

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2017.10.012

View this article at: http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2017.10.012

灾区高龄老年高血压患者抗焦虑的治疗疗效

冯强¹, 任彦斌², 张楠楠¹, 田志霞¹, 郭静¹, 王博雅¹

(邯郸市中心医院 1. 心内四科; 2. 超声室, 河北 邯郸 056002)

[摘要] 目的: 探讨灾区高龄老年高血压患者血压波动水平变化及应用抗焦虑治疗对其血压的影响。方法: 选取救灾期间灾区单纯高龄老年原发性高血压患者46例, 采集其基本资料; 并进行汉密尔顿焦虑量表(Hamilton Anxiety Scale, HAMA)评分, 同时比较24 h动态血压监测及脉搏波传导速度(pulse wave velocity, PWV); 随机分为2组: 抗焦虑组23例, 给予常规内科降压治疗的同时增加抗焦虑药物及心理疏导治疗; 对照组23例, 单纯给予常规内科降压药物治疗, 治疗随访8周后比较2组HAMA分值、血压变异性[晨峰现象(morning blood pressure surge, MBPS)、血压变异(blood pressure variability, BPV)]及血管僵硬度[脉压指数(pulse pressure index, PPI)、动态动脉硬化指数(ambulatory arterial stiffness index, AASI)、中心动脉压(central aortic pressure, CAP)及PWV]变化情况并分析疗效。结果: 46例老年高血压患者在洪灾及重建过程中均出现了不同程度的焦虑情绪, 且血压随之波动明显。治疗8周后两组患者HAMA分值、血压变异性(MBPS、短时BPV)及PPI较治疗前改善均有统计学意义($P < 0.05$); 但抗焦虑组患者改善情况明显优于对照组($P < 0.05$); 两组患者血管僵硬度指标中CAP、AASI、PWV较治疗前改善均不明显, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论: 灾害及灾后重建易在高龄老年人群中引起不同程度的焦虑情绪, 导致高龄老年高血压患者血压水平处于应激状态。对经历灾难及灾后重建的高龄老年高血压患者在常规内科降压治疗的同时, 给予积极的药物抗焦虑治疗及心理疏导措施, 能有效提高临床血压控制疗效。

[关键词] 洪灾; 高龄老年高血压; 抗焦虑治疗; 血管僵硬度; 血压变异性

Therapeutic effect of elderly patients with hypertension on anti-anxiety treatment in flood disaster area

FENG Qiang¹, REN Yanbin², ZHANG Nannan¹, TIAN Zhixia¹, GUO Jing¹, WANG Boya¹

(1. 4th Department of Cardiovascular Medicine; 2. Department of Ultrasound Room, Handan Central Hospital, Handan Henan 056002, China)

Abstract **Objective:** To investigate the changes of blood pressure fluctuation in elderly patients with hypertension and the effect of anxiolytic therapy on blood pressure. **Methods:** The basic information was collected in 46 elderly patients with primary hypertension in the disaster area during the period of flood relief; and Hamilton Anxiety Scale (HAMA), ambulatory blood pressure monitoring and pulse wave velocity (PWV) were measured at the same time. The patients were randomly divided into two groups: anesthesia group (23 cases), which received conventional medical antihypertensive therapy while increasing the anxiolytic drugs and psychological counseling

收稿日期 (Date of reception): 2017-05-28

通信作者 (Corresponding author): 冯强, Email: fengqiangting@163.com

treatment; control group (23 cases) were simply given conventional medical antihypertensive drugs. After 8 weeks of treatment, HAMA score, blood pressure variability [morning peak phenomenon (MBPS), blood pressure variability (BPV)] and vascular stiffness [pulse pressure index (PPI), ambulatory arterial stiffness index (AASI), central arterial pressure (CAP) and PWV] changes were measured and compared between the two groups and analyze the effect of each treatment. **Results:** Forty-six cases of elderly hypertensive patients in the flood and reconstruction process have appeared in varying degrees of anxiety, and blood pressure fluctuated significantly. After 8 weeks of treatment, HAMA score, blood pressure variability (MBPS, short-term BPV) and PPI were significantly higher than those before treatment ($P<0.05$). But the improvement of the patients in the anxiolytic group was better than that in the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in CAP, AASI and PWV between the two groups in the vascular stiffness index ($P>0.05$). **Conclusion:** Flooding and post-disaster reconstruction can easily cause different levels of anxiety in the elderly population, which may lead to the state of stress in elderly hypertensive patients. The elderly patients with hypertension who underwent flood and post-disaster reconstruction were treated with conventional antihypertensive therapy, as well as with anti-anxiety treatment and psychological counseling, which could effectively improve the clinical control of blood pressure.

Keywords floods; elderly hypertension; anti-anxiety treatment; vascular stiffness; blood pressure variability

高血压病是老年人群中常见的一种心身疾病, 高血压患者中有15%~20%为顽固性高血压^[1], 其发生、发展及转归可受多重因素影响。心身疾病又称为心理生理疾病, 表现为躯体症状, 其发生、发展、转归和防治都与心理社会因素相关^[2]。流行病学研究同时表明高血压与焦虑情绪之间存在密切关系^[3], 焦虑情绪是灾害及灾后重建过程中常见的一种负面情绪, 尤其是在生理功能退化、社会角色转变及心理状态波动大的高龄老年人群中。其不仅对高血压的稳定状态存在明显的影响, 且对高血压的转归及预后也有一定的作用。本研究对救灾期间治疗的46例单纯高龄老年原发性高血压患者进行观察随访, 通过汉密尔顿焦虑量表(Hamilton Anxiety Scale, HAMA)评分、血压监测评价抗焦虑治疗联合常规内科降压药物治疗高血压的治疗疗效。

1 资料与方法

1.1 资料

1.1.1 对象

2016年邯郸市中心医院在救灾期间共收治的556例灾区老年高血压患者。选取其中46例单纯高龄老年原发性高血压患者为治疗随访研究对象, 其中男25例, 女21例, 年龄80~91(86.45±0.37)岁, 选取标准: 1)依据《中国高血压防治指南(2010)》^[4]明确诊断为单纯高龄老年原发性高血压; 2)未发现精神疾患、恶性肿瘤、老年痴呆症、帕金森及其他

严重器质性疾病等合并症; 3)未发现药物过敏者; 4)可理解并配合完成HAMA评分者; 5)可在家属陪同下自行自愿签署知情同意书。将患者依据治疗方案随机分为2组, 抗焦虑组与对照组, 每组各23例。

1.1.2 一般情况

详细了解姓名、年龄、性别、身高、体重、吸烟饮酒史、BMI^[5]=体重/身高²、高血压病程等并记录。

1.1.3 实验室检查

入院禁食12 h后采取同一部位静脉血, 检测空腹血糖(fasting blood glucose, FBG), 血脂系列: TG, TC, HDL-C, LDL-C, Cr。

1.2 方法

1.2.1 焦虑诊断标准

患者平静状态下, 利用HAMA以调查问卷的方式对患者精神状态进行评价分析, 焦虑状态诊断采用国际疾病第10版分类标准, HAMA评分 ≥ 14 分, 且对两组患者焦虑程度进行评分比较。

1.2.2 血压检测

1.2.2.1 动态血压监测

采用德国IEM公司生产MOBIL-O-GRAPH无创便携式动态血压监测仪, 选取上臂袖带间断自动充气间接测压, 据压力震荡波或柯氏音听诊法原理拾取信号并记录。设定白天(6:00-22:00)每20 min自动测量1次血压, 夜间(22:00-次晨6:00)每30 min自动测量1次, 总记录时间为24 h, 有效测量次数占总测量次数的80%以上为有效

数据^[6], 要求患者全天佩戴, 维持正常生活, 避免剧烈活动, 仪器可自动统计并分析计算各时间段(24 h、昼间、夜间)收缩压(systolic blood pressure, SBP)、舒张压(diastolic blood pressure, DBP)及其平均值和标准差, 监测结束后将所得数据统计分析: 1)以24hSBP标准差[24hSSD=(dSSD×14+nSSD×10)/24]作为代表血压变异(blood pressure variability, BPV)的指标; 2)计算脉压指数(pulse pressure index, PPI), 即脉压(pulse pressure, PP)与SBP的比值, 以及晨峰血压(morning blood pressure surge, MBPS), 即醒后2 h内平均SBP - 醒前2 h平均SBP; 3)计算动态动脉硬化指数(ambulatory arterial stiffness index, AASI)即1 - DBP与SBP之间的回归斜率^[7]。

1.2.2.2 中心动脉压测定

采用脉搏仪系统中高传真度微型流体压力计, 进行平面压力波测定法选取桡动脉记录外周动脉压力波形, 通过普遍转化功能产生相应中心主动脉的压力波形, 合成得到中心动脉压(central aortic pressure, CAP)^[8]。

1.2.2.3 脉搏波传导速度

采用BP-203RPE II(VP-1000)全自动动脉硬化检测仪(日本欧姆龙/科林公司)检测获得踝臂动脉段脉搏波传导速度(pulse wave velocity, PWV)。

1.2.3 治疗方法

抗焦虑组: 在给予常规内科降压药物(硝苯地平缓释片20 mg/片, 浙江泰利森药业有限公司)治疗的基础上, 联合应用抗焦虑药物治疗(艾司唑

仑, 1 mg/片, 1片/晚, 天津华津制药有限公司)同时给予心理学干预、疏导(由专业心理治疗师完成)治疗, 每周1次, 共心理学干预8次。对照组仅给予常规内科降压(药物同上)治疗。治疗随访期为8周。

1.3 统计学处理

统计学方法运用SPSS 13.0统计学软件对数据进行处理, 计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 组间设计应用方差分析, 组内配对应用t检验分析; 计数资料用例数(*n*)表示, 计数资料组间率(%)的比较采用卡方检验; 以*P*<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般资料比较

两组在性别、年龄、身高、高血压病程、体重、BMI、空腹血糖、三酰甘油、总胆固醇、HDL-C、LDL-C及肌酐差异无统计学意义(表1)。

2.2 两组治疗前后 HAMA 评分比较

两组入院时均有不同程度的焦虑情绪, HAMA评分均高于14分, 组间差异无统计学意义(*P*>0.05)。抗焦虑组在治疗前后HAMA评分差异有统计学意义(*P*<0.05), 而对照组在治疗前后比较, HAMA评分差异不明显无统计学意义(*P*>0.05)。治疗后抗焦虑组与对照组比较, HAMA评分两组间差异有统计学意义(*P*<0.05, 表2)。

表1 两组一般临床资料比较(*n*=23, $\bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison of general clinical data of anti-anxiety group and control group (*n*=23, $\bar{x} \pm s$)

组别	男性/[例(%)]	年龄/岁	高血压病程/年	BMI/(kg·m ⁻²)	空腹血糖/(mmol·L ⁻¹)
抗焦虑组	13 (56.52)	86.3 ± 2.2	7.3 ± 6.4	20.6 ± 1.1	5.86 ± 1.35
对照组	12 (52.17)	85.9 ± 1.7	6.8 ± 5.5	21.2 ± 1.2	5.69 ± 1.44
<i>t/χ²</i>	0.0876	0.6900	0.2842	1.7676	0.4130
<i>P</i>	0.7672	0.4938	0.7776	0.0841	0.6816

组别	吸烟和(或)饮酒/例	TG/(mmol·L ⁻¹)	TC/(mmol·L ⁻¹)	HDL-C/(mmol·L ⁻¹)	LDL-C/(mmol·L ⁻¹)	Cr/(μmol·L ⁻¹)
抗焦虑组	9	1.35 ± 0.26	4.01 ± 0.36	1.15 ± 0.66	2.76 ± 0.67	67.5 ± 31.6
对照组	7	1.30 ± 0.29	3.97 ± 0.41	1.24 ± 0.56	2.78 ± 0.68	68.6 ± 32.7
<i>t/χ²</i>	0.3833	0.6157	0.3516	0.4987	0.1005	0.1160
<i>P</i>	0.5358	0.5413	0.7268	0.6205	0.9204	0.9082

表2 两组降压治疗前后HAMA评分比较($n=23$)Table 2 Comparison of HAMA scores before and after treatment of antianxiety treatment group and control group ($n=23$)

组别	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
抗焦虑组	18 ± 4	11 ± 3*	6.7142	<0.001
对照组	19 ± 3	17 ± 4	1.9183	0.0616

两组治疗后比较, $t=12.842$, $*P<0.05$ 。

Comparison between the two groups after the treatment, $t=12.842$, $*P<0.05$.

2.3 两组血压指标情况比较

两组治疗前后24hSBP, 24hDBP均有改善, 且差异均有统计学意义($P<0.05$); 抗焦虑组较对照组改善明显, 差异有统计学意义($P<0.05$, 表3)。

2.4 抗焦虑组治疗前后心血管情况指标对比

抗焦虑组治疗8周后MBPS, BPV, PPI较治疗前均有降低, 差异有统计学意义($P<0.05$); 血管僵硬指标(AASI, CAP, PWV)较治疗前有改善, 但差异无统计学意义($P>0.05$, 表4)。

2.5 对照组治疗前后心血管情况指标对比

对照组8周治疗后MBPS, BPV, PPI较治疗前均有降低, 差异有统计学意义($P<0.05$); 血管僵硬

度指标(AASI, CAP, PWV)较治疗前有改善, 但差异无统计学意义($P>0.05$, 表4)。

2.6 两组治疗后心血管情况指标对比

抗焦虑组比对照组MBPS, BPV, PPI改善情况更明显, 差异有统计学意义($P<0.05$)。而血管僵硬指标(AASI, CAP, PWV)两组治疗后比较无明显差别, 差异无统计学意义($P>0.05$, 表4)。

2.7 不良反应

原数据纳入50例患者治疗期间出现1例药物过敏事件, 1例退出终点事件, 2例失访事件, 均不纳入上述数据分析中, 46例患者均良好地完成观察随访治疗。

表3 两组动态血压指标治疗前后对比($n=23$, $\bar{x} \pm s$)Table 3 Comparison of dynamic blood pressure index before and after treatment between the two groups ($n=23$, $\bar{x} \pm s$)

组别	动态血压指标/mmHg	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
抗焦虑组	24hSBP	165.91 ± 13.32	127.54 ± 9.56*	11.2235	<0.001
	24hDBP	86.24 ± 9.15	71.21 ± 10.37*	5.2121	<0.001
对照组	24hSBP	165.85 ± 11.42	140.54 ± 13.47	6.8735	<0.001
	24hDBP	82.74 ± 13.35	75.21 ± 10.53	2.1239	0.0393

抗焦虑组治疗后24hSBP, 24hDBP相应降低程度较对照组明显, $*P<0.05$ 。

Compared with the control group, decrease in 24hSBP and 24hDBP in the anti-anxiety group after the treatment was significant, $*P<0.05$.

表4 两组治疗前后心血管指标对比($n=23$, $\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison of cardiovascular indicators before and after treatment between the two groups ($n=23$, $\bar{x} \pm s$)

分组	时段	MBPS/mmHg	BPV*/mmHg	PPI	AASI	CAP/mmHg	PWV
抗焦虑组	治疗前	39.1 ± 4.6	15.63 ± 1.15	0.46 ± 0.06	0.51 ± 0.13	139.0 ± 16.8	15.2 ± 3.4
	治疗后	19.2 ± 5.2 [†]	12.01 ± 0.97 [†]	0.33 ± 0.03 [†]	0.47 ± 0.15	142.0 ± 17.3	14.6 ± 4.0
对照组	治疗前	42.1 ± 3.6	15.33 ± 1.15	0.55 ± 0.08	0.53 ± 0.15	143.4 ± 18.6	15.4 ± 3.3
	治疗后	25.3 ± 6.2 ^{†§}	13.21 ± 1.25 ^{†§}	0.45 ± 0.02 ^{†§}	0.48 ± 0.18	142.2 ± 19.3	14.5 ± 5.4

*BPV由24hSSD代表反映。同组治疗前后比较, $^{\dagger}P<0.05$; 抗焦虑组与对照组比较, $^{\S}P<0.05$ 。

*BPV is presented by 24hSSD. Comparison before and after treatment in the same group, $^{\dagger}P<0.05$; comparison between the two groups, $^{\S}P<0.05$.

3 讨论

高血压是高龄老年人群中常见疾病之一, 据流行病学调查显示高血压是危害人类(尤其是高龄老年人群)身体健康的重要疾病, 发病率逐年升高, 严重影响着老年人的生活质量及生存时间^[9]。高龄老年人群作为一种特殊群体, 其高血压的发病率远高于其他年龄段, 且其中以单纯SBP增高和大动脉顺应性降低最常见^[10], 高龄老年人群机体明显衰老, 动脉血管多伴有硬化改变, 同时血管弹性储备功能减退以及血管内皮功能严重障碍, 更加剧动脉血管顺应性和容积扩张性的降低; 当心脏收缩时, 硬化的动脉不能适度扩张, SBP急剧增高; 当心脏舒张时, 动脉回缩力减弱, 不能推动血液充分前进, DBP降低, 因此造成PP增大, 单纯收缩性高血压形成^[11]。既往诊疗过程中, 高血压的诊断及治疗效果评判一直采用随机肱动脉监测血压法。但近年流行病学显示^[12]: 随机肱动脉血压存在一定局限性, 动态血压监测较其更能反映血压情况; 动态血压监测现已作为一门成熟的技术应用于临床, 其具有数分钟自动测量血压、不受活动及睡眠限制的优点, 能较好显示出24 h内MBPS, BPV等血压变异性指标。

调查显示灾区人群中存在明显的创伤后应激和情绪障碍, 其中最常见是焦虑状态^[13], 高龄老年人由于社会角色的完全转变、身体机能降低等原因, 使得灾后情绪变化较其它年龄段明显^[14], 既往研究^[15-16]均直接或间接证明了焦虑与肾素-血管紧张素-醛固酮系统(renin-angiotensin-aldosterone system, RAAS)的相关性, RAAS系统的过度激活是导致焦虑的重要因素, 而焦虑情绪也可促进RAAS系统的激活, 使血压升高, 不易回落; 另有研究表明灾难诱发的血压稳定性改变在接受 α 和 β 受体阻滞剂治疗的患者中不明显, 也支持血压变异性增强可能归因于灾难应激所致的交感神经激活^[17]。

本研究选取46例均为我院救灾过程中收治的高龄老年高血压患者, 院内收治患者较当地随访有较好的依从性, 可最大可能保证治疗的实行, 且显著降低失访率; 依据HAMA评分评估其情绪状态(回顾性调查患者纳入前均无行为、性格异常等焦虑现象), 将患者随机分为抗焦虑组与对照组, 抗焦虑组选用艾司唑仑行镇静、抗焦虑以及改善睡眠治疗, 其不仅具有价格便宜, 老年人易于接受的优点, 且具有成瘾性低, 副作用小, 改善睡眠、抗焦虑疗效显著的长处。抗焦虑组及对照组降压治疗均选用硝苯地平缓释片, 一种常用的钙

离子拮抗剂, 通过减少细胞内钙离子浓度而松弛血管平滑肌, 进而降低血压。是老年高血压治疗中一类重要降压药物, 有研究^[18]显示: CCB类在老年人群中其具有良好的依从性, 且降压疗效显著、性价比高、老年人易于接受, 可最大程度降低用药成本, 提高用药效果。

本研究纳入46例患者的基础资料及治疗前HAMA评分组间比较无明显统计学差异, 治疗后效果具有可比性。研究结果显示, 抗焦虑组与对照组HAMA评分治疗后较治疗前均有明显降低, 但抗焦虑组效果明显优于对照组, 可见心理疏导联合药物治疗可有效改善患者焦虑情绪, 提高患者生活幸福指数以及生活质量。同时血压变异性指标(MBPS、短时BPV)及PPI治疗前后两组均有改善, 但抗焦虑组较对照组改善程度更加明显; PAMELA研究^[19]结果显示高血压患者的血压变异性与靶器官损害、脏器损伤和心血管病死率呈正相关。而PPI是反映动脉硬化程度的指数, 联合AASI能更客观地评价血压变动对心血管危险事件预后的影响。本研究结果也显示两组患者治疗前后血管僵硬指标(CAP, AASI, PWV)均无明显改善, 中心动脉压是指主动脉根部的压力水平, 研究^[20]证实其与心血管疾病具有很强的病理生理联系。PWV是动脉硬度的指示器和动脉损伤的标志量, PWV反应的血管弹性是心脑血管疾病的独立预测因素, 现已成为早期动脉血管弹性检测的经典指标^[21]。常规内科降压药物联合抗焦虑治疗对血管僵硬指标改善不明显考虑可能与选择降压药物种类无改善血管僵硬功效、治疗周期短、纳入人群地域限制、纳入人群文化水平低、生活条件水平有限等因素有关, 文献^[22]指出: 经CCB类降压药物治疗12周后血管僵硬指标(CAP, PWV)较治疗前改善差异有统计学意义, 可能原因考虑是样本量尚不足, 地域环境限制及生活水平不统一造成的结果差异。

本研究结果表明洪涝灾害及灾后重建过程可引起老年人群明显的焦虑情绪, 及随之产生的血压波动, 在积极给予常规内科降压治疗同时给予抗焦虑治疗不仅能提高降压效果, 降低心血管不良事件发生率, 且能减轻患者灾难后的焦虑情绪由灾难带来的焦虑等情绪障碍与高血压关系密切, 对灾难后高龄老年高血压患者应予以重视, 及早发现、尽早治疗, 治疗同时给予积极的心理干预措施, 消除其心理障碍, 促进康复, 改善患者对治疗的态度和依从性, 从而能最大程度地改善患者预后^[23]。

随衰老发生的心血管疾病是当今人类残疾和死亡的主要原因, 其共同病理学基础是以动脉粥样硬化和动脉硬化为典型特征的动脉结构与功能病变^[24], 在临床工作当中常以PPI, PWV, AASI及CAP等指标反映血管硬化度。目前可通过预防性干预推迟动脉粥样硬化和动脉硬化发病, 原发性高血压病是动脉结构和功能病变的主要危险因素之一, 高效地控制血压措施可显著减缓甚至逆转动脉病变的进展。研究通过是否联合抗焦虑治疗两种方案治疗灾难后老年原发性高血压患者, 进行血压变异性及动脉僵硬度及其功能的检测评价效果, 对照分析结果, 为预防性干预心血管疾病提供依据, 同时还可以直接指导临床治疗, 帮助临床医生选择更有针对性的治疗方案。为临床医生在日常工作中正确理解抗焦虑药物在高血压调控中的优缺点, 做到合理应用, 避免漠视或滥用提供依据。

参考文献

- Calhoun DA, Jones D, Textor S, et al. Resistant hypertension: diagnosis, evaluation, and treatment. A scientific statement from the American Heart Association Professional Education Committee of the Council for High Blood Pressure Research[J]. *Hypertension*, 2008, 51(6): 1403-1419.
- Fiedorowicz JG. Depression and cardiovascular disease: an update on how course of illness may influence risk[J]. *Curr Psychiatry Rep*, 2014, 16(10): 492.
- 韩晶, 殷晓梅, 徐斐, 等. 南京市浦口地区高血压人群抑郁和焦虑状况的病例对照研究[J]. *中华流行病学杂志*, 2008, 29(2): 125-127. HAN Jing, YIN Xiaomei, XU Fei, et al. A case-control study on depression and anxiety in hypertensive patients[J]. *Chinese Journal of Epidemiology*, 2008, 29(2): 125-127.
- 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南2010[J]. *中华心血管病杂志*, 2011, 39(7): 579-616. Writing group of Chinese guidelines for the management of hypertension. 2010 Chinese guidelines for the management of hypertension[J]. *Chinese Journal of Cardiovascular Diseases*, 2011, 39(7): 579-616.
- 中华医学会糖尿病分会专家组. 中国2型糖尿病防治指南(2013版)[J]. *中华医学前沿杂志*, 2015, 7(3): 26-89. Chinese Medical Association Diabetes Branch of the expert group. Guidelines for the Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes in China (2013)[J]. *Chinese Journal of the Frontiers of Medical Science*, 2015, 7(3): 26-89.
- O'Brien E, Dolan E. Ambulatory Blood Pressure Monitoring for the effective management of Antihypertensive Drug Treatment[J]. *Clinical Therapeutics*, 2016, 38(10): 2142-2151.
- Li Y, Wang JG, Dolan E, et al. Ambulatory arterial stiffness index derived from 24-hour ambulatory blood pressure monitoring[J]. *Hypertension*, 2006, 47(3): 359-364.
- Cheng HM, Lang D, Pearson A, et al. Measurement Accuracy of Non-invasively obtained Central Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-analysis[J]. *JBI Libr Syst Rev*, 2011, 9(52): 2166-2214.
- Lawes CM, Vander Hoorn S, Law MR, et al. Blood pressure and the global burden of disease 2000. Part II: estimates of attributable burden[J]. *J Hypertens*, 2006, 24(3): 423-430.
- Waisman G. Arterial hypertension in the elderly[J]. *Hipertens Riesgo Vasc*, 2017, 34(2): 61-64.
- Ravindrarajah R, Dregan A, Hazra NC, et al. Declining blood pressure and intensification of blood pressure management among people over 80 years: cohort study using electronic health records[J]. *J Hypertens*, 2017, 35(6): 1276-1282.
- Mary J, Richard B, Devereux X, et al. Central pressure more strongly relates to vascular disease and outcome than dose brachial pressure: The Strong Heart study[J]. *Hypertension*, 2007, 50(1): 197-203.
- Hong C, Effertth T. Systematic Review on Post-Traumatic Stress Disorder Among Survivors of the Wenchuan Earthquake[J]. *Trauma Violence Abuse*, 2016, 17(5): 542-561.
- Warner LM, Gutiérrez-Doña B, Angulo MV, et al. Resource loss, self-efficacy, and family support predict posttraumatic stress symptoms: a 3-year study of earthquake survivors[J]. *Anxiety Stress Coping*, 2015, 28(3): 239-253.
- 王继光. 血压变异与降压药物的选择[J]. *中华高血压杂志*, 2010, 18(8): 716-717. WANG Jiguang. Variation of blood pressure and choice of antihypertensive drugs[J]. *Chinese Journal of Hypertension*, 2010, 18(8): 716-717.
- 姜甜, 贾友宏, 李一石. 高血压伴发焦虑和抑郁的研究进展[J]. *中国分子心脏病学杂志*, 2015, 15(4): 1424-1427. JIANG Tian, JIA Youhong, LI Yishi. Review research progress on hypertension combined with anxiety and depression[J]. *Molecular Cardiology of China*, 2015, 15(4): 1424-1427.
- Tanaka K, Nakayama M, Tani Y, et al. The great east japan earthquake: blood pressure control in patients with chronic kidney disease[J]. *Am J Hypertens*, 2012, 25(9): 951-954.
- Kaiser EA, Lotze U, Schafer HH. Increasing complexity: which drug class to choose for treatment of hypertension in the elderly[J]. *Clin Interv Aging*, 2014, 9(1): 459-475.
- Tatasciore A, Renda G, Zimarino M, et al. Awake systolic blood pressure variability correlates with target-organ damage in hypertensive

- subjects[J]. Hypertension, 2007, 50(2): 325-332.
20. Agabiti-Rosei E, Mancia G, O'Rourke MF, et al. Central blood pressure measurements and antihypertensive therapy; A consensus document[J]. Hypertension, 2007, 50(1): 154-160.
 21. Houcken W, Teeuw WJ, Bizzarro S, et al. Arterial stiffness in periodontitis patients and controls. A case-control and pilot intervention study[J]. J Hum Hypertens, 2016, 30(1): 24-29.
 22. 唐永江. 氨氯地平对老年高血压患者中心动脉压监测指标的影响分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2013, 21(1): 31-32.
TANG Yongjiang. The analysis of influencing factors for amlodipine in elderly hypertensive patients with central arterial pressure monitoring[J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2013, 21(1): 31-32.
 23. Kario K, Matsuo T, Shimada K, et al. Factors associated with the occurrence and magnitude of earthquake-induced increases in blood pressure[J]. Am J Med, 2001, 111(5): 379.
 24. Borden W, Maddox T, Tang F, et al. Impact of the 2014 expert panel recommendations for management of high blood pressure on contemporary cardiovascular practice: insights from the NCDR PINNACLE registry[J]. J Am Coll Cardiol, 2014, 64(21): 2196-2203.

本文引用: 冯强, 任彦斌, 张楠楠, 田志霞, 郭静, 王博雅. 灾区高龄老年高血压患者抗焦虑的治疗疗效[J]. 临床与病理杂志, 2017, 37(10): 2091-2097. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2017.10.012

Cite this article as: FENG Qiang, REN Yanbin, ZHANG Nannan, TIAN Zhixia, GUO Jing, WANG Boya. Therapeutic effect of elderly patients with hypertension on anti-anxiety treatment in flood disaster area[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2017, 37(10): 2091-2097. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2017.10.012