

DOI: 10.3969/j.issn.1007-1989.2020.06.004
文章编号: 1007-1989(2020)06-0020-05

论 著

腹腔镜下腹股沟疝修补术对手术效果及 T 淋巴细胞百分比的影响

吴世乐¹, 宋世铎², 赵克昌¹, 朱文君¹, 杨金煜¹

(1. 青海省人民医院 普外科, 青海 西宁 810000; 2. 苏州大学附属第一医院 普外科, 江苏 苏州 215006)

摘要: **目的** 探讨腹腔镜下腹股沟疝修补术对手术效果及 T 淋巴细胞百分比的影响。**方法** 选取 2017 年 1 月—2019 年 1 月腹股沟疝患者 280 例作为研究对象, 随机分为对照组 ($n=140$) 和观察组 ($n=140$)。对照组采用开放无张力疝修补术, 观察组采用腹腔镜下无张力疝修补术, 术后 7 d 对患者治疗效果进行评估, 比较两组手术指标、疼痛视觉模拟评分 (VAS)、T 淋巴细胞百分比及术后并发症。**结果** 观察组与对照组手术时间比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 观察组出血量、术后自主活动时间及 VAS 评分少于对照组 ($P<0.05$); 观察组治疗费用多于对照组 ($P<0.05$); 观察组手术后 7 d $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 和 $CD4^+/CD8^+$ 百分比高于对照组 ($P<0.05$); 观察组手术后 7 d $CD8^+$ 百分比低于对照组 ($P<0.05$); 观察组手术后切口疼痛、尿潴留、阴囊水肿及切口感染发生率与对照组比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 将腹腔镜手术用于腹股沟疝患者中, 手术创伤较小, 能改善患者 T 淋巴细胞百分比, 未增加术后并发症发生率, 值得推广应用。

关键词: 腹股沟疝; 腹腔镜手术; T 淋巴细胞百分比; 临床指标

中图分类号: R656.21

Impact of laparoscopic inguinal hernia repair on surgical effect and T lymphocyte percentage

Shi-le Wu¹, Shi-duo Song², Ke-chang Zhao¹, Wen-jun Zhu¹, Jin-yu Yang¹

(1. Department of General Surgery, Qinghai Provincial People's Hospital, Xi'ning, Qinghai 810000, China; 2. Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou, Jiangsu 215006, China)

Abstract: Objective To investigate the impact of laparoscopic inguinal hernia repair on the surgical effect and T lymphocyte percentage. **Methods** From January 2017 to January 2019, 280 patients with inguinal hernia were selected as subjects and randomly divided into control group ($n=140$) and observation group ($n=140$). The control group used open tension-free hernia repair, and the observation group used laparoscopic tension-free hernia repair. The patient's effect was evaluated 7 days after surgery. The surgical indicators, visual pain simulation score (VAS), percentage of T lymphocytes, and postoperative complications. **Results** There was no significant difference in the operation time between the two groups ($P>0.05$). The amount of bleeding, postoperative autonomic activity time and VAS score in the observation group were less (lower) than those in the control group ($P<0.05$). More than the control group ($P<0.05$); The percentage of $CD3^+$, $CD4^+$, $CD4^+/CD8^+$ 7 days after surgery in the observation group was higher than that in control group ($P<0.05$); The percentage of $CD8^+$ 7 days after surgery in the observation group was lower than that in control group ($P<0.05$); The incidence of incision pain, urinary retention, scrotal edema, and incision infection in the observation group was not statistically significant compared with the control group

收稿日期: 2019-09-02

[通信作者] 杨金煜, E-mail: Qhyjy333@163.com; Tel: 13997168689

($P > 0.05$). **Conclusion** Laparoscopic surgery is less invasive in patients with inguinal hernia, which can improve the percentage of T lymphocytes in patients and does not increase the incidence of postoperative complications. It is worth of popularizing and applying.

Keywords: inguinal hernia; laparoscopic surgery; percentage of T lymphocytes; clinical indicators

腹股沟疝是位于下腹壁与大腿交界的三角区, 是由于腹腔内脏器通过腹股沟区的缺损、薄弱处向体表形成的包块, 俗称“疝气”^[1-2]。无张力疝修补术是常用的腹股沟疝治疗方法, 但手术创伤相对较大, 术后并发症亦相对较多。腹腔镜无张力疝修补术具有手术创伤小、术后恢复快和复发率低等优点^[3-4]。目前, 对腹股沟疝患者 T 淋巴细胞百分比的影响研究较少。本研究探讨了腹腔镜手术在腹股沟疝患者中的应用效果及对 T 淋巴细胞百分比的影响。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取青海省人民医院 2017 年 1 月—2019 年 1 月腹股沟疝患者 280 例作为研究对象, 随机分为对照组和观察组。对照组 ($n=140$) 中, 男 89 例, 女 51 例, 年龄 33 ~ 78 岁, 平均 (67.8 ± 4.2) 岁; 病程 1 ~ 12 d, 平均 (6.4 ± 1.5) d; 右侧疝 63 例, 左侧疝 77 例; 股疝 14 例, 直疝 35 例, 斜疝 91 例。观察组 ($n=140$) 中, 男 90 例, 女 50 例, 年龄 34 ~ 78 岁, 平均 (67.3 ± 4.1) 岁; 病程 1 ~ 12 d, 平均 (6.4 ± 1.6) d; 右侧疝 64 例, 左侧疝 76 例; 股疝 16 例, 直疝 36 例, 斜疝 88 例。两组患者临床资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。本研究得到青海省人民医院伦理委员会批准, 患者及家属均签署同意书。

1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准 ①符合腹股沟疝临床诊断标准, 且患者均经超声检查最终确诊; ②符合腹腔镜手术、无张力疝修补术治疗适应证, 且患者均可耐受; ③意识清楚, 能与医生进行沟通、交流。

1.2.2 排除标准 ①合并精神异常、凝血功能异常或入院资料不全者; ②合并认知功能障碍、伴有自身免疫系统疾病或腹股沟出现肿块者; ③伴有出血风险者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 对照组采用开放无张力疝修补术。术前完善有关检查, 均行硬膜外麻醉, 从患侧内—外环

做一长为 5.0 cm 的手术斜切口, 依次切开皮肤、浅筋膜和深筋膜, 沿切口方向将腹外斜肌腱膜切开并向两侧分离, 游离精索, 切开提睾肌, 将疝囊暴露后, 电凝剥离疝囊直到颈部, 将近端疝囊缝扎^[5]。利用“颈—肩技术”游离腹膜前间隙, 将补片植入到腹膜前间隙, 覆盖耻骨肌孔, 对腹横筋膜前、精索后方的平片进行缝合与固定, 固定后缝合手术切口, 完成手术^[6]。

1.3.2 观察组 观察组采用腹腔镜下无张力疝修补术。所有患者均行全身麻醉, 待麻醉生效后常规消毒、铺巾。取头低脚高位姿势, 于脐下作长为 1.0 ~ 2.0 cm 的手术切口, 建立人工气腹, 控制气腹压为 8 ~ 16 mmHg, 放置戳卡, 置入腹腔镜, 并在腹腔镜的放大作用下确定腹股沟疝的位置、大小^[7]。排除腹腔内合并其他疾患的可能, 分别在平脐两侧的腹直肌外侧缘置入两处戳卡 (5.0 cm), 单侧疝时健侧戳卡降低 2.0 cm, 可使术中操作更为便利。自脐内侧腹外侧向同侧髂前上棘方向、内环上方 2.0 cm 弧形切开腹膜, 游离上、下缘的腹膜瓣, 进入腹膜前间隙。笔者习惯先游离暴露髂窝间隙 (Bogros 间隙), 保护股外侧皮神经和生殖股神经股支, 再分离暴露耻骨膀胱间隙 (Retzius 间隙), 最后剥离疝囊, 并将精索腹壁化 6.0 ~ 8.0 cm。腹膜前间隙的分离范围大致为内侧至耻骨联合并越过中线, 外侧至髂腰肌和髂前上棘, 上方至内环口上 2.0 ~ 3.0 cm, 内下方至耻骨梳韧带下方约 2.0 cm, 外下方至精索成分腹壁化, 即将整个肌耻骨孔完全暴露。结合患者情况, 选择合适的补片并进行固定, 紧密可靠地缝合分离的腹膜瓣。解除气腹, 缝合切口^[8]。

1.4 观察指标

1.4.1 手术相关指标 记录两组手术时间、出血量、术后自主活动时间、住院治疗费用及视觉模拟评分 (visual analogue scale, VAS) (量表总分 10 分, 分值越高, 疼痛越明显)^[9]。

1.4.2 T 淋巴细胞百分比 两组手术前和手术后 7 d 取外周静脉血 (空腹) 5 mL, 离心后采用流式

细胞仪检测 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺，并计算 CD4⁺/CD8⁺ 水平^[10]。

1.4.3 术后并发症 记录两组手术切口、切口疼痛、尿潴留和阴囊水肿发生率。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计软件对数据进行处理，计数资料采用例 (%) 表示，行 χ^2 检验；计量资料采用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，行 *t* 检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术相关指标比较

观察组与对照组手术时间比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)；观察组出血量、术后自主活动时间

及 VAS 评分明显少于对照组，差异均有统计学意义 (*P* < 0.05)；观察组治疗费用明显多于对照组，差异有统计学意义 (*P* < 0.05)。见表 1。

2.2 两组患者 T 淋巴细胞百分比比较

两组患者手术前 T 淋巴细胞百分比差异无统计学意义 (*P* > 0.05)；观察组手术后 7 d CD3⁺、CD4⁺ 和 CD4⁺/CD8⁺ 百分比明显高于对照组，差异均有统计学意义 (*P* < 0.05)；观察组手术后 7 d CD8⁺ 百分比明显低于对照组，差异有统计学意义 (*P* < 0.05)。见表 2。

2.3 两组术后并发症比较

观察组手术后切口疼痛、尿潴留、阴囊水肿及切口感染发生率与对照组比较，差异均无统计学意义 (*P* > 0.05)。见表 3。

表 1 两组患者手术相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison of operation related indexes between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间 /min	出血量 /mL	术后自主活动时间 /h	治疗费用 / 元	VAS 评分 / 分
对照组 (n = 140)	25.7 \pm 5.3	11.4 \pm 9.6	4.9 \pm 0.7	4 360.1 \pm 1 151.4	5.5 \pm 0.9
观察组 (n = 140)	21.3 \pm 6.6	3.1 \pm 1.2	4.1 \pm 0.8	7 450.1 \pm 1 230.3	2.3 \pm 0.4
<i>t</i> 值	15.73	16.32	11.55	23.37	5.43
<i>P</i> 值	0.678	0.000	0.000	0.000	0.000

表 2 两组患者 T 淋巴细胞百分比比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of the percentage of T lymphocytes between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	CD3 ⁺ /%	CD4 ⁺ /%	CD8 ⁺ /%	CD4 ⁺ /CD8 ⁺
观察组 (n = 140)				
手术前	53.2 \pm 2.5	27.9 \pm 3.5	24.6 \pm 3.2	1.6 \pm 1.2
手术后 7 d	65.3 \pm 3.5 [†]	34.6 \pm 4.0 [†]	20.4 \pm 3.1 [†]	2.1 \pm 0.2 [†]
<i>t</i> 值	15.90	14.70	12.60	11.80
<i>P</i> 值	0.000	0.000	0.000	0.000
对照组 (n = 140)				
手术前	53.3 \pm 2.6	27.9 \pm 3.5	24.7 \pm 3.3	1.6 \pm 1.2
手术后 7 d	59.4 \pm 3.1	30.2 \pm 3.7	23.2 \pm 3.2	1.9 \pm 0.5
<i>t</i> 值	12.52	17.85	16.94	11.11
<i>P</i> 值	0.000	0.000	0.000	0.000

注：† 与对照组比较，差异有统计学意义 (*P* < 0.05)

表3 两组患者并发症发生率比较 例(%)

Table 3 Comparison of complications incidence rate between the two groups n (%)

组别	切口疼痛	尿潴留	阴囊水肿	切口感染
对照组 (n=140)	12 (8.6)	4 (2.9)	3 (2.1)	3 (2.1)
观察组 (n=140)	4 (2.9)	2 (1.4)	2 (1.4)	5 (3.6)
χ^2 值	1.20	0.78	0.96	1.13
P 值	0.569	0.756	0.313	0.068

3 讨论

腹股沟疝是临床上常见的疾病,主要因为腹腔脏器不断向腹壁薄弱处突出所致^[1]。手术是治愈成人腹股沟疝唯一有效的方法。

虽然传统的无张力疝修补术仍是目前临床上较为常用的术式,但其术后恢复相对较慢,且部分患者会出现明显的切口疼痛感^[2]。腹腔镜手术创伤较小,能减轻患者疼痛,提高患者手术耐受性和依从性,但手术费用较高,这是因为腹腔镜手术需要在全身麻醉下对患者建立气腹。由于精索附近组织的血管较为丰富,通过电凝止血效果明显,术中出血量更小。本研究中,观察组与对照组手术时间比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$);观察组出血量、术后自主活动时间及VAS评分均明显少于对照组 ($P<0.05$);观察组治疗费用明显多于对照组 ($P<0.05$);观察组手术后切口疼痛、尿潴留、阴囊水肿及切口感染发生率与对照组比较,差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。

腹股沟疝的发生发展是一个多因素过程,常伴有机体免疫水平异常。CD3⁺是T细胞的共受体,是一种蛋白质复合物,具有不同的链,能直接参与T细胞的转导,主要标记在T淋巴细胞、胸腺细胞,能转导T细胞受体(T cell receptor, TCR),识别抗原产生的活化信号,在机体免疫调节中发挥重要的作用^[3]。CD4⁺是人体免疫系统中较为重要的免疫细胞,亦是人体免疫系统指挥中枢,主要负责消灭、控制机体多种感染,当机体免疫下降后,则会引起CD4⁺百分比降低。CD8⁺T细胞的作用为抑制机体进行免疫应答反应,在一般状况下,CD8⁺、CD4⁺两个T淋巴细胞亚群因子之间是相互制约、相互协调的,一同调节机体免疫应答反应。将腹腔镜手术用于腹股沟疝患者,效果理想,能发挥腹腔镜手术的优势,改善患者T淋巴细胞百分比,提高患者手术耐受性和依从性。本研究观察组术后7d CD3⁺、CD4⁺和CD4⁺/CD8⁺百分比明显高于对照

组 ($P<0.05$);术后7d CD8⁺百分比明显低于对照组 ($P<0.05$)。说明将腹腔镜手术用于腹股沟疝患者,能改善患者T淋巴细胞百分比。

综上所述,腹腔镜手术用于腹股沟疝患者创伤较小,能改善患者T淋巴细胞百分比,未增加术后并发症发生率,值得推广应用。

参考文献:

- [1] 马同胜,刘丰丽,曾战东,等.腹腔镜与传统手术治疗新生儿嵌顿性腹股沟斜疝的比较[J].中国微创外科杂志,2018,34(2):124-126.
- [1] MA T S, LIU F L, ZENG Z D, et al. Comparison of laparoscopic and conventional surgery for incarcerated inguinal hernia in neonates[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2018, 34(2): 124-126. Chinese
- [2] 梁峰,张玮,李飞,等.疝环充填式无张力疝修补术治疗腹股沟疝疗效及对患者微环境相关指标的影响[J].实用医学杂志,2018,34(6):974-977.
- [2] LIANG F, ZHANG W, LI F, et al. Clinical effect of mesh plug tension-free hernia repair on inguinal hernia and its impact on microenvironment related indicators[J]. The Journal of Practical Medicine, 2018, 34(6): 974-977. Chinese
- [3] CHRISTOFFERSEN M W, WESTEN M, ROSENBERG J, et al. Closure of the fascial defect during laparoscopic umbilical hernia repair: a randomized clinical trial[J]. Br J Surg, 2020, 107(3): 200-208.
- [4] 王刚,沈根海,高泉根,等.腹腔镜完全腹膜外腹股沟疝修补术与开放无张力腹股沟疝修补术治疗老年腹股沟疝的临床效果[J].中国老年学杂志,2018,38(7):1646-1648.
- [4] WANG G, SHEN G H, GAO Q G, et al. Clinical effect of laparoscopic complete extraperitoneal inguinal hernia repair and open tension-free inguinal hernia repair in elderly patients with inguinal hernia[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2018, 38(7): 1646-1648. Chinese
- [5] 李凯,许光中,王桐生,等.两种无张力疝修补术治疗复发腹股沟疝的疗效比较[J].首都医科大学学报,2018,39(1):138-142.
- [5] LI K, XU G Z, WANG T S, et al. Comparison of the efficacy of two tension-free hernia repair operations for recurrent inguinal

- hernia[J]. Journal of Capital Medical University, 2018, 39(1): 138-142. Chinese
- [6] BERNSTEIN J L, LEVY A S, CELIE K B, et al. Simple and reliable method for intraoperative measurement of fascial tension: implications for complex hernia repair[J]. J Am Coll Surg, 2018, 227(4): S211-S212.
- [7] 李健文, 乐飞. 腹腔镜腹股沟疝修补术在青年患者中的应用特点 [J]. 中华消化外科杂志, 2018, 17(11): 1080-1082.
- [7] LI J W, YUE F. Application characteristics of laparoscopic inguinal hernia repair in young patients[J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2018, 17(11): 1080-1082. Chinese
- [8] 刘书强, 梁志宏, 华伟, 等. 腹腔镜全腹膜外疝修补术治疗腹股沟疝合并子宫圆韧带囊肿 [J]. 中国微创外科杂志, 2019, 19(6): 567-569.
- [8] LIU S Q, LIANG Z H, HUA W, et al. Clinical experience of laparoscopic totally extraperitoneal treatment of inguinal hernia with uterine round ligament cyst[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2019, 19(6): 567-569. Chinese
- [9] 胡先林. 腹膜外腹腔镜无张力疝修补术治疗腹股沟疝的临床疗效及安全性 [J]. 中华疝和腹壁外科杂志: 电子版, 2019, 13(1): 62-64.
- [9] HU X L. Clinical effect and safety analysis of laparoscopic extraperitoneal tension-free hernia repair in the treatment of inguinal hernia[J]. Chinese Journal of Hernia and Abdominal Surgery: Electronic Edition, 2019, 13(1): 62-64. Chinese
- [10] XU P, CHEN Z, CHEN Y, et al. Body burdens of heavy metals associated with epigenetic damage in children living in the vicinity of a municipal waste incinerator[J]. Chemosphere, 2019, 229: 160-168.
- [11] AGRAWAL S. A study of the demography, clinical features and management of inguinal hernia in a tertiary care hospital[J]. British Journal of Surgery, 2018, 6(1): 1-5.
- [12] 王向征. 成人腹腔镜疝修补术与无张力疝修补术的疗效对比分析 [J]. 腹腔镜外科杂志, 2018, 23(3): 221-224.
- [12] WANG X Z. The comparative effectiveness analysis of laparoscopic hernia repair and tension-free herniorrhaphy[J]. Journal of Laparoscopic Surgery, 2018, 23(3): 221-224. Chinese
- [13] 王萌, 杨超. 疝环充填式网塞无张力修补腹股沟疝对机体免疫功能的影响 [J]. 国际免疫学杂志, 2019, 42(4): 391-395.
- [13] WANG M, YANG C. Effect of mesh plug tension-free inguinal hernioplasty on immune function[J]. International Journal of Immunology, 2019, 42(4): 391-395. Chinese

本文引用格式:

吴世乐, 宋世铎, 赵克昌, 等. 腹腔镜下腹股沟疝修补术对手术效果及 T 淋巴细胞百分比的影响 [J]. 中国内镜杂志, 2020, 26(6): 20-24.

WU S L, SONG S D, ZHAO K C, et al. Impact of laparoscopic inguinal hernia repair on surgical effect and T lymphocyte percentage[J]. China Journal of Endoscopy, 2020, 26(6): 20-24. Chinese

(曾文军 编辑)