

TAPP 术后并发症的危险因素分析

朱共元, 杨四清, 宁海文, 徐建国

作者单位: 517000 广东,暨南大学附属河源市人民医院普外科

作者简介: 朱共元(1971-),男,医学硕士,副主任医师,研究方向:普通外科及胃肠外科疾病的诊治。E-mail:zhugongyuan1971@163.com

[摘要] **目的** 分析腹腔镜腹膜前腹股沟疝修补术(transabdominal preperitoneal prosthesis, TAPP)术后并发症的危险因素。**方法** 选择2015-12~2017-12在该院行TAPP术治疗的336例腹股沟疝患者为研究对象。所有患者均经TAPP术治疗,随访至术后3~6个月,观察在此期间患者手术创口感染、疼痛等术后并发症发生情况,并分析术后并发症发生的相关危险因素。**结果** 疝环重度粘连及体重指数较高患者术后并发症发生率明显高于轻度粘连及体重指数较轻患者,差异有统计学意义($P < 0.05$);不同年龄、疝类型、疝囊大小、麻醉方式及补片类型患者之间术后并发症发生率对比,差异无统计学意义($P > 0.05$)。Logistic回归分析结果显示,疝环重度粘连、体重指数 $> 24 \text{ kg/m}^2$ 均是导致TAPP术后并发症的高危因素。**结论** 疝环重度粘连、体重指数 $> 24 \text{ kg/m}^2$ 、疝囊大小 $> 5 \text{ cm}$ 均是导致TAPP术后并发症的高危因素。

[关键词] 腹膜修补术; 腹股沟疝环; 并发症

[中图分类号] R 656.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2019)01-0057-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.01.15

Risk factors of postoperative complications following TAPP ZHU Gong-yuan, YANG Si-qing, NING Hai-wen, et al. Department of General Surgery, Heyuan Municipal People's Hospital Affiliated to Jinan University, Guangdong 517000, China

[Abstract] **Objective** To analyze the risk factors of postoperative complications following transabdominal preperitoneal prosthesis(TAPP). **Methods** 336 patients with inguinal hernia treated with TAPP in our hospital from December 2015 to December 2017 were enrolled. All the patients were followed up for 3 to 6 months after operation, and the incidence of postoperative complications such as infection and pain were observed during this period. The risk factors related to postoperative complications were analyzed. **Results** The incidence of postoperative complications in hernia patients with severe adhesion and high body mass index was significantly higher than that in hernia patients with mild adhesion and low body mass index($P < 0.05$). There were no significant differences in the incidence rates of postoperative complications among the patients with different ages, types of hernia, sizes of hernia sac, anesthesia and patch types($P > 0.05$). Logistic regression analysis showed that severe adhesions of hernia ring and body mass index $> 24 \text{ kg/m}^2$ were the risk factors of postoperative complications following TAPP. **Conclusion** Severe adhesions of hernia ring, body mass index $> 24 \text{ kg/m}^2$ and the diameter of hernia ring $> 5 \text{ cm}$ are the risk factors of postoperative complications following TAPP.

[Key words] Peritoneal repair; Inguinal ring; Complications

腹股沟疝俗称“疝气”,是由于腹腔内脏器通过腹股沟区缺损处(疝环)突出形成的体表包块,可发生于任何年龄阶段,以老年人发生率最高,男性高于女性^[1]。保守治疗及手术治疗是治疗腹股沟疝的两种方法。保守治疗仅适用于发病程度较轻、年龄较小、年老体弱及合并严重合并症等对手术耐受性差者,可减轻临床症状,延缓疾病发展^[2]。但保守治疗难以彻底解除疝对机体的影响,尽量于可耐受手

术后及时手术治疗。手术治疗则是腹股沟疝唯一可治愈的手段,可对腹壁缺损处进行修补,并解除疝囊对机体的影响,疗效确切,复发率低^[3,4]。但手术治疗为创伤性治疗手段,术后并发症难以避免,仅能通过围术期干预以降低并发症发生风险。因此,本研究针对腹腔镜腹膜前腹股沟疝修补术(transabdominal preperitoneal prosthesis, TAPP)术后并发症高危因素进行分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015-12 ~ 2017-12 于我院行 TAPP 术治疗的 336 例腹股沟疝患者为研究对象。其中男 269 例,女 67 例;年龄 27 ~ 72(49.77 ± 4.39)岁;体重指数 18 ~ 28(24.18 ± 1.36) kg/m²;疝环 < 3 cm 122 例,3 ~ 5 cm 106 例, > 5 cm 108 例。本研究经医院伦理委员会审核后批准。纳入标准:(1)均经影像学检查确诊为腹股沟疝^[5];(2)均经 TAPP 术治疗;(3)对本研究所涉及药物耐受;(4)患者及家属均自愿参与研究,并签订知情同意书。排除标准:(1)患者术前存在感染性疾病;(2)存在腹部短期手术史,或合并凝血功能、肝肾功能、免疫系统功能及代谢功能等障碍及精神异常^[6];(3)无手术指征,可保守治疗;(4)拒绝参与研究;(5)对本研究所涉及药物不耐受。

1.2 方法 所有患者术前通过 CT 进行疝环测量,以确定补片大小,并进行缺损修补治疗。随访至术后 3 ~ 6 个月,观察在此期间患者术后阴囊血(清)肿、

术野疼痛、术后复发等术后并发症发生情况,并分析术后并发症发生相关危险因素。

1.3 统计学方法 应用 SPSS20.0 统计学软件进行数据分析,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料以百分数和例数表示,组间比较采用 χ^2 检验,将 *t* 检验和 χ^2 检验中有统计学意义的因素纳入到多因素 Logistic 回归分析模型中进行分析。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 TAPP 术后并发症发生情况 共 49 例(17.1%)发生并发症,其中术后疼痛 23 例,术后血清肿 19 例,术后阴囊血肿 3 例,复发 2 例,肠梗阻 2 例。

2.2 TAPP 术后并发症的危险因素单因素分析结果 单因素分析疝环粘连程度、疝囊大小、体重指数与 TAPP 术后并发症显著相关,差异有统计学意义(*P* < 0.05);而年龄、疝类型、麻醉方式等因素与 TAPP 术后并发症关系不大,差异无统计学意义(*P* > 0.05)。见表 1。

表 1 TAPP 术后并发症的危险因素单因素分析结果[n(%)]

组别	例数	年龄			疝环粘连程度		疝类型	
		低于 18 岁	18 ~ 60 岁	> 60 岁	轻度	重度	直疝	斜疝
有并发症组	49	10(20.40)	21(42.90)	18(36.70)	24(48.98)	25(51.02)	18(36.73)	31(63.27)
无并发症组	287	64(22.30)	143(49.80)	80(27.90)	185(64.46)	102(35.54)	141(49.13)	146(50.87)
χ^2	-		1.611		4.266		2.579	
<i>P</i>	-		0.447		0.039		0.108	

组别	例数	疝囊大小		麻醉方式		体重指数	
		> 5 cm	≤ 5 cm	腰硬联合	硬膜外	> 24 kg/m ²	≤ 24 kg/m
并发症组	49	33(67.35)	16(32.65)	15(30.61)	34(69.39)	23(46.90)	26(53.10)
无并发症组	287	139(48.43)	148(51.57)	89(31.01)	198(68.99)	88(36.70)	199(69.30)
χ^2	-		5.993		1.388		5.012
<i>P</i>	-		0.014		0.239		0.025

2.3 TAPP 术后并发症危险因素多因素分析结果 多因素 Logistic 回归分析赋值情况详见表 2。Logistic 回归分析结果显示,疝环重度粘连、体重指数 > 24 kg/m²、疝囊大小 > 5 cm 均是导致 TAPP 术后并发症的高危因素。见表 3。

表 2 多因素 Logistic 回归分析赋值表

因素	赋值
疝环粘连程度	轻度 = 0; 重度 = 1
体重指数	≤ 24 kg/m ² = 0; > 24 kg/m ² = 1
疝囊大小	≤ 5 cm = 0; > 5 cm = 1
并发症	无 = 0, 有 = 1

表 3 TAPP 术后并发症危险因素多因素 Logistic 回归分析结果

因素	β	SE	Wald χ^2	<i>P</i>	OR(95% CI)
疝环重度粘连	1.068	0.308	12.017	0.001	2.911(1.591 ~ 5.325)
体重指数 > 24 kg/m ²	1.004	0.312	10.376	0.001	2.728(1.481 ~ 5.025)
疝囊大小 > 5 cm	1.102	0.295	13.556	0.000	2.967(1.845 ~ 6.125)

3 讨论

3.1 腹股沟疝修补术是疝外科诊疗最常用术式之一,且发展时间较长,自公元纪年前后就出现腹股沟疝修补手术记录,至 1884 年意大利医学家 Bassini 对腹股沟疝修补术进行创新,提出较为正确、有效、具体的修补方式,大大提高了手术成功率,改善疾病

预后^[7]。近40年来,随着科学技术及医疗水平的不断发展,腹腔镜微创技术在外科界得到广泛应用,并已经大量应用于腹股沟疝无张力修补治疗领域^[8]。TAPP术是常用术式之一,可将疝囊剥除,并有效修补腹壁疝环,从而解除病痛。且腹腔镜手术的微创性可大大减小手术创伤,减少术中出血量,在一定程度上减轻手术对患者机体组织的破坏及对免疫功能的影响,降低术后并发症发生风险^[9,10]。

3.2 经临床实践及数据检索发现,切口感染是手术最常见且无法避免的并发症,手术操作所引起的组织完整性破坏、出血、体温丧失均会增加其发生风险,同时腹壁下包含多种脏器组织,而此手术所进行的缺损处补片填充需手术缝合,较其他腹腔镜手术创伤较大,术后存在较高切口感染风险,影响手术及术后恢复效果,严重者甚至导致切口疝形成,增加患者痛苦^[11]。因此,需对行TAPP术治疗的腹股沟疝患者并术后并发症发生风险因素进行分析,以进行干预。据本研究结果发现,TAPP术后并发症发生率与患者年龄、疝类型及麻醉方式无明显相关性,与疝环粘连程度、疝囊大小及体重指数相关。其原因因为体重指数较高者腹壁脂肪层较厚,腹壁压力较大,极易引起疝环粘连,同时增加手术难度,补片固定形态易受影响,且术后手术创伤处存在脂肪液化可能,进一步增加术后并发症发生风险^[12]。针对此类患者可行择期手术,术前联合保守治疗及体重控制,并加强围术期干预,以降低术后并发症发生风险^[13,14]。本研究结果显示疝囊大小>5 cm的患者术后并发症发生率更高,其原因因为腹股沟疝发生后,于腹壁薄弱处就会被穿透,此缺损即为疝环,小肠等脏器组织会在腹内压升高时经疝环鼓出,病程越长或腹股沟疝发生程度越深,则疝环越大,更易发生镶嵌,增加手术难度^[15]。且TAPP术在进行疝囊处理时需从腹壁缺损处及疝环口进行修补,故疝环口的大小决定手术创伤程度^[16]。因此,疝环越大,手术创伤越大,手术修补范围也越大,从而在一定程度上增加手术时间、出血量及麻醉时间,从而影响术后恢复,增加并发症发生风险^[17]。但经文献检索发现,临床进行疝环与TAPP术后并发症相关性研究较少,多分析于疝环粘连程度的关系,本研究在前人研究基础上将研究进一步细化,得此结果,具有可信度,可为腹股沟疝手术治疗及围术期干预提供指导^[18]。

综上所述,疝环重度粘连、体重指数>24 kg/m²、疝囊大小>5 cm均是导致TAPP术后并发症的高危因素。然而本研究样本量较小,同时随访时间较短,

故仍需大样本、多中心的回顾性分析加以证实。

参考文献

- 1 杜波. 腹腔镜疝气修补术与传统无张力疝修补术治疗腹股沟疝的疗效对比[J]. 中国社区医师, 2017, 33(17): 23-25.
- 2 陈安兵. 腹膜外腹腔镜疝气修补术与传统疝修补术治疗腹股沟疝的疗效对比分析[J]. 今日健康, 2016, 15(11): 128.
- 3 Birk D, Hess S, Garcia-Pardo C. Low recurrence rate and low chronic pain associated with inguinal hernia repair by laparoscopic placement of Parietex ProGrip™ mesh; clinical outcomes of 220 hernias with mean follow-up at 23 months[J]. Hernia, 2013, 17(3): 313-320.
- 4 张伟元. 传统腹股沟疝修补术、无张力疝修补术及腹腔镜疝修补术的对比研究[J]. 现代诊断与治疗, 2015, 26(23): 5474-5475.
- 5 高延军. 腹膜外腹腔镜疝气修补术与传统疝修补术治疗腹股沟疝效果对比观察[J]. 临床合理用药杂志, 2016, 9(5): 103-104.
- 6 周小平, 谢清, 何培生, 等. 老年腹壁巨大切口疝修补方式的改进策略[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2015, 12(5): 121-123.
- 7 黄仲昭. 腹横纹小切口手术与传统疝修补术治疗小儿疝气的临床对照研究[J]. 吉林医学, 2013, 34(24): 4902.
- 8 时立平. 腹膜外腹腔镜疝气修补术与腹膜前间隙无张力疝修补术治疗腹股沟疝的临床效果[J]. 中外医学研究, 2017, 15(24): 126-127.
- 9 王勇, 张晶晶, 曹艳, 等. 预防性应用抗生素对腹股沟无张力疝修补术切口感染疗效的Meta分析[J]. 中华普通外科杂志, 2013, 28(6): 460-463.
- 10 黄韩冬, 陈晓娇, 杨雪峰, 等. 疝环充填式无张力修补术治疗腹股沟疝664例临床分析[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2017, 11(4): 272-274.
- 11 阿元, 嵇振岭, 李俊生. 腹股沟疝无张力修补术预防性应用抗生素研究进展[J]. 东南大学学报(医学版), 2014, 33(5): 669-672.
- 12 苏妍卓, 宋彬, 邢捷鹏. 腹股沟疝无张力修补术预防性应用抗生素与否的随机对照研究[J]. 临床外科杂志, 2015, 23(6): 449-450.
- 13 郝永胜, 范伟, 霍瑞麟. 腹股沟疝无张力修补术后复发原因分析及防治[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2016, 10(3): 189-191.
- 14 高春玲, 刘晓慧, 朱文嘉, 等. 腹股沟疝无张力修补术后医院感染的病原菌分布特征与耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(5): 1101-1104.
- 15 孙雪峰. 腹膜外腹腔镜疝气修补术与传统疝修补术治疗腹股沟疝的疗效对比分析[J]. 河北医科大学学报, 2015, 36(6): 703-705.
- 16 Feng B, He ZR, Li JW, et al. Feasibility of incremental laparoscopic inguinal hernia repair development in China: an 11-year experience[J]. J Am Coll Surg, 2013, 216(2): 258-265.
- 17 薛真珍. 腹膜外腹腔镜疝气修补术与传统疝修补术治疗腹股沟疝的临床疗效比较[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(38): 7377-7380.
- 18 卢曼曼, 叶松, 冯其柱, 等. 无痛病房规范化疼痛管理对腹股沟疝术后疼痛控制效果及T淋巴细胞免疫功能的影响[J]. 中外医学研究, 2016, 14(24): 152-153.