

番泻叶浸剂灌肠在腹部手术后应用的临床与实验研究

王 民 阎世明 王静远 张幼筠 奚 英

内容提要 目的:探讨番泻叶浸剂治疗腹部手术后胃肠道功能紊乱的疗效及其机理。方法:患者腹部手术后灌肠给番泻叶浸剂,观察术后腹部功能恢复情况,并进行了动物实验。结果:经治疗 130 例患者腹部手术后在加快肠鸣音出现和恢复,缩短排气、排便时间,减少切口感染等方面疗效显著。动物实验结果表明:该药对大鼠在体肠管运动有明显的增强作用($P < 0.01$);有显著的增强离体大鼠回肠蠕动和增大收缩振幅的作用($P < 0.05$);对在体小鼠肠道炭粉推进作用显著($P < 0.05$)。结论:番泻叶浸剂对腹部手术后胃肠道功能紊乱症有调整作用。

关键词 番泻叶浸剂 腹部手术 肠鸣音 肠蠕动

Clinical and Experimental Study on Using Cassia Angustifolia Extract as Enema after Abdominal Operation
Wang Min, Yan Shiming, Wang Jingyuan, et al Qingdao Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Shandong (266002)

Objective: To investigate the curative effect and mechanism of using Cassia angustifolia extract (CAE) in treating gastrointestinal tract dysfunction after abdominal operations. **Methods:** Enema administration of CAE (Clyster method) was used. **Results:** The result of 130 patients was very effective in reducing the rate of gastrointestinal decompression, accelerating the restitution of borborygmi and the time of exhaustion. Animal experiment showed the CAE function is very obvious in enhancing the bowel movement of rats ($P < 0.05$). It can enhance peristalsis and contraction amplitude of vibration in the isolated ileum of rats ($P < 0.05$). It can push on the charcoal powder in intestinal tract of mice obviously ($P < 0.05$). **Conclusion:** CAE could regulate disordered function of gastrointestinal tract after abdominal operations.

Key words Cassia angustifolia extract, abdominal operation, borborygmi, peristalsis

腹部手术后及早恢复消化道功能和有效地防治术后并发症,已日益被外科医师所重视。为提高中西医结合的治疗水平,减轻腹部手术后患者的痛苦及早日康复,我们近两年来用番泻叶浸剂对腹部手术后灌肠疗效的观察及动物实验研究报告如下。

临 床 研 究

1 临床资料 根据病种及手术方式不同,将 256 例腹部手术患者采用前瞻性随机分为两组。番泻叶浸剂灌肠组(简称给药组)130 例,男 78 例,女 52 例;年龄 10~81 岁,其中 30~60 岁 101 例(77.7%);急症手术 84 例(64.6%),肝胆胰手术 59 例,胃肠手术 48 例,泌尿道手术 23 例。生理盐水灌肠组(简称对照组)126

例,男 73 例,女 53 例;年龄 8~79 岁,其中 34~60 岁 97 例(77.0%);急症手术 73 例(57.8%),肝胆胰手术 54 例,胃肠手术 44 例,泌尿道手术 28 例。两组资料无显著性差异。

2 治疗方法 两组患者根据术后情况予静脉输液,必要的抗生素及综合对症治疗。给药组给 10% 番泻叶浸剂(称取番泻叶 15g,经洗涤后浸泡于 150ml 100℃ 的沸水中,加盖密闭,1h 后过滤,制成 10% 番泻叶浸剂备用。由本院药厂供给),每次 150ml,分别于术后 6h、12h、24h 进行乙状结肠内保留灌肠。对照组同法灌生理盐水。

3 观察指标 两组患者胃肠减压情况,肠鸣音开始出现及恢复时间,术后排气及排便时间,术后总补液量及进流质时间。统计学处理采用 t 检验。

4 结果

4.1 术后胃肠减压情况 给药组 130 例中行胃

肠减压 6 例,对照组 126 例中行胃肠减压 29 例,两组比较有显著性差异($P < 0.05$)。

4.2 肠鸣音恢复时间 给药组灌肠后肠鸣音间断出现到肠鸣音恢复的平均时间分别为 10h 和 20h,对照组为 19h 和 32h,两组比较有显著性差异($P < 0.05$)。

4.3 术后平均排气、排便时间 给药组分别为 15h 和 25h,对照组分别为 39h 和 54h。两组比较有显著性差异($P < 0.01$)。

4.4 术后总补液量及进流质时间 给药组每人平均总补液量为 7000ml,对照组为 12500ml。进无渣流质平均时间:给药组为 24h,对照组为 48h。两组比较有显著性差异($P < 0.01$)。

4.5 副作用及并发症 灌肠后 2~9h 给药组患者即有肠鸣音、便意感,其中有两例出现短暂腹痛加重,未处理,待排便后腹痛消失;对右半式左半结肠切除术后行番泻叶灌肠亦无肠痿等并发症。给药组术后切口感染 2 例,余无并发症。对照组切口感染 3 例,肠粘连 3 例,腹腔脓肿 4 例,粘连性肠梗阻 2 例。两组病例中各有 1 例死亡,其中番泻叶组为胰头癌根治术后胰漏,中毒性休克死亡;对照组为胃癌根治术后并发肾功能衰竭死亡。

实验研究

1 材料

1.1 药物 10% 番泻叶浸剂,制备与来源同临床部分。0.001% 氯化乙酰胆碱(Ach)由上海制药厂提供,批号:930211。10% 炭粉混悬液(炭粉 4g 加水 40ml)由青岛炭粉厂提供。10% 番泻叶液炭粉混悬液(炭粉 4g 加 10% 番泻叶液 40ml)。

1.2 动物 Wistar 大白鼠,雌雄各半,体重 210 ± 30 g。昆明种小白鼠,雌雄各半,体重 20 ± 2 g,本院动物房供给。

2 方法与结果

2.1 番泻叶浸剂对大鼠在体肠管蠕动功能的影响 取禁食(不禁水)36h 大白鼠 20 只,随机分为给药组和对照组,每组 10 只。麻醉后切开腹腔取出回肠或结肠一段 3.5cm,仿肠管选吊法⁽¹⁾进行试验。肠肌引线与拉力换能器、平衡记录仪连接。同时在肠管上端(近胃端)向肠腔内安置一细塑料管,另端拉出腹腔外,便于给药。实验开始时先让在体肠管自主平衡运动 20min,待稳定后,描记正常(药前)肠管蠕动,再从塑料管向肠内注入以下药液:对照组给生理盐水 0.15~0.25ml,给药组给番泻叶浸剂 0.15~0.25ml。观察肠

管运动 30~60min。结果给番泻叶后回肠收缩振幅较给药前增大($P < 0.01$),对照组回肠运动未见明显改变,见表 1。提示番泻叶浸剂对在体肠管蠕动有明显增强作用,但两组频率改变不明显。

表 1 两组大鼠回肠自主运动测定值比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	鼠数	振幅 (mm)	频率 (次)
给药	10 治前	7.33 ± 0.44	28.67 ± 1.67
	10 治后	$12.25 \pm 0.56^*$	30.09 ± 1.92
对照	10 治前	7.00 ± 0.32	28.69 ± 1.54
	10 治后	7.28 ± 0.42	29.77 ± 1.79

注:与本组治前比较, * $P < 0.01$

2.2 番泻叶浸剂对大鼠离体肠管自发运动的影响 取大鼠 14 只(实验前禁食 24h,不禁水),击头处死,取回肠 2.5cm 一段,按 Magnus 法⁽¹⁾进行实验,将该肠管悬挂于麦氏浴槽内(槽内含台氏营养液 20ml,供氧,液温 37°C),同时连接张力换能器及台氏平衡记录仪,待稳定后,先描记正常肠管运动,再分别加入生理盐水 0.2ml,番泻叶浸剂 0.2ml 各 1 次,每次换药时,均经营养液洗涤肠管 3 次,待恢复常态后再进行下一次给药试验,肠管负荷 0.5g,观察给药前后离体回肠肠管的蠕动振幅和频率改变。结果回肠肠管蠕动频率两组未见明显改变。振幅(mm)番泻叶组给药前为 5.85 ± 0.41 ,给药后为 9.98 ± 0.57 ,给药前后比较有显著性差异($P < 0.05$);生理盐水组给药前(5.79 ± 0.39)与给药后(6.01 ± 0.40)比较无显著性差异。说明给番泻叶浸剂后,回肠蠕动明显增强。

2.3 番泻叶浸剂对平滑肌兴奋剂 Ach 引起回肠痉挛性收缩的影响,参照文献方法⁽²⁾。取大鼠回肠一段,同上法悬挂于麦氏浴槽内待肠管稳定后,先记录正常运动后,给 0.001% Ach 0.7ml,回肠肠管呈痉挛性收缩,立即给 10% 番泻叶浸剂 0.4ml,对照组给等容量生理盐水(各组实验用回肠 8 段),观察对 Ach 的拮抗作用,结果痉挛持续时间:番泻叶组为 60.7 ± 8.2 min,生理盐水组为 220.0 ± 20.9 min,两组比较有显著性差异($P < 0.01$);恢复正常时间:番泻叶组为 180.0 ± 20.5 min,生理盐水组为 360.0 ± 42.6 min,两组比较有显著性差异($P < 0.01$)。提示番泻叶浸剂有明显拮抗 Ach 作用,使回肠肠管由痉挛状态逐步恢复正常运动状态。

2.4 番泻叶浸剂对小鼠肠道炭粉推进的影响 取小鼠 40 只(实验前禁食 24h,不禁水),随机分给药组和对照组,每组 20 只。给药组每只小鼠给 10% 番泻叶炭粉混悬液 0.45ml。对照组每只小鼠给 10% 炭

粉混悬液 0.45ml。于 30、60min 时每组各处死 10 只小鼠,即取下由贲门至直肠末端之全消化道,测量全消化道总长(cm),然后按以下公式求得:

$$\text{炭粉推进率}(\%) = \frac{\text{炭粉推进的距离}(\text{cm})}{\text{贲门至直肠末端部长度}(\text{cm})} \times 100\%$$

并称量每只小鼠的全消化道重量。结果给药 30min 和 60min 时,给药组比对照组炭粉推进率平均增加 12.50% 和 9.24% ($P < 0.05$),全消化道重量 60min 时,给药组比对照组增加 ($P < 0.05$, 见表 2)。表明番泻叶浸剂有明显增强胃肠道推进作用,并有降低肠道对液体吸收,促进肠液分泌,以利于有毒物质的排除。

表 2 两组小鼠不同时间炭粉推进率
及全消化道重量比较

组别		鼠数	炭粉推进率 (%)	全消化道重量 (g, $\bar{x} \pm s$)
对照	30min	10	52.32	2.43 $\pm$ 0.12
	60min	10	61.34	2.20 $\pm$ 0.07
给药	30min	10	64.89 *	2.54 $\pm$ 0.10
	60min	10	70.58 *	2.62 $\pm$ 0.07 *

注:与对照组同期比较, * $P < 0.05$

讨 论

通里攻下法则为中医学的八大治则之一。通常用于疏通肠腑,排除积滞,增强肠蠕动,恢复胃肠功能等。腹部手术后患者出现痛、胀、呕、秘、热及脉洪数、苔黄腻等症,为热结中焦,腑气不畅,属阳明腑实证,应予通里攻下为治则。番泻叶性苦寒,有消积、导滞、通下之功能。实验结果提示番泻叶浸剂对在体和离体肠管有明显增强蠕动的作用,能显著提高小鼠肠道炭粉推进功能,抑制肠管对肠液重吸收,以利于有毒物质的排出,促进手术后胃肠迷走神经功能紊乱造成的肠蠕动停滞,迅速恢复正常。同时可以显著拮抗平滑肌兴奋剂 Ach 对肠管的兴奋作用,使其恢复正常运动。说明

番泻叶浸剂可能直接作用于肠管平滑肌,调节平滑肌的生理特性,但也可以看出番泻叶浸剂对肠管抑制与兴奋有双相调节作用。因此,番泻叶浸剂对肠麻痹及痉挛可能有调节性治疗作用,还需进一步研究。

临床运用该浸剂灌肠后 2~9h,患者即有明显便意,肠鸣,随之排便,使腹痛腹胀相继消失。腹部术后,通过泄下法吸收腹腔内积液或清除胃肠内积滞,促进胃肠排空。同时,降低上消化道的内压,促进胆、胰管的排泌作用。从临床疗效观察给药组术后并发症发病率明显低于对照组看,腹部手术后应用番泻叶浸剂灌肠方法简单,为腹部手术后早日康复提供了有效途径。腹部外科病种多而复杂,并以急、危、重为特点,长期以来外科医师对腹部术后患者常规采用禁饮食、补液、胃肠减压(二管一禁)等措施,待消化功能自然康复。但“二管一禁”法副作用较多,使患者出现肠粘连等各种并发症而影响手术效果,减慢术后康复过程。有报道在术后口服胃肠复原膏、肠功能恢复汤等以加速胃肠功能早期恢复,取得较好效果^[3]。但术后患者多数有腹胀等肠麻痹症,口服中药一般不宜被接受,服药后常易呕出,使疗效不能保证。我院采用番泻叶浸剂灌肠法代替口服法,既能防止口服中药可能发生克伐过度的现象,又能加速消化道功能康复,在降低术后并发症、减少患者痛苦及节省开支等方面效果明显。

参 考 文 献

1. 徐叔云主编. 药理实验方法学. 北京:人民卫生出版社, 1985: 859—861.
2. 津田 恭介主编. 药效の评价(1) 药理实验法. 东京:地人书馆, 1971:1002—1004.
3. 马必生. 围手术期中西医结合研究进展. 中国中西医结合外科杂志 1995;1(2):116—127.

(收稿:1997-07-11 修回:1998-06-10)

征 订 启 事

《浙江中医杂志》为中国自然科学核心期刊、中国中文核心期刊。本刊旨在发扬传统中医特色,交流南北临床经验,帮助中青年提高论文写作水平,为全国广大中医、中西医结合临床工作者及科研人员、中医院校师生服务。提高普及兼顾,实践理论并重。内容丰富多彩,特别切合实用。常设 30 多个栏目,并年年推陈出新。本刊为月刊,每期国内定价 3.50 元。国内读者请向全国各地邮局(所)订阅,邮发代号:32—11;国外读者可向中国国际图书贸易总公司(北京 399 信箱)联系订阅,代号:M185。