

595nm激光联合中胚层治疗鲜红斑痣的疗效对比及不良反应发生率分析

黄文娟 李 淳 张 敏 肖俊峰 王莎莎
西安新城仁爱皮肤病医院 陕西西安 710000

摘 要: **目的:** 研究在鲜红斑痣的治疗中, 对患者采取595nm激光联合中胚层治疗的疗效及其在减少患者不良反应中的作用。**方法:** 将我院2024年3月至2025年3月收治的86例鲜红斑痣患者以随机表数字法分为两组, 一组作为研究的参照组, 仅进行595nm激光治疗, 另一组作为研究的实验组, 进行595nm激光联合中胚层治疗, 每组均43例鲜红斑痣患者, 观察两组治疗效果、治疗时的应激反应、治疗后的不良反应、平均恢复时间及治疗满意度。**结果:** 相较于参照组, 实验组治疗总有效率明显更高 ($P < 0.05$), 治疗1~4次的疼痛应激反应VAS评分明显更低 ($P < 0.05$), 不良反应总发生率明显更低 ($P < 0.05$), 平均恢复时间明显更短 ($P < 0.05$), 治疗满意度明显更高 ($P < 0.05$)。**结论:** 在鲜红斑痣的治疗中, 对患者采取595nm激光联合中胚层治疗不仅可以提高治疗效果, 还可以减轻患者治疗时的疼痛应激反应, 能够在更大程度上减少595nm激光治疗后的面部水肿、红斑以及水疱等不良反应的发生, 更有利于缩短恢复时间, 提高治疗满意度。

关键词: 595nm激光; 中胚层治疗; 鲜红斑痣; 疗效; 不良反应

鲜红斑痣是一种通常出生时即存在的毛细血管畸形, 多数为良性病变, 不会对患者健康带来危害, 但是因其大多好发于头面部等暴露部位, 随着患儿的年龄增长, 其会为其带来一定的心理压力 and 社交障碍, 影响其健康成长, 因此需要及时治疗。激光作为多种皮肤疾病的常见治疗方法, 595nm激光的穿透深度相对较深, 其在鲜红斑痣治疗中可以作用于真皮浅层的血管, 在改善鲜红斑痣的颜色以及外观等方面具有确切的效果, 但是也有少数鲜红斑痣患者在经过多次595nm激光治疗后依旧难以达到较为理想的治疗效果^[1]。中胚层疗法属于微创治疗方法之一, 其可以通过注射或微针等方式将各种活性成分直接导入皮肤中胚层, 利用中胚层的高吸收性和再生潜力, 直接靶向问题区域, 近年来在抗衰、美肤、生发等领域中应用广泛。研究^[2]发现, 在治疗鲜红斑痣方面, 中胚层疗法可以通过将具有收缩血管、促进血管内皮细胞凋亡等作用的药物直接导入皮肤中胚层来达到改善局部血管病理状态的目的, 但是其单一应用对病变血管的破坏能力相对较弱, 治疗效果往往有限。为此, 基于以上两种治疗方法的特点和局限性, 本次研究将以我院收治的86例鲜红斑痣患者为例展开分析, 以深入分析595nm激光联合中胚层治疗的疗效及其在减少患者不良反应中的作用。

一、资料与方法

(一) 一般资料

经过我院伦理委员会批准, 将我院2024年3月至2025年3月收治的86例鲜红斑痣患者以随机表数字法分为两组, 一组作为研究的参照组, 鲜红斑痣患者共计43例, 另一组作为研究的实验组, 共计鲜红斑痣患者43例。参照组男18例, 女25例; 治疗时年龄范围5~46岁, 均值(25.19 ± 3.76)岁; 病程范围7~46年, 均值(25.19 ± 3.76)年; 皮损部位在面部的患者21例, 在四肢的患者10例, 在颈部的患者12例; 皮损面积范围 $5.58 \sim 24.66 \text{ cm}^2$, 均值(17.89 ± 2.16) cm^2 。实验组男19例, 女24例; 治疗时年龄范围8~48岁, 均值(25.27 ± 3.68)岁; 病程范围8~48年, 均值(25.27 ± 3.68)年; 皮损部位在面部的患者23例, 在四肢的患者9例, 在颈部的患者11例; 皮损面积范围 $5.63 \sim 24.47 \text{ cm}^2$, 均值(17.95 ± 2.24) cm^2 。两组患者一般资料差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。纳入标准: ①符合《中国临床皮肤病学》^[3]中关于鲜红斑痣的相关诊断标准者; ②病变面积范围在 $5 \sim 25 \text{ cm}^2$ 之间者; ③凝血功能及免疫功能正常者; ④年龄5~50岁者; ⑤身体健康, 精神状态良好者; ⑥签署知情同意书者。排除标准: ①有皮肤恶性肿瘤病史者; ②合并595nm激光治疗或中胚层治疗禁忌证者; ③合并自身免疫性疾病者; ④存在吸烟以及酗酒等不良生活习惯者; ⑤瘢痕

痕体质者；⑥既往有激光治疗史或药物注射治疗史者。

(二) 方法

参照组仅进行595nm激光(595nm/PDL)治疗,治疗仪器由赛诺龙(北京)医疗科技有限公司提供,准字号:国械注进20173246844,治疗前先向患者介绍595nm激光治疗过程、可能的疗效、潜在的不良反应等,并且叮嘱患者避免使用刺激性化妆品、护肤品,治疗时脉宽范围,控制在1.5~6ms,DCD30/20,根据患者病变部位、颜色、厚度等调节能量密度和光斑大小,通常为5~10J/cm²、2~10mm,每月治疗一次,需连续治疗1~4次。

实验组进行595nm激光联合中胚层治疗595nm激光治疗方法和参照组一致,中胚层治疗涉及的注射由北京亚美支峰科技发展有限公司提供,准字号:京械注准20242140420,治疗前以复方利多卡因乳膏(同方药业集团有限公司;国药准字H20063466)进行表皮麻醉,麻醉时间视患者情况而定,最短30min,最长60min,麻醉后对水光针手柄及负压吸引导管进行消毒,佩戴无菌手套,水光注射仪针头安装好后将其负压吸引管装置进行连接,之后调试水光针针头1mm,注射透明质酸钠与氨甲环酸,注射过程中模式Dose、Veryfast,负压30%,定点给药量为0.0179~0.0208ml,同时注意面部保持针长1~1.5mm,额部和眼周的针长则分别保持在1mm和0.5mm,面颊区域可以重复一次。注射完毕后若患者皮肤表面有渗出液则以生理盐水将其小心擦拭掉,最后以冷藏后的类人胶原蛋白面膜对患者皮损部位进行外敷25分钟左右,患者中胚层修复在两次激光治疗期间,光电治疗前2周开展。

(三) 观察指标

观察两组治疗效果、治疗时的应激反应、治疗后的不良反应、平均恢复时间及治疗满意度,其中治疗效

果通过颜色消退率以及皮肤质地改善情况进行评价,如果皮损颜色完全消退或消退超90%,且皮肤质地恢复正常,无增厚或结节则视为治愈;如果皮损颜色消退60%~90%,肉眼可见明显淡化,且皮肤表面光滑,无增生性改变则视为显效;如果皮损颜色消退30%~59%,肉眼可见红斑颜色变浅,但皮肤轻度增厚,未出现结节则视为有效;若达不到上述标准则视为无效。总有效率=治愈率+显效率+有效率。治疗时的应激反应主要观察治疗前以及治疗1~4次间的疼痛应激反应,以视觉疼痛模拟评分量表(VAS)评价,总分10分,分数和疼痛应激反应程度成正比。不良反应统计红斑、水肿、水疱、色素沉着发生情况。平均恢复时间统计患者治疗后恢复到有效的平均时间。治疗满意度以自制调查问卷统计非常满意、一般满意、不满意的例数,总满意率=非常满意率+一般满意率。

(四) 统计学法

由统计学软件SPSS 28.0分析研究数据,计量资料表示方法为($\bar{x} \pm s$),行t检验,计量资料表示方式为[n(%)],行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

(一) 两组治疗效果对比

如表1所示,相较于参照组,实验组治疗总有效率明显更高($P < 0.05$)。

(二) 两组疼痛应激反应对比

如表2所示,两组治疗前疼痛应激反应VAS评分无明显差异($P > 0.05$),治疗后相较于参照组,实验组治疗1~4次的疼痛应激反应VAS评分明显更低($P < 0.05$)。

(三) 两组不良反应对比

如表3所示,相较于参照组,实验组不良反应总发生率明显更低($P < 0.05$)。

表1 两组治疗效果对比[n(%)]

分组	n	治愈	显效	有效	无效	总有效率
参照组	43	14 (32.56)	14 (32.56)	6 (13.95)	9 (20.93)	34 (79.07)
实验组	43	21 (48.84)	15 (34.88)	5 (11.63)	2 (4.65)	41 (95.35)
χ^2	—	—	—	—	—	5.108
P	—	—	—	—	—	0.024

表2 两组疼痛应激反应对比($\bar{x} \pm s$,分)

分组	n	治疗前	治疗1次	治疗2次	治疗3次	治疗4次
参照组	43	0.87 ± 0.46	2.47 ± 0.51	2.33 ± 0.60	2.51 ± 0.45	2.38 ± 0.47
实验组	43	0.92 ± 0.43	1.72 ± 0.45	1.80 ± 0.63	1.69 ± 0.41	1.67 ± 0.52
t	—	0.521	7.231	3.995	8.833	6.642
P	—	0.604	0.000	0.000	0.000	0.000

表3 两组不良反应对比[n (%)]

分组	n	红斑	水肿	水疱	色素沉着	总发生率
参照组	43	1 (2.33)	4 (9.30)	3 (6.98)	2 (4.65)	10 (23.26)
实验组	43	1 (2.33)	1 (2.33)	1 (2.33)	0 (0.00)	3 (6.98)
χ^2	-	-	-	-	-	4.440
P	-	-	-	-	-	0.035

表4 两组平均恢复时间及治疗满意度对比

分组	n	平均恢复时间 ($\bar{x} \pm s$, 月)	治疗满意度[n (%)]			
			非常满意	一般满意	不满意	总满意率
参照组	43	6.23 $\pm$ 1.72	18 (41.86)	15 (34.88)	10 (23.26)	33 (76.74)
实验组	43	5.40 $\pm$ 1.46	23 (53.49)	18 (41.86)	2 (4.65)	41 (95.35)
t/ χ^2	-	2.412	-	-	-	6.198
P	-	0.018	-	-	-	0.013

(四) 两组平均恢复时间及治疗满意度对比

如表4所示, 治疗后相较于参照组, 实验组平均恢复时间明显更短 ($P < 0.05$), 治疗满意度明显更高 ($P < 0.05$)。

三、讨论

595nm激光作为治疗鲜红斑痣的经典方法, 其是基于选择性光热作用原理, 特定波长的激光能够被病变血管内的血红蛋白高度吸收后转化为热能, 使血管内皮细胞损伤、凝固、坏死, 最后被机体吸收, 从而达到改善鲜红斑痣颜色和外观的目的。但是也有学者^[4]指出, 单一的595nm激光在治疗过程中, 由于激光能量在穿透皮肤时会有一定衰减, 导致其对深部或较粗的病变血管作用有限, 且其治疗产生的热效应也会激活神经末梢, 导致炎症介质释放, 对于一些皮肤较为敏感的患者, 其治疗过程中可以会产生一定疼痛应激反应, 影响其治疗体验。

中胚层疗法是美容医学领域的新兴技术, 能突破皮肤吸收限制。人体表皮对外用成分吸收率仅0.3%, 而该疗法通过注射或微针将药物送达真皮, 显著提升活性成分吸收率。研究^[5]表明, 其可注射相关药物改善局部血管病理状态, 提高药物浓度与生物利用度, 常用于皮肤疾病辅助治疗。

本次研究对比中胚层疗法联合595nm激光(实验组)与单一治疗(参照组)对鲜红斑痣的疗效, 结果显示, 实验组治疗总有效率显著高于参照组 ($P < 0.05$), 治疗1-4次的疼痛应激反应VAS评分、不良反应总发生率更低 ($P < 0.05$), 平均恢复时间更短, 治疗满意度更高 ($P < 0.05$)。这得益于联合治疗能优势互补, 595nm激光选择性破坏浅层病变血管, 中胚层疗法将药物作用于深层或残留病变血管, 提升疗效^[6]。此外, 中胚层疗法可分担部分治疗任务, 降低595nm激光能量密度, 减

少热损伤与疼痛; 同时减少激光治疗次数, 调节皮损微环境, 促进组织修复再生, 降低不良反应发生率, 提高恢复速度与治疗满意度^[7]。

综上所述, 在鲜红斑痣的治疗中, 对患者采取595nm激光联合中胚层治疗不仅可以提高治疗效果, 还可以减轻患者治疗时的疼痛应激反应, 能够在更大程度上减少595nm激光治疗后的面部水肿、红斑以及水疱等不良反应的发生, 更有利于缩短恢复时间, 提高治疗满意度。

参考文献

- [1] 李东, 李晓阳, 张鹏飞, 等. 基于反射光谱测量和辐射反方法的鲜红斑痣激光热疗临床疗效量化评估[J]. 中国激光, 2025, 52 (9): 112-114.
- [2] 罗友全, 尹锐, 刘悦玲. 银离子联合水凝胶敷料治疗鲜红斑痣光动力术后严重结痂1例[J]. 局解手术学杂志, 2021, 30 (12): 1104-1105.
- [3] 赵辨. 中国临床皮肤病学[M]. 江苏科学技术出版社, 2010.
- [4] 周俊, 刘晶, 胡蝶, 等. 氟比洛芬酯在鲜红斑痣血卟啉单甲醚光动力疗法中镇痛效果的临床初步观察[J]. 中国皮肤性病杂志, 2020, 34 (5): 534-537.
- [5] 蒋献, 刘莲, 张婷. 鲜红斑痣的治疗现状及展望[J]. 中华皮肤科杂志, 2024, 57 (7): 590-594.
- [6] 张婷, 刘莲, 陈浩天, 等. 595 nm脉冲染料激光治疗155例婴幼儿鲜红斑痣疗效回顾性分析[J]. 中华皮肤科杂志, 2024, 57 (07): 610-615.
- [7] 张成, 周洁, 冉颖, 等. 595nm脉冲染料激光治疗儿童面部鲜红斑痣的疗效观察[J]. 安徽医学, 2020, 41 (2): 143-145.