

· 专题论著 ·

“存体寡损”思想指导下的高位肛瘘术后肛门功能研究*

李寅¹, 林晨涵², 石荣³, 陈祖清^{3Δ}

1 厦门医学院附属海沧医院肛肠外科 福建厦门 361000

2 福建中医药大学第一临床医学院 福建福州 350004

3 福建中医药大学附属人民医院肛肠科 福建福州 350004

Δ通信作者, E-mail: 623205772@qq.com

[摘要] **目的** 探索高位肛瘘术后肛门形态、肛门功能及肛门直肠压力的相关性, 论证“存体寡损”学术思想在高位肛瘘手术中应用的有效性及其正确性。**方法** 回顾性分析2015年1月至2021年5月福建中医药大学附属人民医院收治的60例高位肛瘘手术患者的临床资料(最终58例完成随访)。收集相关资料进行统计学描述, 记录肛门直肠压力(肛管静息压、肛管最大收缩压、括约肌功能长度、初始感觉阈值及最大耐受量)、Wexner肛门失禁评分和肛门形态, 并进行相关性分析及分层回归分析。**结果** 所纳入患者均未复发及再次手术治疗。肛门形态良好者共53例(91.38%); 肛门形态不良(缺损或畸形)者共5例(8.62%), 均为高位复杂性肛瘘患者, 且未发现肛管缺损、闭合不全伴黏膜外翻者。中位Wexner肛门失禁评分0(0, 2)分。肛门直肠压力指标均处于正常参考值范围内低值。相关性分析中, 肛门形态与Wexner肛门失禁评分呈显著正相关($r=0.651$), Wexner肛门失禁评分($r=-0.738$)及肛门形态($r=-0.698$)均与括约肌功能长度相关性最高, 呈显著负相关($P<0.01$)。分层回归分析中, 肛门直肠压力指标、肛门形态分别能解释Wexner肛门失禁评分变异的40% ($\Delta F=13.101$, $P<0.01$)及9.1% ($\Delta F=7.048$, $P<0.01$)。**结论** 基于“存体寡损”思想的高位肛瘘手术在保证治愈率的同时能有效保护肛门功能。术后肛门功能受多种因素共同影响, 括约肌功能不能完全等同于肛门功能, 良好肛门形态对术后肛门功能保护具有重要意义。“存体寡损”思想认为高位肛瘘手术中可通过形态保护来实现功能代偿, 其思想正确性和临床有效性得到初步验证。

[关键词] 高位肛瘘; 存体寡损; 肛门功能; 肛门直肠测压

Study on postoperative anal function in high anal fistula guided by the “tissue preservation and defect minimization” concept*

Li Yin¹, Lin Chenhan², Shi Rong³, Chen Zuqing^{3Δ}

1 Department of Colorectal and Anal Surgery, Haicang Hospital Affiliated to Xiamen Medical College, Xiamen 361000, Fujian, China;

2 The First Clinical Medical College, Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou 350004, Fujian, China;

3 Department of Anorectal, People's Hospital Affiliated to Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou 350004, Fujian, China

ΔCorresponding author, E-mail: 623205772@qq.com

[Abstract] **Objectives** To explore the correlation between postoperative anal morphology, anal function, and anorectal pressure in patients with high anal fistula, and to demonstrate the effectiveness and validity of applying the “tissue preservation and defect minimization” concept in high anal fistula surgery. **Methods** A retrospective analysis was conducted on 60 patients (58 completed follow-up) who underwent surgery for high anal fistula at the People's Hospital Affiliated to Fujian University of Traditional Chinese Medicine between January 2015 and May 2021. Relevant data were collected for descriptive statistics. Anorectal manometry parameters (anal resting pressure, maximum anal squeeze pressure, sphincter functional length, initial sensation threshold, and maximum tolerable volume), Wexner incontinence score, and anal morphology were recorded. Correlation and hierarchical regression analyses were performed. **Results** No recurrence or need for reoperation was observed in the included patients. Good anal morphology was found in 53 cases (91.38%), while poor anal morphology (defect or deformity) was found in 5 cases (8.62%), all of whom had high complex anal fistulas. No cases presented with anal canal defects, incomplete closure, or mucosal ectropion. The median Wexner incontinence score was 0 (0, 2). All anorectal manometry parameters were at the low end of the normal range. Correlation analysis showed a significant positive correlation between anal morphology and Wexner incontinence score ($r=0.651$). Both the Wexner incontinence score ($r=-0.738$) and anal morphology ($r=-0.698$) showed the highest correlation, which

*国家自然科学基金面上项目(82474503); 福建中医药大学优势学科专项课题资助(2022006—专项)

DOI:10.19668/j.cnki.issn1674-0491.2025.05.002 中图分类号:R657.1 文献标志码:A

本文引用信息: 李寅, 林晨涵, 石荣, 等. “存体寡损”思想指导下的高位肛瘘术后肛门功能研究[J]. 结直肠肛门外科, 2025, 31(5): 384-390.

was significantly negative, with sphincter functional length ($P < 0.01$). In hierarchical regression analysis, anorectal manometry parameters and anal morphology explained 40% ($\Delta F = 13.101$, $P < 0.01$) and 9.1% ($\Delta F = 7.048$, $P < 0.01$) of the variance in the Wexner incontinence score, respectively. **Conclusion** High anal fistula surgery based on the “tissue preservation and defect minimization” concept effectively preserves anal function while ensuring a cure rate. Postoperative anal function is influenced by multiple factors. Sphincter function cannot be entirely equated with anal function, and good anal morphology is crucial for preserving postoperative anal function. The “tissue preservation and defect minimization” concept posits that functional compensation in high anal fistula surgery can be achieved through morphological preservation. Its validity and clinical effectiveness are preliminarily verified.

[**Keywords**] high anal fistula, tissue preservation and defect minimization, anal function, anorectal manometry

肛瘘是以肛管和(或)直肠与肛门周围组织、皮肤相通形成管道为特征的外科疾病,一般由内口、瘘管和继发性外口三部分组成。根据国内分类法,高位肛瘘是指瘘管及其分支超过外括约肌深部的肛瘘^[1]。高位肛瘘瘘管位置高,常因术中损伤部分括约肌导致肛门功能受到不同程度的影响^[2]。瘘管的治愈和肛门功能保护是高位肛瘘治疗成功的关键。提升高位肛瘘治愈率、降低复发率的同时最大程度地维护肛门功能是高位肛瘘治疗的目标。

笔者团队长期秉承和践行国医大师陈民藩教授“存体寡损”思想指导高位肛瘘手术治疗,注重通过维护肛门形态实现肛门功能的保护,疗效显著^[3]。“存体寡损”思想遵循中医“形神一体”“形神兼顾”的整体观念,基于该思想,笔者团队认为保护肛门形态较保护肛门括约肌更能维护肛门功能^[4]。本研究通过回顾性分析60例高位肛瘘患者的临床资料,并进行随访观察研究,分析高位肛瘘患者术后肛门形态与肛门功能及肛门直肠压力之间的相关性,以期论证“存体寡损”学术思想在高位肛瘘手术中应用的有效性及其正确性,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

回顾性分析2015年1月至2021年5月在福建中医药大学附属人民医院行手术治疗的60例高位肛瘘患者的临床资料。纳入标准:(1)诊断为高位肛瘘,行手术治疗;(2)术前肛门功能良好;(3)年龄18~60岁;(4)自愿参加本次研究。排除标准:(1)因炎症

性肠病或结核等引起的高位肛瘘;(2)合并有直肠肿瘤、巨结肠等影响肛门直肠压力测定者;(3)术前行肛门畸形、缺损等影响肛门功能评估者;(4)合并有慢性消耗性疾病影响肛门功能者。

1.2 研究方法

(1)采用回顾性研究方法,调取2015年1月至2021年5月因高位肛瘘住院手术治疗患者的电子病历,选取符合纳入与排除标准的临床病例60例,收集记录相关病历资料,包括年龄、性别、肛瘘类型(术前影像学检查及手术记录可明确瘘管位置及类型)、瘘管数量和手术方式。(2)对所纳入患者以电话咨询、门诊复查等方式随访,收集患者是否存在复发、是否再次手术治疗等信息,以及收集患者的肛门形态、Wexner肛门失禁评分和肛门直肠压力测定相关数据。(3)针对收集的数据进行统计学描述、相关性和分层回归分析。

1.3 观察指标

1.3.1 肛门形态评估 根据国医大师陈民藩教授经验^[4]总结拟定的肛门形态评估量表(表1)评估患者的肛门形态。肛门形态分为两大类:良好和不良(缺损或畸形)。其又细分为五类:1类指肛管外观正常(无手术瘢痕或瘢痕直径 ≤ 1 cm);2类指肛管闭合良好(1 cm $<$ 瘢痕直径 ≤ 2 cm);3类指肛门局部塌陷(凹陷性瘢痕)或瘢痕隆起明显(瘢痕直径 > 2 cm);4类指肛管缺损、闭合不全(锁眼畸形);5类指肛管缺损、闭合不全伴有黏膜外翻。

表1 肛门形态评估量表
Tab.1 Anal morphology assessment scale

分类	具体内容
良好	肛管外观正常(1类) 肛管闭合良好(2类)
不良(缺损或畸形)	肛门局部塌陷或瘢痕隆起明显(3类) 肛管缺损、闭合不全(4类) 肛管缺损、闭合不全伴黏膜外翻(5类)

1.3.2 Wexner 肛门失禁评分 采用 Wexner 肛门失禁评分量表评估患者的肛门功能，其0分为肛门功能正常，20分为完全性肛门失禁，分值越高表示肛门失禁越严重^[5]。

1.3.3 肛门直肠压力测定 采用荷兰 MMS 公司胃肠动力高分辨肛管直肠压力测定仪对随访患者进行肛门直肠压力测定，包括肛管静息压、肛管最大收缩压、括约肌功能长度、初始感觉阈值和最大耐受量，用于评价患者术后肛门括约肌功能。

1.4 统计学方法

选用 SPSS 27.0 统计学软件对数据进行处理。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 或 $M(Q_L, Q_U)$ 表示，计数资料以 $[n(\%)]$ 或 (n) 表示。采用 Pearson 相关分析或 Spearman 相关分析进行相关分析，采用分层回归分析以控制混杂因素进一步反证相关性。以 $P < 0.05$ 为差异有统计

学意义。

2 结果

2.1 一般资料

根据纳入与排除标准选取 60 例患者作为研究对象，因 2 例患者测压配合不佳导致数据不全予以剔除，最终纳入 58 例患者进行分析。所纳入患者均未复发及再次手术治疗。在肛瘘类型方面，所纳入病例涵盖了高位肛瘘的全部四种类型，其中括约肌间型占比最高 (27/58, 46.55%)。肛门形态评估结果显示：肛门形态良好者共 53 例 (91.38%)；肛门形态不良 (缺损或畸形) 者共 5 例 (8.62%)，均为高位复杂性肛瘘患者，且未发现肛管缺损、闭合不全伴黏膜外翻患者。Wexner 肛门失禁评分总体评分较低，中位评分为 0 (0, 2) 分。肛门直肠压力测定各项指标平均数值均处于正常参考值范围内。58 例患者一般资料见表 2。

表2 58例患者一般资料
Tab.2 Baseline characteristics of the 58 patients

项目	数值
年龄/岁, $\bar{x} \pm s$	42.3±11.2
性别, n	
男	53
女	5
肛瘘类型, n	
经括约肌型	14
括约肌间型	27
括约肌上型	8
括约肌外型	9
瘘管数量, n	
1条	27
≥2条	31
手术方式, n	
高位肛瘘切除术	5
高位肛瘘切除挂线术	38
高位肛瘘切除旷置术	3
高位肛瘘低位切开留皮桥高位挂线术	12
肛门形态, n	
1类	35
2类	18
3类	4
4类	1
5类	0
Wexner 肛门失禁评分/分, $M(Q_L, Q_U)$	0 (0, 2)
肛门直肠压力测定	
肛管静息压/mmHg, $\bar{x} \pm s$	52.1±11.6
括约肌功能长度/cm, $M(Q_L, Q_U)$	3.1 (3.0, 3.6)
肛管最大收缩压/mmHg, $\bar{x} \pm s$	135.3±22.5
初始感觉阈值/mL, $M(Q_L, Q_U)$	25 (20, 30)
最大耐受量/mL, $\bar{x} \pm s$	126±24

正常参考值范围^[6]：肛管静息压为 50~70 mmHg；括约肌功能长度为 3.0~3.7 cm；肛管最大收缩压为 120~170 mmHg；初始感觉阈值为 10~30 mL；最大耐受量为 110~280 mL。

2.2 相关性分析

肛管静息压和肛管最大收缩压、最大耐受量及肛管最大收缩压与最大耐受量之间相关性采用 Pearson 相关分析，余相关性采用 Spearman 相关分析。相关分析结果显示，除初始感觉阈值与最大耐受量、Wexner 肛门失禁评分之间不存在相关关系，余两两之间均存在相关关系，肛门形态与 Wexner 肛门失禁评分呈显著正相关 ($r=0.651$)。Wexner 肛门失禁评分 ($r=-0.738$) 及肛门形态 ($r=-0.698$) 与括约肌功能长度相关性较高，呈显著负相关。各项指标间相关系数 (r) 情况见表 3。

2.3 分层回归分析

为了探究肛门直肠压力测定及肛门形态对 Wexner 肛门失禁评分的影响情况，考虑各相关性之间受混杂因素影响，以分层回归分析进一步明确相关关系。以

Wexner 肛门失禁评分为因变量，以年龄、性别、瘘管数量、肛瘘类型和手术方式作为控制变量放入模型第一层；再分别将肛门直肠压力测定各指标及肛门形态逐层加入模型。通过 ΔR^2 (R^2 的改变量) 表示上述因素能够解释因变量的所占比例，第一层变量、第二层变量和第三层变量能够解释 Wexner 肛门失禁评分变化的贡献分别为 33.8%、40% 和 9.1%，详见表 4。模型 1 表明瘘管数量对 Wexner 肛门失禁评分具有影响。在控制模型 1 的基础上，模型 2 表明 Wexner 肛门失禁评分与括约肌功能长度、肛管最大收缩压、最大耐受量之间存在显著关系，效应大小分别为 -0.986、-0.022、-0.015 ($P < 0.05$)。模型 3 在控制前两组变量因素后，肛门形态对 Wexner 肛门失禁评分的影响仍具显著性，以肛门形态第 1 类为对照，第 3 类、第 4 类的效应大小为 1.823、4.259 ($P < 0.05$)。

表 3 各项指标间相关系数 (r) 情况
Tab.3 Correlation coefficients (r) among the measured indices

	肛管静息压	括约肌功能长度	肛管最大收缩压	初始感觉阈值	最大耐受量	Wexner 肛门失禁评分	肛门形态
肛管静息压	1						
括约肌功能长度	0.548**	1					
肛管最大收缩压	0.601**	0.501**	1				
初始感觉阈值	-0.355**	-0.299*	-0.362**	1			
最大耐受量	0.429**	0.460**	0.380**	-0.025	1		
Wexner 肛门失禁评分	-0.629**	-0.738**	-0.667**	0.156	-0.536**	1	
肛门形态	-0.602**	-0.698**	-0.522**	0.282*	-0.519**	0.651**	1

$r < 0$ 表示负相关， $r > 0$ 表示正相关；**表示 $P < 0.01$ ，*表示 $P < 0.05$ ，具有相关关系。

表 4 肛门功能影响因素的分层回归分析
Tab.4 Hierarchical regression analysis of factors influencing anal function

变量	模型 1		模型 2		模型 3	
	β	P	β	P	β	P
年龄	-0.030	0.099	0.005	0.724	0.001	0.923
性别	0.631	0.359	-0.137	0.776	0.113	0.783
瘘管数量	1.334	< 0.001	0.646	0.012	0.295	0.189
手术方式						
高位肛瘘切除术			对照			
高位肛瘘切除挂线术	0.386	0.572	0.604	0.200	0.332	0.410
高位肛瘘低位切开留皮桥高位挂线术	0.213	0.788	0.255	0.637	0.347	0.448
高位肛瘘切除旷置术	0.773	0.465	0.417	0.568	0.615	0.329
肛瘘类型						
括约肌间型			对照			
经括约肌型	-0.302	0.533	-0.155	0.639	-0.036	0.898
括约肌上型	-0.486	0.445	-0.619	0.155	-0.449	0.229
括约肌外型	-0.817	0.161	-0.222	0.591	-0.322	0.382
肛管静息压			-0.016	0.299	-0.012	0.397
括约肌功能长度			-0.986	0.008	-0.771	0.020
肛管最大收缩压			-0.022	0.017	-0.016	0.043
初始感觉阈值			-0.015	0.339	-0.024	0.090
最大耐受量			-0.015	0.026	-0.009	0.150

表4 (续)
Tab.4 (Continued)

变量	模型1		模型2		模型3	
	β	P	β	P	β	P
肛门形态						
1类			对照			
2类					0.132	0.669
3类					1.823	0.007
4类					4.259	<0.001
F	2.722*		8.634**		11.354**	
R^2	0.338		0.738		0.828	
Adjusted R^2	0.214		0.652		0.755	
ΔR^2	0.338		0.400		0.091	
ΔF	2.722*		13.101**		7.048**	

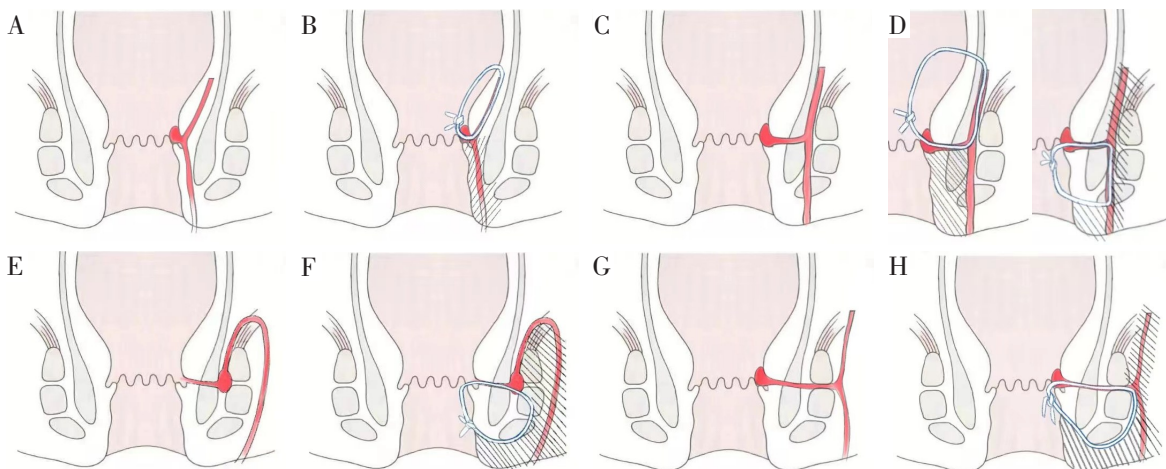
*表示 $P < 0.01$, *表示 $P < 0.05$ 。

3 讨论

手术是高位肛瘘的主要治疗方式，临床上围绕瘘管的根治和肛门功能的保护，常将肛瘘手术分为括约肌保留术式与括约肌切断术式^[7-8]。但在临床实践过程中，医师过度地关注括约肌的保留容易导致瘘管的处理不完全，影响手术疗效。针对此，笔者团队依托国医大师陈民藩教授“存体寡损”学术思想开展肛瘘手术。“存体寡损”思想认为肛门形态与肛门功能相互依存。《类经》提出“形者神之体，神者形之用”，陈民藩教授将其引申为“肛门形态为形，肛门功能为神”，体现中医“形神一体”的整体观。在高位肛瘘诊疗中，这一思想体现为保护肛门形态以维护肛门功能^[9]。

肛瘘是具有三维立体结构病理管道的疾病，其瘘

管与括约肌复合体的关系复杂^[10]，括约肌复合体由三层肌性结构构成，从而形成了三个肛瘘易潜行扩散的解剖间隙^[11]。笔者团队基于对括约肌复合体的正确认识，以肛门括约肌及肛提肌为基础，提出“存体寡损”思想下的“肌性框架”理念，强调基于“肌性框架”保护下的高位肛瘘个体化治疗（图1）。“存体寡损”思想在高位肛瘘的治疗中不是简单的“一挂一切除”，而是在肛周形态学基础上保留中医挂线疗法的精髓并创新，其包括挂线塑形勒割术、挂线引流术、旷置术和多挂线术等多种术式的融合创新。针对不同瘘管在“肌性框架”走形的不同位置采用合适的术式以治疗，使得治疗更具个性化，以最大程度保护“肌性框架”结构，减少内外括约肌损伤，平衡“损伤”与“代偿”，最终实现形态与功能的“寡损”。图2、图3为笔者团队针对不同高位肛瘘的手术治疗示意图。



A~B. 瘘管高位部分位于“肌性框架”内侧面，高位部分给予紧挂线处理；C~D. 瘘管高位部分在“肌性框架”中间穿行，予高位部分紧挂线或部分切开旷置结合挂线处理；E~F. 瘘管高位部分在“肌性框架”中间及外侧穿行，予部分切开旷置结合挂线处理；G~H. 瘘管高位部分在“肌性框架”外侧，予高位切开旷置低位挂线处理。

图1 “肌性框架”概念示意图
Fig.1 Conceptual diagram of the “muscular framework”
(绘图：陈祖清)

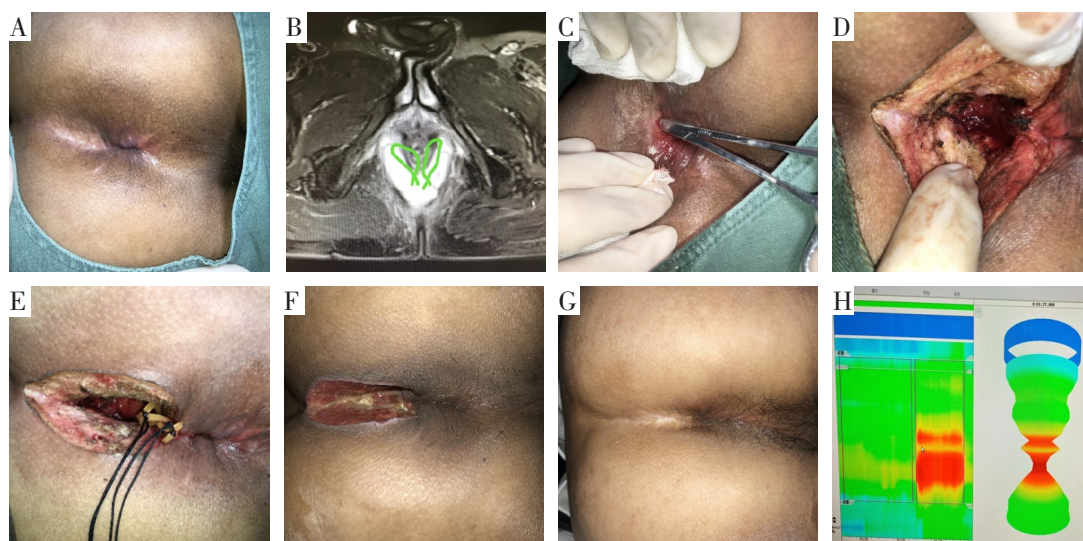


图2 高位肛瘘切除挂线术手术示意及预后
Fig.2 Procedure and prognosis of high anal fistula with seton

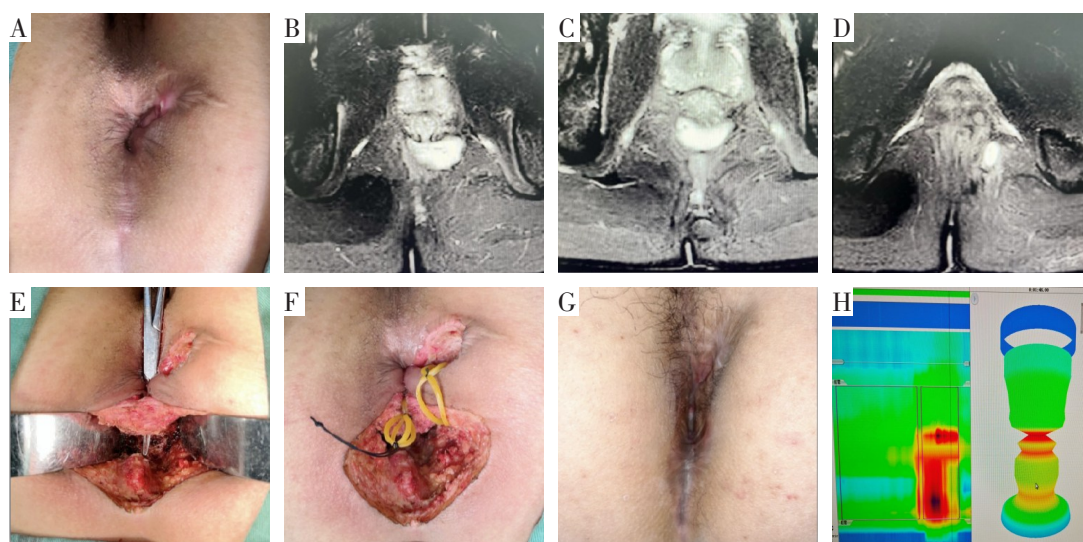


图3 高位肛瘘低位切开留皮桥高位挂线术手术示意及预后
Fig.3 Procedure and prognosis of the skin-bridge-preserving seton technique for high anal fistula

本研究结果显示，所纳入研究患者均未出现复发或需二次手术的情况。肛门形态评估中，肛门形态良好者占91.38%，并未出现肛管缺损、闭合不全伴黏膜外翻者。虽所采集的肛门压力测定数据均处于正常参考值范围内低值，但肛门功能良好，中位Wexner肛门失禁评分为0（0，2）分，且部分功能不良者主要表现为腹泻时控便时间明显缩短，并未出现严重失禁需干预治疗者，基于“存体寡损”思想的高位肛瘘手术在确保治愈率的同时能够很好地维护肛门功能。肛瘘手术中不可避免地损伤肛门括约肌，然而盆底肌群的特殊组织结构促使正常组织得以强化起到代偿作用^[2]，从患者主观感受上并未出现严重的肛门失禁，这也提示术后肛门功能失调常由多因素共同决定。

从相关性分析来看，除了初始感觉阈值与最大耐

受量、Wexner肛门失禁评分之间不存在相关关系，余两两之间均存在相关关系。Wexner肛门失禁评分是患者主观感受肛门功能的一种体现，其与肛门直肠压力测定各指标的相关性中，与括约肌功能长度相关性最高，其次是肛管最大收缩压。括约肌功能长度为内外括约肌发挥功能的范围，而肛管最大收缩压主要作用在于应激状态时维持肛门的控便能力^[13]，这与随访患者自诉急便感时控制力减弱相符。Wexner肛门失禁评分又与肛门形态呈显著正相关，即肛门形态越好，肛门失禁风险越低。然而考虑相关性分析中受多因素共同作用影响，进行分层回归分析排除已知混杂因素（年龄、性别、瘘管数量、肛瘘类型和手术方式）干扰后，Wexner肛门失禁评分仍与括约肌功能长度、肛管最大收缩压、最大耐受量之间存在显著关系。且在

排除混杂因素及测压数值的相互作用影响后, Wexner 肛门失禁评分与肛门形态仍存在显著关联。分层回归分析结果可进一步佐证相关分析的稳健性。这一结果说明了肛门功能受多因素的共同影响, 括约肌功能不能完全等同于肛门功能; 也进一步明确了“存体寡

损”思想认为肛门形态与肛门功能相互依存的正确性。然而本研究为回顾观察性研究, 在数据获取方面具有局限性, 目前的相关结果仍为初步探索性发现, 未来需更大样本量的前瞻对照试验进一步研究探索。

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] 张有生, 李春雨. 实用肛肠外科学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2009.
- [2] MEI Z B, WANG Q M, ZHANG Y, et al. Risk factors for recurrence after anal fistula surgery: a meta-analysis[J]. International journal of surgery (London, England), 2019, 69: 153-164.
- [3] 陈祖清, 张国兴, 石荣, 等. 低位切开留皮桥高位挂线术治疗高位复杂性肛瘘的临床疗效观察[J]. 结直肠肛门外科, 2021, 27(5): 470-473.
- [4] 黄娟, 石荣, 王菁. 全国名中医陈民藩教授肛瘘挂线技术经验总结[J]. 福建中医药, 2020, 51(3): 73-74.
- [5] JORGE J M, WEXNER S D. Etiology and management of fecal incontinence[J]. Diseases of the colon and rectum, 1993, 36(1): 77-97.
- [6] 侯晓华. 消化道高分辨率测压图谱[M]. 北京: 科学出版社, 2014.
- [7] 周军, 伍衡, 许鹤洋, 等. 瘘管外切+松挂线手术治疗复杂性肛瘘合并脓肿的评价[J]. 中华普通外科学文献(电子版), 2016, 10(4): 268-272.
- [8] 陆宏, 刘肃志, 瞿胤, 等. 杨巍采用分次虚实高挂术治疗高位肛
- [9] 王菁, 汪昭楚, 钟凌燕, 等. 陈民藩教授论治肛瘘经验[J]. 中国当代医药, 2021, 28(2): 136-138, 145.
- [10] GARG P, BHATTACHARYA K, YAGNIK V D, et al. Recent advances in the diagnosis and treatment of complex anal fistula[J]. Annals of coloproctology, 2024, 40(4): 321-335.
- [11] GARG P, YAGNIK V D, DAWKA S, et al. Guidelines to diagnose and treat peri-levator high-5 anal fistulas: supralelevator, suprasphincteric, extrasphincteric, high outersphincteric, and high intrarectal fistulas[J]. World journal of gastroenterology, 2022, 28(16): 1608-1624.
- [12] 吴许雄, 石荣, 黄娟, 等. 复杂性肛瘘挂线术后肛门功能评估的前瞻性队列分析研究[J]. 中医药临床杂志, 2021, 33(12): 2397-2400.
- [13] 中国医师协会肛肠医师分会, 中国医师协会肛肠医师分会临床指南工作委员会, 中国医师协会肛肠医师分会肛肠动力异常性疾病学组, 等. 结直肠肛门测压中国专家共识(2023版)[J]. 中华胃肠外科杂志, 2023, 26(12): 1095-1102.

[收稿日期: 2025-06-06]

(责任编辑: 龙冰霜)