

· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2023.22.015

复方多黏菌素 B 软膏联合窄谱红光照射对肛周脓肿患者术后创面愈合及血清 EGF、IL-33 水平的影响

陈 静¹, 惠 瞳^{2△}

1. 北京中医药大学孙思邈医院/铜川市中医医院肛肠科, 陕西铜川 727100;

2. 陕西省人民医院肛肠外科, 陕西西安 710061

摘 要:目的 探讨复方多黏菌素 B 软膏联合窄谱红光照射对肛周脓肿患者术后创面愈合及血清表皮生长因子(EGF)、白细胞介素-33(IL-33)水平的影响。**方法** 选择 2022 年 2—6 月于北京中医药大学孙思邈医院/铜川市中医医院治疗的 96 例肛周脓肿患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组、研究组,每组 48 例。两组均进行切开引流术治疗肛周脓肿,对照组术后采用常规抗菌药物抗感染治疗,研究组在对照组基础上采用复方多黏菌素 B 软膏联合窄谱红光照射治疗,比较两组治疗后临床疗效、创面愈合情况及健康状况调查简表(SF-36)评分,以及治疗前后血清 EGF、IL-33 水平。**结果** 治疗后,研究组治疗总有效率(93.75%)明显高于对照组(77.08%),差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,研究组创面肉芽组织生长情况评分、创面分泌物评分、视觉模拟量表(VAS)评分均明显低于对照组,创面愈合时间明显短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,两组躯体健康、心理健康、社会功能、日常生活状况评分均明显高于治疗前,且治疗后研究组以上评分均明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,两组血清 EGF 水平明显升高,IL-33 水平明显降低,与治疗前比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,研究组 EGF 水平明显高于对照组,IL-33 水平明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 复方多黏菌素 B 软膏联合窄谱红光照射治疗肛周脓肿患者有利于创面愈合,能够缓解肛周脓肿术后疼痛,提高血清 EGF 水平,降低 IL-33 水平,提高患者生活质量,临床疗效明显。

关键词:复方多黏菌素 B 软膏; 窄谱红光照射; 肛周脓肿; 创面愈合; 表皮生长因子; 白细胞介素-33

中图法分类号:R639

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2023)22-3328-05

Influences of compound polymyxin B ointment combined with narrow spectrum red light irradiation on wound healing and levels of serum EGF and IL-33 in patients with perianal abscess after operation

CHEN Jing¹, HUI Tong^{2△}

1. Department of Anorectal Medicine, Sun Simiao Hospital Affiliated to Beijing University of Chinese Medicine/Tongchuan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Tongchuan, Shaanxi 727100, China; 2. Department of Anorectal Surgery, Shaanxi Provincial People's Hospital, Xi'an, Shaanxi 710061, China

Abstract: Objective To investigate the effects of compound polymyxin B ointment combined with narrow spectrum red light irradiation on wound healing and serum epidermal growth factor (EGF) and interleukin-33 (IL-33) levels in patients with perianal abscess after surgery. **Methods** A total of 96 patients with perianal abscess treated in Sun Simiao Hospital Affiliated to Beijing University of Chinese Medicine/Tongchuan Hospital of Traditional Chinese Medicine from February to June 2022 were selected as the study objects and divided into control group and study group according to the random number table method, with 48 cases in each group. Perianal abscess was treated by incision and drainage in both groups. The control group received conventional anti-infection treatment after surgery, and the study group received compound polymyxin B ointment combined with narrow spectrum red light irradiation on the basis of the control group. The clinical efficacy, wound healing and Health Status Survey Summary Form (SF-36) score after treatment, and serum EGF and IL-33 levels before and after treatment were compared between the two groups. **Results** After treatment, the

作者简介:陈静,女,主治医师,主要从事肛肠外科相关疾病的诊治研究。△ 通信作者, E-mail:294907131@qq.com。

网络首发 [http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1167.r.20231031.1733.002.html\(2023-11-01\)](http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1167.r.20231031.1733.002.html(2023-11-01))

total effective rate of the study group (93.75%) was significantly higher than that of the control group (77.08%), the difference was statistically significant ($P<0.05$). After treatment, the score of wound granulation tissue growth, wound secretion score and visual analog scale (VAS) score of the study group were significantly lower than those of the control group, and the wound healing time was significantly shorter than that of the control group, with statistical significance ($P<0.05$). After treatment, the scores of physical health, mental health, social function and daily living status in the two groups were significantly higher than those before treatment, after treatment the above scores of the study group were significantly higher than those of the control group, with statistical significance ($P<0.05$). After treatment, the EGF level increased significantly and IL-33 level decreased significantly in both groups, the differences compared with those before treatment were statistically significant ($P<0.05$). After treatment, the EGF level in the study group was significantly higher than that in the control group, and the IL-33 level was significantly lower than that in the control group, with statistical significance ($P<0.05$). **Conclusion** The treatment of patients with perianal abscess with compound polymyxin B ointment combined with narrow spectrum red light irradiation is beneficial to wound healing, which can relieve postoperative pain, increase serum EGF level, reduce IL-33 level, improve the quality of life of patients, and has obvious clinical effects.

Key words: compound polymyxin B ointment; narrow spectrum red light irradiation; perianal abscess; wound healing; epidermal growth factor; interleukin-33

肛周脓肿(PA)是由于肛门腺阻塞引起的肛门周围感染和肿胀,主要发生位置为肛门、肛管、直肠周围软组织或间隙,该病病情急骤,疼痛明显^[1]。PA 主要治疗方式为手术治疗,但若手术后的治疗和护理不合理,会影响患者手术创面恢复,继而可能引发并发症,对患者生命质量造成严重影响^[2]。研究证明,复方多黏菌素 B 软膏应用于 PA 术后患者的治疗效果明显,可降低术后并发症的发生率,在创面愈合及住院时间方面起到促进作用^[3]。医学技术高速发展使光动力治疗成为常用治疗方案,600~700 nm 波长的红光可缓解创口疼痛,加快伤口愈合^[4]。因此,本研究探讨了复方多黏菌素 B 软膏联合窄谱红光照射对 PA 患者术后创面愈合及血清表皮生长因子(EGF)、白细胞介素-33(IL-33)水平的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2022 年 2—6 月于北京中医药大学孙思邈医院/铜川市中医医院(以下简称本院)接受治疗并确诊为 PA 的 96 例患者为研究对象。(1)纳入标准:①符合西医诊断标准^[5],确诊为 PA;②年龄 18~70 岁;③首次进行 PA 手术治疗。(2)排除标准:①需要进行多次手术;②合并其他严重躯体疾病或精神疾病;③处于妊娠期或哺乳期;④不愿配合完成随访。采用随机数字表法将患者分为对照组和研究组,每组 48 例。对照组中男 30 例,女 18 例;年龄 30~65 岁;病程 0.8~3.1 个月。研究组中男 29 例,女 19 例;年龄 31~64 岁,病程 0.7~3.3 个月。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。所有研究对象均自愿参与本研究,并签署知情同意书,本研究经本院医学伦理委员会批准。

表 1 两组一般资料比较[$\bar{x}\pm s$ 或 n]								
组别	n	年龄 (岁)	性别		病程(月)	类型		
			男	女		瘻管性 脓肿	非瘻管性 脓肿	
观察组	48	47.38±2.11	30	18	1.68±0.26	29	19	
研究组	48	47.26±2.37	29	19	1.75±0.21	28	20	
t/χ^2		0.262	0.044		-1.451	0.043		
P		0.794	0.834		0.150	0.835		

1.2 治疗及护理方法 两组均常规进行切开引流术,治疗、护理 7 d。对照组接受常规治疗和护理,(1)健康教育:入院时检查患者的身体和心理状况,鼓励患者积极参加有关 PA 知识的教育讲座,内容包括 PA 形成原因、预防措施、治疗方法、日常注意事项等。病房内常备疾病相关手册,帮助患者了解自身疾病,积极配合医院治疗,养成良好生活习惯。(2)用药:根据医生处方服用抗菌药物和润肠通便的中药,在更换敷药纱布时要注意保护患者隐私,使用屏风遮挡,另外可给予疼痛患者适量的止痛药物。(3)环境及舒适护理:开窗通风,定期消毒,维持适宜温度和湿度,保持病房内安静温馨,环境舒适,让患者采取舒适的姿势,全身放松。(4)日常饮食:参照患者病情制订科学的饮食计划,多食用清淡、易消化或富含粗纤维素的食物,减少辛辣油腻食物的摄入。病情好转后仍然保持良好的饮食习惯,按时进餐,营养均衡,定时喝水,并进行适当的腹部按摩,以促进机体康复。(5)活动:术后 24 h 内患者应采取俯卧位休息,避免下床活动,以防止活动摩擦到伤口,或扩大手术伤口。术后 24

h,鼓励患者进行适当运动,以刺激血液循环,促进伤口愈合。(6)心理护理:积极主动与患者沟通交流,根据患者具体病情分析患者心理状态,如果治疗过程中出现负面情绪,护理人员应及时发现应对,提供鼓励与建议,避免负面情绪影响整体治疗,同时建议患者通过读书、看报等方式分散注意力,缓解负面情绪。(7)出院指导:嘱患者健康饮食,谨遵医嘱用药,适当锻炼,保持良好心情。同时建议家庭成员注意患者情况,若出现异常情况应立即就诊等。

研究组术后采用复方多黏菌素 B 软膏外敷配合窄谱红光照射进行治疗:患者取侧卧位,先用生理盐水冲洗创面,之后用医用棉球彻底清理、消毒创口表面,并保持干燥,然后在创面上均匀涂抹一层复方多黏菌素 B 软膏,采用 CHX-630 型红光治疗仪于创面 15 cm 左右照射红光 20 min,每天 2 次。在照射时,医护人员可向患者简略介绍红光照射原理,并根据患者需要说明注意事项,如保持肛门洁净卫生,照射期间不得改变体位。照射过程中密切关注患者是否发生不良反应、有无病情变化,并调整灯距避免发生烫伤。治疗期间给予遮挡,注意保暖。其他护理操作同对照组。

1.3 观察指标 (1)临床疗效比较。参考《中华人民共和国中医药行业标准》PA 评判标准,根据患者症状是否改善,创面愈合程度,痛感程度进行临床疗效评价,计算总有效率,总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。(2)创面愈合情况比较。通过比较两组患者肉芽组织生长情况、创面愈合时间、创面疼痛、创面分泌物情况评判患者创面愈合情况。创面疼痛采用视觉模拟量表(VAS)评分进行评价,采用 0~10 分制计分,分数与疼痛程度呈正比。肉芽组织生长评分根据肉芽组织色泽及生长状态进行评价,采用 0~3 分制计分,分数越低表明肉芽组织生长良好。创面分泌物评分根据分泌物浸透纱布层数进行评价,采用 0~3 分制计分,分数越低表明创面分泌物越少。(3)EGF、IL-33 水平比较。在治疗前、治疗 7 d 后,采集两组患者晨起空腹静脉血 5 mL,保存在-30℃冰箱中。采用酶联免疫吸附试验(ELISA)试剂盒,严格按照说明书操作步骤进行血清 EGF 及 IL-33 水平检

测。(4)生活质量比较。采用健康状况调查简表(SF-36)进行生活质量评估,从躯体健康、心理健康、社会功能、日常生活状况 4 个维度进行评价,每个维度总分为 100 分,得分越高表明生活质量越高。

1.4 统计学处理 采用 SPSS25.0 统计学软件进行数据处理及统计学分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者临床疗效比较 治疗后,研究组总有效率明显高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.352, P = 0.021$)。见表 2。

表 2 两组患者临床疗效比较[n(%)]					
组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效
研究组	48	28(58.33)	17(35.42)	3(6.25)	45(93.75)
对照组	48	17(35.42)	20(41.67)	11(22.92)	37(77.08)

2.2 两组患者治疗后创面愈合情况比较 治疗后研究组创面肉芽组织生长情况评分、创面分泌物评分、VAS 评分均明显低于对照组,创面愈合时间短于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者治疗后创面愈合情况比较($\bar{x} \pm s$)					
组别	<i>n</i>	肉芽组织生长 情况评分 (分)	创面分泌物 评分 (分)	VAS 评分 (分)	创面愈合 时间 (d)
研究组	48	1.10±0.39	1.15±0.22	0.93±0.38	19.11±0.88
对照组	48	2.21±0.54	1.82±0.61	1.87±0.59	22.23±1.95
<i>t</i>		-11.545	-7.158	-9.280	-10.104
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.3 两组患者治疗前后 EGF、IL-33 水平比较 治疗前,两组 EGF、IL-33 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,两组 EGF 水平明显升高,IL-33 水平明显降低,与治疗前比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,研究组 EGF 水平明显高于对照组,IL-33 水平明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者治疗前后 EGF、IL-33 水平比较($\bar{x} \pm s$, ng/L)					
组别	<i>n</i>	EGF		IL-33	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	48	414.51±26.42	491.24±16.81*	241.09±57.68	26.11±9.88*
对照组	48	409.28±23.18	418.86±19.45*	241.55±57.32	84.23±21.58*
<i>t</i>		1.031	19.506	-0.039	-16.966
<i>P</i>		0.305	<0.001	0.969	<0.001

注:与同组治疗前比较* $P < 0.05$ 。

2.4 两组患者治疗前后 SF-36 评分比较 治疗前, 两组躯体健康、心理健康、社会功能、日常生活状况评分比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后, 两组躯体健康、心理健康、社会功能、日常生活状况评分均

明显高于治疗前, 差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后, 研究组躯体健康、心理健康、社会功能、日常生活状况评分均明显高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 5。

表 5 两组患者治疗前后 SF-36 评分比较($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	n	躯体健康		心理健康		社会功能		日常生活状况	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	48	61.33±3.14	96.23±2.39*	59.34±4.22	94.55±2.84*	59.26±3.58	89.15±4.38*	62.35±4.14	90.11±3.31*
对照组	48	62.25±2.05	73.26±3.01*	58.67±3.11	69.12±2.20*	60.33±4.17	70.68±4.95*	63.81±5.17	74.24±2.61*
t		-1.700	41.406	0.885	49.043	-1.349	-19.360	-1.527	26.084
P		0.092	<0.001	0.378	<0.001	0.181	<0.001	0.130	<0.001

注: 与同组治疗前比较, * $P<0.05$ 。

3 讨 论

PA 是最常见的肛门直肠脓肿类型, 可引起患者剧烈疼痛、大小便不畅、发热纳差等症状, 若治疗不及时, 会不断扩散直至引发全身感染, 严重影响患者身心健康^[1]。治疗 PA 的主要方法是手术, 但手术可能造成疼痛、感染等^[2]。对于脓腔局部可使用抗菌药物进行治疗, 如庆大霉素、红霉素眼膏等, 由于其抗菌谱较窄, 无法作用于部分致病菌, 且易产生耐药性, 所以在一定程度上能够缩短病程, 但效果不明显。

由硫酸多黏菌素 B、硫酸新霉素、杆菌肽和盐酸利多卡因组成的复方多黏菌素 B 软膏是目前抗菌谱最广的皮肤科用药, 可抑杀常见的皮肤致病菌, 复方多黏菌素 B 软膏内含的 3 种抗菌药物共同作用, 抗菌谱更大, 抗菌效果更加明显, 能有效控制 PA 感染, 对创口愈合起到积极作用, 且盐酸利多卡因可以减轻患者疼痛感^[6]。窄谱红光疗法又称“光生物调节”, 通过高强度光子束照射改善局部血液循环, 是治疗感染、缺血及缺氧创面、其他软组织损伤的良好治疗方法, 红光照射因其照射均匀、光斑大、穿透力强, 一方面能加强细胞活性, 激活免疫系统以消肿、抗感染, 也因其可降低神经敏感性, 在缓解局部疼痛方面起到促进作用; 另一方面, 可大大增加细胞能量, 推动细胞新陈代谢, 改善肛周部位微循环障碍, 推动组织再生, 进而改善局部疼痛、水肿等症状, 加快创面愈合进程^[7]。

闫晓春等^[3]研究表明, 仙方活命饮加減联合中药及复方多黏菌素 B 软膏治疗可减轻 PA 术后临床症状, 降低炎症因子水平, 加速创面愈合, 临床疗效显著。杨建华等^[8]研究显示, 采用药熏洗联合窄谱红光照射法治疗 PA 可抑制创面炎症因子的释放, 提高临床疗效。本研究对对照组患者采取常规治疗和护理, 研究组患者在对照组基础上同时给予复方多黏菌素 B 软膏外敷联合窄谱红光照射, 结果显示研究组治疗总有效率(93.75%)明显高于对照组(77.08%); 研究组

创面肉芽组织生长情况评分、创面分泌物评分、VAS 评分均明显低于对照组, 创面愈合时间短于对照组; 研究组 SF-36 评分明显高于对照组, 表明此项治疗措施临床疗效较好, 能缓解患者术后疼痛, 促进创面生长愈合, 对提高患者生活质量具有积极意义。PA 为感染性疾病, 炎症反应参与整个病症发生、发展过程, 因此, 减轻患者炎症反应为治疗重要手段。作为临床常见炎症因子, IL-33 可调节机体炎症反应, 且可多方面调节免疫应答, 若出现感染会引起 IL-33 水平升高, 继而促进其他炎症因子的分泌及释放, 最终影响机体调节^[9]。EGF 为表皮细胞生长因子, 不仅可促进表皮细胞和全层皮肤组织细胞生长增殖, 加速创面愈合, 而且可增加内源性生长因子的合成, 发挥创面修复作用^[10]。本研究中, 与对照组比较, 研究组治疗后 EGF 水平上升的程度及 IL-33 水平下降的程度更明显, 说明采用复方多黏菌素 B 软膏联合窄谱红光照射治疗, 可抑制 PA 患者术后炎症反应, 有利于患者术后创面愈合。

综上所述, 采用复方多黏菌素 B 软膏联合窄谱红光照射治疗, 可减轻 PA 患者术后疼痛, 促进 EGF 水平上升及 IL-33 水平下降, 有助于创面愈合, 提高患者生活质量, 对缓解或治疗病症具有不可小觑的积极意义。

参考文献

[1] VAN OOSTENDORP J Y, DEKKER L, VAN DIEREN S, et al. Antibiotic treatment following surgical drainage of perianal abscess (ATLAS): protocol for a multicentre, double-blind, placebo-controlled, randomised trial [J]. BMJ Open, 2022, 12(11): e067970.

[2] 赵春雷, 王丽璞. 珍龙生肌散外敷对高位肛周脓肿术后患者血管内皮生长因子和炎性细胞因子、肛门功能的影响[J]. 河北中医药学报, 2019, 34(1): 57-60. (下转第 3335 页)

合突变基因是缺血性脑卒中的易感基因之一^[19]。

综上所述,ALDH2 G>A 与 ACI 的发生密切相关,且纯合突变基因型 AA 与 ACI 的发生密切相关,因此,氧化应激产物 4-HNE 水平升高及其代谢酶乙醛脱氢酶编码基因 ALDH2 位点多态性(即携带纯合突变等位基因)是 ACI 的易感因素,然而本研究可能受环境因素和遗传因素影响,且样本量相对偏少,因此,仍需进一步扩大样本量进行深入研究。

参考文献

[1] 黄文胜,梁华忠. 急性脑梗死溶栓治疗研究进展[J]. 内科,2019,14(1):56-58.

[2] 黄伟,滕海英,毛媛媛,等. 肝素钠微量泵入治疗进展性脑梗死前后 TCD 改变和临床观察[J]. 卒中与神经疾病,2018,25(3):72-74.

[3] 王相报. 血浆 ADMA 水平对急性脑梗死患者早期神经功能恶化的预测价值[J]. 中风与神经疾病杂志,2021,38(1):23-27.

[4] 张东伟,孙如,张莎莎. 中西医结合治疗对脑梗死病人血液流变学、超氧化物歧化酶活性和神经功能的影响[J]. 中华中医药学刊,2017,35(2):507-509.

[5] 郑娟,张盛. 醒脑开窍法治疗急性脑梗死患者对其炎症反应递质、神经功能及超早期脑氧代谢的影响[J]. 世界中医药,2019,14(5):1294-1297.

[6] 宋珏娴,傅晓燕,李小吉,等. 基于脑卒中专病诊疗的中西医结合人工智能研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(12):1961-1963.

[7] 李小荣,鲜维,谭鑫,等. 线粒体 ALDH2 通过调控自噬对缺氧性肺动脉高压的保护机制研究[J]. 蚌埠医学院学报,2023,48(1):66-71.

[8] 邹璐,姚黎清. 心血管药物基因多态性与脑卒中相关性研究进展[J]. 医学信息,2022,35(7):15-18.

[9] 刘卫,张许,吴传亮,等. 缺血性卒中二级预防后复发的危险因素及药物干预对 4-HNE 浓度的影响[J]. 中国药房,

2021,32(8):991-995.

[10] 中华神经科学学会. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志,1997,13(1):3-5.

[11] AYALA A, MUNOZ M F, ARGUELS S. Lipid peroxidation: pro-duction, metabolism, and signaling mechanisms of malondialde-hyde and 4- hydroxy -2- nonenal[J]. Oxid Med Cell Longev,2014,2014:360438.

[12] 余永红,杨柳,杜艳华. 乙醛脱氢酶 2 抑制 4-HNE 对心肌梗死模型大鼠的影响及作用机制[J]. 中国老年学杂志,2021,41(13):2795-2799.

[13] 余世纪,苏晓清,王桂良,等. 血清 4-羟基壬烯醛、人软骨糖蛋白-39、肾损伤分子-1 诊断早期糖尿病肾病的临床意义研究[J]. 中国当代医药,2020,27(12):59-63.

[14] 张晓敏,刘静,高世超,等. ADH1B 和 ALDH2 基因多态性与相关疾病研究进展[J]. 检验医学,2019,34(3):271-275.

[15] HAN S Y, ZHAO X, ZHANG X Q, et al. Acetaldehyde dehydrogenase 2 rs671 polymorphism affects hypertension susceptibility and lipid profiles in a Chinese population[J]. DNA Cell Biol,2019,38(9):962-968.

[16] 钟伟清,邓伟胜,丘为. 乙醛脱氢酶 2 基因多态性与脑梗死的关系[J]. 深圳中西医结合杂志,2019,29(3):78-80.

[17] JIANG Y, HE J T, LIU H Y, et al. Association between ALDH2 rs671 polymorphism and risk of ischemic stroke:a protocol for systematic review and meta analysis [J]. Medicine (Baltimore),2020,99(21):e20206.

[18] GIBB A A, ELROD J W. Not just correlative:a new pathway defines how an ALDH2 SNP contributes to atherosclerosis[J]. J Clin Invest,2019,129(1):63-65.

[19] CHENG X, XU J, GU M, et al. Genetic variants in ALDH2 predict risk of ischemic stroke in a Chinese population[J]. Gene,2018,678(12):49-54.

(收稿日期:2023-02-10 修回日期:2023-09-05)

(上接第 3331 页)

[3] 闫晓春,陈显韬,宋小平. 仙方活命饮加减联合中药及复方多黏菌素 B 软膏外敷对儿童肛周脓肿术后创面愈合的影响[J]. 陕西中医,2022,43(11):1571-1575.

[4] 杜培欣,梅祖兵,杨巍. 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[J]. 东南国防医药,2019,21(1):26-29.

[5] 黄乃健. 中国肛肠病学[M]. 济南:山东科学技术出版社,1996:702-708.

[6] 徐跃军,郭志伟,陈艳,等. 复方多黏菌素 B 软膏联合中药坐浴对老年肛周脓肿术后病人伤口愈合效果及血清表皮生长因子表达的影响[J]. 实用老年医学,2021,35(1):41-44.

[7] 高益行. 高能窄谱红光联合喜辽妥治疗输液性静脉炎的临床疗效观察[J]. 医药前沿,2019,9(6):2.

[8] 杨建华,王晓鹏,文科,等. 中药熏洗联合窄谱红光照射促进肛周脓肿术后创面愈合的临床观察[J]. 吉林中医药,2021,41(2):213-216.

[9] 郑金坚,张燕. 三五散对复杂性肛周脓肿患者术后瘢痕形成及血清 IL-6,IL-33 水平的影响[J]. 陕西中医,2021,42(S1):42.

[10] 王传思,谢贻祥,姚磊,等. 高位肛周脓肿患者负压封闭引流前后血清 TGF-β、EGF 水平变化及意义[J]. 山东医药,2018,58(42):80-82.

(收稿日期:2023-03-20 修回日期:2023-09-02)