

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2022.16.029

PLR、NLR、RDW 对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者 PCI 术后预后的预测价值

穆乃外尔·萨比尔¹, 阿卜杜外力·艾尔肯², 美日班·外力³, 牛剑屏⁴, 艾尔肯·阿吉^{4△}

1. 南京医科大学附属明基医院呼吸科, 江苏南京 210000; 2. 新疆维吾尔自治区人民医院普通外科, 新疆乌鲁木齐 830000; 3. 新疆医科大学第一附属医院心力衰竭科, 新疆乌鲁木齐 830011; 4. 新疆医科大学第一附属医院冠心病一科, 新疆乌鲁木齐 830011

摘要:目的 探讨血小板与淋巴细胞比值(PLR)、中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)、红细胞分布宽度(RDW)对急性 ST 段抬高型心肌梗死(STEMI)患者经皮冠状动脉介入(PCI)术后预后的预测价值。方法 选取新疆医科大学第一附属医院 2017 年 1 月至 2019 年 1 月明确诊断为急性 STEMI 并成功接受 PCI 治疗的 300 例患者为病例组, 同期急诊行冠状动脉造影排除冠心病的 102 例患者为对照组。对病例组患者进行随访, 根据主要不良心血管事件(MACE)的发生情况将其分为 MACE 组 79 例和非 MACE 组 221 例。收集研究对象性别、年龄、吸烟史及既往病史等一般资料, 冠状动脉狭窄程度评分(Gensini 评分)、血液学指标[PLR、NLR、RDW、白细胞计数、红细胞计数(RBC)、血小板计数、中性粒细胞计数、淋巴细胞计数]和左心室射血分数(LVEF)检查结果。分析 PLR、NLR、RDW 单独及联合检测对急性 STEMI 患者 PCI 术后发生 MACE 的预测价值。结果 3 组性别、年龄、吸烟史、糖尿病史、高血压史、RBC、LVEF、PLR、NLR 比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$), MACE 组与非 MACE 组 Gensini 评分比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。受试者工作特征曲线分析结果显示, PLR、NLR、RDW 联合检测预测急性 STEMI 患者 PCI 术后发生 MACE 的曲线下面积为 0.600, 高于 3 项指标单独检测。结论 PLR、NLR 升高与急性 STEMI 患者 PCI 术后发生 MACE 有关, 且 PLR、NLR、RDW 联合检测对 MACE 具有一定的预测价值, 可指导临床诊疗。

关键词:急性 ST 段抬高型心肌梗死; 经皮冠状动脉介入; 血小板与淋巴细胞比值; 中性粒细胞与淋巴细胞比值; 红细胞分布宽度

中图分类号: R542.22

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2022)16-2273-04

急性心肌梗死的发生率不断升高, 2018 年相关数据显示, 我国急性 ST 段抬高型心肌梗死(STEMI)患者院内心源性猝死发生率为 2.7%^[1]。经皮冠状动脉介入(PCI)治疗急性 STEMI 的优点是微创且有确切的疗效^[2-3]。但是 PCI 术后仍有不良心血管事件发生, 急性 STEMI 患者 PCI 术后的预后与多种因素有关, 因此, 对行 PCI 术后的急性 STEMI 患者进行有效的危险分层, 寻找理想的预测指标, 对早期识别发生主要不良心血管事件(MACE)的高危人群具有重要意义。研究显示, 炎症反应在急性心肌梗死发生及进展过程中发挥着重要作用^[4], 而血小板与淋巴细胞比值(PLR)、中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)与炎症反应相关, 目前是研究的热点^[5-7]。此外, 红细胞分布宽度(RDW)对预测心血管疾病也有重要作用^[8]。本研究旨在探讨 PLR、NLR、RDW 对急性 STEMI 患者 PCI 术后预后的预测价值, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取新疆医科大学第一附属医院 2017 年 1 月至 2019 年 1 月明确诊断为急性 STEMI 并成功接受 PCI 治疗的 300 例患者为病例组, 同期急诊行冠状动脉造影排除冠心病的 102 例患者为对照组。纳入标准: 急性 STEMI 患者的诊断符合相关标准, 即肌钙蛋白水平动态变化, 且至少有一次超过

99%参考区间上限, 并且具有至少下列 1 项急性心肌缺血的临床证据, (1)急性心肌缺血的症状; (2)新发生的缺血性心电图改变; (3)病理性 Q 波形成; (4)新发存活心肌丢失或局部室壁运动异常的影像学证据与缺血性病因; (5)心电图有 2 个或以上相邻导联 ST 段抬高^[9-10]。排除标准: 既往有 PCI 手术史; 合并血液系统疾病或肿瘤; 合并肝肾功能不全; 合并急慢性感染性疾病; 近 3 个月内服用过抗血小板聚集类药物或抗凝药物; 临床资料不完整, 患者依从性差。

1.2 方法 (1)收集所有研究对象临床资料, 包括性别、年龄、吸烟史、既往病史、家族史等一般资料, 以及冠状动脉狭窄程度评分(Gensini 评分)、血液学指标[PLR、NLR、RDW、白细胞计数(WBC)、红细胞计数(RBC)、血小板计数(PLT)、中性粒细胞计数(NEU)、淋巴细胞计数(LYM)]和心脏彩超检查中的左心室射血分数(LVEF)。(2)对病例组患者进行随访, 随访终点为发生 MACE 或随访时间终止(随访至 2021 年 6 月 15 日), 中位随访时间 42 个月, 根据 MACE 的发生情况将病例组又分为 MACE 组 79 例和非 MACE 组 221 例, MACE 主要包括心源性死亡、非致死性心肌梗死、非计划再次血运重建、复发心绞痛及心力衰竭^[11]。

1.3 统计学处理 采用 SPSS23.0 软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组间

△ 通信作者, E-mail: nlp2021aierken@163.com。

比较采用 t 检验,多组间比较采用方差分析,多组间两两比较采用 LSD- t 检验;不符合正态分布的计量资料以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,多组间比较采用 Kruskal-Wallis H 检验,多组间两两比较采用 Nemenyi 检验;计数资料以例数或率表示,组间比较采用 χ^2 检验;采用受试者工作特征曲线(ROC 曲线)进行预测效能评价。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 3 组临床资料比较 3 组性别、年龄、吸烟史、糖尿病史、高血压史、RBC、LVEF、PLR、NLR 比较,差

异有统计学意义($P < 0.05$);MACE 组与非 MACE 组 Gensini 评分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);MACE 组与非 MACE 组年龄、RBC、PLR、NLR 高于对照组,LVEF 低于对照组,且 MACE 组 PLR、NLR 高于非 MACE 组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 PLR、NLR、RDW 单独及联合检测对急性 STEMI 患者 PCI 术后发生 MACE 的预测价值 ROC 曲线分析结果显示,PLR、NLR、RDW 联合检测预测急性 STEMI 患者 PCI 术后发生 MACE 的曲线下面积(AUC)为 0.600,高于 3 项指标单独检测。见图 1、表 2。

表 1 3 组临床资料比较[$\%$ 或 $\bar{x} \pm s$ 或 $M(P_{25}, P_{75})$]

组别	n	性别		年龄(岁)	吸烟史	糖尿病史	高血压史	脑卒中史	冠心病家族史	高脂血症史
		男	女							
对照组	102	51.96	48.04	49.50 $\pm$ 10.90	28.43	3.92	14.71	1.96	19.61	14.71
MACE 组	79	77.21	22.79	57.28 $\pm$ 12.32	51.89	30.38	35.29	7.84	13.73	33.35
非 MACE 组	221	89.14	10.86	57.15 $\pm$ 12.24	61.99	15.38	42.99	5.43	18.09	49.77
$\chi^2/F/H/t$		55.090		25.430	31.480	23.890	27.770	5.868	0.137	3.695
P		<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.057	0.939	0.161
组别	n	WBC($\times 10^9/L$)		NEU($\times 10^9/L$)	LYM($\times 10^9/L$)	RBC($\times 10^{12}/L$)		PLT($\times 10^9/L$)		
对照组	102	5.87(4.98,7.04)		3.26(2.65,4.06)	1.94(1.61,2.36)	4.60 $\pm$ 0.51		216.68 $\pm$ 55.80		
MACE 组	79	10.32(8.15,13.06)		8.29(5.83,10.20)	1.39(0.97,2.01)	4.88 $\pm$ 0.53		226.29 $\pm$ 61.62		
非 MACE 组	221	10.37(8.49,12.30)		7.68(5.76,9.79)	1.66(1.10,2.30)	4.88 $\pm$ 0.52		226.63 $\pm$ 7.70		
$\chi^2/F/H/t$		-0.041		-0.548	-1.677	17.750		0.019		
P		0.967		0.584	0.094	<0.001		0.990		
组别	n	LVEF($\%$)		Gensini 评分(分)		PLR	NLR	RDW($\%$)		
对照组	102	64.40 $\pm$ 3.38		—		111.57(87.14,135.01)	1.78(1.40,2.10)	12.90(12.50,13.40)		
MACE 组	79	58.87 $\pm$ 6.15		67.35 $\pm$ 29.78		156.15(112.89,230.51)	5.50(3.15,9.68)	12.70(12.30,13.20)		
非 MACE 组	221	58.79 $\pm$ 6.16		61.01 $\pm$ 29.58		128.81(93.57,195.76)	4.56(2.71,8.35)	12.60(12.10,13.10)		
$\chi^2/F/H/t$		54.390		69.131		-2.210	-2.571	-1.660		
P		<0.001		<0.001		0.027	<0.001	0.097		

注:—表示无数据。

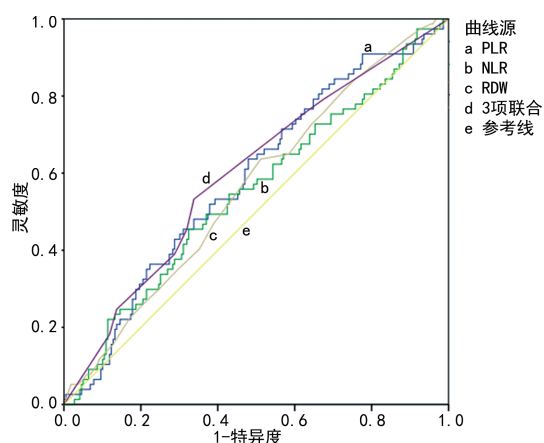


图 1 PLR、NLR、RDW 单独及联合检测预测急性 STEMI 患者 PCI 术后发生 MACE 的 ROC 曲线

表 2 PLR、NLR、RDW 单独及联合检测对急性 STEMI 患者 PCI 术后发生 MACE 的预测价值

指标	AUC	95%CI	P
PLR	0.585	0.513~0.658	0.026
NLR	0.551	0.475~0.627	0.039
RDW	0.563	0.490~0.636	0.037
3 项联合	0.600	0.526~0.673	0.009

3 讨 论

急性 STEMI 主要是指在粥样硬化的冠状动脉中易损斑块破裂,急性血栓形成,使冠状动脉血管闭塞,其相应供血区域心肌血供不足,导致部分心肌急性缺血坏死,早期诊断、及时治疗对患者的预后具有积极意义^[12]。研究显示,炎症反应在动脉粥样硬化及血栓形成过程中发挥的作用较大,炎症反应的刺激、大量的趋化因子产生促使不稳定斑块进展^[13]。冠状动脉内血栓形成是急性 STEMI 最主要的发病原因,血管内皮细胞受损及不稳定斑块破裂引起的血小板激活、附着与聚集是形成血栓的病理基础。血小板的激活可引起小血管痉挛、阻塞和血栓形成,导致冠状动脉堵塞,使急性 STEMI 患者的短期及长期预后欠佳^[12]。

淋巴细胞是人体免疫系统的重要组成部分,同时其还可对动脉粥样硬化的发生起抑制作用,能阻滞血栓形成^[14]。研究表明,当急性心肌梗死患者 LYM 降低,PLT 升高时,可加快其病情进展^[15-16]。本研究结果显示,MACE 组 PLR 高于非 MACE 组和对照组,提示 PLR 升高与 MACE 发生有关。有研究表明,中性粒细胞增加可加重血管炎症反应、动脉粥样硬化及

促进血栓形成^[17]。中性粒细胞在稳定型心绞痛进展过程中有重要作用,与诱发再次心肌梗死及心肌梗死病死率均有关,NEU 偏高一般提示预后不良风险增加^[18]。淋巴细胞对血管内皮细胞有保护作用,NLR 是反映急性炎症及应激反应的指标之一^[19]。在冠状动脉粥样硬化过程中炎症反应会促进中性粒细胞大量生成,促进淋巴细胞的清除。所以,NLR 越高提示机体炎症反应越剧烈。有研究报道,NLR 升高的急性 STEMI 患者 PCI 术后 MACE 的发生风险明显高于 NLR 较低的患者^[20-21]。本研究中,MACE 组 NLR 高于非 MACE 组和对照组,结合上述研究结果,提示 NLR 升高与急性 STEMI 患者 PCI 术后 MACE 的发生有关。

RDW 是一种能提示外周血红细胞体积均匀性的指标,同时也能反映机体炎症反应程度^[22]。有研究指出,在急性心肌梗死患者中,冠状动脉不稳定斑块的破损能诱发一系列炎症反应及应激反应,导致 RDW 升高^[23]。因此,RDW 能反映急性 STEMI 患者冠状动脉斑块不稳定状态,有潜力作为预测急性 STEMI 患者冠状动脉病变程度的指标。还有研究指出,RDW 升高是影响急性心肌梗死患者 PCI 术后预后的独立危险因素^[24]。本研究结果显示,MACE 组、非 MACE 组与对照组 RDW 比较,差异无统计学意义($P>0.05$),与上述研究存在一定差异,考虑可能与本研究纳入样本量较少及所纳入患者个体差异有关。

本研究 ROC 曲线分析结果显示,PLR、NLR、RDW 单独检测预测急性 STEMI 患者 PCI 术后发生 MACE 的 AUC 分别为 0.585、0.551、0.563,上述 3 项指标联合检测预测急性 STEMI 患者 PCI 术后发生 MACE 的 AUC 为 0.600,提示上述指标均具有一定的预测价值,且联合检测的价值更高,可辅助临床早期预测 MACE,早期采取预防措施。

综上所述,PLR、NLR 升高与急性 STEMI 患者 PCI 术后发生 MACE 有一定关系,且 PLR、NLR、RDW 联合检测对 MACE 具有一定的预测价值,可指导临床诊疗。

参考文献

- [1] 国家心血管病医疗质量控制中心专家委员会冠心病专家工作组. 2019 年中国成人急性 ST 段抬高型心肌梗死医疗质量控制报告[J]. 中国循环杂志,2020,35(4):313-325.
- [2] CHOUDHURY T, WEST N E, EL-OMAR M, et al. ST elevation myocardial infarction[J]. Clin Med (Lond), 2016,16(3):277-282.
- [3] 韩雅玲,李洋. 中国冠心病介入治疗开创及发展史[J]. 中华心血管病杂志,2021,49(7):645-649.
- [4] RUPARELIA N, CHAI J T, FISHER E A, et al. Inflammatory processes in cardiovascular disease: a route to targeted therapies[J]. Nat Rev Cardiol,2017,14(3):133-144.
- [5] 刘涛,周鹏. 血小板淋巴细胞比率与急性心肌梗死患者行经皮冠脉介入术预后相关性研究进展[J]. 心血管病学进展,2018,39(1):123-126.

- [6] 张林,陈玥,张宝红. 血小板-淋巴细胞比率、中性粒细胞-淋巴细胞比率及红细胞分布宽度在冠心病严重程度中的诊断价值[J]. 临床心血管病杂志,2020,36(9):824-827.
- [7] 徐娜,唐晓芳,许晶晶,等. 中性粒细胞与淋巴细胞比值对急性心肌梗死合并多支血管病变患者远期预后的预测价值[J]. 中华心血管病杂志,2019,47(1):42-48.
- [8] 逯春鹏,满秀荣,穆纳新,等. 红细胞分布宽度与急性 ST 段抬高型心肌梗死长期预后相关性研究[J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2019,33(6):550-553.
- [9] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会. ST 段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南[J]. 中华心血管病杂志,2019,47(10):766-783.
- [10] 曲鹏,姜大元. 第四次心肌梗死全球统一定义(2018)要点解读:重视心肌损伤,细化心肌梗死诊断[J]. 中国心血管病研究,2018,16(11):961-966.
- [11] GOK M, KUNDI H, KIZIHUNC E, et al. Relationship between prodromal angina pectoris and neutrophil-to-lymphocyte ratio in patients with ST elevation myocardial infarction[J]. Heart Lung Circ,2019,28(6):901-907.
- [12] BOUISSET F, RUIDAVETS J B, DALLONGEVILLE J, et al. Comparison of short- and long-term prognosis between ST-elevation and non-ST-elevation myocardial infarction[J]. J Clin Med,2021,10(2):180.
- [13] 孟锐,李新建,靳维华,等. 血小板/淋巴细胞比值与急性心肌梗死近期和远期预后的相关性[J]. 中华全科医师杂志,2020,19(5):437-440.
- [14] 刘昊. ST 段抬高型心肌梗死患者 PCI 术后发生主要心脏不良事件的危险因素分析[J]. 临床研究,2021,29(9):133-135.
- [15] 赵跃华,王占启,庞艳彬,等. 入院时血小板计数与淋巴细胞比值与 AMI 患者住院期间主要不良心血管事件的相关性[J]. 临床心血管病杂志,2020,36(1):44-50.
- [16] 徐锐,赖红梅,杨毅宁,等. ST 段抬高型心肌梗死患者血小板计数/淋巴细胞比值与冠状动脉病变程度及短期预后的相关性[J]. 中国循环杂志,2015,30(3):230-234.
- [17] 肖园园,樊仲国,王芳,等. 中性粒细胞/淋巴细胞比值及平均血小板体积与 STEMI 患者临床结局及预后的关系[J]. 临床心血管病杂志,2019,35(7):604-608.
- [18] 徐卫峰,陈治奎,姜庆军,等. 中性粒细胞淋巴细胞比、红细胞分布宽度与稳定型冠心病冠状动脉病变严重程度的相关性研究[J]. 心电与循环,2016,35(3):156-159.
- [19] AYGÜN F, EFE D. Association of neutrophil/lymphocyte ratio with obstructive coronary artery disease and coronary artery calcium score detected by multislice computed tomography in type 2 diabetes mellitus patients[J]. Patient Prefer Adherence,2015,17(9):1023-1031.
- [20] 陈鑫森,黄钟,李桂花. 中性粒细胞/淋巴细胞比值联合平均血小板体积对急性 STEMI 患者 PCI 术后发生院内主要不良心血管事件的预测价值[J]. 中国全科医学,2020,23(9):1117-1126.
- [21] 张强,程斌,徐日新,等. 中性粒细胞与淋巴细胞比值对 ST 段抬高型心肌梗死患者直接经皮冠状动脉介入治疗后微循环障碍的预测价值[J]. 中华危重症医学杂志,2020,13(5):351-355.
- [22] TASKESSEN T, SEKHON H, WROBLEWSKI I, et al. Usefulness of mean platelet volume to predict significant

coronary artery disease in patients with none-ST-elevation acute coronary syndrome[J]. Am J Cardiol, 2017, 119(2):192-196.

[23] HU G X, ZHANG J, TIAN Y G, et al. Diagnostic value of joint detection of homocysteine and RDW CV on acute myocardial infarction[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci,

2016, 20:4124-4128.

[24] 邱军杰, 康晓军, 王西辉. 急性心肌梗死患者经皮冠状动脉介入治疗后红细胞分布宽度和梗死相关血管预后的关系[J]. 岭南心血管病杂志, 2018, 24(5):506-510.

(收稿日期:2021-12-19 修回日期:2022-03-28)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.16.030

宫颈癌患者复发恐惧与生活质量的的关系及心理弹性的中介效应分析

胡君霞¹, 吴丽芳²

江西省宜春市人民医院:1. 妇科;2. 产科, 江西宜春 336000

摘要:目的 探讨宫颈癌患者复发恐惧与生活质量的的关系及心理弹性的中介效应。方法 采用方便抽样法选取该院 2019 年 1 月至 2020 年 12 月收治的宫颈癌患者 102 例作为研究对象, 应用临床资料调查问卷、中文版癌症患者恐惧疾病进展简化量表(Q-SF)、心理弹性量表(CD-RISC)、生活质量测评量表(FACT-Cx)对研究对象进行调查。结果 宫颈癌患者 Q-SF 总分为(30.52±6.45)分, CD-RISC 总分为(54.26±4.98)分, FACT-Cx 总分为(142.51±5.23)分。Pearson 相关分析结果显示, 宫颈癌患者 Q-SF 总分、社会家庭评分、生理健康评分与 CD-RISC 总分及其各维度评分、FACT-Cx 总分呈负相关($P<0.05$), CD-RISC 总分及其各维度评分与 FACT-Cx 总分及情感状况评分呈正相关($P<0.05$)。中介效应分析结果显示, 心理弹性在宫颈癌患者复发恐惧与生活质量间有明显中介效应($a \times b = 0.386$), 中介效应率为 51.81%。结论 宫颈癌患者复发恐惧较严重, 患者复发恐惧可通过心理弹性影响其生活质量, 医护人员可通过提高患者心理弹性水平, 减轻其癌症复发恐惧感, 改善其生活质量。

关键词:复发恐惧; 宫颈癌; 心理弹性; 生活质量; 中介效应

中图分类号:R473.73

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)16-2276-04

宫颈癌是女性常见的生殖系统恶性肿瘤, 近年来我国宫颈癌发病率呈逐年增加及年轻化趋势^[1]。随着宫颈癌筛查的早期开展及诊疗技术的提高, 我国宫颈癌患者 5 年生存率得到显著提高, 但由于宫颈癌具有易复发、易转移的特点, 导致宫颈癌患者容易出现复发恐惧心理^[2]。复发恐惧是肿瘤患者常见的心理问题, 会导致患者对自身症状过度关注及警觉, 严重影响患者身心健康及生活质量^[3]。心理弹性是个体面对应激事件或外界各种压力时心理适应的过程, 其是积极心理学的重要组成部分^[4]。研究指出, 宫颈癌患者心理弹性与复发恐惧及生活质量间具有一定的相关性^[5], 但关于宫颈癌患者上述三者间的相互关系目前研究报道较少。因此, 本研究对宫颈癌患者复发恐惧、心理弹性及生活质量情况进行了分析, 并通过构建关系模式探讨三者间的关系, 以期为提高宫颈癌患者的生活质量提供指导, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用方便抽样法选取本院 2019 年 1 月至 2020 年 12 月收治的宫颈癌患者 102 例作为研究对象, 纳入标准: (1) 患者经病理组织学检查确诊; (2) 患者具有良好的沟通能力及认知能力, 能独立完成相关问卷调查; (3) 患者对本研究目的及内容知情, 并自愿参与研究。排除标准: (1) 合并其他恶性肿瘤; (2) 有精神疾病史、意识障碍或老年痴呆; (3) 入组前受过重大心理创伤。

1.2 方法

1.2.1 临床资料收集 设计调查问卷, 用于收集患者临床资料, 包括年龄、婚姻状况、工作状况、文化程度、医疗支付类型、家庭月收入、宫颈癌分期、宫颈癌病理类型。

1.2.2 复发恐惧评价 采用中文版癌症患者恐惧疾病进展简化量表(Q-SF)^[6]进行评价, 包括 2 个维度(社会家庭维度、生理健康维度), 合计 12 个条目, 每个条目采用 Likert 5 级(1~5 分)评分, 总分 12~60 分, 分值越高提示患者复发恐惧越严重, 该量表 Cronbach's α 系数为 0.871~0.893, 具有良好的信效度。

1.2.3 心理弹性评价 采用心理弹性量表(CD-RISC)^[7]进行评价, 问卷包括 3 个维度(坚韧、乐观、力量), 合计 25 个条目, 每个条目 1~4 分, 总分为各条目得分之和(25~100 分), 分值越高提示心理弹性水平越高。

1.2.4 生活质量评价 采用宫颈癌患者生活质量测评量表(FACT-Cx)^[8]进行评价, 包括生理状况、情感状况、家庭/社会状况、附加关注状况、躯体功能状况 5 个维度, 合计 41 条目, 采用 Likert 5 级(1~5 分)评分, 各条目评分相加为总分, 总分 41~205 分, 分值越高说明患者生活质量越好, 量表 Cronbach's α 系数为 0.844~0.896, 信度系数为 0.833~0.910。

1.3 调查方法 调查前由课题组成员采用统一指导语向患者讲解本次调查的目的、问卷及量表填写方法、注意事项, 患者对本研究知情同意后由课题组成员向其发放临床资料调查问卷、Q-SF、CD-RISC、FACT-