

基于高校教职工特点的抗高血压药使用和人均负担分析

董玉珍^{1*}, 王 辉¹, 勾 旭¹, 方世平^{2#}(1. 武汉大学医院药剂科, 武汉 430072; 2. 武汉大学中南医院药学部, 武汉 430071)

中图分类号 R972⁺.4; R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)26-3631-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.26.09

摘 要 目的: 了解在封闭医疗环境下, 高校教职工患高血压的比例与使用抗高血压药的规律性、合理性和可负担性。方法: 采用实证研究和调研方法, 收集 2011—2014 年武汉市平均日薪、武汉大学教职工总数及教职工中患高血压人数、抗高血压药金额/DDD_s 排序比值、药品的可负担性比值、相对平均可负担性等指标, 评价该校教职工使用抗高血压药的价格合理性和可负担性。结果: 2011—2014 年, 该校教职工高血压平均发病率为 23.47%, 比例逐年增高; 抗高血压药的金额年增加幅度大于患者数量增加幅度; 4 年抗高血压药品的可负担比值 >1 的品种都是血管紧张素 II 受体拮抗药(ARB), 其他药品可负担比值均 <1。结论: 超过半数的药品价格高昂, 使用 ARB 的患者负担较重, 但整体看该校教职工使用抗高血压药的可负担性良好。

关键词 高校; 教职工; 抗高血压药; 药物使用; 可负担性

Analysis of the Utilization and Per Capita Burden of Antihypertensive Drugs Based on the Characteristics of the University Teaching Staff

DONG Yu-zhen¹, WANG Hui¹, GOU Xu¹, FANG Shi-ping²(1. Dept. of Pharmacy, the Hospital of Wuhan University, Wuhan 430072, China; 2. Dept. of Pharmacy, Wuhan University Zhongnan Hospital, Wuhan 430071, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To understand the proportion of university faculty suffering from hypertension, and the regularity, rationality and affordability of antihypertensive drugs under closed medical environment. METHODS: Empirical research and research methods were adopted to collect indicators during 2011-2014, such as average daily wage in Wuhan, the total number of staff in Wuhan University, the number of staff with hypertension, antihypertensive drugs amount/DDDs ranking ratio, affordability ratio, relative average affordability, etc. The rationality and affordability of antihypertensive drug prices were evaluated. RESULTS: During 2011-2014, the prevalence rate of hypertension in the staff were about 23%, and the proportion increased year by year; the annual increase of antihypertensive drug amount was larger than that of the number of patients; the type of antihypertensive drugs with affordability ratio >1 in 4 years was ARB varieties, and affordability ratio of other drugs was less than 1. CONCLUSIONS: More than half of drugs is high in price, that result in heavy burden of patients receiving ARB; on the whole, antihypertensive drugs are affordable of the teaching staff of Wuhan University.

KEYWORDS University; Teaching staff; Antihypertensive drug; Drug use; Affordability

高校是高级知识分子较为集中的领域。由于高校的教学、科研和社会服务三大任务, 使得高校教师长期处于压力和紧张环境之下。研究表明, 高校教师高血压检出率高于全国平均水平, 其原因可能与高校教师工作压力、生活方式及代谢综合征有关^[1-2]。广州的一项研究也显示, 高校教师是脑力劳动者, 其职业性质及工作要求决定其处在高度竞争的环境中, 致使血压高于一般人群^[3]。某知名高校教职工 14 000 余名, 参加学校安排健康检查的人数 6 504 人, 高血压检出率高达 30.12%^[4], 在不同工种高血压平均患病率内也处于高位^[5]。高血压是临床常见慢性病之一, 也是导致心脑血管疾病的重要因素。脑卒中、心肌梗死、心力衰竭及慢性肾脏病等为高血压的主要并发症,

致残率、病死率常年居高不下, 给社会带来沉重负担。高血压的控制不仅要认真改变不良的生活方式, 更需要依靠药物治疗。如何合理使用抗高血压药使患者血压趋于稳定, 减少心血管疾病及其并发症, 提高患者的生活质量, 减少药品费用, 降低社保和患者的经济负担, 已成为高校医疗机构管理者和有关保健机构重点关注和研究的课题。本研究对武汉大学 2011—2014 年教职工使用抗高血压药情况、发展趋势、费用负担状况等进行了调查分析。

1 资料与方法

1.1 资料来源

以 2011—2014 年武汉大学教职工数量, 校医院登记在册、

(35): 2 731.

[6] 罗宇芬, 赖伟华, 郭昭伟. 院内产超广谱β-内酰胺酶的大

* 主管药师。研究方向: 医院药学。电话: 027-68764855。E-mail: yuanmum64@sina.com

通信作者: 主任药师, 硕士。研究方向: 药物流行病学。电话: 027-67813058。E-mail: shiping2006@whu.edu.cn

肠埃希菌、肺炎克雷伯菌感染临床用药分析[J]. 中国药房, 2008, 19(26): 2 036.

[7] 梁陈芳, 蒋利君, 韦晓谋. 第三代头孢菌素的用药频度与耐药现状分析[J]. 中国药物与临床, 2005, 5(3): 192.

(收稿日期: 2014-11-05 修回日期: 2015-01-16)

(编辑: 晏 妮)

恒定使用抗高血压药品、确诊的高血压患者数量,校医院用药信息网数据(抗高血压药数据),武汉市年人均日薪等为原始资料。

1.2 方法

1.2.1 武汉大学教职工高血压患病状况分析 以武汉大学公布的2011—2014年教职工人数(含离退休人员)和4年在校医院登记确诊的高血压患者数量,计算该大学教职工高血压患病率,同时计算4年高血压患病率变化情况。

1.2.2 武汉大学教职工2011—2014年抗高血压药利用金额和使用频度(DDDs)分析 依照药品的通用名,采用用药金额、DDDs排序法。药物的限定日剂量(Defined daily dose, DDD)以《新编药理学》^[6]和世界卫生组织药物统计中心编制的《药品的解剖学治疗学化学分类索引及规定日剂量》^[7]的规定为准,未收录的新药以药品说明书为准。DDDs=年药品销售总量/该药的DDD值,该指标反映了临床对某种药物的使用频率,其值越大,表明患者对该药的使用倾向越高。

1.2.3 武汉大学教职工使用抗高血压药价格的合理性分析 采用药品的排序比值来衡量某一药品的价格相对合理性。排序比值=药品消耗金额排序/药品DDDs排序,反映药品消耗金额与用药人数/次的同步性,比值接近1,表明同步性好;比值>1,表明药品价格较低;比值<1,表明药品价格高。另一个衡量指标是日均费用(Defined daily cost, DDC)及排序。DDC=年药品销售总金额/该药的DDDs值,表示该药的日均费用。排序靠前表示价格高,越靠后,价格越低。

1.2.4 武汉大学教职工抗高血压药品的可负担性分析 (1)可负担性比值。本研究依据世界卫生组织(WHO)和国际健康行动机构(HAI)对药品可负担性通用的研究方法(WHO/HAI)^[8-9],计算某一慢性疾病在治疗期(以30 d计算)内,按照标准剂型剂量和治疗时间所花费的药品费用与当地居民日薪水平的比值,来衡量居民对该药品的可负担情况(简称可负担比值)。可负担比值=某药品月费用/当地居民日薪。若该比值>1,说明药品可负担性差;该比值<1,说明可负担性好。(2)封闭系统内年相对可负担性比值。根据武汉大学实施的医疗状况,患者数量固定,取药模式也相对固定(所有慢性病患者均登记在册,高血压等疾病进行单病种管理)。故可以以某一年的抗高血压药总金额与患者数量计算相对可负担性比值。“封闭系统内年相对可负担性比值”定义为:相对可负担性比值=[(年抗高血压药总金额/12)/当年使用抗高血压药品的患者数量/当地当年居民日薪]。比值>1,表明可负担性差;比值<1,说明可负担性好。

1.3 统计学方法

采用Microsoft Excel 2003软件进行数据处理和分析。

2 结果

2.1 教职工患高血压的基本情况

武汉大学有教职工14 900余人,每年均进行健康检查。结果表明:2011—2014年登记在册、使用抗高血压药的患者分别有3 237(21.72%)、3 340(22.42%)、3 553(23.85%)和3 858(25.89%)人,平均患病率为23.47%。2012—2014年环比增长分别为3.18%、6.38%和8.58%。高血压患者逐年增加,而且呈现加快的趋势。

2.2 教职工2011—2014年使用抗高血压药总金额和DDDs

武汉大学教职工2011—2014年使用抗高血压药总金额逐

年升高,分别达到499、506、571和654万元。DDDs列前10位药品基本恒定,主要包括3种钙通道阻滞药(CCB)、2种血管紧张素Ⅱ受体拮抗药(ARB)、1种血管紧张素转化酶抑制剂(ACEI)、2种β受体阻滞药和2种利尿药。值得注意的是:DDDs排名前3位的是CCB(非洛地平)、利尿药(氢氯噻嗪)和β受体阻滞药(美托洛尔),它们组成了武汉大学教职工抗高血压的基石。其中,传统的利尿药氢氯噻嗪尽管价格非常低廉,但是仍然是第一线抗高血压药品——基础抗高血压的地位没有改变。武汉大学教职工2011—2014年使用抗高血压药的消耗金额和DDDs见表1。

2.3 抗高血压药价格的合理性

2011—2014年,金额排序与DDDs排序的比值>1、=1和<1的品种数分别是6种(30%)、4种(20%)和10种(50%),5种(23.81%)、4种(19.05%)和12种(57.14%),6种(27.27%)、2种(9.09%)和14种(63.64%),9种(42.86%)、1种(4.76%)和11种(52.38%)。超过半数药品价格高昂,价格合理的仅有2~4个品种。武汉大学教职工2011—2014年使用抗高血压药的金额、DDDs排序和排序比见表2(表2中,氨氯地平2011—2013年为国产,2014年为进口;美托洛尔2011—2013年为普通片剂,2014年改用缓释片,所以这两种药虽然DDDs减少了,但金额占比却增加了)。

2011—2014年DDC排在前3位的药品全是ARB类,排在最后3位的药品均分别是氢氯噻嗪片(0.002、0.001、0.000 6元)、硝苯地平片(0.01、0.01、0.01元)和尼群地平片(0.01、0.01、0.02元),详见表3。

2.4 抗高血压药的可负担性

据武汉市统计局年鉴报告^[10-11],武汉市2011—2014年日薪分别为126.79、135.95、145.52和164.29元。调查可知,2011—2014年药品可负担比值>1的品种都是ARB品种或者其复方制剂,其他药品可负担比值均<1。表明ARB药品在武汉市高血压患者中使用的负担重。

武汉大学教职工高血压患者抗高血压药的实际平均月负担:2011年为127.75元,2012年为125.5元,2013年为133.09元,2014年为141.26元。其平均负担比值分别为1.01(127.75元/126.79元)、0.92(125.5元/135.95元)、0.91(133.09元/145.52元)和0.86(141.26元/164.29元)。表明武汉大学教职工高血压患者使用现有的抗高血压药的负担,除2011年可负担性差外,2012—2014年的可负担性良好。武汉大学教职工2011—2014年使用抗高血压药的单药DDC及负担比值见表3。

3 讨论

3.1 高血压的发病情况

2011—2014年,武汉大学教职工高血压的平均发病率为23.47%,呈现不断增加的趋势。该高校14 900人中,在职职工从8 000余人逐步下降为7 700余人,而退休人员则不断增加。老年人口的增加是高血压患者增加的主要原因。当然也不排除压力逐步增加导致在编在岗教职工患者增加的可能性^[12]。

3.2 抗高血压药的使用情况

2011—2014年,武汉大学教职工使用抗高血压药总金额呈逐年增加趋势。金额增长主要原因可能与高血压患者增加有关。但是,金额增长比例高于高血压患者数量增加比例接近1倍,主要原因与药品有不同程度涨价、患者利用抗高血压药层次升级有关。价格高的药品使用量也在增加。譬如,2011年基

表1 武汉大学教职工2011—2014年使用抗高血压药的销售金额和DDDs

Tab 1 The amount and DDDs of antihypertensive drugs used in university staff of Wuhan university during 2011-2014

分类	序号	药品名称	2011年			2012年			2013年			2014年		
			消耗金额,万元	金额占比,%	DDDs	消耗金额,万元	金额占比,%	DDDs	消耗金额,万元	金额占比,%	DDDs	消耗金额,万元	金额占比,%	DDDs
CCB	1	非洛地平	212.285 1	42.542 1	761 000	212.222 5	41.941 2	794 400	210.138 8	36.801 9	794 400	224.258 6	34.290 3	810 000
	2	硝苯地平	45.817 7	9.181 9	157 477	47.121 8	9.312 6	159 565	57.975 3	10.153 3	175 703	55.047 2	8.417 0	132 300
	3	氨氯地平	5.094 8	1.021 0	110 600	6.657 9	1.315 8	119 000	7.349 3	1.287 1	130 200	19.004 6	2.905 9	78 050
	4	左旋氨氯地平	2.968 6	0.594 9	20 510	2.817 4	0.556 8	22 400	2.533 0	0.443 6	20 300	6.268 6	0.958 5	27 440
	5	地尔硫卓	1.495 5	0.299 7	4 267	1.248 3	0.246 7	3 533	1.198 5	0.209 9	3 400	1.480 0	0.226 3	10 500
	6	尼莫地平	0.068 4	0.013 7	5 417	0.085 5	0.016 9	6 917	0.046 3	0.008 1	4 167	0.028 8	0.004 4	15 750
	7	尼群地平	0.023 0	0.004 6	16 500	0.016 2	0.003 2	15 500	0.006 3	0.001 1	3 000	0.011 1	0.001 7	5 000
ARB	8	氯沙坦	66.494 7	13.325 6	121 800	58.470 3	11.555 4	109 200	52.513 2	9.196 7	99 631	37.053 7	5.665 7	69 580
	9	缬沙坦	56.711 4	11.365 0	103 880	72.923 2	14.411 7	134 400	92.250 2	16.155 9	178 010	102.353 0	15.650 3	195 720
	10	替米沙坦	18.347 2	3.676 8	38 689	16.127 2	3.187 2	34 020	19.220 4	3.366 1	36 750	20.535 6	3.140 0	38 850
ACEI	11	厄贝沙坦	9.998 5	2.003 7	23 240	19.314 5	3.817 1	44 940	47.444 4	8.309 0	110 740	57.329 0	8.765 9	133 560
	12	贝那普利	3.692 1	0.739 9	25 060	5.336 3	1.054 6	28 882	4.479 5	0.784 5	26 320	3.309 9	0.506 1	21 406
	13	福辛普利	32.018 3	6.416 5	114 982	23.695 0	4.682 8	85 540	28.908 6	5.062 8	104 454	22.531 0	3.445 1	80 920
	14	培哚普利	18.589 2	3.725 3	53 500	13.840 6	2.735 3	44 100	14.772 3	2.587 1	47 700	16.550 8	2.530 7	54 000
	15	咪达普利	0.542 4	0.108 7	3 500	0.478 2	0.094 5	3 200	0.543 6	0.095 2	3 650	0.387 2	0.059 2	2 600
	16	依那普利	0.037 4	0.007 5	960	0.044 5	0.008 8	1 440	0.039 4	0.006 9	1 280	0	0	0
β受体阻滞药	17	美托洛尔	13.257 9	2.656 9	202 945	12.707 2	2.511 3	184 950	14.283 6	2.501 5	206 422	46.258 7	7.073 2	214 410
	18	比索洛尔	8.719 0	1.747 3	54 500	9.592 7	1.895 8	64 500	9.415 2	1.648 9	63 700	9.889 8	1.512 2	66 900
利尿药	19	呋达帕胺	2.825 8	0.566 3	63 750	3.268 3	0.645 9	67 500	3.930 2	0.688 3	85 500	0.220 4	0.033 7	29 400
	20	氢氯噻嗪	0.013 0	0.002 6	660 000	0.001 5	0.000 3	160 000	0.002 3	0.000 4	370 000	0.028 1	0.004 3	45 000
复方制剂	21	厄贝沙坦/氢氯噻嗪	0	0	0	0.031 4	0.006 2	70	0.155 9	0.027 3	350	26.140 4	3.997 0	12 250
	22	缬沙坦/氢氯噻嗪	0	0	0	0	0	0	3.793 7	0.664 4	7 280	5.313 8	0.812 5	49 952
合计			100		100		100		100		100		100	

表2 武汉大学教职工2011—2014年使用抗高血压药的金额、DDDs排序和排序比

Tab 2 The amount, DDDs sorting and sorting ratio of antihypertensive drugs used in university staff of Wuhan university during 2011-2014

类别	序号	药品名称	2011年排序			2012年排序			2013年排序			2014年排序		
			金额	DDDs	排序比	金额	DDDs	排序比	金额	DDDs	排序比	金额	DDDs	排序比
CCB	1	非洛地平	1	1	1.00	1	1	1.00	1	1	1.00	1	1	1.00
	2	硝苯地平	4	4	1.00	4	4	1.00	3	5	0.60	4	5	0.80
	3	氨氯地平	12	7	1.71	11	6	1.83	11	6	1.83	10	7	1.43
	4	左旋氨氯地平	13	15	0.87	14	15	0.93	15	15	1.00	13	15	0.86
	5	地尔硫卓	15	18	0.83	15	18	0.83	16	19	0.84	16	19	0.84
	6	尼莫地平	17	17	1.00	17	17	1.00	19	17	1.12	19	17	1.12
	7	尼群地平	19	16	1.25	20	16	1.25	21	20	1.05	21	20	1.05
ARB	8	氯沙坦	2	5	0.4	3	7	0.43	4	9	0.44	6	8	0.75
	9	缬沙坦	3	8	0.38	2	5	0.40	2	4	0.50	2	3	0.67
	10	替米沙坦	8	12	0.67	7	13	0.54	7	13	0.54	9	13	0.69
ACEI	11	厄贝沙坦	10	14	0.71	6	11	0.55	5	7	0.71	3	4	0.75
	12	贝那普利	5	13	0.38	12	14	0.86	12	14	0.86	15	16	0.94
	13	福辛普利	6	6	1.00	5	8	0.63	6	8	0.75	8	6	1.33
	14	培哚普利	7	11	0.64	8	12	0.67	8	12	0.67	11	10	1.10
	15	咪达普利	16	19	0.84	16	19	0.84	17	18	0.94	17	21	0.81
	16	依那普利	18	20	0.90	19	20	0.95	20	21	0.95			
β受体阻滞药	17	美托洛尔	9	3	3.00	9	2	4.50	9	3	3.00	5	2	2.50
	18	比索洛尔	11	10	1.10	10	10	1.00	10	11	0.91	12	9	1.33
利尿药	19	呋达帕胺	14	9	1.56	13	9	1.44	13	10	1.30	18	14	1.29
	20	氢氯噻嗪	20	2	10.05	21	3	7.00	22	2	11.00	20	12	1.67
复方制剂	21	厄贝沙坦/氢氯噻嗪				18	21	0.86	18	22	0.82	14	18	0.78
	22	缬沙坦/氢氯噻嗪							14	16	0.88	7	11	0.64

本没有复方制剂使用,2012年开始使用复方制剂,从2013年开始复方制剂的使用量大幅度增加。而复方制剂的价格在所有抗高血压药中是靠前的。

2011—2014年抗高血压药总金额中,CCB类药品占比达

到50%以上,占有较大份额,但其占比(与2011年相比)呈逐年下降趋势,2012年下降0.27%,2013年下降4.75%,2014年下降6.86%。占比增加的是ARB类药品,且有逐年增长的趋势,与2011年相比,2012年占比增加2.61%,2013年占比增加

表3 武汉大学教职工2011—2014年使用抗高血压药的单药DDC及负担比值

Tab 3 The DDC and affordability ratio of antihypertensive drugs in university staff of Wuhan universit during 2011-2014

分类	药品名称	2011年			2012年			2013年			2014		
		DDC,元	DDC排序	负担比值	DDC,元	DDC排序	负担比值	DDC,元	DDC排序	负担比值	DDC,元	DDC排序	负担比值
CCB	氨氯地平片	0.46	14	0.11	0.56	18	0.12	0.56	19	0.12	2.44	11	0.44
	左旋氨氯地平片	1.45	11	0.34	1.26	15	0.28	1.25	16	0.26	2.29	12	0.42
	硝苯地平缓释片	0.98	12	0.23	0.99	16	0.22	0.94	17	0.19	0.94	18	0.17
	硝苯地平控释片	4.30	3	1.02	4.09	6	0.90	4.19	7	0.86	4.16	7	0.76
	硝苯地平片	0.01	18	0.002	0.01	22	0.002	0.01	24	0.002			
	尼莫地平片	0.13	17	0.03	0.12	21	0.03	0.11	22	0.02	0.02	21	0.004
	尼群地平片	0.01	18	0.002	0.01	22	0.02	0.02	23	0.004	0.02	20	0.004
	非洛地平缓释片	2.79	6	0.66	2.67	10	0.59	2.65	11	0.55	2.77	10	0.51
	地尔硫草片	3.51	4	0.83	3.53	7	0.78	3.53	8	0.73	1.41	17	0.26
ARB	厄贝沙坦片	4.30	3	1.02	4.30	5	0.95	4.29	6	0.88	4.29	6	0.78
	氯沙坦片	5.46	1	1.29	5.36	2	1.18	5.27	1	1.09	5.33	1	0.97
	替米沙坦片	4.74	2	1.12	4.74	3	1.05	5.23	2	1.08	5.29	2	0.97
	缬沙坦胶囊	5.46	1	1.29	5.43	1	1.20	5.19	4	1.07	5.23	4	0.96
ACEI	贝那普利片	1.47	10	0.35	1.85	12	0.41	1.70	13	0.35	1.55	14	0.28
	咪达普利片	1.55	9	0.37	1.50	13	0.33	1.49	14	0.31	1.49	15	0.27
	培哚普利片	3.48	5	0.82	3.14	8	0.69	3.10	9	0.64	3.07	8	0.56
	依那普利片	0.39	16	0.09	0.31	20	0.07	0.31	21	0.06			
	福辛普利片	2.79	6	0.66	2.77	9	0.61	2.77	10	0.57	2.79	9	0.51
β受体阻滞剂	美托洛尔片	0.64	13	0.15	0.68	17	0.15	0.68	18	0.14			
	美托洛尔缓释片	2.11	7	0.50	2.11	11	0.47	2.13	12	0.44	2.16	13	0.39
	富马酸比索洛尔	1.60	8	0.38	1.49	14	0.33	1.48	15	0.31	1.48	16	0.27
利尿剂	呋达帕胺片	0.44	15	0.10	0.48	19	0.11	0.46	20	0.09	0.08	19	0.01
	氢氯噻嗪片	0.002	19	0.0005	0.001	23	0.0002	0.0006	25	0.0001	0.01	20	0.002
复方制剂	缬沙坦氢氯噻嗪片					0.99		5.21	3	0.92	5.24	3	0.96
	厄贝沙坦氢氯噻嗪片				4.49	4	1.07	4.45	5	1.07	4.34	5	0.79

7.25%，2014年占比增加7.66%。β受体阻滞剂、利尿剂和ACEI类药物波动不大。

消耗金额占比最高的药品为CCB类的非洛地平缓释片，2011—2014年占比分别为42.54%、41.94%、36.80%、34.29%，呈逐年下降的趋势。其次为ARB类的缬沙坦，2011—2014年占比分别为11.37%、14.41%、16.16%、15.65%。第3位为ARB类的氯沙坦，2011—2014年占比分别为13.33%、11.56%、9.20%、5.67%，也呈逐年下降趋势。缬沙坦和厄贝沙坦有上升趋势。ACEI类药物消耗金额整体呈现下降趋势，下降比例高达50%左右，其中福辛普利占50%左右份额。β受体阻滞剂消耗金额最多的是美托洛尔，占据一半以上份额，其次是富马酸比索洛尔。利尿剂消耗金额最多的是呋达帕胺片，氢氯噻嗪只占不到0.005%的份额。

3.3 抗高血压药DDD的变化

3.3.1 抗高血压药品种变化 抗高血压药使用品种2011年为20种，2012年为21种，2013年为22种，2014年为21种。

3.3.2 抗高血压药的DDD排序和排序比变化 2011年共计使用抗高血压药20种，DDD列前3位的分别是非洛地平、氢氯噻嗪和美托洛尔；2012年使用药品21种，列前3位的分别是非洛地平、美托洛尔和氢氯噻嗪；2013年使用药品22种，列前3位的药品分别是非洛地平、氢氯噻嗪和美托洛尔；2014年使用药品21种，列前3位的药品分别是非洛地平、美托洛尔和缬沙坦。

药品的金额排序和DDD排序的比值是衡量一个药品价格和实际用量同步性的指标。2011年同步性好(排序比值=1)的药品有非洛地平、硝苯地平、尼莫地平 and 福辛普利；2012年有非洛地平、硝苯地平、尼莫地平和比索洛尔；2013年有非洛地平和左旋氨氯地平；2014年仅有非洛地平。ARB、ACEI

和复方制剂的排序比普遍都<1，表明价格普遍较高。价格较低的品种数量占23%~30%，价格最低的是利尿药，排序比值均>1，有的高达11。

以上结果表明，非洛地平等CCB类药物在武汉大学教职工高血压患者的抗高血压治疗中占据非常重要的地位，与文献[13]相吻合。

3.4 抗高血压药的可负担性

从药品类别看，ARB(包括其复方制剂)整体可负担性较低，其他类别的药品可负担性较好。从单个品种看，除了ARB类的5个品种(含一个复方制剂)可负担性差外，硝苯地平控释片在2011年可负担性较差，其余的可负担性均较好。考虑到高血压患者使用的药品一般都有1~3个不同品种和类别的选择，如果其中选用ARB品种，其可负担性就差了。如果不使用ARB类的药品，一般的可负担性就好。从所有药品的相对平均可负担性比值看，2011、2012、2013和2014年4年分别是1.01、0.92、0.91和0.86。如果考虑高校职工在社会收入中绝对值偏高^[14-15]的因素，本研究的可负担性比值会有一定下降，可负担性会更好。

参考文献

- [1] 王云,陈铁梅.某高校教师高血压检出情况及相关因素分析[J].保健医学研究与实践,2011,8(4):70.
- [2] 黄万琪,郭利,黄黎明,等.高校教师原发性高血压危险因素分析[J].中国公共卫生,2013,29(12):1820.
- [3] 康安,陈晓辉,赵思文.广州教师高血压患病率调查及病因初步分析[J].中华健康管理学杂志,2008,2(1):45.
- [4] 关秀萍.武汉某高校教职工高血压检出率及相关危险因素分析[J].微循环学杂志,2010,20(4):44.

武汉地区34家医院2011—2013年口服降糖药应用分析

丁晶*, 刘东[#](华中科技大学同济医学院附属同济医院药学部, 武汉 430030)

中图分类号 R977.1⁵;969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)26-3635-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.26.10

摘要 目的: 了解口服降糖药在武汉地区的应用情况和变化趋势, 为临床选择用药和企业产销提供参考。方法: 对武汉地区34家医院2011—2013年口服降糖药的销售金额、用药频度、日均费用等数据进行统计分析。结果: 口服降糖药销售总额和用药频度分别以超过20%和7%的增长率逐年升高。阿卡波糖占有近四成市场份额, 二甲双胍使用频率仅次于阿卡波糖。二肽基肽酶抑制剂前景可观, 销售金额所占比重超过10%。中药类市场份额跌破3%。除了瑞格列奈、格列齐特、格列美脲、消渴丸等, 其他药物销售情况和用药人群相一致。结论: 武汉地区34家医院2011—2013年口服降糖药的应用基本合理。

关键词 武汉地区; 口服降糖药; 限定日剂量; 用药频度; 用药分析

Analysis of the Utilization of Oral Hypoglycemic Agents in 34 Hospitals from Wuhan Area during 2011-2013

DING Jing, LIU Dong (Dept. of Pharmacy, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To analyze the utilization and variation tendency of oral hypoglycemic agents in Wuhan area, and to provide reference for drug selection and enterprise production and sale. METHODS: The utilization of oral hypoglycemic agents in 34 hospitals from Wuhan area during 2011-2013 was analyzed statistically in respects of consumption sum, DDDs and DDC etc. RESULTS: The consumption sum and DDDs of oral hypoglycemic agents increased by 20% and 7% respectively year by year. Acarbose had a market share of over 40%. The drug use frequency of metformin ranked the second place only to acarbose. DPP-4 inhibitor had a promising future, with a consumption sum proportion of more than 10%, while the market share of traditional Chinese medicine had fallen below 3%. Except for repaglinide, gliclazide, glimepiride, Xiaoke pills, etc., the selling of other medications are consistent with the user. CONCLUSIONS: The utilization of oral hypoglycemic drugs is basically rational in 34 hospitals from Wuhan area during 2011-2013.

KEYWORDS Wuhan area; Oral hypoglycemic agents; DDD; DDDs; Analysis of drug use

糖尿病及其并发症已成为严重危害人类健康的世界性公共卫生问题, 引起了世界各国的高度重视, 已被列为继心脏病、肿瘤之后全球第3位威胁人类健康的慢性非传染性疾病, 积极预防和治疗糖尿病已迫在眉睫^[1]。世界卫生组织(WHO)将糖尿病分为4种类型: 1型糖尿病(胰岛素依赖型)、2型糖尿病(非胰岛素依赖型)、其他类型糖尿病(继发性糖尿病)和妊娠期糖尿病。1型糖尿病, 由体内胰岛素绝对不足引起, 必须

用胰岛素治疗才能获得满意疗效。2型糖尿病, 胰岛素的分泌量并不低甚至还偏高, 病因主要是机体对胰岛素不敏感(即胰岛素抵抗)。其他类型糖尿病是指由于已知的原发病所致的慢性高血糖状态。妊娠期糖尿病在妊娠期间发病, 由妊娠期妇女分泌的激素(荷尔蒙)所导致的胰岛素抵抗引起, 通常在分娩后自愈。其中, 2型糖尿病占糖尿病患者90%以上, 主要通过控制饮食配合口服降糖药物进行治疗。目前, 临床使用

[5] 郑鸿庆. 我国不同职业人群高血压流行现状[J]. 职业与健康, 2010, 26(15): 1764.

[6] 陈新谦, 金有豫, 汤光. 新编药理学[M]. 17版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 764.

[7] 王强, 金岩, 李婉. 药品的解剖学治疗学化学分类索引及规定日剂量[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2003: 192-195.

[8] World Health Organization and Health Action International. *Medicine prices: a new approach to measurement*[EB/OL]. (2003-02-25) [2013-03-23]. WHOwebsite. http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_EDM_PAR_2003.2.pdf.

[9] 罗莎, 马爱霞. WHO/HAI药品价格评价及应用介绍[J]. 中

国药物经济学, 2010(5): 73.

[10] 蒋艳超. 2014武汉市历年社会平均工资一览表[EB/OL]. [2014-07-27]. <http://www.110.com/ziliao/article-504041.html>.

[11] 武汉市统计局. 武汉市统计局关于2014年城镇非私营单位工资统计数据的公告[EB/OL]. [2015-07-02]. <http://www.whjtj.gov.cn/details.aspx?id=2664>.

[12] 辛青, 张成秋, 谭小燕, 等. 高校教职工高血压患病情况及影响因素[J]. 中国卫生统计, 2013, 30(6): 874.

[13] 卢新政. 2010版《中国高血压防治指南》降压药物适用人群的推荐[J]. 岭南心血管病杂志, 2012, 18(1): 15.

[14] 余强. 高教普及化背景下加拿大大学教师的工资现状研究[J]. 黑龙江高教研究, 2010(11): 32.

[15] 栾俪云. 现实与差距: 和谐视野下的中国教师工资水平研究[J]. 现代教育管理, 2009(1): 91.

(收稿日期: 2014-12-10 修回日期: 2015-06-08)

(编辑: 晏妮)

* 硕士。研究方向: 药物分析。电话: 027-83663557。E-mail: dingdingtin@163.com

[#] 通信作者: 主任药师, 博士。研究方向: 临床药理学、靶向药物研究。电话: 027-83663643。E-mail: ld2069@outlook.com