STRESZCZENIE W JĘZYKU POLSKIM

Mikcja jest jednym z podstawowych procesów fizjologicznych związanych z usunięciem moczu z pęcherza moczowego. Prawidłowa kontrola gromadzenia moczu i jego aktywnego usuwania z organizmu stanowią istotny etap rozwoju osobniczego i społecznego. Świadoma kontrola tych procesów nabywana jest ok. 5r.ż. Zaburzenia czynności dolnych dróg moczowych okazują się być wymieniane wśród najczęściej zgłaszanych dolegliwości wśród dzieci. To szerokie pojęcie obejmuje jednostki chorobowe zróżnicowane pod względem etiologii, symptomatologii, leczenia oraz rokowania. Możemy wśród nich wyróżnić dwie skrajnie odmienne – monosymptomatyczne moczenie nocne (MNE) oraz pęcherz neurogenny (NB). MNE definiowane jest jako niekontrolowany wypływ moczu w ciągu nocy bez innych współistniejących objawów i zaburzeń ze strony dróg moczowych. NB to typ zaburzeń mikcji związany z nieprawidłowościami unerwienia i odpowiedzi czynnościowej dolnych dróg moczowych. W populacji pediatrycznej NB najczęściej jest następstwem wrodzonej wady cewy nerwowej, np. przepukliny oponowo – rdzeniowej (MMC) lub urazu.

Obie postaci zaburzeń mikcji wymagają zastosowania swoistej terapii, na której skuteczność może wpływać wiele czynników, m.in. współwystępowanie innych schorzeń nefrologicznych. Wśród pacjentów z zaburzeniami mikcji obserwowano hiperkalciurię (HC) Zaburzenia w wydalaniu elektrolitów z moczem zwiększają ryzyko tworzenia złogów w układzie moczowym. Jedną z metod umożliwiających określenie ryzyka wytrącenia złogów szczawianowo – wapniowych opisał Laube i wsp. Pozwala ona na wyznaczenie wartości liczbowej tzw. Bońskiego Indeksu Ryzyka (BRI). Pacjenci cierpiący na NB są w grupie istotnie zwiększonego ryzyka pogorszenia funkcji nerek. Ze względu na ograniczoną dokładność klasycznych wskaźników poszukiwane są nowe i specyficzne markery przydatne w monitorowaniu funkcji nerek. RBP4 (białko wiążące retinol typu 4, ang. retinol binding protein 4) jest białkiem niskocząsteczkowym, syntetyzowanym głównie w wątrobie i tkance tłuszczowej. Filtrowane w kłębuszkach nerkowych, jest następnie reabsorbowane w kanalikach proksymalnych nefronów. Wykazano, iż wzrastająca ilość RBP4 w wydalanym moczu okazuje się być jednym z najczulszych i najwcześniejszych wyznaczników pogarszającej się funkcji kanalika proksymalnego nefronu obserwowanego m. in. w tubulopatiach i przewlekłej chorobie nerek.

Celem niniejszej rozprawy jest ocena wydalania elektrolitów z moczem oraz określenie ryzyka zagrożenia kamicą szczawianową pacjentów z MNE. Ponadto, z uwagi na istotnie wyższe prawdopodobieństwo wystąpienia uszkodzenia górnych dróg moczowych oraz progresji do przewlekłej choroby nerek, analizie poddano markery funkcji nerek oraz czynności pęcherza moczowego w grupie pacjentów z NB. Ma to na celu wskazać grupę dzieci z NB w największym stopniu narażoną na szybki rozwój powikłań.

Badaniami objęto 278 pacjentów: I badanie - 83 pacjentów z MNE i 121 pacjentów w grupie referencyjnej; II badanie – 33 pacjentów z NB w następstwie MMC oraz 20 pacjentów w grupie referencyjnej.

Wartości BRI wśród moczących się dzieci oznaczono w oparciu o metodę Laubego i wsp. W pierwszym etapie oceny stężenia jonów wapnia w próbce natywnego moczu zastosowano jonoselektywną wobec jonów wapnia elektrodę. W kolejnym etapie mocz miareczkowano roztworem szczawianu amonu do momentu spontanicznej krystalizacji szczawianu wapnia.W uzyskanych wynikach stwierdzono istotne statystycznie różnice między wartościami wskaźników krystalizacji w porównywanych grupach. W grupie dzieci z NB wykazano istotnie

wyższe wartości markera uszkodzenia kanalika proksymalnego nefronu - RBP4, szczególnie wśród pacjentów prezentujących wysokie ciśnienia śródpęcherzowe oraz tych z uszkodzeniem rdzenia kręgowego na wyższym poziomie oraz z gorszą aktywnością motoryczną.

Na podstawie uzyskanych wyników badań wyciągnięto wniosek, iż pacjenci cierpiący na MNE prezentują zaburzenia w zakresie dobowego wydalania elektrolitów z moczem i mogą być zagrożeni wystąpieniem kamicy szczawianowo - wapniowej układu moczowego. Pojawienie się złogów szczawianu wapnia w układzie moczowym może wpływać na efekty leczenia MNE oraz stwarzać nowe wyzwania w opiece nefrologicznej, np. zwiększać ryzyko zakażeń układu moczowego (ZUM). Markery uszkodzenia górnych dróg moczowych (RBP4) w połączeniu z badaniem urodynamicznym mogą odzwierciedlać stopień uszkodzenia oraz rzeczywiste kliniczne problemy prowadzące do wystąpienia przewlekłej choroby nerek u pacjentów z NB.