

高原高血压患者动态血压与左室舒张功能的关系

武警河南总队医院内科 (郑州 450052)

刘安丰 薛迪中 杜安春 李 献 陈义辉 扎西措姆

关键词 高原 高血压 心室功能 便携式 血压监测

动态血压 (ABP) 和动态血压变异性 (ABPV) 与高血压性靶器官损害 (TOD) 的关系已成为近年来的研究热点。本文旨在探讨高原高血压患者 ABP 均值与左室舒张功能的关系及其临床意义。

1 材料和方法

1.1 病例选择 60 例高原高血压患者均为 1996 年 6 月 ~ 1999 年 6 月住院患者。经询问病史、体检及实验室检查,凡移居高原前血压正常,移居高原后血压持续增高,以舒张压增高较收缩压增高明显,脉压相对缩小,伴有高原适应不全的其他表现,高原高血压诊断以此为依据,高原高血压的分期根据 1993 年 WHO 标准而定。排除原发性高血压、继发性高血压、心绞痛、心肌梗塞及心力衰竭等其他心血管疾病。其中男 40 例,女 20 例,年龄 20 ~ 65 岁。

期 35 例, 期 15 例, 期 10 例。所有患者停用降压药和影响心功能的药物 1 周以上。对照组 40 例,男 25 例,女 15 例,年龄 20 ~ 70 岁,均为无器质性疾病的健康人。

1.2 血压测定 ABP 测定采用无创性便携式动态血压监测仪 (美国 Spacelabs 90207)。监测时间:9:00 ~ 10:00 至次日 9:00 ~ 10:00,监测频度:白昼 (6:00 ~ 22:00) 每 20 min 自

动充气测压 1 次,夜间 (22:00 ~ 6:00) 每 30 min 自动充气测压 1 次,计算 24 h,白昼、夜间不同时间范围内的血压 $\bar{x} \pm s$, 作为 ABP 的指示¹。

1.3 心脏功能测定 使用 Sonos 1000 型彩色多普勒仪 (美国惠普公司),探头频率 3.5 MHz。观测左室舒张早期二尖瓣血流峰值速度 (E) 及左室舒张晚期二尖瓣血流峰值速度 (A),计算 A/E 值。

1.4 统计学处理 各项指标均以 $\bar{x} \pm s$ 表示,高原高血压各期的超声多普勒参数 (E、A 和 A/E) 和 ABP 各项指标进行组间比较,行显著性 *t* 检验;A/E 与 ABP 各项指标间行直线相关分析。

2 结果

2.1 两组 E、A、A/E 的比较 见表 1。

2.2 两组各个时段 ABP 比较 见表 2。

2.3 HHA 患者 A/E 值与各时段 ABP 及年龄的相关性分析 见表 3。

表 1 两组 E、A、A/E 比较

组别	n	A (CM/S)	E (CM/S)	A/E 值
高原	35	66.78 ±9.94	73.23 ±10.09	0.93 ±0.15
高血压	15	71.52 ±8.10	65.58 ±9.73	1.17 ±0.17
对照组	40	78.35 ±14.92	59.03 ±8.22	1.39 ±0.21
对照组	40	53.52 ±3.54	86.49 ±13.17	0.69 ±0.12

注:与对照组比较 $P < 0.01$;与 HHA 组 期比较 $P < 0.05$; $P < 0.01$;与 HHA 组 期比较 $P < 0.05$; $P < 0.01$

表 2 两组各个时段比较

血压指标		对照组	HHA		
24 h	ABPs	107.58 ±14.59	142.46 ±11.63	147.92 ±15.78	155.57 ±35.89
	ABPd	72.32 ±10.75	89.77 ±9.73	93.64 ±11.30	98.28 ±12.57
白昼	ABPs	108.81 ±13.25	148.41 ±18.95	153.13 ±11.58	158.37 ±16.55
	ABPd	73.09 ±8.79	93.05 ±11.11	95.69 ±11.08	100.86 ±11.62
夜间	ABPs	103.90 ±14.43	124.59 ±17.27	132.29 ±13.39	147.18 ±15.10
	ABPd	70.02 ±10.31	79.93 ±4.63	87.50 ±14.41	90.56 ±13.27

注:下标:s = 收缩压,d = 舒张压:1 mmHg = 0.133 kPa,与对照组比较, $P < 0.01$;与 HHA 组 期比较 $P < 0.05$; $P < 0.01$;与 HHA 组 期比较 $P < 0.01$

表3 HHA患者A/E与各时段ABP及年龄的相关性分析

	参数	r	P
24 h	ABPs	0.45	<0.01
	ABPd	0.44	<0.01
白昼	ABPs	0.42	<0.01
	ABPd	0.45	<0.01
夜间	ABPs	0.26	<0.05
	ABPd	0.38	<0.01
年龄		0.25	<0.05

3 讨论

血压由于受体位、饮食、温度、环境、体力活动、测量方法及时间等因素的干扰^{2,3},具有较大的变异性,而24 h动态血压监测可准确、客观地反映24 h血压波动的状况。

大量资料表明,血压受生活和睡眠的影响。大多数正常人及原发性高血压(EH)患者的血压呈昼夜节律的变化⁴。这种血压昼夜节律变化对适应机体的活动,保护心脑血管正常结构与功能起着重要作用。夜间血压下降是昼夜血压变化形式的一个组成部分,根据夜间血压下降的幅度分为“杓型”与“非杓型”,“非杓型”者中发生心血管事件的危险性增加。有报告单纯性收缩期高血压患者的血压在睡眠时降低,清醒时升高,收缩压的昼夜节律无明显变化,舒张压的昼夜节律显著减弱,而舒张压昼夜节律减弱可能与器官组织缺血,尤其是脑缺血有关⁵。

本组期HHA患者的ABP均值增高最明显的是夜间ABPs和ABPd。高血压出现的左室舒张功能不全往往在收缩功能异常之前⁶。高血压使左室压力负荷增加,收缩末期左室残留血容量及舒张期左室容量亦相应增多,致左室舒张末压上升,从而使左房收缩前左室充盈不足(E峰降低),使左房室间的压力差变化幅度增大,左室抽吸作用减低,使心房内残余血增多,为维持恒定及必需的心输出

量,心房代偿性收缩增强(A峰升高,A/E增大),压力负荷(LAP)增大,“增压泵”作用(LAF)增大。

本组资料表明,能反映左室舒张期顺应性的A/E比值,在无TOD损害的HHA期就已明显增高,而且随着TOD损害程度的加重而进一步增高。提示左室舒张期顺应性下降是HHA早期的TOD损害之一。A/E值与ABP各指标的相关分析显示,不同时间的ABP均值与A/E值有一定的相关性,其中除夜间ABPs外ABP均值的其余各参数与A/E间r值均>0.35。但随年龄的增长,左室顺应性降低,舒张功能呈进行性减退。为说明年龄对舒张功能的影响,笔者进行了年龄与A/E的相关性分析,结果提示二者间存在显著的相关性,但r仅为0.25。

综上所述,ABP均值、昼夜节律紊乱与HHA病TOD间有一定相关性:ABP均值对HHA左室舒张功能有显著影响。

4 参考文献

- 1 上官新红,张维忠. 血压变异性. 心血管病进展,1998,3:145~147
- 2 Pickering TG,Harshfield GA,Kleinert HD *et al.* Blood pressure during normal daily activities, sleep, and exercise. Comparison of values in normal and hypertension subjects. JAMA, 1982, 247: 992~996
- 3 Mancia G, Bertinier G, Grassi G *et al.* Effects of blood pressure measurement by the doctor on patient's blood pressure and heart rate. Lancet, 1983, 2: 695~698
- 4 Whelton A. Application of ambulatory blood pressure monitoring to clinical therapeutic decisions in hypertension. hypertens, 1991, 9: 21
- 5 简明, 刘国仗, 乔德仁等. 单纯收缩期高血压24 h动态血压的昼夜节律. 中华心血管病杂志, 1992, 20(5): 279~280
- 6 Pickering TG. The clinical significance of blood pressure Variations. Circulation, 1990, 81: 528~700

(2000-09-14收稿,责任编辑 郭青)

体外电磁冲击波治疗肾下盏结石疗效观察

武警湖北总队医院泌尿外科 徐艳红 蔡以中 丁建文 余建华 (武汉 430061)

关键词 肾下盏结石 体外冲击波碎石

我院自1995年8月~2000年9月,应用国产NE-V型B超定位体外电磁冲击波(ESWL)治疗肾下盏结石,取得满意疗效。现将结果报告如下。

1 资料和方法

患者127例,年龄14~69岁,其中男78例,女49例,左侧65例,右侧57例,双侧5例。结石最大1.2 cm × 0.7

cm,最小0.6 cm × 0.4 cm。术前均行B超、KUB、IVP等明确诊断。治疗前禁食,取仰卧位,平均工作电压17.8 kV,冲击次数1 800~2 000次,两次间隔时间10~30 d。术后口服抗生素5~7 d,多饮水,2~3 d后取头低脚高位5~6 min,同时用拳头轻轻叩击背部或家用按摩器在背部按摩15 min左右,再采用对侧卧位卧位5~10 min,然后再直立位跳跃10 min左右,均有利于结石的排出。