

〔文章编号〕 1007-0893(2020)23-0016-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.23.007

同型半胱氨酸、脂蛋白 a 联合检测在冠心病合并肾功能减退中的价值研究

李少芬 刘国忠 丁志刚

(吉安市中心人民医院, 江西 吉安 343000)

〔摘要〕 目的: 探索血清同型半胱氨酸(Hcy)和脂蛋白 a(LPa)在冠心病合并肾功能减退早期诊断中的临床意义。方法: 选取吉安市中心人民医院 2019 年 5 月至 2020 年 4 月期间收治的 188 例冠心病患者, 根据其临床表现, 分为冠心病合并肾功能减退组(观察组 1)及单纯冠心病组(观察组 2), 选取同期在本院参加体检且身体健康者 200 例作为对照组, 比较三组间血清 Hcy、Lpa、肌酐(Cre)、胱抑素 C(Cys-C)、 β_2 微球蛋白、尿酸(UA)及尿素(Urea)水平, 并对照分析检测结果。结果: 观察组 1 血清中的 Hcy、Lpa 水平较观察组 2 及对照组偏高, 观察组 2 患者组血清中的 Hcy、Lpa 水平较对照组偏高, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。Cre 与 Cys-C、 β_2 微球蛋白、Urea 及 hcy 有明显的相关性; Cys-C 与 β_2 微球蛋白、Urea、Lpa 及 hcy 有明显的相关性; β_2 微球蛋白与 Urea、Lpa、hcy 存在明显的相关性。结论: Hcy、Lpa 在冠心病合并肾功能减退的早期发现中具有较高的诊断价值。

〔关键词〕 冠心病; 肾功能减退; 同型半胱氨酸; 脂蛋白 a

〔中图分类号〕 R 541 〔文献标识码〕 B

冠心病是由于冠状动脉血管发生动脉粥样硬化病变而引起血管腔狭窄或阻塞, 造成心肌缺血、缺氧或坏死而导致的心脏病, 是一种常见的内科疾病^[1]。据统计全世界冠心病患者的发病水平呈增高趋势, 并且趋于年轻化, 因此冠心病严重威胁着人类的健康^[2-3]。而伴有肾功能减退的冠心病患者冠脉粥样硬化程度更严重, 危险性也更高, 但此类患者症状较不明显且不易被关联检测^[4]。因此早期如何及时识别此类患者并初步判断病变程度具有较高的临床价值。据相关研究显示, 由蛋氨酸代谢产生的同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)与由肝脏合成的脂蛋白 a(lipoproteina, Lpa)被认为是冠心病的独立影响危险因子, 通常需要被单独检测或联合检测^[5-6], 其指标的高低预示着冠状动脉病变程度^[7]。但对于其在肾损害患者机体上表现的相关研究却较少。故笔者以冠心病合并肾功能减退患者为主要研究对象, 探析其体内血清 Hcy 和 Lpa 中的表现程度与肾功能之间的关系, 旨在为冠心病合并肾功能减退早期诊断提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2019 年 5 月至 2020 年 4 月期间收治的 188 例冠心病患者, 根据其临床表现, 分为冠心病合并肾功能减退组(观察组 1)及单纯冠心病组(观察组 2), 选取同期在

本院参加体检且身体健康者 200 例作为对照组。观察组 1 年龄 42 ~ 78 岁, 平均年龄(56.5 ± 1.3)岁; 病程 2 ~ 11 年, 平均病程(5.8 ± 1.1)年; 其中男性患者 40 例, 女性患者 38 例。观察组 2 年龄 43 ~ 78 岁, 平均年龄(56.4 ± 1.1)岁; 病程 2 ~ 10 年, 平均病程(5.6 ± 1.2)年; 其中男性患者 54 例, 女性患者 56 例。对照组年龄 41 ~ 77 岁, 平均年龄(56.3 ± 1.2)岁; 病程 3 ~ 11 年, 平均病程(5.5 ± 1.0)年; 其中男性患者 100 例, 女性患者 100 例。各组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

纳入观察组患者需满足以下标准: (1) 有典型发作性心绞痛, 静息状态下心电图 ST-T 缺血样改变者; (2) 冠状动脉造影示: 3 支冠状动脉至少 1 支血管病变狭窄 $\geq 50\%$; (3) 无其他恶性肿瘤、心脏疾病者; (4) 3 个月内未参加其他研究试验者。

1.2 方法

对所有研究对象均予以血液中 Hcy、Lpa、肾功能相关指标(肌酐(serum creatinine, Cre)、胱抑素 C(cystatin C, Cys-C)、 β_2 微球蛋白、尿酸(uric acid, UA)、尿素(Urea))检测。具体方法如下: 采集者于清晨空腹采取 4 mL 外周静脉血, 通过离心处理分离血清, 在日本日立 7600 型全自动生化分析仪上检测血清中上述所列指标水平, 并进行结果参照比较与相关性分析。

〔收稿日期〕 2020-09-14

〔基金项目〕 江西省科技支撑计划项目资助课题(〔2019〕8号)

〔作者简介〕 李少芬, 女, 主管技师, 主要从事检验科工作。

1.3 观察指标

对观察组 1、观察组 2 及对照组的 Hcy、Lpa、Cre、Cys-C、β2 微球蛋白、UA 及 Urea 水平进行比较并进行相关性分析。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 19.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验，相关性分析方法采用 Spearman 相关分析，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 三组患者的血清 Hcy、Lpa 水平比较

观察组 1 的 Hcy 和 Lpa 水平高于观察组 2 和对照组，观察组 2 的 Hcy 和 Lpa 水平高于对照组，差异具有统计学

意义 (*P* < 0.05)，见表 1。

表 1 三组患者的血清 Hcy、Lpa 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	Hcy/ $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$	Lpa/ $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$
对照组	200	9.59 ± 2.19	0.12 ± 0.08
观察组 1	78	22.67 ± 9.03 ^{ab}	0.66 ± 0.13 ^{ab}
观察组 2	110	19.20 ± 7.48 ^a	0.62 ± 0.16 ^a

与对照组比较，^a*P* < 0.05；与观察组 2 比较，^b*P* < 0.05
注：Hcy 一 同型半胱氨酸；Lpa 一 脂蛋白 a

2.2 冠心病合并肾功能减退患者各项指标相关性系数分析

Cre 与 Cys-C、β2 微球蛋白、Urea 及 hcy 有明显的相关性；Cys-C 与 β2 微球蛋白、Urea、Lpa 及 hcy 有明显的相关性；β2 微球蛋白与 Urea、Lpa、hcy 存在明显的相关性，见表 2。

表 2 冠心病合并肾功能减退患者各项指标相关性系数分析

项目	Cre	Cys-C	β2 微球蛋白	UA	Urea	Lpa	Hcy
Cre	1.00	0.65 ^c	0.65 ^c	-0.31	0.46 ^c	-0.28	0.43 ^c
Cys-C	0.65 ^c	1.00	0.63	-0.29	0.60 ^c	-0.65 ^c	0.67 ^c
β2 微球蛋白	0.65 ^c	0.63 ^c	1.00	-0.09	0.67 ^c	-0.56 ^c	0.59 ^c
UA	-0.31	-0.29	-0.09	1.00	0.27	0.09	-0.01
Urea	0.46	0.60 ^c	0.67 ^c	0.27	1.00	-0.32	0.47
Lpa	-0.28	-0.65 ^c	-0.56 ^c	0.09	-0.32	1.00	-0.40
Hcy	0.43	0.67 ^c	0.59 ^c	-0.01	0.47	-0.40	1.00

注：Cre 一肌酐；Cys-C 一胱抑素 C；UA 一尿酸；Urea 一尿素；Lpa 一脂蛋白 a；Hcy 一 同型半胱氨酸；c 表示 Spearman 相关分析 *P* < 0.05

3 讨论

肾功能在维持心血管系统的正常功能上起着至关重要的作用，目前已经有大量研究表明，当冠心病患者出现肾功能减退时会加速动脉粥样硬化的进展，对患者的身体健康和生命安全造成极大的隐患。肾功能与冠心病之间存在着密切的联系，是冠心病的其中一个极为重要的独立危险因素，其死亡率也更高^[8]。且有临床试验显示，及时发现合并肾功能不全患者并进行如 PCI、冠状心脏介入等方式治疗，可有效改善心功能^[9-10]。

近年来随着分子水平的不断深入研究，临床上越来越关注血清 Hcy、Lpa 等在冠心病诊疗中的作用，当冠心病患者合并肾功能减退时，监测各项指标对患者的治疗，早期预防并发症的发生更是具有临床意义。本研究对两个观察组与对照组之间的冠脉病变情况进行了比较。结果显示，合并肾功能减退患者 HCY、Lpa 值明显高于单纯性冠心病组及对照组，指标间存在相关性，并且随着病变程度的加重呈现出上升趋势。结合上述研究，早期监测 Hcy 和 Lpa 及 UA、Cre、Urea、Cys-C 及 β2 微球蛋白水平能预测早期冠心病合并肾功能减退情况，能够在疾病初期做好防治措施。该技术能够预防冠心病的发生、发展，在早期冠心病肾功能减退的诊断中及治疗监测中起着重要作用。

[参考文献]

(1) 张建勇, 丘志超. 冠状动脉狭窄程度与冠心病危险因素的

相关性 (J). 哈尔滨医药, 2019, 39(2): 110-111.

(2) Moldogazieva NT, Mokhosoev IM, Mel'nikova TI, et al. Oxidative stress and advanced lipoxidation and glycation end products(ALEs and AGEs)in aging and age-related diseases (J). Oxid Med Cell Longev, 2019, 19(2): 1-14.

(3) Mohammad M.Ghiasi, Sohrab Zendejboudi, Ali Asghar Mohsenipour. Decision tree-based diagnosis of coronary artery disease: CART model (J). Computer Methods and Programs in Biomedicine, 2020, 19(2): 105400.

(4) 程辉, 伍万仕, 江庆. 冠脉病变与血清同型半胱氨酸及脂蛋白 (a) 的相关性研究 (J). 心血管康复医学杂志, 2020, 29(1): 18-21.

(5) 陆洋, 颜永进, 顾顺忠, 等. PCI 对老年冠心病合并肾功能不全患者心、肾功能的影响 (J). 心血管康复医学杂志, 2020, 29(1): 63-67.

(6) 邓仁生, 农盛雄. 老年冠心病合并肾功能不全行冠脉心脏介入治疗的临床研究 (J). 中国现代药物应用, 2019, 13(14): 26-28.

(7) 戴瑞, 张良良, 陶静, 等. 血液透析对冠心病合并慢性肾功能不全患者 PCI 后肾功能的影响 (J). 新疆医学, 2019, 49(8): 786-789.

(8) 冯鼎. 老年冠心病合并肾功能不全的临床特点分析 (J). 中国医疗前沿, 2013, 8(19): 25.

(9) 陆洋, 颜永进, 顾顺忠, 等. PCI 对老年冠心病合并肾功能不全患者心、肾功能的影响 (J). 心血管康复医学杂志, 2020, 29(1): 63-67.

(10) 赵子凡. 苯那普利联合瑞舒伐他汀治疗对老年冠心病合并肾功能不全患者肾功能的影响 (J). 医学综述, 2016, 22(9): 1802-1804.