

• 综 述 •

雄激素性脱发的发生机制与治疗研究进展

周 宁

广西壮族自治区南溪山医院皮肤性病科 广西桂林 541002

【摘要】雄激素性脱发是临床上常见的皮肤科疾病，主要指的是多种因素引起的头部额颞区及顶部渐进性脱发现象，多发于 20 ~ 30 岁男性，一方面会影响到外形美观，另一方面会增加患者的精神压力与心理负担。雄激素性脱发病因机制尚未完全明确，临床无特效治疗方法。随着现代医疗卫生技术的进步，临床对雄激素性脱发发生机制研究取得了新的进展，与此同时新的治疗药物出现，为雄激素性脱发临床治疗提供了更多的可能性。

【关键词】雄激素性脱发；发生机制；雌激素受体；中医治疗；研究进展

【中图分类号】R758.71

【文献标识码】A

【文章编号】2095-7711 (2021) 04-192-02

雄激素性脱发在临床上又被称作雄激素性脱发，男性发病率高于女性，且随着年龄的增长发病率逐年攀升^[1]。文献报道，50 岁以上男性雄激素性脱发发生率高达 70%，患者表现为不同程度头皮油脂增多、头皮屑大量形成以及头顶头发脱落等^[2]，对患者外形及心理会产生一定的影响。本研究探讨了雄激素性脱发的发生机制，并从西医以及中医两个方面探究了雄激素性脱发治疗进展，现综述如下：

1 雄激素性脱发的发生机制

雄激素性脱发主要特征为头发生长周期缩短及头发数量的减少，其会提前进入毛囊微型化阶段，不仅加重休止期头发脱落；而且会提前进入退化期，增加头皮油脂分泌，部分伴随脱发^[3]。现有研究表明雄激素性脱发可能与遗传因素、内分泌紊乱以及真菌感染等因素有关^[4]。

1.1 生长周期与毛囊改变

通常，毛发生长主要包括生长期、退化期与休止期三个阶段，当处于休止期或生长期，雄激素性脱发患者毛囊比例与正常人群相比呈现出下降趋势。细胞因子在毛囊生长过程中发挥着重要的调控作用，常见调控因子包括胰岛素样生长因子、干细胞生长因子以及血管内皮细胞生长因子等。研究发现当激素结合雄激素受体，会使转化生长因子 $\beta 1$ 表达增加，延长毛囊休止期，对毛乳头细胞凋亡具有诱导作用^[5]。有学者在研究中对真皮乳头细胞进行培养，采用雄激素对细胞分裂、生长产生影响，获得的条件培养液，用培养液对其他细胞进行培养，结果显示细胞分泌因子如干细胞生长因子、表皮生长因子等能够对其他真皮乳头细胞、表皮角质形成细胞等有丝分裂起到促进作用^[6]。

1.2 激素与雄激素受体

通常，青春期前将睾丸切除会防止雄激素性脱发的发生，青春期后切除睾丸发生雄激素性脱发风险大大提升。以往研究发现男性多于青春期后发生雄激素性脱发，该阶段雄激素水平处于较高状态；女性则是更年期后易发生雄激素性脱发，该阶段女性雌激素水平显著降低，可以考虑雄激素性脱发与雄激素有着密不可分的联系^[7]。雄激素能够双向调节毛发生长，既参与了腋毛、胡须以及胸部毳毛生长，又能够使得头发变得疏松、脱落，其双向调节功能很大程度上受雄激素受体分布的影响。

1.3 基因作用

作为一种多基因调节性疾病，雄激素性脱发与遗传因素有着密切的联系。有学者在研究中发现 Xq11.2 ~ Xq12 上的

雄激素受体基因出现变异后，如第一外显因子 GCN 序列出现重复或 CAG 序列异常都会引起脱发^[8]。研究报道，雄激素性脱发与毛囊细胞端粒有着密不可分的联系，Artemis 基因能够对端粒长度起到维持作用，避免出现端粒缩短，当基因序列出现紊乱后，会损伤到毛囊端粒，对毛囊干细胞生长起到抑制作用，进而缩短毛发生长周期^[9]。

1.4 局部感染

作为一种嗜脂性条件致病真菌，马拉色菌主要存在于皮肤角质层，常见菌种包括糠秕马拉色菌、球形马拉色菌等，其也是引起雄激素性脱发的主要因素。当出现皮脂溢出后，会引起马拉色菌繁殖，诱发皮肤炎症的发生，引起雄激素性脱发、皮炎等^[10]。

2 雄激素性脱发的治疗进展

目前，临床针对雄激素性脱发多采用药物治疗方式，经济、方便。与此同时，中医在治疗雄激素性脱发中也积累了丰富的经验，以其安全性高、性温等优越性成为当前研究热点。

2.1 西医治疗雄激素性脱发

2.1.1 调节雄激素代谢药物

结合雄激素性脱发的发生机制，临床在治疗雄激素性脱发时强调调节雄激素代谢，以改善患者临床症状，常用药物包括非那雄胺，其作为一种选择性 II 型还原酶抑制剂，能够对血清及毛囊二氢睾酮水平起到调节作用，弱化雄激素对脱发的影响，对头发生长状况具有显著改善作用。学者胡小平，王万卷^[11]在研究中对 320 例男性型脱发患者给予非那雄胺治疗，结果显示患者经过治疗 DLQI 评分以及 CES-D 评分明显提升，治疗 4 个月后患者头发生长改善总有效率达到 80.8%，体现了该药物治疗的有效性。需要注意的是该药物也会引起精子一过性减少、性功能异常等不良反应的发生。

2.1.2 抗雄激素药物

常见的抗雄激素类药物包括氟他胺、氟罗地尔、17 α 雌二醇等。有学者在研究中发现女性雄激素性脱发患者接受为期 1 年的氟他胺治疗，250mg/d，患者脱发状况显著改善，但患者伴随轻度肝功能异常，停药后各项指标逐渐趋于正常^[12]。作为一种新型局部用抗雄激素药物，氟罗地尔水溶性低、疏水性强，一般仅可外用，其能够对雄激素受体表达起到抑制作用。有学者在研究中将 43 例雄激素性脱发男性患者随机分为观察组与对照组，分别给予氟罗地尔治疗与安慰剂治疗，结果显示 3 个月后观察组患者生长期毛发明显增加，对照组治疗前后无明显变化^[13]。

2.1.3 促毛发生长药物

目前, FDA 批准治疗雄激素性脱发的一线外用药物为米诺地尔, 其常用浓度包括两种: 20mg/mL、50mg/mL。学者李燕^[14]在研究中将 96 例雄激素性脱发患者随机分为两组, 每组 48 例, 对照组行常规治疗, 观察组行米诺地尔治疗, 结果显示观察组治疗总有效率达到 89.58%, 显著高于对照组的 70.83% ($P<0.05$), 有统计学意义, 体现了该药物的有效性。

2.2 富血小板血浆治疗

作为治疗雄激素性脱发的新型药物, 富血小板血浆主要是从自体全血中经过离心处理获得, 其所含的血小板血浆浓度高, 且存在大量外源性生长因子, 能够发挥修复作用。有学者在研究中发现富血小板血浆能够对头发密度起到改善作用, 增加毛囊单位移植, 提高毛发存活率^[15]。不仅如此, 该药物还能够对成纤维细胞生长因子起到刺激作用, 通过对 β 连环蛋白生长的刺激, 加快细胞增殖标志物的生长。

2.3 毛发移植

毛发移植主要是将毛囊从具有高质量毛囊的后枕区域提取出来, 将其分离为单株或多株毛囊单位, 借助特殊器械及精细的显微科技移植至裸露及稀疏的毛发区域, 使毛囊在新的部位存活并生长出健康的新发, 而且该部位所长出的新发保持原有毛发的一切生物学特性, 不会再次脱落或坏死。与其他非移植毛发健康治疗相比, 毛发移植治疗对于脱发、秃顶具有显著成效。学者王焱^[16]在研究中对 40 例雄激素源性脱发患者给予毛发移植治疗, 结果显示患者治疗后移植组织存活率达到 94.83%, 且术后并发症仅为 5.0%, 体现了该治疗方案的有效性与安全性。

2.4 激光治疗

激光疗法通常能够提高局部的皮肤温度, 有助于血液循环, 从而减少对神经末梢的敏感性, 所以对缓解脱发有一定的帮助。激光治疗是通过激光的原理, 使人的头皮起到血液循环的作用。速头皮的血液循环, 促进新陈代谢。并加快血管的新生和新生细胞的分裂过程, 促进毛发生长。促进头皮健康, 改善发质。小功率激光照射头皮毛囊时可加束毛发生长, 并加强头发本身的坚固度, 密度以及头发的弹性^[17]。

2.5 中医治疗雄激素性脱发

中医学采用辨证分型理念将雄激素性脱发分为五种类型, 针对不同分型给予相应治疗, 能够达到标本兼治的效果^[18]。学者陈智华^[19]在研究中对 25 例雄激素性脱发患者给予桂枝加龙骨牡蛎汤联合生姜涂擦治疗, 中药方剂包括牡蛎 20g, 龙骨 20g, 甘草 10g, 白芍 10g, 桂枝 5g, 生姜 6g, 大枣 5 枚, 结合患者症型随症加减, 燥热者加用 10g 知母, 5g 黄连, 湿热症加用 10g 陈皮、10g 香附子, 结果显示治疗 3 个月后共有 23 例显示有效, 总有效率达到 92.0%, 体现了中医治疗雄激素性脱发的有效性。多种中药具有抑菌、抗炎作用, 能够对患者免疫功能及雌激素样起到调节作用, 部分中药有效成分能够对血管起到保护作用, 促进微循环改善, 有利于毛发生长^[20]。

3 结束语

综上所述, 雄激素性脱发病因机制复杂, 随着细胞生长因子及细胞培养不断深入, 雄激素性脱发的机理及治疗研究也进入新的阶段, 中西医在雄激素性脱发治疗中各有优劣, 应加强中西医结合治疗, 通过多种途径发挥协同作用, 强化治疗效果, 为雄激素性脱发疾病预防、治疗提供更多的思路。

参考文献:

- [1] 赵致然, 陈志强, 王生隆, 等. 脂溢性脱发的机制和药物治疗进展 [J]. 西北药学杂志, 2016, 31(4):440-442.
- [2] 曲珍仪, 刘颖. 中药治疗白发和脱发的作用及其作用机制研究进展 [J]. 中医药临床杂志, 2017, 29(5):750-754.
- [3] 贾华魁, 李琳婕. 二至丸加味联合非那雄胺治疗脂溢性脱发的临床研究 [J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28(24):2684-2686, 2724.
- [4] 陈志光, 李佩远, 李宝英. 18 味除脂生发丸治疗油性脂溢性脱发 34 例临床观察 [J]. 湖南中医杂志, 2016, 32(6):76-77.
- [5] 崔伟霞, 朱培成. 脂溢性脱发与代谢综合症的相关研究 [C]//2015 全国中西医结合皮肤性病学术年会论文汇编. 2015.
- [6] D. J. Tobin, Z. Alhaidari, T. Olivry. Equine alopecia areata autoantibodies target multiple hair follicle antigens and may alter hair growth [J]. Experimental Dermatology, 2017, 7(5):289-297.
- [7] 俞婉婷, 程伟, 臧洁, et al. 男性雄激素性秃发临床及皮肤镜特征分析 [J]. 临床皮肤科杂志, 2018, 21(9):564-567.
- [8] 安景印, 吕新翔, 卓纳. 雄激素性脱发的发病机制研究进展 [J]. 世界最新医学信息文摘 (连续型电子期刊), 2018, 18(68):52-53.
- [9] 徐宇轩, 范卫新. 雄激素受体与雄激素性秃发相关性研究进展 [J]. 临床皮肤科杂志, 2019, 48(9):572-577.
- [10] 尹斌, 阳眉, 庄凯文, et al. 须癣毛癣菌致儿童脓癣 1 例 [C]//2015 全国中西医结合皮肤性病学术年会. 2015.
- [11] 胡小平, 王万卷, 钟绮丽, et al. 320 例男性型脱发量表分析及非那雄胺治疗的临床研究 [J]. 西安交通大学学报 (医学版), 2019, 21(05):104-107.
- [12] Hamishehkar, 王盈. 用于治疗雄激素性脱发的氟他胺固体脂质纳米粒的组织学评价 [J]. 中国医药工业杂志, 2016, 21(5):564-564.
- [13] 李果, 丁劲松. 雄激素性脱发的机制与西药局部治疗研究进展 [J]. 中国医药导报, 2017, 14(5):43-46, 70.
- [14] 李燕. 米诺地尔酊治疗脂溢性脱发的疗效 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(10):187-188.
- [15] 张晓海, 高辉, 王志远, 等. 富血小板血浆治疗雄激素源性脱发的临床应用效果分析 [J]. 医学理论与实践, 2018, 31(19):2866-2868, 2881.
- [16] 王焱, 吴信峰, 赵亮, 等. ZMY-1 型毛发移植系统治疗雄激素源性脱发的研究 [J]. 国际皮肤性病杂志, 2013, 39(4):216-218.
- [17] 贝宏, 罗文霞, 杨万英. CO₂ 点阵激光联合 5% 米诺地尔酊治疗雄激素性脱发的临床研究 [J]. 临床医学工程, 2018, 25(8):987-988.
- [18] 王任, 袁婷, 吴承艳, 等. 脱发的中西医病因机制研究进展 [J]. 世界中西医结合杂志, 2016, 11(7):1028-1030.
- [19] 陈智华. 桂枝加龙骨牡蛎汤联合生姜涂擦治疗脂溢性脱发 25 例临床观察 [J]. 实用中医内科杂志, 2015, 029(008):11-12.
- [20] 付丽森, 易慧敏, 向丽萍. 向丽萍运用化湿健发方结合经络辨证治疗脂溢性脱发经验 [J]. 湖南中医杂志, 2018, 12(6):145-147.