

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2025.05.008

白及粉联合艾司奥美拉唑对胃溃疡患者血清炎症因子、肠道菌群及生活质量的影响*

王宁德,李 卫[△],张佩佩,刘佰雄

陕西省榆林市中医医院药剂科,陕西榆林 719000

摘要:目的 探讨白及粉联合艾司奥美拉唑对胃溃疡(GU)患者血清炎症因子、肠道菌群及生活质量的影响。方法 选取 2020 年 1 月至 2023 年 6 月该院收治的 150 例 GU 患者作为研究对象,根据治疗方法不同将其分为对照组(70 例)和观察组(80 例),对照组采用艾司奥美拉唑治疗,观察组在对照组的基础上联合采用白及粉治疗。比较 2 组总有效率、血清炎症因子水平、肠道菌群及生活质量。结果 观察组治疗 7 d 时总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组治疗 7 d 时肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素(IL)-6、IL-8 及 C 反应蛋白(CRP)水平均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组治疗 7 d 时肠杆菌、肠球菌、葡萄球菌及类杆菌数量均少于对照组,而双歧杆菌数量多于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组治疗 7 d 时欧洲五维健康量表各维度评分均明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 白及粉联合艾司奥美拉唑治疗 GU 患者可明显提升总有效率,降低相关血清炎症因子水平,有效改善患者肠道菌群分布状态,提高其生活质量。

关键词:胃溃疡; 白及粉; 艾司奥美拉唑; 血清炎症因子; 肠道菌群; 生活质量

中图分类号:R573.1;R446.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2025)05-0609-05

Effects of bletilla powder combined with esomeprazole on serum inflammatory factors, intestinal flora and quality of life in patients with gastric ulcer*

WANG Ningde, LI Wei[△], ZHANG Peipei, LIU Baixiong

Department of Pharmacy, Yulin Hospital of Traditional Chinese Medicine, Yulin, Shaanxi 719000, China

Abstract: Objective To investigate the effects of bletilla combined with esomeprazole on serum inflammatory factors, intestinal flora and quality of life in patients with gastric ulcer (GU). **Methods** A total of 150 GU patients admitted to the hospital from January 2020 to June 2023 were selected as the research objects, and they were divided into control group (70 cases) and observation group (80 cases) according to different treatment methods. The control group was treated with esomeprazole, and the observation group was treated with bletilla powder on the basis of the control group. The total effective rate, serum inflammatory factor levels, intestinal flora and quality of life were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the observation group was higher than that of the control group 7 days after treatment, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The levels of tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin (IL)-6, IL-8 and C-reactive protein (CRP) in the observation group were lower than those in the control group 7 days after treatment, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). After 7 days of treatment, the number of Enterobacter, Enterococcus, Staphylococcus and bacteroid in the observation group was less than that in the control group, while the number of Bifidobacterium was more than that in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The EQ-5D scores of all dimensions of the observation group 7 days after treatment were significantly higher than those of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Bletilla powder combined with esomeprazole in the treatment of GU patients can significantly improve the total clinical effective rate, reduce the levels of related serum inflammatory factors, effectively improve the distribution of intestinal flora, and improve the quality of life.

Key words: gastric ulcer; bletilla powder; esomeprazole; serum inflammatory factors; gut microbi-

* 基金项目:陕西省中医药管理局科研项目(2023-ZZSF-863)。

作者简介:王宁德,男,副主任中药师,主要从事中药炮制方面的研究。 [△] 通信作者, E-mail: L15291233315@163.com。

ota; quality of life

胃溃疡(GU)是指由幽门螺杆菌感染所致的消化系统疾病,此外,不良生活习惯,如吸烟、酗酒、刺激性饮食等都会加重GU的症状^[1],以胃部灼烧痛、消化不良、呕吐等为主要临床表现^[2]。近年来,随着人们日常生活节奏加快及社会压力增大,GU发病率呈逐年上升趋势^[3],严重影响患者的生活质量。针对GU,抑制胃酸分泌、促进胃黏膜修复及减轻炎症反应是治疗的关键^[4]。而作为治疗GU患者的常见临床用药,艾司奥美拉唑的应用也开始越来越广泛,此类药物属于质子泵抑制剂,可有效抑制胃酸分泌,为胃黏膜的修复创造有利条件^[5]。相关研究指出,单一抑酸治疗往往难以达到理想的疗效,因此,需要联合其他药物以提高临床疗效^[6]。白及粉作为一种中药制剂,具有清热解毒、收敛止血、生肌敛疮等功效^[7]。近年来,白及粉在消化系统疾病治疗中的应用逐渐受到关注。有研究表明,白及粉能够促进胃黏膜细胞的增殖与修复,减轻炎症反应,对GU患者的治疗具有一定辅助作用^[8]。但目前关于白及粉与艾司奥美拉唑联合治疗在GU患者中的研究相对有限,鉴于此,本研究通过对GU患者开展白及粉联合艾司奥美拉唑治疗,并以对照试验的方式,结合有效率、血清炎症因子水平等相关指标,深入剖析该治疗形式对GU患者的影响,为优化GU患者的临床治疗方案提供新思路。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2020年1月至2023年6月本院收治的150例GU患者作为研究对象。纳入标准:(1)已出现胃部灼烧痛、消化不良、呕吐等症状,经胃镜、幽门螺杆菌检测、粪便潜血试验等检查确诊,符合《消化性溃疡中西医结合诊疗共识意见(2017年)》^[9]中的GU相关诊断标准;(2)年龄>18岁;(3)首次患病;(4)自愿参与本研究。排除标准:(1)合并其他消化系统疾病;(2)认知功能异常;(3)其他胃肠道疾病引起的肠道菌群失调;(4)对本研究所用药物存在过敏反应;(5)妊娠期或哺乳期女性。将其中单一采用艾司奥美拉唑治疗的70例患者纳入对照组,其中男45例,女25例;年龄25~43岁,平均(36.45±3.43)岁;病程2~5d,平均(3.29±0.72)d。将采用白及粉联合艾司奥美拉唑治疗的80例患者纳入观察组,其中男48例,女32例;年龄22~46岁,平均(36.73±3.69)岁;病程1~6d,平均(3.33±0.85)d。2组性别、年龄、病程等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。所有研究对象均知情同意并签署知情同意书。本研究经本院医学伦理委员会审核批准(YLZYLL-2025-004)。

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 采用艾司奥美拉唑镁肠溶片(阿斯利康制药有限公司;国药准字H20046379,20mg/片)口服治疗,1片/次,2次/d,用药期间严禁咀嚼或压碎,用温水吞服,持续用药7d。

1.2.2 观察组 在对照组的基础上联合白及粉(安徽泰华生物科技有限公司)治疗,每次服用时取15g白及粉,使用温开水送服,2次/d,与艾司奥美拉唑镁肠溶片间隔5min服用,持续用药7d。

1.3 观察指标

1.3.1 总有效率 通过跟踪回访,于患者治疗7d时参照《消化性溃疡病诊断与治疗规范建议(2008,黄山)》^[10]中的GU临床疗效评定标准,对2组患者治疗总有效率进行统计。效果等级可分为有效:疼痛、反酸、嗝气等临床症状消失或明显减轻,内窥镜检查显示溃疡愈合或面积明显缩小,幽门螺杆菌成功根除;初步显效:临床症状有所改善,但未完全消失,内窥镜检查显示溃疡面积有所缩小,但未完全愈合;无效:临床症状无改善或加重,内窥镜检查显示溃疡面积无变化或增大,幽门螺杆菌未能成功根除。总有效率=(有效例数+初步显效例数)/总例数×100%。

1.3.2 血清炎症因子水平 通过在院调查及复诊调查,于2组入组当天及治疗7d时检测肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素(IL)-6、IL-8及C反应蛋白(CRP)水平。检测标本为患者空腹肘静脉血5mL,以3200r/min离心10min,离心半径10cm,获取血清,置于-20℃冰箱保存备用。采用酶联免疫吸附试验检测血清TNF- α 、IL-6、IL-8及CRP水平。

1.3.3 肠道菌群 通过在院调查及复诊调查,于2组入组当天及治疗7d时采集粪便,开展肠道菌群培养。菌群培养种类为双歧杆菌、肠杆菌、肠球菌、葡萄球菌及类杆菌。通过标准方法计算得出各种肠道菌群的数量。

1.3.4 生活质量 通过在院调查及复诊调查,于2组入组当天及治疗7d时,采用欧洲五维健康量表(EQ-5D)^[11]评估生活质量。评估内容包括行动能力、自我管理、活动能力、疼痛或不适、焦虑或抑郁共5个维度,每个维度为0~3分,总分为0~15分,分值越高表明生活质量越好。本研究中EQ-5D的Cronbach's α 系数为0.741~0.896。

1.4 质量控制 派2名5年以上的高年资医生对所有研究对象进行系统评价,由3名经过统一专业培训的护士完成调查记录表的填写,并协助开展相关检测评估操作。调查记录表填写完成后当场收回,并进行细节核对,填写负责人签字确认。

1.5 统计学处理 采用SPSS26.0统计软件进行数

据分析处理。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 2 组间比较采用独立样本 t 检验, 组内比较采用配对 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, 等级资料比较采用秩和检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组总有效率比较 观察组治疗 7 d 时总有效率高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 2 组血清炎症因子水平比较 2 组入组当天血清 TNF- α 、IL-6、IL-8、CRP 水平比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 2 组治疗 7 d 时血清 TNF- α 、IL-6、IL-8、CRP 水平均低于入组当天, 且观察组治疗 7 d 时血清 TNF- α 、IL-6、IL-8、CRP 水平均低于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 2 组肠道菌群数量比较 2 组入组当天 5 种肠道菌群数量比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 2

组治疗 7 d 时肠杆菌、肠球菌、葡萄球菌及类杆菌数量均少于入组当天, 而双歧杆菌数量均多于入组当天, 且观察组治疗 7 d 时肠杆菌、肠球菌、葡萄球菌及类杆菌数量均少于对照组, 而双歧杆菌数量多于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 1 2 组总有效率比较 [$n(\%)$]

组别	n	有效	初步显效	无效	总有效
对照组	70	37(52.86)	21(30.00)	12(17.14)	58(82.86)
观察组	80	56(70.00)	20(25.00)	4(5.00)	76(95.00)
Z/χ^2			2.441		5.777
P			0.015		0.016

2.4 2 组生活质量比较 2 组入组当天 EQ-5D 各维度评分比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 2 组治疗 7 d 时 EQ-5D 各维度评分均高于入组当天, 且观察组治疗 7 d 时 EQ-5D 各维度评分均高于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 4。

表 2 2 组血清炎症因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	TNF- α (pg/mL)		IL-6(pg/mL)		IL-8(pg/mL)		CRP(mg/L)	
		入组当天	治疗 7 d	入组当天	治疗 7 d	入组当天	治疗 7 d	入组当天	治疗 7 d
对照组	70	32.41 \pm 4.01	26.38 \pm 3.76*	198.46 \pm 12.45	120.38 \pm 9.74*	103.72 \pm 9.77	90.26 \pm 8.70*	10.32 \pm 2.13	5.34 \pm 1.26*
观察组	80	32.59 \pm 4.32	24.01 \pm 3.92*	197.39 \pm 13.01	115.29 \pm 13.08*	104.10 \pm 12.35	86.71 \pm 6.94*	10.41 \pm 2.24	4.53 \pm 1.26*
t		-0.263	3.765	0.513	2.671	-0.207	2.777	-0.251	3.928
P		0.793	<0.001	0.609	0.008	0.836	0.006	0.802	<0.001

注: 与同组治疗前比较, * $P < 0.05$ 。

表 3 2 组肠道菌群数量比较 ($\bar{x} \pm s, \log\text{CFU/g}$)

组别	n	双歧杆菌		肠杆菌		肠球菌		葡萄球菌		类杆菌	
		入组当天	治疗 7 d	入组当天	治疗 7 d	入组当天	治疗 7 d	入组当天	治疗 7 d	入组当天	治疗 7 d
对照组	70	6.35 \pm 2.01	10.14 \pm 1.03*	15.43 \pm 3.46	12.29 \pm 1.48*	12.33 \pm 2.01	9.35 \pm 1.25*	7.82 \pm 2.56	4.23 \pm 1.21*	13.25 \pm 2.96	8.91 \pm 1.30*
观察组	80	6.32 \pm 1.98	10.64 \pm 1.02*	15.39 \pm 3.49	11.72 \pm 0.19*	12.38 \pm 2.23	8.76 \pm 1.01*	7.91 \pm 2.61	3.49 \pm 1.18*	13.37 \pm 3.23	8.23 \pm 1.05*
t		0.092	-2.981	0.070	3.414	-0.143	3.195	-0.213	3.787	-0.236	3.541
P		0.927	0.003	0.944	0.001	0.886	0.002	0.832	<0.001	0.814	0.001

注: 与同组治疗前比较, * $P < 0.05$ 。

表 4 2 组生活质量比较 ($\bar{x} \pm s, \text{分}$)

组别	n	行动能力		自我管理能力		活动能力		疼痛或不适		焦虑或抑郁	
		入组当天	治疗 7 d								
对照组	70	0.69 \pm 0.33	1.78 \pm 0.14*	0.38 \pm 0.11	1.72 \pm 0.34*	0.35 \pm 0.14	1.67 \pm 0.27*	0.37 \pm 0.15	1.90 \pm 0.12*	0.29 \pm 0.13	1.78 \pm 0.30*
观察组	80	0.71 \pm 0.20	2.01 \pm 0.64*	0.35 \pm 0.09	1.95 \pm 0.43*	0.36 \pm 0.13	1.82 \pm 0.26*	0.39 \pm 0.19	2.01 \pm 0.27*	0.30 \pm 0.08	1.92 \pm 0.14*
t		-0.455	-2.945	1.836	-3.598	-0.453	-3.462	-0.708	-3.147	-0.575	-3.736
P		0.650	0.004	0.068	<0.001	0.651	0.001	0.480	0.002	0.566	<0.001

注: 与同组治疗前比较, * $P < 0.05$ 。

3 讨论

在医学领域, GU 作为一种常见的消化系统疾病, 其发病机制复杂, 涉及多种因素, 包括幽门螺杆菌感

染、胃酸过多、胃黏膜保护机制减弱等。近年来, 随着生活节奏的加快和饮食习惯的改变, GU 发病率呈上升趋势。针对 GU 患者的治疗, 虽然传统的抑酸药物

和抗菌药物取得了一定疗效,但患者的生活质量改善并不明显,且存在一定的不良反应和复发情况。因此,探索新的治疗方案提高 GU 患者的疗效、改善其生活质量已成为当前研究的热点话题之一。白及粉作为一种传统中药材,具有收敛止血、消肿生肌等功效,在中医临床中广泛用于 GU 患者的治疗;艾司奥美拉唑具有抑酸作用强,持续时间长等优点,已成为治疗 GU 患者的常用药物。然而,关于白及粉联合艾司奥美拉唑治疗 GU 患者的研究相对较少见,其对患者血清炎症因子、肠道菌群及生活质量的影响尚不明确。因此,开展本研究具有重要的理论和现实意义。

目前随着现代生物技术的发展,人们对 GU 的发病机制有了更深入的认识。有研究发现, GU 患者体内存在炎症因子的异常表达,这些炎症因子不仅参与 GU 的发病过程,还影响患者的预后和生活质量。同时,肠道菌群作为人体微生态系统的重要组成部分,与 GU 患者的发病和治疗均密切相关。因此,通过检测 GU 患者血清炎症因子和肠道菌群的变化可以深入了解 GU 的发病机制和疗效。而本研究旨在探讨白及粉联合艾司奥美拉唑对 GU 患者血清炎症因子、肠道菌群及生活质量的影响。通过比较治疗前后 GU 患者血清炎症因子和肠道菌群变化,评估白及粉联合艾司奥美拉唑治疗方案对 GU 的疗效。同时,通过评估患者的生活质量,了解该治疗方案对患者身心健康的改善情况。此外,本研究还探讨了白及粉联合艾司奥美拉唑治疗胃溃疡的作用机制,为临床治疗提供新的思路和方法。

白及粉常用于治疗各种出血症和疮疡肿毒等疾病^[12]。有研究发现,白及粉对 GU 具有一定的治疗作用,可抑制胃酸分泌、促进胃黏膜修复、减轻胃黏膜炎症反应等^[13]。而艾司奥美拉唑是一种质子泵抑制剂,可以抑制胃酸分泌,是治疗 GU 患者的常用药物之一^[5]。因此,将白及粉与艾司奥美拉唑联合应用有望提高 GU 患者的疗效,改善其生活质量。但目前鲜有研究表明白及粉和艾司奥美拉唑联合使用治疗 GU 患者的明确机制通路,鉴于此,本文开展了以上研究。

本研究发现,白及粉和艾司奥美拉唑联合治疗可明显提升 GU 患者的临床疗效。分析其原因是由于 GU 的发病机制涉及胃黏膜的防御机制、幽门螺杆菌感染等多个层面^[14],而单用艾司奥美拉唑治疗并不能做到完全解决 GU 患者的问题,其仅能够抑制胃酸分泌;白及粉具有清热解暑的功效,其蕴含的白芨素能够促进血小板聚集,增加毛细血管密度,收缩血管,从而起到止血的作用^[15]。此外,白及粉中的多种黏多糖成分具有改善毛细血管通透性、提高局部血流量、促进组织再生的作用^[16]。因此,可有效促进溃疡创面愈合,并且抑制幽门螺杆菌的生长和繁殖,从而减轻 GU

患者的症状^[17-18]。当白及粉与艾司奥美拉唑联合应用时,可从多方面提升 GU 患者的疗效,包括抑制胃酸分泌、促进胃黏膜修复及增强胃黏膜防御功能,进而综合提升临床疗效。

本研究证实,白及粉和艾司奥美拉唑联合治疗对降低 GU 患者血清 TNF- α 、IL-6、IL-8 及 CRP 水平明显。白及粉中含有多种成分,包括淀粉、葡萄糖、挥发油黏液质、白芨甘露聚糖等,具有抗炎、抗氧化、抗菌和保护胃黏膜的作用^[19],可以减轻炎症反应,从而降低血清炎症因子水平。此外,在中医理论中白及粉具有收敛止血、消肿生肌的功效,可保护胃黏膜免受胃酸、胃蛋白酶等消化液的损伤,促进胃黏膜修复和再生,抑制炎症因子产生和释放,降低炎症反应程度^[20]。而艾司奥美拉唑通过抑制胃壁细胞上的 H⁺/K⁺-ATP 酶(质子泵)减少胃酸分泌,减轻 GU 患者的症状,促进溃疡愈合,并改善胃内的炎症反应环境,进而控制微环境炎症反应持续发展,抑制有害菌生长,同时,促进肠道中有益菌生长,在降低 TNF- α 、IL-6、IL-8 等炎症介质分泌的同时有效改善肠道菌群数量。本研究结果显示,观察组治疗 7 d 时肠杆菌、肠球菌、葡萄球菌及类杆菌数量均少于对照组,双歧杆菌数量多于对照组,可有效证实此观点的准确性^[21]。在患者总有效率提高、炎症反应得到控制及肠道菌群微环境状态改善的联合作用下可帮助患者尽快融入到日常生活中,减轻其负担,进而侧面提高患者的生活质量。

综上所述, GU 患者采用白及粉联合艾司奥美拉唑治疗对提升总有效率、降低相关血清炎症因子水平、提高生活质量效果明显,具有一定的临床推广应用价值。但本研究仍存在部分局限性,观察时间较短,难以全面评估此类治疗方式对 GU 患者的长期疗效;其次,未充分探讨 GU 患者体内的生物标志物变化,难以了解治疗机制及其对炎症因子的调节效果。鉴于此,建议未来研究可朝向实现更加个体化的治疗方案,结合不同患者的分子特征等信息,加强治疗的针对性,并延长随访时间,以全面了解患者的长期疗效及潜在的远期不良反应,以此强化联合治疗方案的推广性。

参考文献

- [1] 中华消化杂志编辑委员会,邹多武,谢渭芬,等. 消化性溃疡诊断与治疗共识意见(2022年,上海)[J]. 胃肠病学, 2023, 28(4): 208-225.
- [2] 国家消化系统疾病临床医学研究中心(上海),国家消化道早癌防治中心联盟,中华医学会消化病学分会幽门螺杆菌和消化性溃疡学组,等. 中国居民家庭幽门螺杆菌感染的防控和管理专家共识(2021年)[J]. 中华消化杂志, 2021, 41(4): 221-233.
- [3] 谢明艳. 2 984 例消化性溃疡的流行病学及内镜特征分析

- [J]. 中国当代医药, 2021, 28(7): 56-59.
- [4] 祁建宏, 董芳旭, 王轲, 等. 中药提取物抗胃溃疡研究进展[J]. 西安文理学院学报(自然科学版), 2020, 23(4): 72-76.
- [5] 吴婧, 沈丽霞, 谷晓策, 等. CYP2C19 基因多态性指导质子泵抑制剂精准用药研究进展[J]. 中国药业, 2022, 31(18): 129-133.
- [6] 叶晓玲, 熊周勇. 中医药治疗消化性溃疡的研究进展[J]. 江西中医药, 2022, 53(2): 77-80.
- [7] 安凯, 郭沛然, 孙玉凤. 三七白及粉通过 Nrf2/Gpx4 介导的铁死亡改善脑出血型应激性溃疡大鼠的胃黏膜损伤[J]. 河北医学, 2023, 29(8): 1267-1274.
- [8] 聂森, 赵建磊, 高娜. 白及粉联合雷贝拉唑治疗溃疡性上消化道出血的临床效果及对凝血功能的影响[J]. 中国当代医药, 2023, 30(10): 89-92.
- [9] 中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会. 消化性溃疡中西医结合诊疗共识意见(2017 年)[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2018, 26(2): 112-120.
- [10] 中华消化杂志编委会. 消化性溃疡病诊断与治疗规范建议(2008, 黄山)[J]. 中华消化杂志, 2008, 28(7): 447-450.
- [11] 戴琳, 温玉成, 路桃影, 等. 简短版中医健康量表和欧洲五维健康量表在脑卒中患者中的测量特性评价[J]. 首都医科大学学报, 2019, 40(4): 627-634.
- [12] 李一冲, 林琦, 陈嘉惠, 等. 白及粉末饮片品质评价研究[J]. 广东医科大学学报, 2023, 41(1): 11-15.
- [13] 安凯, 郭沛然, 孙玉凤. 三七白及粉对大鼠脑出血致应激性溃疡的治疗作用及其机制研究[J]. 河北中医, 2024, 46(2): 301-305.
- [14] 林开文, 邓堂, 屈慧娟, 等. TLR2/4 与消化系统疾病研究进展[J]. 海南医学院学报, 2021, 27(6): 477-480.
- [15] 王坤堂, 王逸伦, 崔元璐, 等. 白及多糖药理作用及在中药现代制剂领域的研究进展[J]. 中成药, 2023, 45(7): 2281-2287.
- [16] 张倩, 徐强, 梁正, 等. 白及提取物在组织修复与重建中化学成分及药理学机制研究进展[J]. 中国新药杂志, 2023, 32(12): 1212-1219.
- [17] 邱波, 曾永鸿, 刘金海, 等. 基于 NF- κ B/NLRP3/caspase-1 通路研究白及多糖对溃疡性结肠炎大鼠肠黏膜炎症损伤的保护作用[J]. 中国免疫学杂志, 2023, 39(8): 1623-1627.
- [18] 杨渊, 黄明进, 王大昌, 等. 基于流式细胞术与基因组 Survey 分析白及基因组大小及特征[J]. 中成药, 2023, 45(11): 3677-3682.
- [19] 范寅仲, 叶可, 同舜尧, 等. 白及内生真菌 *Ilyonectria* sp. 的化学成分及其生物活性研究[J]. 中南民族大学学报(自然科学版), 2023, 42(6): 752-758.
- [20] 蒋勇炫, 何毅帆, 李征, 等. 基于细胞水平评价白及多糖对黑色素生成的抑制作用[J]. 遵义医科大学学报, 2023, 46(10): 928-933.
- [21] 马丽丽, 罗庆盛, 陶金红. 艾司奥美拉唑联合康复新治疗幽门螺杆菌阴性胃溃疡的疗效研究[J]. 世界华人消化杂志, 2019, 27(15): 961-966.

(收稿日期: 2024-08-05 修回日期: 2024-12-23)

(上接第 608 页)

- [7] 李静, 卫红涛. 癌痛患者阿片类药物镇痛效果不佳的高危因素研究[J]. 河北医药, 2023, 45(11): 1696-1699.
- [8] ARIAS F, ARRARÁS J I, ASÍN G, et al. To what extent does radiotherapy improve the quality of life of patients with bone metastasis: a prospective, single-institutional study[J]. *Am J Clin Oncol*, 2018, 41(2): 163-166.
- [9] 蔡响方, 刘春喜, 刘信毅, 等. 奥施康定联合氟比洛芬酯治疗中重度肿瘤骨转移患者疼痛的临床观察[J]. 中华全科医学, 2020, 18(7): 1122-1124.
- [10] 刘娜, 王海鹰, 周宏刚. 唑来膦酸联合奥施康定对晚期乳腺癌骨转移同期放疗化疗癌痛的疗效分析[J]. 贵州医药, 2021, 45(11): 1770-1771.
- [11] 申祥花, 张延喜. 不同剂量氟比洛芬酯超前镇痛对胸腔镜肺叶切除手术患者麻醉质量、炎症反应及肺保护效应的影响[J]. 检验医学与临床, 2023, 20(7): 945-950.
- [12] 雷晓露, 陈美云, 马彦巧. HCN 通道与其他神经递质/受体相互作用参与病理性疼痛的调节[J]. 重庆医学, 2018, 47(13): 1781-1785.
- [13] 王玉, 徐睿, 倪坤, 等. 突触重塑在慢性疼痛共患焦虑障碍中的作用[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2023, 32(10): 951-955.
- [14] 刘源. 血清 5-羟色胺水平与腰椎间盘突出症患者椎间孔镜术后疼痛改善程度的相关性分析[J]. 颈腰痛杂志, 2022, 43(6): 871-873.
- [15] 张杨, 仲光娟, 陈佛来. 胃肠道恶性肿瘤患者肿瘤复发相关因子 PGE2、IL-2 的水平及其与临床特征的关系[J]. 癌症进展, 2019, 17(3): 341-343.
- [16] 卢启海, 王伟, 莫晓东, 等. 血浆 FIB、NTx、PSA 水平在前列腺癌骨转移诊断中的价值[J]. 山东医药, 2022, 62(10): 35-38.
- [17] 许喆, 乔辉, 张宇, 等. 盐酸羟考酮复合氟比洛芬酯对超声引导下老年男性患者行肝脏恶性肿瘤射频消融术后早期影响的回顾性分析[J]. 中国实验诊断学, 2023, 27(4): 414-417.
- [18] 纪丹丹, 朱萍莉. 氟比洛芬酯超前镇痛对腹腔镜子宫切除术患者疼痛介质水平及免疫抑制的影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2023, 31(6): 1326-1330.
- [19] ZHU Y, GONG Y, WANG Y, et al. Flurbiprofen axetil is involved in basal-like breast cancer metastasis via suppressing the MEK/ERK signaling pathway[J]. *Cell Biol Int*, 2025, 49(1): 68-78.

(收稿日期: 2024-06-02 修回日期: 2024-12-08)