak ismertetésével rövid áttekintést nyújt a gyermekanesztézia napjainkban végbemenő változásairól.

9. A GYERMEKKORI SZEDÁCIO-ANALGÉZIA HELYSZÍNI ASPEKTUSAI

Kövesi Tamás¹, Buda Péter²

¹Pécsi Tudományegyetem AITI, Pécs

²OMSZ Dél-dunántúli Regionális Mentőszervezet, Pécs

A gyermekekhez történő mentőriasztások túlnyomó része balesetek miatt történik, melyek szinte kivétel nélkül fájdalommal, valamint a gyermek és környezete érthető ijedségével járnak. A helyszíni ellátás során az alapvető életfunkciók stabilizálása utáni teendők fontos részét képezi a fájdalom hatékony csillapítása és a beteg megnyugtatása.

A fájdalom kezelésére kiváló okának és intenzitásának függvényében többféle fizikális és gyógyszeres lehetőség kínálkozik. A csonttörések rögzítése vagy az égett, forrázott testfelület hűtése akár önmagában

is a fájdalom megszüntéséhez vezethet, de az esetek nagyobbik részében eredményes fájdalomcsillapítást gyógyszeres kezeléssel biztosíthatunk. Enyhébb esetekben orális (non-szteroid gyulladáscsökkentők) vagy inhalációs (nitrogén-oxidul) analgetikumok alkalmazása elégséges lehet, de erős fájdalom megszüntése gyorsan ható intravénás opiátok vagy anesztetikumok (ketamin, propofol) adásával érhető el.

A helyszíni fájdalomkezelés fontos szempontja a beteg biztonsága. Kívánatos továbbá, hogy a fájdalommentesség a transzport során, illetve a fogadó intézményben a gyermek végleges ellátásáig biztosítva legyen.

10.

A GYERMEKMENTÉS EREDMÉNYEI MAGYARORSZÁGON

Krivácsy Péter¹, Gesztes Éva², Szűcs Andrea³

¹Országos Mentőszolgálat,

²Magyar Gyermekmentő Alapítvány,

³Szent Márton Gyermekmentő Szolgálat Közhasznú Alapítvány

Az előadás során áttekintésre kerül a magyarországi gyermekmentés története, a régmúlt néhány kulcsfontosságú eseményétől indulva.

Bemutatásra kerülnek a magyarországi mentés történetének azon meghatározó eseményei, amelyek a gyermekmentés szempontjából különös jelentőséggel bírtak.

Részletesen ismertetés mutatja be a budapesti gyermekrohamkocsi elindításának történetét, az indítás körülményeit, a szakmai rendezőelveket majd a további fejlődés útját. Országosan egyre nagyobb lefedettséget jelentett a budapesti, miskolci, győri, debreceni és balatonlellei gyermek mentőorvosok kocsi elindítása.

Elemzésre kerülnek a statisztikai adatok és az országon belüli különbségek.

Az előadás kitér a magyarországi gyermekmentésben meghatározó jelentőségű alapítványok (Szent Márton Gyermekmentő Szolgálat Közhasznú Alapítvány, Magyar Gyermekmentő Alapítvány) működésére, valamint az OMSZ-szal való kapcsolatukra. E sikeres együttműködés révén a gyermekmentésben jelentős előrelépés következett.

Elemzésre kerülnek a helyszíni ellátás gyermekgyógyászati vonatkozásai, valamint az interhospitális őrzött transzport kérdései is.

A referátum bemutatja az OMSZ a speciális gyermekmentő egységeken kívüli gyermekmentéssel kapcsolatos törekvéseit. Zárásul a közeljövő feladatai és a kibontakozás lehetőségei kerülnek ismertetésre.

11.

NEM MINDENNAPI OKOK KÉT SEPSIS HÁTTERÉBEN

Kurucz Szilvia, Kiss Viktória

Heim Pál Gyermekkórház, Budapest

Bevezetés: Az intenzív terápiás orvost és szakápolót magas színvonalú technika segíti munkájában, de az intenzív ellátást igénylő beteg ágya mellett végzett diagnosztikai vizsgálatoknak meg vannak a maguk korlátai.

Esetismertetés: Az első esetünk egy pneumococcus sepszissel kezelt 3 éves gyermek, akinél az adekvát antibiotikum kezelés hatására gyors klinikai javulás történt. A diagnosztikus mellkas-, hasi- UH vizsgálatok a septicus folyamattal együtt járó képet mutatnak normál anatómiai viszonyok mellett. Egy héttel később emelkedő CRP, magas liquorfehérje, valamint emelkedett szérum amilase miatt agytályog, illetve hasi tályog keresés céljából koponya-, hasi CT készült, mely pancreatitist és aspleniát igazolt. A diagnózis nem változtatta meg az addigi kezelési stratégiát, de a jövőbeni újabb fertőzés kialakulásának megelőzésében döntő szerepet játszik.

A másik esetünk egy akut has tüneteivel, neutropéniával érkező 6 éves gyermek, akinél akut hasi CT alapján felmerült malignus hematológiai folyamat lehetősége, a betegség progressiója miatt 24 órán belül colon resectio történt, ezzel párhuzamosan elvégzett hematológiai vizsgálatok agranulocitózist igazoltak. A gyors diagnózis, és a korán megkezdett célzott kezelés mellett állapota gyorsan javult. Az általunk felállított diagnózis magyarázza az anamnézisben szereplő tályogot és ismételt felső légúti betegségeket is.

Következtetés: Az ultrahang diagnosztikus értéke függ a készülék felbontóképességétől, a vizsgáló személy gyakorlottságától és egyéb tényezőktől. Az immunrendszer csökkent védekezőképességével járó betegségek kezelése során természetes módon igyekezzünk a fertőzéseket elkerülni. Amennyiben olyan fertőzéssel kerülünk szembe ahol a betegség jellege, a kapott laboratóriumi, vizsgálati eltérések felvetik valamilyen hajlamosító alapbetegség meglétét a háttérben, igyekezzünk minél előbb kizárni vagy igazolni azt.

12.

**EUROTRANSPLANT
– ÚJ LEHETŐSÉG A HAZAI
SZERVDONÁCIÓS
ÉS TRANSZPLANTÁCIÓS
RENDSZERBEN
A SZERVÁTÜLTETÉSRE
SZORULÓ BETEGEK ÉRDEKÉBEN**

Mihály Sándor

Országos Vérellátó Szolgálat, Szervkoordinációs Iroda, Budapest

A NEFMI Egészségügyért Felelős Államtitkára sajtótájékoztatón jelentette be, hogy 2011-ben meg kell kezdeni az Eurotransplant csatlakozásról szóló tárgyalásokat. Magyarország csatlakozása az 1967-ben alapított szervezethez kitűnő lehetőséget jelent a szervátültetésre váró beteg életésélyeinek javulására, valamint a hazai szervdonációs és transzplantációs rendszer fejlődésére. A teljes jogú tagság két év alatt érhető el, azonban a felkészülési időszakban is megkezdődhet a szervcsere a sürgősséggel szervre váró akut betegek, a gyermek recipiensek, és a hiperimmunizált betegek vonatkozásában.

Ma 7 tagállam között, 124,5 milliós populáció ellátásával, 75 transzplantációs központ együttműködését, és kb. 15.000 beteg várólistán tartását biztosítja az ET (új beteg incidencia 9.300). Évente 6.600 szervátültetést végeznek a tagállamokban, az országok közötti szervcsere átlagosan 20%.

A veseátültetések esetén donorban és recipiensben vizsgált hat transzplantációs antigén között teljes egyezéssel ültethető vesék aránya 21,6% az ET-ben, ami nálunk évente egyszer fordul elő 280-300 veseátültetés között. A hat egyezés és egyezés nélküli esetek között pedig a Collaborative Transplant Study (2004) által publikált féléletidő különbség 6,2 év.

A donorszám növelés és a várólisták feltöltése mellett szükség van a nemzetközi szervcsere programokra, amely Eurotransplant csatlakozás esetén az alábbi előnyökkel járhat: akut betegek, gyermek recipiensek és hiperimmunizált betegek hamarabb kaphatnak szervet, jelentősen javulhat a vesetranszplantált betegek donorvesével kapcsolatos HLA egyezése, nőhet a többszerv-donációk és az eltávolított szervek száma, egy évtizedes gyakorlattal működő nemzetközi rendszerhez csatlakozva bevezethetők az eredményes minőségügyi standardok.

Az előadásban bemutatásra kerül az ET old for old, acceptable mismatch, high urgent és rescue allocation programja, illetve ezek eredményei.

13.

**TÚLÉLÉS ÉS ÉLETMINŐSÉG
INTRACRANIALIS VÉRZÉS UTÁN
(REF)**

*Mikos Borbála, Dévai Adrien, Kostyál Erika,
Liszkay Gábor, Szabó Cecília, Pál Csilla*

MRE Bethesda Gyermekkórháza, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály, Budapest

Bevezetés: A haemorrhagiás stroke (ICH) a második vezető halálok a világon. A primer vérzést követő haematoma expansió többszörösére növeli a mortalitást, és definitív major neurológiai deficit kockázatát. A vérzés kezelése nem korlátozódhat a tradicionális neurointenzív terápia aspecifikus módszereire; törekedni kell a vérzés növekedésének tudatos megakadályozására is.

Az ICH haemostaticus terápiájának tapasztalatai

Alkalmazható friss fagyasztott plazma, prothrombin complex koncentrátum, cryoprecipitatum, DDAVP, antifibrinolyticum, VII. véralvadási faktor (FVII) készítmény.

A normál plazma hatása bizonytalan, hasonlóan a plazmából izolált FVII készítményhez (rövid féléletidő, alacsony vérszint).

A géntechnológiával előállított rekombináns aktívált FVII koncentrátum 10-szeres hatáserősségű, 3 órás felezési idejű haemostaticum. Mivel ICH-ban 3 órán belül 40, 3-6 óra között további 15 %-val nő a haematoma, hatékonyan áthidalhatja ezt a kritikus periódust.

Haemophiliás betegek ICH-jának 84 %-ában teljesen megszüntette a vérzést. Warfarin-indukált ICH-ban percek alatt normalizálódott az INR.

Multicentrikus vizsgálatban hatása dóziszfüggőnek és lokálisnak bizonyult. Az inzultus után 4 órán belül adva, csökkent a haematoma növekedése. A FAST study betegeinél - placebo csoporttal összehasonlítva rFVIIa esetén szignifikánsan mérséklődött a haematoma növekedése, javult a túlélés. CT-vel igazoltan csökkentette a vérömleny növekedését az inzultus után 3 órán belül, javult a kimenetel, és a kezelési költségek. Gyermek agytumor műtéthez, traumához társuló, és spontán újszülöttkori intracranialis vérzésének csökkenéséről is vannak nemzetközi és hazai kezdeti tapasztalatok.

Összegzés: Az újabb közlések és állásfoglalások szerint az „ultra-early” haemostaticus terápia nem csupán ígéretes lehetősége, hanem meghatározó eleme is az akut ICH kezelésének.

14.

DORMICUM – A PREMEDIKÁCIÓ „CSÁSZÁRA”

Módi Judit, Szabó Éva

Veszprém Megyei Csolnoky F. Kórház ZRT, Gyermek Intenzív, NIC

Vitathatatlan, hogy a premedikáció fontos a műtét előtti stressz minimalizálásában. A nyolcvanas évek közepéig számos gyógyszer ill. gyógyszerkombináció került kipróbálásra, mindenkinek megvolt a saját „bevált receptje”. Majd bevezetésre került a midazolam, mint a premedikáció csodaszere. Használata rutinná vált, omnipotenciája azonban mostanra megkérdőjeleződött.

Számos kívánatos hatása mindenképpen alkalmazása mellett szól. Megfelelő szedációt és anxiolízist biztosít, amnesztikus hatású, könnyen adagolható, többféle beviteli formája létezik. Biztonságosságát fokozza, hogy antagonistája, a flumazenil dózisfüggően felfüggeszti hatását.

Egyre több adat gyűlt össze, ami megfontolást igényel korlátlan alkalmazását illetően. 1-2 órás eliminációs féleletideje miatt rövid hatású szer, de a klinikai tünetek mást mutatnak. A szájon át ill. rectalisan alkalmazott gyógyszer biohasznosulása kiszámíthatatlan, íze keserű, az orrspray nyálkahártyairritáló. A kognitív funkciókat tartósan befolyásolja, a jónak tartott anterográd amnesztikus hatása is kérdéses. Az explicit memória blokkolódik, míg az implicit memória megőrződik, ami főként gyermekkorban negatívan hathat a műtétet követően akár hetekig is a gyermek viselkedésére. Légzésdeprimáló hatása jelentős, amit az együtt adott opiátok fokoznak. A dormicum gyakrabban generál csuklást, mint más szedatívumok, ami hasi műtétéknél nem kis bosszúságot okoz az operátornek.

A dormicum megfelelő alternatívái lehetnének Magyarországon is az alfa-2 agonista clonidin, az intranasalisan alkalmazható rövid hatású opioid származékok, ill. a melatonin. Nagy jelentősége van a nem gyógyszeres előkészítésnek is. És nem utolsósorban el kell gondolkodnunk, miért is ragaszkodunk rutinszerűen a premedikációhoz, ill. kit is premedikálunk valójában?

15.

AZ ELSŐ MAGYARORSZÁGI GYERMEK-MARS KEZELÉS TANULSÁGAI (FELKÉRT ELŐADÁS)

Nagy Róbert; Ujhelyi Enikő

ESZSZK Szent László Kórház Gyermekintenzív Osztály

Bevezetés: A gyermekkori akut fulmináns májelégtelenségben az intenzív ellátás feladata a szervfunkciók megőrzése a transzplantáció megvalósulásáig. Magyarországon 2010-ben elsőként végeztünk MARS (Molecular Adsorbent Recirculating System) kezelést egy 9 hónapos csecsemőn, áthidaló (bridging) terápia részeként.

Esetismertetés: Az anamnézisből a 2010.04.16-án jelentkező, majd ismétlődő hányások és a 3 nap múlva észlelt sárgaság emelhető ki. Gyermekosztályos felvételekor (04.20.) hypoglikemiás volt (1,2 mmol/l), mérsékelt hepatomegalia, magas Se-bilirubin (Se-Bi: 171 μmol/l, Di-Bi: 101 μmol/l), emelkedett májfunkciós értékek (SGOT: 3110, SGPT: 3171, GGT: 265 IU/l), magas szérum-laktát és romló koaguláció (prothrombin: 27%, 36,7s) jellemezte.

2010.04.21-én akut májelégtelenség diagnózissal Intézetünkbe, majd másnap intenzív osztályunkra (ITO) helyezték. Ekkor mája tapinthatatlan volt és hepaticus encephalopathia jellemezte. Komplex intenzív ellátást (gépi lélegeztetés, agnyomás-csökkentő kezelés, keringéstámogatás, centrális vénabiztosítás, hemo-szubstitúció) indítottunk. A fulmináns májelégtelenség képe miatt akut máj-transzplantációs várólistára helyezését, és májpótló kezelés (MARS) engedélyezését kértük. Intenzív osztályos felvételét követően, a 12 órán belül megkezdett MARS kezeléssel az addig feltartóztathatatlanul romló, hemodinamikailag instabil gyermek állapotát sikerült stabilizálni. Öt MARS kezelés után párhuzamosan végzett plazmaferesis+hemodialízis-re tértünk át. Ekkor az addig egyensúlyban levő gyermeknél kritikus Se-ammónia szint kiugrás jelentkezett. Ismét MARS kezelésre váltottunk, melyre a hemodinamikai állapot és a kritikus neurológiai status jelentősen javult. 20 nap alatt összesen 9 MARS, 12 haemodialysis, és 12 plasmapheresis kezelés után jó állapotban az EUROTRANSPLANT várólistára került. A SE Transzplantációs Klinikára 05.14-én vették át cadaver-donoros, split májtranszplantációra.

Összegzés: A gyermekkori akut fulmináns májelégtelenség esetén a komplex intenzív ellátás, a jó transzplantációs aktivitás, a jó ütemben alkalmazott májpótló kezelés, valamint a MARS elérhetősége javíthatja a túlélést.

16.

ÚJSZÜLÖTTKORI VESEELÉGTELENSÉG KORSZERŰ ELLÁTÁSA

Nobilis András

Semmelweis Egyetem, II.sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika
Koraszülött ITO

Bevezetés: Az újszülöttkorban viszonylag gyakran találkozunk a vese működés csökkenésével, a biokémiai markerek emelkedésével, a vizelet elválasztás zavarával. Ennek hátterében az éretlen veseműködés mellett a glomerulusok számának csökkent volta és a gyermekkortól és a felnőttekétől eltérő extraceluláris – intraceluláris tér arány játszik szerepet.

Epidemiológia: Irodalmi adatok alapján gyakorisága 3-8% a vizsgált populáción belül, túlsúlyban az éretlenebb és kisebb születési súllyal világra jött koraszülöttekkel. Az elveszített betegek között a kórkép gyakorisága megközelíti az 50%-ot.

A betegség oka leggyakrabban a hypovolemia, vérvesztés, dehydratio, sepsis, low cardiac output a prerenalis formákban, az intrinsic formáknál elsősorban a hypoxia, sepsis, illetve a nephrotoxicus gyógyszerek mellékhatása szerepel.

Diagnosztika: A diagnózis felállítása oligo-, anuria esetén viszonylag egyszerű, azonban ezt megelőzően számos jel hívhatja fel a figyelmet a veseműködés zavarára: kreatinin, kálium, klór, hidrogén ion, anorganikus foszfát szint emelkedése, a nátrium, bikarbonát, kalcium szint csökkenése már sokkal hamarabb megfigyelhető jelek. A kreatinin értéknél a 135 $\mu\text{mol/l}$ feletti érték figyelmeztető jele az akut veseelégtelenségnek.

Kezelés: Konzervatív kezelésében a folyadék egyensúly megteremtése, a hyperfoszfátémia, a hyperkalemia, acidózis rendezése, a kalcium és nátrium pótlás jön szóba, míg a peritonealis dialysis a leggyakrabban és legegyszerűbb módon kivitelezhető invazív beavatkozás, melyet az igen kis súllyal született koraszülöttek esetén is alkalmazni lehet. A hemofiltrációs lehetőség illetve a plazmaferézis technikai okokból csak a nagyobb gyermekek esetén jöhet szóba.

Irodalomjegyzék

1. G.B. Haycoc: *Seminars in Neonatology* 2001; **8**: 325
2. N.E. Moghal et al.: *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine* 2006; **11**: 207
3. Tulassay T et al.: *Curr Opin Nephrol Hypertens* 2002; **11**: 347
4. SE Courtney et al.: *Journal of Perinatology* 2011; **31**: 44

17.

USCOM – NONINVAZIV KERINGÉSMONITORIZÁLÁS GYERMEKINTENZÍV OSZTÁLYON

Péter Ádám, Benke Péter, Ujhelyi Enikő

ESZSZK Gyermekintenzív Osztály

Bevezetés: A gyermekintenzív ellátásban az invazív monitorizálás veszélyei és technikai nehézségei miatt régóta igény az informatív noninvazív hemodinamikai monitorizálás. A Doppler elven működő USCOM készülékkel mért értékek az irodalmi adatok alapján a jól korrelálnak a már elfogadott haemodinamikai vizsgálmódszerek eredményeivel.

Módszer: A szerzők az ESZSZK Gyermekintenzív Osztályán 2010.01.05-től pilot studyban vizsgálták a noninvazív keringésmonitorizálás alkalmazhatóságát. A 18 beteg (9 fiú, 9 lány) átlagéletkora 59 ± 70 (medián: 22) hó, a felvételi PRISM (pediatric risk of mortality score) pontszáma 12 ± 10 volt.

Az intenzív osztályos ápolás átlagosan 20,6 (medián 14), a lélegeztetés 10 (17/18 beteg) nap volt. Az intenzív osztályos felvétel indoka: szepszis (10), légzési elégtelenség (5), encephalitis (3) volt. Vizsgálatonként 3 meghatározás történt, melyeknek átlagát egy mérésnek értékelték. A vitális paraméterek mellett a stroke volumen, perctérfogat (CO), a szisztémás vascularis rezisztencia (SVR) és SVR index értékeket elemezték.

Eredmények: Betegenként átlagosan 5 vizsgálat (3-3 mérés) történt. A felvételnél mért SVRI az életkori normálértékekhez képest 4 betegnél magas, 8 betegnél alacsony volt. A szívindex (CI) magasnak 8, alacsonynak 4 esetben bizonyult. A 10 septicus beteg közül 6-nál kórosan alacsony, 2-nél kórosan magas SVR-t mértünk.

Megbeszélés: Az USCOM monitor a gyakorlatban, rövid tanulási szakasz után, könnyen használható volt. A 3-5 perc alatt elvégezhető vizsgálattal a kritikus állapotú gyermekeknél non-invazív módon kaphatunk információt a haemodinamikai státuszról.

Irodalomjegyzék

1. Trinkmann et al.: *Clin. Cardiol.* 2010; **33**(2):E8-14.
2. Bierly et al.: *Crit. Care Med* 2007; **35**: Suppl #294

18.

MELLKASI FÁJDALOM MIATT KEZELT GYEREKEK AZ INTENZÍV OSZTÁLYON

Rácz Katalin, Katona Márta, Gál Péter,
Szakál Orsolya, Mogyorósi Lilla, Túri Sándor

SZTE Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek Egészségügyi
Központ, Intenzív Osztály, Szeged

Bevezetés: Mellkasi fájdalommal nagyobb gyermekeknél és serdülőknél is egyre többször találkozunk. Etiológiáját tekintve a legtöbbször jóindulatú, de iskolai hiányzást, szorongást okozhat a betegeknek. Részletes anamnézissel, fizikális vizsgálattal rendszerint meghatározhatók az okok, kiválaszthatók azok, akik megnyugtatót és folyamatos nyomon követést igényelnek. Néhány gyermek a mellkasi fájdalom miatt intenzív osztályra kerül, akut beavatkozásra szorul.

Betegek és módszer: Előadásunkban áttekintjük az akut mellkasi fájdalom miatt 2005 és 2010 között az SZTE Gyermekgyógyászati Klinika intenzív osztályán kezelt gyerekek adatait (tünetek, az elvégzett vizsgálatok, a szövődmények és az alkalmazott kezelések).

Eredmények: 23 beteg (15 fiú, 8 lány) adatát elemeztük. Életkoruk 12-18 év közötti volt. A diagnózis igazolására a fizikális vizsgálat, laboratóriumi vizsgálatok, Doppler-echokardiográfia és a mellkas röntgen minden esetben megtörtént, koronarográfia elvégzésére két esetben került sor. A mellkasi fájdalom kiváltásában kardiológiai okként szerepelt: supra-ventricularis tachycardia (n=1), súlyos cardiomyopathia (n=3), szívizomgyulladás (n=4), pericardiális folyadékgyülem (n=1), akut miokardiális infarktus (n=1), mitralis prolapsus (n=1), magas vérnyomás (n=1). A tüdő betegségei közül bal oldali pneumothorax (n=9) és tüdőembólia (n=1) igazolódott, valamint a csontrendszer betegsége, exostosis (n=1). Tíz betegnél történt sebészeti beavatkozás pneumothorax és pericardialis folyadékgyülem esetében. Három betegetadtunk át a felnőtt kardiológiára a kezelés folytatására.

Következtetések: A gyermekek mellkasi fájdalmának több mint 90%-a egy jóindulatú elváltozás. A ritkán előforduló súlyos szív vagy tüdő megbetegedése azonban megfelelő körültekintést és odafigyelést igényel.

19.

8 KG KONTRA 80 KG-OS BETEG 10 KG ALATTI GYERMEK ELLÁTÁSÁNAK SAJÁTÓSSÁGAI ESETISMERTETÉS

Rengeiné Kiss Tímea, Kleineisel Tamás,
Babiczné Zsengellér Ildikó

Semmelweis Egyetem Transzplantációs és Sebészeti Klinika,
Intenzív Osztály, Budapest,

Bevezetés: Klinikánkon az év 365 napján lehetséges máj-, vesetranszplantáció, gyakorlatilag szinte bármilyen testmérettekkel rendelkező betegnél. Azonban a 10 kg alatti gyermek ellátása osztályunkon ritka, így ápolásuk során a felnőtteknél, és a nagyobb gyermekeknél szerzett tapasztalatainkat alkalmazzuk gyermek intenzív ápolóink segítségével.

Esetismertetés: Előadásunkban az osztályunkon ellátott gyermekek közül a legkisebbet, egy 10 hónapos, 8 kg súlyú, hepatoblastomás, májrezekción átesett gyermek intenzív ellátásának sajátosságait mutatjuk be, összehasonlítva a felnőttek ellátásával, ill. a témában szerzett tapasztalatainkat osztjuk meg.

A gyermek nem transzplantált, de az eszközök előkészítése, invazív eszközök alkalmazása, a gyermek műtét utáni ápolása, az immunszuppressziótól eltekintve, több szempontból azonos egy májtranszplantáción átesett gyermekével.

A gyermekek jelentős szakmai kihívást jelentenek mind felszerelésben, mind ápolásszakmai szempontok tekintetében. A mindennapi ápolási rutin során új ápolási standardokat hoztunk létre.

Következtetés: Az ellátott kissúlyú gyermekeknél sikert jelentett a gyógyulási eredmény, és az ápolási sajátosságaikból eredendő kihívások teljesítése, amely a rugalmas, kreatív csapatmunka eredménye.

Osztályunkon egyre több gyermek ellátására kerül sor, így tapasztalataink folyamatosan bővülnek, melyek egy következő transzplantáción átesett gyermek ellátásakor is útmutatásul szolgálhatnak.

20.

SZAKMAI ÖSSZEFOGÁS EGY AKUT MÁJELÉGTELEN GYERMEKÉRT ESETISMERTETÉS

Rengeiné Kiss Tímea¹, Tóvárosi Szilveszter²,
Fazakas János¹

¹Semmelweis Egyetem Transzplantációs
és Sebészeti Klinika Budapest

²Fresenius Medical Care Magyarország Egészségügyi Kft.

Bevezetés: Magyarországon, a SE. Transzplantációs és Sebészeti Klinika fennállása óta 479, az elmúlt években átlagosan 40 májtranszplantáció történt. 92%-ban felnőtt, és csupán 8%-ban 18 év alatti betegek kaptak májat hazánkban.

Esetismertetés: Az esetismertetés egy 10 hónapos, 12 kg súlyú, ismeretlen etiológiájú, akut májelégtelesen gyermek életéért folytatott 52 napig tartó (osztályunkon 3 hét) küzdelméről szól, beleértve az előkészületeket, a gyermek fogadását, a transzplantáció utáni speciális feladatokat, mint például a CVVH-kezelést, hemodinamikai monitorizálást, alvadási paraméterek nyomonkövetését, és az ehhez szükséges feltételek megteremtését.

A tárgyi feltételek, eszközök biztosítását, az idő rövidsége, illetve a speciális méretek miatt, az I.sz Gyermekklinikával, a Szent László Kórházzal és a Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézettel összefogva tudtuk megoldani.

Az osztályunkon dolgozó ápolók iskolai végzettsége 40%-ban felsőfokú, 60%-ban intenzív szakápolói, azonban a gyermekek ellátása szempontjából csak 6%-uk gyermekintenzív szakápoló.

A legkisebb májtranszplantált gyermek ellátásánál, az osztályunkon kezelt gyermekek révén és a felnőtt transzplantációk során szerzett tapasztalatainkat alkalmaztuk, együttműködve az I.sz. Gyermekklinika orvosaival, ápolóival.

Következtetés: A gyermekért folytatott küzdelem mindvégig közös csapatmunka volt, amely a gyermek áthelyezése után az I.sz.Gyermekklinikán folytatódott, ahol továbbra is aktívan részt vettünk.

Az 52 nap közös munka során sok új tapasztalatot szereztünk, amely a már meglévő ismereteinket tovább bővítette.

Az 1 év alatti gyermekek az eltérő élettani sajátosságok miatt speciális ellátást igényelnek. Az ehhez szükséges tárgyi és személyi feltételek jelenleg korlátozottan állnak rendelkezésünkre.

21.

KARDIÁLIS VESZÉLYÁLLAPOTOK (REF)

Sápi Erzsébet

Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet, Gyermekszív
Központ, Budapest

Nemzetközi statisztikák szerint a gyermekkorban műtétet igénylő veleszületett szívbetegségek gyakorisága az átlag népességben megközelítően 0,6% (1). Ezen gyermekek egy része, mivel betegsége nem kerül időben észlelésre és nem kap adekvát kezelést, kardiális dekompenzáció, néha keringésösszeomlás, reszuscitáció utáni állapotban, elkésve érkezik a definitív ellátást nyújtani tudó szakintézetbe.

Előadásomban azokat a leggyakoribb gyermekkori kardiális veszélyállapotokat ismertetem, amelyekkel minden neonatológus, gyermekgyógyász és gyermekintenzív orvos szembetalálhatja magát mindennapi munkája során.

1. Miokardiális elégtelenség
 - a. Bal kamra
 - b. Jobb kamra
2. Billentyű szűkületek és elégtelenségek, coarctatio
3. Jelentős jobb-bal és bal-jobb shunttel járó szívfejlődési rendellenességek
4. „Ductus” dependens szisztémás vagy pulmonális keringés
5. Perikardiális tamponád
6. Ritmuszavarok
7. Szívűtét utáni speciális keringési állapotok

Irodalomjegyzék

1. Julien I. E. Hoffman, MD, FACC et al.: J Am Coll Cardiol, 2002; 39: 1890-1900

22.

NŐVÉRPÓTLÓ, VAGY NŐVÉRFOGLALÓ ELJÁRÁSOK? – AZ AKUT MÁJELÉGTELEN GYERMEK ÁPOLÁSA

Szalai Annamária

ESZSZK Szent László Kórház Gyermekintenzív Osztály

Bevezetés: Az akut májelégtelenség (acute liver failure: ALF) klinikai szindróma, melyet hepaticus encephalopathia és a májfunkciók súlyos károsodása jellemez. Egy ellátó team számára mindig különleges feladatot jelent a hirtelen kialakuló májelégtelenség ellátása. A kórkép gyors alakulása és a terápiás beavatkozások kiszélesedése következtében a kritikus állapotú beteg gyógyítása, megfigyelése és ápolása a dolgozók részéről komoly felkészültséget és összehangolt team munkát igényel.

Esetismertetés: Az előadás egy kislány esetén keresztül tárgyalja a fulmináns májelégtelenségben szenvedő gyermekek megfigyelésével kapcsolatos nővéri feladatokat.

A szakdolgozóknak fontos szerepe van a beteg klinikai állapotának követésében. Kötelező a vitális paraméterek rögzítése, valamint a haemodinamikai, neurológiai, nefrológiai állapot változásának és a coagulopathia romlásának időben történő észlelése. Így a nem kívánatos szövődmények kialakulása csökkenthető.

Az ESZSZK Gyermekintenzív Osztályán a sokparaméteres non-invazív monitorizálás mellett a centrális vénás nyomás és az artériás vérnyomás monitorizálása is rutin eljárás. A folyamatos EEG monitorizálás bevezetése a neurológiai status jobb követését biztosítja. A transcutan vérgáz és az $ETCO_2$ monitorizálása csökkentheti a vérvételek számát. Újabb lehetőség a hemodinamikai paraméterek USCOM monitorral történő követése. Az észlelőmonitorok funkcióinak kiszélesedése, az új diagnosztikai és terápiás módszerek megfelelően használva és értékelve nyújtanak jelentős segítséget, de nem helyettesíthetik az ápolót.

Az ápolási teendők során kiemelt figyelmet kíván az infekciókontroll, mivel a csökkent immunreakciók miatt a betegek hajlamosak a fertőzésekre. Fontos a fertőzés tovaterjedésének megakadályozása is.

Következtetés: A májátültetés elérhetősége az intenzív ellátás feladatát is megváltoztatta. A betegek megfelelő műtéti előkészítése, jó általános állapotuk megőrzése, az élettani funkcióik egyensúlyban tartása transzplantációk sikerességét és a szövődmények kialakulását nagyban befolyásolja.

23.

KERINGÉSI ELÉGTELENSÉG ECMO KEZELÉSE A GOKI GYERMEKSZÍV KÖZPONTBAN

ifj. Székely Edgár, Sági Erzsébet,
Jánosi Magda, Vatai Piroska,
Hartyánszky István, Szatmári András

Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet, Gyermekszív
Központ, Budapest

Bevezetés: A Központunkban kezelt szívbeteg gyermekeknél – erőforrásaink akut átcsoportosításával – rendelkezésünkre áll az ECMO, mint keringéstámogatási lehetőség.

Módszerek: 2007–2010 között 10 alkalommal alkalmaztunk extracorporalis keringéstámogatást, az újszülöttkortól 14 évesig terjedő korosztályban. 4 alkalommal Biomedicus® centrifugális pumpát, speciális ECMO kört és oxigenátort használtunk, 6 esetben extracorporalis keringésben végzett szívműtét után, a műtét során behelyezett jobb pitvari és aorta kanülökön keresztül perfundáltunk, a műtétnél használt oxigenátorral és rollerpumpával. Ezen eseteket akkor tekintettük ECMO kezelésnek, ha a műtét befejezte után több, mint 6 órán keresztül keringéstámogatási céllal folytattuk a CPB kezelést. Három betegnél az oxigenátor használati idejének leteltével „klasszikus” rendszerre konvertáltunk. A keringéstámogatás ideje 8 óra és 6 nap között változott.

Eredmények: Három, transzplantációs listán levő beteg ECMO stabilizálása sikeres volt, súlyos szövődményt a kezelés alatt nem észleltünk, valamennyiüknél VAD (Berlin Heart Excor®) terápiára konvertáltunk 2-6 nap elteltével.

7 műtét utáni külső keringéstámogatást igénylő betegünk közül ötöt veszítettünk el. A műtétnél használt oxigenátor és rollerpumpa alkalmazásakor valamennyi betegnél vérzéses komplikációk léptek fel, melyet részben a műtét, részben az ilyen rendszerrel tartandó magas antikoagulációs szint magyaráz.

Következtetések:

1. A keringéstámogatásra alkalmazott ECMO terápia mortalitása magas, de az enélkül esélytelen betegek egy része megmenthető.
2. A szívműtétek során használt cardiopulmonalis bypass körrel végzett ECMO kezelés szövődményrátája magasabb, mint speciális szerelvények használatakor, limitált anyagi lehetőségek birtokában azonban lehetőséget ad arra, hogy a hosszabb távú kezeléssel megmenthető betegeket szelektálhassuk.

24.

HEMODYNAMIKAI MONITORIZÁLÁS GYERMEKEKNÉL

Székely Edgár ifj.

Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet, Gyermekszív
Központ, Budapest

Keringési elégtelenség esetén szervezetünk sejtjei nem jutnak hozzá a működésükhöz szükséges oxigén és tápanyagmennyiséghez, amely először funkciójuk, majd struktúrájuk károsodásához, végső soron pusztulásukhoz vezet.

Célunk az ezen állapothoz vezető kórképek időben történő felismerése és megelőzése, ha ez sikertelen, akkor kezelése.

Lehetőségeink a hemodinamikai állapot felmérésére:

1. A szöveti hypoxia jeleinek felismerése („kereslet”)
 - a. Metabolikus paraméterek (Se laktát, laktát clearance, ScvO₂ /O₂ extrakciós ráta/)
 - b. Egyes területek szöveti perfúziójának vizsgálata (NIRS, gastrotonometria, microdialízis technikák)
2. A szív és keringési rendszer állapotának monitorozása („kínálat”)
 - a. Non invazív vizsgálatok
 - I. „klasszikus” paraméterek (EKG, SpO₂, NIBP, centrális-perifériás hőmérséklet különbség, kapilláris újratelődési idő, perifériás perfúziós index)
 - II. Ultrahang alapú monitorozás (TTE, TEE, USCOM)
 - b. Invazív paraméterek (IBP, CVP)
 - c. Kibővített invazív paraméterek (ITBVI, SVRI, CI)
 - I. Fick elv alapú perctérfogat mérés (PAC, CCOPAC, COLD)
 - II. Fick elv alapú kalibráció + pulzuskontúr analízis (PiCCO, LiDCO)
 - III. Kalibráció nélküli pulzuskontúr analízis (FloTrac, PRAM)

Ezen módszerek mindegyike a keringési rendszer egyes paramétereit vizsgálja, nem adnak és nem is adhatnak átfogó képet a „hemodinamika” egészéről. Segíthetnek minket terápiás döntéseinkben, de nem megfelelő használatuk esetén könnyen tévútra is vihetik a kezelést. A legfontosabb kérdés: „Mikor mit-hogyan?”

25.

PLEUROPNEUMONIA KEZELÉSE INTENZÍV OSZTÁLYUNKON

Szentirmai Réka, Márai Katalin, Kiss Gabriella

Fővárosi Önkormányzat Heim Pál Gyermekkórház
Központi Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály

Bevezetés: Az elmúlt 5 évben (2006-2010) kórházunk intenzív osztályára került pleuropneumoniás gyermekek kórtörténetét vizsgáltuk. Retrospektíve összehasonlítottuk ezen betegcsoportban a különböző terápiás lehetőségeket, különös tekintettel a mellúri folyadék urokinázzal történő lizálására és a VATS-ra (Video Assisted Thoracoscopic Surgery).

Módszer: Az említett időszakban 63 pleuropneumoniás beteget kezeltünk. Vizsgálatunkban figyelembe vettük az ápolási időt, a gyulladásos paraméterek változását, a reziduális mellkasi folyadék mennyiségét és a kialakult szövődeményeket. Naponta végzett CRP, illetve mellkasi ultrahang vizsgálattal követtük a gyulladásos folyamatot és a mellúri folyadék változását. (1)

Eredmények: Az intenzív osztályról történt elbocsátáskor mért CRP szignifikánsan alacsonyabb volt a VATS csoportban (n=11, p=0,03), mint a lízis csoportban (n=20). Az ápolási idő végén a VATS csoportban a reziduális folyadék mennyisége kevesebb volt (p>0,05).

Intenzív osztályos ápolási időben a két csoport között jelentős különbség nem volt. Irodalmi adatok alapján hasonló csoportokat vizsgálva az ápolási idő lerövidülését találták VATS-ot követően. A közlemények alapján VATS-ra az intenzív osztályos felvételt követően 48 órán belül sor került, míg saját betegeinknél 48 órán túl. (2,3)

Következtetés: Eredményeink alapján komplikált esetekben (első mellkasi drain behelyezését követően nem szűnő, fibrinszálal, letokolt folyadékgyülem) a korai VATS a lizálást felváltó hatékony alternatíva lehet. (4)

Irodalomjegyzék

1. Calder et al.: *Thorax*. Oct 2008; **63**(10): 897-902
2. Shas SS et al.: *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008; **162**: 675-681
3. Aziz A. et al.: *Surg Infect*. Jun 2008; **9**(3):317-23
4. Balfour-Lynn IM et al.: *Thorax*. Feb. 2005; **60 Suppl 1**: 11-21

26.

ACUT MÁJELÉGTELENSÉG KEZELÉSI LEHETŐSÉGEI MAGYARORSZÁGON – MEGBESZÉLÉS

Szőnyi László

Semmelweis Egyetem. I. Sz. Gyermekklinika, Budapest

Bevezetés: Magyarországon évente 1-2 fulmináns májelégtelenségben szenvedő 18 év alatti gyermekkel kell számolnunk. A csecsemő és gyermekkori akut májelégtelenség eredményes kezelése komplex feladat.

Módszerek: A kórkép korai felismerését követően a beteget időben megfelelő intézetbe kell szállítani, ahol a speciális diagnosztikus és kezelési feltételek rendelkezésére állnak. A pontos diagnózis felállítása fontos a kezelhető betegség korai felismerése valamint a májátültetés kontraindikációjának megállapítása miatt. Az esetek számottevő részében májpótló kezelésre és májátültetésre van szükség.

Eredmények: hazánkban a diagnózis és intenzív ellátás szerkezete a Gyermekgyógyászati Útmutatóban leírt protokoll szerint adott (Szent László Kórház Gyermek Intenzív Osztály, SE I. Sz. Gyermekklinika, Intenzív Osztály). Az újszülöttkori anyagcserebetegségek szűrővizsgálatának kiterjesztésével az itthon diagnosztizálható anyagcserebetegségek száma nőtt. Lehetőség van májpótló (MARS) kezelésre (2010-től) valamint a nagyobb (15-20 kg felett) gyermekek májátültetésére a Semmelweis Egyetem Transzplantációs és Sebészeti Klinikáján.

Következtetések: a legújabb lehetőségeket is felhasználó sikeres ellátás érdekében az eddigi rendszer folyamatos felülvizsgálata, korrekciója szükséges. Gondot jelent továbbra is a kis súlyú kisdedek májátültetése. Ezen a téren külföldi segítségre szorulunk. A szállítást időben kell szervezni, mert az agyödema kialakulásának kezdetétől a repülőszállítás kockázata kiszámíthatatlanul nagy.

27.

A GYERMEK MENTŐEGYSÉGEK SZAKMAI HÁTTERE

Szűcs Andrea, Krivácsy Péter

*Országos Mentőszolgálat Budapest,
Szent Márton Gyermekmentő Alapítvány Budapest*

Magyarországban a gyermekesetek kb. a sürgősségi esetek 8 %-át képezik, és ezeket főként a felnőtt ellátásban dolgozók látják el. A megfelelő gyakorlat megszerzése nehéz, mivel csak kb. minden 12. eset gyermek, és e csoportnak is csak kis százalék van súlyos, életveszélyes állapotban.

Budapesten 1999 óta üzemel gyermekrohamkocsi a Szent Márton Gyermekmentő Szolgálat és az Országos Mentőszolgálat együttműködésével. Ehhez gyermek-mentőorvosi kocsik indítása csatlakozott, 2008-ban az Észak-Magyarországi, 2010-ben az Észak-Alföldi régióban. A Magyar Gyermekmentő Alapítvány és az OMSZ pedig 2005 óta Budapesten, 2010 óta Győrben üzemeltet hasonló mentőegységeket.

A gyermekmentés szakmai alapja a gyermekintenzív terápia és a mentőellátás elveinek egyesítése. A gyermekellátáshoz szükséges speciális élettani és kóreltani ismeretek miatt elengedhetetlen a megfelelő gyermekgyógyászati tapasztalat. A helyszíni sürgősségi ellátás egyedi körülményei pedig a biztos oxiológiai és sürgősségi orvostani ismereteket követelik meg.

A speciális gyermekmentő egységek jelentősen javítottak a helyszíni gyermekellátás színvonalán. Ennek eredményei csökkentik a kórházi ellátás költségeit, hozzájárulnak az adott régió felnőtt egységeinek szakmai fejlődéséhez és megteremtik a súlyos beteg gyermekek biztonságos transzportjának lehetőségét.

A gyermek-sürgősségi ellátás multidiszciplináris terület, melynek oktatásában és fejlesztésében a gyermekmentőegységek kulcsszerepet vállalnak.

28.

POSZTOPERATÍV FOLYADÉKTERÁPIA ÚJSZÜLÖTT- KORBAN: JAVASLATOK EGY ELLENTMONDÁSOS HELYZET FELOLDÁSÁRA

Tóth-Heyn Péter, Szabó Miklós,
Szentirmai Csaba

Semmelweis Egyetem, I.sz. Gyermekklinika és AITK, Budapest

Bevezetés: A nem egy esetben fatális kimenetelű posztoperatív (hypervolaemiás) hyponatraemia veszélye ismert gyermekkorban, emiatt az izotóniás oldatok alkalmazásának indikációja teljesen megalapozott. Újszülöttkorban a klinikai tapasztalatok még fokozottabb posztoperatív hyponatraemia veszélyt jeleznek. Ebben az első életnapok izotóniás folyadékvesztése és az ADH non-ozmotikus szekréciója mellett szerepet játszhat az újszülöttek éretlen tubuláris Na-reabszorpciója, illetve akut veseelégtelenségre való hajlamuk is. Ugyanakkor a folyadékterápiás ajánlások jellemzően igen alacsony Na-bevitelt javasolnak az első életnapokban, természetesen folyamatos glükóz bevitellel.

Célkitűzés: Az újszülöttkorra, és különösen az első életnapokra jellemző folyadéktér változások és szabályozási specificitások mellett felállítani egy olyan posztoperatív folyadékterápiás algoritmust, melynek segítségével megelőzhető a folyadékterek expanziója, a hyponatraemia és a hypoglycaemia.

Módszerek: A rendelkezésre álló szakirodalom értékelése, klinikai diszkusszió.

Eredmények: Az irodalomban nem található bizonyíték arra vonatkozóan, hogy újszülöttkorban gyakoribb a posztoperatív hyponatraemia, mint gyermekkorban. Szintén nincs arra vonatkozó adat, hogy az újszülöttkori posztoperatív hyponatraemia fokozza a convulsio veszélyt illetve a mortalitást. A posztoperatív folyadékterápiás ajánlások általában nem térnek ki az újszülöttkorra. Az algoritmus felállítása során klinikai tapasztalatainkra és a gyermekgyógyászati ajánlásokra támaszkodtunk. Az algoritmus főbb pontjai: az első 72 életórában a műtétek lehetséges kerülése, a hyponatraemia kockázatának előzetes értékelése, a keringés és glycaemia stabilitásának, a folyadék-egyensúlynak és a Na-koncentráció alakulásának 6 óránkénti értékelése, valamint a folyadékterápia adaptálása.

Következtetés: Az újszülöttkori posztoperatív folyadékterápia tervezésekor a hypervolaemiás hyponatraemia elkerülése elsőbbséget élvez a fiziológiásnak gondolt Na-bevitelhez képest. Irodalmi adatok hiá-

nyában a fenti folyadék-terápiás algoritmus hatását értékelni kell az újszülöttkori convulsiók előfordulása és a mortalitás szempontjából.

29.

FOLYADÉK TERÁPIA A GYERMEKINTENZÍV ELLÁTÁSBAN

Ujhelyi Enikő

ESZSZK Szt. László Kórház Gyermekintenzív Osztály, Budapest

Bevezetés: A gyermekek élettanilag sokkal kevésbé tolerálják a folyadékhiányt, vagy a túltöltést. Folyadéktereiknek összetétele és megoszlása különbözik a felnőttektől, kalóriaszükségletük kétszeres a felnőttekhez képest. A csecsemők folyadékvesztéssel szembeni kifejezett érzékenységet a nagyobb extracelluláris (EC) tér arány magyarázza.

Aktuális problémák: Az utóbbi években a gyermekkori folyadékterápiában jelentős szemléletváltozásnak vagyunk tanúi. A hagyományosan széles körben használatos hypotóniás infúziós oldatokkal kapcsolatosan számos közlemény hívta fel a figyelmet a következményes iatrogen hyponatremia veszélyeire (1). Isotóniás infúziós oldat (NaCl = 140 mmol/L) adásával a Montana és munkatársai szignifikánsan csökkenteni tudták a iatrogén hyponatremia előfordulását (2). A resuscitációs és hemodinamikai guideline-k isotóniás oldatok alkalmazását javasolják a gyermekellátásban is. Az isotóniás crystalloid oldatok excessív használatával kapcsolatosan felvetődött a hyperchloremiás metabolicus acidosis kialakulásának lehetősége. További kutatásokat igényel az ún. „balanszírozott” oldatok helyének megállapítása a gyermekkori folyadékterápiában.

A lactatot a máj bicarbonáttá metabolizálja – tehát ez pufferként szerepel, amíg a májfunkció intakt. Ugyanakkor súlyos májkárosodásnál limitálni kell a laktát bevitelt és az acetátot, malátot tartalmazó oldatok hasznosak lehetnek. Yuhong és mtsai hívták fel a figyelmet arra, hogy a gyermekek plasma és renális Ringer-laktát clearance magasabb, mint a felnőtteké (3). A kolloid oldatok közül a gyermekellátásban is a keményítő oldatok használata a legelterjedtebb (4).

Összegzés: A folyadékterápia a gyermekintenzív ellátás terápiás mérföldkövei közé tartozik.

Irodalomjegyzék

1. Duke T- et al.: *Lancet*, 2003, **362**: 1320-23
2. Montanana PÁ et al.: *Pediatr Crit Care Med* 2008, 589-597
3. Yuhong et al.: *Ped Anesth* 2009; **19**: 682
4. Saudan S.: *Curr Opin Anaesthesiol* 2010, **23**: 363-7

30.

IMMUNGLOBULINOK A GYERMEKINTENZÍV ELLÁTÁSBAN

Ujhelyi Enikő

ESZSZK Szt. László Kórház Gyermekintenzív Osztály, Budapest

Bevezetés: Az immunglobulinok számos antigén molekulákkal kapcsolatos interakciót mediálnak. Gyermekgyógyászati felhasználásuk, mind a diagnosztika, mind a terápia terén széleskörű. A polyclonalis antitesteket az 1950-es évek óta használják az immundeficiens betegek szubsztitúciós kezelésére. Bizonyos esetekben immunomodulorként használatosak, pl. hematológiai betegségekben, arthritisben, neurológiai kórképekben, vasculitis és bőrbetegségek esetén. A monoclonalis antitestek a diagnosztikus forradalmon kívül óriási terápiás előretérést is eredményeztek. A gyermekintenzív ellátásban az akut életveszélyes kórképek közül, a toxicus shock syndroma, az immun-thrombocytopenia (ITP), a neonatalis thrombocytopenia, a Kawasaki syndroma, a toxicus epidermalis necrolysis, a Guillan-Barre syndroma esetén az immunglobulin alkalmazása rutin eljárásnak számít. A Kawasaki betegség shockos formájában magasabb arányban kell IVIG-rezisztenciára számítani (1). A sepsis kezelésében az újabb tanulmányok ismét az immunglobulin alkalmazás kedvező hatásáról számolnak be (2). A közelmúltban hívták fel a figyelmet a NAIT (Neonatalis Alloimmun Thrombocytopenia) gyakoriságára (3).

Esetismertetés: Osztályunkon egy 2 hónapos csecsemőt kezeltünk, akinél a NAIT életveszélyes thrombocytopeniát és következményesen kiterjedt agyvérzést okozott. 2 g/kg IVIG alkalmazásával sikerült gyors thrombocytá szám emelkedést elérni, így lehetővé vált, hogy a felvételt követő 24 órán belül az intraventricularis drain behelyezése megtörténjen. A korai gyermekintenzív-hematologus-idegsebész együttműködéssel a kilátástalannak tűnő helyzetből a gyermeket sikerült kihozni. Jelenleg jó klinikai teljesítménnyel rehabilitációja folyik.

Következtetés: A rutinszerűen alkalmazott IVIG indikációk mellett figyelmet kell fordítani a NAIT korai felismerésére, kezelésére és megelőzésére.

Irodalomjegyzék

1. Kanegaye JT et al.: *Pediatrics* 2009; 123; e783-e789
2. El-Nawawy A et al.: *J Trop Pediatr* 2005; 51: 271-278
3. Symington A et al.: *Am J Perinatol.* 2011; 28(2): 137-44.

31.

ACUT MÁJELÉGTELEN GYERMEK KEZELÉSE (REF)

Ujhelyi Enikő, Nagy Róbert

ESZSZK Szt. László Kórház Gyermekintenzív Osztály, Budapest

Bevezetés: Gyermekkori akut májelégtelenségben a III. és IV. stádiumú májcoma túlélése transzplantáció nélkül csak 10-15%. A transzplantáció elérhetőségével a túlélés 60-70%-ra nőtt.

Beteganyag és módszer: A szerzők retrospektív tanulmányban mérték fel az infectológiai profilú gyermekintenzív osztályon a májelégtelenség előfordulását.

Eredmények: A vizsgált időszakban (1993-2007) 35 beteget (19 fiú, 16 lány) kezeltek májelégtelenség miatt. A betegek átlagéletkora 83 hó volt (1,5 hó-18 év). Az intenzív osztályos ápolás átlagos tartama 18 nap (1-83) volt. Lélegeztetést 18 beteg, átlagosan 8,6 napig (median: 6) igényelt. Inotrop támogatást 30, parenterális táplálást 19 beteg kapott. Az etiológia 65%-ban volt tisztázható. Leggyakrabban vírus fertőzés szerepelt (38%): hepatitis A (HAV) (1), HBV (3), HCV (2), HEV (2), CMV (1), Coxsackie B (1), HHV6 (1), Parvovírus B19 (1), és TTV (2). Autoimmun hepatitis (1), tumor (1), sepsis (2), gyógyszer (2) esetben szerepelt. Wilson kór 2, karnitin deficiencia 1 betegnél fordult elő. A betegek kezelése az általánosan elfogadott elveknek megfelelően történt. Plasmapheresis 16, hemoperfuzió 1, vércsere 1, hemofiltráció 3 betegnél történt. Veseelégtelenség miatt hemodialízist 4, hemofiltrációt 3 betegnél végeztek. Transzplantációs listára 14. átültetésre 3 beteg került, közülük egy Wilson kóros lány meggyógyult. Az ITO halálozás 31% volt, további 3 gyermek áthelyezés után más intézetben exitált.

Következtetés: Az akut májelégtelenségben szenvedő gyermekeket csak megfelelő diagnosztikus és intenzív háttérrel bíró központokban szabad kezelni. Elengedhetetlen a komplex intenzív terápia, az extracorporális technikák elérhetősége és korai alkalmazása, szoros laboratóriumi és mikrobiológiai monitorizálás. Tovább lépést jelenthet, hogy Magyarországon 2010-ben elsőként az ESZSZK Gyermekintenzív Osztályán történt egy ismeretlen etiológiájú májelégtelenségben szenvedő csecsemőnél MARS kezelés.

32.

STATUS EPILEPTICUS ELLÁTÁSA A GYERMEKINTENZÍV OSZTÁLYON (REF)

Ujhelyi Enikő

ESZSZK Szt. László Kórház Gyermekintenzív Osztály, Budapest

Bevezetés: A status epilepticus (SE) azonnali felismerést és ellátást igénylő sürgősségi állapot. Mortalitása gyermekeknél 3-7% között van. Az elhúzódó görcsállapotban szenvedő gyermekeknél agykárosodás, légzési és keringési elégtelenség léphet fel a nem szűnő görcsölés ill. a görcscsillapító szerek magas dózisa következtében. Mindezek sokszervi elégtelenség kialakulásához vezethetnek.

Ellátási elvek: Az ellátás során cél a görcsölés 30 percen belül történő megszüntetése. A célorientált kezelés az anticonvulzív terápia mellett a légzés-és keringés támogatást is magába foglalja. Gyermekkori SE esetén a lorazepam (0,05-0,15 mg/kg IV) az ajánlott elsővonalbeli szer. A többi benzodiazepinhez (midazolam, diazepam) képest kedvezőbbek a farmakokinetikai sajátosságai, a csúcshatás 15 perc alatt áll be és tartama 3-6 óra. A midazolam hatástartama rövidebb (30-80 perc) és mivel a cytochrome P45003A4 enzimek metabolizálják metabolizmusa kiszámíthatatlanabb és különböző interakciók is feléphetnek.

A prehospitalis ellátásban a rectalis diazepam (0,2-0,5 mg/kg), vagy midazolam IM (0,1-0,15 max. 0,5 mg/kg), buccalisan (0,3 mg/kg), intranasalisan (0,2-0,5 mg/kg) adása javasolt, ha nincs vénás kapcsolat. A buccalis midazolam adás előnyösebb lehet a hagyományos rectalis diazepam adásnál.

Neonatalis SE esetén elsőként a phenobarbiturát alkalmazása javasolt. Másodvonalbeli szerként fosphenytoin, phenobarbiturát és valproát jön szóba.

Amennyiben a SE két anticonvulzív szer adása után perzisztál refrakter status epilepticus (RSE) áll fenn. RSE esetén gyógyszeres kóma azonnali alkalmazása indokolt.

Következtetés: A SE kimenetelét alapvetően a kiváltó ok határozza meg, ezért ezt az azonnali ellátás mellett haladéktalanul keresni kell. A gyermekintenzív osztályon dolgozó orvos számára elengedhetetlen a klinikai kép, a kórélettani történések, a kivizsgálás, a potenciális szövődmények és a célorientált SE terápia ismerete.

33.

A NEONATOLÓGIAI TRANSPORT MŰKÖDÉSE BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉM MEGYÉBEN

Váradi Katalin, Szűts Ágnes, Halász Károly,
Szűcs Ildikó

B.-A.-Z. Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház
Velkey László Gyermekegészségügyi Központ, Miskolc

Előadásunk célja a „Segíts élni” Alapítvány által működtetett koraszülött-újszülött mentés-szállítás történetének, munkájának, eredményeinek ismertetése.

Magyarországon 1976-ban kezdték meg működésüket a Perinatalis Intenzív Centrumok, köztük a miskolci is. Az országban elsőként szerveztük meg 1984-től a koraszülött-újszülött szállítást, amely 2002-től alapítványi formában működik.

Feladatunk a megyei szülészeti osztályain megszületett koraszülöttek, beteg újszülöttek primer ellátása, állapot stabilizálása, osztályunkra szállítása szakképzett orvos és szakasszisztens segítségével. Az évente 1000 körüli szállításból közel 350 alkalommal sürgősségi ellátásról van szó. A többi esetben az újszülött részlegeken nem ellátható állapotok, betegségek miatt kerülnek hozzánk az újszülöttek szaknővéri kísérettel.

Kisebbszámú szerepelnek a vizsgálatokra vagy más intézetbe történő szállítások.

Évente átlagban 30.000 km-t vezetnek sofőrjeink.

Ismertetjük a szállítás személyi és tárgyi feltételeit, eredményeinkkel, jövővel kapcsolatos felvetéseinket.

A szervezett szállítás eredményeként lényegesen javultak a morbiditási és mortalitási mutatók, de mentőszolgálatunk évről-évre, a működési költségeket illetően, finanszírozási gondokkal küzd.