

Abstrakt dizertační práce

Predikce poškození střeva u novorozenců s gastroschízou

MUDr. Frýbová Barbora

Cíl: Cílem práce je najít prenatální ultrazvukové nálezy u plodu a biochemický marker u novorozence s gastroschízou, které by dokázali predikovat pooperační vývoj novorozence a rychlost obnovy funkce enterocytů. Během prospektivní studie byla zavedena nová chirurgická technika k postupnému uzávěru defektu břišní stěny – preformované silikonové silo pro gastroschízu. Ke zhodnocení dlouhodobého follow-upu a kvality života po operaci byla realizována dotazníková studie určená rodičům dítěte s gastroschízou.

Materiál a metody: Ultrazvukové nálezy plodu s gastroschízou ve 30. gestačním týdnu byly porovnány s pooperačním průběhem daného pacienta a statisticky zpracovány v retrospektivně-prospektivní studii. V prospektivní studii byla zavedena nová technika postupného uzávěru defektu gastroschízy - preformované silikonové silo - u čtyřech pacientů. V prospektivní i-FABP studii byla sbírána moč novorozence v 6-hodinových intervalech celkem 48 hodin po operaci. Jako kontrolní skupina pro pacienty s diagnózou jednoduché gastroschízy byla zvolena skupina novorozenců, kteří nepodstoupili operaci na střevě. Kontrolní skupinou pro komplexní gastroschízu byli novorozenci po operaci na střevě (atrézie duodena a tenkého střeva). Hladiny močového i-FABP byly zpracovány metodou ELISA a statisticky vyhodnoceny. Dotazníková studie o kvalitě života pacientů po operaci gastroschízy z let 2004-2012 byla rozeslána poštou 56 rodičům.

Výsledky: Do retrospektivně-prospektivní studie bylo zařazeno celkem 97 pacientů, kteří měli kompletní prenatální data. Prenatálně změřená intraabdominální dilatace střeva (cut-off 10 mm) byla v signifikantní korelaci s přítomností střevní atrézie ($p < 0.01$), s delší dobou potřeby parenterální výživy a delší dobou hospitalizace (medián 54 vs. 22 dní; 67 vs. 36 dní, oboje $p < 0.05$) a větším počtem dalších podstoupených operací s $p < 0.05$. Novorozenci s prenatálně zesílenou stěnou střevní (větší nebo rovno 3 mm) potřebovali delší dobu parenterální výživy (medián 35 vs. 21 dní, $p < 0.01$) a delší dobu hospitalizace (medián 47 vs. 38 dní, $p < 0.05$). Přítomnost oligohydramnionu (s cut off AFI 8 cm) byla sdružena s delší dobou podávání parenterální výživy (medián 30 vs. 15 dní, $p < 0.05$). U 9 novorozenců byla nalezena střevní atrézie: tyto novorozenci vyžadovali delší dobu parenterální výživy (medián

74 vs. 23 dní, $p < 0.05$), delší dobu hospitalizace (medián 86 vs. 37 dní, $p < 0.01$) a absolvovali vyšší počet dalších operací ($p < 0.01$). V prospektivní studii bylo zavedeno užití silikonového preformovaného sila pro postupný uzávěr defektu břišní stěny. Jeho funkčnost jsme ověřili u 4 pacientů, žádný z těchto pacientů nevyvinul kompartment syndrom. Postupná dilatace břišní stěny a repozice klíčků do břišní dutiny za kontroly zraku byla pro pacienta benefitem. V prospektivní studii močového biomarkeru i-FABP byla zjištěna signifikantní elevace hladin i-FABP u pacientů s GS ve srovnání s kontrolní skupinou, hladiny i-FABP u cGS byly vyšší než u sGS. I-FABP má statisticky významný prediktivní potenciál pro možnost reoperace pro ileus u pacientů s cGS. Chirurgické metody uzávěru břišní stěny (primární uzávěr, goretexové nebo preformované silikonové silo) se v dynamikách hladin i-FABP statisticky nelišily. Strmý pokles hladiny i-FABP po operaci ukazuje na rychlejší obnovu funkce enterocytů, ale dynamika hladin i-FABP nedokáže předpovědět dobu iniciace enterálního příjmu, dobu trvání parenterální výživy nebo celkovou délku hospitalizace. Na dotazníkovou studii odpovědělo 38 rodičů (návratnost 68%). 33 z 38 rodičů označili kvalitu života jejich dítěte jako velmi dobrou (odpovídá č. 1 na stupnici 1 - 4, 1 = nejlepší), 4 z nich jako dobrou (na stupnici č. 2) a jedna matka zhodnotila kvalitu života jako velmi špatnou (na stupnici č. 4). Antropometrická data ukázala srovnatelné hodnoty se zdravou populací kromě pacientů v jednom roce věku, kdy mají pacienti nižší váhu ($p < 0.001$) a výšku na 5. percentilu, a pacientů tříletých, kteří váží statisticky méně než jejich vrstevníci. S věkem se tyto rozdíly vyrovnávají. 13% pacientů má někdy gastroenterologické problémy (zácpa, potravinové alergie), 9 pacientů (24%) je sledováno v neurologické ambulanci (ADHD $n = 6$, mentální retardace $n = 1$, dysartrie $n = 2$). Intelekt je srovnatelný se zdravou populací. 10 pacientů podstoupilo další operace: 3 pro pupeční a 4 pro tříselnou kýlu, 3 pacienti byli reoperováni pro ileus ze srůstů. 92% rodičů je velmi spokojeno s kosmetickým výsledkem jizvy v pupku.

Závěr: Izolovaný výskyt intraabdominální dilatace střeva větší než 10 mm, přítomnost oligohydramnionu s AFI (amniotic fluid index) menším než 8 cm a ztluštělá stěna střeva rovna nebo větší než 3 mm jsou statisticky významnými ultrazvukovými markery, které dokáží předpovědět komplikovaný průběh u pacientů s gastroschízou. Nově zavedená chirurgická technika použití preformovaného silikonového sila pro gastroschízu se ukázala být pro pacienty přínosná a bezpečná. Hladina močového i-FABP koreluje s poškozením střevní sliznice u pacientů s gastroschízou, dokáže předpovědět reoperaci pro ileus u pacientů s cGS, nicméně nemá signifikantní prediktivní potenciál pro pooperační průběh a rychlost obnovy funkce enterocytů (iniciace enterálního příjmu, dobu parenterální výživy, délku

hospitalizace). Dotazníková studie o kvalitě života po operaci gastroschízy ukázala, že tito pacienti mají velmi dobrou kvalitu života ve srovnání se svými vrstevníky, jejich somatický růst je v normě ve srovnání s běžnou dětskou populací.

Klíčová slova: jednoduchá gastroschíza, komplexní gastroschíza, močový i-FABP, prenatální ultrazvukové vyšetření, kvalita života