

Renalaza a ryzyko sercowo-naczyniowe u pacjentów z przewlekłą chorobą nerek

STRESZCZENIE

Wstęp: Renalaza to enzym i cytokina powiązana z przeżyciem komórek. Od czasu jej odkrycia podkreślano jej powiązania z zarówno chorobami układu sercowo-naczyniowego jak i nerek. Biorąc to pod uwagę przeprowadzono badanie, w którym obserwowano pacjentów z przewlekłą chorobą nerek (PChN) pod kątem występowania poważnych niepożądanych zdarzeń sercowo-naczyniowych (MACE).

Materiały i metody: W badaniu brało udział 90 pacjentów z PChN w różnych stadiach choroby i 30 osób w grupie kontrolnej. Stężenia renalazy mierzono metodą ELISA, a pacjentów obserwowano przez medianę 18 miesięcy. Podczas okresu obserwacji notowano wystąpienie MACE, zgonu lub rozpoczęcie leczenia nerkozastępczego.

Wyniki: W podgrupach pacjentów z PChN renalaza korelowała ze zgonem bez względu na jego przyczynę jedynie w grupie pacjentów hemodializowanych ($R_s = 0.49$, $p < 0.01$). U wszystkich pacjentów z PChN odkryto dodatnią korelację stężenia renalazy zarówno z wystąpieniem MACE ($R_s = 0.38$, $p < 0.001$) jak i zgonem ($R_s = 0.34$, $p < 0.005$). Prawdopodobieństwo wystąpienia MACE było istotnie częstsze u pacjentów z podwyższonymi stężeniami renalazy ($>25 \mu\text{g/mL}$).

Wnioski: Podwyższone stężenia renalazy mogą być uznane za czynnik ryzyka MACE u pacjentów z PChN, ale użyteczność tego wskaźnika wymaga dalszych badań. Podwyższone stężenia renalazy są również czynnikiem ryzyka zgonu u pacjentów z PChN. Wśród pacjentów hemodializowanych wszystkie odnotowane zgony wystąpiły u osób ze stężeniami renalazy wynoszącymi $30 \mu\text{g/mL}$, co może być uznane za „czerwoną flagę” w dalszych badaniach.

ABSTRACT

Background: Renalase is an enzyme and a cytokine involved in cell survival. Since its discovery, associations between it and both cardiovascular and kidney disease have been noted. Recognizing this study was conducted in which patients with chronic kidney disease (CKD) were followed to look for major adverse cardiovascular events (MACE).

Material and methods: The study involved 90 CKD patients with varying stages of the disease and 30 healthy controls. Renalase was measured with an ELISA kit, and patients were followed-up for a median of 18 months. During the follow-up, we asked about the occurrence of MACE, all-cause mortality and the need for dialysis initiation

Results: In CKD subgroups, renalase correlated with all-cause death only in the HD group ($R_s = 0.49$, $p < 0.01$). In the whole CKD population, we found a positive correlation of renalase concentration and both MACE occurrence ($R_s = 0.38$, $p < 0.001$) and all-cause death ($R_s = 0.34$, $p < 0.005$). There was a significant increase in MACE occurrence probability in patients with elevated renalase levels ($>25 \mu\text{g/mL}$).

Conclusions: Elevated renalase levels can be used as a risk factor of MACE in patients with CKD, but its long-term utility needs further research. High renalase levels are a risk factor of death among CKD patients. In hemodialysis patients, all deaths were observed among patients with $>30 \mu\text{g/mL}$; this level could be used as a “red flag” marker in future studies.