

皮肤无针缝合器在胃肠道恶性肿瘤腹腔镜手术中的应用

周海涛¹ 周志祥¹ 曹晓静² 王征¹ 梁建伟¹ 胡俊杰¹

作者单位: 1 中国医学科学院 中国协和医科大学肿瘤医院腹部外科

2 邢台市肿瘤医院腹瘤科

作者简介: 周海涛(1978年—),男,江苏省盐城市人,中国协和医科大学临床医学博士,副主任医师,从事腹部肿瘤外科工作。

通讯作者: 周志祥, 电子邮件: zhouzx01@yahoo.com.cn

【摘要】 目的 探讨皮肤无针缝合器在胃肠道恶性肿瘤腹腔镜手术中的应用。 **方法** 收集中国医学科学院肿瘤医院行腹腔镜辅助胃肠道恶性肿瘤手术患者的临床资料,回顾性分析不同皮肤缝合方式对腹部切口愈合的影响 **结果** 共有 117 名患者在此期间行腹腔镜手术治疗,其中 54 名患者使用皮肤无针缝合器,63 名患者使用皮肤缝合钉。两组患者切口 I 期愈合率分别为 92.6%和 92.1% (P 值为 0.836); 术后 1 月时伤口瘢痕宽度分别平均为 3.1mm 和 3.6mm(P 值为 0.038)。 **结论** 采用皮肤无针缝合器不仅不影响腹腔镜手术的切口愈合,而且使用简便,更加美观。

【关键词】 腹腔镜; 无针缝合器; 腹部切口

the use of Incision Suture Closer without needle in laparoscopic operation for malignant gastrointestinal tumors

ZHOU hai-tao¹, ZHOU zhi-xiang¹, CAO xiao-jing², WANG zheng¹, LIANG jian-wei¹, HU jun-jie¹.

1. Department of Abdominal Surgery, Cancer Hospital (Institute), Chinese Academy of Medical Science, Peking Union Medical College, Beijing 100021, China

2. Department of Abdominal Oncology, Xingtai cancer hospital, Xingtai, Hebei province, China.

Corresponding author: ZHOU zhi-xiang, E-mail: zhouzx01@yahoo.com.cn

【ABSTRACT】 Objective To explore the value of incision suture closer without needle in laparoscopic operation for malignant gastrointestinal tumors **Methods** The data of 117 patients with malignant gastrointestinal tumors was collected and retrospectively analyzed to assess the value of different skin suturations. **Results** 54 patients underwent operation with incision suture closer without needle and 63 patients used suturing nails. The I-stage incision healing rate is 92.6% and 92.1% respectively. After 1 months of operation, the width of incisional scar in the two groups is 3.1mm and 3.6mm separately (P=0.038). **Conclusions** Using incision suture closer without needle, the incision healing in laparoscopic operation for malignant gastrointestinal tumors is not only very safe, but also more good-looking.

【KEY WORDS】 laparoscope; incision suture closer without needle; abdominal incision

近二十年来,随着对结直肠癌生物学行为的更加了解,以及包含外科手术在内的肿瘤综合治疗的进步,结直肠癌的五年生存率得到明显提高。在保证肿瘤治疗远期疗效的同时,如何减少对病人的创伤,越来越被广大医护人员及患者所重视。90年代后期以来的腹腔镜技术进步和器械发展,以及许多循证医学 I 类证据肯定了腹腔镜手术的安全性、可行性、肿瘤根治性及近远期疗效,使得腹腔镜手术在结直肠癌的治疗中获得了广泛应用¹。

传统结直肠癌手术切口往往采用一针一线的间断缝合,愈合后会留下“蜈蚣足”样瘢痕(图 1),影响美观,目前已逐渐为皮肤缝合钉所取代,但很多患者仍然会留下较明显的切口瘢痕以及两侧突起的“钉痕”(图 2),影响患者的社交活动,无法正常的融入社会。与传统的开腹手术相比,腹腔镜手术在腹壁上的切口更小,通常只留下几个穿刺点及用于移出标本的 4-8cm 的小切口,如何进一步减少术后切口瘢痕的形成,使切口更加美观,从而让患者更正常的回归社会,我们在一部分施行腹腔镜辅助结直肠癌手术切除患者中,使用了皮肤无针缝合器,现将治疗效果报道如下。

资料和方法

一、一般资料

2011 年 11 月至 2012 年 4 月,本治疗组共收治了结直肠癌患者 129 例,其中 127 例患者行腹腔镜辅助结直肠癌根治性手术。在行腹腔镜手术的患者中,将其随机分入使用皮肤无针缝合器(四川成都立辰 TM 皮肤无针缝合器)组和使用通常的皮肤缝合钉组。

二、切口愈合相关影响因素

本研究中所有患者手术切口均为二类切口,用于统计与切口愈合相关的因素如下:年龄、糖尿病、身高体重指数(BMI)、术前贫血(血红蛋白水平<110g/L)、术前低蛋白血症(白蛋白水平<30g/L)、术前化疗。

三、皮肤缝合步骤

皮肤无针缝合器组:常规缝合腹膜、筋膜层及皮下脂肪层后,清洁皮肤,将缝合器对称的粘贴到伤口两侧的的皮肤表面,然后拉紧缝合器上的单向拉链使皮肤切口对合平整紧密呈线状(图 3),然后于切口上覆盖干纱布两块,术后 9 至 12 天将缝合器撕除。

皮肤缝合钉组:常规缝合腹膜、筋膜层及皮下脂肪层后,清洁皮肤,以皮肤缝合钉间断钉合切口两侧皮肤,术后 7 至 10 天拆除。

四、疗效观察

本研究设立两个观察指标：1. 拆除皮肤无针缝合器或皮肤缝合钉后，观察术后伤口是否Ⅰ期愈合，比较两组患者切口的Ⅰ期愈合率；2. 术后1月时，分别测量切口瘢痕上中下三个四等分点的宽度，记录其平均值作为瘢痕的宽度，比较两组患者切口瘢痕的宽度有无差异。

五、随访情况和统计学处理

全组127例行腹腔镜手术的患者，采用门诊复查的方式进行随访。随访截止至2012年4月31日，失访10例，其中皮肤无针缝合器组6例，皮肤缝合钉组4例，总随访率92.1%。统计方法采用SPSS13.0软件对数据进行分析，计数资料采用 χ^2 检验， $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

结 果

一、一般资料

最终，共有60名患者腹壁切口缝合时使用皮肤无针缝合器（四川成都立辰TM皮肤无针缝合器），另67名患者使用通常的皮肤缝合钉。在皮肤无针缝合器组中，男性患者36名，女性患者24名；12名患者为胃部恶性肿瘤，48名患者为结直肠恶性肿瘤。在皮肤缝合钉组中，男性患者37名，女性患者30名；14名患者为胃部恶性肿瘤，53名患者为结直肠恶性肿瘤。

二、切口愈合相关因素统计分析

将失随访的10名患者剔除后，使用皮肤无针缝合器组中患者为54例，使用皮肤缝合钉组中患者为63例。两组中，与切口愈合相关的变量比较见表1，变量间均无统计学差异。

表1. 切口愈合相关变量统计分析

变量	皮肤无针缝合器组 (n=54例)	皮肤缝合钉组 (n=63例)	P值
平均年龄（岁）	56.4（25—81）	59.5（32—76）	0.626
糖尿病（例数）	6（11.1%）	8（12.7%）	0.153
平均体重指数（BMI）	23.9（15.6—31.2）	23.2（17.2—30.5）	0.783
贫血（例数）	4（7.4%）	6（9.5%）	0.275
低蛋白血症（例数）	4（7.4%）	5（7.9%）	0.668
术前化疗（例数）	7（13.0%）	9（14.3%）	0.185

三、切口 I 期愈合率

54 例皮肤无针缝合器组患者中，50 例患者切口 I 期愈合（92.6%），其余 4 例患者中 1 例发生切口感染，3 例发生切口脂肪液化；63 例皮肤缝合钉组患者中，58 例患者切口 I 期愈合（92.1%），其余 5 例患者中，2 例发生切口感染，3 例发生切口脂肪液化。两组患者的切口 I 期愈合率无统计学差异（P 值为 0.836）。

四、切口瘢痕宽度

在术后 1 月时，测得皮肤无针缝合器组患者的平均切口瘢痕宽度为 $3.1 \pm 1.1\text{mm}$ ，皮肤缝合钉组患者的平均切口瘢痕宽度为 $3.6 \pm 0.8\text{mm}$ 。两组患者的切口瘢痕宽度显示有统计学差异（P 值为 0.038）。同时皮肤无针缝合器组的切口两侧未有类似“蜈蚣足”样瘢痕或针眼（图 4）。

讨 论

对于胃肠肿瘤外科医生来说，手术时需要考虑的第一要素是如何保证肿瘤的完整切除及根治性淋巴结清扫的范围，而术后腹部伤口的大小和美观并不在首要考虑因素之列。然而对于大部分癌症患者来说，术后伤口的大小和美观程度是其对手术的直观理解，并影响着患者的心理和社会活动，尤其是一些易暴露或敏感部位的手术切口。目前，乳腺外科手术及甲状腺手术已经把手术切口的设计及术后切口的美观程度作为衡量手术成功的一项重要因素²。

随着腹腔镜手术在胃肠肿瘤外科中的推广，患者术后往往仅在腹部留有数厘米长的小切口，鉴于切口的美观对于患者术后的心理恢复有着重要作用，同时亦影响着患者的正常社会活动，我们采用了皮肤无针缝合器缝合腹部切口，并研究了其对术后切口愈合的影响。

胃肠道手术切口为 II 类切口，本研究结果显示，使用皮肤无针缝合器与使用传统皮肤缝合钉有着同样的伤口 I 期愈合率，分别为 92.6% 和 92.1%，两者之间并无统计学差异，说明皮肤无针缝合器临床应用安全可靠。

术后切口瘢痕增生是影响切口美观的重要因素。目前多认为，术后伤口拆线到瘢痕成熟约需 6 个月的增生期，因此，一般均随访 6 个月以考察瘢痕增生情况³，而增生性瘢痕的观察指标则包括了皮肤痛痒、瘢痕颜色、宽度、厚度、质地等因素⁴。在本研究中，由于时间

所限，因此仅观察了术后1月时的切口愈合状况，因为此时瘢痕尚未成熟，故将观察指标仅限于伤口的宽度。为了能较客观反应瘢痕的宽度，本研究选取切口上中下三个四等分点的宽度，取其平均值。实验结果显示，使用皮肤无针缝合器在术后一月时，其切口瘢痕的宽度小于使用皮肤缝合钉组。究其原因，可能与皮肤无针缝合器减少了切口的张力有关。切口张力的增加可导致瘢痕的异常增生，动物实验证实，随着皮肤张力的增加，瘢痕的宽度亦增加⁵。使用皮肤无针缝合器对合伤口后，切口两侧的皮肤之间并无张力，因此不会促进胶原的沉积，从而减少瘢痕的增宽、增生³。从理论上讲，术后伤口减张时间越长，瘢痕增生的可能性越小，郑丹宁³在面部手术后，切口使用免缝胶布持续减张6个月后，无瘢痕增生者达82%，而未采用减张治疗的切口瘢痕增生者高达76.5%。因此我们认为，如果术后长时间保留皮肤无针缝合器，其切口的美观效果将更加优于使用皮肤缝合钉，当然，这需要进一步的长期研究来证实。

在使用皮肤无针缝合器的过程中，我们还发现其具有以下优点：1）加快了缝合速度，使用皮肤无针缝合器时，缝合完皮下脂肪层后，仅需将切口两侧皮肤粘拉对合即可完成缝合，减少了传统间断缝合或皮内缝合所需的时间；2）不缝合皮肤，减少了皮肤对缝线或缝合钉的反应，不影响局部血液循环，从而切口无硬结、无针眼；3）患者出院后可自行撕除皮肤无针缝合器，因此患者无需等待切口拆线即可出院，亦减少患者出院后再次返院拆线的过程，可缩短住院时间，减轻患者的经济负担，加快病房周转率。

综上所述，皮肤无针缝合器临床使用方便、快捷，不仅不影响切口愈合，还可减少瘢痕增生，使得伤口更加美观，值得在胃肠道恶性肿瘤腹腔镜手术中推广。



图1（蜈蚣足）

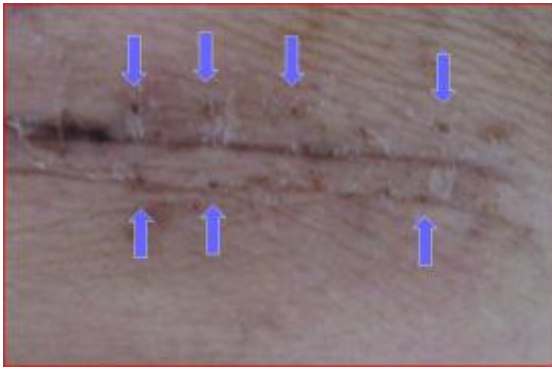


图2,(使用缝合钉术后一月, 箭头处可见明显的缝合钉“钉痕”)

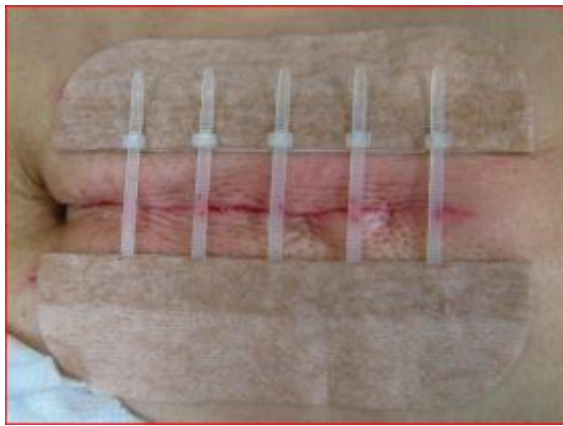


图3 (术中皮肤无针缝合器照片)



图4 (使用皮肤无针缝合器术后一月照片)

参 考 文 献

1. 周志祥, 周海涛. 腹腔镜手术治疗结直肠癌:外科的方向. 肿瘤研究与临床, 2010, 22(7): 433—439
2. 金鸿, 封锦. 甲状腺手术颈部切口的美容处理. 中华医学美学美容杂志, 2005, 11(2):

3. 郑丹宁, 郑胜武, 李青峰。中国美容医学, 2006, 15 (11): 1250—1251.
4. Chen MA, Davidson TM. Scar management: prevention and treatment strategies. Curretn Opinion in Otolaryngology & head & Neck Surgery, 2005,13(4):242-247.
5. 刘英开, 陆树良。力学刺激对肌成纤维细胞转归的影响。中华创伤杂志, 2002, 18 (11): 703—704.