

动态血压负荷及血压昼夜节律与左心室肥厚的关系探讨

张品菊

【摘要】 目的 探讨高血压患者血压负荷值及血压昼夜节律与左心室肥厚的关系。方法 采用 24 小时动态血压监测(24h ABPM)仪,对 120 例高血压患者进行监测,并应用心电图、超声心动图确定左心室肥厚(LVH)或无 LVH。分为 LVH 组 60 例,无 LVH 组 60 例,以 24 小时、白天、夜间平均血压(SBP 和 DBP)及血压负荷值,并计算出血压昼夜节律值 $[(\text{日间均值} - \text{夜间均值}) / \text{日间均值} \times 100\%]$,为参数指标。结果 两组血压昼夜节律、血压负荷值、血压均值比较差异有显著统计学意义($P < 0.01$)。结论 血压昼夜节律及血压负荷值与高血压 LVH 密切相关。并对左心室肥厚的发生和预后有着重要的评估价值。

【关键词】 血压监测 高血压 左心室肥大

左心室肥厚(LVH)不仅是高血压的独立危险因素,并且是心血管疾病的重要危险因素。其发病机制尚未完全清楚,应用 24 小时动态血压监测(24h ABPM)探讨左心室肥厚的发生和预后有着重要的临床意义。

1 材料与方法

1.1 临床资料 符合 WHO/ISH(1999 年)高血压诊断标准^[1]

的原发性高血压患者 120 例,男 71 例,女 49 例,年龄 18~84 岁,平均 51.29 岁。并应用心电图、超声心动图检查确定有无 LVH。分为 LVH 组 60 例,均为中度和重度(Ⅱ级及Ⅲ级)高血压。无 LVH 组 60 例,均为轻度(Ⅰ级)高血压,并经各项临床常规检查,无合并心、脑、肾等靶器官损坏。

1.2 动态血压监测(ABPM) 检查方法 采用美国 Weich-Aiiyh

(威龙)动态血压测量系统,无创性携带式袖带法血压仪。白天间隔 30 分钟,夜间间隔 60 分钟,自动充气测压,血压监测从上午 8~9 时至次日上午 8~9 时。监测期间从事日常轻微活动,血压监测所得参数指标有:24 小时平均收缩压(24 SBP),平均舒张压(24h DBP);白天(7Am~11Pm)平均收缩压(d SBP),平均舒张压(d DBP);夜间(11Pm~7Am)平均收缩压(n SBP),平均舒张压(n DBP)。24 小时、白天、夜间血压负荷值:在监测过程中,白天 SBP > 140mmHg(1mmHg = 0.133 kPa),DBP > 90mmHg,夜间 SBP > 120mmHg, DBP > 80mmHg,发生次数占总检测次数百分率^[2]。血压昼夜节律计算方法 [(日间均值 - 夜间均值) / 日间均值] × 100%,血压昼夜节律 < 10% 为血压昼夜节律减弱或消失^[3]。心电图检查采用日本 NEC 3321 型全自动 12 导联同步电脑心电图分析仪。左心室肥厚标准以国内修订的标准:①QRS 振幅增大:R_I > 1.5mV, R_{II} > 2.5mV, R_{III} > 1.5

mV, R_{aVL} > 1.2mV, R_{aVF} > 2.0mV, S_{V1} > 2.5mV, S_{V2} > 2.9mV, R_{V5} 或 R_{V6} > 2.5mV, S_{V1} + R_{V5} > 4.0mV(男)或 > 3.5mV(女), R_{V6} > R_{V5};②QRS 时间延长 > 0.09秒;③室壁激动时间延长:V₅ > 0.04秒;④ST-T 改变;⑤U 波倒置或 U 波振幅增大^[4]。超声心动图检查采用美国 ATL HDI 5000 型彩超仪,超声检测 LVH 标准以室间隔或左心室后壁 ≥ 12mm。120 例高血压患者均做临床常规检查。X 线胸片检查,眼底动脉检查,测定血脂、血糖、肝肾功能等。

1.3 统计学处理 监测结果采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,用 *t* 检验, *P* < 0.05 有统计学意义。

2 结果

高血压 LVH 组与无 LVH 组 24h ABPM 各参数指标比较差异有显著统计学意义(*P* < 0.01),见表 1 和表 2。

表 1 高血压 LVH 组与无 LVH 组 24h 血压负荷值比较 ($\bar{x} \pm s$, %)

组 别	24h 血压负荷值		白天血压负荷值		夜间血压负荷值	
	SBP	DBP	SBP	DBP	SBP	DBP
高血压 LVH 组	66.2 ± 24.30	66.3 ± 26.3	69.3 ± 25.5	65.8 ± 26.8	86.6 ± 22.4	74.1 ± 26.9
高血压无 LVH 组	11.5 ± 10.04	21.8 ± 16.5	13.0 ± 12.2	24.3 ± 18.5	32.1 ± 28.7	39.6 ± 28.9
<i>t</i> 值	16.12	11.10	15.43	9.95	11.60	6.77
<i>P</i> 值	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

表 2 高血压 LVH 组与无 LVH 组 24h 血压均值及血压昼夜节律比较 ($\bar{x} \pm s$, mmHg)

组 别	24h		白 天		夜 间		血压昼夜节律(%)	
	SBP	DBP	SBP	DBP	SBP	DBP	SBP	DBP
高血压 LVH 组	149.6 ± 12.0	96.9 ± 10.1	151.0 ± 13.1	98.0 ± 10.1	144.6 ± 17.5	93.3 ± 11.7	4.2 ± 2.5	4.8 ± 1.4
高血压无 LVH 组	120.9 ± 9.1	81.5 ± 4.6	123.1 ± 9.5	82.9 ± 5.6	112.5 ± 12.3	76.7 ± 8.2	8.6 ± 2.3	7.6 ± 3.1
<i>t</i> 值	14.92	8.65	12.36	10.13	11.62	8.99	10.03	6.38
<i>P</i> 值	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

3 讨 论

左心室肥厚是高血压的严重并发症之一。近年来很多学者应用 24h ABPM 技术,研究 24 小时动态血压的变化与靶器官损坏的关系,对高血压病及合并症的治疗和预后有着重要的临床意义。

本文研究结果显示,高血压 LVH 组的 24 小时、白天、夜间平均血压(SBP 和 DBP)及 24 小时、白天、夜间 SBP 负荷值及 DBP 负荷值显著高于无 LVH 组,说明血压负荷值及血压均值与左心室肥厚有密切的关系。血压昼夜节律, LVH 组显著小于无 LVH 组。本研究结果表明高血压患者的 24 小时血压负荷值 > 40% 及血压昼夜节律(即夜间血压下降率) < 6% 与左心室肥厚有密切的关系,并推荐此指标可作为预测高血压合并左心室肥厚的敏感指标。

本文结果还显示,高血压无 LVH 组(轻度高血压)血压昼夜节律,仍保持着白天血压水平升高,夜间血压水平下降,呈现一种生理节律性的波动,即多呈两峰一谷的 24 小时昼夜变化。而高血压左心室肥厚患者情况不同,由于自主神经功能受损,交感神经功能及迷走神经功能平衡失调,夜间血压下降幅度小,血压昼夜节律消失或减弱,血压曲线较平坦,无明显的峰谷现象。由于血压昼夜节律消失,夜间血压持续升高,从而使 24 小时、白天、夜间的血压负荷值增大,尤其是夜间 SBP 负荷值增大。心血管系统长时间的处于高血压冲击,使心脏面临压力和容积超负荷,使心室壁张力增加导致 LVH^[5]。

综上所述,24 小时动态血压负荷值及昼夜节律对高血压病合并 LVH 的发生率的评估和预后具有重要的临床意义。

左心室肥厚被证实为加重冠心病、心衰、脑卒中等心脑血管疾病的独立危险因素^[6],因此逆转 LVH 成为高血压治疗的最终目标。

理想的抗高血压治疗及逆转 LVH 应该是,降低 24 小时平均血压水平和积极改善自主神经功能,恢复正常的血压昼夜节律,降低血压负荷,尤其是夜间血压负荷,减轻心脏超负荷的时间和程度。新近国内外文献报道,在高血压患者中,使夜间 SBP 下降率大于 10%,左心室肥厚的发生就可延迟^[7]。

参 考 文 献

- 1 1999 年世界卫生组织/国际高血城市联盟关于高血压治疗指南. 高血压杂志, 1999, 7(2): 99-100
- 2 费民毅, 张珍娣, 朱慧君, 等. 血压昼夜节律及血压负荷值与高血压病颈动脉粥样硬化的超声分型关系. 国外医学心血管分册, 1999, 26(3): 168-170
- 3 蔡睿, 密继明, 徐鸣慧, 等. 高血压病血压昼夜节律与左室肥厚的关系. 国外医学心血管疾病分册, 1999, 26(5): 300-301
- 4 卢喜烈编著. 现代心电图诊断大全. 第 1 版. 北京: 科学技术文献出版社, 1996. 84-88
- 5 谈世进综述. 心肌肥厚机制的探讨. 国外医学心血管病分册, 1999, 26(5): 265
- 6 张怡综述. 高血压左室肥厚及其药物逆转. 国外医学心血管分册, 1999, 26(5): 275
- 7 李景霞, 刘军, 陈卫文, 等. 原发性高血压病患者血压昼夜节律的临床意义. 临床心电学杂志, 2000, 9(2): 78

作者单位 (653100) 云南省玉溪市人民医院心内科心电图室
(本文编辑 王茹茗)