

## 温热疗法治愈儿童甲下疣一例\*

张超,霍玮,马艳,高兴华

(中国医科大学附属第一医院皮肤科, 沈阳 110001)

**摘要:**近来,中国医科大学附属第一医院皮肤科用局部温热疗法治疗儿童甲下疣取得了一定的疗效。用温热治疗仪(专利号:ZL 2007 2 0185403.3;中国医科大学)对患儿甲下疣进行加热,设定皮肤表面温度为 42℃,持续 30 分钟。连续治疗 3 天,间隔 15 天后,连续治疗 2 天。治疗结束一个月时患儿自觉皮损部位疼痛,皮损周围发红;治疗后三个月,皮损完全脱落,指甲及皮肤基本恢复正常,无瘢痕及色素沉着。随访 6 个月未复发。

**关键词:**皮肤;疣;治疗

中图分类号:R752.54

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1671-3141.2012.02.011

### Successful Clearance of Subungual Warts in a Child by Local Hyperthermia

ZHANG Chao, HUO Wei, MA Yan, GAO Xing-hua

(1. Department of Dermatology, No.1 Hospital of China Medical University, Shenyang 110001)

**Abstract:** To treat subungual warts of child with local hyperthermia therapy and observe a curative effect. A patented hypethermia device with an infrared emitting source was used in this study (patent no.ZL 2007 20185403.3; China Medical University). A 3 years old child, female, presented with subungual wart. We here applied a tolerable surface temperature of 42℃ locally on a single target lesion for 30min a day for three consecutive days. Two weeks later, child received similar treatments for 2 consecutive days. One month after treatment, the child felt pain and turn red around her warts. Three months after treatment, warts had been cured; The nail and skin had re-established without scar and hyperpigmentation. By the end of 6 months, no relapse was observed.

**Key words:** Dermatology; Warts; Treatment

## 0 引言

疣是由人乳头瘤病毒感染皮肤黏膜引起的良性赘生物。人群普遍易感,以青少年为主。发生在指甲下、甲床上的疣称为甲下疣,其根部常位于甲廓内。甲下疣表现为单纯性角化、表面粗糙、处之硬固,侵及皮肤时出现典型的疣状损害,呈灰黄、污黄或污褐色,并向甲下蔓延,使甲掀起,破坏甲的生长,易导致裂口疼痛以及继发感染。受到摩擦或撞击时常引起剧痛,影响患者的日常生活与工作。

疣的临床治疗方法多种多样,主要有液氮冷冻疗法、二氧化碳激光疗法、手术切除治疗等有创治疗、局

部针刺加封闭治疗、局部外用药物治疗及全身药物治疗等。目前很多皮肤学者注意到临床常用的治疗方法大多着眼于清除局部赘生物,对侵及甲周及甲下者尤其是多发者很难奏效。甲下疣因为其解剖位置特殊,较寻常疣更顽固,一般药物治疗效果欠佳、疗程长,应用传统的激光疗法、冷冻治疗有创治疗方法效果并不理想,且疼痛、瘢痕等副作用大。尤其对于年龄较小的患者,依从性低,疗效差。因此我们尝试一种无痛无创的治疗甲下疣的方法,并取得了一定的疗效。

温热疗法用于治疗皮肤感染性疾病已有很长的历史。临床医生已应用局部温热疗法治疗孢子丝菌病、痤疮、分支杆菌感染等皮肤病。近年来,温热疗法

基金项目:教育部博士点基金(20070159020);

作者简介:张超(1985)女,在读硕士,温热疗法治疗皮肤 HPV 感染;

通信联系人:高兴华(1964),男,教授,皮肤病的分子免疫。

已被尝试应用治疗病毒疣并取得一定疗效。温热治疗病毒性疣的机制尚未明确。可能与局部细胞免疫及系统免疫机制有关。温热疗法未被广泛应用,可能是由于作用不稳定及没有专业设备。我们自行开发研制的专利设备——温热治疗仪应用于温热疗法治疗病毒疣,耐受性好、效果稳定、副作用小、复发率低。

## 1 材料和方法

### 1.1 患者和诊断

患儿为一名3岁女性,双手丘疹2年,右拇指指甲受累1年余。无自觉症状,多次于当地诊所及医院就诊,曾进行二氧化碳激光治疗、液氮冷冻治疗20余次,皮疹部分脱落,但反复复发;口服中药方剂、外用中药浸泡治疗(具体药物不详);外用维A酸、水杨酸治疗,疗效均不佳。近一年来皮疹渐累及右拇指指甲,部分指甲被破坏。为求进一步治疗来我院皮肤科就诊。

皮肤科查体:右手拇指尖疣状增生,约1.3cm×1.0cm,颜色灰白,角化明显、触之硬固,表面黑色点状出血,前外侧1/3指甲缺失。左手无名指内侧一黄豆大小疣状丘疹,皮肤色,触之质硬,表面粗糙(见图1)。疣体边缘与周围正常皮肤分界清楚。双手多处陈旧性瘢痕。

根据典型临床症状诊断:甲下疣、寻常疣。

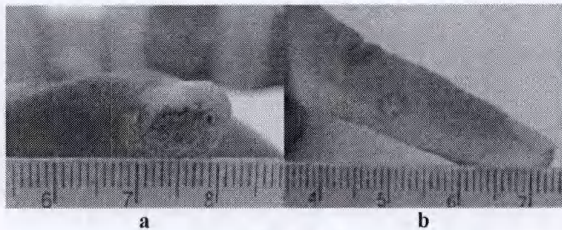


图1 治疗前

图1-a: 治疗前右手拇指疣体,灰白、质硬、点状出血,指甲破坏;图1-b: 治疗前左右无名指疣体,皮肤色、触之硬固、表面粗糙

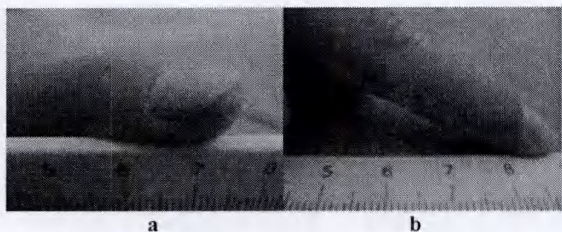


图2 治疗后3个月

图2-a: 治疗后3个月右手拇指疣体脱落,指甲、甲周皮肤恢复正常;图2-b: 治疗后3个月左手无名指疣体脱落,皮肤恢复正常

### 1.2 设备和方法

设备:温热治疗仪(专利号:ZL 2007 2 0185403.3):由一个非接触式红外加热源对皮损表面进行加热,一个遥测式红外线测温仪和一个反馈环路控制皮肤表面温度稳定在设定值。

治疗方法:用温热治疗仪对皮损部位进行治疗,温度设定42℃,持续30分钟。连续治疗3天,间隔15天后,连续治疗2天。

## 2 结果

治疗结束一个月时复诊,患儿自觉皮损部位疼痛,皮损周围发红,患者家属注意到皮损较前“凸出”。

治疗结束后三个月复诊,双手皮损完全脱落,右手拇指指甲、甲周皮肤及左手无名指皮肤基本恢复正常(见图2)。

随访6个月未复发。

## 3 讨论

本文给出了局部温热疗法治疗儿童甲下疣的成功案例。

疣是最常见的甲周肿物,其发病与人类乳头瘤病毒感染(HPV)相关,人群普遍易感,以儿童和青少年为主,发病率大约在10%以上,发病高峰在12-16岁<sup>[1]</sup>,女孩发病率高于男孩。其中约40%的患儿在两年内自愈。皮肤型HPV病毒侵犯皮肤鳞状上皮细胞,引起寻常疣、跖疣,侵及甲下时称甲下疣。甲下疣多由人类乳头瘤病毒1、2、4型(HPV-1,2,4)引起<sup>[2]</sup>。浸渍、外伤是甲下疣主要的诱因。患有咬甲癖的儿童,易患甲下疣;长期在潮湿环境中工作的人,也易患病。甲下疣可原发于甲床,也可能来源于甲皱襞,其根部多位于甲廓内。

甲下疣由于病变发生在指、趾末端,该处因其特殊功能,皮下组织比较致密,角质层较厚,患病后疣体组织在棘层增殖后一般向深部占位,而使疣体表面呈层板状隆起、表面粗糙,甲下疣体则破坏指甲外观使甲板隆起,指(趾)甲增厚、缺失或凹凸不平,甚至使指甲掀起。由于指、趾端感觉神经非常丰富,疣体组织增殖压迫神经组织有胀痛感。甲下疣向甲下蔓延可引起裂口疼痛和继发感染,受到摩擦或碰撞时疼痛剧烈,影响病人的日常生活。由于疣体生长在甲下破坏甲外形,影响美观,如发生在手上可能影响患者的社会交往,有些患者甚至有不同程度的紧张、焦虑、烦躁心理,求治欲望强烈。儿童和青少年患者易产生自卑心理,影响其生活、学习甚至心理健康,更应

该受到重视,及时治疗。

目前临床治疗疣的方法很多,但疗效不确切且反复治疗后易复发、扩散、增大。甲下疣由于患病部位解剖结构特殊,一般的外用药物治疗效果欠佳;液氮冷冻治疗、CO<sub>2</sub> 激光治疗等破坏性治疗操作难度大,指(趾)甲需全部或部分清除以充分暴露疣体,治疗后均留有创面,破坏甲床或骨骼的危险性高、影响日后甲再生且末梢血液循环差、愈合慢,治疗后临床复发率高;局部干扰素封闭加针刺治疗可引起疼痛,尤其是指趾甲下神经末梢丰富,疼痛剧烈、难以忍受,还有发热等流感样症状等不良反应及价格昂贵等问题[3]。年龄较小的患者对疼痛耐受性更差,依从性低,治疗效果不佳。临床上最常用的冷冻、激光及外用药物治疗对该患者疗效不佳。

温热疗法应用于皮肤病的治疗局部已有很长的历史。最初以水浴、蒸气浴、热垫等形式。临床应用温热疗法治疗肿瘤、感染性疾病。温热与感染之间的关系很复杂。人类和很多动物对感染的反应常常是发热,几十年来很多临床医生一直在研究其作用。目前温热疗法在治疗皮肤细菌感染如金葡菌、链球菌,真菌感染如孢子丝菌病及预防和治疗围手术期感染方面取得了很大进展<sup>[4]</sup>。

从二十世纪五十年代后期到八十年代初期,临床医生开始实验性的应用温热疗法治疗病毒性疾病,取得了一定成果。温热疗法治疗病毒感染的机制尚不明确。可能同其他破坏性治疗方法一样,温热导致非特异性的表皮细胞凋亡和病毒的清除。然而,也有可能具有选择性的作用于病毒本身,引发免疫反应清除病原微生物。有研究表明温热疗法在 42℃ 至 45℃ 可以促进朗格汉斯细胞趋化成熟,提高其呈递抗原的能力,并通过建立特异的细胞免疫应答反应清除 HPV 感染的角质细胞<sup>[5,6]</sup>。我们在试验中也尝试了温热同时应用促进朗格汉斯细胞成熟的化合物分子,有效提高了治愈率。温热方法已尝试应用于 HPV 感染所致皮肤病,且有较好的疗效<sup>[7]</sup>。

该患者在治疗过程中感轻微灼痛,但可以耐受;治疗 3 个月后后皮肤恢复正常,无瘢痕及色素沉着;甲床未受破坏,指甲恢复正常;治愈后未见复发。分析该患者,对其右手拇指甲下疣体进行局部温热治疗,左手无名指疣体亦痊愈。由此可推测:温热疗法不仅可以刺激机体建立局部细胞免疫清除皮损,还可

以建立系统免疫,对单个皮损进行治疗,可以伴有远隔部位皮损的反应。以往有学者报道用微波、射频及激光疗法对寻常疣进行局部温热治疗,治疗过程中出现操作难度大、温度不易控、治疗效果不稳定、治疗后易复发等问题,且没有专业的治疗设备。我们应用自主研发的温热治疗仪(专利号:ZL 2007 2 0185403.3)有效地解决了这些问题。同其他传统的治疗方法相比,温热疗法耐受性好,费用低。尤其是二氧化碳激光、液氮冷冻、手术等破坏性治疗方法,操作难度大、治疗后形成创面,感染几率大、恢复时间长、易导致永久性的瘢痕和指(趾)甲破坏;局部干扰素封闭加针刺,治疗过程疼痛剧烈且有出血、发热等副作用,很多患者不能耐受。温热疗法避免了这些严重的副作用且治疗过程痛苦小,易被患者接受,尤其对于疣体位于甲周、甲下疣患者、患有糖尿病、心脏病等严重基础疾病的患者及年龄较小的患者,优势更加明显。虽然温热疗法由于治疗周期较长(治疗+随访,共 15 周),一定程度上降低了部分患者的依从性,但此方法易于操作、患者耐受性好、不良反应少,复发率低、费用低,是治疗 HPV 感染一种安全有效的新方法。值得进一步研究并在甲下疣及其他 HPV 皮肤感染如寻常疣、跖疣、扁平疣及尖锐湿疣的治疗中推广。

## 参考文献

- [1] Finkel ML, Finkel DJ. Warts among meat handlers. *Arch Dermatol*, 1984; 120:1314-7.
- [2] Lowy DR, Androphy EJ. Warts. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, et al., eds. *Fitzpatrick's dermatology in general medicine*, 5th ed. New York: McGraw-Hill, 1999: 2484.
- [3] A Tosti, B Piraccini. Warts of the nail unit: surgical and nonsurgical approaches. *Dermatologic Surgery*, 2001; 27:235-239.
- [4] Christy Badgwell Doherty, MD, et al. Thermotherapy in dermatologic infections. *Journal of J Am Acad Dermatol* 2010; 62:909-27.
- [5] Li X, Gao XH, Jin L, et al. Local hyperthermia could induce migrational maturation of Langerhans cells in condyloma acuminatum. *J Dermatol Sci*, 2009; 54:121-123.
- [6] Yoshioka A, Miyachi Y, Imamura S, Hiraoka M, Jo S, Abe M. Suppression of contact sensitivity by local hyperthermia treatment due to reduced Langerhans cell population in mice. *Br J Dermatol*, 1989; 120:493-501.
- [7] Huo W, Gao XH, Zhang C, et al. Local hyperthermia at 44 °C for treating plantar warts: a randomized single-blinded controlled trial. *Journal of Infectious Disease*, 2010; 201:1169-73.