تقييم حالة فيتامين د وبعض دلالات الإجهاد التأكسدي في مرضى السكري

هناء عبدالله البلادي

المستخلص

يلعب فيتامين د دورا حاسما في تنظيم مستوى الكالسيوم في الدم ويؤثر على العديد منالامراض ومنها السكري ، كما تزايد اهتمام الأبحاث العلمية بالربط بين مرض السكر والاجهاد التأكسدي. لذلك كان الغرض من هذه الدراسة تقييم حالة فيتامين د ودراسة علاقتها ببعض دلالات الاجهاد التأكسدي في مرضى السكري . تضمنت الدراسة ٨٤ حالة تتراوح اعمارهم بين ٤٠-٦٠ عام تم تقسيمهم الى مجموعتين :المجموعة الضابطة من الاصحاء عددهم ٤١ ومجموعة المرضى المصابين بالسكري النوع الثاني عددهم٤٣.تم تقسيم المجموعتين الى ثلاث مجموعات فرعية تبعا لمستوى فيتامين د :مجموعة نقص فيتامبن د ومجموعة عدم كفاية فيتامين د ومجموعة كفاية فيتامين د. تم تسجيل العمر وحساب مؤشر كتلة الجسم لكل حالة.تم قياس مستوى السكر الصائم في الدم والهيموجلوبين السكري والانسولين الصائم و تم حساب HOMA-IRوالدهون ومستوى فيتامين د وبعض دلالات الاجهاد التأكسدي مثل TACو MDAوAGE .كانت نسبة النقص في فيتامين د في كلا المجموعتين ٤٤,١٨% من المرضى و٥٦%من الاصحاء. ,أظهرت النتائج ارتفاع ذو دلالة احصائية في المتوسط الحسابي لكل من :السكر الصائم والهيموجلوبين السكري والانسولين الصائم وHOMA-IR والدهون الثلاثية وMDAوAGEsو كما اظهرت النتائج انخفاض ذو دلالة احصائية في HDLوTACفي مجموعة مرضى السكري مقارنة بالاصحاء.بينما كانت قيم كل من العمر ومؤشر كتلة الجسم وLDL وفيتامين د متشابه الى حد كبير في المجموعتين . في المجموعة الضابطة لم يظهر ارتباط ذودلالة احصائية بين فيتامين د واي من مقاييس الاختبار بينما في مجموعة مرضى السكري ظهر ارتباط عكسي ذو دلالة احصائية بين فيتامين د وكل من الكوليسترول و LDL. من هذه الدراسة يمكن استنتاج عدم وجود علاقة بين فيتامين د والاصابة بمرض السكري او دلالات الاجهاد التأكسدي بصورة قاطعة .

Vitamin D status and some of oxidative stress markers in diabetic patients

Hanaa Abdullah Albeladi

Abstract

Vitamin D, a fat-soluble vitamin, plays a critical role in regulating plasma calcium concentration and may influence several non-skeletal medical conditions, including diabetes as well as other human diseases. These is a growing scientific interest in connecting oxidative stress with diabetes. The aim of this study was to determine the relationship between serum concentration of 25-hydroxy vitamin D 25 (OH) D_3 and both of glycemic profile and some of oxidative stress markers in diabetic patients compared to healthy subjects.The study included 84 subjects aged between 40-60years divided into two main groups: T2DM (n=43) and healthy subjects (n=41). Further classification of each group was carried out based on 25 (OH) D_3 status (deficient, insufficient and sufficient).Age was recorded and BMI was calculated. The biochemical parameters evaluated were : Fasting blood glucose(FBG), HbA1c and Fasting Insulin(FI), Homeostasis model assessment insulin resistance(HOMA-IR) ,Lipid profile : Triglycerides (TG), cholesterol , low and high density lipoprotein ((LDL&HDL) , 25-hydroxy vitamin D_3 25-(OH)D_3, Total antioxidant capacity (TAC) , Malondialdehyde (MDA) as a marker of lipid peroxidation, and Advanced glycation end products (AGEs) . It was found that the prevalence of vitamin D deficiency was 44.18% and 56% for T2DM and control groups, respectively. Result indicated highly significant elevation in the mean values of FBG, HbA1c, FI, HOMA-IR, TG, MDA and AGEs in T2DM group compared to control group. Mean values of TAC, HDL were significantly decreased in T2DM compared to control group. Mean values of BMI, age, cholesterol, LDL and 25 (OH) D_3 were not significantly changed in T2DM compared to control group. In control group, non-significant correlations were obtained for 25(OH) D3 with each tested parameters, however, in T2DM, 25(OH) D_3 showed significant correlations with cholesterol and LDL. It could be concluded that 25 (OH) D_3 may not be associated with glycemic control parameters and oxidative stress markers.