

· 论著 ·

肥厚性心肌病伴高血压病患者血清层粘连蛋白、III型前胶原及透明质酸水平与Selvester QRS心电图评分的相关性分析

郑玉丹*

信阳市中心医院心脑功能科 (河南 信阳 464000)

【摘要】目的 研究肥厚性心肌(HCM)伴高血压病患者血清层粘连蛋白(LN)、III型前胶原(PCIII)及透明质酸(HA)水平与Selvester QRS心电图评分的相关性。**方法** 回顾性分析本院2018年1月至2020年1月诊治的100例HCM伴高血压病患者的临床资料, 均行钆对比剂延迟强化(LGE)分析, 按照LGE分析结果将患者分为观察组(LGE阳性)71例与对照组(LGE阴性)29例, 比较两组间血清LN、PCIII、HA水平及Selvester QRS心电图评分, 并分析血清LN、PCIII、HA水平与Selvester QRS心电图评分的相关性。**结果** 观察组血清LN、PCIII、HA水平及Selvester QRS心电图评分均比对照组高($P<0.05$); 血清LN、PCIII、HA水平与Selvester QRS心电图评分均为正相关。**结论** HCM伴高血压病患者血清LN、PCIII、HA水平与Selvester QRS心电图评分呈正相关, 二者临床应用价值较高。

【关键词】 肥厚性心肌病; 高血压; Selvester QRS评分

【中图分类号】 R544.1

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2021.04.015

Correlation between Serum Laminin, Procollagen III, Hyaluronic Acid Levels, and Scores of Selvester QRS Electrocardiogram in Patients with Hypertrophic Cardiomyopathy and Hypertension

ZHENG Yu-dan*

Cardiac and Brain Functions, Xinyang Central Hospital, Xinyang 464000, Henan Province, China

Abstract: Objective To study the correlation between serum laminin (LN), procollagen III (PCIII), hyaluronic acid (HA) levels, and scores of Selvester QRS electrocardiogram (ECG) in patients with hypertrophic cardiomyopathy (HCM) and hypertension. **Methods** The clinical data of 100 patients with HCM and hypertension diagnosed and treated in the hospital from January 2018 to January 2020 were retrospectively analyzed. All underwent late gadolinium enhanced (LGE) analysis. According to analysis results of LGE, they were divided into the observation group (71 cases, positive LGE) and the control group (29 cases, negative LGE). The levels of serum LN, PCIII, and HA, and scores of Selvester QRS ECG were compared between the two groups. The correlation between serum LN, PCIII, HA levels, and scores of Selvester QRS ECG was analyzed. **Results** The levels of serum LN, PCIII, and HA, and scores of Selvester QRS ECG in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The levels of serum LN, PCIII, and HA were positively correlated with scores of Selvester QRS ECG. **Conclusion** The levels of serum LN, PCIII, and HA are positively correlated with scores of Selvester QRS ECG in patients with HCM and hypertension. The clinical application value of the two is relatively higher.

Keywords: Hypertrophic Cardiomyopathy; Hypertension; Selvester QRS Score

肥厚性心肌病(hypertrophic cardiomyopathy, HCM)作为心内科的一种不明原因性疾病, 其发病率约为0.2%。HCM常伴高血压, 其重要病理生理变化为心肌纤维化, 严重影响心肌活动, 对患者生活质量产生一定威胁。有研究发现, 血清相关纤维化指标能够反映体内纤维化形成状况, 而Selvester QRS心电图评分能够评估心肌纤维化的瘢痕量^[1-2]。为此本研究回顾性分析100例HCM伴高血压病患者的临床资料, 旨在探讨血清层粘连蛋白(laminin, LN)、III型前胶原(procollagen III, PCIII)及透明质酸(hyaluronic acid, HA)水平与Selvester QRS心电图评分的相关性。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析本院2018年1月至2020年1月诊治的HCM伴高血压病患者100例的临床资料。纳入标准: (1)室间隔厚度在12mm以上或者相关壁厚度在0.44mm以上或者左室重量指数男性在111g/m²以上, 女性在106g/m²以上; (2)均伴有高血压病; (3)患者均知情同意。排除标准: (1)合并先天性心脏病、风湿性心脏病等其他心脏疾病者; (2)高血压为继发性者; (3)临床资料不全。本研究符合伦理学要求(伦理委员会批准)。全部患者均行钆对比剂延迟强化(late gadolinium enhanced, LGE)分析, 按照LGE分析结果将患者分为观察组(LGE阳性)71例与对照组(LGE阴性)29例。其中观察组男45例, 女26例; 平均年龄

【第一作者】 郑玉丹, 女, 主治医师, 主要研究方向: 心电图。E-mail: 15939716090@163.com

【通讯作者】 郑玉丹

(43.32±6.11)岁；平均体质指数(25.08±2.76)kg/m²。对照组男15例，女14例；平均年龄(44.15±6.23)岁；平均体质指数(25.21±2.86)kg/m²。上述基础资料两组相匹配(P>0.05)，有可比性。

1.2 方法

1.2.1 血清纤维化相关指标检测 入组后对患者行清晨空腹抽血，离心后取出上清，运用放射免疫法测定血清LN、PCIII、HA水平。

1.2.2 Selvester QRS心电图评分 使用Selvester积分系统测量患者心电图相关指标，计算I、II、aVF、aVL、V1-V6导联的Q、R、S波振幅，Q、R波持续时间，Q/R和R/S比率，依据评分标准累计叠加，取得Selvester积分。

1.3 观察指标 比较两组间血清LN、PCIII、HA水平及Selvester QRS心电图评分，并分析血清LN、PCIII、HA水平与Selvester QRS心电图评分的相关性。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0统计软件分析数据。计量资料表示、t检验；相关性分析运用Person相关性分析；检验水准α=0.05。

2 结果

2.1 两组间血清LN、PCIII、HA水平及Selvester QRS心电图评分比较 观察组血清LN、PCIII、HA水平及Selvester QRS心电图评分均比对照组高(P<0.05)，见表1。

表1 两组间血清LN、PCIII、HA水平及Selvester QRS心电图评分对比

组别	例数	LN(μg/L)	PCIII(μg/L)	HA(μg/L)	Selvester QRS评分(分)
观察组	71	194.87±54.65	149.50±42.26	170.03±50.14	5.96±2.22
对照组	29	101.58±20.16	97.13±18.91	82.45±20.06	2.15±1.20
t		8.925	6.402	9.092	8.719
P		0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 血清LN、PCIII、HA水平与Selvester QRS心电图评分的相关性分析 血清LN、PCIII、HA水平与Selvester QRS心电图评分均为正相关，见表2。

表2 血清LN、PCIII、HA水平与Selvester QRS心电图评分的相关性分析

指标	r	P
LN(μg/L)	0.687	<0.05
PCIII(μg/L)	0.596	<0.05
HA(μg/L)	0.631	<0.05

3 讨论

HCM伴高血压病患者的重要组织学改变是心肌纤维化。LN、PCIII、HA均为评价心肌纤维化的重要血清学指标。LN又名板层素，是基底膜的一种组成成分，能够影响细胞的黏附与生长分化。当机体的基底膜被损伤时，LN就会释放出参与血液循环，进而增加血清LN水平。而因为基底膜被损害，致使上皮细胞不能黏着于基质，使原先的心肌结构重建困难，最终形成心肌纤维化^[3]。PCIII是由成纤维细胞合成，可用来反映胶原代谢状况^[4]。HA属于酸性粘多糖，当机体心肌组织被损伤时，血清HA含量显著上升^[5]。Selvester QRS评分的工作原理是通过心肌纤维化形成的瘢痕会使心肌丧失正常的电传导功能，而心电图能够

反映电活动异常情况，经计算可以得出的评分系统。本研究结果显示，观察组血清LN、PCIII、HA水平及Selvester QRS心电图评分均比对照组高，提示LGE阳性者体内的血清LN、PCIII、HA水平及Selvester QRS心电图评分均高于正常值。另外，本研究发现血清LN、PCIII、HA水平与Selvester QRS心电图评分均为正相关，提示血清LN、PCIII、HA水平与Selvester QRS心电图评分有助于心肌纤维化情况的评估。

综上所述，HCM伴高血压病患者血清LN、PCIII、HA水平与Selvester QRS心电图评分呈正相关，二者可以较好反映心肌纤维化情况，具有较强的临床应用价值。

参考文献

- [1] 朱黎, 赵新湘. 肥厚型心肌病心肌纤维化LGE-MRI评价与NT-proBNP、hs-cTnT的相关性研究[J]. 临床心血管病杂志, 2018, 34(3): 235-238.
- [2] 刘梅, 周炳凤, 施有为, 等. QRS积分对ST段抬高型急性心肌梗死患者预后的预测作用[J]. 临床心血管病杂志, 2016, 32(2): 147-150.
- [3] 贺鹏辉, 王西辉, 解飞. 冠心病患者PCI术后心肌纤维化与心脏功能的变化[J]. 医学临床研究, 2016, 33(7): 1334-1338.
- [4] 陈丽, 邓泽虎. 透明质酸、III型前胶原及IV型胶原与肝纤维化程度的相关性研究[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(12): 1659-1660.
- [5] 刘梦平, 刘宝奇. 血清透明质酸、层粘连蛋白对冠心病患者并发心肌梗死的诊断意义[J]. 中国生化药物杂志, 2017, 37(7): 456-460.

(收稿日期: 2020-05-10)