

## 自制胸腔镜手术切口保护器及应用<sup>①</sup>

宋小彬, 莫安胜<sup>②</sup>, 冯志强

(广西中医药大学第一附属医院心胸血管外科, 广西 南宁 530023)

E-mail: 108932532@qq.com)

**摘要:** **目的** 探讨胸腔镜手术低成本切口保护器的简易制作和应用。 **方法** 自制胸腔镜手术切口保护器由2个不锈钢丝弹性环和1只手术手套制作而成。首先将外科手套剪成一个管形套,然后将管形套的一端穿过直径约26 cm的不锈钢丝弹性环并翻转制作成外口,管形套的另一端(有橡皮筋一端)穿过直径约30 cm的不锈钢丝弹性环并翻转制作成内口,这样就制作成了胸腔镜手术切口保护器。使用保护器时,将30 cm环置入胸膜腔,26 cm环放在胸膜腔外。 **结果** 切口保护器制作耗时为5~7 min。共有31例胸腔镜手术患者应用该项技术,全组患者的手术切口无感染、无延期愈合、无肿瘤种植。 **结论** 相对于商用切口保护套,自制胸腔镜手术切口保护器同样有效,且制作简单、成本低廉。

**关键词:** 切口保护器;胸腔镜外科手术;自制

**中图分类号:** R473.6

**文献标识码:** C

**文章编号:** 1001-5817(2018)02-0206-03

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2018.02.030

## Home-made incision protectors for thoracoscopic surgery and its application

Song Xiaobin, Mo Ansheng, Feng Zhiqiang

(Department of Cardiothoracic and Vascular Surgery, the First Affiliated Hospital of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning 530023, Guangxi, China E-mail: 108932532@qq.com)

**Abstract:** **Objective** To explore the simple make and application of home-made incision protector for thoracoscopic surgery. **Methods** The home-made incision protector for thoracoscopic surgery was made by using two elastic stainless steel wire rings and one surgical glove. First, the surgical glove was cut to form a tube. Then the end of the tube was passed through an elastic stainless steel wire ring (about 26 cm in diameter) and turned inside out for making the outer mouth of protector. The other end of the tube with rubber band was advanced into another elastic stainless steel wire ring (about 30 cm in diameter) and turned inside out for making the inner mouth of protector. Thus, the construction of an incision protector for thoracoscopic surgery was completed. When the home-made incision protector was used, the 30-cm ring was placed inside the pleural cavity and the 26-cm ring was placed outside the pleural cavity. **Results** Only 5 to 7 minutes were spent in making an incision protector. A total of 31 patients undergone thoracoscopic surgery applied this technique, and there were no reports of incision infection, incision delayed healing, and tumor implantation. **Conclusion** Our home-made incision protector is as effective as commercialized disposable incision protectors but inexpensive and easier to use.

**Key words:** incision protectors; thoracoscopic surgical procedures; home-made

我国与全世界其他国家一样,面临医疗保险的巨大支出,且我国人口众多、经济基础相对薄弱<sup>[1-5]</sup>,因此开展医疗低成本化研究十分必要。胸腔镜手术已经广泛开展,手术中普遍使用切口保护器。胸腔镜手术中使用切口保护器有许多好处,但商用的切口保护器价格昂贵,所以我们尝试自己制作切口保护器<sup>[6]</sup>。经过经验的积累以及保护器制作的改进,我们自行研制出

低成本、安全和效果好的腹腔镜手术切口保护套,在这里我们介绍最新的制作方法。

### 1 材料和方法

1.1 材料 取6.5号一次性无菌橡胶手套1只及2个不锈钢丝弹性环(见图1)。

1.2 方法 在剪去手套远端后向外翻卷包裹不锈钢丝弹性环(直径约26 cm)并用1-0丝线缝扎,制成内

① 基金项目:广西医疗卫生适宜技术开发与推广项目(S201679)

② 通信作者, E-mail: moansheng@163.com

口。将手套近端(有橡皮筋一端)由内向外翻包裹不锈钢丝弹性环(直径约30 cm)制成外口,便完成切口保护器的制作(见图2)。使用时将有橡皮筋那一端包裹

的不锈钢丝弹性环置入胸膜腔,然后卷曲1-0丝线缝扎固定另一端直到切口暴露满意(见图3)。31例接受胸腔镜手术的患者应用自制的切口保护器。

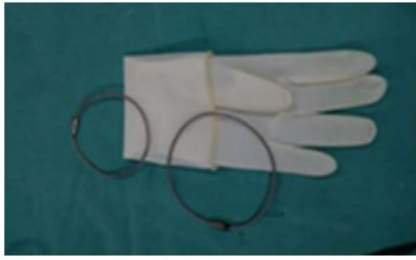


图1 无菌橡胶手套及钢丝弹性环



图2 手套两端向外翻卷包裹钢丝环

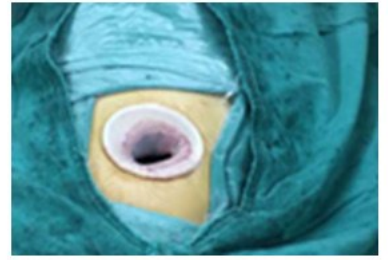


图3 使用中的切口保护套

## 2 结果

切口保护器制作耗时为5~7 min。使用保护器的全组患者手术切口无感染、无延期愈合、无肿瘤种植。

## 3 讨论

与全世界其他国家一样,我国面临医疗保险的巨大支出,且我国人口众多、经济基础相对薄弱<sup>[1-5]</sup>,因此开展医疗低成本化研究十分必要。医疗低成本化研究已引起部分人的重视<sup>[6-9]</sup>。随着手术技术和器械的发展,胸腔镜手术的开展越来越广泛,切口保护器的应用越来越多,保护器适用于内窥镜手术、小切口手术和绝大部分需切口牵开的手术。

胸腔镜手术中使用切口保护器有许多作用及优点:(1)360°保护切口:①预防Ⅱ、Ⅲ类切口发生切口感染;②预防肿瘤的切口种植转移;③预防切口污染;④保持切口湿润;⑤防止切口组织因误操作而被灼伤(绝缘性可以保护切口不受到电钩、电刀的损伤)。(2)360°无损伤撑开切口:①最大程度地牵开伤口,扩大手术视野。②对切口张力均匀,降低组织损伤,无压迫淤血。③有效防止切口渗血。不使用保护套的时候,由于器械的反复插入、摩擦造成皮下各层尤其是肌肉损伤、渗血,造成失血量增加,血液沿器械流至操作点,影响观察,对精细操作造成不良影响;内窥镜操作时,使用保护套显著减少擦拭镜头的次数;避免为了达到准确的操作,而对出血点进行烧灼处理,有利于伤口的愈合。④避免金属拉钩压迫而造成的术后伤口疼痛及淤血。(3)操作更简单:①可以开展单孔腹腔镜手术;②可以放入弯曲度更大的器械;③可以将脏器拉出体外进行操作;④胸腔镜手术中可替代穿刺器,减少切口挤压。由于穿刺器质地较硬,胸腔镜调整观察角度时会肋间神经反复挤压导致损伤,造成患者术后疼痛明显。然而,商品化的切口保护器价格昂贵,不适用于低收入人群,所以我们尝试自己制作切口保护器<sup>[6]</sup>,以便预防胸腔镜手术切口污染的同时降低胸腔镜手术医疗成本。随着经验的积累,我们进一步改

进切口保护器的制作,制作水平和使用性能都有所提高。

一次性无菌橡胶手套在腔镜手术中多用于制作取物袋<sup>[10-15]</sup>,而用于制作切口保护器尚未有报道。笔者用6.5号一次性无菌橡胶手套和2个钢丝弹性环制作切口保护器。开始制作初期,笔者把一次性无菌橡胶手套剪去手套远端后向外翻卷包裹钢丝弹性环,在使用时感觉卷曲并不是十分顺手,接着改成用头皮夹固定<sup>[1]</sup>,但感觉每次都要开一包消毒的头皮夹比较浪费,最后改进用1-0丝线缝扎固定。丝线缝扎固定不仅减少了头皮夹的浪费而且更加方便体外弹性的环翻以缩短连接套的长度。

用6.5号一次性无菌橡胶手套和2个钢丝弹性环制作切口保护器有许多优点。钢丝弹性环可以反复清洗高压消毒使用,有效地减少资源浪费。弹性环可以购买(大约1元人民币)或者用深静脉穿刺的引导钢丝做成。总之,该切口保护器制作简单、成本低廉、使用安全。目前我们已经根据这一原理申请了胸腔镜手术切口保护器专利(ZL201620946138.5)。

## 参考文献:

- [1] Blustein J. Who is accountable for racial equity in health care? [J]. JAMA, 2008, 299(7): 814-816.
- [2] Reinhardt UE, Hussey PS, Anderson GF. U. S. health care spending in an international context [J]. Health Aff (Millwood), 2004, 23(3): 10-25.
- [3] Fries JF, Koop CE, Beadle CE, et al. Reducing health care costs by reducing the need and demand for medical services. The Health Project Consortium [J]. N Engl J Med, 1993, 329(5): 321-325.
- [4] Watts J. China's health reforms tilt away from the market [J]. Lancet, 2008, 71(9609): 292.
- [5] 任国琴. 加拿大低成本高效益卫生保障体系的感悟及思考[J]. 价值工程, 2012, 31(9): 321-322.
- [6] Ansheng MO, Zhiqiang Feng. Custom-made incision protector for thoracoscopic surgery [J]. Video-assisted Tho-

- racic Surgery, 2017, 2(22): 1-3.
- [7] Mo A, Luo Y, Yang X, et al. Low-cost biportal endoscopic surgery for primary spontaneous pneumothorax [J]. J Thorac Dis, 2015, 7(4): 704-710.
- [8] 莫安胜, 杨小平, 冯志强, 等. 低成本两孔胸腔镜手术治疗原发性气胸[J]. 中华腔镜外科杂志: 电子版, 2016, 9(5): 281-284.
- [9] 苏志勇, 张懿镭, 姜天烁, 等. 基层医院如何开展胸腔镜手术及手术成本控制对策[J]. 中华腔镜外科杂志: 电子版, 2010, 3(4): 340-342.
- [10] 张诗杰, 黄伟明, 刘向征, 等. 自制手套标本袋在胸腔镜手术中的应用[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2016, 32(6): 359-360.
- [11] Rolton DJ, Lovegrove RE, Dehn T. Use of a sterile glove as a retrieval bag in laparoscopic surgery[J]. Annals of the Royal College of Surgeons of England, 2009, 91(5): 440.
- [12] Raj PK, Katris F, Linderman CG, et al. An inexpensive laparoscopic specimen retrieval bag [J]. Surg Endosc, 1998, 12(1): 83.
- [13] Kao CC, Cha TL, Sun GH, et al. Cost-effective homemade specimen retrieval bag for use in laparoscopic surgery: experience at a single center [J]. Asian J Surg, 2012, 35(4): 140-143.
- [14] Ganpule AP, Gotov E, Mishra S, et al. Novel cost-effective specimen retrieval bag in laparoscopy: Nadiad bag [J]. Urology, 2010, 75(5): 1213-1216.
- [15] 尹荣, 张治, 冯冬杰, 等. 快速有效的新型腔镜手术取物技术[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2009, 25(5): 314.

收稿日期: 2018-03-07; 修回日期: 2018-04-12

(上接第 205 页)

国医学院的学生在大学的第一年就被安排到医院里与病人沟通交流。笔者认为可以让大学一年级的学生到医院乃至社区诊所见习, 去了解其组织框架及各部门职责、管理流程与诊疗流程, 参与一般性卫生服务项目比如卫生保健等; 大学二年级学生至少深入医院的一个科室学习观摩, 参与简单的医疗服务, 了解科室的工作流程; 大学三年级的学生在“充分利用模拟病人进行临床基本技能操作”<sup>[4]</sup>训练的基础上, 经过临床老师指导后能够独立从事如问诊、查体等初级的医疗活动。这些安排的目的就是希望打破基础与临床的界限, 架起理论与实践的桥梁, 使医学生尽早体验医生角色, 坚守角色认知和社会责任感, 帮助医学生深刻认知“医者仁心, 救死扶伤”的医学使命。

3.2 医学人文教育实践 学习人文及医学知识并加以实践是巩固医学生角色认知和社会责任感的重要手段。人民群众的健康需要具有完备的医学专业知识和高度社会责任感的医学人才守护, 而这正是医学人文教育的意义所在<sup>[5]</sup>。医学生通过医学史、医患沟通、医学伦理学和医事法学等人文课程的学习实践<sup>[6]</sup>, 在了解医学发展历史的同时, 明白建立密切的医护、医患关系的重要性, 明确医德的本质、作用和发展规律, 掌握医德评价的标准和方法, 遵守医事法律和医疗规程, 养成良好的道德品质。医学生通过人文教育实践, 不仅可以加深医学认知, 修正学医动机, 明确医学责任, 还可以加强仁心的修养。仁心和责任心驱使医学生勤于钻研, 善于思考, 勇于探索, 用医学知识和技术去温暖他人进而履行社会责任。

3.3 社会责任实践 社会责任实践是强化医学生角色认知和社会责任感的关键。医学生只有融入社会、深入社会, 才能了解社会和认识社会, 才能准确把握社

会脉搏, 理解社会需要和自己的努力方向, 也才能准确定位自己的社会角色。医学生在社会角色实践中, 能够加强医学理论与医学实践的互动, 增强角色意识和责任意识。社会责任实践是对医学生进行社会责任感培养教育的理论延伸和检验。

3.4 自媒体课堂实践 医学院校可以利用博客、微信、贴吧和公众号等自媒体手段, 让社会主义核心价值观融入其中的医学前沿、道德情感和医学新闻等栏目的信息交换平台, 帮助学生解决在学习和实践中碰到的困惑以及心理情感等难题, 以提高医学生的社会责任感。

#### 4 结语

医学生社会责任感的培养要紧扣医学生角色, 着眼于社会责任, 把医学生的培养置于国家社会的需要中, 不断改革医学教育手段和方法, 就会收到实效, 也就会推动医学教育的不断发展。

#### 参考文献:

- [1] 埃里希·弗罗姆. 对自由的恐惧[M]. 许合平, 朱士群, 译. 北京: 国际文化出版公司, 1988: 203.
- [2] 中央编译局. 马克思恩格斯全集(第3卷)[M]. 北京: 人民出版社, 1956: 329.
- [3] 齐格蒙特·鲍曼. 后现代伦理学[M]. 张成岗, 译. 南京: 江苏人民出版社, 2003: 22.
- [4] 许世华. 地方性医科院校人才培养机制创新与实践[J]. 右江民族医学院学报, 2015, 37(2): 312-313.
- [5] 杭荣华, 余结根, 王雪琴. 临床医学本科专业人文课程现状调查研究[J]. 右江民族医学院学报, 2014, 36(4): 666-668.
- [6] 陶金花, 朱键军. 90后大学生社会责任心发展特点研究[J]. 安徽工业大学学报(社会科学版), 2014, 31(5): 111-114.

收稿日期: 2017-03-27; 修回日期: 2017-06-14