

·临床研究·

脑卒中急性期血压的变化规律及 肢体运动前后血压变化

杜秀民¹ 胡卫良² 孙德华¹

摘要 目的:监测脑卒中急性期患者血压变化规律,观察急性脑梗死患者肢体运动前后血压变化的幅度。**方法:**随机选择脑卒中急性期患者148例,分为两组,其中,脑梗死组102例,脑出血组46例。观察急性期两组患者的血压变化,测量102例急性脑梗死患者右侧肱动脉血压,床边肢体松动运动前测量1次,运动后即5、10、15min各测量1次。**结果:**脑卒中急性期血压增高者占86.5%,以后在无特殊降压措施并且不用对血压有影响的药物条件下,血压随时间逐渐下降。第7天与第1天比较,收缩压(SBP)及舒张压(DBP)均有明显下降[SBP(145.6±16.3)vs(157.1±22.5) mmHg ($P<0.01$);DBP(84.7±15.2)vs(89.8±21.2)mmHg($P<0.01$)]。脑出血组动态血压均高于脑梗死组。[SBP(159.7±19.8)vs(154.7±23.4)mmHg;DBP(96.2±13.1)vs(91.3±17.5)mmHg ($P<0.01$)]。86%的脑卒中患者血压的昼夜节律消失。脑梗死组床边肢体松动运动前后血压比较,差异无显著性($P>0.05$)。**结论:**脑梗死急性期患者血压增高,血压有自发下降的趋势;脑出血患者血压水平比脑梗死者高;绝大多数脑卒中患者血压的昼夜节律消失;脑梗死患者床边肢体松动运动前后的血压比较差异无显著性。

关键词 脑卒中;脑梗死;动态血压监测;康复

中图分类号:R743,R493 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2008)-06-0518-03

The regularity of blood pressure changes in patients with acute stroke and the amplitude of blood pressure changes after extremities exercises/DU Xiumin, HU Weiliang, SUN Dehua/Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2008, 23(6):518—520

Abstract Objective: To monitor the regularity of blood pressure changes in patients with stroke at acute stage, and the amplitude of blood pressure changes after extremities exercises. **Method:** One hundred and forty-eight patients with stroke at acute stage were divided into two groups: cerebral infarction group ($n=102$) and cerebral hemorrhage group ($n=46$). Blood pressure of patients in both groups were monitored. The right brachial artery blood pressure of patients in cerebral infarction group was measured before and after extremities relaxation exercises. **Result:** ① Blood pressure elevated in 86.5% of patients with stroke at acute stage and then descended spontaneously. Compared with that of the 1st day after onset, blood pressure descended significantly from [SBP (157.1±22.5),DBP(89.8±21.2)mmHg] to [SBP(145.6±16.3),DBP(84.7±15.2)mmHg, ($P<0.01$)] on the 7th day. ② Dynamic blood pressure were higher in cerebral hemorrhage group compared with cerebral infarction group [SBP (159.7±19.8) vs (154.7±23.4)mmHg, DBP(96.2±13.1) vs (91.3±17.5)mmHg($P<0.01$)]. ③ Among 86% of subjects, circadian rhythm of blood pressure was missing. ④ There was no significant different in blood pressure before and after extremities relaxation exercises in patients with acute cerebral infarction ($P>0.05$). **Conclusion:** ① Blood pressure elevated in patients with cerebral infarction at acute stage and then showed a tendency of descending spontaneously. ② The level of blood pressure in cerebral hemorrhage group was higher than that in cerebral infarction group. ③ Normal circadian rhythm of blood pressure was lost in most of patients with stroke. ④ There was no significant different in blood pressure before and after extremities relaxation exercises in patients with acute cerebral infarction.

Author's address Haici Hospital Affiliated to Qingdao Medical College, 266033

Key words stroke; cerebral infarction; dynamic blood pressure monitor; rehabilitation

近年来研究表明脑梗死患者急性期血压升高对脑组织具有保护作用,急性期降血压治疗不利于脑血流量和脑功能的恢复^[1]。目前对脑梗死急性期血压调控神经内科教科书又有新的标准^[2]。本研究随机选择了148例脑梗死和脑出血急性期的患者进行动态血压监测,旨在分析此类患者急性期内的血压变化及血压昼夜节律规律,并探讨急性脑梗死早期康复

的时间,期望对抢救和治疗急性脑卒中有一定的帮助。

1 青岛医学院附属海慈医院,青岛市人民路4号,266033

2 青岛市市南区医院

作者简介:杜秀民,男,副主任医师

收稿日期:2008-01-16

1 对象与方法

1.1 病例选择

随机选取 2006—2007 年在我院住院的脑卒中急性期患者 148 例, 脑梗死 102 例, 脑出血 46 例; 其中男 83 例, 女 65 例, 年龄 39—85(65.7±9.4) 岁, 必须同时具备以下几条才能入选: 符合 1997 年全国第四届脑血管病学术会议制定的脑梗死及脑出血诊断标准; 入选前或后经头颅 CT 或 MRI 证实; 发病不超过 12h; 首次发病。排除条件: 有消化道出血; 有严重感染性疾病; 有中度以上心肾功能不全; 昏迷或躁动不安; 不能配合血压监测。

1.2 治疗方法

1.2.2 治疗方法: 患者入院后, 安静平卧, 手工测量血压两次, 取平均值获得首测血压。之后, 应用无创便携式动态血压检测仪(日本尼士, 型号为 DS-250)袖带用 22cm×12cm, 适用于臂围 24—32cm, 缚于受试者左上臂, 分别于发病的第 1、2、3 天进行 24h 动态血压监测, 白天半小时 1 次, 夜间 1 次/h。自动测量血压时左上臂保持静止状态, 以保证数据可靠, 如果数据可疑, 则 2min 后仪器自动重测 1 次。24h 有效测定值不少于 31 次, 记录时间不少于 24h。在发病第 4、5、7 天采用专人定时(1 次/6h)手测血压, 每天测量 4 次。所有脑梗死病例在 1 周内除常规治疗外, 均未进行降压治疗(对血压超过 220/120mmHg 且没有高血压纪录者首选镇静剂、呋塞米或伊纳普利谨慎降压), 对冠心病患者早期避免应用硝酸酯类药物, 首选丹参片及其他中成药。测量 102 例急性脑梗死患者右侧肱动脉血压, 床边肢体松动运动前测量 1 次, 运动后即 5、10、15min 各测量 1 次。

1.3 观察指标

动态血压监测指标包括: 24h 收缩压(24hSBP),

24h 舒张压(24hDBP)均值; 白天收缩压(DSBP), 白天舒张压(DDBP)均值; 夜间收缩压(NSBP)、夜间舒张压(NDBP)均值; SBP 夜间下降率[SBP(%)]、舒张压夜间下降率[DBP(%)]。夜间血压下降率<10%为昼夜血压节律消失, 脑梗死组床边肢体松动运动前后的血压。

1.4 统计学分析

计量资料以均数±标准差表示, 两组间的比较用 *t* 检验, 计数资料比较用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 脑卒中发病第 1、2、3 天动态血压变化

148 例患者, 首次测量血压值高于 140/90mmHg 有 97 例, 占患者总数的 87.5%; 第 1 天动态血压监测结果较首测血压值低($P<0.01$); 以后血压随时间逐渐下降; 第 3 天与第 1 天比较, 血压值有明显下降, 表现为 SBP/DBP 下降值分别为 9.2±6.3/5.2±3.5mmHg ($P<0.01$), 见表 1。

2.2 脑梗死与脑出血动态血压的比较

脑梗死组 24hSBP、24hDBP 均值, DSBP、DDBP 均值, NSBP、NDBP 均值, 均较脑出血组减低, 两者比较差异有显著性意义($P<0.01$), 见表 2。脑梗死或脑出血大多数患者的血压昼夜节律消失, 血压昼夜节律消失率为 86%。

2.3 脑梗死组床边肢体松动运动前后血压比较

脑梗死组床边肢体松动运动前后血压比较, 差异无显著性($P>0.05$), 见表 3。

2.4 其他

102 例脑梗死患者中, 有 3 例出现梗死后出血, 两例是房颤脑栓塞患者, 一例与抗凝过度有关。有 7 例进展性脑梗死, 其中 5 例为糖尿病患者, 均为基底核梗死, 2 例为酒精依赖病。脑梗死组有 31 例 EKG

表 1 脑卒中急性期动态血压监测结果

($\bar{x}\pm s$, mmHg)

时间	SBP(mmHg)			DBP(mmHg)		
	总例数(148 例)	脑出血(46 例)	脑梗死(102 例)	总例数(148 例)	脑出血(46 例)	脑梗死(102 例)
首次	165.5±26.5	167.6±22.9	154.2±23.5	96±20	98±18	93±15
第 1 天	155.9±21.7 ^①	160.3±21.2 ^①	152.3±21.3	91±18 ^①	95±12	87±16 ^①
第 2 天	152.8±18.51	156.8±18.4	150.1±17.7	89±13	93±14	86±12
第 3 天	47.6±17.2 ^②	151.0±15.3 ^②	142.5±16.4 ^②	85±16 ^②	89±13 ^②	82±11 ^②

与各组首次血压值比较^① $P<0.01$, 与第 1d 血压值比较^② $P<0.01$

表 2 脑梗死与脑出血动态血压比较

($\bar{x}\pm s$, mmHg)

血压	脑梗死			脑出血		
	第 1 天	第 2 天	第 3 天	第 1 天	第 2 天	第 3 天
24hSBP	150.3±22.3 ^①	151.1±17.76 ^①	143.5±6.7 ^①	161.3±21.24	156.78±18.1	152.0±14.3
24hDBP	89.8±15.2 ^①	86.7±12.6 ^①	82.2±11.5 ^①	96.5±12.1	94.2±13.9	90.1±12.2
DSBP	155.2±19.1 ^①	152.6±15.8 ^①	145.46±16.6 ^①	162.6±20.5	157.4±16.3	153.1±15.4
DDBP	89.6±15.7 ^①	87.9±13.6 ^①	85.7±12.8 ^①	96.5±12.34	94.7±13.9	90.8±12.5
NSBP	151.7±18.7 ^①	149.8±15.5 ^①	139.9±14.5 ^①	157.9±20.1	154.4±16.5	151.6±14.4
NDBP	86.9±15.3 ^①	86.4±13.3 ^①	82.4±11.7 ^①	95.5±12.9	93.9±12.3	88.9±13.4
SBP	5.7±7.6	6.1±7.2	7.5±6.8	3.4±6.4	4.6±5.7	5.7±4.5
DBP	7.1±6.8	7.5±6.7	7.6±6.5	4.3±5.3	5.7±6.1	6.2±5.7

①与脑出血组同时时间点比较 $P<0.01$

表3 脑梗死组床边肢体松动运动前后的血压比较

测血压时间	收缩压	舒张压
即刻	161.7±10.3	94.8±11.5
5min	163.3±14.6	96.3±11.3
10min	158.3±14.6	94.8±13.5
15min	167.2±13.2	97.1±12.4

运动前后血压比较 $P>0.05$

有T波改变,1周内给予丹参片或其他中成药治疗,均未用硝酸酯类药物,31例EKG未出现大的改变。

3 讨论

近年来研究表明脑梗死患者急性期血压升高对脑组织具有保护作用,脑梗死后的脑保护应首先保护脑循环脑灌注。Morris等^[3]研究显示,急性卒中患者在入院时血压往往增高,但在1周左右大部分患者的血压能够自然回降至正常范围。已有少量临床治疗对照试验或者病例报告证实短期升压能改善神经功能缺损,而且治疗是安全的^[4]。另有临床对照研究提示,诱导高血压能改善心脏骤停所导致的急性缺血缺氧性脑病患者的预后^[5]。本研究显示脑卒中首测血压增高占86.5%,以后血压逐渐下降,第7天与第1天比较,血压值有明显下降,24h SBP/DBP下降值分别为 $9.2\pm6.5/5.2\pm3.5$ mmHg。

有关急性梗死后导致血压升高的发病机制迄今仍不清楚,目前认为可能有以下几种原因:①急性脑梗死后人体处于应激状态;②中枢机制:交感神经系统激活,儿茶酚胺、肾上腺素释放增加;以及应激反应使其他激素如皮质醇分泌增多;下丘脑-垂体-肾上腺轴异常以及损害自主神经系统,影响心血管功能调节;③大面积脑梗死致水肿,使颅内压增高反射性使血压增高。此外,一过性血压增高有多种因素:持续疼痛、膀胱充盈、缺氧、睡眠障碍及情绪异常等。本研究观察脑卒中后多数患者有血压增高及昼夜节律消失,血压昼夜节律消失者占86%,血压昼夜节律消失的原因、机制尚不明确。有些学者认为在高血压病的早期,交感神经活动的应急性增高,随着靶器官受损程度的加深及血管壁结构的改变,这种血压随生理活动而改变的神经体液调控机制紊乱,外周血管阻力的可逆行改变减弱或消失,导致血压昼夜节律消失。Morris等^[3]证实急性卒中患者入院后动态血压改变,脑出血组高于脑梗死组,我们的观察与Morris结果基本一致,即卒中后无论是脑梗死或脑出血均有明显的动态血压参数的改变,且脑出血组动态血压比脑梗死组高。有研究表明,入院时低的DBP及较大幅度降低SBP与不良预后有关,且24h降压

与3个月后不良预后有关^[6]。本组脑梗死102例中有3例发生梗死后出血与血压升高无关。本研究中7例进展性脑梗死与小血管受损广泛、侧支循环不良有关。降压会导致脑灌注压降低,加重脑缺血,况且部分降压药有扩血管作用,若对缺血性卒中患者采取降压治疗,让血压降至正常水平时,反而使脑缺血性损害加重,并产生盗血现象,特别是那些原有高血压的患者,预后更加不良,因此,对血压的调控应根据年龄、颅内压、既往血压水平、病后血压情况而定。对急性脑梗死高血压的处理要坚持慎重、适度的原则,不能受家属及心内科医师的干扰。除非血压特别高或有其他并发症,否则最好不予降压。有以下情况需适当降压治疗:①急性脑梗死后48h内血压 $\geq 220/120$ mmHg^[2];②急性心肌梗死(特别是伴有左室衰竭);③高血压危象或高血压脑病;④肾衰竭;⑤急性肺水肿;⑥主动脉夹层;⑦视网膜出血。此外,对于心功能不全、冠心病患者应限制静脉钠盐摄入,尽量应用中成药治疗,脑梗死组有31例EKG有T波改变,一周内给予丹参片或其他中成药治疗,均未用硝酸酯类药物,31例EKG未出现大的改变。随测血压只能代表被检测者当时的血压状况,不能代表人体全天血压情况,峰值期测出的血压易错误导向医生盲目降压,造成在血压谷值期使脑缺血加重。对血压特别高者应先找原因,首选镇静剂、呋塞米或依纳普利谨慎降压。本研究还提示床边肢体松动运动后脑梗死患者血压无明显增高,给予如此的运动量无一例意外出现,作者认为急性脑梗死患者在生命体征稳定后可进行适度运动以早日康复。

参考文献

- [1] Oliveira FJ. Detrimental effect of blood pressure reduction in the first 24 hours of acute stroke onset [J]. Neurology, 2003, 61 (8):1047.
- [2] 王维治, 罗祖明. 神经病学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005.9.138.
- [3] Morris L, Schwort ZRS, Poulous R, et al. Blood pressure changes in acute cerebral infarction and hemorrhage [J]. Stroke, 1997, 28(7):1401.
- [4] Oliveira-Filho I, Pedreira BB, Jesus PA, et al. Pharmacologically induced hypertension in a patient with vertebro-basilar territory ischemia associated with bilateral vertebral stenosis [J]. Arq Neuropsiquiatr, 2002, 60(2-B):498—501.
- [5] 戴凌云, 吴德军. 诱导高血压对心肺复苏后神经预后的影响 [J]. 中华急诊医学杂志, 2003, 12:62.
- [6] Guidelines Subcommittee. 1999 World Health Organization International Society of Hypertension. Guideline for the management of hypertension [J]. Hypertension, 1999, 17:151.