

Research Status and Progress of Hernia Sac Management in Laparoscopic Inguinal Hernia Repair

Liang Hu Qingyun Zhang*

Affiliated Hospital of Chengde Medical College, Chengde, Hebei, 067000, China

Abstract

In recent years, the development of laparoscopic minimally invasive surgery has made laparoscopic inguinal hernia repair (LIHR) widely used in clinical practice. Compared with traditional open surgery, LIHR has the advantages of less trauma, faster recovery and low complications, and is favored by both doctors and patients. During LIHR surgery, the management of the hernia sac is a key link. Correct management of the hernia sac can effectively reduce postoperative complications and risk of long-term recurrence. However, there is still controversy regarding the management of the hernia sac during LIHR surgery, and no consensus has been reached. To this end, this paper will review the selection of different treatment methods for the hernia sac during LIHR treatment of patients with inguinal hernia, with a view to providing a useful reference for clinical practice.

Keywords

laparoscope; inguinal hernia; herniorrhaphy; hernia sac

腹腔镜腹股沟疝修补术中疝囊处理方式的研究现状及进展

胡亮 张青云*

承德医学院附属医院, 中国·河北承德 067000

摘要

近些年,腹腔镜微创手术的发展使得腹腔镜腹股沟疝修补术(Laparoscopic Inguinal Hernia Repair, LIHR)在临床实践医疗操作中得到了广泛应用。相较于传统的开放手术,LIHR具有创伤小、恢复快、并发症低等优点,深受医患双方的青睐。在LIHR手术过程中,疝囊的处理是关键环节,对疝囊的正确处理能够有效地降低术后的并发症和长期复发的风险。然而,目前关于LIHR手术中,对于疝囊的处理问题仍存在争议,尚未达成共识。为此,论文将对LIHR治疗腹股沟疝患者手术过程中疝囊不同处理方式的选择做一综述,以期为临床实践医疗操作提供有益的参考。

关键词

腹腔镜;腹股沟疝;疝修补术;疝囊

1 腹股沟疝的手术方式

腹股沟疝(Inguinal hernia, IH)是指在腹股沟区突出一半球形、椭圆形或梨形的包块,属于腹外疝,是普外科常见疾病病种之一。好发于儿童和老年人,男性总体发病率为27%~43%,女性的发病率为3%~6%^[1]。据中国一项多中心的报告称腹股沟疝在老年男性患者中的发病率为1.15%^[2]。

当前, IH明确诊断后应行手术治疗^[3],保守治疗无效且有病情加重的风险,民间常用的疝带加压治疗尚缺乏临床循证医学证据的支持。依据最新2018版《成人腹股沟疝诊

疗指南》^[3]中关于治疗原则的提倡是“一经确诊,应择期行手术治疗”,根据《国际腹股沟疝诊疗指南》^[4]中统计的数据,全球每年有超过2000万腹股沟疝患者行腹股沟疝修补手术治疗。

19世纪80年代, Bassini提出在腹股沟疝修补手术过程中将腹壁肌肉组织、腱膜与腹股沟韧带进行缝合,由于是在不同组织间进行缝合,因其改变了正常的组织解剖结构,容易造成术后组织间张力高,因而具有高复发率、术后早期疼痛明显,术后恢复慢等缺点。

20世纪80年代末,随着人工修补材料的出现, Lichtenstein等首次提出一个全新的“无张力疝修补”理念,自此腹股沟疝修补手术又进入了一个新纪元^[5],即“无张力疝修补术时代”。自此,传统的有张力疝修补术逐渐被取代。而后,随着人们对腹股沟区域解剖结构的深入认识,又提出了“腹膜前间隙”的概念,术中将补片放置于此间隙以加强

【作者简介】胡亮(1996-),男,中国安徽合肥人,在读硕士,从事普外科(疝)常见疾病研究。

【通讯作者】张青云(1979-),男,中国河北承德人,博士,主任医师,从事血管疝外科疾病研究。

腹股沟管后壁,能明显降低复发率。

近些年来,随着腹腔镜技术的发展,腹股沟疝修补术进入了微创时代,相较于李金斯坦手术,LIHR具有术后恢复快、住院周期短、术后疼痛感轻、复发率低,且术中如可同时发现对侧隐匿性疝并可做同期处理的优势,深受广大疝外科医师的欢迎。目前临床上常采用的有TAPP(Laparoscopic Transabdominal preperitoneal hernia repair)、TEP(Laparoscopic Totally extraperitoneal hernia repair)两种术式,二者手术的基本原理是相同的,都是在腹腔镜下将疝囊完整剥离或离断后还纳腹腔,将人工补片放置于游离出的腹膜前间隙,一次性完全覆盖内环口、直疝三角区及股环口,加强腹股沟管后壁缺损区域的腹壁强度,从而实现真正意义上的腹股沟疝无张力修补手术^[6],但是二者又有区别,主要的区别在于手术入路不相同,TAPP术是通过建立人造气腹后进入腹腔内切开腹膜,充分游离还纳或横断疝囊,游离腹膜前间隙,选择补片覆盖缺损区域,固定补片,缝合腹膜;TEP术中具有较大的操作空间、在腹腔镜的直视下可以清晰的观察到腹股沟区域后壁的解剖结构,对于对侧合并的隐匿性疝具有同时处理的能力。而TEP术中的相关操作均是在腹膜前间隙中进行,可避免术中操作对于腹腔内脏器的干扰,降低术后腹腔粘连等并发症的发生,同时术中也不用缝合腹膜;但因术中操作空间相对TAPP术较狭小,操作难度增加,TEP的学习曲线较长,因此有学者倡导临床上进行LIHR术可以先从TAPP术开始学习,熟悉腹腔镜下的操作技巧,积累经验以后再行TEP手术方式。经众多研究学者的证实,LIHR中无论是TAPP还是采用TEP术式,均具有较好的安全性和可行性,2018版《国际腹股沟疝诊疗指南》中将TAPP、TEP作为腹股沟疝治疗的“首推术式”。

2 疝囊处理方式

临床上LIHR术中对于疝囊的处理常采用的方式有:疝囊高位结扎、完全剥离疝囊及将疝囊进行横断处理。LIHR术中对于疝囊的处理方式关乎着疝修补术的成功与否,同时对于术后相应并发症的发生率也是非常关键的,如术后疼痛、血清肿等。2018版的《国际腹股沟疝诊疗指南》中讨论了术中疝囊处理方式与术后疼痛、血清肿等并发症的相关性,因证据有限,未给予LIHR术中疝囊处理方式的高等级的证据推荐,国内《腹腔镜腹股沟疝手术操作指南》^[7]2017版中指出:旷置的疝囊过多可能会增加血清肿的发生率(Ⅲ级证据),但强行剥离疝囊也会增加血清肿的发生率(Ⅳ级证据)。因此,目前国内外对LIHR术中疝囊处理方式的选择尚无定论。

2.1 高位结扎疝囊

腹股沟疝好发于儿童,以男性患儿、右侧居多,其原因多数为先天性鞘状突未闭或闭锁不完全。未满1岁的患儿经过保守治疗后常可自愈,肿块也会慢慢消失。其他年龄的患儿,一般只采用单纯疝囊高位结扎,不涉及补片修补。因为儿童IH如放置补片,其可能会在患儿生长发育过程中产生影响,如腹股沟管内的精索血管、输精管、神经等组织结构可能随着患儿日后的生长受到补片的卡压。随着腹腔镜技术的普及,儿童腹股沟疝患儿也深受益处,目前腹腔镜下疝囊高位结扎术主要用于小儿腹股沟疝的治疗,具有创伤小、恢复快、切口美观等优势^[8]。将单纯疝囊高位结扎术应用于成人腹股沟疝的治疗中,特别是Ⅲ型疝、阴囊疝的治疗中是否可行,缺乏相关研究支持。国外的一篇荟萃分析^[9]指出在无张力疝修补术的同时将疝囊高位结扎后,术后无任何益处,且增加了术后腹股沟区疼痛,因此不建议将疝囊高位结扎术应用于成人IH的治疗,但黄俊^[10]等人的研究显示将疝囊高位结扎术应用于成人IH的治疗中,术后无血清肿、阴囊水肿的发生,安全有效,但其研究结果中有3例患者出现了慢性疼痛,且此研究未设立对照组。因此,是否将该手术方式应用于成人IH还需要更多的临床循证医学证据来验证其合理性。

2.2 疝囊完全剥离与横断

目前,对于腹股沟直疝疝囊的处理原则,国内外学者已达成共识^[11],无论是开放手术还是应用腹腔镜微创方式中,通常都是将疝囊完全剥离,无需横断,但剥离后需要将薄弱的腹横筋膜或伪疝囊与Cooper韧带相缝合,以消除补片与缺损腹壁的空间,降低术后血清肿的发生率。但对于腹股沟斜疝而言,LIHR中的疝囊处理方式主要为疝囊完全剥离或横断两种方式,学者们对其争论不断,一部分学者认为,如术中完全剥离疝囊,增加手术创面,创面组织的渗液渗血术后常常集聚于阴囊或术后形成的密闭空间内,大大增加了术后阴囊水肿、血清肿的发生概率;此外,对于一些病史长、疝囊较大的患者来说,疝囊与精索组织往往形成致密的粘连,术中分离疝囊与精索血管、输精管时易致精索血管、输精管等术中副损伤发生。也有一部分学者认为,术中疝囊横断后,旷置的远端残余疝囊作为腹膜的一部分仍具有分泌功能,分泌的液体加上术后创面渗血渗液集聚于远端的残余疝囊内产生血清肿、水肿,以及留存的较多远端疝囊组织往往会导致患者存在术后的异物感,甚至被误认为腹股沟疝的复发而引起不必要的医患纠纷风险。同时,术中如何抉择疝囊具体横断的位置,如术上是靠近内环口横断还是远离内环口横断等观点仍不统一。目前,LIHR术中临床医师大多常采用在内环口远端约1.0~2.0cm处进行横断疝囊处理。而关于

腹股沟斜疝具体分型与疝囊横断的关系研究中,国内外学者们认为Ⅲ型、Ⅳ型的斜疝疝囊可行疝囊横断处理。在Liu^[12]等人的一项关于LIHR术中疝囊还纳还是横断的回顾性研究中显示,疝囊横断组中疝环缺损直径 $\geq 3\text{cm}$ 且疝囊进入阴囊的患者占比显著高于还纳组,具有差异性,同时为了分析血清肿发生率与手术中疝囊方式选择的相关性,团队还做了亚组分析,分析结果显示疝囊横断组与还纳组具有临床差异性,得出对于疝囊过大且延伸至阴囊的患者,横断可降低术后血清肿的发生率,此项研究的结果与Li^[13]等人在TEP手术过程中疝囊剥离还纳还是横断处理选取的研究结果相似,显示横断疝囊并不增加术后血清肿发生率。对于多大的疝囊我们需要进行横断处理,目前尚无共识且研究结果较少。王梦桥^[14]等人在TAPP术中关于疝囊长度处理的研究中,结果显示疝囊长度 $\leq 8\text{cm}$ 的患者,剥离疝囊术中创伤小、手术时间短、康复快,对于疝囊长度 $> 8\text{cm}$ 的患者,横断较好,手术时间短、术中出血量少、血清肿发生率低、早期疼痛感轻。此外,住院时间通常被用作术后观察的效率指标,手术期间处理疝囊的方式可能会影响住院时间,但其研究结果却大相径庭。Li^[15]等人在LIHR中的一项研究显示,对于疝囊的完整剥离与横断二者间,在住院时间方面无显著差异,而在Chai^[16]等人的一项关于LIHR术中疝囊完全剥离与横断的荟萃分析中显示,横断组的患者平均住院时间更短。

3 展望

综上所述,在LIHR术中,如何正确选取合适处理方法至关重要,不切实际的选取会增加术中难度、增加术中出血量、术后发生血清肿、阴囊血肿、术后疼痛、延长住院时间、复发率等不良影响。其中对于疝囊的处理方式,就直疝疝囊而言,完全还纳后需要将薄弱的腹横筋膜、伪疝囊与Cooper韧带相缝合,以消除潜在的间隙,避免术后血清肿的发生。对于斜疝疝囊的处理来说,Ⅰ、Ⅱ型疝环缺损面积较小,可行完全还纳疝囊处理,Ⅲ、Ⅳ型及疝囊长度 $> 8\text{cm}$ 的患者一般病史较长,疝内容物反复进出致疝囊与周围精索血管、输精管粘连广泛、致密,完全剥离增加了手术难度,可行横断疝囊处理。LIHR治疗腹股沟斜疝术中无论疝囊是完全剥离还是横断处理,手术前都应结合患者的自身情况,病史长短、疝的类型、是否进入阴囊,术中避免因手术操作不当导致的术后并发症。目的都是疾病的转归。这对于临床实际医疗操作中具有指导性的意义。

参考文献

- [1] KINGSNORTH A, LEBLANC K. Hernias: inguinal and incisional [J]. *Lancet (London, England)*, 2003,362(9395):1561-1571.
- [2] 唐健雄,华蕾,张述.成人腹股沟疝患病情况的多中心研究[J]. *外科理论与实践*,2002(6):421-422.
- [3] 唐健雄.成人腹股沟疝诊疗指南(2018年版)解读[J]. *临床外科杂志*,2019,27(1):14-17.
- [4] International guidelines for groin hernia management [J]. *Hernia*,2018,22(1):161-165.
- [5] LICHTENSTEIN I L, SHULMAN A G, AMID P K, et al. The tension-free hernioplasty[J]. *American journal of surgery*,1989,157(2):188-193.
- [6] MILLER H J. Inguinal Hernia: Mastering the Anatomy [J]. *The Surgical clinics of North America*, 2018,98(3):607-621.
- [7] 唐健雄,郑民华,陈杰.腹腔镜腹股沟疝手术操作指南(2017版)[J]. *中华疝和腹壁外科杂志(电子版)*,2017,11(6):401-406.
- [8] 李从军,吴永祥,李三石.腹腔镜下疝囊高位结扎术与传统疝囊高位结扎术治疗小儿腹股沟疝的疗效[J]. *中华疝和腹壁外科杂志(电子版)*,2019,13(5):444-447.
- [9] KAO C Y, LI C L, LIN C C, et al. Sac ligation in inguinal hernia repair: A meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *Int J Surg*, 2015(19):55-60.
- [10] 黄俊,蔡小勇,雷宇.高位结扎免剥离疝囊腹腔镜经腹膜前修补术在腹股沟斜疝中的应用效果[J]. *广西医学*,2018,40(17):2007-2009.
- [11] BERNEY C R. The Endoloop technique for the primary closure of direct inguinal hernia defect during the endoscopic totally extraperitoneal approach [J]. *Hernia*,2012,16(3):301-305.
- [12] LIU L, HU J, ZHANG T, et al. Influence of the hernia sac treatment method on the occurrence of seroma after laparoscopic transabdominal preperitoneal hernia repair [J]. *Asian Journal of Surgery*,2023,46(2):718-722.
- [13] LI W, LI Y, DING L, et al. A randomized study on laparoscopic total extraperitoneal inguinal hernia repair with hernia sac transection vs complete sac reduction [J]. *Surgical Endoscopy*, 2019,34(4):1882-1886.
- [14] 王梦桥,徐宇飞,黄河,等.腹腔镜腹膜前间隙疝修补术疝囊剥离与横断处理的临床分析[J]. *中华疝和腹壁外科杂志(电子版)*,2016,10(2):98-100.
- [15] LI J, BAO P, SHAO X, et al. The Management of Indirect Inguinal Hernia Sac in Laparoscopic Inguinal Hernia Repair: A Systemic Review of Literature [J]. *Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques*,2021,31(5):645-653.
- [16] CHAI S W, CHIANG P-H, CHIEN C-Y, et al. Sac transection versus sac reduction during laparoscopic herniorrhaphy: A systematic review and meta-analysis [J]. *Asian Journal of Surgery*,2022,45(4):981-986.