

几丁糖联合甲氧氯普胺在预防急性阑尾炎开放手术患儿术后腹腔粘连中的应用价值*

彭永光, 李宗山, 张卫民, 赵卫军(河北省迁西县人民医院外二科 064300)

【摘要】 目的 探讨几丁糖联合甲氧氯普胺(商品名:胃复安)在预防急性阑尾炎开放手术患儿术后腹腔粘连中的应用价值。**方法** 将 30 例需行开放手术治疗的急性阑尾炎患儿随机分为治疗组(15 例)和对照组(15 例)。治疗组术中予以几丁糖局部涂布、术后予以胃复安静脉滴注;对照组除未应用几丁糖和胃复安针剂外,其他术后治疗方法与治疗组相同。记录并比较两组患儿术后首次排气时间、术后首次进食时间,术前和术后第 3 天外周血白细胞计数、中性粒细胞比值和 C 反应蛋白(CRP)浓度,以及随访期内发生腹腔粘连的情况。**结果** 治疗组术后首次排气时间 $[(24.6 \pm 11.1)h]$ 早于对照组 $[(35.8 \pm 11.4)h]$,首次进食时间 $[(30.2 \pm 9.58)h]$ 早于对照组 $[(40.6 \pm 12.4)h]$,组间比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。术前治疗组和对照组白细胞计数、中性粒细胞比值和 CRP 浓度比较差异无统计学意义($P > 0.05$);术后第 3 天,治疗组各指标检测结果均小于对照组($P < 0.05$)。治疗组术后腹腔粘连发生率为 13.3%(2/15),对照组为 33.3%(5/15),对照组术后腹腔粘连发生率高于治疗组($P < 0.05$)。**结论** 几丁糖联合胃复安可通过多种机制避免和减少急性阑尾炎开放手术患儿术后腹腔粘连的发生。

【关键词】 急性阑尾炎; 儿童; 几丁糖; 甲氧氯普胺; 术后腹腔粘连

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.04.025 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)04-0491-02

几乎所有腹部手术都存在发生术后腹腔粘连的风险,而腹腔粘连一旦发生,很难完全治愈^[1]。尤其对于儿童患者,腹腔粘连有可能造成极大的痛苦。腹腔粘连尚缺乏有效的预防方式。目前,针对于儿童腹部手术后腹腔粘连的预防多采用某一种类药物的局部应用^[2-3]。笔者采用术中应用几丁糖、术后应用甲氧氯普胺(商品名:胃复安)的方法预防急性阑尾炎行开放手术患儿发生腹腔粘连,取得较好的效果,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 8 月至 2013 年 3 月本科室收治的确诊明确,且需行急诊手术治疗的急性阑尾炎患儿 30 例,发病时间为 0.5~2 d,均未合并严重的器质性疾病,排除已形成阑尾周围脓肿者及曾经有腹部手术史者。将 30 例患儿随机分为治疗组和对照组。治疗组患儿 15 例,男 10 例、女 5 例,年龄 7~14 岁,平均 10.8 岁;对照组患儿 15 例,男 11 例、女 4 例,年龄 6~15 岁,平均 11.2 岁。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 所有患儿均行常规的开放阑尾切除术。术前禁摄食、饮水。术前 1 h 及术后常规应用二代头孢类抗菌药物及奥硝唑静脉滴注。主要麻醉方式为腰麻联合基础麻醉,部分患儿采用全身麻醉。术中均选择右下腹部麦氏点为基准线的斜切口,切口长度 2~4 cm^[4]。治疗组在腹膜缝合前,将医用几丁糖 5 mL 均匀涂布于切口下方的肠管上、阑尾切除处及切口周围的腹膜上,关闭腹膜后冲洗切口并逐层缝合,术后肌肉注射胃复安,剂量按照 6 岁以下患儿每次 0.1 mg/kg,6~14 岁患儿每次 2.5~5 mg,每日 1 次,直至患儿正常排气为止。对照组除没有采用医用几丁糖和胃复安联合治疗,其余治疗措施,如补液、抗菌药物应用等均与治疗组相同。

1.2.2 观察指标 观察并记录的指标包括:术后首次排气时间及首次进食时间;术前及术后第 3 天外周血白细胞计数、中性粒细胞比值及 C 反应蛋白(CRP)浓度。患儿出院后进行随

访,随访时间 3 个月至 1.5 年,观察并记录患者腹腔粘连、腹痛、腹胀、呕吐、肛门停止排气和排便等情况。存在以下情况者判为术后腹腔粘连:术后 X 线片透视或平片检查可见肠胀气及液平面,出院后有慢性肠梗阻症状、体征及多次急性发作,二次手术治疗时发现肠管之间有片状粘连,小肠与腹壁有粘连或索带形成等^[5]。

1.3 统计学处理 采用 SPSS18.0 软件进行数据处理及统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,各组数据均进行正态性检验,组间进行方差齐性检验,组间比较采用 *t* 检验;计数资料以百分率表示,组间比较采用卡方检验; $P < 0.05$ 为比较差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 术后一般情况比较 治疗组和对照组相比,治疗组术后首次排气时间和进食时间均明显早于对照组,组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组患儿术后一般情况的比较($\bar{x} \pm s, h, n=15$)

组别	首次排气时间	首次进食时间
治疗组	24.6±11.1	30.2±9.58
对照组	35.8±11.4	40.6±12.4
<i>P</i>	<0.05	<0.05

2.2 手术前后实验室指标检测结果比较 治疗组和对照组术前外周血白细胞计数比较差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗组术后第 3 天外周血白细胞计数较对照组明显下降,组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗组和对照组术前中性粒细胞比值比较差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗组术后第 3 天中性粒细胞比值较对照组明显下降,组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗组和对照组术前 CRP 浓度比较差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗组术后第 3 天 CRP 浓度较对照组明显下降,组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

* 基金项目:河北省唐山市科学技术研究与发展指导项目(13130280a)。

表 2 两组患儿手术前后实验室指标检测结果比较(±s, n=15)

组别	术前			术后第 3 天		
	白细胞计数(×10 ⁹ /L)	中性粒细胞比值(%)	CRP(mg/L)	白细胞计数(×10 ⁹ /L)	中性粒细胞比值(%)	CRP(mg/L)
治疗组	14.6±5.1	91.05±3.65	48.91±20.62	9.6±3.1	76.03±2.56	20.45±9.62
对照组	14.1±4.9	92.25±4.06	50.75±19.98	13.1±4.6	86.07±3.04	30.98±10.48
P	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.3 术后随访结果比较 随访结果显示,15 例治疗组患儿,术后腹腔粘连发生率为 13.3%(2/15);15 例对照组患儿,术后腹腔粘连发生率为 33.3%(5/15);治疗组术后腹腔粘连发生率低于对照组,组间比较差异有统计学意义(P<0.05)。

3 讨 论

急性阑尾炎作为急腹症之一,在儿童,尤其是 6~12 岁儿童中的发病率较高,治疗方法以手术治疗为主^[4]。急性阑尾炎患儿在开放手术术后易发生腹腔粘连。腹腔粘连有利于抑制局部的炎症、修复创面,但也可导致慢性腹部疼痛、粘连性肠梗阻等并发症,严重时需再次手术^[6-7]。而且,儿童因大网膜位置较成人高,多不能覆盖右侧下腹部,保护作用相对成人较差,故儿童的腹腔粘连多为肠管粘连,大网膜粘连较少,粘连症状及导致的并发症较为严重^[8]。目前,腹腔粘连的手术治疗效果欠佳,再次发生粘连的风险较高。因此,如何在第 1 次手术时有有效预防腹膜粘连极为重要。

腹腔粘连的形成机制较为复杂,是多种因素综合作用的结果。术后胃肠道蠕动减慢、手术部位缺血等因素均可损伤腹膜局部组织损伤,导致炎症及病理性渗出,且损伤部位渗出的中性粒细胞、巨噬细胞等炎症细胞被激活后,可释放炎症细胞因子,进而增加血管通透性,促进血浆纤维蛋白原的渗出,有利于成纤维细胞和内皮细胞的生长,同时,炎症细胞因子可抑制纤维蛋白的溶解,纤维蛋白生成增多而溶解减少,导致纤维蛋白逐渐沉积^[9-10]。简而言之,腹腔粘连的形成是腹腔内的炎症、纤维蛋白沉积、成纤维细胞侵入、毛细血管增生及上皮细胞再生等因素综合作用所致。

医用几丁糖属于聚氨基葡萄糖,具有对人体无毒、无刺激性的特点,能够在人体内完全自然降解。医用几丁糖预防腹腔粘连的作用机制包括如下方面:抑制成纤维细胞的生长,从而减少胶原纤维的生成和沉降;对常见细菌具有较强的抑制作用;具有明确的止血效果,可以减少血浆的渗出;能在腹膜破损处留置时间可达 3 周左右,使腹膜破损处能够得到充分的生理性的修复^[11]。胃复安为多巴胺 D2 受体拮抗剂,同时可激活 5-羟色胺-4(5-HT4)受体。胃复安主要在上消化道发挥作用,能促进食管、胃和上部肠段的运动,增强消化道对内容物的清除能力。此外,胃复安还具有胆碱能作用,对全身性炎症具有一定的抑制作用。有研究表明,兴奋胆碱能抗炎通路可抑制大鼠巨噬细胞释放多种促炎细胞因子,从而减轻炎症程度^[12]。

本研究结果显示,联合使用几丁糖和胃复安的急性阑尾炎开放手术患儿术后首次排气时间、首次进食时间均早于未使用几丁糖和胃复安的患儿(P<0.05),说明几丁糖联合胃复安有助于促进患儿胃肠道功能的早期恢复。尽快恢复患儿的肠道功能,不仅有利于患儿及早进食、饮水,促进患儿全身功能状态的恢复,而且有助于促进损伤组织的尽快愈合,减少损伤组织相互接触,进而避免和减少腹腔粘连的发生。

发生于腹腔内的炎症也是导致腹腔粘连的重要原因之一。本研究中的炎症指标检测结果显示,联合使用几丁糖和胃复安

的急性阑尾炎开放手术患儿,术后第 3 天外周血白细胞计数、中性粒细胞比值和 CRP 浓度均小于未使用几丁糖和胃复安的患儿(P<0.05)。外周血白细胞计数水平的高低与体内是否存在细菌性感染及感染病情严重程度有关。一般认为,白细胞计数水平逐渐降低是体内炎症好转的间接表现。正常情况下,CRP 以微量形式存在人体外周血中。当机体发生感染性疾病时,外周血 CRP 浓度的改变较体温、外周血白细胞计数的改变更早。而且,感染病情一旦得到有效控制,外周血 CRP 水平迅速下降。综合分析本研究中的炎症指标检测结果,证实几丁糖联合胃复安可在一定程度上抑制急性阑尾炎患儿术后炎症的发生。除本研究中的两组患儿均使用相同种类的抗菌药物外,导致炎症指标检测结果出现差异的原因可能与几丁糖具有广谱抗菌作用以及胃复安通过兴奋胆碱能神经,从而激活抗炎通路,减轻炎症程度有关。

本研究中的随访结果显示,几丁糖联合胃复安治疗的患儿术后腹腔粘连发生率明显低于未使用几丁糖和胃复安的对照组患儿(P<0.05),说明二者联合应用能避免和减少腹腔粘连的发生。由此可见,几丁糖和胃复安联合应用充分发挥了全身用药和局部用药的协同作用,在预防术后腹腔粘连方面具有较大的临床应用意义。

综上所述,几丁糖联合胃复安能够促进急性阑尾炎开放手术患儿胃肠道功能的恢复,抑制术后炎症的发生,并能避免和减少术后腹腔粘连的发生,具有较高的临床应用价值。

参考文献

- [1] Bruggmann D, Tchartchian G, Wallwiener M, et al. Intra-abdominal adhesions: definition, origin, significance in surgical practice, and treatment options [J]. Dtsch Arztebl Int, 2010, 107(44): 769-775.
- [2] 刘东波. 粘连性肠梗阻的中西医结合治疗进展[J]. 现代中西医结合杂志, 2010, 19(12): 1558-1560.
- [3] Leon R, Wilde D, Philippe HB, et al. Prevention of adhesions in gynaecological surgery: the 2012 European field guideline[J]. Gynecol Surg, 2012, 9(7): 365-368.
- [4] 艾剑锋, 牛福勇, 李福荣. 小儿急性阑尾炎 199 例诊治体会[J]. 临床小儿外科杂志, 2009, 8(5): 75.
- [5] 李英民, 冯春辉, 徐世新, 等. 几丁糖在预防腹部大中型手术后肠粘连的体会[J]. 中国医药指南, 2009, 7(23): 109-110.
- [6] Arung W, Meurisse M, Detry O. Pathophysiology and prevention of postoperative peritoneal adhesions [J]. World J Gastroenterol, 2011, 17(41): 4545-4553.
- [7] Robertson D, Lefebvre G, Leyland N, et al. Adhesion prevention in gynaecological surgery [J]. Obstet Gynaecol Can, 2010, 32(6): 598-608.
- [8] 李正, 王慧贞, 吉士俊. 实用小儿外科学(下转第 494 页)

关系系数为-0.075($P>0.05$),表明二者间无相关性,但 LSM 值与 TBIL 水平、ALT 水平与 TBIL 水平间均具有相关性, Spearman 等级相关系数分别为 0.519 和 0.384, P 值均小于 0.05。

表 1 各研究组患者 ROC 曲线分析结果

组别	分期	AUC	95%置信区间	P
ALT<1×ULN	F2~F4	0.938	0.883~0.974	<0.05
	F4	0.975	0.923~0.991	<0.05
1×ULN≤ALT<2×ULN	F2~F4	0.968	0.873~0.995	<0.05
	F4	0.984	0.901~0.995	<0.05
ALT≥2×ULN	F2~F4	0.686	0.516~0.826	<0.05
	F4	0.953	0.829~0.994	<0.05
合计	F2~F4	0.917	0.871~0.948	<0.05
	F4	0.970	0.939~0.988	<0.05

3 讨 论

目前,在肝纤维化诊断及病情严重程度判断方面, FibroScan 检测仪发挥着越来越重要的作用^[5-10]。本研究结果亦证实,慢性乙型肝炎患者 LSM 值与肝纤维化分级程度呈正相关关系,即 LSM 值随着肝纤维化分级程度的升高而增高。

然而,LSM 值较高时,并不能准确反映肝纤维化的严重程度。例如,当慢性乙型肝炎患者出现急性发作时,LSM 值受到 ALT 等肝脏炎症指标水平的影响,有可能导致肝纤维化严重程度被高估。就肝纤维化严重程度相同的患者而言,LSM 值随着 ALT 水平的升高而升高,当 ALT 恢复正常后,LSM 值则会有所下降。本研究结果表明,肝硬化患者 LSM 值受 ALT 水平的影响较小,而肝纤维化患者则与此相反。如果在患者 ALT 水平恢复正常后采用 LSM 值评估患者肝纤维化的严重程度,可以提高 LSM 值评估肝纤维化严重程度的准确性。由于 ALT 水平存在一定的动态变化,因此,在其变化过程中患者 LSM 值的变化进行观察,有助于准确把握 LSM 值检测的时机,从而提高判断患者肝纤维化严重程度的准确性。

虽然 LSM 值与肝纤维化分期有着明显的相关性,但本研究结果显示,LSM 值对肝纤维化和肝硬化的诊断效能存在着一定的差异。在诊断准确率方面,LSM 值对肝硬化的诊断准确率高于 LSM 值对 F2 级及其以上肝纤维化的诊断准确率。患者的肝纤维化程度越重,LSM 值的诊断准确率则越高。在 ALT<1×ULN 和 1×ULN≤ALT<2×ULN 的 2 组患者中,LSM 诊断 F2 级及其以上肝纤维化的 AUC 分别为 0.938 和 0.968,高于 LSM 值在 ALT≥2×ULN 组患者中诊断 F2 级及其以上肝纤维化的 AUC(0.686)。就诊断准确率而言,在 ALT<1×ULN 和 1×ULN≤ALT<2×ULN 的 2 组患者中,

LSM 的诊断准确率分别为 90.4% 和 94.0%,也高于 LSM 值在 ALT≥2×ULN 组患者中诊断准确率(68.3%)。由此可见,以 LSM 值评估慢性乙型肝炎患者肝纤维化严重程度的准确性,随着患者 ALT 水平的升高而降低。本研究结果显示,在 ALT<1×ULN、1×ULN≤ALT<2×ULN 和 ALT≥2×ULN 的 3 组患者中,LSM 值诊断肝硬化的 AUC 分别为 0.975、0.984 和 0.953,诊断准确率分别为 88.7%、96.0% 和 92.2%,提示 LSM 值诊断肝硬化的 AUC 和准确率没有随患者 ALT 水平的升高而出现明显变化,但在 ALT<1×ULN 组和 1×ULN≤ALT<2×ULN 组的 AUC 仍略高于 ALT≥2×ULN 组。由此可见,在诊断慢性乙型肝炎肝硬化时, FibroScan 的诊断准确性较高,且可能不受患者 ALT 水平的影响。

参考文献

- [1] 刘志权,冯军花,叶立红,等.肝组织炎症对 FibroScan 诊断慢性乙型肝炎患者肝纤维化的影响[J].临床肝胆病杂志,2013,29(5):336-337.
- [2] 李志斌,邵清,张健,等.丙氨酸转氨酶对 FibroScan 诊断肝硬度准确性的影响[J].现代生物医学进展,2012,12(36):7040-7043.
- [3] 王荔,李明星. FibroScan 对慢性乙型肝炎肝纤维化诊断的临床应用进展[J].医学综述,2012,18(15):2436-2437.
- [4] 刘柯慧,吴海清,阮隽,等. FibroScan 在慢性乙型肝炎肝纤维化诊断中的作用及影响因素[J].肝脏,2012,17(9):621-625.
- [5] 陈学兵,朱霞,陈立宇,等.丙氨酸转氨酶对 FibroScan 诊断慢性乙型肝炎肝纤维化分期的影响[J].中华肝脏病杂志,2011,19(4):286-290.
- [6] 古巧燕,魏华,谭玉娥.慢性乙型肝炎病毒感染者血清透明质酸与 FibroScan 检测相关性研究[J].西部医学,2013,25(2):235-237.
- [7] 王春妍,陆伟. FibroScan 技术在肝纤维化中的临床应用[J].临床肝胆病杂志,2013,29(3):232-233.
- [8] 张倩华,高文军. Fibroscan 在慢性乙型肝炎急性活动期患者中的应用价值分析[J].实用医学杂志,2011,27(11):2060-2061.
- [9] 刘勇鹏,张琳. Fibroscan 对 HBV 感染者肝纤维化诊断的临床研究[J].中国医药导报,2011,8(11):42-43.
- [10] 张均倡,熊倩,黎凤娇,等.瞬时弹性记录仪 Fibroscan 在慢性病毒性肝炎及肝硬化中的应用[J].中西医结合肝病杂志,2010,20(5):301-303.

(收稿日期:2013-09-21 修回日期:2013-12-02)

(上接第 492 页)

[M].北京:人民卫生出版社,2001:839.

- [9] Hirschelmann A, Tcharchian G, Wallwiener M, et al. A review of the problematic adhesion prophylaxis in gynaecological surgery[J]. Arch Gynecol Obstet,2010,285(4):1089-1097.
- [10] Maciver AH, McCall M, James Shapiro AM. Intra-abdominal adhesions:cellular mechanisms and strategies for

prevention[J]. Int J Surg,2011,9(8):589-594.

- [11] Zhang JL, Xia WS, Liu P, et al. Chitosan modification and pharmaceutical/biomedical applications [J]. Mar Drugs, 2010,8(10):1962-1986.
- [12] 黄卫如.胃复安用于硬膜外镇痛预防术后呕吐的临床观察[J].中国医药导报,2009,6(31):150-151.

(收稿日期:2013-09-22 修回日期:2013-11-14)