

- [10] 宋立婷,朱东望,李佳珊,等. 17 β -雌二醇对绝经妇女牙槽成骨细胞生物活性的影响[J]. 中华老年口腔医学杂志, 2017,15(3):175-180.
- [11] 杨磊,张力,张勇,等. 绝经期骨质缺乏患者口腔种植对血清 BGP、AKP 水平的影响[J]. 山东医药, 2015,55(34): 80-82.
- (收稿日期:2020-12-02 修回日期:2021-01-29)
- 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.07.042

冠心病患者血清 sdLDL-C 水平与冠状动脉病变程度的关系及其预后评价价值

阎其均,朱付英,胡明林[△]
重庆市綦江区人民医院检验科,重庆 401420

摘要:目的 分析冠心病(CHD)患者血清中小而密低密度脂蛋白胆固醇(sdLDL-C)水平与冠状动脉病变程度的关系及其预后评价价值。方法 回顾性分析 2017 年 5 月至 2019 年 6 月疑为 CHD 而入住该院行冠状动脉造影患者 200 例的临床资料。根据冠状动脉病变程度将其分为 CHD 组(160 例)和对照组(40 例),比较两组血清 sdLDL-C 水平情况,冠状动脉狭窄程度(Gensini 积分)与血清 sdLDL-C 水平的相关性,采用多因素 Logistic 回归分析影响心血管事件发生的危险因素。结果 CHD 组患者三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)及血清 sdLDL-C 水平高于对照组,高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)水平低于对照组($P<0.05$);灌装动脉重度狭窄组及中度狭窄组 sdLDL-C 水平明显高于轻度狭窄组($P<0.05$);相关性分析显示,血清 sdLDL-C 水平与冠状动脉狭窄程度呈正相关($P<0.05$);多因素 Logistic 回归分析显示,LDL-C 和 sdLDL-C 水平均是影响 CHD 患者心血管事件发生的危险因素。结论 血清 sdLDL-C 水平升高是 CHD 患者预后的危险因素,且与冠状动脉病变程度显著相关,sdLDL-C 可能成为 CHD 患者冠状动脉病变程度及其预后评价的指标。

关键词:冠心病; 小而密低密度脂蛋白胆固醇; 冠状动脉病变程度; 相关性; 预后

中图分类号:R541.4 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2021)07-1003-02

冠心病(CHD)是冠状动脉粥样硬化性心脏病的简称,是指因冠状动脉血流减少而导致心肌缺血、缺氧,甚至坏死而引起的心脏病,亦称缺血性心脏病^[1]。冠状动脉粥样硬化是 CHD 发生的重要病因,约超过 1/3 的 CHD 患者是由于冠状动脉粥样硬化引起,若不及时采取有效的治疗手段,会增加患者的死亡风险。对于此类患者,可通过检测其体内的血清标志物水平来监测患者病情变化,为其提供治疗新途径,对改善预后颇为关键^[2]。小而密低密度脂蛋白胆固醇(sdLDL-C)作为脂质代谢中低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)亚组研究的热点之一,与 CHD 等心脑血管疾病的发病密切相关,可作为 CHD 冠状动脉病变程度及预后不良的预测因素^[3]。目前,国内关于血清 sdLDL-C 水平与 CHD 患者冠状动脉病变程度的关系的研究甚少,因此,本研究主要对 CHD 患者血清 sdLDL-C 水平与冠状动脉病变程度的关系及其预后评价价值进行分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2017 年 5 月至 2019 年 6 月疑为 CHD 而入住本院行冠状动脉造影患者 200 例的临床资料。根据冠状动脉病变程度分为 CHD 组(160 例)和对照组(40 例)。CHD 组纳入标准:(1)符合中华医学会心血管病学分会(CSC)对 CHD 的临床诊断标准^[4];(2)均经冠状动脉造影证实为 CHD;(3)入院前未接受任何治疗;(4)临床资料完整。CHD

组排除标准:(1)近期内有严重感染、严重外伤、手术、使用免疫制剂或糖皮质激素史;(2)不配合检查;(3)肝、肾、肺等功能障碍;(4)存在恶性肿瘤及应用抗炎药物者。CHD 组男 110 例,女 50 例;年龄 40~82 岁,平均(64.35 $\pm$ 9.44)岁;平均体质指数(BMI)为(23.34 $\pm$ 1.56)kg/m²;对照组男 25 例,女 15 例;年龄 41~85 岁;平均(65.16 $\pm$ 9.26)岁;平均 BMI 为(23.45 $\pm$ 1.67)kg/m²。两组患者性别、年龄、BMI 等基本资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究均获得患者及家属知情并签订知情同意书,并且征得医院伦理委员会审核批准。

1.2 方法 于两组患者入院第 2 天清晨抽取空腹静脉血 5 mL 置于促凝管中,室温放置 30 min 后,3 000 r/min 离心 10 min,取上清液获得血清,将分离好的血清吸入 EP 管中,置于-20℃保存待测。应用 C8000 全自动生化检测仪(美国雅培公司)检测总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、LDL-C 等水平,检测试剂盒购自美国雅培公司;采用酶联免疫吸附试验(ELISA)测定患者血清 sdLDL-C 水平,试剂盒购自美国 R&D 公司。操作严格按照试剂盒的操作步骤进行。

1.3 观察指标 (1)比较 CHD 组和对照组的血清 sdLDL-C 水平。(2)依据 1983 年美国心脏病学会推荐的冠状动脉狭窄程度(Gensini 积分)评分标准^[5]将 200 例患者分为轻度狭窄组(<5 分)、中度狭窄组

[△] 通信作者,E-mail:382880323@qq.com。

本文引用格式:阎其均,朱付英,胡明林. 冠心病患者血清 sdLDL-C 水平与冠状动脉病变程度的关系及其预后评价价值[J]. 检验医学与临床,2021,18(7):1003-1004.

(5~<10 分)及重度狭窄组(≥10 分),其中,轻度狭窄组 62 例,中度狭窄组 72 例,重度狭窄组 66 例,比较不同冠状动脉狭窄程度患者血清 sdLDL-C 水平,并分析血清 sdLDL-C 水平与冠状动脉病变程度的关系。(3)采用多因素 Logistic 回归分析心血管事件发生的影响因素。

1.4 统计学处理 应用 SPSS24.0 软件进行数据分析,血清 sdLDL-C 水平等服从正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验;性别等计数资料以率表

示,采用 χ^2 检验。采用 Pearson 相关进行相关性分析;采用多因素 Logistic 回归分析影响 CHD 患者心血管事件发生的危险因素。检验水准 $\alpha=0.05, P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组血脂代谢相关指标比较 CHD 组的血清 TG 及 LDL-C、sdLDL-C 水平均高于对照组,HDL-C 水平低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组血脂代谢相关指标比较($\bar{x} \pm s$, mmol/L)					
指标	TC	TG	HDL-C	LDL-C	sdLDL-C
CHD 组($n=160$)	4.95±1.39	2.48±0.55	1.05±0.16	3.88±0.67	1.12±0.44
对照组($n=40$)	4.86±0.87	1.06±0.42	2.28±0.48	2.20±0.94	0.60±0.37
t	0.390	19.108	27.096	12.998	6.887
P	0.696	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.2 不同冠状动脉狭窄程度患者血清 sdLDL-C 水平比较 冠状动脉重度狭窄组[(1.54±0.55)mmol/L]及中度狭窄组[(0.99±0.40)mmol/L]血清 sdLDL-C 水平明显高于轻度狭窄组[(0.60±0.28)mmol/L],差异有统计学意义($P<0.05$)。经 Pearson 分析显示,血清 sdLDL-C 水平与冠状动脉狭窄程度呈正相关性($r=0.746, P=0.021$)。

2.3 CHD 患者心血管事件发生的危险因素分析 以 CHD 患者是否发生心血管事件为因变量(是=0,否=1),以 TG、HDL-C、LDL-C 等作为自变量进行多因素 Logistic 回归分析可知,LDL-C 和 sdLDL-C 水平是影响 CHD 患者心血管事件发生情况的危险因素。见表 2。

表 2 CHD 患者心血管事件发生情况的 Logistic 回归分析					
变量	回归系数	标准误	Wald χ^2	P	OR(95%CI)
TG	0.308	0.212	1.980	0.068	1.36(0.89~1.79)
HDL-C	0.502	0.332	2.246	0.056	1.65(0.94~2.34)
LDL-C	0.224	0.109	13.384	0.001	1.25(1.01~1.54)
sdLDL-C	0.332	0.143	9.468	0.015	1.39(1.05~1.08)

3 讨 论

脂质代谢是影响心血管疾病的一个重要和独立的预测因素,作为 LDL-C 亚组之一,sdLDL-C 具有颗粒小、数目多、接触表面积较大等特点,使其更易穿过血管内皮细胞。既往研究发现,与 LDL-C 比较,sdLDL-C 具有更强的导致动脉粥样硬化的作用,且对其血管壁的损伤更持久,因此临床上认为 CHD 患者的脂质代谢的研究重点在于 sdLDL-C^[6]。另外,国家胆固醇教育计划-成人治疗组(Ⅲ)指南(NCEP ATP Ⅲ)指出 LDL-C 作为 CHD 患者的首要治疗目标,非 HDL-C 作为调脂治疗的次要目标;指南规定,CHD 人群 LDL-C 应低于 70 mmol/L,或在原水平的基础上降低 30%以上。目前,关于 sdLDL-C 的影响因素尚无定论。有研究发现,运动、降脂药物均可以使 sdLDL-C 水平降低,随年龄增长 sdLDL-C 也会增加,女性绝经后 sdLDL-C 水平较绝经前明显增高,因此可认为遗传因素、生活环境、运动等均可影响 sdLDL-C 水平。

本研究结果显示,与对照组比较,CHD 组血清 TG 和 LDL-C、sdLDL-C 水平升高,HDL-C 水平降低,表明 CHD 患者体内存在脂质代谢的失衡。此外,冠状动脉重度狭窄组及中度狭窄组血清 sdLDL-C 水平明显高于轻度狭窄组,差异有统计学意义($P<0.05$),且经相关性结果分析,CHD 患者血清 sdLDL-C 水平与冠状动脉狭窄程度呈正相关,这与李道麟等^[7]报道结果相符。同时,多因素 Logistic 回归分析显示,LDL-C 和 sdLDL-C 水平是影响 CHD 患者近期预后心血管事件发生的危险因素,表明 sdLDL-C 对 CHD 有很好的预测价值。

综上所述,CHD 患者血清 sdLDL-C 水平与冠状动脉病变程度密切相关,推测 sdLDL-C 可能在 CHD 患者冠状动脉病变程度的发生、发展中起一定作用,可为 CHD 患者近期疾病进展及诊疗提供依据。

参考文献

[1] 吴叶顺,杨春,杨玲. 心脏因子与冠心病的研究进展[J]. 实用医学杂志,2019,35(5):826-830.

[2] 段雨函,吴钢. 血清脂蛋白指标在冠心病诊断及预后的应用分析[J]. 解剖学研究,2017,39(1):41-44.

[3] 柴晓芮,丛洪瀛,任明保. 小而密低密度脂蛋白胆固醇在冠心病患者中的变化及其与冠心病的关系[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2018,20(6):35-38.

[4] 严晓伟,陈红,高伟,等. 中华医学会心血管病学分会专家组对于美国心脏学会和美国心脏协会 2013 年血胆固醇治疗指南的共识性观点[J]. 中华心血管病杂志,2014,42(4):275-276.

[5] GENSINI G G. A more meaningful scoring system for determining the severity of coronary heart disease[J]. Am J Cardiol,1983,51(3):606.

[6] 许位,张园园,高敬华,等. 急性脑梗死患者血清 sdLDL-C 与 PTX-3 水平与颈动脉粥样硬化斑块性质的关系[J]. 中风与神经疾病杂志,2019,36(8):704-707.

[7] 李道麟,董平栓,赵江峰,等. 冠心病患者血清 Lp-PLA2, sdLDL-C 水平变化及临床意义[J]. 中国循证心血管医学杂志,2019,11(3):66-69.