

# 经括约肌间瘘管结扎术的治疗现状

田颖, 贾山, 董万青, 李淑菊, 葛强, 石岩, 于洪顺

(北京市肛肠医院/北京市二龙路医院肛肠外科, 北京 102100)

**摘要:**经括约肌间瘘管结扎术是全括约肌保留手术, 对肛门功能影响小, 并发症少, 是肛瘘治疗的微创术式及研究热点。本文综述了经括约肌间瘘管结扎术的应用范围、治愈率、与其它术式的对照研究及复发失败因素等治疗及研究现状。

**关键词:**肛瘘; 经括约肌间瘘管结扎术; 微创

中图分类号: R657.1

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2018.22.014

文章编号: 1006-1959(2018)22-0047-04

## Current Status of Treatment of Sphincter Fistula

TIAN Ying, JIA Shan, DONG Wan-qing, LI Shu-ju, GE Qiang, SHI Yan, YU Hong-shun

(Beijing Anorectal Hospital/ Department of Anorectal Surgery, Beijing Erlong Road Hospital, Beijing 102100, China)

**Abstract:** Sphincter fistula is a total sphincter preservation operation, which has little effect on anal function and less complications. It is a minimally invasive procedure and research hotspot for anal fistula treatment. This article reviews the scope of application and research status of sphincter fistula ligation, cure rate, comparison with other surgical procedures and recurrence failure factors.

**Key words:** Anal fistula; Sphincter fistula ligation; Minimally invasive

肛瘘(anal fistula)为肛肠外科常见疾病之一, 目前得到公认的彻底治愈方法为手术治疗。在肛瘘手术的治疗原则中, 既要减少肛门括约肌的损失以保护肛门功能, 同时又要彻底清除感染源以达到根治的目的。因此, 在治疗中如果一味追求治愈率, 则会出现较高的肛门失禁率; 而为了减少失禁率, 又会导致治愈率偏低。保留括约肌的手术逐渐成为治疗肛瘘的主流术式之一, 因为其能够在最大限度下保护肛门功能并且治愈肛瘘。目前开展的括约肌保留手术有纤维蛋白胶填塞术、肛瘘栓手术、直结肠黏膜瓣推移术、内镜下肛瘘切除手术等, 另外射频消融治疗、干细胞治疗也逐渐在肛瘘的治疗中占据一席之地。但不同手术方式的治愈率、复发率及失禁率报道不一, 疗效并不稳定。2007 年, 泰国华裔学者 Rojanasakul A<sup>[1]</sup>教授首先报道了经括约肌间瘘管结扎术(ligation of intersphincteric fistula tract, LIFT)。这种手术方法为全括约肌保留术式, 无肛门功能受损症状。该术式核心内容是沿内外括约肌间切开并找到瘘管, 然后结扎瘘管, 切除括约肌间段瘘管并处理剩余瘘管坏死组织。这种术式封闭了内口, 切除了感染的肛腺组织。因为从括约肌间入路手术, 所以不损伤括约肌, 不影响肛门功能, 切口小并且愈合迅速。此种手术方式一经提出就迅速被众多的学者接受并进行尝试。Abcarian AM 等<sup>[2]</sup>报告 LIFT 手术 40 例, 平均随访期 18 周, 成功率 74%。Liu WY 等<sup>[3]</sup>报

告手术 38 例, 中位随访期 26 个月, 总成功率 61%。LIFT 手术的临床实践的结果是比较满意的, 这种术式的突出亮点在于肛门功能的损害极小, 并且治愈率在可接受的范围之内。现就经括约肌间瘘管结扎术手术的应用范围、治愈率、与其它术式的对照研究及复发失败因素等治疗及研究现状综述如下。

### 1 经括约肌间瘘管结扎术的应用范围

经括约肌间瘘管结扎术在大多数的文献报告中被应用于经括约肌肛瘘。Aboulian A 等<sup>[4]</sup>报告了治疗经括约肌肛瘘 25 例的早期结果, 治愈率 68%, 未发现肛门失禁。在部分报道中, 也提到了高位肛瘘及复杂肛瘘的治疗效果。Shanwani A 等<sup>[5]</sup>报告应用肛瘘结扎术治疗经括约肌肛瘘和复杂性肛瘘 45 例, 中位随访期 9 个月, 一期治愈率 82.2%(37/45), 无任何并发症发生。邵万金等<sup>[6]</sup>通过对高位经括约肌肛瘘 27 例患者的临床研究, 平均随访期 16.9 月, 治愈率为 66.7%, 肛门失禁率为 0。陈红锦等<sup>[7]</sup>对 24 例行 LIFT 手术的复杂性肛瘘患者进行研究, 一期手术治愈率为 66.7%(16/24), 临床总治愈率为 91.7%(22/24), 克利夫兰肛门失禁评分结果显示, 患者均无肛门括约肌自主控制功能下降。在这些观察性研究中, 对于肛瘘的分型采用了 Parks 方法, 但实际上 Parks 分型通常分为四型; 括约肌间瘘、经括约肌瘘、括约肌上瘘、括约肌外瘘<sup>[8]</sup>, 在此四型中又分出众多亚型, 部分瘘管常常伴有括约肌上的分支支管, 因此, 只按照简单的分型尚不足以说明 LIFT 手术的确切应用范畴。而复杂肛瘘的定义则依据中华中医药学

基金项目: 首都临床特色应用研究(编号: z171100001017100)

作者简介: 田颖(1974.6-), 女, 北京人, 硕士, 副主任医师, 研究方向: 肛肠疾病的微创治疗

会肛肠分会、中华医学会外科学分会结直肠肛门外科学组、中国中西医结合学会大肠肛门病专业委员会联合制定的《肛瘘临床诊治指南》中对肛瘘的分型:低位单纯性肛瘘、低位复杂性肛瘘、高位单纯性肛瘘、高位复杂性肛瘘<sup>[9]</sup>,这种分类方法也不能从解剖学基础上进行细致的描述。Morris J 等<sup>[10]</sup>在 2000 年在 Parks 分型的基础上对肛瘘进行了新的分型,新分型将脓肿划入分类范畴,进一步扩大了肛瘘的涵盖范围。但是对于一些特殊类型的肛瘘,如克罗恩病肛瘘,瘘管走行非常复杂,多合并脓肿,常规的分型也不能完全将其分类。因此,肛瘘分型的不统一造成了 LIFT 手术应用范围的不统一,对于不同的分型结果造成了不同的研究结果。这需要依靠影像学检查如三维超声或核磁共振来进行分型的辅助。因此,术前完善影像检查可以很大程度上帮助我们确定肛瘘的类型,为确定 LIFT 手术适宜的范围作参考。

LIFT 手术早期应用于经括约肌瘘,后来扩展到大多数肛瘘,在其他术式失败后也可以应用。对于复发性肛瘘,LIFT 手术的优势在于极低的肛门功能损失,且手术一旦失败后续还可以按照切开术或挂线术治疗,具有可重复性。Lehmann JP 等<sup>[11]</sup>对 15 例复发性肛瘘行 LIFT 手术治疗,治愈率为 65%。对于克罗恩病肛周病变导致的肛瘘,在大多数的文献报告中未具体提及,但已有国外的学者 Daniel S 等<sup>[12]</sup>进行了初步的研究。Baharudin MN<sup>[13]</sup>等报告应用 LIFT 手术治疗 PPH 术后感染性窦道,也取得了很好的疗效。

## 2 经括约肌间瘘管结扎术的治愈率

LIFT 手术的总治愈率为 47%~95%<sup>[14]</sup>。Hong KD 等<sup>[15]</sup>检索了 PubMed、Web of Science、Cochrane 数据库 2007 年 1 月~2013 年 3 月关于 LIFT 治疗肛瘘的相关文献,共纳入 24 篇、1100 例患者,术后平均随访 10.3 个月,术后肛门失禁发生率为 0,平均治愈率为 76.4%。Alasari S 等<sup>[16]</sup>对 435 例经括约肌肛瘘进行回顾性分析,治愈率为 81.37%。在复杂性肛瘘的治愈率报道中,Sileri P 等<sup>[17]</sup>进行了前瞻性的研究,总治愈率为 83%。Romaniszyn M 等<sup>[18]</sup>则报道在单纯肛瘘手术的治愈率为 80%,复杂肛瘘则为 50%。在高位肛瘘行 LIFT 手术的研究中,Aboulain A 等<sup>[19]</sup>报告治愈率为 68%。Gingold DS 等<sup>[20]</sup>报告克罗恩肛瘘的治愈率为 67%。复发性肛瘘的治愈率为 65%。不同研究报道 LIFT 的治愈率存在一定差异,其原因包括病例选择标准不同,医院差异、术者操作熟练程度等。从肛瘘的 Parks 分型可以看出,经括约肌肛瘘和

括约肌间肛瘘占到 80%左右,而括约肌上肛瘘和括约肌外肛瘘占比约为 20%。这也从另一方面解释了在对于复杂性及高位肛瘘瘘管的治疗中,LIFT 手术的治愈率并不十分理想。从手术治疗原则上看,分支瘘管的处理不当也是复发的重要因素,这也是 LIFT 手术治愈率偏低的原因之一。

## 3 经括约肌间瘘管结扎术与括约肌保留术式的对照研究

LIFT 手术并非唯一的括约肌保留手术,其它的括约肌保留术式仍然存在治疗价值,每种术式都有其针对性和优缺点。部分学者进行了对照研究。Hall JF 等<sup>[21]</sup>将 240 例患者分为 4 组,分别进行了切开挂线术、直肠黏膜瓣推移术、肛瘘栓手术、LIFT 手术,随访 3 个月,发现治愈率分别为 94%、60%、20%和 79%。其中,切开挂线技术的治愈率最高,其次为经括约肌间瘘管结扎术。Madbouly KM 等<sup>[22]</sup>对 70 例肛瘘患者进行了前瞻性随机对照研究,术后进行为期 3 个月的短期随访,发现直肠黏膜瓣推移术与 LIFT 手术在治愈率无显著差异( $P=0.58$ ),但 LIFT 手术术后疼痛轻( $P=0.01$ ),更符合微创手术的标准。Gottgens KW 等<sup>[23]</sup>对 14 篇文献进行了系统回顾和荟萃分析,发现在高位复杂肛瘘治疗技术上,挂线引流手术、纤维蛋白胶封堵、干细胞治疗、直肠黏膜瓣推移术及 LIFT 手术在治愈率上无显著差异。张永刚<sup>[24]</sup>等通过对肛瘘切开挂线术与 LIFT 手术在复杂肛瘘治疗中的比较,发现治愈率无明显差异( $P=0.193$ ),但切开挂线组患者术后肛门功能 Wexner 评分明显高于术前,差异有统计学意义( $t=2.978, P=0.001$ )。并且肛瘘切开挂线手术的伤口愈合时间大致为 4~10 周,术中术后伤口的疼痛评分(VAS 评分法)可达到 6~8 分。这说明如果从治愈率和肛门功能保护上总体考虑,LIFT 手术无疑占有更大的优势。

## 4 经括约肌间瘘管结扎术复发与失败因素

据文献报道,LIFT 术后复发率为 6%~43%<sup>[23]</sup>。因此,正确认识复发因素并积极处理是 LIFT 手术急需解决的问题。LIFT 手术复发和失败有三种类型。在 LIFT 失败病例中,I 型(局部失败)为括约肌间感染。II 型(部分失败)为高位经括约肌肛瘘转变为低位括约肌间肛瘘。III 型(完全失败)表现为原瘘管仍然存在。在众多学者的研究中,分别对 LIFT 手术复发及失败进行了总结及描述。Tan KK 等<sup>[24]</sup>报告对 93 例患者行 LIFT 手术,复发及失败时间集中在 22 周,复发原因集中在内外括约肌间创面不愈合或再次破

溃。Liu WY 等<sup>[3]</sup>对 38 例患者进行临床观察,发现复发病例多数集中在 6 个月内,且瘻管的长度与复发有相关性,瘻管长度越长,复发病例越多。瘻管长度增加,存在细小分支瘻管的可能性就会增大,如果对于远端瘻管仅仅作旷置处理,则会导致复发。因此,有学者做了改良手术,将远端瘻管剔除,极大地降低了复发率。Schulze B 等<sup>[23]</sup>对 75 例行 LIFT 手术的患者平均随访 14.6 个月,发现复发与多个瘻管及瘻管片状感染有关。因此,在部分学者的研究中,将存在部分感染的瘻管和急性期感染瘻管排除在外,急性脓肿和炎性期为其禁忌证。Hong KD 等<sup>[24]</sup>对 1110 例患者进行回顾性分析,发现引流与复发无明显关联。因此,术前的引流不是 LIFT 手术复发的因素。恰恰相反,术前充分时间的引流(6~8 周)可降低瘻管局部炎症反应,促进瘻管成熟,减少分支瘻管,为后期进行 LIFT 手术创造良好的手术环境。

LIFT 手术治疗肛瘻失败的后续治疗首先要基于我们对失败类型的判断。常见原因:①括约肌间切口位置的选择。由于括约肌间切口位于肛管下端,排便时切口易反复污染,特别是便次增多的患者,由于处理不当,导致缝合的切口感染或裂开。因此,部分学者将切口选择在距括约肌间沟外 1 cm 处,经皮肤切开,然后潜行分离至括约肌间,可降低切口感染或切口裂开的发生率。②括约肌间创面处理不当导致括约肌间积液。可在缝合前采用皮片引流,或者在缝合伤口时不要过于紧密,可给予稀疏缝合即可。③括约肌间伤口存在感染,可吸收线的残留线结等异物可能加重感染。可在缝合时行一层缝合,减少切口内异物残留,降低感染风险。再次手术前需要复查直肠腔内超声或 MRI。I 型局部失败病例可以通过搔刮引流、冲洗换药和短期口服抗生素使之治愈;II 型失败可再次行肛瘻切开术;III 型完全失败可重做 LIFT、肛瘻栓、推移黏膜瓣、肛瘻切割挂线或引流挂线手术。

## 5 总结

LIFT 手术的优势主要在于对肛门功能的保护及手术的可重复性。因为手术从内外括约肌间入路,沿正常生理间隙走行,不损伤肛门括约肌,因此对控气控便功能无影响,在术后远期效果尤为明显。而肛瘻切开术或切开挂线术需切断或勒断部分括约肌等肛门自控肌层,导致肛门控便能力下降。这是区别于其它括约肌保留术式的重要标志。手术治愈率与切开挂线术对比无显著差异。手术切口小,术后疼

痛轻微,伤口愈合时间短,符合微创手术的理念。LIFT 手术为一种降期手术,部分高位经括约肌肛瘻可术后演变为低位括约肌间肛瘻,并且一旦手术失败,还可以再次选择 LIFT 手术或其它术式。在应用范围上,因为缺乏统一的研究标准,导致了治愈率及复发率的报告差异较大。肛瘻是难治性疾病,肛瘻的治疗与其病因及分型关系紧密,为了给出最合适的治疗方法,应首先对肛瘻制定出统一、详细的分型方法。在后续的研究中,应当充分结合影像学检查,针对不同肛瘻类型进行细化研究,以进一步明确 LIFT 手术在不同类型肛瘻中的治疗价值,有的放矢。

在对 LIFT 手术进行充分肯定的同时,我们也应该意识到 LIFT 手术本身所具有的高标准性。这种高标准需要较高的手术技巧和熟悉的肛管区解剖知识。这包括对于括约肌间隙的辨识,对于瘻管的解剖裸化,对于肛管内括约肌端瘻管及远端瘻管及外口的处理。因为肛管内括约肌较薄,厚度约为 0.5 cm,手术操作不当易穿透肛管内括约肌层,增加了手术的难度和肛瘻复发的可能。手术在肛管区操作,可视空间狭小,对于细小分支极易无视,括约肌上的分支瘻管则可能剔除不完全。做好术前肠道准备、术后控便的管理等,一个细小的疏忽则会导致切口的感染、手术的失败。

总之,LIFT 手术作为一种完全保留括约肌功能的微创术式,在临床中应用前景广阔,尤其是在低位单纯性肛瘻的治疗中治愈率较高,在高位复杂性肛瘻、感染性窦道、克罗恩肛瘻等治疗上也可进行尝试。LIFT 手术具有操作简单、创伤小、不影响肛门功能及可重复性操作的优点;但在括约肌上、括约肌外肛瘻的治疗上,由于其复发率较高,还不能完全替代传统的手术方法。如何进一步确定手术应用范围及提高手术治愈率、降低复发率是 LIFT 手术需要解决的问题。并且相对于肛瘻的其它治疗方式,LIFT 手术的研究大部分是短期随访结果,缺乏前瞻性随机对照的研究,还需要作多中心的随机对照研究和长期随访对 LIFT 手术的有效性和安全性作出准确评价。

## 参考文献:

- [1]Rojanasakul A,Pattanaarun J,Sahakitrungruang C,et al.Total anal sphincter saving technique for fistula-in-ano:the ligation of intersphincteric fistula tract[J].Med Asso Thai,2007,90(3):581-586.
- [2]Abcarian AM,Estrada JJ,Park J,et al.Ligation of intersphincteric fistula tract:early results of a pilot study [J].Diseases of the Colon & Rectum,2012,55(7):778-782.

- [3]Liu WY,Aboulian A,Kaji AH,et al.Long-term results of ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) for fistula-in-ano[J]. Dis Colon Rectum,2013,56(3):343-347.
- [4]Aboulian A,Kaji AH,Kumar RR.Early result of ligation of the intersphincteric fistula tract for fistula-in-ano [J].Dis Colon Rectum,2011,54(3):289-292.
- [5]Shanwani A,Nor AM,Amri N.Ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT):a sphincter-saving technique in fistula-in-ano [J].Dis Colon Rectum,2010,53(1):39-42.
- [6]侯孝涛,孙桂东,邵万金.肛瘘结扎术治疗高位经括约肌肛瘘临床疗效回顾 (附 27 例报告)[C]//中国中西医结合学会大肠肛门病专业委员会学术会议.2013.
- [7]陈红锦,谷云飞,孙桂东,等.经括约肌间瘘管结扎术治疗复杂性肛瘘[J].中华胃肠外科杂志,2014,26(12):1190-1193.
- [8]张东铭,黄庭庭,杨新庆.大肠肛门局部解剖与手术学[M].合肥:安徽科学技术出版社,2004:133-134.
- [9]郑毅,王振军,杨新庆,等.改良括约肌间瘘管结扎术治疗慢性肛瘘的随机对照多中心临床观察[J].中华医学杂志,2015,95(42):3454-3457.
- [10]Morris J,Spencer JA,Ambrose NS.MR imaging classification of perianal fistulas and its implications for patient management[J].Radiographics,2000,20(3):635-637.
- [11]Lehmann JP,Graf W.Efficacy of LIFT for recurrent anal fistula[J].Colorectal Disease,2013,15(5):592-595.
- [12]Gingold DS,Murrell ZA,Fleshner PR.A prospective evaluation of the ligation of the intersphincteric tract procedure for complex anal fistula in patients with Crohn's disease[J].Annals of surgery,2014,260(6):1057-1061.
- [13]Baharudin MN,Hassan ZM,Nor AM,et al.Recurrent infection of a sinus tract at the staple line after hemorrhoidopexy:extending the indications for ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT) [J].Techniques in Coloproctology,2011,15(4):479-480.
- [14]Sirany AM,Nygaard RM,Morken JJ.The ligation of the intersphincteric fistula tract procedure for anal fistula:a mixed bag of results[J].Dis Colon Rectum,2015,58(6):604-612.
- [15]Hong KD,Kang S,Kalaskar S,et al.Ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) to treat anal fistula:systematic review and meta-analysis[J].Tech Coloproctol,2014,18(8):685-691.
- [16]Alasari S,Kim NK.Overview of anal fistula and systematic review of ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT)[J].Tech Coloproctol,2014,18(1):13-22.
- [17]Sileri P,Franceschilli L,Angelucci GP,et al.Ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT) to treat anal fistula: early results from a prospective observational study [J].Techniques in coloproctology,2011,15(4):413-416.
- [18]Romaniszyn M,Walega PJ,Nowak W.Efficacy of LIFT (ligation of intersphincteric fistula tract) for complex and recurrent anal fistulas--a single-center experience and a review of the literature[J].Pol Przegl Chir,2014,86(11):532-536.
- [19]Hall JF,Bordeianou L,Hyman N,et al.Outcomes after operations for anal fistula:results of a prospective,multicenter,regional study[J].Dis Colon Rectum,2014,57(11):1304-1308.
- [20]Madbouly KM,El Shazly W,Abbas KS,et al.Ligation of intersphincteric fistula tract versus mucosal advancement flap in patients with high transsphincteric fistula-in-ano:a prospective randomized trial[J].Dis Colon Rectum,2014,57(10):1202-1208.
- [21]Göttgens KW,Smeets RR,Stassen LP,et al.Systematic review and meta-analysis of surgical interventions for high cryptoglandular perianal fistula[J].Int J Colorectal Dis,2015,30(5):583-593.
- [22]张永刚,张茂香,唐淑敏,等.括约肌间瘘管结扎术与切开挂线术治疗复杂性肛瘘的临床疗效比较[J].中华普通外科杂志,2012,27(11):940-941.
- [23]Schulze B,Ho YH.Management of complex anorectal fistulas with seton drainage plus partial fistulotomy and subsequent ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT)[J].Tech Coloproctol,2015,19(2):89-95.
- [24]Tan KK,Tan IJ,Lim FS,et al.The anatomy of failures following the ligation of intersphincteric tract technique for anal fistula: a review of 93 patients over 4 years [J].Dis Colon Rectum,2011,54(11):1368-1372.

收稿日期:2018-7-8;修回日期:2018-7-18

编辑/王海静