CLINICAL OBSERVATION AND PERFORMANCE OF 810nm DIODE LASER (PULSED MODE) IN THE TREATMENT OF WARTS

A DISSERTATION
SUBMITTED TO THE INSTITUTE OF LASER FOR POSTGRADUATE STUDIES, UNIVERSITY OF BAGHDAD

IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR THE DIPLOMA OF LASER IN MEDICINE DERMATOLOGY

BY
FAEZA FAWZI AL-QAISY
M.B.Ch.B, D.V.D

2010 A.B 1431 A.H

Abstract

Warts (Verrucae) are viral infection caused by human papillomavirus (HPV), initially benign but small percentage can progress to dysplasia. They are usually flesh colored hyperkeratotic papule.

The aim of this study is to evaluate the efficacy of 810nm diode laser (pulsed mode) in the treatment of warts.

The study was performed in Al-Yarmouk Teaching hospital in the operating theater of ENT (Ear-Nose-Throat) department from September-2009 to January-2010. The study involved 14 patients, 8 males and 6 females, their ages between 10-50 years; they were treated with conventional treatments but with no response. Follow up was conducted after two weeks and monthly for three months.

The laser parameters used, setting the laser power at 2.5W, 3.0W, 3.5W and 4.0W and the laser pulse duration at 0.4sec., 0.3sec., 0.5sec. and 0.4sec., so the deposit energy is 1J, 0.9J, 1.75J and 1.6J. The method of application was gentle touching the tip of fibro optic and perpendicular to the lesion area with spot size 4mm and start from periphery of the lesion proceeding to the center in a circular manner.

Clinical observation and evaluation of the results by visually assessing the tissue response, including cure rate, duration of healing, post treatment infection, atrophic scar and post inflammatory hyperpigmentation. The results were elicited by using 810 diode laser (pulsed mode) regarding the tissue response to the treatment, no recurrence and minimal post treatment infection. The post operative outcome revealed a greater haemostatic capability since this wavelength was absorbed by the blood hemoglobin, results in a clean, dry and sealed wound.

الاداء والملاحظات السريرية لليزر الدايود (وضع نبضية) الطول الموجي (810 نانومتر) في علاج الثآليل

دراسة مقدمة
إلى معهد الليزر للدراسات العليا-جامعة بغداد كجزء من متطلبات نيل شهادة دبلوم عالي في تطبيقات علم الليزر في الطب (قسم الأمراض الجلدية)

من قبل
فائزة فوزي القيسي

بكلوريوس طب وجراحة عامة
دبلوم عالي امراض جلدية وتناسلية.

1431هـ 2010م

الخلاصة

الثآليل:هي الافة الفيروسية الناجمة عن فيروس الورم الحليمي البشري، في البداية حميدة ولكن نسبة صغيرة يمكن أن تتقدم إلى النمو الشاذ. أنها عادة ما تكون لحمية اللون وذات سطح متقرن
والهدف من هذه الدراسة هو تقييم فعالية ليزر الدايود الجراحي (وضع نبضية) ذي الطول الموجي (810-/+20 نانومتر) في علاج الثآليل.
وأجريت الدراسة في مستشفى اليرموك التعليمي في صالة عمليات قسم جراحة الأنف والاذن والحنجرة من أيلول / سبتمبر 2009 الى كانون الثاني / يناير 2010. وشملت الدراسة 14 مريضا ، 8 ذكور و 6 إناث ، والذين تتراوح أعمارهم بين 10-50 عاما ، كانوا يعاملون مع العلاجات التقليدية ولكن دون استجابة. و قد تمت متابعة الحالات سريريا بعد اسبوعين وشهريا لمدة ثلاثة أشهر.
قراءات الليزر عند الاستخدام ، تحديد شدة اشعاع الليزر عند 2.5واط، 3.0واط , 3.5واط و 4.0واط و مدة النبضة الليزر 0.4ثانيه، 0.3ثانيه, 0.5ثانية و 0.4ثانيه وبالتالي فان الطاقة المستخدمة هي 1جول, 0.9جول, 1.75جول و 1.6جول. طريقة التطبيق كانت لمس بتماس خفيف باستخدام اللهب البصري لاشعة الليزر بحجم بقعة 4مليمتر وعمودي على المنطقة المصابة وتبدأ من الاطراف الخارجية والانحدار الى الوسط بطريقة دائرية.
الملاحظات السريرية كانت لتقييم الاعراض والعلامات السريرية مثل نسبة شفاء، ومدة الشفاء، ونسبة حدوث الخمج الثانوي وندبة ضامر وحدوث اثر بعد ألازالة كالتلون الجلدي.
النتائج كانت جيدة باستخدام ليزر ديود 810 (وضع نبضية) من حيث استجابة الأنسجة للعلاج وعدم تكرارها ، قلة نسبة حدوث الخمج الجلدي الثانوي. فقد لوحظ عدم حدوث نزف في المنطقة المعالجة وذلك لأن الطول الموجي لليزر الدايود تم استيعابها من قبل خضاب الدم ، وينتج عن ذلك الجرح نتائج نظيفة وجافة.