

SOUHRN

Cíl. V naší práci jsme se věnovali ultrazvukové diagnostice intrakraniální hypertenze u novorozenců s diagnózou posthemoragického hydrocefalu (PHH). Naším cílem bylo vyzkoušet a ověřit metodu „tlakového provokačního testu“, při kterém se během měření dopplerovského signálu stlačí velká fontanela ultrazvukovou sondou. Současně se měří systolické a diastolické rychlosti v kolénku přední mozkové tepny a vypočítává se index rezistence. Tlak na fontanelu během vyšetřování zjistí rezervní kapacitu likvorových prostor a odezvu v průtoku mozkovými tepnami. Hlavním cílem bylo ověřit, zda klidový nebo kompresní index rezistence koreluje s přítomností, eventuálně velikostí intrakraniální hypertenze. Vedlejším cílem bylo zjištění závislosti mezi stupněm nitrolební hypertenze a velikostí komor, posouzení rychlosti rozvoje PHH a zjištění, v kterém období se vyskytuje nejčastěji.

Metoda. Vyšetřovaný soubor zahrnuje 52 dětí s diagnózou posthemoragického hydrocefalu (PHH), které byly vyšetřeny na našem pracovišti v letech 1999 – 2008. Průměrná porodní hmotnost dětí s PHH byla 1436g v rozmezí 550 - 4090g, medián 1150g. Gestační stáří bylo 29,6 týdne (24.-41. týden), medián 28. týden. Celkem bylo v souboru 73 % dětí s nízkou porodní hmotností (VLBW).

Z celkového počtu 445 měření bylo ke statistickému zpracování vybráno 162 hodnot. Kritériem výběru bylo současné změření velikosti komor, klidového indexu rezistence (IR), indexu rezistence po stlačení velké fontanely (IRc) a zjištění intrakraniálního tlaku přímou metodou (ICPm). Za zlatý standard jsme považovali hodnotu intrakraniálního tlaku (ICP) změřeného při punkci postranní komory nebo subgaleálního rezervoáru.

Výsledky. Posthemoragický hydrocefalus se vyvinul průměrně za 16 dnů po porodu. Do 19. dne po porodu jsme prokázali intrakraniální hypertenzi u 95 % dětí. Z celkového počtu měření (n=162) IRc jsme měli 7 falešně negativních a 4 falešně pozitivní výsledky, při ICP>11cm jsme měli 1 falešně negativní výsledek. Hodnoty IR u dětí s prokázanou intrakraniální hypertenzí byly v 71,3 % (107 měření) falešně negativní a nekorelovaly s hodnotou ICP ($p>0,5$). Velikost komor neměla žádný vztah k zjištěné hodnotě ICPm. Celková přesnost metody dosáhla 93,2 % při vysoké senzitivitě (95,5 %) a nízké specificitě (36,4 %).

Závěr. Dopplerovská ultrasonografie je při klinickém podezření na diagnózu hydrocefalu metodou první volby. Je to vyšetření neinvazivní a bezpečné a lze jej provádět i u velmi nezralých a nestabilních novorozenců přímo v kuvéze. Ve většině případů je schopná stanovit etiologii hydrocefalu, sledovat efekt léčby jednorázových punkcí a monitorovat funkci komorových drenáží (shuntů). Kompresní dopplerovská ultrasonografie dokáže s vysokou přesností stanovit přítomnost nitrolební hypertenze ještě před rozvojem klinických příznaků.