

- (4) 谢宗源, 谭志斌, 王志强, 等. 常规 MRI 结合动态对比增强磁共振成像在宫颈癌分期中的应用价值 (J). 山东医药, 2018, 58(21): 64-66.
- (5) 谢宗源, 李伟兰, 谭志斌, 等. 术前动态对比增强磁共振成像、磁共振扩散加权成像在宫颈癌病理分期评估中的应用 (J). 山东医药, 2019, 59(9): 75-77.

(文章编号) 1007-0893(2021)21-0088-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.21.035

## 85 例急性冠状动脉综合征患者动态心电图诊断研究

阮玉梅 申春梅

(邵东市人民医院, 湖南 邵东 422800)

**〔摘要〕** **目的:** 研究动态心电图 (DCG) 在急性冠状动脉综合征 (ACS) 患者中的作用与效果。**方法:** 选取 2017 年 12 月至 2019 年 12 月邵东市人民医院接收并对其进行诊断的疑似 ACS 患者 85 例, 对所有患者都借助普通心电图 (ECG)、冠状动脉造影 (CAG)、DCG 进行检测, 比较应用的效果。**结果:** 对于所有患者, CAG、ECG、DCG 明确诊断 ACS 患者依次是 77 例、65 例、72 例; DCG 诊断 ACS 的灵敏度为 89.61%、特异度为 62.50%、准确度为 87.06%, 显著高于 ECG 的 75.32%、12.50%、69.41%, 差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。对于 77 例 CAG 明确诊断的 ACS 患者, DCG 的多支病变的总检出率显著高于 ECG, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); DCG 其余病变位置的总检出率与 ECG 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。**结论:** 对于 ACS 患者, DCG 诊断效果颇为显著。

**〔关键词〕** 急性冠状动脉综合征; 动态心电图; 诊断效果

**〔中图分类号〕** R 541.4; R 540.4<sup>+</sup>1 **〔文献标识码〕** B

### Diagnostic Study of Dynamic Electrocardiogram in 85 Patients with Acute Coronary Syndrome

RUAN Yu-mei, SHEN Chun-mei

(Shaodong People's Hospital, Hunan Shaodong 422800)

**〔Abstract〕** **Objective** To study the effect of dynamic electrocardiogram (DCG) in patients with acute coronary syndrome (ACS). **Methods** A total of 85 suspected ACS patients admitted and diagnosed by Shaodong People's Hospital from December 2017 to December 2019 were selected. All patients were detected by ordinary electrocardiogram (ECG), coronary angiography (CAG) and DCG, and the application effects were compared. **Results** For all patients, CAG, ECG and DCG were 77 cases, 65 cases and 72 cases, respectively. The sensitivity, specificity and accuracy of DCG in diagnosing ACS were 89.61%, 62.50% and 87.06%, respectively, which were significantly higher than those of ECG (75.32%, 12.50% and 69.41%), with statistical significance ( $P < 0.05$ ). For 77 ACS patients with definite diagnosis of CAG, the total detection rate of multiple lesions in DCG was significantly higher than that in ECG, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in the total detection rate of the remaining lesions of DCG and ECG ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** DCG has a significant diagnostic effect on ACS patients.

**〔Key Words〕** Acute coronary syndrome; Dynamic electrocardiogram; Diagnosis effect

急性冠状动脉综合征 (acute coronary syndrome, ACS) 是因为冠状动脉粥样硬化出现斑块破裂而使得冠状动脉出现完全性或是不完全性闭塞性血栓, 冠状动脉血流有所下降甚至是完全出现中断而引发的一种临床综合征, 这一疾病较易引起心脏猝死, 非常严重地威胁到了患者的生命<sup>[1]</sup>。在临床中, 冠状动脉造影 (coronary angiography, CAG) 可以

更为准确地对冠状动脉出现狭窄的程度与病变总范围进行评估, 其是对 ACS 进行诊断的“金标准”, 但是, 因为 CAG 本身具有有创性, 会引发许多并发症, 且花费较高, 使得其具有相应的局限性<sup>[2]</sup>。普通心电图 (electrocardiogram, ECG) 仅可以对患者所处的静息状态、较为短暂的心电改变进行记录, 也具有相应的局限性<sup>[3]</sup>。动态心电图 (dynamic

**〔收稿日期〕** 2021 - 08 - 05

**〔作者简介〕** 阮玉梅, 女, 主治医师, 主要研究方向是心电图学。

electrocardiogram, DCG) 能够弥补以上所有的缺点, 已经被非常普遍地应用到对无症状性心肌缺血、心律失常等进行诊断<sup>[4]</sup>。基于此, 笔者选取本院收入的 85 例疑似 ACS 患者为研究对象, 展开本研究, 详情报道如下。

### 1 资料及方法

#### 1.1 一般资料

选取 2017 年 12 月至 2019 年 12 月本院接收并对其进行诊断的疑似 ACS 患者 85 例, 对所有患者都借助 ECG、CAG、DCG 进行检测。所有患者中男 53 例、女 32 例, 年龄为 46~71 岁, 均值 (58.32±11.83) 岁。

1.1.1 纳入标准 患者及其家属均知情同意本研究; 患者的基础资料完整, 其语言表达、理解能力正常, 依从性较高。

1.1.2 排除标准 伴有恶性肿瘤、严重心脏病、心律失常、急性与慢性感染者; 具有重要脏器功能衰竭而继发的心力衰竭、左心室功能不全者; 具有药物过敏病史者; 具有精神障碍或是治疗不依从者。

#### 1.2 方法

对所有患者都借助 ECG、CAG、DCG 进行检测, 并将结果进行比较。

1.2.1 CAG 借助 Judkin 法, 对多于两个的投照体位进行明确, 并对病变程度进行分型, 直径狭窄低于 50% 即为没有显著性病变, 处于 50%~74% 这一范围中即为轻微狭窄, 处于 75%~90% 这一范围中即为中度狭窄, 高于 90% 即为重度狭窄。参照受累病变血管支数来区分出单支病变、双支病变、多支病变。参照病变位置把受累血管区分出左回旋支 (left circumflex branch, LCX)、左前降支 (left anterior descending branch, LAD)、右冠脉 (right coronary artery, RCA)。

1.2.2 ECG 对患者进行导联检查, 把 V1~V3 当作前间壁, 把 V4~V6 当作前侧壁, 把 V7~V9 当作后壁, 纸速设定成 25 mm·s<sup>-1</sup>, 在 J 点之后的 0.08 s 对 ST 段进行检测。ST 段胸前导联抬升 0.2 mV、肢体导联抬升 0.1 mV 即为 ST 段升高; ST 段下移多于 0.05 mV 即为 ST 段压低。

1.2.3 DCG 在进行检查以前, 患者应暂停使用对心肌缺血、心律失常具有影响的有关药物, 共 3 d, 比如, 钙拮

抗剂、硝酸酯等。阳性: (1) 与症状、表现间加以对应的 ST 段抬高多于 0.2 mV 且连续多于 1 min, 排除完全性左束支传导阻滞; (2) ST 段由 J 点之后的 80 ms 出现水平型或是下斜型压低多于 0.1 mV 且连续多于 1 min。

#### 1.3 统计学方法

研究所有数据全部采用 SPSS 22.0 软件进行分析与处理, 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 两种检查方法的灵敏度与特异度比较

85 例疑似 ACS 患者中, CAG 明确诊断为 ACS 77 例, ECG、DCG 明确诊断 ACS 患者依次是 65 例、72 例。DCG 诊断 ACS 的灵敏度为 89.61%、特异度为 62.50%、准确度为 87.06%, 显著高于 ECG 的 75.32%、12.50%、69.41%, 差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1、表 2。

表 1 三种检查方法的诊断结果 (n=85, 例)

检查方法	CAG		合计
	阳性	阴性	
ECG	阳性	58	65
	阴性	19	20
DCG	阳性	69	72
	阴性	8	13
合计	77	8	85

注: ECG 一普通心电图; DCG 一动态心电图; CAG 一冠状动脉造影

表 2 两种检查方法的灵敏度与特异度比较 (%)

检查方法	灵敏度 (n=77)	特异度 (n=8)	准确度 (n=85)
ECG	75.32(58/77)	12.50(1/8)	69.41(59/85)
DCG	89.61(69/77) <sup>a</sup>	62.50(5/8) <sup>a</sup>	87.06(74/85) <sup>a</sup>

与 ECG 比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$

注: ECG 一普通心电图; DCG 一动态心电图

### 2.2 两种检查方法的 ACS 诊断检出率比较

对于 77 例明确诊断为 ACS 患者, DCG 的多支病变的总检出率显著高于 ECG, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); DCG 的其余病变位置的总检出率与 ECG 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 3。

表 3 两种检查方法的 ACS 诊断检出率比较

(n(%))

检查方法	n	LAD(n=17)	LCX(n=12)	RCA(n=9)	LAD 联合 LCX(n=10)	LAD 联合 RCA(n=8)	RCA 联合 LCX(n=7)	多支病变 (n=14)
ECG	65	15(88.24)	9(75.00)	6(66.67)	8(80.00)	6(75.00)	5(71.43)	8(57.14)
DCG	72	16(94.12)	10(83.33)	7(77.78)	9(90.00)	7(87.50)	6(85.71)	12(85.71) <sup>b</sup>

与 ECG 比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$

注: LAD 一左前降支; LCX 一左回旋支; RCA 一右冠脉; DCG 一动态心电图; ECG 一普通心电图; CAG 一冠状动脉造影; ACS 一急性冠状动脉综合征

## 3 讨论

在临床中, ACS 是一种非常严重的临床综合征, 在由

于心脏类疾病而出现死亡的患者中, ACS 是非常关键的一大死亡原因<sup>[5]</sup>。所以, 临床中提升对 ACS 所具有的关注意

度,并选取更为高效且科学的诊断、治疗方式,对于减少ACS所引发的死亡是非常关键的<sup>[6]</sup>。现阶段,CAG依旧是对ACS患者进行诊断的“金标准”,其对于ACS具有更高的特异度,能够直接性地显示出冠状动脉病变总的范围、程度等;但是,因为CAG对于相应的仪器、技能、操作等均给予了更多的要求,检测所需花费也较为高昂,且其具有相应的有创性,较易引发许多并发症,所以,制约了其在临床中大范围地推广、使用<sup>[7]</sup>。ECG是在早期对ACS患者进行诊断、评价的一种非常关键的方式,其非常便利、迅速且高效,能够参照ST段抬高有关的形态特点来明确患者心肌梗死与损伤总体的程度、范围,给ACS的分类给予更多的参照;但是,因为被有关的条件所制约,其依旧具有部分缺点,比如,描记时间等,ECG较难立即进行检查与记录,大多会由于失去机会而无法给予可靠的参照;同时,ST-T形态所出现的变化不但会被心肌缺血所影响,还会被电解质紊乱、心肌肥厚等许多因素所影响,所以,ECG本身的特异度不够理想<sup>[8]</sup>。而对于部分ACS患者而言,虽然其冠状动脉已出现了病变,但是,其静息时冠状动脉血流量依旧能够维持于正常的状态下,不会显示出心肌缺血,在借助ECG进行检查后,可以显示出完全正常,这也是使得ECG灵敏度不够理想的一大原因<sup>[9]</sup>。

近几年,DCG在心电信号记录等许多方面都得到了非常良好的成就,其具有多个通道,且容量更大,对ACS患者进行检测所具有的作用已经得到了肯定,相比ECG,DCG具有以下各项优势:(1)可以24h持续性地记录下患者共10万次的心搏心电信号,方便对短暂性心肌缺血心电图所出现的变化与据此而引发的心律失常进行监测;

(2)可以把患者在平时生活中心电图所发生的变化融入至临床表现与症状中,掌握患者在心肌负荷变化时心电图所出现的改变;(3)具有更高的安全性,不会被患者自身的身情况所影响<sup>[10]</sup>。

本研究患者中,CAG、ECG、DCG明确诊断ACS患者依次是77例、65例、72例,检验后,DCG诊断ACS的灵敏度为89.61%、特异度为62.50%、准确度为87.06%,显著高于ECG的75.32%、12.50%、69.41%,差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。对于77例CAG明确诊断的ACS患者,DCG的多支病变的总检出率显著高于ECG,差异具

有统计学意义( $P < 0.05$ );对比DCG的其余病变位置的总检出率与ECG,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。由此证明,DCG比ECG、CAG具有更高的灵敏度、特异度;在对病变总体的程度、部位进行检测时,尽管ECG的总检出率比DCG更低,但是,除了多支病变,其余病变总的检出率间是等同的。

综上所述,ACS诊断工作中应用DCG的诊断效能较高,其能够更为准确地反映出冠状动脉总体的狭窄程度与多支病变,且其本身的灵敏度、特异度显著高于ECG。

#### [参考文献]

- (1) 耿国英,刘恒亮,赵玉洁,等.血清miR-208a在急性冠状动脉综合征早期鉴别诊断中的价值(J).中华老年医学杂志,2020,39(8):874-878.
- (2) 王海卓,丁荣伟.MMP-10、Hcy对非ST段抬高型急性冠状动脉综合征的诊断效能及其与疾病发生、严重程度的相关性研究(J).临床误诊误治,2020,33(10):62-66.
- (3) 宋倩,赵冬,刘亚东,等.血清Lp-PLA2、Hcy及hs-CRP联合检测对急性冠状动脉综合征辅助诊断的临床价值(J).延安大学学报(医学科学版),2020,18(2):24-28.
- (4) 冯永生,李瑞民,常科.缺血修饰白蛋白和肌红蛋白对急性冠状动脉综合征的早期诊断价值(J).现代临床医学,2021,47(2):86-88.
- (5) 葛建丽,徐更田,赵晓,等.三维超声联合灰阶超声造影在急性冠状动脉综合征诊断中的应用(J).中国实用医刊,2020,47(20):46-49.
- (6) 原鹏.冠状动脉数字减影血管造影术与CT冠状动脉成像对急性冠状动脉综合征的诊断价值研究(J).中国药物与临床,2020,20(21):3569-3570.
- (7) 李玉芸,林玥,乔雪婷,等.低风险胸痛急性冠状动脉综合征患者心电图特征及其对诊断的价值研究(J).现代生物医学进展,2020,20(20):3942-3946.
- (8) 宁峥,秦宇红,李媛,等.分析老年急性冠状动脉综合征患者慢血流的危险因素及微小RNA-21的预测价值(J).中华老年心脑血管病杂志,2020,22(12):1277-1280.
- (9) 张秋,孙铃,王庆捷,等.生长分化因子-15对急性冠状动脉综合征患者急性肾损伤风险的预测价值(J).实用临床医药杂志,2020,24(16):15-18.
- (10) 李洪杰.双低剂量技术结合CTA对急性冠状动脉综合征患者诊断的意义研究(J).中国医药指南,2020,18(6):170-171.