

域,并延长锚定区范围,并提升瘤壁与覆膜支架的贴合度。④在手术治疗期间造影等方法可能增加术后内漏风险并引发支架贴合度不佳的问题,术中可选择在覆膜支架释放后做球囊扩张术,该治疗方法尤其可以满足动脉瘤颈过短并且动脉瘤颈角度过大者的手术治疗要求,具有可行性。⑤血管扭转狭窄处理方案。在腔内修复术治疗期间经常面临入路血管髂股动脉狭窄问题,该情况可能会造成支架传输系统无法进入动脉完成手术,因此术中应采取合理措施解决髂股动脉狭窄扭曲问题。例如髂股动脉严重扭曲患者,可用超硬导丝拉直血管;若伴有严重钙化情况,则先用双导丝纠正进行改运;针对髂股动脉狭窄严重患者,可用双导丝通过血管后,再用球囊扩张^[5]。上述处理方法可以有效纠正血管狭窄与扭曲问题,具有可行性。

本研究还存在一定的不足,表现为:(1)在复杂型腹主动脉瘤患者治疗期间,完善患者术后随访可进一步评估治疗方案的可行性,但本研究中受到实验时间的影响并未对患者实施随访,导致本研究的研究结果无法综合评估腔内修复术的远期疗效,因此延长复杂型腹主动脉瘤患者随访时长将会是未来研究重点。(2)本研究所选的复杂型腹主动脉瘤患者数量不足,未来还需要开展

复杂型腹主动脉瘤患者的大样本研究,有助于切实评估腔内修复术治疗方法的可行性。

综上所述,在复杂型腹主动脉瘤患者临床治疗中,腔内修复术治疗方法可取得与开腹手术相同的治疗效果,可缓解患者围术期的血清炎症因子反应、改善患者临床指标,降低患者术后并发症发生率。

[参考文献]

- [1] 梁耀,李晓强,刘凯,等. 预开窗分支支架技术在近肾型腹主动脉瘤腔内修复中的应用体会[J]. 中国血管外科杂志(电子版), 2022, 14(4): 350-352.
- [2] 安涛,阮娜,李文怡,等. CTA 融合导航技术在腹主动脉瘤腔内修复及保留髂内动脉治疗中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2022, 31(11): 1093-1096.
- [3] 刘泓男. 腔内修复术治疗中、高危腹主动脉瘤患者的优势[J]. 中国医药指南, 2022, 20(32): 101-103.
- [4] 胡路,陈学明,刘明远,等. 腔内修复术治疗复杂型腹主动脉瘤的疗效观察[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2022, 8(6): 656-659, 670.
- [5] 邱国时,王小庆,谢思新. 腔内修复治疗高龄腹主动脉瘤患者的疗效及其预后分析[J]. 现代医用影像学, 2022, 31(3): 585-587, 594.

[文章编号] 1007-0893(2023)13-0069-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.13.022

腹膜外腹腔镜疝气修补术与传统疝修补术 治疗腹股沟疝的疗效比较

潘 华 张雨璇

(九江市第一人民医院,江西 九江 332000)

[摘要] 目的:探讨腹膜外腹腔镜疝气修补术与传统疝修补术治疗腹股沟疝对患者疼痛程度、炎症因子水平以及并发症发生率的影响。方法:选取九江市第一人民医院2020年1月至2022年1月收治的102例腹股沟疝患者作为研究对象,依据治疗方法的不同分为对照组和观察组,各51例。对照组采用传统疝修补术治疗,观察组采用腹膜外腹腔镜疝气修补术治疗。比较两组患者手术相关指标、疼痛程度、炎症因子水平、术后并发症发生率。结果:术后,观察组患者手术时间、开始下床活动时间、住院时间均短于对照组,术中出血量少于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。术前,两组患者视觉模拟评分法(VAS)评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);术后,观察组患者VAS评分低于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。术前,两组患者炎症因子水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);术后,观察组患者炎症因子水平低于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。观察组患者术后总并发症发生率低于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论:相比传统疝修补术,应用腹膜外腹腔镜疝气修补术更利于改善腹股沟疝相关病症,减轻疼痛感,控制炎症因子释放,降低并发症的发生。

[关键词] 腹股沟疝;腹膜外腹腔镜疝气修补术;传统疝修补术

[中图分类号] R 656.2 **[文献标识码]** B

[收稿日期] 2023-05-15

[作者简介] 潘华,男,主治医师,主要研究方向是腹股沟疝的临床治疗。

腹股沟疝是临床上常见的一种疾病，该病是指在某个组织器官偏离正常位置，使其出现薄弱缺损，孔隙进入另一位置的情况。由于引起该病的发病机制较为复杂，现阶段公认的主要原因与腹内压力升高有关，此外随着患者年龄增长，其腹壁会相应变薄，这也是引起腹股沟疝的原因之一^[1]。患者一旦出现该病，可出现恶心呕吐、腹部绞痛等，影响正常生活，降低生活质量。对此，在临床上寻找一种积极有效的手术治疗是至关重要的^[2-3]。本研究选取收治的102例腹股沟疝患者作为研究对象，探讨腹膜外腹腔镜疝气修补术与传统疝修补术治疗腹股沟疝对患者疼痛程度、炎症因子水平以及并发症发生率的影响，具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取九江市第一人民医院2020年1月至2022年1月收治的102例腹股沟疝患者作为研究对象，依据治疗方法的不同分为对照组和观察组，各51例。对照组患者男性31例，女性20例；年龄45~70岁，平均(57.64±5.29)岁；直疝10例，斜疝41例。观察组患者男性30例，女性21例；年龄44~70岁，平均(57.69±5.25)岁；直疝11例，斜疝40例。两组患者一般资料比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1)符合《腹壁切口疝诊断和治疗指南(2018年版)》^[4]中的腹股沟疝诊断标准，且符合手术指征；(2)精神尚可，可配合治疗；(3)临床资料完整；(4)患者及家属知情并同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1)存在重要组织器官损伤者；(2)认知、行为和语言等功能障碍者；(3)存在复发疝气、嵌顿疝气者；(4)凝血功能异常者；(5)拒绝参与本研究者；(6)不符合手术指征者。

1.3 方法

(1)对照组采用传统疝修补术治疗。碘伏清洁消毒术区，采取硬膜外间隙阻滞麻醉，操作者逐一切开皮肤，完全暴露疝囊颈部，将疝内容物还纳，结扎疝囊，在修补管壁时，提起精索，把腹内斜肌下缘和联合腱缝至腹股沟韧带上，精索置于腹内斜肌和腹外斜肌腱膜之间。术后予以缝合、包扎。(2)观察组采用腹膜外腹腔镜疝气修补术治疗。患者采取头高脚低截石位，实施常规消毒铺巾，实施椎管内麻醉。操作者在距离脐部2 cm处做一个弧形切口，借助拉钩分开腹直肌。操作者将规格5 mm的穿刺针置入腹膜前间隙，另外在脐部切口处放置10 mm的穿刺针，分离耻骨后间隙，建立气腹，准确寻找疝囊位置，将疝内容物还纳，结扎疝囊颈部，切除疝

囊，在腹腔镜的协助下放置补片，使其完全覆盖耻骨肌，术后予以缝合、包扎。

1.4 观察指标

(1)统计两组患者手术相关指标(手术时间、术中出血量、开始下床活动时间、住院时间)。(2)术后7 d，采用视觉模拟评分法(visual analogue scales, VAS)评估两组患者疼痛程度，满分为10分，分数与疼痛感呈正比。(3)比较两组患者术前、术后7 d的炎症因子[肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)]水平。抽取患者空腹状态下的5 mL静脉血，通过离心获得上层清液，离心机参数为3000 r·min⁻¹，离心半径为15 cm，离心10 min，采用酶联免疫吸附试验双抗体夹心法和相应试剂盒检测TNF- α 、CRP。由专业人员根据说明书完善上述操作。(4)统计两组患者术后并发症(尿潴留、肠梗阻、肠道损伤、血肿)发生情况。

1.5 统计学分析

采用SPSS 25.0软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 t 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术相关指标比较

术后，观察组患者手术时间、开始下床活动时间、住院时间均短于对照组，术中出血量少于对照组，差异具有统计学意义($P < 0.05$)，见表1。

表1 两组患者手术相关指标比较 ($n = 51, \bar{x} \pm s$)

组别	手术时间/min	术中出血量/mL	开始下床活动时间/h	住院时间/d
对照组	69.97 ± 4.93	50.98 ± 6.19	43.59 ± 3.13	7.89 ± 1.04
观察组	57.49 ± 4.98 ^a	34.59 ± 5.89 ^a	26.58 ± 2.98 ^a	4.52 ± 1.01 ^a

注：与对照组比较，^a $P < 0.05$ 。

2.2 两组患者VAS评分比较

术前，两组患者VAS评分比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)；术后，观察组患者VAS评分低于对照组，差异具有统计学意义($P < 0.05$)，见表2。

表2 两组患者VAS评分比较 ($n = 51, \bar{x} \pm s$, 分)

组别	术前	术后
对照组	4.85 ± 0.43	3.12 ± 0.28
观察组	4.87 ± 0.40	1.63 ± 0.30 ^b

注：VAS—视觉模拟评分法。与对照组术后比较，^b $P < 0.05$ 。

2.3 两组患者手术前后血清炎症因子水平比较

术前，两组患者血清炎症因子水平比较，差异无统

计学意义 ($P > 0.05$)；术后，观察组患者血清炎症因子水平低于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 3。

表 3 两组患者手术前后血清炎症因子水平比较 ($n = 51, \bar{x} \pm s$)

组别	时间	TNF- α /mg · L ⁻¹	CRP/mg · mL ⁻¹
对照组	术前	15.40 ± 2.29	4.27 ± 1.03
	术后	26.43 ± 2.15	10.53 ± 1.12
观察组	术前	15.43 ± 2.32	4.25 ± 1.08
	术后	17.54 ± 2.09 ^e	6.63 ± 1.19 ^e

注：TNF- α — 肿瘤坏死因子- α ；CRP — C 反应蛋白。
与对照组术后比较，^e $P < 0.05$ 。

2.4 两组患者术后并发症发生率比较

观察组患者术后总并发症发生率为 3.92%，低于对照组的 21.57%，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 4。

表 4 两组患者术后并发症发生率比较 [$n = 51, n(\%)$]

组别	尿潴留	肠梗阻	肠道损伤	血肿	总发生
对照组	3(5.88)	2(3.92)	2(3.92)	4(7.84)	11(21.57)
观察组	1(1.96)	0(0.00)	1(1.96)	0(0.00)	2(3.92) ^d

注：与对照组比较，^d $P < 0.05$ 。

3 讨论

腹股沟疝是一种发生率较高的外科疾病，在各种不利因素作用下，使得腹部薄弱或损伤促使体内脏器脱离原本部位，导致大部分患者出现腹部强度降低，腹腔压力升高，影响身心健康，影响生活质量^[5-6]。相关研究指出引起腹股沟疝发病机制较为复杂，一方面是由鞘状突未发生闭合所导致的结果，筋膜组织环绕疝囊的表面，造成胶原代谢功能障碍，进而促使疝气出现。当胶原代谢分解水平高于合成时，就会出现疝囊。另一方面和机械性腹内压力升高有关，使得腹膜脂肪进入体内，出现疝气。此外若是患者存在慢性疾病，会因为便秘、体质异常等，引起腹壁组织系统功能逐渐退化，在机体衰退的期间，可降低胶原蛋白与羟脯酸水平。另外还有相关报道指出，患者存在不良习惯，可引起氧化物出现，造成筋膜、腱膜组织功能障碍，在很大程度上极易出现疝气^[7-8]。

本研究结果显示，术后，观察组患者手术时间、开始下床活动时间、住院时间均短于对照组，术中出血量少于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。提示选择腹膜外腹腔镜疝气修补术利于改善手术相关指标，分析原因：腹膜外腹腔镜疝气修补术属于是一种微创治疗方法，借助腹腔镜的放大作用，能获得良好的手术视野，有助于减轻患者创伤，利于患者恢复。有相关研究指出，传统疝修补术会对手术部位造成牵拉，增加患者不适感，

和人体吻合度出现偏差，延缓切口愈合速度，延长下床活动时间、住院时间，此外该手术造成切口较大，术中大量出血，影响操作者视野，进而延长手术时间^[9-10]。随着近年来腹腔镜技术完善和发展，在临床操作时，可借助清晰视野，明确病灶部位，减少附近组织损伤，且腹膜外腹腔镜疝气修补术在腹膜前间隙完善各种操作，对腹腔不会构成任何影响，省去钉枪固定操作，和传统疝修补术相比，可降低患者机体损伤，减少术中出血，便于患者术后机体早日康复、能够在短时间内完善各种康复训练，使其早日出院^[11-12]。

本研究结果显示，术后，观察组患者 VAS 评分低于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。由此可以看出选择腹膜外腹腔镜疝气修补术利于降低患者疼痛感，是因为该手术方式对麻醉技术有着较高的要求，且该术式只需要在脐部做一个小型切口，在腹腔镜协助下处理疝囊，网片覆盖修补缺损部位，以此来达到治疗效果，对此，这一过程操作具有简易的特点，损伤和疼痛感较轻，给患者机体康复创造良好条件。相关研究得知，腹膜外腹腔镜疝气修补术更利于改善相关病症，通过补片修复缺损部位，可对腹横筋膜起到重建作用，同时保持病灶部位的完整性，除此之外，在病灶部位放置补片可降低腹内压力，改善相关病症，提高患者舒适度^[13-14]。本研究结果显示，术后，观察组患者血清炎症因子水平、并发症发生率低于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。提示选择腹膜外腹腔镜疝气修补术利于降低炎症因子水平、并发症发生率。传统疝修补术具有一定治疗效果，但患者术后疼痛感剧烈，刺激炎症因子异常释放，导致各种不良并发症出现。而腹膜外腹腔镜疝气修补术是属于微创术式，和传统疝修补术相比，具有切口小的特点，在相对封闭空间下操作，可在一定程度上降低并发症发生率，减少炎症因子释放^[15]。

腹膜外腹腔镜疝气修补术现如今成为治疗腹股沟疝主要手术方式之一，在实际操作中需要注意以下几点：

- (1) 在距离脐部 0.5 ~ 1.0 cm 处置入穿刺针，由于脐孔腹膜和腹直肌前后鞘相邻，而这一操作避免在脐部重建，切开腹膜。
- (2) 处理腹膜时，可在腹横筋膜浅层同腹膜之间展开，腹横筋膜深层实施锐性分离，使其在腹膜前间隙完善操作。
- (3) 在处理疝囊时，禁止横断直疝，对于斜疝，需要展开后，高位游离，同步分离精索和疝囊，先结扎再进行疝囊横断；
- (4) 在处理补片时，确保补片完全覆盖病灶部位，利于和周围骨性或者肌性组织相互结合，选择规定适合的补片修补，防止过小的补片影响操作。且在固定补片时，应该保护好相邻血管、组织等，避免受损。
- (5) 在手术期间，采取质地较软、吸力较好

的纱布为主, 填充在腹膜前间隙, 在一定程度上保护腹膜, 若是出现腹膜破损, 可采取纱布封堵, 防止气体进入体内。

(6) 在术中发现过度黏连者, 无法分离疝囊时, 可转为开腹手术治疗。同时, 手术过程中应加强患者生命体征监测, 对于可能出现的并发症进行预防干预, 以巩固手术效果, 促进患者恢复。

综上所述, 相比传统疝修补术, 应用腹膜外腹腔镜疝气修补术更利于改善腹股沟疝相关病症, 减轻疼痛感, 控制炎症因子释放, 降低并发症的发生。

[参考文献]

- [1] 钟志强, 曾繁增, 朱蕾, 等. 完全腹膜外腹腔镜疝修补术与开放疝修补术对腹股沟斜疝老年病人术后应激, 免疫功能及近期生活质量的影响 [J]. 安徽医药, 2022, 26 (12): 2474-2479.
- [2] 李恒. 腹腔镜完全腹膜外疝修补术与经腹腹膜前疝修补术治疗腹股沟疝的临床效观察 [J]. 贵州医药, 2021, 45 (1): 69-70.
- [3] 邱欣国, 崔喆. 轻量立体 3D 补片对腹腔镜下经腹腹膜前腹股沟疝修补术治疗老年腹股沟疝病人并发症, 疼痛及生活质量的影响 [J]. 临床外科杂志, 2022, 30 (11): 1068-1071.
- [4] 中华医学会外科学分会疝与腹壁外科学组, 中国医师协会外科医师分会疝和腹壁外科医师委员会. 腹壁切口疝诊断和治疗指南(2018年版)[J]. 中华胃肠外科杂志, 2018 (7): 725-728.
- [5] 旷鹏昊, 卢毅卓, 傅锦波, 等. 3Dmax 轻量型疝补片对成人腹股沟疝患者疝修补术后疼痛程度, 炎症反应及并发症的影响 [J]. 临床误诊误治, 2022, 35 (9): 71-74.
- [6] 张敏剑, 吴永友, 钟丰云, 等. 腹腔镜下完全腹膜外疝修补术与经腹腹膜前疝修补术治疗成人单侧初发腹股沟疝的效果比较 [J]. 中国医药导报, 2023, 20 (10): 84-87, 99.
- [7] 蔡义盼, 杨代华, 宋晶晶. 腹腔镜经腹膜前间隙无张力疝修补术与传统无张力疝修补术在成人疝气治疗中的临床效果研究 [J]. 山西医药杂志, 2021, 50 (13): 2047-2050.
- [8] 谢允虎, 吴海明, 孙宁杰, 等. 改良腹腔镜完全腹膜外疝修补术和腹腔镜经腹腹膜前疝修补术在腹股沟疝患者中应用效果比较 [J]. 中国医师进修杂志, 2023, 46 (4): 357-360.
- [9] 王江, 阎大益, 彭微, 等. 腹股沟疝患儿腹腔镜经皮腹膜外闭合术后疝复发及对侧腹股沟疝发生的危险因素分析 [J]. 中国现代医学杂志, 2021, 31 (11): 75-80.
- [10] LEE K, JIN H L, NAM S, et al. Outcomes of open versus single-incision laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair using propensity score matching: A single institution experience [J]. PLoS ONE, 2021, 16 (1): e0246189.
- [11] 林天龙, 唐坚. 腹腔镜腹股沟疝修补术合并引流治疗巨大滑疝及其对浆液肿的预防 (附 1 例报告) [J]. 外科理论与实践, 2021, 26 (5): 452-455.
- [12] 方丽莉, 陆建平, 李绍杰, 等. 完全腹膜外腹腔镜腹股沟疝修补术中电外科器械无电输出的特殊病例及实验 (附 1 例报告) [J]. 外科理论与实践, 2021, 26 (5): 449-451.
- [13] VROEGINDEWEY M M, BERG V D, OEMRAWSINGH R M, et al. High-Frequency Metabolite Profiling and the Incidence of Recurrent Cardiac Events in Post-Acute Coronary Syndrome Patients [J]. Biomarkers, 2020, 25 (8): 235-240.
- [14] 陈明, 陈云, 李昕. TEP 与 TAPP 治疗小儿腹股沟疝的临床效果及血清炎症因子变化分析 [J]. 临床和实验医学杂志, 2021, 20 (9): 983-986.
- [15] BARZEGARKHOO R, FARHANGI M, LEE S S, et al. Nine-Level Nine-Switch Common Ground Switched-Capacitor Inverter Suitable for High-Frequency AC-Microgrid Applications [J]. IEEE Transactions on Power Electronics, 2022, 37 (5): 6132-6143.