

动态心电图与食道电生理检查对病态窦房结的诊断价值*

刘 燕¹, 金海霞¹, 姬晋芳¹, 郭 培^{2△}, 程晓曙³ (1. 湖北医药学院附属太和医院心功能室, 湖北十堰 442000; 2. 湖北省十堰市茅箭区人民医院普外科 442000; 3. 南昌大学第二附属医院心内科 330006)

【摘要】 目的 研究分析动态心电图结合食道电生理检查对病态窦房结的诊断价值。**方法** 回顾分析最近 2 年内湖北医药学院附属太和医院动态心电图检查的 50 例患者, 选择 R-R 间期超过 1 500 ms 的患者, 随后行食道电生理检查, 其中确诊病态窦房结综合征 38 例。**结果** 窦房结恢复时间大于或等于 2 000 ms, 窦房结传导时间大于或等于 220 ms, 校正的窦房结恢复时间大于或等于 750 ms, 患者动态心电图检测中可见长 R-R 间期大于 1 500 ms, 部分大于 2 000 ms, 明显窦性心动过缓及窦房传导阻滞。**结论** 动态心电图检出长 R-R 间期大于 1 500 ms, 应行食道电生理检查(窦房结功能测定), 二者结合是诊断病态窦房结综合征的较好方法。

【关键词】 24 h 动态心电图; 食道电生理检查; 病态窦房结综合征; 长 R-R 间期

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 23. 015 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)23-3118-02

Diagnosis value of dynamic electrocardiogram combined with esophageal electrophysiology for pathological sinoatrial node syndrome* LIU Yan¹, JIN Hai-xia¹, JI Jin-fang¹, GUO Pei^{2△}, CHENG Xiao-shu³ (Department of Cardiac Function Room, Taihe Affiliated Hospital of Hubei Medical College, Shiyan, Hubei 442000, China; 2. Department of General Surgery, People's Hospital of Maojian District, Shiyan, Hubei 442000, China; 3. Department of Cardiology, The Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang, Jiangxi 330006, China)

【Abstract】 Objective To study the value of dynamic electrocardiogram (ECG) analysis combined with esophageal electrophysiology check for pathological sinoatrial node syndrome. **Methods** Retrospective analysis 50 patients with dynamic electrocardiogram, selected the patients which R - R interphase more than 1 500 ms, 38 cases were diagnosed as pathological sinoatrial node syndrome by esophageal electrophysiology check. **Results** When sinoatrial node recovery time was greater than 2 000 ms, sinoatrial node transmission time was greater than or equal to 220 ms. Corrected sinoatrial node recovery time was greater than or equal to 750 ms. Dynamic electrocardiogram detection showed long R R intervals greater than 1 500 ms, and more than 2 000 ms. Means sinoatrial heartbeat bradycardia and sinoatrial block. **Conclusion** When R - R interphase more than 1 500 ms, ECG analysis should combine with esophageal electrophysiology check for pathological sinoatrial node syndrome.

【Key words】 24 hours of dynamic electrocardiogram; esophageal electrophysiology check; pathological sinoatrial node syndrome; long R - R interphase

24 h 动态心电图(DCG)检查作为一项无创检查已越来越被常规心电图不能捕捉到的心电异常, 却又有心慌或晕厥患者所接受^[1]。本文对 DCG 检出长 R-R 间期大于 1 500 ms 且有晕厥病史的患者结合无创性食道电生理检查, 根据窦房结恢复时间(SNRT)、窦房结传导时间(SACT)、校正的窦房结恢复时间(CSNRT)综合诊断病态窦房结综合征(SSS), 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 最近 2 年内在本院检查过 DCG, R-R 间期大于 1 500 ms 的患者 50 例, 其中男 30 例, 女 20 例; 年龄 35~82 岁, 平均(58.55±13.24)岁。动态心电图窦房结功能障碍的诊断标准: (1)持续 24 h 窦性心动过缓, 心率 50 次/分钟或以下; (2)窦性停搏为 6 000 ms, 3 000~6 000 ms 为可疑 SSS; (3)暂时或间歇出现伴有症状的房室结性节律; (4)记录到心动过缓或心动过速, 心动过速发作停止后 3 000 ms 仍未恢复窦性心律。多数患者只能记录长 R-R 间期大于 1 500 ms, 并未大于 3 000 ms^[2-3]。

1.2 仪器 采用飞利浦公司生产的 3 通道和美国 DMS 公司生产的 12 通道 24 h 动态心电图记录仪。

1.3 诊断方法 对有晕厥、黑朦的患者先进行 DCG 监测, 采用飞利浦公司生产的 3 通道和美国 DMS 公司生产的 12 通道 24 h 动态心电图记录仪记录^[1,4]。检查前停用 3 d 抗心律失常药物。首先: 确定导联电极安置位置, 胸毛多者应剃除安置电极位置的胸毛, 用小砂片轻磨皮肤, 并用 70% 乙醇棉球擦拭要安置电极位置的表面, 降低皮肤电阻, 并安置电极及导联线, 安入电池后做短时间(1~2 min)记录, 观察基线有无飘移。嘱患者详细记录 24 h 活动日志^[1,4]。根据患者在不同时间的活动情况及自觉症状作为分析参考。佩戴结束后通过转换器转入计算机后进行回放, 从而获得心率变化、早搏总数和 ST 段改变趋势及心律失常显示。对于大于 1 500 ms 的长 R-R 间期患者行食道电生理检查(窦房结功能测定), 采用苏州东方电子仪器厂生产的 DF-5A 型心电生理程控刺激仪检测^[5]。检查前将食道电极用 75% 的乙醇浸泡 30 min 后用生理盐水冲洗, 在

导联线前 1~2 极的部分涂无菌液体石蜡,将食道电极经鼻插入食道后,常规记录 12 导联心电图和食道导联心电图。采用 SIS1 分钟级递增刺激法,以频率高于自身心率 10 次/分钟刺激,刺激时间 30 s,每次刺激间隔 1 min,记录从停止刺激到恢复窦性心律的时间。取测得最大值为 SNRT,通过窦房结对心房早搏刺激反应推算 SACT, $SACT = [(A2 - A3) - (A1 - A1)] / 2$ (早搏前窦性 P 波为 A1,在每 8~10 个稳定窦性心搏后 A1A1 发放一个进行性提前的房性早搏为 A2,早搏后的 P 波为 A3), CSNRT 为 SNRT-自身窦性周期^[6]。食道电生理检查对 SSS 的判断标准:(1)SNRT>2 000 ms 时可以诊断 SSS。(2)快速起搏终止后心率常明显减慢,一般需较长时间才能恢复至对照检查时水平,部分患者出现交界或室性逸搏性心律,需数分钟或数小时才能恢复窦性心律。(3)SNRT 测量中出现继发性延长(继发性延长指一般快速刺激停止后第 1 个恢复的窦性周期最长,但是有时快速停止刺激后第 1 个窦性恢复周期不是最长的,而以后的第 2~10 个窦性周期长于第 1 个窦性恢复周期,称继发性延长)^[6]。继发性延长在普通人群中占 11.4%,但在 SSS 患者中占 41%~68%,并发窦房阻滞者可达 91.7%。

2 结 果

50 例患者 DCG 监测中出现长 R-R 间期大于 1 500 ms,其中 1 500~1 900 ms 28 例,>1 900~3 000 ms 有 14 例,>3 000 ms 有 8 例,达 6 000 ms 的 1 例。心率 40 次/分钟以下 35 例,其中 22 例夜间最低心率仅为 30 次/分钟。并发窦性停搏、窦房阻滞 10 例,单纯窦性心动过缓 5 例。50 例患者均行食道电生理检查(窦房结功能测定),SNRT 延长者 45 例,其中大于 2 000 ms 者 38 例,可明确诊断为 SSS,仅有 5 例 SNRT 为 1 450 ms。

3 讨 论

SSS 是窦房结本身及其周围组织的器质性病变,或由于各种外在因素的影响导致窦房结冲动形成或冲动传出障碍而产生多种心律失常和临床症状的综合征^[7]。仅凭 12 导联常规心电图和患者症状不容易诊断,作者认为,应用 DCG 和食道电生理检查(窦房结功能测定)相结合进行诊断。DCG 监测对患者来说经济方便,无痛苦,可以检测患者症状是与心动过缓还是心动过速有关,以便对心动过缓或心动过速(慢-快综合征)采取相应的治疗^[8]。本组 50 例患者平时均有不同程度的晕厥、

黑矇症状,而常规心电图检查并未发现窦房阻滞,窦性停搏应行 DCG 监测。DCG 检查均发现有窦房结病变,并有显著窦性心动过缓,多在 40 次/分钟以下,并出现窦性停搏及窦房传导阻滞。因此作者认为,常规 12 导联心电图未见异常但有黑矇、晕厥的患者应先行 DCG 监测。如 DCG 监测显示窦性心动过缓、窦房传导阻滞、窦性停搏者应行窦房结功能测定^[9]。窦房结功能测定是 SSS 的一项重要检查方法,可以检查 SNRT、CSNRT、SACT^[10-11]。DCG 可反映自发状态下窦房结自律与传导的异常,而食道电生理检查(窦房结功能测定)指激发状态下的窦房结功能,二者相结合是诊断 SSS 的较好方法。

参 考 文 献

- [1] 彭丁,刘仁光.病态窦房结综合征诊治进展[J].辽宁医学院学报,2013,34(1):73-76.
- [2] 何妍.动态心电图在病态窦房结综合征(SSS)诊断中的应用价值[J].求医问药:下半月,2012,10(3):62.
- [3] 黄东.动态心电图用于病态窦房结综合征诊断的临床价值[J].中国老年学杂志,2012,32(24):5518-5519.
- [4] 郭长磊,张少利.动态心电图对病态窦房结综合征的诊断价值[J].中国实验诊断学,2012,16(8):1475-1476.
- [5] 陆再英,钟南山.内科学[M].北京:人民卫生出版社,2008:147-148.
- [6] 赵建红.心宝丸治疗病态窦房结综合征 31 例[J].陕西中医,2012,33(1):46-47.
- [7] 汪金寰,陶红.动态心电图对病态窦房结综合征的诊断及临床意义[J].实用心电学杂志,2010,19(2):126.
- [8] 杨俊,何世平,田青,等.十二导联动态心电图在阵发性房颤中的应用[J].临床心电学杂志,2011,3(3):184-187.
- [9] 李颖,姜玉蓉,吕建琼,等.动态心电图在老年心律失常诊断中的应用[J].临床心电学杂志,2011,15(3):188-191.
- [10] 吴文典.24 h 动态心电图检测 38 例临床分析[J].中国社区医师:医学专业,2013,15(5):236.
- [11] 阮锡勇,陆健,黄流强.动态心电图对老年冠心病并发病态窦房结综合征的诊断价值[J].陕西医学杂志,2013,42(4):459-461.

(收稿日期:2013-05-01 修回日期:2013-07-11)

(上接第 3117 页)

TEM-1 型 ESBLs 能够水解青霉素以及头孢类抗菌药物,从而导致细菌耐药。TEM-2 型是由 TEM-1 型单个氨基酸的替换衍生而来,其后又有研究报道了大量 TEM-1 型衍生物(如 SHV 和 OXA 等)^[5]。本研究结果表明,深圳地区产 ESBLs 大肠埃希菌 tem 基因型以 TEM-1 为主,其次是 TEM-2,携带 tem 基因的菌株对多种抗菌药物均产生耐药,对碳青霉烯类相对较敏感。

参 考 文 献

- [1] 安新,曹鸿霞,熊自忠.临床分离产超广谱 β-内酰胺酶大肠埃希菌及其耐药性检测[J].安徽医药,2006,10(11):855-856.

- [2] 陈旭,李建华,张艳,等.呼吸系统产超广谱 β-内酰胺酶细菌的临床调查[J].中华医院感染学杂志,2003,13(4):373-374.
- [3] 李耕,李家泰.ESBLs 在大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌和阴沟肠杆菌中的检出率及耐药情况比较[J].中国抗菌药物杂志,2005,30(3):151-158.
- [4] 寇新明,潘靖,吴金英,等.大肠埃希菌耐药性及耐药基因检测[J].中华医院感染学杂志,2008,18(10):1357.
- [5] 郝维敏.大肠埃希菌的耐药监测及其分析[J].蚌埠医学院学报,2005,30(6):561-562.

(收稿日期:2013-04-25 修回日期:2013-07-15)