梅花针叩刺联合米诺地尔酊治疗男性雄激素性脱发临床观察

陈佳煜¹ 杨逢兴² 查日煌^{2△}

1. 安徽中医药大学硕士研究生 2023 级, 安徽 合肥 230012; 2. 铜陵市中医医院皮肤科, 安徽 铜陵 244000

摘要: **目的** 探讨采用梅花针叩刺头皮联合米诺地尔酊治疗男性雄激素性脱发的效果。**方法** 选取 2023 年 9 月—2024 年 5 月就诊于铜陵市中医医院皮肤科的男性雄激素性脱发患者 50 例, 根据治疗意愿分为对照组及观察组, 各 25 例。对照组仅使用米诺地尔酊, 观察组在其基础上联用梅花针叩刺头皮, 治疗 3 个月后, 观察 2 组总有效率、毛发密度、毳毛比例、单根毛囊比例及不良反应情况。**结果** 治疗 3 个月后, 观察组总有效率高于对照组 ($P<0.05$), 观察组毛发密度高于对照组, 单根毛囊比例以及毳毛比例低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。2 组不良反应发生率差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 治疗男性雄激素性脱发采用梅花针叩刺联合米诺地尔酊, 能够提升整体治疗效果, 并改善患者症状, 值得临床应用。

关键词: 雄激素性脱发; 米诺地尔酊; 梅花针

中图分类号: R245; R275.9

文献标志码: A

文章编号: 1003-8914(2025)-11-2217-05

Pricking of Plum-blossom Needle Combined with Minoxidil Tincture in the Treatment of Male Androgenetic Alopecia

CHEN Jiayu¹ YANG Fengxing² ZHA Rihuang^{2△}

1. Grade 2023 Graduate, Anhui University of Chinese Medicine, Anhui Province, Hefei 230012, China; 2. Department of Dermatology, Tongling Hospital of Traditional Chinese Medicine, Anhui Province, Tongling 244000, China

Abstract: Objective To discuss the effect of pricking of plum-blossom needle on the scalp combined with minoxidil tincture in the treatment of male androgenetic alopecia. **Methods** Fifty male patients with androgenetic alopecia who visited Department of Dermatology of Tongling Hospital of Traditional Chinese Medicine from September 2023 to May 2024 were selected. According to their treatment willingness, they were divided into the control group and the observation group, with 25 cases in each group. The control group only used minoxidil tincture, while the observation group used pricking of plum-blossom needle on the scalp combined with minoxidil tincture. After 3 months of treatment, the total effective rate, hair density, proportion of vellus hair, proportion of single hair follicle, and adverse reactions of the two groups were observed. **Results** After 3 months of treatment, the total effective rate of the observation group was higher than that of the control group ($P<0.05$). The hair density of the observation group was higher than that of the control group, and the proportion of single hair follicles and the proportion of vellus hair in the observation group were lower than those in the control group, and there was statistically significant differences ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** The pricking of plum-blossom needle on the scalp combined with minoxidil tincture in the treatment of male androgenetic alopecia can improve the overall therapeutic effect and the symptoms of patients, and is worth applying.

Key words: androgenetic alopecia; minoxidil tincture; plum-blossom needle

雄激素性脱发 (androgenetic alopecia, AGA) 在脱发中属于较为常见的类型, 患者发病多从青春期或青春后期开始, 男女均有概率发病, 发病比例约为 3:1, 且在脱发模式上存在明显差异^[1]。对于 AGA 患者而言, 由于脱发区域内毛囊雄激素受体基因或 II 型 5 α 还原酶基因表达增高, 使其对雄激素敏感度提升。当雄激素刺激毛囊后, 毛囊缩小, 毛发生长周

期缩短, 且多数停留在休止期, 使得休止期毛囊比例较高, 生长的毛发也变短变细, 最终多数会变为空毛囊。尽管 AGA 对身体健康并无明显影响, 但作为一种损容性皮肤病, 一定程度上会给患者带来心理负担。一项 342 例 AGA 患者生活质量研究中显示, 约 80% 的患者认为脱发影响生活质量, 其中约 15% 的患者认为产生了中度或重度影响^[2]。由此, 如果能在 AGA 早期就明确诊断并予以对症治疗, 就能有效

△通信作者: E-mail: 18956217030@163.com

缓解脱发进程,提高患者生活质量。

目前已经有多种方式治疗 AGA,内服药物如非那雄胺、度他雄胺、螺内酯等,外用药物如米诺地尔,物理治疗如微针、激光帽以及毛发移植治疗等,但对于此病来说,所有治疗均需长期坚持。米诺地尔作为治疗 AGA 明确有效的外用药物之一^[3],疗效确切,使用简单方便,不良反应发生率低。梅花针是一种微创治疗,又称为皮肤针,有较多临床相关研究显示,梅花针通过叩刺头皮造成局部微损伤、带来神经刺激,发生应激反应,激活毛囊隆突区干细胞,同时还能扩张血管,改善毛囊周围血液循环及血供,最终达到促进毛发生长的效果,具有操作方便、痛苦小、不良反应少、与皮肤接触面积大、时间短的优点^[4-6]。中医学认为梅花针叩刺皮部能够疏通头部经络之气血,调节脏腑功能,扶正祛邪^[7,8]。为此,本研究将 2 种治疗方式结合,探讨其治疗效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2023 年 9 月—2024 年 5 月铜陵市中医医院皮肤科门诊收治的 50 例男性 AGA 患者,按随机法将其分为 2 组,各 25 例。对照组年龄 19~49 岁,平均(37.72±9.73)岁;病程 12~50 个月,平均(35.52±10.59)个月;有家族背景 14 例(56%),无家族背景 11 例(44%);AGA 分级:Ⅰ级 8 例(32%),Ⅱ级 9 例(36%),Ⅲ级 8 例(32%)。观察组年龄 19~45 岁,平均(36.96±7.23)岁;病程 12~48 个月,平均(36.4±7.93)个月;有家族背景 16 例(64%),无家族背景 9 例(36%);AGA 分级:Ⅰ级 7 例(28%),Ⅱ级 8 例(32%),Ⅲ级 10 例(40%)。2 组年龄分布、病程、AGA 家族背景及 AGA 分级资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准

西医诊断参照《中国临床皮肤病学》^[1]中的诊断标准:脱发呈渐进性发展,从前额两侧至头顶部位头发密度下降,发质纤细,额部发际线后退,前发际线呈 M 字,脱发区皮肤无萎缩,可见毳毛,可伴头皮油脂分泌增加。

1.3 纳入与排除标准

纳入标准:①符合上述诊断标准,且 Norwood 分级Ⅲ级以内^[9];②男性,年龄 18~50 岁;③能够坚持配合治疗;④所有患者均签署治疗方案知情同意书。排除标准:①药物性或瘢痕性脱发、头癣及基础病等导致的脱发者;②晕针、肝肾功能不全者;③凝血功

能异常者;④有毛发移植史者;⑤近半年内进行过任何生发治疗者;⑥头皮局部有溃疡或糜烂者。

1.4 方法

1.4.1 治疗方法

对照组使用 5% 米诺地尔酊[浙江三生蔓迪药业有限公司,国药准字 H20010714,规格:5%(60 mL:3.0 g)]均匀喷抹在脱发区头皮,每日 2 次,每次 7 喷,按摩头皮促进药液吸收,注意使用结束后清洗手部。

观察组在对照组的基础上加用梅花针叩刺治疗,每周 1 次。操作方法:按摩头皮,放松并促进血液循环,用 75% 酒精对需要操作的头皮部位消毒,梅花针(苏州医疗用品厂有限公司,苏械注准:20162270969)循经叩刺头部督脉、膀胱经及明显脱发区。将头发梳理整齐,以矢状线左右分开,暴露出头皮治疗线;操作者食指伸直压针柄,其余 4 指握住针柄,针柄尾端放于大小鱼际之间,用腕力叩刺头部督脉、膀胱经循行段及脱发区,垂直叩刺,用力均匀,手法虚实结合;每做 2 次叩刺,针尖只接触皮肤 1 次,空弹 1 次,空弹指针尖接触到头皮后产生反向作用力则顺势抬腕提针,即刻离开皮表。一般叩 70~85 次/分钟,使局部皮肤稍潮红并伴轻微渗血,以患者明显感觉疼痛或灼热且能耐受为度,同时喷抹米诺地尔酊约 1 mL,治疗后嘱患者勿当日清洗头部,避免感染,剩余 1 次外用米诺地尔酊与梅花针操作间隔 6~8 小时。2 组患者疗程均为 3 个月。

1.4.2 观察指标及疗效判定标准

治疗结束后观察 2 组患者总有效率、不良反应情况,治疗前后的毛发密度、单根毛囊比例、毳毛比例。临床疗效评价根据照片观察及皮肤镜检查报告对治疗后毛发脱落、新发生长、毛发密度、粗细、颜色与该患者正常头发区域对比^[10]。①照片观察:拍摄患者头顶部、发旋部及前额发际线部位治疗前后照片,12 周后由经验丰富皮肤科医生,盲态下观察治疗前后照片对比观察疗效,具体标准如下:痊愈:新发全部长出,且发质与正常头发相同。显效:新发长出>50%,且有大部分毳毛转变为终毛。有效:新发长出 10%~50%,生长缓慢。无效:无新发生成,或生长<10%,或生长脱落速度相等。总有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数×100%。②皮肤镜下观察:取百会作为皮肤镜(CBS-908 皮肤镜平台,武汉博视电子有限公司)的观察点,比较治疗前后毳毛比例、单根毛囊毛发比例及毛发密度,头发密度为 50 倍镜下视野区域内的毛囊单位计数。③不良反应情况:观察患者是否出现头晕、疼痛、瘙痒、脱屑等不良反应。

1.4.3 统计学方法

数据使用 SPSS 26.0 软件分析, 计数资料使用率 (%) 表示, 使用 χ^2 检验; 计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 使用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者总有效率比较

观察组总有效率高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 2 组患者毛发密度 单根毛囊比例 毳毛比例比较

治疗 3 个月后, 2 组患者的毛发密度均高于治疗

表 1 2 组患者总有效率比较 (例, %)

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效
对照组	25	0	0	8	17	8(33.3)
观察组	25	0	0	18	7	18(72.0)
χ^2 值						8.013
P 值						0.005

前 ($P < 0.05$), 且观察组高于对照组 ($P < 0.05$); 2 组患者单根毛囊比例及毳毛比例均低于治疗前 ($P < 0.05$), 且观察组低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 2 组患者毛发密度 单根毛囊比例 毳毛比例比较 (例, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	毛发密度		单根毛囊比例/%		毳毛比例/%	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	25	94.10 $\pm$ 5.62	107.83 $\pm$ 9.16 ¹⁾	52.74 $\pm$ 13.71	49.42 $\pm$ 11.75 ¹⁾	26.38 $\pm$ 8.00	17.68 $\pm$ 7.86 ¹⁾
观察组	25	103.8 $\pm$ 14.53	124.6 $\pm$ 17.13 ¹⁾²⁾	51.87 $\pm$ 13.01	27.42 $\pm$ 7.64 ¹⁾²⁾	21.96 $\pm$ 7.71	11.63 $\pm$ 5.80 ¹⁾²⁾

注: 与治疗前比较, ¹⁾ $P < 0.05$; 与对照组比较, ²⁾ $P < 0.05$ 。

2.3 2 组患者不良反应发生率比较

2 组患者均未出现严重不良反应, 观察组患者在治疗过程中出现 2 例 (8%) 暂时性疼痛, 治疗结束后自行消失; 对照组患者出现 3 例 (12%) 头屑增多, 有少量炎性丘疹伴轻度瘙痒, 予外用二硫化硒洗剂后症状缓解, 未影响后续治疗。比较 2 组患者不良反应发生率, 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.22, P = 1 > 0.05$)。

3 讨论

AGA 患者主要临床表现为头部额颞区头发密度渐进性降低, 出现“高额”, 严重情况下患者头顶可能会全部裸露, 一般出现在 20~30 岁的男性青壮年中。米诺地尔是美国食品药品监督管理局批准用于治疗 AGA 的药物, 治疗机制主要在于诱导毛囊干细胞分化, 帮助毛囊细胞的增殖和分化; 并能够有效促进毛囊血管扩张, 使得细胞钾离子通道开启, 转变休止期毛囊, 以达到改善血管内皮细胞因子 (VEGF) 的表达, 抑制雄激素敏感性毛囊的雄激素效应。最终改变毛发生长周期, 延长生长期, 缩短休止期, 但米诺地尔通常作为外用药物应用, 目前有酊剂、泡沫剂等, 这种方式下, 药物利用率较低, 因为表皮角质层具有屏障保护功能, 外用药物的很多有效成分无法通过屏障^[11], 使得单独外用米诺地尔时存在疗效局限的可能, 导致治疗效果不理想。

皮肤结构包括表层、真皮层以及皮下组织 3 个部分, 中胚层存在于表层和真皮层之间, 梅花针疗法

就作用于此部分。本研究中观察组采用的孙氏梅花针, 其针柄长、弹性好, 便于弹抖发力, 针盘由 7 枚不锈钢短针组成, 针尖圆钝, 能减轻患者疼痛感。一方面利用针头在头皮表层打开无数的小通道, 让营养物质直接到达中胚层, 使米诺地尔的药物成分能够更好地渗透、吸收, 发挥良好疗效。另一方面, 皮肤针能够刺激自身内源性生长因子释放和降低炎症因子表达, 微针的机制就是通过轻度损伤头皮, 增强局部血液循环和新陈代谢, 促 VEGF、成纤维细胞生长因子 (FGF) 等释放, 提升 Wnt 蛋白表达, 激活毛囊干细胞^[12]; 另外, 高浓度的白细胞介素、肿瘤坏死因子也与脱发相关, 会诱导 CD8⁺ 等淋巴细胞浸润到毛囊产生炎症^[13], 导致脱发。有研究证实, 梅花针叩刺能降低炎症细胞因子表达, 改善毛囊炎症状态^[14]。因此梅花针叩刺疗法与外用治疗药物联用不仅能促进药物透皮吸收, 显著提高吸收率、吸收量, 还能通过调控毛囊内细胞因子浓度, 降低炎症因子表达, 促进生发。

根据症状及皮损特点, AGA 属于中医学中的“蛀发癣”“油风”等范畴, 虽然病变在毛发, 但其病位在脏腑, 多由过食辛辣厚味、劳倦久病、情志化火等, 导致机体形成湿热蕴蒸、津血耗伤、血瘀、血热的病理状态^[15], 如《医林改错》所言: “不知皮里肉外血瘀, 阻塞血路, 新血不能养发, 故发脱落”, 又有《圣济总录·髭发门》曰: “诸阳脉皆在于头, 风热乘之, 则阳邪炽盛, 发于头皮脑络之间……痒痛浸淫, 乃至发落, 故名赤秃”, 是故头皮气血不和, 毛发失于濡养

则发落成片。头为诸阳之会，有多条经脉循行于此，经脉是卫气营血津液流淌的主干，而络脉是经脉别出的细小分支，继主干线性输布后发挥网状弥散的功能。运行“卫气”者，气络也，运行“营血”者，脉络也，经络沟通内外、连接皮毛，病邪入体，首先侵犯皮毛腠理，侵袭经络，由表及里、由浅入深，且脏腑病变亦可通过经络反映到机体体表部位。脱发病在皮毛，运用针灸刺激经络治疗毛发疾病具有一定疗效意义。

本研究采取梅花针叩刺膀胱经、督脉头皮循行段及脱发区治疗 AGA，《灵枢·官针》记载：“络刺者，刺小络之血脉……毛刺者，刺浮痹皮肤也……浮刺者，傍入而浮。”毛刺法是一种浅刺皮肤，治疗浮表痹证的方法，这里的“痹证”主要强调由于邪气痹阻经络，引起气血运行不畅，结合“浮表”即是邪气闭塞皮肤肌表、腠理，不通不荣，失于濡养而引起的各种病症。梅花针叩刺法采用的就是毛刺法及络刺法原理，开腠理行痹，即用多个短针同时刺入皮损区，使其微潮红、渗血为度。古籍未见“梅花针”的记载，现临床使用的梅花针大多是孙惠卿教授发明的“孙氏梅花针”，其作用机制来源于十二皮部学说^[16]。《素问·皮部论》曰：“凡十二经络脉者，皮之部也”，后世也将任脉、督脉的体表反映区纳入皮部系统，皮部位于人体最表浅部位，无数络脉之气在此弥散，经络气血相通，梅花针刺刺激皮部，影响经络系统，振奋经气，直达疾病之所在，最终达到调节脏腑、调节阴阳的效果。

《灵枢·卫气》指出：“请言气街……头气有街”，头部气街即经脉之气聚集循行的通路，头部是机体经络营卫气血运行的重要枢纽^[17]，足太阳膀胱经与督脉交会于头顶，经脉所过，主治所及，督脉为阳脉之海，统摄全身阳气，足太阳膀胱经经气调理五脏，二者头皮循行段具有调节头部经络对应的脏腑之气的功能，还可缓解焦虑。梅花针叩刺以开泻之法，祛皮部之郁滞，开经络之阻塞，使经脉通顺，气血调和，叩刺督脉及膀胱经头皮循行段皮部，不仅能调节局部气血畅达，还能振奋阳气以运营卫，促进生发；叩刺脱发区，对于外感风湿热邪，内外相合者，梅花针作用于头皮能使湿热之邪由表泻出，祛风泻热，邪得出路而散，促进正气恢复。对于瘀阻血络，无新血濡养生发者，梅花针叩刺能祛瘀生新，固发生发。

本研究中，在 3 个月的治疗周期内，观察组中达到有效标准 18 例，对照组达到 8 例，观察组总有效率

高于对照组，差异具有统计学意义。治疗后观察组单位毛发密度高于对照组，毳毛比例及单个毛囊比例均低于对照组，差异具有统计学意义。以上均有效证明了梅花针叩刺头皮联合米诺地尔酊较单独使用米诺地尔酊能取得较好的治疗效果。AGA 治疗是一个较为漫长的过程，且疗效亦受 AGA 病程、毛囊状态及患者的行为因素影响，随着治疗时间的延长，应会显现相对客观的长远疗效结果。

综上所述，男性 AGA 采取梅花针叩刺联合米诺地尔酊治疗后，能够较好地改善患者脱发相关症状，促进毛发生长，整体疗效较单独使用米诺地尔酊更为理想。且观察组的治疗方案可操作性强，经济性好，本研究提示皮肤针法联合米诺地尔酊可行，且梅花针操作简便，无明显不良反应，可提高患者信心，临床值得应用。

参考文献

- [1] 赵辨. 中国临床皮肤病学[M]. 2 版. 南京: 江苏凤凰科学技术出版社, 2017: 1454-1455.
- [2] 孙彩红, 赖永贤, 汪青良, 等. 342 例雄激素性脱发患者生活质量与心理状况分析[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2023, 22(3): 259-261.
- [3] GUPTA AK, TALUKDER M, VENKATARAMAN M, et al. Minoxidil: A comprehensive review[J]. J Dermatolog Treat, 2022, 33(4): 1896-1906.
- [4] 梁雪蕾, 刘沂, 吴海铤, 等. 外涂米诺地尔溶液及其联合微针、微针联合域发生发液治疗非绝经期女性型脱发的疗效和安全性[J]. 临床和实验医学杂志, 2022, 21(7): 739-744.
- [5] 蒋丽霞, 李思念, 张娜. 梅花针叩刺与西药结合治疗男性雄激素源性脱发的临床研究[J]. 广州中医药大学学报, 2016, 33(4): 498-501.
- [6] 杨玲, 黄坚红. 梅花针联合黛力新治疗伴抑郁或焦虑状态的慢性紧张型头痛疗效观察[J]. 广州中医药大学学报, 2017, 34(5): 681-683.
- [7] 王明明, 蔡圣朝, 黄雪珍. 毫针刺结合梅花针叩刺治疗斑秃 60 例[J]. 中国针灸, 2017, 37(5): 489-490.
- [8] 魏伊, 赵敏, 林茂. 外治法治疗脂溢性脱发研究进展[J]. 光明中医, 2024, 39(17): 3437-3439.
- [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] 王英, 罗莎, 李锴, 等. 皮肤影像在男性雄激素性秃发诊疗中的规范应用[J]. 实用皮肤病学杂志, 2022, 15(2): 86-88.
- [11] HAGHSAY KHASHECHI E, AFAGHMEHR A, HEYDARI N, et al. Laser-mediated solutions: Breaking barriers in transdermal drug delivery[J]. AAPS PharmSciTech, 2024, 25(6): 142.
- [12] 江举, 何丽霞, 林佑焕, 等. 纳晶微针导入 5% 米诺地尔联合复方甘草酸苷对斑秃患者血管内皮细胞生长因子及毛囊中相关分子表达的影响[J]. 中国医疗美容, 2021, 11(4): 91-94.
- [13] ITO T, AOSHIMA M, ITO N, et al. Combination therapy with oral

- PUVA and corticosteroid for recalcitrant alopecia areata[J]. Arch Dermatol Res, 2009, 301(5): 373-380.
- [14] 刘志丹, 汪青良, 李晓燕, 等. 不同叩刺强度的皮肤针治疗对脱毛小鼠毛发再生长的影响[C]//中国中西医结合学会第四届实验医学专业委员会第十三次学术研讨会论文集. 北京, 2016: 225.
- [15] 魏江易. 对雄激素性脱发中医病因病机的思索[J]. 时珍国医国药, 2015, 26(4): 958-960.
- [16] 孙霏. 孙惠卿与梅花针疗法[J]. 中国针灸, 1997, 17(3): 155-158.
- [17] 宋江瑜, 滕汝枫, 师亚星, 等. 基于“皮部理论”运用头部浅刺治疗慢性失眠临床观察[J]. 山东中医杂志, 2024, 43(5): 451-455, 460.

(本文编辑: 张雅楠 收稿日期: 2024-10-16)