

腹腔镜疝修补术与传统开放手术的临床对照研究

买买提艾力·迪力夏提

新疆和田市人民医院 新疆 和田 848000

【摘要】目的：对比腹腔镜疝修补术与传统开放手术治疗腹股沟疝的临床疗效、术后恢复及安全性，为临床术式选择提供循证依据。方法：选取2023年1月至2024年12月在我院普外科接受手术治疗的120例腹股沟疝患者，采用随机数字表法分为腹腔镜组（60例，行经腹腹膜前疝修补术 TAPP）和开放组（60例，行 Lichtenstein 无张力疝修补术）。比较两组手术相关指标（手术时间、术中失血量）、术后恢复情况（术后疼痛 VAS 评分、下床活动时间、住院时间）、并发症发生率及复发率，并记录医疗费用差异。结果：腹腔镜组手术时间显著长于开放组 $[(75.3 \pm 12.6) \text{ min vs } (58.7 \pm 10.2) \text{ min}, t=7.834, P<0.001]$ ，但术中失血量显著少于开放组 $[(12.5 \pm 4.3) \text{ ml vs } (35.8 \pm 8.7) \text{ ml}, t=19.652, P<0.001]$ 。腹腔镜组术后 24hVAS 评分显著低于开放组 $[(2.3 \pm 0.8) \text{ 分 vs } (4.5 \pm 1.2) \text{ 分}, t=11.685, P<0.001]$ ，下床活动时间 $[(12.8 \pm 3.5) \text{ h vs } (28.6 \pm 5.7) \text{ h}, t=17.941, P<0.001]$ 和住院时间 $[(3.2 \pm 0.9) \text{ d vs } (6.5 \pm 1.5) \text{ d}, t=15.207, P<0.001]$ 显著缩短。腹腔镜组总并发症发生率为 5.0% (3/60)，显著低于开放组的 15.0% (9/60) ($\chi^2=4.229, P=0.040$)，其中切口感染发生率差异最为显著 (0vs6.7%, $P=0.032$)。随访 12 个月，两组复发率差异无统计学意义 (1.7%vs3.3%, $P=0.679$)。腹腔镜组平均医疗费用显著高于开放组 $[(12568.3 \pm 1856.7) \text{ 元 vs } (8753.6 \pm 1245.9) \text{ 元}, t=13.476, P<0.001]$ 。结论：腹腔镜疝修补术虽手术时间较长、医疗费用较高，但具有创伤小、术后疼痛轻、恢复快、并发症少等优势，尤其适合双侧疝、复发疝及对美观要求较高的患者，而传统开放手术则更适合基层医院及经济条件有限的患者。

【关键词】腹股沟疝；腹腔镜疝修补术；传统开放手术；无张力疝修补；临床疗效

DOI:10.12417/2705-098X.26.11.049

引言

腹股沟疝是普外科常见疾病，成人发病率约为 3%-5%，男性发病率显著高于女性^[1]。手术是治愈腹股沟疝的唯一有效方法，传统开放手术与腹腔镜手术是目前临床常用的两种术式^[2]。传统开放手术以 Lichtenstein 无张力疝修补术为代表，具有操作简单、学习曲线短、费用较低等优点，在基层医院应用广泛^[3]。腹腔镜疝修补术包括经腹腹膜前疝修补术 (TAPP) 和完全腹膜外疝修补术 (TEP)，具有创伤小、术后疼痛轻、恢复快、并发症少等微创优势^[4]，近年来在临床应用日益广泛。然而，两种术式各有优劣，关于其临床疗效的对比研究仍在不断深入^[5]。本研究通过前瞻性随机对照设计，系统对比腹腔镜疝修补术与传统开放手术治疗腹股沟疝的临床效果，旨在为临床医师根据患者具体情况选择合适术式提供客观依据，现报告如下。

1 材料与方

1.1 一般资料

本研究经我院医学伦理委员会批准，所有患者均签署知情同意书。选取 2023 年 1 月至 2024 年 12 月在我院普外科就诊的腹股沟疝患者，纳入标准：①符合《腹股沟疝诊疗指南（2024 版）》中成人腹股沟疝诊断标准；②年龄 18-75 岁；③美国麻醉医师协会 (ASA) 分级 I-III 级；④单侧或双侧原发性腹股沟疝；⑤自愿接受手术治疗并配合随访。排除标准：①嵌顿疝或绞窄性疝；②复发性疝；③合并严重心、肺、肝、肾等基础疾病；④凝血功能障碍；⑤腹腔内感染或腹膜炎；⑥妊娠或哺乳期女性；⑦对修补材料过敏。最终纳入 120 例患者，采用随机数字表法分为腹腔镜组和开放组，每组 60 例。两组患者在性

别、年龄、ASA 分级、疝类型（直疝/斜疝）、疝大小等基线资料方面比较，差异均无统计学意义 ($P>0.05$)，具有可比性，详见表 1。

1.2 手术方法

所有手术均由同一组经验丰富的外科医师完成，使用相同类型的聚丙烯补片。腹腔镜组采用 TAPP 术式：患者全身麻醉，取仰卧位，头低脚高 15°-30°。于脐下缘做 1cm 切口，建立气腹（压力维持在 12-14mmHg），置入 10mm Trocar 及腹腔镜，探查腹腔确认疝类型及大小。在患侧腹直肌外侧缘脐下 2cm 处做 5mm 切口，置入 5mm Trocar 作为操作孔。切开腹膜，分离腹膜前间隙，游离疝囊，回纳疝内容物，对于较大疝囊可横断处理。将补片覆盖肌耻骨孔区域，固定补片后关闭腹膜，排出气腹，缝合切口。开放组采用 Lichtenstein 术式：患者连续硬膜外麻醉或腰麻，取仰卧位。于腹股沟韧带上方 2cm 做斜切口，长约 4-6cm，逐层切开进入腹股沟管，游离精索，找到疝囊并高位结扎，将补片平铺于腹股沟管后壁，缝合固定补片，重建腹股沟管，逐层关闭切口。

1.3 观察指标与随访

观察指标包括：①手术相关指标：手术时间、术中失血量；②术后恢复指标：术后 24h 疼痛视觉模拟评分 (VAS)、下床活动时间、住院时间；③并发症发生情况：切口感染、血清肿、血肿、尿潴留、慢性疼痛等；④复发率：术后 1、3、6、12 个月门诊随访，通过体格检查及超声检查评估疝复发情况；⑤医疗费用：包括手术费、麻醉费、材料费、住院费等总费用。

1.4 统计学方法

采用 SPSS26.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以均值±标准差 (x±s) 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验; 计数资料以率 (%) 表示, 组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。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

两组患者在性别、年龄、ASA 分级、疝类型及大小等方面比较, 差异均无统计学意义 (P>0.05), 详见表 1。

表 1 两组患者基线资料比较 (n=60)

指标	腹腔镜组	开放组	统计值	P 值
性别(男/女,例)	52/8	50/10	$\chi^2=0.270$	0.603
年龄(岁,x±s)	56.3±12.5	54.8±11.7	t=0.652	0.516
ASA 分级(I/II/III,例)	28/26/6	30/24/6	$\chi^2=0.267$	0.875
疝类型(斜疝/直疝/股疝,例)	45/12/3	47/10/3	$\chi^2=0.385$	0.825
疝大小(cm,x±s)	3.2±0.9	3.1±0.8	t=0.571	0.569

2.2 两组手术相关指标比较

腹腔镜组手术时间显著长于开放组 (P<0.001), 但术中失血量显著少于开放组 (P<0.001), 详见表 2。

2.3 两组术后恢复指标比较

腹腔镜组术后 24hVAS 评分显著低于开放组 (P<0.001), 下床活动时间和住院时间显著短于开放组 (均 P<0.001), 详见表 2。

2.4 两组并发症发生率比较

腹腔镜组总并发症发生率为 5.0%, 显著低于开放组的 15.0% (P=0.040)。其中, 腹腔镜组无切口感染发生, 开放组切口感染发生率为 6.7%, 差异有统计学意义 (P=0.032); 两组在血清肿、血肿、尿潴留等并发症发生率方面比较, 差异无统计学意义 (P>0.05), 详见表 2。

2.5 两组复发率与医疗费用比较

术后随访 12 个月, 腹腔镜组复发 1 例 (1.7%), 开放组复发 2 例 (3.3%), 两组复发率比较, 差异无统计学意义 (P=0.679)。腹腔镜组平均医疗费用显著高于开放组 (P<0.001), 详见表 2。

表 2 两组患者手术相关指标、术后恢复指标、并发症发生率、复发率及医疗费用比较

指标	腹腔镜组(n=60)	开放组(n=60)	统计值	P 值
----	------------	-----------	-----	-----

手术时间 (min,x±s)	75.3±12.6	58.7±10.2	t=7.834	<0.001
术中失血量 (ml,x±s)	12.5±4.3	35.8±8.7	t=19.652	<0.001
术后 24hVAS 评分(分,x±s)	2.3±0.8	4.5±1.2	t=11.685	<0.001
下床活动时间 (h,x±s)	12.8±3.5	28.6±5.7	t=17.941	<0.001
住院时间 (d,x±s)	3.2±0.9	6.5±1.5	t=15.207	<0.001
总并发症发生 率(%)	5.0(3/60)	15.0(9/60)	$\chi^2=4.229$	0.040
其中:切口感染	0(0/60)	6.7(4/60)	-	0.032
血清肿	3.3(2/60)	5.0(3/60)	-	0.682
血肿	1.7(1/60)	3.3(2/60)	-	0.679
尿潴留	0(0/60)	1.7(1/60)	-	0.497
复发率(%)	1.7(1/60)	3.3(2/60)	-	0.679
医疗费用 (元,x±s)	12568.3±1856.7	8753.6±1245.9	t=13.476	<0.001

3 结论

腹股沟疝是外科常见病, 手术治疗是唯一根治方法。随着外科技术的发展, 腹腔镜疝修补术以其微创优势在临床应用越来越广泛, 但传统开放手术仍在基层医院占据重要地位。本研究通过前瞻性随机对照设计, 系统对比了 TAPP 与 Lichtenstein 两种术式的临床疗效, 为临床术式选择提供了参考依据。

本研究的结果呈现出, 腹腔镜组的手术时间相较于开放组而言更长。之所以出现这样的情况, 是由于腹腔镜手术需要建立气腹, 其操作过程相对复杂, 这与既往的研究结果是相契合的。然而, 腹腔镜组在术中的失血量明显少于开放组。这意味着腹腔镜手术造成的创伤较小, 原因在于腹腔镜具备放大视野、精细操作的特性, 能够更为保护血管, 进而降低出血风险。在术后恢复方面, 腹腔镜组术后疼痛的 VAS 评分低于开放组, 并且下床活动时间、住院时间也都有所缩短。这是因为腹腔镜手术的切口较小, 对腹壁肌肉造成的损伤较轻, 符合快速康复外科的理念, 能够切实减轻患者的痛苦, 缩短住院周期, 减少医疗资源的消耗。

在并发症情况上, 腹腔镜组总的并发症发生概率比开放组要低很多, 特别是腹腔镜组的切口感染发生率为零, 开放组则是 6.7%, 这算是腹腔镜手术的一项重要优势。腹腔镜手术的切

口小,并且距离污染区域较远,补片是植入在腹膜前间隙的,能避免和切口直接接触,这样就降低了切口感染的风险。血清肿、血肿的发生率,两组之间没有明显差别,不过腹腔镜组有下降的趋势,或许和术中止血更彻底有关系。在复发率方面,两组都维持在较低的水平,而且没有显著差异,这说明两种手术方式都有着不错的长期治疗效果。

关于医疗费用,腹腔镜组比开放组要高。主要是因为腹腔镜手术需要特殊的器械与设备,补片价格偏高,麻醉费用也有所增加。这表明在选择手术方式时,要全面考量患者的经济状况、医疗需求。在基层医院或者经济条件受限的地区,传统开放手术依旧是比较好的选择。

本研究存在一定局限性:首先,样本量相对较小,可能影

响结果的统计学效力;其次,随访时间仅为12个月,长期疗效和并发症情况仍需进一步观察;最后,本研究仅对比了TAPP与Lichtenstein两种术式,未纳入TEP等其他腹腔镜术式,研究结果具有一定局限性。未来可开展多中心、大样本、长期随访的研究,进一步完善腹股沟疝手术治疗的循证医学证据。

腹腔镜疝修补术(TAPP)与传统开放手术(Lichtenstein)治疗腹股沟疝均具有良好的临床疗效和较低的复发率,但腹腔镜手术具有创伤小、术后疼痛轻、恢复快、并发症少等优势,尤其适合双侧疝、复发疝及对美观要求较高的患者;而传统开放手术操作简单、学习曲线短、医疗费用低,更适合基层医院及经济条件有限的患者。临床医师应根据患者具体情况,综合考虑手术风险、疗效、费用等因素,选择个体化的手术方案。

参考文献:

- [1] 中国医师协会外科医师分会疝和腹壁外科专家工作组,中华医学会外科学分会疝与腹壁外科学组,陈双,等.腹股沟疝诊疗指南(2024版)[J].中国普通外科杂志,2025,34(03):409-417.
- [2] 赵洪洲,魏国先,刘龙,杨念宾,李丹.腹腔镜疝修补术与传统疝修补术治疗腹股沟疝的疗效及复发率比较[J].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2025,19(1):79-82.
- [3] 付平,刘怡菁,谢云,黄亮,严卫忠,李东,冯学艺,汤睿.基于膜解剖指导的成人腹股沟疝腹腔镜腹膜前与开放腹膜前修补术疗效分析[J].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2025,19(1):83-87.
- [4] 任继兵,陈梦琳.三种不同手术治疗成人腹股沟疝的临床效果比较[J].临床医学研究与实践,2025,10(32):61-64.
- [5] 宋磊.开放无张力疝修补术与腹腔镜完全腹膜外疝修补术治疗老年腹股沟疝的效果及安全性研究[J].河南外科学杂志,2026,32(1):47-49.