

Peripheral carbondioxide laser induced epidermal ablation and curettage: a modified technique in the treatment of solitary plantar wart

Pornchai Chirachanakul MD.

ABSTRACT:

CHIRACHANAKUL P. PERIPHERAL CARBONDIOXIDE LASER INDUCED EPIDERMAL ABLATION AND CURETTAGE: A MODIFIED TECHNIQUE IN THE TREATMENT OF SOLITARY PLANTAR WART. THAI J DERMAOL 2001; 21: 139-142.

DIVISION OF SPECIAL SERVICE, DEPARTMENT OF OUT PATIENT, BAMRASNARADURA INSTITUTE, NONTHABURI, THAILAND.

Solitary plantar wart is one of common cutaneous viral infections. Human papilloma virus is the causative agent. The patients often present with painful walking or running. The previous treatments such as keratolytic agent, topical antiviral agent and electrodesiccation have unsatisfactory results. This study demonstrates the usefulness of carbondioxide laser to separate the epidermal layer from dermal layer before removal of the whole wart lesion

Conclusion: This technique has more advantage than previous laser ablation of the whole lesion e.g. save time, low risk of viral exposure and minimal scar formation.

Key words: solitary plantar wart, carbondioxide laser, curettage

บทคัดย่อ:

พรชัย จิระชนากุล การลอกชั้นหนังกำพร้าด้วยคาร์บอนไดออกไซด์เลเซอร์และการ CURETTAGE: เทคนิคที่เปลี่ยนไปในการรักษาหูดก่อนเดี่ยวที่ฝ่าเท้า วารสารโรคผิวหนัง 2548; 21: 139-142.

กลุ่มบริการเฉพาะทาง งานผู้ป่วยนอก สถาบันบำราศนราดูร

หูดก่อนเดี่ยวที่ฝ่าเท้าเป็นโรคติดเชื้อไวรัสของผิวหนังที่พบได้บ่อย สาเหตุเกิดจากการติดเชื้อ human papilloma virus ผู้ป่วยมักจะมาพบแพทย์เนื่องจากมีอาการปวดเวลาเดิน โดยเฉพาะเมื่อหูดอยู่ในตำแหน่งที่รับน้ำหนักตัวของฝ่าเท้า การรักษาในอดีตมีหลายวิธี เช่น การทายาละลายหูด การทายาด้านไวรัส การจี้ด้วยไฟฟ้า การจี้ด้วยความเย็น การขูดออก เป็นต้น แต่บางครั้งเกิดภาวะแทรกซ้อน

การรักษาในรายงานฉบับนี้ เป็นการทดลองนำคาร์บอนไดออกไซด์เลเซอร์มาประยุกต์ใช้ในการแยกกระนาบของชั้นหนังกำพร้าและชั้นหนังแท้บริเวณรอยต่อระหว่างรอยโรคกับผิวหนังปกติ เพื่อช่วยให้แพทย์สามารถใช้เครื่องมือ(Volkman curette) ขูดเอาหูดออกได้ทั้งก้อน

สรุป วิธีนี้มีข้อดีกว่าการใช้เลเซอร์แบบดั้งเดิมทำลายหูดทั้งก้อน คือ ใช้เวลาน้อยกว่า แพทย์มีความเสี่ยงต่อการสูญหายใจเอาควันท้องมีเชื้อไวรัสเข้าสู่ร่างกายน้อยกว่า และ โอกาสเกิดแผลเป็นน้อยกว่า

คำสำคัญ: หูดก่อนเดี่ยวที่ฝ่าเท้า, คาร์บอนไดออกไซด์เลเซอร์, ขูดหูดด้วยชันขูดหูด

Introduction: Plantar warts are caused by human papillomavirus. In 60 – 70 % of cases referred to hospital only one wart is present but in a few cases there may be very large numbers.¹ If multiple, they may be grouped in mosaic fashion (mosaic warts), as many as 40 or 50 together. Dissemination and seeding of wart lesions on the feet may be abetted by hyperhidrosis. The lesions may sometimes show a preference for intertriginous areas and may then be rather exuberant and hypertrophic. They may be exquisitely painful if they are on points of pressure.²

In the past, medical treatments had been tried but the outcome is variable result and taken long

duration. About surgical treatments, particularly electrodesiccation often induce painful scar and have a risk of viral transmission via smoke. Curettage is another procedure to treat the solitary plantar wart.³ But it is rather difficult to separate the lesion from the normal skin.

Now I would like to present a new technique to treat the solitary plantar wart .

Material and method: I had selected 25 patients. Each of them had a solitary plantar wart. Initially I infiltrated the lesion with 2%lidocaine solution (figure 1). Then, I used CO₂ laser in the silk touch mode and hand piece with focal length 50 mm.;

power =7 watts; spot size in the smallest diameter; on time = 0.2 second; off time = 0.4 second (figure) I abated the whole normal epidermal layer just 3 mm. beyond the margin of the lesion (figure 2). Next step, I used the appropriate Volkman curette to blunt between the wart and the dermis (figure 3) and removed the whole lesion (figure 4,5). Afterthat,35% aluminium chloride solution (figure 6) was used to stop bleeding (figure 6) The wound was applied with topical antibiotic agent and dressing.



Figure 1 Infiltrate the lesion with 2 lidocaine solution



Figure 2 Ablation the periphery of the lesion



Figure 3 Blunt curettage with Volkman curette



Figure 4 Total warty lesion was removed



Figure 5 The wound after removal



Figure 6 The wound after chemocoagulation



Figure 9 Wound healing after 8 weeks



Figure 7 Wound healing after 2 weeks

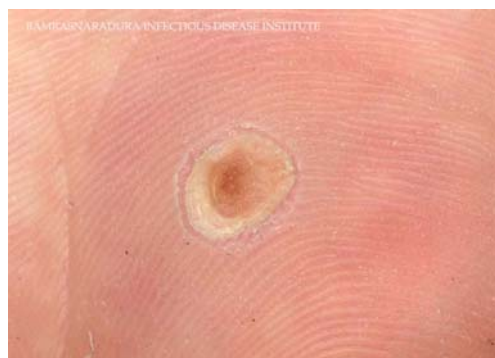


Figure 8 Wound healing after 4 weeks

Result: For 2 weeks, the wound was nearly completely healed (Figure 7). About 6 weeks, 24 cases (96%) had complete wound healing without peripheral scar and the pain sensation had been subsided. Only one case had recurrent lesion (4%). For one year of follow up, there is no recurrent disease in the well responded group.

Discussion : This new technique is rather safe for dermatologist to expose to the infected smoke because the area outside the lesion ablated with CO₂ laser is retained minimal viral particles. The scar formation is absent or so minimal and has only very thin line. Eventually these patients have cure.

References

1. Rook, Arthur Textbook of dermatology fourth edition, Blackwell scientific publications
2. Moschella, Samuel L. Dermatology second edition, W.B. Saunders company
3. Burge, Susan Simple skin surgery first edition, Blackwell scientific publications