List of contents

DEDICATION

To my parents…..

To my wife and children…..

To my grand family…..

To everyone who helped and supported me…

Acknowledgement

I hereby thank Allah The all merciful for continuous successful I used to offer throughout every step of my life.

Sincere thanks and most grateful appreciation are owed to king Abdul –Aziz specialty hospital, KSA. mainly to my supervisor Dr. Abdul Rahman Al - Oufi for his good guidance and support. Also the colleagues at radiology Dept. at the same hospital for their co operation. Thanks extends to my co-supervisor Dr. Elsafi Ahmed Abdalla for his good guidance also and help through this Dissertation.

My gratitude thanks extended to everyone who supported me and provided me any type of help through my study.

Abstract – English

Background: Smoking has been found to be associated with carotid atherosclerotic disease. Since it is an important public health problem, The objective of this study was to explore the powerful of this association, the researcher investigated smoking as an important suspected risk factor for carotid atherosclerosis. **Methods:** In observational cross-sectional study, 121 participants were investigated by B- mode and Doppler ultrasound, 92 smokers and 29 were control group. The mean age was 40.8 ± 21.5 (range from 19 to 100 years old). Carotid arteries for all participants were examined by using 7MHrz linear transducer according to the carotid ultrasound protocol. **Results:** The frequency of carotid plaques was 22.8% (of 92). The high frequency registered in group that smoke > 20 cigarettes per day. Plaques were registered in age of 54 years old. There was strong association between duration of smoking and the presence and increases of plaque size, P = .000. The mean thickness of IMT in smokers was 0.88 ± 0.4 mm. While it was 0.5 mm in control group. There was strong statistical association between the frequency of smoking & plaque and the increase in IMT, P = .000. The duration & frequency of smoking increase the percentage of carotid stenosis by 0.34% and 0.31% per year respectively.

Abstract – Arabic

ملخص الدراسة

وجد أن للتدخين علاقة بأمراض تصلب الشريان السباتي. و بما أنه يعتبر من مشاكل الصحة العامة الهامة لكونه أهم عوامل الخطورة للإصابة بتصلب الشريان السباتي, فإن الهدف من هذه الدراسة هو اكتشاف مدي قوة هذه العلاقة وللقيام بذلك عمد الباحث في هذه الدراسة لاختبار التدخين كعامل خطورة هام لتصلب الشريان السباتي. في دراسة تعتمد الملاحظة 121 مشارك تم الكشف عليهم بالموجات فوق الصوتية 92 منهم كانوا مدخنين و29 غير مدخنين. متوسط أعمارهم كان 40.8 عاما بانحراف معياري ± 21.5 . تم فحص الشرايين السباتية لكل المشاركين في الدراسة باستخدام ماسح خطي 7 ميقا هيرز حسب البروتوكول المتبع في تصوير الشريان السباتي. من أهم نتائج الدراسة أن معدل تردد حالات تصلب الشريان السباتي في المدخنين كان 22.8%. المعدل الأعلى كان في فئة المدخنين الذين يدخنون > 20 سيجارة في اليوم. تم تسجيل حالات تصلب الشريان في عمر 54 عاماً. عند التحليل الإحصائي وجد أن هنالك علاقة قوية بين مدة التدخين و ظهور حالات التصلب الشرياني, القيمة المطلقة 0.000. متوسط سمك جدران الشريان السباتي كان ± 0.88ملم عند المدخنين بانحراف معياري ± 0.4 ملم في حين كان متوسط سمك جدار الشريان عند غير المدخنين 0.5 ملم. عند التحليل الإحصائي وجد أن هنالك علاقة قوية بين معدل التدخين اليومي والتصلب الشراني مع زيادة سمك جدار الشريان السباتي , القيمة المطلقة كانت 0.000. مدة ومعدل التدخين اليومي يزيدان من ضيق الشريان السباتي بمعدل 0.34%و 0.31% علي التوالي.

Abbreviations

WHO	World health organization
KSA.	Kingdom of Saudi Arabia
WLF	World Lung Foundation
COPD	Cancers and chronic obstructive pulmonary disease
UK	United kingdom
CCA	Common carotid artery
ICA	Internal carotid artery
ECA	External carotid artery
Rt.	Right
Lt	Left
IMT	Intima media thickness
CUS	Carotid duplex ultrasonography
PW	Pulsed wave
Hz	Hertz
MHz	Megahertz
kHz	Kilohertz

List of tables

List of figures