

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.22.016

网络首发 https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20211102.1634.006.html(2021-11-03)

心理评估量表结合 Procam 评分对非特异性胸痛患者的预测效应*

章雯¹,何非²,丁昱东^{1△}

(安徽医科大学第二附属医院:1.老年心血管内科;2.心血管内科,合肥 230601)

[摘要] **目的** 探讨心理评估量表和 Procam 评分对非特异性胸痛(NSCP)的预测效应。**方法** 对 2019 年 7 月至 2020 年 12 月该院 87 例胸痛患者进行冠状动脉造影(CAG)检查,按检查结果分为 NSCP 和缺血性胸痛(ICP)。比较两组临床资料、Procam 评分、躯体化症状自评量表(SSS)评分、综合医院焦虑与抑郁量表(HADS)评分,分析各评分与 NSCP 的相关性。**结果** 两组年龄、性别、吸烟史、糖尿病史、高血压病史、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、左心室舒张末直径(LV)、射血分数(EF)比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。NSCP 组 Procam 评分较 ICP 组低,SSS 评分、HADS-a 评分、HADS-d 评分较 ICP 组高,差异有统计学意义($P<0.05$)。Procam 评分、HADS-a 评分是 NSCP 的独立危险因素[$HR:1.107(1.039\sim 1.179)$, $P=0.002$; $HR:0.641(0.469\sim 0.875)$, $P=0.005$]。Procam 评分联合 HADS-a 评分检验效能曲线下面积(AUC)及约登指数均高于 Procam 评分及 HADS-a 评分单项评估。**结论** Procam 评分联合 HADS-a 评分预测 NSCP 价值更优。

[关键词] 非特异性胸痛;冠状动脉造影;躯体化症状自评量表;综合医院焦虑抑郁量表;Procam 评分

[中图分类号] R541.4

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2021)22-3853-04

Predictive effect of Psychological Assessment Scale combined with Procam Score in patients with non-specific chest pain*

ZHANG Wen¹, HE Fei², DING Chandong^{1△}

(1. Department of Geriatric Cardiovascular Medicine; 2. Department of Cardiovascular Medicine, Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, Anhui 230601, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the predictive effect of psychological assessment scale and Procam score on non-specific chest pain (NSCP). **Methods** Eighty-seven patients with chest pain in this hospital from July 2019 to December 2020 underwent coronary angiography. They were divided into NSCP and ischemic chest pain(ICP) according to the results of coronary angiography. The clinical data and scores of Procam, somatic symptom scale (SSS) and hospital anxiety and depression scale (HADS) were compared between the two groups, and the correlation between each score and NSCP was analyzed. **Results** There was no statistically significant difference in age, sex, smoking history, diabetes history, hypertension history, TG, TC, HDL-C, LDL-C, LV and EF between the two groups ($P>0.05$). The Procam score in the NSCP group was lower than that in the ICP group ($P<0.05$), and the scores of SSS, HADS-a and HADS-d in the NSCP group were higher than those in the ICP group ($P<0.05$). The Procam score and HADS-a score were the independent risk factors of NSCP [$HR:1.107(1.039-1.179)$, $P=0.002$; $HR:0.641(0.469-0.875)$, $P=0.005$]. The area under the curve (AUC) of Procam score combined with the HADS-a score and Youden index were higher than that of single item assessment of Procam and HADS-a. **Conclusion** The value of the Procam score combined with the HADS-a score for predicting NSCP is more superior.

[Key words] non-specific chest pain; coronary angiography; somatic symptom scale; hospital anxiety and depression scale; Procam score

胸痛为心内科门诊最常见主诉^[1],由于冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)是胸痛最主要的原因,因此

* 基金项目:安徽省自然科学基金项目(1808085QH235)。 作者简介:章雯(1987-),主治医师,硕士,主要从事心脏康复研究。 △ 通信作者, E-mail: dcdsunshine@sina.com。

临床上广泛重视,对于疑诊 CHD 的患者,往往需要通过冠状动脉造影(CAG)来最终诊断,然而这部分患者 CAG 阳性率并不高。研究表明,超过 50% 的此类患者的胸痛是由非心源性引起的^[2],CAG 不但增加患者痛苦和经济负担,还造成医疗资源浪费及手术并发症的增加。目前临床评估 CHD 风险常用模型为 Procam 风险评估系统^[3],该系统能有效预测疑诊 CHD 患者的冠状动脉狭窄程度。有研究表明非心脏性胸痛与精神疾病,特别是焦虑障碍有关^[4-6],在急诊时非特异性胸痛(NSCP)患者的焦虑障碍患病率为 16%~25%,而在心内科患病率高达 31%~56%^[5]。因此,本研究探讨心理评估量表结合 Procam 评分对 NSCP 的预测效应。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2019 年 7 月至 2020 年 12 月就诊本院心血管内科门诊胸痛患者 87 例为研究对象,门诊拟“可疑 CHD 待查”收住日间病房,完善 CAG 检查。纳入标准:(1)以胸前区疼痛、胸闷为主要症状并缺乏心电图缺血证据的患者,计划行 CAG 检查;(2)年龄 > 18 岁。排除标准:(1)有其他明确器质性心脏病,如心脏瓣膜病、肥厚型心肌病等;(2)既往确诊 CHD;(3)急性心肌梗死或陈旧性心肌梗死;(4)合并其他严重性器质性疾病,如慢性阻塞性肺疾病、恶性肿瘤、肺结核、肝硬化、严重贫血等;(5)既往确诊过精神障碍或接受抗抑郁、焦虑治疗。本研究通过本院伦理委员会审批,患者及家属签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 入院评估

Procam 评分:包括 8 个独立变量,即年龄、吸烟史、心肌梗死家族史、收缩压、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)和糖尿病家族史,总分 0~87 分。躯体化症状自评

量表(SSS)^[7]评分:1 分,不存在;2 分,偶有几天或尚能忍受;3 分,有一半天数存在并且希望能够减轻或治愈;4 分,几乎每天存在或较难忍受。评分越高表示躯体化症状越明显, ≤ 29 分为基本正常,30~39 分为轻度,40~59 分为中度, ≥ 60 分为重度。综合医院焦虑与抑郁量表(HADS)^[8]:是一个医院自我管理的量表,由焦虑(HADS-a)和抑郁(HADS-d)分量表组成,每个分量表有 7 个条目,对应 1~3 分。总分 0~7 分为无症状,8~10 分为可疑存在,11~21 为肯定存在。

1.2.2 CAG 检查

采用 Judkins 法,分别进行多角度选择左、右冠状动脉造影,以直径法估测冠状动脉各段狭窄程度,由至少 2 名经验丰富专业人员评估,左主干、右冠、左前降支、左回旋支及其大分支中任一支狭窄程度 $\geq 50\%$ 即诊断为 CHD,考虑心源性心痛(ICP)。

1.3 统计学处理

采用 SPSS23.0 统计软件进行分析。计数资料以率表示,采用 Kolmogorov-Smirnov 方法行方差齐性检验。计量资料符合正态分布以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用独立样本 t 检验;不符合正态分布以 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示,采用非参数检验(Mann-Whitney)。采用多因素 logistic 回归分析,绘制受试者工作特征(ROC)曲线,分析 ROC 曲线下面积(AUC)。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床特征分析

根据 CAG 结果分为 NSCP 组和 ICP 组。两组患者年龄、性别、吸烟史、糖尿病史、高血压病史、TG、TC、HDL-C、LDL-C、LV、EF、BNP 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。NSCP 组 Procam 评分较 ICP 组低,SSS、HADS-a、HADS-d 评分较 ICP 组高,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 临床特征比较

项目	NSCP 组($n=40$)	ICP 组($n=47$)	P
年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	57.93 \pm 10.82	60.47 \pm 10.10	0.261
性别(女/男, n/n)	21/19	22/25	0.597
吸烟史[$n(\%)$]	10(25.0)	17(36.2)	0.262
糖尿病[$n(\%)$]	8(20.0)	13(27.6)	0.405
高血压病史[$n(\%)$]	23(57.5)	22(46.8)	0.320
TG[$M(P_{25}, P_{75})$, mmol/L]	1.41(0.96, 1.85)	1.26(0.77, 1.70)	0.249
TC[$M(P_{25}, P_{75})$, mmol/L]	4.48(3.92, 5.29)	4.47(3.44, 5.06)	0.258
HDL-C[$M(P_{25}, P_{75})$, mmol/L]	1.14(0.92, 1.38)	1.12(0.97, 1.33)	0.519
LDL-C[$M(P_{25}, P_{75})$, mmol/L]	2.68(2.06, 3.21)	2.67(1.99, 3.11)	0.825
CTn I[$M(P_{25}, P_{75})$, ng/mL]	0.00(0.00, 0.01)	0.00(0.00, 0.01)	0.461
BNP[$M(P_{25}, P_{75})$, pg/mL]	39.00(20.75, 71.75)	32.00(11.00, 82.00)	0.239
LV[$M(P_{25}, P_{75})$, mm]	44(41, 47)	43(39, 46)	0.221

续表 1 临床特征比较

项目	NSCP 组 (n=40)	ICP 组 (n=47)	P
EF[M(P ₂₅ , P ₇₅), %]	62(61, 63)	60(47, 62)	0.376
Procam 评分($\bar{x} \pm s$, 分)	28.72 ± 8.55	42.64 ± 12.03	<0.001
SSS 评分[M(P ₂₅ , P ₇₅), 分]	38(30, 44)	24(13, 35)	<0.001
HADS-a 评分[M(P ₂₅ , P ₇₅), 分]	11(9, 13)	6(4, 9)	<0.001
HADS-d 评分[M(P ₂₅ , P ₇₅), 分]	6(3, 10)	4(3, 7)	0.038

TC: 总胆固醇; Ctn I: 肌钙蛋白 I; BNP: 脑钠肽; LV: 左心室舒张末直径; EF: 射血分数。

2.2 多因素 logistic 回归分析

Procam 评分、HADS-a 评分是 NSCP 的独立危险因素[HR: 1.107(1.039~1.179), P=0.002; HR: 0.641(0.469~0.875), P=0.005], 见表 2。

表 2 多因素 logistic 回归分析

检测变量	P	HR	95%CI
Procam 评分	0.002	1.107	1.039~1.179
HADS-a 评分	0.005	0.641	0.469~0.875
HADS-d 评分	0.296	1.123	0.904~1.396
SSS 评分	0.948	1.003	0.926~1.085

2.3 Procam 评分联合 HADS-a 评分对 NSCP 的预测效能

Procam 评分 AUC 为 0.801(95%CI: 0.705~0.897), HADS-a 评分 AUC 为 0.841(95%CI: 0.754~0.927), Procam 评分联合 HADS-a 评分 AUC 为 0.894(95%CI: 0.827~0.961), 联合检验效能的 AUC 及约登指数均高于 Procam 评分和 HADS-a 评分单项评估, 见图 1、表 3。

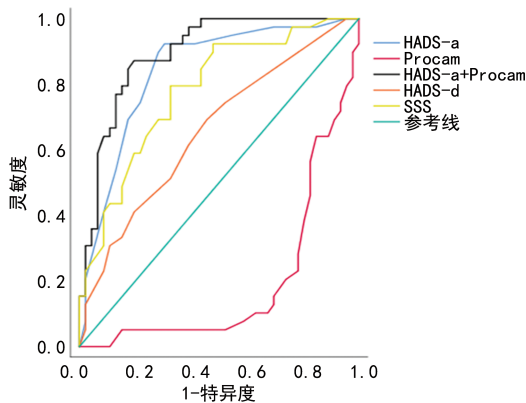


图 1 预测效能的 ROC 曲线图

表 3 Procam 评分联合 HADS-a 评分对 NSCP 的预测效能

检测变量	AUC	约登指数	灵敏度(%)	特异度(%)
Procam 评分	0.801	0.549	67.4	87.5
HADS-a 评分	0.841	0.619	92.3	69.6
联合	0.894	0.676	87.2	80.4

3 讨 论

据不同中心统计, 拟诊 CHD 的胸痛患者中, CAG

阴性率在 50% 以上^[2]。本研究 87 例胸痛患者, CAG 阳性 47 例, 阴性 40 例, 阴性率 46%。这类胸痛患者临床表现形式多样, 主诉以胸闷、心慌胸部不适感为主, 易发生误诊、漏诊, 多数患者反复检查依然找不到明确的器质性证据, 因此被称为 NSCP^[9]。已有研究表明, NSCP 与心理障碍有一定关系, 既往研究提示胸痛患者焦虑躯体形态障碍的患病率大约是心脏疾病的 3 倍^[10], 因此制订一项策略来识别 NSCP 具有重要意义。

本研究显示, NSCP 组 Procam 评分明显低于 ICP 组。Procama 评分包含了 8 种变量, 能预测 10 年内发生 CHD 事件的概率, 因为包含项目较多, 效能高, 稳定性强, 有学者^[11]认为 Procam 评分对 CHD 预测为中效能。另有研究表明^[12], NSCP 与 ICP 患者之间的心理状态评分存在差别, SSS、PHQ-9、性别、年龄、TG 是 NSCP 的影响因素。SRINIVASAN 等^[13]通过 logistic 回归分析发现焦虑、抑郁病史与 CHD 的可能性呈负相关, 提示焦虑障碍可以协助胸痛患者的临床诊断。对于以心血管症状为主诉的患者, 在排除心血管系统的疾病后, 宜优先考虑是由焦虑和抑郁引起的躯体化症状^[14]。本研究也发现, NSCP 组 SSS 评分、HADS-a 评分、HADS-d 评分高于 ICP 组(P<0.05), 提示 NSCP 组患者有更明显的抑郁、焦虑、躯体化症状。

本研究发现, Procam 评分、HADS-a 评分是 NSCP 的独立危险因素。Procama 评分联合 HADS-a 评分 AUC 及约登指数均高于 Procam 评分和 HADS-a 评分单项评估, 提示预测价值更优。临床实践中, 接诊医生对于不典型胸痛患者在排除器质性疾病后首先应考虑心理障碍, 及早进行常规心理量表评估, 以提高 CAG 阳性率。然而完成其他相关检查之前, 不可随意诊断, 因为这些症状可能预示着严重的器质性疾病。还应注意, 焦虑可能与这些器质性疾病同时出现, 焦虑的存在不能排除患者同时发生其他更严重的疾病。因此, 对于胸痛患者, 精神评估应该作为综合评估的一部分。

本研究仍具有一定的局限性, 纳入的样本量不足, 结果存在一定的不稳定性, 笔者将进一步进行前瞻性临床随机对照研究。

参考文献

- [1] EKELUND U, AKBARZADEH M, KHOSHNOOD A, et al. Likelihood of acute coronary syndrome in emergency department chest pain patients varies with time of presentation[J]. BMC Res Notes, 2012, 5: 420.
- [2] MARKS E M, CHAMBERS J B, RUSSELL V, et al. The rapid access chest pain clinic: unmet distress and disability[J]. QJM, 2014, 107(6): 429-434.
- [3] ASSMANN G, CULLEN P, SCHULTE H. Simple scoring scheme for calculating the risk of acute coronary events based on the 10-year follow-up of the prospective cardiovascular Münster (PROCAM) study[J]. Circulation, 2002, 105(3): 310-315.
- [4] WATSON G S. Noncardiac chest pain: a rational approach to a common complaint[J]. JAA-PA, 2006, 19(1): 20-25.
- [5] 郝芳. 冠脉造影阴性与阳性胸痛患者心理状况研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2010, 8(1): 111-112.
- [6] 郝芳. 心理障碍对胸痛及不稳定性高血压患者临床意义研究[D]. 上海: 上海交通大学, 2007: 1-61.
- [7] 庄琦, 毛家亮, 李春波, 等. 躯体化症状自评量表的初步编制及信度和效度研究[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2010, 19(9): 847-849.
- [8] 孙振晓, 刘化学, 焦林瑛, 等. 医院焦虑抑郁量表的信度及效度研究[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2017, 11(2): 198-201.
- [9] GLOMBIEWSKI J A, RIEF W, BÖSNER S, et al. The course of nonspecific chest pain in primary care: symptom persistence and health care usage[J]. Arch Intern Med, 2010, 170(3): 251-255.
- [10] 熊娜娜, 洪霞, 蒋静, 等. 综合医院门诊多躯体症状患者的躯体疾病和精神心理特点[J]. 协和医学杂志, 2014, 5(2): 129-134.
- [11] 周志明, 郭永和, 贾德安, 等. 两种危险因素定量评估系统对不典型胸痛患者冠状动脉病变程度预测的对比研究[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2017, 25(2): 82-86.
- [12] 丁峰, 郭琳, 刘喜, 等. 冠状动脉造影术前非特异性胸痛患者的识别研究[J]. 中国全科医学, 2020, 23(3): 289-293.
- [13] SRINIVASAN K, JOSEPH W. A study of lifetime prevalence of anxiety and depressive disorders in patients presenting with chest pain to emergency medicine[J]. Gen Hosp Psychiatry, 2004, 26(6): 470-474.
- [14] SCHROEDER S, ACHENBACH S, KÖRBER S, et al. Cognitive-perceptual factors in noncardiac chest pain and cardiac chest pain[J]. Psychosom Med, 2012, 74(8): 861-868.
- (收稿日期: 2021-03-25 修回日期: 2021-08-11)
- (上接第 3852 页)
- [8] 张入丹, 蒋敏, 余政, 等. 高血压幕上脑出血不同手术方法的疗效对比[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2020, 23(13): 1169-1172.
- [9] 任剑, 周红军, 冀建文, 等. 原发性脑干出血患者死亡危险因素分析[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2019, 45(12): 745-746.
- [10] HANLEY D F, LANE K, MCBEE N, et al. Thrombolytic removal of intraventricular haemorrhage in treatment of severe stroke: results of the randomised, multicentre, multicentre, placebo-controlled CLEAR III trial[J]. Lancet, 2017, 389(10069): 603-611.
- [11] WOLF S. Rationale for lumbar drains in aneurysmal subarachnoid hemorrhage [J]. Curr Opin Crit Care, 2015, 21(2): 120-126.
- [12] 廖驭国, 刘胜初, 钟云天, 等. 腰大池引流术防治颅内动脉瘤栓塞术后脑血管痉挛的临床疗效[J]. 中国临床神经外科杂志, 2016, 21(2): 31-33.
- [13] ADIGUN O O, AL-DHAHIR M A. Anatomy, head and neck, cerebrospinal fluid [EB/OL]. (2019-01-10) [2020-08-23]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29083815/>.
- [14] STAYKOV D, KURAMATSU J B, BARDU TZKY J, et al. Efficacy and safety of combined intraventricular fibrinolysis with lumbar drainage for prevention of permanent shunt dependency after intracerebral hemorrhage with severe ventricular involvement: a randomized trial and individual patient data meta-analysis [J]. Ann Neurol, 2017, 81(1): 93-103.
- [15] 吕远, 印佳, 印辰宇, 等. 三脑室穿刺联合腰大池持续引流治疗脑室出血的疗效观察[J]. 卒中与神经疾病, 2019, 26(2): 227-228.
- (收稿日期: 2021-03-29 修回日期: 2021-08-18)