

SEKCIA 3

Je anestézia u detí do 4 rokov skutočne bezpečná?

Nedomová B., Urbíliková B., Hargaš M., Šagát T., Riedel R.

DKAIM LF UK a SZU, DFNSP v Bratislave

Cieľ: Oboznámiť pediatriov s rizikami celkovej anestézie u najmenších detí, zvlášť upozorniť na riziko neurotoxického a neurodegeneratívneho vplyvu anestetik na vyvíjajúci sa mozog.

Ročne podstúpi v USA terapeutický alebo diagnostický výkon v celkovej anestézii približne jeden milión detí vo veku menej ako 5 rokov. V ČR a SR je to približne 150 000 anestézií. Je však anestézia u malých detí vždy úplne bezpečná?

Anestéziu u detí by mal podávať len skúsený detský anestéziológ, ktorý dokonale ovláda fyziologické a farmakologické zvláštnosti detského veku, zvlášť novorodencov. Je nutné si uvedomiť, že nezrelé orgánové systémy (kardiovaskulárny, CNS, respiračný) novorodencov sú extrémne citlivé na depresívny účinok anestetik, čo sa podieľa až na 10-násobnom vzostupe perioperačnej morbidity a mortality v porovnaní s ostatnými detskými vekovými skupinami. Je nevyhnutné, aby v rámci bezpečnosti detských pacientov bola anestézia realizovaná na špecializovaných pracoviskách s adekvátnym vybavením. V neposlednom rade je mimoriadne dôležité, aby bola starostlivo zvážená každá indikácia a podanie celkovej anestézie. Podľa posledných odporúčaní, by sme mali byť zvlášť opatrní v indikáciách celkovej anestézie u detí do 4 rokov života.

Najnovšie experimentálne štúdie na zvieracích modeloch jednoznačne preukázali, že anestetiká a sedatíva indukujú neuroapoptózu a spôsobujú neurokognitívny deficit v laboratórnych podmienkach. Súčasné výskumy sledujúce vplyv anestetik na ľudský mozog sú však značne limitované a nemáme jednoznačné informácie, ktoré by presvedčili anestéziológov a rodičov o bezpečnosti anestetik a ich vplyvu na detský mozog.

Väčšina súčasných anestetik a sedatív pôsobí na úrovni NMDA receptorov (NMDA antagonisty) alebo/a ako GABA agonisty. Ide o propofol, benzodiazepíny, inhalačné anestetiká. V štúdiách majú uvedené anestetiká negatívny vplyv na vyvíjajúci sa mozog hlodavcov a primátov v dávkach, ktoré bežne aplikujeme aj detským pacientom. A tak sa vynárajú otázky: Čo by sme mali ešte dokázať? Aké informácie ešte potrebujeme? Vo svete prebiehajú štúdie, ktoré sa snažia objasniť vplyv anestetik na ďalší psychomotorický vývoj dieťaťa. Doposiaľ však nemáme priame dôkazy na poškodzovanie detského mozgu anestetikami. Napriek uvedenému však odporúčame používať anestéziologické postupy s minimálnou potenciálnou neurotoxicitou a vyhnúť sa negatívnym vplyvom, ktoré môžu neuroxicitu ešte prehĺbiť (hypoglykémia, hypoxické vplyvy, hypotermia).

Téma „neurotoxicity anestetik“ sa stala najvyššou prioritou v pediatickej anestéziológii a intenzívnej medicíne, pretože spochybňuje bezpečnosť anestetik používaných v anestézii u detského pacienta.

Manažment pacientov s extrofiou močového mechúra

Demetrová K., Breza J., Slobodníková K., Bartoň P.

Klinika detskej urológie LF UK a DFNSP v Bratislave

Extrofia močového mechúra je raritná a ťažká vrodená vývojová chyba uropoetického systému, prednej brušnej steny a panvových kostí. Incidencia je približne 1 : 10 000 až 1 : 50 000 živonarodených detí, a je častejšia u chlapcov.

Hlavným cieľom liečby je zachovanie normálnej renálnej funkcie, dosiahnutie primeraných funkcií močového mechúra, kontinencie moču a vytvorenie kozmeticky prijateľných a funkčných vonkajších genitálií.

Materiál a metódy: Liečba je chirurgická, pozostáva z rekonštrukcie močového mechúra, uretry a vonkajších genitálií. Na našej klinike sme vo februári 2016 začali s chirurgickým postupom "Modern Staged Reconstruction of Exstrophy (MSRE)" – viacdobá moderná rekonštrukcia v spolupráci s prof. Musthaqom z Great Ormond Street Hospital v Londýne. Piatí pacienti boli odvtedy operovaní na našej klinike, z nich všetci podstúpili Kellyho operáciu močového mechúra.

Výsledky: U všetkých operovaných pacientov došlo k zlepšeniu frekvencií infekcií močových ciest – len jeden pacient prekonal jeden atak akútnej pyelonefritídy od operácie. Všetci pacienti sú nastavení na čistú intermitentnú katetrizáciu, u všetkých pacientov sa dosiahol určitý stupeň kontinencie.

Záver: Prvú chirurgickú intervenciu, ktorá pozostáva z uzatvorenia močového mechúra a prednej brušnej steny, bez rekonštrukcie uretry a genitálií vykonávame počas prvých 72 hodín po narodení. Druhú intervenciu pozostávajúcu

z rekonštrukcie hrdla močového mechúra (Kellyho operácia a operácia podľa Young-Dees-Laedbettera), obojstrannej reimplantácie močovodov (pri prítomnom vezikoureterorenálnom refluxe), rekonštrukcie uretry a vonkajších genitálií sa vykonáva vo veku 18 mesiacov.

Korekcia dĺžkových a uhlových deformít dolných končatín externými fixátormi a najnovšie trendy u nás a vo svete

Frištáková M., Trepáč M., Dubravay V.
Klinika detskej ortopedie LF UK a DFNSP v Bratislave

Cieľ: Externé fixátory majú v liečbe deformít a dĺžkových rozdielov dolných končatín niekoľko predností v porovnaní s ostatnými chirurgickými postupmi. Inovatívny Taylorov priestorový rám (TSF) spája rigidný hexapodárny fixačný systém so softvérovým programom, ktorý umožňuje simultánnu korekciu aj viacčložkových deformít. Cieľom tejto práce bolo na základe osobných skúseností, porovnanie troch najčastejšie používaných typov externých fixátorov (TSF, Ilizarovov fixátor a Orthofix). Zhodnotením výsledkov terapie bolo možné získať početné dáta, ktoré boli využité na porovnanie efektivity korekcie deformít, parametrov prehojovania kosti, komfortu operátora a pacienta a v neposlednej miere aj rtg záťaž spojené s liečbou externými fixátormi. V závere práce je aj ukážka najnovších prístupov a možností v korekcii dĺžky končatín intramedulárnou fixáciou, ktorá sa v súčasnosti využíva už aj na našej klinike.

Metódy: Retrospektívne porovnanie súboru 78 pacientov liečených na ortopedickej klinike DFNSP a LF UK v Bratislave, v období od roku 2000 do roku 2016. Deformity tvorili dĺžkové a uhlové úchyľky