

轻度妊高征患者动态血压变化与尿微量白蛋白排泄率的关系探讨

王晓萍

作者单位: 545600 广西,柳州鹿寨县中医医院妇产科

作者简介: 王晓萍(1964-), 大学专科, 主治医师, 研究方向: 妇产科临床。E-mail: wangxiaoping_9608@163.com

[摘要] 目的 探讨轻度妊高征患者动态血压变化与尿微量白蛋白排泄率(UMAE)的关系。方法 选择轻度妊高征患者(轻度妊高征组)68例和正常晚期妊娠的孕妇(正常妊娠组)76例,动态监测两组孕妇的24 h 血压变化,同步监测 UMAE 变化情况,分析两者之间的相关性。结果 轻度妊高征组孕妇24 h 收缩压或舒张压平均血压、血压负荷均显著高于正常妊娠组孕妇(P 均 <0.05);昼夜平均血压差低于正常妊娠组($P < 0.05$);轻度妊高征组孕妇 UMAE(50.6 ± 32.4)mg/d,显著高于正常妊娠组(15.1 ± 9.5)mg/d($P < 0.05$);轻度妊高征患者24 h 动态血压变化与 UMAE 呈正相关。结论 轻度妊高征患者血压昼夜规律性变化消失,与其早期肾脏损害存在密切相关性;妊娠期间24 h 监测动态血压与 UMAE,有重要的临床指导意义。

[关键词] 妊高征; 动态血压; 尿微量白蛋白

[中图分类号] R 714.24⁺6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2012)06-0515-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2012.06.12

Study on relationship between the change of ambulatory blood pressure and urinary albumin excretion rate in patients with mild pregnancy hypertension syndrome WANG Xiao-ping. Department of Obstetrics and Gynecology, the Hospital of Traditional Chinese Medicine of Luzhai County, Guangxi 545600, China

[Abstract] **Objective** To investigate the relationship between the changes of ambulatory blood pressure and urinary albumin excretion rate in patients with mild pregnancy hypertension syndrome. **Methods** Sixty-eight patients with mild pregnancy hypertension syndrome and 76 normal late pregnancy women were selected. In two groups, the 24 h dynamic blood pressure were monitored, simultaneously monitoring the urine albumin excretion rate for analysis of the correlation between the two indexes. **Results** The 24 h systolic or diastolic blood pressure and mean blood pressure load in mild pregnancy hypertension group were higher than those in normal pregnancy group (all $P < 0.05$). The mean diurnal blood pressure in mild pregnancy hypertension group was $(8.2 \pm 2.6)\%$. And the mean diurnal blood pressure in normal pregnancy group was $(16.2 \pm 2.4)\%$, there was a significant difference between two groups ($P < 0.05$). The urinary albumin in mild pregnancy hypertension group was (50.6 ± 32.4) mg/d, and higher than that in normal pregnancy group [(15.1 ± 9.5) mg/d], the difference was statistically significant ($P < 0.05$). In patients with mild pregnancy hypertension syndrome, there was a positive correlation between the change of 24 h ambulatory blood pressure and urinary albumin excretion rate. **Conclusion** In patients with mild pregnancy hypertension syndrome the change of pressure circadian disappeared, and there is close correlation between This change and early kidney damage; during pregnancy the monitoring of 24 h ambulatory blood pressure and urine albumin excretion rate has an important clinical significance.

[Key words] Pregnancy hypertension syndrome; Ambulatory blood pressure; Urinary albumin

正常人体24 h 血压变化存在一定的规律性。这种规律性在部分原发性高血压患者中已消失,且与尿蛋白排泄有一定的关系^[1]。动态血压监测是当今血压监测中较为安全、准确、客观的方法之

—^[2],是一种无创伤性血压监测技术,能反映血压的波动状况、昼夜变化及总体高度情况。本研究采用24 h 动态血压(ABMP)技术监测轻度妊高征患者的血压变化,且24 h 同步监测尿微量白蛋白排泄率

(UMAЕ),探讨轻度妊高征患者 24 h 血压变化与 UMAЕ 的变化之间的关系,为早期发现妊高征,有效监测疾病的发生发展,制定有效防治措施提供依据。

1 对象和方法

1.1 对象 选取我院妇产科 2006-06 ~ 2010-06 收治的孕妇 144 例,根据是否患妊高征分为轻度妊高征组(68 例)和正常妊娠组(76 例)。轻度妊高征组患者年龄 21 ~ 38 (28.4 ± 4.7) 岁,孕周 33 ~ 41⁺³ (37.5 ± 1.7) 周;正常妊娠组年龄 20 ~ 35 (27.6 ± 3.1) 岁,孕周 32 ~ 40⁺⁵ (35.8 ± 1.6) 周。两组患者均为初产孕妇,单胎,常规尿蛋白均呈阴性,无吸烟史,无高血压病、糖尿病、心脏病、肝脏疾病和肾脏病等病史,无前置胎盘和无胎膜早破等产科并发症。两组患者年龄、孕周合并症等方面比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准 参照 CuningHam 等^[3]主编的《威廉姆斯产科学》和丰有吉等^[4]主编的《妇产科学》妊高征的诊断标准。轻度妊高征:妊娠期收缩压(SBP)持续升高到 ≥ 140 mmHg,或舒张压(DBP) ≥ 90 mmHg, < 150/100 mmHg,血压升高次数 ≥ 2 次,间隔时间 ≥ 6 h。微量白蛋白尿:待测者 24 h 尿样测定白蛋白排泄量在 30 ~ 300 mg 之间。

1.3 方法

1.3.1 动态血压监测 待测者使用美国 Spacelabs-90217-1B 型无创性携带式动态血压测量仪测量 24 h 血压,测量时间分白天和夜间,白天从 6:00 到 22:00,夜间从 22:0 到次日凌晨 6:00。每天 6:00 开始记

录,每半小时记录 1 次,记录项目有时间、SBP、DBP、平均动脉压(ABP)及心率(HR)。当 SBP < 80 或 > 180 mmHg;DBP < 40 或 > 120 mmHg 时不记录。有效血压监测的次数大于应获得次数的 80% 以上,次日把数据录入电脑并打印成册。昼夜平均血压差(ΔMBP)即白天血压与夜间血压的差除以白天血压,再乘以 100;当 ΔMBP < 10% 时即为血压变化异常;收缩压负荷(SBP 负荷)即 24hSBP ≥ 140 mmHg 的百分比(%);舒张压负荷(DBP 负荷)即 24hDBP ≥ 90 mmHg 的百分比(%)。

1.3.2 尿及血样相关指标测定 取待测者 24 h 尿样,用酶联免疫吸附法(ELISA)测定 UMAЕ;用全自动生化分析仪测定血尿素氮(BUN)、肌酐(Cr)。

1.4 统计学方法 应用 SPSS13.0 统计软件包进行数据分析,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组比较采用 t 检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验,相关性分析用直线相关分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组妊娠妇女 24 h 动态血压监测情况比较 轻度妊高征组孕妇 24 h 收缩压或舒张压平均血压、血压负荷均明显高于正常妊娠组孕妇($P < 0.01$),其昼夜平均血压差为(8.2 ± 2.6)%。而正常妊娠孕妇的血压日间血压升高,夜间血压降低,呈现昼夜变化的规律性,昼夜平均血压差为(16.2 ± 2.4)% ,明显高于轻度妊高征组($P < 0.01$)。见表 1。

表 1 两组孕妇 24 h 动态血压监测情况比较 [$(\bar{x} \pm s)$, mmHg]

组别	例数	24hSBP	24hDBP	dSBP	dDBP	nSBP	nDBP	ΔMBP (%)	SBP 负荷 (%)	DBP 负荷 (%)
轻度妊高征组	68	150 ± 16	96 ± 11	153 ± 13	92 ± 8	140 ± 14	90 ± 9	8.2 ± 2.6	49 ± 6.8	54.2 ± 6.7
正常妊娠组	76	111 ± 7	72 ± 5	114 ± 6	73 ± 10	97 ± 5	66 ± 5	16.2 ± 2.4	2.9 ± 1.3	2.8 ± 1.5
t	-	2.69	2.63	2.72	2.56	2.75	2.61	2.68	2.70	2.83
P	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

注:24hSBP 为 24 h 平均收缩压;24hDBP 为 24 h 平均舒张压;dSBP 为日平均收缩压;dDBP 为日平均舒张压;nSBP 为夜间平均收缩压;nDBP 为夜间平均舒张压

2.2 两组妊娠妇女尿样相关指标情况比较 轻度妊高征组孕妇尿样的 BUN、Cr 浓度与正常妊娠组比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),而两组的 UMAЕ 分别为(50.6 ± 32.4) mg/d 和(15.1 ± 9.5) mg/d,轻度妊高征组 UMAЕ 较正常妊娠组明显增高($P < 0.05$)。见表 2。轻度妊高征组 68 例孕妇中,有 38 例尿白蛋白测定显阳性,阳性率为 55.9%,而正常妊娠组所有孕妇均显阴性,两组比较差异有统计学

意义($\chi^2 = 48.5, P < 0.01$)。

表 2 两组尿样相关指标情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	BUN (mmol/L)	Cr (μmol/L)	UMAЕ (mg/d)
轻度妊高征组	68	6.3 ± 0.8	88.4 ± 9.7	50.6 ± 32.4
正常妊娠组	76	5.2 ± 0.5	84.2 ± 6.8	15.1 ± 9.5
t	-	1.68	1.85	2.96
P	-	>0.05	>0.05	<0.01

2.3 轻度妊高征患者 24 h 动态血压各参数与 UMAE 的相关性分析 24hSBP、24hDBP、nSBP、nDBP 与 UMAE 的相关参数分别为 $r = 0.334, P < 0.05$; $r = 0.328, P < 0.05$; $r = 0.385, P < 0.01$; $r = 0.403, P < 0.01$, 均呈正相关。

3 讨论

3.1 轻度妊高征患者血压昼夜变化分析 轻度妊高征即孕妇妊娠期间血压超过 140/90mmHg、尿微量蛋白测定显阴性。正常人血压随着昼夜变化而以双峰-谷的曲线形式进行规律性改变,而很多研究表明,原发性高血压患者夜间血压下降不明显,白昼和夜间血压差值较窄,昼夜变化规律性已消失。郑剑兰等^[5]报道,妊高征患者随病情加重,其 SBP 和 DBP 及血压昼夜规律异常率均升高。表 1 结果显示轻度妊高征患者的 24hSBP、24hDBP、SBP、DBP 负荷及血压昼夜规律异常率明显高于正常妊娠孕妇,其 Δ MBP 明显减低,影响血压昼夜规律异常的因素可能是:(1)人体固有规律调节;(2)交感原迷走神经平衡昼夜规律变化;(3)体力、脑力活动变化。本组轻度妊高征患者出现是夜间血压增高,昼夜平均血压差缩小,血压变化的规律性发生异常,一方面是受到患者睡眠质量、情绪等因素的影响;另一方面,可能是下丘脑-垂体-肾上腺规律性及交感神经系统控制血压的规律性出现紊乱^[1]。临床上可以利用这些规律性指导妊娠高血压的治疗,防止发生并发症的风险。

3.2 轻度妊高征患者 UMAE 变化 轻度妊高征患者,尿微量白蛋白测定显阴性,极易被认为肾脏无损伤,而据文献报道,有 10% 妊高征患者在尿蛋白显阳性前会表现子痫性抽搐现象。蛋白尿是肾脏损伤的重要标志,且尿蛋白量与病情呈正相关,通过患者尿中白蛋白的含量水平,可以对其肾小管、肾小球的早期损伤程度进行判断^[6]。当患者的尿液中微量白蛋白浓度 $>150 \text{ mg/L}$ 且 $\leq 200 \text{ mg/L}$ 时,尿蛋白测定显阳性,及时诊治早期肾脏损害尚可逆转,而当尿中白蛋白浓度 $>200 \text{ mg/L}$ 时,此时肾脏已严重损

害,已不可逆^[7]。本文结果显示,轻度妊高征组孕妇的 UMAE 及尿白蛋白测定阳性率与正常妊娠组比较,差异具有统计学意义(P 均 < 0.05),说明轻度妊高征患者肾脏已受到不同程度的损伤。

3.3 轻度妊高征患者 24 h 血压变化与 UMAE 之间的相关性 通过 24 h 血压变化的动态参数及 UMAE 相关性研究发现,轻度妊高征患者 UMAE 与 24hSBP、24hDBP、nSBP、nDBP 存在不同程度的正相关,而与夜间血压相关性的表现更为密切,提示血压的昼夜规律性变化与 UMAE 改变存在密切关系。因此,轻度妊高征患者的夜间血压升高,血压规律性变化消失,可能是引起患者 UMAE 增加和肾损害的一个重要原因。两者的因果关系尚需进一步研究,获取足够的证据作充分证明。

综上所述,轻度妊高征患者血压昼夜规律性变化消失,与其早期肾脏损害存在密切相关性;妊娠期间 24 h 监测患者的动态血压与 UMAE 有重要的临床指导意义。

参考文献

- 1 叶元华,陈淑明,车艳辞,等. 正常妊娠及妊高征患者动态血压变化[J]. 中华围产医学杂志,2008,11(4):208-210.
- 2 张政祥,邓卫雄,马育局,等. 妊娠期高血压患者动态血压监测及其与尿微量白蛋白排泄率的关系[J]. 中华围产医学杂志,2008,11(2):119-120.
- 3 Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, et al. Williams Obstetrics [M]. 22nd ed. New York: Mc Graw-Hill Medical Publishing Division, 2005:761-808.
- 4 丰有吉,沈 铿,等. 妇产科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:74-82.
- 5 郑剑兰,梁 萌,许树根,等. 妊娠高血压患者尿微量白蛋白检测的临床观察[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2006,7(7):405-406.
- 6 叶长钦,张 弘,彭兰芬,等. 妊娠高血压患者 24h 尿微量清蛋白检测的意义[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(16):1885-1886.
- 7 孟冬梅. 尿微量白蛋白在糖尿病肾病早期的意义[J]. 中国医学杂志,2009,9(10):2297-2298.

[收稿日期 2012-02-26][本文编辑 杨光和 韦 颖]

《中国临床新医学》杂志编辑部启事

为了加强与市、县医疗单位的交流与合作,提高广大业务技术人员医学论文的写作水平,《中国临床新医学》杂志编辑部的有关专家将分期分批赴各市、县医疗卫生单位进行《医学论文写作》、《医学文献检索》和《医学统计学基本应用》等有关方面的学术讲课。各医疗卫生单位如有这方面的需求,敬请与编辑部联系。联系电话:0771-2186013。

· 本刊编辑部 ·