

· 临床研究 ·

老年单纯性收缩期高血压的 24 h 血压及脉压特征

黄建凤 李建新 张慧敏 李丽平 吴海英

【摘要】 目的 了解老年单纯性收缩期高血压的 24 h 动态血压特征及脉压情况。方法 收集 2001 年以来门诊及病房的老年单纯性收缩期高血压 121 例,男 53 例,女 68 例,年龄 ≥ 60 岁。所有患者均作 24 h 动态血压监测。结果 随着年龄的增加,老年单纯收缩期高血压患者的诊室、24 h、白天及夜间的收缩压(SBP)均有不同程度的升高,舒张压(DBP)却有不同程度的下降;所有患者的脉压(PP)均明显增大($PP > 65$ mmHg);不同年龄组之间 24 h、白天、夜间的 PP 随着年龄的增大而增加($P < 0.05$)。年龄 > 70 岁组的 24 h 和白天的 DBP 水平显著低于年龄 ≤ 70 岁组($P < 0.05$)。体重指数(BMI) ≥ 25 患者组的 24 h 平均 SBP、夜间平均 SBP 及 DBP 均高于 BMI < 25 组($P < 0.05$)。动态血压的夜间 SBP 和 DBP 的下降率分别为 4.6% 和 7.0%,昼夜节律减弱。白天和夜间的 SBP 负荷明显增加,而 DBP 负荷正常。结论 随着年龄的增大,老年单纯收缩期高血压患者的诊室、24 h、白天及夜间的 SBP 均有升高,SBP 负荷和脉压明显增加;昼夜节律减弱。

【关键词】 动态血压;老年人;高血压;脉压

Characteristics of the 24 h ambulatory blood pressure and pulse pressure in the elderly patients with isolated systolic hypertension

HUANG Jianfeng, LI Jianxin, ZHANG Huimin, et al

Cardiovascular Institute of Fu Wai Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences (CAMS) and
Peking Union Medical College (PUMC), Beijing 100037, China

【Abstract】 Objective To investigate the characteristics of the 24 h ambulatory blood pressure and pulse pressure in the elderly patients with isolated systolic hypertension. Methods A total of 121 patients (53 males and 68 females) with isolated systolic hypertension at age ≥ 60 were recruited from outpatients and patients hospitalized in Fu Wai hospital. The 24 h non-invasive ambulatory blood pressure and blood pressure at clinic were obtained on the same day for each patients. Results The clinic, the 24 h and ambulatory systolic pressures both in daytime and nighttime increased with age while the diastolic pressures did not so. Pulse pressures of all patients were increased (> 65 mmHg), and the 24 h, daytime and nighttime pulse pressures were all significantly elevated with age ($P < 0.05$). The 24 h and daytime diastolic pressures in patients at age > 70 were lower than those in patients at age ≤ 70 ($P < 0.05$). The 24 h systolic pressure, nighttime systolic and diastolic pressures in patients with body mass index ≥ 25 were significantly higher than those in patients with body mass index < 25 ($P < 0.05$). In the elderly patients with isolated systolic hypertension, the decline rates of the ambulatory systolic and diastolic blood pressures in the nighttime were 4.6% and 7.0% respectively, while the daytime and nighttime systolic pressure loads were remarkably increased. Conclusion With the increase of age, blood pressure profile for isolated systolic hypertensive cases is characterized by that the clinic, the 24 h, both the daytime and the nighttime ambulatory systolic pressures, and the systolic pressure loads were significantly increased while the diurnal rhythm was decreased.

【Key words】 ambulatory blood pressure; the elderly; hypertension; pulse pressure

收稿日期:2004-07-14

作者单位:100037 北京市,中国医学科学院协和医科大学阜外心血管病医院高血压中心

作者简介:黄建凤,女,1957 年 8 月生,江苏省溧阳市人,副研究员。

Tel:010-68314466 - 8040

随着大多数国家人口的老龄化,全世界收缩期高血压的患病率将进一步增加。在我国老年单纯性收缩期高血压患病率为 21.5%,占老年高血压总人数的 53.21%^[1a]。近年来许多大规模的临床试验和前瞻性研究表明,收缩期血压的增高加速动脉粥样

硬化,引起心、脑、肾、重要脏器的致病作用大于舒张压(diastolic blood pressure, DBP),美国 Framingham 队列研究在调查冠心病、脑血管事件与血压关系中发现老年人群中,脉压(pulse pressure, PP)已成为心血管事件的主要危险因素^[2]。

本文采用 24 h 动态血压监测技术分析老年单纯收缩期高血压患者的血压特征及 PP 情况,利用昼夜节律,血压负荷及全天平均血压、PP 等多项指标,全面、科学、准确地反映血压的动态变化规律,避免“白大衣效应”等。以引起临床医生对单纯收缩期高血压患者的重视,减少心血管事件的发生,提高老年人的生活质量。

1 对象与方法

1.1 病例选择 选择 2001 年以来阜外医院门诊和病房的单纯收缩期高血压患者 121 例,年龄 ≥ 60 岁,平均(69.4 ± 6.9)岁。单纯性收缩期高血压诊断标准按照 1999 年 WHO/ISH 高血压治疗指南的标准:收缩压(systolic blood pressure, SBP) ≥ 140 mmHg,和 DBP < 90 mmHg。排除一些心排出量增加的患者,如主动脉关闭不全、甲亢、重度贫血等。

1.2 方法 所有入选患者均监测 24 h 动态血压,在监测当天停服一切降压药。采用美国太空实验室生产的 Spacelabs.90217 记录盒,有专人负责安装,测量时间间隔:白天(6:00 ~ 21:59),每 20 min 自动测量一次。夜间(22:00 ~ 05:59),每 30 min 测量一次,每个患者测量时间为 24 ~ 25 h。测量结果有效数据必须达 80% 以上。动态血压的正常参考值:“中国高血压防治指南”(1999 年)建议的正常参考值为:24 h < 130/80 mmHg,白天 < 135/85 mmHg,夜间 < 125/75 mmHg;血压负荷值:监测过程中白天 SBP > 140 mmHg 或 DBP > 90 mmHg,夜间 SBP > 120 mmHg 或 DBP > 80 mmHg 的次数百分率,正常血压负荷值定义为 < 10%;PP = SBP - DBP,正常 20 ~ 40 mmHg;夜间血压下降率 = (白昼血压平均值 - 夜间血压平

均值)/白昼血压平均值,正常夜间血压下降率定义为 > 10%。

1.3 统计分析 全部数据输入 Foxpro 软件,采用 spss 软件包进行统计分析,数据以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, $P < 0.05$ 为具有统计学显著意义。计算 24 h、白天、夜间平均 SBP 和 DBP;24 h、白天、夜间 SBP 和 DBP 负荷、PP 等指标。

2 结果

2.1 一般临床资料 共入选病房或门诊患者 121 例,其中男性 53 例,女性 68 例,年龄 60 ~ 85 岁,患者的体重指数(body mass index, BMI)、诊室血压、PP 及心率(HR)情况见表 1。其结果显示,老年单纯性收缩期高血压患者的诊室 SBP、DBP、PP 及 HR 男女之间均无显著性差别;是否超重对血压及 HR 亦无统计学意义,而在年龄 > 70 岁组和年龄 ≤ 70 岁组诊室 DBP 之间有显著性差异($P < 0.05$),即 70 岁以后年龄越大 DBP 水平越低。

2.2 动态血压特征 所有入选的患者均监测 24 h 动态血压,其不同年龄、性别及 BMI 患者的 24 h、白天、夜间血压、PP、HR 特征见表 2。从表 2 中可以看出,24 h 平均血压为 138/69 mmHg,平均 PP 为 69 mmHg,平均 HR 65 次/min。在年龄 > 70 岁组,其 24 h 平均 DBP、白天平均 DBP 均低于年龄 ≤ 70 岁的患者,且有显著性的统计学意义($P < 0.05$);所有患者的 PP 均明显增大,PP > 65 mmHg,不同年龄组之间 24 h、白天、夜间的 PP 随着年龄的增大而增加,亦有显著性的统计学意义($P < 0.05$);在 BMI ≥ 25 组其 24 h 和夜间平均 SBP 及 DBP 均高于 BMI < 25 组,且有显著性的统计学意义($P < 0.05$)。24 h 夜间血压下降率:SBP 为 4.6%,DBP 为 7.0%,昼夜节律减弱;白天和夜间的 SBP 负荷分别为 49.08% 和 77.84%,而 DBP 负荷正常。24h SBP、DBP 和 HR 曲线见图 1。其余血压水平、PP 和 HR 各组之间虽有差异,但无统计学意义。

表 1 诊室血压特征

项 目	性别		年龄		BMI	
	男(n = 53)	女(n = 68)	≤ 70(n = 63)	> 70(n = 58)	< 25(n = 61)	≥ 25(n = 60)
SBP(mmHg)	160 ± 15	158 ± 16	159 ± 15	159 ± 16	161 ± 16	157 ± 15
DBP(mmHg)	74 ± 10	75 ± 9	76 ± 9	73 ± 9*	75 ± 9	75 ± 10
PP(mmHg)	86 ± 15	83 ± 17	82 ± 16	87 ± 16	86 ± 17	82 ± 15
HR(次/min)	68 ± 12	69 ± 11	72 ± 12	65 ± 9	69 ± 12	69 ± 10

注:与 ≤ 70 岁组比较, * $P < 0.05$

表 2 24 h 动态血压特征(mmHg)

项 目	性别		年龄		BMI	
	男 (n = 53)	女 (n = 68)	≤ 70 (n = 63)	> 70 (n = 58)	< 25 (n = 61)	≥ 25 (n = 60)
24 h						
SBP	139 ± 12	137 ± 10	137 ± 11	139 ± 12	136 ± 11	140 ± 11*
DBP	69 ± 6	69 ± 6	71 ± 6	68 ± 6*	68 ± 6	70 ± 6
PP	69 ± 12	68 ± 10	66 ± 10	71 ± 12*	68 ± 11	70 ± 11
HR	64 ± 8	65 ± 8	65 ± 8	64 ± 9	64 ± 7	65 ± 9
白天						
SBP	141 ± 12	139 ± 11	139 ± 11	141 ± 12	138 ± 11	142 ± 11
DBP	71 ± 6	71 ± 6	72 ± 6	69 ± 6*	70 ± 6	72 ± 6
PP	70 ± 12	68 ± 10	67 ± 10	71 ± 12*	68 ± 11	70 ± 11
HR	66 ± 9	67 ± 8	67 ± 8	66 ± 10	66 ± 8	67 ± 10
夜间						
SBP	134 ± 12	133 ± 14	132 ± 14	135 ± 14	131 ± 14	136 ± 13*
DBP	66 ± 6	66 ± 7	67 ± 6	65 ± 7	65 ± 7	67 ± 6*
PP	67 ± 13	68 ± 12	65 ± 12	70 ± 13*	66 ± 12	69 ± 13
HR	59 ± 8	59 ± 8	59 ± 8	60 ± 8	57 ± 7	61 ± 9

注: > 70 岁组与 ≤ 70 岁组比较, BMI ≥ 25 组与 < 25 组比较, * P < 0.05; HR 的单位为次/min

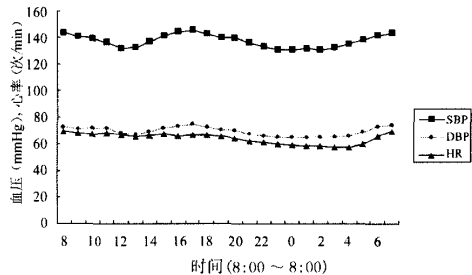


图 1 24 h 血压心率动态曲线

3 讨 论

对于老年人有一种类型的高血压必须特别重视,即单纯老年收缩期高血压。收缩期高血压是一种独特的病理生理类型,其中收缩压升高的主要原因是年龄老化导致的大动脉弹性下降。流行病学研究显示,收缩期血压和舒张期血压都随着年龄增长而升高,且收缩期血压会一直持续升高到 70 ~ 80 岁,而舒张期血压到 50 ~ 60 岁就不再升高,并且倾向于维持此水平或轻微的下降,这种复杂的变化导致血管硬化和动脉顺应性的下降,从而引起脉压增大。与本研究的结果相一致。脉压增大是一个独立的心血管和肾脏并发症的危险因素,国外的许多研究均证实了这一点^[3,4]。研究还显示,单纯老年收缩期高血压患者昼夜节律减弱。虽然其机制尚不清

楚,但至少与血管改变有关,随着年龄的增加,动脉管腔狭窄,缩血管物质导致血管阻力增加;弹性纤维断裂、钙含量增加、胶原物质沉积导致动脉的顺应性下降等因素,使夜间血压下降不明显。在过去的 10 年里,三大随机对照试验 SHEP, syst-Eur 和 syst-China 证明治疗收缩期高血压对患者有非常大的益处^[5,6]。老年人易引起白大衣现象或白大衣高血压,治疗前最好先作 24 h 动态血压监测予以确诊。

总之,根据老年单纯收缩期高血压的血压和 PP 特征,选择合理的降压药物,小剂量联合用药,减少药物的副作用,有效地控制 SBP,改善血管结构和功能,降低各项并发症的发病率和死亡率。

参 考 文 献

- 1 吴锡桂,段秀芳,黄广勇,等.我国老年人群单纯性收缩期高血压患病率及影响因素.中华心血管病杂志,2003,31: 456-459.
- 2 Franklin SS, Khan SA, Wong ND, et al. Is pulse pressure useful in predicting risk for coronary heart disease? The Framingham heart study. Circulation. 1999,100:354-360.
- 3 Darne B, Girerd X, Safar M, et al. Pulsatile versus steady component of blood pressure: a cross-sectional analysis and a prospective analysis on cardiovascular mortality. Hypertension, 1989,13:392-400.
- 4 Perry HM Jr, Miller JP, Fornoff JR, et al. Early predictors of 15-year end-stage renal disease in hypertensive patients.

- Hypertension, 1995, 25: 587-594.
- 5 SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension. Final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). JAMA, 1991, 265: 3255-3264.
 - 6 Staessen JA, Fagard R, Thijs L, et al. Randomised, double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. The Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial Investigators. Lancet, 1997, 350: 757-764.
 - 7 Liu L, Wang JG, Gong L, et al. Comparison of active treatment and placebo in older Chinese patients with isolated systolic hypertension. Systolic Hypertension in China (Syst-China) Collaborative Group. J Hypertens, 1998, 16: 1823-1829.

• 经验交流 •

高龄大肠癌 85 例外科治疗体会

陈锦先 陈黎 王争 王平治

大肠癌(包括盲肠、结肠和直肠癌)是消化道常见的恶性肿瘤。近 20 年来,大肠癌发病率逐年上升,其中高龄患者(>70 岁)占 10%~17%。本文就我院 1999 年 5 月至 2002 年 12 月行外科治疗的 85 例高龄大肠癌患者临床资料进行分析,并就高龄大肠癌患者的特点及围手术期治疗进行讨论。

1 临床资料和方法

本组患者男性 47 例,女性 38 例;年龄 70~92 岁,平均 76.6 岁;结肠癌 52 例,直肠癌 33 例。入院前未及及时就诊 14 例,被误诊 18 例。61 例(71.7%)存在合并症共 99 例次。其中心血管系统 42 例次,呼吸系统 28 例次,糖尿病 17 例次,贫血或低蛋白血症 12 例次,仅 3 例术前无合并症。

60 例行根治性切除(70.6%),13 例行姑息性切除(15.3%),10 例行造口术或短路术,2 例手术探查。29 例出现术后并发症共 40 例次(依次为切口感染,肺部感染,吻合口漏,尿潴留和尿路感染,心力衰竭,脑血管意外)。

2 讨论

2.1 高龄大肠癌的临床特点 (1)晚期病例多,误诊多:高龄大肠癌患者易误诊。故当老年患者出现临床症状时,应及时行肠镜及钡灌肠检查,如无法耐受,可行仿真肠镜检查,以防漏诊。(2)合并症多:高龄患者合并症明显增多。本组 29 例术后并发症中有 26 例术前存在合并症。这说明合并症对

手术的安全性构成了极大威胁。

2.2 高龄大肠癌的治疗特点 (1)手术方式的选择:高龄患者应采取个体化治疗的原则。除广泛转移或不能耐受手术外,均应进行手术治疗。对可切除的病灶应积极切除,预防或解除梗阻,延长生命,提高生活质量。对于不能切除的病灶,行近端造口或捷径术以延长生命,提高生活质量。对有较严重合并症的,可采用分期手术或姑息性切除术。对于单纯高龄的患者仍应积极采取根治性切除。对 80 岁以上者不主张化疗。(2)心血管系统合并症:对合并高血压的,术前使血压控制在正常范围内 1 周以上方可手术,术中及术后必须进行监护,控制血压。对心功能Ⅲ级以上及心肌梗死后 6 个月以内的应作为手术禁忌。对心律失常术前要加以控制,术中及术后进行监护。对血黏度过高的患者,要使用改善微循环的药物。(3)呼吸系统合并症:术前要了解患者肺部感染情况及肺通气和换气功能。有感染者应使用抗生素加以控制,有慢性咳嗽者应给予祛痰药使痰液稀薄,促进排痰,有哮喘者应服用氨茶碱或吸入异丙肾上腺素扩张气道,减少分泌,改善通气。术后要指导患者咳嗽,勤翻身拍背,必要时可雾化吸入以稀释痰液。(4)糖尿病:术前应控制血糖在 6~8 mmol/L。术前 1 周起应采用正规的胰岛素餐前皮下注射控制血糖以待手术时机,并预防性使用广谱抗生素及甲硝唑。术中监测血糖,麻醉时少用乙醚、氯乙烷等药物,减少损伤出血。术后应充分使用广谱抗生素及甲硝唑。使用全胃肠外营养(TPN)降低酮症发生率。另外,可适当使用生长激素以促进伤口愈合。(5)贫血与低蛋白血症:对代谢紊乱、贫血及低蛋白血症的高龄大肠癌患者,围手术期除补充必须的电解质溶液外,还要通过输血或促红细胞生成素(EPO)及铁剂的使用,使血红蛋白达到 9 g/dl,并争取使血清白蛋白达到正常范围。同时常规使用 TPN,满足患者的营养需求。

收稿日期:2003-09-08

作者单位:200001 上海市,上海第二医科大学附属仁济医院普外科
(陈锦先、王争、王平治);316000 舟山市,舟山市第三人民医院普外科(陈黎)

作者简介:陈锦先,男,1961 年 11 月生,教授,主任医师,科副主任
通讯作者:王争, Tel:021-63260930 - 2030