

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.33.029

改良后的超声介入治疗盆腔囊肿的疗效分析

高盼¹ 周祖邦² 张梦婷¹ 王海琳^{2Δ}

(1 兰州大学第一临床医学院 甘肃 兰州 730000; 2 甘肃省人民医院 甘肃 兰州 730000)

摘要 目的:探讨经改良后的超声引导下无水乙醇硬化治疗盆腔囊肿的应用价值。**方法:**将 299 例盆腔囊肿患者随机分成 3 组:A 组(72 例)在超声引导下使用 PTC 针抽净囊液后,注入 $<1/2$ 抽出囊液量的无水乙醇(最多不超过 100 mL),静置 5 min-10 min 后抽净注入液,最后囊腔永久保留 5 mL~10 mL 无水乙醇;B 组(103 例)在 A 组的基础上,使用无水乙醇反复多次对囊腔进行硬化治疗,最后抽净注入液;C 组(124 例)在超声引导下穿刺置入 Skater 6F~12F 引流管抽净囊液后,注入 $>1/2$ 抽出囊液量的无水乙醇(最大量控制在 150 mL),然后利用“加压快速注射法”、“多体位注射法”对囊腔进行硬化治疗,24h 后拔出留置引流管。观察分析 3 组患者术后 12 个月的疗效及并发症发生情况。**结果:**A 组术后并发症发生率 29.8%(25/84),B 组术后并发症发生率 15.7%(19/121),C 组术后并发症发生率 6.4%(9/141),3 组并发症发生率间差异有统计学意义($P<0.01$);C 组和 A、B 组并发症发生率间差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗后 12 个月,3 组患者疗效间差异有统计学意义($P<0.01$)。3 组囊肿直径 <12 cm 的患者,术后 12 个月疗效间差异有统计学意义($P<0.05$);而囊肿直径 ≥ 12 cm 的患者,3 组疗效间差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论:**在用量上采用“大剂量法”,在方法上采用“加压快速注射法”“多体位注射法”以及在时间上采用“留置引流 24 h”的改良后超声引导下无水乙醇硬化治疗盆腔囊肿安全、有效,减少复发率及并发症的发生。

关键词:改良超声介入;无水乙醇;盆腔囊肿

中图分类号:R711 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2014)33-6509-04

Curative Effect Analysis of Improved Interventional Ultrasound in the Treatment of Female Pelvic Cyst

GAO Pan¹, ZHOU Zu-bang², ZHANG Meng-ting¹, WANG Hai-lin^{2Δ}

(1 The First Clinical Medical College of Lanzhou University, Lanzhou, Gansu, 730000, China;

2 Gansu Provincial People's Hospital, Lanzhou, Gansu, 730000, China)

ABSTRACT Objective: To explore the clinic value of improved intervention with ethanol sclerotherapy under the guidance of Color Doppler ultrasound in the treatment of pelvic cyst. **Methods:** 299 cases of pelvic cyst patients were randomly divided into three groups. Group A (72 patients), after the liquid was drawn out with the PTC needle under the guidance of ultrasound, absolute ethanol of less than half of the drawn liquid(maximally 100ml) was injected into the cyst, then the ethanol was drawn out after 5 to 10 minutes later and retained 5 to 10ml permanently. Group B (103 patients), based on the treatment of group A, were given absolute ethanol inject into cyst repeatedly, finally the injected ethanol was drawn out. Group C (124 patients), after the liquid was drawn out with Skater 6F~12F under the guidance of ultrasound, were given absolute ethanol of more than half of the drawn liquid(maximally 150 ml), then the therapy was given for the cyst with “pressurized rapid injection method” and “multi-postural injection method”, pull out the drainage tube after 24 hours. The effects 12 months after surgery and complications among the three groups were compared. **Results:** The incidence rate of complications was respectively 29.8% (25/84) in the Group A, 15.7% (19/121) in the Group B, 6.4% (9/141) in the Group C, with a significant difference among the three groups ($P<0.01$) the incidence rates of complications in the Group C were significant different from Group A and B ($P<0.05$). Twelve months after surgery, the effects among the three groups showed significant difference ($P<0.01$). The effects of the patients whose cyst's diameter <12 cm among the three groups showed significant difference ($P<0.05$); while the effects of the patients whose cyst's diameter ≥ 12 cm among the three groups showed no significant difference ($P>0.05$). **Conclusion:** The improved absolute ethanol intervention, being “High-dose method “in dosage”, “pressurized and rapid injection method”, “Multi-postural injection method” in operation and “24h catheter-basic drainage” in time, has been more scientific and rational, safe and effective, which could reduce the relapse rate and complications.

Key word: Improved interventional ultrasound; Absolute ethanol; Pelvic cyst

Chinese Library Classification: R711 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2014)33-6509-04

作者简介:高盼(1988-),女,硕士研究生,研究方向:妇科肿瘤的诊治与治疗,电话:13389109366, E-mail: koumeng1122@126.com

Δ 通讯作者:王海琳,女,主任医师,教授,研究方向:妇科肿瘤的诊治与治疗, E-mail: wanghailinyx@163.com

(收稿日期:2014-03-03 接受日期:2014-03-27)

前言

自 1988 年文献报道超声引导下介入诊治在妇产科应用后^[1],近 10 余年来其作为妇科非手术微创技术不断发展与进步,多个文献报道超声介入注射无水乙醇是治疗腹盆腔实质脏器囊肿安全有效的微创治疗方法^[2-4],但由于临床操作方法不同,疗效亦有差异。本研究介绍我院近几年通过对传统超声介入治疗盆腔囊肿的操作方法进行改良后,疗效与传统方法进行对比,效果满意。现报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2011 年 1 月~2012 年 9 月在我院就诊且行无水乙醇超声介入治疗的盆腔囊肿患者 299 例,术前均经腹式或阴道超声检查确诊,消炎或随访观察 6 个月囊肿未见缩小,或临床症状明显,实验室检查异常,排除恶性肿瘤者,直径均 ≥ 4 cm。299 例患者共 346 例囊肿,直径 4 cm~15 cm,其中卵巢单纯性囊肿 146 例,卵巢冠状囊肿 89 例,盆腔脓肿 18 例,盆腔术后淋巴囊肿 33 例,巧克力囊肿 60 例,年龄 18 岁~69 岁,平均 41 ± 11 岁,将患者随机分为 3 组:A 组(72 例)、B 组(103 例)及 C 组(124 例),各组患者年龄、囊肿类型及大小间具有可比性。(见表 1)

表 1 3 组患者基线资料比较

Table 1 The comparison of baseline date of patients among three groups

组别 (Groups)	例数 / 囊肿数 (Numbers)	年龄 (岁) Age	囊肿类型(Cyst types)					囊肿直径 (Diameters)	
			卵巢单纯囊肿	卵巢冠状囊肿	巧克力囊肿	术后淋巴结囊肿	盆腔脓肿	4-12 cm	≥ 12 cm
A 组(Group A)	72/84	40 $\pm$ 11	43	24	11	4	2	75	9
B 组(Group B)	103/121	41 $\pm$ 11	52	29	20	13	7	105	16
C 组(Group C)	124/141	41 $\pm$ 12	51	36	29	16	9	122	19
检验统计量值 (Statistic value)		0.631 *			9.438				0.649
P 值(P value)		0.5332			0.307				0.723

* 为检验统计量 t 值,余检验统计量为 χ^2 值(*is t value, the others are χ^2 value).

1.2 仪器及针具

采用 ALOKA α -10 彩色多普勒超声诊断仪,探头频率为 3 MHz-10 MHz。穿刺针:日本八光 PTC 穿刺针(规格:2IGx200 mm~18Gx200 mm)。导丝:Skater 6F~12F 引流导管。

1.3 治疗方法

对纳入治疗的盆腔囊肿患者,穿刺前做好术前常规检查及术前准备,严格掌握适应症及禁忌症,向患者交代治疗程序、可能出现的并发症,并签署超声介入治疗知情同意书。3 组均为徒手操作,各组均做好囊肿定性、定位、囊壁前处理工作^[5],为囊壁硬化治疗做好准备。3 组硬化治疗方案如下:A 组使用日本八光 PTC 穿刺针抽净囊液后,生理盐水反复冲洗,2%利多卡因浸润囊壁后注入 $< 1/2$ 抽出囊液量的无水酒精(最多不超过 100 mL)静置 5 min~10 min 后抽净注入液,最后囊腔永久保留 5 mL~10 mL 无水乙醇。B 组在 A 组治疗基础上注入 $< 1/2$ 抽出囊液量的无水酒精反复冲洗囊壁进行硬化治疗,后抽净注入液,不保留无水乙醇。C 组对距体表近、张力大、囊肿大、活动度差的囊肿直接使用 Skater 6F~12F 在超声引导下穿刺,余囊肿使用 PTC 针穿刺成功后,拔出针芯,置入导丝,沿导丝置换 Skater 6F-12F 引流管,抽净囊液后,生理盐水反复冲洗,2%利多卡因浸润囊壁,在患者可耐受基础上,注入 $> 1/2$ 抽出囊液量的无水乙醇(最大量控制在 150 mL),反复抽出部分快速加压注入囊腔,使注入液迅速翻滚,以增加无水乙醇与囊壁接触范围,后使患者分别以“左侧卧位”、“右侧卧位”重复上述步骤对囊壁进行硬化治疗,24 h 后若引流量 < 10 mL 拔出留置引流管。

1.4 观察指标

1.4.1 并发症 如心慌气短、发热、腹痛、腹胀、恶心、呕吐等;

1.4.2 疗效标准 治疗后 3 个月、6 个月、12 个月复查,远期随访 2 年。囊肿消失为治愈;囊肿最大直径 $<$ 原最大直径 $1/2$ 为显效;囊肿直径缩小,但最大直径 $\geq$ 原最大直径 $1/2$ 为有效,囊肿缩小不明显,或囊肿增大为无效。对于大囊肿(≥ 12 cm)往往一次硬化治疗效果不显著,可进行二次硬化治疗行最终疗效评价。

1.5 统计学方法

应用 SPSS 19.0 统计学软件对数据进行统计学分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用方差分析;计数资料采用 χ^2 检验。认为 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

346 例囊肿在彩色多普勒引导下均一次性穿刺成功,超声实时检测下,徒手操作,针点显示清,能避开血管,准确率 99%。

2.1 术后并发症比较

A 组术后发生并发症 25 例(29.8%),B 组术后发生并发症 19 例(15.7%),C 组术后发生并发症 9 例(6.4%)。3 组患者并发症发生率间差异有统计学意义($\chi^2=22.202, P < 0.01$);C 组与 A 组并发症发生率间差异有统计学意义($\chi^2=22.429, P < 0.01$);C 组与 B 组并发症发生率相间差异有统计学意义($\chi^2=5.925, P < 0.05$)。

2.2 疗效对比

治疗后 12 个月,3 组患者疗效间差异有统计学意义($P < 0.01$);C 组治疗后 12 个月与 A、B 组治疗后相比,差异均有统计学意义(χ^2 值分别为 9.773 和 4.357, $P < 0.05$), (见表 2)。

2.3 3 组直径 ≥ 12 cm 和直径 < 12 cm 的囊肿治疗 12 个月疗效对比

3 组直径 ≥ 12 cm 的囊肿治疗疗效间无统计学意义($P >$

0.05);3组直径<12 cm的囊肿治疗疗效间有统计学意义($P<0.05$);直径<12 cm的囊肿治疗后,C组疗效与A、B两组相比,差异均有统计学意义(χ^2 值分别为13.572和5.674, $P<0.05$) (见表3)。

表2 3组患者治疗12个月后疗效比较(例)

Table 2 The comparison of the effects among three groups 12 months after surgery

组别(Groups)	治愈(Heal)	显效(Obvious)	好转(Improve)	无效(Invalid)
A组(Group A)	55	13	12	14
B组(Group B)	72	29	8	12
C组(Group C)	118	14	4	5
χ^2 值(χ^2 value)	9.473			
P值(P value)	$P<0.01$			

表3 3组直径<12 cm和直径 ≥ 12 cm的囊肿治疗12个月后疗效比较Table 3 Compared the effects 12 months after surgery among diameter < 12 cm and ≥ 12 cm

组别 Groups	例数 Numbers	直径<12 cm(diameter < 12 cm)				直径 ≥ 12 cm(diameter ≥ 12 cm)			
		治愈 Heal	显效 Obvious	好转 Improve	无效 Invalid	治愈 Heal	显效 Obvious	好转 Improve	无效 Invalid
Group A	84	45	11	9	10	1	2		
Group B	121	69	24	5	7	3	5		
Group C	141	113	8	0	14	5	6		
χ^2 value		13.119				0.640			
P value		$P<0.05$				$P>0.05$			

3 讨论

盆腔囊肿是妇科常见病、多发病,具有种类多、位置深、与周边关系复杂等特点。由多种原因引起,可分为先天性和获得性两种,先天性囊肿大多为良性,多数无临床症状,部分大者可引起压迫症状;获得性囊肿包括外伤性、炎症性、寄生虫性、肿瘤性等,此类囊肿大多有临床症状,先天性、外伤性、炎症性可作为超声介入治疗囊肿的首选治疗方法,而寄生虫性和肿瘤性是超声介入治疗盆腔囊肿的禁忌症。

盆腔囊肿传统的治疗方法是手术切除。近年来,虽腹腔镜手术已广泛普及,但仍需住院,且损伤和痛苦大、费用较高等^[6]。而经腹超声引导下穿刺治疗具有操作简便、经济、创伤小,且并发症少、无须住院等优点,并能避免开腹手术及手术不良反应等^[7,8],现已深受临床相关医务人员和患者欢迎。超声介入无水乙醇硬化治疗盆腔囊肿的机制是:无水乙醇使囊壁上皮细胞脱水,蛋白凝固变性,导致细胞死亡而失去分泌能力,使囊液不再增加,并产生无菌性炎症使囊壁粘连,纤维组织增生,从而囊腔闭合,囊肿消失^[9]。

无水乙醇对囊壁的硬化治疗是否彻底是治愈囊肿的关键因素,我们在硬化治疗前已对囊壁进行了前处理^[5],即使用生理盐水反复冲洗囊壁,一方面可使囊壁上皮细胞充分暴露,避免了残留于囊壁上的沉渣与无水乙醇发生蛋白反应,阻碍囊壁与无水乙醇的充分接触,另一方面也确保无水乙醇注入后可通畅抽出。本研究3组操作均采用“徒手法”,其摆脱了传统穿刺架及穿刺探头的束缚,可全方位、多角度进针,随意侧动探头,穿刺到受穿刺架及穿刺探头限制的无法到达的区域,方法更灵巧、方便,更易避开血管及周围脏器^[10];本改良法在无水乙醇用量上采用“大剂量法”,传统法一般注入的乙醇量<1/2囊内抽出液量,加之抽液后囊壁皱缩塌陷,病人治疗体位固定,因此注入的乙醇侵蚀固化囊壁上皮的范围有限,而改良法在患者可耐

受的情况下,注入的无水乙醇量>1/2抽出囊液量,最大量控制在150 mL,多次反复刺激囊壁,使囊壁充分接触无水乙醇^[11];在方式上采用“快速加压注射法^[12]”及“多体位注射法”,即注入无水乙醇时采用快速加压注射,使囊腔内无水乙醇进行翻滚,形成漩涡,同时结合“多体位注射法”,反复多次抽吸后再重复注射,保持了囊腔内高浓度乙醇与囊壁上皮细胞较长时间且更加充分的接触;在时间上取缔传统的“保留无水乙醇法”而采用新的“留置引流管24 h”法即24 h后若囊液<10 mL拔出引流管,因有文献报道在无水乙醇的使用时间上,由于囊壁的上皮细胞与无水乙醇接触1 min~3 min即可灭活^[13],而且临床超声介入治疗后各种不良反应的发生主要原因就是保留于囊腔中的无水乙醇渗漏而引起的;新的“留置引流管24 h”法优点:①引流管进入囊腔固定后,有延长作用及柔软易弯曲等特点,避免了注射器对穿刺针的牵拉、移动,造成硬化剂流出或穿刺针滑出囊腔损伤周围脏器及血管,使操作更简单、灵活;②引流管上有三腔开关,抽吸液时可使用开关,避免空气进入囊腔,一旦空气进入可对超声实时监视效果造成影响,且气泡进入囊腔阻止囊壁与无水乙醇接触面积;③便于观察囊液的分泌,必要时重复操作;④我院长期治疗中观察到部分囊肿早期囊壁仍会有囊液分泌,有时甚至可超过治疗时抽出的囊液量,“留置引流管24 h”可使早期分泌的囊液通畅流出,减少了术后复发,若24 h后引流量>10 mL则相应延迟拔管时间;⑤24 h后拔出引流管可使残留囊液由留置管与囊腔的穿刺孔排出,而被组织吸收,增加治疗时间,减少了术后复发;⑥24 h后拔出引流管可避免残留无水乙醇的渗漏,减少并发症的发生。本研究综合报道了改良后的超声介入治疗384例盆腔囊肿,对于直径<12 cm的囊肿,疗效优于其余两组,治疗后并发症发生率明显少于其余两组;对于直径 ≥ 12 cm的囊肿,因囊壁面积增大,单次无水乙醇注入量少,使囊壁硬化不充分,故各组治疗效果均不理想。另外,对于大囊肿的治疗,可多次硬化治疗后,配合射频热凝固治

疗,这也是一种可行办法,但有待于进一步研究。

总之,超声介入治疗盆腔囊肿的关键是囊肿的大小及囊壁与无水乙醇的充分接触,本研究改良后的超声介入在用量上采用“大剂量法”、在方式上采用“快速加压注射法”“多体位注射法”、在时间上采用“留置引流 24 h”治疗盆腔囊肿更科学合理,安全有效,复发率及并发症减少,患者乐于接受,值得临床推广。

参考文献(References)

- [1] 董宝玮. 临床介入性超声学 [M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1990, 101
Dong Bao-wei. Clinical Interventional Ultrasound [M]. Beijing: China Science and Technology Press, 1990, 101
- [2] Lohela P. Ultrasound-guided drainages and sclerotherapy [J]. Eur Radiol, 2002, 12(2): 288
- [3] 汪龙霞. 超声引导介入治疗在妇科良性囊肿性病变中的应用[J]. 中华医学超声杂志(电子版), 2008, 5(1): 28
Wang Long-xia. Interventional Ultrasound in the Treatment of Female Pelvic Cyst [J]. Chinese Journal of Medical Ultrasound (Electronic Version), 2008, 5(1): 28
- [4] Gasparini D, Sponza M, Vallotto C, et al. Renal cysts: can percutaneous ethanol injection be considered an alternative to surgery [J]. Urol Int, 2003, 71(2): 197
- [5] 郑宁, 章建全, 刘志聪, 等. 超声介入治疗肾囊肿定位、定性及囊壁前处理效果观察[J]. 浙江预防医学, 2007, 19(12): 80-81
Deng Ning, Zhang Jian-quan, Liu Zhi-cong, et al. Location, Qualitative Analysis and Treatment of Capsule Wall of Renal Cyst with Ultrasonic Interventional Therapy [J]. Zhejiang Journal of Preventive Medicine, 2007, 19(12): 80-81
- [6] 王黎明, 傅庆诏, 刘韶平. 超声介入与开腹或腹腔镜手术治疗卵巢冠状囊肿的比较[J]. 中国微创外科杂志, 2004, 4(5): 407-408
Wang Li-ming, Fu Qing-zhao, Liu Shao-ping. A comparison between ultrasound-guided interventional the therapy and open or laparoscopic therapy for paraovarian cysts [J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2004, 4(5): 407-408
- [7] 郁鹏, 朱现存, 高振彬. 超声导向治疗囊肿的安全性[J]. 中国超声诊断杂志, 2001, 2(7): 44-45
Yu Peng, Zhu Xian-cun, Gao Zhen-bin. The safety of the Ultrasound guided treatment on cyst [J]. Chinese Journal of Ultrasonography, 2001, 2(7): 44-45
- [8] Serikkawa T, Tanaka K, Sanada H. A case of ovarian abscess aspirated under transvaginal ultrasonography followed by local administration of antibiotics[J]. Nippon Sanka Fuika Gakkai Zasshi, 1996, 48(9): 41
- [9] 张云山, 贺声, 朱世华, 等. 彩色多普勒超声导向硬化剂治疗肝肾囊肿的疗效[J]. 中国介入影像与治疗学, 2005, 2(3): 200
Zhang Yun-shan, He Sheng, Zhu Shi-hua, et al. Therapeutic effect of absolute alcohol treatment for hepatic and renal cyst under the guidance of color Doppler ultrasound [J]. Chinese Journal of Interventional Imaging and Therapy, 2005, 2(3): 200
- [10] 李鸿, 肖春华, 张芬. 肾囊肿超声介入治疗的改良体会 [J]. 中国卫生产业, 2012, 04(b): 118-119
- [11] 王雪岩, 单景, 陈善蓉, 等. 盆腔“大囊肿”穿刺硬化治疗中的“囊壁受激收缩”现象与硬化细节的探讨[J]. China Health Industry, 2009, 30(10): 1647-1648
Wang Xue-yan, Shan Jing, Chen Shan-rong, et al. The discussion of the phenomenon of stimulated contraction and the details of sclerosis in the punctured sclerosis treatment of pelvic “big tumor” [J]. Sichuan Medical Journal, 2009, 30(10): 1647-1648
- [12] 薛建设, 郭小波, 刘颖, 等. 超声介入加压注射乙醇治疗腹盆腔囊肿的价值[J]. 实用临床医药杂志, 2012, 16(23): 93-94
- [13] Hanna RM, Dahniya MH. Aspiration and sclerotherapy of symptomatic simple renal cysts value of two injections of a sclerosing agent[J]. Am J Roentgenol, 1996, 167(3): 7
- [14] Korenaga D, Yasuda M, Takesue F, et al. Factors influencing the development of small intestinal obstruction following total gastrectomy for gastric cancer: the impact of reconstructive route in the Roux-en-Y procedure[J]. Gastroenterology, 2011, 48(41): 1389-1392
- [15] Edna TH, Bjerkeset T. Small bowel obstruction in patients previously operated on for colorectal cancer[J]. Eur J Surg, 1998, 164(8): 587-592
- [16] Beck DK, Opelka FG, Bailey HR, et al. Incidence of small-bowel obstruction and adhesiolysis after open colorectal and general surgery [J]. Dis Colon Rectum, 1999, 42(2): 241-248
- [17] 吕青, 程中, 补彩云, 等. 晚期胃癌姑息性切除手术的临床价值[J]. 中国癌症杂志, 2001, 11(1): 69-70
Lu Qing, Cheng Zhong, Bu Cai-yun, et al. Clinical values of palliative gastrectomy for late-staged gastric cancer [J]. China Oncology, 2001, 11(1): 69-70
- [18] 李国立, 黎介寿. 晚期癌的姑息性手术原则[J]. 中国实用外科杂志, 2007, 27(1): 61-63
Li Guo-li, Li Jie-shou. The Principles of palliative surgery for advanced cancer [J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2007, 27(1): 61-63
- [19] 龚剑峰, 朱维铭, 虞文魁, 等. 慢性放射性肠炎合并梗阻病变肠管切除术后早期并发症危险因素分析[J]. 中国实用外科杂志, 2013, 33(7): 571-575
Gong Jian-feng, Zhu Wei-ming, Yu Wen-kui, et al. Risk factors for early postoperative complication after ileal/ileocecal resection for chronic radiation enteritis with small bowel obstruction [J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2013, 33(7): 571-575

(上接第 6501 页)

- [12] 汪启斌, 张笃, 马芷琴, 等. 腹腔镜肠粘连松解术治疗肠梗阻 183 例临床分析[J]. 西部医学, 2010, 22(1): 115-118
Wang Qi-bin, Zhang Du, Ma Zhi-qin, et al. Laparoscopic enterolysis treatment intestinal obstruction: analysis of 183 cases[J]. Med J West China, 2010, 22(1): 115-118
- [13] 李国胜, 刘俊英, 胡三元. 腹腔镜手术治疗肠梗阻的临床体会[J]. 腹腔镜外科杂志, 2011, 16(10): 768-770
Li Guo-sheng, Liu JY, Hu San-yuan. The clinical experience of treatment of bowel obstruction with laparoscopy [J]. Journal of Laparoscopic Surgery, 2009, 23(8): 1812-1817
- [14] Molloy RC, Crowley B, Moran KT, et al. Reduction of the local toxicity of intraperitoneal chemotherapy: an experimental model [J]. Ir J Med Sci, 1990, 159(6): 175-178
- [15] 龚剑峰, 朱维铭, 虞文魁, 等. 慢性放射性肠炎合并梗阻病变肠管切除术后早期并发症危险因素分析[J]. 中国实用外科杂志, 2013, 33(7): 571-575
Gong Jian-feng, Zhu Wei-ming, Yu Wen-kui, et al. Risk factors for early postoperative complication after ileal/ileocecal resection for chronic radiation enteritis with small bowel obstruction [J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2013, 33(7): 571-575