●临床研究

# 改良纵切横缝术治疗 PPH 后吻合口重度狭窄的临床疗效分析

邵书先　杨关根　王东

【摘要】 **目的**　开展并探讨改良纵切横缝术治疗吻合器痔上黏膜环形切除钉合术(PPH)后吻合口重度狭窄的临床疗效。 **方法** 回顾性分析 2008 年 6 月至 2019 年 6 月杭州市第三人民医院肛肠科收治的 PPH 后吻合口重度狭窄患者 114 例,其中采用改良纵切横缝术的 38 例患者为治疗组,采用扩肛术的 38 例患者为对照 1 组,采用纵切横缝术的 38 例患者为对照 2 组,比较 3 组患者术后 1 周及术后 3 个月的总有效率;术后 2 周生活质量评分、直肠静息压;术后第 1、7、14 天肛门疼痛[采用视觉模拟评分法(VAS)评估];术后 2 周出现水肿、感染、出血等情况。 **结果**　术后 1 周,治疗组总有效率高于对照 1 组($P<0.01$);术后 3 个月,治疗组总有效率均高于对照 1 组、对照 2 组(均 $P<0.01$)。术后 2 周治疗组生活质量评分均高于对照 1 组、对照 2 组(均 $P<0.05$)。术后 2 周治疗组直肠静息压均低于对照 1 组、对照 2 组(均 $P<0.05$)。治疗组术后第 1、7、14 天肛门疼痛 VAS 评分均低于对照 1 组、对照 2 组(均 $P<0.05$);术后 2 周治疗组肛门水肿、感染及出血发生率均低于对照 1 组、对照 2 组(均 $P<0.05$)。 **结论**　改良纵切横缝术对 PPH 后吻合口重度狭窄治疗有较好的疗效。

【关键词】 改良纵切横缝术　狭窄　临床疗效

**Modified longitudinal incision and transverse suture in treatment of severe anastomotic stenosis after procedure for prolapse and hemorrhoids**

*SHAO Shuxian, YANG Guangen, WANG Dong. Anorectal Surgery, The Third People's Hospital of Hangzhou, Hangzhou 310009,* China

*Corresponding author: YANG Guangen, E-mail: yangguangen88 @126.com*

【Abstract】 **Objective**　The analyze the efficacy of modified longitudinal incision and transverse suture in the treatment of severe anastomotic stenosis after longitudinal incision and transverse suture(PPH). **Methods**　Clinical data of 114 patients with severe anastomotic stricture after PPH treated in Anorectal Department of Hangzhou Third People's Hospital from June 2008 to June 2019 were retrospectively analyzed. The patients were treated with modified longitudinal transverse suture (study group, $n$=38), anal dilation(control group 1, $n$=38) or longitudinal incision transverse suture(control group 2, $n$=38). Anal pain was assessed by visual analogue scale(VAS) at 1, 7 and 14 days after operation; edema, infection and bleeding were observed 2 weeks after operation. **Results**　The total effective rate in the study group was higher than that in the control group 1 1 week after operation($P<0.01$), higher than that in the control group 1 and group 2(all $P<0.01$) 3 months after operation. Two weeks after operation, the quality of life scores in the study group were higher than those in the control group 1 and control group 2(all $P<0.05$). Two weeks after operation, the rectal resting pressure in the study group was lower than that in the control group 1 and control group 2(all $P<0.05$). The VAS scores of anal pain on the 1st, 7th and 14th days after operation in the study group were lower than those in the control group 1 and control group 2(all $P<0.05$). The incidence of anal edema, infection and bleeding in the study group was lower than that in the control group 1 and 2 after operation(all $P<0.05$). **Conclusion**　Modified longitudinal incision and transverse suture method has a good effect on the treatment of severe stenosis of anastomosis after PPH.

【Key words】 Modified longitudinal and transverse sutures　Narrow　Clinical effects

混合痔发病率很高,治疗方法众多,对于环状重度脱垂痔传统手术方式疗效欠佳,意大利学者 Longo[1]以“肛垫下移理论”为原理提出了吻合器痔上黏膜环形切除钉合术(procedure for prolapsing hemorrhoids,PPH),主要用于治疗Ⅲ~Ⅳ期环状内痔脱垂,因其操作简单、患者术后疼痛轻、恢复快等优点,得到大家一致认可。然而,PPH 可引发多种并发症,其中吻合口狭窄是较为严重的一种,其发生率为 0.8%~3.17%[2-5]。针对PPH 后吻合

DOI:10.12056/j.issn.1006-2785.2020.42.20.2020-1951
基金项目:浙江省基础公益研究计划项目(LGF20H270001)
作者单位:310009　杭州市第三人民医院肛肠外科
通信作者:杨关根,E-mail:yangguangen88 @126.com



浙江医学杂志社官方网站网址：www.zjyxzzs.com

口重度狭窄，笔者参阅相关文献[6-8]，采用改良纵切横缝术治疗，取得了较好的临床疗效，现报道如下。

## 1 对象和方法

1.1 对象 选取 2008 年 6 月至 2019 年 6 月本科收治的 PPH 后吻合口重度狭窄[9]患者 114 例，其中采用改良纵切横缝术的 38 例患者为治疗组，采用扩肛术的 38 例患者为对照 1 组，采用纵切横缝术的 38 例患者为对照 2 组，其中治疗组 38 例，男 22 例，女 16 例，年龄 32~66（45.4±12.4）岁；对照 1 组 38 例，男 25 例，女 13 例，年龄 33~68（47.1±10.8）岁；对照 2 组 38 例，男 20 例，女 18 例，年龄 26~63（44.1±11.2）岁。本研究经本院伦理委员会批准，所有患者均知情同意。

1.2 手术方法 治疗组：采用改良纵切横缝术。患者腰麻成功后，俯卧位，常规消毒，铺巾，充分扩肛，在狭窄后位作一纵行切口，切口跨越吻合口狭窄上端约 0.5 cm，切开黏膜及黏膜下层，深度勿超过直肠壁肌层，至狭窄处能通过 3 个手指为宜，横向牵拉切口中上部，使之平直，牵拉切口的两端，作为横向缝合切口的外侧端点，使用 3-0 可吸收线分别由外向内缝合左右两边，缝合部分肌层组织，中央切口不缝合，下部切口适当延长，呈“T”型[6]，缝针数根据切口情况而定（图 1-4）。对照 1 组：采用扩肛术，患者取左侧卧位，常规消毒，2% 利多卡因于吻合口处局部浸润麻醉，食指沿吻合口狭窄环逆时针方向扩肛，然后沿顺时针方向反复扩肛，2 次/周，直至狭窄处能通过 3 指为准。对照 2 组：采用纵切横缝术，患者常规腰麻，俯卧位，消毒，铺巾，在扩肛器直视下行吻合口狭窄环纵行切开，可选用 3、6、9、12 点中任意 2~3 处切开，狭窄处能通过 3 指为准，切开深度勿超过肌层，间断横行缝合创面，使纵行切口转变为横行切口。

1.3 观察指标

1.3.1 临床总有效率 对比 3 组患者术后 1 周及 3 个月的总有效率：参照中医肛肠科诊疗效果标准[10]，即治愈：症状完全消失，指检食指可以自由通过；有效：症状较前改善，指检食指通过欠通畅；无效：症状无改善或加重。总有效率=（治愈+有效）/总例数×100%。

1.3.2 生活质量评分 所有患者术前及术后 2 周来评定生活质量评分，以 Barther 指数[11]评判，即 100 分：完全独立；91~99 分：轻度依赖，基本不需他人帮助；62~90 分：中度依赖，可基本实现生活自理；21~61 分：重度依赖，生活部分需要别人协助；0~20 分：大部分甚至完全依赖他人帮助。

1.3.3 直肠静息压 参阅相关文献[12]，测定并对比术前及术后 2 周直肠静息压的变化情况。

1.3.4 术后肛门疼痛、水肿、感染、出血情况 术后第 1、7、14 天肛门疼痛评分采用视觉模拟评分法（VAS）来评定[13]，0 分：创面完全不痛；2 分：创面基本上不痛，但排便或换药时偶感不适；4 分：创面偶有疼痛，排便或换药时疼痛不明显，无需特殊处理；6 分：创面时感疼痛，排便或换药时疼痛更加明显，常需一般镇痛药物口服止痛；8 分：创面疼痛感强烈，患者有明显的痛苦表情，需曲马多等止痛。同时并评估患者术后 2 周是否发生水肿、感染、出血等情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 19.0 统计软件。计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示，多组间比较采用单因素分析，两两比较采用 LSD-$t$ 检验；计数资料用率表示，组间比较采用 $\chi^2$ 检验。$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 3 组患者术后 1 周及 3 个月总有效率的比较 术后 1 周，治疗组总有效率高于对照 1 组，差异有统计学意义（$P<0.01$）；术后 3 个月，治疗组总有效率均高于对照 1 组、对照 2 组，差异均有统计学意义（均 $P<0.01$）。见表 1。

2.2 3 组患者术前及术后 2 周生活质量评分比较 术后 2 周治疗组生活质量评分均高于对照 1 组、对照 2 组，差异均有统计学意义（均 $P<0.05$），见表 2。

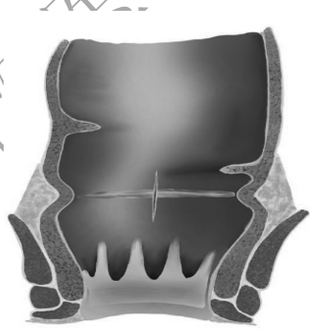

图 1 纵形切开狭窄处

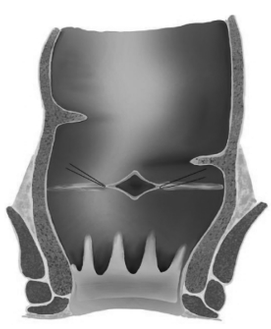

图 2 纵形切口转为横型切口

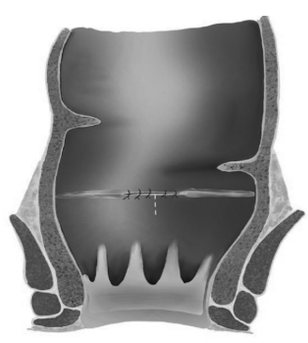

图 3 中央切口不缝合

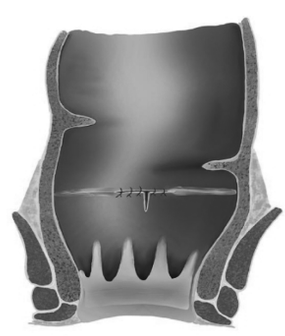

图 4 “T”型切口

**表 1** 3 组患者术后 1 周及术后 3 个月临床总有效率比较

| 组别 | $n$ | 术后 1 周($n$) | | | 总有效率(%) | 术后 3 个月($n$) | | | 总有效率(%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 治愈 | 有效 | 无效 | | 治愈 | 有效 | 无效 | |
| 治疗组 | 38 | 38 | 0 | 0 | 100.0* | 38 | 0 | 0 | 100.0 |
| 对照 1 组 | 38 | 18 | 4 | 16 | 57.9 | 8 | 6 | 24 | 36.8△ |
| 对照 2 组 | 38 | 35 | 3 | 0 | 100.0* | 25 | 5 | 8 | 78.9△ |
| $P$ 值 | | | | | <0.01 | | | | <0.01 |

注:与对照 1 组比较,*$P$<0.05,与治疗组比较,△$P$<0.05;

**表 2** 3 组患者术前及术后 2 周生活质量评分比较(分)

| 组别 | $n$ | 术前 | 术后 2 周 |
|---|---|---|---|
| 治疗组 | 38 | 35.53 ± 2.62 | 91.56 ± 6.27 |
| 对照 1 组 | 38 | 35.45 ± 2.58 | 54.29 ± 5.14* |
| 对照 2 组 | 38 | 36.08 ± 2.44 | 78.16 ± 5.04* |
| $P$ 值 | | >0.05 | <0.05 |

注:与治疗组比较,*$P$<0.05

2.3 3 组患者术前及术后 2 周直肠静息压比较 术后 2 周治疗组直肠静息压均低于对照 1 组、对照 2 组,差异均有统计学意义(均 $P$<0.05),见表 3。

**表 3** 3 组患者术前及术后 2 周直肠静息压比较(kPa)

| 组别 | $n$ | 术前 | 术后 2 周 |
|---|---|---|---|
| 治疗组 | 38 | 8.48 ± 1.52 | 2.02 ± 0.92 |
| 对照 1 组 | 38 | 8.35 ± 1.61 | 5.51 ± 1.33* |
| 对照 2 组 | 38 | 8.54 ± 1.42 | 3.52 ± 1.07* |
| $P$ 值 | | >0.05 | <0.05 |

注:与治疗组比较,*$P$<0.05

2.4 3 组患者术后第 1、7、14 天肛门疼痛 VAS 评分以及术后 2 周肛门水肿、感染、出血情况比较 治疗组术后第 1、7、14 天肛门疼痛 VAS 评分均低于对照 1 组、对照 2 组,差异均有统计学意义(均 $P$<0.05),见表 4;术后 2 周治疗组发生肛门水肿、感染及出血率均低于对照 1 组、对照 2 组,差异均有统计学意义(均 $P$<0.05),见表 5。

**表 4** 3 组患者术后第 1、7、14 天 VAS 评分比较(分)

| 组别 | $n$ | 术后 1 d | 术后 7 d | 术后 14 d |
|---|---|---|---|---|
| 治疗组 | 38 | 4.58 ± 1.52 | 3.03 ± 0.92 | 1.32 ± 0.47 |
| 对照 1 组 | 38 | 6.34 ± 1.71* | 5.71 ± 1.33* | 4.42 ± 1.54* |
| 对照 2 组 | 38 | 6.03 ± 1.46* | 5.32 ± 1.17* | 3.21 ± 1.32* |
| $P$ 值 | | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

注:与治疗组比较,*$P$<0.05

## 3 讨论

PPH 后吻合口狭窄主要原因是手术钉合直肠黏膜及黏膜下组织时使直肠腔形成一个类似于瓶颈的一个硬环,若通过手术将此硬环解除,理论上就可以解除吻合口狭窄。目前,吻合口狭窄常见的治疗措施有扩肛法、单纯狭窄切开法、纵切横缝术等。扩肛法没有解除狭窄环,只是扩大吻合环,需多次进行,且治疗过程较长,容易出现黏膜撕裂出血、疼痛,疗效欠佳。单纯狭窄切开术远期疗效欠佳;往往在一段时间之后,局部瘢痕组织增生又再度狭窄,收效甚微,有的学者将其与扩肛术结合一起使用,疗效较单纯狭窄切开术提高;纵切横缝术,就是将狭窄吻合口纵行切开,横行缝合,使纵行切口转变成横行切口,可有效扩大吻合口内径,解除狭窄,但是横缝操作易导致切口张力增加,切口容易在排便时裂开,增加术后切口疼痛、水肿、感染、出血等风险发生。而本研究是在传统纵切横缝术基础上,保留中央切口不做缝合,下部切口放射状延长,呈“T”型切口,中央切口及其延长口作为引流口,这样既解除了狭窄,也降低了切口张力,减少了术后切口水肿、疼痛、感染、出血等并发症发生风险。

**表 5** 3 组患者术后 2 周水肿、感染、出血情况比较[例(%)]

| 组别 | $n$ | 术后 2 周水肿、感染、出血 | | |
|---|---|---|---|---|
| 治疗组 | 38 | 0(0.0) | 0(0.0) | 1(2.6) |
| 对照 1 组 | 38 | 18(47.4)* | 6(15.8)* | 24(63.2)* |
| 对照 2 组 | 38 | 13(34.2)* | 4(10.5)* | 9(23.7)* |
| $P$ 值 | | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

本研究结果显示,术后 1 周,治疗组与对照 2 组临床总有效率相等,均高于对照 1 组,说明改良纵切横缝术与传统纵切横缝术近期疗效相近,改良术没有降低手术近期疗效。而术后 3 个月随访,治疗组临床总有效率均高于对照 1 组、对照 2 组,说明改良纵切横缝术远期疗效优于传统纵切横缝术及扩肛术,因改良术保留中央不缝合,降低了切口张力,可保证引流通畅,避免再次狭窄形成;而传统纵切横缝术,就是将纵行切开,横行缝合,切口张力较大,缝合处容易感染再次形成瘢痕;而扩肛术因只是简单的将吻合口扩大,并没有解除吻合口狭窄的硬环,因此近期效果尚可,远期疗效较差,而且治疗过程较长,需多次进行扩肛,给患者带来巨大痛苦。3 组术后 2 周治疗组生活质量评分均明显高于对照 1 组、对照 2 组,说明改良纵切横缝术更优于对照 1、2 组,更能够改善患者临床症状。直肠静息压正常范围为 0.7~2.7 kPa, 而因狭窄的直肠可以使静息压增加到 3.3~16.0 kPa,形成高压区,本研究显示治疗组术后 2 周直肠静息压均明显低于对照 1 组、对照 2 组,说明了改良纵切横缝术可扩大切口内径,解除狭窄,降低直肠静息压,缓解了患者肛门堵塞感及坠胀不适感;而扩肛术并没有真正解除吻合口狭窄,所以直肠静息压仍然很高;纵切横缝术虽然解除了吻合口狭窄,但经过横行缝合术,又形成

浙江医学杂志官方网站网址:www.zjyxzz.com

新的手术创面，所以导致静息压仍较高。本研究还发现，术后第 1、7、14 天肛门疼痛评分情况，治疗组均明显低于对照 1 组、对照 2 组，说明了改良术可以改善术后肛门疼痛。此外，术后 2 周水肿、感染及出血等发生情况，治疗组均明显低于对照 1 组及对照 2 组，说明改良纵切横缝术采用了“T”型切口，降低了切口张力，保证了术后很好的引流，可以有效降低术后水肿、感染及出血等发生。最后，手术中需要注意的是，纵向切口上端应高于狭窄顶端 0.5 cm 左右，横向缝合时应附带部分肌层组织，这样可以减少其张力。

综上所述，改良纵切横缝术治疗 PPH 后吻合口重度狭窄，疗效显著，有很好的临床应用价值。

## 4 参考文献


[1] Longo A. Treatment of hemorrhoids disease by reduction of mucosa and hemorrhoidal proplase with a circular sutuning device: a new procedure[M]. Rome.Italy: proceedings of the 6th World Cong redd of Endoscopic Surgery, 1998:3-4.

[2] 姚礼庆, 钟芸诗, 许剑民, 等. 吻合器痔上黏膜钉合术后直肠狭窄[J]. 中华外科杂志,2006,44(13):897-899. DOI:10.3760/j:issn:0529-5815.2006.13.011.

[3] Sakr MF, Moussa MM, Elserafy M. Ligasure hemorrhoidectomy versus Stapled hemorrhoidopexy: a prospective randomized clinical trial[J].Minerva Chirurgica,2014,65(3):251-258.

[4] Slawik S, Kenefick N, Greenslade GL, et al. A prospective evaluation of stapled haemorrhoidopexy rectal mucosectomy in the management of 3rd and 4th degree haemorrhoids[J].Colorectal Disease,2007,9(4):352-356. DOI:10.1111/j.1463-1318.2006.01163.x.

[5] 赵燕, 苏学荣, 姜福全, 等. PPH 术后直肠狭窄 34 例临床处理[J]. 中国现代普通外科进展,2013,16(10):809-811.DOI:10.3969/j.issn.1009-9905.2013.10.017.

[6] 谢沐初, 廖行忠, 王少星, 等. 改良纵切横缝术治疗肛门狭窄 8 例[J]. 结直肠肛门外科,2012,18(3):203. DOI:10.3969/j.issn.1009-8771.2012.03.025.

[7] 毛源婷, 肖慧荣, 谢昌营, 等. 瘢痕松解术联合纵切横缝术治疗医源性肛门狭窄的临床疗效观察[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2019,19(37):24-25,27. DOI:10.19613/j.cnki.1671-3141.2019.37.010.

[8] 荀爱国, 邱广平. 纵切横缝术治疗 PPH 术后吻合口狭窄的疗效观察[J].健康之路,2018,17(11):80.

[9] 黄乃健. 中国肛肠病学[M].济南:山东科学技术出版社,1996:826.

[10] 黎海龙.多段纵切横缝法治疗 PPH 术后吻合口狭窄临床观察[J].湖北中医药大学学报,2013,15(5):59-60. DOI:10.3969/j.issn.1008-987x.2013.05.24.

[11] 余传学,韦俊武. PPH 术后吻合口狭窄发生的原因分析及防治[J].中国肛肠病杂志,2018,38(1):66-67. DOI:10.3969/j.issn.1000-1174.2018.01.032.

[12] 韩洋波. 肛肠疾病手术前后肛管直肠压力测定的临床分析[J].中国继续医学教育,2017,9(7):112-114. DOI:10.3969/j.issn.1674-9308.2017.07.060.

[13] 常贵建, 卓信斌, 夏悦明, 等. 改良 PPH 术治疗Ⅳ度混合痔的临床研究[J].福建医科大学学报,2018,52(1):60-62.


（收稿日期：2020-05-11）

（本文编辑：俞骏文）

（上接第 2195 页）

GOV 复发，其中 Child-pugh 评分、食管周围和食管旁静脉是与 GOV 复发相关的独立危险因素，在未来的临床研究中可以优先考虑超声内镜检查 GOV 的复发[9]。

## 4 参考文献


[1] Tripathi D, Stanley AJ, Hayes PC, et al.UK guidelines on the management of variceal haemorrhage in cirrhotic patients[J]. Gut 2015,64:1680-1704.DOI:10.1136/gut.46.suppl_3.iii1.

[2] 中华医学会肝病学分会,中华医学会消化病学分会,中华医学会消化内镜学分会. 肝硬化门静脉高压食管胃静脉曲张出血的防治指南[J]. 中国肝脏病杂志(电子版),2016, 8(1):1-18.DOI:10.3969/j.issn.1674-7380.2016.01.001.

[3] 李坪,魏红山,蒋煜,等.精准贲门胃静脉曲张断流术：一次性治疗食管胃连通型静脉曲张的近期疗效[J].内科急危重症杂志,2017,23(4):284-288.DOI:10.11768/nkjwzzzz20170407.

[4] 章復龙,朱元东,徐晶,等.组织胶联合金属夹治疗孤立性胃底静脉曲张(孤立性胃静脉曲张 1 型)21 例疗效分析[J]. 中国内镜杂志,2017,23(7):100-103.DOI:10.3969/j.issn.1007-1989.2017.07.021.

[5] Zhang M, Li P, Mou H, et al.Clip-assisted endoscopic cyanoacrylate injection for gastric varices with a gastrorenal shunt: a multicenter study[J]. Endoscopy, 2019,51(10):936-940. DOI:10.1055/a-0977-3022.

[6] 曹传坤, 孔德润, 吴凯, 等. 内镜下精准食管胃静脉曲张断流术和传统组织胶注射术的前瞻性研究[J].中华消化杂志, 2018,38(7):466-472. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2018.07.009.

[7] 边芬, 张国梁, 王凤梅, 等. 内镜下组织胶传统注射与联合聚桂醇改良三明治夹心法注射治疗胃静脉曲张的疗效比较[J]. 中华肝脏病杂志, 2016,24(10):786-789.DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-3418.2016.10.014.

[8] 胡居龙, 艾正琳, 杨志云, 等. 生长抑素与生长抑素联合内镜下治疗肝硬化并食管胃底静脉曲张出血患者的疗效观察[J]. 中国肝脏病杂志(电子版),2016,8(2):90-94.DOI:10.3969/j.issn.1674-7380.2016.02.020.

[9] Zheng JF, Zhang YN, Li P, et al. The endoscopic ultrasound probe findings in prediction of esophageal variceal recurrence after endoscopic variceal eradication therapies in cirrhotic patients: a cohort prospective study[J]. BMC Gastroenterology, 2019,19:32. DOI:10.1186/s12876-019-0943-y.


（收稿日期：2020-02-11）

（本文编辑：俞骏文）

浙江医学杂志社官方网站网址：www.zjyxzzs.com