

聚桂醇硬化剂联合长脉冲 1 064nm Nd: YAG 激光治疗 婴幼儿混合型血管瘤的临床分析

封志强¹, 付燕², 徐伟立^{3*}

(1. 泰安市妇幼保健院 外三科, 山东 泰安 271000; 2. 山东第一医科大学第二附属医院 儿科, 山东泰安 271000; 3. 河北医科大学第二医院 小儿外科, 河北 石家庄 050000)

摘要: **目的** 探究婴幼儿混合型血管瘤采用聚桂醇硬化剂与长脉冲 1 064nm Nd: YAG 激光联合治疗的临床疗效。**方法** 纳入 90 例 2017 年 10 月—2018 年 9 月本院收治的混合型血管瘤婴幼儿开展研究, 按随机排列法分为对照组 45 例, 进行单独长脉冲 1 064nm Nd: YAG 激光治疗; 研究组 45 例, 在对照组治疗基础上加用聚桂醇硬化剂治疗, 观察临床疗效。**结果** 研究组临床有效率为 88.89%, 高于对照组 77.78% ($P < 0.05$); 患儿年龄、瘤体大小对疗效的影响差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 婴幼儿混合型血管瘤采用聚桂醇硬化剂与长脉冲 1 064nm Nd: YAG 激光联合治疗可取得较好的效果, 早期积极治疗可促进预后。

关键词: 婴幼儿; 混合型血管瘤; 长脉冲 1064nm Nd: YAG 激光; 聚桂醇硬化剂

中图分类号: R732.2

文献标识码: A

文章编号: 2096-1278(2020)06-0035-02

Clinical analysis of Lauromacrogol Hardener Combined with long pulse 1 064nm Nd: YAG laser to treat Infantile Mixed Hemangioma

FENG Zhiqiang¹, FU Yan², XU Weili³

(1. Third Department of surgery, Tai'an Maternal and Child Care Hospital, Tai'an Shandong 271000, China; 2. The second affiliated hospital of Shandong first medical university, Tai'an Shandong 271000, China; 3. Department of pediatric surgery, the second hospital of Hebei medical university, Shijiazhuang Hebei 050000, China)

ABSTRACT: Objective: To investigate the clinical efficacy of lauromacrogol hardener combined with long pulse 1 064nm Nd: YAG laser to treat infantile mixed hemangioma. **Methods:** 90 cases of mixed hemangioma infants admitted to our hospital were included in the study, and 45 cases were randomly divided into the control group for single long pulse 1064nm Nd: YAG laser treatment. 45 cases were treated with lauromacrogol sclerotherapy. **Results:** The clinical effective rate of the study group was 88.89%, higher than that of the control group 77.78% ($P < 0.05$). The effect of age and tumor size on the curative effect of children was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** Combined treatment with lauromacrogol sclerotherapy and long pulse 1 064nm Nd: YAG laser can achieve good results, and early active treatment can promote the prognosis of infantile mixed hemangioma.

KEYWORDS: Infants and young children; infantile mixed hemangioma; Long pulse 1 064nm Nd: YAG laser; Lauromacrogol hardener

婴幼儿血管瘤 (infantile hemangioma, IH) 是婴幼儿常见的皮肤良性肿瘤, 可发生于全身任意部位, 发病率约为 8%~12%, 且女婴多发于男婴^[1]。Waner 和 Suen 根据瘤体侵犯的深度和形态将其血管瘤分为三种, 其中混合型血管瘤累及皮下。刘召明^[2]等认为婴幼儿血管瘤应尽早治疗, 否则瘤体增大影响治疗效果, 甚至对患儿的精神心理造成不利影响。目前临床上的治疗方法有药物、激素、激光及手术治疗等, 对于较大、为复杂的血管瘤可采用多种方法联合治疗, 可提高临床疗效。为探究聚桂醇硬化剂与长脉冲 1 064nm Nd: YAG 激光联合治疗婴幼儿混合型血管瘤的疗效, 本文将 90 例 2017 年 10 月—2018 年 9 月本院收治的该类患儿纳入研究, 现将具体内容报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入 90 例 2017 年 10 月—2018 年 9 月本院收治的混合型血管瘤婴幼儿开展研究。按随机排列法分为对照组 45 例, 研究组 45 例。对照组男 13 例, 女 32 例; 年

龄 3 个月~1 岁, 平均 (6.38±1.26) 个月。研究组男 15 例, 女 30 例; 年龄 4 个月~1 岁, 平均 (6.42±1.28) 个月。两组基础资料无显著差异 ($P > 0.05$), 具有可比性。

纳入标准: ①所有患儿结合临床表现、彩超/MRI 检查确诊为混合型血管瘤^[3]; ②经相关检查确定无动-静脉瘘; ③患儿家属知情同意本次研究; ④本研究经医院伦理委员会批准。

排除标准: ①有血管瘤相关治疗史者; ②聚桂醇过敏者; ③合并其他严重脏器功能损害者。

1.2 方法

治疗前均完成血流 B 超检查以观察瘤体情况, 记录瘤体部位、大小、治疗日期。对照组采用长脉冲 1 064nm Nd: YAG 激光治疗, 研究组在此基础上采用聚桂醇硬化剂治疗。

1.2.1 聚桂醇硬化剂

将聚桂醇注射液 (厂家: 陕西天宇制药; 批号: 国药准字 H20080445; 规格: 10mL:100mg) 与空气按 1:3 混合, 经过反复推注直至药液与空气完全混合形成泡沫状硬化剂。常规消毒后在瘤体周围 0.5cm 处阻断血流,

作者简介: 封志强 (1979-), 男, 汉族, 山东泰安人, 副主任医师, 硕士研究生。研究方向: 小儿微创外科方向。

* 通讯作者: 徐伟立, xuweili89abc@163.com。

并于正常皮肤处进针进入瘤体，回抽发现血性液体可慢慢注入硬化剂。一般以体表瘤体面积进行药液注射量的计算：每 1.0cm² 注射 0.5 ~ 0.6mL 聚桂醇硬化剂。结合瘤体具体情况选择多点、多方向注射，注射后以瘤体发白为度，局部继续施压 2 ~ 3min 以延长药物的作用时间，观察瘤体的大小、性状、颜色的变化并记录。根据瘤体情况选择治疗次数，两次间隔时间 1 ~ 2w。

1.2.2 长脉冲 1 064nm Nd: YAG 激光

聚桂醇硬化剂治疗后，瘤体明显变薄，B 超显示皮下无瘤体组织即可进行激光治疗。采用科以人公司提供的 Luminus One 激光仪，设置参数：单脉冲，脉宽 3 ~ 13mm，光斑直径 6mm 或 2mm × 4mm，能量 90 ~ 180J/cm²。治疗时光斑不重叠，直至皮损颜色发黑、变白。治疗后予以洁悠神湿敷。其中聚桂醇与长脉冲可调脉宽 1 064nm。若患儿未发生明显反应则需重复治疗，两次间隔时间为 1 个月；3 ~ 5 次为 1 个疗程。

1.3 观察指标

所有患者治疗后追踪随访半年。参照文献制定疗效评定标准^[4]：I 级（差）：瘤体缩小 ≤ 25%；II 级（中）：瘤体缩小 26% ~ 50%；III 级（好）：瘤体缩小 51% ~ 75%；IV（优）：瘤体缩小 76% ~ 100%。总有效率 (%) = (IV 级 + III 级) / 总例数 × 100%。

1.4 统计学处理

本次研究中数据计算采用 SPSS 22.0 软件，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效

研究组临床有效率为 88.89%，高于对照组 77.78%，组间比较差异显著 ($P < 0.05$)，见表 1。

表1 两组临床疗效对比 [N=45, n(%)]

组别	I 级	II 级	III 级	IV 级	总有效率 (%)
对照组	2	8	20	15	35 (77.78)
研究组	2	3	16	24	40 (88.89)
χ^2	-	-	-	-	4.444
P	-	-	-	-	0.035

2.2 影响因素分析

患儿年龄、瘤体大小对疗效的影响存在差异，有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 1。

表2 患儿年龄、瘤体大小对疗效的影响分析 [n(%)]

项目	疗效				χ^2	P
	I 级 3	II 级 8	III 级 31	IV 级 48		
年龄						
≤ 6 月	1 (2.04)	0 (0.00)	14 (28.57)	34 (69.39)	6.028	0.014
6 ~ 12 月	2 (4.88)	8 (19.51)	17 (41.46)	14 (34.15)		
直径						
≤ 1cm	1 (6.25)	3 (18.75)	2 (12.50)	10 (62.50)	7.999	0.046
1 ~ 2cm	0 (0.00)	2 (5.13)	10 (25.64)	27 (69.23)		
2 ~ 4cm	1 (3.33)	2 (6.67)	17 (56.67)	10 (33.33)		
> 4cm	1 (20.00)	1 (20.00)	2 (40.00)	1 (20.00)		

3 讨论

IH 是由于内皮细胞增殖而引起的皮肤良性肿瘤，多在出生后 1 月发生，发病率约为 4% ~ 10%，多见于头面、四肢等部位。混合型血管瘤起源于真皮或皮下组织，增长较快，可累及周围皮肤及浅部、深部组织，导致溃疡、出血、疼痛、功能障碍等，甚至危及生命，故及时干预对于减少并发症和后遗症具有重要意义。

本文对 45 例患儿进行长脉冲 1 064nm Nd: YAG 激光与聚桂醇硬化剂联合治疗，结果显示该组临床有效率为 88.89%，显著高于单独激光治疗组 77.78%，说明该联合方案治疗效果好。激光治疗是利用血液中的氧合血红蛋白吸收光能而产生的热量传导至血管壁，促使血管内皮细胞变性、坏死，且不对周围的纤维组织造成伤害，进而实现治疗血管瘤的目的。

长脉冲 1 064nm Nd: YAG 激光是近红外激光，其波长较长、能量高，可穿透皮下 5 ~ 6 mm，对于体积较大、病变较深的混合型血管瘤疗效更佳。在静脉内注射聚桂醇后可破坏血管内皮细胞，促使作用部位的纤维蛋白、血小板、红细胞聚集沉积，形成血栓，阻塞血管，从而阻断血管瘤血液供应，促进其坏死；在静脉旁注射聚桂醇可压迫血管，促使血管血液流速减慢，同时由于药物化学作用使血管内膜及淋巴内皮细胞发生无菌性炎症反应，促使纤维组织增生、纤维化，闭塞血管^[5]。但有部分学者认为激光治疗对深部皮损无效，浅表皮损经治疗后可消退；而局部注射聚桂醇可作用于深部组织，疗效更佳^[6]。故本将这两种方法结合，在聚桂醇治疗后进行激光治疗，则可减少聚桂醇的用量，减轻对肝、肾等损害，同时可缩短治疗周期。本研究结果还发现患儿年龄 ≤ 6 月、瘤体直径 ≤ 2 cm 疗效更佳，差异有统计学意义，进一步证明早期、积极治疗 IH 可有效提高疗效，改善预后。

由此可见，婴幼儿混合型血管瘤采用聚桂醇硬化剂与长脉冲 1 064nm Nd: YAG 激光联合治疗可取得较好的效果，早期、无创、积极治疗可促进预后。

参考文献

[1] 杨浩. 婴幼儿血管瘤的治疗进展 [J]. 临床小儿外科杂志, 2019, 18 (8): 640-645.

[2] 刘召明, 杨秀丽, 李三林, 等. 脉冲染料激光联合聚桂醇硬化剂治疗婴幼儿血管瘤效果观察 [J]. 临床误诊误治, 2018, 31 (5): 60-63.

[3] 刘召明, 杨秀丽, 李三林, 等. 普萘洛尔联合聚桂醇治疗婴幼儿血管瘤的临床观察 [J]. 河北医药, 2018, 40 (18): 2757-2760, 2765.

[4] 钟欣, 郑昱, 丁敏, 等. 聚桂醇联合 Nd: YAG 激光治疗婴幼儿混合型血管瘤疗效评价 [J]. 中国美容医学, 2019, 28 (1): 55-57.

[5] 吕文强, 王亮, 徐兵, 等. 普萘洛尔和聚桂醇分别治疗小儿血管瘤的临床效果比较 [J]. 安徽医药, 2017, 21 (12): 2270-2274.

[6] 中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会脉管性疾病学组. 聚桂醇硬化剂治疗口腔颌面部血管瘤和脉管畸形专家共识 [J]. 中国口腔颌面外科杂志, 2018, 16 (3): 275-278.