

心血管科

70岁以上老年糖尿病对高血压患者动态血压及血压变异的影响

发表时间: 2011-12-21 8:53:14 来源: 创新医学网医学编辑部推荐

作者: 周建华,肖欣荣,黄欣 作者单位: 成都军区总医院  
干部病房, 四川 成都 610083

**【摘要】**目的 探讨70岁以上老年2型糖尿病(T2DM)对原发性高血压(EH)患者的动态血压(ABP)及血压变异(BPV)的影响。方法 选取74例单纯EH及74例合并T2DM的EH患者,行24小时ABP监测,对2组患者的ABP及BPV进行对比分析。结果 2组患者ABP参数比较,合并T2DM的EH患者日间平均收缩压(dmSBP)及夜间平均收缩压(nmSBP)高于单纯EH患者( $P<0.05$ 或 $0.01$ );脉压分析发现,合并T2DM的EH患者日间脉压(dmPP)、夜间脉压(nmPP)及24小时平均脉压差(24h-mPP)均大于单纯EH患者( $P<0.05$ 或 $0.01$ );2组BPV参数比较,合并T2DM的EH患者日间收缩压标准差(dSBPSD)及日间收缩压标准差变异系数(dSBPCV)、夜间收缩压标准差(nSBPSD)及夜间收缩压标准差变异系数(nSBPCV)、24小时收缩压标准差(24h-SBPSD)均显著高于单纯EH

患者( $P<0.05$ 或 $0.01$ )。结论 T2DM加重EH患者心血管系统的结构与功能异常,引起ABP及BPV增大,改善其体内糖代谢状况,将有助于改善其心血管系统血流动力学,从而减少心血管并发症。

**【关键词】** 糖尿病,高血压,血压 老年人

**Abstract Objective** To explore the 70 years old effects of type 2 diabetes mellitus(T2DM) on ambulatory blood pressure(ABP) and blood pressure variability(BPV) in essential hypertensive(EH) patients. **Methods** Twenty-four-hour recordings of ambulatory blood pressure were performed in 74 EH patients and 74 EH patients with T2DM, and comparative analysis of ABP and BPV was made between the two groups. **Results** Mean daytime systolic blood pressure(dmSBP) and night systolic blood pressure(nmSBP)( $P<0.05$  and  $0.01$ ), Mean daytime pulse pressure(dmPP) and night pulse pressure(nmPP) and 24h-pulse pressure(24h-mPP) ( $P<0.05$  and  $0.01$ ), daytime SBP standard deviation(dSBPSD) and its coefficient of variance(dSBPCV) and night SBP standard deviation(nSBPSD) and its coefficient of variance(nSBPCV) and 24h- SBP standard deviation(24h-SBPSD) ( $P<0.05$  and  $0.01$ ), of EH patients with T2DM were all significantly higher than those of EH patients without T2DM respectively. **Conclusions** T2DM could aggravate hypertension-induced abnormality in both structure and function of cardiovascular systems, and then increase ABP and BPV. Therefore improvement of insulin sensitivity in those EH subjects with impaired glucose metabolism might restore cardiovascular hemodynamics, thus stabilizing the blood fluctuation and reducing the possibility of cardiovascular complications.

**KEYWORDS** Diabetes mellitus; Hypertension; Blood pressure; Aged

近年来研究显示,糖代谢异常可导致体内心血管自主神经系统功能紊乱,加重原发性高血压(EH)引起心血管系统的结构、功能异常。血压变异性(BPV)是表示一定时间内血压动态波动的程度,反映心血管自主神经对血流动力学的影响。本文旨在观察70岁以上老年人2型糖尿病(T2DM)对EH患者动态血压(ABP)及BPV的影响,来研究糖代谢异常对EH患者血压的作用,报道如下。

**特色服务**  
Serves

- 在线投稿
- 投稿指南
- 绿色通道
- 特色专区
- 服务流程
- 常见问题
- 编辑中心
- 期刊阅读

**期刊约稿**

- 中国社区医师
- 吉林医学
- 中外医疗
- 中国医学工程
- 中国卫生产业

**推荐期刊**

吉林医学



- 期刊介绍
- 在线阅读
- 在线订阅
- 在线投稿

**论文修改实例**

1.1 一般资料 148例EH均为男性,年龄74~92岁,平均 $80.6\pm 3.4$ 岁。排除合并冠心病、甲状腺疾病及肾性高血压等疾病。其中单纯EH患者74例,平均年龄 $79.6\pm 3.7$ 岁,74例合并T2DM患者,按1999年WHO关于代谢异常标准确诊,平均年龄 $81.2\pm 4.3$ 岁。所有患者均长期服用长效钙离子拮抗剂、血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)、血管紧张素II受体拮抗剂(ARB)等降压药物,多为2种以上药物联合服用。2组患者年龄、降压用药构成均无显著性差异,合并T2DM的EH患者同时行降糖药物治疗。

1.2 ABP及BPV分析 采用匈牙利MEDIBASE 1.34 ABPM 04型无创便携式动态血压监测仪,袖带缚于研究对象左上臂,间断自动充气并以振荡法进行24hABP监测,日间(6:00~22:00)及夜间(22:00~次日6:00)分别间隔30min、1h测量血压。采用人机对话,剔除血压测量干扰后,获得24h平均收缩压(24h mSBP)、24h平均舒张压(24h mDBP)、24h平均脉压差(24h mPP);日间平均收缩压(dmSBP)、日间平均舒张压(dmDBP)、日间平均脉压差(dmPP)、夜间平均收缩压(nmSBP)、夜间平均舒张压(nmDBP)、夜间平均脉压差(nmPP)。同时,以上各时段(24小时、日间及夜间3个时段)的血压标准差(BPSD)及其变异系数(BPCV)作为该时段的长时BPV指标,包括24h收缩压标准差(24h SBPSD)及变异系数(24h DBPCV)、24小时舒张压标准差(24h DBPSD)及变异系数(24h DBPCV)、日间收缩压标准差(dSBPSD)及变异系数(dSBPCV)、日间舒张压标准差(dDBPSD)及变异系数(dDBPCV)、夜间收缩压标准差(nSBPSD)及变异系数(nSBPCV)、夜间舒张压标准差(nDBPSD)及变异系数(nDBPCV),BPCV是该时段BPSD除以该时段血压平均值(mBP)所得值(即BPSD/mBP),它调整了平均血压值较高者标准差亦较高的倾向。

1.3 统计学方法 上述ABP及BPV指标均为计量资料,以 $\bar{x}\pm s$ 表示,2组间各指标均以t检验分析, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义,采用SPSS11.0软件进行统计学分析。

## 2 结果

2.1 2组患者ABP参数比较 合并T2DM的EH患者dmSBP、nmSBP、24h mSBP显著高于单纯EH患者( $P<0.05$ ),而2组24h mDBP、dmDBP、nmDBP均无显著性差异( $P>0.05$ ),脉压分析发现,合并T2DM的EH患者24h mPP、dmPP、nmPP均大于单纯EH患者( $P<0.01$ 或 $0.05$ ),见表1。

2.2 2组患者BPV参当选的比较 合并T2DM的EH患者dSBPSD、dSBPCV、nSBPSD、nSBPCV及24h SBPSD均显著高于单纯EH患者( $P<0.01$ 或 $0.05$ ),而2组患者之间的其他BPV参数无显著性差异( $P>0.05$ ),见表2。

表1 2组患者ABP参数的比较(略)

表2 2组患者BPV参数的比较(略)

## 3 讨论

近年来研究显示,包括糖尿病(DM)在内的糖代谢异常与EH关系密切,它们的共同核心机制之一是胰岛素抵抗,引起心血管自主神经功能紊乱,造成心血管的结构与功能异常[1],增加DM患者心血管事件如无痛性心肌梗死甚至是心源性猝死的危险[2~3]。

已证实,DM可通过促进动脉粥样硬化,而加速EH性靶器官损伤。本文的血压分析,合并T2DM的EH患者dmSBP及nmSBP高于单纯EH患者,而2组之间的DBP(日间及夜间)则无显著性差异。进一步脉压分析发现,合并DM的EH患者的日间脉压及夜间脉压均大于单纯EH患者。提示,DM性动脉粥样硬化引起动脉弹力顺应性下降,因而对血压的影响可能主要体现在SBP,而对DBP的影响相对较小,从而反映出脉压增大。近年来,随着24小时ABP监测技术在临床上的广泛应用,人们逐渐认识到,除平均血压外,BPV亦与EH性靶器官损害密切相关,BPV越大,心、脑等靶器官损害越重[4]。BPV是表示一定时间内血压波动的程度,其分析方法主要为时域法及频域法,时域法包括短程血压变异和长程血压变异,后者能更好地代表整体BPV,反映心血管自主神经对心血管中枢的作用,此外,动脉的结构与功能也是重要影响因素。本文采用长程血压变异分析发现,合并T2DM的EH患者SBP变异显著高于无糖代谢异常的单纯EH患者。而另一研究发现,EH患者的长程血压变异显著高于正常人,以日间BPV增高明显[5],而本研究则提示日间及夜间BPV均增高明显,可能与本研究对象年龄偏大,伴随各种疾病较多有关。因此,推测糖代谢异常不仅损害心血管系统自主神经功能,而且可能通过加重EH引起的动脉血管壁硬化,而最终破坏血管压力顺应性,导致BPV增大。研究发现,T2DM患者体内存在心血管系统自主神经病变(CAN),其程度与体内动脉顺应性下降相关[6]。BPV增大提示伴有CAN的T2DM患者易发生体位性低血压,而心血管交感神经兴奋性增高,则易出现夜间血压较日间下降现象消失,从而增加心源性猝死的危险[1~2]。

因此,在对伴随糖代谢异常的EH患者进行降压药物治疗时,除降低mSBP及mDBP外,还应强调减小BPV。目前使用的多数长效降压药物可持续24小时稳定降压,同时减小BPV[4~7]。由于EH与糖代谢异常交叉存在,且相互促进,加重各自的病理进程[8],故提示对二者的治疗亦可能存在着某些重叠作用。有研究显示,二甲双胍可通过减轻T2DM患者体内胰岛素抵抗状态(降低空腹血糖、胰岛素及游离脂肪酸,以及减少胰岛素抵抗指数)来改善这此患者体内心血管系统自主神经功能平衡[9]。而ARB类降压药,如替米沙坦,可降低合并T2DM患者的动脉僵硬,从而改善这些患者的心血管疾病预后[10]。因此,在伴有糖果代谢异常,尤其是T2DM的EH患者中,改善其体内胰岛素敏感性,可能有助于恢复心血管系统交感-迷走神经功能平衡,降低BPV,并减少心血管并发症的发生。

## 【参考文献】

[1] Vinik AI, Maser RE, Mitchell BD, et al. Diabetic autonomic Neuropathy[J]. Diabetes Care.2003,26(5):1553.

[2] Jermendy G. Clinical consequences of caediovascular autonomic neuropathy in diabetic patients[J]. Acta Diabetol, 2003,40 (Suppl2):S370.

[3] Kataoka M, Ito C, Sasaki H, et al. Low heart rate variability is a risk factor for sudden cardiac death in type 2 diabetes[J].Diabetes Res Clin Pract, 2004, 64(1):51.

[4] Meredith PA, Perloff D, Mancia G, et al. Blood pressure variability and its implications for antihypertensive therapy[J].Blood Press, 1995, 4(1):5.

[5] 马 兰, 陆 琨, 韩卫星. 原发性高血压患者血压变异性分析[J].实用心电学杂志, 2005, 14(4):243.

[6] Meyer C, Milat F, McGrath BP, et al. Vascular dysfunction and autonomic neuropathy in type 2 diabetes[J].Diabet Med, 2004, 21(7):746.

[7] 上官新红, 张维忠. 血压变异性与靶器官损害的关系[J].高血压杂志, 1998, 6(3):181.

[8] Salmasi AM, Alimo A, Dancy M. Prevalence of unrecognized abnoemal glucose tolerance in patients attending a hospital hypertension clinic[J].Am J Hypertens, 2004, 17(6):483.

[9] Manzella D, Grella R, Esposito K, et al. Blood pressure and cardiac autonomic nervous system in odese type 2 diabetic patients: effect of metformim administration[J]. Am J Hypertens, 2004, 17(3):223.

[10]Asmar R, Gosse P, Topouchian J, et al. Effects of telmisartan on arterial stiffness in type 2 diabetes patients with essential hypertension[J].J Renin Angiotensin Aldosterone Syst, 2002, 3(3):176

## 最热点击



考试宝典-高分练兵场



揭秘论文“低价”根源



医学编辑中心



邮箱投稿视频教程

## 相关文章



▶ 70岁以上老年糖尿病对高血压患者动态血压及血压变异的影响

2011-12-21

★ 加入收藏

👤 复制给朋友

📡 分享到外站

评论内容

请文明上网，文明评论。

发表评论

重置

▲ 上一页

当前第1页，共1页

▼ 下一页

