جامعة الموصل
كلية التربية للعلوم الصرفة

دراسة الاحماض الدهنية وبعض المتغيرات الكيموحيوية لدى مرضى قصور الغدة الدرقية

اريج اياد سعيد الحيالي

رسالة ماجستير
الكيمياء

بإشراف

الأستاذ المساعد
الدكتور محمد عبد الهادي جاسم العبيدي

المدرس
الدكتور محمد حارث محمد زكي الساعاتي

١٤٤٣هـ
٢٠٢١ م

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة على مرضى قصور الغدة الدرقية، وتضمنت جمع (60) عينة لأشخاص مصابين بقصور الغدة الدرقية (15) ذكور و(45) إناث و (60) عينة لأشخاص أصحاء لا يعانون من أي أمراض ظاهرية وللفترة من شهر ايلول الى كانون الاول من سنة 2020، والمرضى من المراجعين لمختبر بغداد للتحليلات المرضية والهرمونات في مدينة الموصل/العراق، شخصوا جميعا من قبل الطبيب الاختصاص، تم قياس هرمونات الغدة الدرقية TSH وT_3و T_4 باستخدام الطريقة الأنزيمية بوساطة جهاز TOSOH-360 / JAPAN.

كما تضمت الدراسة قياس العديد من المتغيرات الكيموحيوية في المصل، حيث تم قياس مستويات الكوليسترول الكلي (TC)، والدهون الثلاثية (TG)، وكوليسترول البروتين الدهني عالي الكثافة (HDL-C) بالطريقة الأنزيمية وباستخدام عدة التحليل الجاهزة، بينما تم قياس كوليسترول البروتين الدهني منخفض الكثافة (LDL-C) وكوليسترول البروتين الدهني منخفض الكثافة جدًا (VLDL-C) ونسبة LDL-C/HDL-C و TG/HDL-C و TC/HDL-C وفقًا للحسابات النظرية.

أظهرت النتائج وجود فروق معنوية في مستوى هرمونات الغدة الدرقية لدى المرضى مقارنة مع المجموعة الضابطة، إذ كانت قيمة TSH (44.67 ملي مول/لتر)، T_3 (0.43 نانومول/لتر) و T_4 (30.46 نانومول/لتر)، كما ان نتائج مجموعة المرضى لـ TC (6.85 ملي مول/لتر) ، TG (3.005 ملي مول/لتر) ، HDL-C (1.071 ملي مول/لتر)، LDL-C (4.42 ملي مول/ لتر) VLDL-C (1.36 ملي مول/لتر).استخلصت دهون المصل باستخدام المذيبات العضوية، وفصلت عن بعضها باستخدام كروماتوكرافيا الطبقة الرقيقة (TLC)، قدرت نسبة الأحماض الدهنية المشبعة وغير المشبعة (أحادية ومتعددة) باستخدام كروماتوكرافيا الغاز الشعري لثلاثة أجزاء من مصل الدم كوليستيرول استر ،الكليسيريد الثلاثي والدهون الفوسفاتية، بعد عملية إعادة أسترة الأحماض الدهنية أظهرت النتائج وجود فروق معنوية في نسبة المئوية للأحماض الدهنية بأنواعها المختلفة بين مجموعة المرضى والمجموعة الضابطة وفي الأجزاء المختلفة لدهون مصل الدم.أظهرت الدراسة إلى إن مرض قصور الغدة الدرقية يؤثر بشكل عام على العمليات الأيضية للدهون وكذلك التأثير على مستوى والنسبة المئوية للأحماض الدهنية وبالأخص الاحماض الدهنية المشبعة المتعددة (PUFA) داخل الجسم.

ABSTRACT

This study was conducted on patients with hypothyroidism. The study included (60) samples of people with hypothyroidism (15) males and (45)females and (60) samples of healthy people without any apparent diseases for the period from September to December 2020. The patients attended Private Baghdad Laboratory for Hormonal Assay in Mosul/Iraq, and diagnosed by specialized physician. Sera were isolated from blood of patients and healthy peoples (control group) and then divided into several parts. Thyroid hormones TSH, T_4, T_3 were measured using the enzymatic method by a device TOSOH-360/JAPAN.

Several biochemical variables were also measured in sera, where the levels of Total Cholesterol (TC), Triglycerides (TG), and High-Density Lipoprotein Cholesterol (HDL-C) were measured by the enzymatic method and using kits. While the Low-Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C), Very Low-Density Lipoprotein Cholesterol (VLDL-C), LDL-C/HDL-C ratio, TG/HDL-C and TC/HDL-C were measured according to theoretical calculations. The results indicated that there were significant differences in the level of these hormones, in patients were TSH (44.67 mU/L), T_3 (0.43 nmol/L) and T_4 (30.46 nmol/L). The results for the group of patients for TC (6.85 mmol/L), TG (3.005 mmol/L), HDL-C (1.07 mmol/L), LDL-C (4.42 mmol/L) VLDL-C (1.36 mmol/L).The serum lipids were extracted using organic solvents, and they were separated from each other using Thin Layer Chromatography (TLC). Then the percentage of saturated and polyunsaturated fatty acids (mono and poly) was measured using Capillary Gas Chromatography (CGC) for the three fractions of blood serum CE, TG and PL after fatty acid re-esterification process. There are many significant differences between the percentage of fatty acids of various types between the group of patients and the control group and in the different parts of the blood serum lipids, and this indicates the effect hypothyroidism diseases on fatty acid metabolism, through the difference and imbalance that occurs in the percentage, especially of poly-unsaturated.

University of Mosul
College of Education
For Pure Science

Study of Fatty Acid and Some Biochemical Parameters of Patients with Hypothyroidism

Areej Ayad Saeed Al Hayali

M.Sc. Thesis
Chemistry

Supervised By

Assist. Prof.
Dr. Mohammed Abd Al-hadi
Jasim Al-obaidy

Lec.
Dr. Mohammad Harith
Mohammad Zacki Al-saaty

A.D.2021 A.H.1443