

2019, 20 (1): 185

6 Tang Z, Li C, Kang B, *et al.* GEPIA: a web server for cancer and normal gene expression profiling and interactive analyses[J]. *Nucleic Acids Res*, 2017, 45 (W1): W98 – W102

7 Menyhart O, Nagy A, Gyorffy B. Determining consistent prognostic biomarkers of overall survival and vascular invasion in hepatocellular carcinoma[J]. *R Soc Open Sci*, 2018, 5 (12): 181006

8 Lian Q, Wang S, Zhang G, *et al.* HCCDB: a database of hepatocellular Carcinoma expression atlas[J]. *Genomics Proteomics Bioinformatics*, 2018, 16 (4): 269 – 275

9 Zeng H, Zheng R, Guo Y, *et al.* Cancer survival in China, 2003 – 2005: a population – based study[J]. *Int J Cancer*, 2015, 136 (8): 1921 – 1930

10 Peng ZW, Zhang YJ, Liang HH, *et al.* Recurrent hepatocellular carcinoma treated with sequential transcatheter arterial chemoembolization and RF ablation versus RF ablation alone: a prospective randomized trial[J]. *Radiology*, 2012, 262 (2): 689 – 700

11 Kudo M. Randomized, open label, multicenter, phase II trial of transcatheter arterial chemoembolization (TACE) therapy in combination with sorafenib as compared with TACE alone in patients with hepatocellular carcinoma: TACTICS trial[J]. *Nihon Shokakibyo Gakkai Zasshi*, 2009, 106 (12): 1712 – 1726

12 Yun BY, Lee HW, Min IK, *et al.* Prognosis of early – stage hepatocellular carcinoma: comparison between trans – arterial chemoembolization and radiofrequency ablation[J]. *Cancers (Basel)*, 2020, 12 (9): 2527

13 Chao M, Wu H, Jin K, *et al.* A nonrandomized cohort and a randomized study of local control of large hepatocarcinoma by targeting intratumoral lactic acidosis[J]. *Elife*, 2016, 5: 15691

14 Wu Y, Cheng G, Chen H, *et al.* IL – 17 predicts the effect of TACE combined with apatinib in hepatocellular carcinoma[J]. *Clin Hemorheol Microcirc*, 2021, 77 (1): 37 – 47

15 Wei X, Zhao L, Ren R, *et al.* MiR – 125b loss activated HIF1alpha/pAKT loop, leading to transarterial chemoembolization resistance in hepatocellular carcinoma[J]. *Hepatology*, 2021, 73 (4): 1381 – 1398

16 Ouyang G, Yi B, Pan G, *et al.* A robust twelve – gene signature for prognosis prediction of hepatocellular carcinoma[J]. *Cancer Cell Int*, 2020, 20: 207

(收稿日期: 2022 – 05 – 24)

(修回日期: 2022 – 05 – 26)

静脉腔内射频消融术联合生肌散湿敷治疗 静脉性溃疡的临床研究

姚奏英 陈青微 张胜娟 陈玉叶

摘要 **目的** 探究对下肢静脉性溃疡患者使用中药生肌散湿敷与腔内射频联合治疗对其溃疡面积、炎性指标的影响。**方法** 采用前瞻性研究方式,选 2019 年 10 月 ~ 2021 年 10 月于笔者医院行下肢静脉性溃疡治疗患者 110 例,按照随机数字表法将其分为对照和观察组,每组 55 例,对照组行常规腔内射频治疗,观察组在此基础上添加中药生肌散治疗。比较两组患者治疗效果、溃疡面积、炎性指标水平、中医症状积分、口诉言词评分法 (verbal rating scales, VRS) 评分差异。**结果** 观察组总有效率 (94.55%) 明显高于对照组 (80.00%), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后观察组溃疡面积、VRS 评分、中医症状积分小于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后两组炎性指标均有改善,且观察组改善更明显, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 中药生肌散湿敷联合腔内射频治疗可加快患者溃疡面积恢复,改善炎性反应及机体症状,提高治疗效果,降低疼痛程度。

关键词 中药生肌散 腔内射频 下肢静脉性溃疡 溃疡面积 炎性指标

中图分类号 R242 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2023.05.029

Clinical Study on Intravenous Radiofrequency Ablation Combined with Shengji Powder Wet Compression in the Treatment of Venous Ulcer.
YAO Zouying, CHEN Qingwei, ZHANG Shengjuan, *et al.* Lishui Municipal Central Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhejiang 323020, China

Abstract Objective To explore the effect of combined therapy of Chinese herbal medicine Shengji powder and intracavitary radiofrequency on the ulcer area and inflammatory index of patients with venous ulcer of lower limbs. **Methods** In this prospective study, 110

基金项目:浙江省中医药科技计划项目 (2020ZB303)
作者单位:323020 丽水市中心医院中医科 (姚奏英、陈青微、张胜娟),血管外科 (陈玉叶)
通信作者:姚奏英,电子邮箱:yao11qinying03@163.com

patients with venous ulcer of lower extremities who were treated in our hospital from October 2019 to October 2021 were randomly divided into control group and observation group, with 55 cases in each group. The control group was treated with conventional intracavitary radio-frequency therapy, and the observation group was treated with Shengji powder. The treatment effect, ulcer area, inflammation index level, traditional Chinese medicine (TCM) symptom scores and verbal rating scales (VRS) scores of the two groups were compared. **Results** The total effective rate of the observation group (94.55%) was significantly higher than that of the control group (80.00%) ($P < 0.05$). After treatment, the ulcer area, VRS score and TCM symptom score in the observation group were lower than those in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, the inflammatory indexes of the two groups were improved, and the improvement was more substantial in the observation group ($P < 0.05$). **Conclusion** Chinese medicine Shengji powder wet compress in combination with intracavitary radiofrequency therapy can accelerate the recovery of ulcer area, improve inflammatory reaction and body symptoms, improve the treatment effect and reduce pain.

Key words Shengji powder; Intracavity RF; Venous ulcer of lower limbs; Ulcer area; Inflammatory index

中医将下肢静脉性溃疡称作“臁疮”,是临床较为常见疾病。下肢静脉性溃疡由静脉血流异常导致静脉高压引发,患者多表现为静脉曲张、小腿水肿、色素沉着^[1,2]。患者发病初期仅表现为炎症渗出,随着病情进展出现溃疡,有反复发作、久治不愈等特点^[3,4]。治疗下肢静脉性溃疡的主要方式有手术与非手术两种,手术方式可对异常病灶进行快速纠正、切除处理,如针对存在静脉曲张的患者可对曲张静脉进行切除^[5]。而非手术方式可用于手术难以根除、需要长期护理的创面治疗。随着医疗技术发展,微创技术应用范围越来越广,微创治疗有创伤小、恢复快、安全系数高特点。静脉腔内射频消融术是治疗下肢静脉性溃疡的微创手术方式,对快速减小溃疡面有较好效果。有研究者提出,将腔内射频消融术与中药湿敷联合治疗可兼顾手术与非手术治疗效果,但目前相关研究较少。本研究纳入 110 例患者,分析中药生肌散湿敷联合腔内射频治疗效果。

对象与方法

1. 一般资料:采用前瞻性研究方式,选择 2019 年 10 月~2021 年 10 月于丽水市中心医院行下肢静脉性溃疡诊疗患者 110 例,按随机数表法将其分为观察组 and 对照组,每组 55 例。本研究已获笔者医院医学伦理学委员会批准(伦理学审批号:2021241)。

2. 诊断标准:以《现代创伤修复学》为导向拟定诊断标准^[6]:①足踝水肿,患处痒痛、溃疡边缘坚实削直,呈圆形、椭圆形,溃疡面有暗红、紫红肉芽组织;②超声以及静脉造影检查结果均提示大隐静脉反流、深静脉通畅。参照《中医外科学》拟定该病中医诊断标准^[7]:①存在皮肤局部破损、溃疡,破溃创面有腐肉未脱;②症状表现有口干、苦,大小便异常,小便较黄、大便质硬且干燥等;③苔黄腻、舌质红、热势重、脉滑数、痰浊内停于脉络。

3. 纳入标准:①符合西医、中医诊断标准,入院后明确诊断为下肢静脉性溃疡;②属“臁疮”湿热淤阻证;③踝肱指数 ≥ 0.9 ;④年龄范围 40~75 岁。

4. 排除标准:①合并基础代谢疾病、其他下肢静脉疾病,溃疡面积范围超过 25cm^2 ;②合并基础代谢功能异常、凝血障碍;③近 6 个月有脑卒中史或有开放性手术史;④病灶处存在严重感染;⑤对行中药生肌散配方过敏;⑥不适用腔内射频消融。

5. 方法:两组均行静脉腔内射频消融治疗:超声引导下于膝关节内侧大隐静脉主干位置寻找合适穿刺点,避开分支较多区域。选 1% 利多卡因(湖南科伦制药有限公司,国药准字 H20184147)穿刺点局部麻醉,穿刺后将 7F 鞘管置入,放入射频导管,与隐股静脉 2cm 处固定导管头,每 10min 于穿刺标记位注入 1% 利多卡因,连接肿胀麻醉液微穿针,经微穿针注入肿胀麻醉液于大隐静脉走行神经浅筋膜内。注入成功后启动射频发射器,灼烧静脉壁,然后依次向外拔出对大隐静脉主干进行闭合操作,闭合后超声探查闭合情况。观察组在此基础上行中药生肌散湿敷,生肌散组方如下:黄芪、石榴皮各 30g,苦参、黄柏、丹参、黄连、紫草各 15g,五倍子、蒲公英、金银花、白芨、乳香、没药各 10g,红花、赤芍各 20g。医院机煎 400ml,倒入无菌盆中,待温度为 $36\sim 40^\circ\text{C}$ 时用无菌纱布渗透中药煎汁湿敷溃疡面,上覆医用棉垫,20 分钟/次,每日 1 次,连续治疗 21 天。

6. 观察指标:①临床疗效,参照张海鹏等^[8]在研究中对疗效的定义,痊愈指破溃创面治疗后已被完全覆盖,且可探查创面覆盖瘢痕坚实,1 周内无复发;显效指破溃创面治疗后缩小超过 75% 以上,且可观察到新鲜肉芽组织;好转指破溃创面治疗后缩小 25%~75% 之间,肉芽组织较新鲜;无效指破溃创面治疗后虽较新鲜,但创面缩小范围在 25% 以内。总有效率

(%) = (痊愈 + 显效 + 好转) / 例数 × 100% ; ②溃疡面积,用防水敷料描记创面边缘,对描记部分进行拍照扫描,输入电脑后用 Image J 图像计算面积;③炎症指标,含肿瘤坏死因子 α (tumor necrosis factor - α , TNF - α)、C 反应蛋白 (C reactive protein, CRP)、白细胞介素 - 6 (interleukin - 6, IL - 6)。于清晨空腹状态下取患者静脉血 4ml,3000r/min 离心 5min,收集上层清液置于 -20℃ 环境中,以酶联免疫吸附法测血清 TNF - α 、CRP、IL - 6,试剂盒选自上海江莱生物科技有限公司;④中医症状积分,对溃疡面积、色泽、渗液颜色等 7 项进行评分,采用 0 ~ 3 分 4 级评分法,分数越高症状越重;⑤疼痛评分,以口诉言词评分法 (verbal rating scales, VRS) 评估患者疼痛,量表仅 1 条目,采用 0 ~ 4 分 5 级评分法,0 分表示无痛,4 分为剧烈疼痛;⑥病程,从皮肤出现潮红开始计算,至入院就诊截止。

7. 统计学方法:应用 SPSS 22.0 统计学软件对数据进行统计分析,计数资料如临床疗效、性别等用例数 (百分数) [n (%)] 表示,行 χ^2 检验;计量资料如溃疡面积、炎症指标、中医症状积分等用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,行 t 检验。多时点比较行重复测量方差分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 一般资料比较:观察组男性 30 例,女性 25 例;患者年龄 48 ~ 72 岁,平均年龄为 60.58 ± 4.77 岁;病

程为 17.56 ± 5.42 个月;治疗前溃疡面积平均为 $14.01 \pm 5.24\text{cm}^2$ 。对照组男性 29 例,女性 26 例;患者年龄 49 ~ 74 岁,平均年龄为 61.04 ± 4.81 岁;病程为 17.11 ± 5.49 个月;治疗前溃疡面积平均为 $14.12 \pm 5.06\text{cm}^2$ 。两组一般资料比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$),资料具有可比性。

2. 临床疗效比较:治疗 1 个月后,观察组总有效率明显高于对照组 ($\chi^2 = 11.851, P < 0.05$),详见表 1。

表 1 两组临床疗效比较 [n (%)]

组别	n	痊愈	显效	好转	无效	总有效
观察组	55	37 (67.27)	11 (20.00)	4 (7.27)	3 (5.45)	52 (94.55)
对照组	55	19 (34.55)	14 (25.45)	11 (20.00)	11 (20.00)	44 (80.00)

3. 溃疡面积比较:对于溃疡面积,重复测量数据方差分析显示,其主体内效应 ($F_{\text{时点}}、F_{\text{交互}}$)、主体间效应 ($F_{\text{组间}}$) 比较,差异均有统计学意义 (P 均 < 0.05),溃疡面积有随时间变化趋势,且组别不同而有所差异。时间上,两组溃疡面积不同时点水平比较,差异均有统计学意义 (P 均 < 0.05);组别上,治疗前,两组溃疡面积比较差异均无统计学意义 (P 均 > 0.05),治疗后 7 天、14 天、1 个月后,观察组溃疡面积明显小于对照组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),详见表 2。

表 2 两组溃疡面积比较 ($\text{cm}^2, \bar{x} \pm s$)

组别	n	治疗前	治疗后 7 天	治疗后 14 天	治疗后 1 个月
观察组	55	14.01 ± 5.24	$7.42 \pm 1.85^*$	$4.37 \pm 1.95^*$	$1.01 \pm 0.74^*$
对照组	55	14.12 ± 5.06	$9.07 \pm 1.79^*$	$6.81 \pm 2.34^*$	$2.45 \pm 0.86^*$

与治疗前比较, * $P < 0.05$ 。 $F_{\text{时点}} = 500.532, P_{\text{时点}} < 0.001; F_{\text{组间}} = 12.555, P_{\text{组间}} = 0.001; F_{\text{交互}} = 4.365, P_{\text{交互}} = 0.005$

4. 炎症指标比较:治疗前,两组 3 项炎症指标比较,差异均无统计学意义 (P 均 > 0.05);治疗后,两组炎症指标均有降低,且观察组降低程度大于对照组 ($P < 0.05$),详见表 3。

5. 中医症状积分比较:重复测量分析显示,中医症状积分主体内效应及主体间效应比较,差异均有统计学意义 (P 均 < 0.05),提示中医症状积分有随时间变化趋势,且因组别不同而存在差异。治疗后 7、14 天,观察组中医症状积分明显低于对照组 ($P < 0.05$),详见表 4。

6. VRS 评分比较:治疗前,观察组 VRS 为 4.85 ± 0.36 分,对照组 4.75 ± 0.44 分,两组比较,差异无统

计学意义 ($P > 0.05$);治疗后 1 个月观察组 VRS 评分 (1.95 ± 0.23 分) 低于对照组 (3.00 ± 0.27 分),差异有统计学意义 ($t = -21.980, P < 0.05$)。

讨 论

现代医学认为下肢静脉溃疡发病机制为下肢静脉瓣膜功能障碍使得静脉系统高压型反流,导致机体肢体组织存在淤血、缺氧,从而出现营养障碍^[9,10]。中医学认为下肢静脉性溃疡归属于“臃疮”,虚 - 湿 - 瘀是导致臃疮的主要原因^[11]。下肢静脉溃疡患者因白细胞在静脉血管壁黏附增加,炎症反应加重,炎症因子影响纤维母细胞,抑制胶原蛋白生成,因此,患者多数有下肢创面渗出、异味、创面红肿的情况。

表 3 两组炎症指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	TNF- α ($\mu\text{g/L}$)	CRP(g/L)	IL-6(ng/L)
观察组($n=55$)	治疗前	13.58 $\pm$ 3.51	32.50 $\pm$ 10.62	80.37 $\pm$ 8.45
	治疗后 1 个月	4.69 $\pm$ 1.21	3.05 $\pm$ 0.16	24.10 $\pm$ 3.51
	t	19.689	20.723	58.957
	P	<0.001	<0.001	<0.001
对照组($n=55$)	治疗前	13.50 $\pm$ 3.62	31.98 $\pm$ 10.84	81.01 $\pm$ 8.07
	治疗后 1 个月	7.62 $\pm$ 1.34	8.95 $\pm$ 2.01	40.32 $\pm$ 11.65
	t	13.425	16.771	27.577
	P	<0.001	<0.001	<0.001
组间治疗前	t	0.118	0.254	-0.406
	P	0.907	0.800	0.685
组间治疗后	t	-12.037	-21.699	-9.886
	P	<0.001	<0.001	<0.001

表 4 两组中医症状积分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	治疗前	治疗后 7 天	治疗后 14 天	$F_{\text{时点}}$	$F_{\text{组间}}$	$F_{\text{交互}}$
观察组	55	17.85 $\pm$ 1.67	7.71 $\pm$ 1.65 [*]	3.31 $\pm$ 1.56 [*]	4256.658	38.652	58.451
对照组	55	17.60 $\pm$ 1.63	10.36 $\pm$ 1.51 [*]	5.58 $\pm$ 1.47 [*]			
t		0.809	-8.803	-7.847	-	-	-
P		0.420	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

与治疗前比较,^{*} $P<0.05$

临床手术治疗下肢静脉性溃疡时,以纠正静脉高压、血管病变为核心,但从康复情况来看,部分患者术后溃疡面积恢复缓慢甚至有复发^[9]。有研究认为,为保证下肢静脉性溃疡治疗效果,应在纠正病灶的同时,对创面进行持续性干预,减少其长期炎症反应。中药外治疗法能够抑制机体炎症反应,从而实现纤维细胞、毛细血管增殖,加快肉芽组织生成,促进生长因子分泌,加快其恢复速率^[12,16]。

静脉腔内射频消融术是一种治疗下肢静脉功能障碍的微创手术方式,能够通过高温损坏血管内膜、使静脉管腔处于闭塞状态,达到去除病变的目的,从而恢复溃疡区域淤血回流,改善病灶区域微循环与营养状态。静脉腔内射频消融术对机体创伤小,能加快患者恢复的同时降低术后感染率。王迁等^[16]在对静脉射频腔内闭合系统对大隐静脉曲张并发小腿溃疡的治疗效果进行研究时发现,静脉射频腔内消融在大隐静脉曲张并发小腿溃疡疾病的临床治疗中具有显著的效果,可改善患者疼痛程度,本研究所得结论与其一致,患者治疗后溃疡面积呈逐渐好转趋势。静脉腔内射频消融对下肢静脉功能障碍确实能起到较好治疗效果。但对部分耐受度较低患者而言,溃疡恢复速度异常缓慢。因此,在使用静脉腔内射频消融术时,还需找寻一种能够加快术后愈合的辅助治疗方式。

中医治疗臁疮多用外治方剂,且绝大多数外治方

剂符合现代医学所指的湿润环境有利于创面愈合观点^[18]。本研究所用中药生肌散由黄芪、石榴皮、苦参、黄柏、丹参、黄连、紫草、五倍子、蒲公英、金银花、白芨、乳香、没药、红花、赤芍配比而成。黄芪有补虚祛淤、利尿生肌功效,可用于疮口久不愈合者;石榴皮有止血之效,可治冻疮久烂不愈;苦参可祛风泻火、利九窍、除伏热肠癖,对脓窠疮毒、皮肤瘙痒有较好疗效;诸药联合有活血、化瘀、生肌、消肿、镇痛功效^[19]。

本研究中观察组临床疗效明显更高,创面恢复更快,炎症反应改善更明显,中医症状积分更低。说明中药生肌散湿敷联合腔内射频能够加快患者创面恢复速率,显著提高治疗效果。其原因可能为中药生肌散能够满足大部分患者的个体差异,达到调节全身机体促进创面愈合的目的^[20]。此外,观察组疼痛评分明显低于对照组,这是由于中药生肌散中药材配比具有明显镇痛功效,改善患者机体症状。

综上所述,中药生肌散湿敷联合腔内射频治疗可加快患者溃疡面积恢复,改善炎症反应及症状,提高治疗效果,降低疼痛程度。但本研究缺乏远期疗效观察,未对患者长期复发情况进行探讨,有待于进一步研究予以证实。

参考文献

1 Pantoja JL, Patel RP, Ulloa JG, *et al.* Deep venous stenting improves healing of lower extremity venous ulcers[J]. Ann Vasc Surg, 2022, 78: 239-246

- 2 Harding JP, Hedayati N. Challenges of treating mixed arterial – venous disease of lower extremities [J]. J Cardiovasc Surg: Torino, 2021, 62(5): 435 – 446
- 3 Jull A, Lu H, Jiang Y. Statins and venous leg ulcer healing: Secondary analysis of data from a cohort of three randomised controlled trials [J]. Wound Repair Regen, 2022, 30(2): 186 – 189
- 4 谢亚娟. 祛湿通脉汤湿敷联合曲张静脉抽剥术治疗下肢淤积性皮炎疗效及对溃疡面积, 小腿周径和生活质量的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29(18): 1983 – 1986
- 5 Lawrence PF, Hager ES, Harlander – Locke MP, *et al.* Treatment of superficial and perforator reflux and deep venous stenosis improves healing of chronic venous leg ulcers[J]. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord, 2020, 8(4): 601 – 609
- 6 付小兵. 现代创伤修复学[M]. 北京: 人民军医出版社, 1999
- 7 陆德铭, 陆金根. 实用中医外科学: 中医外科学[J]. 上海: 上海科学技术出版社, 2010
- 8 张海鹏, 侯翔波, 董海军, 等. 大隐静脉高位结扎术联合泡沫硬化剂注射与腔内激光联合泡沫硬化剂注射治疗下肢静脉性溃疡疗效比较[J]. 新乡医学院学报, 2020, 37(6): 574 – 579
- 9 Pragasam S, Kumari R, Munisamy M, *et al.* Utility of high – frequency ultrasound in assessing cutaneous edema in venous ulcer patients [J]. Skin Res Technol, 2021, 27(5): 904 – 908
- 10 王广艳, 张颖, 王文娟. 高压氧治疗对下肢静脉曲张伴活动性溃疡术后患者的临床疗效观察[J]. 中华航海医学与高气压医学杂志, 2020, 27(6): 737 – 740
- 11 周萍捷. 静脉腔内射频消融术联合中药治疗下肢静脉曲张伴溃疡疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(7): 714 – 718
- 12 苑超, 高荣键, 孙伟东, 等. 超声引导下腔内射频消融联合点式

- 剥脱治疗下肢静脉曲张的临床效果观察[J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(7): 1272 – 1276
- 13 卢旭亚, 徐强, 李品川, 等. 镇痛生肌散联合生肌象皮膏对下肢静脉痛性溃疡治疗前后 MMP – 1, MMP – 2 及相关 TIMPs 的影响[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2020, 34(4): 449 – 453
- 14 邱海军, 潘力生. 负压封闭引流技术联合自体游离皮片移植对下肢静脉性溃疡病人创面愈合及生活质量评分的影响[J]. 临床外科杂志, 2021, 29(2): 188 – 190
- 15 李涛, 杨静, 杨红伟, 等. 外科手术联合腔内技术治疗下肢静脉性溃疡的疗效分析[J]. 外科理论与实践, 2020, 25(4): 336 – 340
- 16 王迁, 徐广阳, 李雷, 等. 静脉射频腔内闭合系统对大隐静脉曲张并发小腿溃疡的治疗效果[J]. 中国研究型医院, 2020, 7(4): 27 – 31
- 17 Pantoja JL, Patel RP, Ulloa JG, *et al.* Deep venous stenting improves healing of lower extremity venous ulcers[J]. Ann Vasc Surg, 2022, 78: 239 – 246
- 18 李军. 中药热奄包对下肢静脉性溃疡的促愈作用观察[J]. 天津中医药, 2020, 37(7): 778 – 783
- 19 王鹤君, 王雁南, 赵波, 等. 解毒洗剂优选方案对下肢静脉性溃疡疮周微循环的影响[J]. 世界中西医结合杂志, 2019, 14(2): 257 – 260
- 20 Bergant Suhodolčan A, Luzar B, Kecelj Leskovec N. Matrix metalloproteinase (MMP) – 1 and MMP – 2, but not COX – 2 serve as additional predictors for chronic venous ulcer healing[J]. Wound Repair Regen, 2021, 29(5): 725 – 731

(收稿日期: 2022 – 04 – 04)

(修回日期: 2022 – 05 – 30)

(接第 166 页)

- 4 许晓磊, 王志鑫, 周瀛, 等. 对肝癌术后肝衰竭的再认识[J]. 临床肝胆病杂志, 2018, 34(9): 2008 – 2011
- 5 陈子祥, 陈江明, 谢青松, 等. 肝切除术后肝衰竭的防治及研究进展[J]. 肝胆外科杂志, 2020, 28(3): 237 – 240
- 6 刘志远, 徐永建, 刘小虎. 不同肝血流阻断法对原发性肝癌合并肝硬化患者肝功能的影响[J]. 局解手术学杂志, 2018, 27(7): 508 – 511
- 7 Balachandran VP, Gonen M, Smith JJ, *et al.* Nomograms in oncology: more than meets the eye[J]. Lancet Oncol, 2015, 16(4): 173 – 180
- 8 陈佳佳, 范林骁, 李兰娟. 《肝衰竭诊治指南(2018 版)》指南解读[J]. 中国临床医生杂志, 2020, 48(11): 1279 – 1282
- 9 郭晖, 丁淑琴, 郑晶, 等. 外周血中性粒细胞淋巴细胞比值、血小板淋巴细胞比值、CEA 和 AFP 在原发性肝癌辅助诊断中的临床价值[J]. 蚌埠医学院学报, 2022, 47(2): 223 – 226
- 10 范彦希. 免疫球蛋白与肝功能指标联合检测对肝衰竭的诊断价值[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2020, 4(3): 119 – 121
- 11 王才彬, 苏洋. 肝切除术后肝衰竭发生的危险因素及防治方法[J]. 临床肝胆病杂志, 2020, 36(9): 2119 – 2124
- 12 易杰明, 周新红, 郑祖祥, 等. 不同方式治疗原发性肝癌合并门静脉癌栓的疗效分析[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2019, 5(5): 418 – 421

- 13 李雅, 唐奇远, 赖长祥, 等. 乙型肝炎病毒相关肝细胞癌患者并发上消化道出血的影响因素[J]. 中国肝脏病杂志: 电子版, 2021, 13(3): 56 – 61
- 14 曾柏强, 吴祥, 冉义洪, 等. 大范围肝切除术后肝衰竭危险因素分析[J]. 中华肝脏外科手术学电子杂志, 2018, 7(2): 143 – 146
- 15 蔡秀军, 郑强, 蒋广宜. 肝癌外科治疗的现状和展望[J]. 中华外科杂志, 2019, 57(7): 494 – 499
- 16 薄飞, 王燕, 杜建文. 白蛋白 – 胆红素评分、胆红素清除率与肝癌肝切除后发生肝衰的关系[J]. 中国普通外科杂志, 2020, 29(1): 115 – 119
- 17 张志磊. 肝癌患者部分切除术后肝衰竭发生状况及其影响因素[J]. 现代诊断与治疗, 2021, 32(19): 3031 – 3033
- 18 Yokoyama Y, Ebata T, Igami T, *et al.* The Predictive value of indocyanine green clearance in future liver remnant for posthepatectomy liver failure following hepatectomy with extrahepatic bile duct resection [J]. World J Surg, 2016, 40(6): 1440 – 1447
- 19 张烈, 李延茂, 丛山. 泡型肝包虫病患者肝切除术后肝衰竭风险的预测因素研究[J]. 肝脏, 2021, 26(3): 302 – 304, 308
- 20 唐丽, 肖昌倩. 影响肝癌肝切除术患者术后肝衰竭的多因素分析[J]. 肝胆外科杂志, 2019, 27(6): 462 – 465

(收稿日期: 2022 – 04 – 07)

(修回日期: 2022 – 05 – 11)