

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.15.016

•毛发美学•

养发生发洗剂联合局部外用5%米诺地尔搽剂对雄激素性脱发患者 头发密度及头发直径的影响

潘武林, 李德秀, 张小为, 谢周涛, 范欢

(湖北省中西医结合医院皮肤科, 湖北 武汉 430015)

[摘要]目的 探究养发生发洗剂联合局部外用5%米诺地尔搽剂治疗雄激素性脱发的疗效。方法 选取2023年1月-2024年6月湖北省中西医结合医院皮肤科收治的90例雄激素性脱发患者为研究对象,以随机数字表法分为A、B、C组,每组30例。A组采用养发生发洗剂联合局部外用5%米诺地尔搽剂治疗,B组采用养发生发洗剂治疗,C组单独采用局部外用5%米诺地尔搽剂治疗,比较三组临床疗效、头发密度、头发直径、满意度及不良反应发生率。结果 A组治疗总有效率高于B、C组($P<0.05$);A组治疗3、6个月后头发密度、头发直径均大于B、C组($P<0.05$);A组满意度高于C组($P<0.05$);A组满意度高于B组,但差异无统计学意义($P>0.05$);三组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 养发生发洗剂联合局部外用5%米诺地尔搽剂治疗雄激素性脱发患者具有良好的临床效果,有利于改善患者的头发密度和头发直径,且未增加不良反应,从而提高患者满意度,值得临床应用。

[关键词] 养发生发洗剂;雄激素性脱发;头发密度;头发直径

[中图分类号] R758.71

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)15-0065-04

Effect of Hair Nourishing and Regrowth Lotion Combined with Topical 5% Minoxidil Lotion on Hair Density and Hair Diameter in Patients with Androgenetic Alopecia

PAN Wulin, LI Dexiu, ZHANG Xiaowei, XIE Zhoutao, FAN Huan

(Department of Dermatology, Hubei Provincial Hospital of Integrated Chinese & Western Medicine, Wuhan 430015, Hubei, China)

[Abstract]**Objective** To explore the efficacy of hair nourishing and regrowth lotion combined with topical 5% minoxidil lotion in the treatment of androgenetic alopecia. **Methods** A total of 90 patients with androgenetic alopecia admitted to the Department of Dermatology, Hubei Provincial Hospital of Integrated Chinese & Western Medicine from January 2023 to June 2024 were selected as the research subjects, and they were divided into group A, group B and group C by the random number table method, with 30 patients in each group. Group A was treated with hair nourishing and regrowth lotion combined with topical 5% minoxidil lotion, group B was treated with hair nourishing and regrowth lotion alone, and group C was treated with topical 5% minoxidil lotion alone. The clinical efficacy, hair density, hair diameter, satisfaction and adverse reaction rate were compared among the three groups. **Results** The total effective rate of treatment in group A was higher than that in groups B and C ($P<0.05$). The hair density and hair diameter in group A at 3 and 6 months after treatment were greater than those in groups B and C ($P<0.05$). The satisfaction of group A was higher than that of group C ($P<0.05$). The satisfaction of group A was higher than that of group B, and the difference was not statistically significant ($P>0.05$). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions among the three groups ($P>0.05$). **Conclusion** Hair nourishing and regrowth lotion combined with topical 5% minoxidil lotion has a good clinical effect in the treatment of patients with androgenetic alopecia, which is beneficial to improving hair density and hair diameter. It does not increase the incidence of adverse reactions, and thus improving patient satisfaction. It is worthy of clinical application.

[Key words] Hair nourishing and regrowth lotion; Androgenetic alopecia; Hair density; Hair diameter

基金项目: 湖北省中医药管理局科研项目(编号: ZY2023F018)

第一作者: 潘武林(1971.8-), 男, 湖北武汉人, 本科, 副主任医师, 主要从事皮肤病与皮肤美容方向研究

雄激素性脱发 (androgenetic alopecia, AGA) 是皮肤科常见的毛发疾病, 治疗难度较大^[1]。其主要特征是患者头部毛囊对雄激素的敏感性异常增高, 导致毛囊逐渐微型化, 进而引起毛发持续减少^[2]。根据我国流行病学调查数据^[3], 男性AGA的患病率约为21.3%, 女性约为6.0%。目前, AGA的治疗手段主要包括口服或外用药物、外科手术、低能量激光治疗以及微针局部注射等。其中, 局部外用5%米诺地尔搽剂是目前临床常用的治疗方法之一。然而, 现阶段仍缺乏疗效显著且副作用小的理想药物, 尚无可长期维持效果的治疗方案^[4]。在中医学中, AGA归属于“蛀发癣”与“发蛀脱发”的范畴。多种中医疗法表明, 中医药在治疗AGA方面具有独特的应用价值和显著的临床效果^[5]。我院自制养发生发洗剂由制何首乌、丹参、黄芪、盐补骨脂、地肤子、桑叶、薄荷七味中药组成, 具有养血生发、补肾活血、祛风止痒、除湿的功效。基于此, 本研究旨在探究养发生发洗剂联合局部外用5%米诺地尔搽剂治疗雄激素性脱发的疗效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年1月-2024年6月湖北省中西医结合医院皮肤科收治的90例雄激素性脱发患者为研究对象, 以随机数字表法分为A、B、C组, 每组30例。A组男17例, 女13例; 年龄17~45岁, 平均年龄 (33.34 ± 5.49) 岁; 病程6个月~9年, 平均病程 (25.40 ± 0.50) 个月。B组男15例, 女15例; 年龄18~45岁, 平均年龄 (33.45 ± 5.37) 岁; 病程6个月~8年, 平均病程 (25.36 ± 0.41) 个月。C组男16例, 女14例; 年龄17~44岁, 平均年龄 (33.41 ± 5.50) 岁; 病程6个月~9.5年, 平均病程 (25.35 ± 0.44) 个月。三组性别、年龄、病程比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。本研究经湖北省中西医结合医院医学伦理委员会批准[审批号: (2023) 伦审第 (研020) 号], 所有患者均知情同意, 且自愿参与并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: ①符合西医对AGA的诊断标准^[6]; ②年龄17~45岁; ③至少有6个月的脱发或头发稀疏病史, 且未经过脱发治疗; ④无其他毛发或头皮疾病者。排除标准: ①被诊断为永久性脱发者或病程超过10年者; ②由其他疾病或原因导致脱发者, 如斑秃、化疗、季节性脱发、药物性脱发、外伤瘢痕脱发、内分泌疾

病等; ③近6个月内使用过非那雄胺、米诺地尔酊或中药等药物; ④依从性不佳, 中途改变治疗方式或资料不全者。

1.3 方法 由我院制备养发生发洗剂: 将处方中制何首乌、盐补骨脂、黄芪、桑叶、丹参、地肤子中药饮片加水煎煮: 第一次加12倍量水浸泡30 min后, 煎煮1 h, 过滤, 收集滤液; 药渣加12倍量水再煎煮45 min, 加薄荷继续煎煮15 min, 过滤, 收集滤液; 合并两次滤液沉降12 h, 用200目不锈钢纱网滤过后浓缩至适宜浓度, 加入防腐剂及表面活性剂, 混匀, 分装即得。A组 (养发生发洗剂联合局部外用5%米诺地尔搽剂): 予患者养发生发洗剂, 隔日一次, 嘱患者外洗并停留头部10~15 min; 局部外用5%米诺地尔搽剂[浙江三生曼迪药业公司产, 国药准字H200110714, 规格: 5% (60 ml : 3.0g)], 2次/d, 每次1 ml涂于脱发区, 并局部按摩3~5 min。B组 (单用养发生发洗剂): 单独给予养发生发洗剂, 用量用法同A组。C组 (单用局部外用5%米诺地尔搽剂): 单独局部外用5%米诺地尔搽剂, 用量用法同A组。三组均连续治疗6个月。

1.4 观察指标

1.4.1 评估三组临床疗效 其分为痊愈: 脱发区毛发基本完全长出, 其密度、色泽等与健康毛发区无明显差异; 显效: 脱发区新生毛发 $>75\%$; 有效: 脱发区新生毛发为 $25\% \sim 75\%$; 无效: 脱发区新生毛发 $<25\%$ 。总有效率= (痊愈+显效+有效) / 总例数 $\times 100\%$ 。

1.4.2 检测三组头发密度和头发直径 于治疗前及治疗3、6个月后评估三组头发密度与头发直径, 采用专业毛发检测仪 (武汉博视电子有限公司生产的CBS-908型毛发镜) 检测以评估。

1.4.3 调查三组满意度 采用湖北省中西医结合医院自制的满意度问卷对患者的治疗满意度进行评价, 满意度总分60分, 按照总评分分为4个等级: 非常满意为 >50 分、比较满意为 $40 \sim 50$ 分、满意为 $20 \sim 39$ 分、不满意为 <20 分。满意度= (非常满意+比较满意+满意) / 总例数 $\times 100\%$ 。

1.4.4 记录三组不良反应发生率 不良反应包括暂时性头皮感觉丧失、头皮屑、组织水肿、瘙痒或出油、感染。

1.5 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析, 计数资料以 $[n (\%)]$ 表示, 行 χ^2 检验; 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 行 t 检验; $P < 0.05$ 表示

差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组临床疗效比较 A组治疗总有效率高于B、

C组 ($P<0.05$)，见表1。

2.2 三组头发密度和头发直径比较 A组治疗3、6个月后头发密度、头发直径均大于B、C组 ($P<0.05$)，见表2。

表1 三组临床疗效比较 [n (%)]

组别	n	痊愈	显效	有效	无效	总有效率
A组	30	11 (36.67)	12 (40.00)	6 (20.00)	1 (3.33)	29 (96.67)
B组	30	6 (20.00)	8 (26.67)	8 (26.67)	8 (26.67)	22 (73.33) ^a
C组	30	7 (23.33)	5 (16.67)	9 (30.00)	9 (30.00)	21 (70.00) ^b

注：^a与A组比较， $\chi^2=6.405$ ， $P=0.011$ ；^b与A组比较， $\chi^2=7.680$ ， $P=0.006$ 。

表2 三组头发密度和头发直径比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	头发密度 (根/cm ²)			头发直径 (μm)		
		治疗前	治疗3个月后	治疗6个月后	治疗前	治疗3个月后	治疗6个月后
A组	30	97.23 $\pm$ 11.40	114.08 $\pm$ 11.23 ^a	126.39 $\pm$ 12.67 ^a	52.15 $\pm$ 12.20	60.15 $\pm$ 3.28 ^a	69.77 $\pm$ 2.13 ^a
B组	30	97.35 $\pm$ 11.53	106.32 $\pm$ 11.54 ^a	120.32 $\pm$ 12.74 ^a	51.19 $\pm$ 13.13	54.44 $\pm$ 4.77 ^a	57.98 $\pm$ 1.57 ^a
C组	30	97.47 $\pm$ 11.48	107.02 $\pm$ 10.86 ^a	118.09 $\pm$ 11.76 ^a	52.15 $\pm$ 11.19	56.56 $\pm$ 4.21 ^a	58.25 $\pm$ 2.10 ^a
F		0.003	4.396	3.601	0.062	14.634	357.245
P		0.997	0.015	0.031	0.940	0.000	0.000

注：与同组治疗前比较，^a $P<0.05$ 。

2.3 三组满意度比较 A组非常满意10例，比较满意12例，满意7例，不满意1例，满意度为96.67% (29/30)；B组非常满意6例，比较满意10例，满意11例，不满意3例，满意度为90.00% (27/30)；C组非常满意5例，比较满意6例，满意10例，不满意9例，满意度为70.00% (21/30)。A组满意度高于B组，但差异无统计学意义 ($\chi^2=1.071$ ， $P=0.301$)；A组满意度高于C组 ($\chi^2=7.680$ ， $P=0.006$)。

2.4 三组不良反应发生率比较 A组发生头皮屑1例，不良反应发生率为3.33% (1/30)；B组发生头皮屑1例，不良反应发生率为3.33% (1/30)；C组发生头皮屑1例，瘙痒或出油2例，不良反应发生率为10.00% (3/30)。三组不良反应发生率比较，差异无统计学意义 ($\chi^2=1.694$ ， $P=0.429$)。

3 讨论

AGA是皮肤科常见的难治性毛发疾病，其会严重影响患者心理和生活质量^[7]。该病症状存在性别差异：男性以头顶及前额发际线稀疏为主，女性则多表现为头皮中央区域毛发减少^[8, 9]。虽现

有药物（如非那雄胺）有一定疗效，但存在明显副作用^[10]。而毛发移植术效果理想，但受限于供发区面积、手术复杂度高、费用昂贵等问题^[11]。因此，探索高效、安全AGA治疗方法是当前研究重点^[12]。在此背景下，传统中医药凭借其独特优势，为AGA治疗提供新的视角。中医药疗法，如梅花针叩刺、针灸、中药内服及外用等，在AGA的诊疗中展现出重要作用，这些传统疗法旨在通过调节人体内部环境，促进毛发生长^[13, 14]。

本研究结果中，A组治疗总有效率高于B、C组 ($P<0.05$)；A组治疗3、6个月后头发密度、头发直径均大于B、C组 ($P<0.05$)。分析其原因为，米诺地尔的核心机制在于其能够直接扩张头皮血管，增加毛囊血供，提升氧气和养分输送效率，激活休止期毛囊进入生长期；对毛囊周期调控，可延长生长期、缩短休止期，增加终毛比例；抗炎抗凋亡，可抑制毛囊周围炎症反应，减少细胞凋亡，改善毛囊微环境。而本研究所选用的养发生发洗剂方中制何首乌味可益精血、补肝肾、乌须发；黄芪可补气固表、利水消肿、生津养血；丹参即可活血又可补血，有利于药物更好

的吸收;桑叶可润燥止痒、疏散风热;盐补骨脂可温肾助阳;地肤子可祛风、止皮肤瘙痒、清热利湿;薄荷可以透邪外出、透疹、清利头目、疏肝行气。诸药合用,使得养发生发洗剂能够发挥养血生发、补肾活血、祛风除湿止痒的效果。此外,现代药理研究也表明^[15],制何首乌、桑叶、盐补骨脂、薄荷、地肤子及丹参中所含的主要成分均可以发挥抗菌、消炎作用,有利于改善患者症状,从而促进营养吸收和头发生长。因此,联合使用较单一使用的疗效更理想,更有助于促进头发健康的生长。本研究A组满意度高于C组($P<0.05$)。其核心机制在于二者协同作用能够优化治疗效果、降低副作用并改善使用体验感。其具体通过以下三方面实现:①疗效提速增效,增强治疗信心:5%浓度可高效扩张头皮血管,增加毛囊营养输送,促使休止期毛囊快速进入生长期;而洗剂能够减少头皮油脂和马拉色菌滋生,疏通毛囊堵塞,提升米诺地尔渗透效率;②洗剂可加速头皮环境修复,减轻米诺地尔诱导的休止期毛发集中脱落现象,降低患者心理压力,提高耐受程度;③简化治疗流程,优化使用体验:洗剂清洁后涂抹米诺地尔,药物吸收率提高,避免油脂屏障干扰,实现“清洁-给药”实现一站式流程,节省时间。A组满意度高于B组,但差异无统计学意义($P>0.05$),这可能因为单纯的中药洗剂与日常突头发的清洁周期、流程高度相似,并未增加患者额外操作,从而减少患者负面情绪的产生。三组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),这主要因为作用机制的互补作用,且无药理冲突。米诺地尔核心机制通过扩张头皮毛细血管,增强毛囊血供,促进休止期毛发向生长期转化。部分患者用药初期可能出现暂时性脱发增多,此为正常药物反应,通常持续1~3个月后逐渐缓解;而本研究所选用的养发生发洗剂为纯中药材质,首乌可改善脱发不引起额外刺激;黄芪、丹参以滋养和调节为主,过敏或刺激发生较少;地肤子等清热成分针对头皮微环境,与补益类无叠加毒性风险,不易引发新发不良反应。因此,联合使用通过多靶点调节头皮状态,在合理使用下不良反应风险可控。

综上所述,应用养发生发洗剂联合米诺地尔搽剂治疗雄激素性脱发患者具有良好的临床效果,有利于改善患者的头发密度和头发直径,

且未增加不良反应,从而提高患者满意度,值得临床应用。

[参考文献]

- [1]王雪,梁粟,赵月铮,等.雄激素性脱发的病因及发病机制研究进展[J].皮肤性病诊疗学杂志,2024,31(6):440-444.
- [2]肖鑫冉,陈唯依,余安胜.皮肤针治疗肝肾不足型雄激素性脱发的疗效观察[J].上海针灸杂志,2024,43(6):669-674.
- [3]国家皮肤和性传播疾病专业质控中心毛发专业委员会,国家中西医结合医学中心毛发病专医联体,中国整形美容协会中医美容分会,等.男性雄激素性秃发中西医结合诊疗专家共识[J].临床皮肤科杂志,2024,53(5):305-311.
- [4]曲梦柔,高冬梅,牟翔宇,等.基于数据挖掘的中医药治疗雄激素性脱发用药规律研究[J].世界中医药,2024,19(6):856-863,870.
- [5]卢晨,史思怡,张玉波,等.防风通圣散联合微针导入米诺地尔治疗脾胃湿热型雄激素性脱发临床观察[J].安徽中医药大学学报,2024,43(4):35-40.
- [6]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.
- [7]杜美皎,刘青武,崔韵然,等.基于知识图谱雄激素性秃发中医药研究的可视化分析[J].中国医药导报,2024,21(13):16-20.
- [8]杨晓双,丁雨欣,陈钰虹,等.5%米诺地尔联合口服抗雄药物治疗雄激素性秃发早期脱发现象的初步探讨[J].临床皮肤科杂志,2024,53(4):199-203.
- [9]郭慧敏,唐利利.微针联合米诺地尔搽剂治疗男性雄激素性脱发的临床效果[J].中国医药导报,2024,21(10):59-63.
- [10]汪晓丹,翁文佳,张明,等.外用域发液体敷料联合微针治疗雄激素性脱发的疗效观察[J].中国美容医学,2023,32(6):65-68.
- [11]喻朝辉,何杰,邹海燕,等.生发止痒膏治疗雄激素性脱发的临床研究[J].湖南中医药大学学报,2024,44(3):467-472.
- [12]李军,田力娣,赵艳,等.点阵CO₂激光联合米诺地尔治疗雄激素性脱发的疗效及安全性分析[J].中国美容医学,2024,33(2):82-85.
- [13]郭梓萱,张小卿,吴景东.基于络病理论辨治雄激素性脱发[J].实用中医内科杂志,2024,38(5):86-89.
- [14]赵俊英,左亚刚,李航,等.中西医结合诊疗雄激素性秃发专家共识[J].临床和实验医学杂志,2021,20(17):1902-1905.
- [15]何雅迪.祛风止痒生发洗剂结合艾灸治疗雄激素性脱发的临床疗效观察[D].成都:成都中医药大学,2023.

收稿日期: 2025-7-16 编辑: 朱思源