

755nm激光联合舒敏之星治疗咖啡斑的疗效优化研究

杨明勇 周 宏 杨美清 王 旭 孙晓明 周新年 张 威
健肤皮肤专科门诊 广东广州 510540

摘要：目的：研究在咖啡斑治疗中，对患者采取755nm激光、舒敏之星联合的治疗方案，从皮肤屏障功能、恢复情况、并发症及疗效满意度方面分析其联合治疗的疗效优化作用。方法：研究对象为120例咖啡斑患者，其均是我院在2024年1月至2025年1月收治，以随机表数字法分为参照组（ $n=60$ ）和实验组（ $n=60$ ）。两组均采用755nm激光治疗，同时实验组增加应用舒敏之星治疗，观察两组皮肤屏障功能变化、恢复情况、并发症及疗效满意度。结果：两组皮肤屏障功能治疗前后对比均有明显改善（ $P<0.05$ ），且实验组皮脂含量、角质层含水量治疗后和参照组比较明显更高（ $P<0.05$ ）。两组恢复情况对比，实验组痂皮自然脱落时间及皮肤颜色恢复时间均明显更短（ $P<0.05$ ）。两组并发症对比，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。两组疗效满意度对比，实验组总满意率明显更高（ $P<0.05$ ）。结论：在咖啡斑治疗中，对患者采取755nm激光、舒敏之星联合的治疗方案进行治疗可以进一步优化临床疗效，不仅可以改善患者皮肤屏障功能，而且还可以缩短治疗后的皮肤恢复时间，治疗安全性及疗效满意度高。
关键词：755nm激光；舒敏之星；咖啡斑；皮肤屏障功能；并发症；疗效满意度

咖啡斑是一种较为常见的色素沉着性皮肤病，在出生时到儿童期均可发现，以面部和躯干为常见发生部位，发生后通常不会自行消退，同时随着年龄增长斑块可能会逐渐增大、增多，虽然其本身不会影响患者的身体健康，但是由于其多位于暴露部位，会影响患者容貌美观，影响其心理健康及正常社交。755nm激光属于翠绿宝石激光，是医疗美容中主流的色素选择性激光之一，其可以通过光热作用破坏黑素细胞和黑素小体，从而达到去除色斑的目的^[1]。研究^[2]发现，虽然755nm激光在咖啡斑、黄褐斑等皮肤病治疗中优势明显，疗效确切，但是其治疗后可能产生的色素沉着、水肿以及感染等问题也不容忽视。舒敏之星作为一款专为敏感肌设计的医疗设备，其能够有效改善皮肤的敏感状态，减轻皮肤炎症反应，改善皮肤屏障功能，近年来在多种皮肤病治疗中发挥着重要作用。为进一步分析在咖啡斑治疗中，755nm激光和舒敏之星进行联合治疗产生的疗效优化作用，本次研究将以120例咖啡斑患者为例展开分析，以期进一步探索咖啡斑的最佳联合治疗方案，提高咖啡斑的治疗水平。

一、资料与方法

（一）一般资料

研究对象为120例咖啡斑患者，其均是我院在2024年1月至2025年1月收治，以随机表数字法分为参照组（ $n=60$ ）和实验组（ $n=60$ ）。参照组男13例，女47例；

年龄6岁以下、6~12岁、13~18岁、18岁以上的患者分别22例、17例、10例、11例；病程1个月至42年不等，均值（ 16.34 ± 4.27 ）年；咖啡斑位于头面部、颈部、四肢者分别21例、19例、20例；咖啡斑面积 $7.34 \sim 31.47$ （ 19.27 ± 4.44 ） cm^2 。实验组男15例，女45例；年龄6岁以下、6~12岁、13~18岁、18岁以上的患者分别19例、17例、11例、13例；病程1个月至40年不等，均值（ 16.57 ± 4.21 ）年；咖啡斑位于头面部、颈部、四肢者分别18例、21例、21例；咖啡斑面积 $7.19 \sim 31.58$ （ 19.36 ± 4.40 ） cm^2 。本次研究经我院伦理委员会批准，组间一般资料差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

（二）纳入和排除标准

纳入标准：①符合咖啡斑相关诊断标准^[3]且经两名皮肤科专业医生确诊者；②年龄 ≤ 60 岁且病情稳定者；③皮肤状态较好无急性炎症或感染等病变者；④可按研究要求完成治疗周期和随访者；⑤皮损面积在 $5 \sim 50 \text{cm}^2$ 者；⑥精神状态及认知功能正常者；⑦签署知情同意书者。

排除标准：①瘢痕体质者；②咖啡斑为神经纤维瘤病等系统性疾病的皮肤表现者；③妊娠期或哺乳期者；④合并内分泌疾病者；⑤多脏器功能障碍者；⑥正在接受其他可能影响皮肤色素代谢或免疫功能的药物治疗者。

（三）方法

两组均采用755nm激光治疗，治疗前对患者面部皮肤进行清洁、拍照，选择Q开关755（翠绿宝石激光治疗

仪) nm皮秒激光(赛诺龙(北京)医疗科技有限公司, 准字号: 国械注进20173247050), 根据患者疾病症状不同和个体耐受性状态, 选择低能量密度的光斑开始照射, 后参数调整至适宜状态, 垂直进行照射, 设置仪器参数, 脉冲频率1 Hz, 能量密度2.65 ~ 3.49 J/cm², 光斑直径为2.7 ~ 3.1 mm, 皮损变为灰白色(霜白色)时结束治疗, 并在操作结束后予以湿润烧伤膏(汕头市美宝制药有限公司; 国药准字Z20000004)局部外用, 指导患者冰敷1 h, 嘱患者避免日晒, 根据患者皮肤恢复情况, 需连续治疗1 ~ 4次。

实验组755nm激光治疗后(同参照组), 再应用舒敏之星(生产厂家: 重庆半岛医疗科技有限公司、准字号: 渝协注准20192090389)治疗, 对患者面部进行清洁、拍照, 以打圈方式进行治疗头滑动, 持续注入蒸馏水以防止患者面部干燥, 治疗持续30min, 治疗结束后面膜冷敷15min, 一个月一次, 连续治疗六个月。

(四) 观察指标

1. 皮肤屏障功能: 以皮肤角质层含水量测试仪对两组患者治疗前后的皮脂含量、角质层含水量进行检测。

2. 恢复情况: 记录两组痂皮自然脱落时间及皮肤颜色恢复时间。

3. 并发症: 记录两组轻度红斑、轻度水肿、色素沉着、感染发生情况。

4. 疗效满意度: 以问卷形式调查患者对疗效的满意率, 其中年龄12岁以下的患者由家属代为填写问卷, 问卷分为非常满意(咖啡斑改善率>75%)、满意(咖啡斑改善率50% ~ 75%), 一般(咖啡斑改善率25 ~ <50%), 不满意(咖啡斑改善率<25%), 总满意率=非常满意率+满意率。

(五) 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) 两组皮肤屏障功能相关指标变化对比

如表1所示, 两组皮肤屏障功能治疗前后对比均有明显改善($P < 0.05$), 且实验组皮脂含量、角质层含水量治疗后和参照组比较明显更高($P < 0.05$)。

表1 两组皮肤屏障功能相关指标变化对比($\bar{x} \pm s$)

分组	n	皮脂含量(U/C)		角质层含水量(AU)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
参照组	60	58.18 ± 5.53	64.17 ± 7.37*	9.31 ± 2.48	15.14 ± 2.92*
实验组	60	58.27 ± 5.60	68.99 ± 8.23*	9.45 ± 2.39	17.47 ± 3.03*
t	-	0.089	3.380	0.315	4.289
P	-	0.930	0.001	0.753	0.000

注: 和治疗前比较, * $P < 0.05$ 。

(二) 两组恢复情况对比

如表2所示, 两组恢复情况对比, 实验组痂皮自然脱落时间及皮肤颜色恢复时间均明显更短($P < 0.05$)。

表2 两组恢复情况对比($\bar{x} \pm s$)

分组	n	痂皮自然脱落时间(d)	皮肤颜色恢复时间(月)
参照组	60	8.82 ± 1.64	7.01 ± 1.57
实验组	60	7.43 ± 1.25	5.22 ± 1.48
t	-	5.221	6.426
P	-	0.000	0.000

(三) 两组并发症对比

如表3所示, 两组并发症对比, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

(四) 两组疗效满意度对比

如表4所示, 两组疗效满意度对比, 实验组总满意

率明显更高($P < 0.05$)。

表3 两组并发症对比[n (%)]

分组	n	轻度红斑	轻度水肿	色素沉着	感染	总发生率
参照组	60	1 (1.67)	1 (1.67)	1 (1.67)	1 (1.67)	4 (6.67)
实验组	60	1 (1.67)	1 (1.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (3.33)
χ^2	-	-	-	-	-	0.702
P	-	-	-	-	-	0.402

表4 两组疗效满意度对比[n (%)]

分组	n	非常满意	满意	一般	不满意	总满意率
参照组	60	32 (53.33)	22 (36.67)	5 (8.33)	1 (1.67)	54 (90.00)
实验组	60	35 (58.33)	25 (41.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	60 (100.00)
χ^2	-	-	-	-	-	6.316
P	-	-	-	-	-	0.012

三、讨论

咖啡斑作为皮肤科常见病之一,通常表现为边界清晰、大小不一的淡褐色至深褐色斑片,颜色均匀,形状多为圆形、椭圆形或不规则形,发生后不会给患者带来不适症状,但是因其会影响患者容貌美观,使患者产生一定心理压力,不利于其心理健康,因此需要及时治疗。咖啡斑的治疗方法多样,可以通过手术、药物以及激光等方式进行治疗,目前以激光治疗为主,对于激光治疗效果不佳或怀疑有恶变倾向的咖啡斑,则可以考虑手术治疗^[4]。对于激光治疗,常见的激光类型包括532nm激光、755nm激光等,不同波长的激光治疗效果也不同,研究^[5]指出,相较于532nm激光,755nm激光穿透性更好,能更好地作用于皮肤深层的黑素颗粒,但是同时也要注意其治疗后局部可能出现轻微的红肿、结痂等反应。

舒敏之星是一种通过特定的物理技术,如射频、电场等来达到调节皮肤微环境,促进皮肤屏障功能修复以及增强皮肤抵抗力的治疗技术,其在多种敏感性皮肤的治疗和修复中均取得了良好的应用效果。本次研究通过将755nm激光和舒敏之星联合应用于咖啡斑的治疗中,结果显示两组皮肤屏障功能治疗前后对比均有明显改善($P < 0.05$),且实验组皮脂含量、角质层含水量治疗后和参照组比较明显更高($P < 0.05$),同时两组恢复情况对比,实验组痂皮自然脱落时间及皮肤颜色恢复时间均明显更短($P < 0.05$)。提示对咖啡斑患者采取755nm激光、舒敏之星联合的治疗方案进行治疗更有利于帮助其改善皮肤屏障功能,缩短治疗后的皮肤恢复时间。这可能是由于755nm激光和舒敏之星联合治疗可以产生协同作用,一方面755nm激光具有靶向性强、疗效确切等优点,治疗过程中的特定波长能被咖啡斑中的黑素颗粒高度选择性吸收,当激光能量集中作用于黑素颗粒时可瞬间将其击碎成微小碎片,使其能够被人体的吞噬细胞吞噬并清除,从而达到去除咖啡斑的目的,另一方面舒敏之星可以利用特殊的射频技术和离子导入技术帮助皮肤补充所需的水分和营养物质,增加皮肤角质层中神经酰胺等脂质成分的含量,从而及时修复受损的皮肤屏障,减少因为激光治疗导致的炎症介质释放,缓解皮肤的不适感,使皮肤更快地恢复到正常状态。进一步

分析显示,两组并发症对比,差异无统计学意义($P > 0.05$),而两组疗效满意度对比,实验组总满意率明显更高($P < 0.05$)。提示755nm激光联合舒敏之星治疗的安全性高,更有利于提高患者疗效满意度。王娇等也以120例黄褐斑患者为例,通过对其分组治疗发现单一的755nm激光不良反应率为6.67%,而在其基础上联合舒敏之星治疗的不良反应率为3.33%($P > 0.05$),且联合治疗的皮肤屏障功能明显优于单一的755nm激光治疗($P < 0.05$),和本次研究结果基本相符,进一步证实755nm激光联合舒敏之星的良好治疗应用价值。程俊等也指出,755nm激光治疗虽然安全性较高,但是其依旧会给患者皮肤造成一定创伤,联合舒敏之星治疗不仅可以帮助患者改善皮肤敏感状态,为激光治疗创造良好的皮肤条件,而且还可以在激光治疗后,帮助患者加速皮肤屏障的修复,减少激光治疗后可能会产生的红斑、水肿等并发症,提高患者治疗的舒适度和依从性,进而达到优化临床疗效,缩短皮肤恢复时间,提高治疗满意度的目的。

综上所述,在咖啡斑治疗中,对患者采取755nm激光、舒敏之星联合的治疗方案进行治疗可以进一步优化临床疗效,不仅可以改善患者皮肤屏障功能,而且还可以缩短治疗后的皮肤恢复时间,治疗安全性及疗效满意度高。

参考文献

- [1] 吴红巾, 杨潇, 宋闯, 等. 幼年黄色肉芽肿伴发多发性咖啡斑5例临床及遗传学分析[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2023, 37(12): 1389-1394.
- [2] 高莹, 王建才, 朱芸, 等. 755 nm皮秒激光治疗不同类型儿童色素增加性皮肤病的临床研究[J]. 中国美容医学, 2023, 32(8): 71-74.
- [3] 赵辨. 中国临床皮肤病学[M]. 江苏科学技术出版社, 2010.
- [4] 安海燕, 张艳丽, 王雅枫, 等. 咖啡斑采用综合性治疗方法的新突破[J]. 中国科技期刊数据库医药, 2023, 5(11): 256-258.
- [5] 钟振羽. 孤立性咖啡斑的基因突变分析和皮肤影像特征分析[D]. 安徽医科大学, 2023.