جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل / كلية العلوم
قسم الكيمياء

تقييم عامل النمو البطاني الوعائي -A-وعلاقتهِ ببعض المتغيرات الكيموحيوية ودراستهِ جينياً في المصابين بسرطان المثانة

سارة عبدالقهار سليمان النعيمي

رسالة ماجستير

الكيمياء / الكيمياء الحياتية

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتورة

إيمان عادل هادي الرمضان

1446هـ 2024 م

الخلاصة

تضمنت الدراسة تقدير مستوى عامل النمو البطاني وبعض المتغيرات الكيموحيوية لـ (٩٠) نموذج مصل الدم، (٦٥) نموذج مصابين بسرطان المثانة و(٣٠) نموذج لأشخاص أصحاء (مجموعة السيطرة) تم تقسيم مجموعة المرضى والسيطرة حسب العمر الى أربع فئات عمرية الفئة العمرية الأولى (45–55 year) والفئة العمرية الثانية (56–65 year) والفئة العمرية الثالثة (66–75 year) والفئة العمرية الرابعة (76 ≤ year) وكذلك تم تقسيم المرضى عمودياً حسب مراحل مرض السرطان الى ثلاثة مجاميع، المجموعة الأولى تمثل المرحلة الأولى، المجموعة الثانية تمثل المرحلة الثانية، أما المجموعة الثالثة تضم المرحلة الثالثة والرابعة من سرطان المثانة، علماً ان جميع المرضى لا يعانون من أمراض القلب.

تم اخذ المعلومات من المرضى وتسجيلها في (استمارة المعلومات مثل العمر، الطول، الوزن، الأمراض المزمنة ..... الخ)، تم قياس مستوى المتغيرات الكيموحيوية التي لها علاقة بسرطان المثانة مثل عامل النمو البطاني الوعائي واسبارتيت امينو ترانسفريز والالانين امينو ترانسفريز والفوسفاتيز القاعدي والألبومين والبروتين والكلوبيولين وحامض اليوريك واليوريا والكرياتينين وكذلك تم قياس الكلوتاثايون وعوامل الاكسدة مثل المالونديهايد والبيروكسي نتريت في مصل دم المرضى ومقارنتها مع مجموعة الأصحاء عند مستوى احتمالية $P \leq 0.05$.

بينت النتائج ارتفاعاً معنوياً عند مستوى احتمالية $P \leq 0.05$ في فعالية عامل النمو البطاني الوعائي واسبارتيت امينو ترانسفريز والالانين امينو ترانسفريز والفوسفاتيز القاعدي واليوريا والكرياتينين وحامض اليوريك والمالونديهايد والبيروكسي نتريت بينما كان هناك انخفاضاً معنوياً عند مستوى احتمالية $P \leq 0.05$ في تركيز كل من الالبومين والبروتين والكلوتاثيون. وأظهرت النتائج ان المستوى الطبيعي لعامل النمو البطاني الوعائي في الأشخاص الأصحاء (٧٢.٢٦)pg/ml ، في حين بينت النتائج زيادة في عامل النمو البطاني الوعائي وكان المستوى (٢٠٢.١٢)pg/ml .

كما تم دراسة العلاقة بين عامل النمو البطاني الوعائي ووظائف الكبد ووظائف الكلى وعوامل الاكسدة في المرحلة الثالثة من المرض إذ تبين وجود ارتباط معنوي لهم.

أظهرت نتائج الجينات تواجد بيانات عديدة وطفرات متكررة في جين عامل النمو البطاني الوعائي لدى المرضى المصابين بسرطان المثانة وهذه الطفرات فيها استبدال أو تحول أو حذف أو إضافة جميعها تؤثر بدورها على الناتج الجيني.

Summary

The study included estimating the level of endothelial growth factor and some biochemical variables for (90) blood serum samples, (65) samples of bladder cancer patients and (30) samples of healthy individuals (control group). The patient and control group were divided according to age into four age groups: the first age group (45-55 years), the second age group (56-65 years), the third age group (66-75 years), and the fourth age group (≤year76). The patients were also divided vertically according to the stages of cancer into three groups: the first group represents the first stage, the second group represents the second stage, and the third group includes the third and fourth stages of bladder cancer, noting that all patients do not suffer from heart disease. Information was taken from the patients and recorded in (information form such as age, height, weight, chronic diseases, etc.), the level of biochemical variables related to bladder cancer such as vascular endothelial growth factor, aspartate amino transferase, alanine amino transferase, alkaline phosphatase, albumin, protein, globulin, uric acid, urea, and creatinine were measured, as well as glutathione and oxidative factors such as malondialdehyde and peroxynitrite in the blood serum of patients and compared with the healthy group at a probability level of $P \leq 0.05$.

The results showed a significant increase at the probability level of $P \leq 0.05$ in the activity of vascular endothelial growth factor, aspartate amino transferase, alanine amino transferase, alkaline phosphatase, urea, creatinine, uric acid, malondialdehyde and peroxynitrite, while there was a significant decrease at the probability level of $P \leq 0.05$ in the concentration of albumin, protein and glutathione. The results showed that the normal level of vascular endothelial growth factor in healthy individuals is (72.26) pg/ml, while the results showed an increase in vascular endothelial growth factor and the level was (202.12) pg/ml. The relationship between vascular

endothelial growth factor and liver function, kidney function and oxidative factors in the third stage of the disease was also studied, as a significant correlation was found for them. Genetic results showed the presence of numerous data and frequent mutations in the vascular endothelial growth factor gene in patients with bladder cancer. These mutations include substitution, transformation, deletion, or addition, all of which in turn affect the genetic product.

The Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and Scientific Research
Mosul University / College of Science
Department of chemistry

Evaluation of vascular endothelial growth factor-A and its relationship with some biochemical Parameters with genetic study for Patients of bladder cancer

Sarah Abdul Qahar Sulaiman

M.Sc. Thesis
Chemistry/Bio Chemistry

Supervised by
Dr. Eman Adil Hadi Al- Ramaddan

2024 A.D 1446 A.H