

# 红外线物理治疗在促进产后软组织修复中的应用价值分析

罗燕珊 梁嫦燕

广东省人民医院珠海医院（珠海市金湾中心医院） 广东 珠海 519000

**【摘要】**：产后软组织损伤属于产科常见并发症，会阴撕裂、侧切伤口以及剖宫产切口等均属此类。传统的治疗方法效果不佳，红外线疗法因为具有非侵入性、促进血液循环的作用，在骨科和康复科中已经得到广泛的应用。本研究目的在于给予系统的临床数据支撑，证实红外线疗法对产后软组织修补的效能。所以得出结论，红外线物理治疗能缩短产后软组织愈合时间，降低感染率，减轻疼痛，提高患者满意度，有临床推广价值。

**【关键词】**：产后软组织损伤；红外线物理治疗；会阴伤口；产后护理

DOI:10.12417/2982-3838.25.04.010

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性选取 2022 年 1 月至 2024 年 12 月在我院分娩后有软组织损伤的产妇 120 例。根据治疗方式分为红外线治疗组和常规护理组，每组各 60 例。纳入标准有年龄 22~38 岁、单胎足月妊娠（孕周 $\geq$ 37 周）、自然分娩伴会阴撕裂或者会阴侧切、剖宫产术后、伤口分度为 I~II 度、临床资料齐全、依从性好、无红外线治疗禁忌症。

排除标准：

- （1）合并有重度子痫前期、妊娠期糖尿病血糖控制不佳等严重妊娠并发症的孕妇；
- （2）伴有免疫系统疾病或者凝血功能障碍者；
- （3）伤口已经出现明显感染征象；
- （4）对红外线治疗不耐受或者有皮肤病的孕妇；
- （5）精神疾病或者认知障碍，不能配合治疗及评价者；
- （6）住院时间小于 3 天或自动出院的孕妇。

### 1.2 治疗方法

#### 1.2.1 对照组

常规产后护理，保持切口清洁干燥，每天用 0.5% 碘伏消毒 2 次，指导正确卧位，避免伤口受压，注意饮食调理，通畅排便，常换药，观察愈合情况，必要时预防性抗生素、口服止痛药物。

#### 1.2.2 观察组

在常规护理的基础上加上红外线物理治疗。用 ZXL-III 型红外线治疗仪，治疗参数：波长 800~1000nm，照射距离 30~50cm，功率 40~60W（以局部温热感而不灼痛为宜），每次 20~30 分钟，每天 1~2 次，连续 7~10 天或至伤口基本愈合。

治疗时注意局部皮肤反应，如出现红肿、水疱等异常应立即停止。

### 1.3 观察指标

#### 1.3.1 主要观察指标

- （1）伤口愈合时间，从分娩后开始计算到伤口完全愈合所需天数，伤口愈合标准为伤口边缘对合良好，无红肿、渗出，表面形成痂皮或上皮化；
- （2）伤口愈合率：治疗 10 天后伤口完全愈合的病例数占总病例数的百分比；
- （3）感染率：治疗过程中出现伤口红肿、化脓、渗出增多、体温升高（ $\geq$ 38 $^{\circ}$ C）等感染征象的病例数占总病例数的百分比。

#### 1.3.2 次要观察指标

- （1）疼痛程度评价：使用视觉模拟评分法（VAS）对伤口疼痛进行评价，分别在治疗前、治疗后第 3 天、第 5 天、第 7 天评分，0 分为无痛，10 分为剧痛；
- （2）水肿消退时间：观察伤口周围水肿完全消退所需天数；
- （3）住院时间：从分娩至出院的住院天数；
- （4）患者满意度用自制的满意度调查问卷，在出院时进行调查，分为非常满意、满意、一般、不满意四个等级，满意度=（非常满意+满意）例数/总例数 $\times$ 100%。

### 1.4 统计学方法

用 SPSS26.0 统计软件进行数据分析。计量资料用均数加减标准差( $\bar{x}\pm s$ )来表示，组间比较用独立样本 t 检验；计数资料用例数和百分比[n(%)]表示，组间比较用 $\chi^2$ 检验；等级资料比较用秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ ， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。用 GraphPad Prism 9.0 软件绘制统计图表。

## 2 结果

### 2.1 两组患者一般资料比较

两组患者在年龄、孕周、体重指数 (BMI)、产次、分娩方式、伤口类型等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

### 2.2 两组患者伤口愈合情况比较

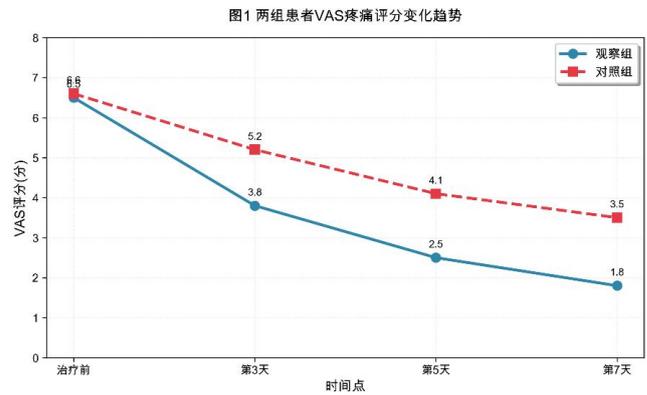
观察组伤口愈合时间为 (7.2±1.5) 天, 明显短于对照组的 (10.8±2.3) 天, 差异有统计学意义 ( $t=10.241, P<0.001$ )。治疗 10 天后, 观察组伤口愈合率为 95.0% (57/60), 显著高于对照组的 81.7% (49/60), 差异有统计学意义 ( $\chi^2=4.615, P=0.032$ )。观察组感染率为 3.3% (2/60), 明显低于对照组的 13.3% (8/60), 差异有统计学意义 ( $\chi^2=4.008, P=0.045$ )。观察组感染病例均为轻度感染, 经局部处理后好转; 对照组 8 例感染病例中, 6 例为轻度感染, 2 例为中度感染, 需延长抗生素使用时间。见表 1。

表 1 两组患者伤口愈合情况比较

指标	观察组(n=60)	对照组(n=60)	P 值
伤口愈合时间(天)	7.2±1.5	10.8±2.3	<0.001
愈合率[n(%)]	57(95.0)	49(81.7)	0.032
感染率[n(%)]	2(3.3)	8(13.3)	0.045
水肿消退时间(天)	4.6±1.1	6.8±1.5	<0.001
住院时间(天)	5.8±1.2	7.6±1.8	<0.001

### 2.3 两组患者不同时间点疼痛评分比较

治疗前, 两组 VAS 疼痛评分比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。治疗后第 3 天, 观察组 VAS 评分为 (3.8±0.9) 分, 低于对照组的 (5.2±1.1) 分 ( $t=7.542, P<0.001$ ); 治疗后第 5 天, 观察组 VAS 评分为 (2.5±0.7) 分, 低于对照组的 (4.1±1.0) 分 ( $t=10.124, P<0.001$ ); 治疗后第 7 天, 观察组 VAS 评分为 (1.8±0.6) 分, 低于对照组的 (3.5±1.2) 分 ( $t=9.876, P<0.001$ )。观察组疼痛缓解速度明显快于对照组, 见图 1。从图 1 可以看出, 两组患者 VAS 评分均随治疗时间延长而逐渐降低, 但观察组下降趋势更为明显, 且各时间点评分均低于对照组。



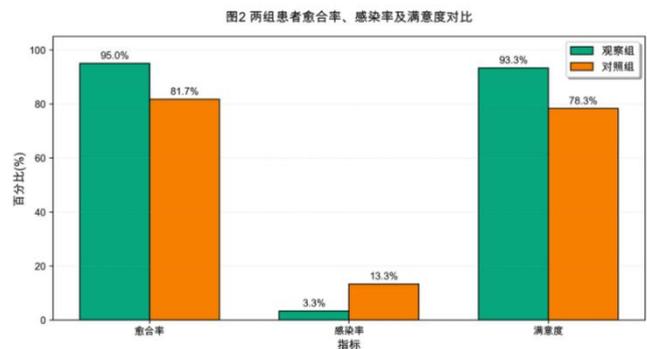
### 2.4 两组患者水肿消退时间比较

观察组水肿消退时间为 (4.6±1.1) 天, 明显短于对照组的 (6.8±1.5) 天, 差异有统计学意义 ( $t=9.234, P<0.001$ )。观察组患者伤口周围水肿程度较轻, 消退速度较快, 大多数患者在治疗后第 3-5 天水肿基本消退; 对照组患者水肿持续时间较长, 部分患者水肿消退缓慢, 影响伤口愈合进程。

### 2.5 两组患者住院时间比较

观察组住院时间为 (5.8±1.2) 天, 明显短于对照组的 (7.6±1.8) 天, 差异有统计学意义 ( $t=6.542, P<0.001$ )。观察组中有 52 例 (86.7%) 患者在产后 6 天内出院, 对照组仅有 38 例 (63.3%) 患者在产后 6 天内出院。观察组因伤口愈合较快、疼痛缓解明显、感染率低, 产妇恢复情况良好, 可提前出院, 减轻了患者的经济负担和医疗资源占用。

### 2.6 两组患者满意度比较



观察组患者满意度为 93.3% (56/60), 其中非常满意 38 例 (63.3%), 满意 18 例 (30.0%), 一般 4 例 (6.7%), 不满意 0 例; 对照组患者满意度为 78.3% (47/60), 其中非常满意 22 例 (36.7%), 满意 25 例 (41.7%), 一般 10 例 (16.7%), 不满意 3 例 (5.0%)。观察组患者满意度明显高于对照组, 差异有统计学意义 ( $\chi^2=5.227, P=0.022$ ), 见图 2。

### 2.7 不良反应

观察组治疗期间未发生严重不良反应。3 例患者在治疗初期出现局部皮肤轻度发红, 调整照射距离和功率后症状消失, 未影响治疗进程。对照组 2 例患者因疼痛剧烈要求使用止痛药

物, 1例患者因伤口感染延长住院时间。两组均未出现过敏、烫伤等严重并发症。

### 3 讨论

通过本次的研究结果可以看出, 红外线治疗可以明显的缩短产褥期软组织愈合的时间、减少感染率、减轻疼痛。主要依靠温热效应改善局部微循环、加速炎症代谢、刺激成纤维细胞增殖促进组织修复, 缓解肌肉痉挛, 刺激内啡肽释放起到镇痛作用。观察组愈合时间比对照组少 3.6 天, 感染率比对照组少 10%, 符合文献报道。红外线治疗操作简单、安全无创, 患者依从性高, 有较好的临床应用价值。

### 参考文献:

- [1] 张春桃.产后会阴护理对促进伤口愈合的影响研究[A]//重庆市健康促进与健康教育学会. 临床医学创新与实践学术研讨会论文集(三) [C].河北省张家口市下花园区医院,2025: 632-635.
- [2] 蔡军红,张慧颖,叶雪芬,等. 基于医用红外线热成像技术探讨火龙罐在产后身痛中的应用研究[J].岭南急诊医学杂志, 2025, 30(02): 214-217.
- [3] 张春桃.产后会阴护理对促进伤口愈合的影响研究[A]//四川省国际医学交流促进会.2025年基层感染质量管理提升学术研讨会论文集(五) [C].河北省张家口市下花园区医院,2025: 213-216.

本研究为单中心回顾性研究, 样本量小、随访时间短, 今后需要做多中心随机对照试验来验证长期疗效。

### 4 结论

红外线疗法依靠它的温热效应改善局部微循环, 加速炎症代谢, 促进成纤维细胞的增殖, 从而促进伤口愈合。该种非侵入性治疗手段可以缩短伤口愈合时间, 也可以降低感染的风险。研究表明, 红外线疗法可以缓解肌肉痉挛, 刺激内啡肽的释放, 起到镇痛的作用, 所以观察组的疼痛评分比对照组低。另外, 观察组的水肿消退时间更短, 加快了患者恢复速度、缩短住院时间、减轻经济负担和占用医疗资源。