

## 农村老年原发性高血压患者纤维蛋白原、同型半胱氨酸对冠心病的预测价值

余娟<sup>1</sup>, 孙丽敏<sup>2\*</sup>, 焦小玲<sup>1</sup>, 祝腾飞<sup>1</sup>, 程昱<sup>1</sup>, 封宇<sup>1</sup>

1. 锦州医科大学, 辽宁 锦州 121001; 2. 锦州医科大学第一附属医院, 辽宁 锦州 121001

**【摘要】**目的: 探讨农村老年原发性高血压患者纤维蛋白原、同型半胱氨酸与冠心病相关性。方法: 选取于我院行冠状动脉造影的农村老年原发性高血压患者328人, 根据冠状动脉造影结果分为冠心病组(156人)和对照组(172人)。同时收集两组LDL-C、Fib、Hcy、FPG、hs-CRP。Logistic回归分析指标的预测价值, 运用ROC曲线下面积及约登指数确定相关指标的最佳诊断界值。结果: Fib、Hcy均可以独立预测农村老年原发性高血压患者冠心病的发生。结论: Fib及Hcy可预测农村老年原发性高血压患者冠心病的发生。

**【关键词】**纤维蛋白原; 同型半胱氨酸; 农村老年人; 冠心病

**【基金项目】**锦州医科大学大学生创新训练项目(201810160020)

### Predictive Value of Fibrinogen and Homocysteine on Coronary Heart Disease in Elderly Rural Patients with Essential Hypertension

YU Juan<sup>1</sup>, SUN Li-min<sup>2\*</sup>, JIAO Xiao-ling<sup>1</sup>, ZHU Teng-fei<sup>1</sup>, CHENG Yu<sup>1</sup>, FENG Yu<sup>1</sup>

1. Jinzhou Medical University, Jinzhou Liaoning 121001, China; 2. The First Affiliated Hospital of Jinzhou Medical University, Jinzhou Liaoning 121001, China

**【Abstract】 Objective:** To investigate the correlation between fibrinogen homocysteine and coronary heart disease in elderly rural patients with essential hypertension. **Methods:** 328 rural elderly patients with essential hypertension who underwent coronary angiography in our hospital were selected and divided into CHD group(156 patients)and control group(172 patients)according to the results of coronary angiography. LDL-C, FIB, Hcy, FPG and hs-CRP were collected in both groups. Logistic regression was used to analyze the predictive value of the indicators, and the area under the ROC curve and Youden index were used to determine the optimal diagnostic bounds of the relevant indicators. **Results:** Both FIB and HCY could independently predict the occurrence of coronary heart disease in elderly patients with essential hypertension in rural areas. **Conclusion:** FIB and Hcy can predict the occurrence of coronary heart disease in elderly rural patients with essential hypertension.

**【Key words】** fibrinogen; homocysteine; rural elderly; coronary heart disease

近年来, 农村经济水平有所提高, 一些不健康的生活方式在农村普遍存在, 导致农村老年人冠心病的发病率也有上升趋势。高血压是冠心病的危险因素之一, 本研究通过研究农村老年人高血压患者同型半胱氨酸(Homocysteine Hcy)及纤维蛋白原(fibrinogen Fib)与冠心病的相关性, 同时分析其最佳诊断界值, 从而早期筛查出农村老年人高血压患者患冠心病的可能性, 对其进行必要的早期筛查、早期干预措施, 降低冠心病的患病率。提高农村老年人生活质量。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 一般资料

选取锦州市经济技术开发区辖区农村已行冠脉造影明确诊断为冠心病的老年人高血压患者328人。排除感染性疾病、血液系统疾病、消化系统疾病、免疫系统疾病、恶性肿瘤、其他血栓性疾病及6个月内服用影响Hcy代谢的药物。平均年龄

(68.67±3.453)岁。根据冠状动脉造影结果分为冠心病组(167人)和对照组(161人)。冠心病诊断标准: 冠状动脉造影时左主干、左前降支、左回旋支、右冠状动脉或其主要分支的血管直径狭窄≥50%。高血压的诊断标准是: 非同日三次血压≥140/90mmHg。同时测两组纤维蛋白原(Fib)、同型半胱氨酸(Hcy)、空腹血糖(FPG)、低密度脂蛋白(LDL-C)、超敏C反应蛋白(hs-CRP)。清晨空腹抽取静脉血, FPG应用雅培C 16000仪器测定。LDL-C及Hcy应用雅培C 16000仪器检测。hs-CRP应用西门子BN II仪器检测。

##### 1.2 统计学方法

采用SPSS 19.0软件, 两组计量资料满足正态分布采用两独立样本t检验, 在单因素Logistic回归分析的基础上(以P=0.1为分割点), 应用多因素Logistic回归分析危险因素与冠心病的相关性。应用ROC曲线下面积表示相关危险因素的预测能力。P<0.05表示有统计学意义。根据约登指数分析其最

佳诊断界值。

## 2 结果

### 2.1 两组一般资料比较

两组资料年龄, FPG、LDL-C、hs-CRP 差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 两组间 Hcy、Fib 指标比较具有统计学意义( $P<0.05$ )(表 1)。

表1 两组间一般资料比较

项目	冠心病组	对照组	t 值	P 值
年龄(岁)	68.80±2.34	69.11±3.21	1.325	0.512
FPG(mmol/L)	5.35±0.32	5.43±0.63	1.416	0.105
LDL-C(mmol/L)	2.48±0.44	2.57±0.52	1.674	0.063
Hcy(umol/L)	17.34±1.32	7.20±1.03	24.035	0.000
hs-CRP(mg/L)	1.99±1.16	1.62±0.47	1.029	0.075
Fib(g/L)	5.21±0.16	3.21±0.24	18.382	0.000

### 2.2 logistic 回归分析

以 Hcy、Fib 作为自变量, 冠心病为因变量, 进行 logistic 回归分析, 显示 Hcy、Fib 是冠心病的独立危险因素( $P<0.05$ , 表 2)。Hcy、Fib 之间有交互作用( $P<0.05$ )。

表2 Hcy、hs-CRP 的 logistic 回归分析

危险因素	回归系数	Wald	OR	95% CI	P 值
Hcy(umol/L)	1.637	29.386	3.438	2.365 ~ 6.276	0.000
Fib(g/L)	4.532	19.432	5.274	2.965 ~ 18.385	0.000
Hcy+Fib	0.864	67.738	1.459	1.398 ~ 1.537	0.000

### 2.3 Hcy 的 ROC 曲线下面积与 Fib ROC 曲线下面积的比较

Hcy ROC 曲线下面积为 0.987[95% 可信区间(CI): 0.974~0.983], Fib ROC 曲线下面积 0.803[95% 可信区间(CI): 0.882~0.976]。Hcy 的 ROC 曲线下面积高于 Fib ROC 曲线下面积。

### 2.4 分析 Hcy、Fib 最佳诊断界值

Hcy 9.765umol/L, 敏感性为 92.5%, 特异性为 98.3%。Fib 3.47mg/L, 敏感性为 80.4%, 特异性为 96.6%。

## 3 讨论

近年来, 我国冠心病患病率、死亡率持续升高, 严重威胁我国城乡居民生存质量。《中国心血管健康与疾病报告 2019》显示, 我国高血压患病人数已达 2.45 亿。<sup>[1]</sup>我国农村老年人高血压患病率也在逐年增加。高血压是一种常见的慢性疾病, 患者在发病时会出现头晕头痛、心悸或肢体麻木的现象, 严重者可因治疗不及时引发心肌梗死或心力衰竭, 同时高血压还可以损害多器官功能, 是心脑血管疾病发生的高危因素之一。<sup>[2]</sup>有关研究表明<sup>[3]</sup>, 高血压患者有较大机率并发冠心病。

许多研究表明, 血浆 Fib 浓度与冠心病相关, Fib 浓度每增加 1g/L, 冠心病的发生风险增加 2 倍以上, 其浓度可以预测冠心病的发生、发展及预后<sup>[4]</sup>。血清同型半胱氨酸(Hcy)是机体生理代谢过程中产生的含硫氨基酸, 正常情况下该指标水平较低, 但当其水平升高易造成血管内皮功能异常, 平滑肌细胞过度增生, 引发炎症反应<sup>[5]</sup>。作为蛋氨酸代谢的产物, 血清 Hcy 升高会造成血管内皮细胞受损, 体内脂质代谢不足诱发动脉粥样硬化<sup>[6-7]</sup>。本研究显示 Hcy、Fib 均可作为农村老年高血压患者冠心病的独立危险因素, 同时二者之间存在交互作用。本研究主要分析 Hcy、Fib 在农村老年人高血压患者患冠心病的预测价值, 分析 Hcy 和 Fib 在冠心病筛查中的应用价值及其最佳诊断界值, 基层卫生工作人员早期筛查农村老年高血压患冠心病的风险, 采取有效手段, 降低冠心病发病率, 使农村广大老年居民收益, 值得广泛推广。

## 参考文献

- [1] 中国心血管健康与疾病报告编写组. 中国心血管健康与疾病报告 2019 概要 [J]. 中国循环杂志, 2020, 35(9): 833-854.
- [2] 王轶. 氨氯地平阿托伐他汀钙片治疗高血压, 冠心病合并颈动脉粥样硬化患者的临床价值分析 [J]. 医药与健康, 2020, 28(04): 78-79.
- [3] 王蕊, 柴晓伟. 对比不同剂量瑞舒伐他汀钙治疗老年冠心病合并高脂血症的效果研究 [J]. 航空航天医学杂志, 2018, 29(1): 92-93.
- [4] 胡慧霞, 郭晓倩, 李艳. 冠心病患者 D-二聚体/纤维蛋白原比值变化及与 Gensini 评分的关系 [J]. 微循环学杂志, 2020, 30(02): 27-29+38.
- [5] 林爱华, 胡亚远. 血清同型半胱氨酸临床应用价值 [J]. 实用医技杂志, 2011, 18(10): 1069-1070.
- [6] 高银凤, 柳达, 罗文利, 等. 老年人高同型半胱氨酸高血压与血尿酸、纤维蛋白原的关系 [J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2014, 13(8): 4-4.
- [7] 何海英, 史明娟, 胡海强. 冠心病患者同型半胱氨酸、纤维蛋白原、C 反应蛋白联合检测的临床意义 [J]. 心脑血管病防治, 2011, 11(05): 370-372.

收稿日期: 2021年3月39日

出刊日期: 2021年4月25日

引用本文: 余娟, 孙丽敏, 焦小玲, 等. 农村老年原发性高血压患者纤维蛋白原、同型半胱氨酸对冠心病的预测价值 [J]. 当代介入医学, 2021, 1(08): 4-4. DOI: 10.12208/j.jicim.2021.08.002

Copyright: © 2021 by author(s) and Open Access Journal Research Center.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS