在线投稿: http://www.baishideng.com/wcjd/ch/index.aspx帮助平台: http://www.wjgnet.com/esps/helpdesk.aspx DOI: 10.11569/wcjd.v23.i32.5233 世界华人消化杂志 2015年11月18日; 23(32): 5233-5237 ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) © 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有.

临床经验 CLINICAL PRACTICE

鼻饲大黄治疗烧伤休克患者并胃肠功能障碍的临床疗效

张静涛,徐刚

张静涛, 徐刚, 唐山市工人医院烧伤整形科 河北省唐山市 063000

张静涛, 主任护师, 主要从事临床护理研究.

作者贡献分布:本文主要由张静涛与徐刚共同写作完成。

通讯作者: 徐刚, 主任医师, 063000, 河北省唐山市路北区文 化路27号, 唐山工人医院烧伤整形科. hbtszhang71223@163.com 电话0315-3722275

收稿日期: 2015-09-01 修回日期: 2015-10-01 接受日期: 2015-10-13 在线出版日期: 2015-11-18

Clinical efficacy of nasogastrically administered rhubarb for gastrointestinal dysfunction after burn shock

Jing-Tao Zhang, Gang Xu

Jing-Tao Zhang, Gang Xu, Department of Burn and Plastic Surgery I , Tangshan Gongren Hospital, Tangshan 063000, Hebei Province, China

Correspondence to: Gang Xu, Chief Physician, Department of Burn and Plastic Surgery I, Tangshan Gongren Hospital, 27 Wenhua Road, Lubei District, Tangshan 063000, Hebei Province, China. hbtszhang71223@163.com

Received: 2015-09-01 Revised: 2015-10-01 Accepted: 2015-10-13 Published online: 2015-11-18

Abstract

AIM: To evaluate the therapeutic effects of rhubarb on gastrointestinal dysfunction after burn shock.

METHODS: This was a prospective, randomized, controlled study. Eighty-three patients with gastrointestinal dysfunction after burn shock were randomly divided into either an observation group (42 cases) or a control group (41 cases). The effective rate, duration of gastrointestinal dysfunction, days required for achieving negative occult blood (OB) test, oxygenation index (PaO₂/FiO₂), alanine transaminase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), immunoglobulin (Ig) A, IgG, and IgM were compared for the two groups.

RESULTS: The effective rate for the observation group was significantly higher than that for the control group (88.10% vs 48.78%, P < 0.05). The duration of gastrointestinal dysfunction and days required for achieving negative OB test were significantly lower in the observation group than in the control group (1.16 d ± 0.56 d vs 3.48 d ± 0.77 d, 3.894 $d \pm 0.857 d vs 4.617 d \pm 1.112 d$, P < 0.05). The levels of PaO₂/FiO₂, serum creatinine (SCr), blood urea nitrogen (BUN), ALT, AST, and IgM for the observation group were better after intervention than before intervention (P <0.05). The levels of SCr, BUN, and IgM for the control group were better after intervention than before intervention (P < 0.05). The levels of PaO₂/FiO₂, SCr, BUN, ALT, and AST after intervention were better in the observation group than in the control group (P < 0.05).

CONCLUSION: Treatment with rhubarb shortens the duration of gastrointestinal dysfunction and the days required for achieving negative OB test in patients with gastrointestinal dysfunction after burn shock, suggesting that rhubarb can protect the gastric mucosa and enhance

■背景资料

烧伤休克后往往 发生胃肠功能障 碍,临床在治疗 胃肠功能障碍的 时候, 传统的方 法是采取抑酸 剂、胃肠动力药 等治疗,效果欠 佳. 大黄是中药 制剂, 有较好的 保护肠黏膜、改 善胃肠黏膜内血 流灌注的效果 还能够使胃肠蠕 动功能恢复, 效 果较好.

袁建业,副研究 员,上海中医药 大学附属龙华医

■同行评议者

大学附属龙华底 院/脾胃病研究 所;王富春,教授, 长春中医药大学



■研发葡沿

随着医学研究 的进步,关于多 器官功能障碍 综合征(multiple organ dysfunction syndrome, MODS)方面的研 究已经成为医学 研究的重点. 胃 肠道作为该病症 的靶器官, 是治 疗的关键. 机体 发生休克后, 容 易发生肠源性菌 血症、内毒素血 症等, 使得休克 成为不可逆病症. 在该过程中,采 取大黄治疗, 可 以提高胃肠内营 养, 耐受性较好, 减轻机体的炎症 情况.

gastrointestinal tract motility.

© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Rhubarb; Burn shock; Gastrointestinal dysfunction

Zhang JT, Xu G. Clinical efficacy of nasogastrically administered rhubarb for gastrointestinal dysfunction after burn shock. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2015; 23(32): 5233-5237 URL: http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/5233.asp DOI: http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v23.i32.5233

摘要

目的: 探讨大黄在治疗烧伤休克患者并胃肠功能障碍中的临床效果.

方法: 采用前瞻性、完全随机对照的研究方法,将83例因烧伤引起的休克并胃肠功能障碍患者作为研究对象,采用随机对照法将研究对象分为观察组42例和对照组41例,根据"应激性胃肠黏膜出血缓解标准"改作胃肠麻痹缓解标准"计算各组总有效率,记录各组病例潜血试验转阴所需天数、胃肠功能障碍持续时间,监测氧合指数(oxygenation index, PaO_2/FiO_2)、血肌酐(serum creatinine, SCr)、血清尿素氮(blood urea nitrogen, BUN)、谷丙转氨酶(alanine transaminase, ALT)、免疫球蛋白(immunoglobulin, Ig)A、IgG、IgM水平变化情况,对上述所得结果进行统计学分析.

结果: 观察组患者治疗有效率显著高于对照组(88.10% vs 48.78%)(P<0.05); 胃肠功能障碍持续时间及潜血试验转阴时间显著短于对照组(1.16 d±0.56 d vs 3.48 d±0.77 d, 3.894 d±0.857 d vs 4.617 d±1.112 d, P<0.05). 观察组患者干预后PaO₂/FiO₂、SCr、BUN、ALT、AST、IgM水平均优于干预前(P<0.05); 对照组患者干预后SCr、BUN、IgM水平均优于干预前(P<0.05); 观察组患者干预前(P<0.05); 观察组患者干预前(P<0.05).

结论: 观察组加用大黄潜血试验转阴所需 天数、胃肠功能障碍持续时间差异具有统 计学意义, 提示大黄具有一定的保护胃黏 膜、促进胃肠蠕动的功能, 对治疗烧伤休 克并胃肠功能障碍的临床效果显著, 应用 价值较高. © 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有.

关键词: 大黄; 烧伤性休克; 胃肠功能障碍

核心提示: 本文观察组患者采取大黄治疗, 发现 其有效率较高, 胃肠功能障碍持续时间较短, 治 疗效果佳. 当机体胃肠功能恢复后, 就能够进行 早期的胃肠内营养, 从而避免肠源性脓毒血症 的发生, 提高机体免疫力.

张静涛, 徐刚. 鼻饲大黄治疗烧伤休克患者并胃肠功能障碍的临床疗效. 世界华人消化杂志 2015; 23(32): 5233-5237 URL: http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/5233.asp DOI: http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v23.i32.5233

0 引言

胃肠功能障碍(gastrointestinal dysfunction)是机 体遭受各种打击如重症感染、多发创伤、大 面积烧伤后发生全身炎症反应综合征(systemic inflammatoryresponse syndrome, SIRS)进展 到多器官功能障碍综合征(multiple organ dysfunction syndrome, MODS)或多器官功能衰 竭(multiple organs failure, MOF)过程中的一个 重要病理表现、因素, 也是多种重症疾病的共 同病理生理过程[1]. 严重烧伤患者因失血性休 克导致全身多器官缺血, 胃肠道是烧伤早期灌 流不足最先受累器官, 也是缺血缺氧再灌注损 伤的靶器官之一[2]. 单纯的静脉液体复苏虽能 恢复有效循环血容量, 但不能完全缓解胃肠道 等脏器的缺血、缺氧状态及再灌注损伤对机 体的二次打击. 胃肠道损害后可引起细菌和内 毒素易位, 导致肠源性感染, 进而诱发全身炎 症反应及多脏器功能衰竭, 因此及时有效、快 速的改善胃肠道功能障碍至关重要. 唐山市工 人医院采取大黄对烧伤休克患者并胃肠道功 能障碍患者进行治疗,效果较好.现将研究内 容报道如下.

1 材料和方法

1.1 材料 选取2012-02/2014-07唐山市工人医院 收治的因烧伤休克并胃肠功能障碍患者83例 作为研究对象. 烧伤休克诊断标准^[3]: 存在烧伤 病史; 周围循环灌注不足的表现: 意识障碍, 脉细速, 脉率>100次/min或不能触知; 四肢湿冷, 皮肤花纹, 黏膜苍白或发绀; 尿量<30 mL/h或 无尿; 收缩压<80 mmHg, 脉压<20 mmHg, 原有 高血压者, 收缩压较原水平下降30%以上. 胃

■相关报道



表 1 两组患者相关功能指标变化情况比较 (mean ± SD)

分组	n	时间	PaO_2/FiO_2 (mmHg)	SCr (µmol/L)	BUN (mmol/L)	ALT (U/L)	AST (U/L)	lgA (g/L)	IgG (g/L)	lgM (g/L)
观察组	42	干预前	262.89 ±	125.78 ±	$9.79 \pm$	$58.29 \pm$	63.33 ±	1.66 ±	$0.79 \pm$	$7.29 \pm$
			22.34	30.37	2.77	3.65	2.88	0.54	0.22	1.32
		干预后	$362.57 \pm$	$58.87 \pm$	$4.87 \pm$	$38.49 \pm$	46.44 ±	1.88 ±	$0.88 \pm$	12.09 ±
对照组	41	干预前	25.88 ^{ac} 271.98 ±	12.55 ^{ac} 117.63 ±	2.14 ^{ac} 10.55 ±	2.11 ^{ac} 54.63 ±	2.77 ^{ac} 67.18 ±	0.45 1.79 ±	0.25 0.68 ±	1.55° 7.79 ±
		干预后	26.18 293.78 ± 30.11	27.44 92.66 ± 27.33°	2.76 7.19 ± 3.33°	3.28 48.64 ± 4.14	3.32 57.29 ± 2.98	0.44 1.88 ± 0.45	0.33 0.88 ± 0.24	1.44 10.29 ± 1.45°

 $^\circ P < 0.05\ vs$ 同组治疗前; $^\circ P < 0.05\ vs$ 对照组. PaO_2/FiO_2 : 氧合指数; SCr: 血肌酐; BUN: 血清尿素氮; ALT: 谷丙转氨酶; AST: 谷 草转氨酶; Ig: 免疫球蛋白.

肠功能障碍诊断标准[4]: 患者发生应激性胃肠 黏膜病变出血,伴有腹胀、肠麻痹等症状. 所 有患者均签署知情同意书, 并申报伦理委员会 批准、批准号为伦审批2011(02)。患者均在休克 后半小时内到达医院. 按照随机数字表法将患 者分为观察组和对照组,观察组42例,对照组 41例. 观察组: 男性患者30例, 女性患者12例; 患者年龄范围为26-54岁, 平均年龄为36.88岁 ±8.24岁; 胃肠黏膜出血10例, 肠麻痹18例, 胃 肠黏膜出血伴肠麻痹14例. 对照组: 男性患者 30例, 女性患者11例; 患者年龄范围为26-53岁, 平均年龄为36.47岁±8.13岁; 胃肠黏膜出血10 例, 肠麻痹17例, 胃肠黏膜出血伴肠麻痹14例. 经统计学分析, 两组患者在性别、年龄等一般 资料方面差异无统计学意义(P>0.05), 具有可 比性.

1.2 方法

1.2.1 治疗: 所有研究对象, 在入院治疗前及治疗后均检测氧合指数(oxygenation index, PaO₂/FiO₂)、血肌酐(serum creatinine, SCr)、血清尿素氮(blood urea nitrogen, BUN)、谷丙转氨酶(alanine transaminase, ALT)、谷草转氨酶(aspartate aminotransferase, AST)、免疫球蛋白(immunoglobulin, Ig)A、IgG、IgM水平. 对照组: 依据患者一般情况,给予病因治疗、抗感染、脏器功能支持、营养支持、维持电解质及酸碱平衡. 并予奥美拉唑钠、多潘立酮治疗,两组均根据出血情况酌情使用止血药,对于胃肠功能没有恢复的情况可以进行肠外营养治疗.观察组: 在对照组治疗基础上加用大黄治疗,用法及用量: 取3 g生大黄粉剂, 经鼻饲进

行治疗. 3次/d. 调整大黄使用剂量为患者每天大便1-3次为佳. $10 \, d$ 为1个疗程, 服用1个疗程. $1.2.2 \, 观察指标: 记录两组患者临床疗效、胃肠功能障碍持续时间、潜血试验转阴天数, 比较两组患者<math>PaO_2/FiO_2$ 、SCr、BUN、ALT、AST、IgA、IgG、IgM水平变化情况^[5].

1.2.3 疗效评价标准: 应激性胃肠黏膜出血缓解标准: 采取胃液潜血实验, 实验结果从++++或者+++下降至++及以下, 表示治疗有效, 症状缓解^[6]. 胃肠麻痹缓解标准: 患者经治疗后3 d, 腹胀感觉有显著改善, 肠麻痹转变为中等强度肠鸣音, 或者肠鸣音活跃, 表示治疗有效, 症状缓解^[7].

统计学处理 采用SPSS19.0统计软件进行统计分析, 计量资料结果用mean±SD表示, 治疗前后及组间比较用t检验, 计数资料以构成比表示, 用 χ^2 检验. P<0.05为差异有统计学意义.

2 结果

2.1 两组患者治疗效果比较 观察组患者治疗有效37例,有效率为88.10%; 对照组治疗有效20例,有效率为48.78%. 两组比较,观察组治疗有效率显著高于对照组(*P*<0.05).

2.2 两组患者胃肠功能障碍持续时间及潜血试验转阴所需天数比较 胃肠功能障碍持续时间及潜血试验转阴时间显著短于对照组(1.16 d ± 0.56 d vs 3.48 d ± 0.77 d, 3.894 d ± 0.857 d vs 4.617 d ± 1.112 d, P<0.05).

2.3 两组患者相关功能指标变化情况比较 观察 组患者治疗后 PaO_2/FiO_2 、SCr、BUN、ALT、AST、IgM水平均优于治疗前, 差异具有统

■创新盘点

临床在治疗胃肠 功能障碍的时候. 传统的方法是采 取抑酸剂、胃肠 动力药等治疗,效 果欠佳. 大黄有 较好的保护肠黏 膜、改善胃肠黏 膜内血流灌注的 效果 还能使胃肠 蠕动功能恢复. 本 文观察组患者采 取大黄治疗,发现 其有效率较高, 胃 肠功能障碍持续 时间较短,治疗效 果佳. 患者经治疗 后. 各项指标均得 到改善,患者胃肠 功能改善情况和 患者烧伤改善情 况呈相同趋势.

■应用要点



■名词解释

胃肠功能障 碍: 机体遭受各 种打击如重症 感染、多发创 伤、大面积烧伤 后发生全身炎 症反应综合征 (systemic inflammatoryresponse syndrome, SIRS) 进展到MODS或 多器官功能衰竭 (multiple organs failure, MOF)过 程中的一个重要 病理表现、因素, 也是多种重症疾 病的共同病理生 理过程.

计学意义(P<0.05); 对照组患者治疗后SCr、BUN、IgM水平均优于治疗前, 差异具有统计学意义(P<0.05); 观察组患者治疗后PaO₂/FiO₂、SCr、BUN、ALT及AST水平均优于对照组, 差异具有统计学意义(P<0.05)(表1).

3 讨论

胃肠道作为机体的重要屏障, 对机体有着一定的保护作用. 胃肠道有一定的免疫功能, 作为内分泌器官, 对机体是十分重要的^[8]. 当机体发生休克后, 机体会出现缺血等情况, 毛细血管微循环障碍, 胃肠道最容易受到损伤.

休克后胃肠功能障碍的发病机制较复杂. 机体休克后, 活性氧、炎症介质等出现利用障碍, 使得胃肠功能障碍发生^[9]. 在治疗的时候, 首先考虑的是进行原发病的治疗, 经过充分扩容, 缓解症状^[10]. 患者经治疗后, 依然难以恢复胃肠功能, 容易发生肠麻痹、肠腔内压力变大等, 使得机体发生MODS^[11]. 临床在治疗胃肠功能障碍的时候, 传统的方法是采取抑酸剂、胃肠动力药等治疗, 效果欠佳^[12]. 研究^[13]表明, 对于没有溃疡病史的患者, 可不采取抑酸剂治疗.

大黄是中药制剂,有较好的保护肠黏膜、改善胃肠黏膜内血流灌注的效果,还能够使得胃肠蠕动功能恢复,效果较好^[14].本文观察组患者采取大黄治疗,发现其有效率较高,胃肠功能障碍持续时间较短,治疗效果佳.当机体胃肠功能恢复后,就能够进行早期的胃肠内营养,从而避免肠源性脓毒血症的发生,提高机体免疫力,利于烧伤后的机体恢复^[15].

随着医学研究的进步, 关于MODS方面的研究已经成为医学研究的重点. 胃肠道作为该病症的靶器官, 是治疗该病症的关键^[16]. 机体发生休克后, 容易发生肠源性菌血症、内毒素血症等, 使得休克成为不可逆病症^[17]. 在该过程中, 采取大黄治疗, 可以提高胃肠内营养, 耐受性较好, 减轻机体的炎症情况^[18].

患者经治疗后,各项指标均得到改善.患者胃肠功能改善情况和患者烧伤改善情况呈相同趋势,可见大黄治疗适用于对于烧伤患者并胃肠功能障碍.本文研究结果显示,观察组治疗有效率显著高于对照组,差异有统计学意义(P<0.05),观察组胃肠功能障碍持续时间显著短于对照组,差异有统计学意义(P<0.05),观察组患者应用大黄治疗后PaO₂/FiO₂、SCr、

BUN、ALT、AST水平均优于对照组未加用 大黄治疗后, 差异有统计学意义(*P*<0.05).

总之, 大黄在治疗烧伤休克患者胃肠功能 障碍临床效果佳, 值得临床推广.

4 参考文献

- 1 段绍斌, 马磊, 董杨帆, 于亮, 刘郁, 张增峰. 创伤性 休克复苏后多器官功能障碍综合征发生危险因素分 析. 中国全科医学 2010; 13: 2367-2369
- 2 段宝民,李兵,王纪东.急诊重症患者的胃肠功能障碍与胃泌素水平.世界华人消化杂志 2012; 20:3584-3587
- 3 Talmor M, Hydo L, Barie PS. Relationship of systemic inflammatory response syndrome to organ dysfunction, length of stay, and mortality in critical surgical illness: effect of intensive care unit resuscitation. *Arch Surg* 1999; 134: 81-87 [PMID: 9927137]
- 4 Pham TN, Cancio LC, Gibran NS. American Burn Association practice guidelines burn shock resuscitation. *J Burn Care Res* 2008; 29: 257-266 [PMID: 18182930 DOI: 10.1097/ BCR.0b013e31815f3876]
- 5 林瑾, 王海曼, 李昂, 王超, 阴赪宏, 张淑文, 段美丽. 多器官功能障碍综合征患者胃肠功能损伤流行病学 调查. 中国临床医学 2009; 16: 863-864
- 6 Silvestri L, van Saene HK, Zandstra DF, Marshall JC, Gregori D, Gullo A. Impact of selective decontamination of the digestive tract on multiple organ dysfunction syndrome: systematic review of randomized controlled trials. *Crit Care Med* 2010; 38: 1370-1376 [PMID: 20308882 DOI: 10.1097/CCM.0b013e3181d9db8c]
- Östberg A, Virta J, Rinne JO, Oikonen V, Luoto P, Någren K, Arponen E, Tenovuo O. Cholinergic dysfunction after traumatic brain injury: preliminary findings from a PET study. *Neurology* 2011; 76: 1046-1050 [PMID: 21422456 DOI: 10.1212/WNL.0b013e318211c1c4]
- 8 李奇林, 熊俊. 加强对消化系统危重病急症的认识与 救治. 世界华人消化杂志 2007; 15: 3351-3356
- Gomes de Lima KV, Maio R. Nutritional status, systemic inflammation and prognosis of patients with gastrointestinal cancer. *Nutr Hosp* 2012; 27: 707-714 [PMID: 23114934 DOI: 10.3305/ nh/2012.27.3.5567]
- 11 黄絮, 李刚. 休克引起的胃肠道功能障碍及诊治进展. 中日友好医院学报 2013; 27: 351-354
- 12 邱方, 李志强, 安媛. 卡巴胆碱治疗创伤和感染后胃肠功能障碍78例. 世界华人消化杂志 2009; 17: 2091-2095
- 13 高志伟,姚乃修,陈栋玉,吴伟. 肠道复苏法在急性 胃肠功能障碍患者中的临床应用. 海南医学 2010; 21:42-43
- 14 陆如凤,黄小民,何煜舟,吴海波,金水芳.大黄预防严重创伤术后胃肠衰竭临床观察.中国中医急症 2009;18:1247-1248
- 15 王冰, 任乾, 黎贵才, 凌海华, 谢恳. 大黄对多器官功能障碍综合征干预作用的临床研究. 现代中西医结合杂志 2013; 22: 40-41
- 16 Cetinkaya M, Köksal N, Özkan H. A new



scoring system for evaluation of multiple organ dysfunction syndrome in premature infants. *Am J Crit Care* 2012; 21: 328-337 [PMID: 22941706 DOI: 10.4037/ajcc2012312]

17 白雪歌, 曹书华. 急性创伤后多器官功能障碍综合

征胃肠道功能障碍临床分析及治疗. 时珍国医国药2007; 18: 944-945

18 李文放, 林兆奋, 陈德昌, 赵良, 杨兴易. 大黄防治创 伤性休克患者并发多器官功能障碍综合征的研究. 第二军医大学学报 2004; 25: 1182-1185

编辑: 郭鹏 电编: 闫晋利



■ ■ 同文常克碍不做观中比助挥床有 好选见伴及全为察的较于中疑解 成明的胃多綜研文价有研究难 大价有研究难 有实统 大价有研究难 大价有研究难 大价有研究 大价的,

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2015年版权归百世登出版 集团有限公司所有

消息。

《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事

本刊讯 为了促进消化护理学领域的事业发展,《世界华人消化杂志》已成立消化护理学编辑委员会.将主要报道消化护理学的基础研究,临床研究,临床护理实践和护理管理等原始和综述性文章.

《世界华人消化杂志》成立消化护理学编辑委员会,由周谊霞副教授(http://www.wjgnet.com/1009-3079/edboard_706.htm)等77位专家组成,分布在24个省市.其中上海市11位,陕西省8位,山东省7位,黑龙江省7位,辽宁省6位,北京市5位,广东省5位,河北省3位,贵州省3位,湖北省2位,浙江省2位,四川省2位,福建省2位,江苏省2位,云南省2位,新疆维吾尔自治区2位,甘肃省1位,海南省1位,江西省1位,山西省1位,天津市1位,安徽省1位,河南省1位和吉林省1位.均来自高等院校和附属医院,其中主任护师16位,教授1位,副主任护师49位,副教授4位,主管护师7位.

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的一份学术刊物. 我们真心欢迎消化内科, 消化外科等领域从事护理学工作者积极宣传和踊跃投稿至《世界华人消化杂志》. 请在线投稿, 网址见: http://www.baishideng.com/wcjd/ch/index.aspx

《世界华人消化杂志》2014年收到自由投稿和约稿2192篇. 出版手稿937篇(42.7%), 退稿1220篇 (55.7%). 邀请476位编委参与同行评议.

《世界华人消化杂志》被国际检索系统美国《化学文摘》(Chemical Abstracts, CA)、荷兰《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》和俄罗斯《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》收录.

《世界华人消化杂志》由百世登出版集团有限公司(Baishideng Publishing Group, BPG)编辑和出版. BPG主要从事43种国际性生物医学刊物的编辑和出版工作,包括旗舰刊物《世界胃肠病学杂志(World Journal of Gastroenterology, WJG)》. (郭鹏)

