

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2024.05.011

文章编号: 1005-8982 (2024) 05-0072-06

临床研究·论著

程序化耻骨肌孔区域空间解剖在全腹膜外疝 修补术中的应用分析*

壮麟¹, 王夏衍², 徐学忠¹, 王一波¹, 奚栋¹, 王晓钟¹

[1. 江苏大学附属武进医院(徐州医科大学武进临床学院) 普外科, 江苏 常州 213004;
2. 常州市武进第四人民医院 普外科, 江苏 常州 213151]

摘要: 目的 探讨程序化耻骨肌孔区域空间解剖手术技术在腹腔镜下全腹膜外疝修补术(TEP)中的应用效果。**方法** 选取2019年5月—2021年5月在江苏大学附属武进医院行TEP的121例单侧腹股沟疝患者进行回顾性队列研究。按照不同的手术方式分为程序化组(63例)和传统组(58例)。程序化组行程序化耻骨肌孔空间解剖联合TEP; 传统组行TEP。观察并比较两组围手术期相关评估指标及术后并发症的情况。**结果** 程序化组术中手术时间、术后下床活动时间、术后住院时间、术中处理疝囊时间, 以及VAS-24、VAS-48时间较传统组缩短($P < 0.05$), 术中出血量较传统组减少($P < 0.05$)。程序化组在腹膜破损、腹壁下动脉损伤、感觉神经异常及慢性疼痛占比较传统组下降($P < 0.05$), 而术后血清肿比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 程序化耻骨肌孔区域空间解剖手术技术的应用可显著提高TEP的临床效果, 可明显改善患者术中及术后相关临床指标, 降低术后并发症的发生率, 适用于在年轻医师和基础医院中推广。

关键词: 腹股沟疝; 腹腔镜; 全腹膜外疝修补术; 空间分离解剖

中图分类号: R656.21

文献标识码: A

Application analysis of programmed spatial anatomy of the pubic symphysis hernia ring in abdominal wall hernia repair*

Zhuang Lin¹, Wang Xia-yan², Xu Xue-zhong¹, Wang Yi-bo¹, Xi Dong¹, Wang Xiao-zhong¹

[1. Department of General Surgery, Wujin Hospital Affiliated with Jiangsu University (The Wujin Clinical College of Xuzhou Medical University), Changzhou, Jiangsu 213004, China; 2. Department of General Surgery, Wujin Fourth People's Hospital, Changzhou, Jiangsu 213151, China]

Abstract: Objective To investigate the application effect of programmed spatial anatomy of the pubic symphysis hernia (PSH) region in laparoscopic totally extraperitoneal hernia repair (TEP). **Methods** A retrospective cohort study was conducted on 121 patients with unilateral inguinal hernia who underwent TEP at Wujin Hospital Affiliated to Jiangsu University from May 2019 to May 2021. Patients were divided into the programmed group (63 cases) and the traditional group (58 cases) according to different surgical techniques. The programmed group underwent programmed spatial anatomy of the PSH region combined with TEP, while the traditional group underwent TEP alone. Perioperative evaluation indicators and postoperative complications were observed and compared between the two groups. **Results** In the programmed group, the operative time, postoperative ambulation time, length of hospital stay, time to handle the hernia sac during surgery, as well as VAS-

收稿日期: 2023-10-21

* 基金项目: 江苏省自然科学基金(No: BK20201153); 江苏省卫生健康委医学科科研项目(No: Z2019027); 常州市卫生健康青苗人才培养工程(No: CZQM2021028); 常州市卫生健康委科技项目(No: QN202338)

[通信作者] 王晓钟, E-mail: wxzn1120@163.com; Tel: 15995001553

24 and VAS-48 scores were significantly shorter compared to the traditional group ($P < 0.05$). Intraoperative blood loss was significantly reduced in the programmed group compared to the traditional group ($P < 0.05$). The incidence of peritoneal damage, inferior epigastric artery injury, sensory nerve abnormalities, and chronic pain was lower in the programmed group compared to the traditional group ($P < 0.05$), while there was no statistically significant difference in postoperative serum swelling between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** The application of programmed spatial anatomy of the PSH region significantly improves the clinical outcomes of TEP, improves relevant intraoperative and postoperative clinical indicators, reduces the incidence of postoperative complications, and is suitable for promotion among young physicians and basic hospitals.

Keywords: hernia, inguinal; laparoscopes; totally extraperitoneal hernioplasty; spatial dissection

腹股沟疝是临床较为常见的疾病,具有较高的发病率,其病因主要为腹横筋膜松弛及耻骨肌孔区域薄弱^[1-6]。随着微创概念的推广和医疗器械技术的不断完善,腹腔镜手术已经逐渐替代传统手术方式,成为治疗腹股沟疝的首选术式。腹腔镜下全腹膜外疝修补术(totally extraperitoneal hernioplasty, TEP)作为腹腔镜术式中的主流之一,对于耻骨肌孔区域解剖的要求格外重视。良好的TEP操作可完善空间大小,修补空间层次,有利于补片完整覆盖整个耻骨肌孔区域,术后充分体现疼痛不适感轻、恢复快、复发少等优点^[7-12]。本研究观察对比程序化耻骨肌孔区域空间解剖技术结合TEP与单纯TEP的临床应用效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年5月—2021年5月在江苏大学附属

武进医院行TEP的121例成年男性单侧腹股沟疝患者进行回顾性队列研究。按照不同的手术方式分为程序化组(63例)和传统组(58例)。程序化组平均年龄67.0(53, 72)岁;斜疝左侧27例,右侧36例;Rutkow分型I级18例,II级36例,III级9例;美国麻醉师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)分型I级48例,II级12例,III级3例。传统组平均年龄66.5(53, 73)岁;斜疝左侧19例,右侧39例;Rutkow分型I级10例,II级38例,III级10例;ASA分型I级45例,II级11例,III级2例。本研究经医院医学伦理委员会审核批准(No: [2018] 90),患者及家属签署知情同意书。传统组与程序化组在年龄、斜疝部位、Rutkow分类、ASA分类、疝缺损大小及随访时间方面比较,经 χ^2 或秩和检验,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表1。

表1 两组患者一般临床资料比较

组别	n	年龄/ [岁, M(P ₂₅ , P ₇₅)]	斜疝部位/个		Rutkow分类/例			ASA分类/例			疝缺损大小/例		随访时间/ [d, M(P ₂₅ , P ₇₅)]
			左侧	右侧	I	II	III	I	II	III	≥ 3 cm	< 3 cm	
传统组	58	66.5(53, 73)	20	38	10	38	10	45	11	2	18	40	171(143, 192)
程序化组	63	67.0(53, 72)	26	37	18	36	9	48	12	3	20	43	182(182, 182)
Z/ χ^2 值		0.062	0.590		2.190			0.134			0.007		1.439 [†]
P值		0.950	0.442		0.335			0.935			0.933		0.152

注:†表示采用秩和检验。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 ①>18周岁成人男性;②经临床明确诊断为单侧腹股沟可复性斜疝;③由本团队完成手术,手术均由本团队相同的高级职称医生主刀完成,且患者均在2019年5月—2021年5月期间完成手术。

1.2.2 排除标准 ①有下腹部手术史;②非自愿参与本研究(如:依从性差,拒绝配合治疗);③临床诊断为斜疝伴直疝。

1.3 手术方法

患者均选择气管插管全身麻醉方式,取头低脚高仰卧位。

程序化组采用程序化耻骨肌孔区域空间解剖技术构建腹膜外间隙:脐下缘稍偏向患侧行1.0 cm左右切口,切开皮肤和皮下组织,显露腹直肌后鞘,卵圆钳钝性分离腹白线中隔、患侧腹直肌后鞘及腹膜前间隙,合成耻骨肌孔区域“第一空间”(见图1A)。在脐孔和耻骨连线约上1/3和下1/3的部位,直接将5 mm trocar穿刺入腹膜前间隙,注入二氧化碳气体,压力维持在10 mmHg左右。用电钩或超声刀分离患侧腹膜前间隙,充分打开腹横筋膜,显露耻骨梳韧带和耻骨结节,此为耻骨肌孔区域“第二空间”,主要覆盖直疝三角、直疝疝环及部分内侧上半区域解剖结构(见图1B)。沿“第二空间”向外钝性分离、寻出腹壁下动脉,向外打开腹膜前间隙,分离至髂窝间隙,显露腹股沟斜疝内环。此为耻骨肌孔区域“第三空间”,主要覆盖腹股沟斜疝内环、斜疝三角、疼痛三角及部分外侧区域解剖结构(见图1C)。对于腹股沟斜疝患者予以完整拉出疝囊,使疝囊与精索血管、输精管或者子宫圆韧带充分分离。此为耻骨肌孔区域“第四空间”,主要覆盖危险三角及部分下半区域解剖结构(见图1D)。将精索“去腹膜化”,各空间区域充分融合,形成完整的耻骨肌孔区域空间结构。选用巴德3DMax聚丙烯网状补片(3D Max Light Mesh,美国巴德公司)置入腹膜前间隙,覆盖耻骨肌孔区域充分展开、贴合,使用医用胶水固定,充分释出气体后拔出trocar,缝合手术切口^[1-2]。

传统组基于传统方法构建腹膜外间隙并行腹腔镜下TEP。传统组患者在腹腔镜引导下,分别在

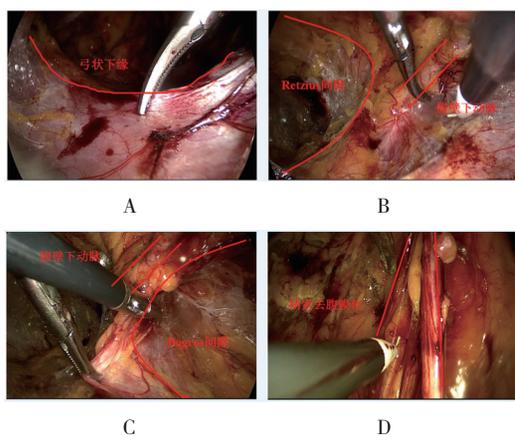


图1 程序化耻骨肌孔区域空间解剖各个区域内重要的解剖标志结构

图1 程序化耻骨肌孔区域空间解剖各个区域内重要的解剖标志结构

脐耻骨线的3个相等点穿刺孔,每个孔内置入5 mm套管针。腹膜外间隙从中线外内侧2 cm处,髂嵴外侧,耻骨联合及耻骨梳韧带下沿处构建(腹膜外间隙未围绕耻骨孔周围构建,边界不清)。显露疝囊初始部分后,分离疝囊。将疝囊解离至内环开口,与精索充分钝性分离。插入补片遮挡疝内环开口,用医用胶水固定创口后缝合。患者腹膜外间隙致密黏连或者疝囊剥离困难时,可能出现腹膜破损现象,一般<2 cm的破口对手术操作影响不大,一般可顺利完成手术,>2 cm的破口可使用可吸收夹关闭破口,再行手术(见图2)。

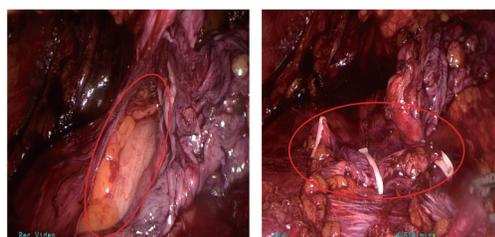


图2 腹膜破损处理

1.4 观察指标

两组手术时间、术中出血量,术后下床活动时间、住院时间,以及腹膜破损、血清肿、神经感觉异常等并发症发生情况。

1.5 统计学方法

数据分析采用SPSS 20.0统计软件。计量数据以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)或中位数和四分位数[M(P_{25}, P_{75})]表示,比较用 t 检验或秩和检验;计数资料以构成比或率(%)表示,比较用 χ^2 检验或Fisher's精确检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术情况比较

传统组与程序化组患者均顺利完成手术,无中转手术患者。传统组与程序化组的手术时间、术中出血量、术中处理疝囊时间、术后下床活动时间、术后住院时间,以及VAS-24和VAS-48时间比较,经 t 检验,差异均有统计学意义($P < 0.05$);程序化组手术时间、术中处理疝囊时间、术后下床活动时间、术后住院时间,以及VAS-24和VAS-48时间较传统组缩短,术中出血量较传统组减少。见表2。

表2 两组患者手术情况比较

组别	<i>n</i>	手术时间/ (min, $\bar{x} \pm s$)	术中出血量/ (mL, $\bar{x} \pm s$)	术中处理疝囊时间/ [min, M(P ₂₅ , P ₇₅)]	术后下床活动时 间/(h, $\bar{x} \pm s$)	术后住院时 间/(d, $\bar{x} \pm s$)	VAS-24时间/ [h, M(P ₂₅ , P ₇₅)]	VAS-48时间/ [h, M(P ₂₅ , P ₇₅)]
传统组	58	70.14 ± 23.33	11.90 ± 8.01	17.5(14.75, 21)	21.67 ± 2.42	3.22 ± 1.01	4(3, 4)	2(2, 3)
程序化组	63	60.92 ± 23.52	8.54 ± 6.81	11(8, 13)	19.30 ± 2.84	2.60 ± 0.77	3(2, 4)	2(1, 2)
<i>t</i> / <i>Z</i> 值		2.162	2.490	7.313	4.915	3.816	2.551 [†]	3.224 [†]
<i>P</i> 值		0.033	0.014	0.000	0.000	0.000	0.011	0.001

注:†表示采用秩和检验。

2.2 两组患者术后并发症发生情况比较

传统组与程序化组在腹膜破损、腹壁下动脉损伤、感觉神经异常、慢性疼痛比较,经 χ^2 检验或Fisher's精确检验,差异均有统计学意义($P < 0.05$);

传统组腹膜破损、腹壁下动脉损伤、感觉神经异常及慢性疼痛的占比高于程序化组。传统组与程序化组血清肿比较,经Fisher's精确检验,差异无统计学意义($P < 0.05$)。见表3。

表3 两组患者并发症发生情况比较 例(%)

组别	<i>n</i>	腹膜破损	血清肿	腹壁下动脉损伤	感觉神经异常	慢性疼痛
传统组	58	13(22.4)	7(12.1)	7(9.4)	7(9.4)	8(12.1)
程序化组	63	5(7.9)	2(3.2)	1(1.6)	1(1.6)	2(3.2)
χ^2 值		4.998	- [†]	- [†]	- [†]	- [†]
<i>P</i> 值		0.025	0.062	0.027	0.027	0.034

注:†表示采用Fisher's精确检验。

3 讨论

在基层医院中,腹股沟疝是一种较为常见的腹外疝疾病。随着微创腔镜技术的广泛应用,腹腔镜下TEP已经成为治疗腹股沟疝的首选手术方式,相比于传统开腹手术,其具有手术切口小、疼痛感低、术后恢复快、并发症发生率低等特点,符合现代患者较高的医疗需求^[13-16]。

随着医疗科技和医师技术的不断精进,以耻骨肌孔空间解剖为基础的TEP越来越得到广泛的关注,成为现阶段腹股沟疝腔镜治疗领域的热点^[17-18]。以往传统的TEP遵循腹股沟疝开放手术的指导理念,仅手术入径和手术视野发生改变,对于腹股沟疝手术层次并未做出调整,虽然完成了对耻骨肌孔的修补,但术中对于腹膜外间隙建立的空间概念不明确以及无条理化的手术操作步骤,难以完整地发现耻骨肌孔,增加了术中血管损伤的概率和手术操作难度,也使得TEP推广受阻。程序化耻骨肌孔区域空间解剖手术操作理念的引入,可系统地、有层次地将腹膜外空间划分为4个空间区域,并明确各

个空间区域内存在的操作重点和难点,使得手术操作清晰条理化,缩短术中操作时间,降低术后并发症发生率^[19];同时,对于年轻外科医师而言,此方法将耻骨肌孔解剖知识精简化、形象化,便于记忆和理解,明显缩短其学习曲线。本研究中两组患者均完成手术,无患者转行其他手术。

充足空间的建立是TEP手术成功的重要因素。程序化耻骨肌孔区域空间解剖操作技术过程中,以耻骨肌孔为中心,可在腹横筋膜深层和腹膜之间充分建立空间范围足够平整铺展3D网片,有效遮挡耻骨肌孔区域,减少铺展过程中出现卷曲、折叠等情况发生^[20]。如遇破口关闭困难,对TEP造成影响者,可改行腹腔镜下腹股沟疝修补术(transabdominal preperitoneal prosthesis, TAPP)。

对耻骨肌孔区域进行程序化空间解剖可观察到各个区域内重要的解剖标志结构,根据各个解剖结构进行有效分离,可明显提高TEP成功率。第一空间的建立确立了手术操作的层面。若此空间处理不正确,很可能导致破入腹腔,被迫改为TAPP。建议观察孔切口选择脐下缘偏患侧切

口,以利于暴露腹直肌后鞘结构,构建正确手术层面。构建第一空间时,可采用镜推法沿腹直肌后鞘向前推行,可初步快速打开腹膜前间隙^[21]。此空间主要解剖结构为弓状线^[22]。第二空间构建过程中主要为 Retzius 间隙充分分离以及重要解剖结构的保护。一般镜推法可初步打开此空间,有时可显现耻骨联合和 Cooper 韧带等结构。若组织致密,可行电钩仔细分离 Retzius 间隙,在耻骨肌孔内侧上半区域寻找直疝三角、死亡冠和腹壁下动脉。此空间建立过程中,以 Cooper 韧带和腹壁下动脉为标志,紧贴腹膜分离,切勿破坏腹横筋膜浅层,避免过度分离导致细小静脉出血或者损伤死亡冠以及腹壁下动脉,引发大出血。一般以耻骨结节下方放置 3D 补片时不折叠为宜^[23]。第二空间充分构建后,沿腹壁下动脉方向向外分离耻骨肌孔区域外侧缘,则将进入第三空间。腹壁下动脉的后方为 Bogros 间隙,组织疏松,较易分离。其主要解剖结构为腹股沟斜疝内环口、疝囊以及疼痛三角。此空间分离过程中先充分游离疝囊两侧空间,使疝囊孤立化,有利于后续剥离和第四空间的操作。在分离 Bogros 间隙时,注意疼痛三角的保护,以免损伤三角内的外侧皮神经和生殖股神经,导致后期患者术后的疼痛不适感。将疝囊仔细与输精管、精索血管剥离,进一步向下游离的便是第四空间建立的过程。以耻骨肌孔下缘腹膜线为基准,轻柔地向下钝性分离,达到精索去腹膜化。分离过程中注意避免损伤危险三角。同时,“程序化耻骨肌孔区域空间解剖”完成腹膜前间隙的完整建立。放入 3D 补片,稍作调试即可有效覆盖腹膜前间隙,无任何固定,术后补片贴合腹壁不会移位。无需钉枪固定,或可适当胶水于各个空间解剖部位标识处予以固定。从本研究术中情况对比结果中可以看出,按照程序化手术方式进行操作,相较于传统 TEP 而言,可有效缩短患者手术时间、减少术中出血量、缩短疝囊处理时间;同时,接受程序化手术方式的患者术后疼痛明显较传统 TEP 患者轻,可更早地下床活动,更早出院,有利于医疗资源的节约。从术后并发症的角度来分析,程序化手术方式明确了各个操作空间的重要解剖位置,有利于耻骨肌孔区域空间解剖的规范性,有效减少了常见的并发症,如腹膜破损、腹壁下动脉损伤、感觉神经异常、慢性疼痛等并发症的发生率,有利于患

者的术后恢复^[24-25]。

程序化耻骨肌孔区域空间解剖操作技术对于年轻医师具有实际的临床意义。从本院推广的效果来看,此技术可让年轻医师准确判断耻骨肌孔的具体位置,通过对各个空间的有效划分,明确各解剖标识的意义和术中可能出现的状况,避免出现术中出血及误伤神经,熟练掌握后可显著提高手术的精确性,彰显微创概念的优势。

综上所述,程序化耻骨肌孔区域空间解剖手术技术的应用可显著提高 TEP 的临床效果,可明显改善患者术中及术后相关临床指标,降低术后并发症的发生率,安全可靠。除此之外,还可提高年轻医师临床实际操作能力,缩短 TEP 学习周期,利于基层推广。

参 考 文 献 :

- [1] 徐飞,张秀容,周建平,等.腹膜外间隙空间的建立与细分在腹腔镜全腹膜外疝修补术中的应用研究[J].中华普外科手术学杂志(电子版),2021,15(1):80-83.
- [2] 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.
- [3] 张达,侯英奎,黄健,等.经腹部行TEP对下腹边缘疝的疗效与安全性分析[J].哈尔滨医科大学学报,2020,54(5):512-515.
- [4] 施承民,张同,吴志忠,等.单孔TEP手术腹直肌后鞘前方与后方入路的对比[J].昆明医科大学学报,2023,44(5):107-110.
- [5] 田云鸿,伍梦莹,罗广彬,等.TEP与TAPP手术学习曲线对比分析[J].中国现代普通外科进展,2022,25(10):811-813.
- [6] 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.
- [7] 刘龙虎,张琴,李洋,等.膜解剖理论在全腹膜外修补术斜疝疝囊分离中的应用[J].现代医院,2023,23(5):809-811.
- [8] 牛斌,仇明洋,李强.改良TEP、TAPP与Rutkow术式治疗腹股沟疝的疗效及安全性分析[J].临床和实验医学杂志,2021,20(10):1098-1101.
- [9] 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.
- [10] 田瑞雪,邹永红.三种成人腹股沟疝修补术手术并发症比较及其影响因素分析[J].医学临床研究,2021,38(9):1385-1388.
- [11] 张叶广,郭娟,秦校芳,等.生物胶固定补片与疝钉固定补片在腹股沟疝TEP术中的应用对比[J].中国现代普通外科进展,2021,24(10):815-817.
- [12] 王雪雷,尹腾飞,谢磊,等.血清MMP-9和TIMP-2的表达水平对腹股沟疝行TEP术后复发的预测价值分析[J].临床和实验医学杂志,2021,20(13):1406-1409.
- [13] 唐迎泉,向进见,李键,等.4K高清镜下层面解剖联合TEP治疗老年腹股沟疝的临床效果[J].中国老年学杂志,2022,42(8):

- 1869-1872.
- [14] 花庶庆,陈云.腹腔镜完全腹膜外疝修补术免固定术治疗老年腹股沟疝的临床疗效[J].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2020,14(3):306-310.
- [15] 张清,张楠,区基文,等.改良腹腔镜TEP与TAPP治疗腹股沟疝的有效性和安全性[J].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2020,14(3):257-260.
- [16] 董涇青.膜解剖理念在腹腔镜完全腹膜外疝修补术中的应用[J].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2020,14(5):472-475.
- [17] KO H, LEE S M, CHANG H K, et al. Laparoscopic total extra-peritoneal (TEP) inguinal hernia repair under local anesthesia by topical lidocaine injection[J]. *Hernia*, 2023, 27(1): 113-118.
- [18] 黄洪军,吴志明,孟兴成,等.精细化操作技术在腹股沟疝TEP术中的临床应用[J].中国现代普通外科进展,2021,24(10):818-820.
- [19] 茹东跃,陈德兴.腹膜前间隙解剖结构在腹腔镜完全腹膜外疝修补术中的应用[J].中国微创外科杂志,2020,20(12):1111-1113.
- [20] WU G B, SHI D L, CHEN M, et al. Laparoscopic total extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair with preperitoneal closed-suction drainage reduced postoperative complications[J]. *BMC Surg*, 2023, 23(1): 14.
- [21] RAZDAN S, ZISMAN A, VALENZUELA R. Scrotal approach for tunica expansion procedure (TEP) for penile girth and length restoration during penile prosthesis implantation in patients with penile angulation due to Peyronie's disease and erectile dysfunction: technique and outcomes[J]. *Int J Impot Res*, 2022. DOI: 10.1038/s41443-022-00652-7. Epub ahead of print.
- [22] 王友华,黄海,骆剑华,等.弓状线在腹腔镜完全腹膜外疝修补术中的临床解剖学观察及其临床意义[J].中国临床解剖学杂志,2021,39(1):16-21.
- [23] HITMAN T, BARTLETT A S R, BOWKER A, et al. Comparison of bilateral to unilateral total extra-peritoneal (TEP) inguinal hernia repair: a systematic review and meta-analysis[J]. *Hernia*, 2023, 27(5): 1047-1057.
- [24] 陈皆超,吴巨钢,倪晓春,等.TEP与改良Kugel术治疗双侧腹股沟疝的临床效果[J].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2020,14(6):593-597.
- [25] 陈德键,缪传文,傅晟静,等.以日间手术模式开展单孔腹腔镜完全腹膜外腹股沟疝修补术的实践[J].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2022,16(6):699-703.

(张西倩 编辑)

本文引用格式: 壮麟,王夏衍,徐学忠,等.程序化耻骨肌孔区域空间解剖在全腹膜外疝修补术中的应用分析[J].中国现代医学杂志,2024,34(5):72-77.

Cite this article as: ZHUANG L, WANG X Y, XU X Z, et al. Application analysis of programmed spatial anatomy of the pubic symphysis hernia ring in abdominal wall hernia repair[J]. *China Journal of Modern Medicine*, 2024, 34(5): 72-77.