

· 经验交流 ·

XDJ-I 型电话-心电监测系统对院外心脏病人的远程监测

蒋龙元, 黄子通, 邱嘉民, 谭秀莲

(中山医科大学孙逸仙纪念医院急诊科, 广东 广州 510120)

摘要:【目的】观察 XDJ-I 型电话-心电监测系统对院外心脏病病人远程监测的临床意义。【方法】用 XDJ-I 型电话-心电监测系统对 98 例院外心脏病病人进行远程监测 326 例次, 即告患者监测结果及处理意见。【结果】98 例 326 次远程心电监测发现急性心肌梗死 3 例次, 急性心肌缺血 39 例次, 陈旧性心肌梗死和慢性冠状动脉供血不足 136 例次, 心律失常 126 例次, 正常 12 例次; 49 例次予立即入院处理, 265 例次电话指导治疗, 无 1 例在监测期间院前死亡。【结论】XDJ-I 型电话-心电监测系统可及时发现院外心脏病患者心电变化, 对指导院外心脏病患者的及时诊治有重要意义。

关键词: 电话; 心电监测; 心脏疾病; 远程会诊

中图分类号: R312; R540.41 文献标识码: A 文章编号: 1000-257X(2002)03-0239-02

XDJ-I Type Transtelephonic Electrocardiographic Monitoring System for Long-distance Monitoring of Heart Diseases in Prehospital JIANG Long-yuan, HUANG Zi-tong, QIU Jia-min, TAN Xiu-lian. (Department of Emergency, Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou 510120, China)

Abstract 【Objective】To study the clinical significance of XDJ-I transtelephonic electrocardiographic monitoring system (TTMS) in long-distance monitoring of heart diseases in prehospital. 【Methods】98 patients with heart diseases in prehospital were monitored by TTMS of XDJ-I for 326 times. The patients obtained the results of monitoring and treatments were offered immediately. 【Results】3 acute myocardial infarction, 39 acute cardiac ischemia, 136 old myocardial infarction and chronic coronary artery insufficient, 126 cardiac arrhythmia and 12 normal electrocardiography were found among the 326 long-distance monitorings in the 98 patients. 49 were admitted to hospital immediately. 256 required treatment by telephone. None of the patients died in prehospital. 【Conclusion】XDJ-I transtelephonic electrocardiographic monitoring system can find the electrocardiographic changes of patients with heart disease in prehospital. It plays an important role in preventing cardiac sudden death of the patients with heart diseases.

Key words: telephone; electrocardiographic monitoring; heart diseases; remote consultation

电话-心电监测系统可及时发现院外心脏病患者心电变化, 降低院外心脏性猝死率。我院应用 XDJ-I 型电话-心电监测系统对 1998 年 1 月至 1999 年 12 月的 98 例心脏病患者进行 326 例次远程心电监测, 现将监测结果及临床意义报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

98 例心脏病患者中男 56 例, 女 42 例; 年龄 56~84 岁, 平均(67.5±8.5)岁。均是本院住院出院病人, 其中急性心肌梗死后 18 例, 冠心病心绞痛 22 例, 心律失常 58 例[包括室性早搏 29 例, 阵发性室上性心动过速(PSVT)3 例, 心房颤动 14 例, 心房扑动 6 例, II、III度房室传导阻滞(AVB)各 3 例(含安装永久性心脏起搏 4 例)], 44 例患者服抗心律失常药物(普罗帕酮 6 例, 地高辛 12 例, 乙胺

碘呋酮 6 例, 美托洛尔 22 例)。

1.2 方法

采用 XDJ-I 型电话-心电监测系统(广州市无线电研究所生产), 病人在院外用 XDJ-I 型心电发送机通过有线或无线电话, 将心电信号传送到心电监测中心。若遇监测中心专线电话忙音时, 先用普通家用录音机磁带记录, 再经电话传送至监测中心。监测中心通过接受机、信号解调器连接计算机显示、记录、储存心电图, 必要时连接心电图机同步记录心电图。监测中或监测结束时, 通过互通对话装置, 电告患者监测结果及处理意见, 必要时派出救护车急救。

2 结果

2.1 XDJ-I 型电话-心电监测系统各项显示及性能 不论是胸前双极单导联还是移动电极位置输

收稿日期: 2001-08-17

基金项目: 广东省科委基金资助项目(95042)

作者简介: 蒋龙元(1964-), 男, 江苏武进人, 医学硕士

入记录,有线或无线电话传送,其心率、心律不齐、室性早搏、ST段偏移、电极脱落、电池不足、报警、互通对话等各项显示清晰、稳定,经心电图机同步或回放记录,心电图图形清晰,无失真。

2.2 心电监测结果

326次电话-心电监测发现急性心肌梗死(AMI)3例次,急性心肌缺血39例次,无症状性心肌缺血性ST-T改变118例次,陈旧性心肌梗死(OMI)18例次,室性早搏86例次,阵发性室上性心动过速4例次,心房颤动16例次,窦性心动过速8例次,窦性心动过缓10例次,I、II、III度AVB分别为3、6、3例次,正常12例次。

2.3 指导处理结果

电话指示急性心肌梗死、急性心肌缺血患者立即舌下含服硝酸甘油,用救护车接回3例急性心肌梗死病人急救;指示严重心律失常病人(阵发性室上性心动过速、III度AVB)立即住院治疗。98例心脏病患者在远程心电监测期间无1例院前死亡。

3 讨论

电话传输心电监测(TTM)系统在70年代仅作为一种院内临床检查手段,但随着我国家庭电话日趋普及,使得远程心电监护系统近10年来逐渐步入我国普通家庭,使对心脏病人的心电监护由院内扩展到院外,进入家庭。

据文献报道应用TTM可显著降低院前心脏性猝死,降低心肌梗死后1年内的病死率及提高心脏病患者的生存质量^[1]。有报道心肌梗死284例中161例用TTM,并与124例非TTM患者作对照,随访13个月,发现TTM的死亡率(5.8%)明显低于非TTM的12.9%^[2]。本组326例次远程电话-心电监测发现AMI3例,使患者得到及时诊治,无1例死亡;对18例OMI患者进行追踪监测,及时发现心肌缺血和严重心律失常,均得到及时治疗,无1例在监测期间死于院外,降低了心肌梗死后病人的院前死亡率,与文献报道相符^[3,4]。

TTM不受时间、地点的限制,易于捕捉到短暂的心肌缺血;尤其是连续监测可发现无症状性心肌缺血或不典型性心肌缺血型心电图,为冠心病的诊断提供有利依据。本组发现无症状性心肌缺血型ST-T改变118例,及时明确了诊断并进行治疗,避免了可能发生的心脏意外事件。本组监测发现急性心肌缺血39例,由于患者得到及时正确的医疗

指导,无1例病情恶化,发生AMI或严重心律失常,心绞痛很快趋于缓解。

研究显示对偶发、短暂、无规律性心律失常的捕捉率TTM高于Holter^[5],常规心电图记录到的常为持续性、反复发作的心律失常。本组326次监测发现多种类型发作短暂的心律失常126例次,包括室性早搏、PSVT、心房颤动(扑动)、AVB等;有10例反复眩晕或晕厥患者经TTM发现为PSVT、快速性心房颤动和II~III度AVB所致,从而明确诊断为源性晕厥,经治疗后好转。TTM不仅可根据监测到的心律失常变化来判断抗心律失常药物的疗效,而且能发现是否发生抗心律失常药物所致的心律失常,从而观察所用抗心律失常药物的疗效和安全性,以指导临床用药。本组监测发现服抗心律失常的患者出现心动过缓或AVB,经监测中心指导及时停用相关药物而避免了可能发生的严重药物不良反应。

TTM最初主要用于安装起搏器后的监测,可以及时发现起搏器有否感知或起搏故障;对安装起搏器后无症状者定期TTM,可发现早期起搏功能不良的变化^[6]。本组有4例患者安装永久性心脏起搏器,监测追踪发现起搏器功能良好,为安装永久起搏器患者提供安全保障。

我们所用XDJ-I型电话-心电监护器,是由广州市无线电研究所承担和我院协助研究开发的产品,其监护器和附装置性能良好,达到国外同类产品设计功能和技术要求,属国内首创,操作简便;且价格低廉,仅为国外进口同类产品的10%左右。

参考文献

- [1] Michael J, Follick P D, Larry Gorkin P D, *et al.* Psychological distress as a predictor of ventricular arrhythmias in a post-myocardial infarction population [J]. *Am Heart J*, 1988, 116(1): 32.
- [2] Siebels L, Cappel R, Ruppel R, *et al.* The CASH investigators preliminary results of the Cardiac Arrest Study Hamburg (CASH) [J]. *Am J Cardiol*, 1993, 72(14): 1091.
- [3] 李彤. 电话传输心电监测系统监测院外冠心病患者的临床意义 [J]. *中国动脉硬化杂志*, 1998, 6(4): 350.
- [4] 姚恩达, 王晋生, 浦晓东, 等. 电话传送心电监测对偶发心律失常的诊断价值 [J]. *福建医科大学学报*, 1997, 31(3): 301.
- [5] Bartunek P, Corican R, Zapletava J, *et al.* Transmission of electrocardiograph via telephone. Analysis of year's experience [J]. *Caslekeest*, 1996, 135(12): 385.
- [6] Rissam H S, Kishore S, Bhatia M L, *et al.* Transtelephonic electrocardiographic monitoring experience in India [J]. *Telemed Telecare*, 1998, 4 Suppl: 18.

(编辑 刘清海)