

· 论著 ·

眼睑黄色瘤的手术切除联合CO₂激光治疗作用及对复发率的影响

孙嘉凯*

南阳医学高等专科学校第三附属医院眼科(河南 南阳 473000)

【摘要】目的 探讨手术切除+二氧化碳(CO₂)激光治疗眼睑黄色瘤的效果及复发情况。**方法** 选择我院(2019年8月至2022年8月)收治的眼睑黄色瘤患者58例,以随机掷骰子法分为对照组与观察组,每组29例,对照组:手术切除治疗,观察组:手术切除联合CO₂激光治疗,对比两组治疗效果,瘢痕分级情况,不同时间(治疗后1、6个月)美容效果(残留瘤体评分、凹陷瘢痕评分、色素异常评分),不良反应发生率,治疗后6个月复发率。**结果** 两组总有效率组间对比,观察组更高, $P<0.05$;与对照组比较,观察组瘢痕分级0级占比更高,2级占比更低, $P<0.05$;两组瘢痕分级1级、3级占比对比, $P>0.05$;治疗后1个月,两组患者残留瘤体评分、凹陷瘢痕评分、色素异常评分及总分对比, $P>0.05$;治疗后6个月,两组各项评分较术后1个月均明显降低,且观察组低于对照组, $P<0.05$;与对照组比较,观察组不良反应发生率无明显差异, $P>0.05$;治疗后6个月,与对照组比较,观察组复发率更低, $P<0.05$ 。**结论** 对眼睑黄色瘤患者,采用手术、CO₂激光联合治疗具有更好的效果,瘢痕分级情况更优,可提高患者美容效果,且治疗后远期复发率低,不会明显增加不良反应。

【关键词】 眼睑黄色瘤; 手术切除; 二氧化碳激光; 复发率; 美容效果; 瘢痕分级

【中图分类号】 R739.7+1

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2025.4.006

The Effect of Surgical Resection Combined with CO₂ Laser Treatment on Eyelid Xanthoma and Its Influence on Recurrence Rate

SUN Jia-kai*

Department of Ophthalmology, The Third Affiliated Hospital of Nanyang Medical College, Nanyang 473000, Henan Province, China

Abstract: Objective To investigate the effect and recurrence of xanthoma of eyelid treated by CO₂ laser. **Methods** Fifty-eight patients with xanthoma of eyelid admitted to our hospital from August 2019 to August 2022 were randomly divided into control group (n=29) and observation group (n=29). The control group underwent surgical resection, Observation Group on the basis of the control group combined with CO₂ Laser. The therapeutic effect, SCAR grading, cosmetic effect (residual tumor score, depressed scar score, abnormal pigmentation score) and adverse reaction rate were compared between the two groups at different time (1,6 months after treatment), the recurrence rate was 6 months after treatment. **Results** The total effective rate of observation group was higher than that of control group, $P<0.05$. Compared with the control group, the ratio of grade 0 and Grade 2 was higher in the Observation Group, $P<0.05$; the ratio of Grade 1 and Grade 3 in the two groups, $P>0.05$; one month after treatment, the scores of residual tumor, depressed scar, abnormal pigmentation and total scores of the two groups were compared, $P>0.05$. After 6 months of treatment, the scores in both groups were significantly lower than that of 1 month after operation, and the scores in the observation group were lower than those in the control group, $P<0.05$; compared with the control group, there was no significant difference in the incidence of adverse reactions in the observation group, $P>0.05$. Compared with the control group, the recurrence rate was lower in the Observation Group ($P<0.05$). **Conclusion** Surgical resection combined with CO₂ laser treatment for xanthoma of the eyelid has a significant effect, with better scar grading, improved cosmetic results, and a low long-term recurrence rate after treatment, without significantly increasing adverse reactions.

Keywords: Xanthoma of the Eyelid; Resection; CO₂ Laser; Recurrence Rate; Beauty Effect; Scar Grading

眼睑黄色瘤多见于中年人,该病发病机制尚不清楚,可能与血脂正常或增高、家族性/继发于动脉粥样硬化、肝胆疾病等有关,报道发现,眼睑黄色瘤患者中>50%存在血脂水平异常,75%家族性高胆固醇血症患者有睑黄瘤^[1-2]。该病患者主要特征为上眼睑内眦处有橘黄色、针头大/豆大丘疹,边缘明显,部分还会波及下眼睑,融合后形成黄色圈,黄色瘤生长缓慢,随病情进展增大后可融合成块,严重影响患者面部美观度,不利于身心健康^[3]。手术切除为治疗此病的常用手段,可有效切除瘤体,但皮肤下均为腺体,可能存在一部分遗漏,术后复发风险较高,患者预后差。二氧化碳(CO₂)激光为一种气体激光,波长为10.6μm,可使组织气化而达到治疗的目的,还具有修复瘢痕的作用^[4]。但目前,临床关于眼睑黄色瘤患者的手术

切除+CO₂激光治疗作用及对复发率的影响分析鲜见报道,基于此,本文选择我院(2019年8月至2022年8月)58例眼睑黄色瘤,展开以下分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院(2019年8月至2022年8月)收治的眼睑黄色瘤患者58例,以随机掷骰子法分为对照组与观察组,每组29例,对照组:男性9例、女性20例,年龄30~72岁,平均(51.00±6.54)岁,病程2~12年,平均(7.00±1.15)年,病灶累及部位:双上眼睑13例、右上眼睑10例、左上睑6例;对照组:男性10例、女性19例,年龄31~70岁,平均(50.50±6.50)岁,病程3~11年,平均(7.00±1.10)年,病灶累及部位:双上

【第一作者】孙嘉凯,男,主治医师,主要研究方向:眼部疾病方面。E-mail: mnbvaa002@163.com

【通讯作者】孙嘉凯

眼睑12例、右上眼睑10例、左上睑7例；两组患者临床资料具有同质性($P>0.05$)。诊断标准：依据参考文献^[5]，确诊为眼睑黄色瘤。

纳入标准：已确诊；符合手术切除指征；对本研究知情同意。排除条件：治疗的部位存在感染、皮肤肿瘤等疾病；近期服用抗凝药物；瘢痕体质；有出血性疾病者；凝血机制不全；光敏感史；妊娠期或哺乳期；资料不完整；依从性差。

1.2 方法 对照组：手术切除：协助患者取仰卧位，清除干净患侧眼睑表层的麻醉剂，设计适宜的黄色瘤切口线，确保其与瘤体边缘距离1mm，若患者的瘤体直径小于5mm，则设计为梭形切口，若患者的瘤体直径介于5~10mm之间，且眼睑部位的皮肤松弛者，亦设计为梭形切口，若患者眼睑部的皮肤较为紧致且缝合难度较大，可设计旋转皮瓣，对于瘤体直径>10mm的患者，设计局部皮瓣修复创面。具体步骤：对切口线进行准确标记，常规消毒、铺巾，采用1%耐乐品(江苏济川制药有限公司，国药准字H10960194)局部麻醉，沿标记线，将皮肤与皮下组织完全切开，一并完全切除瘤体，对于基底部有带状黄色组织的患者，将其彻底清除干净，依据患者的实际情况，可将眼轮匝肌进行部分切除，之后对眼睑皮肤进行缝合。手术结束。

观察组：手术切除联合CO₂激光治疗。手术操作与对照组相同，在此基础上，将患侧眼睑表层麻醉剂清除干净，常规消毒、铺巾，手术医师、患者按要求佩戴滤光器、眼球保护器，采用1%耐乐品局麻，应用CO₂激光UP手柄(长春市迪美光电技术有限责任公司，DM-300)，频率设置为30Hz，能量：175~225mJ，对准病变位置，由表层逐层气化至深层，直到正常的组织时停止气化。治疗期间，以蘸取生理盐水的纱布擦拭穿棉，完全清除皮屑。之后应用DeepFX手柄(广州市爱百伊生物技术有限公司)治疗黄色瘤周边的皮肤，并以冰盐水纱布湿敷创面。

1.3 观察指标 (1)对比两组治疗效果。治疗总有效率判定标准：痊愈：患者皮损症状已完全消失，局部皮肤恢复正常，肉眼下难以观察到点状/线状瘢痕，术后无复发情况。有效：患者皮损症状已消失，但仍有浅表萎缩性/凹陷性瘢痕，术后有复发的情况。无效：患者皮损症状改善不明显，仍有增生性瘢痕，治疗后出现复发的情况^[6]。总有效率=1-无效率。(2)对比两组瘢痕分级情况。0级：皮肤平整、无明显纹理、质地柔软；1级：患者皮肤稍呈凹凸状，纹理清晰度不足，质地稍硬；2级：皮肤明显凹凸、无纹理、质地硬；3级：瘢痕增生^[7]。(3)对比两组不同时间美容效果。分别于治疗后1、6个

月，依照视觉模拟评分法评价美容效果，主要从残留瘤体、凹陷瘢痕、色素异常情况3项进行评价，每项评分范围0~10分，各体征由轻至重于0~10cm刻度记录，增加1cm记1分，总分为各维度分值之和^[8]。(4)对比两组不良反应发生率，治疗后6个月复发率。不良反应发生率=色素沉着发生率+色素减退发生率+凹陷性瘢痕发生率+增生性瘢痕发生率。持续对患者随访半年，记录治疗后6个月患者病情复发情况。

1.4 统计学分析 采用统计学软件SPSS 22.0分析数据，以[n(%)]表示计数资料， χ^2 检验，以($\bar{x} \pm s$)表示计量资料，数据对比以t检验， $P<0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组患者治疗效果 两组治疗总有效率对比，观察组更高， $P<0.05$ 。见表1。

2.2 对比两组患者瘢痕分级情况 与对照组比较，观察组瘢痕分级0级占比更高，2级占比更低， $P<0.05$ ；两组瘢痕分级1级、3级占比对比， $P>0.05$ 。见表2。

表1 对比两组患者治疗效果

组别	例数	痊愈(%)	有效(%)	无效(%)	总有效率(%)
对照组	29	10(34.48)	12(41.38)	7(24.14)	22(75.86)
观察组	29	13(44.83)	16(55.17)	0(0.00)	29(100.00)
χ^2 值					5.848
P值					0.015

表2 对比两组患者瘢痕分级情况

组别	例数	0级(%)	1级(%)	2级(%)	3级(%)
对照组	29	8(27.59)	10(34.48)	9(31.03)	2(6.90)
观察组	29	19(65.62)	10(34.48)	0(0.00)	0(0.00)
χ^2 值		8.384	0.000	8.417	0.517
P值		0.003	1.000	0.003	0.471

2.3 对比两组患者不同时间美容效果 治疗后1个月，两组患者残留瘤体评分、凹陷瘢痕评分、色素异常评分及总分对比， $P>0.05$ ；治疗后6个月，两组各项评分较术后1个月均明显降低，且观察组低于对照组， $P<0.05$ 。见表3。

2.4 对比两组患者不良反应发生率及复发率 与对照组比较，观察组不良反应发生率无明显差异， $P>0.05$ ；治疗后6个月，与对照组比较，观察组复发率更低， $P<0.05$ 。见表4。

表3 对比两组患者不同时间美容效果

组别	例数	残留瘤体评分(分)		凹陷瘢痕评分(分)		色素异常评分(分)		总分(分)	
		治疗后1个月	治疗后6个月	治疗后1个月	治疗后6个月	治疗后1个月	治疗后6个月	治疗后1个月	治疗后6个月
对照组	29	4.25±0.80	2.80±0.42	1.83±0.28	1.61±0.23	3.39±0.60	2.70±0.40	9.55±1.42	7.05±1.05
观察组	29	4.27±0.81	2.24±0.35	1.85±0.30	1.28±0.25	3.41±0.61	2.31±0.35	9.60±1.44	5.84±0.90
t值		0.095	5.516	0.262	5.231	0.126	3.951	0.133	4.712
P值		0.925	<0.050	0.794	<0.050	0.900	<0.050	0.895	<0.050

表4 对比两组患者不良反应发生率及复发率

组别	例数	色素沉着(%)	色素减退(%)	凹陷性瘢痕(%)	增生性瘢痕(%)	不良反应发生率(%)	复发率(%)
对照组	29	1(3.45)	0(0.00)	1(3.45)	1(3.45)	3(10.34)	10(34.48)
观察组	29	0(0.00)	1(3.45)	0(0.00)	0(0.00)	1(3.45)	1(3.45)
χ^2 值						0.268	9.087
P值						0.604	0.002

3 讨论

黄色瘤为临床常见眼睑疾病，在一般人群中发病率为1%~4%，该病主要是由吞噬脂质的巨噬细胞、于皮下组织内聚集所形成，好发于中老年群体^[9]。该病患者主要会出现双眼上睑内侧圆形(椭圆形)黄色扁平隆起，具体发病机制尚不明确，随着病情不断进展，睑黄色瘤逐渐长大或融合成大片，对患者眼部外观造成极不良的影响，降低患者生活质量。眼睑黄色瘤为黄瘤中常见的类型，极易累及上眼睑及内眦，影响患者美观，近些年来，随着老龄化趋势的加剧、人们对容貌美观的要求的提高，因眼睑黄色瘤就诊的患者越来越多，为临床亟需解决的重要问题之一^[10]。手术切除为临床治疗此病的有效方法，通过手术可将患者睑部的黄瘤组织分层气化后去除干净，但术后易留有瘢痕，且患者病情复发率较高，需及时寻求一种更安全、有效的治疗方案。

李亚婷等^[11]人研究指出，CO₂激光治疗中，以激光局部热效应的原理，使治疗部位的皮损组织出现热凝固，从而致使细胞坏死、细胞外基质改变，可提高患者美容效果。王艺等^[12]学者认为，CO₂激光治疗的安全性较高。本文研究发现，治疗后，观察组治疗总有效率较对照组更高(P<0.05)；提示联合方案的治疗效果更好。分析原因，手术切除术可将患黄色瘤瘤体有效切除，且对于直径>3mm的瘤体，采用手术切除具有十分明显的效果，且手术所作的切口在术后形成的瘢痕也不明显，肉眼多难以观察到，美观度较好。联合CO₂激光治疗，CO₂激光主要是气体激光，发散角度极小，能量密度较高，穿透组织深，可通过组织汽化达到治疗疾病的目的^[13]。对于直径3mm以下的瘤体，采用CO₂激光治疗，具有明显的疗效，经治疗后，患者的创面基本可恢复到正常的状态，效果明显。联合治疗优势互补，效果更佳。

本文研究数据显示，与对照组比较，观察组瘢痕分级0级占比更高，2级占比更低，P<0.05。提示联合治疗可改善患者瘢痕情况。主要是因为，CO₂激光治疗，可利用激光的特殊光波穿透与皮肤的真皮层，从而可刺破溶解瘢痕组织，随着机体的新陈代谢作用，可将其排除体外，刺激新生的胶原蛋白细胞再生，有效改善瘢痕情况。

本文研究发现，治疗后6个月，两组残留瘤体评分、凹陷瘢痕评分、色素异常评分较术后1个月均明显降低，且观察组低于对照组，P<0.05。提示单纯手术切除、手术切除联合CO₂激光治疗均可改善患者美观度，但联合治疗方案效果更好。手术切除可有效切除直径较大的瘤体，CO₂激光对直径较小的瘤体治疗效果

明显，两者联合可提高治疗效果。且CO₂激光为微创手术，不会对患者造成创伤，治疗后创面可恢复正常皮肤，美容效果好。

此外，本文还发现，与对照组比较，观察组不良反应发生率无明显差异，但复发率更低。结果表明联合CO₂激光治疗并不会增加治疗不良反应，且可降低远期复发率，预后良好。究其原因，在距离瘤体边缘1mm的位置作手术切口，术中可将创面基底部的瘤体完全清除，并依据实际情况切除一部分眼轮匝肌组织，有助于降低患者病情复发率。联合CO₂治疗，通过气化，可将部分的上睑皮肤组织进行有效的剥脱，也可将易导致复发的、细小的瘤体进行有效消融，从而可降低病情复发率。

综上所述，手术切除+CO₂激光治疗眼睑黄色瘤患者的效果更明显，瘢痕小，可提高美容效果，且治疗安全性高，还可降低治疗后病情复发率，有可推广性。

参考文献

- [1] Aleksandar Krbanjevic, Olga Lekakh, Shrihari Kadkol, et al. Unique variant of cerebrotendinous xanthomatosis presenting with eyelid involvement due to heterozygous CYP7A1 and SLC10A1 gene mutations[J]. Am J Dermatopathol, 2021, 43(4): 294-297.
- [2] 孟海燕, 杨维佳, 黄慧莲, 等. 彩色多普勒超声、MRI动态增强对眼内或眶内占位病变诊断及监测价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2022, 20(9): 28-29.
- [3] 杜芳, 黎冬平, 王育红, 等. 转移皮瓣联合上睑皮肤松弛矫正治疗较大睑黄色瘤的手术疗效观察[J]. 临床眼科杂志, 2019, 27(6): 534-537.
- [4] Hsiaohan Tuan, Yongjun Chen, Sai Yang, et al. A Comparison of efficacy and safety of fractional carbon dioxide laser and fractional Er:YAG laser for the treatment of xanthelasma palpebrarum: a two-center randomized split-face controlled trial[J]. Photobiomodul Photomed Laser Surg, 2021, 39(2): 131-136.
- [5] 赵辨. 临床皮肤病学[M]. 3版. 南京: 江苏科学技术出版社, 2001: 976-977.
- [6] 占魁, 曹颖, 陈明春. 超脉冲CO₂激光联合重组人碱性成纤维细胞生长因子治疗睑黄瘤的临床观察[J]. 应用激光, 2018, 38(6): 1068-1071.
- [7] 王美芳, 赵俊英, 李邻峰. 超脉冲CO₂激光治疗108例睑黄瘤的临床疗效观察[J]. 实用皮肤病学杂志, 2018, 11(2): 109-111.
- [8] 王炎, 王敏, 张卫杰. 眼轮匝肌复合瓣结合上睑皮肤松弛矫正术修复较大面积睑黄瘤术后缺损效果观察[J]. 河北医科大学学报, 2022, 43(12): 1464-1467, 1478.
- [9] 孟海燕, 杨维佳, 黄慧莲, 等. 彩色多普勒超声、MRI动态增强对眼内或眶内占位病变诊断及监测价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2022, 20(9): 28-29.
- [10] 陆晓逸, 王枫荻. 睑黄瘤的治疗现状及进展[J]. 临床皮肤科杂志, 2018, 47(12): 831-834.
- [11] 李亚婷, 许艳静, 秦智芬. 超脉冲CO₂激光联合重组人酸性成纤维细胞生长因子治疗睑黄瘤疗效观察[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2019, 18(3): 241-242.
- [12] 王艺, 陈办成, 于波. 疼痛及激光致痛的有关研究[J]. 罕少疾病杂志, 2021, 28(5): 110-112.
- [13] 刘岩, 张炼, 刘毅. 超脉冲CO₂激光治疗睑黄瘤[J]. 中国美容医学, 2021, 30(3): 6-7.

(收稿日期: 2023-04-23)

(校对编辑: 韩敏求)