

الآية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾
أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا
لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

صدق الله العظيم

سورة العلق الآية 1-5

Dedications

I dedicate this research to my parents...

To my husband and brother...

To my sisters and husband family...

For their support and kindness...

To all people who wish me luck...

To all patients who suffer in silence...

Acknowledgment

I'm grateful to Allah for the care, insight, peaceful and pity in my life.

I would like to express my profound thanks to my supervisor, Dr. Abu ElgasimAbass , for his patience, guidance, unlimited assistance, encouragement and sustained interest throughout the course of this work.

I wish to extend my warmest thanks to the staff of the histopathology and cytology department , Sudan university for science for their continuous support and encouragement.

Finally, I would like to thanks everybody who was important to the successful realization of this research, as well as expressing my apology to these who I could not mention personally one by one.

Abstract

This is a descriptive Retrospective hospital based study conducted in Omdurman Military hospital, Ribat teaching hospital and Soba teaching hospital in Khartoum state, during the period from April to August 2014. The study aimed to detect the expression of Bcl-2 proteins in cervical tumors using immunohistochemical method.

Forty paraffin embedded blocks previously diagnosed as cervical tumors were collected. Samples include 30 (75%) malignant tumors (28/30) samples were squamous cell carcinoma and (2/30) samples were adenocarcinoma and 10 (25%) samples were benign tumors.

The patients age ranged between 30 and 85 years with mean age 55 years, most patients (26) were less than 70 years representing (65%) and the remaining 14 (35%) patients were more than 70 years.

One section of 3 μ m thickness was cut from each paraffin block by rotary microtome and stained by immunohistochemical method (modified new indirect method) for detection of Bcl-2. Data collected from patient's files and results obtained were analyzed using SPSS computer program.

Immunohistochemical expression of Bcl-2 was revealed positive result in 12/30 samples and negative result in 18/30 in malignant samples while all benign tumors gaved negative result for Bcl2, with significant statistical association between Bcl-2 expression and histopathology diagnosis ($P=0.02$).

Out of 12 Bcl2 positive samples, 11 samples were squamous cell carcinoma and only one sample was adenocarcinoma with no statistical association between Bcl-2 expression and type of cancer ($P=0.78$).

Comparing the expression of Bcl-2 and the grade of the cancer the positive result was detected in 2/4 samples of well differentiated tumors, 5/12 samples of moderately differentiated tumors and 4/12 samples of poorly differentiated tumors with no relation between histological grade of tumor and Bcl-2 expression ($P=0.55$).

This study concludes that there is association between Bcl-2 expression and malignant tumors of cervix, with no association with both type of cancer and the histological grade of tumor.

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة الوصفية التراجعية المستشفوية في المستشفى العسكري ام درمان ، مستشفى الرباط التعليمي و مستشفى سوبا الجامعي في ولاية الخرطوم خلال الفترة من ابريل إلى أغسطس 2014. هدفت الدراسة للكشف عن بروتين Bcl2 في أورام عنق الرحم باستخدام كيمياء الأنسجة المناعية. تم جمع أربعين عينة مطمورة بشمع البارفين من عينات مرضي تم تشخيصهم مسبقا بأورام عنق الرحم. تتكون العينات من 30 (75%) عينة لأورام خبيثة (30/28) عينة تم تشخيصها علي انها سرطان الخلايا الحرشفية و (30/2) عينات لسرطان الخلايا الغدية و 10 (25%) عينات لأورام حميدة. تراوحت اعمار المرضى بين 30-85 سنة ، متوسط العمر 55 سنة. اغلب المرضى (26) كانت اعمارهم اقل من 70 سنة بنسبة 65% وبقية المرضى 14 (35%) كانت اعمارهم اكثر من 70 سنة. تم قطع مقطع واحد من كل عينة بسمك 3µm بواسطة جهاز rotary microtome. تم صبغ العينات بواسطة تقنية كيمياء الانسجة المناعية (باستخدام الطريقة المعدلة غير المباشرة الجديدة) للكشف عن Bcl-2 تم جمع البيانات من ملفات المرضى. تم استخدام برامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS لتحليل البيانات.

اظهرت الدراسة في الكشف عن التعبير المناعي للواسمة Bcl-2 انها موجبة الظهور في 30/12 عينة وسالبة الظهور في 30/18 عينة من عينات الاورام الخبيثة. بينما كل عينات الاورام الحميدة اظهرت نتائج سالبة لل Bcl-2. مع وجود علاقة إحصائية بين ظهور Bcl-2 ونوع الورم (القيمة الاحتمالية=0.02). من اصل 12 عينة ايجابية، وجد ان 11 عينة لسرطان الخلايا الحرشفية وواحدة لسرطان الخلايا الغدية ، مع عدم وجود علاقة احصائية بين ظهور Bcl-2 ونوع السرطان (القيمة الاحتمالية = 0.78). وبمقارنة تعبير ال Bcl-2 ودرجة تمايز السرطان، نجد ان النتائج موجبة الظهور وجدت في 4/2 عينة كانت من السرطان قوي التمايز ، و 12/5 عينة من السرطان متوسط التمايز و 12/4 عينة من السرطان ضعيف التمايز مع عدم وجود علاقة بين ظهور Bcl-2 ودرجة التمايز النسيجي (القيمة الاحتمالية = 0.55) خلصت هذه الدراسة الي ان هناك علاقة بين ظهور Bcl-2 والاورام الخبيثة في عنق الرحم مع عدم وجود علاقة مع نوع الورم ودرجة تمايز السرطان.

List of contents

Content	Page
الآية	I
Dedication	II
Acknowledgement	III
Abstract	IV
الخلاصة	V
List of contents	VI
List of tables	VIII
List of micrographs	IX
Chapter one : introduction	
1.1 Introduction	1
1.2 Objectives	3
Chapter two : Literature review	
2.1 Anatomy of the cervix	4
2.2 Benign tumour	4
2.2.1 Polyps	4
2.2.1.1 Endocervical polyps	4
2.2.1.2 Cervical polyps	5
2.2.3 Cervicalendometriosis	5
2.3 Malignant tumors of the cervix	5
2.3.1 Squamous cell carcinoma	5
2.3.2 Adenocarcinoma	5
2.3.3 Rare cervical tumors	6
2.4 Epidemiology	6
2.5 Risk factor	6
2.5.1 Human papillomavirus (HPV)	6
2.5.2 Smoking	6
2.5.3 Oral contraceptives	7
2.5.4 Sexual activity	7
2.5.5 Age at first full-term pregnancy	7
2.5.6 Genetic susceptibility	7
2.5.7 Previous cancer	7
2.6 Diagnosis of the cervical cancer	8
2.6.1 Pap test	8
2.6.2 Biopsy	8
2.6.2.1 Colposcopic biopsy	8
2.6.2.2 Endocervical curettage	8

2.6.2.3 Cone biopsy (cervical conization)	8
2.7 Treatment of the cervical cancer	9
2.7.1 Surgery	9
2.7.2 Radiotherapy	9
2.7.3 Chemotherapy	9
2.8 Bcl-2	9
Chapter three: Materials and methodes	
3.1 Materials	11
3.2 Methods	11
3.2.1 Study design	11
3.2.2 Study samples	11
3.2.3 Study area	11
3.2.4 Sample processing	11
3.2.4.1 Immunohistochemical staining	11
3.2.5 Result interpretation	12
3.2.6 Data analysis	12
3.2.7 Ethical consideration	12
Chapter four: Results	
Results	13
Chapter five: Discussion	
Discussion	22
Chapter six: Conclusion and Recommendations	
6.1 Conclusion	24
6.2 Recommendations	24
References	
Appendices	

List of tables

Table	Page
4.1 Distribution of samples among the study population	14
4.2 Distribution of age groups among study population	15
4.3 Distribution of cancer grades among malignant cervical tumor	16
4.4 Relation between Bcl-2 expression and histopathology diagnosis	17
4.5 Relation between Bcl-2 expression and type of tumor	18
4.6 Relation between Bcl-2 expression and the grade of tumor	19

List of Micrographs

Micrograph	Page
4.1 Cervical squamous cell carcinoma show positive expression of Bcl-2	20
4.2Cervical squamous cell carcinoma show negative expression of Bcl-2	21