

## 论 著

(临床研究)

## 红光治疗联合红油膏换药在低位单纯性肛瘘术后的疗效评价

杜培欣,梅祖兵,杨 巍

**【摘要】** 目的 探讨红光治疗联合红油膏换药对于低位单纯性肛瘘患者术后的临床疗效。方法 选取 2017 年 1-10 月间在上海中医药大学附属曙光医院接受手术治疗的 80 例低位单纯性肛瘘患者,随机分为联合组(红光治疗+红油膏换药)和对照组(单纯红油膏换药)。所有患者术后第 2 天开始常规处理及使用红油膏伤口换药(基础治疗),联合组同时接受红光治疗,对照组仅接受基础治疗,评估患者术后伤口疼痛及瘙痒程度、伤口愈合时间及住院期间并发症发生的情况。结果 联合组患者术后 14 d、21 d 伤口周围皮肤瘙痒程度明显轻于对照组( $P < 0.05$ );联合组患者术后 5 d、14 d 伤口疼痛程度明显轻于对照组( $P < 0.05$ );联合组患者伤口愈合时间短于对照组[(23.44±2.50)d vs (26.44±3.19)d,  $P < 0.01$ ]。2 组患者住院期间总体并发症发生率差异无统计学意义[14.6%(6/41) vs 17.9%(7/39),  $P > 0.05$ ]。结论 对于低位单纯性肛瘘术后患者,红光治疗联合红油膏换药显著降低了患者术后伤口周围皮肤瘙痒和疼痛的主观感受,明显缩短患者伤口愈合时间,有利于术后恢复,并不增加住院期间并发症的发生风险,有一定临床推广使用价值。

**【关键词】** 红光治疗;肛瘘;瘙痒;疼痛;术后并发症

**【中图分类号】** R266

**【文献标志码】** A

**【文章编号】** 1672-271X(2019)01-0026-04

**【DOI】** 10.3969/j.issn.1672-271X.2019.01.006

## Therapeutic effect of photon therapy combined with Hong You Ointment dressing change on postoperative patients with low simple anal fistula

DU Pei-xin, MEI Zu-bing, YANG Wei

(Department of Anorectal Surgery, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China)

**【Abstract】 Objective** To investigate the clinical efficacy of photon therapy combined with Hong You Ointment dressing change on postoperative patients with low simple anal fistula. **Methods** Eighty patients with low simple anal fistula undergoing surgical treatment at Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine between January 2017 and October 2017 were randomly divided into experimental group (group of photon therapy combined with Hong You Ointment dressing change) and control group (group of simple Hong You Ointment dressing change). All patients began to receive routine treatment on the second day after surgery and had dressing change with Hong You Ointment (basic treatment). The patients in the experimental group also had photon therapy. The patients in the control group had only basic treatment. We compared postoperative wound pain and itching, wound healing time, complications during hospitalization with those of control group. **Results** The extent of skin pruritus around the wound on the 14th and 21st day after surgery was significantly lighter in the experimental group than that in the control group (both  $P < 0.05$ ). The extent of wound pain on the 5th and 14th day was significantly lighter in the experimental group than that in the control group (both  $P < 0.05$ ). The wound healing time in the experimental group was significantly shorter in the experimental group (23.44±2.50)d than

that in the control group (26.44±3.19)d, with a statistically significant difference ( $P < 0.01$ ). The overall complication rate during hospital stay was 14.6% (6/41) for the experimental group and 17.9% (7/39) for the control group, with no

基金项目:国家自然科学基金(81774112)

作者单位:201203 上海,上海中医药大学附属曙光医院肛肠科(杜培欣、梅祖兵、杨 巍)

通信作者:杨 巍, E-mail: yangweiyishi@163.com

significant difference ( $P>0.05$ ). **Conclusion** For patients with low simple anal fistula, photon therapy combined with Hong You Ointment dressing change can significantly reduce postoperative wound pain and itching and wound healing time, while benefit patient postoperative recovery, but does not increase the risk of complications during hospitalization, which has a certain value for clinical application.

**[Key words]** photon therapy; anal fistula; itching; pain; postoperative complications

## 0 引言

肛瘘是肛周常见的良性疾病,是连接肛门直肠黏膜和外部皮肤的异常管道,以青壮年男性多见。常为急性肛门直肠脓肿后形成<sup>[1-2]</sup>,手术是临床治愈的唯一方法<sup>[3-7]</sup>。通常认为多数患者能通过手术清除病灶,达到临床治愈。基于目前的临床治疗方法,寻找合适得辅助疗法改善患者肛周舒适度、减少术后创面愈合时间仍然是肛瘘术后管理的一大挑战。红光治疗是使用强功率的(640±10)nm波长的红光照射治疗,可大大增强细胞代谢功能,从而显著改善和加快手术伤口和创面的愈合,同时具有一定的抗感染和止痛疗效<sup>[9-10]</sup>。近年来红光治疗已广泛用于各种创面的辅助治疗,疗效肯定<sup>[11-13]</sup>。本研究旨在观察红光治疗联合红油膏换药对于低位单纯性肛瘘患者术后的临床疗效,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2017 年 1-10 月间在上海中医药大学附属曙光医院接受手术治疗的 80 例低位单纯性肛瘘患者。纳入标准:根据肛门直肠腔内超声及磁共振检查,结合 2006 版《肛瘘临床诊治指南》腺源性肛瘘诊断标准,纳入诊断为低位单纯性肛瘘并行手术一期切除的患者;至少初中以上文化水平,具有一定的言语表达能力,理解随访内容,签署知情同意书并能配合并接受门诊、电话或微信随访。排除标准:高位或复杂性肛瘘患者,克罗恩病伴发肛瘘或者糖尿病患者,有认知功能障碍或不配合随访的患者;合并重要器官功能不全的患者等。采用随机数字表法将 80 例患者随机分为联合组(红光治疗+红油膏换药)和对照组(单纯红油膏换药)。2 组患者在性别、年龄、婚姻状况、文化程度、病程及手术方式的比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 1。本研究经曙光医院伦理委员会批准(批准号:2017-379-07-01)并获患者知情同意。

表 1 低位单纯性肛瘘患者一般资料比较(n)

指标	对照组(n=39)	联合组(n=41)
性别		
男	34	28
女	5	13
年龄		
20~40 岁	26	32
40~60 岁	13	9
婚姻状况		
已婚	31	35
未婚	8	6
文化程度		
初中或高中	23	28
大学及以上	16	13
病程		
<6 个月	21	15
>6 个月	18	26
手术方式		
肛瘘切除术	9	8
肛瘘切除+痔切除术	30	33

**1.2 术后护理方法** 2 组患者自术后第 2 天开始均给予痔疾洗液(成分为忍冬藤、苦参、黄柏、五倍子、蛇床子、地瓜藤)125 mL 加温水 1000 mL 熏洗坐浴,每次 5~10 min,2~3 次/d(坐浴时间为早上换药前及每次排便后),完毕后拭干创口周围;联合组给予 Carnation 红光照射治疗,即患者采用侧卧位,将 Carnation 光子治疗仪(深圳普门科技有限公司)进行照射治疗,照射距离是 15~20 cm,每次照射时间 15 min,照射过程保持创面湿润,温度不超过 38℃为宜,可每 5 分钟左右用等渗盐水湿润伤口 1 次。红光照射治疗 7 d 为一个疗程,总共 4 个疗程。照射治疗结束给予伤口换药,即在无菌操作下将盐水棉球轻拭创面后给予红油膏或红油膏纱布填敷于创面。对照组在中药熏洗坐浴后直接在无菌操作下进行红油膏或红油膏纱布换药处置。

## 1.3 观察指标

**1.3.1 瘙痒** 采用 VAS 记分卡<sup>[14]</sup>评价患者手术伤口周围皮肤瘙痒程度,统计 2 组术后 5 d、14 d、21 d 的瘙痒程度。0~1 分表示无瘙痒;2~5 分表示可以

忍受的轻度瘙痒;6~8 分为尚能忍受的中度瘙痒,但影响睡眠;9~10 分表示难以忍受的重度瘙痒,并严重影响睡眠。

**1.3.2 疼痛** 采用视觉模拟量表 (visual analogue scale, VAS) 记分卡<sup>[15]</sup> 评估术后疼痛,通过在两点之间画一条 10 cm 的直线,将该尺度等分为 10 点,标 1 分为没有疼痛,10 分是难以忍受的剧痛。其间以 1 cm 为距隔开并分别标注 1-9 分,然后让患者在说画直线上标出表达相应疼痛程度的位置并打分。0~1 分表示无疼痛;2~5 分表示可以忍受的轻度瘙痒;6~8 分为尚能忍受的中度瘙痒,但影响睡眠;9~10 分表示难以忍受的重度瘙痒,并严重影响睡眠。

### 1.3.3 伤口愈合时间及住院期间并发症发生率

肛瘘临床愈合需满足以下几个标准,肛周无分泌物引流,未触及肛瘘管残留;肛门镜检查正常,内外科或括约肌间沟的伤口消失;随访期间没有发现肛周脓肿形成。伤口愈合时间为患者接受手术至随访检查发现临床愈合所需要的时间。住院期间并发症为患者入院发生的和手术相关的并发症,如尿潴留、感染、出血等需要干预的并发症。

**1.4 统计学分析** 采用 SPSS 23.0 统计软件进行统计分析,计量资料以均数±标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 作为统计描述,组间比较采用 *t* 检验,计数资料则采用  $\chi^2$  检验,等级资料采用非参数秩和检验,以  $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 伤口瘙痒程度比较** 2 组患者术后 5 d 伤口周围皮肤瘙痒程度差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 术后 14 d 及 21 d 联合组患者伤口周围皮肤瘙痒程度明显轻于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

**2.2 疼痛程度** 术后 5 d 和术后 14 d 联合组患者伤口疼痛程度明显轻于对照组 ( $P < 0.05$ ), 2 组患者术后 21 d 伤口疼痛程度比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 2。

**2.3 伤口愈合时间比较** 联合组患者伤口愈合时间 [(23.44±2.50) d] 较对照组 [(26.44±3.19) d] 明显缩短 ( $P < 0.01$ )。

**2.4 住院期间并发症比较** 联合组发生需要干预的并发症如伤口出血 2 例、尿潴留 3 例、伤口感染 1 例;对照组发生伤口出血 1 例、尿潴留 4 例、伤口感染 2 例;2 组患者均未发现皮疹、红斑等不良反应;

联合组与对照组并发症的发生率差异无统计学意义 [14.6% (6/41) vs 17.9% (7/39),  $P > 0.05$ ]。

表 2 低位单纯性肛瘘患者术后伤口瘙痒程度和疼痛程度的比较 (*n*)

项目	对照组 ( <i>n</i> =39)			联合组 ( <i>n</i> =41)		
	术后 5 d	术后 14 d	术后 21 d	术后 5 d	术后 14 d	术后 21 d
瘙痒程度						
无	18	15	13	22	18	27
轻度	6	7	7	15	20	13
中度	11	14	14	4	3	1
重度	4	3	5	0	0	0
疼痛程度						
无	0	0	16	0	5	23
轻度	8	14	23	27	21	18
中度	31	25	0	14	15	0
重度	0	0	0	0	0	0

## 3 讨 论

光子治疗的主要机理是利用高能窄谱红光的光子将能量渗透到机体表皮,产生光化学效应、光电磁效应、光热效应等一系列综合效应,促进人体细胞的酶促反应,同时极大地提高组织细胞的有氧呼吸作用,对机体的血管、淋巴管、神经末梢和皮下组织等发挥相应的治疗作用,对于手术和创伤的机体能迅速、显著地提高受创组织的康复和创面的愈合能力。与其他外科伤口类似,肛瘘术后伤口愈合分为炎症反应渗出期、纤维组织增生期和瘢痕形成期三个阶段<sup>[16]</sup>。肛瘘术后 3~7 d 被认为是炎症反应渗出期,7~14 d 为纤维组织增生期,14~21 d 为重塑期,术后多数伤口愈合时间为 5~6 周,3 个月内所有伤口一般都可以愈合<sup>[17]</sup>。本研究纳入的患者均为低位单纯性肛瘘,根据其伤口愈合特点,结合术者评估及讨论我们选定在术后 5 d、14 d、21 d 分别进行肛瘘术后伤口三个阶段的评估的时间。

本研究结果显示,使用 Carnation 光子治疗仪对低位单纯性肛瘘患者术后创面进行局部照射,在经过一个疗程治疗后,术后 14 d 以后的伤口瘙痒程度和术后 14 d 内伤口疼痛程度均较对照组 (单纯红油膏伤口换药) 有显著改善,伤口愈合时间显著缩短,而且并不增加术后常见并发症和伤口不良反应的发生率。Gupta 等<sup>[18]</sup> 报道,红光治疗用于下肢静脉性溃疡治疗 10 周 (30 次) 后效果明显,溃疡面积较对照组显著缩小 (残余溃疡面积比: 24.4% vs

84.7%) , 无不良反应; Trelles 等<sup>[19]</sup> 采用红光光子治疗仪对眼袋和激光烧灼换肤术后的伤口发现, 伤口治愈时间较对照组缩短了 1/3~1/2, 并降低了不良作用的持续时间; 国内杨继闽等<sup>[20]</sup> 对肛肠病的研究发现, 光子治疗仪照射创面可缩短肛肠疾病术后创面愈合时间, 减轻创面疼痛及水肿, 这与本研究的结果较为一致。

肛门部手术、特别是肛瘘的术后切口可能出现不同程度的炎症, 常合并有红肿、感染、裂开等, 手术创面多为开放性, 范围大, 愈合时间长, 神经末梢丰富, 术后疼痛剧烈, 给患者生理和心理上造成极大的痛苦, 降低患者的生活质量, 延长了患者术后恢复时间。相比其他预防术后感染或切口疼痛的干预措施而言, 红光治疗操作便捷, 疗程短, 患者易于接受, 依从性强。

本组研究中, 联合组患者在常规术后伤口清理的基础上加用光子治疗仪干预, 并结合红油膏换药, 结果证实患者瘙痒程度评分和 VAS 疼痛评分在一定时期内明显低于对照组。利用红光治疗的优点有, 因其属于冷光源, 一般恒温在 37~38℃ 范围, 体感较为舒适并能有效避免皮肤灼伤, 对人体组织穿透力强, 可直接作用于血管、神经末梢及皮下组织从而改善创面微循环; 因其能降低五羟色胺的水平, 从而能有效减轻局部瘙痒和疼痛<sup>[21]</sup>, 促进创面愈合。

综上所述, 对于低位单纯性肛瘘术后患者, 红光治疗联合红油膏换药显著降低了患者术后伤口周围皮肤瘙痒和疼痛的主观感受, 明显缩短患者伤口愈合时间, 有利于术后短期恢复, 并降低住院期间并发症的发生风险, 有一定的临床推广使用的价值。

#### [参考文献]

- [1] 丁曙晴, 丁义江. 肛周脓肿和肛瘘诊治策略——解读美国和德国指南 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(12): 1224-1226.
- [2] 曾宪东, 张勇. 肛瘘的外科治疗 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2014, 17(12): 1164-1166.
- [3] 邓平. 虚挂线联合置管引流术与切开挂线术治疗高位肛瘘的疗效对比 [J]. 结直肠肛门外科, 2018, 24(1): 49-53.
- [4] 吕长遥, 伍静, 何洪波. 肛瘘微创手术治疗进展 [J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(1): 106-111.
- [5] 马木提江·阿巴拜克热, 黄宏国, 楚慧, 等. 肛门直肠压力监测对肛瘘术后肛门括约肌功能障碍的诊断价值 [J]. 医学研究生学报, 2012, 25(7): 724-728.
- [6] 马木提江·阿巴拜克热, 温浩, 黄宏国, 等. 婴幼儿脓肿性肛瘘的特点及治疗 [J]. 中国实用医药, 2011, 6(11): 495-499.
- [7] 刘庆余. 当白生肌膏与雷夫诺尔在肛瘘术后换药的疗效对比 [J]. 东南国防医药, 2016, 18(2): 165-167.
- [8] Koperen PJV, Andre D'Hoore, Wolthuis AM, et al. Anal Fistula Plug for Closure of Difficult Anorectal Fistula: A Prospective Study [J]. Dis Colon Rectum, 2007, 50(12): 2168-2172.
- [9] Van Zuylen J, Kahn F, Campbell I, et al. Method and apparatus for photon therapy: U.S. Patent No. 6,221,095 [P]. 2001.
- [10] 张美玲, 罗亚萍, 钱小芳. 光子治疗仪在临床外科中的应用 [J]. 中国医药导报, 2007, 4(30): 164.
- [11] 刘丽红, 严艺. 光子治疗仪在肛周脓肿术后切口中的应用 [J]. 中华现代护理杂志, 2011, 17(30): 3687-3689.
- [12] 梁潇, 赵庆华, 刘智平, 等. 光子治疗对 2 型糖尿病周围神经病变患者生存质量和治疗满意度的影响 [J]. 激光杂志, 2014, 35(2): 65-66.
- [13] 喻登明, 黄连焕, 桂鹏. 光子照射在痔疮手术后的应用效果分析 [J]. 中国伤残医学, 2014, 22(9): 118-119.
- [14] Elman S, Hynan LS, Gabriel V, et al. The 5-D itch scale: a new measure of pruritus [J]. Br J Dermatol, 2010, 162(3): 587-593.
- [15] Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, et al. Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP) [J]. Arthritis Care Res (Hoboken), 2011, 63(Suppl 11): S240-252.
- [16] Lewis SL. Inflammation and wound healing [M]. Medical-Surgical Nursing-E-Book: Assessment and Management of Clinical Problems, Single Volume, 2016: 159.
- [17] Parks AG, Gordon PH, Hardcastle JD. A classification of fistula-in-ano [J]. Br J Surg, 1976, 63(1): 1-12.
- [18] Gupta AK, Filonenko N, Salansky N, et al. The Use of Low Energy Photon Therapy (LEPT) in Venous Leg Ulcers: A Double-Blind, Placebo-Controlled Study [J]. Dermatol Surg, 1998, 24(12): 1383-1386.
- [19] Trelles MA, Allones I. Red light-emitting diode (LED) therapy accelerates wound healing post-blepharoplasty and periocular laser ablative resurfacing [J]. J Cutan Laser Ther, 2006, 8(1): 39-42.
- [20] 杨继闽, 邱胜民. 光子治疗仪对肛肠病术后创面愈合影响的临床观察 [J]. 中国肛肠病杂志, 2012, 32(1): 57-58.
- [21] 张丽霞, 陈学军, 周汐媛, 等. 红光光子照射治疗带状疱疹的临床评价 [J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2010, 26(7): 533-534.

(收稿日期: 2018-04-13; 修回日期: 2018-12-19)

(责任编辑: 叶华珍; 英文编辑: 朱一超)