

# 降压胶囊治疗老年高血压病患者(阴虚阳亢型)的临床研究

金 龙<sup>△</sup> 周文泉<sup>△△</sup>

**内容提要** **目的:**探讨降压胶囊对老年高血压病患者(阴虚阳亢型)的疗效和作用机理。**方法:**老年高血压病患者 75 例,随机分为治疗组(50 例)和对照组(25 例),分别用降压胶囊和罗布麻胶囊治疗,并测定两组患者治疗前后血压、脑血流速度、血液流变学、血脂及血浆心钠素水平。**结果:**治疗组总有效率(82%)显著优于对照组(56%,  $P < 0.05$ );在改善临床症状、提高脑血流速度、改善血液流变学指标及升高血浆心钠素水平方面均优于对照组( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ );总胆固醇含量治疗后较治疗前降低( $P < 0.05$ )。对照组仅血压较治疗前降低( $P < 0.05$ ),其余指标治疗前后比较差异均无显著性。**结论:**降压胶囊对老年高血压病有较好的疗效,其降压作用可能与升高血浆心钠素水平有关。

**关键词** 降压胶囊 老年高血压病 血压 脑血流速度 血液流变学 心钠素

**Clinical Study on Jiangya Capsule in Treating Hypertension of Aged Patients with Yin-Deficiency and Yang-Excess Syndrome** JIN Long, ZHOU Wen-quan *Xiuyan Hospital, China Academy of TCM, Beijing (100091)*

**Objective:** To study the effect and mechanism of Jiangya Capsule (JYC) in treating aged patients with hypertension. **Methods:** Patients were randomly divided into two groups, 50 in the treated group and 25 in the control group, they were treated with JYC and Herba Apocyni veneti (HAV) Capsule respectively. Blood pressure (BP), cerebral blood flow velocity, hemorrheological changes, blood lipid and plasma atrial natriuretic peptide (ANP) in both groups before and after treatment were determined. **Results:** The total effective rate in the treated group was 82%, which was significantly better than that in the control group (56%,  $P < 0.05$ ). The JYC treatment were superior to the control in all aspects, such as improving clinical symptoms, reducing velocity of cerebral blood flow, improving the hemorrheologic and blood lipid parameters and raising plasma ANP ( $P < 0.05$  or  $P < 0.01$ ). In the control group, effective changes only showed in reducing BP ( $P < 0.05$ ), no significant change of other parameters was noticed. **Conclusion:** JYC has good effect in treating hypertension, the mechanism is possibly related with its effect in raising plasma ANP.

**Key words** Jiangya Capsule, senile hypertension, blood pressure, cerebral blood flow velocity, hemorrheology, atrial natriuretic peptide

高血压病是老年人常见的心血管病之一。目前研究已表明,高血压与心、脑血管疾病的发生明显相关,积极防治高血压病对于增进健康、延长寿命起到积极作用。本研究以中药复方制剂降压胶囊对老年高血压病患者(阴虚阳亢型)进行临床观察,并探讨了其可能的作用机理。

## 临 床 资 料

以中国中医研究院西苑医院老年病科 1998 年 10 月~1999 年 5 月门诊及住院患者为观察对象,选择符

合 WHO 及国际高血压学会 1999 年高血压诊断标准<sup>(1)</sup>和中医辨证属阴虚阳亢证<sup>(2)</sup>的原发性高血压病患者 75 例。采用随机数字表法(按照 2:1 的比例)分为两组。治疗组 50 例,男 26 例,女 24 例;年龄( $60.02 \pm 8.16$ )岁;病程( $12.50 \pm 11.73$ )岁;高血压病 I 级 12 例,II 级 38 例。对照组 25 例,男 13 例,女 12 例;年龄( $63.52 \pm 6.79$ )岁;病程( $6.50 \pm 5.51$ )年;高血压病 I 级 6 例,II 级 19 例。两组患者性别、年龄、病程、高血压病分级比较差异均无显著性,具有可比性。

## 方 法

1 治疗方法 治疗组口服降压胶囊(由川牛膝、怀牛膝、天麻、夏枯草、枸杞子、川芎、地龙等组成,每粒

中国中医研究院西苑医院老年病科(北京 100091)

<sup>△</sup>韩国留学生, <sup>△△</sup>导师

胶囊 0.5g, 含生药 5g, 由西苑医院制剂室提供) 每次 5 粒, 每日 3 次; 对照组口服罗布麻胶囊(每粒胶囊 0.5g, 含罗布麻 2g, 由西苑医院制剂室提供) 每次 5 粒, 每日 3 次。两组均连服 4 周观察疗效。

2 观察指标

2.1 血压 服药前以及服药后第 2 周末、第 4 周末分别测血压。降压疗效评定标准参照文献<sup>(2)</sup>。

2.2 中医症状记分 高血压病阴虚阳亢证的症状(头痛、头晕、头沉、耳鸣、口干、心悸、不寐、五心烦热等)的治疗前及治疗第 2 周末、第 4 周末询问并记录症状积分值。症状积分方法参照文献<sup>(3)</sup>, 按下述方法记分: 主动诉出为 4 分; 问出, 显著或持续出现为 3 分; 问出, 时轻时重或间断出现为 2 分; 问出, 轻或偶尔出现为 1 分; 无为 0 分。

2.3 脑血流检查 采用德国 EME 公司 TCD2020 型经颅多普勒仪, 使用 2MHz 探头, 经颞窗和枕窗分别探测双侧大脑中动脉(MCA)、大脑前动脉(ACA)、大脑后动脉(PCA)、基底动脉(BA)和椎动脉(VA)的平均血流速度( $V_m$ )、收缩期峰值血流速度( $V_s$ )、舒张末期峰值血流速度( $V_d$ )和血管脉动指数[PI,  $PI = (V_s - V_d) / V_m$ ], 并观察频谱形态和双侧血流对称情况。

2.4 血液流变学检查 采用北京世帝公司 R20 型椎-板粘度仪, 抽取晨起空腹静脉血, 放入用肝素制备的抗凝管内, 在测试液池中加入 800 $\mu$ l 测试血样进行测试, 上述样品用 500r/min 速度离心 5min 后, 抽取离心液的上层血浆进行血浆粘度测试。红细胞聚集能力[聚集指数(DI)]测定采用北京世帝公司 190 型激光衍射红细胞聚集仪, 用上述静脉血样 800 $\mu$ l, 仪器自动使血液在 6000s<sup>-1</sup>高功速下作用 10s, 即将切变率降为零, 此时记录透光率随时变化的曲线, 主要指标为最大 DI。

2.5 血浆心钠素(ANP)检测 采用非平衡放射免疫分析法测定, 药盒由北京福瑞生物工程公司提供, 按药盒说明书测定血浆中 ANP 的含量。

2.6 血脂检测 采用酶法, 试剂盒由北京天象人公司提供, 按药盒说明测定。

2.7 安全性检查 包括血、尿常规, 心电图及肝、肾功能等生化指标常规检查。

3 统计学方法 计量资料用  $t$  检验, 计数资料用  $\chi^2$  检验, 等级资料用 Ridit 检验。

结 果

1 两组患者治疗前后血压值比较 见表 1。治

疗后两组收缩压和舒张压值均明显下降, 与治疗前比较, 差异有显著性( $P < 0.05$ )。两组间比较差异均无显著性( $P > 0.05$ )。

表 1 两组患者治疗前后血压值比较 (mmHg,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别 | 例数 |        | 收缩压                 | 舒张压               |
|----|----|--------|---------------------|-------------------|
| 治疗 | 50 | 治疗前    | 164.90 $\pm$ 10.52  | 96.70 $\pm$ 6.10  |
|    |    | 治疗 4 周 | 145.40 $\pm$ 11.25* | 89.30 $\pm$ 5.64* |
| 对照 | 25 | 治疗前    | 167.12 $\pm$ 7.82   | 92.50 $\pm$ 11.54 |
|    |    | 治疗 4 周 | 147.12 $\pm$ 11.18* | 85.96 $\pm$ 9.81* |

注: 与本组治疗前比较, \*  $P < 0.05$

2 两组患者降压疗效比较 治疗 2 周降压疗效: 显效率、有效率和总有效率治疗组分别为 10%、24 和 34%, 对照组分别为 8%、32% 和 40%, 两组间的总有效率比较, 差异无显著性; 治疗 4 周降压疗效: 治疗组显效率、有效率和总有效率分别为 26%、56% 和 82%, 对照组分别为 12%、44% 和 56%, 两组间的总有效率比较, 差异有显著性( $P < 0.05$ )。说明治疗组治疗 4 周的降压疗效明显优于对照组。

3 两组患者中医症状疗效比较 治疗组 50 例, 显效 37 例(74%), 有效 10 例(20%), 无效 3 例(6%), 总有效率为 94%。对照组 25 例, 显效 14 例(56%), 有效 6 例(24%), 无效 5 例(20%), 总有效率为 80%。治疗组疗效明显优于对照组, 两组经 Ridit 检验, 差异有显著性( $P < 0.05$ )。

4 两组患者中医症状积分值(分,  $\bar{x} \pm s$ )比较 综合积分值治疗组治疗前为 1.19  $\pm$  0.20, 治疗后为 0.29  $\pm$  0.07, 治疗前后比较差异有显著性( $P < 0.05$ ); 对照组治疗前为 0.98  $\pm$  0.34, 治疗后为 0.29  $\pm$  0.16, 治疗前后比较差异有显著性( $P < 0.05$ )。两组治疗后比较差异无显著性。口干症状积分值治疗组(治疗前为 1.08  $\pm$  0.90, 治疗 4 周为 0.34  $\pm$  0.48)优于对照组治疗后(具体数据略,  $P < 0.05$ )。

5 两组患者脑血流测定结果  $V_m$ (cm/s,  $\bar{x} \pm s$ ): 左侧大脑中动脉(MCA-L)治疗组(12 例)治疗前为 43.58  $\pm$  4.80, 治疗后为 47.58  $\pm$  6.49( $P < 0.05$ ); 左侧椎动脉(VA-L)治疗组(11 例)治疗前为 30.82  $\pm$  4.60, 治疗后为 35.55  $\pm$  5.28( $P < 0.05$ ), 表明降压胶囊能明显提高 MCA-L、VA-L 的  $V_m$ , 而对照组治疗前后  $V_m$  无变化。PI( $\bar{x} \pm s$ ): 右侧大脑中动脉(MCA-R)治疗组(7 例)治疗前为 0.90  $\pm$  0.24, 治疗后为 0.86  $\pm$  0.24( $P < 0.05$ ); 右侧大脑后动脉(PCA-R)治疗组(7 例)治疗前为 0.99  $\pm$  0.25, 治疗后为 0.87  $\pm$  0.26( $P < 0.05$ ), 表明降压胶囊可使增高的 MCA-R、PCA-R 的 PI 值显著下降。其他脑血流指标治疗前后比较差异无显著性(数据略)。

6 两组患者治疗前后血液流变学的结果 见表 2。全血粘度(高切、低切)值、血浆粘度值、DI 治疗组治疗后较治疗前明显下降( $P < 0.01$ ),且优于对照组治疗后( $P < 0.05$ )。对照组治疗后与治疗前比较上述各项指标也有下降趋势,但差异无显著性( $P > 0.05$ )。表明降压胶囊治疗后能改善血液流变学指标。

表 2 两组患者治疗前后血液流变学的结果比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别   |     | 全血粘度                      |                           | 血浆粘度                      | DI                        |
|------|-----|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|      |     | 高切( $150s^{-1}$ )         | 低切( $10s^{-1}$ )          | (cp)                      |                           |
| 治疗   | 治疗前 | 3.45 ± 0.44               | 11.20 ± 3.33              | 2.06 ± 0.59               | 3.17 ± 0.72               |
| (37) | 治疗后 | 2.68 ± 0.55* <sup>△</sup> | 6.66 ± 1.92* <sup>△</sup> | 1.54 ± 0.41* <sup>△</sup> | 2.22 ± 0.28* <sup>△</sup> |
| 对照   | 治疗前 | 3.58 ± 2.59               | 11.41 ± 3.07              | 2.39 ± 0.45               | 3.19 ± 0.72               |
| (18) | 治疗后 | 3.24 ± 0.61               | 10.69 ± 4.45              | 2.09 ± 0.61               | 3.13 ± 0.83               |

注:与本组治疗前比较,\* $P < 0.01$ ;与对照组治疗后比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$ ;( )内数据为例数

7 两组患者治疗前后血浆 ANP 及血脂[甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)]测定结果 见表 3。血浆 ANP 水平:治疗组治疗后明显升高,与治疗前比较,差异有显著性( $P < 0.01$ ),且优于对照组治疗后( $P < 0.05$ )。TC:治疗组治疗后较治疗前明显下降( $P < 0.01$ ),但与对照组治疗后比较,差异无显著性。对照组治疗后血浆 ANP 水平较治疗前上升,但差异无显著性;血脂水平治疗前后比较差异无显著性。表明降压胶囊具有升高 ANP 水平,降低血脂的作用。

表 3 两组患者治疗前后 ANP、TG、TC 比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别 | 例数 | ANP    |                             | TG          | TC           |
|----|----|--------|-----------------------------|-------------|--------------|
|    |    | (ng/L) |                             | (mmol/L)    |              |
| 治疗 | 40 | 治疗前    | 63.58 ± 30.54               | 2.70 ± 1.30 | 5.66 ± 0.98  |
|    |    | 治疗后    | 82.41 ± 32.71* <sup>△</sup> | 1.20 ± 0.87 | 4.78 ± 0.89* |
| 对照 | 20 | 治疗前    | 65.80 ± 24.57               | 2.20 ± 0.70 | 5.80 ± 1.04  |
|    |    | 治疗后    | 67.33 ± 24.67               | 1.85 ± 0.90 | 4.89 ± 0.74  |

注:与本组治疗前比较,\* $P < 0.01$ ;与对照组治疗后比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$

## 讨 论

高血压病属中医学“眩晕、头痛”等范畴。阴阳失调、气血紊乱是高血压病发病的最重要的病理基础。《灵枢·海论》有“髓海不足,则脑转耳鸣”的记载,认为眩晕与肝肾关系最密切,其病位在肝,根源在肾。临床上阴虚阳亢型是高血压病的常见中医证型之一。肝阳上亢,肝气肆虐,又可乘克脾土,脾虚不运,津液输布不畅,因血与津液同行脉中,故瘀血内生;而痰瘀同病,郁久化火,又可劫灼肾阴,导致阴虚阳亢,从而形成一个

病理循环。因此,在临床治疗高血压病时,应当紧扣阴虚、阳亢、瘀血这三个病理环节,确立以滋肾平肝、活血祛瘀为治疗大法。降压胶囊为周文泉教授经过多年临床实践总结出来的经验方,该方由川牛膝、怀牛膝、天麻、枸杞子、川芎、地龙等药组成的,方中怀牛膝归肝肾之经,引血下行,并能补益肝肾,为君药;川牛膝引头部血液下行,减轻脑充血;天麻平肝熄风、潜阳,祛风利湿,活血通经,是为臣药;枸杞子入肝肾经,滋补肝肾,并助牛膝补肝肾;川芎活血化瘀、行气;地龙通经活络,利尿,俱为佐药。现代药理研究表明,牛膝、天麻、枸杞子、川芎、地龙可通过各种不同的途径产生降低血压的作用,诸药合用,共奏滋补肾阴,平肝潜阳,活血祛瘀之功。

本研究结果表明,降压胶囊对阴虚阳亢型高血压病有一定的治疗作用,总有效率优于对照药罗布麻胶囊。进一步分析降压胶囊对血压与中医证候改善情况优于对照组,对高血压主症头痛、头晕、头沉症状有明显改善,对阴虚症状(耳鸣、口干、口苦、不寐、自汗盗汗、五心烦热、心悸等)均有改善作用。脑血流检查表明降压胶囊能明显提高 MCA、VA 的平均血流速度, MCA、PCA 的 PI 值显著增高。血液流变学检查:治疗组治疗后全血粘度值、血浆粘度值、DI 明显下降,且与治疗前比较差异均有显著性,表明降压胶囊治疗后能改善血液流变学指标,疗效明显优于对照组。降压胶囊还具有通过升高内源性的 ANP 降低血压水平作用。血脂检查结果表明降压胶囊能降低 TC 作用。因此降压胶囊具有降压、改善中医症状、提高脑血管血流速度、改善血液流变学指标、升高 ANP 水平、降血脂的作用。因其疗效综合、确切,在高血压病的防治中有一定的意义。

## 参 考 文 献

1. WHO Expert Committee. 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. J Hypertension 1999;17:151-183.
2. 中华人民共和国卫生部制定发布. 中药新药临床研究指导原则. 第 1 辑. 1993:28-29.
3. 中华人民共和国卫生部. 新药(中药)临床指导原则. 1988:27-29.

(收稿:2001-02-20 修回:2002-07-15)