مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية – سلسلة العلوم الطبية المجلد (18) العدد (5) 1996
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research –Medical Series Vol. (18) No (5) 1996

تأثير التدخين على لثة الإنسان

الدكتور حسين حمامي*
الدكتور عمار أمون**

□ الملخّص □

يعتبر التدخين من العوامل الخطرة المسببة لأمراض القلب والأمراض حول السنية. ومن المعروف أن النيكوتين هو المكان الرئيسي للمرحلة الجزئية لتدخين التبغ ويمتص من النسج الرخوة لجوف الفم حيث إما أن يلتصق بالأسنان أو ينفذ إلى الدورة الدموية ويسبب سمية حادة وقد يسبب أحياناً الموت إذا بلغت الجرعة الفموية (60مغ) وتسبب أيضاً منتجات التدخين زيادة (DNA) في الخلايا المولدة لليف والمعرضة للنيكوتين الذي يسبب زيادة إنتاج مولد الغراء.

نستنتج من خلال هذه الدراسة أن التدخين يسبب وذمة في خلايا بشرة اللثة وفيما بينها وزيادة مستوى الكيروتين مع مظاهر سوء تصنع في خلايا بشرة اللثة.

* مدرس في قسم علوم الحياة – كلية طب الأسنان – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.
** معيد في قسم طب الفم – كلية طب الأسنان – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية - سلسلة العلوم الطبية المجلد (18) العدد (5) 1996
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research –Medical Series Vol. (18) No (5) 1996

THE EFFECTS OF TOBACCO ON HUMAN GINGIVA

Dr. Hussien HAMMAMI*

Ammar AMMOUNA**

❐ ABSTRACT ❐

Smoking is generally accepted to be a risk factor for several diseases such as heart; cardia vascular and periodontal diseases.

Nicotine is a major constituent of tobacco smoke. It is acquired by soft tissue absorption in the oral cavity by adherence to tooth structure, or by blood stream and oral dose of (60mg) of nicotine is lethal to most adults human.

Tobacco by-products increased viability and DNA synthesis of fibroblast cultures exposed to nicotine by products produce more collagen but altered in configuration.

Through this study, we can conclude that tobacco by products produce intracellular and extracellular oedema, increase level of keratinization and some dysplostic futures.

* Lecturer at the Department of Biology, Faulty of Dentistry, Tishreen University, Lattakia, Syria.

** Instructor at the Department of Oral Medicine, Faulty of Dentistry, Tishreen University, Lattakia, Syria.

المقدمة Introduction:

أضرار التدخين أصبحت معروفة عند الجميع فهو أحد عوامل الخطر المهمة في حدوث تصلب الشرايين خاصة الإكليلية وذو تأثير رافع للتوتر الشرياني ولا يخفى تأثيره المحدث لبعض السرطانات وكذلك الأمراض حول السنية كمرض النساع (Pyorrhea) الذي يسبب ضمور اللثة مع انكشاف جذور الأسنان وتخلخلها وسقوطها وحدوث نزف ورائحة كريهة. تبين هذه الدراسة أن التدخين يسبب وذمة داخل وبين خلايا بشرة اللثة التي تتكون من نسيج ظهاري رصفي مطبق مؤلف من أربع طبقات خلوية هي: (الطبقة القاعدية، الطبقة الشائكة، الطبقة الحبيبية، الطبقة المتقرنة).

الطبقة القاعدية: تتكون طبقة الخلايا القاعدية من خلايا يحصل فيها انقسامات خيطية بكثرة لذلك تدعى بالطبقة المولدة وتتألف الطبقة الشائكة من عدة صفوف من خلايا مضلعة الشكل تكون أكثر فعالية في تصنيع البروتين من خلايا الطبقات الأخرى وأما الطبقة الحبيبية فإنها تتكون من خلايا مسطحة الشكل تحتوي على حبيبات متقرنة شفافة وتتكون الطبقة المتقرنة من خلايا أكثر تسطحاً من خلايا الطبقة الحبيبية ولا تحتوي الخلايا المتقرنة على نوى ولا عضيات خلوية معتادة وتضم البشرة الفموية بالإضافة إلى هذه الخلايا على خلايا قيتامينية (Melanocytes) وخلايا لانغرهانس وخلايا ميركل وخلايا دموية بيضاء.

وقد تمت دراسة تأثير التدخين على لثة الإنسان من قبل العالم بندبرغ [Bindborg, 1947] الذي وجد أن التدخين يعتبر مسبباً رئيسياً للأمراض حول السنية ثم تبعه العالم كوجلي [Quiglay, 1996] الذي بيّن وجود ترافق بين التدخين والأشكال الخلوية المرضية لبشرة اللثة كما بيّن العالم إشت [Eicht, 1969] أن التدخين يضعف الوظيفة الدفاعية للكريات البيض من خلال تأثيره على العوامل الوعائية والخلوية للتفاعل الالتهابي وبيّن العالم شوارتي [Schwarty, 1972] أن التدخين يسبب وذمة في بشرة اللثة بينما وجد العالم روس [Rose, 1981] أن النيكوتين هو المكون الرئيسي للمرحلة الجزيئية للتدخين الذي يمتص من قبل النسج الرخوة لجوف الفم وأخيراً وجد العالم هيدن [Hedin, 1992] أن التدخين يسبب ضمور جميع الطبقات الخلوية المكونة لبشرة اللثة عند المدخنين لمدة طويلة (أشخاص المجموعة الثالثة).

طرق الدراسة ومواد البحث Material and methods:

أجريت هذه الدراسة على ستين شخصاً من الذكور البالغين تتراوح أعمارهم بين (30–50 سنة) وقد صنفوا في ثلاث مجموعات رئيسية (تضم كل منها عشرون شخصاً) تبعاً لمدة التدخين.

- المجموعة الأولى: تتراوح فترة التدخين من (1–5) سنوات.
- المجموعة الثانية: تتراوح فترة التدخين من (6–10) سنوات.
- المجموعة الثالثة: تكون فترة التدخين لديهم أكثر من (10) سنوات.

وقد تمت مقارنة النتائج على هذه المجموعات مع مجموعة من الأشخاص لا تتعاطى التدخين مطلقاً شكل (1). أخذت العينات النسيجية من لثة أشخاص المجموعات الثلاث المذكورة أعلاه وذلك من الوجه الوحشي للفك السفلي خلال القلع الروتيني للأسنان ثم قورنت مع مثيلتها من الأشخاص غير المدخنين.

لقد تم تثبيت الخزع النسيجية في محلول الفورمول (20%) لمدة /3/ أيام ثم غسلت بالماء ومررت بالكحول الايتيلي بدرجة (70–96%) بثلاثة كؤوس لمدة (3–6) ساعات وأبعد الكحول بوساطة الزايلول لمدة نصف ساعة بعدئذ تم تشريبها بشمع البارافين المنصهر بدرجة (55) مئوية وذلك مدة (1.5) ساعة وأخيراً أدمجت بالبرافين وذلك لتحضير قوالب الشمع لزوم التقطيع بالميكروتوم بقياس (5) ميكرون. بعدئذٍ ألصقت

المقاطع النسيجية على الشرائح ثم لونت بصبغة الهيماتوكسلين أيوزين التي تبدأ بإزالة البارافين بوساطة الزايلول وذلك بثلاثة كؤوس لمدة خمس دقائق ومررت في كحول مطلق مدة خمس دقائق وكحول (96%) لمدة ثلاث دقائق وكحول (70%) لمدة ثلاث دقائق ثم غطست بماء مقطر فترة قصيرة جداً ثم صبغت بالهيماتوكسلين مدة خمس دقائق وغسلت بالماء الجاري 15 دقيقة، بعدئذ لونت بالأيوزين لمدة دقيقة واحدة وجففت بوساطة الكحول الايتيلي (96%) ثم كحول مطلق لمدة (5) دقائق ومررت أخيراً بالزايلول لبضعة دقائق حيث أصبحت المقاطع النسيجية جاهزة للفحص وأخذت الصور بوساطة المجهر.

النتائج Results:

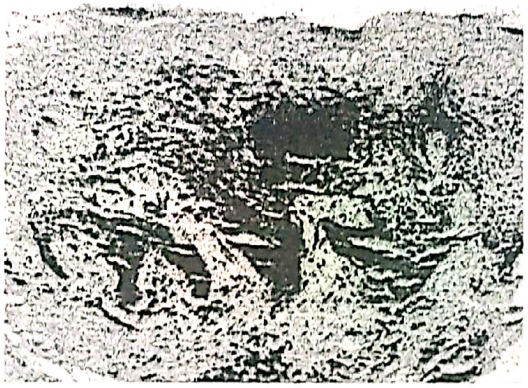
أظهرت دراسة المقاطع النسيجية لمختلف المجموعات وجود علاقة بين التدخين ومختلف الأشكال الخلوية المرضية لبشرة اللثة (جدول 1).

1- يلاحظ حدوث ثخانة متوسطة في الطبقة المتقرنة وظهور وذمة في الخلايا السطحية من الطبقة الشائكة عند الأشخاص المدخنين من المجموعة الثانية، كما في الشكل (2).
2- يلاحظ حدوث ثخانة شديدة في الطبقة المتقرنة مع ظهور وذمة منتشرة في جميع طبقات اللثة عند أشخاص المجموعة الثالثة (مدة التدخين دون 15 سنة)، كما هو في الشكل (3).
3- ضمور البشرة اللثوية مع التهاب شديد عند الأشخاص المدخنين من المجموعة الثالثة (مدة التدخين أكثر من 15 سنة)، الشكل (4).
4- حدوث مظاهر سوء تصنيع خاصة في خلايا الطبقة القاعدية (سرطان داخل البشرة Intraepithelial carcinoma) عند المدخنين من المجموعة الثالثة، كما في الشكل (5).

المجموعة	مدة التدخين	تأثير التدخين على بشرة اللثة
الأولى	1-5 سنوات	ثخانة بسيطة فقط في الطبقة المتقرنة
الثانية	6-10 سنوات	ثخانة متوسطة في الطبقة المتقرنة مع ظهور وذمة في الخلايا السطحية للطبقة الشائكة
الثالثة	أ- 11-15 سنة	ثخانة شديدة في الطبقة المتقرنة مع حدوث وذمة منتشرة في جميع طبقات بشرة اللثة
	ب- أكثر من 15 سنة	حدوث ضمور في بشرة اللثة المترافق مع حدوث التهاب شديد فيها

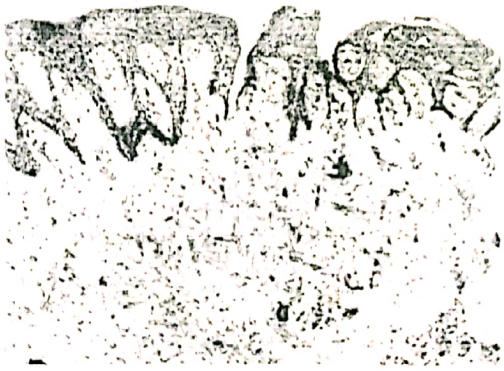
جدول (1): يبين تأثير التدخين على المجموعات المختلفة

شكل (1): يبين المظهر النسيجي الطبيعي للثة الإنسان.



شكل (2): يبين حدوث ونمة داخل وبين الخلايا السطحية للطبقة الشائكة.

شكل (3): يظهر ضمور في البشرة اللثوية عند الأشخاص المدخنين من المجموعة الثالثة.



شكل (4): يظهر ضمور في البشرة اللثوية عند الأشخاص المدخنين من المجموعة الثالثة.

شكل (5): يبين حدوث سوء تصنيع في بشرة اللثة عند الأشخاص المدخنين من المجموعة الثالثة.

المناقشة Discussion:

لقد تبين لنا من خلال المعطيات العلمية التي تتعلق بتأثير التدخين على البشرة اللثوية أن النتائج التي توصلنا إليها خلال دراستنا هذه تتوافق مع نتائج العديد من الباحثين وخاصةً العالم بندبرغ [Bindbor, 1981] الذي وجد زيادة في حدوث سوء التصنيع وسماكة الطبقة المتقرنة المترافقة مع زيادة مدة التدخين بينما أخفق في توضيح العلاقة بين ثخانة الطبقة المتقرنة والتدخين وفسر العالم شوارتي [Schwarty, 1972] أن حدوث الوذمة في الطبقة الشائكة ناجم عن امتصاص وتخزين النيكوتين في خلايا بشرة اللثة الذي يسبب اضطراباً في عملية استقلاب هذه الخلايا.

أسفرت دراستنا مع ما أكده هيدن [Hedin, 1992] من أن ضمور بشرة اللثة المترافق مع مظاهر سوء تصنيع عند المدخنين لمدة طويلة يعتبر ناجماً عن زيادة مدة الإدمان على التدخين حتى مستوى السمية (60مغ) الذي يؤثر على الوظيفة الدفاعية للخلايا القيتامينية.

نستخلص من دراستنا هذه أن التدخين يسبب حدوث وذمة في خلايا بشرة اللثة وفيما بينها مع زيادة سماكة الطبقة المتقرنة ومظاهر سوء تصنيع ينتج عنه مرض النساع الذي يؤدي إلى تخلخل الأسنان وسقوطها وعند زيادة التدخين حتى مستوى السمية يؤدي إلى ضمور بشرة اللثة يرافقها التهاب شديد يهيئ اللثة للإصابة بسرطانات فموية متنوعة.

REFERENCES المراجع

[1]- Pindborg J.: Tobacco and ginginitis. J. Dent. 26;2261;1947.

[2]- Quigley L.; Cobb C, Hunt E.; Williams P.: Reverse cigarette smoking and its oral consequences in Caribbean and south American peoples JADA 7; 867/873, 1966.

[3]- Eicht L, and Shahrik A.: Toxicity loss of human oral leukocyte function and fluid cell metabolism. Science 166:1124-1428, 1969.

[4]- Schwarty DM, and Boum Hummers A.: Smoking and Periodontal disease periodontal [Absts] 20:103, 1972.

[5]- Cohen A.J, and Rose F.G.C.: Monograph on the pharmacology and toxicology of nicotine, advisory paper 4, tobacco advisory c. Council london, 1981.

[6]- Raulin L.; McPherson T.; McQuade M. and Hanson B.: The effect of nicotine on the attachment of human fibroblasts to class and human root surfaces in vitro. J. Perio May: 318-325, 1987.

[7]- Hedin A, Pindborg J.J.; Daftary D.K., and Mehata S.: Melanin depigmentation of the palatal mucosa in reverse somkers. J Oral Path Med. 21(10): 440-4, 1992.