

Polimorfizm C/T nukleotydu rs7903146 genu TCF7L2 a ryzyko rozwoju cukrzycy typu 2

Streszczenie

Wstęp. Stale rosnąca zapadalność na cukrzycę typu 2 we wszystkich grupach wiekowych stanowi poważny problem współczesnej medycyny. Poza czynnikami środowiskowymi, takimi jak otyłość i mała aktywność fizyczna, do wystąpienia tej choroby mogą przyczyniać się czynniki genetyczne. Jednym z genów mogących odpowiadać za zwiększone ryzyko rozwoju choroby jest gen czynnika transkrypcyjnego TCF7L2. Celem niniejszej pracy jest ocena związku polimorfizmu rs7903146 genu TCF7L2 z wiekiem rozpoznania cukrzycy typu 2, współwystępowaniem otyłości i nadciśnienia tętniczego oraz okresem niewymagającym insulinoterapii.

Material i metody. Przeprowadzono analizę polimorfizmu rs7903146 genu TCF7L2 u 282 pacjentów z rozpoznąną cukrzycą typu 2. Pacjentów podzielono w zależności od wieku rozpoznania choroby: grupa A (n = 82) – rozpoznanie do 40. roku życia, grupa B (n = 100) – między 40. a 60. rokiem życia, grupa C (n = 100) – od 60. roku życia.

Wyniki i wnioski. W grupie C odnotowano istotnie mniejszy odsetek pacjentów z genotypem TT badanego polimorfizmu w porównaniu do grupy łączonej A+B ($p < 0,05$). Nie wykazano związku badanego polimorfizmu z występowaniem otyłości, nadciśnienia tętniczego oraz z czasem od rozpoznania cukrzycy do wdrożenia insulinoterapii.

Słowa kluczowe: cukrzyca typu 2, czynnik transkrypcyjny TCF7L2, genetyka

The single nucleotide polymorphism rs7903146 (C/T) of transcription factor 7-like 2 (TCF7L2) gene and the risk of type 2 diabetes development

Abstract

Introduction. The constantly increasing incidence of type 2 diabetes mellitus in all age groups is an important problem of current medicine. Not only environmental factors, such as obesity and low physical activity, may contribute to this disease, but genetic factors as well. The transcription factor TCF7L2 gene is one of the genes that may be responsible for an increased risk of disease development. This work was aimed to assess a correlation between the rs7903146 polymorphism in the TCF7L2 gene and age at diagnosis of diabetes, presence of obesity and arterial hypertension, and a period until the start of insulin therapy.

Material and methods. An analysis of the rs7903146 polymorphism in the TCF7L2 gene was performed in 282 patients diagnosed with type 2 diabetes. Patients were divided depending on the age on the disease diagnosis: group A (n = 82) – a diagnosis below the age of 40 years, group B (n = 100) – between the age of 40 and 60 years, group C (n = 100) – above the age of 60 years.

Results and conclusions. In the group C there was a significantly lower rate of patients with a TT genotype of the studied polymorphism compared to the combined group A+B ($p < 0.05$). No correlation has been demonstrated between the studied polymorphism and the presence of obesity, arterial hypertension and time between a diagnosis of diabetes until the start of insulin therapy.

Key words: type 2 diabetes, transcription factor 7-like 2, genetics