

新斯的明足三里注射对原位肝移植术后腹胀患者腹内压的影响

尹利华, 王颖, 韦中余, 杨立娥, 闫晓芳

■背景资料

肝移植患者因其所患疾病的特殊性以及术中、术后的操作与管理因素, 术后腹内高压的发生率达38.9%, 而腹内高压可造成门静脉、肝动脉血流下降, 影响移植肝的代谢和细胞免疫反应, 不断上升的腹内高压还可导致腹腔间隔室综合征及多器官功能不全, 因此, 早期探索一种有效干预措施降低腹内压是影响肝移植术后患者预后的重要因素。

■研发前沿

如何有效降低肝移植术后患者腹内压, 改善其呼吸、循环功能及内脏灌注, 减少相关并发症的发生一直是研究的热点、重点问题。

尹利华, 王颖, 韦中余, 杨立娥, 闫晓芳, 武警总医院肝移植研究所 北京市 100039

通讯作者: 尹利华, 100039, 北京市海淀区永定路69号, 武警总医院肝移植研究所. yinlihua75525@126.com

电话: 010-88276047

收稿日期: 2007-04-04 接受日期: 2007-04-28

Effects of intra-abdominal pressure after orthotopic liver transplantation by injecting neostigmine at the Zusanli acupuncture point

Li-Hua Yin, Ying Wang, Zhong-Yu Wei, Li-E Yang, Xiao-Fang Yan

Li-Hua Yin, Ying Wang, Zhong-Yu Wei, Li-E Yang, Xiao-Fang Yan, Department of Liver Transplantation, General Hospital of Chinese People's Armed Police Forces, Beijing 100039, China

Correspondence to: Li-Hua Yin, Department of Liver Transplantation, the General Hospital of Chinese People's Armed Police Forces, 69 Yongding Road, Haidian District, Beijing 100039, China. yinlihua75525@126.com

Received: 2007-04-04 Accepted: 2007-04-28

Abstract

AIM: To explore an effective method for decreasing intra-abdominal pressure after orthotopic liver transplantation with abdominal distension.

METHODS: Twenty patients with abdominal distension after orthotopic liver transplantation were injected with neostigmine at the Zusanli acupuncture point. The time of defecation or aerofluxus was recorded after injection. Intra-abdominal pressure and bowel tones were measured 5 minutes before and 60 minutes after injecting neostigmine.

RESULTS: The time of defecation or aerofluxus was 43 ± 7.21 min after injection. Intra-abdominal pressure decreased from 19.62 ± 5.31 to 15.27 ± 4.61 cmH₂O, and bowel tones were increased from 0.85 ± 0.08 to 6.12 ± 2.08 times/min after injecting neostigmine at the Zusanli acupuncture

point ($P < 0.05$).

CONCLUSION: Injecting neostigmine at the Zusanli acupuncture point is an effective method for improving enterokinesia and decreasing intra-abdominal pressure.

Key Words: Neostigmine; Zusanli; Orthotopic liver transplantation; Intra-abdominal pressure

Yin LH, Wang Y, Wei ZY, Yang LE, Yan XF. Effect of intra-abdominal pressure after orthotopic liver transplantation by injecting neostigmine at the Zusanli acupuncture point. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2007;15(19):2156-2158

摘要

目的: 探讨一种有效降低原位肝移植术后腹胀患者腹内压的方法。

方法: 原位肝移植术后腹胀患者20例, 给予新斯的明足三里注射, 分别在注射前5 min, 注射后60 min监测患者肠鸣音及腹内压变化情况, 准确记录患者排气排便时间。

结果: 患者用药后排气/便时间为 43 ± 7.21 min, 足三里新斯的明注射后60 min, 患者腹内压由 19.62 ± 5.31 cmH₂O下降到 15.27 ± 4.61 cmH₂O, 肠鸣音由 0.85 ± 0.08 次/min 增加到 6.12 ± 2.08 次/min, 与注射前相比存在显著差异($P < 0.01$)。

结论: 新斯的明足三里注射可促进肠蠕动, 显著降低原位肝移植术后腹胀患者腹内压。

关键词: 新斯的明; 足三里; 原位肝移植术; 腹内压

尹利华, 王颖, 韦中余, 杨立娥, 闫晓芳. 新斯的明足三里注射对原位肝移植术后腹胀患者腹内压的影响. *世界华人消化杂志* 2007;15(19):2156-2158

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/15/2156.asp>

0 引言

腹腔内手术后容易发生腹胀, 特别是肝移植患

者因其所患疾病的特殊性以及术中、术后的操作与管理因素, 术后腹内高压(IAH)的发生率达38.9%, 而腹内压维持在较高水平可造成门静脉、肝动脉血流下降, 影响移植肝的代谢和细胞免疫反应, 不断上升的IAH还可导致腹腔间隔室综合征(ACS)及多器官功能不全(MODS), 最终使病情不可逆转。早期采取有效干预措施降低腹内压是影响肝移植术后患者预后的重要因素之一^[1]。相关研究表明, 新斯的明足三里注射可兴奋胃肠道平滑肌, 促进肛门排气、排便及胃肠道功能的恢复^[2], 但其对肝移植术后腹胀患者是否有效, 对腹内压的影响如何, 目前仍缺乏科学、客观的量化研究。我中心针对2005-11/2007-02肝移植术后腹胀患者20例给予新斯的明足三里注射并记录患者排气、排便时间, 监测治疗前后腹内压、肠鸣音的变化情况, 取得满意临床效果。

1 材料和方法

1.1 材料 我中心2005-11/2007-2肝移植术后腹胀患者20例, 均为术后第2-4天, 男17例, 女3例, 平均年龄 47 ± 3.8 岁。以腹部明显膨隆, 叩诊呈鼓音, 听诊肠鸣音未恢复, 腹内压大于15 cmH₂O为入选标准。

1.2 方法 足三里注射方法, 患者取仰卧屈膝位, 选足三里穴, 常规消毒皮肤, 取2 mL注射器抽取新斯的明0.5 mg, 以执笔式垂直刺入2 cm-2.5 cm并小幅度提插, 回抽注射器无回血后缓慢注入药液, 然后以同法注射对侧; 腹内压测量方法, 采用膀胱内压检测法间接测量腹内压, 患者取仰卧位, 检查导尿管引流通畅后排空膀胱, 经导尿管注入100 mL无菌生理盐水, 导尿管尾端连接测压管, 保持测压管垂直, 以耻骨联合平面为零点, 待水柱波动稳定时读取数据^[3]。分别在注射前5 min, 注射后60 min监测患者肠鸣音及腹内压变化情况, 准确记录患者排气排便时间。

统计学处理 应用State 7.0软件, 采用配对 t 检验, 数据以 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示, $P < 0.05$ 为差异具有显著性。

2 结果

患者在给予足三里新斯的明注射后60 min, 腹内压下降, 肠蠕动增强, 肠鸣音增加, 与注射前相比存在显著差异($P < 0.01$, 表1); 用药后30 min内排气/便者8人, 60 min内排气/便者10人, 60 min内未排气/便者2人, 排气/便时间为 43 ± 7.21 min(表2)。

表 1 新斯的明足三里注射后患者的变化(mean \pm SD)

	注射前5 min	注射后60 min	t 值	P 值
腹内压 (cmH ₂ O)	19.62 \pm 5.31	15.27 \pm 4.61	2.77	0.008 ^b
肠鸣音 (次/min)	0.85 \pm 0.08	6.12 \pm 2.08	-11.32	0.000 ^b

^b $P < 0.01$.

表 2 新斯的明足三里注射后患者排气/便情况

	注射后30 min内排气	注射后60 min内排气	60 min 内未排气
n	8	10	2
百分比(%)	40	50	10

3 讨论

腹内压增高多发生于腹部手术、严重创伤以及大量液体复苏治疗后。肝移植患者由于长期的肝脏功能损害, 凝血功能障碍, 加之术中大范围操作, 无肝期门静脉夹闭造成的肠壁水肿, 新肝期的大量液体复苏治疗, 容易造成腹腔内脏器水肿, 而术后卧床及麻醉药物的使用, 使胃肠功能延迟, 胃肠蠕动减慢, 胃肠道胀气扩张最终导致腹腔内高压甚至ACS^[4]。腹腔内压力的不断升高可以改变全身的血流动力学, 并可造成多个脏器的生理学改变, 对呼吸功能、肾脏功能等造成严重的损害, 腹内压越高死亡率越高^[5]。

当腹内压增高时, 膈肌上抬, 胸腔内压力升高导致肺顺应性下降, 气道阻力、气道峰压、平台压升高, 胸腔内容量减少使肺脏扩张受限, 肺脏血管床的阻力增高, 造成肺不张及肺水肿, 最终导致低氧血症及高碳酸血症^[6]; 腹腔内高压对下腔静脉及门静脉的直接压迫可造成心脏前负荷下降, 同时胸内压升高对心脏的压迫也可使静脉回流障碍, 前负荷下降, 心室舒张末期容积减少, 再加上增高的压力对腹腔血管的压迫也使心脏后负荷增加, 导致心输出量减少, 血压下降, 心率代偿性增快^[7], 而且由于胸内压的增高, 患者中心静脉压、肺动脉嵌压等参数在血容量严重不足情况下却表现为升高, 严重干扰了肝移植术后危重病患者的救护^[8-9]; 腹腔内高压还可造成肾实质及肾血管直接受压, 肾血流量下降, 肾血管阻力升高以及肾血流由肾皮质向肾髓质的重新分布, 造成肾小球滤过率下降, 肾脏衰竭^[10]; 此外腹内压增高会使内脏受压, 加

■相关报道

新斯的明足三里注射可发挥药物与穴位治疗的协同功能, 增强与延续穴位的传导输布效能, 使胃肠蠕动, 增强胃肠蠕动, 起到药物及穴位注射的双重功效, 兴奋胃肠道平滑肌, 促进肛门排气、排便及胃肠道功能的恢复。

■创新盘点

肝移植术后腹胀患者给予新斯的明足三里注射, 监测其排气、排便时间及治疗前后腹内压、肠鸣音的变化情况, 首次对新斯的明足三里注射对肝移植术后患者腹内压的影响进行科学、客观的量化研究。

■应用要点

新斯的明足三里注射法操作简单, 可行性强, 治疗作用快, 疗程短, 疗效显著, 同时局部注射又可减少全身用药的副作用, 既经济又安全, 是一种促进原位肝移植术后腹胀患者肠蠕动, 降低腹内压, 减轻腹胀的安全有效方法。

压素的作用使肠系膜血管收缩, 内脏血流下降, 微循环障碍, 灌注压下降, 组织缺氧, 而肠黏膜的缺血缺氧会导致菌群易位, 在MODS的发生中起重要作用^[11]。

肝动脉血流以及门静脉血流的良好供给是影响肝移植术后患者预后的重要因素之一。门静脉高压患者门静脉压力与门静脉血流量有良好的相关性。肝移植术后患者出现腹腔内高压可直接对门静脉产生机械压迫, 同时由于对肝脏的压迫使门静脉回流受阻, 尽管门静脉压是增加的, 但由于其血管口径减少, 实际门静脉血流会随着腹腔内压力的增高而显著下降, 此时肝脏的动脉血流也因腹内高压的压迫和心输出量的减少而显著下降, 导致整个肝脏血流减少, 影响了新肝的功能恢复及细胞代谢与免疫反应, 严重影响预后^[12-13]。因此肝移植术后患者对腹腔内压力进行准确的动态测量有效控制具有重要临床意义。

足三里穴位注射是以祖国医学的“脏腑经络理论”为指导, 采用循经取穴的方法来促进胃肠蠕动, 降低腹内压, 治疗腹胀的^[14-15]。足三里属足阳明胃经合穴, 位于小腿外侧, 当犊鼻下三寸, 距胫骨前缘一横指, 足三里注射具有调理脾胃, 理气活血, 扶正培元, 通经活络之功能, 主治胃痛、呕吐、腹胀等, 可增加胃肠道的收缩功能^[16]; 新斯的明具有抑制胆碱酯酶活性的作用, 能够直接作用于胃肠道平滑肌的胆碱能受体, 促进胃肠道平滑肌收缩, 增强胃酸的分泌, 促进小肠、大肠尤其是大肠的蠕动, 从而促进排气排便^[17]。新斯的明足三里注射发挥了药物与穴位治疗的协同功能, 增强与延续了穴位的传导输布效能, 使胃肠传化顺畅, 增强胃肠蠕动, 起到药物及穴位注射的双重功效^[18]。本组20例肝移植术后腹胀患者在给予新斯的明足三里注射后平均排气/便时间为43 min, 其中8例患者在注射后30 min内即排气/排便, 腹内压明显下降, 腹胀减轻。

研究表明, 新斯的明足三里注射法操作

简单, 治疗作用快, 疗程短, 疗效显著, 同时局部注射又可减少全身用药的副作用, 既经济又安全, 是一种促进原位肝移植术后腹胀患者肠蠕动, 降低腹内压, 减轻腹胀的安全有效方法。

4 参考文献

- 舒明, 彭承宏, 陈皓, 周光文, 李宏为. 肝移植术后腹腔间隙综合征的体会. 肝胆外科杂志 2005; 14: 117-119
- 邱锡坚, 黄亦武, 曾三梅. 穴位注射新斯的明治疗术后胃肠胀气的疗效观察及护理. 齐齐哈尔医学院学报 2005; 26: 439-440
- 李明岳, 余小舫, 刘嘉林. 膀胱压与腹内压相关性的临床研究. 现代临床医学生物医学杂志 2003; 9: 489-490
- 舒明, 彭承宏, 陈皓, 申川, 沈柏用, 周光文, 李宏为. 肝移植术后腹内压监测的临床意义. 中国实用外科杂志 2005; 25: 353-356
- 关洁明, 冯丹. 腹内压监测在腹腔间隙综合征的应用探讨. 现代医院 2005; 5: 54-55
- 王大庆, 万勇. 腹内压升高对呼吸系统的影响. 四川医学 2003; 24: 817
- 万勇, 胡建华, 王大庆, 葛颖, 苏晓林, 李俊英. 腹内压升高对血流动力学的影响. 中国急救医学 2004; 24: 845
- 钱淑清, 何茵. 腹腔内压力监测在外科重症监护病室病情观察中的应用研究. 护理研究 2005; 19: 581-583
- Biancofiore G, Bindi ML, Romanelli AM, Boldrini A, Consani G, Bisa M, Filippini F, Vagelli A, Mosca F. Intra-abdominal pressure monitoring in liver transplant recipients: a prospective study. *Intensive Care Med* 2003; 29: 30-36
- 周尊强, 孙备. 重症胰腺炎并发腹腔间隔室综合征的研究进展. 国外医学(外科学分册) 2004; 31: 278-280
- 程君涛, 肖光夏, 冯智, 李小毅. 腹内高压致肠黏膜屏障损伤的实验研究. 中华烧伤杂志 2006; 22: 83-87
- 吴伟, 朱维铭, 李宁. 腹内高压对门静脉压、中心静脉压影响的实验研究. 实验研究 2006; 5: 266-268
- Biancofiore G, Bindi ML, Romanelli AM, Bisa M, Boldrini A, Consani G, Filippini F, Mosca F. Postoperative intra-abdominal pressure and renal function after liver transplantation. *Arch Surg* 2003; 138: 703-706
- 蔡文, 余小荣. 新斯的明穴位注射治疗术后腹胀疗效观察. 实用中医药杂志 2005; 21: 217
- 邵明峰, 徐久平, 赵霁峰. 新斯的明足三里注射治疗泌尿外科术后腹胀58例. 中国中西医结合外科杂志 2006; 12: 299
- 楼新法, 杨新东, 蒋松鹤, 孙臣友, 张瑞峰. 足三里穴进针角度和深度的研究. 中国针灸 2006; 26: 483-486
- 朱宝菊. 术后镇痛泵加新斯的明对胃肠功能的影响. 医学论坛杂志 2006; 27: 6-7
- 李红晓, 张庆, 李强, 王治全. 新斯的明足三里穴位注射治疗术后腹胀的疗效观察. 陕西中医学院学报 2006; 29: 46-47

编辑 程剑侠 电编 郭海丽

■同行评价

本文探索了一种有效降低原位肝移植术后腹胀患者腹内压的方法, 即新斯的明足三里注射. 文章层次分明, 论证有据, 具有很强的实用性和可读性。