



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2021.10.011
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2021.10.011
Chinese Journal of General Surgery, 2021, 30(10):1212-1228.

· 临床研究 ·

不同病理学类型的腹膜后脂肪肉瘤患者的预后分析及临床评价

黄坤¹, 赵平武¹, 白斗², 杨雪兰¹, 王晋³

(1. 四川省绵阳市中医医院 普通外科, 四川 绵阳 621000; 四川省绵阳市中心医院 2. 血管外科 3. 肿瘤科, 四川 绵阳 621000)

摘要

背景与目的: 腹膜后脂肪肉瘤是一种罕见的软组织肉瘤, 其发病率低, 预后差, 治疗手段有限, 不同病理学类型之间患者的预后差异较大, 缺少针对该类患者的大样本临床研究证据, 临床个体化治疗方案制定困难。本研究旨在探讨不同病理学类型腹膜后脂肪肉瘤患者预后的影响因素, 并分别探讨手术、放射、化疗在他们中的应用价值。

方法: 从SEER数据库提取1975—2016年期间经病理学确诊且有完整随访记录的腹膜后脂肪肉瘤患者资料, 根据纳入和排除标准严格筛选病例, 依据ICD-O-3分为高分化脂肪肉瘤、去分化脂肪肉瘤、黏液样/圆细胞脂肪肉瘤、多形性脂肪肉瘤、混合脂肪肉瘤5类, 比较不同病理学类型患者间肿瘤特异生存(CSS)和总生存(OS)的差异, 并分析患者CSS与OS的影响因素。

结果: 共纳入2 296例腹膜后脂肪肉瘤患者, 其中, 高分化脂肪肉瘤917例, 去分化脂肪肉瘤847例, 黏液样/圆细胞脂肪肉瘤302例, 多形性脂肪肉瘤135例, 混合脂肪肉瘤95例。中位随访42个月(IQR: 13~90个月)。估算的5年OS分别为高分化脂肪肉瘤74.99% (95% CI=71.65%~78.01%)、去分化脂肪肉瘤42.83% (95% CI=38.87%~46.73%)、黏液样/圆细胞脂肪肉瘤50.13% (95% CI=47.02%~58.86%)、多形性脂肪肉瘤34.69% (95% CI=26.39%~43.11%)、混合脂肪肉瘤57.67% (95% CI=46.43%~67.37%), Log-rank检验显示, 组间差异有统计学意义($\chi^2=211.54$, $P<0.0001$)。估算的5年CSS分别为高分化脂肪肉瘤87.98% (95% CI=85.23%~90.25%)、去分化脂肪肉瘤57.78% (95% CI=50.46%~61.85%)、黏液样/圆细胞脂肪肉瘤64.99% (95% CI=58.64%~70.62%)、多形性脂肪肉瘤46.02% (95% CI=36.22%~55.25%)、混合脂肪肉瘤67.33% (95% CI=55.71%~76.53%), Log-rank检验显示, 组间差异有统计学意义($\chi^2=227.92$, $P<0.0001$)。不同病理学类型Cox多因素分析显示, 年龄是各病理学类型患者预后的独立影响因素(均 $P<0.05$)。在高分化组脂肪肉瘤患者中, 根治性和非根治性手术均能提高OS(根治性: $HR=0.42$, 95% CI=0.19~0.92, $P=0.031$; 非根治性: $HR=0.40$, 95% CI=0.18~0.88, $P=0.023$)和CSS(根治性: $HR=0.32$, 95% CI=0.16~0.63, $P=0.001$; 非根治性: $HR=0.23$, 95% CI=0.12~0.44, $P=0.001$); 化疗会降低患者的OS($HR=2.29$, 95% CI=1.54~3.40, $P<0.001$)和CSS($HR=3.55$, 95% CI=2.16~5.83, $P<0.001$)。在去分化脂肪肉瘤患者中, 根治性和非根治性手术均能提高OS(根治性: $HR=0.25$, 95% CI=0.18~0.35, $P<0.001$; 非根治性: $HR=0.34$, 95% CI=0.24~0.47, $P<0.001$)和CSS(根治性: $HR=0.22$, 95% CI=0.15~0.33, $P<0.001$; 非根治性: $HR=0.31$, 95% CI=0.21~0.45, $P<0.001$); 放疗能提高CSS($HR=0.75$, 95% CI=0.57~0.99, $P=0.043$); 化疗会降低OS($HR=1.33$, 95% CI=1.05~1.69, $P=0.018$)和CSS($HR=1.64$, 95% CI=1.24~2.18, $P=0.001$)。放疗能提高黏液样/圆细胞脂肪肉瘤患者的OS($HR=0.66$, 95% CI=0.47~0.92, $P=0.015$)和CSS($HR=0.54$, 95% CI=0.34~0.84, $P=0.007$)。

结论: 年龄是影响不同病理学类型腹膜后脂肪肉瘤患者预后的独立危险因素。腹膜后脂肪肉瘤患者的

收稿日期: 2021-02-24; 修订日期: 2021-09-15。

作者简介: 黄坤, 四川省绵阳市中医医院主治医师, 主要从事普通外科临床方面的研究。

通信作者: 王晋, Email: 283102668@qq.com

治疗,应以病理学分类为导向制定个体化治疗方案。手术切除是高分化和去分化脂肪肉瘤最佳适应证。对于手术方式的选择,应综合评价患者全身情况。在高分化脂肪肉瘤患者中 R_0 切除不是必须的, R_1 切除或者局部治疗(包括微波、射频等)也能达到提高患者OS和CSS的作用。而对于去分化脂肪肉瘤,则应争取达到 R_0 切除。放疗是黏液样/圆形细胞脂肪肉瘤的最佳适应证,同时也是去分化脂肪肉瘤患者治疗手段的重要补充。在高分化和去分化病理学类型中,化疗会增加患者的死亡风险。

关键词

腹膜后肿瘤;脂肪肉瘤;危险因素;预后;SEER规划

中图分类号:R735.4

Prognostic analysis and clinical evaluation of patients with different pathological types of retroperitoneal liposarcoma

HUANG Kun¹, ZHAO Pingwu¹, BAI Dou², YANG Xuelan¹, WANG Jin³

(1. Department of General Surgery, Mianyang Hospital of TCM, Mianyang, Sichuan 621000, China; 2. Department of Vascular Surgery, 3. Department of Oncology, Mianyang Central Hospital, Mianyang, Sichuan 621000, China)

Abstract

Background and Aims: Retroperitoneal liposarcoma is a rare type of soft tissue sarcoma with low incidence, poor prognosis, and limited treatment options. The prognosis of patients with different pathological types is quite different, and there is a lack of large sample clinical research evidence for this group of patients. So, the clinical individualized treatment plan is difficult to establish. The purpose of this study was to explore the prognostic factors for patients with different pathological types of retroperitoneal liposarcoma, and to determine the application values of surgery, radiotherapy and chemotherapy for them.

Methods: The data of patients with retroperitoneal liposarcoma diagnosed by pathology and with complete follow-up record from 1975 to 2016 were retrieved from the SEER database, and the eligible cases were selected according to the inclusion and exclusion criteria. Using the ICD-O-3 classification, the patients were divided into five types that included well-differentiated liposarcoma, dedifferentiated liposarcoma, myxoid/round cell liposarcoma, pleomorphic liposarcoma and mixed liposarcoma. The differences of cancer-specific survival (CSS) and overall survival (OS) among patients with different pathological types were compared. The influencing factors for CSS and OS of the patients were analyzed.

Results: A total of 2 296 patients with retroperitoneal liposarcoma were included. Of them, 917 cases were well-differentiated liposarcoma, 847 cases were dedifferentiated liposarcoma, 302 cases were myxoid/round cell liposarcoma, 135 cases were pleomorphic liposarcoma and 95 cases were mixed liposarcoma. The median follow-up was 42 months (*IQR*: 13~90 months). The estimated 5-year OS were 74.99% (95% *CI*=71.65–78.01) for well-differentiated liposarcoma, 42.83% (95% *CI*=38.87–46.73) for dedifferentiated liposarcoma, 50.13% (95% *CI*=47.02–58.86) for myxoid/round cell liposarcoma, 34.69% (95% *CI*=26.39–43.11) for pleomorphic liposarcoma, and 57.67% (95% *CI*=46.43–67.37) for mixed liposarcoma, respectively. Log-rank test showed that difference was statistically significant among them ($\chi^2=211.54$, $P<0.0001$). The estimated 5-year CSS were 87.98% (95% *CI*=85.23–90.25) for well-differentiated liposarcoma, 57.78% (95% *CI*=50.46–61.85) for dedifferentiated liposarcoma, 64.99% (95% *CI*=58.64–70.62) for myxoid/round cell liposarcoma, 46.02% (95% *CI*=36.22–55.25%) for pleomorphic liposarcoma, 67.33% (95% *CI*=55.71–76.53) for mixed liposarcoma, respectively. Log-rank test showed that the difference was statistically significant among them ($\chi^2=227.92$, $P<0.0001$). Cox multivariate analysis of different pathological types showed that age was an independent factor affecting the prognosis of patients of all pathological types (all $P<0.05$). In well-differentiated liposarcoma patients, both

radical and non-radical operation improved the OS (radical operation: $HR=0.42$, $95\% CI=0.19-0.92$, $P=0.031$; non-radical operation: $HR=0.40$, $95\% CI=0.18-0.88$, $P=0.023$) and CSS (radical operation: $HR=0.32$, $95\% CI=0.16-0.63$, $P=0.001$; non-radical operation: $HR=0.23$, $95\% CI=0.12-0.44$, $P=0.001$); chemotherapy reduced the OS ($HR=2.29$, $95\% CI=1.54-3.40$, $P<0.001$) and CSS ($HR=3.55$, $95\% CI=2.16-5.83$, $P<0.001$). In dedifferentiated liposarcoma patients, both radical and non-radical operation improved the OS (radical operation: $HR=0.25$, $95\% CI=0.18-0.35$, $P<0.001$, non-radical operation: $HR=0.34$, $95\% CI=0.24-0.47$, $P<0.001$) and CSS (radical operation: $HR=0.22$, $95\% CI=0.15-0.33$, $P<0.001$; non-radical operation: $HR=0.31$, $95\% CI=0.21-0.45$, $P<0.001$); radiotherapy improved the CSS ($HR=0.75$, $95\% CI=0.57-0.99$, $P=0.043$); chemotherapy reduced the OS ($HR=1.33$, $95\% CI=1.05-1.69$, $P=0.018$) and CSS ($HR=1.64$, $95\% CI=1.24-2.18$, $P=0.001$). Radiotherapy improved the OS ($HR=0.66$, $95\% CI=0.47-0.92$, $P=0.015$) and CSS ($HR=0.54$, $95\% CI=0.34-0.84$, $P=0.007$) in patients with myxoid/round cell liposarcoma.

Conclusion: Age is an independent risk factor affecting the prognosis of patients with different pathological types of retroperitoneal liposarcoma. For the treatment of retroperitoneal liposarcoma, individualized treatment should be made under the guidance of pathological classification. Surgical resection is the best treatment for well differentiated and dedifferentiated liposarcoma. For the choice of surgical methods, the general condition of the patients should be comprehensively evaluated. R_0 resection is not necessary in patients with well-differentiated liposarcoma. R_1 resection or local treatment (including microwave, radiofrequency, etc.) can also improve the OS and CSS in patients with well-differentiated liposarcoma. For dedifferentiated liposarcoma, R_0 resection should be achieved. Radiotherapy is the best treatment for myxoid/round cell liposarcoma, and it is also an important supplement to the treatment of dedifferentiated liposarcoma. In well-differentiated and dedifferentiated pathological types, chemotherapy will increase the risk of death.

Key words

Retroperitoneal Neoplasms; Liposarcoma; Risk Factors; Prognosis; SEER Program

CLC number: R735.4

软组织肉瘤 (soft tissue sarcomas, STS) 是一种罕见的间叶组织恶性肿瘤, 约占成年人恶性肿瘤的1%, 占儿童恶性肿瘤的15%, 有超过150种病理学亚型, 其中脂肪肉瘤是STS中常见组织学类型之一, 约占STS总数的15%, 因此临床更为罕见^[1-4]。脂肪肉瘤好发于躯干、四肢等部位, 极少原发于腹膜后间隙, 相比之下, 腹膜后脂肪肉瘤预后更差^[1]。目前病理学主要分为以下类型: 高分化脂肪肉瘤、去分化脂肪肉瘤、黏液样/圆细胞脂肪肉瘤、多形性脂肪肉瘤及混合脂肪肉瘤^[1,5-6]。临床观察发现, 不同病理学类型患者的预后各不相同, 进一步研究发现, 其发病过程中, 涉及到的基因改变 (如MDM2、CDK4基因的扩增、RET基因的过度表达等) 也有所不同^[1-2]。手术切除、化学治疗、放疗是目前临床上最常用的治疗手段^[4,7-8]。然而, 由于缺少针对该疾病的大样本临床

研究证据, 因此在具体治疗方案的选择上缺乏统一的标准^[4,7-9]。美国国立癌症研究所的癌症监测、流行病学和结局 (the Surveillance, Epidemiology, and End Results, SEER) 数据库是美国恶性肿瘤登记的权威数据库, 该数据库详细记录1973年以来美国部分州县大量患者 (约占美国人口的28%) 的发病、病理、治疗及预后等信息, 正是由SEER数据库具有样本量大、资料全面等特点, 且具有较为完整的随访数据, 为少见类型肿瘤的大样本分析提供可能^[10-14]。本文利用SEER数据库回顾性分析不同病理学类型腹膜后脂肪肉瘤患者的临床病例特征, 以及影响患者预后的因素, 并评价手术、化疗和放疗在不同病理学类型间疗效的差异。旨在为腹膜后脂肪肉瘤患者的临床个体化治疗方案的制定, 提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

通过 SEER*Stat v8.3.9 软件提取美国 SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, SEER) 数据库中 1975 年至 2016 年期间, 经过病理学确诊为腹膜后脂肪肉瘤患者的临床病理及预后资料。数据库更新日期为 2019 年 4 月。

1.2 纳入和排除标准

纳入标准: (1) 患者初诊时原发肿瘤部位为腹膜后间隙; (2) 经病理学证实为脂肪肉瘤; (3) 确诊年份为 1975—2016 年; (4) 病理学类型符合 ICD-O-3 编码为: “8851/3”、“8852/3”、“8853/3”、“8854/3”、“8855/3”、“8858/3”; (5) 发病年龄不限。排除标准: (1) 非腹膜后原发或多源性的腹膜后脂肪肉瘤; (2) 其他病理学类型腹膜后恶性肿瘤或合并其他恶性肿瘤; (3) 经过尸检或死亡证明确诊的病例; (4) 研究指标不明确; (5) 随访信息不完整。

1.3 提取数据

提取患者的诊断年龄、种族、性别、病理学分型、治疗信息、生存时间及生存结局等资料。根据 ICD-O-3 病理学分为: 高分化脂肪肉瘤、去分化脂肪肉瘤、黏液样/圆细胞脂肪肉瘤、多形性脂肪肉瘤和混合脂肪肉瘤 5 类^[1, 6]。

1.4 统计学处理

本研究以肿瘤特异性生存期 (cancer-specific survival, CSS) 和为总生存期 (overall survival, OS) 研究终点, CSS 定义为诊断至随访截止或因腹膜后脂肪肉瘤死亡的时长 (月), 非腹膜后脂肪肉瘤死

亡和失访患者数据作为删失数据; OS 定义为诊断至随访截止或任何病因死亡的时长 (月), 失访患者作为删失数据。应用 Stata/MP 13.0 软件进行统计分析。正态分布计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 非正态分布计量资料采用中位数和四分位间距 (IQR) 进行描述, 计数资料采用率表示, 组间对比采用 χ^2 检验。采用 Kaplan-Meier 法计算生存率, 生存率比较采用 Log-rank 法, 采用多因素 Cox 比例风险模型进行独立预后因素分析并计算风险比 (HR) 及对应 95% 置信区间 (CI)。所有检验均为双侧尾。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 纳入病例特征

经筛选, 2 296 例腹膜后脂肪肉瘤患者符合条件纳入分析, 筛选流程见图 1。纳入病例的中位年龄 64 岁 (IQR: 53~72 岁)。其中男性 1 246 例 (54.27%), 女性 1 050 例 (45.73%)。根据病理分组, 高分化脂肪肉瘤 917 例 (39.94%); 去分化脂肪肉瘤 847 例 (36.89%); 黏液样/圆细胞脂肪肉瘤 302 例 (13.15%); 多形性脂肪肉瘤 135 例 (5.88%); 混合脂肪肉瘤 95 例 (4.14%)。纳入患者中, 2 110 例 (92.63%) 接受手术治疗; 497 例 (21.65%) 接受放疗; 267 例 (11.63%) 接受化疗。不同病理类型患者间的年龄、性别、手术 (方式)、放疗、化疗构成比差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$); 种族构成比组间差异无统计学意义 ($P>0.05$) (表 1)。

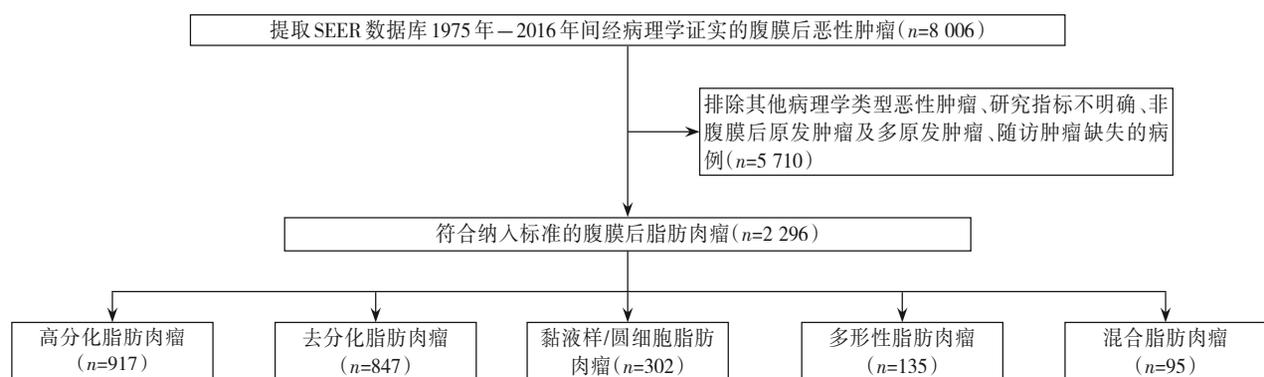


图1 病例筛选流程图

Figure 1 Case screening process

表1 患者的临床病理特征[n (%)]
Table 1 Clinicopathologic characteristics of the patients [n (%)]

临床特征	ICD-O-3分类					χ^2	P
	高分化(n=917)	去分化(n=847)	黏液样/圆细胞(n=302)	多形性(n=135)	混合型(n=95)		
年龄(岁)							
<60	383(41.77)	298(35.18)	117(38.74)	52(38.52)	49(51.58)	14.43	0.006
≥60	534(58.23)	549(64.82)	185(61.26)	83(61.48)	46(48.42)		
性别						19.49	0.001
男性	458(49.95)	508(59.98)	155(51.32)	71(52.59)	54(56.84)		
女性	459(50.05)	339(40.02)	147(48.68)	64(47.41)	41(43.16)		
种族						7.95	0.789
白种人	768(83.75)	719(84.89)	250(82.78)	115(85.19)	82(86.32)		
黑种人	54(5.89)	41(4.84)	21(6.95)	7(5.19)	6(6.32)		
其他种族	90(9.81)	86(10.15)	29(9.60)	13(9.63)	6(6.32)		
不清楚	5(0.55)	1(0.12)	2(0.66)	0(0.00)	1(1.05)		
手术情况						18.63	0.001
非手术	47(5.13)	68(8.03)	26(8.61)	5(3.70)	3(3.16)		
根治性手术	254(27.70)	393(46.40)	59(19.54)	19(14.07)	32(33.68)		
非根治性手术	453(49.40)	317(37.43)	87(28.81)	48(35.56)	36(37.89)		
不清楚	163(17.78)	69(8.15)	130(43.05)	63(46.67)	24(25.26)		
化疗						87.77	<0.001
否	874(95.31)	692(81.70)	268(88.74)	109(80.74)	86(90.53)		
是	43(4.69)	155(18.30)	34(11.26)	26(19.26)	9(9.47)		
放疗						32.38	<0.001
否	769(83.86)	631(74.50)	233(77.15)	92(68.15)	74(77.89)		
是	148(16.14)	216(25.50)	69(22.85)	43(31.85)	21(22.11)		

2.2 预后分析

2.2.1 全组腹膜后脂肪肉瘤患者的预后分析 中位随访42个月(IQR: 13~90个月)。2 296例腹膜后脂肪肉瘤患者中共死亡1 273例(55.44%)，其中肿瘤相关性死亡741例(32.27%)。经单因素Cox分析结果显示，年龄、性别、化疗、放疗、手术、手术方式、病理学类型与OS及CSS明显有关(均 $P<0.05$)，种族与OS、CSS均无关(均 $P>0.05$)。多因素Cox回归分析结果显示，年龄、性别、化疗、放疗、手术、手术方式、病理学类型是患者OS的独立影响因素(均 $P<0.05$)；年龄、化疗、放疗、手术、病理学类型是患者CSS的独立影响因素(均 $P<0.05$) (表2)。

2.2.2 不同病理学类型腹膜后脂肪肉瘤患者的预后分析 高分化脂肪肉瘤组917例，死亡375例(40.89%)，其中肿瘤相关死亡154例(16.79%)；去分化脂肪肉瘤组847例，死亡491例(57.97%)，其中肿瘤相关死亡316例(37.31%)；黏液样/圆细胞脂肪肉瘤组302例，死亡222例(73.51%)，其中

肿瘤相关死亡146例(48.34%)；多形性脂肪肉瘤组135例，死亡114例(84.44%)，其中肿瘤相关死亡78例(57.78%)；混合脂肪肉瘤组95例，死亡71例(74.74%)，其中肿瘤相关死亡47例(49.47%)。估算的3、5年OS和CSS生存率见表3。不同病理类型患者的OS、CSS生存曲线分别见图2。经Log-rank检验显示，组间差异有统计学意义(均 $P<0.05$)。

2.3 不同病理学类型腹膜后脂肪肉瘤患者的预后因素分析

2.3.1 腹膜后高分化脂肪肉瘤 Cox单因素分析显示，年龄、性别、手术、手术方式、化疗与患者的OS明显有关(均 $P<0.05$)；年龄、手术、手术方式、化疗与患者的CSS明显有关(均 $P<0.05$)；放疗与患者OS及CSS均无无明关系(均 $P>0.05$)。Cox多因素回归分析显示，年龄、性别、化疗、手术(方式)是患者OS的独立影响因素(均 $P<0.05$)；年龄、化疗、手术(方式)患者CSS的独立影响因素(均 $P<0.05$) (表4)。基于多因素Cox

模型, 绘制 OS 独立影响因素的 Kaplan-Meier 生存曲线, 结果显示: 老年、男性患者预后较差, 根治性和非根治性手术方式均是改善患者 OS 的有效手段, 化疗会增加患者的死亡风险 (图 3); 绘制 CSS

独立影响因素的 Kaplan-Meier 生存曲线, 仍然表现为老年患者预后差, 手术治疗仍是改善患者 CSS 的有效手段, 化疗同样会增加患者的死亡风险 (图 4)。

表 2 全组腹膜后脂肪肉瘤患者预后因素的单变量与多变量分析

Table 2 Univariate and multivariate analysis of the prognostic factors for the whole group of retroperitoneal liposarcoma patients

因素	单因素				多因素			
	OS		CSS		OS		CSS	
	HR(95% CI)	P						
年龄(岁)								
<60	1	—	1	—	1	—	1	—
≥60	2.03(1.80~2.30)	<0.001	1.41(1.20~1.64)	<0.001	2.02(1.78~2.28)	<0.001	1.42(1.22~1.66)	<0.001
性别								
男性	1	—	1	—	1	—	1	—
女性	0.73(0.65~0.82)	<0.001	0.83(0.72~0.97)	0.015	0.84(0.75~0.94)	0.003	0.96(0.83~1.13)	0.666
种族								
白种人	1	—	1	—	—	—	—	—
黑种人	0.83(0.64~1.08)	0.175	0.83(0.58~1.18)	0.299	—	—	—	—
其他人种	0.84(0.69~1.02)	0.083	0.99(0.78~1.26)	0.927	—	—	—	—
化疗								
否	1	—	1	—	1	—	1	—
是	2.09(1.80~2.44)	<0.001	2.78(2.31~3.34)	<0.001	1.57(1.33~1.85)	<0.001	1.85(1.51~2.27)	<0.001
放疗								
否	1	—	1	—	1	—	1	—
是	0.86(0.75~0.99)	0.035	0.83(0.69~1.00)	0.052	0.82(0.72~0.95)	0.008	0.76(0.63~0.92)	0.005
手术								
否	1	—	1	—	1	—	1	—
是	0.29(0.24~0.35)	<0.001	0.25(0.20~0.31)	<0.001	0.61(0.41~0.94)	0.026	0.51(0.31~0.85)	0.010
手术方式								
非手术	1	—	1	—	1	—	1	—
根治性	0.28(0.23~0.36)	<0.001	0.27(0.21~0.36)	<0.001	0.51(0.32~0.81)	0.004	0.59(0.34~1.04)	0.067
非根治性	0.27(0.22~0.34)	<0.001	0.23(0.18~0.31)	<0.001	0.56(0.35~0.88)	0.013	0.61(0.35~1.07)	0.088
病理类型								
高分化	1	—	1	—	1	—	1	—
去分化	2.40(2.09~2.76)	<0.001	3.60(2.96~4.40)	<0.001	2.28(1.97~2.65)	<0.001	3.35(2.72~4.13)	<0.001
黏液样/圆细胞	1.78(1.50~2.11)	<0.001	2.88(2.28~3.64)	<0.001	1.69(1.42~2.01)	<0.001	2.58(2.03~3.28)	<0.001
多形性	3.28(2.64~4.08)	<0.001	5.17(3.89~6.85)	<0.001	3.25(2.61~4.06)	<0.001	4.93(3.68~6.59)	<0.001
混合型	1.79(1.37~2.32)	<0.001	2.95(2.11~4.14)	<0.001	2.02(1.55~2.63)	<0.001	3.11(2.21~4.37)	<0.001

表 3 不同病理学类型腹膜后脂肪肉瘤患者 3、5 年 OS 及 CSS

Table 3 The 3- and 5-year OS and CSS in patients with different types of retroperitoneal liposarcoma

病理类型	OS(95% CI)		CSS(95% CI)	
	3年	5年	3年	5年
高分化	85.93(83.30~88.17)	74.99(71.65~78.01)	93.97(92.02~95.45)	87.98(85.23~90.25)
去分化	57.63(53.87~61.20)	42.83(38.87~46.73)	68.33(64.58~71.78)	57.78(50.46~61.85)
黏液样/圆细胞	68.70(62.92~73.78)	50.13(47.02~58.86)	77.50(71.97~82.08)	64.99(58.64~70.62)
多形性	44.65(35.74~53.16)	34.69(26.39~43.11)	55.65(45.86~64.37)	46.02(36.22~55.25)
混合型	65.01(53.91~74.08)	57.67(46.43~67.37)	73.01(61.89~81.36)	67.33(55.71~76.53)

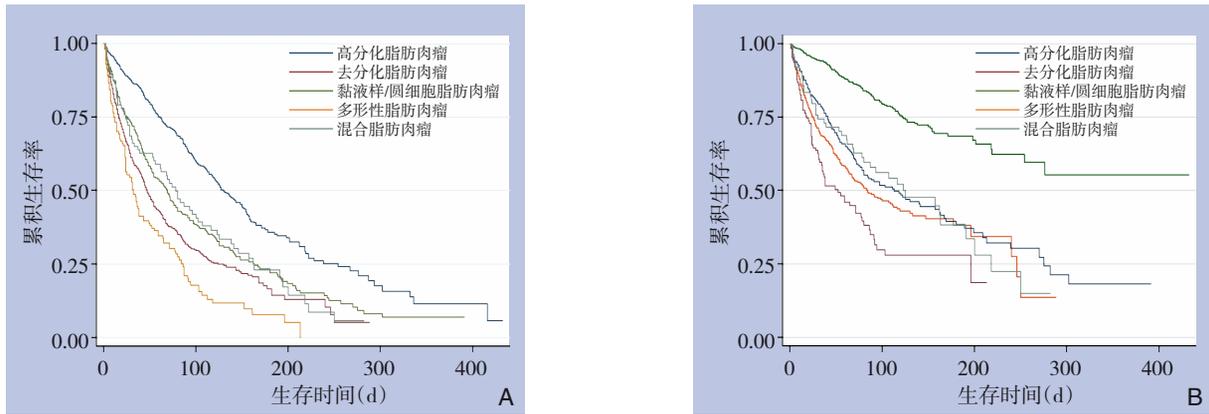


图2 不同病理学类型腹膜后脂肪肉瘤患者的生存曲线 A: OS曲线; B: CSS曲线

Figure 2 Survival curves of patients with different types of retroperitoneal liposarcoma A: OS curves; B: CSS curves

表4 高分化腹膜后脂肪肉瘤患者预后因素的单变量与多变量分析

Table 4 Univariate and multivariate analysis of prognostic factors for patients with well-differentiated liposarcoma

因素	单变量				多变量			
	OS		CSS		OS		CSS	
	HR(95% CI)	P	HR(95% CI)	P	HR(95% CI)	P	HR(95% CI)	P
年龄(岁)								
<60	1	—	1	—	1	—	1	—
≥60	2.43(1.94~3.04)	<0.001	1.40(1.00~1.95)	0.046	2.41(1.90~3.05)	<0.001	1.43(1.02~2.02)	0.038
性别								
男性	1	—	1	—	1	—	1	—
女性	0.69(0.56~0.85)	<0.001	0.92(0.66~1.28)	0.634	0.74(0.60~0.93)	0.008	0.89(0.64~1.24)	0.481
种族								
白种人	1	—	1	—	—	—	—	—
黑种人	0.63(0.36~1.10)	0.106	0.71(0.32~1.63)	0.427	—	—	—	—
其他人种	0.88(0.61~1.25)	0.483	1.05(0.63~1.79)	0.829	—	—	—	—
化疗								
否	1	—	1	—	1	—	1	—
是	2.23(1.55~3.22)	<0.001	3.71(2.31~5.95)	<0.001	2.29(1.54~3.40)	<0.001	3.55(2.16~5.83)	<0.001
放疗								
否	1	—	1	—	1	—	1	—
是	0.88(0.66~1.17)	0.3822	0.89(0.57~1.39)	0.617	1.02(0.76~1.37)	0.718	0.92(0.59~1.46)	0.732
手术								
否	1	—	1	—	—	—	—	—
是	0.22(0.15~0.31)	<0.001	0.20(0.12~0.34)	<0.001	—	—	—	—
手术方式								
非手术	1	—	1	—	1	—	1	—
根治性	0.22(0.14~0.33)	<0.0001	0.26(0.14~0.50)	<0.001	0.42(0.19~0.92)	0.031	0.32(0.16~0.63)	0.001
非根治性	0.21(0.14~0.31)	<0.0001	0.18(0.10~0.35)	<0.001	0.40(0.18~0.88)	0.023	0.23(0.12~0.44)	<0.001

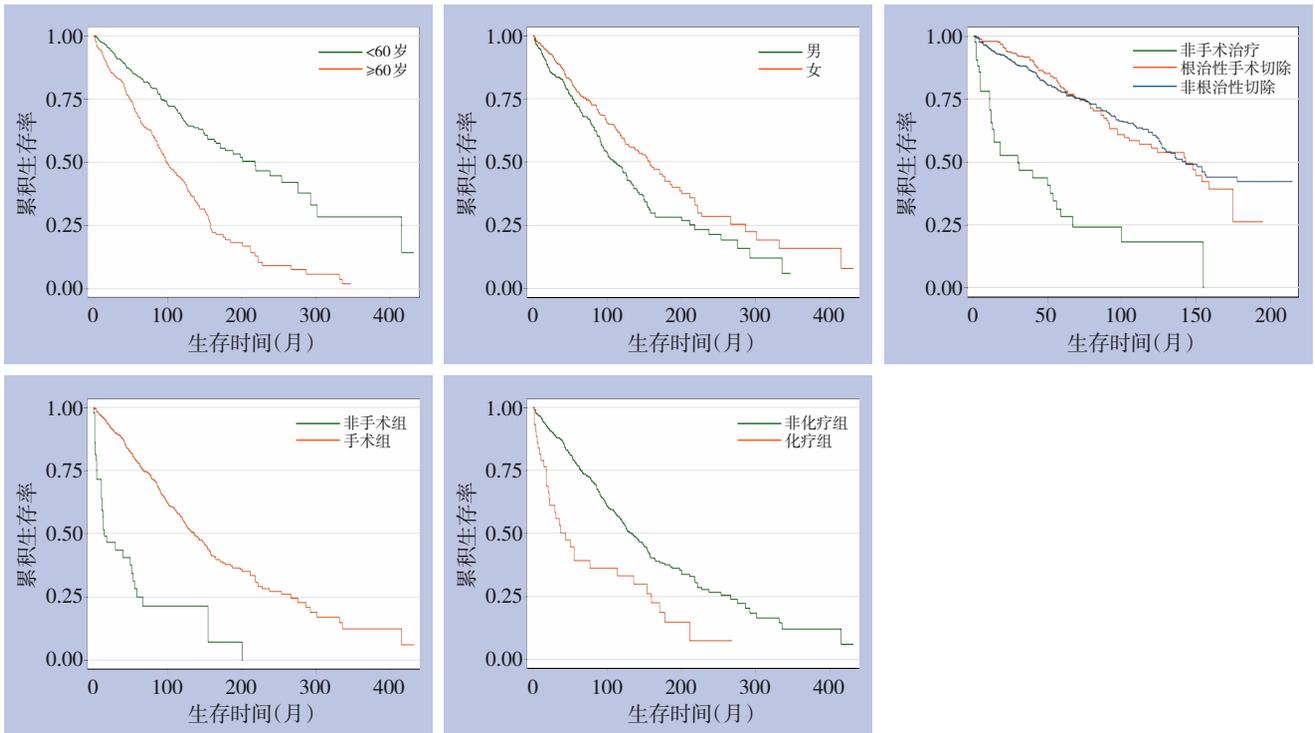


图3 不同因素分组的高分化脂肪肉瘤患者OS曲线

Figure 3 OS curves of patients with well-differentiated liposarcoma grouped by different factors

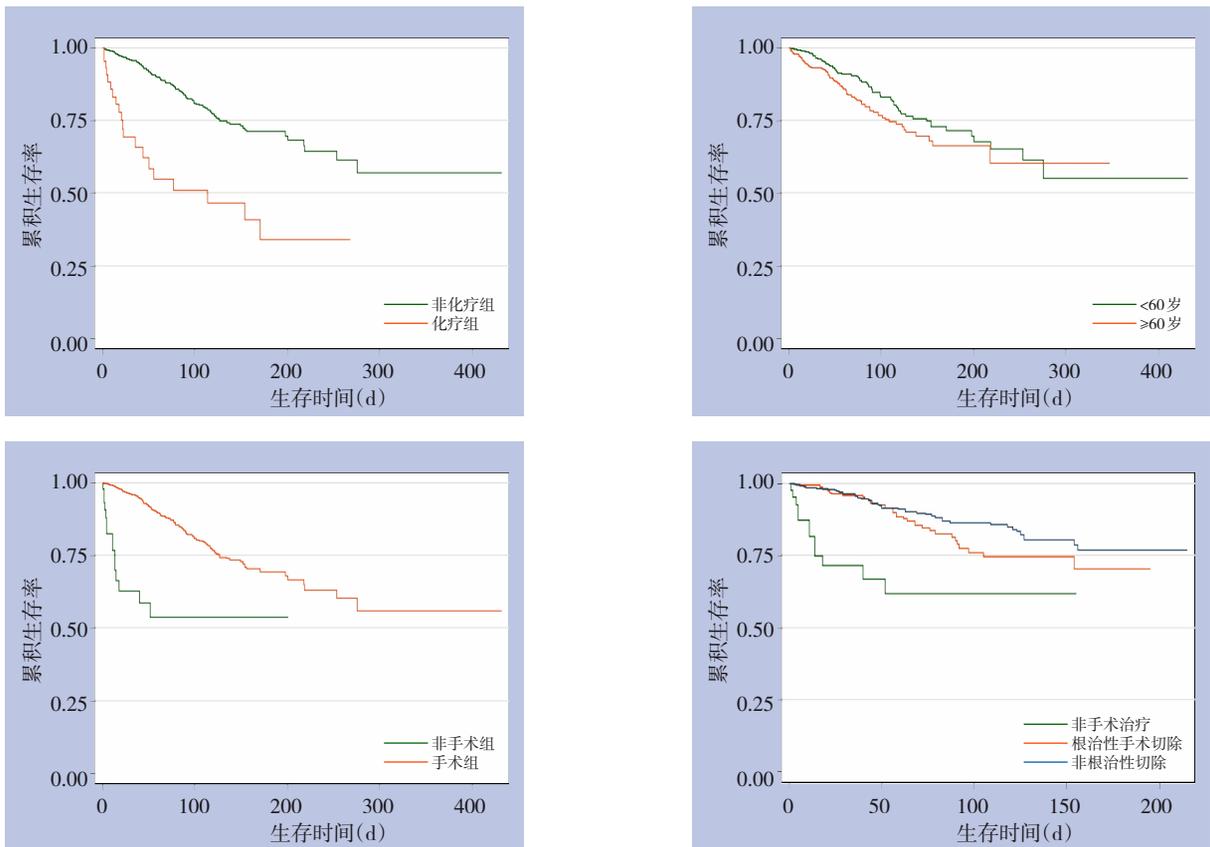


图4 不同因素分组的高分化脂肪肉瘤患者CSS曲线

Figure 4 CSS curves of patients with well-differentiated liposarcoma grouped by different factors

2.3.2 腹膜后去分化脂肪肉瘤 Cox单因素分析显示, 年龄、性别、手术、手术方式、化疗、放疗均与患者的OS有关(均 $P<0.05$), 手术、手术方式、化疗、放疗均与患者的CSS有关(均 $P<0.05$)。Cox多因素回归分析显示, 年龄、化疗、手术(方式)、是患者OS和CSS共同的独立影响因素(均 $P<0.05$); 放疗是CSS的独立影响因素($P<0.05$) (表5)。基于多因素Cox模型, 绘制OS独立影响因素的Kaplan-Meier生存曲线, 结果显示, 老年患者预后较差, 手术(根治性或非根治性)是改善患者OS的有效手段, 化疗会增加患者的死亡风险(图5); 绘制CSS独立影响因素的Kaplan-Meier生存曲线显示老年患者预后差, 放疗和手术(根治性或非根治性)均仍是改善患者CSS的有效手段, 化疗同样会增加

患者的死亡风险(图6)。

2.3.3 腹膜后黏液样/圆细胞脂肪肉瘤 Cox单因素分析显示, 年龄、手术、手术方式、化疗、放疗均与患者的OS和CSS有关(均 $P<0.05$)。多因素Cox回归分析后显示, 年龄、放疗、非根治性手术切除是患者OS预后的独立影响因素($P<0.05$); 年龄、放疗是患者CSS的独立影响因素(均 $P<0.05$) (表6)。基于多因素Cox模型, 绘制OS独立影响因素的Kaplan-Meier生存曲线, 结果显示: 老年患者预后较差, 放疗和非根治性手术均是改善患者OS的有效手段(图7); 绘制CSS独立影响因素的Kaplan-Meier生存曲线, 仍然表现为老年患者预后差, 仅放疗是改善患者CSS的有效手段(图8)。

表5 去分化腹膜后脂肪肉瘤患者预后因素的单变量与多变量分析

Table 5 Univariate and multivariate analysis of prognostic factors for patients with dedifferentiated liposarcoma

因素	单变量				多变量			
	OS		CSS		OS		CSS	
	HR(95% CI)	P	HR(95% CI)	P	HR(95% CI)	P	HR(95% CI)	P
年龄(岁)								
<60	1	—	1	—	1	—	1	—
≥60	1.57(1.29~1.91)	<0.0001	1.24(0.98~1.58)	<0.073	1.60(1.30~1.95)	<0.001	1.31(1.03~1.68)	0.028
性别								
男性	1	—	1	—	1	—	1	—
女性	0.79(0.66~0.96)	0.0158	0.84(0.66~1.06)	0.138	0.84(0.69~1.02)	0.072	0.88(0.69~1.11)	0.296
种族								
白种人	1	—	1	—	—	—	—	—
黑种人	0.78(0.51~1.18)	0.244	0.65(0.37~1.17)	0.154	—	—	—	—
其他人种	0.77(0.56~1.05)	0.109	0.93(0.65~1.34)	0.709	—	—	—	—
化疗								
否	1	—	1	—	1	—	1	—
是	1.55(1.25~1.92)	<0.001	2.02(1.57~2.60)	<0.001	1.33(1.05~1.69)	0.018	1.64(1.24~2.18)	0.001
放疗								
否	1	—	1	—	1	—	1	—
是	0.74(0.60~0.92)	0.007	0.68(0.51~0.89)	0.005	0.81(0.65~1.01)	—	0.75(0.57~0.99)	0.043
手术								
否	1	—	1	—	—	—	—	—
是	0.23(0.17~0.31)	<0.001	0.18(0.13~0.25)	<0.001	—	—	—	—
手术方式								
非手术	1	—	1	—	1	—	1	—
根治性	0.21(0.15~0.28)	<0.001	0.16(0.11~0.23)	<0.001	0.25(0.18~0.35)	<0.001	0.22(0.15~0.33)	<0.001
非根治性	0.27(0.20~0.38)	<0.001	0.22(0.16~0.32)	<0.001	0.34(0.24~0.47)	<0.001	0.31(0.21~0.45)	<0.001

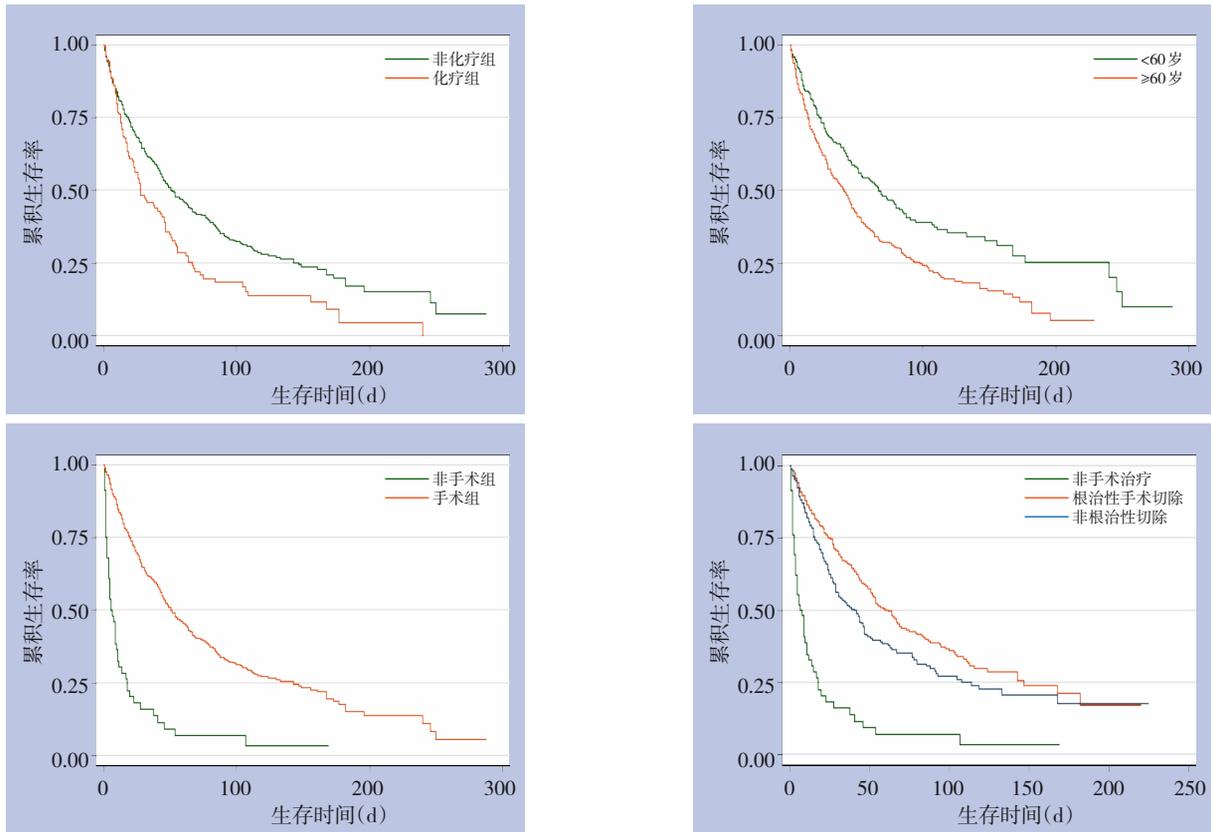


图5 不同因素分组的去分化脂肪肉瘤患者OS曲线

Figure 5 OS curves of patients with dedifferentiated liposarcoma grouped by different factors

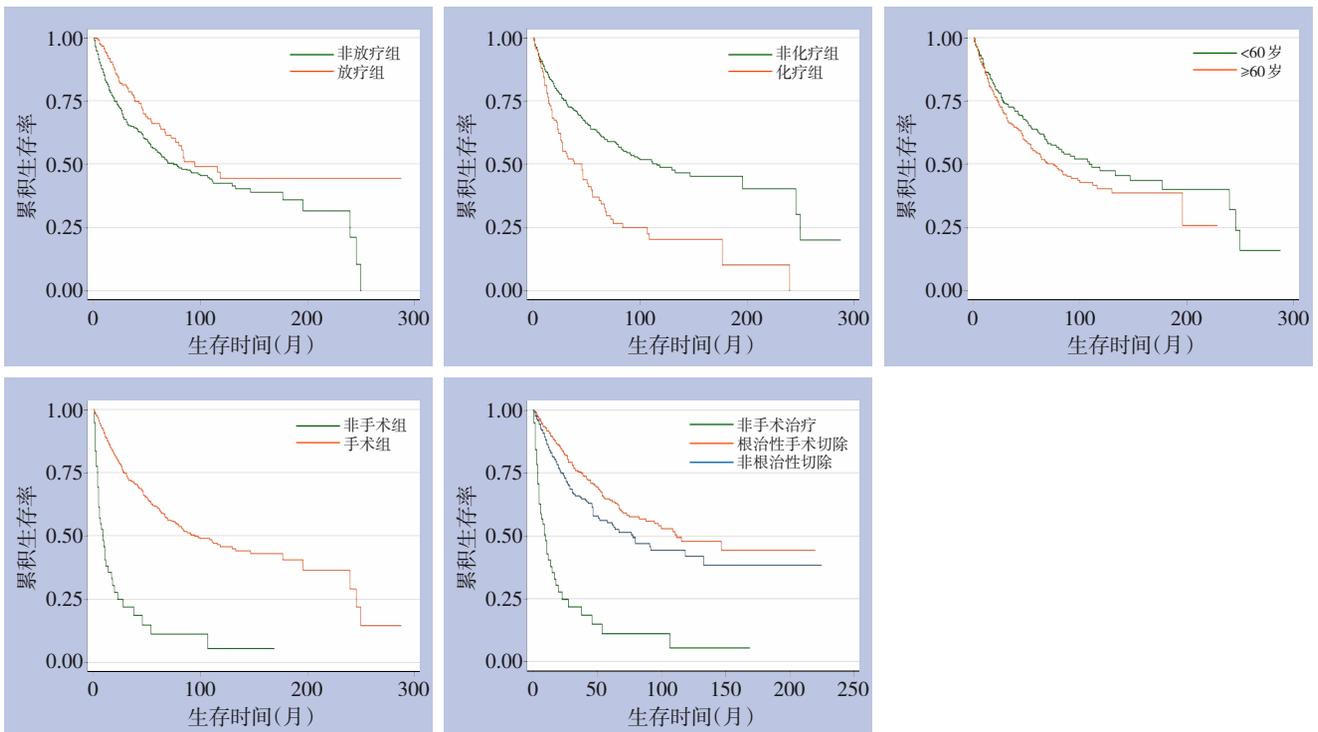


图6 不同因素分组的去分化脂肪肉瘤患者CSS曲线

Figure 6 CSS curves of patients with dedifferentiated liposarcoma grouped by different factors

表6 黏液样圆细胞脂肪肉瘤腹膜后脂肪肉瘤患者预后因素的单变量与多变量分析

Table 6 Univariate and multivariate analysis of prognostic factors for patients with myxoid/round cell liposarcoma

因素	单变量				多变量			
	OS		CSS		OS		CSS	
	HR(95% CI)	P	HR(95% CI)	P	HR(95% CI)	P	HR(95% CI)	P
年龄(岁)								
<60	1	—	1	—	1	—	1	—
≥60	2.55(1.89~3.45)	<0.001	1.66(1.17~2.37)	0.005	2.42(1.78~3.29)	<0.001	1.58(1.11~1.26)	0.013
性别								
男性	1	—	1	—	1	—	1	—
女性	0.85(0.66~1.11)	0.224	1.05(0.76~1.48)	0.744	0.90(0.69~1.19)	0.463	1.11(0.79~1.55)	0.566
种族								
白种人	1	—	1	—	—	—	—	—
黑种人	0.99(0.57~1.76)	0.998	1.30(0.70~2.42)	0.406	—	—	—	—
其他人种	0.70(0.43~1.15)	0.163	0.69(0.38~1.30)	0.256	—	—	—	—
化疗								
否	1	—	1	—	1	—	1	—
是	1.70(1.14~2.54)	0.009	1.89(1.17~3.04)	0.009	1.42(0.94~2.14)	0.098	1.62(0.99~2.65)	0.056
放疗								
否	1	—	1	—	1	—	1	—
是	0.59(0.43~0.83)	0.002	0.48(0.31~0.75)	0.001	0.66(0.47~0.92)	0.015	0.54(0.34~0.84)	0.007
手术								
否	1	—	1	—	—	—	—	—
是	0.45(0.29~0.69)	<0.001	0.36(0.22~0.59)	<0.001	—	—	—	—
手术方式								
非手术	1	—	1	—	1	—	1	—
根治性	0.51(0.28~0.91)	0.023	0.43(0.21~0.86)	0.016	0.58(0.32~1.08)	0.088	0.52(0.25~1.07)	0.074
非根治性	0.38(0.21~0.66)	0.001	0.39(0.20~0.75)	0.005	0.51(0.28~0.92)	0.026	0.52(0.27~1.04)	0.063

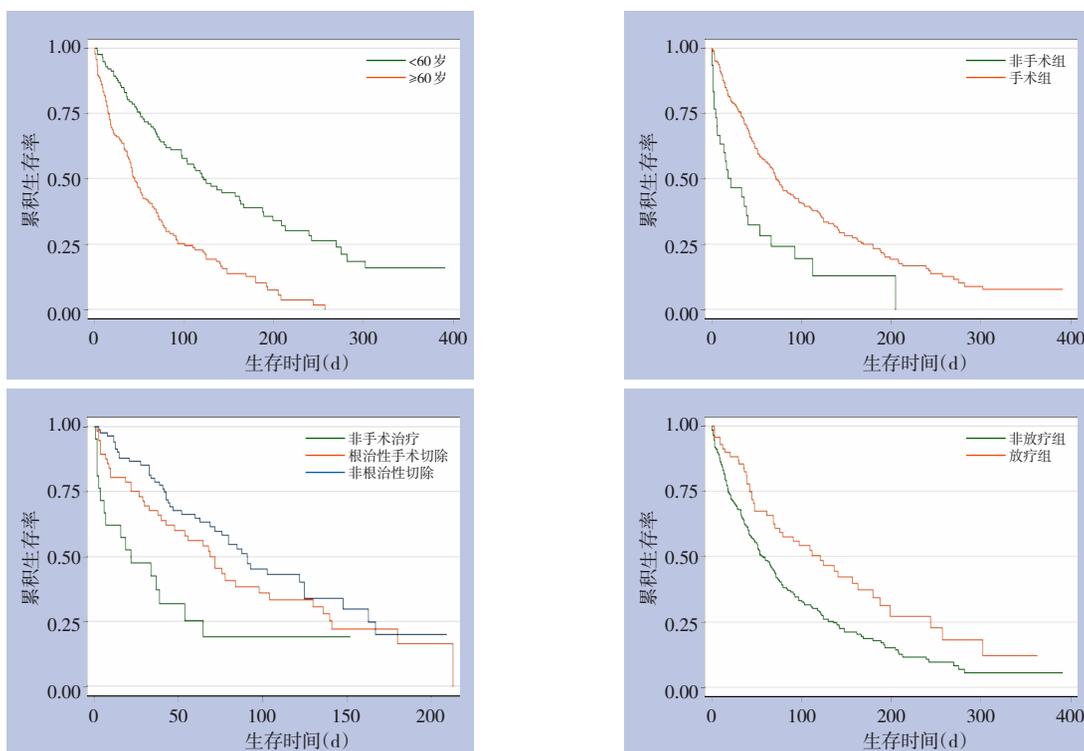


图7 不同因素分组的腹膜后黏液样/圆细胞脂肪肉瘤患者OS曲线

Figure 7 OS curves of patients with myxoid/round cell liposarcoma grouped by different factors

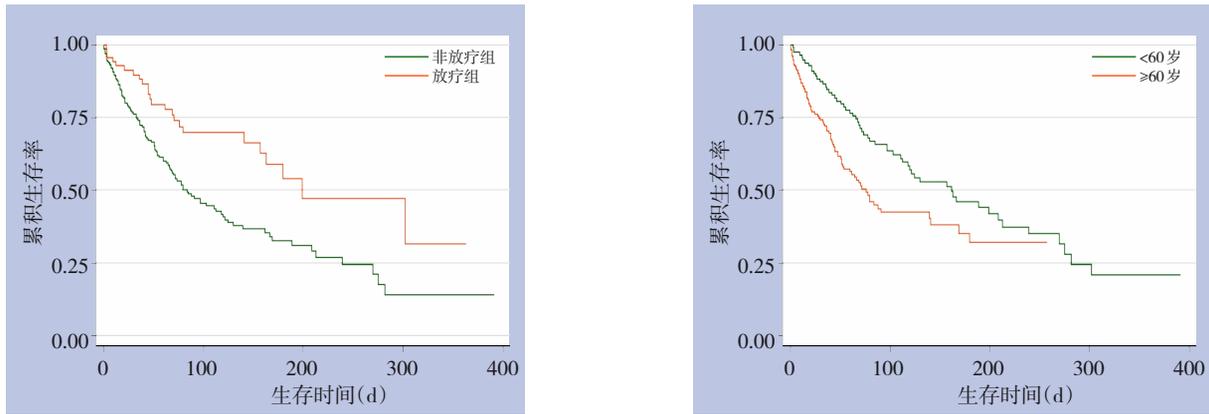


图 8 不同因素分组的腹膜后黏液样/圆细胞脂肪肉瘤患者 CSS 曲线

Figure 8 CSS curves of patients with myxoid/round cell liposarcoma grouped by different factors

2.3.4 腹膜后多形性脂肪肉瘤 Cox 单因素分析显示, 年龄及非根治性手术与患者的 OS 相关 ($P < 0.05$), 而年龄、性别、化疗、放疗、手术(方式)均与 CSS 无相关性 ($P > 0.05$); 经多因素 Cox 回归分析后显示, 年龄和化疗 OS 的独立影响因素 ($P < 0.05$)。但上述因素均不是 CSS 的独立影响因素

(均 $P > 0.05$) (表 7)。基于多因素 Cox 模型, 绘制 OS 独立影响因素的 Kaplan-Meier 生存曲线, 结果显示: 老年患者预后较差, 化疗会增加患者的死亡风险(图 9)。年龄、性别、化疗、放疗、手术均不影响患者的 CSS (均 $P > 0.05$)。

表 7 多形性脂肪肉瘤患者预后因素的单变量与多变量分析

Table 7 Univariate and multivariate analysis of prognostic factors for patients with pleomorphic liposarcoma

因素	单变量				多变量			
	OS		CSS		OS		CSS	
	HR(95% CI)	P						
年龄(岁)								
<60	1	—	1	—	1	—	1	—
≥60	1.50(1.00~2.25)	0.046	1.14(0.72~1.83)	0.571	1.60(1.05~2.45)	0.031	1.20(0.73~1.98)	0.474
性别								
男性	1	—	1	—	1	—	1	—
女性	1.00(0.68~1.47)	0.985	0.92(0.58~1.47)	0.738	0.99(0.67~1.47)	0.958	0.89(0.55~1.44)	0.645
种族								
白种人	1	—	1	—	—	—	—	—
黑种人	1.50(0.61~3.74)	0.377	0.86(0.21~3.52)	0.829	—	—	—	—
其他人种	1.01(0.54~1.89)	0.977	1.37(0.70~2.68)	0.363	—	—	—	—
化疗								
否	1	—	1	—	1	—	1	—
是	1.54(0.96~2.48)	0.073	1.49(0.84~2.65)	0.167	1.68(1.01~2.80)	0.045	1.44(0.78~2.66)	0.245
放疗								
否	1	—	1	—	1	—	1	—
是	0.76(0.50~1.14)	0.190	0.75(0.45~1.24)	0.262	0.75(0.49~1.16)	0.197	0.74(0.44~1.23)	0.245
手术								
否	1	—	1	—	—	—	—	—
是	0.43(0.20~0.93)	0.032	0.42(0.17~1.06)	0.066	—	—	—	—
手术方式								
非手术	1	—	1	—	1	—	1	—
根治性	0.32(0.09~1.12)	0.074	0.60(0.76~4.82)	0.634	0.45(0.12~1.62)	0.220	0.75(0.93~6.10)	0.790
非根治性	0.23(0.70~0.77)	0.017	0.47(0.62~3.51)	0.458	0.35(0.10~1.23)	0.102	0.60(0.08~4.64)	0.624

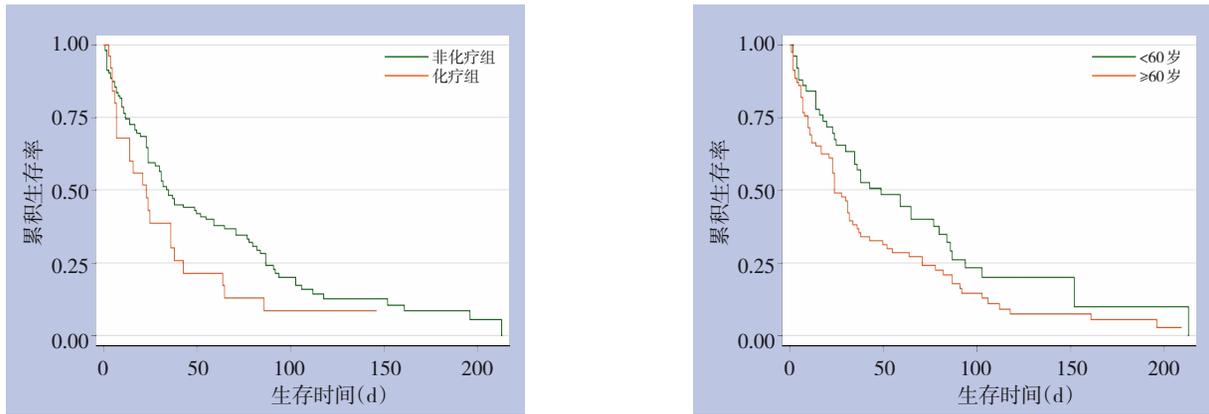


图 9 不同因素分组的多形性腹膜后脂肪肉瘤患者 OS 曲线

Figure 9 The OS curves of patients with pleomorphic liposarcoma grouped by different factors

2.3.5 腹膜后混合脂肪肉瘤 Cox 单因素分析显示，年龄、性别与患者的 OS 有关 (均 $P < 0.05$)，年龄与患者的 CSS 有关 (均 $P < 0.05$)。经多因素 Cox 回归分析显示，年龄是患者 OS 及 CSS 独立影响因素

(均 $P < 0.05$) (表 8)。基于多因素 Cox 模型，绘制 OS、CSS 独立影响因素的 Kaplan-Meier 生存曲线，结果均显示，老年患者死亡风险较高 (图 10)。

表 8 混合型脂肪肉瘤患者预后因素的单变量与多变量分析

Table 8 Univariate and multivariate analysis of prognostic factors for patients with mixed liposarcoma

因素	单变量				多变量				
	OS		CSS		OS		CSS		
	HR(95% CI)	P	HR(95% CI)	P	HR(95% CI)	P	HR(95% CI)	P	
年龄(岁)									
<60	1	—	1	—	1	—	1	—	
≥60	2.42(1.47~3.97)	<0.001	2.27(1.23~4.17)	0.008	2.10(1.22~3.60)	0.007	2.26(1.14~4.46)	0.019	
性别									
男性	1	—	1	—	1	—	1	—	
女性	0.58(0.35~0.96)	0.035	0.73(0.40~1.34)	0.318	0.74(0.43~1.26)	0.265	0.94(0.48~1.82)	0.855	
种族									
白种人	1	—	1	—	—	—	—	—	
黑种人	1.70(0.61~4.73)	0.313	1.21(0.29~5.11)	0.787	—	—	—	—	
其他人种	1.03(0.37~2.87)	0.951	1.09(0.33~3.56)	0.887	—	—	—	—	
化疗									
否	1	—	1	—	1	—	1	—	
是	2.02(0.96~4.27)	0.065	2.31(0.97~5.56)	0.059	1.86(0.86~4.04)	0.113	1.95(0.80~4.77)	0.138	
放疗									
否	1	—	1	—	1	—	1	—	
是	1.03(0.58~1.85)	0.907	1.06(0.52~2.16)	0.866	0.94(0.50~1.77)	0.838	1.07(0.50~2.31)	0.859	
手术									
否	1	—	1	—	—	—	—	—	
是	0.87(0.21~3.63)	0.849	1.12(0.15~8.25)	0.915	—	—	—	—	
手术方式									
非手术	1	—	1	—	1	—	1	—	
根治性	0.86(0.20~3.76)	0.840	1.53(0.20~11.67)	0.681	0.72(0.16~3.30)	0.677	1.12(0.14~8.95)	0.912	
非根治性	1.12(0.26~4.95)	0.875	0.98(0.12~7.82)	0.982	0.84(0.18~3.90)	0.825	0.63(0.07~5.39)	0.673	

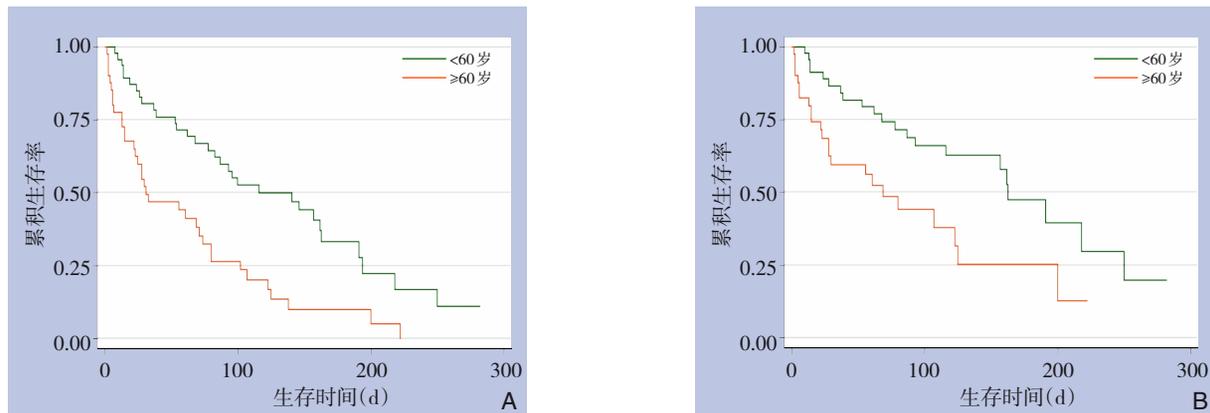


图10 不同因素分组的腹膜后混合脂肪肉瘤患者生存曲线 A: OS曲线; B: CSS曲线

Figure 10 Survival curves of patients with mixed liposarcoma grouped by different factors A: OS curves; B: CSS curves

3 讨论

腹膜后肉瘤是一种罕见的软组织肉瘤，每百万人口中仅有2~5人发病，占有恶性肿瘤的0.1%，脂肪肉瘤是所有腹膜后肉瘤中最常见的，约占成人所有肉瘤的20%^[15]。腹膜后脂肪肉瘤，虽然发病罕见，但临床预后差，有报道显示，即使分化程度较好的高分化腹膜后脂肪肉瘤，其疾病特异性病死率也在30%~50%之间，而去分化脂肪肉瘤的疾病特异性病死率甚至高达30%~75%之间^[1]。而本研究显示，其5年OS和CSS分别为：57.37%（95% CI=55.07%~59.60%）、70.95%（95% CI=68.70%~73.08%）。因此它严重威胁着人类的健康。

另一方面，目前临床上针对该疾病的治疗手段有限，手术、化疗、放疗是临床治疗的主要手段。但是，临床观察发现，患者对不同治疗手段的反应却不尽相同。由于缺乏可靠的多中心、大样本临床试验证据，同时现有的指南、共识大多将该病归结为STS中并做简要描述，并未专门针对该病进行相关问题的深入讨论^[4, 7-8, 16]。因此，针对这类患者难以制定出精准的个体化治疗方案。

本研究利用美国SEER数据库中的大样本数据进行回顾性分析，结果显示年龄、性别、化疗、放疗、手术、手术方式、病理学类型与OS及CSS相关（均 $P<0.05$ ）。其中病理学类型是OS和CSS的独立影响因素（ $P<0.05$ ）。通过Kaplan-Meier生存分析显示，不同病理学类型患者的预后不同，其中高分化脂肪肉瘤预后最好，多形性脂肪肉瘤预后最差，其余类型介于两者之间（ $\chi^2=179.35$ ； $P<0.0001$ ）。Singer等^[17]、Bock等^[18]曾就脂肪肉瘤的部分病理亚

型与患者预后之间的关系进行过相关报道，并认为去分化类型和多形性肿瘤患者的预后较差，这一点同本研究的结论是一致的。

为进一步阐明各个病理学类型之间影响预后的具体因素，本研究以病理学类型为基础进行分组分析。结果显示，年龄是各种病理学类型肿瘤患者OS的独立影响因素，也是除多形性脂肪肉瘤以外的其他病理学类型患者CSS的独立影响因素。表现为老年患者（ >60 岁）的预后更差（表3~8），在这一点上，我们的结论与Nazzani等^[19]、Tseng等^[20]、Tucci等^[21]报道的结论相同。在法国的一项多中心研究显示，在腹膜后高分化脂肪肉瘤患者中，男性为独立的不良预后因素^[22]，Gutierrez等^[23]、Abdelfatah等^[24]得出了类似的结论。本研究也观察到在高分化脂肪肉瘤类型组中，性别是OS的独立影响因素，表现为男性患者死亡风险更高，与上述研究结论一致。Bock等^[18]报道显示，不同种族、和性别患者的5年生存率无差异。在本研究中进一步证实，上述各种病理学类型中，性别均不是患者CSS的独立影响因素。由于腹膜后间隙，解剖部位深、潜在空间大，因此腹膜后脂肪肉瘤患者早期症状不明显。结合本资料，笔者认为重视体检（特别是腹膜后间隙的影像学检查），做到早期诊断，是改善患者OS和CSS的重要手段。

手术切除是治疗该疾病的主要手段^[24]，首次手术治疗是治愈的关键机会^[7]。本研究发现，手术切除能提高去分化和高分化脂肪肉瘤患者的OS和CSS。在高分化组中，根治性和非根治性切除均能提高患者的OS和CSS，而两者之间差异不明显。在去分化组中，根治性手术切除效果更好。

Abdelfatah 等^[24]在针对腹膜后肉瘤的研究中表明, R_0 和 R_1 切除患者的预后均好于 R_2 切除及未手术切除的患者, 而 R_0 组与 R_1 组的生存率差异无统计学意义 ($P=0.862$), R_2 组的中位总生存期与未手术组没有显著差异 ($P=0.421$)。本研究的结论同 Abdelfatah 等^[24]的研究结果有一定相似性。对于腹膜后高分化脂肪肉瘤, 远处转移的风险为 0, 但局部复发率高达 50%, 去分化脂肪肉瘤, 局部复发率 60%, 远处转移风险为 50%^[1]。因此, 针对高分化脂肪肉瘤, 重点是控制肿瘤局部复发率^[2], 对于去分化脂肪肉瘤根治性手术治疗仍是主要的治疗手段^[25-26]。关于手术治疗在黏液样/圆细胞脂肪肉瘤、多形性脂肪肉瘤、混合型脂肪肉瘤中的评价, 目前缺乏多中心 RCT 试验。而本研究表明, 手术切除, 并不能提高上述病理学类型患者的 OS 和 CSS。因此, 笔者认为, 手术切除是高分化和去分化脂肪肉瘤最佳适应证。对于手术方式的选择, 应结合病理学类型综合评价患者全身情况。在高分化脂肪肉瘤患者中 R_0 切除不是必须的, R_1 切除或者局部治疗 (包括微波、射频等) 也能达到提高患者 OS 和 CSS 的作用。而对于去分化脂肪肉瘤, 则应争取达到 R_0 切除。对于其他三者病理学类型, 手术治疗尚不能带来 OS 和 CSS 获益。

放疗是另一个重要的治疗手段, de Vreeze 等^[27]报道显示, 黏液样/圆形细胞脂肪肉瘤具有高度放射敏感性, 能提高患者的生存预后。Toulmonde 等^[28]、Abdelfatah 等^[24]、Gronchi 等^[9]、Van Meekeren 等^[29]均报道放疗能使患者获益。本研究显示, 放疗能提高去分化脂肪肉瘤患者的 CSS, 提高黏液样/圆细胞脂肪肉瘤患者 OS 和 CSS ($P<0.05$), 而不能改善其他病理学类型患者的 OS 和 CSS。因此, 笔者认为, 放疗是黏液样/圆形细胞脂肪肉瘤的最佳适应证, 同时也是去分化脂肪肉瘤患者的重要治疗手段。对于其他病理学类型, 放疗不能提高 OS 及 CSS。

对于辅助化疗, 目前尚无大样本临床研究证据证实能改善患者预后^[7], Nathenson 等^[30]在对腹膜后肉瘤 (包括脂肪肉瘤) 的研究中显示, 辅助化疗不影响患者的 OS 或 PFS。本研究显示, 在高分化和去分化脂肪肉瘤组中, 化疗会增加患者的死亡风险 ($P<0.05$)。而在其他病理学类型中, 化疗与患者的 OS 和 CSS 无关 (均 $P>0.05$)。现有的一些研究中, 关于化疗在 STS 中的作用还存在一些争

议^[29, 31-32], 也有一些临床试验正在进行中^[2,33]。同时由于化疗本身也存在一些毒性反应^[34]。因此, 笔者认为, 应严格掌握化疗的适应证。在高分化和去分化病理学类型中, 不推荐化疗。而在其他病理学类型中, 其治疗价值需要进一步研究和评估。

本研究存在不足, 首先本研究是回顾性研究, 存在一定的选择偏倚。其次 SEER 数据库是大型肿瘤数据库, 容易受编码错误及删失值的影响。再次, 由于 SEER 数据库无法提供具体放疗和化疗方案, 对结果的分析也存在一定的影响。最后在病理学类型分组中, 混合脂肪肉瘤病例数较少, 构成比不均衡, 可能影响检验效能。

综上所述, 本研究通过对 SEER 数据库中腹膜后脂肪肉瘤患者的临床资料的回顾性分析证实年龄、性别、放疗、化疗、手术及手术方式均是影响腹膜后脂肪肉瘤患者预后的独立危险因素。提倡早期诊断, 并以肿瘤病理学类型为向导, 选择合适的治疗方式, 并制定科学、精准的个体化治疗方案, 才能最大程度地使患者获益。

参考文献

- [1] Suarez-Kelly LP, Baldi GG, Gronchi A. Pharmacotherapy for liposarcoma: Current state of the art and emerging systemic treatments[J]. Expert Opin Pharmacother, 2019, 20(12):1503-1515. doi: 10.1080/14656566.2019.1618271.
- [2] Haddox CL, Riedel RF. Recent advances in the understanding and management of liposarcoma[J]. Fac Rev, 2021, 10:1. doi: 10.12703/r/10-1.
- [3] Toro JR, Travis LB, Wu HJ, et al. Incidence patterns of soft tissue sarcomas, regardless of primary site, in the surveillance, epidemiology and end results program, 1978-2001: An analysis of 26, 758 cases[J]. Int J Cancer, 2006, 119(12): 2922-2930. doi: 10.1002/ijc.22239.
- [4] von Mehren M, Kane JM, Bui MM, et al. Nccn guidelines insights: Soft tissue sarcoma, version 1.2021[J]. J Natl Compr Canc Netw, 2020, 18(12):1604-1612. doi: 10.6004/jnccn.2020.0058.
- [5] 陈晓东, 韩安家, 赖日权. 解读 WHO(2013)软组织肿瘤分类的变化[J]. 诊断病理学杂志, 2013, 20(11): 730-733. doi: 10.3969/j.issn.1007-8096.2013.11.019.
Chen XD, Han AJ, Lai RQ. Interpretation of the changes in WHO classification of soft tissue tumors (2013) [J]. Chinese Journal of Diagnostic Pathology, 2013, 20(11): 730-733. doi: 10.3969/j.issn.1007-8096.2013.11.019.
- [6] 任项项, 刘钢山, 吴硕东, 等. 原发性腹膜后脂肪肉瘤的诊治分

- 析[J]. 中华普通外科杂志, 2019, 34(7):576-579. doi: 10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2019.07.006.
- Ren XX, Liu GS, Wu SD, et al. Diagnosis and treatment of primary retroperitoneal liposarcoma[J]. Zhong HUA Pu Tong Wai Ke Za Zhi, 2019, 34(7): 576-579. doi: 10.3760/cma. j. issn. 1007-631X.2019.07.006.
- [7] 中华医学会中华医学会肿瘤学分会, 中华医学会杂志社, 中国医师协会肛肠医师分会腹膜后疾病专业委员会, 等. 中国腹膜后肿瘤诊治专家共识(2019版)[J]. 中华肿瘤杂志, 2019, 41(10):728-733. doi:10.3760/cma.j.issn.025373766.2019.10.002.
- Oncology Society of Chinese Medical Association, Chinese Medical Association Publishing House, Anorectal Physicians Branch of Chinese Retroperitoneal Disease Association, et al. Expert consensus on treatment of Retroperitoneal tumors in china (Edition 2019)[J]. Chinese Journal of Oncology, 2019, 41(10):728-733. doi:10.3760/cma.j.issn.025373766.2019.10.002.
- [8] Casali PG, Abecassis N, Aro HT, et al. Soft tissue and visceral sarcomas: Esmo-euracan clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up[J]. Ann Oncol, 2018, 29(Suppl 4): iv51-iv67. doi: 10.1093/annonc/mdy096.
- [9] Gronchi A, Hindi N, Cruz J, et al. Trabectedin and radiotherapy in soft tissue sarcoma (trasts): Results of a phase i study in myxoid liposarcoma from spanish (geis), italian (isg), french (fsg) sarcoma groups[J]. Eclinicalmedicine, 2019, 9: 35-43. doi: 10.1016/j.eclinm.2019.03.007.
- [10] 杨宏伟, 李芳芳, 侯令密, 等. 放射治疗对隐匿性乳腺癌患者预后价值的SEER数据库分析[J]. 中国普通外科杂志, 2021, 30(5): 558-566. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2021.05.008
- Yang HW, Li FF, Hou LM, et al. Analysis of prognostic value of radiotherapy in patients with occult breast cancer based on SEER database[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2021, 30(5):558-566. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2021.05.008
- [11] 侯松林, 谢兴江, 彭强, 等. 基于SEER数据库的胃癌肝转移预后因素分析与预后模型构建[J]. 中国普通外科杂志, 2020, 29(10): 1212-1223. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2020.10.008.
- Hou SL, Xie XJ, Peng Q, et al. Analysis of prognostic factors and construction of prognostic models for gastric cancer liver metastasis based on SEER database[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2020, 29(10): 1212-1223. doi: 10.7659/j. issn. 1005-6947.2020.10.008.
- [12] 韩琼, 袁茂林, 吴斌. 基于SEER数据库的原发性乳腺血管肉瘤临床病理特征及预后因素分析[J]. 中国普通外科杂志, 2019, 28(11):1386-1392. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2019.11.011.
- Han Q, Yuan ML, Wu B. Analysis of clinicopathologic features and prognosis of primary breast angiosarcoma based on SEER database[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2019, 28(11): 1386-1392. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2019.11.011.
- [13] 杨津, 柳青青, 耿辉, 等. SEER数据库的申请及数据提取方法与流程[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2018, 10(7): 781-784. doi: 10.3969/j.issn.1674-4055.2018.07.03.
- Yang J, Liu QQ, Geng H, et al. SEER database application and data extraction methods and processes[J]. Chinese Journal of Evidence-Based Cardiovascular Medicine, 2018, 10(7):781-784. doi:10.3969/j.issn.1674-4055.2018.07.03.
- [14] 杨乔, 张俊萍. 肿瘤登记数据库的临床应用[J]. 循证医学, 2013, 13(4):250-251. doi:10.3969/j.issn.1671-5144.2013.04.016.
- Yang Q, Zhang JP. Clinical Applications of the Tumor Registry Database[J]. The Journal of Evidence-Based Medicine, 2013, 13(4): 250-251. doi:10.3969/j.issn.1671-5144.2013.04.016.
- [15] Horowitz J, Singhal M, Marrero D, et al. A multi-modality treatment of retroperitoneal de-differentiated liposarcoma[J]. Am J Case Rep, 2020, 21:e919245. doi: 10.12659/AJCR.919245.
- [16] Mulita F, Verras GI, Liolis E, et al. Recurrent retroperitoneal liposarcoma: A case report and literature review[J]. Clin Case Rep, 2021, 9(9):e04717. doi: 10.1002/ccr3.4717.
- [17] Singer S, Antonescu CR, Riedel E, et al. Histologic subtype and margin of resection predict pattern of recurrence and survival for retroperitoneal liposarcoma[J]. Ann Surg, 2003, 238(3): 358-370. doi: 10.1097/01.sla.0000086542.11899.38.
- [18] Bock S, Hoffmann DG, Jiang Y, et al. Increasing incidence of liposarcoma: A population-based study of national surveillance databases, 2001-2016[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(8):2710. doi: 10.3390/ijerph17082710.
- [19] Nazzani S, Preisser F, Bandini M, et al. Surgically treated retroperitoneal sarcoma: A population-based competing risks analysis[J]. Eur Urol Oncol, 2018, 1(4): 346-351. doi: 10.1016/j.euo.2018.05.008.
- [20] Tseng WH, Martinez SR, Do L, et al. Lack of survival benefit following adjuvant radiation in patients with retroperitoneal sarcoma: a SEER analysis[J]. J Surg Res, 2011, 168(2): e173-180. doi: 10.1016/j.jss.2011.02.004.
- [21] Tucci JJ, Dashti NK, Cates JMM. A Proposed Staging System for Improved Prognostication of MDM2-amplified Liposarcoma[J]. Am J Surg Pathol, 2021, 45(1): 101-107. doi: 10.1097/PAS.0000000000001554.
- [22] Toulmonde M, Bonvalot S, Ray-Coquard I, et al. Retroperitoneal sarcomas: patterns of care in advanced stages, prognostic factors and focus on main histological subtypes: a multicenter analysis of the French Sarcoma Group[J]. Ann Oncol, 2014, 25(3): 730-734. doi: 10.1093/annonc/mdt576.
- [23] Gutierrez JC, Perez EA, Franceschi D, et al. Outcomes for soft-tissue sarcoma in 8249 cases from a large state cancer registry[J]. J

- Surg Res, 2007, 141(1):105–114. doi: 10.1016/j.jss.2007.02.026.
- [24] Abdelfatah E, Guzzetta AA, Nagarajan N, et al. Long-term outcomes in treatment of retroperitoneal sarcomas: A 15 year single-institution evaluation of prognostic features[J]. J Surg Oncol, 2016, 114(1):56–64. doi: 10.1002/jso.24256.
- [25] Gahvari Z, Parkes A. Dedifferentiated liposarcoma: Systemic therapy options[J]. Curr Treat Options Oncol, 2020, 21(2):15. doi: 10.1007/s11864-020-0705-7.
- [26] Crago AM, Dickson MA. Liposarcoma: Multimodality Management and Future Targeted Therapies[J]. Surg Oncol Clin N Am, 2016, 25(4):761–773. doi: 10.1016/j.soc.2016.05.007.
- [27] de Vreeze RS, de Jong D, Koops W, et al. Oncogenesis and classification of mixed-type liposarcoma: A radiological, histopathological and molecular biological analysis[J]. Int J Cancer, 2011, 128(4):778–786. doi: 10.1002/ijc.25390.
- [28] Toulmonde M, Bonvalot S, Mééus P, et al. Retroperitoneal sarcomas: patterns of care at diagnosis, prognostic factors and focus on main histological subtypes: a multicenter analysis of the French Sarcoma Group[J]. Ann Oncol, 2014, 25(3):735–742. doi: 10.1093/annonc/mdt577.
- [29] Van Meekeren M, Fiocco M, Ho VKY, et al. Patterns of perioperative treatment and survival of localized, resected, intermediate- or high-grade soft tissue sarcoma: A 2000–2017 netherlands cancer registry database analysis[J]. Sarcoma, 2021, 2021:9976122. doi: 10.1155/2021/9976122.
- [30] Nathenson MJ, Barysaukas CM, Nathenson RA, et al. Surgical resection for recurrent retroperitoneal leiomyosarcoma and liposarcoma[J]. World J Surg Oncol, 2018, 16(1):203. doi: 10.1186/s12957-018-1505-4.
- [31] Hindi N, Martin-Broto J. What is the standard indication of adjuvant or neoadjuvant chemotherapy in localized soft-tissue sarcoma?[J]. Curr Opin Oncol, 2021, 33(4):329–335. doi: 10.1097/CCO.0000000000000742.
- [32] Rizk VT, Naghavi AO, Brohl AS, et al. Chemotherapy improves distant control in localized high-grade soft tissue sarcoma of the extremity/trunk[J]. Clin Sarcoma Res, 2020, 10: 11. doi: 10.1186/s13569-020-00132-w.
- [33] No authors listed. Olaratumab for STS Disappoints in Phase III[J]. Cancer Discov, 2019, 9(3):312–313. doi: 10.1158/2159-8290.CD-NB2019-011.
- [34] Savani M, Woerner K, Bu L, et al. Pegylated liposomal doxorubicin-induced renal toxicity in retroperitoneal liposarcoma: A case report and literature review[J]. C Cancer Chemother Pharmacol, 2021, 87(2): 289–294. doi: 10.1007/s00280-020-04203-z.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式:黄坤, 赵平武, 白斗, 等. 不同病理学类型的腹膜后脂肪肉瘤患者的预后分析及临床评价[J]. 中国普通外科杂志, 2021, 30(10):1212–1228. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2021.10.011

Cite this article as:Huang K, Zhao PW, Bai D, et al. Prognostic analysis and clinical evaluation of patients with different pathological types of retroperitoneal liposarcoma[J]. Chin J Gen Surg, 2021, 30(10): 1212–1228. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2021.10.011