

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.22.013

## 黄芪颗粒联合米诺地尔对脂溢性脱发患者症状改善情况及性激素水平的影响

蒋学<sup>1</sup>, 何金龙<sup>2</sup>, 王凯<sup>3</sup>

(1. 北京碧莲盛医疗美容门诊部, 北京 100000;

2. 北京莲盛医疗美容诊所, 北京 100025;

3. 广州碧莲盛医疗美容诊所美容外科, 广东 广州 510630)

**[摘要]**目的 探讨黄芪颗粒联合米诺地尔对脂溢性脱发(AGA)患者症状改善情况及性激素水平的影响。方法 选择北京碧莲盛医疗美容诊所2023年2月-2025年2月收治的128例AGA患者,按随机数字表法分为对照组、观察组,每组64例。对照组单用米诺地尔治疗,观察组采用黄芪颗粒联合米诺地尔治疗,比较两组症状改善情况、性激素水平[雌二醇( $E_2$ )、睾酮(T)]、临床疗效、不良反应发生情况。结果 观察组治疗后脱发、油腻性、瘙痒及脱屑评分均低于对照组( $P<0.05$ );观察组治疗后 $E_2$ 水平高于对照组, T水平低于对照组( $P<0.05$ );观察组总有效率(95.31%)高于对照组(84.38%)( $P<0.05$ );两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 予以AGA患者黄芪颗粒联合米诺地尔治疗,可有效改善其性激素水平及患者症状,提高临床效果,且未增加不良反应的发生。

**[关键词]** 脂溢性脱发;米诺地尔;黄芪颗粒;症状改善;性激素

**[中图分类号]** R275.9

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4949(2025)22-0053-04

## Effect of Astragalus Granule Combined with Minoxidil on Symptom Improvement and Sex Hormone Levels in Patients with Androgenetic Alopecia

JIANG Xue<sup>1</sup>, HE Jinlong<sup>2</sup>, WANG Kai<sup>3</sup>

(1.Beijing Biliansheng Medical Beauty Clinic, Beijing 100000, China;

2.Beijing Liansheng Medical Beauty Clinic, Beijing 100025, China;

3.Department of Plastic Surgery, Guangzhou Biliansheng Medical Beauty Clinic, Guangzhou 510630, Guangdong, China)

**[Abstract]****Objective** To explore the effect of Astragalus granule combined with minoxidil on symptom improvement and sex hormone levels in patients with androgenetic alopecia (AGA). **Methods** A total of 128 AGA patients admitted to Beijing Biliansheng Medical Beauty Clinic from February 2023 to February 2025 were selected, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 64 patients in each group. The control group was treated with minoxidil alone, and the observation group was treated with Astragalus granule combined with minoxidil. The symptom improvement, sex hormone levels [estradiol ( $E_2$ ), testosterone (T)], clinical efficacy and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** After treatment, the scores of alopecia, greasiness, pruritus and desquamation in the observation group were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). After treatment, the level of  $E_2$  in the observation group was higher than that in the control group, and the level of T was lower than that in the control group ( $P<0.05$ ). The total effective rate of the observation group (95.31%) was higher than that of the control group (84.38%) ( $P<0.05$ ). There was no statistically significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** The application of Astragalus granule combined with

minoxidil in the treatment of AGA patients can effectively improve their sex hormone levels and symptoms, enhance the clinical effect, and does not increase the incidence of adverse reactions.

**[Key words]** Androgenetic alopecia; Minoxidil; Astragalus granule; Symptom improvement; Sex hormones

脂溢性脱发 (androgenetic alopecia, AGA) 又称为雄激素性脱发, 属于皮肤科常见慢性进行性毛发减少性疾病, 以毛发进行性稀疏、脱落伴头皮油脂分泌旺盛为典型表现, 不仅影响患者外观形象, 还易引发焦虑、自卑等心理问题, 严重降低生活质量<sup>[1]</sup>。药物治疗属于临床常见手段, 以米诺地尔较为常见, 该药作为周围血管舒张药, 可通过改善局部血供、促进毛囊上皮细胞增殖等方式发挥治疗效果。然而, 部分患者单用米诺地尔的疗效有限, 故而可在此基础上联合其他治疗手段。中医认为, AGA 病因在于内在脏腑功能失调<sup>[2, 3]</sup>。因此, 临床治疗应以补益肝肾、健脾益气、养血生发为基本治则, 从根源上改善发质与促进头发生长。黄芪是中医临床常用的补气药材, 具有健脾益气、升举阳气及固护卫表等功效。以黄芪为主要成分制成的黄芪颗粒, 遵循中医“气能生血、气旺则血充”的理论, 补气有助于促进气血生化, 从而为毛发生长提供物质基础<sup>[4]</sup>。近年来, 中西医结合治疗 AGA 日益受到重视, 通过优势互补, 有望提高整体疗效, 但当前关于黄芪颗粒联合米诺地尔的研究仍然较少, 且临床仍需对其疗效进行深入研究与分析。基于此, 本研究选择北京碧莲盛医疗美容诊所2023年2月-2025年2月收治的128例AGA患者为研究对象, 旨在探讨黄芪颗粒联合米诺地尔对AGA患者症状改善情况及性激素水平的影响, 现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择北京碧莲盛医疗美容诊所2023年2月-2025年2月收治的128例AGA患者, 按随机数字表法分为对照组、观察组, 每组64例。对照组男46例, 女18例; 年龄24~46岁, 平均年龄 (35.33 ± 4.40) 岁; 病程0.5~8年, 平均病程 (4.29 ± 1.04) 年。观察组男44例, 女20例; 年龄24~45岁, 平均年龄 (35.36 ± 4.42) 岁; 病程0.5~8年, 平均病程 (4.26 ± 1.05) 年。两组性别、年龄、病程比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。本研究已通过医院医学伦理委员会批准 (审批号: 2022第108号), 所

有患者均知情同意, 并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: AGA 的诊断符合相关标准<sup>[5]</sup>, 脱发病程 ≥ 0.5 年; 认知正常; 资料完整, 能够配合完成研究。排除标准: 妊娠、哺乳期女性; 伴头皮其他急慢性疾病; 入组前接受其他治疗者; 对研究所用药物存在禁忌者; 斑秃、红斑狼疮等其他疾病导致的脱发合并头皮真菌、细菌感染。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 予以米诺地尔治疗: 清洁头皮后, 将米诺地尔酊 [浙江三生曼迪药业有限公司, 国药准字 H20010714, 规格: 5% (60 ml : 3.0 g)] 均匀喷于头皮脱发区域, 1 ml/次, 轻轻揉按 3~5 min, 2次/d, 持续治疗3个月。

1.3.2 观察组 予以黄芪颗粒联合米诺地尔治疗: 米诺地尔使用方法同对照组; 应用黄芪颗粒 (南京同仁堂药业有限责任公司, 国药准字 Z32021189, 规格: 15 g/袋), 温开水冲服, 15 g/次, 3次/d, 治疗3个月。

治疗期间均嘱两组患者保持规律作息, 避免熬夜、过度烫染头发、低糖低脂饮食, 定期复诊。

### 1.4 观察指标

1.4.1 评估两组症状改善情况 于治疗前后通过脱发、油腻性、瘙痒及脱屑进行评估, 其中脱发采用0、2、4、6、8分评分法, 油腻性、瘙痒及脱屑症状均采用0、2、4、6分评分法, 评分越高表明症状越严重<sup>[6]</sup>。

1.4.2 检测两组性激素水平 于治疗前后采用全自动生化分析仪 (桂林优利特医疗电子有限公司, 桂械注准 20172220142, 型号: URIT-8020A) 测定雌二醇 ( $E_2$ )、睾酮 (T) 水平, 采集患者空腹静脉血 4 ml, 以 5000 r/min 的转速离心 5 min, 收集上清液进行检测。

1.4.3 评估两组临床疗效 痊愈: 油腻、瘙痒等症状全部消失, 皮脂分泌恢复正常, 毛发停止脱落, 脱发区域全部长出新发; 显效: 临床症状及皮脂分泌显著改善, 脱发停止, 新发再生率 > 70%; 有效: 临床症状及皮脂分泌有所缓解, 脱发停止, 新发再生率为 30%~70%; 无效: 未达到

上述标准。总有效率=痊愈率+显效率+有效率。

1.4.4记录两组不良反应发生情况 包含恶心呕吐、头晕、瘙痒、头皮刺激、接触性皮炎等。

1.5 统计学方法 数据分析采用SPSS 26.0统计学软件,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,行 $\chi^2$ 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 两组症状改善情况比较 观察组治疗后脱发、油腻性、瘙痒及脱屑评分均低于对照组( $P < 0.05$ ),见表1。

2.2 两组性激素水平比较 观察组治疗后 $E_2$ 水平高于对照组,T水平低于对照组( $P < 0.05$ ),见表2。

表1 两组症状改善情况比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	n	脱发		油腻性		瘙痒		脱屑	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	64	4.88 ± 1.05	1.85 ± 0.47*	4.18 ± 0.98	1.53 ± 0.34*	4.09 ± 0.95	1.46 ± 0.36*	4.15 ± 0.89	1.15 ± 0.27*
对照组	64	4.92 ± 1.06	2.25 ± 0.52*	4.16 ± 0.96	1.88 ± 0.41*	4.11 ± 0.96	1.85 ± 0.47*	4.13 ± 0.88	1.79 ± 0.43*
t		0.215	4.565	0.117	5.257	0.119	5.270	0.128	10.084
P		0.831	0.000	0.907	0.000	0.906	0.000	0.899	0.000

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

表2 两组性激素水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	$E_2$ (pg/ml)		T ( $\mu$ g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	64	60.05 ± 5.34	74.25 ± 7.75*	13.36 ± 2.44	8.44 ± 1.79*
对照组	64	60.11 ± 5.36	66.69 ± 6.71*	13.33 ± 2.45	11.05 ± 2.05*
t		0.063	5.900	0.069	7.672
P		0.950	0.000	0.945	0.000

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

2.3 两组临床疗效比较 观察组痊愈25例,显效22例,有效14例,无效3例;对照组痊愈13例,显效25例,有效16例,无效10例。观察组总有效率为95.31% (61/64),高于对照组的84.38% (54/64) ( $\chi^2=4.195$ ,  $P=0.041$ )。

2.4 两组不良反应发生情况比较 观察组恶心呕吐、头晕、瘙痒、头皮刺激各1例,不良反应发生率为6.25% (4/64);对照组头皮刺激、接触性皮炎各1例,不良反应发生率为3.13% (2/64)。两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义 ( $\chi^2=0.680$ ,  $P=0.340$ )。

## 3 讨论

AGA是一种非瘢痕性脱发,常见于男性青壮年,主要表现为前额及头顶区域毛发进行性稀疏脱落,常伴有头皮油脂分泌旺盛和大量头皮屑产

生,可影响患者的外貌形象与心理健康,已成为临床上备受关注的重要皮肤科问题<sup>[7]</sup>。当前临床尚缺乏根治手段,现有治疗多以对症干预为主,旨在减轻头皮出油、缓解瘙痒、延缓脱发进程,并促进毛发生长。米诺地尔是临床治疗AGA的一线外用药物,属于钾离子通道开放剂。其主要通过扩张头皮微小血管、改善毛囊局部血液循环、延长毛囊生长期及激活处于休止期的毛囊等机制,促进毛发再生与生长。尽管该药疗效较为明确,但其作用多为对症治疗,难以根除病因,需长期使用以维持疗效。一旦停药,常出现脱发反跳现象,限制其整体治疗效果的持久性<sup>[8]</sup>。随着临床研究中医的不断深入,中西医结合的治疗模式在临床上受到了越来越多的关注,旨在通过优势互补来提升整体的治疗效果。AGA属于中医中的“发蛀脱发”范畴,虽症状显现于头发



表面,但核心病机在于肝、脾、肾三脏功能失衡<sup>[9, 10]</sup>。黄芪颗粒是以黄芪为单一原料,经现代标准化制药工艺精制而成的中成药,有益气固表,养血利水等多重功效,可通过调理脏腑气血以改善脱发相关病机<sup>[11, 12]</sup>。

本研究中,观察组治疗后脱发、油腻性、瘙痒及脱屑评分均低于对照组( $P<0.05$ );观察组总有效率为95.31%,高于对照组的84.38%( $P<0.05$ ),提示将黄芪颗粒与米诺地尔联合应用于AGA患者中的效果较好,可有效改善临床症状。黄芪颗粒通过内服途径,发挥补气健脾、益肾养血之效,调节肝、脾、肾三脏功能失调,改善气血生化之源,充盛精血以濡养发根;同时,通过健脾化湿,减少湿浊内生,改善头皮油脂分泌旺盛的病理状态。此作用可减轻毛囊周围炎症环境,抑制退行期毛囊的异常细胞凋亡,促进毛囊由休止期向生长期转化。而联合米诺地尔外用,可实现“内调外治、标本兼治”作用,从而提升整体治疗效果。 $E_2$ 是机体内主要的雌激素,具有促进毛囊生长期延长、抑制毛囊萎缩的作用; $T$ 则是主要雄激素,可缩短毛囊生长期,诱导毛囊微小化,导致脱发,故 $E_2$ 、 $T$ 是评估AGA患者病情的重要指标<sup>[13]</sup>。观察组治疗后 $E_2$ 水平高于对照组, $T$ 水平低于对照组( $P<0.05$ ),提示予以AGA患者黄芪颗粒+米诺地尔联合治疗,可改善性激素水平。黄芪颗粒具有类激素样调节作用,可通过补益肝肾、调节下丘脑-垂体-性腺轴功能,促进性激素的正常代谢;同时,黄芪可增强肝脏对睾酮的结合与清除能力,提升性激素结合球蛋白水平,降低游离睾酮浓度,间接减轻雄激素对毛囊的毒性作用<sup>[14, 15]</sup>。联合米诺地尔可进一步强化保护效应,使得毛囊处于温和的激素微环境,进一步增强毛发生长动力。两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),这提示在米诺地尔治疗AGA的基础上联合黄芪颗粒不仅具有较好的治疗效果,且不会增加不良反应的发生。

综上所述,予以AGA患者黄芪颗粒联合米诺地尔治疗,可有效改善其性激素水平及患者症状,提高临床效果,且未增加不良反应的发生。

#### 【参考文献】

[1]Batan T,Acer E,Kaya Erdoğan H,et al.The Relationship

Between Nutrition Habits,BMI,Anxiety,and Seborrheic Dermatitis[J].J Cosmet Dermatol,2025,24(1):e16737.

[2]肖杰,田优德.清热利湿祛脂汤联合米诺地尔治疗湿热蕴结型脂溢性脱发的临床观察[J].世界中西医结合杂志,2021,16(12):2275-2279.

[3]李春霄,赖江,黄莺.基于“五行相生”理论探析脂溢性脱发的中医治疗思路[J].四川中医,2022,40(8):30-32.

[4]张鹤,赖永平,陈静宇.黄芪颗粒联合复方甘草酸苷胶囊治疗脂溢性脱发的疗效观察[J].实用医院临床杂志,2021,18(5):198-201.

[5]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.

[6]钟程,张子圣,刘城鑫,等.国医大师禚国维教授治疗脂溢性脱发经验[J].中华中医药杂志,2018,33(1):133-135.

[7]Zengin S,Guthrie J,Zoumbros N,et al.Sebaceous gland atrophy due to seborrheic dermatitis in a patient with alopecia:A potential pitfall[J].J Cutan Pathol,2024,51(7):513-517.

[8]王月萍,陆晶,顾银银,等.凉血消风汤联合米诺地尔治疗血热风燥型脂溢性脱发患者的临床观察[J].世界中西医结合杂志,2024,19(5):1016-1020.

[9]熊艺,何翔,王东明,等.健脾祛湿法联合中药熏蒸疗法治疗脾虚湿蕴型脂溢性脱发的疗效及对激素水平的影响[J].广州中医药大学学报,2025,42(7):1673-1680.

[10]颜丽满,杨玉峰.杨玉峰运用健脾祛湿控油除脂法治疗脂溢性脱发的经验[J].广州中医药大学学报,2024,41(1):230-233.

[11]杜少英,武延秋,韩敬波,等.黄芪颗粒联合辅酶Q10治疗病毒性心肌炎患儿的疗效以及对外周血miR-133、miR-155的影响[J].微循环学杂志,2021,31(4):17-21.

[12]钟小明,朱惠芳,刘小生,等.归芍地黄丸和黄芪颗粒序贯治疗小儿阴虚火旺型过敏性紫癜的随机对照研究[J].中国中西医结合急救杂志,2022,29(5):573-576.

[13]刘慧,谢海霞,杨红霞.乌柏生发酊基于HGF/c-Met信号通路治疗雄激素性脱发的药效及机制研究[J].中药材,2021,44(3):701-705.

[14]孔祥琳,李运伦,阚东方,等.黄芪丹参及其有效成分配伍对动脉粥样硬化模型ApoE<sup>-/-</sup>小鼠肝脏代谢影响的组学研究[J].山东中医药大学学报,2021,45(3):372-379.

[15]齐骥,侯晓,魏丽,等.黄芪颗粒对支气管肺发育不良患儿白细胞介素-6嗜酸细胞阳离子蛋白及免疫功能的影响[J].中国妇幼保健,2023,38(7):1213-1216.

收稿日期: 2025-10-23 编辑: 朱思源