

经脐入路和传统腹腔镜经腹腹膜前腹股沟疝修补术的比较^{*}

方胜利 潘炳权^{**} 郁林海 汪 韬 严仕梦

(上海市松江区方塔中医医院外一科, 上海 201699)

【摘要】 目的 比较经脐入路腹腔镜和传统腹腔镜经腹腹膜前腹股沟疝修补术(transabdominal preperitoneal prosthesis, TAPP)的临床效果。**方法** 对2020年1月~2021年6月我科64例腹股沟疝进行回顾性分析,由患者选择手术方式,行经脐TAPP和传统TAPP各32例。比较2组手术时间、术中出血量、术后24 h切口疼痛评分、术后住院时间、住院费用、术后并发症发生率、切口满意度评分及复发情况。**结果** 经脐组手术时间显著长于传统组[(94.3 ± 10.7) min vs. (60.4 ± 4.4) min, $t = 16.593$, $P = 0.000$],但术后切口疼痛评分低[(1.3 ± 0.5)分 vs. (3.1 ± 0.7)分, $t = -12.647$, $P = 0.000$],术后住院时间短[(1.7 ± 0.7) d vs. (4.3 ± 1.0) d, $t = -12.149$, $P = 0.000$],住院费用低[(16.0 ± 0.6)千元 vs. (18.5 ± 0.7)千元, $t = -15.594$, $P = 0.000$],切口满意度评分高[(12.8 ± 1.1)分 vs. (8.6 ± 1.5)分, $t = 12.635$, $P = 0.000$]。2组术中出血量、术后并发症发生率差异无统计学意义($P > 0.05$)。2组术后随访14~32个月[分别为(23.6 ± 5.3)月和(23.3 ± 5.8)月],来院复查,均无复发。**结论** 经脐入路TAPP治疗腹股沟疝在术后切口疼痛、切口满意度、住院时间、住院费用等方面明显优于传统TAPP。

【关键词】 腹股沟疝; 经脐入路手术; 经腹腹膜前腹股沟疝修补术

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2023)04-0262-05

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2023.04.005

A Comparative Study Between Transumbilical Approach and Traditional Laparoscopic Transabdominal Preperitoneal Inguinal Hernia Repair Fang Shengli, Pan Bingquan, Yu Linhai, et al. Department of General Surgery, Fangta Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201699, China

Corresponding author: Pan Bingquan, E-mail: 839257358@qq.com

【Abstract】 Objective To compare the clinical effects of transumbilical endoscopic surgery (TUES) and traditional laparoscopic transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair (TAPP). **Methods** A retrospective analysis of 64 cases of inguinal hernia treated in our department from January 2020 to June 2021 was carried out. According to the patients' choice, they were divided into transumbilical TAPP group ($n = 32$) and traditional TAPP group ($n = 32$). The operation time, intraoperative bleeding, postoperative 24 h incision pain score, postoperative hospital stay, hospitalization cost, postoperative complication rate, incision satisfaction score, and recurrence were compared between the two groups. **Results** The operation time of patients in the transumbilical group was significantly longer than that in the traditional group, with a statistically significant difference between the two groups [(94.3 ± 10.7) min vs. (60.4 ± 4.4) min, $t = 16.593$, $P = 0.000$], but in the transumbilical group the score of incision pain was significantly lower [(1.3 ± 0.5) points vs. (3.1 ± 0.7) points, $t = -12.647$, $P = 0.000$], the postoperative hospital stay was significantly shorter [(1.7 ± 0.7) d vs. (4.3 ± 1.0) d, $t = -12.149$, $P = 0.000$], the hospitalization cost was significantly lower [(16.0 ± 0.6) × 10³ yuan vs. (18.5 ± 0.7) × 10³ yuan, $t = -15.594$, $P = 0.000$], and the score of incision satisfaction was significantly higher [(12.8 ± 1.1) points vs. (8.6 ± 1.5) points, $t = 12.635$, $P = 0.000$]. There were no significant differences in

* 基金项目:上海市松江区科学技术攻关项目(19SJKJGG143)

** 通讯作者, E-mail: 839257358@qq.com

the amount of intraoperative bleeding and the incidence of postoperative complications between the two groups ($P > 0.05$). The two groups were followed up for 14 – 32 months [mean, (23.6 ± 5.3) and (23.3 ± 5.8) months, respectively], and no recurrence was found. **Conclusion** Laparoscopic transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair via umbilical approach (TUES-TAPP) is superior to traditional laparoscopic transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair (TAPP) in terms of postoperative incision pain, incision satisfaction, hospital stay, and hospitalization cost.

【Key Words】 Inguinal hernia; Transumbilical approach; Transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair

成人腹股沟疝需要外科手术,经腹腹膜前腹股沟疝修补术(transabdominal preperitoneal prosthesis, TAPP)通常采用 1 个 1 cm 切口和 2 个 0.5 cm 切口,通过腹腔镜直接观察病灶区域,将补片放置在腹膜前间隙中进行疝修补^[1],具有创伤小、术后恢复快等特点。我科在积累 3000 例经脐入路腹腔镜胆囊切除手术经验后实施经脐入路 TAPP^[2]。本文回顾性分析 2020 年 1 月~2021 年 6 月我科成人腹股沟疝手术资料,其中经脐 TAPP 和传统 TAPP 各 32 例,比较 2 组临床效果。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:符合《成人腹股沟疝诊断和治疗指南(2018 年版)》^[3]关于腹股沟疝疾病相关诊断;年

龄 18 ~ 80 岁;单侧发病;符合临床手术指征;意识清晰。

排除标准:严重脏器病变,凝血机制障碍,下腹部手术史。

共纳入 64 例,男 57 例,女 7 例。年龄 44 ~ 62 岁,平均 52.4 岁。病程 8 ~ 10 个月。均单侧腹股沟可触及一可复性包块,用手按压包块并嘱病人咳嗽,可有膨胀性冲击感。B 超下均单侧可见一混合回声包块,范围约(12 ~ 36) mm × (6 ~ 18) mm × (20 ~ 70) mm。51 例疝内容物为小肠,13 例为大网膜。直疝 5 例,斜疝 51 例,股疝 8 例。13 例合并冠心病、原发性高血压或糖尿病,术前控制满意,符合手术条件。向患者充分告知 2 种术式优缺点、手术费用,按患者意愿选择手术方式,2 组各 32 例。2 组一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$),有可比性,见表 1。

表 1 2 组一般资料比较 (n = 32)

组别	年龄(岁)	性别		病程(月)	疝的种类			疝环直径* (cm)
		男	女		直疝	斜疝	股疝	
经脐组	52.4 ± 1.9	28	4	8.6 ± 0.2	3	24	5	2.7 ± 0.2
传统组	52.5 ± 1.5	29	3	8.5 ± 0.1	2	27	3	2.8 ± 0.2
$t(\chi^2)$ 值	$t = -0.216$	$\chi^2 = 0.000$		$t = 1.573$	$\chi^2 = 0.876$			$t = -1.149$
P 值	0.830	1.000		0.121	0.645			0.255

* 术中在腹腔内使用标尺测量疝环直径

1.2 手术方法

传统组行传统腹腔镜 TAPP(图 1):全身麻醉,脐上置入 10 mm trocar,左、右侧腹直肌外缘平脐置入 5 mm trocar,腹压 12 ~ 15 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa)。内环口上方 2 cm 切开腹膜,锐性或钝性分离 Bogros 间隙、Retzius 间隙。直疝患者剥离腹壁疝囊,斜疝患者精索内(女性沿子宫圆韧带外侧)剥离疝囊,股疝患者松解股环拉出疝囊,对于较大疝囊可予套扎、横断,精索腹壁化处理。腹膜前放置 10 cm × 15 cm 的 ULTRAPRO 补片(Ethicon,美国),

补片超出疝环至少 3 cm,康派特胶水将补片与耻骨梳韧带、联合肌腱、髂腰肌等固定,3-0 V-Loc 180 倒刺线(Covidien,美国)缝合切开的腹膜。

经脐组行经脐入路腹腔镜 TAPP(图 2):全身麻醉,脐孔皱襞内 3、7、11 点位处做 5 mm 放射状切口,置入 3 枚 5 mm 改良金属 trocar(缩小了末端膨大部分),剥离疝囊、放置补片时扩大 3 点位孔至 10 mm,补片固定、腹膜缝合方法同传统组,脐部切口皮下可吸收线缝合,皮肤输液贴粘合。

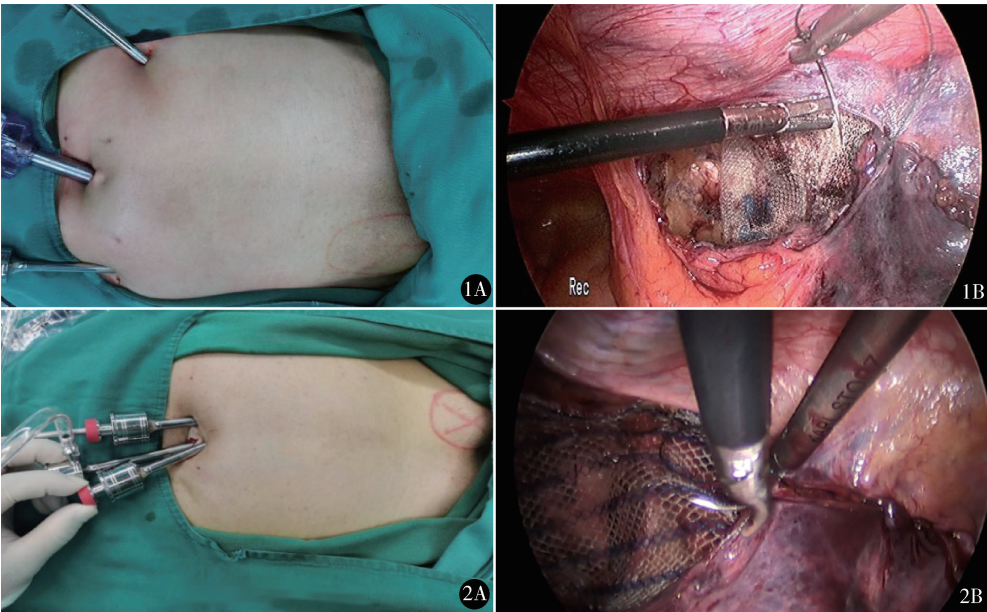


图 1 传统腹腔镜 TAPP: A. trocar 布局; B. 倒刺线缝合腹膜 图 2 经脐入路腹腔镜 TAPP: A. 改良金属 trocar 及 trocar 布局; B. 倒刺线缝合腹膜

1.3 观察指标

①手术指标,包括手术时间,术中出血量[称重法,手术前后用电子秤称负压吸引瓶重量,术中出血量(ml)=负压吸引瓶重量之差(g)/1.05],住院费用,术后住院时间(出院标准:切口对合好,无红肿、渗液、裂开及大面积皮下淤血,没有需要住院处理的手术并发症)。②术后 24 h 疼痛评分,采用视觉模拟评分(Visual Analogue Scale, VAS),0 分为无痛,10 分为难以忍受的剧痛。③切口满意度评分,包括柔韧度、瘢痕厚度与色泽三个方面,非常不满意计 1 分,不满意计 2 分,接受计 3 分,满意计 4 分,非常满意计 5 分,总分 15 分,1 周门诊复查时医生对患者进行询问、打分。④术后并发症,包括神经感觉异常、腹股沟区血清肿、尿潴留、肠梗阻、复发。

1.4 统计学方法

应用 SPSS20.0 进行统计分析,计量资料采用均

数±标准差表示,组间比较采用独立样本 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

与传统组比较,经脐组手术时间长,但术后疼痛轻,住院时间短,住院费用少,切口满意度评分高($P<0.05$),2 组术中出血、并发症发生率差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 2。经脐组 1 例血清肿,1 例尿潴留,传统组 1 例腹股沟区暂时性麻木、疼痛不适,1 例血清肿,均保守治疗痊愈,传统组 1 例机械性肠梗阻术后 3 周腹腔镜探查,倒刺线粘连卡压肠管,予以松解。2 组随访 14~32 个月,2 组差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2,来院复查,均无复发。

表 2 2 组观察指标比较 (n=32)

组别	手术时间 (min)	术中出血 (ml)	疼痛 VAS 评分	术后住院 时间(d)	住院费用 (千元)	切口满意度 评分	并发症	随访时间 (月)
经脐组	94.3±10.7	15.3±4.5	1.3±0.5	1.7±0.7	16.0±0.6	12.8±1.1	2	23.6±5.3
传统组	60.4±4.4	14.3±3.7	3.1±0.7	4.3±1.0	18.5±0.7	8.6±1.5	3	23.3±5.8
<i>t</i> (χ^2) 值	<i>t</i> = 16.593	<i>t</i> = 1.004	<i>t</i> = -12.647	<i>t</i> = -12.149	<i>t</i> = -15.594	<i>t</i> = 12.635	χ^2 = 0.000	<i>t</i> = 0.201
<i>P</i> 值	0.000	0.319	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.841

3 讨论

随着腹腔镜技术和器械的不断改良,在顺利完成手术的同时尽量减少 trocar 数量,缩短切口长度,力求做到“隐瘢痕”及“无瘢痕”手术的效果,TUES 应运而生。2010 年 Rehman 等^[4]报道经脐入路 TAPP,以后单孔腹腔镜疝修补术不断增多^[5~7],2011 年忻颖等^[8]报道对 4 例疝囊较小者行经脐入路 TAPP,使用改进 trocar,结合运用疝钉。我们自 2007 年 11 月起开展经脐入路腹腔镜手术,在成功完成经脐入路腹腔镜胆囊、胆总管、阑尾手术的基础上,开始行经脐入路 TAPP^[9],体现了经脐入路腹腔镜手术的优势。

经脐 TAPP 与传统 TAPP 相比具有以下优势:①“隐瘢痕”。传统 TAPP 除脐孔之外需要 2 个 5 或 10 mm 的切口^[10],而经脐 TAPP 切口完全隐蔽在脐孔皱褶内,满足病人对美观的要求,达到隐瘢痕的效果。本研究术后 1 个月经脐 TAPP 组切口美观度评分明显高于传统 TAPP 组($P = 0.000$)。②术后切口疼痛更轻。脐部是腹壁最薄弱的部位,经脐穿刺可望减轻腹壁损伤^[11]。经脐 TAPP 组 3 个 5 mm 切口均在脐孔内,沿脐孔放射状分布,相比传统三孔对腹壁破坏更小,本研究经脐 TAPP 组术后 24 h 疼痛 VAS 评分明显低于传统组($P = 0.000$),术后疼痛相对更轻。③术后住院时间更短,住院费用更少。经脐 TAPP 组没有使用昂贵的专用单孔通道装置,而是使用改良的 5 mm 金属 trocar(缩小了末端膨大部分,减少器械操作干扰),可以重复使用,而传统 TAPP 组 3 个 trocar 通常为一次性使用,所以住院费用明显高于经脐 TAPP 组。TAPP 常采用疝钉固定补片^[8],本研究 2 组均采用康派特胶水固定,不仅减少钉枪可能带来的神经损伤导致术后疼痛,还可减少医疗费用^[12,13]。放置补片时扩大的 10 mm 孔需要“8”字关闭腹膜缝合一针,其余 2 个 5 mm 切口无需缝合。而专用的单孔通道装置切口长 2.5 cm,如未进行严密的缝合,术后有可能出现脐疝^[14]、切口脂肪液化及感染。

本研究经脐 TAPP 组手术时间显著长于传统 TAPP 组,是由于经脐组 3 个 trocar 集中在脐孔处,操作器械呈平行排列和同轴运动,导致器械操作相互阻碍、视野局限、器械配合动作受限等。我们在早

期开展经脐入路腹腔镜胆囊切除时,也面临同样的“筷子效应”问题,早期手术时间较长,但是经过一段时间的熟悉,操作技巧提高,以及助手与术者的默契配合,合理避让,可以获得更好的手术视野,降低操作难度,手术时间会逐渐缩短。

本研究经脐 TAPP 组和传统 TAPP 组在术后并发症发生率方面差异无统计学意义($P > 0.05$),与狐鸣等^[15]的报道相符,随访期内均无复发。腹腔镜疝修补术后常见并发症包括血清肿、尿潴留、暂时性皮肤感觉异常等^[16]。对于持续时间较短,腹股沟、阴囊肿胀及疼痛较轻的血清肿,仅需密切观察;而对于持续时间长、症状较重甚至引发蜂窝织炎的血清肿,常需局部热敷、抗炎止痛、无菌条件下穿刺抽液等^[17]处理。本研究经脐 TAPP 组术后 1 例腹股沟区血清肿,穿刺抽液、局部加压后吸收。全麻对排尿反射的抑制、手术创伤刺激引发的膀胱及尿道括约肌痉挛是导致术后尿潴留的主要原因,一般留置导尿即可解决。腹股沟区暂时性神经感觉异常,一般与腹膜前间隙分离、补片置入等刺激有关,多可自行缓解。另外,本研究传统 TAPP 组 1 例术后 3 周完全性机械性小肠梗阻,腹腔镜探查发现倒刺线与小肠粘连卡压肠管导致,予以松解去除多余倒刺线后痊愈。2 组随访期内无一复发,但由于样本量小、随访时间较短,故需加大样本量及延长随访时间进一步证实。

综上所述,经脐 TAPP 与传统 TAPP 相比是安全、经济、可行的,切口隐蔽,术后疼痛更轻。由于受学习曲线和专业技能影响,经脐 TAPP 可在熟练掌握经脐入路操作技术和传统三孔 TAPP 手术基础上开展。

参考文献

- 1 鞠雷,魏士博,尚海.腹腔镜经腹股沟腹膜前疝修补术与 Lichtenstein 无张力疝修补术治疗腹股沟疝临床对照研究.临床军医杂志,2019,47(7):693-694.
- 2 郁林海,汪韬,顾春飞,等.经脐入路腹腔镜胆囊切除术 3000 例报告.中国微创外科杂志,2015,15(5):394-397.
- 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).中华外科志,2018,56(7):495-498.
- 4 Rehman SH, John BJ. Single-incision laparoscopic trans-abdominal pre-peritoneal mesh hernia repair: a feasible approach. Hernia,

2010,14(3):329-331.

5 杨诗语,于志远,柳博文,等.单孔与常规全腹膜外疝修补术治疗腹股沟疝的临床效果比较 meta 分析.中国普外基础与临床杂志,2022,29(5):648-657.

6 刘家惠,吴建国.单孔法腹腔镜疝修补术与三孔法腹腔镜疝修补术临床疗效观察.腹部外科,2022,35(1):54-57.

7 负 亨,王玉林,章荣龙,等.单孔腹腔镜与传统腹腔镜完全腹膜外疝修补术及术后质量评估.腹腔镜外科杂志,2021,26(5):367-370.

8 忻 颖,朱江帆,李潇娴.经脐入路腹腔镜腹膜前腹股沟疝修补术 4 例报告.腹腔镜外科杂志,2011,16(1):16-17.

9 潘炳权,郁林海,朱海峰,等.经脐入路常规器械腹腔镜经腹腹膜前腹股沟疝修补术.中国微创外科杂志,2020,20(2):178-180.

10 李健文.腹腔镜腹股沟疝修补术.中国实用外科杂志,2018,38(8):954-957.

11 朱江帆.经脐入路内镜手术——微创医学研究的新热点.微创医学,2009,4(5):457-458.

12 中华医学会外科学分会疝与腹壁外科学组.腹腔内补片修补术中国专家共识(2022 版).中国实用外科杂志,2022,42(7):721-729.

13 中华医学会外科学分会.疝外科缝合技术与缝合材料选择中国专家共识(2018 版).中国实用外科杂志,2019,39(1):39-45.

14 王 松,于 刚,赵 旭,等.单孔法与三孔法腹腔镜经腹腹膜前疝修补术治疗腹股沟疝的配对病例对照研究.腹腔镜外科杂志,2020,25(12):895-898.

15 狐 鸣,李军良,王 婧,等.单孔腹腔镜技术在腹股沟疝修补术中临床应用价值的 Meta 分析.中国普通外科杂志,2016,25(10):1461-1469.

16 蒋正顺,尤祥正.腹腔镜腹股沟疝无张力修补术后并发症的危险因素分析.腹腔镜外科杂志,2019,24(8):608-612.

17 Seretis K,Goulis D,Demiri EC,et al.Prevention of seroma formation following abdominoplasty: a systematic review and meta-analysis. Aesthet Surg J,2017,37:316-323.

(收稿日期:2022-12-25)

(修回日期:2023-02-15)

(责任编辑:王惠群)