

CO₂ 点阵激光联合壳聚糖季铵盐凝胶治疗增生性瘢痕患者临床研究

海莉 韩颖干

(河南省郑州仁济医院医疗美容科 郑州 450004)

摘要:目的:探讨二氧化碳点阵激光联合壳聚糖季铵盐凝胶治疗增生性瘢痕患者的临床疗效。方法:选取 2019 年 1 月~2020 年 1 月收治的增生性瘢痕患者 100 例,随机分为对照组与观察组,各 50 例。对照组采用壳聚糖季铵盐凝胶治疗,观察组采用二氧化碳点阵激光联合壳聚糖季铵盐凝胶治疗。比较两组患者临床疗效、增生性瘢痕面积、增生性瘢痕厚度、转化生长因子-β₁ 表达情况及不良反应发生情况。结果:观察组总有效率明显高于对照组(96.00% vs 70.00%)($P<0.05$);治疗 6 个月后观察组增生性瘢痕面积、增生性瘢痕厚度、转化生长因子-β₁ 表达均明显低于对照组($P<0.05$);两组患者不良反应发生率比较无显著差异($P>0.05$)。结论:二氧化碳点阵激光联合壳聚糖季铵盐凝胶治疗增生性瘢痕患者疗效显著,安全可靠,可促进瘢痕消退,减少转化生长因子-β₁ 表达。

关键词:增生性瘢痕;二氧化碳点阵激光;壳聚糖季铵盐凝胶

中图分类号:R622 文献标识码:B doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.13.070

增生性瘢痕主要是受损后机体修复时胶原和纤维大量增生所形成,如出现在颜面部,严重影响患者的外观美容情况,同时部分患者还伴随增生性瘢痕的不适^[1]。因此,如何减少损伤后瘢痕的形成和促进增生性瘢痕形成后的修复是目前临床研究的热点问题^[2]。本研究旨在探讨二氧化碳(CO₂)点阵激光联合壳聚糖季铵盐凝胶治疗增生性瘢痕患者的临床情况。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 1 月~2020 年 1 月我科收治的增生性瘢痕患者 100 例,随机分为对照组与观察组,各 50 例。对照组男 18 例,女 32 例;年龄 20~57 岁,平均(38.48±9.87)岁;病程 2~27 个月,平均(14.78±5.89)个月。观察组男 21 例,女 29 例;年龄 22~57 岁,平均(38.53±9.79)岁;病程 2~25 个月,平均(13.54±5.39)个月。两组患者性别、年龄、病程等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 入组标准 纳入标准:具有良好激光治疗耐受性;符合《中国瘢痕疙瘩临床治疗推荐指南》^[3]中增生性瘢痕的诊断标准;年龄满 18 岁且未满 60 岁;近 2 个月内未接受相关治疗;签署知情同意书。排除标准:曾对瘢痕行其他药物及手术治疗的患者;合并严重心、肝、肾功能损伤的患者;妊娠和哺乳期女性。

1.3 治疗方法 对照组采取壳聚糖季铵盐凝胶(津械注准 20192140102)治疗,用法用量:首先清洁瘢痕表面,取本品涂抹于瘢痕表面 0.5~1.0 mm 厚,3~5 次/d,酌情增减,再一次涂抹时重新清洁瘢痕表面,一般需要坚持涂抹 3~6 个月。观察组采取 CO₂ 点阵激光联合壳聚糖季铵盐凝胶治疗:常规消毒,在局麻下进行 CO₂ 点阵激光治疗,仪器采用成都国雄

光电技术有限公司生产的 JZ-2 型二氧化碳激光治疗机 CO₂ 激光器,参数设置:激光波长 10 600 nm,脉冲总能量 333~1 000 mJ,最小光斑直径 0.1 mm,输出功率 1~15 W。治疗完毕后,对创口再次进行消毒处理,并采用局部冰袋冷敷 20~30 min,每 6~8 周治疗 1 次,3 次为一个疗程;壳聚糖季铵盐凝胶用法用量与对照组一致。

1.4 观察指标 (1)疗效评价^[4]:显效,瘢痕创面在治疗 6 个月后皮肤平坦且肤色恢复正常,痛痒临床症状消除;有效,瘢痕创面在治疗 6 个月后仅轻微充血(约 1~3 mm),痛痒临床症状偶尔出现;无效,瘢痕创面在治疗 6 个月后仍充血明显(高于 3 mm),皮质较硬,痛痒临床症状仍强烈。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。(2)比较两组治疗前及治疗 6 个月后增生性瘢痕面积和厚度:采用飞利浦超声诊断仪的线阵探头 L12-5(江苏安茂医疗科技有限公司),对增生性瘢痕范围进行直接的面积测量,测量增生性瘢痕最厚处到基底部的厚度,操作过程严格按照公司说明书执行。(3)比较两组患者治疗 6 个月后转化生长因子-β₁(TGF-β₁)表达情况。(4)比较两组不良反应(潮红、脓包)发生情况。

1.5 统计学方法 采用 SPSS20.0 统计学软件分析数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验,计数资料用率表示,行 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 观察组总有效率明显高于对照组(96.00% vs 70.00%)($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组临床疗效比较					
组别	n	显效(例)	有效(例)	无效(例)	总有效[例(%)]
对照组	50	23	12	15	35(70.00)
观察组	50	20	28	2	48(96.00)
χ^2					4.072
P					0.04

2.2 两组治疗前后增生性瘢痕面积和厚度比较 两组患者治疗 6 个月后增生性瘢痕面积、增生性瘢痕厚度均显著缩小,且观察组明显低于对照组 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组治疗前后增生性瘢痕面积和厚度比较 ($\bar{x} \pm s$)				
组别	n	时间	增生性瘢痕面积 (cm ²)	增生性瘢痕厚度 (cm)
对照组	50	治疗前	5.1± 1.5	0.58± 0.17
		治疗 6 个月后	3.6± 0.8	0.35± 0.10
		t	6.239	8.246
		P	0.001	0.001
观察组	50	治疗前	5.2± 1.2	0.61± 0.11
		治疗 6 个月后	2.1± 0.3	0.21± 0.12
		t	12.005	8.687
		P	0.001	0.001

2.3 两组治疗前后 TGF-β₁ 表达情况比较 两组患者治疗 6 个月后 TGF-β₁ 表达均显著降低, 且观察组低于对照组 ($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组治疗前后 TGF-β ₁ 表达情况比较 ($\bar{x} \pm s$)			
组别	n	时间	TGF-β ₁
对照组	50	治疗前	1.23± 0.10
			1.07± 0.09
		t	8.409
		P	0.001
观察组	50	治疗 6 个月后	1.21± 0.10
			1.01± 0.08
		t	11.043
		P	0.001

2.4 两组不良反应发生率比较 两组患者不良反应发生率比较, 无显著差异 (6.00% vs 4.00%) ($P>0.05$)。见表 4。

表 4 两组不良反应发生率比较				
组别	n	潮红(例)	脓包(例)	总发生[例(%)]
对照组	50	2	1	3(6.00)
观察组	50	1	1	2(4.00)
χ ²				0.211
P				0.646

3 讨论

瘢痕通常在皮肤受到深度创伤后数周之内即可形成。在瘢痕形成初期,组织修复细胞可高速增殖,同时,蛋白多糖、胶原和纤粘连蛋白等大量分泌,引发瘢痕增生^[9]。目前临床多采用聚硅氧烷的单方制剂治疗

增生性瘢痕,但因其仅为单纯的被动保湿,因此,在使用过程中临床效果并不明显,影响治疗效果^[6]。

近年发现壳聚糖季铵盐凝胶治疗增生性瘢痕具有较好的疗效。壳聚糖季铵盐带正电荷的性质,可与带负电荷的细菌细胞膜相互作用,将细菌进行吸附和聚沉,甚至可进入细胞内干扰细菌新陈代谢,发挥良好的抗菌作用,使瘢痕创面形成的颜色、高度、硬度、瘙痒、触痛均显著降低^[7]。有研究显示,CO₂ 点阵激光联合壳聚糖季铵盐凝胶治疗增生性瘢痕患者可提高疗效。本研究结果发现,与对照组相比,观察组临床疗效显著提高,治疗后增生性瘢痕面积、增生性瘢痕厚度均显著缩小,TGF-β₁ 表达显著降低,和上述结论基本一致。这可能是因为,增生的瘢痕组织在激光作用下被气化,促进了组织修复的启动,同时还在一定程度上对患者胶原蛋白增生产生了刺激作用^[8]。此外,两组患者不良反应发生率比较,无显著差异,这提示 CO₂ 点阵激光联合壳聚糖季铵盐凝胶治疗增生性瘢痕的安全性较高。

综上所述,CO₂ 点阵激光联合壳聚糖季铵盐凝胶治疗增生性瘢痕疗效显著,安全可靠,可有效促进瘢痕消退,减少 TGF-β₁ 表达,值得临床推广。

参考文献

[1]朱黎,朱爽悦,谭小红,等.壳聚糖季铵盐硅凝胶预防术后切口增生性瘢痕效果观察[J].中国美容医学,2020,29(8):93-96.
[2]黄振,陈烨,王朋,等.二氧化碳点阵激光联合自体脂肪注射治疗烧伤后增生性瘢痕效果的前瞻性随机对照临床研究[J].中华烧伤杂志,2021,37(1):49-56.
[3]中国整形美容协会瘢痕医学分会常务委员会专家组.中国瘢痕疙瘩临床治疗推荐指南[J].中国美容整形外科杂志,2018,29(5):245-256.
[4]光电技术治疗皮肤创伤性瘢痕专家共识 2018 版编写组.光电技术治疗皮肤创伤性瘢痕专家共识(2018 版)[J].中华烧伤杂志,2018,34(9):593-597.
[5]庞轲,刘一君,张凯,等.增生性瘢痕治疗研究进展[J].中国烧伤创疡杂志,2019,31(1):58-62.
[6]李亚军,施加加,王丽,等.二氧化碳点阵激光联合康复措施治疗烧伤后增生性瘢痕的临床观察[J].中华损伤与修复杂志(电子版),2020,15(6):441-447.
[7]王涛.壳聚糖季铵盐生物胶体液应用于术后切口预防感染和促进伤口愈合临床总结[J].特别健康,2020(16):141-142.
[8]周亚平,朱文好.二氧化碳点阵激光联合硅酮凝胶治疗面部痤疮瘢痕的疗效研究[J].世界最新医学信息文摘(电子版),2018,18(25):48,54.

(收稿日期: 2021-03-21)

(上接第 57 页)麻痹致吞咽障碍治疗进展[J].中医药临床杂志,2020,32(9):1614-1618.
[4]张瑞,孙博,陈红霞.启咽汤治疗缺血性脑卒中后吞咽障碍临床研究[J].新中医,2016,48(10):40-43.
[5]杨洁,石学敏.石学敏院士治疗中风后吞咽障碍学术经验介绍[J].针灸临床杂志,2018,34(1):67-69.
[6]孙强.芒针治疗中风后假性球麻痹吞咽障碍的临床研究[D].合肥:安徽中医药大学,2017.62.
[7]陈诗玲.针刺治疗中风后假性球麻痹患者吞咽困难随机临床研究[D].南京:南京中医药大学,2017.80.
[8]宋晶.神经肌肉电刺激联合吞咽康复训练治疗脑卒中后吞咽障碍的临床价值分析[J].中国现代药物应用,2020,14(19):224-226.
[9]王星淳.脑卒中后吞咽障碍患者神经肌肉电刺激与吞咽功能训练

联合治疗效果分析[J].山西医药杂志,2019,48(20):2492-2494.
[10]刘有山.神经肌肉电刺激联合吞咽康复训练治疗脑卒中后吞咽障碍的疗效及其对舌骨喉复合体动度的影响[J].中华全科医学,2017,15(10):1782-1785.
[11]陈慧芳,廖玉明,王博禹,等.生物反馈配合门德尔松手法对脑卒中合并假性球麻痹致吞咽障碍的康复治疗的研究[J].中国医药导刊,2015,17(1):20-21,23.
[12]邱立云,张剑,石雯娟.神经肌肉电刺激治疗脑卒中后吞咽障碍的疗效分析[J].中国医学创新,2017,14(36):131-133.
[13]王多多,郭洁,全玉丽,等.门德尔松手法及摄食训练对老年帕金森病合并吞咽功能障碍患者的影响[J].中华老年多器官疾病杂志,2019,18(9):646-650.

(收稿日期: 2021-03-23)