

# 生物防脱生发的运用效果分析

郑宏嘉<sup>1</sup> 王灿领<sup>1</sup> 杨德笑<sup>2</sup> 阳 威<sup>3</sup>

1.苏州市吴中区百年医疗美容门诊部有限公司 江苏省苏州市 215000;

2.常州百年植发医疗美容诊所有限公司 江苏省常州市 213000;

3.无锡百年医疗美容门诊有限公司 江苏省无锡市 214000

**【摘要】**目的探讨生物防脱生发的运用疗效及安全性。方法通过对比观察 2022-01—2022-12 年脱生发患者 300 名,利用生物制剂进行护发与传统方式进行护发对效果及满意度的对比分析。结果 利用生物防脱生发的患者效果较好,且患者满意度更高。结论 生物制剂护发对于防脱发效果更佳,值得临床运用推广。

**【关键词】**生物制剂;脱发;防治;疗效

头皮是全身老化最快的地方,胶原蛋白流失,头皮变得松弛敏感,血液循环不畅通,营养输送困难。在新的生活模式背景下,脱发问题困扰着越来越的人,相关人群年龄段也在不断变大,有资料表明 DHT(双氢睾酮)会导致毛囊萎缩退化。继而就会引发毛发细化,生长周期缩短等问题。传统的脱发问题防治方式大致分为头皮护理产品类、脱发药物涂抹及口服类以及手术移植三大类<sup>[1]</sup>。头皮护理产品门类繁杂,但基本都是局限于选用传统的侧柏叶、生姜或者人参类产品入药的方法。但是头发护理产品中可选用的有效天然提取物并不局限于此,可靠的科学研究表明玉米及大米中也可分离出对防脱发有效的活性因子,如玉米对毛囊更新刺激效果较好,大米可通过减缓压力的方式刺激毛囊健康生长<sup>[2]</sup>。市面上流传着多种防脱洗发水,但出于配方的局限性其效果大都言过其实。本文在这一背景下探寻新的有效配方设计,主要含一氧化氮、复合蛋白质,氨基酸,蓝肽铜制成防脱生发精华液,在受试者头部皮肤涂抹、或用纳晶导入,或微针导入使用,实验数据证实了这一方法具有实际的防脱生发效果<sup>[3]</sup>。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料与仪器

材料:自行按照配方内容及比例进行调配。仪器:VISIACR 面部图像分析系统,油脂测试仪 CutometerdualMPA580-Z0010Sebumeter(德国 CK 公司)。

### 1.2 实验方法

纳入标准:①年龄段以青年中年人为主,选取 40 周岁以下成年人;②选用人群众发特点涵盖秃顶、明显稀松以及发亮相对正常但掉发明显

者;③脱发问题为先天因素的人群;④至少一年内未经化学药物刺激作用,如烫染用化学物质;⑤非过敏体质;⑥身体健康状况良好,免疫系统良好,无其他疾病;⑦至少季度内未参与其他类似实验且未涂抹类似药物。实验结果无效的标准:①由于被测试者自身个人原因中途退出试验的;②本实验用药物涂抹方式或涂抹频率不符合实验要求的;③因涂抹实验药物产生不良反应被迫中止实验的。

实验时间为 2022 年全年。①实验方式分为三组,第一组为全头皮涂抹实验药品且每日涂抹;第二组为每周使用中胚纳晶导入抗 DHT;第三组为每周使用微针导入一氧化氮。试验药物使用时间为 56 天,被试者实验期间仅使用本产品一种防脱发产品药品。②实验药物使用前进行一次测试,随后每间隔一周测试一次共测试两次后每隔两周测试一次(测试三次)。被试者每次接受测试时都要在测试前一天洗头。被试者被试前要静坐二十分钟左右,且期间内环境温度及湿度都保持一致,温度为  $21^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ,湿度为  $50\% \pm 10\%$ 。③测试设备选用:角质层水合测试仪以及油脂测试仪,测试部位:被测试者特定头皮区域,测试内容:头皮角质层水分含量值、头皮油脂含量值;具体方法:VISIA-CR 拍摄被测试部位,记录变化过程;同时记录被测试者上次洗发时所掉头发的数量。④由被测试者填写产品使用评价,评价内容围绕药物吸收速度、药物刺激程度、药物黏腻程度以及具体的防脱发、生发效果。

人体皮肤封闭型斑贴试验:将产品放置于斑贴器小室内,用量:0.020~0.025ml,斑贴器贴敷于被测试者的前臂曲侧,一侧试验区,一侧对照区,贴敷时间 24 小时。于去除受试斑贴后半小时(待压痕消失)、24 小时、48 小时进行观察、记录。参照《化妆品安全技术规范》(2015

版)的分级标准(表1)对实验结果进行评价。

### 1.3 观察指标

通过比较分析两组患者在角质层水分含量,术后并发症发生率以及复发率。以及患者满意度等进行分析。

### 1.4 统计学方法

将实验数据运用统计学方法进行科学分析,此次试验数据分析选SPSS22.0软件。

## 2. 结果

### 2.1 使用产品前后角质层水分含量测试结果比较

首次测试时角质层含水量较低,进入实验过程后,角质层水分含量逐次升高,平均为(24.96±3.87)%,首次测试与最后一次测试相比水分含量提升了6.62%,改善率为36.10%,差异有统计学意义(P<0.05)。见表1。

表1 角质层水分含量对比分析

	水分含量	与使用前差值	改善率	t值	p值
使用前	18, 34±3.13				
1周	19.90±5.68	1.56±1.12	8.50	0.257	0.165
2周	21.12±4.65	2.78±0.52	15.15	1.334	0.011
4周	22.87±4.08	4.53±1.12	24.70	4.316	0.071
6周	24.23±5.47	5.89±0.72	32.11	2.420	0.000
8周	24.96±3.87	6.62±0.62	36.10	6.018	0.010

### 2.2 患者满意度

对患者满意度进行分析,满意率=非常满意+比较满意/患者人数\*%。详见表2。

表2 患者满意度

人数	非常满意	比较满意	不满意	满意率
30	18	12	0	100%

## 3 讨论

防脱发护理产品具有广阔的应用前景,因此具备防脱发功能的天然提取物具有很高的研究价值及应用价值。脱发与头皮角质层的含水量密切相关,角质层含水量低,皮肤新陈代谢差,就会阻碍皮肤吸收水分营养进而产生脱发危机。而本文实验数据表明被测试者角质层含水量逐次上升,证明本产品能够通过提高角质层含水量进而促进头发生长。另一方面,引发脱发的原因还有头皮皮脂腺丰富,皮脂含量高,头皮菌群紊

乱,头发屏障受损等原因导致的毛囊炎、脂溢性皮炎也会引发脱发<sup>[5]</sup>。本次研究的产品内一氧化氮具有有效降低DHT的合成转化,从而根本上改善毛发浓密度,激活毛发新生,有效延长毛发生长期;舒张血管,增加血管弹性,促进血液循环,改善血供,有效促进上皮细胞的增殖,而毛囊是由上皮细胞构成,因而可改善毛发生长环境,促进DP毛乳头细胞的增殖。复合肽中的谷胱甘肽,抗氧化阻止自由基攻击毛囊,止脱防脱作用。精氨酸瓜氨酸,增加NO的水平。降低DHT转化,促进毛乳头增殖,促进毛发生长,强健毛细血管促进血液循环。烟酰胺和吡哆素抗炎、抑制油脂大量分泌、延长毛发生长期,促进毛乳头细胞增殖。蓝肽铜是甘氨酸组氨酸赖氨酸三肽(与铜结合的化合物,因其水溶液呈蓝色而得名蓝肽铜/蓝铜胜肽,是天然存在于人的血浆、尿液、唾液、脑脊液的小分子铜肽络合物。能够通过刺激胶原蛋白以及葡萄糖安居汤等有益于皮肤生长的物质生成结合其刺激血管生长的效用来重振皮肤的自我修复功能;2、能够改善上皮细胞的生长加速皮肤创面愈合;3、促进毛囊的增生,增加毛囊大小,促进毛发的生长。有研究指出,该产品操作1~3次:头皮生态环境改善(油脂、脱屑、瘙痒、炎症、红等),脱发减少(梳头和洗头时),毳毛(小绒毛)生成;操作4~5次:部分毳毛向终毛发展,毛发密度增加,毛发增粗,变硬。操作5~10次:头皮微生态环境变健康,发根强壮(拉发试验),毳毛进一步增粗,头发浓密。

通过对实验机理及的阐述及实验数据的总结,充分证实了本文所论述的实验产品具备润发、防脱发、生发的作用,在防脱发产品的研发及推广中具有重要作用,具有较高的市场价值。

### 参考文献:

- [1]李永贤,张廷金,平秀敏.山地夏播马铃薯主要病害生物制剂防控试验[J].中国农技推广,2023,39(1):3.
- [2]宋群先,李建伟.生物制剂时代中西医结合治疗银屑病的思路与探讨[J].中医研究,2022,35(6):6.
- [3]卢璜,陶景聪,李建明,等.一种防护效果好的生物制剂储存设备:,CN113104355A[P].2021.
- [4]严建彬,钟志龙,胡添发,等.一种液体生物制剂用搅拌装置:,CN212595342U[P].2021.
- [5]朱柏生.生物制剂对石楠修尾蚜的防治效果试验[J].南方农业,2021,15(6):2.