

文章编号:1005-6947(2006)06-0452-03

· 临床研究 ·

生物可分解吻合环与手工缝合在肠吻合术中的随机对照研究

胡伟, 司中洲, 李一宁

(中南大学湘雅二医院 普外移植科, 湖南 长沙 410011)

摘要: **目的** 评估生物可分解吻合环在肠道吻合手术中的应用。**方法** 将需行肠吻合术的患者随机分成两组:吻合环组 92 例,手工缝合组 94 例,共 186 例。术后分别记录与吻合口有关的并发症、肠功能恢复时间等情况。127 例结肠肿瘤患者(吻合环组 62 例,手工缝合组 65 例)术后随访时观察吻合口炎症发生的情况。两组病例一般资料分布均衡。**结果** 2 例(2.17%)患者术中出现使用吻合环困难。两组各死亡 1 例,但均与手术操作无关。术后肠功能恢复时间:吻合环组(61.4 ± 8.6)h,手工缝合组(68.3 ± 9.7)h,两组之间差异无显著性($P > 0.05$)。吻合环组发生术后吻合瘘 1 例(1.1%),手工缝合组发生 2 例(2.1%)($P > 0.05$);吻合环组发生术后吻合口出血 2 例(2.2%),手工缝合组发生 1 例(1.1%)($P > 0.05$);两组术后均未发生吻合口梗阻;吻合环组发生吻合口炎症 2 例(3.2%),手工缝合组发生 13 例(20.0%),两组之间差异有显著性($P < 0.01$)。

结论 生物可分解吻合环是一种安全有效的肠吻合装置。

关键词: 肠吻合术;缝合技术;生物可分解吻合环

中图分类号: R656.7; R615 **文献标识码:** A

A randomized controlled study on the application of the biofragmentable anastomosis ring and manual suture in intestinal anastomosis

HU Wei, SI Zhong-zhou, LI Yi-ning

(Department of General Surgical Organ Transplant, the Second Xianya Hospital, Central South University, Changsha 410011, China)

Abstract: **Objective** To assess the application of the biofragmentable anastomosis ring (BAR) in intestinal anastomosis. **Methods** One hundred and eighty-six patients who undergoing intestinal anastomosis were randomly allocated to biofragmentable anastomosis ring group (BAR group, $n = 92$) and manual suture group (control group $n = 94$). The restoration time of bowel functions, and the post-operative complications related to anastomotic site were recorded in each group. One hundred twenty-seven patients with colonic carcinoma (62 patients in BAR group and 65 patients in manual group) were followed up post-operatively, and the incidence of inflammatory reactions at the anastomotic site was registered. **Results** In 2 patients (2.17%) it was difficult to use the BAR procedure. One mortality was recorded in each group, but were not related to anastomotic procedure. In BAR group and manual group, post-operative bowel restoration time was 61.4 ± 8.6 h and 68.3 ± 9.7 h respectively ($P > 0.05$). In BAR group and manual group, anastomotic leaks, anastomotic bleeding and obstruction occurred in 1, 2; 2, 1 and 0, 0 patients respectively (all $P > 0.05$). Anastomotic inflammatory reaction occurred in 2 patients (3.2%) in BAR group and 13 patients (20.0%)

收稿日期:2006-03-30; 修订日期:2006-04-25。

作者简介:胡伟,男,湖南长沙人,中南大学湘雅二医院副教授,主要从事胃肠外科和肝移植方面的研究。

通讯作者:胡伟 E-mail:huwei4660@126.com。

in manual group. The difference was statistically significant ($P < 0.01$). **Conclusions** BAR is a safe and effective device for intestinal anastomosis.

Key words: Intestinal Anastomosis; Biofragmentable Anastomosis Ring; Manual Suture

CLC number: R656.7; R615

Document code: A

随着科技的发展和外科技术的进步,各种生物材料广泛应用于临床。生物可分解吻合环(biofragmentable anastomosis ring, BAR)以其优越性在临床工作中的应用逐年增加,我院2004年11月—2006年2月应用吻合环行肠吻合术,并将其与传统手工缝线肠吻合进行前瞻性随机对照研究。现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组共186例,病种包括结肠癌147例,肠梗阻15例,肠造口关闭8例,肠结核7例,克罗思病5例,小肠肿瘤4例。采用信封法随机分为吻合环组(BAR组)和手工缝合组,两组患者在年龄、性别、

疾病构成,肠吻合部位及有无其他疾病等方面无显著性差异(表1)。

1.2 吻合环吻合技术

采用美国外科公司生产的VALTRAC吻合环。吻合环有4种规格,直径分别为:25, 28, 31, 34mm。常规处理待吻合的肠管后,两吻合端肠管用荷包钳预留荷包线(3-0 Maxon线)再切除肠段。用3把Allis钳对称性钳夹肠管,消毒肠管,根据肠管的直径选择合适大小的吻合环。用所附塑料手柄将吻合环置于较易操作的一端肠管,收紧荷包线固定于吻合环上的凹槽,松开手柄,再把吻合环套入另一端肠管,收紧另一端荷包线,最后适当用力扣合吻合环,使两肠管浆膜层紧密粘连。吻合环植入体内降解后经肛门排出体外。

表1 两组患者的一般临床资料

分组	n	平均年龄(岁)	性别(男/女)	小肠吻合/结肠吻合	合并心脑血管病	合并糖尿病	合并呼吸疾病
BAR组	92	58.2(20~83)	52/40	9/83	14	7	8
手缝组	94	59.8(19~86)	55/39	12/82	12	9	5
P		0.843	0.926	0.812	0.894	0.796	0.443

1.3 手工缝合技术

按传统手工缝合方法,采用1-0丝线行双层间断内翻缝合。

1.4 随访

186例患者中有159例(85.5%)进行了2—13个月的术后随访,其中147例结肠癌患者有127例(占全部病人的68.3%)用纤维结肠镜对吻合口进行检查。

1.5 统计学处理

率或构成比的比较采用 χ^2 检验(yate's连续校正)或Fisher's检验,定量资料采用t检验, $P < 0.05$ 为差异显著。

2 结果

2.1 近期结果

手术过程中有2例出现吻合环使用困难,其中1例因小肠太细,最小的吻合环无法塞入肠腔,另1例是由于肠梗阻肠壁过厚,吻合环无法扣合,均改为手工缝合。两组患者肠功能恢复时间无显著性差异;与吻合口有关的并发症包括吻合口瘘、吻合口出血和梗阻,两组之间无显著性差异(表2)。术后其他并发症包括肠梗阻、肺炎和伤口感染等,两组之间也无显著性差异。围手术期2例死亡,BAR组中有1例术后第2天死于心肌梗死,手工缝线组中有1例术后第4天死于肺炎,均与手术操作无关。

2.2 随访

127例结肠癌患者于术后2—13个月随访时进行纤维结肠镜检查吻合口情况,发现在手工缝合组有20.0%患者有吻合口炎症,主要为吻合口的缝

线反应,而 BAR 组仅有 3.2% 患者有炎症反应,两组之间有显著性差异($P < 0.01$)(表 2)。吻合环

排出体外时间平均为 17d(7~28d),有 2 例患者提前于术后第 7 天完整排出吻合环,但无其他不适。

表 2 两组患者肠功恢复时间和吻合口并发症等情况($n, \%$)

分组	肠功能恢复时间(h)	吻合口瘘	吻合口出血	吻合口梗阻	肠镜随访吻合口炎症(n)
BAR 组	61.4±8.6	1(1.1)	2(2.2)	0	2(3.2)
手缝组	68.3±9.7	2(2.1)	1(1.1)	0	13(20.0)
<i>P</i>	0.813	0.423	0.457	0.935	0.004

3 讨论

生物可分解吻合环是通过闭合吻合环的机械性扣锁,使两肠管断端紧密粘贴,依靠浆膜的接触提供一种安全的吻合,直至吻合口完全愈合。应用吻合环行肠吻合首先要根据肠管的直径选择合适型号的吻合环,小肠结肠端端吻合时应根据小肠的直径选择合适大小的吻合环,吻合环直径过大会造成肠壁的缺血和浆膜的撕裂;此外,肠壁过厚也无法扣合吻合环扣锁, Celoria 等^[1]认为肠壁过厚和肠管直径太小均不宜使用吻合环。在行荷包缝合时要用可吸收缝线,距荷包缝线 2~3 mm 切断肠管。吻合环是一次性材料,一旦扣合无法拆开,所以在扣合吻合环前一定要注意:(1)两端肠管是否完整嵌入吻合环的凹槽内;(2)围绕在吻合环周围的肠系膜是否对位整齐,如果对位不齐,可旋转套在环体上的肠管使其纠正;(3)扣合环体时,指尖用力要分散,均匀,听到“咔嚓”声后再松开手指,如有组织突出缝隙,可剪除或包埋处理;(4)如有肠壁浆膜撕裂,需作间断浆肌层缝合修补。

本组研究表明吻合环同手工缝线用于肠吻合是同样有效的。两组之间的围手术期并发症无明显差异,同文献报道一致^[2-3]。笔者发现吻合环

组吻合口炎症明显比手工缝合组减少。从动物实验 1 年后的结果来看,吻合环排出体外局部不残留任何异物,故很少引起吻合部位的肉芽增生和疤痕形成,而用手工缝线行肠吻合,吻合口部位往往有线头残留,容易形成炎症或肉芽肿^[4]。

生物可分解吻合环用于肠吻合是一种安全有效的装置,手术操作简单、快捷,吻合口安全可靠,且无异物残留,值得在临床工作中推广应用。

参考文献:

- [1] Celoria G, Falco E, Nardini A, *et al.* Intraoperative testing of the valtrac biofragmentable ring[J]. *Br J Surg*, 1993, 80(5):618-621.
- [2] Wood TS, Frost DB. Results using the biofragmentable anastomosis ring for colon anastomosis[J]. *Am Surg*, 1993, 59(10):642-646.
- [3] Gullichsen R, Havia T, Ovarka J, *et al.* Colonic anastomosis using the biofragmentable anastomotic ring and manual suture; A prospective, randomized study[J]. *Br J Surg*, 1992, 79(6):578-580.
- [4] Kovacs T, Kovacs I, Orosz Z, *et al.* Healing of esophageal anastomoses performed with the biofragmentable anastomosis ring versus the end-to-end anastomosis stapler; comparative experimental study in dogs[J]. *World J Surg*, 2003, 27(4):465-472.