

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.15.014

血脂调控联合Er:YAG激光治疗对血脂异常所致睑黄瘤患者 皮损改善情况的影响

秦蕊¹, 王海燕¹, 王玲²(武警北京市总队医院门诊部¹, 内一科², 北京 100027)

[摘要]目的 探讨血脂调控联合Er:YAG激光治疗对血脂异常所致睑黄瘤患者皮损改善情况的影响。**方法** 回顾性选取2023年1月-2026年1月武警北京市总队医院收治的168例血脂异常所致睑黄瘤患者作为研究对象,根据治疗方案不同将其分为对照组和观察组,各84例。对照组实施Er:YAG激光治疗,观察组实施血脂调控联合Er:YAG激光治疗,比较两组临床疗效、血脂指标、皮损改善情况、美学满意度。**结果** 观察组总有效率(96.43%)高于对照组(84.52%)($P<0.05$);观察组治疗3个月后TC、TG、LDL-C水平均低于对照组,HDL-C水平高于对照组($P<0.05$);观察组治疗3个月后皮损面积缩小率、皮损消退评分均高于对照组($P<0.05$);观察组治疗3个月后美学满意度评分高于对照组($P<0.05$)。**结论** 针对血脂异常所致睑黄瘤患者,采用血脂调控治疗联合Er:YAG激光治疗,可有效纠正血脂代谢紊乱,改善皮损状况,提升美学效果及临床疗效。

[关键词] 血脂异常;睑黄瘤;血脂调控;Er:YAG激光;美学满意度

[中图分类号] R779.6

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)15-0061-04

Effect of Blood-lipid Regulation Combined with Er:YAG Laser Therapy on Lesion Improvement in Patients with Xanthelasma Caused by Dyslipidemia

QIN Rui¹, WANG Haiyan¹, WANG Ling²(Outpatient Department¹, First Department of Internal Medicine², Armed Police Beijing Corps Hospital, Beijing 100027, China)

[Abstract]**Objective** To explore the effect of blood-lipid regulation combined with Er:YAG laser therapy on lesion improvement in patients with xanthelasma caused by dyslipidemia. **Methods** A total of 168 patients with xanthelasma caused by dyslipidemia admitted to Armed Police Beijing Corps Hospital from January 2023 to January 2026 were retrospectively selected as the research subjects. According to different treatment regimens, they were divided into the control group and the observation group, with 84 patients in each group. The control group received Er:YAG laser therapy alone, and the observation group received blood-lipid regulation combined with Er:YAG laser therapy. The clinical efficacy, blood-lipid indicators, lesion improvement and aesthetic satisfaction were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the observation group (96.43%) was higher than that of the control group (84.52%) ($P<0.05$). At 3 months after treatment, the levels of TC, TG and LDL-C in the observation group were lower than those in the control group, and the level of HDL-C was higher than that in the control group ($P<0.05$). At 3 months after treatment, the lesion area reduction rate and lesion regression score of the observation group were higher than those of the control group ($P<0.05$). At 3 months after treatment, the aesthetic satisfaction score in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** For patients with xanthelasma caused by dyslipidemia, blood-lipid regulation combined with Er:YAG laser therapy can effectively correct blood-lipid metabolic disorders, ameliorate lesion condition, and improve aesthetic effect and clinical efficacy.

[Key words] Dyslipidemia; Xanthelasma; Blood-lipid regulation; Er:YAG laser; Aesthetic satisfaction

睑黄瘤 (xanthelasma) 是眼睑部位高发的良性脂质沉积性皮肤病变, 好发于中老年群体, 其直接破坏面部皮肤的平整度与美学协调性, 对患者的身心健康及生活质量造成不良影响^[1]。现有研究证实^[2], 血脂代谢紊乱是睑黄瘤发病的核心诱因, 多数血脂异常所致睑黄瘤患者存在胆固醇及甘油三酯异常升高的情况。单纯采用Er:YAG激光去除皮损, 仅能改善外观而无法根除病因, 导致术后复发率居高不下。目前, 临床针对血脂异常源性睑黄瘤尚无标准化的综合治疗方案, 有关血脂调控治疗联合Er:YAG激光干预的美学疗效及远期预后研究仍待进一步充实与完善。基于此, 本研究旨在探究血脂调控联合Er:YAG激光治疗对血脂异常所致睑黄瘤患者皮损改善情况的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性选取2023年1月-2026年1月武警北京市总队医院收治的168例血脂异常所致睑黄瘤患者作为研究对象, 根据治疗方案不同将其分为对照组和观察组, 各84例。对照组男37例, 女47例; 年龄20~62岁, 平均年龄 (47.95 ± 5.18) 岁; 病程1~5年, 平均病程 (2.79 ± 0.59) 年; 皮损面积1~7 cm², 平均皮损面积 (2.39 ± 0.56) cm²。观察组男39例, 女45例; 年龄22~66岁, 平均年龄 (48.62 ± 5.36) 岁; 病程0.5~6年, 平均病程 (2.85 ± 0.62) 年; 皮损面积1~5 cm², 平均皮损面积 (2.36 ± 8.25) cm²。两组性别、年龄、病程及皮损面积比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 研究可比。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 符合血脂异常诊断标准^[3]; 临床确诊为血脂异常所致睑黄瘤; 皮损位于双侧眼睑, 病程 ≥ 6 个月; 临床资料完整。排除标准: 合并严重肝肾功能损伤、凝血功能障碍、自身免疫性疾病; 近3个月接受过调脂药物或眼部医美治疗; 妊娠期、哺乳期女性; 随访脱落病例。

1.3 方法

1.3.1 对照组 实施Er:YAG激光治疗: 术前清洁眼睑皮损区域并消毒, 予以复方利多卡因乳膏表面麻醉30 min。术中根据皮损厚度及面积调整Er:YAG激光[微创未来(北京)激光技术有限公司, 国械注准20243010581, 型号: VICTRUM]参数, 能量设定为180~220 mJ, 频率为5~8 Hz, 逐层气化

清除黄色瘤病变组织, 操作过程中注意保留正常眼睑皮肤组织, 避免过度烧灼损伤眼睑边缘及毛囊。治疗后予以无菌冷敷, 涂抹红霉素眼膏以预防感染, 并嘱患者术后1周保持创面干燥, 避免暴晒及摩擦患处, 每月治疗1次, 连续治疗3个月。

1.3.2 观察组 实施血脂调控联合Er:YAG激光治疗: Er:YAG激光治疗方案与对照组一致。血脂调控治疗: 根据患者血脂检测结果个体化给药, 高胆固醇血症患者给予阿托伐他汀钙片(乐普制药科技有限公司, 国药准字H20133127, 规格: 10 mg) 20 mg, 每晚睡前口服; 高甘油三酯血症患者给予非诺贝特胶囊(浙江爱生药业有限公司, 国药准字H20080765, 规格: 0.2 g) 0.2 g, 口服1次/d; 混合型血脂异常患者采用低剂量联合方案(阿托伐他汀10 mg/晚+非诺贝特0.1 g/d)。同时予以饮食干预, 指导患者低脂、低糖饮食, 规律运动, 控制体重。持续调脂治疗3个月, 定期复查血脂指标, 根据血脂水平调整用药剂量。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组临床疗效 治愈: 皮损完全消退, 眼睑皮肤恢复正常, 血脂指标恢复正常; 显效: 皮损消退 $\geq 80\%$, 血脂指标显著改善; 有效: 皮损消退30%~79%, 血脂指标有所改善; 无效: 皮损消退 $< 30\%$, 血脂无改善甚至加重。总有效率=治愈率+显效率+有效率。

1.4.2 检测两组血脂指标 分别于治疗前及治疗3个月后, 检测血清总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)及高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)水平。检测试剂均采用中生北控生物科技股份有限公司配套试剂盒, 具体包括: 胆固醇测定试剂盒(CHOD-PAP法)、甘油三酯测定试剂盒(GPO-PAP法)、低密度脂蛋白胆固醇测定试剂盒(直接法-表面活性剂清除法)、高密度脂蛋白胆固醇测定试剂盒(磷钨酸-镁沉淀法)。所有检测操作均严格按照试剂盒说明书及检验科标准化流程执行。

1.4.3 评估两组皮损改善情况 于治疗3个月后, 采用皮损消退评分及皮损面积缩小率评估皮损改善情况。皮损消退评分范围为0~10分, 分数越高提示皮损消退越彻底。皮损面积缩小率评估方法如下: 治疗前后采用同一高清面部拍照设备, 固定拍摄距离、光线及体位, 拍摄患者双侧眼睑皮损图像, 通过Image-Pro Plus 6.0图

像分析软件精准测量治疗前后皮损总面积, 计算皮损面积缩小率。皮损面积缩小率=(治疗前皮损总面积-治疗后皮损总面积)/治疗前皮损总面积 $\times 100\%$ 。

1.4.4调查两组美学满意度 于治疗3个月后评估美学满意度, 采用百分制, 从皮损平整性、肤色均匀度、眼睑整体美观度3个方面进行综合评分, 分值越高表明美学效果越好。

1.5 统计学方法 采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析, 计数资料采用 $[n(\%)]$ 表示, 行 χ^2 检验; 计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 行 t 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 观察组总有效率高於对照组($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组血脂指标比较 观察组治疗3个月后TC、TG、LDL-C水平均低于对照组, HDL-C水平高于对照组($P < 0.05$), 见表2。

2.3 两组皮损改善情况比较 观察组治疗3个月后皮损面积缩小率、皮损消退评分均高于对照组($P < 0.05$), 见表3。

2.4 两组美学满意度比较 观察组治疗3个月后美学满意度评分为 (94.25 ± 3.62) 分, 高于对照组的 (82.36 ± 4.85) 分($t=18.006, P=0.001$)。

表1 两组临床疗效比较 $[n(\%)]$

组别	<i>n</i>	治愈	显效	有效	无效	总有效率
观察组	84	48 (57.14)	26 (30.95)	7 (8.33)	3 (3.57)	81 (96.43)*
对照组	84	32 (38.10)	28 (33.33)	11 (13.10)	13 (15.48)	71 (84.52)

注: *与对照组比较, $\chi^2=6.908, P=0.008$ 。

表2 两组血脂指标比较 $(\bar{x} \pm s, \text{mmol/L})$

组别	<i>n</i>	TC		TG		LDL-C		HDL-C	
		治疗前	治疗3个月后	治疗前	治疗3个月后	治疗前	治疗3个月后	治疗前	治疗3个月后
观察组	84	6.85 $\pm$ 1.02	4.12 $\pm$ 0.65	2.42 $\pm$ 0.58	1.35 $\pm$ 0.42	4.58 $\pm$ 0.85	2.26 $\pm$ 0.53	1.02 $\pm$ 0.25	1.45 $\pm$ 0.32
对照组	84	6.79 $\pm$ 0.98	5.68 $\pm$ 0.82	2.39 $\pm$ 0.56	1.96 $\pm$ 0.49	4.52 $\pm$ 0.82	3.48 $\pm$ 0.65	1.03 $\pm$ 0.24	1.21 $\pm$ 0.28
<i>t</i>		0.389	13.664	0.341	7.363	0.466	13.332	0.264	5.173
<i>P</i>		0.698	0.001	0.734	0.001	0.642	0.001	0.792	0.001

表3 两组皮损改善情况比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	<i>n</i>	皮损面积缩小率 $(\%)$	皮损消退评分(分)
观察组	84	92.36 $\pm$ 5.28	9.12 $\pm$ 0.65
对照组	84	78.52 $\pm$ 6.35	7.68 $\pm$ 0.82
<i>t</i>		15.359	12.613
<i>P</i>		0.001	0.001

3 讨论

睑黄瘤虽无恶变风险, 亦不损伤眼部生理功能, 但其斑块附着于眼周显眼位置, 严重破坏面部整体观感, 给患者带来外观困扰与心理负担。血脂代谢紊乱导致脂质异常沉积于眼睑真皮层, 是睑黄瘤发生、发展的核心病理机制, 其中TC、LDL-C水平升高与睑黄瘤皮损形成密切相关, 是

疾病进展的独立危险因素^[4]。单纯采用Er:YAG激光局部治疗, 虽可快速清除体表皮损、改善外观, 但无法纠正全身血脂代谢紊乱, 难以阻断疾病发病根源, 故术后复发率较高, 远期美学效果的稳定性欠佳^[5]。血脂调控治疗联合Er:YAG激光的内外协同综合方案依托激光精准祛除皮损、药物精准调控血脂的双重优势, 实现治标与治本相结合, 从根源上解决血脂异常所致睑黄瘤复发率高、美学修复效果差的临床难题。相较于单一激光治疗, 该联合方案可同步实现皮损的高效清除与血脂代谢稳态的重建, 提升治疗有效性与美观度。

本研究结果显示, 观察组治疗3个月后TC、TG、LDL-C水平均低于对照组, HDL-C水平高于对照组($P < 0.05$)。究其原因, 血脂调控治疗

联合Er:YAG激光的综合方案,针对患者不同血脂异常类型,精准选用他汀类及贝特类靶向调脂药物。他汀类药物可抑制胆固醇合成关键酶活性,减少内源性TC及LDL-C生成;贝特类药物可加速TG分解代谢^[6]。同时配合饮食、运动等生活方式干预,全方位调控全身脂质代谢水平,从根源纠正血脂紊乱状态。稳定的血脂代谢状态可彻底阻断脂质向眼睑真皮层浸润与沉积,从发病机制上遏制睑黄瘤病情进展,为皮损修复奠定良好的内环境基础^[7, 8]。观察组治疗3个月后皮损面积缩小率高于对照组($P<0.05$)。究其原因,内外联合干预模式形成协同增效作用。局部激光治疗可精准定位眼睑病变皮损组织,通过热效应气化清除真皮层沉积的脂质病灶,精准去除体表异常斑块,快速缩小皮损面积;血脂调控治疗则持续调控血脂水平,阻断血液中异常脂质再次浸润眼睑皮肤形成新生病灶,避免皮损持续增大或迁延不愈^[9, 10]。观察组治疗3个月后皮损消退评分高于对照组($P<0.05$);观察组治疗3个月后美学满意度评分高于对照组($P<0.05$)。究其原因,观察组Er:YAG激光治疗具备创伤小、修复快的优势,可精准剥离病变组织,最大限度保留正常眼睑皮肤,减少术中损伤及术后瘢痕、凹凸畸形等问题;配合全程血脂调控,可有效降低术后脂质再次沉积所致创面异常增生及色素沉着风险,促进眼睑皮肤均匀修复,维持面部五官整体协调性,提升皮损修复质量与外观美观度,进而提升患者美观满意度^[11]。观察组总有效率高于对照组($P<0.05$)。究其原因:“局部修复+根源控因”的联合治疗模式弥补了单一方案的局限性。Er:YAG激光治疗快速解决体表皮损问题,及外观症状,实现短期治疗获益^[12];血脂调控治疗直击血脂异常核心病因,阻断疾病进展与复发诱因,巩固远期治疗效果,大幅降低无效病例占比^[13]。内外联合的协同作用使治愈率及显效率有所提升,无效率降低,最终实现更高的临床总有效率^[14]。然而,本研究尚存在一定局限性:其一,未开展长期远期随访,无法评估联合治疗方案对睑黄瘤远期复发率的防控效果;其二,未对不同血脂异常分型、皮损面积及病程分级患者进行分层疗效分析。后续可开展多中心、大样本、长周期前瞻性随访研究,重点纳入远期复发率及皮损远期美学维持效果等核心指标,进一步完善该综合方案的

临床应用依据与适配指征。

综上所述,针对血脂异常所致睑黄瘤患者,采用血脂调控治疗联合Er:YAG激光治疗,可有效纠正血脂代谢紊乱,改善皮损状况,提升美学效果及临床疗效。

[参考文献]

- [1]张萌萌.睑黄瘤的病因、特点及治疗进展[J].中国美容医学,2023,32(8):194-198.
- [2]张汝凡,杨燕文,顾建英,等.睑黄瘤与系统性疾病[J].中华医学美容杂志,2021,27(4):282-284.
- [3]中国血脂管理指南修订联合专家委员会.中国血脂管理指南(2023年)[J].中国循环杂志,2023,38(3):237-271.
- [4]刘笑,沙翔垠,陶天玉.408例眼睑肿物临床病理分析[J].临床眼科杂志,2019,27(1):67-69.
- [5]李谢伦,丁帆,金轶,等.Q开关1064 nm Nd:YAG激光治疗睑黄瘤的疗效观察[J].临床皮肤科杂志,2020,49(8):460-464.
- [6]张娜,邹静怡,高燕.他汀类药物调节ASCVD脂肪代谢机制的研究进展[J].解放军医药杂志,2020,32(5):113-116.
- [7]Lustig-Barzelay Y, Kapelushnik N, Goldshtein I, et al. Association Between Xanthelasma Palpebrarum with Cardiovascular Risk and Dyslipidemia: A Case Control Study[J]. Ophthalmology, 2025, 132(2):164-169.
- [8]Agarwal K, Saikia P, Podder I. Metabolic syndrome and dyslipidemia in xanthelasma palpebrarum and associated risk-2 factors-A case-control study[J]. J Cosmet Dermatol, 2022, 21(12):7018-7024.
- [9]胡勇,郑秀芬,王瑞华,等.点阵CO₂激光治疗睑黄瘤疗效观察[J].医学美容美容,2021,30(8):5-7.
- [10]张梅,何明,贾敏,等.单次高频电离子“蜂巢式阵列”碳化方式治疗睑黄瘤的疗效观察[J].中国中西医结合皮肤性病杂志,2024,23(5):404-408.
- [11]马腾,张健,李晓,等.眼睑黄色瘤1104例患者血脂7项的调查分析[J].岭南心血管病杂志,2022,28(3):256-259.
- [12]黄悦,袁瑾,赵小燕,等.点阵CO₂激光与Q开关1064 nm掺钕钇铝石榴石晶体(Nd:YAG)激光治疗睑黄瘤的效果[J].中华医学美容美容杂志,2022,28(6):463-466.
- [13]廖琴,胡蓉,张坤.眼睑黄色瘤与血脂水平及血脂异常不同临床分类的相关性分析[J].肿瘤预防与治疗,2025,38(5):398-402.
- [14]曹睡啡,张美芳,张阁,等.超脉冲CO₂激光联合药物治疗睑黄瘤临床研究[J].陕西医学杂志,2015(10):1391-1392.

收稿日期: 2026-7-16 编辑: 张蕊