维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 2003年第12卷第1期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 2003, Vol.12, No.1

高血压病血压昼夜节律与心肌缺血的关系

张 艺*

【摘 要】 目的 探讨高血压病患者血压昼夜节律改变与心肌缺血之间的关系及临床意义。方法 对90例高血压病患者，根据动态心电图上有无心肌缺血(MI)分为MI组(40例)和无MI组(50例)，并与20例健康体检者进行对照，观察3组的动态血压变化，同时分析血压昼夜节律正常组和异常组的心肌缺血的发生情况。结果 高血压病伴有MI的患者中，除dSBP、24hDBPL、dSBPL、dDBPL与无MI组比较无统计学差异外，其余各项动态血压指标均明显高于无MI组($P<0.01$)；高血压病血压昼夜节律异常组发生MI者明显高于血压昼夜节律正常组($P<0.05$)。结论 高血压病患者中伴有血压昼夜节律异常者更易导致心肌缺血的发生。对高血压病患者的治疗，除积极控制血压外，还应注意检测和逆转异常的昼夜血压节律，对减少心肌缺血的发生和靶器官损害具有重要意义。

【关键词】 原发性高血压；心肌缺血；血压昼夜节律

Correlation between abnormal circadian rhythm of blood pressure and myocardial ischemia in essential hypertention *Zhang Yi. Cardiovascular Center of PLA, Xinqiao Hospital, the Third Military Medical University, Chongqing* 400037

【Abstract】 **Objective** · To explore the relationship between abnormal circadian rhythm of blood pressure and myocardial ischemia in patients with essential hypertention. **Methods** 90 cases of essential hypertention was divided into myocardial ischemia(MI) group and no myocardial ischemia (no-MI) group. Ambulatory electrocardiogram monitoring was performed in essential hypertention cases (MI group and no-MI group) and other 20 healthy subjects(control group). The variations of ambulatory BP parameters were compared among these three groups. The incidence rate of MI was also evaluated in essential hypertention cases with normal or abnormal circadian rhythm of blood pressure. **Results** The values of majority ambulatory BP parameters in essential hypertention patients with MI were higher than that in ones without MI($P<0.01$). The incidence rate of MI in essential hypertention cases with abnormal circadian rhythm of blood pressure was higher than that in ones with normal circadian rhythm of blood pressure($P<0.05$). **Conclusion** It is easier for essential hypertention cases with abnormal circadian rhythm of blood pressure to get MI. For treatment of essential hypertention cases, it is important to detect and reverse the abnormal circadian rhythm of BP in order to reduce incidence rate of MI and target organ damage.

【Key words】 Hypertention ,essential; Myocardial ischemia; Circadian rhythm of blood pressure

高血压病是严重危害人类健康的心血管系统常见病和多发病之一，也是冠心病(CHD)的危险因素之一，研究高血压病患者有关心肌缺血(MI)的表现，有助于早期预防心脏事件的发生。本文通过对高血压病患者同步进行动态心电图监测(AECG)和动态血压监测(ABPM)，探讨其血压昼夜节律变化与发生MI之间的关系。

资料与方法

一、临床资料

所有90例入选者均为我院住院患者，经询问病史、体检、实验室检查排除继发性高血压，按照WHO的高血压诊断标准[1]，确诊为高血压病。其中男57例，女33例，年龄(57.6±10.7)岁(43～78岁)。另选取同期住院健康体检无高血压病史的正常人20例为对照组，其中男16例，女4例，年龄(50.3±8.6)岁(40～70岁)。

二、方法

1.ABPM方法：采用美国Spacelabs 90207和90217无创性携带式血压监测仪，袖带缚于受试者左上臂，每20 min自动充气测试血压，血压测量采用压力示波震荡法。监测结束后使用Spacelabs数据分析系统打印出结果。监测时间以上午8:00～10:00到次日上午8:00～10:00，24 h内测得的完整血压读数为72次，所测得的有效血压次数应>80%。有效血压标准为：收缩压(SPB)70～260 mmHg，舒张压(DBP)40～150 mmHg，脉压差20～110 mmHg。统计分析下列参数：①24 h平均收缩压(24hSBP)；②24 h平均舒张压(24hDBP)；③白昼(6:00～22:00)平均收缩压(dSBP)及舒张压(dDBP)；

* 作者单位：400037 重庆市第三军医大学新桥医院心内科

维普资讯 http://www.cqvip.com

④夜间(22:00～6:00)平均收缩压(nSBP)及舒张压(nDBP);血压负荷值:监测过程中SBP和DBP超过正常值(白天SBP>135 mmHg、DBP>85 mmHg,夜间SBP>125 mmHg、DBP>75 mmHg)占总测试次数的百分率[2];血压昼夜节律变化:以夜间血压下降率表示,即(白昼平均值－夜间平均值)/白昼平均值,以小于10%为血压昼夜节律异常[3]。

2.AECG监测:采用美国Spacelabs生产的Burdick Vision Premier 3通道AECG系统进行24 h ECG监测,选用CM1、CM5(或CM6)和CMaVF导联,由富有经验的专业人员采用人机对话方式进行分析。心肌缺血(MI)的诊断标准:J点后80 ms ST段呈缺血型压低≥1 mm,持续1 min,两阵间最短间隔时间为1 min[4]。

三、统计学处理

计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,$P<0.05$ 为具有显著性差异。本文数据采用SPSS统计软件进行统计学处理。

结　果

一、根据动态心电图上有无MI表现,将高血压病组分为MI组、无MI组,此二组与对照组之间24h-ABPM结果比较见表1。

表1　高血压病三组之间ABPM结果比较

项　目	MI组(1)(n=40)	无MI组(2)(n=50)	对照组(3)(n=20)	P值		
				(1)与(2)	(1)与(3)	(2)与(3)
24 h SBP(mmHg)	144.2±15.6	130.6±12.9	121.8±16.4	<0.01	<0.01	<0.01
24 h DBP(mmHg)	86.5±12.7	77.3±15.6	64.3±20.7	<0.01	<0.01	<0.01
dSBP(mmHg)	143.9±16.8	138.4±14.1	124.6±18.3	>0.05	<0.01	<0.01
dDBP(mmHg)	93.6±9.4	81.2±12.5	65.7±19.1	<0.01	<0.01	<0.01
nSBP(mmHg)	136.7±15.2	126.2±14.7	118.5±16.9	<0.01	<0.01	>0.05
nDBP(mmHg)	81.2±12.4	72.0±9.6	61.7±18.8	<0.01	<0.01	<0.01
24 h SBPL(%)	59.6±24.6	41.9±23.8	8.2±5.8	<0.01	<0.01	<0.01
24 h DBPL(%)	42.5±26.3	34.8±24.1	6.4±2.6	>0.05	<0.01	<0.01
dSBPL(%)	46.2±30.6	35.3±28.5	9.6±6.7	>0.05	<0.01	<0.01
dDBPL(%)	39.5±29.8	32.6±25.4	11.3±4.5	>0.05	<0.01	<0.01
nSBPL(%)	67.2±34.8	47.3±30.6	7.8±4.2	<0.01	<0.01	<0.01
nDBPL(%)	44.6±27.2	30.1±23.5	2.4±1.8	<0.01	<0.01	<0.01

由表中可以看出,除夜间平均收缩压(nSBP)外,无论是否发生心肌缺血,与对照组比较高血压组各测值均明显增高,MI组24 h SBP、24 h DBP、dDBP、nSBP、nDBP、24 h SBPL、nSBPL、nDBPL等值较无MI组明显增高,经统计学处理有显著性差异。

二、将本组高血压病患者按夜间血压下降率是否小于10%分为血压昼夜节律异常组和血压昼夜节律正常组,分别列出其发生或不发生MI的例数,见表2。

表2　血压昼夜节律正常或异常发生心肌缺血的病例数比较

	有心肌缺血	无心肌缺血
血压昼夜节律正常	12	19
血压昼夜节律异常	41	18

注:两组比较,$P<0.05$

由表2中得知,本组高血压病患者中血压节律异常者,发生心肌缺血的可能性较血压节律正常者为高,二组相比有显著性差异。

讨　论

一、心肌缺血是高血压病患者中常见的心脏损害之一,因为高血压是冠心病主要的危险因素,除可引起冠状动脉储备功能降低外,还可造成内膜损伤,脂质沉积,引起动脉粥样硬化。有报道在冠状动脉造影中发现:高血压病程越长,血压水平越高,冠状动脉2支或3支病变的发生率越高[5]。高血压也可引起心肌肥厚导致心肌耗氧量增加、心肌供血相对不足,并且心肌肥厚的高血压患者心肌缺血的发生率更高[6];另外,高血压还可以引起心肌微血管病变,而且微血管病变随心肌肥厚程度的加重而加重[7]。所以高血压病在没有确诊为冠心病之前心电图上也可能存在心肌缺血的表现。高血压患者容易发生心肌缺血还与其交感活性及血管紧张性增加、血浆纤溶活性降低、血小板聚集性、肾素活性及血儿茶酚胺水平增加有关[8]。正常血压昼

维普资讯 http://www.cqvip.com

夜节律是指夜间平均血压较白天下降10%以上，即杓型高血压.在血压昼夜节律消失的患者即非杓型高血压者，更易使靶器官损害并加重心肌缺血[9]。

二、本组资料观察发现，在高血压病患者伴有MI组中，除dSBP、24hDBPL、dSBPL、dDBPL和与无MI组无统计学差异外，其余各项BP指标均明显高于无MI组，尤其是夜间收缩压和舒张压负荷明显增高，与无MI组比较有显著性差异。根据血压昼夜节律是否消失，将高血压病患者分为血压昼夜节律正常组和血压昼夜节律异常组，经统计学处理得出后者较前者更容易发生心肌缺血。这可能与血压昼夜节律异常更易引起靶器官损害、加重心肌微血管病变和神经、体液的异常改变有关。

三、在高血压病的临床治疗中，除积极将血压控制在目标值以内只是其中一个目的，还应注意尽可能减少靶器官损害、改善预后。早期检测并逆转高血压患者的血压昼夜节律异常，有助于减少心肌缺血的发生和靶器官功能的损害。

参 考 文 献

1.王孝铭.高血压定义.见：刘力生，主编. 临床高血压病学.天津：科学技术出版社，1990.10－14.
2.张维忠，施海明，王瑞冬，等.动态血压参数正常值协作研究.中华心血管病杂志，1995,23:325－328.
3.左 梅，牟建军.24小时动态血压负荷程度与心功能的关系分析.中国循环杂志，2000,15:99－100.
4.王子时，刘长文，马 遂.动态心电图和监护心电图.见：杨钧国，李治安，主编.现代心电图学. 北京：科学出版社，1997.956－979.
5.陈佩贞，李昭骥，刘世明，等.高血压患者ST－T改变与冠心病关系的探讨.江西医学院学报，1999,28(1):35.
6.张 丽，常润英，李小鹰，等. 老年高血压左室肥厚患者的室性心律失常与心肌缺血.中华老年心脑血管病杂志，2001,3(5):308－310.
7.李小鹰，李 蕊，于 雯，等.老年高血压左心室肥厚患者心肌毛细血管病理改变特点.心肺血管病杂志，2002,21(1):5－7.
8.Asmar R, Benetos A, Pannier B, et al. Prevalence and circadian variations of ST－segment depression and its concomitant blood pressure changes in asymptomatic systemic hypertention. Am J Cardiol, 1996,77:384－390.
9.Mancis G, Rienzo M, Parati G. Ambulatory blood pressure monitoring use in hypertention research and clinical practice. Hypertention, 1995,21:510－519.

(收稿日期：2003－02－24)

·个案与短篇·

一种简易负压引流方法在皮肤软组织扩张术中的应用

覃 霞* 汪丽萍* 王 俊*

随着皮肤软组织扩张术在整形外科的广泛应用，其并发症的预防也越来越受到重视。在各种并发症中以血肿发生率最高，其产生常由于止血不彻底，或未放置引流。我科利用一次性注射器制成简易负压引流器，用于皮肤软组织扩张术后引流，既方便病人携带，又有效地防止和治疗了扩张术后血肿的形成。

一、资料与方法

1.临床资料：42例软组织扩张术者，男性23例，女性19例。年龄12～53岁。头皮瘢痕性秃发16例，颜面、颈部瘢痕12例，面部毛痣4例，四肢瘢痕10例。每个患者放置1～4个扩张器不等，共58个扩张器，每个扩张部位均留置负压引流。

2.方法：

(1)材料：①引流管：取一次灭菌输液器20－30 cm长，将一端制成多侧孔管。②负压引流装置：由一次性注射器制成，一般用10 ml注射器，若引流量少时可用5 ml注射器，量多时可用20 ml注射器或50 ml注射器。

(2)方法：术中彻底止血后，置入扩张器，缝合前将引流管多侧孔一端置于扩张器下方，妥善固定。另一端接一次性灭菌注射器，缓慢抽吸注射器活塞，直至引流管变扁呈负压状态，将针头帽嵌于活塞柄与针筒之间，针筒内负压的回吸作用使针头帽顶住活塞柄，这样就使注射器及引流管内保持负压状态，然后用胶布或绷带将注射器固定于包扎好的敷料上或旁边。当注射器内引流物超过注射器容量一半或引流管呈充盈状态，则需排出注射器内引流物，重新抽吸成负压状态并固定。

二、结果

42例共放置58个扩张器，置58个负压引流，血性引流量3～86 ml，平均引流量18 ml，大部分在术后48 h拔除引流管，少

(下转27页)

* 作者单位：400038 重庆市第三军医大学西南医院整形科