

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2023.24.027

祛毒汤联合红光照射治疗促进湿热下注型低位单纯性肛瘻患者术后创面愈合的临床研究*

陈娟¹ 单祖奇² 李永豪³ 曹鑫³ 赵伟^{1Δ}

(1 西安市中医医院肛肠科 陕西 西安 710021; 2 西安市临潼区中医院肛肠科 陕西 西安 710699;

3 陕西中医药大学第一临床医学院 陕西 咸阳 712046)

摘要 目的:探讨祛毒汤联合红光照射治疗促进湿热下注型低位单纯性肛瘻患者术后创面愈合的临床疗效。**方法:**采用随机数字表法将西安市中医医院肛肠科 2019 年 12 月至 2022 年 12 月期间收治的 116 例湿热下注型低位单纯性肛瘻患者分为观察组(58 例,红光照射、祛毒汤熏洗、常规治疗)和对照组(58 例,红光照射、常规治疗)。对比两组临床疗效、创面愈合情况、血清炎症因子、血清生长因子变化情况。**结果:**与对照组相比,观察组创面愈合率更高,创面愈合时间更短,临床总有效率更高($P<0.05$)。与对照组治疗后相比,观察组同时点视觉模拟评分法(VAS)评分、创面渗出评分、创面肉芽生长情况评分更低,超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、降钙素原(PCT)、白细胞介素-6(IL-6)更低,碱性成纤维细胞生长因子(bFGF)、表皮生长因子(EGF)、转化生长因子 β (TGF- β)更高($P<0.05$)。**结论:**祛毒汤联合红光照射治疗可促进湿热下注型低位单纯性肛瘻患者术后创面愈合,可调节炎症因子和生长因子水平。

关键词:低位单纯性肛瘻;祛毒汤;红光照射;湿热下注型;创面愈合

中图分类号:R657.16 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2023)24-4736-04

Clinical Study on Qudu Decoction Combined with Red Light Irradiation in Promoting Postoperative Wound Healing in Patients with Low Simple Anal Fistula of Damp-Heat Pouring Downward Type*

CHEN Juan¹, SHAN Zu-q², LI Yong-hao³, CAO Xin³, ZHAO Wei^{1Δ}

(1 Department of Anorectal, Xi'an Traditional Chinese Medicine Hospital, Xi'an, Shaanxi, 710021, China;

2 Department of Anorectal, Xi'an Lintong District Traditional Chinese Medicine Hospital, Xi'an, Shaanxi, 710699, China;

3 The First Clinical Medical College of Shaanxi University of Traditional Chinese Medicine, Xianyang, Shaanxi, 712046, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the clinical efficacy of qudu decoction combined with red light irradiation in promoting postoperative wound healing in patients with low simple anal fistula of damp-heat pouring downward type. **Methods:** 116 patients with low simple anal fistula of damp-heat pouring downward type who were admitted to Anorectal Department of Xi'an Hospital of Traditional Chinese Medicine from December 2019 to December 2022 were divided into observation group (58 cases, red light irradiation, fumigation and washing with qudu decoction, routine treatment) and control group (58 cases, red light irradiation, routine treatment) by random number table method. The clinical efficacy, wound healing, serum inflammatory factors and serum growth factors were compared between two groups. **Results:** Compared with control group, the wound healing rate in observation group was higher, the wound healing time was shorter, and the total clinical effective rate was higher ($P<0.05$). Compared with control group after treatment, the visual analogue scale (VAS) score, wound exudation score, wound granulation growth score, high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP), procalcitonin (PCT), and interleukin-6 (IL-6) were lower in observation group at the same time point, and basic fibroblast growth factor (bFGF), epidermal growth factor (EGF), and transforming growth factor β (TGF- β) were higher ($P<0.05$). **Conclusion:** Qudu decoction combine with red light irradiation can promote postoperative wound healing in patients with low simple anal fistula of damp-heat pouring downward type, and can regulate the levels of inflammatory factors and growth factors.

Key words: Low simple anal fistula; Qudu decoction; Red light irradiation; Damp-heat pouring downward type; Wound healing

Chinese Library Classification(CLC): R657.16 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2023)24-4736-04

* 基金项目:陕西省科学技术厅科技攻关项目(2021SF-403)

作者简介:陈娟(1984-),女,本科,主治医师,研究方向:肛肠盆底疾病康复治疗,E-mail: 18966722570@163.com

Δ 通讯作者:赵伟(1984-),男,硕士,副主任医师,研究方向:肛肠疾病中医药治疗,E-mail: 316400647@qq.com

(收稿日期:2023-05-23 接受日期:2023-06-18)

前言

肛瘻是肛管直肠与肛周皮肤之间相通的一种异常管道,低位单纯性肛瘻是肛瘻的临床常见类型,是指仅有一个瘻管,一个内口和一个外口的完全瘻,其发病与长期不良的饮食习惯有关^[1]。低位单纯性肛瘻无法治愈,需要采取手术治疗,但由于低位单纯性肛瘻术后创面处于开放状态,易受到粪便的污染,导致术后容易出现水肿、感染、疼痛等并发症,使创面长久不愈,给患者的生活质量带来严重影响^[2]。目前,西医对低位单纯性肛瘻术后患者主要采用高锰酸钾溶液坐浴治疗,但是创面愈合缓慢,而且容易复发^[3]。因此,寻找一种更为安全、有效并可促进低位单纯性肛瘻术后创面愈合的方法尤为重要。低位单纯性肛瘻属中医“肛漏”、“痔瘻”范畴,其发病的主要原因在于饮食不节,湿热凝注于体内,最终发于肛门。手术疗法属中医“金刃损伤”范畴,金刃伤可影响经络气血流注^[4]。故治疗应以清热解毒祛湿为主。祛毒汤是一种中药方剂,主治肛周脓肿、痔疮,具有清热解毒的功效。祛毒汤熏洗坐浴是临床上用于治疗肛瘻术后创面常用的外治疗法。本研究采用祛毒汤中药熏洗坐浴联合红光照射治疗湿热下注型低位单纯性肛瘻术后创面取得了较好的疗效,现整理报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用随机数字表法将西安市中医医院肛肠科 2019 年 12 月至 2022 年 12 月期间收治的 116 例湿热下注型低位单纯性肛瘻患者分为观察组 58 例(红光照射、祛毒汤、常规治疗)和对照组 58 例(红光照射、常规治疗)。湿热下注型低位单纯性肛瘻诊断标准:(1)西医诊断符合《肛肠病临床诊治》^[5],肛隐窝处有一内口,且仅有一个瘻管与皮肤相通,肛旁反复流脓、伴有疼痛、瘙痒、排便不畅及不同程度的发热,经肛门视诊、肛诊、术前肛周 B 超检查确诊;(2)中医诊断符合《中医肛肠科常见病诊疗指南》^[6],湿热下注型,具备以下主、次症中的 1 个及其以上即可确诊。主症:① 肛周破溃,② 肛周红、肿、热、痛;次症:③ 大便粘腻不爽,④ 纳呆,⑤ 小便短黄,⑥ 形体困重;舌脉:⑦ 苔黄腻,⑧ 舌红,⑨ 脉滑数。纳入标准:(1)均符合上述中、西医诊断标准;(2)术前三大常规、凝血六项、肝功十项、肾功四项、电解质七项、输血九项、心电图、胸片大致正常;(3)符合手术指征,成功实施手术;(4)年龄 18 岁及以上,不限性别;(5)患者或其家属对本研究知情同意,并且签署同意书。排除标准:(1)过敏体质或对本研究药物过敏者;(2)哺乳或妊娠期妇女;(3)合并精神病者;(4)合并其他肛肠疾病或由其他因素引起的肛瘻;(5)合并恶性肿瘤;(6)合并慢性疾病者(高血压、糖尿病等);(7)合并心肝肾功能障碍者。对照组男 47 例,女 11 例;年龄 20~58 岁,平均(45.64±5.37)岁;病程 3 个月~4 年,平均(1.72±0.68)年;创面面积 8.32~12.67 cm²,平均(10.16±0.57)cm²。观察组男 49 例,女 9 例;年龄 22~57 岁,平均(45.31±4.68)岁;病程 5 个月~3 年,平均(1.69±0.59)年;创面面积 8.21~12.85 cm²,平均(10.22±0.63)cm²。两组一般资料对比未见差异($P>0.05$),均衡可比。本研究方案获得西安市中医医院医学伦理学委员会批准。

1.2 方法

两组患者均接受手术治疗,术后均给予常规抗感染治疗 48 小时,并配合常规换药,1 次/d。治疗期间均戒烟酒,禁食辛辣刺激性食物,多食膳食纤维食,保持大便通畅。在此基础上,对照组接受红光照射治疗,患者侧卧位,采用光子治疗仪(重庆名希医疗器械有限公司,型号:MGZ-L2)进行照射治疗,照射距离 15~20 cm,每次照射时间 15 min,温度控制在 38℃为宜,照射过程保持创面湿润。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。观察组在对照组的基础上自术后第二天起接受祛毒汤中药熏洗坐浴,汤方组成如下:马齿苋 30 g、芒硝 30 g、醋延胡索 15 g、地榆 15 g、紫草 15 g、侧柏叶 15 g、苍术 12 g、防风 12 g、枳壳 12 g、土茯苓 20 g、黄柏 20 g、蒲公英 20 g。上述药物由本院煎药房煎制封袋(250 mL/袋)。将药物倒入专用熏洗盆中,加开水至 1500~2000 mL,待药液温度降至 30~35℃时开始坐浴,坐浴时应将肛门创面完全浸入药液中,每次 10~15 min,坐浴完将局部拭干,进行术后常规换药处理,每日 1 次,治疗 7 d 为一个疗程,总共 4 个疗程。

1.3 观察指标

(1)临床疗效^[7]:① 无效:症状无明显缓解,肉芽生长较少且颜色晦暗,创面愈合不足 30%。② 有效:症状缓解,肉芽组织较新鲜,创面愈合 30%~70%。③ 显效:创面愈合 70%以上,肉芽组织新鲜,症状明显改善。④ 痊愈:创面完全上皮化,瘢痕坚实,未再溃烂。总有效率=痊愈率+显效率+有效效率。(2)创面愈合情况:治疗前(术后第 1 d)、治疗后观察两组患者创面疼痛程度[视觉模拟评分法(VAS)]^[8]评定,分数为 0~10 分,分数越高,疼痛感越剧烈;创面渗出评分^[9](0~3 分,分数越高,渗出液越多)、创面肉芽生长情况评分^[10](0~3 分,分数越高,肉芽颜色越暗,生长越慢)、创面愈合时间(每位患者从术后第一天开始至创面完全愈合的天数)、创面愈合率[(原始创面面积-治疗后创面面积)/原始创面面积×100%]。(3)血清炎症因子、生长因子水平:治疗前(术后第 1 d)、治疗后留取患者静脉血 6 mL,经离心处理后保存待检测。采用酶联免疫吸附法检测血清炎症因子:超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、降钙素原(PCT)、白细胞介素-6(IL-6)以及血清生长因子:表皮生长因子(EGF)、碱性成纤维细胞生长因子(bFGF)、转化生长因子β(TGF-β)水平。hs-CRP 试剂盒购自上海瓦兰生物科技有限公司。EGF、PCT 试剂盒购自南京森贝伽生物科技有限公司;bFGF、TGF-β 试剂盒购自武汉菲恩生物科技有限公司;IL-6 试剂盒购自杭州联科生物技术股份有限公司。

1.4 统计学方法

采用 SPSS26.0 统计软件进行统计学分析。创面愈合情况、炎症因子等计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;临床总有效率等计数资料采用[n(%)]表示,比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效比较

对照组有效 21 例,显效 17 例,痊愈 9 例;观察组有效 24 例,显效 19 例,痊愈 12 例;观察组的临床总有效率 94.83%,明显高于对照组 81.03%($P<0.05$)。见表 1。

表 1 疗效比较 [n(%)]
Table 1 Comparison of efficacy[n(%)]

Groups	Invalid	Valid	Excellence	Recure	Total effective rate
Control group(n=58)	11(18.97)	21(36.21)	17(29.31)	9(15.51)	47(81.03)
Observation group(n=58)	3(5.17)	24(41.38)	19(32.76)	12(20.69)	55(94.83)
χ^2					5.199
<i>P</i>					0.023

2.2 两组创面愈合情况对比

观察组的创面愈合时间短于对照组,创面愈合率高于对照组($P<0.05$)。治疗前,两组 VAS 评分、创面渗出评分、创面肉芽生长情况评分组间对比未见差异($P>0.05$)。观察组治疗后创面

渗出评分、VAS 评分、创面肉芽生长情况评分低于对照组($P<0.05$)。治疗后,两组创面渗出评分、VAS 评分、创面肉芽生长情况评分较治疗前下降($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组创面愈合情况对比($\bar{x} \pm s$)
Table 2 Comparison of wound healing between two groups($\bar{x} \pm s$)

Groups	VAS score(score)		Wound exudation score(score)		Wound granulation growth score(score)		Wound healing rate (%)	Wound healing time (d)
	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment		
Control group (n=58)	4.24± 0.57	1.83± 0.38*	2.32± 0.39	1.43± 0.22*	2.22± 0.38	0.87± 0.39*	75.46± 4.32	35.21± 3.38
Observation group(n=58)	4.21± 0.42	1.52± 0.26*	2.35± 0.38	0.87± 0.16*	2.24± 0.41	0.58± 0.24*	89.39± 5.38	27.15± 3.41
t	0.323	5.128	-0.420	15.678	-0.272	4.823	-15.376	12.785
<i>P</i>	0.748	0.000	0.676	0.000	0.786	0.000	0.000	0.000

Note: Compare with same group before treatment, * $P<0.05$.

2.3 两组炎症因子对比

治疗前,两组 hs-CRP、PCT、IL-6 组间对比未见差异($P>0.05$)。

治疗后,两组 hs-CRP、PCT、IL-6 下降,且观察组低于对照组($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组炎症因子对比($\bar{x} \pm s$)
Table 3 Comparison of inflammatory factors between two groups($\bar{x} \pm s$)

Groups	hs-CRP(mg/L)		PCT(ng/mL)		IL-6(pg/mL)	
	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Control group(n=58)	35.38± 2.52	14.16± 1.83*	3.86± 0.37	2.14± 0.23*	24.67± 4.26	15.62± 2.43*
Observation group(n=58)	35.42± 3.57	6.35± 1.49*	3.88± 0.45	1.08± 0.37*	23.98± 3.37	10.74± 3.08*
t	-0.070	25.204	-0.261	18.530	0.967	9.473
<i>P</i>	0.945	0.000	0.794	0.000	0.335	0.000

Note: Compare with same group before treatment, * $P<0.05$.

2.4 两组生长因子对比

治疗前,两组 EGF、bFGF、TGF-β 组间对比未见差异($P>0.05$)。

治疗后,两组 EGF、bFGF、TGF-β 升高,且观察组高于对照组($P<0.05$)。见表 4。

表 4 两组生长因子对比($\bar{x} \pm s$)
Table 4 Comparison of growth factors between two groups($\bar{x} \pm s$)

Groups	EGF(μg/L)		bFGF(ng/L)		TGF-β(ng/L)	
	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Control group(n=58)	3.18± 0.47	5.62± 1.03*	25.16± 4.92	34.67± 5.12*	0.71± 0.17	1.03± 0.26*
Observation group(n=58)	3.23± 0.58	7.40± 0.91*	25.23± 5.75	46.73± 6.85*	0.73± 0.19	1.38± 0.35*
t	-0.510	-9.863	-0.070	-10.740	-0.597	-6.114
<i>P</i>	0.611	0.000	0.944	0.000	0.551	0.000

Note: Compare with same group before treatment, * $P<0.05$.

3 讨论

由于手术对肛周组织造成破坏以及肛门易受细菌污染,导致低位单纯性肛瘘术后创面反复感染且较难愈合一直是临床上亟待解决的问题^[1]。西医主要采取高锰酸钾溶液坐浴治疗,能够在一定程度上控制创面感染,但也存在疗效不甚理想且容易复发等不足^[2]。红光照射治疗是使用强功率的波长的红光照射治疗,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,促进创面愈合^[3]。现代医学认为创面愈合和组织再生是一个动态和持续的生理过程,包括止血/炎症阶段、增殖阶段和重塑阶段^[4],其中止血/炎症阶段、增殖阶段的恢复尤为重要。通常情况下,在术后3~5天,创面会有大量炎症因子释放,如hs-CRP、PCT、IL-6等,促进炎症细胞发生浸润,刺激体内免疫应答^[5]。增殖阶段主要是EGF、bFGF、TGF- β 等生长因子发挥共同作用,促进肉芽组织增生修复^[6]。而常规抗感染治疗结合红光照射对上述阶段的改善效果尚达不到理想水平。

低位单纯性肛瘘属中医学“肛漏”范畴,肛瘘手术之后,病灶虽除,但肌肤、肌肉为金创所损,气血运行不畅,不通则痛;加之患者体质本属湿热,故术后创面为呈现“湿”“热”“瘀”状态^[7],故中医治疗主张应以清热解毒祛湿为原则。中医认为,通过熏洗坐浴的方式,不仅可清除创面异物,还可使药物直接作用于创面,达到加速愈合的目的^[8]。本次研究结果显示:祛毒汤联合红光照射有助于促进术后创面愈合,提高临床治疗效果。方中马齿苋、黄柏、土茯苓以清热燥湿、泻火解毒;紫草、蒲公英清热解毒,消肿散结;侧柏叶凉血止血;芒硝、地榆消肿止痛;苍术、防风祛风除湿,使湿热之毒从外而解;醋延胡索、枳壳行气活血止痛。诸药配伍,共奏清热燥湿、行气活血、消肿止痛、收敛生肌之效。使用祛毒汤外用熏洗可以使药液更充分地作用于创面,加强药力作用^[9]。

创面愈合的基础包括炎症细胞、生长因子分泌等一系列生物学活动,hs-CRP、PCT、IL-6是临床常见的炎症因子,上述指标均可通过促进细菌定植与附着及炎症部位白细胞迁移等途径,参与低位单纯性肛瘘及术后炎症进程^[20-22]。EGF、bFGF、TGF- β 则是临床常见的生长因子,可通过促进创周血管内皮细胞的有丝分裂,诱导创缘上皮细胞向创面中心布散,促进创面愈合^[23-25]。本次研究结果发现,祛毒汤联合红光照射可有效调节湿热下注型低位单纯性肛瘘患者的炎症因子和生长因子水平,这可能也是患者术后创面快速愈合的根本原因。药理研究证实:马齿苋具有抗菌、抗炎等作用^[26]。芒硝可加快淋巴及血液回流,从而减轻炎症水肿^[27]。紫草的主要有效药理成分包括萘醌类、多糖类等,具有抗菌、抗氧化、抗血栓、抗病毒、促进伤口愈合等作用^[28]。黄柏中的生物碱成分具有抗炎作用^[29]。地榆具有止血、抗炎消肿、抗菌等药理作用,同时还可加快创面修复^[30]。可见祛毒汤方中药物组方大多具有抗炎抑菌、促进创面愈合、镇痛消肿作用,可有效缩短愈合时间,减轻机体创面炎症反应,促进创面快速愈合。

综上所述,祛毒汤联合红光照射可促进湿热下注型低位单纯性肛瘘患者术后创面愈合,可能与调节炎症因子和生长因子水平有关。

参考文献(References)

[1] Litta F, Parello A, Ferri L, et al. Simple fistula-in-ano: is it all simple?

- A systematic review[J]. Tech Coloproctol, 2021, 25(4): 385-399
- [2] Charalampopoulos A, Papakonstantinou D, Bagias G, et al. Surgery of Simple and Complex Anal Fistulae in Adults: A Review of the Literature for Optimal Surgical Outcomes [J]. Cureus, 2023, 15(3): e35888
- [3] 黄橙紫,李亚玲,何彬,等.经括约肌间瘘管结扎术与肛瘘切开手术治疗低位单纯性肛瘘 [J].中国中西医结合外科杂志,2019,25(4): 482-487
- [4] 刘建乔,吴承东,刘仍海,等.愈烫油用于高频电刀低位单纯性肛瘘术后患者创面愈合的效果 [J].中国中西医结合外科杂志,2023,29(1): 19-23
- [5] 周建华.肛肠病临床诊治[M].北京:科学技术文献出版社,2006: 47
- [6] 中华中医药学会.中医肛肠科常见病诊疗指南[M].北京:中国中医药出版社,2012: 7
- [7] 国家中医药管理局.中华人民共和国中医药行业标准 [S].南京:南京大学出版社,1994: 132
- [8] Faiz KW. VAS--visual analog scale[J]. Tidsskr Nor Laegeforen, 2014, 134(3): 323
- [9] 张利新,梁宛伶.加味补气生肌汤联合生肌玉红膏对高位复杂肛瘘患者术后创面愈合时间及VAS评分的影响 [J].中国地方病防治杂志,2017,32(12): 1415-1416
- [10] 金杰,施捷,钱晶晶,等.肛瘘切开术联合袋形缝合术治疗低位肛瘘的临床观察[J].上海中医药杂志,2022,56(8): 59-62
- [11] 孙兴红,安永康,吴毅娟,等.基于“去腐生新”理论研究速愈丹对低位单纯性肛瘘术后创面愈合的影响 [J].现代中西医结合杂志,2023,32(10): 1376-1379, 1384
- [12] 陈富军,管朝元,原相军,等.切除袋形缝合术治疗低位单纯性肛瘘的临床研究[J].中国中西医结合外科杂志,2018,24(1): 86-89
- [13] 邓静,赵根隆,唐小君,等.红光治疗仪联合高锰酸钾治疗混合痔术后创面愈合的临床疗效 [J].中国激光医学杂志,2020,29(2): 78-82
- [14] Sorg H, Tilkom DJ, Hager S, et al. Skin Wound Healing: An Update on the Current Knowledge and Concepts [J]. Eur Surg Res, 2017, 58(1-2): 81-94
- [15] Wang PH, Huang BS, Horng HC, et al. Wound healing [J]. J Chin Med Assoc, 2018, 81(2): 94-101
- [16] 罗爱鹏,李克亚,王真权.松花粉外用联合复方苍柏颗粒坐浴对湿热下注型肛瘘患者术后创面愈合相关生长因子及肛肠动力学的影响[J].中医药导报,2021,27(4): 100-104
- [17] 陶晓春,梁宏涛,银浩强,等.促愈汤联合常规治疗对低位单纯性肛瘘术后患者的临床疗效[J].中成药,2021,43(6): 1673-1676
- [18] 时艳,钱政.清热止痛汤熏洗坐浴对肛瘘术后患者创面修复的疗效及对创面边缘肉芽组织中表皮细胞生长因子的影响[J].河北中医,2020,42(7): 1024-1027, 1079
- [19] 张桂林,段玉军,薛爱英,等.祛毒汤的制备及临床应用[J].时珍国医国药,2004,15(4): 222-222
- [20] 王立波,郭旭琴,刘翠珠,等.草薢渗湿汤加减联合中药熏洗促进湿热下注型低位单纯性肛瘘术后创面愈合的效果及其对血清hs-CRP、SAA、PCT水平的影响 [J].结直肠肛门外科,2022,28(2): 143-147
- [21] Vauclair E, Moreno-Lopez N, Orry D, et al. Inflammatory markers for the early detection of post-operative infection: The same threshold for rectal and colic surgery?[J]. J Visc Surg, 2021,158(6): 481-486

(下转第 4764 页)

- Public Health, 2021, 18(23): 12858
- [9] 王建六, 耿京, 陈勇华, 等. 国际尿控学会第 38 届学术交流会会议纪要--盆底重建部分[J]. 中国妇产科临床杂志, 2009, 10(2): 159-160
- [10] Liu J, Li L, Bv S, et al. Systematic review and meta-analysis of therapeutic effects of pelvic restoration combined with anti-stress urinary incontinence surgery on pelvic floor dysfunction [J]. Ann Palliat Med, 2021, 10(11): 11678-11687
- [11] 顾双, 赵曼曼, 徐杨. 女性中盆腔功能障碍诊治现状[J]. 中国现代药物应用, 2016, 10(6): 277-278
- [12] Wu X, Zheng X, Yi X, et al. Electromyographic Biofeedback for Stress Urinary Incontinence or Pelvic Floor Dysfunction in Women: A Systematic Review and Meta-Analysis [J]. Adv Ther, 2021, 38(8): 4163-4177
- [13] Fernandes ACNL, Palacios-Ceña D, Pena CC, et al. Conservative non-pharmacological interventions in women with pelvic floor dysfunction: a systematic review of qualitative studies [J]. BMC Womens Health, 2022, 22(1): 515
- [14] Deng X, Kang F, Chen X, et al. Comparative Effectiveness and Safety of Seven Qi-Tonifying Chinese Medicine Injections for AECOPD Patients: A Systematic Review and Network Meta-Analysis [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2021, 10(2): 6517515
- [15] Liu W, Yang S, Fu M, et al. Chinese patent medicine for chronic obstructive pulmonary disease based on principles of tonifying Qi, promoting blood circulation by removing blood stasis, and resolving phlegm: a systematic review of randomized controlled trials [J]. J Tradit Chin Med, 2015, 35(1): 1-10
- [16] Woodley SJ, Lawrenson P, Boyle R, et al. Pelvic floor muscle training for preventing and treating urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2020, 5(5): CD007471
- [17] Wagner B, Steiner M, Huber DFX, et al. The effect of biofeedback interventions on pain, overall symptoms, quality of life and physiological parameters in patients with pelvic pain : A systematic review[J]. Wien Klin Wochenschr, 2022, 134(Suppl 1): 11-48
- [18] Nambiar AK, Arlandis S, Bø K, et al. European Association of Urology Guidelines on the Diagnosis and Management of Female Non-neurogenic Lower Urinary Tract Symptoms. Part 1: Diagnostics, Overactive Bladder, Stress Urinary Incontinence, and Mixed Urinary Incontinence[J]. Eur Urol, 2022, 82(1): 49-59
- [19] Von Aarburg N, Veit-Rubin N, Boulvain M, et al. Physical activity and urinary incontinence during pregnancy and postpartum: A systematic review and meta-analysis[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2021, 267(5): 262-268
- [20] Todhunter-Brown A, Hazelton C, Campbell P, et al. Conservative interventions for treating urinary incontinence in women: an Overview of Cochrane systematic reviews[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2022, 9(9): CD012337
- [21] 张丽玲, 张贵清, 肖琳, 等. 补中益气汤加味辅助电刺激生物反馈治疗气虚型盆底功能障碍性疾病的疗效分析[J]. 中国性科学, 2021, 30(1): 102-105
- [22] Fante JF, Silva TD, Mateus-Vasconcelos ECL, et al. Do Women have Adequate Knowledge about Pelvic Floor Dysfunctions? A Systematic Review[J]. Rev Bras Ginecol Obstet, 2019, 41(8): 508-519. English
- [23] 叶坤, 雷敏, 谢欣, 等. 基于网络药理学与分子对接技术探讨黄芪建中汤治疗腹泻型肠易激综合征的作用机制研究[J]. 中国全科医学, 2022, 25(15): 1814-1824
- [24] 郭青戈, 陈思超, 陈蕾. 补中益气汤联合穴位刺激治疗中气下陷型产后盆底功能障碍的临床研究[J]. 浙江中医药大学学报, 2021, 45(9): 968-976
- [25] Bernard S, Gentilcore-Saulnier E, Massé-Alarie H, et al. Is adding pelvic floor muscle training to an exercise intervention more effective at improving pain in patients with non-specific low back pain? A systematic review of randomized controlled trials [J]. Physiotherapy, 2021, 110(10): 15-25
- [26] Xu P, Wang X, Guo P, et al. The effectiveness of eHealth interventions on female pelvic floor dysfunction: a systematic review and meta-analysis[J]. Int Urogynecol J, 2022, 33(12): 3325-3354
- [27] Zhang X, Mai Y, Hu X. Effect of pelvic floor muscle training on pelvic floor muscle function and lower urinary tract symptoms in stroke patients: a systematic review[J]. Physiother Theory Pract, 2022, 5(2): 1-13
- [28] Vesentini G, El Dib R, Righesso LAR, et al. Pelvic floor and abdominal muscle cocontraction in women with and without pelvic floor dysfunction: a systematic review and meta-analysis [J]. Clinics (Sao Paulo), 2019, 74(2): e1319
- [29] Groenendijk IM, Mehnert U, Groen J, et al A systematic review and activation likelihood estimation meta-analysis of the central innervation of the lower urinary tract: Pelvic floor motor control and micturition[J]. PLoS One, 2021, 16(2): e0246042
- [30] Han X, Shen H, Chen J, et al. Efficacy and safety of electrical stimulation for stress urinary incontinence in women: a systematic review and meta-analysis[J]. Int Urogynecol J, 2022, 33(4): 789-799

(上接第 4739 页)

- [22] 潘慧莹, 石光明, 齐玥, 等. 加味苦参汤联合紫归解毒膏对肛瘻术后创面愈合、肛肠动力学及血清 TNF- α 、IL-6、bFGF、TGF- β 1 水平的影响[J]. 现代生物医学进展, 2022, 22(2): 388-391, 363
- [23] Shakhakarmi K, Seo JE, Lamichhane S, et al. EGF, a veteran of wound healing: highlights on its mode of action, clinical applications with focus on wound treatment, and recent drug delivery strategies[J]. Arch Pharm Res, 2023, 46(4): 299-322
- [24] Xuan X, Zhou Y, Chen A, et al. Silver crosslinked injectable bFGF-eluting supramolecular hydrogels speed up infected wound healing[J]. J Mater Chem B, 2020, 8(7): 1359-1370
- [25] Lichtman MK, Otero-Vinas M, Falanga V. Transforming growth factor beta (TGF- β) isoforms in wound healing and fibrosis [J]. Wound Repair Regen, 2016, 24(2): 215-222
- [26] 樊艺萌, 魏媛媛, 韩俊成, 等. 基于网络药理学和分子对接探究马齿苋治疗溃疡性结肠的作用机制 [J]. 中国兽医杂志, 2022, 58(2): 1-5, 11
- [27] 杨萌, 李超英. 芒硝的炮制历史沿革、炮制方法及临床应用研究进展[J]. 中药材, 2020, 43(12): 3069-3074
- [28] 袁慧勤, 胡迪. 紫草的药理作用及单味药临床外用概述[J]. 医学综述, 2015, 21(3): 522-523
- [29] 路舜, 崔红倩, 申远. 黄柏与关黄柏化学成分及药理作用研究进展 [J]. 新乡医学院学报, 2023, 40(5): 478-482
- [30] 吴龙龙, 徐昊阳, 张刘强, 等. 地榆化学成分及药理作用研究进展 [J]. 世界科学技术 - 中医药现代化, 2022, 24(1): 360-378