

中国雄激素性秃发诊疗指南 (2023)

中华医学会皮肤性病学分会毛发学组；
中国康复医学会皮肤病康复专业委员会
毛发疾病康复学组

雄激素性秃发

如能早期诊断和及时治疗，绝大部分患者可获不同程度的改善

- 是一种发生于青春期和青春期后的毛发进行性减少性疾病
- 我国成年男性患病率为 21.3%，成年女性患病率为 6.0%



男性型秃发

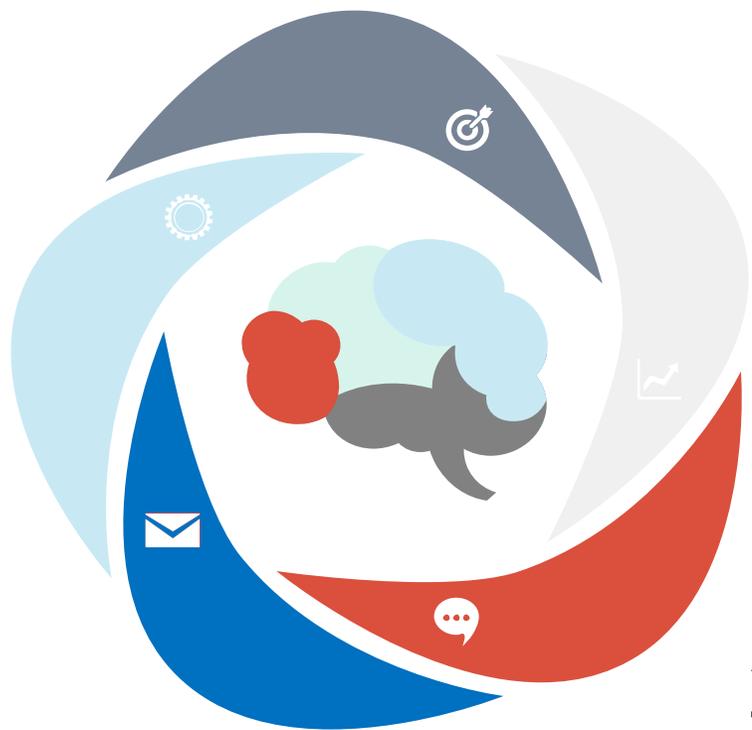
主要表现为前额发际线后移和（或）
顶枕部毛发进行性减少和变细

女性型秃发

主要表现为头顶部为主的毛发进行性减少和变细，
一般无前额发际线后移；
少部分可累及颞部，甚至全头皮弥漫性受累

雄激素性秃发曾有众多命名

- ✓ 脱发通常强调的是头发脱落量增加的症状和过程，而秃发则是毛发稀疏的一种状态
- ✓ 大多数 AGA 患者脱发量并没有非常显著增加，而主要表现为模式性发展的头发的稀疏



常用的英文名 androgenetic alopecia (AGA)：从其发病病因进行的命名

1. “andro” 表示激素相关的病因
2. “genetic” 指的是遗传因素

- 男性：也称为 male-pattern baldness (MPB) , male androgenetic alopecia (MAGA) , male pattern hair loss (MPHL) 及 male pattern alopecia 等
- 女性也称为 female pattern hair loss (FPHL) ,female androgenetic alopecia (FAGA) 及 female pattern alopecia 等

AGA 的中文别名则更多：

如雄激素性脱发、雄激素源性脱发、脂溢性脱发、男性秃、早秃及雄秃等

AGA 病因与发病机制

遗传因素

- ✓ AGA 具有明显遗传倾向
- ✓ AGA 患者中有家族遗传史的占 53.3% ~63.9%，且以父系遗传为主
- ✓ 甲状旁腺激素、泌乳素、促性腺激素及褪黑素等基因也与 AGA 发病有一定相关性

雄激素

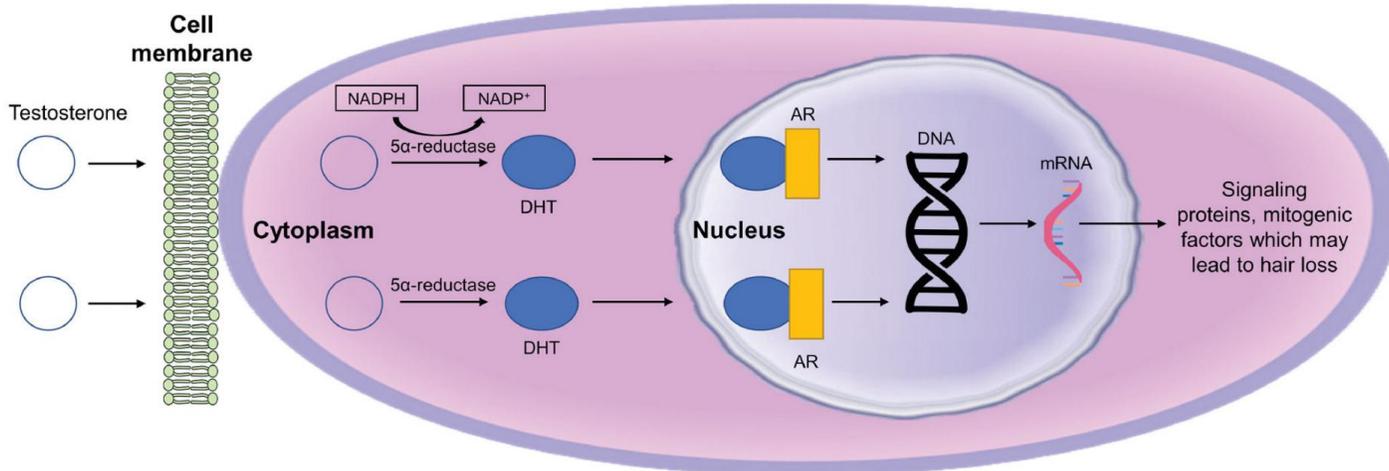
- ✓ 青春期前的男性去势者不发生 AGA
- ✓ 睾酮替代治疗可诱导基因易感者发生 AGA，停用睾酮可阻止脱发的进一步发展

其他机制

- 血管退化与缺氧、
- 毛囊周围微炎症、
- 局部前列腺素作用
- 代谢紊乱、肥胖和代谢综合征
- 吸烟
- 维生素 D 缺乏
- 不健康的饮食习惯

雄激素导致雄激素性秃发的过程

男性雄激素主要由睾丸分泌
女性主要由肾上腺皮质及卵巢分泌



DHT: Dihydrotestosterone; AR: Androgen receptor

睾酮

II型5α-还原酶

双氢睾酮
(DHT)

比睾酮活性更强

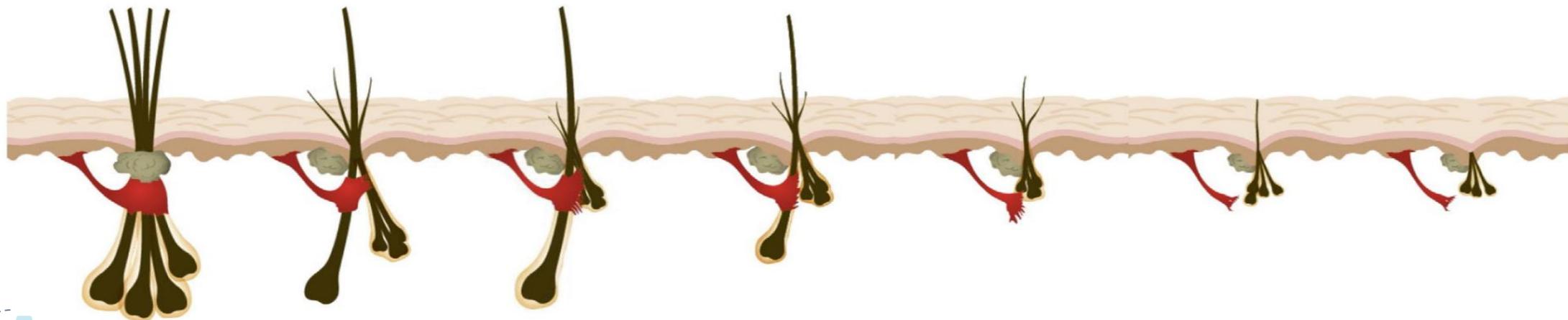
男性头皮秃发部位毛囊
① 5α-还原酶
② 雄激素受体的表达
均较非秃发部位高

易感毛囊

DHT 与毛乳头细胞内的雄激素受体
(AR) 结合，启动毛囊微小化进程

- 毛囊微小化
- 生长期缩短
- 休止期延长

雄激素性秃发的毛囊微型化



在 AGA，毛球上移至真皮浅层

生长期缩短



- I. 原本粗黑的毛发逐渐变成浅色毳毛，毳毛比例增加
- II. 毛囊微小化缓慢加重，甚至萎缩消失
- III. **毳毛也脱落**，形成额部和头顶部的秃发表现

男性AGA临床表现与分级

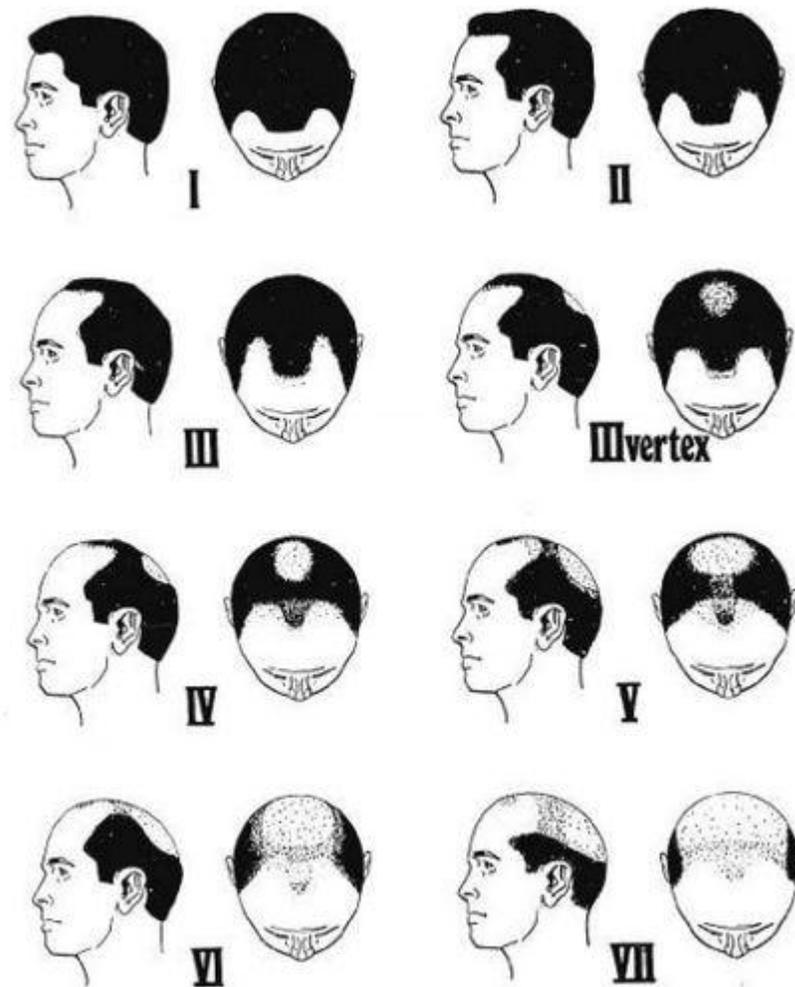
早期

额颞部发际线后移（双额颞角后移或额中部发际线后移），同时或先后，头皮顶部毛发也逐渐变细和稀疏

逐渐加重

两个区域脱发面积逐渐扩大至相互融合，最严重时额部及顶部头发完全脱落，仅残留枕部及双颞部毛发

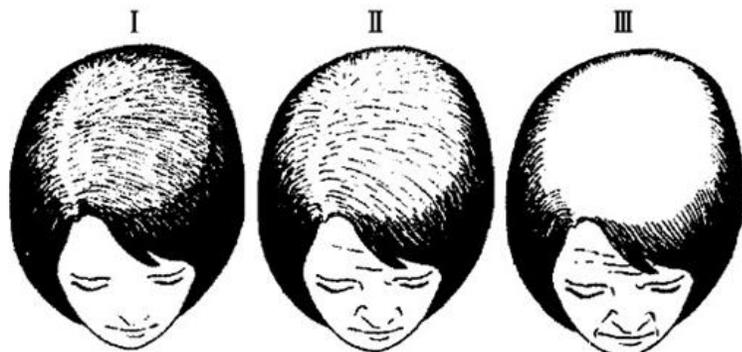
男性也可出现女性型秃发样改变，我国男性AGA患者中约 3.7%表现为女性型模式



严重程度常用 Hamilton Norwood 分级描述，由轻到重共分为 7 级 12 个类型

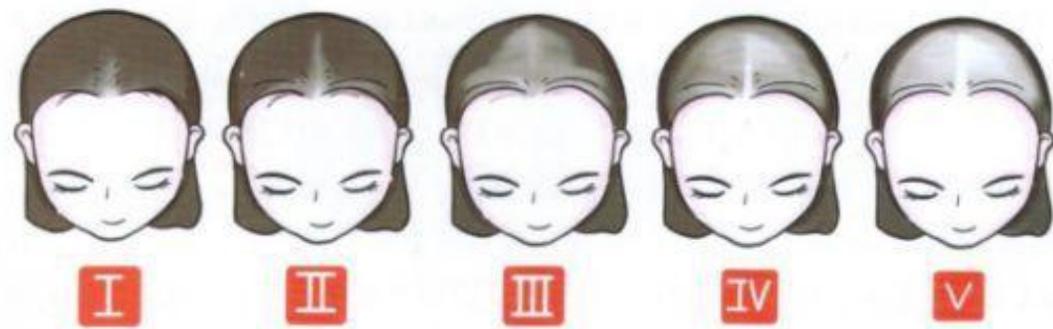
女性AGA临床表现与分级

女性患者多表现较轻，常表现为以额顶部为主的头发弥漫性变细和稀疏，额颞角的毛发虽也可变细变短，但通常无明显的发际线后退



I级:轻度脱发,额顶部中央毛发变薄,发际线完整;II级:中度脱发,冠状区毛发变薄更明显;III级:重度脱发,头顶毛发几乎完全脱落,头皮裸露,前额发际线仍保持完整

Ludwig 分级评估其严重程度 (由轻到重分为 3 级)



Sinclair 分级 (由轻到重分为 5 级)



Olsen 分级:部分女性患者以额部及顶前头发稀疏为重,中分的发缝呈圣诞树样

BASP 分型法 - 男女均适用



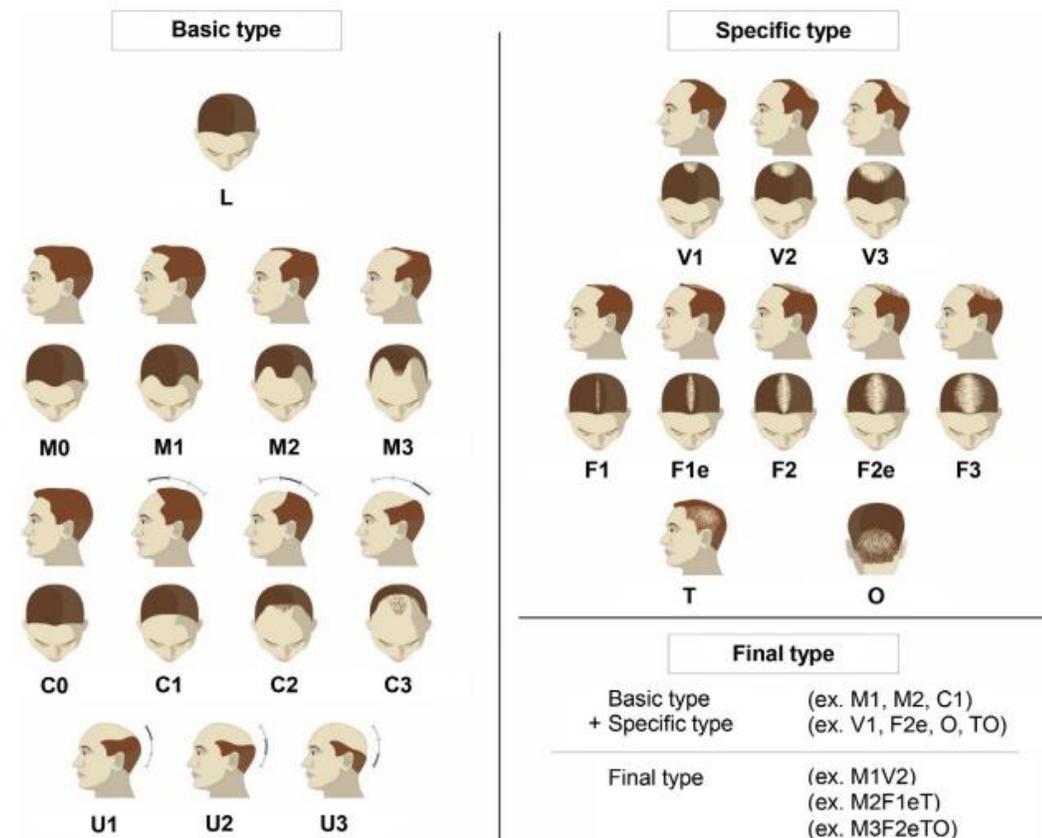
根据发际线形态、额部与顶部头发密度分级，包括 4 种基本型 (basic) 和 4 种特殊型 (specific)，结合得出最终分型



4 种基本型 L、M、C 和 U，代表前发际线的形状，每种类型再根据脱发的严重程度进行分级；



4 种特殊型 F、V、T 和 O，则代表特定区域（额部 F、顶部 V、颞部 T 和枕部 O）头发的受累情况



雄激素性秃发AGA 一般不伴有其他疾病，少部分患者可伴发



早发的女性 AGA 患者
(40 岁 前发病)

- 多囊卵巢综合征 (PCOS)、
- 高泌乳素血症、
- 肾上腺增生
- 卵巢和肾上腺肿瘤等



AGA 可伴发头皮
疾病，如头皮脂
溢性皮炎

AGA 辅助检查- 拉发试验 (pull test)

用于鉴别不同类型的脱发疾病



拉发试验

- ✓ 嘱患者 3天 内不洗发,
 - ✓ 检查者选择一束头发约五六十根, 用拇指、食指和中指捏住头发近端, 沿着发干向末端缓慢滑动, 计数拉下的头发数量
- ① ≥ 6 根为阳性, 表明有活动性脱发
 - ② < 6 根为阴性, 可属于正常生理性脱发
- I. AGA 患者拉发试验往往为阴性
 - II. 活动性斑秃、休止期脱发及生长期脱发常为阳性

雄激素性秃发的辅助检查- 洗发试验 (wash test)

用于AGA 的辅助诊断、鉴别诊断和用药后疗效监测



洗发试验可以用于洗发时脱落头发数量的辅助判断，间接反映头发整体脱落的严重程度



精细洗发试验 (refined wash test, RWT)

- a) 患者连续洗发 3 d，每次距前次洗发24 h
- b) 收集每次洗发和干发过程中脱落的所有头发并计算均数
 - ① < 40 根/次为 (-) ，
 - ② 40~80 根/次为 (±)
 - ③ ≥80根/d 为 (+)
- c) AGA 患者 RWT 多 (±)
- d) 活动性斑秃、急性或慢性休止期脱发等 (+)

雄激素性秃发的辅助检查- 毛发显微像 (trichogram)

主要用于鉴别和排除处于毛囊周期不同时期的脱发疾病，
如生长期毛发松动综合征和营养不良性生长期脱发

使用显微镜检查拔下的毛发的结构和毛根形态

- 休止期脱发为杵（棒）状发，而生长期毛发的发根不规则，附带少许毛母质和内毛根鞘的组织
- AGA 表现为毛干不同程度变细，休止期毛发比例增加



雄激素性秃发的辅助检查- 毛发镜 (trichoscopy)

特征性皮肤镜征

- 毛干直径异质性 (即毛干直径粗细不一)
- 毛干直径的差异 > 20%

还常见毳毛比例增加、单毛发毛囊单位比例增加、毛周征 (毛囊周围褐色晕)、局部无毛征、黄点征以及头皮色素沉着

女性患者毛干直径异质性较男性轻,

以毛囊单位的毛干数目减少为主

鉴别瘢痕性秃发

AGA 毛囊开口可见

鉴别斑秃和拔毛癖

AGA 无感叹号样发、断发及黑点征等发干破坏表现



雄激素性秃发的辅助检查- 组织病理检查

毛囊微小化是 AGA 最重要的组织学特征，表现为终毛数量减少，中间发及毳毛样毛发数量增加

1

头皮组织纵切面:
可见毛球位置上移，皮下脂肪组织内的终毛毛囊数量减少，代之以血管和结缔组织形成的毛囊索

2

横切面:
真皮内毛囊总数基本正常，真皮和皮下脂肪交界处可见毛囊数量逐渐减少

3

微小化毛囊和毳毛样毛囊增多，终毛与毳毛样毛囊的比例较正常的 7: 1 下降，在 AGA 后期时甚至达 1 : 1 至 1 : 2.5

4

**退行期及休止期毛囊数量增多，生长期/休止期毛囊比例下降
有时，可伴有毛囊漏斗部周围的微炎症，轻微淋巴/组织细胞浸润**

雄激素性秃发的辅助检查- 实验室检查

典型秃发模式的男性

一般不需要进一步的
实验室检查

女性患者根据病史和查体
进行实验室检查评估

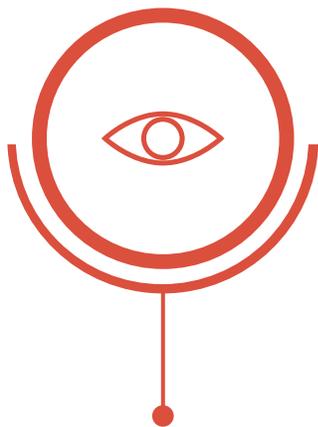
性激素检查及卵巢超声检查，
排除或明确多囊卵巢综合征
如患者呈现弥漫性脱发
血常规、铁蛋白及甲状腺功能
等检查，以排除贫血、甲
状腺功能异常等



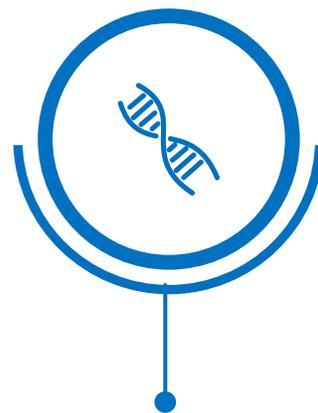
雄激素性秃发的诊断



青春期后
发病



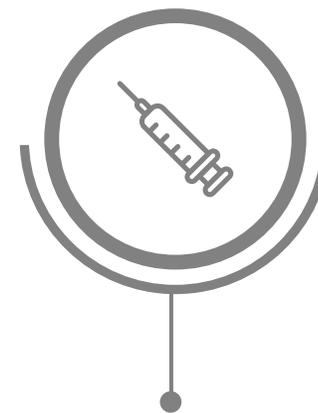
特殊的
脱发模式



皮肤镜下
的征象



拉发
试验



家族史

雄激素性秃发的鉴别诊断

疾病	特征
急性休止期脱发 (TE)	<ol style="list-style-type: none">1. 起病前常有精神刺激、减肥、节食、手术、外伤、内分泌紊乱或服用某些药物等诱因,2. 脱发往往较 AGA 更广泛, 双颞部常受累,3. 拉发试验可呈阳性,4. 毛发镜下可见较多的空毛囊及直立性再生发
慢性 TE	<ol style="list-style-type: none">I. 慢性 TE 的特征不如急性 TE 典型, 有时与女性AGA 的鉴别较为困难, 但仍可从典型的模式分布、毳毛的比例以及后者可能伴随的其他雄激素增高表现进行鉴别II. 组织病理检查可见退行期及休止期毛囊比例增加, 但无明显的毛囊微小化III. 应注意, 有时 AGA与 TE 也可同时发生
前额纤维化性秃发 (FFA)	<ol style="list-style-type: none">a) 常发生于绝经后的女性,b) 前额发际线呈现渐进性带状后退伴孤发征c) 脱发区可见轻度的皮肤萎缩和毛囊性丘疹。d) 毛发镜下 可见脱发区及边缘的毛囊周围红斑和角化过度, 后期可见毛囊开口消失, 组织病理检查类似毛发扁平苔藓样改变
模式性分布的纤维化性秃发 (FAPD)	表现为 AGA 样的模式性秃发, 与 AGA 容易混淆, 但其同时具有毛发扁平苔藓的临床、皮肤镜和组织病理特点
弥漫性斑秃	通常起病急, 拉发试验阳性, 脱发分布虽可以女性 AGA 的典型区域为重, 但并不限于 AGA的区域; 毛发镜下有感叹号样发和黑点征等斑秃典型表现; 病理表现为毛球周围蜂巢样单个核细胞的浸润
药物性脱发	弥漫性脱发, 具体表现不同, 可为生长期脱发和休止期脱发等多种形式

雄激素性秃发的诊疗原则

由于 AGA 呈慢性渐进性过程，因此早期诊断和早期治疗十分重要，治疗越早，疗效也越好

1

1. 药物治疗包括内服和外用药物等，也有辅助的物理治疗等
2. 联合治疗的疗效常优于单一治疗
3. 药物治疗后效果不满意且供毛区有足够头发者可进行自体毛发移植

4

建议患者根据头皮和头发情况选择合适的洗头频率，保持头皮清洁

2

注意缓解精神压力，避免过度紧张和焦虑

3

合理饮食，适当限制高糖、高脂食物的摄入；多食富含优质蛋白质、钙、铁、锌、维生素 B 族和维生素 C 的食物

5

伴发脂溢性皮炎者应进行相应治疗或护理

常用的外用米诺地尔包括溶液和泡沫剂，对 AGA 疗效肯定

1. 男性推荐使用 5%浓度，每日 2 次
 2. 女性推荐使用 2%度，每日 2 次，也可用 5%浓度，每日 1 次，两种方案疗效相当
-

1. 米诺地尔平均起效时间为 **12 周**，
 2. 建议用药 **3~6 个月**后评估疗效，有效率可达 50%~85%，以轻中度脱发者的疗效更好
 3. 治疗 **1 年**左右可达最佳疗效
 4. 如有效，建议**长期**维持治疗，并至少每年评估一次疗效
-

如疗效不佳，建议更换或联合其他治疗，联合治疗的疗效常常优于单独外用米诺地尔

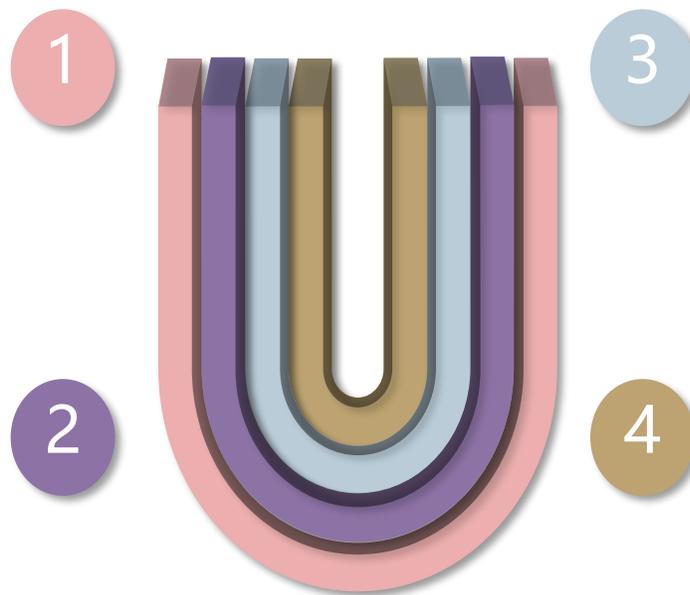
外用米诺地尔耐受性较好，不良反应发生率低且症状轻微

暂时性多毛

与用量以及个体敏感性等有关

暂时性毛发脱落增多

诱导毛囊进入生长期早期，新生发的同时旧发必然脱落
常见于最初1个月，继续用药多可自行缓解



接触性皮炎

与用量以及个体敏感性等有关

妊娠期和哺乳期妇女

不建议外用米诺地尔

米诺地尔泡沫剂 快速起效 8周新生



1

通过跨细胞途径快速渗透

2

更易通过毛干进入毛囊

3

超饱和状态，加速渗透

1

米诺地尔泡沫剂 (5%MTF) 渗透速度是5%米诺地尔酊的**9.7**倍

2

米诺地尔泡沫剂 (5%MTF) 在皮肤内累计渗透量是5%米诺地尔酊的**18.9**倍，更多药物在皮肤中发挥作用

米诺地尔泡沫剂 毛发数量快速增加⁴

1. Xinfan Huang, Hanafi Tanojo, Jon Lenn, MS, a C. Helen Deng, and Lincoln Krochmal, A novel foam vehicle for delivery of topical corticosteroids; J Am Acad Dermatol 2005;53:526-38
2. 中华人民共和国国家知识产权局 (12) 发明专利申请 一种米诺地尔泡沫剂及其制备方法与应用 CN 105434352
3. Olsen EA, Whiting D, Bergfeld W, Miller J, Hordinsky M, Wansler R, et al. A multicenter, randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trial of a novel formulation of 5% minoxidil topical foam versus placebo in the treatment of androgenetic alopecia in men. J Am Acad Dermatol 2007;57:767-74
4. Cheng Zhou, Jianzhong Zhang et al; Comparison of a New 5% Minoxidil Foam and Rogaine® in the Treatment of Androgenetic Alopecia in Chinese Men: A Randomized, Double-Blind, Phase III, Equivalence Trial; Dermatologic Therapy Volume 2023, Article ID 4582911, 10 pages
5.

敏感头皮的脱发患者 - 选择米诺地尔泡沫剂

01

降低过敏风险

不会有配方中的丙二醇导致的头皮干燥、脱屑、瘙痒及发红等副作用

02

感觉更舒适

减轻对皮肤黏膜的化学刺激和物理刺激
患者感觉更舒适的同时，有效提高生物利用度

03

更利于吸收

能够与病灶全面接触，且附着性强
显著延长药物在病灶部位的作用时间

处于临床研发阶段的外用抗雄激素药物

1

克拉考特酮
(clascoterone)

2

5 α -还原酶抑制剂
(如外用非那雄胺及外用度他雄胺)

3

雄激素受体拮抗剂
法诺鲁胺 (pyrilutamide)

4

雄激素合成抑制剂
(如外用酮康唑、外用螺内酯和外用 17 α -雌二醇)

5

氟罗地尔
(fluridil)



- 多数仍处于临床研发阶段，部分可能会在未来数年内应用于临床
- 外用抗雄激素药物的优点是可减少和减轻系统用药的不良反应，其不良反应发生率低且症状轻微，停药后通常可自行缓解
- 备孕期、妊娠期和哺乳期不建议外用抗雄激素类药物

口服非那雄胺

5 α 还原酶抑制剂，可选择性抑制II型 5 α 还原酶，抑制睾酮转化为 DHT，血清和头皮 DHT 水平可降低 65%~70%，从而抑制和逆转毛囊微小化，恢复毛发生长

1

适用于成年男性患者

用量为 1 mg/d，建议每日定时服用

2

使用越早疗效越好，40 岁以下患者及病情较轻的患者效果更好。

3

- 一般服用 3 个月后头发脱落减少，
- 6-9 个月头发开始生长，连续服用 1~2 年达到较好疗效；
- 建议服用 6 个月以上评估疗效

4

- 若有效，建议长期口服，停药后脱发将会继续进展
- 非那雄胺服用 1 年的有效率为 65%~90%
- 顶部疗效优于前额部

口服非那雄胺一般耐受性良好，不良反应发生率低

不良反应发生率低，约1%-3%，且症状较轻

- 主要不良反应: 性功能受损 (包括性欲下降、勃起障碍及射精量减少等)
- 多在服药过程中逐渐消失，如中止治疗上述不良反应通常可在数天或数周后消退



服用非那雄胺的男性，精液中不含或含微量非那雄胺，与孕妇性接触没有导致男性胎儿畸形的危险



- 不建议 18 岁以下的男性口服非那雄胺因其安全性尚需验证
- 非那雄胺尚未获批用于女性，由于存在男性胎儿女性化的风险，妊娠期和哺乳期女性应禁用非那雄胺

- 度他雄胺 (0.5 mg/d) 治疗 AGA，疗效略优于非那雄胺 (1 mg/d)，但不良反应发生率也略高
- 对非那雄胺治疗 1 年仍无效的患者，度他雄胺可作为一种选择
- 但本药在我国尚无治疗 AGA 的适应证

口服螺内酯

保钾利尿剂，同时可竞争性拮抗雄激素受体及抑制肾上腺和卵巢雄激素的产生，从而起到抗雄激素的作用



用于女性 AGA 患者

- ① 40-200 mg/d。
- ② 通常起始剂量 40-60 mg/d，可逐渐加量至 60-200 mg/d

疗效

- ① 至少服用 6-9 个月评估疗效，如有效，建议至少服用 1 年
- ② 一项研究报告女性 AGA 患者服药 1 年，74% 的患者病情改善

主要不良反应

- ① 月经紊乱、性欲降低及乳房胀痛
- ② 治疗中需注意监测血钾浓度

孕激素类药物

醋酸环丙孕酮: 一种合成孕激素, 具有较强抗雄激素作用, 可降低体内睾酮水平
雌孕激素复方制剂效果更好, 可增加性激素结合球蛋白的含量, 从而降低游离的雄激素

目前临床常用药物为炔雌醇环丙孕酮片

- 适用于合并高雄激素血症或多囊卵巢综合征的女性 AGA
 - 通常于月经来潮的第 1~5 d 开始服用, 每日 1 片, 连续服用 21 d, 停药 7 d, 再开始下一疗程
 - 一般需用 6 个月以上
- 其他常用的短效复方口服避孕药如屈螺酮炔雌醇、屈螺酮炔雌醇 II,
- 建议用于雄激素正常的月经紊乱者



不良反应

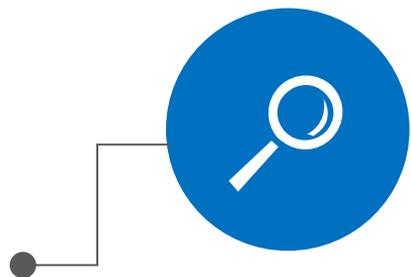
类早孕反应、阴道出血、月经异常、乳房胀痛、体重增加、性欲减退、黄褐斑及静脉血栓栓塞风险增加等

禁用

- 肝肾功能不全者
- 有血栓史者、
- 妊娠或哺乳期女性
- 儿童以及男性

低剂量米诺地尔

米诺地尔是一种降压药，其治疗 AGA 机制尚不完全清楚，可能与扩张头皮血管、改善微循环、开放毛囊细胞 ATP 敏感的钾离子通道及促进休止期毛囊进入生长期等有关

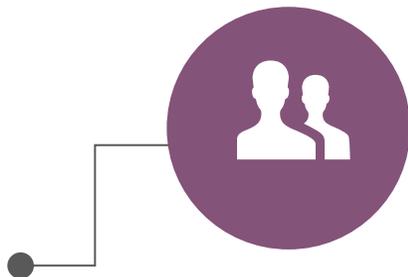


女性

口服 0.25 mg~1.25 mg/d,

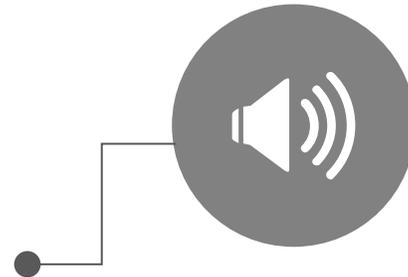
男性

口服 2.5 mg~5 mg/d



国内现阶段不作临床推荐口服米诺地尔

- ① 目前尚未被批准
- ② 尚无口服剂型米诺地尔
- ③ 且无标准治疗剂量推荐



不良反应相对较少且轻微，常见：

- 多毛症
- 轻度血压变化
- 体位性低血压/头晕
- 下肢水肿等

微针治疗

微针 作用机制:

- ① 对表皮进行穿刺产生皮肤微损伤，从而启动组织修复机制，诱导多种作用于毛囊的生长因子产生，激活Wnt/ β -catenin 信号通路，活化毛囊隆突部毛囊干细胞
- ② 微针可增加外用药物的皮肤渗透和吸收

临床上常用的微针按其操作方式可分为滚轮式、印章式和电动微针等
微针刺入深度多为 0.3~2.0 mm，每周 1 次或隔周 1 次

微针通常作为 AGA 的辅助治疗手段
对于单用非那雄胺或米诺地尔疗效不佳者，联合微针治疗可增加疗效

微针治疗一般耐受性良好
不良反应主要有治疗部位疼痛、轻度红斑水肿或点状出血
通常较轻微，短期内可缓解

低能量激光（光）治疗

也称光生物调节疗法（photobiomodulation, PBM），所用激光波长为600~1400 nm，其治疗脱发的作用机制尚不明确，可能通过改善毛囊周围环境，促进毛囊细胞增殖及毛发生长

临床多用的参数：波长 630~660 nm，能量密度 4 J/cm^2 ，照射剂量 $\leq 5 \text{ mW/cm}^2$ ，照射时间 20~30 min/次，隔日 1 次，疗程至少 6 个月

LLLT 也可联合其他治疗，如联合米诺地尔，疗效优于单一治疗

多项研究表明 LLLT 治疗对男性和女性 AGA 均有一定效果

总体安全性好，不良反应率低
个别患者可出现头皮瘙痒、红斑及反应性痤疮，因机器重量导致的头皮压迫感等



富血小板血浆 (PRP)

01

机制可能与其富含多种生长因子和促进血管生成等有关

02

PRP 的制备方法尚未形成统一标准

03

从全血分离富含血小板血浆，注射至脱发区域真皮深部，每 1~2 个月 1 次，连续 3 次评估疗效

04

PRP 通常应作为辅助治疗而非单一治疗方法
联合外用米诺地尔、联合口服非那雄胺、联合微针治疗、联合低能量激光治疗等

05

不良反应
注射疼痛，注射部位短暂水肿，通常可自行消退

自体毛发移植



适应证

- ① AGA 经过非手术治疗已获改善，但希望通过手术进一步改善者
- ② 天生发际线高，希望调整发际线的患者
- ③ 希望通过手术尽快改善的 AGA 患者，术前术后需根据病情联合非手术治疗



根据毛囊获取方式的不同，将其分为毛囊单位头皮条切取术（FUT）和毛囊单位钻取术（FUE）



植发前和植发后均需口服和（或）外用药物以维持秃发区非移植毛发的生长状态

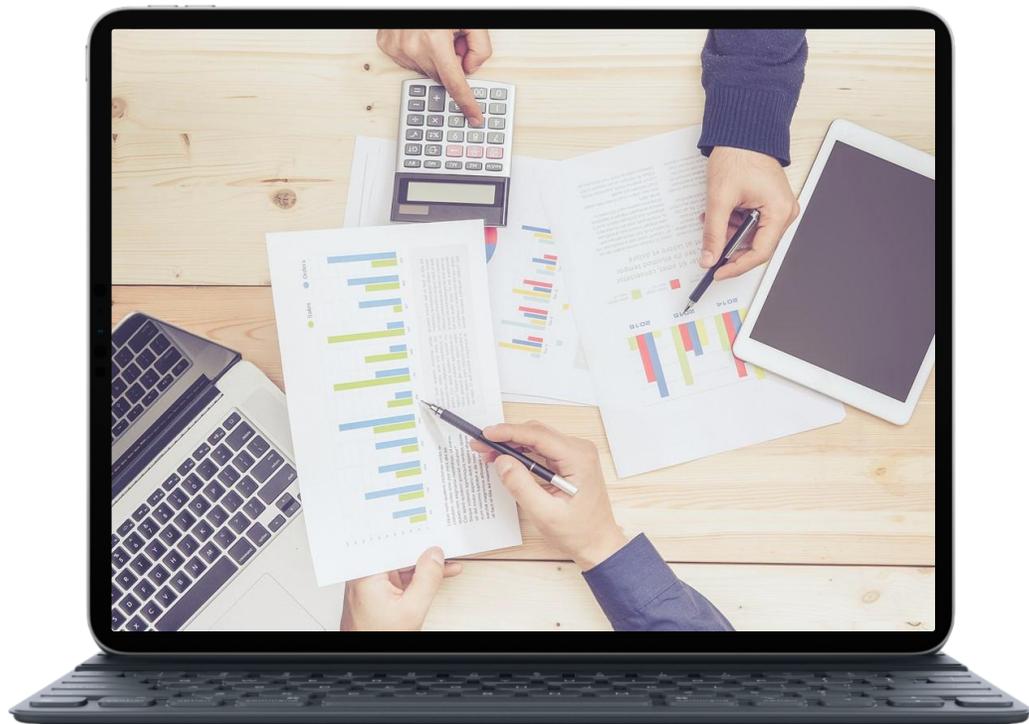


移植的毛发一般在术后 2~4 周开始出现不同程度的脱落，术后 3~6 月重新长出，术后 6~9 月可见明显效果



不良反应：早期暂时性脱发、局部皮肤疼痛、感觉异常和感染等

其他



具有一定疗效但仍需大样本的对照研究证据:

- 外用前列腺素类似物溶液- 拉坦前列素、贝美前列素
- 点阵激光照射
- 肉毒素局部注射

中医辨证施治:

其研究较多, 但大多证据等级不高

药物或手术治疗无效的重度 AGA 患者可使用

- 发片和假发等修饰
- 也可用头皮纹饰

雄激素性秃发各治疗方法证据及推荐等级、疗效和安全性

治疗方法		适用人群	证据等级	推荐等级	缓解脱发	改善发量	安全性
口服药物	非那雄胺	男性 AGA	1	A	+++	++	+++
	螺内酯	女性 AGA	2	B	+	+	++
	孕激素类药物	女性 AGA	3	C	+/-	+/-	+
	低剂量米诺地尔	男性 AGA	2	B	+++	++	++
		女性 AGA	2	B	+++	+	++
外用药物	5%米诺地尔泡沫剂/溶液剂	男性 AGA	1	A	+++	++	++++
		女性 AGA	1	A	+++	++	++++
	2%米诺地尔	女性 AGA	1	A	+++	++	++++
	抗雄激素药物	AGA	2	B	+++	++	+++
外科治疗	自体毛发移植	男性 AGA	2	B	-	+++	++
		女性 AGA	4	C	-	++	++
其他	微针	AGA	2	B	+	+	++
	低能量激光	AGA	2	B	+/-	+/-	+++
	富血小板血浆	AGA	2	C	+/-	+	++

预后

不治疗

AGA其自然进程通常随年龄增长而进行性、模式性的加重

早期
规范
治疗

**脱发进程多可得到延缓或停止，甚至恢复一定程度的毛发直径和密度，
发量外观得到改善**

长期

**AGA 需要长期治疗才能维持治疗后的疗效
停止治疗后 6~9 个月可逐渐回到治疗前的脱发进程**

特别鸣谢

参加本指南制定的专家（排名不分先后）

陈 龙、范卫新、方 红、付思祺、姜祎群、李 吉、李亚萍、李 艳
刘 清、刘晓艳、罗 东、罗 颖、吕中法、孟宪芙、皮龙泉、朴永君
亓玉青、宋清华、孙蔚凌、孙玉娟、万苗坚、王 昊、王培光、王婷琳
王艳云、魏爱华、吴文育、吴信峰、吴 艳、伍津津、熊春萍、徐宏慧
徐学刚、杨顶权、杨勤萍、杨淑霞、张成会、张建中、张亚芹、章星琪
赵恒光、赵 涛、周 城、朱明姬、禚风麟

谢谢