

腹腔镜腹膜前疝修补术与 Lichtenstein 疝修补术对腹股沟疝患者凝血功能的影响

徐 浩, 郑伦辉, 张居易, 王毓彬

作者单位: 405400 重庆, 重庆市开州区人民医院普外科

作者简介: 徐 浩(1985-), 男, 医学硕士, 住院医师, 研究方向: 普外科疾病基础与临床。E-mail: 691095612@qq.com

通讯作者: 郑伦辉(1977-), 男, 大学本科, 医学学士, 主治医师, 研究方向: 普外科疾病基础与临床。E-mail: 1073926256@qq.com

[摘要] **目的** 比较腹腔镜腹膜前疝修补术(TAPP)与 Lichtenstein 疝修补术治疗腹股沟疝对患者凝血功能的影响。**方法** 选取 2017-06~2019-06 收治的 70 例腹股沟疝患者作为研究对象, 随机分为研究组和对照组, 各 35 例。研究组采用 TAPP 治疗; 对照组采取 Lichtenstein 疝修补术治疗。观察比较两组患者手术情况及围术期凝血功能指标的变化。**结果** 两组术前凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、纤维蛋白原(Fbg)、D 二聚体(D-D)比较差异无统计学意义($P>0.05$); 术后 0 h、术后 24 h 与术前比较, 两组 PT 和 APTT 显著下降, Fbg 和 D-D 水平显著上升($P<0.05$); 术后 0 h 与术后 24 h 比较, 两组 PT、APTT、Fbg 比较差异无统计学意义($P>0.05$), 术后两组的 D-D 水平比较差异有统计学意义($P<0.05$), 但术后 24 h 两组 D-D 水平比较差异无统计学意义($P>0.05$)。研究组术后 D-D 水平波动更大, 术后上升更高, 术后 24 h 下降更多($P<0.05$)。**结论** TAPP 与 Lichtenstein 疝修补术均使腹股沟疝患者凝血功能增强, 血液处于高凝状态。TAPP 可能给患者带来更严重的高凝状态, 但因术后康复快, 下床活动早, 避免了血液瘀滞, 并没有增加术后深静脉血栓风险, 故 TAPP 值得临床推广应用。

[关键词] 腹股沟疝; 腹腔镜; 疝修补术; 凝血功能

[中图分类号] R 656.2⁺1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2020)01-0064-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2020.01.15

Effects of transabdominal preperitoneal prosthetic and Lichtenstein hernia repair on coagulation function in patients with inguinal hernia XU Hao, ZHENG Lun-hui, ZHANG Ju-yi, et al. Department of General Surgery, the People's Hospital of Kaizhou District, Chongqing City, Chongqing 405400, China

[Abstract] **Objective** To compare the effects of transabdominal preperitoneal prosthetic(TAPP) and Lichtenstein hernia repair on coagulation function in patients with inguinal hernia. **Methods** Seventy patients with inguinal hernia admitted to our hospital from June 2017 to June 2019 were selected, and were randomly divided into study group and control group, with 35 cases in each group. The study group was treated with TAPP, while the control group was treated with Lichtenstein hernia repair. The operation results and the changes of coagulation function indicators were observed and compared between the two groups. **Results** There were no significant differences in prothrombin time(PT), activated partial thromboplastin time(APTT), fibrinogen(Fbg) and D-dimer(D-D) between the two groups before surgery($P>0.05$). Compared with those before surgery, PT and APTT decreased significantly while Fbg and D-D levels increased significantly in the two groups 0 h and 24 hours after surgery($P<0.05$). There were no significant differences in PT, APTT and Fbg between the two groups 0 h and 24 hours after surgery($P>0.05$). There was a significant difference in D-D level between the two groups after surgery($P<0.05$). However, there was no significant difference in D-D level between the two groups 24 hours after surgery($P>0.05$). The fluctuation of D-D level was greater in the study group after operation, which showed a higher increase after operation and a more decrease 24 hours after operation($P<0.05$). **Conclusion** Both TAPP and Lichtenstein hernia repair can enhance the coagulation function of the patients with inguinal hernia, and keep blood in a hypercoagulable state. Although TAPP may bring hypercoagulable state to the patients, it does not increase the risk of deep vein thrombosis(DVT) after operation because of quick recovery and early movement in the patients receiving TAPP. TAPP is worthy of clinical application.

[Key words] Inguinal hernia; Laparoscope; Herniorrhaphy; Coagulation function

腹股沟疝是常见的外科疾病,手术修补是最主要的治疗手段^[1~3]。多年来 Lichtenstein 疝修补术因其简单实用,得到了普及,成为了一种经典术式。但随着腔镜技术的不断发展,适用于腹股沟疝修补的腹腔镜治疗也被广泛应用,因损伤小,术后恢复快^[4],腹腔镜腹膜前疝修补术(transabdominal preperitoneal prosthetic, TAPP)被临床工作者逐步接受,可能将成为主流的标准术式。目前缺少 TAPP 对患者凝血功能影响的研究。因此,本研究通过对比分析 TAPP 与 Lichtenstein 疝修补术对患者术后凝血功能变化影响。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017-06~2019-06 我院收治的 70 例腹股沟疝患者作为研究对象。按随机数字表法分为研究组和对照组,每组 35 例。研究组男 21 例,女 14 例;平均年龄 (50.66 ± 12.49) 岁;病程平均 (3.20 ± 3.25) 年。对照组男 25 例,女 10 例;平均年龄 (51.00 ± 11.27) 岁;病程平均 (3.52 ± 3.95) 年。两组一般资料比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$),具有可比性。本研究经重庆市开州区人民医院医学伦理委员会审核批准。纳入标准:(1)临床资料完整,通过查体及彩超确诊的单侧腹股沟斜疝患者;(2)一般情况良好,无严重心、肺、肾等重要脏器疾病的患者;(3)无出血倾向等疾病;(4)对本次研究知情,并签署了知情同意书。排除标准:(1)术前有出血倾向,存在凝血功能异常的患者;(2)合并严重的心脑血管、肝肾及血液系统等疾病的患者;(3)近 2 周内服用抗凝药物的患者。

1.2 方法

1.2.1 对照组 采用 Lichtenstein 疝修补术^[5],在硬膜外麻醉下进行,取腹股沟切口,逐层切开皮肤及皮下各层组织,游离精索后找到疝囊,裸化游离疝囊后行疝囊高位结扎。然后将补片安置于精索后方,并将补片缝合固定于耻骨结节、腹股沟韧带及联合肌腱。检查术区无出血后,逐层缝合切口。

1.2.2 研究组 行 TAPP,在全麻下进行,取脐部为观察孔,建立二氧化碳(CO₂)气腹,维持压力 13 mmHg,再取脐部两侧稍下腹直肌外缘处为操作孔,于内环口上缘 1 cm 处弧形剪开腹膜,使用电凝钩充分游离腹膜前间隙及疝囊,内侧越过耻骨梳韧带,外侧达到髂前上棘,上方越过联合肌腱,下方达腹膜返折,放置并充分展平补片,胶水固定补片,并使其完整覆盖肌耻骨孔,然后连续缝合关闭腹膜,检查无出血后,缝合各戳孔。

1.2.3 两组术后常规给予止痛、补液等对症治疗及专科护理,密切观察病情变化。

1.3 观察指标 观察两组术前、术后 0 h 及术后 24 h 患者的凝血功能指标变化。所有患者分别于术前、术后 0 h 及术后 24 h,抽取空腹静脉血 5 ml,送至检验科使用日本希森美康 CS2000i 系列血凝进行血凝指标检测。同时记录两组术中出血量、手术时间、术后首次下床时间及住院时间。

1.4 统计学方法 应用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析,计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较采用成组 t 检验,重复测量数据组间比较采用重复测量数据两因素多水平方差分析,计数资料以百分率 (%) 表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术前术后凝血功能指标变化情况比较 两组术前凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、纤维蛋白原(Fbg)、D 二聚体(D-D)比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$);术后 0 h 和术后 24 h 与术前比较,两组患者 PT 和 APTT 显著下降,Fbg 和 D-D 水平显著上升 ($P < 0.05$);术后 0 h 与术后 24 h 比较,两组患者 PT、APTT、Fbg 之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$),术后 0 h 两组的 D-D 水平之间差异有统计学意义 ($P < 0.05$),但术后 24 h 两组 D-D 水平之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。术后研究组 D-D 水平波动更大,术后 0 h 上升更高,术后 24 h 下降更多,两组差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者术前术后凝血功能指标变化情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间点	PT(s)	APTT(s)	Fbg(g/L)	D-D(mg/L)
研究组	35	术前	10.93 ± 1.86	31.80 ± 5.42	2.94 ± 0.56	0.27 ± 0.11
		术后 0 h	8.96 ± 1.18 *	26.45 ± 4.32 *	3.71 ± 0.61 *	2.59 ± 1.20 *
		术后 24 h	9.10 ± 0.90 *	26.99 ± 4.09 *	3.54 ± 0.47 *	1.03 ± 0.50 *
对照组	35	术前	10.68 ± 1.65	31.77 ± 5.39	3.08 ± 0.60	0.29 ± 0.12
		术后 0 h	9.03 ± 1.26 *	26.23 ± 3.73 *	3.80 ± 0.55 *	1.71 ± 0.77 * #
		术后 24 h	9.15 ± 0.86 *	28.13 ± 3.20 *	3.70 ± 0.39 *	1.27 ± 0.68 *
$F_{\text{组别}}$	-	-	0.030	0.125	2.238	4.641
$F_{\text{时间点}}$	-	-	44.910	37.344	47.577	198.070
$F_{\text{组别} \times \text{时间点}}$	-	-	0.363	1.240	0.113	8.284
$P_{\text{组别}}$	-	-	0.862	0.725	0.139	0.035
$P_{\text{时间点}}$	-	-	0.000	0.000	0.000	0.000
$P_{\text{组别} \times \text{时间点}}$	-	-	0.697	0.296	0.890	0.001

注:与同组术前比较,* $P < 0.05$;与研究组同一时间点比较,# $P < 0.05$

2.2 两组患者手术情况比较 两组患者手术时间和术中出血量比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$);

研究组术后首次下床时间和住院时间均显著缩短,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

表2 两组患者手术情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术中出血量 (ml)	手术时间 (min)	首次下床时间 (h)	住院时间 (d)
研究组	35	12.57 ± 6.68	60.43 ± 10.94	15.00 ± 4.42	3.80 ± 1.13
对照组	35	12.86 ± 7.00	56.29 ± 9.50	24.17 ± 5.66	5.06 ± 1.00
<i>t</i>	-	-0.178	1.690	7.554	4.940
<i>P</i>	-	0.860	0.096	0.000	0.000

3 讨论

3.1 外科手术是治愈成人腹股沟疝的唯一有效方法,但手术会对患者带来损伤,给机体带来应激及炎症反应,加之麻醉药物的使用,手术必定会激活人体的凝血系统^[6]。大量研究表明^[7~9],腹股沟疝手术会对机体凝血功能产生影响,可能导致深静脉血栓形成(deep vein thrombosis, DVT),主要因为3大因素:(1)血液高凝状态;(2)术中血管壁损伤;(3)术后卧床导致的血流缓慢。但腹腔镜疝修补术对患者凝血功能影响的研究甚少,故本研究旨在探讨比较TAPP和Lichtenstein疝修补术两种术式对患者凝血功能的影响。我们的实验研究发现两组患者术后0 h及术后24 h,PT和APTT显著下降,Fbg和D-D水平显著上升($P < 0.05$),再一次证明外科手术激活了患者机体的凝血系统,使机体处于高凝状态。

3.2 有研究^[10]表明,腹腔镜手术虽然对机体的创伤小,患者机体炎症反应轻,但其对患者的凝血系统影响却较大。我们的研究也支持这一观点,TAPP组患者术后的D-D水平显著高于Lichtenstein疝修补术组($P < 0.05$)。其主要原因可能是CO₂气腹升高腹压,导致血流速度减缓,甚至导致机体细小静脉血流淤滞,血管内皮遭受损伤,激发一系列凝血反应^[11~14]。两组患者术中出血量和手术时间无明显差异,说明TAPP安全可行,是一种可靠的手术方式。但是比较两组术后首次下床时间及住院时间,我们发现TAPP组更短,再次证明腹腔镜微创手术对患者损伤更小,恢复更快^[15]。本研究发现,术后24 h两组患者PT、APTT、Fbg及D-D水平差异无统计学意义,说明术后24 h时两种手术对凝血功能影响相当,患者机体的高凝状态均逐步恢复。这说明了TAPP虽然在术后给机体凝血系统带来更大的打击,D-D水平更高,机体处于更显著的高凝状态,但此组患者术后24 h与对照组比较差异无统计学意

义,表明腹腔镜微创手术恢复更快。我们认为这可能与腹腔镜手术患者的下床时间早,避免了血液淤滞等有关。

综上所述,腹腔镜TAPP疗效安全可靠,尽管手术可能给患者带来更高凝状态,但因其术后康复快,患者能早期下地活动,避免血液瘀滞,并没有增加术后DVT风险,故TAPP值得临床推广应用。

参考文献

- 1 孙凯,张泽俊,张亚,等.腹腔镜经腹腹膜前疝修补术与开放式无张力疝修补术治疗成人腹股沟疝的临床疗效[J/OL].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2019,13(3):243-246.
- 2 王松阳.腹腔镜下经腹腹膜前疝修补术治疗腹股沟疝效果分析[J].中国临床新医学,2016,9(1):49-51.
- 3 周宗喜,廖波,李永周.腹腔镜下疝修补术与开放式疝修补术治疗成人腹股沟斜疝的临床效果比较[J].中国临床新医学,2018,11(1):58-61.
- 4 谢磊,黄晓旭.腹腔镜经腹腹膜前疝修补术治疗腹股沟疝的临床价值研究[J/OL].中华普外科手术学杂志(电子版),2019,13(2):206-208.
- 5 李政,郑晓强,王罡.腹腔镜腹膜前疝修补术与Lichtenstein平片疝修补术治疗腹股沟疝的临床效果对比[J].中国当代医药,2019,26(12):92-94.
- 6 侯海春.腹腔镜手术对腹部手术患者围术期应激及凝血功能的影响[J].血栓与止血学,2017,23(2):265-267.
- 7 刘家鑫,周洁,徐群,等.腹股沟疝患者术后下肢深静脉血栓的风险评估及对策[J/OL].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2018,12(6):422-424.
- 8 李健,武彪.腹股沟疝术后下肢深静脉血栓形成的治疗体会[J].外科理论与实践,2018,23(5):437-439.
- 9 石武山.腹股沟疝无张力修补术后下肢深静脉血栓形成原因分析[J].实用医技杂志,2017,24(3):310-312.
- 10 鲁力,谢敏,熊治国.腹腔镜胃癌根治术后患者炎症因子及凝血功能变化的研究[J].天津医药,2015,43(3):274-277.
- 11 钟超超,徐兴国,苗海航,等.腹腔镜下结直肠癌根治术对患者凝血和血小板功能的影响[J].江苏医药,2019,45(7):698-700.
- 12 李梅.腹腔镜与开腹手术对妇科疾病患者凝血功能及术后静脉血栓相关事件的影响[J].血栓与止血学,2017,23(6):950-952.
- 13 周仕琳.低分子肝素钙对腹腔镜术后下肢静脉血栓的预防效果观察[J/OL].心血管外科杂志(电子版),2018,7(2):235-236.
- 14 罗妍,金志军.低分子肝素钙在妇科肿瘤腹腔镜术后深静脉血栓预防中的效果观察[J].中国肿瘤临床与康复,2019,26(6):652-655.
- 15 吴万峰,张庆林,宋予军.腹腔镜腹膜前疝修补术与无张力疝修补术治疗腹股沟初发疝的临床比较[J].实用医药杂志,2018,35(9):777-779.

[收稿日期 2019-07-28][本文编辑 韦颖 韦所苏]