

Sudan University of Science & Technology
Collage of Graduate Studies

**Assessment of Mean N.O.R and nuclear area
Among Sudanese Tobacco users**

تقييم استخدام التبغ علي السودانيين عن طريق
عد متوسط NOR)) وقياس متوسط النواة

by :

Abd- Elraheem Ali Babiker

Supervisor :

Dr. Husain Gad – Karim Ahmed

Assistant Professor

*A proposal submitted in partial fulfillment of the degree of M.S.c
In Histopathology & Cytology*

2009

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال الله تعالى

وَيَرَى الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ الَّذِي أُنْزِلَ إِلَيْكَ
مِنْ رَبِّكَ هُوَ الْحَقُّ وَيَهْدِي إِلَى صِرَاطٍ الْعَزِيزِ
الْحَمِيدِ

صدق الله العظيم

سورة سبأ الآية 6

Dedication

To ... My Mother

To .. My Father

To .. My Sisters & Brothers

And all my Friends

With my Best wish's

Acknowledgment

I would like at the beginning to thank Allah for helping me and support to complete this work .

From my heart to my supervisor Dr. Hussain Gad El kareem Ahmed , assistant professor – Head department of Histopathology & Cytology – faculty of medical laboratories sciences University of Khartoum , who help me with his time , patience and guidance throughout this work .

I thinking Ustaz \ Abdrahim H. Elnabi for their valuable advices and Ustaz \ Mubark hamza , help me for the typing in this research .

My thanks also to the research laboratory staff – Sudan University specially Mss \ Soher and Egbal for providing all the possible facilities .

I would like to thanks all who encouragement and support me .

خلاصة البحث

أجريت هذه الدراسة في السودان ، شرق الجزيرة لتقييم أثر استعمال التباكو علي خلايا تجويف الفم ، وذلك في الفترة من يناير 2009م وحتى أبريل 2009م حيث شملت الدراسة 75 شخص من الذين يتعاطون التباكو ومثلهم من الذين يستخدمون السجائر و 50 أخرى من لا يتعاطون التباكو كمجموعة ضابطة وكان متوسط أعمار مجتمع الدراسة ستة وثلاثون سنة . ثم جمع العينات من ثلاثة مواضع مختلفة في تجويف الفم (طرف اللسان الخارجي تجويف الخد ، والشفة السفلي) وتمت معالجتها وصبغها .

أظهرت الدراسة وجود خلايا التهابية في 6 (4%) من الفئة المستهدفة يعتبر التباكو من أكثر العوامل خطراً علي خلايا الفم لذلك من الأفضل أن يخضع متعاطيه لفحص دوري من وقت لآخر .

كما خلصت الدراسة الي أن دراسة الخلايا المتساقطة سهلة وبسيطة وذات قيمة في تحديد الحالات الالتهابية والتغيرات الخلوية الأخرى هذا من شأنه أن يساعد في تصميم برنامج تقصي وسط متعاطي التباكو وأوصت بإجراء المزيد من الدراسات بصورة أشمل في هذا المجال .

Abstract

This study was out in Sudan (East of Gazira) to assess the effect Tobacco use on oral mucosal cytology . The study conducted during the period from (Jan 2009 to April) .

The study included 75 of tobacco and 75 smokers and so non tobacco users as non exposed .

Epithelial atypia was detected in 6 (3%) of the 200 studied subject . Among the 6 subject 4 (66.67%) were toombak dippers while 2 (33.33%) were smoker . While the atypia 5 (83.3%) were mild and (16.7%) the moderate atypia

Tobacco may regarded as a risk factor for developing oral epithelial atypia . Tobacco users should undergo continuous screening programs . Oral excogitative cytology is a reliable , simple non – invasive procedure that can be implemented for comprehensive oral screening program .

Further studies covering large population scale is highly recommended .

Contents

| Contents | Page No |
|--------------------------------|---------|
| Dedication | I |
| Acknowledgment | II |
| خلاصة البحث | III |
| Abstract | IV |
| Contents | V |
| Abbreviations | VI |
| Chapter one | |
| Introduction | 1 |
| Chapter two | |
| Review of literature | 6 |
| Chapter three | |
| Materials and methods | 35 |
| Chapter four | |
| Results | 37 |
| Chapter Five | |
| Discussion | 55 |
| Chapter six | |
| Conclusion and Recommendations | 57 |
| Reference | 58 |
| Appendix | 64 |

Abbreviations

AIDS: Acquired Immune Deficiency Syndrome

CA: Cytoplasmic area.

CD: Cytoplasmic diameter.

CT: Computed Tomography.

DNA: Deoxyribonucleic acid.

DPX: Distrene Polystyrene Xylene.

EFC : Exfoliative Cytology

ET: Epithelial atypia

HCL: Hydrochloric Acid.

HIV: Human Immune deficiency Virus.

HPV: Human Papilloma Virus

HSV: Herpes Simplex Virus.

MRI: Magnetic Resonance Imaging.

N: nuclear

NA: Nuclear area.

NAB: Nitrosoanabasine

NA T: Nitrosoanatabine.. .

N/C: Nuclear/ Cytoplasmic ratio.

NO: Nuclear diameter.

NOR : nuclear organizer region

NNN: Nitrosonoronicotine.

OSCC: Oral Squamous Cell Carcinoma

RNA: Ribonucleic acid.

SCC: Squamous Cell Carcinoma.

ST: Smokeless Tobacco.

TSNA: Tobacco- Specific N.nitrosamine