

侧柏叶洗剂对提高小鼠毛发生长速度的观察

洪妍¹ 汪灵¹ 刘一帆¹ 蒙田秀¹ 郭智勇¹ 侯家亮¹ 黄毅祥²

1.广西中医药大学赛恩斯新医药学院 广西南宁 530000

2.广西中医药大学第一附属医院 广西南宁 530000

【摘要】目的:观察侧柏叶洗剂对小鼠毛发生长速度的影响,为侧柏叶生发的功效提供更多实验依据。**方法:**将实验小鼠用硫化钡进行部位脱毛,对其实验部位进行侧柏叶洗剂外用治疗,每日定时观察小鼠毛发,每5d测量一次小鼠毛发长度。**结果:**侧柏叶实验组脱毛部位的毛发进入毛发生长期较对照组小鼠快,且与其他部位毛发长度一致耗时较对照组短,差异具有统计学意义。**结论:**侧柏叶复方洗剂可以提高脱发部位的毛发生长速度。

【关键词】侧柏叶;毛发生长;外用洗剂

【中图分类号】R285 **【文献标识码】**A **【文章编号】**2096-1685(2021)37-0153-02

侧柏叶清香之味,本身就具有清热凉血、化痰止咳等功效,其对脱发的治疗与临床应用更可追溯至明清,《本草纲目》《肘后方》《外台秘要》等典籍中发现均有其搭配不同药物混合煎剂促进毛发生长的效用记载。实验使用的药方是以侧柏叶为主的混合洗剂,具有养血生发的功效。本实验通过脱毛动物模型外涂洗剂,目的是为了验证侧柏叶洗剂对毛发生长有促进作用,为临床治疗提供实验依据。

1 中医脱发的原因

1.1 肾

肾其华于发,头发的色泽枯荣皆是肾脏功能的反映。且发为血之余,依赖精血的培养,肾藏精,精生血,精血充足旺盛时,毛发也会粗壮浓密而润泽。肾虚则会导致精血不能供应头发生长所需的营养,引起头发早白、枯萎、脱发。

1.2 肺

肺在体合皮,其华在毛,肺朝百脉,交换身体内外的气体,肺功能受损则血液携氧量下降,体内营养供应不足,头发为身体末端,肺受损则皮毛失于濡养,导致脱发。

1.3 肝肝主藏血,肝内贮藏充足的血液,肝血输布至形体官窍,为头发提供营养。头发拥有了肝血的濡养,才能正常地生长。肝血不足时,濡养功能减退,头发干枯易断。

1.4 脾脾为气血生化之源,且脾主为胃行其津液者也,脾气运化功能强健,化生精气,为血的产生提供来源,吸收传输水谷精微,营养五脏六腑,四肢百骸,促进人体生长发育,位于身体末端的毛发也能得到充足的营养滋润。

1.5 血热血热伤阴,阴液有滋养濡润人体脏器的作用。血热上循头顶,阴液亏损,使毛发失于濡养,毛根得不到营养,便无法正常地生长。

2 侧柏叶的药理依据治疗脱发的理论分析

2.1 侧柏叶的药理效用

侧柏叶性苦,涩,寒,归肺肝脾经,可起到生发乌发的作用,人体头发的生长,依赖于精血的濡养。肝主藏血,肾主藏精。血海不充,肾精不足则精血亏虚,影响头发的色泽,发量的疏密。肝肾阴虚证的患者,肝肾两脏阴液亏虚,虚热内扰,加以滋补肝肾药配伍能够凉血祛风,改善肝脏亏虚,虚热内扰,促进头发的生长和荣枯。

从西医角度来看,侧柏叶中的总黄酮能够提高毛母细胞的活性,可提高血液循环的能力,使毛发的血液循环得到改善,从而发挥出生发养发的作用。

2.2 侧柏叶的现代应用

现代的临床应用中可以分为外擦法,熏洗法以及内外合法。首先是最为直接的外擦法也就是外用洗剂的使用:陈占学^[1]将25g侧柏叶,25g制附子,15g骨碎补研磨成细粉放置在60g的食醋中,浸泡10天制作洗剂,将洗剂擦于患者的脱发部位,每日使用频率大于3次。实验对象共计22例,其中只有2例无效,总有效率达90.91%;王志国^[2]用四白生发搽剂(侧柏叶、白鲜皮、女贞子、山山楂、猪苓、蔓荆子、益母草各200g,白芥子250g,白及、白芷各150g,透骨草、辛夷各100g,一起研成细末后放置于20000mL的75%浓度的医用酒精中,浸泡2周),患者擦洗剂频率为每日2次,实验共治疗230例,显效175例,无效8例;梁绿茵等^[3]则对实验组运用中药喷雾剂与穴位点刺的方法对其共同治疗,以梅花针加外擦中药喷雾剂治疗斑秃共110例,患者每日3次在脱发部位使用中药喷雾剂(侧柏叶、丹参、早莲草、补骨脂浸泡而成)外加三棱针叩刺,一个疗程为一个月。对照组的108例使用同样的梅花针进行叩刺,而外擦剂改为黄芪注射液。结果治疗组总有效率99.1%,痊愈率为83.6%;对照组总有效率87.0%,痊愈率60.2%。治疗组明显优于对照组($P < 0.05$)。潘权^[4]使用熏洗法,用鲜侧柏叶30g,苦参10g,鸡血藤10g,卷柏10g,何首乌5g,三棱5g,莪术5g,加水进行煎煮,药剂在沸腾20min后熏洗患部10~20min,2d1次,熏洗周期在3个月以上,在21例的实验对象中,共痊愈了14例,治愈率为66.7%,总有效率为95.3%;周勇等^[5]同样在使用熏洗法的基础上加入内服药物,使用外用方(侧柏叶、何首乌、早莲草各100g,当归50g)早晚熏洗头部,加乌须尘发汤内服(侧柏叶、何首乌、丹参、早莲草各30g,女贞子、当归各15g),治疗65例,临床痊愈40例,显效16例,有效6例,总有效率为95.38%。

3 实验

3.1 实验目的

侧柏叶复方洗剂中,以侧柏叶中药为主要材料加入其他具有生发功能药物进行配伍制作而成,以生发为主要目的。通过观察侧柏叶复方洗剂对小鼠脱毛部位的毛发促进效用来评定侧柏叶复

项目来源:广西中医药大学赛恩斯新医药学院大学生创新创业训练项目(自治区级)(NO.202013643054)

通讯作者:蒙田秀,(1985—),女,高级实验师,研究方向为中药药效学研究;E-mail:497005285@qq.com.

作者简介:洪妍,广西中医药大学赛恩斯新医药学院2018年在读本科生。

方洗涤剂的有效性。

3.2 实验材料

选购大小平均为 20g 左右的实验小白鼠 30 只(由广西中医药大学赛恩斯新医药学院动物实验中心提供),分为对照组与实验组。侧柏叶复方洗涤剂原料为侧柏叶 20g,生姜 10g,何首乌 10g,丹参 10g(药材购自南宁市参山中草药铺)。将药物浸泡在 200mL 的 75%酒精 2 周并存放于冰箱保证药物有效性。两周后使用纱布过滤药液,药剂制作完成,装瓶备用。

3.3 实验过程

实验前常规饲养小鼠一周,适应环境减少其他因素带误差可能性。对 30 只小鼠进行随机分组编号,每组 15 只。使用 10%的硫化钡(山东西亚化学有限公司)将小鼠背部直径为 2cm 圆形部位进行脱毛处理,使小鼠背部光滑无毛无伤口为标准,诱导小鼠进入毛发生长期。将小鼠随机分为两组,一组 15 只。A 组为 75%乙醇对照组,B 组为侧柏叶复方洗涤剂实验组。脱毛后第一天不涂抹任何药物,以保证硫化钡不影响实验结果。从脱毛第二天开始在脱毛区域每日擦拭一次匹配药物,5d 为一周期测量毛发的长度。实验结果以肉眼观察与测量为检测标准。实验过程中,小鼠均接受充足的食物与水,小鼠生存环境均在温度相同湿度相同的地方以减少其他因素对实验结果的影响。

4 结果

4.1 对比小鼠总体毛发生长速度

毛囊是皮肤组织中的高度复杂的结构。其在胚胎发育时形成,后处于动态循环的生长周期,包括生长期,退行期,休止期。生长期毛发生长旺盛,后增殖停止,分化变慢,进入退行期,退行期时毛囊收缩,分化停止,毛发生长停止,至休止期毛发脱落,准备下一周期。^[6]故可通过毛发的生长来判断小鼠毛囊的分期,检验药剂的有效率。诱导小鼠进入毛发生长期,进行对比实验。实验将小鼠随机分配为乙醇对照组与侧柏叶洗剂实验组,从外用洗剂擦拭脱毛部位的第二天起观察小鼠脱毛部位毛发的生长情况,擦拭频率为每日 1 次,以 5d 为一周期记录毛发长度。在本实验中,通过对小鼠毛发生长的长度与速度的记录来判断小鼠毛发的生长周期,得出侧柏叶洗剂实验组平均在第 8.6 天毛发开始生长,乙醇对照组小鼠则平均是第 10.6 天开始生长,侧柏叶洗剂实验组脱毛部位的毛发长度与其他部位一致的时间为 23.8d,乙醇对照组为 32.46d。通过比较两组小鼠毛发开始生长以及和其他部位的毛发一致的时间差异,侧柏叶洗剂实验组与乙醇对照组对比拥有差异性($P < 0.05$)。实验结果见表 1。

表 1 小鼠背部拔毛区毛发生长时间(d)

组别	毛发开始生长的时间	脱毛部位与其他部位一致的时间
对照组	10.6 ± 1	32.46 ± 1
实验组	8.6 ± 1	23.8 ± 1

4.2 测量小鼠毛发长度

对实验小鼠进行特定部位脱毛后,观察小鼠的毛发生长。从每只小鼠的脱毛部位取三根毛发用游标卡尺进行测量,每五天为一个周期进行测量,取平均值。将侧柏叶洗剂实验组和乙醇对照组小鼠的毛发长度进行对比并记录,验证结果为($P < 0.05$)统计学有差异,结果有统计学意义,提示侧柏叶洗剂对于促进小鼠毛发生长有作用。实验结果见表 2。

表 2 小鼠毛发长度比较(mm)

组别	第 15 天	第 20 天	第 30 天	第 35 天
对照组	0.1	0.33	0.45	0.60
实验组	0.2	0.45	0.60	0.60

5 总结

综上所述,脱发原因从中医病因病机分析中可以分为湿热浸润型、血虚风燥型及肝肾不足型,通过总结历代医家对治疗脱发的用药经验中可以得出。本小组所选用洗剂中,重用侧柏叶为君药,制首乌、丹参、生姜为臣的方药组合。该方药组合中,侧柏叶入肺经,具有凉血止血、生发乌发之功效,其性寒,对于湿热蕴结之证的脱发有很好的效果;临床实验显示侧柏叶内所蕴含的 5 α -R 抑制剂侧柏叶醇提取物可显著促进小鼠毛发由休止期进入生长期,促进毛发生长^[7];制首乌,能够补肝肾阴,养血益精,治虚劳;肾其荣在发,充养气血则肾气强,肾气强则发黑有光泽;丹参在此药方中具有活血祛瘀、清热凉血、养血安神的功效,能够进一步帮助侧柏叶发挥固发护发的作用,有学者研究发现丹参能够扩大毛细血管,促进头皮部位的微循环,对于毛发的再生有良好的促进作用^[8];生姜味辛,具有解表、发散的功效,故需要注意其不适宜治疗湿热型脱发。中医认为,肝藏血,发为血之余;肾藏精,为先天之本,主骨生髓通脑,其华在发,以此作为基点,归咎脱发的原因,多为肝肾不足、气血亏虚,历来医家多认为护发固发的重点应为补益肝肾,活血养血,在我们本次实验的药方组合中则由侧柏叶凉肺热生乌发缓其标,制首乌补益肝肾、丹参养血活血治其本,最后通过生姜的生散缓和三位药物的苦寒之性,同时增强外用时对头皮的刺激,促进头发生长,改善脱发。

6 讨论

根据国家卫健委 2019 年发布的脱发人群调查显示,中国脱发人群已超过 2.5 亿。如今,脱发话题如此热门,也是对现代人们生活方式的一种折射。工作学习压力大,长期熬夜导致作息不规律,生活起居不节制,饮食油腻嗜食辛辣重口,前者容易导致先天之精不足,肾阴亏虚,后者日久伤及脾胃,湿热内生。通过我们的实验数据可见,侧柏叶洗剂方对于脱发的治疗有促进的作用,通过外用侧柏叶洗剂的小鼠毛发生长速度有所提升。而真正的脱发病症在临床中的治疗周期更加缓慢,通过外用洗剂进行辅助不失为一种安全有效且便捷的治疗手段。

参考文献

- [1] 陈占学.中药醋浸液治疗斑秃[J],中医外治杂志,2004,13(1):45.
- [2] 王志国.四白生发搽剂治疗脂溢性脱发 230 例[J].四川中医,1999,17(2):36.
- [3] 梁绿茵梅花针加中药喷雾剂治疗斑秃的临床研究[J].上海针灸杂志,2004,23(12):23.
- [4] 潘权.自拟苦参汤治疗斑秃 21 例疗效观察[J].哈尔滨医药,2003,23(5):201.
- [5] 周勇,陈福安.乌须生发汤治疗脱发 65 例疗效观察[J].新中医,2005,37(2):44.
- [6] Paus,R.,Cotsarelis,G.,1999.N.Engl.J.Med,341,491-497.
- [7] 张蓓.用于脂溢性脱发的中药 5 α -还原酶抑制剂的筛选及侧柏叶的生发药效评价研究[D].广州:广州中医药大学,2015.
- [8] 孙艳玲.丹参酮 I 植物雌激素样作用及其机制的研究[D].北京:北京中医药大学,2012.