

引用:黎滢,杨志波,汪海珍,黄盼,张予晋.低能量激光联合微针治疗雄性激素脱发 30 例临床观察[J].湖南中医杂志,2023,39(9):80-82.

低能量激光联合微针 治疗雄性激素脱发 30 例临床观察

黎 滢,杨志波,汪海珍,黄 盼,张予晋

(湖南中医药大学第二附属医院,湖南 长沙,410005)

[摘要] 目的:观察低能量激光联合微针治疗雄性激素脱发(AGA)的临床疗效。方法:将 90 例 AGA 患者随机分为治疗组、对照 1 组、对照 2 组,每组各 30 人。治疗组予以低能量激光联合微针治疗,对照 1 组予以微针治疗,对照 2 组予以低能量激光治疗。3 组连续治疗 24 周,治疗结束后第 5 周,采用毛发镜观察治疗区域毛发的平均密度与直径,并评定临床疗效。结果:总有效率治疗组为 93.33%(28/30),优于对照 1 组的 90.00%(27/30)、对照 2 组的 86.67%(26/30),差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗后的 3 组毛发的平均密度及直径均较治疗前增加,且治疗组优于对照 1 组、对照 2 组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论:低能量激光联合微针治疗 AGA 可明显改善患者脱发症状以及毛发质量,值得临床推广。

[关键词] 雄性激素脱发;微针;低能量激光;毛发

[中图分类号] R275.987.1

[文献标识码] A

DOI:10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2023.09.021

雄性激素脱发(androgetic alopecia, AGA)是一种常见的脱发疾病,其病因较复杂^[1-2]。目前临床多采用 5 α -还原酶拮抗剂、米诺地尔以及外科手术等方式治疗^[1]。5 α -还原酶拮抗剂和米诺地尔临床疗效较好,但存在不良反应及药物依赖性^[2]。毛发移植手术对已缺损毛发区域的干预疗效较高,但适用群体范围有限,部分患者会出现术后应激性脱发或术后毛囊炎等^[3-4]。因此,结合低能量激光、微针、针灸等不良反应较少的物理或中医方法治疗 AGA 成为目前医学界研究的热点方向^[5-7]。基于此,本研究采用低能量激光联合微针治疗 AGA 患者 30 例,疗效较好,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 将 2020 年 7 月至 2021 年 6 月于我院皮肤科门诊就诊的 90 名 AGA 患者随机分为治疗组、对照 1 组、对照 2 组,每组各 30 人。治疗组中,年龄 28~59 岁,平均(44.59 $\pm$ 3.22)岁;病程 0.50~22.00 年,平均(10.45 $\pm$ 4.22)年;3 级脱发 12 例,4 级脱发 10 例,5 级脱发 8 例。对照 1 组中,年龄 27~59 岁,平均(44.64 $\pm$ 3.41)岁;病程 0.60~

22.10 年,平均(10.50 $\pm$ 4.10)年;3 级脱发 14 例,4 级脱发 8 例,5 级脱发 8 例。对照 2 组中,年龄 27~59 岁,平均(44.60 $\pm$ 3.70)岁;病程 0.55~21.78 年,平均(10.52 $\pm$ 5.01)年;3 级脱发 11 例,4 级脱发 10 例,5 级脱发 9 例。3 组年龄、病程及脱发等级等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 符合《中国人雄激素性脱发诊疗指南》^[8]中雄性激素脱发的有关诊断标准。头部皮肤出现油腻、脱屑,可伴瘙痒不适;前额两侧头发纤细且稀疏,逐步向头顶进行延伸,额部的发际向后退缩或顶部头发出现脱落,表现为秃顶;秃顶呈现 V 字形外观,仅枕部以及两颞保留有一定量的头发,脱发处的皮肤外观光滑,可观察到纤细的毳毛,无自觉不适的症状或有微痒感;体内 5 α -还原酶偏高。

1.2.2 脱发等级划分标准 参照文献^[9]中的有关内容进行拟定。1 级脱发:发迹线正常。2 级脱发:发迹线后移,额头稍高。3 级脱发:发迹线上移

基金项目:国家自然科学基金项目(82004381);湖南省创新型省份建设重大专项(2020SK2023)

第一作者:黎滢,女,主管护师,研究方向:皮肤科毛发医学

通信作者:张予晋,男,医学硕士,主治医师,研究方向:中医皮肤病学、毛发与头皮疾病治疗,E-mail:346281180@qq.com

明显。4级脱发:前额可见明显的秃发,整体的头顶部位毛发表现为稀疏状态,但头发未完全脱落,留有一定量的细软头发。5级脱发:前额以及头旋的部位发生头发的整体脱落现象,中间可见一定的断带,脱发面积偏大。6级脱发:前额部位已基本脱落,头顶部位的头发向后扩大趋势更为显著。7级脱发:整体仅后枕部以及耳鬓周围遗留有较少的头发。

1.3 纳入标准 1)符合上述诊断标准;2)患者脱发等级 ≥ 3 级、且 ≤ 5 级;3)男性患者。

1.4 排除标准 1)就诊前3个月内服用过对抗雄性激素类的药物,或予以微针、激光、针灸等治疗者;2)伴有皮肤破溃者;3)患有严重皮肤病者;4)弥漫性斑秃、营养不良性脱发、药物性脱发者;5)依从性差者。

2 治疗方法

2.1 治疗组 予以低能量激光联合微针治疗。1)微针治疗。采用碘酊对微针滚轮(广州美恩电子科技有限公司,规格:0.5 mm)及治疗的区域进行消毒,然后使用滚轮在治疗区域的前后以及左右展开滚刺,各滚刺5 min。2)低能量激光治疗。予以微针治疗后,再采用低能量激光(重庆半岛医疗科技有限公司;型号 Derma-670)对滚刺的区域照射20 min,光源与治疗的区域应保持10 cm。

2.2 对照1组 予以微针治疗。治疗方案同治疗组。

2.3 对照2组 予以低能量激光治疗。采用碘酊对治疗的区域予以消毒,具体操作方案同治疗组。

3组均每周治疗1次,共持续治疗24周。

3 疗效观察

3.1 观察指标 毛发平均密度及直径比较。采用数字皮肤镜(德国 Foto Finder,20倍镜)对3组治疗前、治疗后第5周治疗区域的毛发平均密度及直径进行检测,检测点选定左额角发际线上方1 cm位置、百会穴以及发旋三点,提取相对精准的毛发质量有关数据。

3.2 疗效标准 参照文献[10]中的有关内容进行评定。痊愈:毛发完全恢复或者恢复范围 $\geq 95\%$;显效:毛发恢复范围 $\geq 70\%$ 、但 $< 95\%$;好转:毛发恢复范围 $\geq 20\%$ 、但 $< 70\%$;无效:无新生毛发出现,或毛发恢复范围 $< 20\%$ 。

3.3 统计学方法 采用统计学软件 SPSS 20.0 进

行数据分析,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 3组临床疗效比较 总有效率治疗组为93.33%,优于对照1组的90.00%、对照2组的86.67%,差异均有统计学意义($P<0.05$)。(见表1)

表1 3组临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	痊愈	显效	好转	无效	总有效
治疗组	30	9(30.00)	13(43.33)	6(20.00)	2(6.67)	28(93.33) ^a
对照1组	30	4(13.33)	10(33.34)	13(43.33)	3(10.00)	27(90.00)
对照2组	30	5(16.67)	9(30.00)	12(40.00)	4(13.33)	26(86.67)

注:与对照1组、对照2组比较,^a $P<0.05$ 。

3.4.2 3组治疗前后毛发平均密度及直径比较 治疗后3组毛发的平均密度及直径均较治疗前增加,且治疗组优于对照1组、对照2组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。(见表2)

表2 3组治疗前后毛发平均密度及直径比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	时间节点	密度/根 $\cdot$ cm ⁻²	直径/ μ m
治疗组	30	治疗前	91.20 $\pm$ 28.70	75.50 $\pm$ 17.40
		治疗后	139.10 $\pm$ 21.40 ^{ab}	93.70 $\pm$ 18.20 ^{ab}
对照1组	30	治疗前	95.70 $\pm$ 31.30	75.30 $\pm$ 20.10
		治疗后	117.50 $\pm$ 25.60 ^a	85.30 $\pm$ 17.50 ^a
对照2组	30	治疗前	97.00 $\pm$ 22.60	75.00 $\pm$ 16.30
		治疗后	124.60 $\pm$ 23.70 ^a	86.60 $\pm$ 17.70 ^a

注:与本组治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照1组、对照2组治疗后比较,^b $P<0.05$ 。

4 讨论

AGA为临床常见的一种脱发类型,对患者生活及工作造成不利影响。有研究表明,本病是由于人体脱发头皮区域内含有的Ⅱ型5 α -还原酶的活性异常增强,与雄性激素相互结合生成双氢睾酮(DHT),使得毛囊发生逐步萎缩坏死从而形成脱发^[11]。临床多采用非那雄胺、米诺地尔^[12]、毛发移植外科手术^[13]、中胚层治疗^[14]等方式治疗,疗效较好,但均存在其局限性。如非那雄胺(5 α -还原酶抑制剂)可阻碍体内Ⅱ型5 α -还原酶的相应活性,使睾酮向着双氢睾酮的转化率下降,从而抑制对毛囊的伤害程度,但存在性功能受限、性欲减退等^[15]不良反应。

本研究选择的低能量激光技术是治疗AGA的新型技术之一,其光子能量在1.24~2.48 eV范围内。其诱导毛发再生长的机制为低能量激光通过

细胞色素 C 氧化酶可促进人体局部新陈代谢,从而促进细胞生成更多的三磷酸腺苷(ATP)等,加速了毛乳头细胞的增殖、迁移、氧合以及黏附等,并刺激毛发从静止期进入生长期,改善一些生长因子水平,从而刺激萎缩状态的毛囊恢复等^[16]。同时,应用低能量激光能加速头皮的血液循环,促进新生血管的形成,调节油脂的分泌过程,增加头皮对于营养或药物的吸收效果^[17]。

微针通过借助纳米晶片微针的凸点,作用于皮肤的角质层,人为地创造出大量直径为微米级的微孔,突破角质层的皮肤屏障,易于提高药物的吸收率^[18]。而且应用微针能够激发浅层的神经功能,改善脱发区的血液循环状况,使毛发得到血液的滋养^[19]。临床研究表明,微针能够有效地改善 AGA 患者的临床典型症状,其原因在于,其一是应用微针能够使一些产品的活性成分快速且有效地渗入针刺区;二是能够使角蛋白以及伤口愈合因子向发乳头进行聚集,刺激头发生长;三是可以使血小板释放更多的生长因子以及活化的干细胞,对毛囊的自我修复起到积极的作用^[20-22]。因此,微针和低能量激光作为典型的物理治疗方式,对于常规药物、外科手术等方式治疗不耐受或者无明显效果的患者而言是一种更佳的选择。

本研究结果显示,总有效率治疗组为 93.33%,优于对照 1 组的 90.00%、对照 2 组的 86.67%,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后的 3 组毛发的平均密度及直径均较治疗前增加,且治疗组优于对照 1 组、对照 2 组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。综上所述,3 种方案对治疗 AGA 均具有积极作用,治疗后的毛发密度、直径均得到了改善,其中低能量激光联合微针治疗的方案更佳,可显著改善脱发症状以及毛发质量,值得临床推广和应用。

由于患者生活、工作环境的不可控性,本研究仅采用低能量激光联合微针进行治疗,其结果存在一定的局限性。在后续的研究中,可在激光能量、治疗周期、患者身体状况等因素对临床治疗效果的影响方面进行进一步完善。

参考文献

- [1] NESTOR MS, ABLON G, GADE A, et al. Treatment options for androgenetic alopecia: Efficacy, side effects, compliance, financial considerations, and ethics[J]. J Cosmet Dermatol, 2021, 20(12): 3759-3781.
- [2] YORK K, MEAH N, BHOYRUL B, et al. A review of the treatment of male pattern hair loss[J]. Expert Opin Pharmacother, 2020, 21(5): 603-612.
- [3] 张建中.《中国雄激素性秃发诊疗指南》解读[J]. 中国医学文摘:皮肤科学, 2016, 33(4): 406-408.
- [4] 李玲, 陈彩凤, 张丹群. 纳晶微针联合 5%米诺地尔酊治疗男性雄激素脱发的临床观察[J]. 中国医疗美容, 2020, 10(3): 60-63.
- [5] 沈海燕, 程含晶, 祝飞, 等. FUE 技术在大面积男性型脱发修复中的应用[J]. 中国美容医学, 2016, 25(10): 10-12.
- [6] 武斌, 张宏峰, 高东东等. 高密度毛发移植术在瘢痕性脱发修复中的应用[J]. 海南医学, 2017, 28(24): 4018-4020.
- [7] 王聪聪, 刘慧, TDDP 移植技术治疗瘢痕秃发患者的效果研究[J]. 饮食保健, 2020(39): 41-42.
- [8] 胡志奇, 苗勇. 中国人雄激素性脱发诊疗指南[J]. 中国美容整形外科杂志, 2019, 30(1): 8-12.
- [9] 庄晓晨, 许嘉家, 郑优优, 等. 雄激素性秃发的分类和分级方法[J]. 临床皮肤科杂志, 2012, 41(12): 768-771.
- [10] 张凡, 冯巾娣, 杨一诺, 等. 电动微针联合中药提取物在中重度雄激素性脱发中的临床疗效观察[J]. 中国医疗美容, 2021, 11(8): 55-61.
- [11] 王月莹, 李婵婵, 宋继权, 等. 激光在斑秃联合治疗中的应用进展[J]. 激光生物学报, 2021, 30(1): 30-35.
- [12] 尚智伟, 冯海瑕, 赵冰洁. 不同深度微针联合外用米诺地尔酊治疗男性雄激素性脱发的疗效观察[J]. 皮肤性病诊疗学杂志, 2022, 29(4): 322-326.
- [13] 林梦婕. 不同毛发移植术式对毛发缺失效果的探讨研究[D]. 福州: 福建医科大学, 2015.
- [14] 汤皓博, 冶娟, 马文字, 等. SKM HGS+M 生发液中胚层注射治疗男性脂溢性脱发的疗效观察[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2021(5): 80-81.
- [15] 柯国琳, 唐彪, 强娜, 等. 非那雄胺联合米诺地尔搽剂治疗男性雄激素性脱发[J]. 牡丹江医学院学报, 2022, 43(5): 56-59.
- [16] ERMA Z, DROBNIS, AJAY K, NANGIA. 5 α -Reductase Inhibitors (5ARIs) and male reproduction[J]. Adv Exp Med Biol, 2017, 1034: 59-61.
- [17] ABHISHEK K GUPTA, MESBAH TALUKDER, MAANASA VENKATARAMAN, et al. Minoxidil: A comprehensive review[J]. Journal of Dermatological Treatment, 2021, 41(29): 1-45.
- [18] PIERRE BOUHANAN, MOLKA LARIF, ALEXANDRE GUICHARD. Hair transplantation in endocrine therapy induced alopecia[J]. Dermatologic Surgery, 2021, 47(3): 438-440.
- [19] 宋金辉. 电动微针联合中药提取物在中重度雄激素性脱发长期治疗中的效果[J]. 医学美容, 2023, 32(4): 67-69.
- [20] 李文清. 探讨富血小板血浆联合头皮微针引入生发液治疗雄激素性脱发的临床疗效[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2023(5): 103-106.
- [21] 鲍慧, 张志丹, 肖丽玲. 脂肪干细胞条件培养基及微针治疗脱发的研究进展[J]. 感染、炎症、修复, 2021, 22(3): 179-182.
- [22] ADADIYTA K. GUPTA, MARY A. Bamimore, factors influencing the effect of photobiomodulation in the treatment of androgenetic alopecia: A systematic review and analyses of summary-level data[J]. Dermatologic Therapy, 2020, 33(6): e14191.

(收稿日期: 2023-02-17)

[编辑: 徐霜俐]