

## 论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2020.09.015

网络首发 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20191218.1541.009.html>(2019-12-19)

## 腹腔镜疝修补术中对单侧腹股沟斜疝两种疝囊处理方法的对比研究\*

黄晓丹,马冬华<sup>△</sup>,沈雄飞,江礼娟

(重庆市长寿区人民医院普外一科 401220)

**[摘要]** **目的** 探讨腹腔镜疝修补手术在治疗单侧腹股沟斜疝中完整剥离疝囊和横断疝囊两种手术方式的临床效果。**方法** 回顾性分析 2018 年 1 月至 2019 年 6 月在该院诊治的进入阴囊且疝囊最大径大于或等于 5 cm 的 122 例单侧腹股沟斜疝患者临床资料,患者均行腹腔镜腹股沟疝修补术,手术医师均在学习曲线内,根据术中疝囊处理方式的不同将患者分为横断疝囊组(横断组, $n=45$ )与完全剥离疝囊组(剥离组, $n=77$ )。收集患者的临床资料,比较两组患者的手术时间、术中出血、术后急性疼痛、术后尿潴留、血清肿、住院时间、住院费用等临床指标。**结果** 横断组患者手术时间明显少于剥离组[(82.76±16.59)min vs. (102.66±30.77)min,  $P=0.000$ ];两组患者术中出血、术后急性疼痛、术后尿潴留、血清肿、住院时间、住院费用等指标比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。术后平均随访 8 个月,两组患者均无复发、慢性疼痛、补片感染等严重并发症发生。**结论** 腹腔镜腹股沟修补术中横断疝囊可减少手术时间,且不增加术中、术后并发症的发生,横断疝囊在腹腔镜腹股沟疝修补术中安全可行。

**[关键词]** 疝,腹股沟;腹腔镜;疝修补术;手术方式**[中图法分类号]** R656.2+1**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2020)09-1438-04

## Comparative study on two methods of hernial sac treatment in laparoscopic repair of unilateral indirect inguinal hernia\*

HUANG Xiaodan, MA Donghua<sup>△</sup>, SHEN Xiongfei, JIANG Lijuan

(Department of General Surgery, Changshou District People's Hospital, Chongqing 401220, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the effects of hernia sac transection and total dissection in laparoscopic repair of unilateral indirect inguinal hernia. **Methods** The clinical data in 122 patients with unilateral scrotal indirect hernia entering the scrotal sac with the maximal hernia sac diameter  $\geq 5$  cm treated in the hospital from January 2018 to June 2019 were retrospectively analyzed. The patients all conducted the laparoscopic inguinal hernia repair, and the surgical doctors all were within the learning. The patients were divided into hernia sac transection group ( $n=45$ ) and hernia sac total dissection group ( $n=77$ ) according to different treatment methods of the hernia sac. The clinical data were collected. The clinical indexes such as operation time, intraoperative bleeding, postoperative acute pain, postoperative urine retention, seroma, hospitalization duration and hospitalization cost were compared between the two groups. **Results** The operation time in the transection group was less than that in the dissection group [(82.76±16.59) min vs. (102.66±30.77) min,  $P=0.000$ ]. The comparison of the indexes such as the intraoperative bleeding, postoperative acute pain, postoperative urinary retention, seroma, hospitalization stay, and hospitalization expenses between the two groups had no statistically significant differences ( $P>0.05$ ). The average postoperative follow-up time was 8 months. No serious complications such as recurrence, chronic pain, postoperative mesh infection occurred in each group. **Conclusion** Hernia sac transection can reduce the operation time in laparoscopic inguinal repair, moreover without increasing the occurrence of intraoperative and postoperative complications, which is feasible and safe in laparoscopic inguinal hernioplasty.

**[Key words]** hernia, inguinal; laparoscopes; herniorrhaphy; operative mode

\* 基金项目:重庆市长寿区科技计划项目(CS2017023)。 作者简介:黄晓丹(1981—),主治医师,硕士,主要从事普通外科疾病的诊治研究。 <sup>△</sup> 通信作者, E-mail: hechuan114@126.com。

腹股沟疝是指发生在腹股沟区域的腹外疝,是普外科最常见的疾病之一,根据疝环口的位置不同分为斜疝和直疝,部分腹股沟斜疝患者的疝囊随着病程进展逐步变大并掉入阴囊,被称为阴囊疝。疝囊大小直接影响着疝的手术难易程度,尤其是腹腔镜下的手术操作难度,故疝囊的处理是手术中最为重要的步骤之一,较为常见的疝囊处理方式疝囊完全剥离与横断。目前对于腹腔镜腹股沟疝修补术中采取何种疝囊处理方式最佳,学界仍无明确的定论。作者通过收集本院 122 例疝囊较大且进入阴囊的单侧腹股沟斜疝患者的临床数据,旨在探讨两种疝囊处理方法在腹腔镜腹股沟疝修补手术中的应用效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

收集 2018 年 1 月至 2019 年 6 月本院收治的腹股沟疝患者资料,按《成人腹股沟疝诊断和治疗指南(2018 年版)》<sup>[1]</sup>进行筛选,选取其中的 122 例疝囊较大且进入阴囊的单侧腹股沟斜疝患者纳入本研究。根据疝囊处理方式分为横断疝囊组(横断组)与完全剥离疝囊组(剥离组),其中横断组 45 例,剥离组 77 例。纳入标准:(1)原发性腹股沟斜疝;(2)单侧腹股沟疝;(3)疝内容物完全降入阴囊;(4)疝囊最大径大于或等于 5 cm;(5)手术为腹腔镜修补方式,包括腹腔镜经腹腹膜前疝修补术(laparoscopic trans-abdominal preperitoneal hernia repair, TAPP)与腹腔镜完全腹膜外疝修补术(laparoscopic totally extra-peritoneal, TEP);(6)手术医师在学习曲线内。排除标准:(1)复发腹股沟疝;(2)双侧腹股沟疝;(3)腹股沟直疝及股疝;(4)疝内容物未进入阴囊;(5)骑跨疝;(6)疝囊最大径小于 5 cm;(7)有下腹部手术史;(8)手术医师已过学习曲线的;(9)开放疝修补或腹腔镜中转开放修补病例。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 手术方法

采用气管插管全身麻醉,手术操作步骤按照《腹股沟疝腹腔镜手术的规范化操作指南》<sup>[2]</sup>进行。其中剥离组将疝囊与精索完整剥离;横断组在疝囊的颈部分离疝囊与精索后,TAPP 手术直接横断疝囊,TEP 手术以 4<sup>#</sup> 线结扎疝囊颈部再横断疝囊。材料选择补片和固定材料,(1)补片:重量型补片为美国巴德公司 3Dmax 补片;轻量型补片为美国巴德公司轻量型 3Dmax、美国强生公司 UMN3 补片、德国 PFM 公司钛涂层补片,补片均大于 10 cm×15 cm,根据患者经济情况由患者选择。(2)固定材料:北京康派特公司康派特医用胶。

#### 1.2.2 观察指标

记录每例患者的基本资料及术中、术后情况,包括患者性别、年龄、BMI、手术方式、补片类型、固定与否、手术时间、术中出血量、术后第 1 天疼痛评分、血清肿、术后急性尿潴留、住院时间、住院费用等情况。术后第 1 个月每周到院随访,以后每 2~3 个月电话随访或对到院复查患者,了解是否有血清肿、慢性疼痛、感染、复发等情况。

#### 1.2.3 血清肿评定

血清肿采用彩超检查进行评定,在患者术后第 3、7、30 日均行手术区域(包括阴囊)的局部彩超检查,任何一次的彩超检查发现积液均计为血清肿。

#### 1.2.4 疼痛评定

疼痛程度评定采用视觉模拟法(VAS 法)和 WHO 疼痛分级相结合。VAS 法:0~10 分,0 分为完全无痛,10 分为难以忍受的剧痛,患者根据术后第 1 天出现的最严重疼痛程度给予评分。WHO 疼痛分级:0 度(不痛);I 度(轻度痛)为间歇痛,不用药可入睡;II 度(中度痛)为持续痛,影响休息,需用止痛药才能入睡;III 度(重度痛)为持续痛,用药不能缓解疼痛和入睡;IV 度(严重痛)为持续剧痛伴血压、脉搏等变化。根据评分将患者分为:轻度疼痛(VAS≤3 分或 WHO 分级≤I 级)及中重度疼痛(VAS>3 分或 WHO 分级>I 级)。

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS23.0 统计软件对数据进行分析,计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示,符合正态分布的采用方差分析,偏态分布的采用  $t$  检验;计数资料以率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者基线资料比较

122 例患者均成功完成腹腔镜腹股沟疝修补手术,无中转为开放手术的病例。两组患者在年龄、性别、BMI、补片选择、手术方式、是否固定等方面比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者基线资料比较

观察指标	剥离组( $n=77$ )	横断组( $n=45$ )	$\chi^2/F$	$P$
性别(男/女, $n$ )	70/7	40/5	0.063	0.802
年龄( $\bar{x} \pm s$ ,岁)	60.06±13.70	55.53±12.10	3.380	0.068
BMI( $\geq 25 / < 25$ kg/m <sup>2</sup> , $n$ )	22/55	16/29	0.646	0.422
补片类型(普通/轻量, $n$ )	45/32	25/20	0.097	0.756
固定(是/否, $n$ )	42/35	23/22	0.135	0.714
手术方式(TAPP/TEP, $n$ )	43/34	32/13	2.795	0.095

### 2.2 两组患者手术时间及术中出血量比较

剥离组和横断组患者手术中出血量比较,差异无统计学意义( $P = 0.40$ );但在手术时间上剥离组明显

长于横断组,两组比较差异有统计学意义( $P=0.00$ ),见表 2。

表 2 两组患者手术时间及术中出血量比较( $\bar{x}\pm s$ )

指标	剥离组( $n=77$ )	横断组( $n=45$ )	$F$	$P$
手术时间(min)	102.66±30.77	82.76±16.59	16.063	0.000
术中出血量(mL)	14.47±3.15	10.27±1.45	0.711	0.401

### 2.3 两组患者术后相关指标比较

两组患者住院时间、住院费用、术后并发症血肿及尿潴留发生率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );横断组总体疼痛评分小于剥离组,且发生中、重度疼痛的比例也小于剥离组(6.67% vs. 9.09%),但两组患者疼痛评分及中、重度疼痛发生率比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 3、4。患者出院后随访 2~20 个月,平均随访 8 个月,均无复发、慢性疼痛、补片感染等严重并发症发生。

表 3 两组患者术后疼痛评分及住院费用等比较( $\bar{x}\pm s$ )

指标	剥离组( $n=77$ )	横断组( $n=45$ )	$F/t$	$P$
疼痛评分(分)	2.77±0.74	2.57±0.84	1.663	0.200
住院费用(元)	12 403.04±1 792.28	11 858.48±1 221.51	3.326	0.073
住院时间(d)	5.17±1.86	5.06±1.60	0.095	1.759

表 4 两组患者术后并发症比较[ $n(\%)$ ]

指标	剥离组( $n=77$ )	横断组( $n=45$ )	$\chi^2$	$P$
血清肿	31(40.26)	19(42.22)	0.045	0.832
中、重度疼痛	7(9.09)	3(6.67)	0.017	0.897
尿潴留	34(44.16)	18(40.00)	0.201	0.654

## 3 讨 论

手术修补是成人腹股沟疝的唯一治愈办法,目前腹股沟疝修补手术主要有开放无张力疝修补术和腹腔镜下疝修补术。随着材料科学的发展及手术学的不断进步,尤其自 20 世纪 90 年代开始腹腔镜技术应用于疝外科以来,由于腹腔镜腹股沟疝修补术有着切口小、疼痛轻、复发率低、可发现隐匿疝等开放修补手术无法达到的优势<sup>[3]</sup>,在临床上被广泛应用<sup>[4]</sup>,2014 年欧洲疝学会推荐将腹腔镜腹股沟疝修补术作为成人腹股沟疝治疗的标准术式<sup>[5]</sup>。目前腹腔镜腹股沟疝修补手术在我国越来越多的医院开展。疝囊处理作为手术难点之一,无论在开放手术还是腹腔镜手术中一直都是外科医师关注的焦点。

斜疝疝囊周围的组织或结构主要有髂外动静脉、腹壁下血管及精索等。对于疝囊较大且进入阴囊的腹股沟斜疝患者的病史往往较长,疝内容物反复脱出、摩擦引起疝囊壁与周围组织的慢性炎症,使得疝囊增厚并与上述重要结构或组织形成粘连且关系致

密、界限不清,从而最终导致疝囊不易分离。对巨大斜疝进行疝囊剥离不仅延长手术时间,还使精索的创面扩大,由此更可能导致手术中的神经或血管损伤,增加精索及阴囊肿胀、积液、血肿、缺血性睾丸炎、睾丸萎缩等并发症发生<sup>[6-7]</sup>。所以通过手术中减少对疝囊的手术操作,就可相应减少上述损伤或并发症的可能性。

在开放腹股沟疝无张力修补术中,仅将疝囊切断,目前认为是安全、有效且可行的<sup>[8]</sup>。腹腔镜腹股沟疝修补术比开放手术操作更难,需要更长的学习曲线,尤其是 TEP 比 TAPP 的学习曲线更长<sup>[9-10]</sup>。同开放手术一样,疝囊的分离也是腹腔镜疝修补手术的难点之一,决定着手术的成败<sup>[11]</sup>,特别是对尚在学习曲线内的手术医师来说更加困难。

很多学者都报道证实在腹腔镜腹股沟疝修补手术中疝囊完整剥离与疝囊横断两种手术方式有着同等安全性及有效性<sup>[7,12-13]</sup>,横断疝囊可缩短手术时间、减少术中出血量、降低术后并发症<sup>[11-12]</sup>。本研究结果与上述结果部分类似,也提示对于疝囊较大的单侧腹股沟斜疝在腹腔镜腹股沟疝修补术中仅将疝囊横断能缩短手术时间( $P=0.00$ ),从而提高手术效率。但也有与之相反的观点,有学者报道疝囊完全剥离还纳与横断疝囊相比,可明显减少术后血清肿<sup>[14-15]</sup>及异物感的发生率<sup>[13]</sup>,而手术时间、术中出血等无明显差异<sup>[13-14]</sup>;而在术后疼痛上,上述报道也不一致,刘国忠等<sup>[13]</sup>认为完全剥离疝囊增加疼痛,而 RUZE 等<sup>[14]</sup>认为两组之间疼痛无差异。本研究结果与文献<sup>[11-14]</sup>结论不完全相同:是否横断疝囊对术中出血及术后急性疼痛、血清肿、尿潴留等并发症比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。造成这一不同的原因可能为:(1)纳入的研究对象不同。疝囊大小的界定不一致、疝囊的粘连程度不统一、患者身体状况及手术耐受性不同。(2)研究人员(手术者)不同。医师手术经验的差异,对于医师的学习曲线的不同阶段无法同质化界定。(3)手术无法同质化。尽管都为腹腔镜腹股沟疝修补术,但具体手术过程中存在差别,如器械、能量平台、气腹、补片类型、补片固定与否及固定方式等因素无法同质化,横断部位也不尽相同。本研究中仅于疝囊颈分离疝囊与精索后横断疝囊,对于疝囊的横断位置及大小仍需进一步探讨。有研究在开放手术中认为,成人巨大腹股沟疝术中解剖分离及横断疝囊时尽量靠近内环,远端疝囊旷置<sup>[15]</sup>。在腹腔镜手术中 T 型切开疝囊的方法可能是目前较好的横断疝囊的处理方式,有研究报道在 TAPP 手术中对于巨大斜疝疝囊采用 T 型切开疝囊的方法横断处理,与传统的疝囊横断方式相比,能显著缩短游离及手术时间,减少术中



出血,且不增加术后并发症的发生<sup>[16]</sup>。

所以目前对于疝囊的处理方式仍无统一的标准或共识,我国腹腔镜腹股沟疝手术操作指南<sup>[2]</sup>认为腹腔镜疝修补手术中疝囊可以完整剥离,也可以横断,但未做相关推荐,疝囊剥离与否可根据手术医师的经验进行处理。本研究与既往研究的重点不同之处在于,所纳入病例的手术医师均处于学习曲线内,医师的手术操作技能尚不够熟练、手术经验尚不够丰富,且选择较大疝囊的病例作为研究对象,可作为学习曲线内的医师进行较大疝囊的处理作为参考。由于横断疝囊减少了手术分离范围而使手术变得相对简单,从本研究的结果可认为横断疝囊的处置方式对于尚在学习曲线内的医师顺利完成手术、减少患者风险、积累手术经验有着积极意义。

本研究通过回顾性分析将处于学习曲线内的手术医师完成的腹腔镜疝修补手术中横断疝囊与完全剥离疝囊的两种手术方式进行对比,揭示横断疝囊的手术处理方式可以减少手术时间并不增加手术并发症,安全有效,横断疝囊在腹腔镜腹股沟疝手术中可作为阴囊斜疝疝囊处理的备选方案。

## 参考文献

- [1] 中华医学会外科学分会疝与腹壁外科学组. 成人腹股沟疝诊断和治疗指南(2018年版)[J/CD]. 中国普通外科杂志, 2018, 27(7): 803-807.
- [2] 唐健雄, 郑民华, 陈杰, 等. 腹腔镜腹股沟疝手术操作指南(2017版)[J]. 中国实用外科杂志, 2017, 37(11): 1238-1242.
- [3] DHANKHAR D S, SHARMA N, MISHRA T, et al. Totally extraperitoneal repair under general anesthesia versus Lichtenstein repair under local anesthesia for unilateral inguinal hernia: a prospective randomized controlled trial[J]. Surg Endosc, 2014, 3(28): 996-1002.
- [4] WEI F X, ZHANG Y C, HAN W, et al. Transabdominal preperitoneal (TAPP) versus totally extraperitoneal (TEP) for laparoscopic hernia repair: a Meta-analysis[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2015, 25(5): 375-383.
- [5] MISEREZ M, PEETERS E, AUFENACKER T, et al. Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients[J]. Hernia, 2014, 18(2): 151-163.
- [6] 钟文毅, 郭国城, 吴演清. 改良处理远端疝囊预防巨大腹股沟斜疝术后并发症临床研究[J/CD]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2016, 10(3): 203-206.
- [7] 龚独辉, 黄俏碧, 李炳根, 等. 优先保护精索成分的改良疝囊分离技术与横断疝囊在腹腔镜腹股沟疝修补术中的对比研究[J/CD]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2017, 11(4): 247-250.
- [8] OTHMAN I, HADY H A. Hernia sac of indirect inguinal hernia: invagination, excision, or ligation? [J]. Hernia, 2014, 18(2): 199-204.
- [9] GAO D, WEI S, ZHAI C, et al. Clinical research of preperitoneal drainage after endoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair [J]. Hernia, 2015, 19(5): 789-794.
- [10] FUJINAKA R, URADE T, FUKUOKA E, et al. Laparoscopic transabdominal preperitoneal approach for giant inguinal hernias[J]. Asian J Surg, 2018, 42(1): 414-419.
- [11] 成晓舟, 屈坤鹏, 景恩义, 等. 腹腔镜经腹腹膜前疝修补术中采用疝囊剥离与横断处理治疗Ⅲ型腹股沟疝的对比研究[J]. 腹腔镜外科杂志, 2016, 21(10): 780-782.
- [12] 贾立伟, 蒋会勇, 马锐, 等. 两种疝囊处理方法在腹腔镜全腹膜外阴囊疝修补术中的比较研究[J]. 腹腔镜外科杂志, 2019, 24(7): 526-530.
- [13] 刘国忠, 翁山耕, 张建斌. 疝囊剥离与横断在男性腹股沟斜疝中的随机对照研究[J/CD]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2018, 12(4): 264-267.
- [14] RUZE R, YAN Z, WU Q, et al. Correlation between laparoscopic transection of an indirect inguinal hernial sac and postoperative seroma formation: a prospective randomized controlled study [J]. Surg Endosc, 2019, 33(4): 1147-1154.
- [15] 周良弼, 赵渝. 成人巨大腹股沟疝横断疝囊位置的比较[J/CD]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2018, 12(4): 268-270.
- [16] 周太成, 于洪燕, 马宁, 等. T型疝囊切开游离巨大斜疝疝囊在腹腔镜下经腹腹膜前疝修补术中的应用[J]. 中国普通外科杂志, 2018, 27(4): 488-493.