

· 临床研究 ·

# 全腹腔筋膜室切除术治疗腹膜后脂肪肉瘤临床研究

刘嘉文, 刘吉盛, 刘显义, 吴国刚, 田学昌, 李博, 倪娜, 马诗羽, 刘晓晨

鞍钢集团公司总医院普外科, 辽宁鞍山 114001

**摘要:** **目的** 探讨全腹腔筋膜室切除术在腹膜后脂肪肉瘤(PRPLS)患者中的临床效果。**方法** 回顾性分析1990年5月至2018年4月鞍钢集团公司总医院治疗的PRPLS患者107例临床资料,记录患者手术治疗措施、术后病理、复发情况等,所有患者术后进行随访,分析影响术后复发的因素。**结果** 107例PRPLS患者术后23例复发,复发率为21.50%。单因素分析显示,组织类型、肿瘤直径以及是否肾切除术、肠或肠系膜切除术、胰腺部分切除术、脾切除术PRPLS患者术后复发的影响因素,差异有统计学意义( $P < 0.05, P < 0.01$ )。全腹腔筋膜室切除术手术患者并发症总发生率为64.58%(31/48),常规手术患者总发生率为15.25%(9/59),两组比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 27.514, P < 0.01$ )。**结论** 全腹腔筋膜室切除术对PRPLS患者术后复发有预防作用,但其手术时间长,切除范围广,手术难度较大,并发症发生率相对高。

**关键词:** 腹膜后脂肪肉瘤; 全腹腔筋膜室切除术; 复发; 并发症; 影响因素

**中图分类号:** R735.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2021)12-1673-04

## Total abdominal fascial compartment resection for primary retroperitoneal liposarcoma

LIU Jia-wen, LIU Ji-sheng, LIU Xian-yi, WU Guo-gang, TIAN Xue-chang, LI Bo, NI Na, MA Shi-yu, LIU Xiao-chen

Department of General Surgery, General Hospital of Angang Group, Anshan, Liaoning 114001, China

**Abstract:** **Objective** To investigate the clinical effect of total abdominal fascial compartment resection on the treatment of primary retroperitoneal liposarcoma(PRPLS). **Methods** A total of 107 patients with PRPLS treated from May 1990 to April 2018 in the General Hospital of Angang Group were enrolled. The surgical treatment measures, postoperative pathology and recurrence were compared between two groups. All patients were followed up after operation to analyze the factors affecting postoperative recurrence. **Results** The recurrence rate was 21.50%(23/107). Univariate analysis showed that there were significant differences in the recurrence rate of patients with different tissue types and with whether the patients underwent nephrectomy, intestinal or mesenteric resection, partial pancreatectomy and splenectomy ( $P < 0.05, P < 0.01$ ). The total incidence of complications in research group was significantly higher than that in control group(64.58% vs 15.25%,  $\chi^2 = 27.514, P < 0.01$ ). **Conclusion** Total abdominal fascial compartment resection can effectively prevent the recurrence of PRPLS, but the incidence of post-operative complications is relatively high because of long-time operation, wide resection range and difficult operative procedures.

**Keywords:** Primary retroperitoneal liposarcoma; Total abdominal fascial compartment resection; Complication; Recurrence; Influencing factor

**Fund program:** Medical Research Project of National Center for Medical Education Development(2014-21-05-027); Anshan Municipal Scientific and Technological Research Achievements(2013166006)

原发性腹膜后脂肪肉瘤(primary retroperitoneal liposarcoma, PRPLS)属于软组织恶性肿瘤的一种,临床上少见,其占腹膜后肿瘤的40%左右,多起病于40~70岁,症状隐匿,发现时多因肿物较大出现腹部体征或压迫症状就诊,与周围组织或器官易形成包裹

或微浸润,手术为主要的治疗手段<sup>[1-2]</sup>。尽管采取了许多措施,PRPLS手术整块切除术难度仍然大,其早期复发率仍在30%以上。因此,本文以PRPLS患者作为对象开展研究,探讨全腹腔筋膜室切除术在腹膜后脂肪肉瘤患者中的临床效果。报道如下。

DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2021.12.018

基金项目: 国家医学教育发展中心医学研究课题(2014-21-05-027); 鞍山市市级科学技术研究成果(2013166006)

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 回顾性分析1990年5月至2018年4月鞍钢集团公司总医院普外科治疗的107例PRPLS患者临床资料,男64例,女43例;肿瘤初发年龄16~81岁,中位年龄55.51岁。主要临床表现:腹部肿块36例,腹胀25例,腹痛或腰痛12例。检查方法:B超96例,CT检查101例。

### 1.2 方法

1.2.1 研究方法 记录所有患者临床资料,手术治疗措施、术后病理、复发情况等,对上述资料进行统计学分析。医院于2003年通过会议决定开展针对PRPLS的全腹腔筋膜室切除术的手术术式,通过分析所有患者的数据,阐述全腹腔筋膜室切除术对不同类型PRPLS治疗效果。

1.2.2 手术方法 全腹腔筋膜室切除术(研究组)手术方式:要求术者按照术前解剖将累及的整个腹腔筋膜室切除,包括筋膜室内的空腔器官和重要血管可套筒样切除或整块切除,累及或怀疑累及的实质和空腔器官直接切除术,最后只保留功能器官和重要血管,要求切除碎块减少在6块以下。常规手术(对照组)方式:不要求切除碎块数量,但要求切除肿物本身和包膜。本研究中主要对以下情况的患者纳入选择范围:肿物直径4~30 cm,术后病理诊断为腹膜后脂肪肉瘤,术前术后未发现远处转移。其他如发现转移病灶、侵犯超过4个腹腔分区的肿瘤、姑息切除肿瘤或切除碎块大于8块不列入研究组。术前若发现肿瘤体积较大,血供丰富,可于术前1~2 d行主要供血血管栓塞或分支血管造影栓塞,可适当减少术中出血,同时所有患者术前作好肠道准备,女性患者根据情况行阴道准备,术前备好足够的悬浮红细胞,冰冻或新鲜血浆、血小板、白蛋白等血制品。

1.2.3 随访 所有患者术后均进行随访,随访期间叮嘱患者定期到医院完成腹部CT检查,复查主要项目为腹部CT和B超检查。发现肿瘤重新出现或出现转移,说明已经复发。

1.3 统计学方法 采用SPSS 18.0软件处理数据。计数资料以例表示,行 $\chi^2$ 检验;计量资料(肿瘤直径)不符合正态分布,以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 PRPLS患者手术情况 107例患者中采用全腹腔筋膜室切除术手术48例,采用常规手术59例。不同手

术方式患者性别、组织类型、肿瘤直径差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表1。

2.2 PRPLS患者术后复发单因素分析 107例PRPLS患者术后23例复发,复发率为21.50%。单因素结果表明,不同性别、年龄PRPLS患者术后复发率差异无统计学意义( $P > 0.05$ );不同组织类型、肿瘤直径、手术方式,是否肾切除术、肠或肠系膜切除术、胰腺部分切除术、脾切除术的PRPLS患者术后复发率差异有统计学意义( $P < 0.05, P < 0.01$ )。见表2。

2.3 研究组与常规手术组并发症发生情况 研究组患者出现出血7例,MODS 8例,胃肠道瘘和胆胰瘘6例,输尿管或膀胱损伤5例,神经损伤引起功能不全5例,总发生率为64.58%(31/48),常规手术患者出现出血2例,MODS 3例,胃肠道瘘和胆胰瘘2例,输尿管或膀胱损伤1例,神经损伤引起功能不全1例,总发生率为15.25%(9/59),两组比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 27.514, P < 0.01$ )。

表1 两组PRPLS患者临床及病理资料

组别	例数	男/女	组织类型(例)		肿瘤直径 [cm, $M(P_{25}, P_{75})$ ]
			去分化	高分化	
研究组	48	26/22	10	38	16(7, 25)
对照组	59	38/21	13	46	17(10, 24)
$\chi^2$ 值		1.155	0.023		1.417
$P$ 值		0.283	0.881		0.206

表2 腹膜后脂肪肉瘤患者术后复发单因素分析(例)

项目	复发 (n=23)	未复发 (n=84)	$\chi^2$ 值	$P$ 值
性别	男	12	0.818	0.775
	女	11		
年龄	≥60岁	10	0.124	0.724
	<60岁	13		
组织类型	去分化	9	5.399	0.020
	高分化	14		
肿瘤直径	<18 cm	8	12.157	<0.001
	≥18 cm	15		
手术方式	全腹腔筋膜室切除术	5	6.330	0.011
	常规手术	18		
肾切除术	19	49	4.594	0.032
肠或肠系膜切除术	18	42	5.855	0.016
脾切除术	19	50	4.202	0.040
胰腺部分切除术	18	46	4.148	0.042

## 3 讨论

3.1 PRPLS术后复发影响因素分析 PRPLS是一种少见的、复发率较高的恶性肿瘤,无论是原发还是复发,完整切除肿瘤可显著降低肿瘤的复发率和提高生存率,故手术切除仍是PRPLS的标准治疗手段。本研究中,107例腹膜后脂肪肉瘤患者术后23例复发,复发率为21.50%;单因素结果显示,不同组织类型、肿瘤直径,是否全腹腔筋膜室切除术,是否肾切除

术、肠或肠系膜切除术、胰腺部分切除术、脾切除术的 PRPLS 患者术后复发率差异有统计学意义。说明 PRPLS 患者术后复发影响因素较多,不同因素能相互作用、相互影响,均不利于患者预后。(1)组织类型:PRPLS 的病理学分类可分为分化良好型(非典型脂肪瘤)和去分化脂肪肉瘤,去分化脂肪肉瘤包括①黏液样脂肪肉瘤(大小粗细一致的分枝状窄的薄壁血管网是镜下最显著特征);②多形性脂肪肉瘤(特征为巨核,许多为深嗜酸性,多排列怪异,含不同大小的小脂滴)<sup>[2-3]</sup>。相比其他亚型,非典型脂肪瘤,发生转移率较低,但是容易局部复发。Neuhaus 等<sup>[4]</sup>报道 PRPLS 术后局部复发率为 65.3%,复发位置多位于原有手术区域。(2)肿瘤大小:肿瘤大小是腹膜后脂肪肉瘤复发率的重要因素<sup>[4]</sup>,临床上其处理难点主要为肿物发现时与邻近器官关系复杂,需要联合器官切除术导致手术难度大,复发率高,Honoré 治疗的 PRPLS 患者可经历 1~5 年不等的数次手术甚至超过 10 次手术治疗复发 PRPLS<sup>[5]</sup>。PRPLS 临床上常以发现腹部肿物为主要症状,肿物常较大,一般在 10 cm 左右,可累及多个腹腔区域以及脏器,Rhu 认为大部分病例无论初发还是复发,病灶大部分源于肾周脂肪囊内<sup>[6]</sup>,其以肾脏 Gerota 筋膜为中心,随着肿瘤逐渐增大向周围区域生长,不容易判断原发灶的精确位置<sup>[7-8]</sup>。(3)手术方式:目前主流手术方式虽然名称不同,但主要可分为肿瘤全切除术(R0 切除)、肿瘤姑息性切除(肿瘤部分切除术或碎块切除术)、CCR(肿瘤全切除 R0 切除术、附近间质和实质脏器完整或部分切除,空腔脏器和重要血管切除和重建)。为统计 PRPLS 手术与周围解剖关系,将腹腔分为 1~5 区域,1 区为左上腹,2 区为右上腹,3 区为下腹区域以及腹腔内,4 区为盆腔以及腹股沟区或闭孔区,5 区为胸腔或腹腔与胸腔连接处。除 PRPLS 侵及肾脏需要切除外,1 区、3 区 PRPLS 经常侵犯肾周围组织如结肠、脾脏等,尤其巨大肿物常与结肠和系膜血管有侧支循环,肿瘤容易顺结肠表面血管蔓延至肠系膜上<sup>[7-9]</sup>,单纯行肿瘤切除术或脉络化血管容易产生并发症如肠痿、出血等,通过整块切除术加吻合不仅可以预防 PRPLS 复发,也可以扩大术野,清扫脂肪组织。小肠活动性好,PRPLS 浸润的机会较结肠小,但如有累及,处理原则与结肠相似<sup>[10-11]</sup>。其他难点诸如 PRPLS 过于巨大突入 5 区,需切除修复膈肌,与门静脉和腹膜后血管包绕形成门脉高压等需血管重建的处理十分棘手,2 区全腹腔筋膜室切除术的开展较其他区域困难,并且术后并发症增加,应严格把握适应证。

对左上腹相对表浅的 PRPLS 与周围脏器关系不密切者,肿物小于 4 cm,可使用腹腔镜手术。但 PRPLS

存在一定的异质性,有时无法术前预知 PRPLS 的病理学分级,肿物中有暗藏倾向恶性程度高的 PRPLS 的可能,容易导致术后 PRPLS 复发。本文中腹腔镜手术治疗 PRPLS 患者 10 例复发 6 例,复发率较高,但其 4 例为相对较晚期患者,其损伤小,术后恢复快,所以笔者不推荐对 PRPLS 行腹腔镜根治手术,但可以行诊断或姑息手术。

### 3.2 全腹腔筋膜室切除术术后常见并发症

(1)出血。术中出血常见风险因素:肿瘤较大,肿瘤血供丰富,联合脏器切除或血管重建等。其需要术中精细的操作,在直视下进行操作,注意避免拉扯肿瘤,在肿瘤剥离过程中注意后腹膜血管,将后腹膜对折缝合有一定压迫止血效果,对于如脾撕裂的患者,术中可填放强生止血纱布止血,出血较明显的患者仍需压迫 10 min 左右,待出血停止后关腹,如无法止血可选择脾脏切除。腹膜后肿瘤术后出血也是常见的并发症,一般在术后 2~3 d 内出现,以术后 24 h 内发生率最大。二次手术可见出血原因是结扎线脱落、止血不可靠和创面渗血。保守治疗有效的出血一般为创面或肠道出血,一般可排除血管出血。(2)MODS。全腹腔筋膜室切除术创伤大,围手术期低灌注状态是主要原因。常见死因是急性肾衰竭、肝衰竭。其与术前术后心肺功能的受损互相作用,CCR 术后发生肺部感染与手术时间、创伤有关,应激状态导致水钠潴留、心力衰竭、肺水肿、膈肌受刺激后的胸腔积液、肿瘤消耗导致体弱有关。(3)胃肠道痿和胆胰痿。导致全腹腔筋膜室切除术术后出现痿的诱因包括:①手术失血多,打击大导致术后水钠潴留,低蛋白血症等营养不良;②游离过多,组织血供差,张力大,术野粘连严重,组织水肿、炎症反应重等导致肠道远端通畅性差,近端肠腔内压力高;③分离粘连时肠管破裂,胃修补或仅是浆膜和肌层的损伤,多次手术或切除肠管较多患者,有时为了尽可能保留肠管,多处肠修补与吻合增加了痿的可能性;④肠修补与吻合是在切除肿瘤后进行,手术时间长,患者生命体征不稳定,全身状况不允许过长过细地操作,而医务人员较疲惫的状况下可能出现操作不够精细。(4)输尿管或膀胱损伤。腹膜后肿瘤侵犯或与输尿管解剖密切十分常见,术前根据超声、MR、CT 尿路成像,有助于了解输尿管的位置和解剖关系。术前置放输尿管导管可作为术中指引,有利于术中定位输尿管。(5)神经损伤引起功能不全。全腹腔筋膜室切除术范围大,损伤大;股神经来自 L<sub>2-4</sub>,腰丛各支中最粗者,在髂凹内行走于腰大肌与髂腰肌之间,发出肌支至该两肌,通过腹股沟韧带到大腿后,如果肿瘤向后生长侵犯腰肌,术中不容易判断腰丛分支与股

神经的关系,容易损伤股神经。全腹腔筋膜室切除术清扫后腹膜同时切除内脏神经,术后容易导致腹胀、肠动力减弱和肠外营养时间长,为全腹腔筋膜室切除术常见术后并发症,但经过一段时间的全胃肠外营养后均能痊愈,但需要排除其他因素如肺炎、腹腔感染等。本研究有一例左侧 PRPLS 患者术前即发现肿瘤侵犯左腰肌,左侧下肢肌力减弱,左大腿抬腿肌力+++级,术后症状加重肌力+级,并伴有长时间腹胀(3周),检查排除其他因素后给以全胃肠外营养,营养神经后,腹部症状好转,恢复正常饮食和排便,直至2年后患者因肿瘤肺转移死亡时左大腿抬腿肌仍未改善。

综上所述,全腹腔筋膜室切除术对 PRPLS 患者术后复发有预防作用,但其并发症发生率相对较高。

#### 参考文献

- [1] 霍明科,韩广森,赵玉洲.开腹减压后择期行腹膜后巨大脂肪肉瘤切除一例[J].临床外科杂志,2017,25(3):240.
- [2] Li JC, Guan XL, Gong M, et al. Iatrogenic acute aortic dissection induced by off-pump coronary artery bypass grafting: a case report and review of the literature[J]. Medicine, 2017, 96(51): e9206.
- [3] 孙涛,贾洪涛,王秀新,等.两例巨大腹膜后脂肪肉瘤的临床治疗并文献复习[J].国际泌尿系统杂志,2018,38(1):140-142.
- [4] Neuhaus SJ, Barry P, Clark MA, et al. Surgical management of

primary and recurrent retroperitoneal liposarcoma [J]. Br J Surg, 2005, 92(2): 246-252.

- [5] Honoré C, Delhorme JB, Nassif E, et al. French Network for Rare Peritoneal Malignancies (RENAPE), French Sarcoma Clinical Network (NETSARC). Can we cure patients with abdominal Desmoplastic Small Round Cell Tumor? Results of a retrospective multicentric study on 100 patients [J]. Surg Oncol, 2019, 29: 107-112.
- [6] Rhu J, Cho CW, Lee KW, et al. Optimal maximum duration for delaying salvage operation when recurrence of retroperitoneal liposarcoma is suspected; a single-center study [J]. Int J Clin Oncol, 2019, 24(5): 583-589.
- [7] 钱红纲,李成鹏,吴剑挥,等.腹膜后脂肪肉瘤联合胰腺切除15例临床分析[J].中国实用外科杂志,2017,37(12):1402-1405.
- [8] Acosta S, Seternes A, Venermo M, et al. Open abdomen therapy with vacuum and mesh mediated fascial traction after aortic repair: an international multicentre study [J]. J Vasc Surg, 2018, 67(1): 358.
- [9] 李兴杰,尚培中,李永庆,李伟,潘征.原发性肝肉瘤样癌误诊为肝脓肿原因分析并文献复习[J].临床误诊误治,2017,30(2):38-42.
- [10] Thomas S, Kriplani D, Crane C, et al. Outcomes in pediatric patients with abdominal compartment syndrome following urgent exploratory laparotomy [J]. J Pediatr Surg, 2017, 52(7): 1144-1147.
- [11] 张帆,王春杨,陈光富,等.肾脏脂肪囊多形性脂肪肉瘤1例报告并文献复习[J].微创泌尿外科杂志,2017,6(5):299-304.
- [12] Borri M, Gordon KD, Hughes JC, et al. Magnetic resonance imaging-based assessment of breast cancer-related lymphoedema tissue composition [J]. Investig Radiol, 2017, 52(9): 554-561.

收稿日期:2021-03-03 修回日期:2021-06-29 编辑:王娜娜

(上接第1672页)

无痛状态下进行,可提高患儿的舒适度,增强患儿的配合程度,相较传统间隙保持器可明显提升患儿及家长满意度。

综上所述,PEKK 数字化乳牙早失间隙保持器具有美观、生物性能良好、临床效果佳、不良反应少、患儿满意度高等优点。

#### 参考文献

- [1] 吴振刚,刘成军,张莹,等.浦东新区公办小学一至三年级学生乳牙早失现状[J].中国学校卫生,2019,40(12):1905-1906.
- [2] 张灵芝.炎症微环境对人乳牙髓干细胞促破骨相关因子表达的影响[J].科技与创新,2020(5):107-108,111.
- [3] 张楠,汪隼,郑为,等.对儿童牙间隙丧失的认知调查分析[J].上海口腔医学,2021,30(2):177-181.
- [4] 赵佳丽,孙克勤.乳牙早失后间隙保持器的选择及应用[J].临床口腔医学杂志,2017,33(12):759-762.
- [5] 张莹.乳牙早失的间隙保持[J].基层医学论坛,2015,19(21):3019-3020.
- [6] 余文婷,卢怡,彭友俭.儿童口腔间隙管理的临床研究进展[J].临床口腔医学杂志,2020,36(3):177-179.
- [7] 孙娜.乳牙早失间隙保持的临床实践[J].智慧健康,2018,4(34):54-55,62.
- [8] 国慧,赵一姣,刘鹤.一体化儿童间隙保持器的数字化设计与制

作[G]//2019年中华口腔医学会儿童口腔医学专业委员会儿童口腔医学技术进步与发展高端论坛论文集.重庆,2019:144.

- [9] 范德增.口腔数字化诊疗技术及材料的发展现状与趋势[J].新材料产业,2019(12):15-19.
- [10] 杨瑾,殷忠平,许艳华.复合树脂高强度纤维间隙保持器的抗疲劳强度体外实验[J].口腔疾病防治,2016,24(9):507-510.
- [11] 龚一帆,肖砚斌,康建平,等.聚醚醚酮及其复合材料在医学领域的应用[J].生物医学工程与临床,2021,25(3):387-390.
- [12] 闻志靖,顾鹏真,贺西京,等.高分子聚合物聚醚醚酮的发展及其医学应用前景[J].中国组织工程研究,2021,25(22):3603-3608.
- [13] 谷德奥,陆伟.聚芳醚酮的口腔临床应用及其产品化研究进展[J].中华口腔医学研究杂志(电子版),2020,14(4):265-270.
- [14] 冀莹,朱顶贵,陆伟,等.聚醚醚酮数字化乳牙早失间隙保持器的临床应用观察[J].中华口腔医学研究杂志(电子版),2019,13(6):368-372.
- [15] 冀莹,朱顶贵,陆伟,等.聚醚醚酮/聚醚醚酮材料及数字化技术在儿童口腔医学应用的初步临床报告[J].实用口腔医学杂志,2020,36(2):402-408.
- [16] 奚祺,吴国锋.数字化口内扫描技术的发展与应用[J].实用口腔医学杂志,2021,37(1):136-140.
- [17] 冯梦然,吕广辉,乌玉红.数字化印模与传统印模准确性的现状与研究进展[J].赤峰学院学报(自然科学版),2021,37(5):61-64.

收稿日期:2021-05-08 修回日期:2021-06-18 编辑:王宇