

## 多技术联合术式治疗重度肛管狭窄2例并文献回顾\*

谢相婷<sup>1</sup>, 周刚丞<sup>1</sup>, 黄英如<sup>1</sup>, 张桢<sup>2Δ</sup>, 廖波<sup>2Δ</sup>

1 重庆医科大学中医药学院 重庆 400016

2 重庆市中医院肛肠科 重庆 400021

Δ通信作者, E-mail: zhangzhen@cducm.edu.cn (张桢); sundayliaobo@163.com (廖波)

**[摘要]** 肛管狭窄是一种致残性疾病,严重影响患者日常生活,其可由多种原因导致,其中医源性损伤较为常见。对于中重度肛管狭窄,手术是首选治疗方法,但单一术式较难达到良好扩肛效果。笔者团队收治了2例医源性重度肛管狭窄患者,综合考虑患者病情,选用多技术联合术式治疗,过程安全有效、预后良好。本报告该2例患者的诊疗过程和随访结果,与同道交流。

**[关键词]** 肛管狭窄;多技术联合术式;疾病管理

### Treatment of severe anal stenosis by multi-technique combined surgery: two case reports and literature review\*

Xie Xiangting<sup>1</sup>, Zhou Gangcheng<sup>1</sup>, Huang Yingru<sup>1</sup>, Zhang Zhen<sup>2Δ</sup>, Liao Bo<sup>2Δ</sup>

1 School of Traditional Chinese Medicine, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China;

2 Department of Anorectal Surgery, Chongqing Traditional Chinese Medicine Hospital, Chongqing 400021, China

**[Abstract]** Anal stenosis is a disabling disease that significantly impacts patients' daily lives. It can arise from various causes, with iatrogenic injury being a particularly common one. For moderate to severe cases of anal stenosis, surgery is the primary treatment option, yet achieving satisfactory anal dilation with a single surgical technique can be challenging. Our team managed two patients with iatrogenic severe anal stenosis. Considering the patients' conditions comprehensively, multi-technique combined surgery was selected for treatment. The treatment was safe and effective, with favorable prognoses observed. This paper reports the diagnostic and treatment processes, as well as the follow-up results of these two patients, for the purpose of sharing with peers.

**[Keywords]** anal stenosis, multi-technique combined surgery, disease management

肛管狭窄是指正常的肛管组织被纤维化、无弹性的瘢痕组织取代,导致肛门在排便等生理活动时无法正常拉伸扩张,从而引起排便困难、疼痛、粪便带血等的一种致残性疾病<sup>[1-2]</sup>。医源性损伤是肛管狭窄的常见原因,如切除了过多的肛管皮肤组织、内痔硬化注射操作不当形成环状瘢痕、肛周感染处置不当等均可导致医源性肛管狭窄。据报道约80%的医源性肛管狭窄由痔切除术引起<sup>[3-4]</sup>。

目前对于肛管狭窄的诊治尚无临床指南可参考。经文献复习,肛管狭窄的严重程度可分为轻度、中度和重度这三个等级<sup>[5-7]</sup>。轻度肛管狭窄多采取保守治疗,中重度肛管狭窄则需行括约肌切开术及各种肛门成形术以解除其异常紧缩状态。对于肛管狭窄的手术治疗,

单一术式较难达到良好扩肛效果,我科行多技术联合术式治疗重度肛管狭窄2例,疗效满意,报告如下。

### 1 病例介绍

#### 1.1 病例1

患者女性,47岁,因“便时肛门疼痛1个月余”于2023年3月20日入住我院。患者1个月余前因混合痔于当地医院行“痔手术”(具体术式不详)。术后出现持续性排便疼痛,直肠下段堵塞感,成型便无法自解,需用开塞露塞肛协助排便,间歇性便血,色鲜红,大便4~5次/日。后前述症状逐渐加重,大便多达10次以上/日,排便疼痛持续增强,遂来我院门诊就诊,门诊以“肛管狭窄”收住入院。

\*重庆中医药学院研究生教育教学改革研究项目(yjsjg24002)

DOI:10.19668/j.cnki.issn1674-0491.2024.06.019 中图分类号:R657.1 文献标志码:A

本文引用信息:谢相婷,周刚丞,黄英如,等.多技术联合术式治疗重度肛管狭窄2例并文献回顾[J].结直肠肛门外科,2024,30(6):749-754.

专科检查：肛门视诊见肛门居中，色褐，无畸形，肛缘可见一不规则环状瘢痕及皮肤缺损，未见齿状线。直肠指诊：肛门外口处扪及一环状条索瘢痕，质地硬，形成狭窄环，小指通过困难，未扪及可疑肿物，触痛明显，退指后指套无染血。肛门镜前端无法通过狭窄环。侧卧位体格检查所见如图1。

辅助检查：血常规、粪便常规、CRP、凝血功能、输血前检查、血液生化、胸片、腹部彩超、心电图未见明显异常。

治疗经过：患者入院时直肠指诊小指难以进入肛门，且狭窄环位于齿状线以下，诊断为低位重度肛管狭窄。保守治疗无效，首选手术治疗。综合患者情况，本病例采用多技术联合术式治疗，即纵切横缝术和Y-V皮瓣成形术这两种术式联合治疗，具体如下。

(1) 纵切横缝术：骶管内麻醉下取右侧卧位，肛周常规络合碘消毒，铺无菌单，消毒肛管及直肠下段，良好暴露手术部位。暴露前侧肛管直肠段狭窄环，于12点位狭窄环纵行切开（图2），并延长至瘢痕上下缘0.5~1 cm，缓慢扩肛至可容纳2指，充分松懈，用剪刀潜行分离切口边缘皮肤及黏膜1 cm，以降低张力，后予以2-0薇乔线横向缝合4针（图3）。

(2) Y-V皮瓣成形术：以1:1000稀释肾上腺素液于肛管皮肤下行水压分离，再于肛管后正中行指向直肠近端的“Y”形切口，依次切开肛管黏膜、肛门内括约肌，以覆盖狭窄区域延伸入肛管内的初始切口作为“Y”形切口的垂直支，后于肛门6点位、8点位分别行长约4 cm线性切口，交叉点位于肛缘。以肛缘为顶点，形成“V”形皮瓣（图3）。行手法扩肛至容纳4指，后充分游离肛外“V”形带蒂皮瓣（图4），以及肛管切口两侧皮下组织，以4-0可吸收线褥式外翻缝合（图5），将皮瓣顶端与肛管黏膜及肛门内括约肌缝合，固定于“Y”形切口垂直支齿状线处，再以2-0可吸收线间断关闭8点位切口，6点位切口不予缝合，以降低张力，避免手术切口因缝合张力过大开裂，缝合完毕后检查未见继续出血（图6）。术后予以抗感染、止血、消肿、镇痛等对症处理。



肛门口可见痔术后环状瘢痕（白色箭头所示），肛管黏膜外露（红色箭头所示）。

图1 侧卧位体格检查所见

Fig.1 Findings from physical examination in lateral position



术中于肛门12点位狭窄环处行纵行切口（白色箭头所示）。

图2 12点位纵行切口

Fig.2 Longitudinal incision at the 12 O'clock position



将肛门12点位纵行切口横向缝合（白色箭头所示），于肛门6点位、8点位分别行线性切口，两切口呈“V”形（红色箭头所示）。

图3 纵切横缝及“V”形切口

Fig.3 Longitudinal incision with transverse suture and “V”-shaped incision



将肛门6点位、8点位线性切口处形成的“V”形皮瓣游离（白色箭头所示）。

图4 游离的“V”形皮瓣

Fig.4 Free “V”-shaped skin flap



将游离的“V”形皮瓣用褥式外翻缝合法与肛管黏膜和肛门内括约肌固定(白色箭头所示)。

图5 褥式外翻缝合

Fig.5 Mattress suture technique with eversion

恢复情况(图7):患者术后恢复情况良好,术后第10天出院(肛门外观如图7A所示),自觉无明显肛门坠胀感,大便通畅,质软成形,2~3次/日,排粪时肛门轻微疼痛。专科检查:视诊可见肛门8点位手术切口尚未完全愈合,切口外敷料干洁,肛门无异常分泌物,皮瓣无水肿,直肠指诊示指进入顺利。术后第



图6 术毕手术切口

Fig.6 Surgical incision in post-operation

15天复诊(肛门外观如图7B所示):直肠指诊示指能顺利进入,肛门口径足够,肛门括约肌张力正常。术后1个月复诊(肛门外观如图7C所示):患者诉粪便可自解,每日排粪2次,为成形大便,无肛门坠胀及排粪疼痛,直肠指诊肛管无狭窄。



A. 术后第10天; B. 术后第15天; C. 术后1个月。

图7 术后肛门外观

Fig.7 Postoperative appearance of the anus

## 1.2 病例2

患者男性,53岁,因“排粪困难伴肛门疼痛1个月余”于2020年5月20日入住我院。患者1个月余前因嵌顿痔致肛周皮肤软组织和括约肌坏死(图8),于我科行嵌顿痔切除术和坏死组织清创术。由于肛周组织感染严重、手术创面大、肛周部分括约肌不可逆损伤,为避免术后排粪导致肛周括约肌进一步损伤,遂同时行乙状结肠襻式造口。

术后4周内,患者肛周创面愈合迅速;至6周后创面愈合渐趋停滞,采用促创面愈合生长的措施仍疗效不佳。左侧卧位体格检查所见如图9。

患者肛管缺损严重,需行岛形皮瓣成形术(图

10)重建肛门(图10A),弥补缺损的肛管组织,有效增加肛管长度。创面术后5周愈合(图10B)。



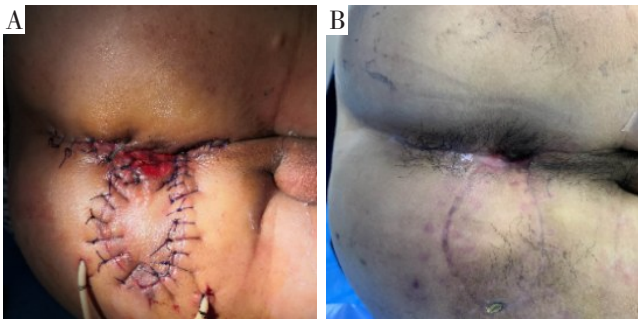
图8 术前行坏死的肛周软组织

Fig.8 Preoperative necrotic perianal soft tissue



图9 清创术后6周左侧卧位肛管专科检查所见

Fig.9 Specialist examination findings of the anal canal in left lateral position, 6 weeks post-debridement



A. 术后创面；B. 术后5周创面。

图10 岛形皮瓣成形术后创面

Fig.10 Wound surface following island flap plasty

愈合后的肛门出现重度肛管狭窄，直肠指诊示指难通过，且肛门括约肌收缩未能感知。肛门直肠测压评估患者因肛门肌肉损伤，致肛管括约肌收缩功能明显下降（测压结果见表1，患者肛管长度极短，肛管最长收缩时间与收缩力为0）。

为改善患者造口还纳后的生活质量，本例患者于手术治疗肛管狭窄的同时还需要预先进行肛门括约肌功能康复训练，方案如下：患者自行学习、熟悉直到掌握提肛动作要领，再进行生物反馈训练2个疗程。训练后患者肛门直肠测压结果提示患者肛门括约肌功能明显改善，与术前对比，患者肛管长度有效增加，咳嗽反射肛管收缩压显著增强，其余指标均有好转，见表1。随即患者在进行造口还纳术的同时，执行肛管重建手术，以“Z”字形皮瓣转移术和纵切横缝术改善肛管皮肤缺损、瘢痕形成导致的肛管狭窄（图11）。

患者术后恢复情况良好，2021年1月来院复诊（图12），排粪成条形，每日1~2次，无溢液及排粪困难。专科检查：肛门色褐居中无畸形，直肠指诊示指可轻松伸入，肛管及直肠下段无触痛，未扪及异常硬结及包块，退指指套无异常分泌物及血染。

表1 肛门直肠测压结果

Tab.1 Results of anorectal manometry

指标	肛门直肠测压检测值		肛门直肠测压正常参考值
	肛门括约肌训练前	肛门括约肌训练后	
静息压			
肛管静息压/mmHg	21.8	25.7	50~70
直肠静息压/mmHg	5.7	19.1	1.8~5.3
肛管长度/mm	1	8	成人32~41
肛管最大收缩压/mmHg	70.9	51.1	120~170
排粪弛缓反射			
肛管舒张压/mmHg	33.1	41.5	相比静息压下降 > 10~15
直肠收缩压/mmHg	38.3	43.9	> 45
直肠肛管压力梯度	5.2	2.4	—
直肠肛管收缩反射			
肛管收缩压/mmHg	39.3	32.6	阳性(> 静息压)
反射持续时间/s	3.7	5.4	1~2
肛管最长收缩时间/s	0	0	36~51
咳嗽反射			
肛管收缩压/mmHg	0	78.9	阳性(> 静息压)
直肠肛管抑制反射			
肛管松弛压/mmHg	36.6	30.7	10~30
肛管松弛率/%	-67.8	-19.6	相比静息压下降 > 20%
反射持续时间/s	3.6	5.4	—



A. 术中创面；B. 术后创面。

图11 “Z”字形皮瓣转移术及纵切横缝术

Fig.11 “Z”-shaped flap transfer technique and longitudinal incision with transverse suture



图12 复诊时创面愈合情况

Fig.12 Wound healing condition at the follow-up visit

## 2 讨论

一般情况下，肛管狭窄是可预防的<sup>[2]</sup>，医师在进行肛管直肠部位手术时注意保护肛管皮肤是预防肛管狭窄的有效手段。对于中度及重度肛管狭窄，采用保守治疗无法良好改善病情，手术为其必然的治疗选择。

瘢痕松解术及纵切横缝术等术式作为治疗肛管狭窄的传统术式，可有效达到延长肛管、扩大肛管口径的效果，适用于大部分的肛管狭窄手术治疗，但因其对肛管缺损的修补作用有限，故对于伴有肛管皮肤缺损量较大患者的术后切口愈合时发生创面难愈，或者再发狭窄可能性亦较大<sup>[8-9]</sup>。

为规避单一术式风险，临床医师应探寻短期疗效及长期预后均可观的方法。毛源婷等<sup>[8]</sup>证实瘢痕松解术联合纵切横缝术治疗医源性肛管狭窄的治愈率高于单用瘢痕松解术，且具有更高的安全性。陈淑君等<sup>[10]</sup>运用纵切横缝联合挂线术治疗肛管狭窄临床效果良好，术后切口愈合时间短，并发症发生率低。另有研究发现多技术联合术式治疗可弥补单一术式缺点，具有切口感染风险低，恢复快，并发症少等特点<sup>[11-12]</sup>。因此笔者团队思考对于重度肛管狭窄的治疗，多技术联合术式或可有效弥补单一术式缺陷，取得更好疗效。

病例1因过度痔切除术致重度肛管狭窄，但无肛门肌肉损伤，控便能力尚可，因此选择纵切横缝术联合Y-V皮瓣成形术解除狭窄。病例2因嵌顿痔肛周软组织坏死行彻底切除清创，术中创面大，累及部分肌肉，肛管缺损严重，致患者肛管重度狭窄的同时伴有肛门控便能力的下降，因此选择“Z”字形皮瓣转移术和纵切横缝术，需先行岛形皮瓣成形术重建肛门，术后患者需锻炼肛门肌肉，待肛门控便能力提高后再

行皮瓣转移术彻底解除肛门狭窄，以防止术后肛门失禁。本文报道的2例患者均选用多技术联合术式治疗，患者术后恢复良好，可自解成形便。

通过对此2例重度肛管狭窄患者的手术治疗，笔者团队认为多技术联合术式治疗重度肛管狭窄有以下优点：（1）强化扩肛作用。单一术式扩肛程度有限，适用于轻中度肛管狭窄，而重度肛管狭窄，则需联合术式加强扩肛，以达到满意疗效。（2）有效降低张力，术后切口恢复快。单一术式因扩肛程度有限，往往致术后切口张力大，易出现切口开裂及缝线切割，术后切口迁延难愈，而多技术联合术式可在有效扩肛的基础上大幅度降低肛门张力，患者术后活动及排便时疼痛减轻、感染风险低且愈合时间短。（3）肛门美学修复作用。设计术式时笔者团队不仅要考虑术后肛门功能，肛门美学也至关重要。多技术联合术式可在保证扩肛效果的同时，尽可能恢复肛门的正常形态及肛门周围环境，实现肛门美学修复。如病例2肛管缺损严重，选择岛形皮瓣成形术重建肛门后联合皮瓣转移术，既保证肛门功能又恢复肛门形态，这一点单一术式较难兼顾。

值得注意的是，重度肛管狭窄的患者可能伴有肛门肌肉的损伤。如病例2即有肛门括约肌受损、控便功能下降的情况。因此，对于此类患者的诊治不应仅注重解除肛管狭窄，还应兼顾肛门控便功能的恢复，以免患者术后出现肛门失禁，仍然影响患者的生活质量。

在重建肛门形态后，行肛门括约肌功能训练，如患者自行提肛锻炼或联合盆底生物反馈及磁刺激治疗，定期行肛门直肠测压及Glazer评估，待患者控便能力提升后行下一步手术。如此联合可规避肛门失禁风险，取得更好疗效。

**利益冲突声明** 全体作者均声明不存在与本文相关的利益冲突。

## 参考文献

- [1] EU K W, TEOH T A, SEOW-CHOEN F, et al. Anal stricture following haemorrhoidectomy: early diagnosis and treatment[J]. The Australian and New Zealand journal of surgery, 1995, 65(2): 101-103.
- [2] BRISINDA G, VANELLA S, CADEDDU F, et al. Surgical treatment of anal stenosis[J]. World journal of gastroenterology, 2009, 15(16): 1921-1928.
- [3] 方基兴, 吴春晓. 直肠肛管狭窄切开Y—V成形术(附15例报告)[J]. 中国实用外科杂志, 1990, 10(11): 597-598.
- [4] 陈立兵. 术后肛门狭窄的分类及处理[J]. 国外医学·外科学分册, 1987(3): 186-187.
- [5] LIBERMAN H, THORSON A G. How I do it. anal stenosis[J]. American journal of surgery, 2000, 179(4): 325-329.
- [6] MILSOM J W, MAZIER W P. Classification and management of postsurgical anal stenosis[J]. Surgery, gynecology & obstetrics, 1986, 163(1): 60-64.
- [7] LAGARES-GARCIA J A, NOGUERAS J J. Anal stenosis and mucosal ectropion[J]. Surgery clinics of North America, 2002, 82(6): 1225-1231, vii.
- [8] 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, 2019, 19(37): 24-25, 27.
- [9] 许爱军. 改良纵切横缝术和传统肛裂切除术治疗老年性肛裂效果对比[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(13): 3673-3674.
- [10] 陈淑君, 张双喜. 临床应用纵切横缝联合挂线术对肛门狭窄的治疗效果[J]. 实用中西医结合临床, 2017, 17(5): 32-33.
- [11] 张义, 涂林毅, 赵玥, 等. 改良肛门后正中纵行切开+胶原蛋白线横行缝合术治疗肛门狭窄的临床观察[J]. 临床外科杂志, 2024, 32(3): 298-300.
- [12] 米力姑·阿不力海提, 马木提江·阿巴拜克热. 瘢痕松解术联合内括约肌切断术治疗痔术后肛门狭窄的临床疗效分析[J]. 医学研究杂志, 2021, 50(4): 43-45, 5.

[收稿日期: 2024-07-07]

(编辑: 龙冰霜)