

# Overview of the Factors Affecting Androgen Baldness

Qinyue Liu Lijie Wang Jingjing Wu Jie Yang\*

The Affiliated Hospital of North China University of Science and Technology, Tangshan, Hebei, 063000, China

## Abstract

In order to strengthen doctors' and patient' understanding of androgenic alopecia, we searched and consulted relevant articles through search engines such as HowNet, Wanfang and PubMed, and summarized the current research progress related to the influencing factors of androgenic alopecia, in order to help doctors and patients further understand the influencing factors related to androgenic alopecia.

## Keywords

androgen baldness; androgen alopecia; influencing factors; related factors; clinical characteristics

## 雄激素性秃发影响因素的研究概况

刘琴月 王丽洁 吴晶晶 杨洁\*

华北理工大学附属医院, 中国·河北唐山 063000

## 摘要

为了加强医患对雄激素性秃发的认识,通过知网、万方、PubMed等搜索引擎检索、查阅相关文章,归纳总结目前与雄激素性秃发影响因素相关的研究进展,以期帮助医患进一步了解与雄激素性秃发相关的影响因素。

## 关键词

雄激素性秃发; 雄激素性脱发; 影响因素; 相关因素; 临床特征

## 1 引言

雄激素性秃发 (Androgenetic Alopecia, AGA) 不能自愈,呈进行性加重过程,通过提高对雄激素性秃发影响因素的认识,增进医患对疾病的警惕,早期识别 AGA,在疾病早期对其进行有效干预,一方面可以有效阻止疾病发展,提高治疗效果,另一方面可以避免患者长期处于脱发状态影响心理健康。

雄激素性秃发是一种毛囊微型化、毛发进行性减少的非瘢痕性脱发类疾病<sup>[1]</sup>,其病因复杂、机制不明,目前多认为与遗传相关,二氢睾酮在其发病环节的作用还不甚清楚。临床诊断目前主要靠其特殊的特发模式、毛发镜等证据支持。雄激素性秃发在男女中均可发病,临床早期男性型脱发表现为前额和双鬓角头发变得色浅细小、密度稀疏,随后发际线后移,女性型脱发多为顶部毛发稀疏。少数男性患者也可

表现为顶部头发弥漫性稀疏,与女性 AGA 表现类似。少数女性也可表现为发际线后退,与男性 AGA 相似。根据雄激素性秃发特殊的秃发模式,进一步结合皮肤镜 (dermoscopy) 检查可做出诊断。

AGA 发展至典型的秃发模式表现需经历一段缓慢的过程,患者长期受脱发困扰。雄激素性秃发目前各种治疗方案效果确切,一项荟萃分析<sup>[2]</sup>提示米诺地尔、非那雄胺和低水平激光疗法对促进男性雄激素性脱发的头发生长有效,米诺地尔对女性雄激素性脱发有效,其中米诺地尔联合非那雄胺治疗效果最优。但仍有一定数量的患者治疗效果欠佳,其中很大一部分原因在于患者未能在疾病早期得到有效治疗,大多数患者在疾病早期并不能有效识别疾病的发生,有调查显示仅 18.3% 的患者意识到自己有脱发<sup>[3]</sup>。无论从患者心理健康抑或治疗效果的角度出发,提高医患对雄激素性秃发的早期识别有其必要性。

目前中国关于 AGA 影响因素的研究还不够充分,从影响因素出发早期识别雄激素性秃发,目前临床还缺乏数据支持。为改善现状,通过阅读论文,归纳总结雄激素性秃发的影响因素的研究进展,以期为临床早期识别雄激素性秃发提供循证医学证据,做到早诊断早治疗。

【作者简介】刘琴月 (1992-),女,中国四川成都人,硕士在读,住院医师,从事皮肤免疫及毛发疾病研究。

【通讯作者】杨洁 (1971-),女,中国河北唐山人,博士,主任医师,从事面部损容性皮肤病、老年性皮肤病、激光医学美容、皮肤肿瘤、变态反应性皮肤病的研究。

## 2 影响因素

### 2.1 种族、性别

张建中<sup>[4]</sup>等对雄激素性秃发患者的流行病学调查结果显示雄激素性秃发的患病率在不同种族有明显不同,白种人的发生率较高。在男女中的患病率也有不同,雄激素性秃发在中国男性的患病率为21.3%,女性患病率为6.0%。

### 2.2 家族史

有雄激素性秃发家族史的人群,应该对AGA提高警惕。有调查显示,在雄激素性秃发患者中有家族史的占61.3%,其中父系遗传占85%<sup>[5]</sup>,这与目前对病因的猜想是一致的。也有研究调查AGA家族史与秃头类型的关系,结果显示有AGA家族史的患者发生发际线衰退的风险是无家族史患者的3.1倍<sup>[6]</sup>。并且,另有专家经过研究认为父系亲属的AGA家族史对中度或重度AGA有显著的预测作用,且家族史与早发性AGA在统计学上显著相关<sup>[7]</sup>。

### 2.3 年龄

有学者表示年龄是所有男性雄激素性秃发患者的危险因素,且AGA的患病率随年龄增长而稳步上升<sup>[8]</sup>。以往研究显示男性型脱发主要发生在20~30岁年龄阶段<sup>[9]</sup>,现有临床调查研究提示发病年龄下降为15~25岁<sup>[8]</sup>,提示近年来AGA患者发病年龄偏小,发病呈年轻化趋势,具体数据需要进一步调查统计。

### 2.4 精神神经因素、咖啡因

在大部分研究中,精神神经因素对大部分患者影响明显。有研究提示精神神经因素在发病中占67%,比例甚至高于遗传因素,并有患者表示当精神压力大时,脱发加重<sup>[6]</sup>。在人们的普遍认知中,压力一直被认为是脱发的危险因素,但在临床一直缺乏确切的证据支持这一说法。直到Natsuhiko Ito等<sup>[10]</sup>提出,皮肤及附属器可能建立了类似于下丘脑-垂体-肾上腺轴的局部应激反应系统,可通过影响毛囊导致脱发产生。有学者认为应激会通过引起退行期的提前导致脱发的发生<sup>[11]</sup>。T.W. Fischer等<sup>[12]</sup>从男性雄激素性秃发患者的活组织切片(秃顶区)中,发现促肾上腺皮质激素释放激素诱导下丘脑-垂体-肾上腺(HPA)压力轴,并证明摄入咖啡因可抵消由应激反应系统诱导的应激反应,并由此验证压力可以损害人的头发生理,引起脱发,咖啡因能有效地抵消压力导致的头发损伤,防止压力导致的脱发。

### 2.5 饮食、生活及职业

喜食辛辣食物者、油腻、甜食、饮酒、吸烟、油性皮肤、头皮屑较多、胡须浓密、睡眠质量差、经常熬夜是雄激素性秃发的可能危险因素<sup>[13]</sup>。另有研究提示日光暴露>16h/周是AGA的相关因素<sup>[14]</sup>。

### 2.6 伴随疾病

关于皮肤相关疾病,AGA患者伴有皮脂溢出的最多,其次为头皮糠疹<sup>[15]</sup>,提示AGA的发病原因可能与皮脂溢出相关。

与其他系统性疾病的相关性研究,主要集中在与高血压、糖尿病、冠心病的关系的探讨。

①有研究显示,在不同脱发类型的雄激素性秃发患者之间脑血管事件、心脏疾病没有明显的差异,但报告在过去12个月有高血压并使用抗高血压药物的患者数量不少<sup>[9]</sup>。有研究发现早发雄激素性脱发同时与服用降压和降脂药物以及中度(>27kg/m<sup>2</sup>)或重度(>30kg/m<sup>2</sup>)超重密切相关。考虑到不能确定患者秃发是否与降压降脂药物作用相关,AGA的发病与高血压、糖尿病、冠心病的关系也需进一步证据支持。

②多数学者认为雄激素性秃发和动脉粥样硬化的危险因素间存在相关性<sup>[16]</sup>。有学者在研究动脉粥样硬化危险因素与AGA发病的影响时发现糖尿病、高血压在AGA患者与对照组中无统计学差异,但血脂存在差异<sup>[17]</sup>。肥胖是糖尿病、心血管疾病的独立危险因素,肥胖最常监测指标是体重指数BMI, BMI=体重(Kg)/身高<sup>2</sup>(m), BMI 18.5~22.9为正常, >23.0为过重, ≥25.0为肥胖,通过研究发现AGA患者BMI与对照组有显著性差异,提示BMI与雄激素性秃发存在相关性<sup>[18]</sup>。早期查血脂有利于筛查早发性雄激素源性脱发患者。

也有研究发现在早发性雄激素性脱发的男性中代谢综合症的患病率较高<sup>[19]</sup>,但目前雄激素性秃发与代谢综合征及其各组分之间的关系仍然知之甚少<sup>[20]</sup>。两者间关系需更多数据支持。

③另有研究显示中度到重度的脱发患者体内超敏C反应蛋白(hs-CRP)轻度升高<sup>[21]</sup>。CRP的升高是否可以提示AGA的发病与全身炎症反应相关,也需要进一步探索。也有报道提示前列腺肥大的患者雄激素性脱发发生率较高<sup>[22]</sup>。

## 3 结语

综上,雄激素性秃发的可能危险因素有白种人、男性、父系家族遗传史、压力、应激、喜食辛辣食物者、油腻、甜食、饮酒、吸烟、油性皮肤、头皮屑较多、胡须浓密、睡眠质量差、经常熬夜。近年来,AGA发病呈年轻化趋势。AGA与血脂异常、肥胖存在相关性,早期筛查血脂有利于早发性雄激素源性脱发的诊断。但AGA的发病与代谢综合征及各组分的关系缺乏数据支持,无法确定其关系。雄激素性秃发的发病与全身炎症及其他系统疾病的关系也需进一步数据支持。

### 参考文献

- [1] 中华医学会皮肤性病学分会毛发学组.中国雄激素性秃发诊疗指南[J].临床皮肤科杂志,2014,43(3):182-186.
- [2] Adil A, Godwin M. The effectiveness of treatments for androgenetic

- alopecia: A systematic review and meta-analysis[J]. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 2017,77(1):136-141.
- [3] Bo Kyung Kim, Sang Yeon Park, Hee Chul Chung, et al. FC 1-11: The prevalence and clinical characteristics of androgenetic alopecia using BASP classification in Korean adults[J]. 2013,65(2):306.
- [4] Wang T L , Shen Y W , Zhou C, et al. Androgenetic alopecia in China: A survey in China six provinces[J]. *Journal of Clinical Dermatology*, 2010, 39(12):743-746.
- [5] 赵俊英,冯育洁,岂红娇.男性型脱发201例相关因素分析及非那雄胺治疗体会[J].*临床和实验医学杂志*,2008,7(4):79+81.
- [6] Kim B K, Chung H C, Jun M, et al. Prevalence of fronto-vertex baldness and its association with family history of androgenetic alopecia in Korean men using basic and specific classification[J]. *Dermatol*, 2017,44(7):850-852.
- [7] Su L H , Chen T H. Association of androgenetic alopecia with smoking and its prevalence among Asian men: a community-based survey[J]. *Archives of Dermatology*. 2007, 143(11):1401-1406.
- [8] 谭凤明,侯显曾,张滨岳,等.男性型脱发148例临床分析[J].*广东医学*,2012,33(13):1896-1899..
- [9] 赵辨.临床皮肤病学[M].3版.南京:江苏科学技术出版社,2001.
- [10] Ito N, Ito T, Kromminga A, et al. Human hair follicles display a functional equivalent of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and synthesize cortisol[J]. *FASEB J*, 2005,19(10):1332-1334.
- [11] 朱海琴,范卫新.应激和脱发[J].*国际皮肤性病杂志*,2006, 32(3):168-170.
- [12] Fischer T W, Bergmann A, Kruse N, et al. New effects of caffeine on corticotropin-releasing hormone(CRH)-induced stress along the intrafollicular classical hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis (CRH-R1/2, IP3-R, ACTH, MC-R2) and the neurogenic non-HPA-axis (substance P, p75NTR and TrkA) in ex vivo human male androgenetic scalp hair follicles. *Br J Dermatol*[J]. 2020.
- [13] 蘇琳惠. 雄性秃在台灣男性的盛行率以及與抽煙之間的相關性 [D].臺灣大學預防醫學研究所,2005.
- [14] 段晓涵,嵯风麟,张蕊娜,等.雄激素源性脱发及影响非那雄胺疗效因素的回溯性研究[J].*中国医院用药评价与分析*,2012,12(3):202-205.
- [15] Matilainen V, Koskela P, Keinänen-Kiukaanniemi S. Early androgenetic alopecia as a marker of insulin resistance. *Lancet*[J]. 2000,30;356(9236):1165-11666.
- [16] Matilainen V A, Mäkinen P K, Keinänen-Kiukaanniemi S M. Early onset of androgenetic alopecia associated with early severe coronary heart disease: a population-based, case-control study[J]. *Cardiovas Risk*, 2001,8(3):147-51.
- [17] 卢婉娇,王鲁梅,裴小平,等.Logistic回归及ROC曲线综合评价动脉粥样硬化危险因素对雄激素性秃发的影响[J].*现代医院*,2019, 19(4):570-574+577.
- [18] 周佳.男性雄性激素秃发的临床特征回顾性分析[D].杭州:浙江大学,2010.
- [19] Gopinath H, Upadya G M. Metabolic syndrome in androgenic alopecia[J]. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, 2016,82(4):404-408.
- [20] Vora R V, Kota RKSK, Singhal R R, et al. Clinical Profile of Androgenic Alopecia and Its Association with Cardiovascular Risk Factors[J]. *Indian J Dermatol*, 2019,64(1):19-22.
- [21] Hirssso P, Rajala U, Hiltunen L, et al. Obesity and low-grade inflammation among young Finnish men with early-onset alopecia[J]. *Dermatology*, 2007,214(2):125-129.
- [22] Chen W, Yang C C, Chen G Y, et al. Patients with a large prostate show a higher prevalence of androgenetic alopecia[J]. *Arch Dermatol Res*, 2004,296(6):245-249.