

• 论 著 •

血清 HMGB1、CTRP3 水平与腰椎椎管狭窄症患者疼痛程度及腰椎功能的关系*

安文涛¹, 吕 品², 李瑞峰³, 周 浩⁴

华北医疗健康集团峰峰总医院: 1. 骨四科; 2. 骨二科; 3. 胸外科; 4. 骨三科, 河北邯郸 056000

摘要:目的 探讨血清高迁移率族蛋白 B1(HMGB1)、C1q/TNF 相关蛋白(CTRP)3 与患者疼痛程度及腰椎功能的关系。方法 回顾性选取 2021 年 9 月至 2023 年 8 月于该院治疗的 145 例腰椎椎管狭窄症患者作为研究对象, 根据患者腰椎狭窄节段数分为单节段组(89 例)和多节段组(56 例)。采用酶联免疫吸附试验检测两组血清 HMGB1、CTRP3 水平, 比较两组疼痛程度、腰椎功能等临床病理特征及血清 HMGB1、CTRP3 水平, 分析血清 HMGB1、CTRP3 水平与疼痛程度及腰椎功能的相关性, 采用多因素 Logistic 回归分析患者腰椎狭窄节段数的影响因素, 采用受试者工作特征(ROC)曲线分析血清 HMGB1、CTRP3 水平对患者腰椎功能的诊断价值。结果 多节段组视觉模拟评分法(VAS)评分和血清 HMGB1 水平高于单节段组($P < 0.05$), 日本骨科协会(JOA)评分和血清 CTRP3 水平低于单节段组($P < 0.05$)。腰椎椎管狭窄症患者血清 HMGB1 水平与 CTRP3、JOA 评分均呈负相关($r = -0.544, -0.616, P < 0.001$), 与 VAS 评分呈正相关($r = 0.453, P < 0.001$); 血清 CTRP3 水平与 VAS 评分呈负相关($r = -0.550, P < 0.001$), 与 JOA 评分呈正相关($r = 0.619, P < 0.001$); JOA 评分与 VAS 评分呈负相关($r = -0.485, P < 0.001$)。多因素 Logistic 回归分析结果表明, JOA 评分和血清 CTRP3 水平为患者多节段狭窄的保护因素($P < 0.05$), VAS 评分和血清 HMGB1 水平为患者多节段狭窄的危险因素($P < 0.05$)。ROC 曲线分析表明, 血清 HMGB1、CTRP3 水平可以作为腰椎椎管狭窄症患者腰椎功能的诊断指标, 二者联合诊断的效果更好($P < 0.05$)。结论 腰椎椎管狭窄症患者血清 HMGB1、CTRP3 水平与患者疼痛程度及腰椎功能密切相关, 两指标联合可用于腰椎椎管狭窄症患者腰椎功能的临床诊断。

关键词: 腰椎椎管狭窄症; 高迁移率族蛋白 B1; C1q/TNF 相关蛋白 3; 疼痛程度; 腰椎功能

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2024.20.007 **中图法分类号:** R681.5

文章编号: 1673-4130(2024)20-2467-05 **文献标志码:** A

Relationship between serum HMGB1 and CTRP3 levels and the degree of pain and lumbar function in patients with lumbar spinal stenosis*

AN Wentao¹, LYU Pin², LI Ruifeng³, ZHOU Hao⁴

1. Fourth Department of Osteology; 2. Second Department of Osteology; 3. Department of Thoracic Surgery; 4. Third Department of Osteology, North China Medical and Health Group Fengfeng General Hospital, Handan, Hebei 056000, China

Abstract: Objective To investigate the relationship between serum high mobility group protein B1 (HMGB1), C1q/TNF-associated protein 3 (CTRP3) and pain degree and lumbar function. **Methods** A total of 145 patients with lumbar spinal stenosis treated in the hospital from September 2021 to August 2023 were retrospectively selected as the study objects, and were divided into single-segment group (89 cases) and multi-segment group (56 cases) according to the number of lumbar spinal stenosis segments. Serum levels of HMGB1 and CTRP3 were detected by enzyme-linked immunosorbent assay. The clinicopathological features such as pain degree, lumbar function and serum levels of HMGB1 and CTRP3 were compared between the two groups. The correlation of serum HMGB1 and CTRP3 levels with pain degree and lumbar function were analyzed, and the factors influencing the number of segments of lumbar stenosis were analyzed by multivariate Logistic regression. The diagnostic value of serum HMGB1 and CTRP3 levels on lumbar function of patients was analyzed by receiver operating characteristic (ROC) curve. **Results** Visual analogue scale (VAS) score and serum HMGB1 level in multi-segment group were higher than those in single-segment group ($P < 0.05$),

* 基金项目: 河北省卫生健康委科研基金项目(20221560)。

作者简介: 安文涛, 男, 主治医师, 主要从事脊柱医学相关研究。

Japanese Orthopaedic Association (JOA) score and serum CTRP3 level were lower than those in single-segment group ($P<0.05$). Serum HMGB1 level was negatively correlated with CTRP3 and JOA score in patients with lumbar spinal stenosis ($r=-0.544, -0.616, P<0.001$), and positively correlated with VAS score ($r=0.453, P<0.001$). The serum CTRP3 level was negatively correlated with VAS score ($r=-0.550, P<0.001$), and positively correlated with JOA score ($r=0.619, P<0.001$). JOA score was negatively correlated with VAS score ($r=-0.485, P<0.001$). Multivariate Logistic regression analysis showed that JOA score and serum CTRP3 level were protective factors for multi-segmental stenosis ($P<0.05$), VAS score and serum HMGB1 level were risk factors for multi-segmental stenosis ($P<0.05$). The analysis of ROC curve showed that serum HMGB1 and CTRP3 levels could be used as diagnostic indexes of lumbar spinal function in patients with lumbar spinal stenosis, and the combined diagnosis effect was better ($P<0.05$).

Conclusion Serum levels of HMGB1 and CTRP3 are closely related to pain degree and lumbar function in patients with lumbar spinal stenosis. The combination of the two indexes can be used for the clinical diagnosis of lumbar function in patients with lumbar spinal stenosis.

Key words: lumbar spinal stenosis; high mobility group protein B1; C1q/TNF-associated protein 3; pain degree; lumbar function

腰椎椎管狭窄症是骨科常见的由各种复杂因素引发的神经功能障碍疾病,该疾病多发于中老年人群,总发病率在 5% 左右,以女性患者居多^[1]。研究发现,腰椎间盘突出、小关节增生内聚、黄韧带增生、增厚和骨性退变是腰椎椎管狭窄症的主要诱因,这些因素会导致患者腰椎内神经或马尾受压、椎管容积减小、椎管炎症反应增强,给患者带来巨大痛苦^[2-4]。目前临床上缺乏准确评估腰椎椎管狭窄症患者疼痛程度及腰椎功能的特异性指标,无法根据患者腰椎损伤程度制订针对性治疗方案,因此亟须寻找与腰椎椎管狭窄症患者疼痛程度和腰椎功能密切相关的特异性生物标志物,以提升相关患者的诊疗水平。

高迁移率族蛋白 B1 (HMGB1) 是人体重要的 DNA 非组蛋白,研究发现, HMGB1 与胸腰脊椎的病情密切相关且在脊柱的炎症反应中发挥重要作用,它是脊柱骨折合并脊髓损伤患者预后不良的危险因素,可以作为患者预后的预测指标^[5-6]。C1q/TNF 相关蛋白 (CTRP) 3 是 CTRP 家族的重要成员,该家族具有高度保守和表达广泛的特性,对葡萄糖和脂质代谢、炎症反应、心血管疾病等具有重要调节作用^[7]。此外,CTRP3 还参与调节骨折患者骨和软骨组织的愈合及骨重塑^[8]。考虑到 HMGB1 和 CTRP3 在胸腰脊椎疾病及炎症反应、骨组织愈合方面的重要作用,本研究分析了两指标与腰椎椎管狭窄症患者疼痛程度及腰椎功能的相关性,以期能为腰椎椎管狭窄症患者的临床诊治提供理论支持。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性选取 2021 年 9 月至 2023 年 8 月于本院住院治疗的 145 例腰椎椎管狭窄症患者作为研究对象,根据患者腰椎狭窄节段数划分为单节段组和多节段(狭窄 2 节及以上)组,收集两组患者疼痛程度、腰椎功能等临床病理资料。单节段组患者共 89 例,其中男 42 例、女 47 例,年龄 38~67 岁,平均

(50.88±6.59)岁;多节段组患者共 56 例,其中男 25 例、女 31 例,年龄 41~70 岁,平均(52.70±6.97)岁。

纳入标准: (1) 依据腰椎管狭窄诊断标准^[9] 经 CT、核磁共振等临床检查确诊为腰椎椎管狭窄症; (2) 患者凝血功能正常; (3) 患者意识或沟通功能正常。排除标准: (1) 先天性腰椎椎管狭窄者; (2) 伴有免疫系统疾病者; (3) 合并其他腰椎疾病者; (4) 合并严重基础疾病者; (5) 临床资料缺失或不全者。本院伦理委员会已批准此项研究(批号:2021-0725)。

1.2 仪器与试剂 酶标仪购自上海瑞孚迪生物医学有限公司,全自动生化分析仪 HTSH-8000 购自青岛汉唐生物科技有限公司。HMGB1 酶联免疫检测试剂盒(货号:ml364107-2)购自上海酶联生物科技有限公司,CTRP3 酶联免疫检测试剂盒(货号:HB1115-Ra)购自上海恒远生物科技有限公司。

1.3 方法 疼痛程度评价:根据视觉模拟评分法(VAS)^[10] 对患者的疼痛程度进行评估,评分 0~10 分,其中 0 分表示“无痛”,10 分表示“最剧烈的疼痛”,评分越高表明患者的疼痛越严重。

腰椎功能评价:根据日本骨科协会(JOA)评分^[11] 从主观症状、临床体征、日常活动受限度 3 个角度评价患者的上下肢运动功能、上下肢感觉功能、膀胱及躯体功能。评价总分 29 分,评分越低表示患者的腰椎功能越差。

采集研究对象入院第 2 日清晨空腹外周静脉血 5 mL, 1 000×g 离心 10 min 分离血清后按照 HMGB1、CTRP3 酶联免疫试剂盒说明书记载步骤分别检测血清 HMGB1、CTRP3 水平。

1.4 统计学处理 采用 SPSS27.0 软件对数据进行处理和分析。呈正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以例数和百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;血清 HMGB1、CTRP3 水平与患者疼痛程度、腰椎功能之间的相关性使用 R 语

言相关性函数进行分析;患者狭窄节段数的影响因素采用多因素 Logistic 回归分析,并采用受试者工作特征(ROC)曲线分析血清 HMGB1、CTRP3 水平对患者腰椎功能的诊断价值,曲线下面积(AUC)的比较采用 Z 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组腰椎椎管狭窄症患者临床病理特征比较 单节段组和多节段组年龄、性别、高血压和糖尿

病占比比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),单节段组 VAS 评分低于多节段组,JOA 评分高于多节段组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

2.2 两组腰椎椎管狭窄症患者血清 HMGB1、CTRP3 水平比较 单节段组血清 HMGB1 水平低于多节段组,血清 CTRP3 水平高于多节段组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 1 两组腰椎椎管狭窄症患者临床病理特征比较($\bar{x}\pm s$ 或 n/n)

组别	<i>n</i>	年龄(岁)	性别(男/女)	高血压病(有/无)	糖尿病(有/无)	VAS 评分(分)	JOA 评分(分)
单节段组	89	50.88±6.59	42/47	23/66	21/68	5.66±1.53	19.26±4.76
多节段组	56	52.70±6.97	25/31	15/41	12/44	7.13±1.96	14.75±3.85
<i>t</i> / χ^2		1.583	0.09	0.016	0.092	5.045	5.966
<i>P</i>		0.116	0.764	0.90	0.762	<0.001	<0.001

表 2 两组腰椎椎管狭窄症患者血清 HMGB1、CTRP3 水平比较($\bar{x}\pm s$, ng/mL)

组别	<i>n</i>	HMGB1	CTRP3
单节段组	89	25.43±6.36	2.15±0.56
多节段组	56	34.82±8.25	1.49±0.42
<i>t</i>		7.703	7.577
<i>P</i>		<0.001	<0.001

2.3 腰椎椎管狭窄症患者血清 HMGB1、CTRP3 水平与疼痛程度、腰椎功能的相关性分析 腰椎椎管狭窄症患者血清 HMGB1 水平与 CTRP3、JOA 评分均呈负相关($r=-0.544$ 、 -0.616 , $P<0.001$),与 VAS 评分呈正相关($r=0.453$, $P<0.001$);血清 CTRP3 水平与 VAS 评分呈负相关($r=-0.550$, $P<0.001$),与 JOA 评分呈正相关($r=0.619$, $P<0.001$);JOA 评分与 VAS 评分呈负相关($r=-0.485$, $P<0.001$)。

2.4 腰椎椎管狭窄症患者狭窄节段的影响因素分析 以腰椎椎管狭窄症患者狭窄节段数(多节段=1,单节段=0)为因变量,以 VAS 评分(实测值)、JOA 评

分(实测值)和连续变量血清 HMGB1、CTRP3 水平为自变量,对腰椎椎管狭窄症患者狭窄节段的影响因素进行分析。结果表明,JOA 评分和血清 CTRP3 水平为患者多节段狭窄的保护因素,VAS 评分和血清 HMGB1 水平为患者多节段狭窄的危险因素(均 $P<0.05$)。见表 3。

2.5 血清 HMGB1、CTRP3 水平对腰椎椎管狭窄症患者腰椎功能的诊断价值 结果表明,血清 HMGB1、CTRP3 水平诊断患者腰椎功能的 AUC 分别为 0.827、0.872,二者均可用于患者腰椎功能的诊断,二者联合对患者腰椎功能的诊断价值更高($Z_{\text{二者联合-HMGB1}}=2.973$ 、 $Z_{\text{二者联合-CTRP3}}=2.109$, $P=0.003$ 、 0.035),见表 4。

表 3 腰椎椎管狭窄症患者狭窄节段数的影响因素分析

变量	β	SE	Wald χ^2	<i>P</i>	OR	95%CI
VAS 评分	0.447	0.188	5.643	0.018	1.563	1.081~2.259
JOA 评分	-0.476	0.176	7.328	0.007	0.621	0.440~0.877
HMGB1	0.546	0.163	11.212	0.001	1.726	1.254~2.376
CTRP3	-0.557	0.169	10.858	0.001	0.573	0.411~0.798

表 4 血清 HMGB1、CTRP3 水平对腰椎椎管狭窄症患者腰椎功能的诊断价值

诊断指标	AUC	最佳临界值	95%CI	灵敏度(%)	特异度(%)	约登指数
HMGB1	0.827	28.95 ng/mL	0.759~0.896	78.57	73.03	0.516
CTRP3	0.872	1.86 ng/mL	0.816~0.929	89.29	64.04	0.533
二者联合	0.944	—	0.909~0.980	76.79	96.63	0.734

注:—为此项无数据。

3 讨 论

随着社会的发展和互联网工作的增多,颈项疼痛正在成为重大社会问题,不仅增加了社会成本,也严重影响了患者的生活质量^[12]。腰椎椎管狭窄症是引起中老年人群腰腿疼痛及残疾的主要原因之一,患者

因腰椎间盘突出及椎旁软组织承压过重而发生腰椎失衡,进而引发椎管狭窄、腰部疼痛、行走困难、间歇性跛行及四肢疼痛等症状^[13-14]。腰椎椎管狭窄症的发病机制较为复杂,除机械性压迫外,炎症反应也是该病的重要参与者,研究发现,炎症细胞因子可通过合成炎

症递质引发腰椎管狭窄神经根性疼痛,炎症因子白细胞介素-1 在腰椎间盘损伤患者中水平升高,炎症因子肿瘤坏死因子- α 可刺激椎间盘局部炎症细胞活化进而加重椎间盘损伤^[15-16]。腰椎椎管狭窄症一般通过手术如经椎间孔入路窥镜下椎间盘切除术、腰椎后路融合术等进行治疗,然而因缺乏对患者腰椎功能的准确诊断手段,临床上对患者治疗方式的选择较为困难,部分患者因治疗手段不佳常常有残留症状和并发症^[17-18]。因此,临床上亟须能够准确评估腰椎椎管狭窄症患者疼痛程度及腰椎功能的特异性生物标志物。

HMGB1 是由氨基酸残基组成的核蛋白,可参与 DNA 的转录翻译及染色质的重塑,当处于胞外环境时可参与机体免疫反应,腰椎椎管狭窄症的发生与炎症因子密切相关,而 HMGB1 具有细胞炎症介质功能,它可与炎症因子白细胞介素-1 结合激活机体炎症细胞,加强炎症反应,与脊髓损伤、脊柱骨折等疾病病情的发展有关^[19-20]。本研究结果显示,多节段组 VAS 评分和血清 HMGB1 水平高于单节段组($P<0.05$),并且血清 HMGB1 水平与 JOA 评分呈负相关($P<0.05$),与 VAS 评分呈正相关($P<0.05$),提示血清 HMGB1 水平与腰椎椎管狭窄症患者的疼痛程度和腰椎功能有关。

CTRP3 具有生理调节功能,可参与调节人体血糖及炎症反应,与心血管疾病及骨折愈合等密切相关,常与 HMGB1 共同作为疾病病情的诊断指标^[21-22]。另外,CTRP3 在炎症反应、机体免疫反应及骨组织发育等方面也具有重要作用。相关研究也发现 CTRP3 与骨生理功能有关^[23]。本研究分析发现,多节段组 JOA 评分和血清 CTRP3 水平低于单节段组,且本研究发现血清 CTRP3 水平与 VAS 评分呈负相关,与 JOA 评分呈正相关($P<0.05$),提示血清 CTRP3 水平可能参与腰椎椎管狭窄症患者疼痛及腰椎功能发展。此外,本研究进一步通过多因素 Logistic 回归分析发现,JOA 评分和血清 CTRP3 水平为患者多节段狭窄的保护因素,VAS 评分和血清 HMGB1 水平为患者多节段狭窄的危险因素,且本研究 ROC 曲线分析结果表明,血清 HMGB1、CTRP3 水平及二者联合可以作为腰椎椎管狭窄症患者腰椎功能的诊断指标。

综上所述,血清 HMGB1、CTRP3 水平与腰椎椎管狭窄症患者的疼痛程度及腰椎功能关系紧密。二者可以作为腰椎椎管狭窄症患者腰椎功能的特异性诊断指标,二者联合的诊断价值更高。本研究有助于腰椎椎管狭窄症患者病情的准确评估,对患者治疗方案的选择及疼痛的减少具有重要意义。但本研究现阶段纳入样本量较少,且未能深入分析二者参与腰椎椎管狭窄症患者疼痛及腰椎功能发展的作用机制,后续将继续扩大样本量对本研究结果进行深入分析,并通过动物实验深入分析二者作用机制。

参考文献

[1] SUZUKI A, NAKAMURA H. Microendoscopic lumbar posterior decompression surgery for lumbar spinal stenosis: literature review[J]. Medicina (Kaunas), 2022, 58(3):384.

[2] KIM M, CHO S, NOH Y, et al. Changes in pain scores and walking distance after epidural steroid injection in patients with lumbar central spinal stenosis[J]. Medicine (Baltimore), 2022, 101(24):e29302.

[3] MCILROY S, JADHAKHAN F, BELL D, et al. Prediction of walking ability following posterior decompression for lumbar spinal stenosis[J]. Eur Spine J, 2021, 30(11):3307-3318.

[4] YANG F, WANG Y, MA Y, et al. Single-segment central lumbar spinal stenosis: correlation with lumbar X-ray measurements[J]. J Back Musculoskelet Rehabil, 2021, 34(4):581-587.

[5] 杨永涛, 陈伟, 孙国静. 脊柱骨折合并脊髓损伤患者血清 HMGB1、NF- κ B 表达水平及其作为预后情况预测因素的临床意义[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2021, 36(9):938-940.

[6] 倪俊毅, 沈瑾, 丁焘, 等. 癫痫发作患儿血清 HMGB1 水平与疾病严重程度及预后的关系[J]. 国际检验医学杂志, 2024, 45(5):523-533.

[7] 刘擎, 金鑫馨, 李奕宏, 等. 不同类型房颤患者血浆 CTRP3 表达水平及与 NT-proBNP 水平的相关性[J]. 中国老年学杂志, 2023, 43(16):3848-3851.

[8] YOUNGSTROM D W, ZONDERVAN R L, DOUCET N R, et al. CTRP3 regulates endochondral ossification and bone remodeling during fracture healing[J]. J Orthop Res, 2020, 38(5):996-1006.

[9] KATZ J N, ZIMMERMAN Z E, MASS H, et al. Diagnosis and management of lumbar spinal stenosis: a review[J]. JAMA, 2022, 327(17):1688-1699.

[10] 吕晨, 邹建玲, 沈淑华, 等. 视觉模拟量表和语言评价量表用于术后疼痛评估的比较[J]. 全科医学临床与教育, 2004, 2(4):214-215.

[11] AMAKO M, ARAI T, IBA K, et al. Japanese Orthopaedic Association (JOA) clinical practice guidelines on the management of lateral epicondylitis of the humerus-secondary publication[J]. J Orthop Sci, 2022, 27(3):514-532.

[12] POPESCU A, LEE H. Neck pain and lower back pain[J]. Med Clin North Am, 2020, 104(2):279-292.

[13] YANG S L, LIU X Y, MA R, et al. Treatment of degenerative lumbar scoliosis with oblique lumbar interbody fusion in conjunction with unilateral pedicle screw fixation via the wiltse approach[J]. Orthop Surg, 2021, 13(4):1181-1190.

[14] 梁旭, 吴建临, 李雅君, 等. Delta 大通道脊柱内镜手术减压治疗腰椎椎管狭窄症的有效性及安全性[J]. 河北医学, 2023, 29(6):983-989.

[15] ARIPAKA S S, BECH-AZEDDINE R, (下转第 2475 页)

• 论 著 •

CCL20-CCR6 轴、CA125 联合预测急性心肌梗死 PCI 术后疾病转归的临床价值*

黄 青, 黄广伟, 曹光营, 詹 鹏

安顺市人民医院心血管内科, 贵州安顺 561000

摘要:目的 探讨趋化因子配体 20(CCL20)-趋化因子受体 6(CCR6)轴、糖类抗原 125(CA125)联合预测急性心肌梗死(AMI)疾病转归的临床价值。方法 选取 2022 年 1 月至 2023 年 1 月该院 98 例 AMI 患者作为研究组,另选取同期 49 例体检健康者作为对照组。比较两组血清 CCL20、CCR6、CA125 水平,并比较研究组不同冠脉病变严重程度患者入院时血清 CCL20、CCR6、CA125 水平,分析研究组血清 CCL20、CCR6、CA125 水平与冠脉病变严重程度的相关性。研究组均行经皮冠状动脉介入治疗,根据治疗后 6 个月内是否发生主要心血管不良事件分为预后良好组、预后不良组,比较两组临床资料、入院时血清 CCL20、CCR6、CA125 水平,分析预后不良的影响因素,并分析入院时血清 CCL20、CCR6、CA125 水平预测预后不良的价值。结果 研究组血清 CCL20、CCR6、CA125 水平高于对照组($P<0.05$);冠脉病变严重程度重度患者血清 CCL20、CCR6、CA125 水平高于中度、轻度患者,中度患者高于轻度患者($P<0.05$);研究组血清 CCL20、CCR6、CA125 水平与冠脉病变严重程度呈正相关($P<0.05$);预后不良组年龄、冠脉病变严重程度、既往心肌梗死史及血清 CCL20、CCR6、CA125 水平高于预后良好组($P<0.05$);年龄、既往心肌梗死史、血清 CCL20、CCR6、CA125 水平均为 AMI 患者 PCI 后预后不良的影响因素($P<0.05$);入院时血清 CCL20、CCR6、CA125 单独预测 AMI 患者 PCI 后预后不良的曲线下面积(AUC)分别为 0.762、0.819、0.778,各指标联合预测的 AUC 为 0.936,大于各指标单独预测的 AUC($P<0.05$)。结论 入院时血清 CCL20、CCR6、CA125 水平联合在预测 AMI 患者 PCI 后预后不良方面具有较高预测效能,可为临床预测患者疾病转归方向提供可靠依据。

关键词:急性心肌梗死; 趋化因子配体 20; 趋化因子受体 6; 糖类抗原 125; 预后

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2024.20.008

中图法分类号:R542.2

文章编号:1673-4130(2024)20-2471-05

文献标志码:A

Clinical value of CCL20-CCR6 axis combined with CA125 in predicting disease outcome after PCI in acute myocardial infarction*

HUANG Qing, HUANG Guangwei, CAO Guangying, ZHAN Peng

Department of Cardiovascular Medicine, Anshun People's Hospital,

Anshun, Guizhou 561000, China

Abstract: Objective To investigate the clinical value of chemokine ligand 20 (CCL20) -chemokine receptor 6 (CCR6) axis combined with carbohydrate antigen 125 (CA125) in predicting the outcome of acute myocardial infarction (AMI). **Methods** A total of 98 patients with AMI from January 2022 to January 2023 were selected as the study group and 49 healthy subjects were selected as the control group. The serum levels of CCL20, CCR6 and CA125 in the two groups were compared, and the serum levels of CCL20, CCR6 and CA125 in patients with different severity of coronary lesions in the study group were compared at admission, and the correlation between the serum levels of CCL20, CCR6 and CA125 in the study group and the severity of coronary lesions was analyzed. All the study groups were treated with percutaneous coronary intervention, and were divided into good prognosis group and poor prognosis group according to whether major cardiovascular adverse events occurred within 6 months after treatment. The clinical data and serum levels of CCL20, CCR6 and CA125 at admission were compared between the two groups, and the influencing factors of poor prognosis were analyzed, and the value of serum levels of CCL20, CCR6 and CA125 at admission in predicting poor prognosis was analyzed. **Results** The levels of CCL20, CCR6 and CA125 in the study group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The serum levels of CCL20, CCR6 and CA125 in patients with severe coronary lesions were higher than those in moderate and mild patients, and those in moderate patients were higher

* 基金项目:2020 年贵州省科教青年英才培训工程项目(黔省专合字[2020]117 号)。

作者简介:黄青,男,副主任医师,主要从事心血管内科相关研究。