临床研究 文章编号:0253-3626(2011)01-0090-02

凌晨高血压患者心率变异性及室性心律失常发生情况分析

李叶青,邓松柏,余 强
(重庆医科大学附属第二医院心血管内科,重庆 400010)

【摘 要】目的:利用动态心电图测定凌晨高血压(Morning blood pressure surge,MBPS)患者的心率变异性(Heart rate variability,HRV)及室性心律失常的发生情况。方法:连续入选于 2009 年 6 月至 2010 年 5 月我院住院的凌晨高血压患者 50 例,同时选择年龄、性别相匹配的非凌晨高血压患者 50 例作为对照组,监测其 24 h 动态心电图,行心率变异性分析及记录室性心律失常发生情况。结果:凌晨高血压患者的心率变异性各指标(SDNN、SDANN 、SDNN-Index、RMSSD、PNN50)均低于非凌晨高血压组,而室性心律失常的发生多于非凌晨高血压组,且差异统计学意义。结论:凌晨高血压的自主神经功能受损更为明显,该类患者的室性心律失常发生明显增多。

【关键词】凌晨高血压;心率变异性;室性心律失常
【中国图书分类法分类号】R544.1 【文献标志码】A 【收稿日期】2010-08-19

Analysis of heart rate variability and the incidence of ventricular arrhythmia in essential hypertension patients with morning blood pressure surge

LI Ye-qing, et al
(*Department of Cardiology, the Second Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To analyze heart rate variability (HRV) and the incidence of ventricular arrhythmia in essential hypertension patients with morning blood pressure surge (MBPS). *Methods*: A total of 50 consecutive essential hypertension patients with morning blood pressure surge and 50 age-and gender-matched subjects with essential hypertension (control group) were enrolled in the present study at our institution from June 2009 to May 2010. The parameters of heart rate variability and the incidence of ventricular arrhythmia in every time-span were observed though 24 hours holter monitoring electrocardiogram. *Results*: The parameters of HRV (SDNN, SDANN, SDNN-Index, RMSSD, PNN50) in MBPS group were significantly lower than control group. The incidence of ventricular arrhythmia for 24 hours in MBPS group was obviously higher than that in control group. *Conclusion*: Autonomic nerve dysfunction is more obviously occurred in essential hypertension patients with MBPS and the occurrence of ventricular arrhythmias is also significantly increased.

【Key words】morning blood pressure surge; heart rate variability; ventricular arrhythmia

高血压病患者为心血管事件高发人群,许多研究发现,多数的心血管事件容易发生在清晨,并与凌晨高血压(Morning blood pressure surge,MBPS)密切相关[1,2]。目前对 MBPS 造成的心脏结构影响研究较多,但对心律失常、心率变异性等研究报告较少。近十年来的大量研究,已充分肯定了自主神经活动与多种疾病有关,特别是与某些心血管疾病的死亡率,尤其与猝死率有关[3]。同时,也公认心率变异性(Heart rate variability,HRV)分析是判断自主神经活动的常用的定量指标。HRV 降低是预测心脏病人死亡的独立危险因子,有十分重要的研究价值。本研究就 MBPS 患者心率变异性及室性心律失常发生情况进行探讨。

作者介绍:李叶青(1974-),男,硕士,
研究方向:高血压临床研究。现工作单位:重庆市第三人民医院。
通信作者:余 强,男,教授,Email:qshe98@hotmail.com。

1 对象与方法

1.1 对象

选择 2009 年 6 月至 2010 年 5 月来本院住院的 MBPS连续病例 50 例(MBPS 组),MBPS 定义[2,4]为:根据动态血压监测结果,以 6:00~8:00 期间 SBP 的平均值与最低 SBP 的差值大于或等于 23.6 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),其中最低SBP 等于夜间最低 SBP 及其前和其后共 3 个有效读数的平均值,选择年龄、性别相匹配的 50 例非凌晨血压增高病人为对照组(NMBPS 组),其均符合 2005 年《中国高血压防治指南》的诊断标准。所有患者近 1 周均未服用抗高血压药物。

1.2 指标及检测方法

1.2.1 动态血压监测 采用北京美高仪 MGY-ABP1 型无创性携带式血压监测仪进行 24 h 动态血压监测袖带缚于左上臂,设置白昼为 6:00~22:00,夜间为 22:00~次日 6:00[4],

白昼测 1 次/30 min,夜间测 1 次/1 h。计算机自动统计并记录参数:24 h 平均收缩压(24h MSBP)、24 h 平均舒张压(24h MDBP)、24 h 平均脉压(24h MPP)、白昼平均收缩压(dMSBP)、白昼平均舒张压(dMDBP)、夜间平均收缩压(nMSBP)、夜间平均舒张压(nMDBP)。

1.2.2 动态心电图检查 采用北京世纪金科 MIC 系列 -12 型同步全信息 DCG 系统记录,电脑回放分析,选取指标:SDNN(24 h 所有窦性心搏间期 NN 标准差),SDANN(全部记录每 5 min NN 间期平均值的标准差),SDNN-Index(全部记录中每 5 min NN 间期标准差的平均值),RMSSD(全部相邻NN间期差值的均方根),PNN50(NN50 除以整个 NN 间期的百分数)。同时统计发生室性心律失常的病例数,室性心律失常指室速或(和)RonT 现象或(和)总数大于 200 次以上的室早。

1.2.3 统计学方法 数据进行统计学分析,以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。两组间比较计量资料用 t 检验,计数资料用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 MBPS 组与 NMBPS 组一般资料比较

MBPS 组 50 例,其中男 22 例,女 28 例;NMBPS 组 50例,其中男 24 例,女 26 例。2 组性别、年龄之间差异无统计学意义。而 MBPS 组的 dMSBP 显著高于 NMBPS 组($P<0.05$)(见表 1)。

表 1 MBPS 组与 NMBPS 组基线资料统计

	MBPS 组(n=50)	NMBPS 组(n=50)
性别(男 / 女)	22/28	24/26
年龄(岁)	60.9 ± 8.5	63.9 ± 6.4
24hMSBP(mmHg)	138.0 ± 14.5	135.4 ± 16.3
24hMDBP(mmHg)	76.3 ± 12.4	73.2 ± 11.9
24hMPP(mmHg)	64.9 ± 10.0	59.6 ± 8.9
dMSBP(mmHg)	139.9 ± 20.0[a]	129.0 ± 15.2
dMDBP(mmHg)	81.8 ± 12.0	78.2 ± 12.2
nMSBP(mmHg)	121.7 ± 11.5	113.2 ± 11.0
nMDBP(mmHg)	74.3 ± 9.8	70.5 ± 12.5

注:a,与 NMBPS 组比较,$P<0.05$

2.2 MBPS 组与 NMBPS 组心率变异性比较

MBPS 组的心率变异性常见指标检测结果均低于 NMBPS 组,且有统计学意义($P<0.05$)(见表 2)。

表 2 MBPS 组与 NMBPS 组心率变异性比较

指标	MBPS 组(n=50)	NMBPS 组(n=50)
SDNN(ms)	83.2 ± 18.0[b]	97.6 ± 23.9
SDANN(ms)	71.0 ± 20.3[a]	83.9 ± 19.3
SDNN INDEX(ms)	20.1 ± 10[b]	28.9 ± 10.8
RMSSD(ms)	11.1 ± 7.0[a]	17.6 ± 7.0
PNN50(%)	2.5 ± 2.0[a]	4.0 ± 2.4

注:a,与 NMBPS 组比较 $P<0.05$;b,与 NMBPS 组比较 $P<0.01$

2.3 MBPS 组与 NMBPS 组心律失常发生情况的比较

MBPS 组 24 h 发生室性心律失常的例数明显多于 NMBPS 组,MBPS 组发生率为 48%,NMBPS 组发生率为 14%($P<0.05$)(见表 3)。

表 3 MBPS 组与 NMBPS 组心律失常发生情况

(n=50)	发生室性心律失常(例)	未发生室性心律失常(例)	χ^2 值	P
MBPS 组	24	26	13.51	<0.01
NMBPS 组	7	43		

3 讨 论

在清晨,血压从相对较低的水平在短时间内上升到较高的水平,这种现象称为"血压晨峰"[1,2]。有研究发现,大多数的心脑血管事件容易发生在凌晨,并与凌晨血压增高密切相关[1,3]。血压晨峰导致靶器官损害机制可能与清醒后交感神经系统活性迅速增强,肾素 - 血管紧张素 - 醛固酮系统激活有关[4]。心率变异性(Heart rate variability,HRV)分析是判断自主神经活动的常用的定量指标。HRV 的时域指标 SDNN、SDANN、SDNNI、rMSSD、pNN50 等较好的反映了心脏迷走神经的功能状态。HRV 降低提示迷走神经张力降低或交感神经张力增高,是预测心脏病人死亡的独立危险因子,有十分重要的研究价值。

既往研究发现植物神经功能紊乱和交感神经活性增加在原发性高血压的发病机制当中具有重要意义。本研究发现,MBPS 组心率变异性比 NMBPS 组明显减低,提示 MBPS 患者可能较非凌晨高血压患者出现自主神经功能受损更为明显。同时,MBPS 组室性心律失常发生情况明显增加,提示凌晨高血压患者更容易发生不良心血管事件。

有研究报道,MBPS 组的血浆血管紧张素Ⅱ水平明显高于 NMBPS 组,说明凌晨高血压的患者存在交感神经功能亢进和肾素 - 血管紧张素系统(Renin-angiotensin system,RAS)的活动增强,这可能是凌晨血压升高的重要影响因素[5]。而 RAS 的过度激活则可能导致室性心律失常的增加,最终使 MBPS 患者更容易发生不良心血管事件。而 HRV 降低是否导致 MBPS 患者致死性心律失常的增加有待进一步研究。

综上所述,本研究发现 MBPS 组的自主神经系统功能受损更为明显,而该组患者室性心律失常发生情况也明显增多。然而本研究中的数据结果均来自患者 24 h 动态心电图结果,HRV 本身则受较多因素影响,如:情绪、运动等,所以本研究所得出的这一结果需要更多临床试验来证实。

参 考 文 献

[1] Li Y, Thijs L, Hansen T W, et al. International database on ambulatory blood pressure monitoring in relation to cardiovascular outcomes investigators. Prognostic value of the morning blood pressure surge in 5 645

临床研究 文章编号:0253-3626(2011)01-0092-03

支气管内膜结核的 CT 特征探讨及漏误诊分析

谢荣泽,孙淑霞,刘 莉,何晓浩,黄念东
(重庆市九龙坡区第三人民医院放射科,重庆 400080)

【摘 要】目的:探讨支气管内膜结核(Endobronchial tuberculosis,EBTB)的 CT 诊断,分析漏、误诊原因。方法:回顾性分析 28 例经确诊的 EBTB 的胸部 CT 表现。结果:EBTB 主要表现为支气管内壁不规则增厚,管腔不规则狭窄,受累范围较长,常与肺内结核并存。CT 易误诊为支气管肺癌、慢性支气管炎、支气管扩张、慢性肺炎等疾病;临床认识不够、观察分析不全面、忽视 CT 薄层扫描价值等是本病漏诊的重要原因。结论:EBTB 的 CT 表现具有一定特点,加强临床认识、综合分析、重视 CT 薄层扫描可有效防止漏误诊。

【关键词】支气管内膜结核;X 线计算机;纤维支气管镜
【中国图书分类法分类号】R445.4 【文献标志码】A 【收稿日期】2010-09-18

Analysis of CT characteristics and misdiagnosis or missed diagnosis of endobronchial Tuberculosis

XIE Rong-ze, et al
(*Department of Radiology, the Third Peopie's Hospital of Chongqing Jiulongpo*)

【Abstract】*Objective*: To discuss the CT characteristics of endobronchial tuberculosis and reasons for misdiagnosis or missed diagnosis of the disease. *Methods*: Retrospective analysis was used for CT characteristics of 28 cases with definite endobronchial tuberculosis. *Results*: CT characteristics of endobronchial was irregular thickness of bronchus inner wall lumens irregular stenosis being long involved in scope and often concomitant with lung tuberculosis, which could easily lead to misdiagnosis as bronchiogenic carcinoma, chronic bronchitis, bronchiectasis, chronic pneumonia, etc. Clinical know enough, observation analysis is not comprehensive, ignoring the CT TLC scanning value this disease is the important reason capsulorrhaphy. *Conclusion*: Endobronchial tuberculosis has particular CT characteristics. With improved clinical recognition, comprehensive analysis, and the application of CT thin-slice scan, misdiagnosis or missed diagnosis can be prevented.

【Key words】endobronchial tuberculosis; X ray computer; flexible bronchofiberscope

支气管内膜结核(Endobronchial Tuberculosis,EBTB)是指发生于气管、支气管黏膜和黏膜下层的结核病,约占肺结核病人的 10%~20%[1],目前临床对该病的漏、误诊率仍较高。本文收集我院 2008 年 2 月~2010 年 6 月经临床、纤维支气管镜及病理证实的 EBTB 患者 28 例,回顾性分析其 CT 特征性影像学表现,探讨漏误诊原因。

作者介绍:谢荣泽(1968-),男,副主任医师,
研究方向:放射线诊断。

1 临床资料

EBTB 28 例,均行 CT 检查及支气管镜检。痰抗酸杆菌阳性 4 例,纤维支气管镜刷片抗酸杆菌阳性 14 例,经病理确诊 10 例。男 13 例,女 15 例,年龄 19~72 岁,平均 43 岁。临床症状主要有发热、盗汗、咳嗽、咯痰、气短、胸痛,12 例伴不同程度咯痰血或鲜血。

采用美国 GE Hispeed DX/i 单层螺旋 CT,层厚、层距

subjects from 8 populations[J]. Hypertension, 2010, 55(4): 1040-1048.
[2] 张维忠.血压变异和晨峰的概念及其临床意义[J].中华心血管病杂志,2006,34(3):287.
[3] Kudaiberdieva G, Görenek B, Timuralp B. Heart rate variability as a predictor of sudden cardiac death[J]. Anadolu Kardiyol Derg, 2007, 7(s1): 68-70.
[4] Kario K, Pickering T G, Hoshide S, et al. Morning blood pressure surge and hypertensive cerebrovascular disease: role of the alpha adrenergic sympathetic nervous system[J]. Am J Hypertension, 2004, 17(8): 668.
[5] 黄艳晶,晋学庆,林志鸿,等.儿茶酚胺和血管紧张素Ⅱ与清晨高血压的关系[J].中国实用医药,2009,4(31):37-39.

(责任编辑:冉明会)