

临床研究

DOI: 10.13406/j.cnki.cyx.000248

585 nm 脉冲染料激光/1 064 nm Nd:YAG 复合激光治疗 102 例感染/非感染脂囊瘤的疗效观察

刘 励, 李 惠, 陈红梅, 王小灵, 胡泽芳, 付红艺
(重庆医科大学第一附属医院皮肤性病科, 重庆 400016)

【摘要】目的:观察 585 nm 脉冲染料激光(pulsed dye laser,PDL)/1 064 nm 钕:钇铝石榴石(neodymium:yttrium-aluminum-garnet,Nd:YAG)复合激光治疗感染/非感染性脂囊瘤的疗效及安全性。**方法:**应用 585 nm PDL /1 064 nm Nd:YAG 复合激光对 57 例感染性脂囊瘤患者及 45 例非感染性脂囊瘤患者进行治疗。585 nm PDL 能量为 5.0~8.0 J/cm²,1 064 nm Nd:YAG 激光为 10~30 J/cm²,前者脉宽为 0.5 ms,后者为 15 ms,2 束光延迟时间为中,光斑大小为 7 mm。**结果:**治疗后的第 2 周、第 4 周、第 24 周感染性脂囊瘤的痊愈率分别为 89.5%、96.5%和 98.2%;非感染性脂囊瘤的痊愈率分别为 88.9%、95.6%和 95.6%,两者之间的痊愈率在以上时间点均无统计学差异($P=1.000$)。治疗后 6~18 个月的电话随访中,有 2 名非感染性脂囊瘤患者复发,复发率为 1.96%。所有患者均出现一过性紫癜,并于 1~3 周内消失;43.1%的患者治疗后出现暂时性结痂。采用视觉模拟评分法(visual analogue score,VAS)评估疼痛程度,平均为 2.41 ± 0.97 ,未见其他副作用。**结论:**585 nm PDL/1 064 nm Nd:YAG 复合激光对感染/非感染性脂囊瘤痊愈率高,副作用小,在 6~18 个月的随访中显示该治疗方法复发率低,为治疗脂囊瘤提供了又一令人满意的新方法。

【关键词】585 nm 脉冲染料激光/1 064 nm 钕:钇铝石榴石复合激光;脂囊瘤;疗效

【中图分类号】R275.9

【文献标志码】A

【收稿日期】2014-03-29

Treatment of steatocystoma with a combined 585 nm pulsed dye laser/ 1 064 nm neodymium:yttrium-aluminum-garnet laser

Liu Li, Li hui, Chen Hongmei, Wang Xiaoling, Hu Zefang, Fu Hongyi

(Department of Dermatology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University)

【Abstract】Objective: To present the results of a prospective study using a combined 585 nm pulsed dye laser(PDL)/1 064 nm neodymium:yttrium-aluminum-garnet(Nd:YAG) laser to treat steatocystoma. **Methods:** One hundred and two patients were enrolled in this study with 45 non-inflammatory lesions and 57 inflammatory lesions. The parameters were set as follows: energy densities of 5.0~8.0 J/cm² with PDL and 10~30 J/cm² with 1 064 nm Nd:YAG laser; pulse duration of 0.5 ms with 585 nm PDL and 15 ms with 1 064 nm Nd:YAG laser. Delaying time between 2 beams was medium and spot size was 7 mm. **Results:** The curative rates for inflammatory steatocystoma were 89.5%, 96.5% and 98.2% in 2 weeks, 4 weeks and 24 weeks respectively while those for non-inflammatory steatocystoma were 88.9%, 95.6% and 95.6% in 2 weeks, 4 weeks and 24 weeks respectively, without differences between the two($P=1.000$). Two non-inflammatory lesions relapsed with a recurrence rate of 1.96% during 6~18 months' telephone follow-up. Transient purpura was present in all patients and was faded away within 1~3 weeks. The incrustation was observed in 43.1% patients. The severity of pain was assessed by visual analogue score(VAS) and the average score was 2.41 ± 0.97 . However, other adverse effects were limited. **Conclusions:** Combined 585 nm PDL/1064 nm Nd:YAG laser is a valuable treatment option for steatocystoma. It can eliminate both inflammatory and non-inflammatory steatocystoma with good healing and minimal adverse effects.

【Key words】585 nm pulsed dye laser/1 064 nm neodymium:yttrium-aluminum-garnet laser; steatocystoma; efficacy

脂囊瘤是唯一的真性皮脂腺囊肿,为真皮内含

有角质物的囊肿,好发于青中年,生长缓慢^[1],以囊壁呈薄的角化性复层鳞状上皮及可排出豆渣样或油性分泌物为特点。脂囊瘤可单发或多发,通常位于面部、头皮、颈部、胸部、上背。其囊壁内包含大量松散的角蛋白^[2],当囊壁破裂后可刺激周围组织引

作者介绍:刘 励,Email:sophiaday@163.com,

研究方向:激光美容。

通信作者:付红艺,Email:czd2445@sina.com。

优先出版:http://www.cnki.net/kcms/doi/10.13406/j.cnki.cyx.000248.html

起异物反应,继发炎症或感染。手术切除为最常用的治疗方法,但不论传统手术或微创手术均会不可避免的留下大小不等的手术切口及疤痕。随着患者对美观的要求越来越高,更多的研究者致力于缩小手术切口,采用打孔或真空负压吸引治疗^[3-5]来避免缝合。对于已感染的脂囊瘤,使用抗生素可减轻炎症,但无法使皮损完全消退,多数患者需行引流术和二次手术切除^[4,6-7]。因此,在需高度考虑美观的面部,或易发生疤痕的胸背部治疗脂囊瘤,需要创伤性更小、低复发,可耐受的方法。

近年来有 1 064 nm 钕:钇铝石榴石(neodymium:yttrium-aluminum-garnet, Nd:YAG)激光治疗藏毛囊肿^[8]的报道,本研究探索性的应用 585 nm 脉冲染料激光(pulsed dye laser, PDL)/1 064 nm Nd:YAG 复合激光治疗 102 例感染/非感染脂囊瘤患者,并行 6~18 个月左右随访,现将初步观察结果汇报如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

1.1.1 纳入标准 ①临床表现符合脂囊瘤诊断标准及术中挤出典型灰白干酪样角化物即可纳入;感染的判断主要是出现红肿疼痛、有波动感、囊肿突然增大、排脓等临床症状,未出现上述症状为非感染性脂囊瘤;②无光过敏;③非出血性疾病,疤痕体质,心肝肾等严重疾病或严重功能异常史,无严重眼疾;④体内无金属异物;⑤非妊娠或哺乳期妇女。

1.1.2 排除标准 不能按时复诊及失访者。

1.1.3 一般资料 所有患者均来自重庆医科大学附属第一医院皮肤科门诊 2009 年 12 月至 2013 年 4 月确诊的脂囊瘤患者,符合上述条件者共计 102 例。其中感染性脂囊瘤 57 例,非感染性脂囊瘤 45 例,男 61 例,女 41 例。年龄 12~69 岁(平均 28.7 岁)。病程 3 个月至 27 年(平均 2.09 年)。皮损分布面部 52 个,耳朵及耳后 18 个,颈部 21 个,躯干 11 个。囊肿直径 0.2~1.5 cm,非感染性囊肿大小平均 0.48 cm,感染性囊肿稍大,平均 0.66 cm。

1.2 治疗方法

所有患者签署知情同意书。治疗前消毒治疗区域。12 号针头由中央凹陷的孔刺破囊肿,尽量挤出内容物。治疗仪器为双波长皮肤激光治疗仪(Cynergy, USA),顺序发射 585 nm PDL 和 1 064 nm Nd:YAG 2 种激光,前者脉宽为 0.5 ms,后者为 15 ms,2 束光的延迟时间中,光斑大小为 7 mm。以较低能量做光斑测试,根据病人的皮肤反应选择刚出现紫癜的能量进行治疗,PDL 能量为 5.0~8.0 J/cm²,Nd:YAG 为 10~30 J/cm²。治疗过程中患者带遮光眼罩以避免激光对眼部的刺激,并使用冷却系统(Cryo5, Zimmer, Germany)减轻灼热感,治疗后予冰袋冷敷 30 min。间隔 4 周可重复治疗,并根据具体情

况调整能量和治疗参数,疗程根据治疗效果制定。

1.2.1 疗效及判定标准 (1)皮损情况:所有患者在治疗前及治疗后第 2 周、第 4 周对皮损进行摄像,治疗前和随访的数码照片使用相同的相机设置(Sony DSC-T700, 日本东京)和照明条件。2 名未参与治疗的皮肤科医师根据皮损大小对相片进行评价。(2)副反应:询问患者及观察皮肤反应,随时记录出现的不良反应,如红肿、水疱、结痂、疤痕、色素改变。疼痛程度采用视觉模拟评分法(visual analogue score, VAS)(0~10 分)记录。(3)疗效判定:临床疗效参考卫生部皮肤病临床研究指导原则进行分级。痊愈:皮损消退,记 3 分;显效:皮损消退大于 60%,但留有小囊肿,有微触痛,记 2 分;有效:皮损消退 20%~60%,记 1 分;无效:皮损消退小于 20%或加重,记 0 分^[9-10]。进行 6~18 个月的随访(平均 12.04 个月)观察,包括复发、副作用。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 18.0 统计软件对计数资料率的比较采用 Fisher 确切精确概率法及非参数秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 临床疗效

102 例患者经过单次治疗后第 2 周、第 4 周、第 24 周总的痊愈率分别为 89.2%、96.1%和 97.1%,感染性脂囊瘤痊愈率分别为 89.5%(图 1)、96.5%和 98.2%;非感染性脂囊瘤的痊愈率分别为 88.9%、95.6%(图 2) 和 95.6%;2 者的痊愈率在相应时间点均无统计学差异($P=1.000$ 、 $P=1.000$ 、 $P=0.582$)。其中 3 例无效患者有 2 例返我院行第二次治疗,另 1 例不愿治疗继续随访。再次治疗后 1 月,1 例明显缩小且 1 年后随访达到痊愈,另 2 例仍无明显变化。在 6~18 个月的随访期间有 2 例分别在治疗后 3 个月及 4 个月复发(1.96%),返我院行第二次治疗后 1 月痊愈,并在 10 个月的随访中未复发。表 1 显示双波长复合激光对不同类型的皮损单次治疗后第 24 周的疗效。

2.2 不良反应

表 1 585 nm PDL/1 064 nm Nd:YAG 复合激光单次治疗脂囊瘤后第 24 周的疗效

	例数	痊愈	显效	有效	无效	痊愈率(%)
感染	57	56	0	0	1	98.2
非感染	45	43	0	0	2	95.6
合计	102	99	0	0	3	97.1

所有患者治疗后均出现紫癜,并于 1~3 周内消失,恢复肤色。43.1%(44/102)例患者治疗后出现结痂,其中感染性脂囊瘤患者占 50.9%(29/57),非感染性脂囊瘤患者为 33.3%(15/45)。97.7%(43/44)的患者在 2 周时痂壳脱落,治疗后 1 月,全部患者痂壳均脱落。治疗中所有患者的平均 VAS 为

(2.41 ± 0.97)分,感染性脂囊瘤患者为(2.42 ± 1.05)分,非感染性脂囊瘤患者为(2.36 ± 0.88)分,两者之间无统计学差异($P=0.923, Z=-0.96$)。84.3%(86/102)患者 VAS 2 分,11.7%(12/102)患者 VAS 4 分,3.9%(4/102)患者 VAS 6 分。治疗过程中及治疗后未出现红肿、水疱、瘢痕、色素减退或沉着等不良反应。所有患者均未使用表面麻醉剂,表明良好的耐受性。表 2 显示了双波长复合激光治疗感染性脂囊瘤及非感染性脂囊瘤治疗后的不良反应。

表 2 585 nm PDL/1 064 nm Nd:YAG 复合激光单次治疗脂囊瘤后的不良反应比较

Tab. 2 Comparison of adverse effects after one session treatment of steatocytoma using the multiplex laser

	例数	紫癜	结痂	VAS
感染	57	57	29	2.42 ± 1.05
非感染	45	45	15	2.36 ± 0.88
合计	102	102	44	2.41 ± 0.97

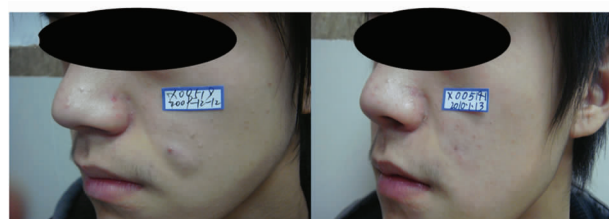


A. 治疗前

B. 治疗后

图 1 感染性脂囊瘤单次治疗后 2 周效果

Fig.1 Efficacy at 2 weeks after one session treatment of inflammatory steatocytoma



A. 治疗前

B. 治疗后

图 2 非感染性脂囊瘤单次治疗后 4 周效果

Fig.2 Efficacy at 4 weeks after one session treatment of non-inflammatory steatocytoma

3 讨论

脂囊瘤是唯一真性的皮脂腺囊肿,而将表皮样囊肿或毛发囊肿均称为皮脂腺囊肿是错误的,因此目前已不用“皮脂腺囊肿”术语以免混淆。皮损表现为正常皮色或淡蓝色的半球形或圆形隆起性结节,中央常见黑色小点或孔,可挤出白色或豆渣样分泌

物,可有异味。通常不伴自觉症状,但继发细菌感染或囊肿破裂后内容物刺激周围组织则有红肿、疼痛等炎症反应,炎症后囊壁与周围组织黏连,难于剥除。因此,早期治疗不仅为了美观,也避免进一步发展为更棘手的情况。本研究对 102 例不同类型的脂囊瘤患者接受 585 nm PDL/1 064 nm Nd:YAG 复合激光治疗后的临床资料进行了详细分析,结果显示经单次治疗后 2 周痊愈率即可达到 88%以上,痊愈率随时间呈逐渐上升趋势,治疗后 24 周痊愈率接近 100%,部分未愈的患者重复治疗后也能达到痊愈。为明确该激光对不同类型皮损的疗效差异,对感染/非感染性脂囊瘤在不同时间点的痊愈率进行统计分析,感染性脂囊瘤的痊愈率有更高的趋势,但两者之间并无统计学差异,说明双波长复合激光对感染/非感染性脂囊瘤均有显著的治疗效果。这项探索性的研究为治疗脂囊瘤提供了又一令人满意的新方法。

目前治疗脂囊瘤的方法多样,主要为传统手术切除和微创治疗^[10-16],Yang 与 Kang^[17]在 22 例面部脂囊瘤顶端作 3 mm 切口,完整挤压出囊壁后局部使用三氯乙酸,未予缝合,术后愈合快,治疗后 6 个月无复发,但该研究中治疗直径>1 cm 的囊肿时因切口过小不能完整排除囊壁,增加了治疗的失败率,而延长切口需要缝线,影响美观。Yasuta 等^[3]采用真空负压吸引治疗脂囊瘤亦取得良好疗效,但该方法似乎更适用于手臂、颈部、胸部等较皮肤较松弛的部位,并且作者仅作了操作方法的介绍,未进行大样本的疗效、副作用、复发率等分析。以上研究均未包括感染的脂囊瘤,对于感染化脓者,微创、打孔等创伤较小的方法因无法完整剥除囊壁已不再适用,需行传统或改良手术切除^[4,17]。有研究者认为应局限炎症,完整引流,再行手术摘除囊壁^[4],或行一期缝合或延迟一期缝合^[7,18]。本研究利用双波长激光能较深的穿透皮肤达真皮层而不损伤表皮^[19],对真皮浅层到中层的脂囊瘤进行光热作用^[8,20],因此,无需严格要求完全去除囊壁,从而避免了手术及术后产生的红斑、炎症、创伤等副作用。同时,1 064 nm Nd:YAG 激光对感染性脂囊瘤内容物中多种细菌^[21-23]的杀菌作用^[24]加上 585 nm PDL 减轻炎症^[25-26],因此双波长激光对于脂囊瘤,尤其感染者效果显著。此外,治疗时不需要麻醉,疼痛治疗后不良反应少,为患者提供了一个效果好、不影响美观、可耐受、低复发的治疗方案。

本研究中脂囊瘤最大直径为 1.5 cm,说明该方

法对<1.5 cm 的囊肿有较好的效果。但对于更大的囊肿,考虑到激光穿透力有限,故未进行尝试。多数患者单次治疗即可痊愈,重复可提高治疗效果。该研究中复发的均为非炎症性皮损,与 Mehrabi 等^[27]提出的非炎症性皮损复发率较炎症性皮损稍高一致。复发的 2 名患者均为中年男性,可能与脂囊瘤好发于中青年男性有关,具体原因需要扩大病例进一步研究。目前激光的参数及治疗疗程仅基于该研究现有的经验,仍需随着随访时间延长及扩大病例量来调整,而双波长复合激光对囊壁的作用机理需要进一步做病理生理研究。此外,还需要与传统治疗如手术切除作对比研究。

4 结 论

本研究在亚洲人的这项探索性研究表明,双波长激光(585 nm PDL/1 064 nm Nd:YAG 复合激光)对感染性及非感染性脂囊瘤均有效,在 6~18 个月的随访中显示该治疗方法安全不影响美观,复发率低。

参 考 文 献

- [1] Gordon EA, Kaplan J, Patel RR, et al. Steatocystoma[J]. Dermatol Online J, 2003, 19(12): 20721.
- [2] Handa U, Chhabra S, Mohan H. Epidermal inclusion cyst: cytomorphological features and differential diagnosis[J]. Diagn Cytopathol, 2008, 36(12): 861-863.
- [3] Yasuta M, Kiyohara T. Negative-pressure suction therapy for epidermal cysts[J]. Dermatol Surg, 2012, 38(10): 1751-1752.
- [4] Moore RB, Fagan EB, Hulkower S, et al. What's the best treatment for sebaceous cysts?[J]. J Fam Pract, 2007, 56(4): 315-316.
- [5] 余 兰, 刘伟松. 电离子微创法治疗皮脂腺囊肿的临床分析[J]. 第四军医大学学报, 2009, 30(22): 2681.
- [6] Nguyen T, Zuniga R. Skin conditions: benign nodular skin lesions[J]. FP Essent, 2013, 407: 24-30.
- [7] Miyata T, Torisu M. A new surgical approach for treating infected epidermoid cysts using delayed primary closure[J]. Jpn J Surg, 1989, 19(5): 532-534.
- [8] BMJ Case Rep. Nd-YAG laser treatment in a patient with complicated pilonidal cysts[EB/OL]. [2009-05-05]. <http://www.casereports.bmj.com/content/2009/bcr.07.2008.0552.long.htm>.
- [9] 杜 丹, 杨新利. 打孔法联合甲硝唑冲洗治疗囊肿性痤疮疗效观察[J]. 临床皮肤科杂志, 2004, 33(4): 245.
- [10] 王国江, 刘 俞, 陈向明, 陈丽亚. 无水酒精灌注皮脂腺囊腔法治疗面部皮脂腺囊肿 16 例[J]. 中国皮肤性病杂志, 2010, 24(5): 484-485.
- [11] Liebleich LM, Geronemus RG, Gibbs RC. Use of a biopsy punch for removal of epithelial cysts[J]. J Dermatol Surg Oncol, 1982, 8(12): 1059-1062.
- [12] Oliveira S, Picoto AS, Verde SF, et al. A simple method of excising tricholemmal cysts from the scalp[J]. J Dermatol Surg Oncol, 1979, 5(8): 625-627.
- [13] Vivakananthan C. Minimal incision for removing sebaceous cysts[J]. Br J Plast Surg, 1972, 25(1): 60-62.
- [14] Moore C, Greer DM Jr. Sebaceous cyst extraction through mini-incisions[J]. Br J Plast Surg, 1975, 28(4): 307-309.
- [15] Avakoff JC. Microincision for removing sebaceous cysts[J]. Plast Reconstr Surg, 1989, 84(1): 173-174.
- [16] Dastgeer GM. Sebaceous cyst excision with minimal surgery[J]. Am Fam Physician, 1991, 43(6): 1956-1960.
- [17] Yang HJ, Yang KC. A new method for facial epidermoid cyst removal with minimal incision[J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2009, 23(8): 887-890.
- [18] Khafif RA, Attie JN. One-stage excision of infected sebaceous cysts[J]. Arch Surg, 1969, 98(1): 117-118.
- [19] Jung JY, Choi YS, Yoon MY, et al. Comparison of a pulsed dye laser and a combined 585/1,064-nm laser in the treatment of acne vulgaris[J]. Dermatol Surg, 2009, 35(8): 1181-1187.
- [20] Xu LY, Wright DR, Mahmoud BH, et al. Histopathologic study of hidradenitis suppurativa following long-pulsed 1064-nm Nd:YAG laser treatment[J]. Arch Dermatol, 2011, 147(1): 21-28.
- [21] Brook I. The role of anaerobic bacteria in cutaneous and soft tissue abscesses and infected cysts[J]. Anaerobe, 2007, 13(5-6): 171-177.
- [22] Peel M, Davis JM, Griffin KJ, et al. Helicobacterium kunzii as sole isolate from an infected sebaceous cyst[J]. J Clin Microbiol, 1997, 35(1): 328-329.
- [23] Bose B, Maykut F. Infected sebaceous cyst due to Bacteroides species[J]. Can Med Assoc J, 1977, 116(5): 475.
- [24] Franzen R, Gutkecht N, Falken S, et al. Bactericidal effect of a Nd:YAG laser on Enterococcus faecalis at pulse durations of 15 and 25 ms in dentine depths of 500 and 1,000 μm [J]. Lasers Med Sci, 2011, 26(1): 95-101.
- [25] Seaton ED, Mouser PE, Charakida A, et al. Investigation of the mechanism of action of nonablative pulsed-dye laser therapy in photorejuvenation and inflammatory acne vulgaris[J]. Br J Dermatol, 2006, 155(4): 748-755.
- [26] Choi YS, Suh HS, Yoon MY, et al. Intense pulsed light vs. pulsed dye laser in the treatment of facial acne: a randomized split-face trial[J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2009, 24(7): 773-780.
- [27] Mehrabi D, Leonhardt JM, Brodell RT. Removal of keratinous and pilar cysts with the punch incision technique: analysis of surgical outcomes[J]. Dermatol Surg, 2002, 28(8): 673-677.

(责任编辑: 关蕴良)