



中国临床医学

Chinese Journal of Clinical Medicine

ISSN 1008-6358

CN 31-1794/R

基于单中心的肿瘤心脏病多学科门诊患者流行病学调查

王春晖, 程蕾蕾, 李静, 吴薇, 林瑾仪, 王妍, 陈佳慧, 葛均波

引用本文:

王春晖, 程蕾蕾, 李静, 等. 基于单中心的肿瘤心脏病多学科门诊患者流行病学调查[J]. 中国临床医学, 2021, 28(2): 173–176.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2021.20210623>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

基于单中心的冠状动脉病变患者恶性肿瘤患病率调查

Prevalence investigation of malignant tumors in patients with coronary artery diseases based on single clinical center

中国临床医学. 2019, 26(2): 197–199 <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2019.20181204>

可溶性生长刺激表达基因2蛋白对免疫检查点抑制剂相关心肌炎预后的预测价值

Prediction value of sST2 for the prognosis of patients with immune checkpoint inhibitor-associated myocarditis

中国临床医学. 2021, 28(2): 159–163 <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2021.20210393>

妊娠合并新型冠状病毒肺炎临床特征分析

Analysis of clinical characteristics of pregnancy women with COVID-19

中国临床医学. 2020, 27(3): 361–365 <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2020.20200601>

新型冠状病毒肺炎危重症患者的临床诊治

Clinical diagnosis and treatment of critical patients with novel coronavirus pneumonia (report of 12 cases)

中国临床医学. 2020, 27(1): 32–35 <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2020.20200236>

布鲁菌病的临床诊治分析

Clinical diagnosis and treatment of brucellosis disease

中国临床医学. 2016, 23(4): 505–507 <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2016.20160643>

DOI:10.12025/j.issn.1008-6358.2021.20210623

· 肿瘤性心脏病专栏—论著 ·

基于单中心的肿瘤心脏病多学科门诊患者流行病学调查

王春晖¹, 程蕾蕾², 李 静¹, 吴 薇¹, 林瑾仪³, 王 妍⁴, 陈佳慧³, 葛均波^{3*}

1. 复旦大学附属中山医院药剂科, 上海 200032
2. 复旦大学附属中山医院心脏超声诊断科, 上海 200032
3. 复旦大学附属中山医院心内科, 上海 200032
4. 复旦大学附属中山医院肿瘤内科, 上海 200032

引用本文 王春晖, 程蕾蕾, 李 静, 等. 基于单中心的肿瘤心脏病多学科门诊患者流行病学调查[J]. 中国临床医学, 2021, 28(2):173-176. WANG C H, CHENG L L, LI J, et al. Epidemiological survey of outpatients from cardio-oncology multidisciplinary ambulatory service based on single clinical center[J]. Chinese Journal of Clinical Medicine, 2021, 28(2):173-176.

【摘要】 目的:探讨单中心肿瘤心脏病多学科门诊患者的流行病学特征。**方法:**收集并分析 2018 年 4 月至 2020 年 12 月复旦大学附属中山医院肿瘤心脏病多学科门诊就诊患者的资料。**结果:**共收治 343 例患者, 其中女性 222 例, 平均年龄(59.2±12.1)岁。患者原发肿瘤类型排名前列者分别为乳腺癌(35.9%)、肺癌(21.3%)、胃癌(5.5%)、结直肠癌(5.5%)、结缔组织和软组织恶性肿瘤(5.0%)和肝细胞肝癌(4.4%)。患者就诊目的主要包括心血管不良反应的评估与处理、合并心血管系统基础疾病抗肿瘤治疗风险评估、心脏原发或转移性肿瘤的治疗与对症处理等。**结论:**根据流行病学调查结果, 团队将进一步优化结构、丰富监测手段、完善诊治流程, 改善和提高肿瘤心脏病患者的预后和生活质量。

【关键词】 肿瘤心脏病学; 多学科协作诊疗; 门诊; 流行病学; 肿瘤; 心血管

【中图分类号】 R 541; R 73 **【文献标志码】** A

Epidemiological survey of outpatients from cardio-oncology multidisciplinary ambulatory service based on single clinical center

WANG Chun-hui¹, CHENG Lei-lei², LI Jing¹, WU Wei¹, LIN Jin-yi³, WANG Yan⁴, CHEN Jia-hui³, GE Jun-bo^{3*}

1. Department of Pharmacy, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China
2. Department of Echocardiography, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China
3. Department of Cardiology, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China
4. Department of Oncology, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China

【Abstract】 Objective: To investigate the epidemiological characteristics of outpatients from cardio-oncology multidisciplinary ambulatory service based on single clinical center. **Methods:** Data of cardio-oncology outpatients from Zhongshan Hospital, Fudan University from April 2018 to December 2020 were collected and analyzed. **Results:** Among the 343 patients included, 222 were female, with an average age of (59.2±12.1) years. The top primary tumor types of patients were breast cancer (35.9%), lung cancer (21.3%), gastric cancer (5.5%), colorectal cancer (5.5%), connective tissue and soft tissue malignancy (5.0%), and liver cancer (4.4%). The main purposes of patients' consultation included assessment and management of cardiovascular adverse reactions, risk evaluation of antitumor therapy for patients combined with underlying cardiovascular diseases, treatment and symptomatic management of primary or metastatic heart tumors, etc. **Conclusions:** According to the epidemiological survey results, the team will further optimize team structure, enrich the monitoring methods, improve the diagnosis and treatment process, and improve the prognosis and quality of life of cardio-oncology patients.

【Key Words】 cardio-oncology; multidisciplinary treatment; ambulatory service; epidemiology; tumor; cardiovascular

【收稿日期】 2021-02-22 **【接受日期】** 2021-03-23

【基金项目】 国家自然科学基金(81771840), 复旦大学附属中山医院青年基金(2019ZSQN59), 复旦大学附属中山医院临床研究专项基金(2020ZSLC21), 复旦大学附属中山医院智慧医疗专项(2020ZHZZS16). Supported by National Natural Science Foundation of China (81771840), Youth Fund of Zhongshan Hospital, Fudan University (2019ZSQN59), Special Fund for Clinical Research of Zhongshan Hospital, Fudan University (2020ZSLC21), Special Fund for Smart Medicine of Zhongshan Hospital, Fudan University (2020ZHZZS16).

【作者简介】 王春晖, 主管药师. E-mail: wang.chunhui@zs-hospital.sh.cn

* 通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-6041990, E-mail: ge.junbo2@zs-hospital.sh.cn

恶性肿瘤和心血管疾病作为危害人类健康和生命的两大重要疾病,由其导致的全球医疗负担也在持续增长。

随着肿瘤诊疗技术和手段的不断发展,肿瘤患者长期存活率持续提高,但化疗、放疗、内分泌治疗、靶向治疗、免疫治疗均可能对患者的心血管系统造成短期或长期、可逆或不可逆的损伤,而合并心血管系统疾病的肿瘤患者预后往往更差。老年人常有一种或多种心血管系统基础疾病,一旦罹患肿瘤,其治疗手段的选择容易受到各种限制,导致不能接受规范的抗肿瘤治疗。基于该背景,肿瘤心脏病学应运而生^[1-2]。

本研究就在复旦大学附属中山医院肿瘤心脏病多学科协作诊疗(multidisciplinary treatment, MDT)门诊就诊患者的资料进行回顾性分析,以初步了解目前国内肿瘤心脏病患者的流行病学情况。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2018 年 4 月至 2020 年 12 月在复旦大学附属中山医院肿瘤心脏病 MDT 门诊就诊患者的临床资料。

1.2 观察指标 包括患者性别、年龄、来源、恶性肿瘤疾病史和就诊目的等。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 24.0 进行统计分析,采用 Excel 记录和整理数据,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料以 $n(\%)$ 表示。

2 结果

2.1 人口学资料 近 3 年复旦大学附属中山医院 MDT 门诊共收治 343 例患者,其中男性 121 例、女性 222 例,年龄 16~91 岁,平均(59.2±12.1)岁。2018 年、2019 年、2020 年在外院初诊进行手术或抗肿瘤治疗,继而就诊复旦大学附属中山医院 MDT 门诊的患者的比例分别为 58%、71%、70%。

2.2 原发肿瘤情况 7 例患者为双原发恶性肿瘤,2 例患者为三原发恶性肿瘤。结果(表 1)显示:原发肿瘤类型中乳腺癌(35.9%)、肺癌(21.3%)、胃癌(5.5%)、结直肠癌(5.5%)、结缔组织和软组织恶性肿瘤(5.0%)和肝细胞肝癌(4.4%)排名前列。恶性心脏肿瘤中原发肿瘤 8 例(淋巴瘤 1 例、恶性间

皮瘤 2 例、结缔组织和软组织恶性肿瘤 5 例),转移性肿瘤 21 例。

2.3 就诊目的 结果(表 2)显示:患者就诊目的主要包括心血管不良反应的评估与处理(189 例,55.1%)、合并心血管系统基础疾病抗肿瘤治疗风险评估(144 例,42.0%)、心脏原发或转移性肿瘤的治疗与对症处理(29 例,8.45%)。

表 1 复旦大学附属中山医院肿瘤心脏病 MDT 门诊患者原发肿瘤类型

原发肿瘤类型	n(%)	
	男性(n=121)	女性(n=222)
乳腺癌	0(0.0)	123(55.4)
肺癌	49(40.5)	24(10.8)
胃癌	9(7.4)	10(4.5)
结直肠癌	14(11.6)	5(2.3)
结缔组织和软组织恶性肿瘤	10(8.3)	7(3.2)
肝癌	10(8.3)	5(2.3)
淋巴瘤	2(1.7)	10(4.5)
胸腺恶性肿瘤	0(0.0)	12(5.4)
原发不明恶性肿瘤	7(5.8)	3(1.4)
食管癌	7(5.8)	1(0.5)
宫颈癌	0(0.0)	6(2.7)
卵巢癌	0(0.0)	6(2.7)
前列腺癌	4(3.3)	0(0)
白血病	1(0.8)	2(0.9)
胆囊癌	1(0.8)	2(0.9)
膀胱癌	1(0.8)	2(0.9)
胰腺癌	3(2.5)	0(0.0)
子宫内膜癌	0(0.0)	3(1.4)
鼻咽癌	2(1.7)	0(0.0)
恶性黑色素瘤	1(0.8)	1(0.5)
恶性间皮瘤	0(0.0)	2(0.9)
皮肤癌	2(1.7)	0(0.0)
肾癌	2(1.7)	0(0.0)
肾上腺肿瘤	0(0.0)	2(0.9)
骨髓增生异常综合征	0(0.0)	1(0.5)
胃肠间质瘤	1(0.8)	0(0.0)

3 讨论

目前国内肿瘤心脏病学临床实践模式主要有 3 种:综合性医院由心内科和肿瘤内科共同开设肿瘤心脏病多学科门诊;肿瘤专科医院建立心内科;心血管病专科医院建立肿瘤心脏病专科门诊^[3]。2018 年 4 月,复旦大学附属中山医院肿瘤心脏病学团队正式成立,包括心内科、心脏超声诊断科、肿瘤内科、药剂科、普通外科、心外科、放疗科、放射科、核医学科、心理医学科、检验科、护理部等不同领域专家,开设华东地区第 1 个肿瘤心脏病 MDT 门诊。

表 2 复旦大学附属中山医院肿瘤心脏病 MDT 门诊患者就诊目的

n=343

就诊目的	n	典型案例
心血管不良反应的评估与处理		
心律失常	86	乳腺癌患者,紫杉醇联合卡铂治疗后出现心悸,心电图提示频发房性期前收缩
心功能不全	26	乳腺癌患者,曲妥珠单抗治疗后心超提示左室大伴左室多壁段收缩活动减弱,LVEF 从治疗前的 55%逐渐下降至 42%
冠状动脉疾病	11	结肠癌患者,卡培他滨联合奥沙利铂治疗后出现胸闷、偶发胸痛,冠脉 CT 血管造影提示左前降支局部轻度狭窄
高血压	11	肝细胞肝癌患者,仑伐替尼治疗后新发高血压
肺动脉高压	3	急性淋巴细胞性白血病患者,达沙替尼治疗后心超示肺动脉高压(47 mmHg)、心包积液、胸腔积液
高脂血症	3	乳腺癌患者,化疗后序贯他莫昔芬内分泌治疗后,总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇升高
血栓栓塞	1	宫颈癌患者,白蛋白紫杉醇联合贝伐珠单抗治疗后出现双下肢深静脉血栓
免疫相关性心肌炎	16	非小细胞肺癌患者,帕博利珠单抗联合紫杉醇、顺铂治疗后出现心悸,心电图提示窦性心动过速,cTnT 进行性升高至 0.135 ng/mL,NT-proBNP 正常,心脏磁共振示心肌炎可能
排除药物性心血管不良反应可能	32	肝细胞肝癌患者,帕博利珠单抗治疗后心电图提示频发房性期前收缩,cTnT 最高为 0.010 ng/mL,考虑免疫相关性心肌炎可能较小
合并心血管系统基础疾病抗肿瘤治疗风险评估		
手术前评估	16	胃肠间质瘤合并高血压、糖尿病、冠心病、心律失常患者,评估无手术禁忌,术前 7 d 停用阿司匹林
化疗、靶向治疗、免疫治疗前评估	121	胃癌合并冠心病、心律失常(室性早搏/室性心动过速)患者,予美托洛尔、瑞舒伐他汀、阿司匹林、胺碘酮,评估示无化疗禁忌,谨慎使用紫杉类、氟尿嘧啶类,常规监测心电图
放疗前评估	7	乳腺癌患者,表柔比星联合环磷酰胺后出现心悸,评估示无放疗禁忌
心脏原发或转移性肿瘤的治疗与对症处理	29	右心房血管肉瘤,肿瘤复发,心电图提示频发房性早搏,拟行紫杉类联合抗血管生成药物治疗,评估示无治疗禁忌,予美托洛尔控制心律失常,抗凝风险较大

LVEF:左心室射血分数;cTnT:心肌肌钙蛋白 T;NT-proBNP:氨基末端脑钠肽前体. 1 mmHg=0.133 kPa

本研究调查期内就诊患者平均年龄近 60 岁,证实老年肿瘤患者可能具有更高的抗肿瘤治疗相关心血管不良事件发生风险,同时也往往更易合并心血管和代谢系统基础疾病(高血压、冠心病、高脂血症、慢性心律失常、糖尿病)。女性患者(64.7%)显著多于男性,一方面与就诊乳腺癌患者比例较高有关;另一方面可能由于女性对于抗肿瘤治疗相关心血管不良事件更为敏感,出现症状或检查结果异常时更倾向于主动就医寻求治疗。经过团队长期推广,许多肿瘤患者已对肿瘤心脏病学形成基本的认识,自行或经推荐来 MDT 门诊就诊,外院初诊患者比例从 2018 年的 58%提高至 2020 年的 70%。

就诊男性患者以肺癌、消化道肿瘤、肝细胞肝癌为主,女性以乳腺癌、肺癌、消化道肿瘤为主,与我国罹患恶性肿瘤患者的疾病谱基本一致^[4-5],说明肿瘤心脏病学对于肿瘤患者具有普适性。

患者就诊目的多样,多重视心血管不良反应的评估与处理,其中以心律失常和心功能不全较为常见。心律失常患者通常因出现心悸、气促、乏力、黑朦等临床表现就诊,大部分经 24 h 动态心电图检查提示心律失常并不严重,但由于症状明显,所以积极就诊以寻求诊治建议。而合并心血管和代谢系统基础疾病也会增加其心律失常的易感性^[6],因此心律失常是本中心最常见的心血管不良反应。

心功能不全是既往研究最为广泛的抗肿瘤药物心血管不良事件,乳腺癌患者常规治疗方案中蒽环类药物、曲妥珠单抗都容易导致心功能不全。团队探索用二维斑点追踪超声心动图、实时三维超声心动图早期评估蒽环类药物治疗后心脏亚临床功能减退^[7-8],证实部分普通超声心动图检查正常的患者,其左心室整体长轴应变、左心室旋转和左心室扭转、右心室游离壁纵向应变已经出现异常。应在

患者出现明显的心功能不全之前进行干预,避免进行性加重。此外,随着免疫治疗应用不断扩展,免疫相关性心肌炎病例也越来越多。团队结合血浆心肌损伤标志物血浆可溶性生长刺激表达基因 2 蛋白(soluble growth stimulation expression gene 2 protein, sST2)、cTnT、NT-proBNP 和超声心动图检查结果等指标建立评估模型,早期、快速判断免疫检查点抑制剂所致免疫相关性心肌炎患者的病情严重程度。

合并心血管系统基础疾病抗肿瘤治疗风险评估也是患者就诊主要目的之一,部分患者受心肺功能限制无法接受手术治疗,部分患者可能无法耐受抗肿瘤治疗药物的心血管毒性,或担心其毒性加重基础疾病。而 MDT 门诊诊疗模式有助于一站式对患者进行综合评估,给出针对性的诊疗建议。

综上所述,本研究通过回顾性分析单中心肿瘤心脏病 MDT 门诊就诊患者的资料,发现肿瘤心脏病 MDT 门诊患者流行病学特征表现为平均年龄较高,以女性为多,原发肿瘤类型与我国肿瘤患者疾病谱基本一致,就诊目的主要为心血管不良反应的评估与处理和抗肿瘤治疗风险评估。根据患者流行病学调查结果,团队将进一步优化成员结构,丰富早期精准监测的手段,完善患者诊治流程,进而对有需求患者进行及时干预和处理,改善和提高肿瘤心脏病患者的预后和生活质量。

参考文献

- [1] OKWUOSA T M, BARAC A. Burgeoning cardio-oncology programs: challenges and opportunities for early career cardiologists/faculty directors[J]. J Am Coll Cardiol, 2015, 66(10):1193-1197.
- [2] TESKE A J, LINSCHOTEN M, KAMPHUIS J, et al.

Cardio-oncology: an overview on outpatient management and future developments[J]. Neth Heart J, 2018, 26(11): 521-532.

- [3] 夏云龙,张 运. 萌芽中的肿瘤心脏病学:机遇与挑战[J]. 中华心血管病杂志, 2017, 45(3):182-185. XIA Y L, ZHANG Y. Cardio-oncology in the bud: opportunities and challenges [J]. Chinese Journal Cardiology, 2017, 45(3): 182-185.
- [4] FENG R M, ZONG Y N, CAO S M, et al. Current cancer situation in China: good or bad news from the 2018 Global Cancer Statistics? [J]. Cancer Commun (Lond), 2019, 39(1):22.
- [5] CAO M M, LI H, SUN D Q, et al. Cancer burden of major cancers in China: a need for sustainable actions[J]. Cancer Communications, 2020, 40(5):205-210.
- [6] ALEXANDRE J, MOLSEHI J J, BERSELL K R, et al. Anticancer drug-induced cardiac rhythm disorders: current knowledge and basic underlying mechanisms[J]. Pharmacol Ther, 2018, 189:89-103.
- [7] 宋飞艳,程蕾蕾,史 静,等. 二维斑点追踪显像联合实时三维超声心动图监测淋巴瘤患者蒽环类药物化疗后左心室亚临床功能的改变[J]. 中华超声影像学杂志, 2016, 25(3): 192-197. SONG F Y, CHENG L L, SHI J, et al. Evaluation of subclinical dysfunction of left ventricle induced by anthracycline in patients with lymphoma by two-dimensional speckle tracking echocardiography and real-time three-dimensional echocardiography [J]. Chinese Journal of Ultrasonography, 2016, 25(3):192-197.
- [8] 赵 睿,沈毅辉,张群岭,等. 三维斑点追踪成像技术诊断淋巴瘤患者蒽环类药物化疗后早期右心室收缩功能改变[J]. 中国超声医学杂志, 2020, 36(6): 514-519. ZHAO R, SHEN Y H, ZHANG Q L, et al. Early changes of right ventricular function assessed with three-dimension speckle tracking imaging after anthracycline exposure[J]. Chinese Journal of Ultrasound in Medicine, 2020, 36(6):514-519.

[本文编辑] 翟铖铖,姬静芳