doi:10.11659/jjssx.11E016039

·技术方法·

医用高分子塑料一次性手术牵开器应用效果分析

杨 英,廖丽华,何婷婷,吴荷玉,高兴莲 (华中科技大学同济医学院附属协和医院手术室,湖北 武汉 430022)

[摘 要] **目的** 对医用高分子塑料一次性手术牵开器应用效果进行分析。**方法** 我院2016年1月至2016年10月收治80例肝细胞性肝癌患者,均在全身麻醉下进行开腹肝叶切除手术,根据术中手术牵开器的不同将患者分为对照组和观察组,每组40例。对照组术中使用传统金属腹部牵开器;观察组使用医用高分子塑料一次性手术牵开器,比较2种牵开器的临床应用效果。**结果** 2组使用手术牵开器后,观察组外科医生对术野暴露和使用效果的满意度明显高于对照组;对2组患者在围手术期和术后1个月伤口疼痛情况以及术后疼痛时间、术后6个月慢性疼痛的发生率分别进行评价,2组患者平均疼痛分值比较差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 应用一次性手术牵开器可提高手术医生对术野暴露的满意度;也可减轻创口组织损伤,有效缓解术后创口疼痛,缩短术后疼痛时间,降低慢性疼痛的发生率。

[关键词] 一次性手术器材;手术牵开器;医用高分子塑料;开腹手术
[中图分类号] R608;R735.7;R197.39 [文献标识码] A [收稿日期] 2016-11-23

Application of disposable surgery retractor made of high polymer medical plastic

YANG Ying, LIAO Li-hua, HE Ting-ting, WU He-yu, GAO Xing-lian (Operating Room, Union Hospital, Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan Hubei 430022, China)

Abstract: Objective To analyze the application effect of disposable surgery retractor which made of high polymer medical plastic. **Methods** From January 2016 to October 2016, 80 patients of HCC who were treated with hepatectomy under general anesthesia in our hospital were randomly divided into the control group and the observation group according to different retractor during surgery. The control group used the traditional abdominal retractor during the sugery. Meanwhile, the observation group used disposable surgery retractor. The application effect between the two groups were compared. **Results** The satisfaction rate of surgical exposure and effect in surgeon of the observation group were higher than those of the control group. The wound pain time of patients in perioperative period and 1 month after surgery and chronic pain incidence in postoperative 6 months between the two groups were evaluated. It turned out that the difference in average pain score was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The disposable surgical retractor can improve the satisfaction rate of surgeons with better surgical exposure, and it can significantly reduce the damage of wound tissue, which effectively relieves the postoperative pain, shortens the time of postoperative pain, and reduces the incidence of chronic pain.

Keywords: disposable operating equipment; surgery retractor; high polymer medical plastic; laparotomy

多功能腹部牵开器被广泛应用于腹部外科手术,临床实践证明,腹部手术牵开器的使用,可以充分暴露手术野,使术者操作更方便、安全,同时利于助手配合手术,以保障手术完成质量。而现阶段各大医院均在使用不锈钢材料制作的多功能腹部牵开器,此类牵开器的缺点在于结构复杂、体积沉重,需要高温高压消毒才能重复使用,对连台手术使用造成极大不便,同时也增加了交叉感染风险和手术部位感染的发生率[1]。腹部手术部位感染(surgical site infection, SSI)在美国院内感染中占首位[2],在中国发生率也高达13%~18%,位居院内感染第三位[3]。据美国疾病控制中心(CDC)2011年报显示,SSI每年给美国造成的经济损失高达数十亿美元[4]。Anderson等[5]研究发现,SSI的发生使住院治疗时间延长,医护人员压力增加,患者满意度下降。据国内报道对手术患者住院期间的SSI及其危险因素的研究显示,手术全过程有很多因素与SSI有关[6-8]。避免机械牵拉损伤,保护切口周围皮肤,可以降低SSI的发生率[9]。2016年1月我院引进医用高分子塑料制造的一次性手术牵开器,并应用于肝外科手术至今,与传统金属牵开器使用进行临床比较,效果满意,现将应用效果对比报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

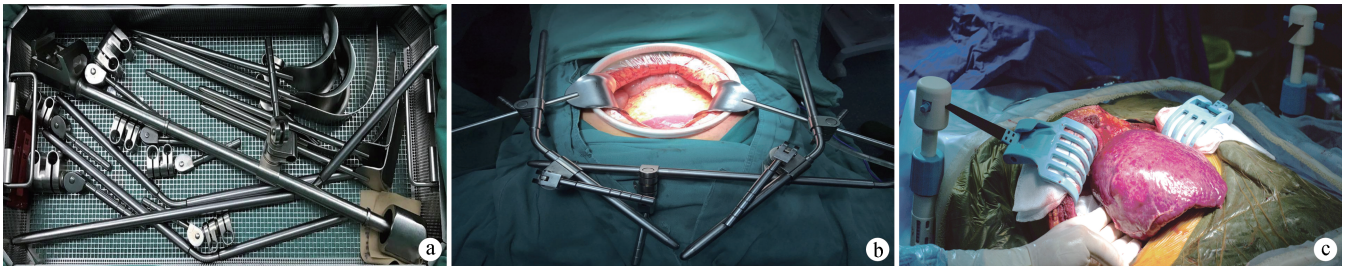
我院2016年1月至2016年10月收治80例肝细胞性肝癌患者,其中男62例,女18例,均在气管插管全身麻醉下开腹行肝叶切除手术治疗。根据术中使用的牵开器的不同,将患者分为对照组和观察组。对照组患者40例,男32例,女8例,年龄34~70岁,平均(49.88±9.97)岁;观察组患者40例,男30例,女10

[通信作者] 高兴莲,E-mail:sssgxn@sina.com

例,年龄32~68岁,平均(50.00±10.69)岁。观察组术中应用医用高分子塑料一次性手术牵开器,对照组术中应用传统金属牵开器。2组患者性别、年龄、家属的文化程度、病种及麻醉等一般情况比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

所有患者均采用右侧肋缘下切口,上至剑突根部,向右侧至腋前线,进入腹腔后,湿生理盐水纱垫保护组织,内置入牵开器钩板,与患者水平面形成15°角,与肋缘垂直向上牵拉肋弓,以可顺利分离肝冠状韧带为暴露标准。对照组术中使用传统金属腹部牵开器(图1a、b),需巡回护士协助进行安装;观察组使用医用高分子塑料一次性手术牵开器(图1c),比较2种牵开器临床应用效果。



a:传统金属手术牵开器;b:传统手术牵开器应用于普外科手术;c:一次性牵开器应用于肝叶切除手术

图1 2种牵开器应用比较

1.3 评价方法

手术医生对2种手术牵开器的术野暴露和使用效果进行评价,通过满意度计分方式进行统计:1分为不满意,2分为满意,3分为非常满意,满意率=各级满意度的例数÷总例数×100%。评价2组患者术后右侧肋弓处疼痛情况。采用数字疼痛评分法(NRS)[10],0~10分表示疼痛程度,0分为无痛,10分为剧烈疼痛,对患者围手术期、术后1个月、术后6个月进行评价。

1.4 统计学方法

采用SPSS 17.0软件进行分析,等级资料比较采用Wilcoxon秩和检验,计数资料采用χ^2检验,计量资料采用t检验。检验水准$\alpha=0.05$,$P<0.05$为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 手术满意度情况

2组手术牵开器使用后,观察组外科医生对手术野暴露满意率和使用效果满意率均高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表1。

2.2 术后疼痛情况

对2组患者在围手术期和术后1个月以及术后6个月的疼痛程度比较,差异有统计学意义($P<0.05$),见表2。

表1 手术医生对手术野暴露和使用效果满意度[例(%)]

组别	手术野暴露			使用效果		
	不满意	满意	非常满意	不满意	满意	非常满意
对照组	23(57.50)	9(22.50)	8(20.00)	26(65.00)	10(25.00)	4(10.00)
观察组	6(15.00)	13(32.50)	21(52.50)	3(7.50)	4(10.00)	33(82.50)
Z		−3.914			−6.446	
P		0.000			0.000	

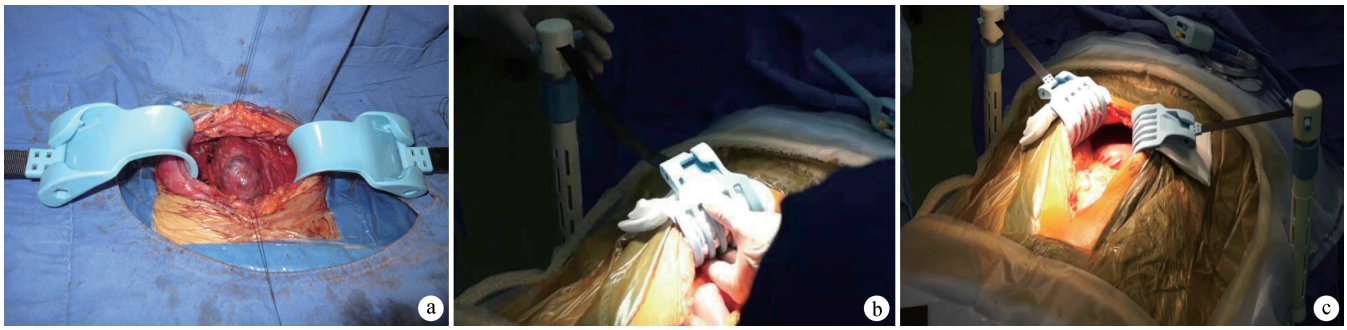
表2 2组患者右侧肋弓处疼痛程度($\bar{x}\pm s$,$n=40$,分)

组别	围手术期	术后1个月	术后6个月
对照组	5.90±1.05	4.73±1.09	1.78±0.62
观察组	4.85±1.05	2.95±0.96	0.15±0.36
t	4.40	7.75	14.33
P	0.000	0.000	0.000

3 讨论

传统开腹手术中普通腹腔拉勾并不能很好地满足手术需求。使用传统金属腹腔牵开器可以充分暴露手术野,解放手术医生劳动力,方便主刀医生操作,减轻手术助手工作强度,提高手术质量,相对程度减少出血量,避免很多手术并发症的发生。但大部分金属牵开器硬性牵拉组织,会导致患者术后伤口疼痛;人力牵拉使用的金属牵开器的金属钩板对创口的持续强力牵拉容易造成神经干被压迫、静脉及肝组织撕裂等副损伤[11]。传统金属腹腔牵开器结构繁琐,体积沉重,零件小而多,安装较困难,有时会给临床操作带来不必要的麻烦;连台手术需重复使用时又必须进行高温高压灭菌消毒,若器械周转不及时,不仅耽误患者手术时间,而且会增加交叉感染和手术部位感染的风险[12]。

鉴于此,我院引进医用高分子塑料制造一次性手术牵开器用于术中牵拉(图2),该牵开器为一次性使用医用外科软组织扩张器,采用了抗张力强的医用复合塑料——新型复合尼龙材料替代金属材料。与金属牵开器比较,有应力松弛的特性,即有明显的弹性和对拉力的缓冲,可缓解钩板对手术创口的压迫损伤[13],对人体肌肉组织及硬质骨损伤程度更小,在同样显露效果的情况下,对组织进行弹性牵拉,可显著减轻创口组织损伤;操作方便可靠,只需手术医生即可完成安



a:肝胆手术;b:胰腺手术;c:结肠癌手术

图2 一次性手术牵开器的应用

装,且零部件较少,可以有效避免微小部件不慎落入腹腔,清点器械方便,在不影响手术医生操作的前提下,显露满意;在连台手术或急诊手术人员紧缺时可节省人力,大幅度降低医务人员工作负担。该扩张器由厂家消毒包装后制成一次性使用的外科耗材,无需清洗打包、再次高温高压灭菌消毒,既缩短手术过程中等待器械周转时间,加快手术进程,又提高医务人员工作满意度,从最大程度上避免了消毒环节易产生的交叉感染[14]。

作为一种新型的腹部外科牵开器,在具备传统金属牵开器的优点外,还解决了金属牵开器所存在的问题,具备自身的优势特征。对于2种腹腔手术牵开器的临床应用,我们进行了临床使用研究,结果发现,一次性手术牵开器的使用大大提高了手术医生对术野充分暴露和使用效果上的满意度;有效缓解了术后创口疼痛,缩短了术后疼痛时间,降低了慢性疼痛的发生率。前瞻性随机化对照研究结果显示[1],使用一次性牵开器的观察组围手术期疼痛评分最高值高于使用金属牵开器的对照组,至术后6个月,观察组患者慢性疼痛发生率及疼痛持续时间均低于对照组,说明该牵开器对于缓解伤口损伤促进患者恢复明显优于传统的金属牵开器。

综上,此类手术牵开器较其他传统金属牵开器有明显优势,是外科手术需求的一个必然发展趋势,也希望其他研究者能进行大样本研究,探讨一次性牵开器的可行性,以提出更有力的临床论证。

[参考文献]

[1] 钱建民,汪昉睿,马震宇,等. 用医用高分子塑料制造的手术牵开器的研究[J]. 中华实验外科杂志,2012,29(4):752-755. doi:10.3760/cma.j.issn.1001-9030.2012.04.067.

[2] Cruse P. Wound infection surveillance[J]. Rev Infect Dis,1981,3(4):734-737.

[3] 敬 洁,白晓霞. 手术室护士对外科手术部位感染预防和控制技术掌握情况调查[J]. 护理学杂志,2011,26(24):50-51. doi:10.3810/hlxzz.2011.24.050.

[4] Mehta JA,Sable SA,Nagral S. Updated recommendations for control of surgical site infections[J]. Ann Surg,2011,253(6):1083-1093.

[5] Anderson DJ,Kaye KS,Classen D,et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals[J]. Infect Control Hosp Epidemiol,2008,29(suppl 1):S51-S61. doi:10.1086/591064.

[6] 谭毓铨,黎沾良. 应用抗菌药物防治外科感染的指导意见(草案)预防手术部位感染[J]. 中国实用外科杂志,2003,23(7):823-825. doi:10.3321/j.issn:1005-2208.2003.07.002.

[7] 邓良全,林 彬,项 敏. 腹部外科手术医生感染专率监测[J]. 中华医院感染学杂志,2001,11(3):183-184. doi:10.3321/j.issn:1005-4529.2001.03.009.

[8] 钱火红,赵 璧,赵继军. 外科重症监护病房医院感染危险因素分析及护理措施[J]. 中华护理杂志,2002,37(7):541-543.

[9] 史桂群. 疼痛护理干预对腹部择期手术患者减轻切口疼痛的临床效果[J]. 国际护理学杂志,2014,33(12):35426-3427. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-4351.2014.12.063.

[10] 邱吕琴. "医护合作"式疼痛管理在外伤性蛛网膜下腔出血患者头痛控制中的应用[J]. 齐鲁护理杂志,2015,21(24):32-34. doi:10.3969/j.issn.1006-7256.2015.24.014.

[11] 吴孟超,吴在德. 黄家驷外科学[M]. 第7版. 人民卫生出版社,2008:177-178.

[12] 缪玉秀,高焕新,廖友芝. 外科手术部位感染目标性监测对抗生素合理使用的影响[J]. 护理学杂志,2012,27(2):77-79. doi:10.3870/hlxzz.2012.02.077.

[13] 钱建民. 实验外科如何实现临床技术创新的成果转化[J]. 中华实验外科杂志,2015,32(12):2919-2922. doi:10.3760/cma.j.issn.1001-9030.2015.12.001.

[14] Anderson DJ,Podgorny K,Berríos-Torres SI,et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals:2014 update[J]. Infect Control Hosp Epidemiol,2014,35(6):605-627. doi:10.1086/676022.

(编辑:杨 颖)