

腹腔镜完全腹膜外疝修补与腹腔镜经腹腹膜前疝修补术的对比观察

吕传鹤

(吉林市人民医院普外科, 吉林 吉林 132000)

【摘要】目的 探讨腹腔镜完全腹膜外疝修补术 (TEP) 与腹腔镜经腹腹膜前疝修补术 (TAPP) 对腹股沟疝患者的疗效与安全性, 以及对其炎症反应、生活质量的影响。**方法** 回顾性分析吉林市人民医院 2020 年 1 月至 12 月收治的 90 例腹股沟疝患者的临床资料, 依据手术方法不同分为 TEP 组 (45 例, 采用 TEP 术治疗) 与 TAPP 组 (45 例, 采用 TAPP 术治疗)。两组患者术后均随访 1 个月。比较两组患者手术指标, 术前和术后 24 h 炎症指标, 术前和术后 1 个月生活质量, 以及随访期间并发症发生情况。**结果** TEP 组患者术中出血量少于 TAPP 组, 手术时间、术后排气时间、住院时间均短于 TAPP 组; 与术前比, 术后 24 h 两组患者血清肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、超敏-C 反应蛋白 (hs-CRP)、白细胞介素-6 (IL-6) 水平均升高, 且 TEP 组均低于 TAPP 组; 与术前比, 术后 1 个月两组患者躯体活动、疼痛、精力水平、情绪反应、社会隔离评分均降低, 且 TEP 组均低于 TAPP 组; TEP 组并发症总发生率低于 TAPP 组 (均 $P<0.05$)。**结论** 相较于 TAPP 术治疗, 应用 TEP 术治疗腹股沟疝患者引起的创伤较小, 可缩短排气时间, 还可减轻机体炎症反应, 加快术后康复, 缩短住院时间, 减少术后并发症的发生, 有助于提高术后生活质量。

【关键词】 腹股沟疝; 腹腔镜完全腹膜外疝修补术; 腹腔镜经腹腹膜前疝修补术; 生活质量

【中图分类号】 R656.2+1

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2024.23.0033.04

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.23.011

作者简介: 吕传鹤, 硕士研究生, 副主任医师, 研究方向: 甲状腺、腹外疝疾病的诊疗。

能, 并且 OAB 患者膀胱逼尿肌 lncRNA00667 表达和功能明显增加^[9]。本次研究显示, 采用补肾活血方治疗后, 其血浆和膀胱平滑肌中的 lncRNA00667 水平均升高, 说明补肾活血方能够使 OAB 大鼠血浆中的 lncRNA00667 水平升高, 从而达到对 OAB 进行抑制的效果。分析其原因为, 方中杜仲、熟地黄、山茱萸、补骨脂及菟丝子等合用, 能够利用抗氧化应激功效, 将自由基清除, 抑制细胞凋亡, 使细胞免疫功能增强, 对激素平衡进行调节, 并且还能增强下丘脑-垂体-性腺轴功能, 升高 lncRNA00667 水平, 使雌激素水平增加, 改善内分泌, 使肌肉收缩力下降, 对逼尿肌收缩进行抑制, 从而达到治疗目的^[10]。

综上, 采用补肾活血方对绝经后 OAB 大鼠模型进行干预, 可提高 lncRNA00667 表达水平, 改善大鼠排尿活动, 促进体质量的恢复, 从而获得较好的效果。但是方中是何种成分在治疗中起到主导作用, 未来还需进一步探索。

参考文献

[1] FIRAT E, AYBEK Z, AKGÜN Ş, et al. Exploring biomarkers in the overactive bladder: Alterations in miRNA levels of a panel of genes in patients with OAB[J]. *Neurourol Urodyn*, 2019, 38(6): 1571-1578.
[2] 刘志宇, 曹安, 蒋林树, 等. 长链非编码 RNA(lncRNA) 生物学功能及其调控机制 [J]. *农业生物技术学报*, 2018, 26(8): 1419-1430.

[3] 黎莹, 陈士岭. miRNA 和 lncRNA 在早发性卵巢功能不全中的研究进展 [J]. *实用妇产科杂志*, 2017, 33(12): 902-905.
[4] 陈水兰, 赵色玲, 陈清香. 针药并用治疗绝经后膀胱过度活动症疗效及对尿液神经生长因子水平的影响 [J]. *上海针灸杂志*, 2019, 38(10): 1150-1153.
[5] 陶帅, 姜宏, 周海燕. 基于 Akt/mTOR 信号通路探讨补肾活血方对去卵巢大鼠软骨细胞自噬的影响 [J]. *中国骨伤*, 2024, 37(2): 196-206.
[6] 李佳欣, 陈思琦, 葛鹏玲. 山茱萸药理学研究进展 [J]. *辽宁中医药大学学报*, 2022, 24(4): 63-66.
[7] 任慧杰, 安立文, 郭玉岩, 等. 基于网络药理学及肝肾同源理论探讨肉苁蓉-巴戟天干预迟发性性腺功能减退症作用机制 [J]. *临床医学进展*, 2022, 12(8): 7449-7461.
[8] 王怡青, 黄宏丽, 夏艳秋, 等. 补肾活血方对肾虚血瘀型早发性卵巢功能不全患者免疫平衡的调节作用 [J]. *天津中医药*, 2024, 41(5): 559-564.
[9] QU H C, ZHANG W, LIU Y L, et al. Association between polymorphism of $\beta 3$ -adrenoceptor gene and overactive bladder: A meta-analysis [J]. *Genet Mol Res*, 2015, 14(1): 2495-2501.
[10] 凌小艳, 韩平, 崔晓华. 疏肝补肾活血汤联合刮痧对女性更年期综合征患者内分泌紊乱状态的调节作用研究 [J]. *辽宁中医杂志*, 2021, 48(12): 151-154.

腹股沟疝是普外科常见疾病,在男性中的发病率较高,该疾病是因腹腔内脏器向外突出于皮下形成肿块,引起腹痛、胃肠道不适等症状,若治疗不及时,患者病情持续进展,甚至会引发肠坏死、肠道梗阻等严重并发症,降低其生存质量^[1]。目前,临床常采取腹腔镜疝修补术治疗,如腹腔镜完全腹膜外疝修补术(TEP)与腹腔镜经腹腹膜前疝修补术(TAPP),术中将腹股沟区修复、腔内脏器复位,以减轻患者症状与体征,促进患者康复。TEP术是在腹膜外经观察孔进行修复,无需进入腹腔,可保证腹膜的完整性,对内脏器官与组织的影响较小;TAPP术则是进入腹腔进行操作,手术视野扩大,术中利于探查病灶情况,可在一定程度上降低手术难度,便于操作^[2]。两种术式均具有微创、疼痛轻微、恢复快等优势,但因二者术中进入腹膜前间隙的路径存在差异,其疗效、预后可能存在差异。鉴于此,本研究回顾性分析了90例腹股沟疝患者的临床资料,旨在对比分析分别应用TEP术、TAPP术治疗腹股沟疝的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2020年1月至12月吉林市人民医院收治的90例腹股沟疝患者的临床资料,依据手术方法不同分组,各45例。TEP组患者年龄45~75岁,平均 (60.23 ± 2.26) 岁;BMI $20.10 \sim 27.50 \text{ kg/m}^2$,平均 $(23.64 \pm 1.08) \text{ kg/m}^2$;病变部位:左侧27例,右侧18例。TAPP组患者年龄45~75岁,平均 (60.67 ± 2.19) 岁;BMI $20.10 \sim 27.90 \text{ kg/m}^2$,平均 $(23.79 \pm 1.12) \text{ kg/m}^2$;病变部位:左侧29例,右侧16例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),组间可比。纳入标准:(1)符合《成人腹股沟疝诊断和治疗指南(2018年版)》^[3]中的相关诊断标准,且经彩超或CT检查可见腹股沟区存在疝囊或疝内容物;(2)首次发病且对手术耐受;(3)意识、精神正常,读写能力良好;(4)均为男性;(5)临床资料、数据完整。排除标准:(1)既往有感染性、传染性疾病史;(2)伴精神疾病;(3)既往有腹部手术史;(4)伴重要脏器功能不全;(5)伴凝血功能障碍;(6)伴血液系统疾病、免疫系统疾病。本研究经吉林市人民医院医学伦理委员会批准。

1.2 手术方法 两组患者均接受气管插管全身麻醉,协助患者取头低脚高体位,常规消毒、铺巾。TEP组患者均接受TEP术治疗,于脐下缘作一约1 cm的切口,向下钝性分离至腹白线,使腹直肌两侧充分显露。应用2把血管钳牵拉腹直肌,分离腹直肌后间隙,并扩大腹膜前间隙,置入10 mm Trocar作为观察孔。建立CO₂气腹,维持压力10~12 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),置入30°腹

腔镜(Richard Wolf,型号:8934.432),使用镜推法分离腹膜前间隙。分别在脐、髂前上棘连线的中上、中下的1/3处,于直视下置入5 mm Trocar作为操作孔,并置入分离钳以分离Retzius间隙,使腹股沟区内疝囊、精索、输精管、股沟韧带等重要结构充分显露,分离疝囊颈脂肪间隙至疝囊顶部,完全游离疝囊。根据疝囊大小,将其横断或完整剥除。采用精索骨骼化处理,于耻骨肌孔应用相应大小的补片平铺、覆盖,将CO₂缓慢释放,补片用圆头钳按压。腹膜自然复位,缝合切口,结束手术。TAPP组患者均接受TAPP术治疗,于脐下缘作一长约1.5 cm弧形切口,CO₂气腹同TEP组,置入10 mm Trocar、30°腹腔镜作为观察孔。分别于患侧腹直肌外侧平脐、对侧腹直肌外缘脐水平下方置入5 mm Trocar作为操作孔,切开内环口上缘腹膜,分离腹膜前间隙,对较小的疝囊行完全剥离,对疝囊较大且粘连致密行疝囊颈部结扎。显露耻骨联合、耻骨梳韧带,并外侧分离Bogros间隙,对精索血管、输精管进行腹壁化处理,选取适中的补片,于耻骨肌孔处平铺、覆盖。解除气腹,检查腹腔有无异常,对腹膜切口用可吸收线连续缝合后结束手术。所有患者术后均接受常规治疗,术后行补液、营养干预,配合抑酸、化痰、止血、抗感染等对症治疗。两组患者术后均随访1个月。

1.3 观察指标 (1)手术指标。记录两组患者手术时间、术中出血量、术后排气时间、住院时间。(2)炎症指标。于术前、术后24 h,抽取患者空腹静脉血5 mL,离心(3 000 r/min, 10 min),取上层血清,以酶联免疫吸附试验检测血清肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、超敏-C反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素-6(IL-6)水平。(3)生活质量。于术前、术后1个月,应用诺丁汉健康量表(NHP)^[4]评估患者生活质量,包括躯体活动、疼痛精力水平、睡眠、社会隔离、情感反应,每个维度均为100分,评分越高代表患者生活质量越差。(4)并发症。统计患者尿潴留、肠粘连、阴囊水肿、切口感染等并发症发生情况。并发症总发生率为各项并发症发生率之和。

1.4 统计学方法 应用SPSS 25.0统计学软件分析数据,计量资料经S-W法检验符合正态分布,以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组内手术前后比较采用配对 t 检验;计数资料以[例(%)]表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术指标比较 TEP组患者术中出血量少于TAPP组,手术时间、术后排气时间、住院时间均短于TAPP组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表1。

2.2 两组患者炎症指标比较 与术前比, 术后 24 h 两组患者血清 TNF- α 、hs-CRP、IL-6 水平均升高, 且 TEP 组均低于 TAPP 组, 差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$), 见表 2。

2.3 两组患者生活质量比较 与术前比, 术后 1 个月两组患者躯体活动、疼痛、精力水平、情绪反应、社会隔离评分均降低, 且 TEP 组均低于 TAPP 组, 差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$), 见表 3。

2.4 两组患者并发症发生情况比较 TEP 组并发症总发生率低于 TAPP 组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 4。

3 讨论

目前, 临床尚未完全明确腹股沟疝的病因, 但研究表明, 其发生多与腹股沟发育不良、鞘突闭锁不完全等先天因素有关, 或由肥胖、性别、疾病引起的腹壁薄弱等多

表 1 两组患者手术指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	术后排气时间 (h)	住院时间 (d)
TAPP 组	45	81.24 \pm 5.97	25.36 \pm 5.69	23.41 \pm 2.79	5.97 \pm 1.07
TEP 组	45	68.97 \pm 5.69	21.25 \pm 5.71	18.26 \pm 2.64	4.78 \pm 1.12
<i>t</i> 值		9.980	3.420	8.994	5.154
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注: TAPP: 腹腔镜经腹腹膜前疝修补术; TEP: 腹腔镜完全腹膜外疝修补术。

表 2 两组患者炎症指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TNF- α (ng/L)		hs-CRP(mg/L)		IL-6(ng/L)	
		术前	术后 24 h	术前	术后 24 h	术前	术后 24 h
TAPP 组	45	90.42 \pm 5.65	137.52 \pm 5.69*	2.29 \pm 0.53	10.23 \pm 2.04*	7.49 \pm 1.31	18.43 \pm 2.53*
TEP 组	45	89.58 \pm 5.67	116.89 \pm 5.45*	2.12 \pm 0.59	6.05 \pm 1.05*	7.89 \pm 1.25	13.52 \pm 2.28*
<i>t</i> 值		0.704	17.564	1.438	12.221	1.482	9.671
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与术前比, * $P<0.05$ 。TNF- α : 肿瘤坏死因子 - α ; hs-CRP: 超敏 -C 反应蛋白; IL-6: 白细胞介素 -6; TAPP: 腹腔镜经腹腹膜前疝修补术; TEP: 腹腔镜完全腹膜外疝修补术。

表 3 两组患者生活质量比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	躯体活动		疼痛		精力水平	
		术前	术后 1 个月	术前	术后 1 个月	术前	术后 1 个月
TAPP 组	45	63.78 \pm 5.89	45.99 \pm 5.34*	64.74 \pm 5.08	47.11 \pm 5.34*	63.35 \pm 5.01	44.52 \pm 5.56*
TEP 组	45	63.64 \pm 5.87	36.85 \pm 5.25*	64.89 \pm 5.06	36.33 \pm 5.25*	63.26 \pm 5.01	35.11 \pm 5.51*
<i>t</i> 值		0.113	8.188	0.140	9.657	0.085	8.064
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

组别	例数	睡眠		情绪反应		社会隔离	
		术前	术后 1 个月	术前	术后 1 个月	术前	术后 1 个月
TAPP 组	45	63.15 \pm 5.46	53.98 \pm 5.51*	66.08 \pm 5.32	47.54 \pm 5.25*	63.15 \pm 5.49	43.87 \pm 5.52*
TEP 组	45	63.11 \pm 5.54	34.21 \pm 5.49*	66.28 \pm 5.25	38.01 \pm 5.58*	63.21 \pm 5.54	34.21 \pm 5.46*
<i>t</i> 值		0.034	17.050	0.180	8.344	0.052	8.346
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与术前比, * $P<0.05$ 。TAPP: 腹腔镜经腹腹膜前疝修补术; TEP: 腹腔镜完全腹膜外疝修补术。

表 4 两组患者并发症发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	尿潴留	肠粘连	阴囊水肿	切口感染	总发生
TAPP 组	45	2(4.44)	1(2.22)	3(6.67)	4(8.89)	10(22.22)
TEP 组	45	1(2.22)	0(0.00)	0(0.00)	2(4.44)	3(6.67)
χ^2 值						4.406
<i>P</i> 值						<0.05

注: TAPP: 腹腔镜经腹腹膜前疝修补术; TEP: 腹腔镜完全腹膜外疝修补术。

种因素诱发,多数患者发病后难以自愈,且症状会逐渐加重^[5]。传统的开放式无张力疝修补术可有效降低疾病的复发率,但其创伤较大,易引发术后感染、慢性疼痛等并发症,不利于患者术后恢复^[6]。随着腹腔镜技术的发展,TEP术、TAPP术等腹腔镜疝修补术治疗已在临床广泛应用,其效果显著,操作便捷,可加快患者康复进程,改善预后。但TEP术、TAPP术的入路方式不同,其中TAPP术是切开腹膜进入腹膜前间隙,应用腹腔镜探查腹腔,术中无需对腹股沟管进行解剖,对周围神经损伤较小,有利于降低疾病的复发风险;TEP术则是经腹壁进入腹膜前间隙,在腹腔前间隙操作,其切口较小,且对内脏的损伤轻微,术中按压固定补片,利于术后康复^[7]。

本研究结果显示,TEP组患者术中出血量少于TAPP组,手术时间、术后排气时间、住院时间均短于TAPP组。这提示相较于TAPP治疗,应用TEP治疗腹股沟疝的手术时间较短,可加快患者恢复。分析其原因为,TEP术在腹膜前间隙进行操作,引起的手术创伤较小,减少了打开、关闭腹膜的操作,有利于缩短手术时间,且对腔内脏器的生理功能和机体心肺功能的影响较小,术中操作不会牵拉肠管,因而不影响术后排气,有利于加快康复进程,缩短住院时间;而TAPP术则需打开腹膜,固定补片后易与创面接触,刺激腹膜,导致术后疼痛,延长术后排气时间,进而延长住院时间^[8]。手术操作引起的创伤会使机体产生一定应激反应,引发患者术后炎症反应,进而导致血清TNF- α 、hs-CRP、IL-6等炎症因子表达水平升高。本研究结果显示,与术前比,术后24h两组患者血清TNF- α 、hs-CRP、IL-6水平均升高,且TEP组均低于TAPP组。这提示相较于TAPP术治疗,应用TEP术治疗腹股沟疝患者可有效减轻炎症反应。分析其原因为,TEP术于腹膜前操作,能保持腹膜的完整性,对脏器的损伤较小,且术中按压补片,可使补片更贴合,不易卷曲,减小补片对创面的刺激,减轻患者术后疼痛,同时,术中仅需在同一操作孔即可完成两侧腹股沟区的处理,其创伤较小,引起的炎症反应较轻,有助于缩短康复进程^[9]。而TAPP术需将腹膜打开,其切口较大,腹膜缝合后会引发盆腔内出现渗液,增大对腹膜的刺激,从而加重机体炎症反应,同时,缝合后的创面较大,与补片接触后会导致切口感染,引起急性炎症反应,导致血清炎症因子水平上调,还会导致术后不适感、术后疼痛加剧^[10]。本研究,与术前比,术后1个月两组患者躯体活动、疼痛、精力水平、情绪反应、社会隔离评分均降低,且TEP组均低于TAPP组;TEP组并发症总发生率低于TAPP组。这提示相较于TAPP术治疗,应用TEP术治疗腹股沟疝患者可降低术后并发症的发生风险,提高患者生活质量。分析其原因为,TEP术中补片用腹压

固定,不仅能修补受损部位,还能覆盖薄弱部位,减轻术后异物感,可降低并发症的发生,改善生活质量;而TAPP术中行腹膜打开、缝合操作,易导致腹膜关闭不全,且术后创面会形成瘢痕,增加感染、肠梗阻等并发症的发生风险,影响生活质量及预后^[11]。

综上,在腹股沟疝的治疗中,应用TEP术与TAPP术均能缓解患者症状,但相较于TAPP术,TEP术引起的创伤较小,可减轻机体炎症反应,降低术后并发症的发生风险,还可促进患者术后康复,进一步提高生活质量。但本研究仍存在一定的局限性,如未考察术后应激反应指标、疾病复发率等,后续应进一步深入研究。

参考文献

- [1] 金宇, 缪金透, 郑胜利, 等. 腹腔镜全腹膜外疝修补术与经腹膜前修补术治疗老年腹股沟疝的疗效比较[J]. 浙江临床医学, 2020, 22(9): 1326-1328, 1330.
- [2] 苟宇峰, 张岳, 李恒. 腹腔镜完全腹膜外疝修补术与经腹膜前疝修补术治疗腹股沟疝的临床观察[J]. 贵州医药, 2021, 45(1): 69-70.
- [3] 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. 成人腹股沟疝诊断和治疗指南(2018年版)[J]. 中华胃肠外科杂志, 2018, 21(7): 721-724.
- [4] CHMAJ-WIERZCHOWSKA K, RZYMSKI P, WOJCIECHOWSKA M, et al. Health-related quality of life (Nottingham Health Profile) in patients with endometriomas: correlation with clinical variables and self-reported limitations[J]. Arch Med Sci, 2019, 16(3): 584-591.
- [5] 祁伟伟, 黄博. 成人腹股沟疝危险因素及外科治疗的研究进展[J]. 国际外科学杂志, 2024, 51(4): 283-288.
- [6] 杨惊雷, 卞栋. 开放式完全腹膜外疝修补术与无张力疝修补术治疗腹股沟疝的临床疗效比较[J]. 解放军预防医学杂志, 2019, 37(4): 71-72.
- [7] 范中宝, 沈建芬, 柳青峰, 等. TEP和TAPP在疝修补术中的临床效果比较[J]. 中国现代普通外科进展, 2021, 24(11): 903-904, 921.
- [8] 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.
- [9] 胡良鹤, 王贵和, 武其文. TEP、TAPP与开放疝修补术治疗老年腹股沟疝的疗效比较[J]. 老年医学与保健, 2023, 29(4): 802-807.
- [10] 高大爽, 项本宏. 腹腔镜经腹膜前疝修补术治疗成人腹股沟疝的临床疗效及术后并发症的危险因素分析[J]. 腹腔镜外科杂志, 2020, 25(7): 492-496, 500.
- [11] 唐建坡, 李岩, 张洪铭, 等. TAPP与TEP治疗成人腹股沟疝的效果及对预后恢复的影响[J]. 现代生物医学进展, 2022, 22(18): 3587-3590.