

UIII-21.**ENDOGENNE MODULATORY POMPY Ca^{2+} Mg^{2+} -ZALEŻNEJ ATP-azy (PMCA) U DZIECI W STADIUM III-V PRZEWLEKŁEJ CHOROBY NEREK (PChN)**

Polak-Jonkisz D.¹, Purzyc L.², Zwolińska D.¹, Miler M.¹

¹Katedra i Klinika Nefrologii Pediatrycznej, ²Zakład Biochemii Lekarskiej, Akademia Medyczna Wrocław

U chorych z PChN dochodzi do zaburzeń homeostazy Ca, m.in. do wzrostu stężenia wolnego cytoplazmatycznego Ca w erytrocytach, co regulowane jest przez PMCA.

Celem pracy jest ocena białkowych endogennych modulatorów pompy wapniowej – PMCA w III-V stadium PChN.

Badaniami objęto 36 dzieci z PChN, podzielonych na 3 grupy wg KI DOQI. Grupa kontrolna – 30 dzieci.

W surowicy oznaczano: iPTH, Pi, Ca, mocznik, kreatyninę; w erytrocytach badano: wapń cytoplazmatyczny (Ca^{2+}i), aktywność PMCA, kalmodulinę (CALM), kalpainę (CANP), kalpastatynę (CAST).

Stwierdzono: obniżenie PMCA, CANP, wzrost Ca^{2+}i , CAST. Zaobserwowano ponadto, że zabieg HD częściowo normalizuje wartości tych parametrów.

Słowa kluczowe: modulatory pompy Ca^{2+} Mg^{2+} , przewlekła choroba nerek

THE ENDOGENOUS MODULATORS OF Ca^{2+} - Mg^{2+} -dependent ATP-ase (PMCA) IN CHILDREN IN STAGE III-V OF CHRONIC KIDNEY DISEASES (CKD)

Polak-Jonkisz D.¹, Purzyc L.², Zwolińska D.¹, Miler M.¹

¹Department of Pediatric Nephrology, ²Biochemistry, Medical University, Wrocław

One of the disturbances associated with the development of CKD are changes in Ca homeostasis, what manifests as an increase of free cytoplasmic calcium in erythrocytes (Ca^{2+}i), which is regulated by the PMCA.

The aim of this study was an assessment of endogenous modulators of PMCA (calmodulin, calpain-calpastatin system) in CKD. The study was performed on 36 children with CKD, divided into 3 groups according to KI DOQI. The control – 30 children. The following parameters were determined in the serum: iPTH, Pi, Ca, urea, creatinine; in red blood cells: Ca^{2+}i , PMCA, calmodulin (CALM), calpain (CANP), calpastatin (CAST). We observed: the decrease of PMCA, CANP, the increase of Ca^{2+}i , CAST. Hemodialysis treatment is only partly normalizing it.

Key words: modulators of Ca^{2+} - Mg^{2+} , chronic kidney disease