

厚朴排气合剂联合西医疗法治疗高能量骨折合并急性胃肠功能损伤临床研究

宋青凤, 王凤英, 翟润农, 范莹莹

河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)重症医学科, 河南 洛阳 471002

[摘要] 目的: 观察厚朴排气合剂联合西医疗法治疗高能量骨折伴急性胃肠功能损伤的临床疗效。方法: 采用随机数字表法将 90 例高能量骨折合并急性胃肠功能损伤患者分为治疗组、对照组各 45 例。对照组给予西医常规治疗, 治疗组在对照组基础上给予厚朴排气合剂治疗。比较 2 组临床疗效及肠鸣音完全恢复时间、首次进食时间、首次排便时间; 比较 2 组治疗前后中医证候积分、急性生理和慢性健康状况 (APACHE II) 评分及白细胞计数 (WBC)、C-反应蛋白 (CRP)、降钙素原 (PCT)、乳酸水平; 比较 2 组治疗前及治疗 24 h、48 h、72 h 后氧合指数。结果: 治疗后, 治疗组总有效率 91.11%, 高于对照组 73.33% ($P < 0.01$); 治疗组肠鸣音完全恢复时间、首次进食时间、首次排便时间明显较对照组缩短 ($P < 0.01$)。2 组治疗后中医证候积分、APACHE II 评分及 WBC、CRP、PCT、乳酸水平均低于治疗前 ($P < 0.05$), 治疗组治疗后中医证候积分、APACHE II 评分及 WBC、CRP、PCT 水平均低于对照组 ($P < 0.05$)。2 组治疗 24 h、48 h、72 h 后氧合指数均较治疗前升高 ($P < 0.05$), 且治疗组治疗 24 h、48 h、72 h 后氧合指数高于对照组 ($P < 0.05$)。结论: 厚朴排气合剂联合西医疗法治疗高能量骨折合并急性胃肠功能损伤疗效确切, 能够明显改善患者胃肠道功能和氧合指数, 抑制炎症反应。

[关键词] 高能量骨折; 急性胃肠功能损伤; 厚朴排气合剂; 炎症反应; 氧合指数

[中图分类号] R687.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2024) 03-0044-05

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2024.03.009

Clinical Study on Houpo Paiqi Mixture Combined with Western Medicine Therapy for High-Energy Fractures Complicated with Acute Gastrointestinal Dysfunction

SONG Qingfeng, WANG Fengying, ZHAI Runnong, FAN Yingying

Department of Intensive Care Unit, Luoyang Orthopedic-Traumatological Hospital of Henan Province (Orthopedic Hospital of Henan Province), Luoyang Henan 471002, China

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of Houpo Paiqi Mixture combined with western medicine therapy on high-energy fractures complicated with acute gastrointestinal dysfunction. **Methods:** A total of 90 cases of patients with high-energy fractures complicated with acute gastrointestinal dysfunction were divided into the treatment group and the control group according to the random number table method, with 45 cases in each group. The control group was treated with routine western medicine treatment, and the treatment group was additionally treated with Houpo Paiqi Mixture based on the treatment of the control group. Clinical effects, the complete recovery time of bowel sounds, the first time of food intake, and the first defecation time were compared between the two groups. Traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores, the scores of Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II

[收稿日期] 2023-05-18
[修回日期] 2023-11-24
[基金项目] 河南省中医药科学研究专项课题 (2019ZY1029)
[作者简介] 宋青凤 (1981-), 女, 硕士, 副主任医师, E-mail: zbzsqf@163.com。

(APACHE II), and the levels of white blood cell count (WBC), C-reactive protein (CRP), procalcitonin (PCT), and lactate were compared before and after treatment between the two groups. The oxygenation indexes before treatment and after 24, 48, and 72 hours of treatment were compared between the two groups. **Results:** After treatment, the total effective rate was 91.11% in the treatment group, higher than that of 73.33% in the control group ($P < 0.01$); the complete recovery time of bowel sounds, the first time of food intake, and the first defecation time in the treatment group were significantly earlier than those in the control group ($P < 0.01$). TCM syndrome scores, APACHE II scores, and the levels of WBC, CRP, PCT and lactate after treatment in the two groups were lower than those before treatment ($P < 0.05$), and TCM syndrome scores, APACHE II scores, and the levels of WBC, CRP, PCT and lactate in the treatment group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). The oxygenation indexes after 24, 48, and 72 hours of treatment in the two groups were increased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the oxygenation indexes after 24, 48, and 72 hours of treatment in the treatment group were higher than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** In the treatment of high-energy fractures complicated with acute gastrointestinal dysfunction, Houpo Paiqi Mixture combined with western medicine therapy has a definite curative effect, can significantly improve gastrointestinal function and oxygenation indexes and inhibit inflammatory responses.

Keywords: High energy fractures; Acute gastrointestinal dysfunction; Houpo Paiqi Mixture; Inflammatory responses; Oxygenation indexes

高能量骨折常以骨盆、脊柱、股骨等骨折为主,合并其他多部位骨折创伤或脏器损伤,短时间内可能发生严重炎症反应,导致多器官功能障碍综合征(MODS),危及生命^[1-4]。急性胃肠功能损伤(AGI)是MODS发生发展的始动因素,与MODS常见首发症状呼吸衰竭的发生密切相关^[5]。临床给予莫沙必利、马来酸曲美布汀等药物治疗,但治疗AGI疗效有限,且存在一定不良反应^[6]。中医将AGI归属于腹胀满病范畴,常通过行气消胀、通腑解毒、扶正祛邪等治法控制病情,阻止向“诸脏衰”的阶段发展。厚朴排气合剂具有行气消胀、宽中除满的功。本研究观察厚朴排气合剂联合西医疗法治疗高能量骨折合并AGI的临床疗效,结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合高能量骨折诊断标准^[1]。致病因素、临床症状、体征、检验结果、影像学检查符合高能量损伤范围。高能量损伤:致病因素中含有高能量释放于组织中的一种损伤,不仅表现肢体的骨与关节及软组织的广泛挤压,血管、神经及大面积皮肤软组织剥脱及多发骨折,常同时并发胸、腹、

脑及脏器损伤。参考2012欧洲危重病学会腹部问题工作小组提出的AGI定义和分级评估标准进行诊断^[7]。AGI由重症患者急性疾病本身导致的胃肠道功能障碍,按照其严重程度分为4级。AGI I级:有发展为胃肠道功能障碍或衰竭的风险;AGI II级:胃肠功能紊乱;AGI III级:胃肠功能衰竭;AGI IV级:胃肠功能衰竭伴MODS。

1.2 辨证标准 符合气滞型辨证标准^[8]。胃脘胀痛,脘闷纳少,嗝气泛酸,口苦,大便坠胀不爽,舌红苔薄黄或黄腻,脉弦。

1.3 纳入标准 符合诊断、辨证标准;损伤严重度评分(ISS)≥16分;预计重症加强护理病房住院时间≥3 d;患者或家属知情并签订知情同意书。

1.4 排除标准 有慢性胃肠道基础疾病;ISS评分<16分;对厚朴排气合剂有不良反应;妊娠期及哺乳期妇女;不能完成研究指标采集。

1.5 一般资料 选取2022年3月—2023年3月河南省洛阳正骨医院收治的高能量骨折伴AGI患者90例为研究对象,按照随机数字表法分为治疗组、对照组各45例。治疗组男38例,女性7例;年龄

16~70岁,平均(50.06±8.34)岁;ISS评分20~39分,平均(30.54±6.35)分;交通事故32例,高处坠落10例,重物砸压伤1例,其他2例;主要骨折类型:骨盆骨折5例,颈椎骨折5例,胸椎骨折6例,腰椎骨折7例,胫骨平台骨折4例,开放性胫腓骨骨折13例,股骨干骨折3例,其中并发以上主要骨折2种以上2例;AGI分级:I级16例,II级25例,III级4例。对照组男39例,女6例;年龄18~69岁,平均(51.20±7.84)岁。ISS评分22~38分,平均(31.52±5.34)分;交通事故32例,高处坠落8例,重物砸压伤2例,其他3例;主要骨折类型:骨盆骨折3例;颈椎骨折4例;胸椎骨折7例;腰椎骨折6例;胫骨平台骨折5例;开放性胫腓骨骨折15例;股骨干骨折3例,其中并发以上主要骨折2种以上2例;AGI分级:I级19例,II级23例,III级3例。2组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

2 治疗方法

2.1 对照组 给予常规西医治疗,包括容量复苏、氧疗、呼吸机辅助通气、输血、纠正酸碱水电解质紊乱,有急诊手术指征者由骨科医师进行手术治疗。法莫替丁注射液(遂成药业股份有限公司,国药准字H20065293),每次20mg,静脉注射,每天1次,预防应激反应引起上消化道出血;根据患者肠内营养耐受程度(腹胀、呕吐、消化道出血需暂禁食),予进食流质或半流质饮食。3d无大便者,第3天予开塞露(上海运佳黄浦制药有限公司,国药准字H31022217),每次100mL,灌肠。

2.2 治疗组 在对照组基础上给予厚朴排气合剂(瑞阳制药股份有限公司,国药准字Z20050563),每天50mL,摇匀,稍加热后温服,口服或鼻饲。

2组连续治疗3d。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①中医证候积分。参照文献[9]对2组治疗前后中医证候进行评分,评分项目包括脘腹胀满、饮食减少、疲乏无力、面色唇色、反胃呕吐、大便不畅或溏薄、呕血,各项目按无(0分)、轻(1分)、中(2分)、重(3分)4级进行评分,总分0~21分。②胃肠功能恢复时间。记录2组肠鸣音完全恢复时间、首次进食时间、首次排便时间。③炎症指标。采用酶联免疫吸附法检测2组治疗前

后降钙素原(PCT)水平,生化分析仪检测C-反应蛋白(CRP)水平,血气分析仪检测乳酸水平。④急性生理和慢性健康状况(APACHE II)评分。采用APACHE II评分^[10]评估2组治疗前后病情变化,评估内容包括患者生命体征、生理指标、格拉斯评分、年龄、外伤手术情况、严重器官系统功能不全或免疫损害,总分0~71分,得分越高表明预后越差。⑤呼吸功能。使用血气分析仪检测2组治疗前及治疗24h、48h、72h后动脉血氧分压(PaO_2),采血时吸氧浓度(FiO_2),计算氧合指数($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$)。

3.2 统计学方法 应用SPSS17.0统计学软件进行数据分析。计量资料符合正态分布,且方差齐时以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较应用独立样本 t 检验,组内治疗前后比较采用配对样本 t 检验,否则采用Wilcoxon秩和检验。计数资料以百分比(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参照文献[9]结合临床经验拟定。显效:治疗8h即出现排气或排便,腹胀减轻,出现规律肠鸣音,精神食欲好转,70%≤中医证候积分减少<95%;有效:治疗8~16h出现排气或排便,腹胀减轻,出现规律肠鸣音,30%≤中医证候积分减少<70%;无效:治疗16h以上无排气或排便,腹胀无减轻甚或加重,无规律肠鸣音,中医证候积分减少<30%。总有效率=(显效+有效)例数/总例数×100%。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗组总有效率91.11%。对照组总有效率73.33%,2组比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1 2组临床疗效比较					例(%)
组别	例数	显效	有效	无效	总有效
治疗组	45	11(24.44)	30(66.67)	4(8.89)	41(91.11) ^①
对照组	45	2(4.44)	31(68.89)	12(26.67)	33(73.33)

注:①与对照组比较, $P<0.05$

4.3 2组治疗前后中医证候积分、APACHE II评分比较 见表2。2组治疗前中医证候积分、APACHE II评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。2组治疗后中医证候积分、APACHE II评分均较治疗前降低($P<0.05$),且治疗组治疗后中医证候积分、APACHE II评分低于对照组($P<0.05$)。

表2 2组治疗前后中医证候积分、APACHE II

		评分比较($\bar{x} \pm s$)		分
组别	时间	例数	中医证候积分	APACHE II 评分
治疗组	治疗前	45	17.31 ± 3.38	19.25 ± 2.43
	治疗后	45	9.09 ± 2.72 ^{①②}	8.13 ± 1.04 ^{①②}
对照组	治疗前	45	16.85 ± 3.23	20.01 ± 2.67
	治疗后	45	13.04 ± 3.01 ^①	13.56 ± 1.98 ^①

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

4.4 2组胃肠功能恢复时间比较 见表3。治疗组肠鸣音完全恢复时间、首次进食时间、首次排便时间明显早于对照组($P < 0.05$)。

表3 2组胃肠功能恢复时间比较($\bar{x} \pm s$) h

组别	例数	肠鸣音完全恢复时间	首次进食时间	首次排便时间
治疗组	45	15.45 ± 3.56 ^①	7.67 ± 1.03 ^①	40.12 ± 10.56 ^①
对照组	45	20.21 ± 4.06	10.34 ± 2.90	51.15 ± 11.23

注: ①与对照组比较, $P < 0.05$

4.5 2组治疗前后 WBC、CRP、PCT、乳酸水平比较 见表4。2组治疗前 WBC、CRP、PCT、乳酸水平比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。2组治疗后 WBC、CRP、PCT、乳酸水平均较治疗前降低($P < 0.05$), 且治疗组治疗后 WBC、CRP、PCT 水平低于对照组($P < 0.05$)。

表4 2组治疗前后 WBC、CRP、PCT、乳酸水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	WBC($\times 10^9/L$)	CRP(mg/L)	PCT(ng/mL)	乳酸(mmol/L)
治疗组	治疗前	45	13.43 ± 3.46	120.41 ± 20.75	2.34 ± 0.76	2.94 ± 0.76
	治疗后	45	7.14 ± 1.56 ^{①②}	59.46 ± 10.54 ^{①②}	0.38 ± 0.08 ^{①②}	1.01 ± 0.26 ^①
对照组	治疗前	45	12.89 ± 3.78	123.14 ± 19.80	2.52 ± 0.55	2.57 ± 0.73
	治疗后	45	9.39 ± 2.16 ^①	83.20 ± 12.91 ^①	0.78 ± 0.26 ^①	1.33 ± 0.31 ^①

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

4.6 2组治疗前及治疗 24 h、48 h、72 h 后氧合指数比较 见表5。2组治疗前氧合指数比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。2组治疗 24 h、48 h、72 h 后氧合指数均较治疗前升高($P < 0.05$), 且治疗组治疗 24 h、48 h、72 h 后氧合指数高于对照组($P < 0.05$)。

5 讨论

高能量骨折患者因严重的外伤迅速导致严重的生理紊乱, 容易出现休克、AGI、呼吸衰竭、创伤性凝血病等多个器官系统功能障碍而危及生命^[11]。中医将创伤后 AGI 归属于中医腹胀、痞满范畴, 主要由

表5 2组治疗前及治疗 24 h、48 h、72 h 后

		氧合指数比较($\bar{x} \pm s$)		mm Hg	
组别	例数	治疗前	治疗 24 h 后	治疗 48 h 后	治疗 72 h 后
治疗组	45	127.26 ± 18.88	184.05 ± 29.38 ^{①②}	218.20 ± 14.73 ^{①②}	265.60 ± 13.55 ^{①②}
对照组	45	129.01 ± 19.96	160.33 ± 27.36 ^①	183.54 ± 12.73 ^①	200.04 ± 18.73 ^①

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与对照组治疗后同期比较, $P < 0.05$ 1 mm Hg ≈ 0.133 kPa

热毒内盛、瘀血阻滞、毒瘀互结导致脏腑功能失调, 水道不通, 气机不畅, 瘀血内停, 气血阴阳衰败, 其病势危急重, 预后凶险, 以胃脘胀痛为主要表现, 治疗以行气消胀、导滞除满、通畅气机为主。本研究采用厚朴排气合剂治疗, 方中厚朴通畅胃肠气机、行气除满消胀, 木香行气止痛, 大黄泻实热、破积滞、行瘀血, 能够使肠道气机通畅, 厚重自除, 大便通调; 枳实破气散结, 消除痞满。四药配伍, 以泻为补、调中导滞、宽中除满。本研究结果显示, 治疗组总有效率高于对照组, 中医证候积分低于对照组, 提示联用厚朴排气合剂治疗能够提高临床疗效, 缓解患者临床症状。

重症创伤 AGI 患者早期胃肠道处于抑制状态, 胃肠蠕动极弱, 胃肠黏膜屏障被破坏, 致患者纳差、进食不耐受, 延迟首次进食时间。本研究结果显示, 治疗组肠鸣音完全恢复时间、首次进食时间、首次排便时间明显早于对照组, 提示厚朴排气合剂治疗能够改善患者胃肠道功能, 促进胃肠蠕动。现代药理研究发现厚朴有促进胃肠蠕动、抑制胃酸分泌、减少溃疡形成的作用^[12]。

WBC、CRP、PCT 是炎症反应过程中重要的炎症感染指标, 与患者炎症反应强度、病情变化密切相关^[13]; 乳酸、APACHE II 评分系统能较准确地反映患者创伤的严重程度, 与创伤骨折并休克患者的预后成正相关^[14]。本研究中治疗组 WBC、CRP、PCT、APACHE II 评分均低于对照组, 提示厚朴排气合剂能够降低患者炎症反应, 改善预后。现代药理学发现厚朴酚具有抑制胃酸分泌、抗感染作用^[12]; 大黄主要成分大黄酸蒽酮能够促进肠蠕动、改善微循环^[15]; 木香水提液、挥发油、生物碱成分具有止痛、调节胃肠功能作用^[16]。本研究结果显示, 治疗组治疗 24 h、48 h、72 h 后氧合指数高于对照组, 提示厚朴排气合剂可以改善患者呼吸衰竭, 加快疾病恢复。临床研究发现通过通腑法, 使大肠失调的传导功能恢复,

调节其相里之肺,可以改善呼吸道症状、提高血氧含量^[17]。

综上所述,厚朴排气合剂联合西医疗法治疗高能量骨折合并 AGI 疗效确切,能改善患者胃肠道功能,抑制炎症反应。

[参考文献]

- [1] 张元民,王志彬.高能骨折[J].中国骨伤,2001,14(11):679-681.
- [2] 周方.胸腰椎骨折治疗中的热点问题[J].中华创伤杂志,2014,30(10):974-977.
- [3] 陈建庭.下颈椎骨折脱位外科治疗的相关问题探讨[J].中华创伤杂志,2010,26(8):673-676.
- [4] 何武兵,陈锋,雷钦亮,等.开放性胫腓骨骨折诊疗进展[J].创伤外科杂志,2022,24(6):401-407.
- [5] HASLER W L. Gastroparesis: pathogenesis, diagnosis and management[J]. Nat Rev Gastroenterol Hepatol, 2011, 8(8): 438-453.
- [6] 申丽旻,何聪,杜全胜,等.厚朴合剂治疗脓毒症急性胃肠功能损伤疗效观察[J].河北中医,2021,43(4):562-565.
- [7] POEZE M, SPIES C. Gastrointestinal function in intensive care patients: terminology, definitions and management. Recommendations of the ESICM Working Group on Abdominal Problems[J]. Intensive Care Med, 38(3): 384-394.
- [8] 向一青.加味厚朴三物汤治疗气滞型胃脘痛65例疗效观察[J].河北中医,2004,26(8):585.
- [9] 梁茂新,高天舒.《中药新药临床研究指导原则》脏腑诸证考察与分析[J].中国中医基础医学杂志,2008,14(5):330-331.
- [10] 郭星云,陈治国,石蕊,等.简化MEWS-4P评分和APACHE II评分系统对EICU危重患者病情评估价值的比较[J].临床急诊杂志,2017,18(11):851-853.
- [11] REINTAM B A, JAKOB S, STARKOPF J. Gastrointestinal failure in the ICU[J]. Curr Opin Crit Care, 22(2): 128-141.
- [12] 龚建明,林勇.厚朴的现代研究与进展[J].东南国防医药,2008,10(2):125-126.
- [13] 王赤,任天成,戚晓庄,等.血清降钙素原变化在严重创伤致MODS早期诊断中的临床意义[J].山东医药,2010,50(5):57-58.
- [14] 汤严严,赵凯,卢生芳,等.和肽素和乳酸水平对急诊科成人创伤患者主要临床结局的预测价值[J].检验医学与临床,2022,19(11):1562-1565.
- [15] 龙玲,赵浩天,任珊,等.大黄对创伤后急性胃肠功能损伤患者的治疗作用[J].现代中西医结合杂志,2020,29(22):2452-2454.
- [16] 张艺,肖小东.木香的药理及制剂研究概述[J].中国药业,2003,12(4):75-76.
- [17] 王宪正,赵霞,狄留庆,等.“肺与大肠相表里”的研究进展[J].世界科学技术-中医药现代化,2020,22(3):846-851.

(责任编辑:冯天保,沈崇坤)