



جامعة الموصل
كلية العلوم

تقدير فعالية أنزيم الفوسفو ثنائي الاستر-4 وبعض المتغيرات
الكيموحيوية في دم المصابات بأورام الثدي الحميدة والخبيثة

نعم مزاحم قاسم الحافظ

رسالة ماجستير

علوم الحياة / علم الحيوان

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتورة هدى يونس قاسم العطار

الخلاصة

هدفت الدراسة إلى تحديد عوامل الخطورة وتقدير فعالية إنزيم الفوسفو ثنائي الأستر-4 وبعض المتغيرات الكيموحيوية في دم المصابات بأورام الثدي الحميدة والخبیثة، إذ تم جمع (85) عينة لمصابات بالورم الخبيث من مستشفى الأورام والطب النووي التخصصي في مدينة الموصل، وجمع (30) عينة لمصابات بالورم الحميد من مختبرات خارجية و (50) عينة لإناث أصحاء عُدت كسيطرة للمدة أيلول-كانون الأول (2020). قُسمت جميع العينات بواقع أربع فئات عمرية (20-30)، (31-40)، (41-50) و (51-70) سنة. واعتمد الفرق المعنوي للنتائج عند مستوى احتمالية ($P \leq 0.01$).

وعند تحديد عوامل الخطورة للإصابة بأورام الثدي الحميدة والخبیثة، كانت أعلى نسبة إصابة بالأورام الحميدة ضمن الفئة العمرية (20-30) سنة و بالأورام الخبيثة (51-70) سنة. أظهرت النتائج أن نسبة الإصابة بالأورام الحميدة 33% و بالأورام الخبيثة 65% عند بيان تأثير العامل الوراثي. كما أظهرت النتائج ان سن الحمل والحيز المبكر والمتأخر واستعمال موانع الحمل الفموية والمستوى المعيشي الضعيف عُدت كعوامل خطورة للإصابة بالأورام الخبيثة، في حين ان استعمال العلاج الهرموني والإصابة السابقة بالأورام كانت عوامل خطورة للإصابة بالأورام الحميدة. كما أوضحت النتائج أن اعتماد الرضاعة الصناعية كان عامل خطر للإصابة بالأورام الحميدة والخبیثة.

أظهرت النتائج ارتفاعاً في فعالية إنزيم الفوسفو ثنائي الأستر-4 و تركيز البروتين التفاعلي C في المصابات بالأورام الخبيثة مقارنةً بالحميدة والسيطرة ولجميع الفئات العمرية، فضلاً عن الفئة العمرية الرابعة للمصابات بالأورام الحميدة مقارنة مع السيطرة.

كما أظهرت النتائج انخفاضاً في فعالية إنزيم البروتين كاينيز A وفيتامين D وارتفاعاً في تركيز الكالسيوم والحديد والفيريتين في المصابات بالأورام الخبيثة مقارنةً بالحميدة والسيطرة ولم يلاحظ فرق بين الحميدة والسيطرة ولجميع الفئات العمرية باستثناء الحديد فقد اظهر انخفاضاً في الفئة العمرية الرابعة. وكذلك بينت النتائج انخفاضاً في تركيز السيلينيوم والمنغنيز في المصابات بالأورام الخبيثة مقارنةً بالحميدة والسيطرة، في حين ارتفع في كل من الكورتيزول والليبتين ومؤشر كتلة الجسم في المصابات بالأورام الخبيثة مقارنةً بالحميدة والسيطرة ولجميع الفئات العمرية.

كما أوضحت الدراسة زيادة فعالية إنزيم الفوسفو ثنائي الأستر-4 والبروتين التفاعلي C والكالسيوم والحديد والليبتين والفيريتين وانخفاض فعالية إنزيم البروتين كاينيز A والسيلينيوم والمنغنيز وفيتامين D بتقدم مراحل الورم، في حين لم يلاحظ أي تغيير في الكورتيزول و مؤشر كتلة الجسم.

Summary

The study aimed to determine the risk factors, estimation of phosphodiesterase-4 activity and some biochemical parameters in blood of women with benign and malignant breast tumors. 85 samples with malignant tumors were collected from the Oncology and Nuclear Medicine Hospital in Mosul city, 30 samples with benign tumors were collected from private laboratories and 50 samples of healthy females as control for the period September-December (2020). All samples were divided into four age groups (20-30), (31-40), (41-50) and (51-70) years. The significant difference was considered at the level of probability ($P \leq 0.01$).

When studying the risk factors of benign and malignant breast tumors, the highest incidence of benign was within (20-30) and malignant (70-51) years. The results showed that the incidence of benign was 35% and malignant 65% when the influence of a genetic factor was studied. The results also showed that gestational age, early and late menstruation, oral contraceptives and poor living condition were considered as risk factors for developing malignant tumors, while the hormonal therapy and previous incidence with tumors were risk factors for benign tumors. The results state that adopting artificial feeding was a risk factor for benign and malignant tumors.

The results showed an increase in phosphodiesterase-4 and C-reactive protein in malignant tumors compared to benign and control for all age groups, in addition to the fourth age group with benign compared with the control. The results also showed a decrease in protein kinase A and vitamin D, but an increase in the calcium, iron and ferritin in malignant tumors compared to the benign and control, in addition, no difference was observed between the benign and control for all age groups except iron, it showed a decrease in the fourth age group. The results also showed a decrease in selenium and manganese in malignant tumors compared to benign and control, while cortisol, leptin and

B

body mass index (BMI) increased in malignant tumors compared to benign and control for all age groups.

The study also showed an increase in the activity of phosphodiesterase-4, C-reactive protein, calcium, iron, leptin and ferritin, in addition, a decrease in the activity of protein kinase A, selenium, manganese and vitamin D with the progression of tumor stages, while no change was observed in cortisol and BMI.

University of Mosul
College of Science



**Estimation of Phosphodiesterase-4 Activity and
Some Biochemical Parameters in Females Blood
with Malignant and Benign Breast Tumors**

Neam Muzahim Qasim Al-Hafidh

M.Sc. Thesis

Biology /Zoology

Supervised By

Assist. Prof.

Dr. Huda Younis Qasim Al-Attar

1443 A.H.

2021 A.D.