

强脉冲光治疗仪在机体毛发处理中的应用探索

马淑丽

吉林市中心医院 吉林省 吉林市 132011

摘要: 目的: 探究强脉冲光治疗仪在机体毛发处理中的应用效果。方法: 选择我院美容科于 2023 年 12 月至 2024 年 4 月期间收治的多毛症患者 70 名作为本次实验的研究对象, 经统计 70 名患者共 100 治疗部位。实验中采用保身欣(玉林)医疗科技有限公司生产的产品(强脉冲光治疗仪, 型号: YT301, 注册证号为桂械注准 20222090460)对 70 名患者进行脱毛治疗, 1 个月后比较 70 名患者的治疗效果以及不良反应发生率。结果: 70 名患者共计 100 处治疗部位中有 68 处被治愈, 治愈率为 68.00%, 有 30 处有治疗效果, 有 2 处没有治疗效果, 治疗有效率为 98.00%, $p < 0.05$, 数据对比差异显著具有统计学意义; 70 名患者中有 4 名患者在治疗过程中出现了红斑、2 名患者出现了水泡、0 名患者出现了色素沉着现象, 但经过处理后均在治疗效果范围内, 经统计不良反应发生率为 8.57%。结论: 强脉冲光治疗仪对于多毛症患者具有显著的治疗效果, 且不良反应发生率低, 值得在临床治疗领域广泛推广使用。

关键词: 多毛症; 强脉冲光治疗仪; 临床疗效; 不良反应

DOI: 10.69979/3029-2808.24.3.059

多毛症是指身体各处毛发过度生长, 患者会在躯干、四肢等部位出现毛发旺盛现象, 并且这些部位的毛发会呈现出深褐色、黑色或棕褐色。患者的毛发不仅浓密, 而且还呈现出多毛现象[1], 在某些情况下毛发甚至会出现连成片的情况。多毛症不仅会对患者的外表形象造成影响, 同时也会给患者的身体健康造成影响, 严重时甚至会导致患者出现心理障碍。而强脉冲光治疗是一种通过强脉冲光来进行照射皮肤的治疗方式[2], 他能够通过特定波长的光穿透到毛囊, 将光能转化为热能, 从而破坏毛囊, 阻止毛发生长, 从而改善多毛症, 使患者的毛发恢复正常状态。虽然强脉冲光治疗仪能够有效处理机体毛发, 还具有快速见效, 但是在实际治疗过程中, 强脉冲光治疗仪需要将其放置于患者身体表面, 然后再对患者进行照射[3]。当能量达到一定程度时会对人体组织产生一定的热损伤效应, 从而导致患者出现红肿、水泡等不良反应。因此需要对强脉冲光治疗仪在机体毛发处理中的应用效果进行探究, 以确保其治疗效果与治疗安全性。基于此本文选择我院美容科于 2023 年 12 月至 2024 年 4 月期间收治的多毛症患者 70 名作为本次实验的研究对象, 并采用保身欣(玉林)医疗科技有限公司生产的产品(强脉冲光治疗仪, 型号: YT301, 注册证号为桂械注准 20222090460)对 70 名患者进行脱毛治疗, 1 个月后比较 70 名患者的治疗效果以及不良反应发生率, 以探究强脉冲光治疗仪在机体毛发处理中的应用效果, 具体实验内容如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院美容科于 2023 年 12 月至 2024 年 4 月期

间收治的多毛症患者 70 名作为本次实验的研究对象, 经统计 70 名患者中有男性 5 名, 女性 45 名, 所有患者年龄均在 20-43 岁之间, 平均年龄为 (26.84 ± 3.15) 岁, 所有患者共计 100 处治疗部位, 其中胸部有 6 处、腹部有 2 处、腋下 42 处、上臂有 12 处、前臂有 4 处、大腿有 5 处、小腿有 29 处。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:

- (1) 患者年龄在 20-43 岁范围内;
- (2) 均为自愿参加本次研究, 并签署知情同意书, 对本研究知情同意;
- (3) 在治疗前 1 个月内未接受其他激光类、强脉冲光治疗(如强脉冲光、二氧化碳激光、点阵激光等)及其他有创或者无创治疗。

排除标准:

- (1) 毛发病变或其他皮肤病患者;
- (2) 对强脉冲光治疗有禁忌症, 如严重瘢痕体质、皮肤高度敏感、曾有激光或强脉冲光治疗后皮肤变黑等情况;
- (3) 患者因自身疾病、身体状况等原因无法正常接受强脉冲光治疗;
- (4) 患者有精神疾病史, 无法配合治疗, 或不能按照要求完成治疗的患者;
- (5) 其他, 产品本身限制不适合使用产品的人群。

1.3 方法

实验中采用保身欣（玉林）医疗科技有限公司生产的产品（强脉冲光治疗仪，型号：YT301，注册证号为桂械注准 20222090460）对 70 名患者进行脱毛治疗，具体治疗步骤如下：

（1）对患者进行一对一面诊，与患者沟通治疗方案、注意事项、疗效判断标准等。

（2）为患者发放产品说明书，告知患者注意事项以及可能出现的不良反应等，并进行操作指导，按照说明书提供的肤色卡，确认患者肤色在产品适用范围内，在治疗前对患者的治疗部位进行毛发清理干净，并确认皮肤状态良好及干燥，且没有任何伤口等异常情况，进行皮肤测试，确认可接受的治疗参数；

（3）该强脉冲光治疗仪的输出波段在 470-1200nm 之间，按照说明书中使用步骤要求进行治疗；

（4）治疗后为患者治疗部位进行冷却处理并告知患者在接受强脉冲光治疗后，保持皮肤表面干燥、清洁，并且不能在太阳下暴晒。同时医护人员需要观察患者的疗效并记录不良反应情况，若患者出现局部红肿、疼痛等情况，则及时向医生反馈，由医生根据具体情况选择相应的处理方法

（5）治疗周期：治疗 4-5 周，每周 1 次，观察 1 个月（治疗过程中若有不良反应，医生认为不可继续治疗即终止实验）。

1.4 观察指标与评价标准

治疗周期完成后，比较 70 名患者的治疗效果以及不良反应发生率。

（1）治疗效果判断标准：治疗完成后在专业医生的指导下密切观察患者治疗不稳的毛发生长情况如毛发的颜色、粗细、密度等，并在一个月后对患者的治疗效果进行评估，疗效评估标准参考美国皮肤科学会（AAPA）制定的治疗效果评分标准进行评价，将评估结果分为痊愈、有效和无效，痊愈：治疗后所有毛发基本脱落，无毛发继续生长；显著有效：治疗后毛发有部分脱落，但仍有少量毛发生长但毛发颜色浅且毛发状态细软；无效：治疗后毛发生长情况没有发生变化甚至毛发生长密度更大、生长状态更加粗硬。总有效率=（治愈部位+有效部位）/总治疗部位数×100%。

（2）不良反应发生情况：统计 70 名患者在治疗过程中出现局部小水泡、色素沉着、红斑、或者其他不良反应人数，依据统计学计算方法计算不良反映发生率，即不良反映发生率=发生不良反应人数/治疗总人数×100%。

1.5 统计学方法

采用 SPSS.0 统计软件进行数据分析。正态分布计量资料以均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，两组间比较采用 t 检验；计数资料以百分比表示，组间比较采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 对比 70 名患者的治疗效果

70 名患者共计 100 处治疗部位中有 68 处被治愈，治愈率为 68.00%，有 30 处有治疗效果，有 2 处没有治疗效果，治疗有效率为 98.00%， $p < 0.05$ ，数据对比差异显著具有统计学意义，详细数据见表 1

表 1 120 名患者的治疗效果[n, (%)]

部位	总数	痊愈	有效	无效	痊愈率	有效率
胸部	6	6	0	0	100.00	100.00
腹部	2	2	0	0	100.00	100.00
腋下	42	21	20	1	50.00	97.61
上臂	12	11	1	0	91.66	100.00
前臂	4	4	0	0	100.00	100.00
大腿	5	5	0	0	100.00	100.00
小腿	29	19	10	1	65.51	100.00
合计	100	68	30	2	68.00	98.00

2.2 对比 70 名患者的不良反应发生率

70 名患者中有 4 名患者在治疗过程中出现了红斑、2 名患者出现了局部小水泡、0 名患者出现了色素沉着、未发现其他不良反应现象，但经过处理后均被治愈，经统计不良反应发生率为 8.57%，详细数据见表 2

表 2 70 名患者的不良反应发生率[n, (%)]

类别	例数	红斑	局部小水泡	色素沉着	其他不良反应	不良反应发生率
实验组	70	4	2	0	0	8.57

3 小结

强脉冲光治疗仪的主要原理是选择性光热作用原理，采用具有一定穿透深度，能够在黑色素具有良好吸收能力的波长的强脉冲光，使经过光辐照的毛球、毛干大量吸收光能量，经能量转化产生热量，并通过毛发内蛋白传导到毛球末端，使整个毛发受热，热传导至毛囊，使其蛋白与细胞产生凝固性坏死，最终因生长细胞的坏死，造成整个毛发的脱落。从本次临床研究中，70 名患者共计 100 处治疗部位中有 68 处被治愈，治愈率为 68.00%，有 30 处有治疗效果，有 2 处没有治疗效果，

治疗有效率为 98.00%, $p < 0.05$, 数据对比差异显著具有统计学意义; 70 名患者中有 4 名患者在治疗过程中出现了红斑、2 名患者出现了水泡、0 名患者出现了色素沉着、未有发现其他不良反应现象, 但经过处理后均被治愈, 经统计不良反应发生率为 8.57%, 由此可以看出, 强脉冲光治疗仪是一种有效的毛发治疗手段, 且与传统的治疗方法相比, 强脉冲光治疗仪能够在一定程度上缩短治疗时间, 有效降低患者不良反应的发生概率。同时由于保身欣(玉林)医疗科技有限公司生产的强脉冲光治疗仪采用了高能量、低波长技术, 使能量充分作用于毛囊部位[5], 不会出现能量不足或能量过剩现象, 不会损伤正常组织, 同时治疗后的皮肤外观都会得到改善。但需要注意的是, 强脉冲光治疗会有轻微的不适, 如疼痛、灼烧及红肿等[6], 因此在皮肤治疗过程中, 根据个人情况可进行适当调整治疗参数, 避免能量过大造成损伤[7]。如果治疗后皮肤有较严重的红肿、起泡等现象, 可采取冰敷缓解[8]; 如果有较严重的水疱、溃疡等情况, 需及时就诊[9]。

综上所述, 强脉冲光治疗仪对于多毛症患者具有显著的治疗效果, 且不良反应发生率低, 值得在临床治疗领域广泛推广使用。

参考文献

- [1] 卞媛媛, 于浩. 唇部多毛症分型及规范性激光治疗: 150 例临床观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(A0): 20-21+24. DOI: 10.16281/j.cnki.jocml.2018.a0.009.
- [2] 高敬书, 何慧, 王宇, 等. 多毛症与非多毛症多囊卵巢综合征妇女基线特征与临床结局[J]. 世界中医药, 2018, 13(08): 2055-2058.
- [3] 李雅琼, 王晓芳, 郭晓娜, 等. 半导体激光治疗唇部多毛症疗效观察及护理体会[J]. 数理医药学杂志, 2018, 31(02): 266-268.
- [4] 赵晓苗, 杨亚波, 韩杨, 等. 改良简化的 Ferriman-Gallwey 评分系统在中国女性多毛评价中的应用分析[J]. 中山大学学报(医学科学版), 2017, 38(05): 699-704. DOI: 10.13471/j.cnki.j.sun.yat-sen.univ(med.sci).2017.0112.
- [5] 杨扬, 胡蓉, 宋联进, 等. 闭合性骨折固定后继发后天性局部多毛症 1 例[J]. 临床皮肤科杂志, 2013, 42(04): 238-239.
- [6] 李涛. 激光脱毛机治疗多毛症的心得[J]. 基层医学论坛, 2011, 15(S1): 171.
- [7] 蔡梅, 谢红, 邓丹琪, 等. 国产光子脱毛仪治疗多毛症疗效观察[J]. 皮肤病与性病, 2009, 31(01): 35-36.
- [8] 董萍云, 王婧, 康康, 等. 先天性局限性多毛症伴隐性脊柱裂 1 例[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2009, 25(03): 214-215.
- [9] 刘梅, 李远宏, 何春涤. 半导体激光治疗先天性脊柱裂伴腰骶部多毛症[J]. 中国美容医学, 2008, (04): 544-546.
- [1] 吴东辉, 谭军, 钟茜, 等. 强脉冲光治疗面部植皮术后色素沉着和毛发过多[C]//中华医学会两岸四地美容医学学术论坛. 2010.
- [2] 霍孟华, 姚丽英, 陈国璋. 强脉冲光脱除移植皮肤上毛发的临床效果观察[J]. 中华整形外科杂志, 2008, 024(001): 32-33.
- [3] 林佳音, 袁定芬. 半导体激光和强脉冲光脱毛临床疗效观察及相关机制探讨[J]. 应用激光, 2016, 36(3): 6. DOI: CNKI: SUN: YYJG. 0. 2016-03-023.
- [4] 冯永强, 黄绿萍, 蒋海越, et al. 强脉冲光脱毛术在小耳畸形再造术患者中的应用[J]. 中华整形外科杂志, 2017, 33(S1): 5.
- [5] 张兆锋, 沈华, 王永春, 等. 强脉冲光脱毛疗效的临床分析[C]//中华医学会整形外科学分会第十一次全国会议、中国人民解放军整形外科学专业委员会学术交流、中国中西医结合学会医学美容专业委员会全国会议. 0[2024-05-02].
- [6] 刘鹏琪. 美容仪器(IPL 强脉冲光). 2012[2024-05-02].
- [7] 孙卫海, 真艳杰, 李英钗, 等. 强脉冲光子的脱毛效果[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2007, 11(13): 2.
- [8] 马成芳. 强脉冲光脱毛的疗效性及安全性分析[J]. 中国美容医学, 2012, 21(10X): 21-22.
- [9] 袁继龙, 石杰. 强脉冲光脱毛术 240 例临床分析[C]//全国医疗美容技术交流会暨高新技术精品手术演示会. 2010.
- [10] 林佳音. 半导体激光和强脉冲光脱毛临床疗效观察及相关机制探讨[D]. 上海交通大学, 2016.
- [11] 徐阳, 苏有明, 杨蓉娅. 强脉冲光脱毛 68 例及随访一年的结果[J]. 中国激光医学杂志, 2008, 17(4): 2.
- [12] 丁维进, 田美英, 张慧, 等. 650nm~950nm 强脉冲光脱毛 1038 例临床疗效观察[J]. 中国医疗美容, 2018, 8(6): 4.

作者简介: 马淑丽(1974 年 5 月), 性别: 女, 民族: 汉族, 籍贯: 吉林市, 学历: 本科, 单位: 吉林市中心医院, 职称: 主治医师, 研究方向: 皮肤科