

高纯鱼油联合硒元素治疗脱发患者的临床价值研究

杨士伟

首都医科大学附属北京宣武医院 北京

【摘要】目的 探究高纯鱼油联合硒元素治疗脱发患者的临床价值。**方法** 收录 2024 年 1 月至 2025 年 6 月于我院就诊的 80 例脱发患者，以随机数字表法分为对照组和观察组各 40 例，分别给予硒元素治疗、高纯鱼油联合硒元素治疗，两组均连续治疗 6 个月。**结果** 治疗后观察组脱发区毛发密度高于对照组，头皮油脂分泌率、脱发严重程度评分低于对照组 ($P<0.05$)；观察组肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、白细胞介素-6 (interleukin-6, IL-6) 水平低于对照组 ($P<0.05$)；观察组总有效率 (92.50%) 高于对照组 (75.00%) ($P<0.05$)；两组不良反应发生率比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 脱发患者接受高纯鱼油联合硒元素治疗，可显著改善脱发相关指标及血清炎症因子水平，提升临床疗效，且安全性良好。

【关键词】 脱发；高纯鱼油；硒元素；脱发相关指标；血清炎症因子；不良反应

【收稿日期】 2026 年 5 月 6 日

【出刊日期】 2026 年 6 月 4 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20260272

Clinical value of high-purity fish oil combined with selenium element in the treatment of alopecia patients

Shiwei Yang

Beijing Xuanwu Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing

【Abstract】Objective To investigate the clinical value of high-purity fish oil combined with selenium in the treatment of alopecia patients. **Methods** A total of 80 alopecia patients admitted to our hospital from January 2024 to June 2025 were enrolled and divided into a control group and an observation group of 40 cases each using random number table method. Both groups received selenium therapy or high-purity fish oil combined with selenium therapy, respectively, for continuous treatment over 6 months. **Results** After treatment, the observation group showed higher hair density in the alopecic areas compared to the control group, lower scalp sebum secretion rates, and lower severity scores of alopecia ($P<0.05$). The observation group also exhibited lower levels of TNF- α and IL-6 compared to the control group ($P<0.05$). The overall efficacy rate in the observation group (92.50%) was significantly higher than that in the control group (75.00%) ($P<0.05$). No statistically significant difference was observed in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** Treatment with high-purity fish oil combined with selenium in alopecia patients can significantly improve alopecia-related indicators and serum inflammatory factor levels, enhance clinical efficacy, and demonstrate good safety profiles.

【Keywords】 Hair loss; High-purity fish oil; Selenium element; Hair loss-related indicators; Serum inflammatory factors; Adverse reactions

脱发以雄激素性脱发最为常见，除遗传与激素因素外，毛囊周围慢性低度炎症及氧化应激损伤亦是促进病情进展的重要环节^[1]。传统治疗如米诺地尔、非那雄胺等作用靶点集中，难以全面覆盖脱发的多重病理环节，部分患者疗效不佳^[2]。高纯鱼油联合硒元素能协同干预炎症与氧化应激等核心病理过程^[3]，本研究旨在评估其临床效果，为临床提供综合治疗思路^[4]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

将 2024 年 1 月至 2025 年 6 月于我院接受治疗的 80 例脱发患者，随机分为对照组和观察组，各 40 例。对照组男 29 例、女 11 例，年龄 30~65 岁，均值 (42.70 ± 7.57) 岁；观察组男 28 例、女 12 例，年龄 30~60 岁，均值 (42.25 ± 8.33) 岁。两组基线资料有可比性， $P>0.05$ 。

纳入标准：脱发严重程度处于轻至中度，有明确脱

发区域可供评估；病程持续 6 个月以上，近 3 个月内未接受其他可能影响疗效评价的治疗；自愿签署书面知情同意书；能按方案完成治疗与随访。

排除标准：斑秃、瘢痕性脱发、休止期脱发、感染性脱发等非雄激素性脱发；脱发已至晚期、毛囊基本萎缩者；合并自身免疫性疾病、未控制的甲状腺功能异常或恶性肿瘤者；对本研究相关药物成分过敏者。

1.2 方法

基础治疗：给予 5%米诺地尔溶液每日两次外涂脱发区；男性给予非那雄胺，女性给予螺内酯；同时给予均衡饮食、缓解压力、温和护发等生活指导。对照组：在基础治疗上加服硒酵母胶囊，2 粒/次，3 次/d。观察组：在对照组方案基础上，加服高纯鱼油（ULOTER 优乐驰 98%高纯度鱼油，每粒含 EPA 1080mg、DHA 320mg、DPA 18mg），每日 1~2 粒。两组均连续治疗 6 个月后评价疗效。

1.3 观察指标

脱发相关指标：使用毛发镜在固定区域拍摄计数，计算脱发区毛发密度；使用皮肤油脂检测仪测量头皮油脂分泌率；采用 0~10 分（Visual Analogue Scale, VAS）评估脱发严重程度，分值越高表示脱发越严重。

血清炎症因子水平：于治疗前后清晨空腹抽取静脉血，采用（Enzyme-Linked Immunosorbent Assay, ELISA）法检测 TNF- α 和 IL-6 水平。

临床疗效：毛发密度显著增加，油脂分泌明显减少，评分下降 $\geq 50\%$ 为显效；毛发密度有所增加，评分下降 20%~50%，脱发停止或有少量新生毛发为有效；各项指标无改善或加重为无效。总有效率=（显效+有效）/总例数 $\times 100\%$ 。记录两组胃肠道不适、皮疹瘙痒、头晕乏力等不良反应发生率。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 25.0 软件。脱发相关指标、血清炎症因子水平为计量资料，以（ $\bar{x}\pm s$ ）描述，行 t 检验；治疗总有效率、不良反应发生率为计数资料，以频数及构成比描述，行 χ^2 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 比较两组治疗前后毛发密度、头皮油脂分泌率、脱发严重程度评分

脱发相关指标入组时组间差异较小，详见表 1。

2.2 比较两组治疗前后血清炎症因子水平

血清炎症因子入组时组间差异较小，详见表 2。

表 1 脱发相关指标对比（ $\bar{x}\pm s$, n=40）

组别	时间	脱发区毛发密度（根/cm ² ）	头皮油脂分泌率（ $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ）	脱发严重程度评分（分）
对照组	治疗前	85.34 $\pm$ 15.27	2.85 $\pm$ 0.76	6.85 $\pm$ 1.42
	治疗后	106.76 $\pm$ 16.45	2.28 $\pm$ 0.71	5.12 $\pm$ 1.38
观察组	治疗前	84.95 $\pm$ 14.86	2.91 $\pm$ 0.81	6.92 $\pm$ 1.38
	治疗后	115.62 $\pm$ 18.33	1.95 $\pm$ 0.62	3.65 $\pm$ 1.05
t/P	对照组内对比	6.036/<0.001	3.466/0.001	5.526/<0.001
t/P	观察组内对比	8.220/<0.001	5.952/<0.001	5.362/<0.001
t/P	治疗前组间对比	0.116/0.908	0.342/0.734	0.224/0.824
t/P	治疗后组间对比	2.275/0.026	2.214/0.030	11.927/<0.001

表 2 血清炎症因子水平对比（ $\bar{x}\pm s$, n=40）

组别	时间	TNF- α （pg/mL）	IL-6（pg/mL）
对照组	治疗前	35.62 $\pm$ 8.45	28.75 $\pm$ 6.33
	治疗后	30.18 $\pm$ 7.92	22.41 $\pm$ 5.87
观察组	治疗前	36.11 $\pm$ 8.72	29.14 $\pm$ 6.58
	治疗后	26.03 $\pm$ 6.15	19.22 $\pm$ 4.76
t/P	对照组内对比	2.901/0.004	4.645/<0.001
t/P	观察组内对比	5.975/<0.001	7.725/<0.001
t/P	治疗前组间对比	0.255/0.799	0.270/0.788
t/P	治疗后组间对比	2.618/0.011	2.670/0.009

2.3 比较两组治疗效果

治疗总有效率观察组(92.50%)较对照组(75.00%)更高, $P<0.05$, 详见表 3。

2.4 比较两组不良反应发生率

不良反应发生率观察组 (15.00%) 与对照组 (10.00%) 差异较小, $P>0.05$, 详见表 4。

表 3 治疗总有效率对比 (n, %)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
对照组	40	16 (40.00%)	14 (35.00%)	10 (25.00%)	30 (75.00%)
观察组	40	20 (50.00%)	17 (42.50%)	3 (7.50%)	37 (92.50%)
χ^2	--	--	--	--	4.501
P	--	--	--	--	0.034

表 4 不良反应发生率对比 (n, %)

组别	例数	胃肠道不适	皮疹瘙痒	头晕乏力	总发生率
对照组	40	2 (5.00%)	1 (2.50%)	1 (2.50%)	4 (10.00%)
观察组	40	3 (7.50%)	2 (5.00%)	1 (2.50%)	6 (15.00%)
χ^2	--	--	--	--	0.457
P	--	--	--	--	0.499

3 讨论

脱发在皮肤科临床中十分常见, 以雄激素性脱发为主, 严重影响患者外貌形象与心理健康^[5]。基础治疗如米诺地尔、非那雄胺等靶点单一, 对伴随的炎症与氧化应激干预不足^[6]。

硒元素作为谷胱甘肽过氧化物酶等抗氧化酶的核心成分, 可清除毛囊周围活性氧自由基, 减轻氧化应激损伤, 并通过免疫调节抑制促炎因子释放, 缓和毛囊周围炎症微环境^[7-8]。

本研究结果显示, 观察组毛发密度显著提升, 源于联合方案减轻毛囊周围炎症与氧化损伤, 为毛囊从休止期向生长期转换创造了更优微环境; 头皮油脂分泌率下降与鱼油调节皮脂腺代谢密切相关; 脱发评分明显改善则是两者综合作用的直观体现^[9]。观察组 TNF- α 与 IL-6 降幅更大, 提示硒通过酶促系统中和自由基, 鱼油 Omega-3 从上游调控炎症信号, 两者多层次协同是炎症因子改善更显著的原因^[10]。

综上所述, 高纯鱼油联合硒元素治疗脱发, 可显著改善脱发相关指标及炎症因子水平, 提升临床疗效, 安全性高, 值得推广应用。

参考文献

[1] 田金兰, 欧阳飞, 曾慧, 等. 自体浓缩生长因子治疗非瘢痕弥漫性脱发的回顾性分析[J]. 实用皮肤病学杂志, 2025, 18(05): 355-359+397.

[2] 张邱杨, 史超, 陈雯雅, 等. 纳米鱼油对猫毛发质量及血清抗氧化指标、维生素和微量元素含量的影响[J]. 动物营

养学报, 2024, 36(12): 8005-8013.

[3] 杨士伟. 高纯鱼油联合硒元素治疗脱发患者的临床价值研究[C]//中国医学救援协会公共卫生分会学术年会论文集. 2025: 32-35.

[4] 刘婧, 陈军, 陈丽华, 等. 雄激素性脱发综合疗法疗效评价[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2024, 40(05): 334-337.

[5] 周城, 范卫新, 方红, 等. 中国雄激素性秃发诊疗指南(2023)[J]. 临床皮肤科杂志, 2024, 53(12): 752-758.

[6] 马林, 李亦昕, 孔连委, 等. 祛脂固发汤内服联合二硫化硒洗剂治疗血热风燥型脂溢性脱发 40 例[J]. 中国中医药科技, 2023, 30(05): 946-948.

[7] 王雪儿, 王玲, 杨欣宇, 等. 不同化学形态硒的毒理学研究[J]. 湖北民族大学学报(自然科学版), 2022, 40(02): 150-156.

[8] 晏文静, 刘建兴, 金亮. 干细胞治疗雄激素脱发的研究进展[J]. 中国药科大学学报, 2023, 54(03): 372-379.

[9] 夏荣, 吴文育, 王苑, 等. 自体单采富血小板血浆在脱发治疗中的临床应用专家共识[J]. 临床输血与检验, 2024, 26(01): 1-12.

[10] 黄和, 黄亮, 张骋, 等. ω -3 多不饱和脂肪酸功效的分子机制及其在食品中应用研究进展[J]. 食品科学技术学报, 2024, 42(05): 1-15.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS