

• 临床研究 •

高血压门诊患者 22 399 例分析

岑 强, 杨 明, 宋 炎, 周 力, 邢晶晶, 朱明辉, 蒲 剑, 黄 楠, 薛 珊

【摘要】 目的 分析在首都医科大学附属复兴医院门诊各科室就诊的高血压患者数量、分布情况、用药情况以及药费金额, 分析 β 受体阻滞剂在该院使用的各类降压药中所处的地位。方法 利用“东华医院信息系统”门诊医师工作站收集复兴医院 2007 年 7 月 26 日至 2008 年 1 月 31 日门诊各科室收治 22 399 例高血压患者的性别、年龄、血压分级等就诊资料及用药情况、药费金额。将患者就诊科室分为心血管内科、非心血管内科、非内科专业 3 个组, 根据医院门诊药房各药情况将降压药物分为 β 受体阻滞剂、 α 受体阻滞剂、血管紧张素转换酶抑制剂 (ACEI)、血管紧张素受体拮抗剂 (ARB)、钙拮抗剂、利尿剂、中成药、传统复方降压药物 8 类。分析 3 组患者血压分级、年龄、性别等一般资料, 不同类型降压药物使用情况 & 药费金额之间的差异。结果 在门诊就诊的女性高血压患者多于男性患者 (53.77% vs 46.33%), 心血管内科组高血压 3 级患者明显多于非心血管内科组及非内科专业组 ($P < 0.001$), 其西药费次均金额亦最高 (296.75 元), 而中成药次均金额最少 (0.00 元)。在非内科专业组中, 中成药次均金额明显多于西药费 ($P < 0.001$)。在非心血管内科组与非内科专业组中处方量最大的前 3 种降压药物依次为钙拮抗剂、 β 受体阻滞剂、ACEI, 心血管内科门诊处方量最大的降压药物依次为 β 受体阻滞剂、钙拮抗剂、利尿剂。结论 心内科医师更多地在指南范围内选择降压药物, 心血管内科组在降压治疗中中成药使用量明显少于非心血管内科组及非内科专业组。目前在复兴医院 β 受体阻滞剂仍作为一线降压药物被使用。

【关键词】 高血压; 卫生保健; 医院信息系统

【中图分类号】 R194; R544.1

【文献标识码】 A

【文章编号】 1671-5403(2010)03-04

Hypertension: analysis of data of 22 399 outpatients

CEN Qiang, YANG Ming, SONG Yan, et al

Coronary Care Unit, Fuxing Hospital Affiliated to Capital Medical University,
Beijing 100038, China

【Abstract】 Objective To analyze the number, distribution, drug use and drug cost of hypertension patients in outpatient departments in Fuxing Hospital Affiliated to Capital Medical University, and to analyze the administration of β receptor blockers in the hospital. Methods Donghua Hospital Information System was used to collect the data of 22 399 hypertension patients in outpatient departments from July 26, 2007 to January 31, 2008, including sex, age, blood pressure grade, drug administration, and drug cost. According to the specific alities of the physicians in outpatient department they visited, the patients were divided into 3 groups: cardiovascular group, non-cardiovascular group, and non-internal medicine group. The used antihypertensive drugs were divided into 8 types, including β receptor blockers, α receptor blockers, angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEI), angiotensin-receptor antagonists (ARB), calcium antagonists, diuretics, traditional Chinese materia medica (TCMM), and traditional antihypertensive drug compounds. The general data of the patients, such as blood pressure grade, age, sex, etc, and the administration of different types of antihypertensive drugs were compared among 3 groups. Results In the 3 groups, there were more female hypertension patients than male ones (53.77% vs 46.33%, $P < 0.01$). There were more patients with grade III hypertension in cardiovascular group than in non-cardiovascular group and non-internal medicine group ($P < 0.01$). The mean other than TCMM drug cost per visit was the highest (RMB 296.75 yuan), and the

作者单位: 100038 北京市, 首都医科大学附属复兴医院 CCU (岑强, 杨明), 信息中心 (宋炎, 周力, 邢晶晶, 朱明辉, 蒲剑, 黄楠); 100190 北京市, 北京东华合创公司 (薛珊)

通讯作者: 杨明, Tel: 010-88062089, E-mail: fz-yangming@sohu.com

mean TCMM cost per visit was the lowest (RMB 0.00 yuan) in cardiovascular group. In non-internal medicine group, the mean TCMM cost per visit was higher than the mean other than TCMM drug cost per visit ($P < 0.01$). The first 3 most commonly prescribed drugs were calcium antagonist, β receptor blockers, and ACEI sequentially in non-cardiovascular and non-internal medicine groups, vs β receptor blockers, calcium antagonists, and diuretics sequentially in cardiovascular group. **Conclusion** The cardiovascular physicians generally prescribe antihypertensive drugs according to the guide. The TCMM is less used in cardiovascular group than in other two groups. Currently, in Fuxing Hospital, β receptor blockers are the first choice among all antihypertensive drugs.

【Key words】 hypertension; health care; hospital information system

高血压是最常见的心血管病,是全球范围内的重大公共卫生问题。长期高血压可对患者的心、脑、肾等多个器官功能造成损伤,严重威胁着广大群众的身体健康。国内外大量流行病学研究证实,高血压是冠心病和脑卒中最为重要的致病因素^[1~3]。美国1999年高血压的疾病负担为370亿美元,其中直接费用为260亿美元,由此造成的收入损失为11亿美元^[4]。据2003年统计我国高血压直接医疗费为300亿元人民币^[5]。2002年我国18岁及以上成人高血压患病率已达18.8%,高血压患者约1.6亿,其中18~59岁的劳动人口有1.1亿人患此病^[6,7]。本研究利用“东华医院信息系统”收集首都医科大学附属复兴医院门诊相关数据,分析该院门诊各临床科室高血压患者的分布情况,各类降压药物使用的构成比例及所用金额。探讨实际临床降压药物使用与临床指南的差距。

1 对象与方法

1.1 对象 利用“东华医院信息系统”统计首都医科大学附属复兴医院2007年7月26日至2008年1月31日各临床科室门诊诊断为“高血压病”的患者,共选取22 399例作为研究对象,其中男性10 355例(46.23%),女性12 044例(53.77%)。利用电子处方系统对各类降压药物所占比例、金额进行统计。

1.2 方法 门诊医院信息系统由办卡处、挂号工作站、医生工作站、检验工作站、医学影像工作站、收费、药房等部门组成。各部门可实时信息资源共享。患者就诊首先须凭身份证以实名制建立就诊卡,患者在医生站就诊时,系统将自动记录下患者的诊断及用药信息。“东华医院信息系统”可根据不同的统计要求,如患者年龄、性别、诊断、就诊科室、药物种类、药费金额等进行统计分析。

根据门诊药房备药情况将门诊降压药物分为利
万方数据

尿剂、 β 受体阻滞剂、 α 受体阻滞剂、血管紧张素转换酶抑制剂(angiotensin-converting enzyme inhibitors, ACEI)、血管紧张素受体拮抗剂(angiotensin receptor blockers, ARB)、钙拮抗剂、中成药、传统复方降压药物8类。将门诊所有口服降压药物分别定义到上述8种类别中(不分剂型、厂家),如,将硝苯地平缓释片、硝苯地平控释片(拜心同、欣然)、氢氯地平(络活喜)等定义为钙拮抗剂,将牛黄降压片、牛黄降压丸等定义为中成药等。

将患者就诊科室分为非心血管内科组(消化内科、肾内科、肿瘤内科、内分泌、神经内科、血液内科、呼吸内科、干部保健科),心血管内科组和非内科专业组(胸心外科、普外科、泌尿外科、骨科、妇科、产科、宫腔镜、眼科、耳鼻喉科、口腔科、口腔修复室、皮肤科、理疗科、中医科、针灸科、中医骨伤科)。

利用“东华医院信息系统”对门诊各科室临床诊断为高血压的患者人数进行统计,利用电子处方系统对各类降压药物使用比例、金额进行统计。

1.3 统计学处理 应用SPSS11.5统计软件进行分析。计量资料先行正态性检验,结果提示门诊高血压患者的年龄和药费呈非正态分布,以中位数表示组内平均水平,组间比较采用秩和检验。计数资料数据以百分率表示,行 χ^2 检验。

2 结果

各临床科室门诊诊断为“高血压病”的患者中,非心血管内科组10 145例,平均年龄68岁,男性5027例(49.55%);心血管内科组10 084例,平均年龄61岁,男性4044例(43.67%);非内科专业组2170例,平均年龄60岁,男性904例(42.57%)。心血管内科组与非内科专业组间年龄和性别均具有可比性。非心血管内科组患者平均年龄明显高于心血管内科组及非内科专业组

(68岁 vs 61岁; 68岁 vs 60岁, $P < 0.001$), 可能与非心血管内科组中干部保健门诊的高龄患者较多有关。3组中女性患者就诊率均高于男性, 反映女性患者可能较男性更关注自身的健康状况。3组中高血压患者的分级情况及中西药次均费用均有显著差异。心血管内科组高血压3级患者最多, 故其西药费金额亦最高, 而其中成药处方数量最少。在非内科专业组中, 中成药次均金额多于西药费(表1)。

各组降压药物使用情况见表2。在非心血管内科组及非内科专业组处方量最大的前3种降压药物依次为钙拮抗剂、 β 受体阻滞剂、ACEI, 心血管内科组处方量最大的降压药物依次为 β 受体阻滞剂(33.80%)、钙拮抗剂(30.61%)、利尿剂(22.16%)。尽管ARB类药物的咳嗽副作用远少于ACEI, 但3组中ARB的处方量仍少于ACEI, 除了因ACEI使用范围更广泛外, 也可能与ARB类药物需患者部分负担费用有关。在上述8类降压药中, 心血管内科医师处方利尿剂数量明显多于其余2组医师(22.16% vs 7.43%, 4.56%), 而心血管内科医师处方有降压作用的中成药及传统复方降压药(主要指复方降压片、降压零号)在3组中最少, 心血管内科医师更愿意在指南推荐的六大类降压药中选择用

药。3组中所有药物的处方数量在组间及组内比较均有显著的统计学差异。

3 讨论

高血压是最常见的心血管病, 通过医院信息系统可以分析每个临床科室每一名高血压患者的临床处方的药物类型及次均费用。《中国高血压指南2005修订版》指出, 降压药物主要包括利尿剂、 β 受体阻滞剂、ACEI、ARB及钙拮抗剂, 但常用降压治疗并未包括传统中药。在本研究中, 心血管内科医师更多地在指南范围内选择降压药物, 中成药在降压治疗中使用量明显少于其余2组。药品价格也未能影响其处方习惯, 尽管利尿剂费用低廉, 但心血管内科医师选择利尿剂远多于ACEI和ARB等相对较贵的降压药物。在本研究中, 目前医院的导医服务及挂号室并未能有效引导高血压患者在心血管内科专科就诊, 约45.02%高血压患者就诊于非心血管内科组, 甚至有约9.6%的高血压患者是从非内科专业科室拿到降压药物处方。因此从卫生经济学角度出发, 医院应在分诊宣传上下功夫, 并要求专病专治, 杜绝人情处方, 使更多的高血压患者能在心血管内科门诊得到更专业的治疗。

表1 门诊高血压患者一般资料比较

组别	<i>n</i>	高血压1级 (<i>n</i> , %)	高血压2级 (<i>n</i> , %)	高血压3级 (<i>n</i> , %)	平均西药费 (中位数, 元)	平均中药费 (中位数, 元)
非心血管内科组	10 145	1887(18.60)	4534(44.69)	3734(36.71)	230.70	67.20
心血管内科组	10 084	293(2.90)	3350(33.23)	6441(63.87)	296.75	0.00
非内科专业组	2170	906(41.75)	911(41.98)	353(16.27)	120.15	176.00

表2 门诊各组降压药物使用情况[盒, 使用率(%)]

组别	<i>n</i>	钙拮抗剂	β 阻滞剂	ACEI	ARB	中成药	利尿剂	α 阻滞剂	复方降压药
非心血管内科组	10 145	157 902 (46.96)	78 916 (23.47)	36 023 (10.71)	14 113 (4.20)	3589 (1.07)	24 985 (7.43)	7758 (2.31)	12 982 (3.86)
心血管内科组	10 084	107 595 (30.61)	119 209 (33.80)	28 192 (7.99)	14 204 (4.34)	1389 (0.39)	78 181 (22.16)	2098 (0.59)	1502 (0.43)
非内科专业组	2170	56 443 (47.78)	24 364 (20.63)	10 570 (8.95)	1913 (3.31)	6060 (5.13)	5389 (4.56)	5048 (4.27)	6332 (5.36)

注: ACEI: 血管紧张素转换酶抑制剂; ARB: 血管紧张素受体拮抗剂

β 受体阻滞剂主要是通过阻滞心脏 β 受体。对于高肾素型或合并快速心律失常、心力衰竭、冠心病的高血压患者, β 受体阻滞剂能够很好地发挥降压和心肌保护作用。但大量荟萃分析已显示, β 受体阻滞剂对血糖、血脂确有影响,可掩盖低血糖症状,长期应用可使糖尿病危险增加13%;可使甘油三酯、低密度脂蛋白胆固醇明显升高,高密度脂蛋白胆固醇升高,而对总胆固醇基本无影响。近年来发表的大型临床试验,如ASCOT和LIFE研究,以及瑞典学者Lindholm等2005年发表的荟萃分析等,对 β 受体阻滞剂在降压治疗中的疗效、以及长期使用对糖、脂代谢的影响提出了质疑。因此,2007年欧洲高血压学会(ESH)/欧洲心脏病学会(ESC)发布的高血压防治指南,重申 β 受体阻滞剂仍是高血压治疗的一线药物。中国2006年的高血压防治指南也将 β 受体阻滞剂与利尿剂、钙拮抗剂、ACEI等并列高血压治疗的一线药物。

在本研究中,心血管内科专业组 β 受体阻滞剂使用率在《中国高血压防治指南2005修订版》推荐使用的所有降压药中排名第一(33.8%),非心血管内科组及非内科专业组 β 受体阻滞剂使用率占第二位。表明目前本院 β 受体阻滞剂仍为一线降压药物。

既往医院的计算机系统管理多立足于财务物流管理,临床科研调查只能采用问卷调查或电话随访调查,耗时费力,易出差错。随着计算机技术的发展,医院数据信息化管理方兴未艾。利用医院信息系统可以快速准确地对疾病种类、处方药物类型及金额进行统计,大大节省了统计的人力物力。本研究中利用医院信息统计22 339例患者就诊信息,查阅分析数万份门诊处方仅耗时数分钟。本研

究对于医院信息化数据系统与临床科研紧密结合、服务于临床科研进行了有益的探索。由于我院门诊医生工作站尚未使用电子病历系统,无法通过信息系统对门诊患者高血压的控制率进行统计,故本次研究未对各类降压药物的疗效进行分析。随着医院电子病历系统的启动,我们将在后期研究中完善门诊高血压患者的血压控制率分析。

【参考文献】

- [1] Thorogood M, Connor MD, Lewando-Hundt G, *et al.* Secondary prevention of stroke-results from the Southern Africa Stroke Prevention Initiative (SASPI) study[J]. *Bull World Health Organ*, 2004, 82(7): 503-508.
- [2] Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, *et al.* Selected major risk factors and global and regional burden of disease [J]. *Lancet*, 2002, 360(9343): 1347-1360.
- [3] 翟屹,胡建平,孔灵芝,等. 中国居民高血压造成冠心病和脑卒中的经济负担研究[J]. *中华流行病学杂志*, 2006, 27(9): 744-747.
- [4] American Heart Association. 2000 Heart disease and stroke statistics [C/OL]. <http://www.american-heart.org/statistics/index.html>. 2000.
- [5] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南(2005年修订版全文) [M/OL]. <http://www.healthyheart-china.com/Appendix/Information/335909725046875/中国高血压指南>.
- [6] 王陇德. 中国居民营养与健康状况[M]. 北京:人民卫生出版社, 2005: 13-27.
- [7] 齐小秋,王宇. 中国慢性病报告[R]. 北京:中国疾病预防控制中心, 2006. 5-6.

(收稿日期:2009-05-18;修回日期:2009-10-10)

(上接第263页)

- [3] 张红梅,陈苏,王旋. 血尿酸与心血管疾病危险因素的关系[J]. *临床心血管病杂志*, 2005, 21(4): 240-241.
- [4] Alper AB Jr, Chen W, Yau L, *et al.* Childhood uric acid predicts adult blood pressure: the Bogalusa Heart Study[J]. *Hypertension*, 2005, 45(1): 34-38.
- [5] Sundstrom J, Sullivan L, D'Agostino RB, *et al.* Relations of serum uric acid to longitudinal blood pressure tracking and hypertension incidence [J]. *Hypertension*, 2005, 45(1): 28-33.
- [6] 彭勃,晏沐阳. 血尿酸水平与冠心病危险因素的分

析[J]. *中华老年心脑血管病杂志*, 2008, 10(2): 90-92.

- [7] Bos MJ, Koudstaal PJ, Hofman A, *et al.* Uric acid is a risk factor for myocardial infarction and stroke: the Rotterdam Study [J]. *Stroke*, 2006, 37(6): 1503-1507.
- [8] 刘湘源,肖玉兰,任素琴,等. 老年人高尿酸血症调查及影响因素分析[J]. *中华风湿病学杂志*, 2005, 9(5): 280-283.

(收稿日期:2010-01-25;修回日期:2010-05-11)