

〔文章编号〕 1007-0893(2020)22-0124-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.22.055

## 高胆固醇血症合并 2 型糖尿病患者的常规心电图探析

刘育成 林 威 项国剑\*

(福建省立医院, 福建 福州 350001)

〔摘要〕 目的: 分析及探究高胆固醇血症合并 2 型糖尿病患者的常规心电图临床表现及特征。方法: 选择福建省立医院 2018 年 12 月至 2019 年 12 月期间收治的 106 例高胆固醇血症合并 2 型糖尿病患者作为观察组, 选择同期在本院住院的高胆固醇血症患者 102 例作为对照组, 分别对两组患者的心电图特征进行阅读分析。结果: 观察组心电图异常 75 例, 异常率 70.8%, 对照组心电图异常 36 例, 异常率为 35.3%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组 ST-T 改变 42 例, 病理性 Q 波 9 例, 房室传导阻滞 6 例, 心房颤动 12 例, 期前收缩 15 例, 左心室高电压 6 例; 对照组心电图 ST-T 改变 12 例, 病理性 Q 波 2 例, 房室传导阻滞 5 例, 心房颤动 8 例, 期前收缩 12 例, 左心室高电压 6 例。两组心电图在 ST-T 改变、病理性 Q 波方面差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 而在房室传导阻滞者、心房颤动、期前收缩和左心室高电压方面差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论: 高胆固醇血症合并 2 型糖尿病患者较单纯高胆固醇血症患者更易出现心电图表现异常, 特别是在心肌缺血方面。

〔关键词〕 高胆固醇血症; 2 型糖尿病; 心电图特征

〔中图分类号〕 R 587.2 〔文献标识码〕 B

高胆固醇血症是临床上最常见的疾病之一, 是高脂血症的一种, 它可引起血脂代谢异常, 引起血管内皮细胞破坏、功能紊乱, 是导致动脉粥样硬化的因素之一。糖尿病是一种由多种因素引起的以高血糖为特征的代谢性疾病, 表现为胰岛素相对或绝对分泌不足。高胆固醇血症合并 2 型糖尿病在临床上非常常见<sup>[1]</sup>, 二者均是动脉粥样硬化性心血管疾病的危险因素。动脉粥样硬化发生在冠状动脉, 可使冠状动脉形成粥样斑块, 从而导致冠状动脉狭窄, 斑块破裂甚至可导致冠状动脉完全阻塞, 表现为心肌缺血, 坏死。本研究对高胆固醇血症合并 2 型糖尿病患者常规心电图特征进行分析, 结果如下。

### 1 资料和方法

#### 1.1 一般资料

选择本院 2018 年 12 月至 2019 年 12 月期间收治的 106 例高胆固醇血症合并 2 型糖尿病患者作为观察组, 选择同期在本院住院的高胆固醇血症患者 102 例作为对照组。其中观察组男性 54 例, 年龄 55~78 岁, 平均年龄 ( $66.5 \pm 5.1$ ) 岁, 女性 52 例, 年龄在 53~73 岁, 平均年龄 ( $65.3 \pm 4.6$ ) 岁。对照组男性 53 例, 年龄 49~76 岁, 平均年龄 ( $63.6 \pm 5.3$ ) 岁, 女性 49 例, 年龄 50~80 岁, 平均年龄 ( $64.8 \pm 5.6$ ) 岁。两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。

#### 1.2 病例选择

1.2.1 纳入标准 高胆固醇血症符合《中国成人血脂异常防治指南 2016 年修订版》诊断标准<sup>[2]</sup>: 总胆固醇 (serum total cholesterol, TC)  $\geq 6.2 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$  或低密度脂蛋白胆固醇 (low density lipoprotein cholesterol, LDL-C)  $\geq 4.1 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。糖尿病参照 WHO 糖尿病专家委员会提出的诊断标准<sup>[3]</sup>: 空腹血糖  $\geq 7.0 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$  或随机血糖  $\geq 11.1 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ , 或空腹血糖  $\leq 7.0 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$  但正使用降糖药物者。

1.2.2 排除标准 所有患者须排除电解质异常、甲状腺功能异常、使用抗心律失常药物、低血糖、心肌病、冠心病、心脏瓣膜病。

#### 1.3 方法

1.3.1 检查前准备 所有患者心电图检查前 1 日不得饮酒、喝咖啡、喝茶, 检查时保持室温  $25^\circ\text{C}$  左右, 患者须排空膀胱, 安静平卧休息 10 min, 充分暴露检查部位, 嘱放松肢体、保持平静呼吸。

1.3.2 检查过程 设置心电图机走纸速度为  $25 \text{ mm} \cdot \text{s}^{-1}$ , 设定增益 10 mm 为 1 mV。安放电极位置, 肢体导联: 右手腕-红色电极, 左手腕-黄色电极, 右脚踝-黑色电极, 左脚踝-绿色电极。胸导联: v1 位于胸骨右缘第 4 肋间, v2 位于胸骨左缘第 4 肋间, v3 位于 v2 与 v4 连线的中点, v4 位于

〔收稿日期〕 2020-08-12

〔作者简介〕 刘育成, 男, 主治医师, 主要研究方向是心血管疾病。

〔\*通信作者〕 项国剑 (E-mail: fjslyyxcj39@163.com; Tel: 13489183186)

左锁骨中线与第 5 肋间的交点，v5 平 v4 水平左腋前线上，v6 平 v4 水平左腋中线上。采用 EDAN 理邦 SE-1201 十二导联心电图机对所有患者进行十二导联同步心电图描记，然后对心电图进行阅读分析，包括房室传导阻滞者、心房颤动、期前收缩、左心室高电压、ST-T 改变、病理性 Q 波等方面，心电图诊断标准参考《诊断学》<sup>[4]</sup>，最后分别统计两组患者心电图各种心电图异常表现例次，计算异常率。

#### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 23.0 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  $\chi^2$  检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

### 2 结果

#### 2.1 两组患者的心电图异常率比较

观察组总共 106 例，其中心电图异常者 75 例，心电图正常者 31 例，心电图异常率 70.8%；对照组总共 102 例，心电图异常者 36 例，心电图正常者 66 例，异常率为 35.3%，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)。

#### 2.2 两组患者心电图异常情况比较

两组患者心电图在 ST-T 改变、病理性 Q 波方面比较，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，而在房室传导阻滞、心房颤动、期前收缩和左心室高电压方面比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者心电图异常情况比较 (例)

组别	<i>n</i>	ST-T 改变	病理性 Q 波	房室传导阻滞	心房颤动	期前收缩	左心室高电压
对照组	102	12	2	5	8	12	6
观察组	106	42 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	6	12	15	6

与对照组比较，<sup>a</sup>*P* < 0.05

### 3 讨论

高胆固醇血症是指血液中的胆固醇含量过高。一定程度上的血胆固醇过多是临床引起动脉粥样硬化的一个必要的条件，它是动脉粥样硬化形成最重要的启动因子<sup>[5]</sup>。而动脉粥样硬化是冠心病发病的基础，高胆固醇血症，是冠心病发病的危险因素。糖尿病高血糖可损害血管内皮细胞，从而促进动脉粥样硬化，导致冠心病的发生，2 型糖尿病患者发生冠心病的风险较非糖尿病患者风险增加 2~4 倍<sup>[6]</sup>，有研究表明，糖尿病可使冠心病病变程度明显增加<sup>[7]</sup>。高胆固醇血症及 2 型糖尿病均为冠心病发病的高危因素，研究显示，冠心病的发生、发展是多重高危因素共同作用的结果<sup>[8]</sup>。危险因素越多，罹患冠心病的概率越大，冠心病的病变越严重。临床上冠心病患者心电图表现多样，其中以 ST-T 改变、病理性

Q 波等缺血性图形多见。

本研究结果显示，无论是高胆固醇血症合并 2 型糖尿病患者（观察组），还是单纯高胆固醇血症患者（对照组），心电图均可出现 ST-T 改变、病理性 Q 波形成、房室传导阻滞、心房颤动、期前收缩、左心室高电压等异常改变，观察组心电图异常率高于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，这表明高胆固醇血症合并 2 型糖尿病患者更易出现心电图异常，也就是说，冠心病危险因素合并情况越多，心电图表现异常的发生率越高。例外，在 ST-T 改变、病理性 Q 波形成的缺血性心电图改变方面，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，而在房室传导阻滞、心房颤动、期前收缩、左心室高电压方面，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)，这表明高胆固醇血症合并 2 型糖尿病患者较单纯高胆固醇血症患者更易出现心肌缺血心电图改变。

综上所述，高胆固醇血症合并 2 型糖尿病患者心电图异常率较高，ST-T 改变、病理性 Q 波形成缺血性心电图图形是此类患者的一大特征。缺血性心电图图形可能预示患者存在心肌缺血等情况，临床上应对高胆固醇血症合并 2 型糖尿病患者多进行心电图随访检查，以便尽早发现问题，使患者得到及时的诊断和治疗。

#### [参考文献]

- (1) 吴能森, 练汉健, 杜小安. 匹伐他汀治疗 2 型糖尿病合并高胆固醇血症临床疗效 [J]. 中国现代药物应用, 2018, 12(9): 119-120.
- (2) 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南 (2016 年修订版) [J]. 中华心血管病杂志, 2016, 44(10): 833-853.
- (3) 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2013 年版) [J]. 中国医学前沿杂志, 2015, 7(3): 26-89.
- (4) 陈文彬, 潘祥林. 诊断学 (M). 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011, 479-521.
- (5) Steinberg D. Atherogenesis in perspective: hypercholesterolemia and inflammation as partners in crime [J]. Nat Med, 2002, 8(11): 1211-1217.
- (6) 陈伟伟, 高润霖, 刘力生, 等. 《中国心血管病报告 2017》概要 [J]. 中国循证, 2018, 33(1): 1-8.
- (7) Parsa AFZ, Ghadirian L, Kanafi SR, et al. Positive correlation between microalbuminuria and severity of coronary artery stenosis in patients with type 2 diabetes mellitus [J]. Acta Med Iran, 2013, 51(4): 231-235.
- (8) 刘志东. 老年冠心病冠状动脉介入术后心脏不良事件的回顾性分析 [J]. 中国实用医药, 2016, 11(4): 222-226.