

累及心脏的非霍奇金淋巴瘤临床特征及预后危险因素分析

祖丽胡玛尔·艾斯卡尔¹ 周迪¹ 陈悦² 彭苗新¹ 许景艳¹ 杨永公¹
周荣富¹ 欧阳建¹ 陈兵¹ 许佩佩¹

[摘要] 目的:分析累及心脏的非霍奇金淋巴瘤(NHL)的临床特征及预后危险因素,评估不同治疗方案对患者预后的影响。方法:回顾性分析南京鼓楼医院血液科诊治的 66 例累及心脏的 NHL 患者的临床资料,结合随访资料进行统计学分析。结果:累及心脏的 NHL 以 B 细胞淋巴瘤为主(95.24%)。患者接受手术治疗 5 例,化疗 40 例,化疗联合放疗/手术治疗 21 例,中位总生存期为 9 个月,中位无进展生存期为 7 个月,中位随访时间 31 个月,利妥昔单抗治疗组、应用脂质体阿霉素组的中位生存期明显延长($P < 0.05$)。性别、IPI 评分、心脏外累及病灶、心电图异常、乳酸脱氢酶水平、 β_2 微球蛋白水平对预后具有显著影响;其中 IPI 评分、心电图异常是影响患者生存的独立危险因素($P < 0.05$)。结论:含利妥昔单抗及脂质体阿霉素的化疗方案为累及心脏的 NHL 患者治疗的首选,但该病总体预后差,需尽早发现、尽早诊断以提高患者生存率。

[关键词] 累及心脏的非霍奇金淋巴瘤;临床特征;预后;危险因素

DOI:10.13201/j.issn.1004-2806.2023.03.008

[中图分类号] R733.4 **[文献标志码]** A

Clinical characteristics and prognosis risk factors of non-Hodgkin's lymphoma involving the heart

Zulihumaer · Aisikaer¹ ZHOU Di¹ CHEN Yue² PENG Miaoxin¹ XU Jingyan¹
YANG Yonggong¹ ZHOU Rongfu¹ OUYANG Jian¹ CHEN Bing¹ XU Peipei¹

(¹Department of Hematology, Nanjing Drum Tower Hospital, the Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School, Nanjing, 210008, China; ²Nanjing Drum Tower Hospital Clinical College of Jiangsu University)

Corresponding author: XU Peipei, E-mail: xu_peipei0618@163.com

Abstract Objective: To summarize the clinical characteristics and risk factors of non-Hodgkin's lymphoma involving the heart, and evaluate the impact of different treatment options on prognosis. **Methods:** Sixty-six patients with non-Hodgkin's lymphoma involving the heart diagnosed in the Affiliated Nanjing Drum Tower Hospital of Nanjing University Medical School were included. Clinical and follow-up data were analyzed retrospectively. **Results:** B cell lymphoma accounted for 95.24% of NHL involving the heart. Sixty-six NHL patients with heart involvement, 5 received surgical treatment alone, 40 received chemotherapy alone and 21 received chemotherapy combined with radiotherapy/surgical treatment. Median OS was 9 months and median PFS was 7 months. The median follow-up time was 31 months. The median OS of patients receiving Rituximab or liposomal doxorubicin was significantly longer ($P < 0.05$). The sex, IPI score, multisystem involvement, ECG abnormalities, LDH level, serum β_2 -microglobulin level were relevant factors affecting prognosis ($P < 0.05$). IPI score and arrhythmia were independent risk factors affecting PFS and OS ($P < 0.05$). **Conclusion:** Chemo-regimen including rituximab or liposomal doxorubicin is the first-line therapy for patients with NHL involving the heart, but its overall prognosis is poor. Timely diagnosis is necessary to improve patients' clinical outcome.

Key words non-Hodgkin's lymphoma involving the heart; clinical characteristics; prognosis; risk factors

累及心脏的淋巴瘤是一类相对罕见的淋巴系统肿瘤,近年来其发病率呈上升趋势。据文献报道,累及心脏的非霍奇金淋巴瘤(non-Hodgkin's

lymphoma, NHL)中位发病年龄约 60 岁,发病率男性较女性高^[1-2]。我院从 2015 年 1 月—2021 年 12 月收治 NHL 患者 759 例,累及心脏者 66 例,发病率为 8.7%,中位发病年龄约 61 岁。心脏淋巴瘤根据原发部位可分为原发性和继发性,原发心脏淋巴瘤较少,约占所有原发心脏肿瘤的 2%,后者较

¹ 南京大学医学院附属鼓楼医院血液科(南京,210008)

² 江苏大学鼓楼临床医学院

通信作者:许佩佩, E-mail: xu_peipei0618@163.com

引用本文:祖丽胡玛尔·艾斯卡尔,周迪,陈悦,等.累及心脏的非霍奇金淋巴瘤临床特征及预后危险因素分析[J].临床血液学杂志,2023,36(3):181-187. DOI:10.13201/j.issn.1004-2806.2023.03.008.

为常见,心脏累及率为 9%~20%^[2],其中弥漫性大 B 细胞淋巴瘤(diffuse large B-cell non-Hodgkin's lymphoma, DLBCL)是最常见的病理类型^[3-4]。累及部位有右心房、右心室、左心房、左心室等,可由纵隔肿块直接累及、血行扩散或逆行淋巴扩散至心包或心肌组织^[5-7]。随着疾病进展,临床表现为心律不齐、心力衰竭、胸闷胸痛、呼吸困难、上腔静脉综合征等,也可出现不同程度的心包积液,甚至导致心包填塞危及生命。

早期诊断心脏淋巴瘤并非易事,主要手段包括:心电图和胸部 X 线对该病诊断的敏感性和特异性均不高;超声心动图和心脏磁共振相对敏感,特异性较强,能直观反映心脏的解剖结构与功能异常状况^[8]。随着分子病理诊断技术、经皮 B 超/CT 引导下穿刺活检等检查技术的进步,累及心脏的 NHL 早期确诊率、生前确诊率大幅度提高,预后明显改善。近年来,应用¹⁸F-FDG PET/CT 评估淋巴瘤疗效已逐渐被临床认可,且已被证明其在结外淋巴瘤的诊断、临床分期等方面的应用价值。但因心脏淋巴瘤的临床表现具有多样性,并且由于其发病率仍较低。截至目前,累及心脏 NHL 的病理特征、最佳诊断策略、治疗方案以及预后因素仍不明确,也无大型随机、对照、前瞻性研究来评估该类患者的疗效和安全性。因此,本文对我中心 66 例累及心脏的 NHL 患者进行回顾性分析,对其临床表现、治疗方案及预后相关危险因素进行探讨,为今后 NHL 治疗提供临床依据。

1 资料与方法

1.1 资料

选择在南京鼓楼医院血液科收治的 66 例累及心脏的 NHL 患者为研究对象。入组标准为:①淋巴瘤诊断根据 2016 年 WHO 分类,经病理组织学及免疫组织化学分型确诊;②有心脏累及病灶依据,包括:心脏占位活检病理明确证实为淋巴瘤;心包大量积液,且心包或其他浆膜腔积液检查发现淋巴瘤细胞;淋巴结或其他部位活检证实为淋巴瘤且超声心动图、CT、MRI、PET/CT 等影像学检查高度怀疑心脏恶性肿瘤占位。排除标准:①年龄<18 岁;②既往有其他恶性肿瘤、自身免疫性疾病、严重器官功能衰竭病史;③合并其他血液系统疾病。所有患者采用 Ann-Arbor 分期系统分期,参照国际预后指数(IPI)评分标准进行评分^[9],采用¹⁸F-FDG PET/CT 评估患者全身各脏器淋巴瘤侵犯状况。

1.2 诊断、分组

原发性心脏淋巴瘤定义为:病变仅累及心脏及心包的恶性淋巴瘤,或初诊时发现心脏有大块肿瘤组织,或主要病灶位于心脏、以淋巴瘤心肌浸润引起的心脏症状为主要表现的患者,可伴有纵隔淋巴结肿大、胸膜渗出等转移征象。继发性心脏淋巴瘤

定义为:起病时主要病灶和临床表现在心脏以外部位,但累及到心脏或疾病进展时累及到心肌或心包。对照是指:NHL 不累及心脏的患者。根据是否同时存在其他系统器官(除淋巴结外)受累,将累及心血管系统的 NHL 分为单系统累及组和多系统累及组。单系统累及组定义为淋巴瘤仅累及心血管系统器官,有或无淋巴结受累。多系统累及组定义为除心血管系统外,同时存在其他系统器官受累。

1.3 疗效评估及随访

治疗后疗效评估时间及标准:参照 2021 年 CSCO 指南淋巴瘤治疗评估标准,本研究中患者均在治疗中期(化疗 3~4 个周期)及治疗结束(化疗 6~8 个周期)后进行评估;治疗结束后若出现疾病复发或进展征象,则进行再评估。

所有患者的疗效评估标准按修订的 WHO 疗效评价标准^[10]进行评估,分为完全缓解(CR)、部分缓解(PR)、疾病稳定(SD)、疾病进展(PD)。CR 是指所有可见病变消失并至少持续 4 周以上。PR 是指病灶最大直径及最大垂直径的乘积减少 $\geq 50\%$ 以上,并持续 4 周以上。SD 是指病灶两径乘积缩小 $< 25\%$ 或增大 $< 25\%$,无新病灶出现。PD 是指病灶两径乘积增大 $\geq 25\%$,或出现新病灶。

随访时间截至 2021 年 12 月,中位随访时间 31 (0~94)个月。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 24.0 软件进行统计学分析,符合正态分布的计量资料以 $\bar{X} \pm S$ 表示,采用 t 检验。非正态分布的计量资料以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,采用非参数检验。计数资料以例(%)表示,采用 χ^2 检验或 Fisher 精确检验。临床计数资料组间单因素分析采用 log-rank 检验,多因素分析应用 Cox 回归模型,Kaplan-Meier 法计算生存率、绘制患者生存曲线。双侧以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床特征分析

入组 66 例患者基本信息见表 1。

本研究纳入的 66 例患者中男性居多(62.1%),中位发病年龄约为 61 岁,B 细胞淋巴瘤占绝大多数(95.5%),其中 DLBCL 最为常见(86.4%),原发性心脏淋巴瘤有 9 例。心脏累及部位包括右心房 77.3%(51/66),右心室 30.3%(20/66),左心房 22.7%(15/66),左心室 16.7%(11/66),心包 21.2%(14/66),房间隔 13.6%(9/66),三尖瓣区 4.5%(3/66),同时侵犯左右心房及心室的患者 3.0%(2/66)。单系统累及 35 例,多系统累及 31 例,以肺部侵犯最常见,其他见于胸腹膜、泌尿生殖系统、肾上腺、肌肉、消化系统、甲状腺、中枢神经系统等,18 例患者存在骨髓浸润。通过比较

单系统与多系统累及患者的临床特征发现,多系统累及患者的 IPI 评分较高(77.4% vs 28.6%, $P < 0.001$)、B 症状更为常见(64.5% vs 37.1%, $P = 0.015$)、血清 LDH 水平更高(58.1% vs 31.4%, $P = 0.020$)、贫血更为常见(58.0% vs 25.7%, $P = 0.005$)、EBV DNA 拷贝数增高更多见(22.6% vs 2.8%, $P = 0.012$),见表 2。

患者临床表现多样,包括胸闷、呼吸困难、双下肢水肿、胸痛、心悸、腹痛腹胀、体重下降、晕厥、乏力、咳嗽、发热盗汗等。入组患者中 43 例显示心电图异常,其中 15 例为心房颤动,10 例为 T 波异常,8 例表现为完全性房室传导阻滞,7 例为窦性心动过速,3 例为室性心动过速,3 例为交界性逸搏心律,4 例为房性期前收缩。所有患者均进行¹⁸F-FDG PET/CT 检查,心脏累及病灶¹⁸F-FDG 代谢均明显增高,见图 1、2。阳性检出率为 100.0%, SUV_{max} 值为 10.92 ± 3.21 ($P = 0.001$)。

2.2 治疗方案与预后

考虑到惰性淋巴瘤的预后与侵袭性淋巴瘤明显不同,因而比较预后时本研究去除了 3 例惰性淋巴瘤。本研究 5 例患者仅接受手术治疗,40 例接受化疗,21 例接受化疗联合放疗/手术治疗。其中手术类型为心脏肿瘤切除术(右心占位切除术)等单纯切除病灶。在接受化疗患者中,33 例采用 R-CHOP 方案,11 例采用 CHOP 方案,12 例采用 R-CHOP/R-EPOCH 方案,2 例采用 R-DHAP 方案,2 例采用 R-CDOP 方案,1 例采用 R2-miniCHOP 方案。患者中位总生存率(OS)为 9 个月(95%CI 6.52~11.48),中位无进展生存(PFS)为 7 个月(95%CI 4.71~9.29),中位随访时间为 31(0~94)个月,疗效评估 16 例达 CR,38 例达 PR,12 例达 PD。3 个月、6 个月、12 个月、24 个月 OS 率分

别为 85.7%、57.1%、25.4%、7.9%,PFS 率分别为 81.0%、52.4%、19.1%、6.3%,总体生存曲线见图 3。

2.3 预后危险因素分析

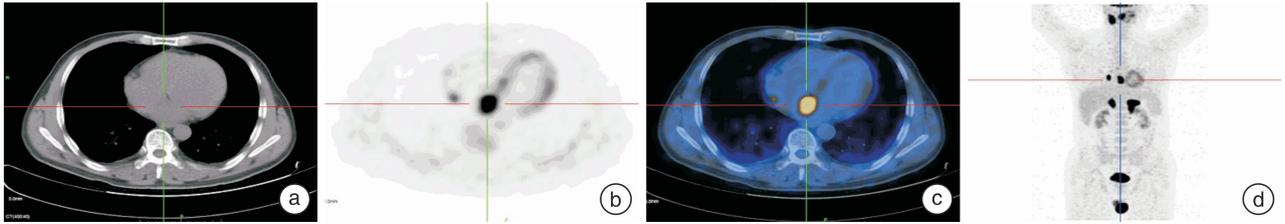
log-rank 单因素分析发现,性别、IPI 评分、心脏外其他侵犯病灶、心电图异常与否、LDH 水平、血清 β_2 微球蛋白水平对预后有明显影响 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 1 患者基本临床特征 例(%)

特点	总例数(66 例)
年龄/岁	61(21~83)
性别	
男	41(62.1)
女	25(37.9)
分类	
B 细胞淋巴瘤	63(95.5)
DLBCL	57(86.4)
小淋巴细胞淋巴瘤	2(3.0)
套细胞淋巴瘤	1(1.5)
滤泡性淋巴瘤	1(1.5)
Burkitt 淋巴瘤	2(3.0)
NK/T 细胞淋巴瘤	3(4.5)
B 症状	
有	33(50.0)
无	33(50.0)
血清 LDH	
正常	37(56.1)
升高	29(43.9)
血清 β_2 微球蛋白	
正常	37(56.1)
升高	29(43.9)
IPI 评分	
1~3	32(48.5)
4~5	34(51.5)

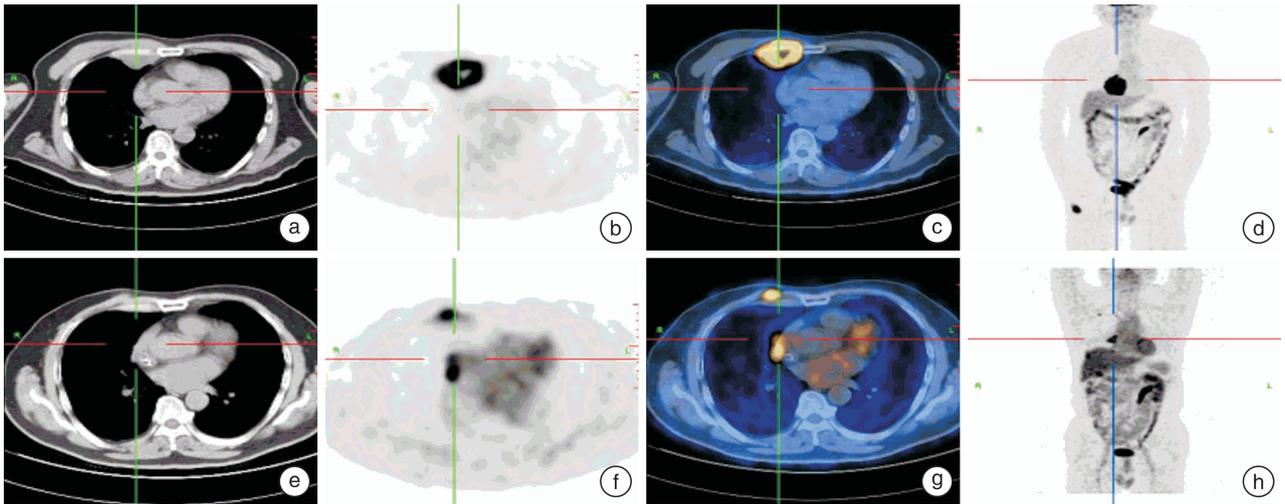
表 2 单系统与多系统累及患者的临床特征比较

项目	分组	单系统组(35 例)	多系统组(31 例)	χ^2	P
性别	男	18(51.4)	23(74.2)	3.55	0.060
年龄	≥ 60 岁	17(48.6)	20(64.5)	0.49	0.490
IPI 评分	4~5 分	10(28.6)	24(77.4)	17.93	<0.001
临床症状	心血管系统症状	30(85.7)	26(83.9)	0.08	0.780
	B 症状	13(37.1)	20(64.5)	5.93	0.015
细胞来源	B 细胞	34(97.1)	29(93.5)	0.54	0.460
	NK/T 细胞	0	3(9.7)		
感染病毒	HBV 阳性	3(8.6)	6(19.4)	1.80	0.180
	EBV DNA 增高	1(2.9)	7(22.6)	16.34	0.012
辅助检查	心包积液	21(60.0)	17(54.8)	0.32	0.572
	心电图异常	25(71.4)	18(58.1)	0.28	0.596
	LDH 升高	11(31.4)	18(58.1)	5.45	0.020
	心肌酶异常	17(48.6)	11(35.5)	0.53	0.470
	Hb 下降	9(25.7)	18(58.1)	8.05	0.005
	β_2 微球蛋白升高	13(37.1)	16(51.6)	0.64	0.420



患者 1,男,48 岁,a,b,c 为同层面 CT、PET 及 PET/CT 融合图横断层,d 为 PET MIP 图:心影大小尚可,心肌可见生理性摄取,左、右心房区各见 1 枚结节状代谢明显增高灶,SUV_{max} 值为 14.0,平均为 9.3。

图 1 患者 1 行¹⁸F-FDG PET/CT 检查



患者 2,男,66 岁,a,b,c,e,f,g 为同层面 CT、PET 及 PET/CT 融合图横断层,d,h 为 PET MIP 图:右心房旁见条片状软组织密度影,代谢增高,SUV_{max} 值为 6.8,平均为 5.8,心影大小、形态正常,心肌可见生理性摄取。

图 2 患者 2 行¹⁸F-FDG PET/CT 检查

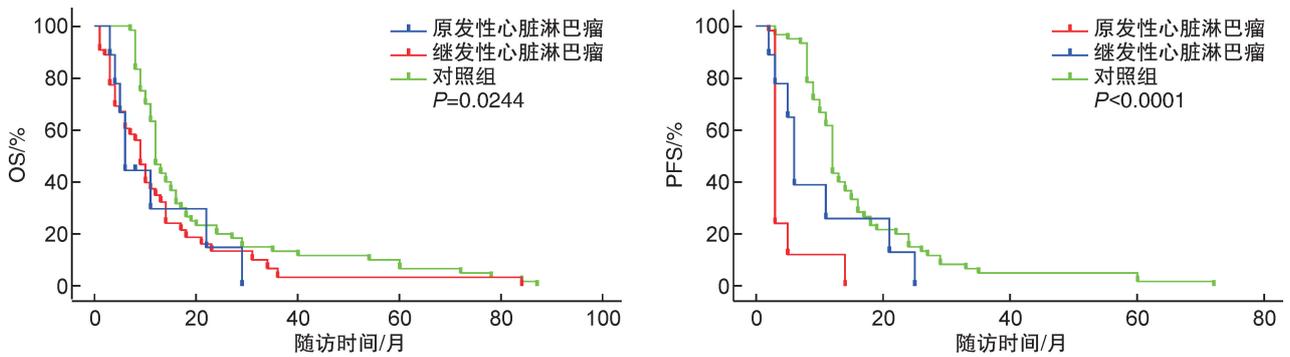


图 3 原发性、继发性与对照患者的 OS、PFS 生存曲线

亚组分析发现化疗组或化疗联合手术/放疗组总有效率明显优于单纯手术组($\chi^2 = 17.07, P < 0.001$);应用利妥昔单抗组患者的缓解率及总生存率明显高于未用组(中位 OS:10 vs 9 个月, $\chi^2 = 6.68, P = 0.01$);应用脂质体阿霉素组的总有效率($\chi^2 = 3.92, P = 0.048$)及中位生存时间长于未应用组(中位 OS:12 vs 5 个月, $\chi^2 = 11.45, P = 0.005$)。见表 4、5。

通过分析不同治疗方案、是否应用利妥昔单抗及是否应用脂质体阿霉素组的生存时间,发现化疗

组或化疗联合放疗/手术治疗组的 OS 及 PFS 明显优于手术组($\chi^2 = 11.22, P < 0.05, \chi^2 = 7.766, P = 0.02$),但化疗组和化疗联合放疗/手术治疗组之间比较差异无统计学意义;化疗方案中是否应用利妥昔单抗或脂质体阿霉素对 OS 及 PFS 无明显影响,见图 4。

在单因素分析的基础上,采用 Cox 回归模型进行多因素分析,结果显示 IPI 评分、心电图异常是影响患者 PFS 及 OS 的独立危险因素($P < 0.05$),见表 6。

表3 预后指标单因素分析

项目	分组	例(%)	PFS分析				OS分析			
			中位 PFS/月	95%CI	log-rank		中位 OS/月	95%CI	log-rank	
					χ^2	P			χ^2	P
性别	男	41(62.1)	9	7.62~10.38	4.54	0.033	10	7.32~12.68	4.03	0.045
	女	25(37.9)	5	3.66~6.34			6	4.57~7.43		
年龄	≥60岁	37(56.1)	9	6.03~11.97	0.43	0.514	10	4.90~15.10	0.25	0.642
	<60岁	29(43.9)	7	4.82~9.18			9	7.65~10.36		
心电图异常	有	43(65.2)	9	7.81~10.20	2.62	0.106	11	8.02~13.98	8.35	0.004
	无	23(34.8)	7	5.08~8.92			8	4.83~11.74		
IPI评分	1~3	32(48.5)	10	7.49~12.51	7.80	0.005	12	8.26~15.74	10.27	0.001
	4~5	34(51.5)	5	3.18~6.82			6	4.06~7.94		
心包积液	有	38(57.6)	6	3.62~8.38	0.83	0.364	7	2.28~11.72	0.22	0.641
	无	28(42.4)	9	6.57~11.43			11	8.06~11.94		
β2微球蛋白	升高	29(43.9)	6	2.88~9.12	4.69	0.030	11	6.67~15.33	6.88	0.009
	正常	37(56.1)	9	6.02~11.97			7	3.51~10.49		
心肌酶	异常	28(42.4)	6	4.32~7.68	2.51	0.113	7	3.81~10.18	1.56	0.212
	正常	38(57.6)	10	7.90~12.10			11	7.86~14.14		
Ki-67	≥50%	33(50.0)	5	3.13~6.87	0.13	0.715	7	4.29~9.72	0.52	0.470
	<50%	33(50.0)	6	4.47~7.53			11	8.27~13.74		
心外累及	有	31(47.0)	6	3.47~8.53	0.54	0.463	7	4.41~9.59	4.91	0.027
	无	35(53.0)	9	6.23~11.78			11	7.44~14.56		
LDH	升高	29(43.9)	9	4.47~13.53	6.87	0.009	13	9.49~16.52	9.16	0.002
	正常	37(56.1)	6	3.42~8.59			6	3.07~8.93		

表4 应用各类方案后患者的生存分析

分类	例数(%)	总有效率/%	χ^2	P
治疗方案				
手术	5(7.6)	0		
化疗	40(60.6)	87.5	17.07	<0.001
化疗联合手术/放疗	21(31.8)	90.4		
是否应用利妥昔单抗				
未用利妥昔单抗组	11(16.7)	81.8	6.68	0.010
应用利妥昔单抗组	50(75.8)	90.0		
是否脂质体阿霉素				
应用脂质体阿霉素组	29(43.9)	93.1	3.92	0.048
未应用脂质体阿霉素组	32(48.5)	84.3		

表5 应用化疗方案后患者的中位生存时间

分类	例数(%)	中位 OS/月	χ^2	P
是否应用利妥昔单抗				
未用利妥昔单抗组	11(16.67)	9	8.49	0.004
应用利妥昔单抗组	50(75.76)	10		
是否应用脂质体阿霉素				
应用脂质体阿霉素组	29(43.94)	12	11.45	0.005
未应用脂质体阿霉素组	32(48.48)	5		

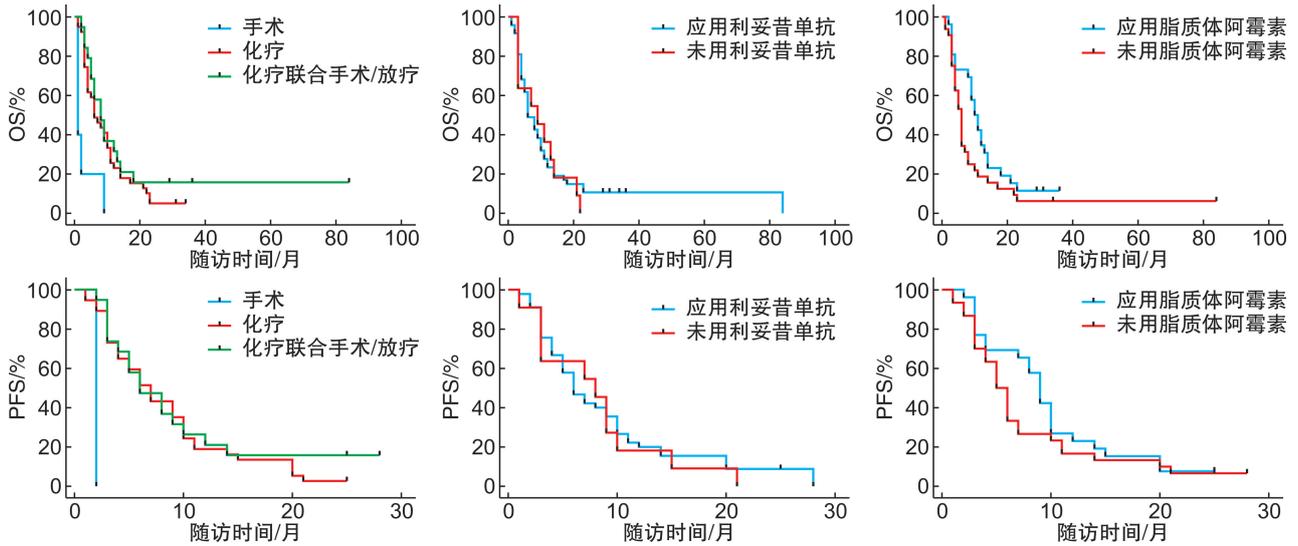


图 4 不同治疗方案 PFS、OS 生存曲线

表 6 PFS、OS 多因素回归分析

项目	PFS		OS	
	Exp β(95%CI)	P	Exp β(95%CI)	P
IPI 评分	3.17(1.67~6.01)	<0.001	4.00(2.02~7.93)	<0.001
心电图异常	1.85(1.03~3.31)	0.040	1.88(1.05~3.38)	0.035

3 讨论

累及心脏的 NHL 是淋巴瘤结外累及较罕见的类型,本研究共纳入 66 例患者,其中男性居多,男女比例为 1.64 : 1.00,中位年龄为 61 岁,B 细胞淋巴瘤占 95.5%,其中最主要的病理类型为 DL-BCL;IPI 评分 4~5 分患者占 51.5%,与相关研究结果基本相符^[3,5-6]。其中 4 例患者基因测序显示: TP53 第 6 外显子存在突变;MYD88 基因、DNMT3A 基因、BTG1 基因、CREBBP 基因、DNM2 基因、IRF4 基因、MET 基因均存在突变。

累及心脏的 NHL 早期诊断能够明显改善预后,由于患者缺乏特征性临床表现,故主要在疾病晚期出现^[1,11]。21 世纪之前该病通常是在尸检过程中发现,随着分子病理诊断技术、经皮 B 超/CT 引导下穿刺活检技术、高分辨 CT、MRI、PET/CT 等检查技术的进步,其早期确诊率、生前确诊率大幅度提高^[12-13]。相关文献报道,累及心脏的 NHL 患者心电图异常的发生率超过 55%,本研究 66 例患者中有 43 例(65.2%)患者表现心电图异常,与文献报道结果相符^[14-17],但近 35% 的患者心电图无异常发现,常导致漏诊。超声心动图是诊断淋巴瘤患者心脏受累的一种较敏感的方法,可直观监测心脏病灶及心功能情况,但无法准确判断病灶的性质与侵袭范围。本研究中患者均行 PET/CT 检查,结果显示所有患者的心脏累及病灶¹⁸F-FDG 代谢明显增高,阳性检出率为 100%,SUV_{max} 值为 10.92±3.21。因此,相较于其他影像学检查¹⁸F-

FDG PET/CT 心脏病灶易辨别,较其他影像学检查结果的敏感性和特异性强^[12,18-22]。

累及心脏的 NHL 至今没有统一的治疗方案,目前主要的治疗方式包括化疗、放疗、手术切除等。既往研究报道单纯手术治疗效果不佳,复发率高,以系统化疗为主,联合放疗等巩固治疗效果最佳,常见的化疗方案是 R-CHOP 或 CHOP 方案^[11,23]。蒽环类药物是 NHL 的基础治疗药物,最具代表性的为阿霉素,但因严重的心脏毒性限制了其应用从而对患者疗效,心血管基础疾病、联合用药、药物累积等均为此类药物心脏毒性的高危因素^[24]。脂质体阿霉素可大大降低蒽环类的心脏毒性。本研究显示接受化疗患者生存明显获益,应用脂质体阿霉素组及利妥昔单抗组的客观缓解率及中位生存时间均优于未应用组,因此累及心脏的 NHL 患者临床可根据病情制定个性化的治疗方案,加用利妥昔单抗或脂质体阿霉素可改善预后。与国内外相关数据进行比较后,发现本研究有关心脏淋巴瘤的预后较差,考虑与 Ki67 指数、双表达淋巴瘤的存在比例较高;以及入院诊治时间较迟、淋巴瘤累及多系统较多有关,为预后不良因素^[25]。

既往研究报道该病预后因素包括左心室侵犯状况、机体免疫功能、心电图异常、心力衰竭、心脏外病灶、EB 病毒感染、HIV 感染、治疗方式、化疗方案及药物剂量等^[13,25]。本研究发现年龄、有无心包积液、心肌酶水平对 OS 无影响;IPI 评分、心脏外病灶、心电图异常、血液 LDH 水平、血清 β2 微球

蛋白水平对患者预后具有显著影响^[26]。多因素回归分析结果显示,IPI评分、心电图异常是影响患者OS和PFS的独立危险因素。该结果提示疾病早期诊断对改善疾病预后的重要意义。

综上所述,累及心脏的NHL较罕见,缺乏特征性临床表现,早期诊断困难,总体预后差,及时诊断、以化疗为主的综合治疗、加用脂质体阿霉素及利妥昔单抗能够改善该类患者的预后。但本研究属于单中心回顾性研究,病例数量有限,个别病例随访时间较短,故统计数据存在一定程度的偏倚。我们期待开展大样本前瞻性研究以进一步指导累及心脏的NHL患者的临床诊治及预后评估。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 李勇华,师辰燕,段锋祺,等. 10例心脏淋巴瘤患者的临床资料分析[J]. 中华血液学杂志,2017,38(2):102-106.
- [2] 钟智强,郭芳芳,蓝清华,等. 原发性心脏淋巴瘤1例[J]. 现代肿瘤医学,2022,30(4):701-703.
- [3] Jeudy J, Burke AP, Frazier AA. Cardiac Lymphoma[J]. Radiol Clin North Am,2016,54(4):689-710.
- [4] Yin K, Brydges H, Lawrence KW, et al. Primary cardiac lymphoma[J]. J Thorac Cardiovasc Surg,2020,164(2):573-580. e1.
- [5] Derenzini E, Casadei B, Pellegrini C, et al. Non-hodgkin lymphomas presenting as soft tissue masses: a single center experience and meta-analysis of the published series[J]. Clin Lymphoma Myeloma Leuk,2013,13(3):258-265.
- [6] Petrich A, Cho SI, Billett H. Primary cardiac lymphoma: an analysis of presentation, treatment, and outcome patterns[J]. Cancer,2011,117(3):581-589.
- [7] Singh D, Foessel R, Nagra N, et al. Acute saddle pulmonary embolism on ¹⁸F-FDG PET/CT: diagnosis by functional imaging[J]. Respirol Case Rep,2019,7(8):e00476.
- [8] Colin GC, Symons R, Dymarkowski S, et al. Value of CMR to Differentiate Cardiac Angiosarcoma From Cardiac Lymphoma[J]. JACC Cardiovasc Imaging,2015,8(6):744-746.
- [9] International Non-Hodgkin's Lymphoma Prognostic Factors Project. A predictive model for aggressive non-Hodgkin's lymphoma[J]. N Engl J Med,1993,329(14):987-994.
- [10] Miller AB, Hoogstraten B, Staquet M, et al. Reporting results of cancer treatment[J]. Cancer,1981,47(1):207-214.
- [11] Ito I, Nakaoka Y, Kubokawa SI, et al. Primary Cardiac Lymphoma: A Lesson Learned from an Unsuccessful Experience[J]. Intern Med,2018,57(24):3569-3574.
- [12] Chadalavada S, Rosmini S, Lancioni M, et al. Multimodality advanced cardiac imaging for diagnosis and treatment monitoring in cardiac lymphoma[J]. Eur Heart J,2019,40(34):2926.
- [13] Lestuzzi C, De Paoli A, Baresic T, et al. Malignant cardiac tumors: diagnosis and treatment[J]. Future Cardiol,2015,11(4):485-500.
- [14] 冯青青,黄文臣,刘丽梅,等. 42例淋巴瘤尸检病例心脏播散的病理特征[J]. 中国肿瘤临床,2004,31(1):23-24,28.
- [15] 董菲,李敏,景红梅,等. 原发心脏淋巴瘤的临床病理特征及治疗分析[J]. 肿瘤防治研究,2015,42(7):702-705.
- [16] Guimarães JP, Trigo J, Foncalves F, et al. ST-segment elevation in a patient with cardiac lymphoma[J]. Neth Heart J,2020,28(9):496-497.
- [17] 郭惠玲,席昕,周辉. 原发性心脏淋巴瘤合并三度房室阻滞一例[J]. 实用心电学杂志,2019,28(3):214-216.
- [18] Meng J, Zhao H, Liu Y, et al. Assessment of cardiac tumors by ¹⁸F-FDG PET/CT imaging: Histological correlation and clinical outcomes[J]. J Nucl Cardiol,2021,28(5):2233-2243.
- [19] Qin C, Shao F, Hu F, et al. ¹⁸F-FDG PET/CT in diagnostic and prognostic evaluation of patients with cardiac masses: a retrospective study[J]. Eur J Nucl Med Mol Imaging,2020,47(5):1083-1093.
- [20] 周明舸,邱春,王建锋,等. ¹⁸F-FDG PET/CT显像诊断非霍奇金淋巴瘤化疗后心肌损伤的价值[J]. 中华核医学与分子影像杂志,2020,40(10):583-588.
- [21] 陈玉芳. 累及消化系统的非霍奇金淋巴瘤的临床特征和危险因素分析[J]. 广西:广西医科大学,2019.
- [22] 孙悦,许宏,郭振清,等. 探索¹⁸F-FDG PET/CT SUVmax, SUVsum及病理Ki67表达等在非霍奇金淋巴瘤中的临床应用价值[J]. 临床血液学杂志,2021,34(1):18-23.
- [23] Voigt P, Wienbeck S, Weber MA, et al. Cardiac Hematological Malignancies: Typical Growth Patterns, Imaging Features, and Clinical Outcome[J]. Angiology,2018,69(2):170-176.
- [24] Singal PK, Iliskovic N. Doxorubicin-induced cardiomyopathy[J]. N Engl J Med,1998,339(13):900-905.
- [25] 张津京,张蕊,李艳. 37例中国原发心脏弥漫大B细胞淋巴瘤患者的诊疗分析[J]. 癌症进展,2019,17(18):2167-2171,2175.
- [26] 黄天骄,周虹,刘松涛,等. 弥漫大B细胞淋巴瘤患者血清中乳酸脱氢酶、β2微球蛋白及尿酸临床意义[J]. 临床血液学杂志,2021,34(6):412-414.

(收稿日期:2022-06-25)