

消肿促愈汤焮渍对肛周脓肿术后疗效及对创面组织血管内皮生长因子、表皮细胞因子及 pH 值的影响

彭 韵¹, 沙静涛², 姚 佳², 李永豪², 姜佳琪¹, 李嘉慧¹, 鲍瑾睿¹

摘要 目的:探讨消肿促愈汤焮渍对肛周脓肿术后疗效、创面组织血管内皮生长因子(VEGF)、表皮细胞因子(TGF- β 1)及 pH 值的影响。**方法:**采用随机数字表法将 2023 年 10 月—2024 年 12 月于本院就诊的 123 例肛周脓肿根治术的患者分为两组, 观察组 62 例, 对照组 61 例。对照组接受常规治疗+生理盐水焮渍治疗, 观察组接受常规治疗+消肿促愈汤焮渍治疗, 疗程为 2 周。比较两组患者的临床疗效、疼痛和水肿评分、创面修复情况(创面出血、创面渗液、创面修复率), 以及创面组织生长因子(VEGF、TGF- β 1)、pH 值和不良反应发生率。**结果:**治疗 14 d 后, 观察组的临床总有效率显著高于对照组(100.0% vs 80.0%) ($P < 0.05$); 治疗 7 d、14 d 后, 观察组的创面疼痛、水肿评分显著低于对照组, 创面出血、渗液评分均低于对照组; 治疗 14 d 后, 观察组创面修复率高于对照组 ($P < 0.05$); 患者治疗 7 d、14 d 后, 观察组 TGF- β 1、VEGF 水平高于对照组, pH 值低于对照组 ($P < 0.05$); 治疗期间, 两组不良反应发生率差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论:**消肿促愈汤焮渍疗法能够提高肛周脓肿患者术后临床治疗总有效率, 促进创面修复, 减轻患者疼痛, 缩短治疗周期, 且安全性好。

关键词:消肿促愈汤; 焮渍; 肛周脓肿; 血管内皮生长因子; 表皮细胞因子; pH 值

中图分类号: R657.1*8 文献标识码: A DOI: 10.3969/j.issn.1007-6948.2026.01.009

Curative effect of swelling-removing and healing-promoting decoction for medicated immersion on perianal abscess and its influences on vascular endothelial growth factor, epidermal cytokines and pH value in wound tissues PENG Yun, SHA Jing-tao, YAO Jia, et al. *Shaanxi University of Chinese Medicine, Xianyang (712046), China*

Abstract: Objective To explore the curative effect of swelling-removing and healing-promoting decoction for medicated bath on perianal abscess and its effects on vascular endothelial growth factor (VEGF), transforming growth factor- β 1 (TGF- β 1) and pH value of wound tissues. **Methods** According to random number table, 123 patients undergoing radical surgery for perianal abscess in the hospital were divided into control group ($n=61$, routine treatment + normal saline immersion) and observation group ($n=62$, swelling-removing and healing-promoting decoction immersion added to control) from October 2023 to December 2024. All patients received for 2 weeks. The clinical efficacy, pain and edema scores, wound healing (bleeding, exudate, healing rate), wound tissue growth factors (VEGF, TGF- β 1), pH values and adverse reaction incidence were compared. **Results** After 14 d of treatment, total clinical response rates was significantly higher in the observation group than the control group (100.0% vs 80.0%, $P < 0.05$). After 7 d and 14 d of treatment, scores of wound pain and edema scores were significantly lower in the observation group than the control group, scores of wound bleeding and seepage were significantly lower in the observation group. After 14 d of treatment, the wound repair rate was higher in the observation group than the control group ($P < 0.05$). After 7 d and 14 d of treatment, the levels of TGF- β 1 and VEGF were higher in the observation group than the control group, and the pH value was lower in the observation group ($P < 0.05$). During treatment, the difference in incidence of adverse reactions between the

two groups was not statistically significant ($P > 0.05$).

Conclusion Swelling-removing and healing-promoting decoction for medicated immersion therapy can increase the total response rate of clinical

基金项目:陕西省重点研发计划项目(2021SF-403)

1.陕西中医药大学第一临床医学院(陕西咸阳 712046)

2.西安市中医医院肛肠科(陕西西安 710000)

通信作者:沙静涛, E-mail: 1245328255@qq.com

treatment, promote wound repair, relieve pain, and shorten treatment cycle in patients with perianal abscess, with good safety.

Key words: Swelling-removing and healing-promoting decoction; medicated immersion; perianal abscess; vascular endothelial growth factor; epidermal cytokine; pH value

肛周脓肿系一种由混合菌群通过肛窦侵入肛腺,并扩散至肛门直肠周围疏松结缔组织引起的急性化脓性感染。其临床表现主要为肛周突发硬结或肿块,伴有剧烈疼痛、乏力等症状^[1]。目前手术是治疗该病的主要手段,但因术后易因排便摩擦及排泄物污染等因素影响,导致愈合延迟^[2]。因此,促进肛周脓肿患者术后创面修复是临床亟待解决的主要问题。传统生理盐水湿敷治疗虽被广泛应用,但效果有限。近年来,中医药在肛肠疾病治疗中的优势日益显著。中医理论认为,肛周脓肿病机在于湿热蕴结肛门,气血瘀阻,伴有肾阴亏虚、正气亏虚,最终形成脓肿。根据长期实践经验,中医药在生肌收口、祛腐生肌等方面具有特色,临床效果显著^[3]。因此本研究采用自拟消肿促愈汤方,研究其对肛周脓肿术后创面修复的影响。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取 2023 年 10 月—2024 年 12 月本院收治的 123 例肛周脓肿根治术患者,采用随机数字表法分成两组:观察组 62 例,对照组 61 例。观察组中男 37 例,女 25 例;年龄 18~62 岁,平均(44.52±3.06)岁;体质指数 19~25 kg/m²,平均(22.51±0.41)kg/m²;病程 2~6 d,平均(4.02±1.98)d。对照组中男 41 例,女 20 例;年龄 20~65 岁,(44.19±3.15)岁;体质指数 20~26 kg/m²,平均(22.46±0.36)kg/m²;病程 2~7 d,平均(4.13±1.87)d。两组的临床资料差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究经本院医学伦理委员会批准(批准号:LLSCPJ2021009)。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:1)依据《新编中国痔瘡学》临床诊断规范,病灶均位于肛提肌以下,临床表现为肛周突发性包块、红肿热痛;伴有发热、寒战等全身症状。符合《中医肛肠科常见病诊疗指南》中火毒蕴结证,可兼金刃所伤气滞辨证标准^[4],主症:肛门周围突然肿痛,持续加剧,伴有恶寒、发热、便秘、小便赤。次症:肛周红肿,触痛显著,质硬,表面灼热。舌红,苔薄黄,脉数;2)年龄 18~65 岁;3)既往未接受肛瘘相关手术治疗;4)无手术禁忌,已签署患者知情同意书。排除标准:1)合并重要脏器功能障碍;2)罹患消化系统疾病、恶性肿瘤化疗阶段等不能耐受手术者;3)存在延迟创面愈合的全

身性疾病;4)特殊生理期女性;5)肛周器质性病变或创伤性肛周脓肿病例;6)合并有克罗恩病;7)结核患者;8)瘢痕体质、过敏体质及用药不耐受者;9)失访、资料不全或疗效评估困难者。

1.3 治疗方法 肛周脓肿根治术:麻醉生效后,患者取截石位于手术台上,常规消毒后,铺无菌手术单,取安尔碘Ⅲ型棉球肛门内消毒 3 次。在脓肿肿块最高点做一放射状切口,引出黄稠脓液。用圆头软质探针于切口处或者外口处探入,探查感染范围及内口,从肛内凹陷肛窦处探出,沿探针切开,搔刮清除增生坏死组织,修剪创缘,形成大小合适的创面。用过氧化氢及生理盐水冲洗创面及脓腔。结扎出血点,观察创面无渗血后,插入橡胶引流管,并留置凡士林纱条,外敷凡士林纱条及无菌敷料,丁字带加压包扎后,返回病房。

观察组:采用本院自拟消肿促愈汤塌渍。药物组成:苍术、侧柏叶、防风、枳壳、地榆、白及各 15 g,黄柏 20 g,土茯苓、蒲公英、马齿苋各 30 g。该汤由本院制剂中心统一煎煮浓缩,250 mL/袋。操作流程:将药袋置于 35 ℃恒温水浴,开启后转移至无菌器皿中浸渍药纱;患者侧卧暴露术区,敷贴药纱 20 min/次,2 次/d,疗程 14 d。

对照组:采用生理盐水塌渍,操作方法及疗程同观察组。

1.4 观察指标

1.4.1 临床疗效 术后 14 d,依据相关标准制定评估方案^[5]。临床症状显著缓解且创面愈合范围>75%为显效;临床症状部分减轻且创面愈合范围在 25%~75%为有效;未达上述标准者为无效。总有效率=(显效例数+有效例数)/样本量×100%。

1.4.2 疼痛评分及水肿评分 术后 1、7、14 d,采用视觉模拟评分法(VAS)评估疼痛程度,评分范围介于 0(无痛)~10 分(剧烈疼痛)。水肿评分:无水肿记为 0 分;轻度隆起,有皮纹产生记为 1 分;中度隆起,存在皮纹,但不明显记为 2 分;重度隆起,无皮纹,皮肤明亮记为 3 分^[6]。

1.4.3 创面修复效果 于术后 1、7、14 d 进行,创面出血情况评估:排便全程无活动性出血为 0 分;排便时无出血但擦拭见血渍为 1 分;排便时滴血

为 2 分;排便时排出鲜红色血凝块为 3 分。创面渗液情况评估:以 12 h 药纱渗透层数计分,无液体渗出为 0 分;渗透 1 层药纱为 1 分,渗透 2 层药纱为 2 分,渗透 3 层药纱为 3 分。术后 14 d 创面修复率:创面表面积=最大径线长度×最宽径线宽度,累积创面面积为各创面表面积之和,修复率=(初始创面表面积-残余创面表面积)/初始创面表面积×100%。

1.4.4 生长因子 术前 1 d 和术后 1 d、7 d 及 14 d,采用 ELISA 法检测血管内皮生长因子(VEGF)、转化生长因子(TGF)-β1 浓度。

1.4.5 创面 pH 值 治疗 1、7、14 d 后,采用高精度 pH 试纸用比色法测定创面 pH 值。

1.4.6 不良反应 记录术后 14 d 内患者发生创面瘙痒、创面红斑、水疱、创面灼热的情况。

1.5 统计学分析 采用 SPSS 26.0 处理数据,连续性变量以 $\bar{x} \pm s$ 表示,行 *t* 检验;非连续型变量以 *n*(%) 表示,行 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 患者脱落情况 观察组因患者配合欠佳脱落 2 例,对照组因患者要求退出脱落 1 例,最终观察组和对照组各 60 例患者完成治疗。

2.2 两组临床疗效比较 观察组治疗 14 d 后的总有效率为 100.0%,高于对照组的 80.0%,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组临床疗效比较

组别	显效(<i>n</i>)	有效(<i>n</i>)	无效(<i>n</i>)	总有效率(%)
观察组(<i>n</i> =60)	25	35	0	100.0 ^a
对照组(<i>n</i> =60)	23	25	12	80.0
χ^2				13.333
<i>P</i>				<0.001

注:^a与对照组比较, $P<0.05$

2.3 两组创面疼痛、水肿评分比较 观察组治疗 7、14 d 后的创面疼痛及水肿评分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 两组创面疼痛及水肿评分比较

组别	创面疼痛评分(分)				水肿评分(分)			
	治疗前	治疗 1 d 后	治疗 7 d 后	治疗 14 d 后	治疗前	治疗 1 d 后	治疗 7 d 后	治疗 14 d 后
观察组(<i>n</i> =60)	8.83±0.12	7.42±0.53 ^a	4.72±0.61 ^{abcd}	0.81±0.86 ^{abcd}	2.78±0.22	2.46±0.39 ^a	1.63±0.52 ^{abcd}	0.98±0.82 ^{abcd}
对照组(<i>n</i> =60)	8.79±0.21	7.39±0.49 ^a	5.97±0.71 ^{ab}	1.16±0.98 ^{abc}	2.75±0.24	2.59±0.35 ^a	1.99±0.47 ^{ab}	1.49±0.75 ^{abc}
<i>t</i>	1.281	0.322	10.344	2.079	0.714	1.922	3.978	3.555
<i>P</i>	0.203	0.748	<0.001	0.040	0.477	0.057	<0.001	<0.001

注:^a与同组治疗前比较, $P<0.05$;^b与同组治疗 1 d 后比较, $P<0.05$;^c与同组治疗 7 d 后比较, $P<0.05$;^d与对照组比较, $P<0.05$

2.4 两组创面修复情况比较 观察组患者治疗 7、14 d 后创面出血评分、创面渗液评分均低于对照

组,观察组的术后 14 d 创面修复率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 3 两组创面修复评分比较

组别	创面出血评分(分)				创面渗液评分(分)				术后 14 d 创面修复率(%)
	治疗前	1 d	7 d	14 d	治疗前	1 d	7 d	14 d	
观察组(<i>n</i> =60)	2.83±0.15	2.39±0.45 ^a	1.56±0.23 ^{abcd}	0.28±0.13 ^{abcd}	1.52±0.27	1.39±0.20 ^a	0.32±0.10 ^{abcd}	0.16±0.02 ^{abcd}	80.89±4.96 ^d
对照组(<i>n</i> =60)	2.86±0.12	2.42±0.37 ^a	1.98±0.17 ^{ab}	0.97±0.23 ^{abc}	1.61±0.28	1.45±0.26 ^a	0.79±0.31 ^{ab}	0.39±0.21 ^{abc}	71.19±4.49
<i>t</i>	1.210	0.399	11.375	20.230	1.792	30.648	11.177	8.445	11.230
<i>P</i>	0.229	0.691	<0.001	<0.001	0.076	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:^a与同组治疗前比较, $P<0.05$;^b与同组治疗 1 d 后比较, $P<0.05$;^c与同组治疗 7 d 后比较, $P<0.05$;^d与对照组比较, $P<0.05$

2.5 两组生长因子水平比较 观察组患者治疗 7、14 d 后 TGF-β1、VEGF 水平高于治疗前和治疗 1 d 后,观察组治疗 7、14 d 后的 TGF-β1、VEGF 水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

2.6 两组创面 pH 值比较 观察组患者治疗 7、

14 d 后的 pH 值低于治疗前和治疗 1 d 后,且观察组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 5。

2.7 两组不良反应比较 两组不良反应发生率差异无统计学意义($P>0.05$),见表 6。

表 4 两组生长因子水平比较

组别	TGF-β1 (ng/mL)				VEGF (ng/L)			
	治疗前	治疗 1 d 后	治疗 7 d 后	治疗 14 d 后	治疗前	治疗 1 d 后	治疗 7 d 后	治疗 14 d 后
观察组 (n=60)	10.16±2.09	10.29±2.06	15.38±3.07 ^{abd}	26.49±4.03 ^{abcd}	109.26±11.28	117.54±12.01 ^d	167.19±17.03 ^{abd}	216.25±22.03 ^{abcd}
对照组 (n=60)	10.18±2.06	10.25±2.05	14.05±3.05 ^{ab}	23.41±3.07 ^{abc}	109.09±11.97	113.21±11.43	152.16±16.04 ^{ab}	195.21±20.04 ^{abc}
t	0.053	0.107	2.381	4.709	0.080	2.023	4.976	5.472
P	0.958	0.915	0.019	<0.001	0.936	0.045	<0.001	<0.001

注: ^a 与同组治疗前比较, $P < 0.05$; ^b 与同组治疗 1 d 后比较, $P < 0.05$; ^c 与同组治疗 7 d 后比较, $P < 0.05$; ^d 与对照组比较, $P < 0.05$

表 5 两组创面 pH 值比较

组别	治疗前	治疗 1 d 后	治疗 7 d 后	治疗 14 d 后
观察组 (n=60)	8.86±0.52	8.68±0.49	7.89±0.76 ^{abd}	6.42±0.54 ^{abcd}
对照组 (n=60)	8.82±0.46	8.59±0.43	8.15±0.68 ^{ab}	7.06±0.48 ^{abc}
χ ²	0.446	1.069	2.019	6.862
P	0.656	0.287	0.046	<0.001

注: ^a 与同组治疗前比较, $P < 0.05$; ^b 与同组治疗 1 d 后比较, $P < 0.05$; ^c 与同组治疗 7 d 后比较, $P < 0.05$; ^d 与对照组比较, $P < 0.05$

表 6 两组不良反应比较

组别	创面瘙痒 (n)	创面红斑 (n)	水疱 (n)	创面灼热 (n)	总计 (%)
观察组 (n=60)	0	1	0	1	3.33
对照组 (n=60)	1	0	2	0	5.00
χ ²					0.209
P					0.648

3 讨论

围术期肛周脓肿的病理机制为金刃损伤, 气滞血瘀, 火毒未解, 蕴结不消^[7]。因此, 临床治疗需遵循清热解毒的原则。中药溻渍疗法的给药途径在术后创面修复中具有显著优势^[8], 外用制剂可通过调节创面微环境中细胞生长因子表达谱 (如 VEGF、TGF 等), 加速肉芽组织增殖与上皮再生进程。本研究采用消肿促愈方溻渍法治疗患者局部疼痛肿胀, 加速创面修复。该疗法源自中医经典《刘涓子鬼遗方》记载的溻渍疗法^[9], 通过经皮吸收机制实现药物有效成分的靶向递送。方中马齿苋具有凉血止血、利尿消肿等功效; 土茯苓具有清热解毒、利湿通络、止痛生肌的作用; 黄柏具有清热泻火、收敛生肌、促进创面干燥愈合的作用; 从现代药理学分析该汤中的马齿苋含丰富维生素及多种生物活性物质, 对调节免疫功能、抗炎等方面有积极作用; 土茯苓能够有效抑制创面处细菌感染, 降低炎症反应^[10]; 侧柏叶所含的黄酮类、挥发油等成分能够抑制病原菌, 缓解红肿热痛, 促进创面收敛, 减少瘢痕形成^[11]; 桔壳所含的

挥发油及柚皮苷成分可缓解术后腹胀、肛门坠胀感; 防风所含挥发油及色原酮类成分可缓解术后局部水肿及渗液, 促进创面干燥, 同时抑制炎症介质释放, 减轻肛门口部痉挛疼痛^[12]。

本研究结果显示观察组的临床疗效显著优于对照组, 且创面疼痛评分、水肿评分、出血评分和渗液评分均低于对照组, 治疗 14 d 后观察组创面修复率高于对照组 ($P < 0.05$), 提示肛周脓肿术后联合消肿促愈汤溻渍疗法具有显著的临床优势, 其作用机制可能是通过多靶点协同实现: 通过调控创面局部微环境促进组织再生修复, 有效缩短术后恢复时间。分析其机制可能为该方剂中的马齿苋、侧柏叶具有止血消肿功效, 土茯苓可以镇痛生肌, 防风可促进肉芽组织生长, 这种治疗方案为改善术后疼痛、加速创面修复与再生提供了理论依据。这与位艳赏等^[13]的研究结果一致。

从创面修复的分子调控机制分析, TGF-β1 在创面修复的全过程发挥调节功能, 能够激活修复相关蛋白表达、调控炎症介质分泌, 抑制创面瘢痕形成^[14]。本研究结果显示消肿促愈汤能显著提升患者的生长因子水平, 这可能是因为消肿促愈汤通过多途径协同作用, 促进术后创面 TGF-β1 和 VEGF 水平升高, 如马齿苋中的黄酮类、有机酸类物质可降低促炎因子水平, 使创面细胞对 TGF-β1/VEGF 的敏感性提高, 促进修复信号通路激活; 白及多糖、苍术和地榆中的有效成分可直接上调 TGF、VEGF 基因的转录。蔡娇娇等^[15]采用清热消肿止痛汤坐浴治疗混合痔术后患者, 发现术后 7 d, 清热消肿止痛汤坐浴治疗组患者的创面肉芽组织中 TGF-β1、VEGF 水平较治疗前显著升高且升高程度高于对照组, 与本研究结果一致。此外, 本研究显示消肿促愈汤可以降低创面 pH 值, 形成弱酸性微环境, 抑制病原微生物定植, 促进细胞外基质的有序沉积。

综上所述, 消肿促愈汤溻渍治疗能够提高临床治疗总有效率, 有效改善肛周脓肿患者术后的创面

愈合,减轻术后疼痛,缩短患者愈合时间,且安全性良好。

参考文献:

- [1] 李泽利, 高伟. 自制中药方剂坐浴对肛周脓肿肛痿患者肛门功能及预后的影响观察[J]. 四川中医, 2022, 40(7): 131-133.
- [2] 李永豪, 沙静涛, 金铭锴, 等. 消肿促愈汤溻渍对肛周脓肿术后 Collagen I、Collagen III 水平及创面愈合的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2024, 33(19): 2665-2669, 2695.
- [3] 张梦梦, 徐新树, 陈若冰, 等. 基于中医体质探讨肛周脓肿术后创面愈合的影响因素[J]. 中医学报, 2024, 39(8): 1781-1786.
- [4] 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: 1-9.
- [5] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 53.
- [6] 邹贤军, 李海, 孙亮. 复方荆芥熏洗剂对肛周脓肿术后患者创面愈合及血清生长因子表达的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2021, 25(9): 74-77.
- [7] 季青, 王剑新, 韩娟, 等. 苦参汤加减熏洗联合理气通腑活血方及八髻穴贴敷对混合痔术后重度肛缘水肿患者的临床疗效[J]. 中成药, 2024, 46(8): 2819-2822.
- [8] 师九平, 卢临生, 赵晨翔, 等. 四黄生肌汤在热毒炽盛证肛周脓肿术后患者中的应用效果[J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(8): 119-122.
- [9] 杜沂岚, 陈林, 蔺小霞, 等. 中药溻渍联合熏洗治疗肛周脓肿术后并发症的疗效观察 [J]. 成都医学院学报, 2022, 17 (5): 574-577.
- [10] 姜芸, 李莹倩, 李宇飞, 等. 中药熏洗促进痔疮术后创面愈合用药规律研究[J]. 国际中医中药杂志, 2023, 45(8): 1034-1038.
- [11] 边界, 韩涛. 外用冲合膏联合复方黄柏液创面灌洗对肛周坏死性筋膜炎术后创面愈合效果影响 [J]. 临床军医杂志, 2021, 49 (1): 25-27, 30.
- [12] 陈祥胜, 梁冯, 陈海霞, 等. 炮制对苍术药理活性及化学成分影响研究进展[J]. 中华中医药学刊, 2024, 42(12): 70-75.
- [13] 位艳赏, 刘红振, 袁义朋, 等. 生肌止痛方坐浴联合紫草纱条创面引流对小儿肛周脓肿术后患者的临床疗效[J]. 中成药, 2024, 46(1): 121-125.
- [14] 冯上新, 郭霞霞, 曾华, 等. 荆芥消肿汤坐浴改善肛周脓肿术后肛门肿坠的疗效及对血清 IL-6、TNF- α 、VEGF、PDGF 水平的影响[J]. 四川中医, 2024, 42(2): 131-134.
- [15] 蔡娇娇, 施捷, 李晓军. 苦参清热消肿止痛汤坐浴联合撒针疗法在混合痔术后患者中的应用效果 [J]. 广西医学, 2023, 45(22): 2711-2716, 2724.

(收稿日期: 2025-06-03 本文编辑: 徐妍)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

致谢《中国中西医结合外科杂志》2026-1 期审稿专家

《中国中西医结合外科杂志》编辑部向所有审稿专家致以诚挚的感谢。感谢各位专家及时、公正地审稿, 保证了杂志质量的稳步提升。2026 年 1 期审稿专家名单如下(排名不分先后):

万春友 马剑雄 王玉玲 司呈泉 甘建琛 兰涛 田晶晶 付蔚华
 刘洪斌 张楠(河南) 孟庆才 尚晓滨 周冰 周振理 宫丽荣 傅强
 裴晓华 戴锋