

复方利血平氨苯蝶啶片治疗高血压的临床综合评价

张泽华^{1,2}, 方振威¹, 王菁³, 魏娟娟¹, 韩嘉伦^{1,2}, 张梦迪^{1,2}, 赵翊如^{1,2}, 石秀锦¹, 林阳^{1*}

1. 首都医科大学附属北京安贞医院 药事部, 北京 100029; 2. 首都医科大学药学院 临床药理学系, 北京 100069; 3. 国家健康医疗大数据研究院, 济南 250003

【摘要】目的 对复方利血平氨苯蝶啶片进行药品临床综合评价, 为合理用药及卫生决策提供参考。**方法** 采用系统性文献综述、真实世界研究等方法, 以定性与定量相结合的方式, 从安全性、有效性、经济性、创新性、适宜性和可及性6个维度对复方利血平氨苯蝶啶片进行临床综合评价。**结果** 安全性方面, 复方利血平氨苯蝶啶片不良反应发生率与其他常规降压药(对照药物)相比无显著差异; 有效性方面, 在降低收缩压、舒张压及血压达标率方面与对照药物无显著差异, 在总有效率方面优于对照药物; 经济性方面, 日均用药价格与其他降压药相比处于中间位置, 具有一定的经济性。创新性方面, 复方利血平氨苯蝶啶片采用4种药物成分小剂量组合联合协同降压, 具有理念创新和机制创新。适宜性方面, 复方利血平氨苯蝶啶片服用方便, 不良反应发生率低, 患者依从性良好, 符合指南推荐, 兼具技术适宜性与使用适宜性。可及性方面, 复方利血平氨苯蝶啶片在基层医疗机构覆盖率高、使用广泛, 月治疗费用仅为北京市最低月薪标准的1.68%, 具有良好的可及性。**结论** 复方利血平氨苯蝶啶片作为小剂量复方制剂, 具有安全、有效、经济、使用方便、覆盖范围广等特点, 具有较好的临床价值。

【关键词】 复方利血平氨苯蝶啶片; 药品临床综合评价; 安全性; 有效性; 经济性

【中图分类号】 R972.4

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-3384(2023)11-0041-06

Doi: 10.3969/j.issn.1672-3384.2023.11.009

A comprehensive clinical review of compound reserpine and triamterene tablets in the treatment of hypertension

ZHANG Ze-hua^{1,2}, FANG Zhen-wei¹, WANG Qing³, WEI Juan-juan¹, HAN Jia-lun^{1,2}, ZHANG Meng-di^{1,2}, ZHAO Yi-ru^{1,2}, SHI Xiu-jin¹, LIN Yang^{1*}

1. Department of Pharmacy, Beijing Anzhen Hospital, Capital Medical University, Beijing 100029, China; 2. Department of Clinical Pharmacy, School of Pharmaceutical Sciences, Capital Medical University, Beijing 100069, China; 3. National Institute of Health Data Science of China, Jinan 250003, China

【Abstract】Objective Comprehensive clinical evaluation of compound reserpine and triamterene tablets were conducted to provide reference and rational drug use and health decision-making in hypertension. **Methods** The safety, effectiveness, economy, innovation, suitability, and accessibility of drugs were evaluated according to the index system by a systematic review and real-world studies. **Results** In terms of safety, there was no significant difference in the overall incidence of adverse reactions of compound reserpine and triamterene tablets compared with other conventional antihypertensive drugs. In terms of effectiveness, there was no significant difference between compound reserpine and triamterene tablets and other control drugs in reducing systolic and diastolic blood pressure and blood pressure attainment rate, but compound reserpine and triamterene tablets were superior to other control drugs in terms of overall effectiveness. In terms of economy, compound reserpine and triamterene tablets were in the middle of the range when compared to other antihypertensive medications. In terms of innovation compound reserpine and triamterene tablets were innovative in concept and mechanism by combining four drug components in small doses to lower blood pressure in a synergistic way. In terms of suitability, compound reserpine and triamterene tablets

*通信作者: 林阳, 博士, 主任药师、教授, 研究方向: 药事管理、精准临床药物治疗。E-mail: linyang3623@163.com

were characterized by ease of administration, low incidence of adverse effects, good patient compliance, and compliance with guideline recommendations, combining both technical appropriateness and appropriateness for use. In terms of accessibility, compound reserpine and triamterene tablets were purchased in large quantities in primary hospitals, and the monthly treatment cost was 1.68% of the minimum monthly salary standard in Beijing, which has good accessibility. **Conclusion** Compound reserpine and triamterene tablets, with multiple characteristics such as safety and effectiveness, low price, ease to use, and wide coverage of hospitals, show good clinical value.

【Key words】 Compound Reserpine and Triamterene; Clinical application evaluation; safety; efficacy; economy

高血压是我国患病人数最多的慢性病之一。据估算,中国成人现患高血压人数已达2.45亿人^[1],防治形势严峻。复方利血平氨苯蝶啶片曾用名北京降压0号,作为我国自主研发的传统复方制剂,在基层医疗机构使用广泛,具有确切的疗效,但当前尚缺乏更新的循证证据,故有必要进行充分的药品临床综合评价。本研究通过对复方利血平氨苯蝶啶片进行系统的药品临床综合评价,以期为临床高血压合理用药及卫生决策提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料

1.1.1 文献评价资料 收集复方利血平氨苯蝶啶片治疗高血压的相关原始文献。纳入标准:①以原发性高血压患者为研究对象;②文献发表语言为中英文的研究。排除标准:①对照组降压药物为中成药;②重复发表的研究;③无法提取重要结局指标的研究。

1.1.2 真实世界研究数据资料 真实世界研究基于青岛市西海岸新区健康医疗大数据平台,提取数据库中2012—2019年诊断为高血压的成年患者的用药记录、血压测量记录及基本人口统计学信息等,共计48 946例高血压患者。

1.1.3 其他研究资料 其他研究资料来源于国家药品监督管理局、北京市医疗保障局等网站,以及临床指南、药品包装和说明书、北京市月最低工资标准、药品采购情况等。

1.2 方法

1.2.1 药品临床综合评价各维度指标体系构建 本研究以《药品临床综合评价管理指南(2021年版试行)》^[2]和《心血管病药品临床综合评价技术指南(2022年版试行)》^[3]为基本方法指导,结合国内外发表的药品临床综合评价、药品卫生技术评估等文献资

料,根据高血压药物治疗的临床特点,汇集药学、临床与统计学相关的专家建议,对各维度评价指标进行论证,最终形成本次复方利血平氨苯蝶啶片药品综合评价的指标体系。

1.2.2 meta分析 采用主题词和自由词相结合的方式,中文检索词包括复方利血平氨苯蝶啶片、降压0号、北京降压0号、北京0号、北京O号、高血压,英文检索词包括 compound reserpine and triamterene tablets, hypertension, 检索 PubMed、Cochrane、Web of Science、中国知网、维普数据库、万方数据知识服务平台。检索时间为2000年1月至2020年1月。纳入文献在上述纳排标准基础上进一步选择对照组为使用《中国高血压防治指南(2018年修订版)》^[4]中推荐的降压药物的随机对照研究。手动检索纳入研究的参考文献,以补充获取相关文献。由2名研究人员拟定文献摘录表,从入选文献中提取详细资料,对于意见不一致的文献,通过讨论或征求第三方的意见得出结果。采用Cochrane风险偏倚评估工具对纳入研究的方法学进行评价。

1.2.3 经济性评价方法 根据北京市医疗保障局招采平台检索到的复方利血平氨苯蝶啶片以及其他常用降压药的价格分别计算不同降压药的日均治疗费用。根据WHO/国际健康行动机构标准化价格调查法评价药品的可负担性。

1.2.4 真实世界研究方法 本研究纳入复方利血平氨苯蝶啶片药物持有率超过80%(给药天数占总天数的比例大于80%),且入组前30 d内及随访周期内均有至少1次的血压测量数据的患者。分别以服用复方利血平氨苯蝶啶片同时服用或未服用其他降压药设置2个干预组,并基于倾向分值匹配方法,为上述2个干预组构建未服用复方利血平氨苯蝶啶片的对照组,评估服用复方利血平氨苯蝶啶片降血压的效果。

1.2.5 统计分析 使用Revman 5.4软件对数据进行统计分析。总有效率及不良反应发生率以比值比(OR)为效应分析统计量;计量数据以标准均数差(SMD)为效应分析统计量。结果的异质性以 Chi^2 和 I^2 评估,以 Chi^2 试验的 P 值($P<0.05$ 为存在异质性)和 I^2 的百分比表示。基于异质性程度选择使用随机效应模型或固定效应模型($I^2>50\%$ 使用随机效应模型,反之则使用固定效应模型)。构建漏斗图并使用Begg's检验分析有无发表偏倚。

2 结果

2.1 药品临床综合评价指标体系

复方利血平氨苯蝶啶片药品综合评价的指标体系包括6个一级指标和21个二级指标,分别包括安全性(说明书安全信息、用药错误信息、政府管理措施、药品不良反应发生情况、神经递质的影响、药物蓄积试验)、有效性(药理作用分析、指南推荐情况、meta分析、真实世界研究、降压平稳性、靶器官保护)、经济性(最低价格分析、最高价格分析、中位价格分析)、创新性(理念创新、机制创新)、适宜性(药品技术适宜性、药品使用适宜性)和可及性(可获得性、可负担性)。

2.2 安全性评价结果

2.2.1 药品不良反应发生情况 文献评价共检索到1篇专家共识^[5]、1篇卫生技术评估^[6]、3篇meta分析^[7-9],均显示复方利血平氨苯蝶啶片与其他常规降压药物(钙通道阻滞剂、利尿剂、血管紧张素转换酶抑制剂、其他复方制剂等)的不良反应发生率比较,差异均无统计学意义。

meta分析最终纳入26项RCTs研究^[10-35],共9184例原发性高血压患者。其中20项研究报道了不良反应发生情况,12项研究提供了不良反应类型。复方利血平氨苯蝶啶片组与对照组不良反应总发生率比较,差异无统计学意义($OR=0.92$, $95\%CI: 0.69\sim 1.22$)。此外,根据不良反应类型,复方利血平氨苯蝶啶片组与对照组的消化系统($OR=0.95$, $95\%CI: 0.40\sim 2.27$)、呼吸系统($OR=0.49$, $95\%CI: 0.21\sim 1.15$)、神经系统($OR=1.02$, $95\%CI: 0.69\sim 1.51$)、心血管系统($OR=0.98$, $95\%CI: 0.44\sim 2.16$)及其他

($OR=1.03$, $95\%CI: 0.39\sim 2.69$)不良反应发生率比较,差异均无统计学意义。meta分析结果显示,复方利血平氨苯蝶啶片的不良反应整体发生率为 $3.9\%\sim 12.3\%$,主要表现为乏力、头痛、头晕、头胀、鼻塞等,大部分为一过性,若上述不适持续存在,减少服药剂量或停药后不良反应即可消失。

回顾性分析2014年1月1日至2022年10月31日药品不良反应上报系统中收集到的复方利血平氨苯蝶啶片不良反应报告累计6104例,其中严重ADR报告65例,占 2.70% 。同期,复方利血平氨苯蝶啶片上市销售791 753.9万片,按常规用药剂量(200片/年)估算用药人年数为3958.8万人年,ADR报告量为每1000例患者的年报告0.15例。

2.2.2 其他 在用药错误方面,检索相关中文数据库,未检索到用药错误的相关报道。在政府管理措施方面,检索国家药品监督管理局药品评价中心网站,也未见相关报道。一项关于复方利血平氨苯蝶啶片对神经递质的影响的RCTs研究显示,复方利血平氨苯蝶啶片治疗12周并不能显著改变单胺类神经递质水平^[36]。另外,根据大鼠的药物蓄积实验结果显示,复方利血平氨苯蝶啶片中双肼屈嗪、氨苯蝶啶、氢氯噻嗪和利血平在大鼠体内无蓄积现象,并且在该实验给药剂量下,仅有微量的利血平被吸收^[37]。

2.3 有效性评价结果

2.3.1 指南推荐情况 我国多部高血压指南均提到复方利血平氨苯蝶啶片。《国家基层高血压防治管理指南2020版》^[38]指出,复方利血平氨苯蝶啶片作为有明确降压效果的传统复方制剂,用于单药未达标或需要两种及以上药物治疗的高血压。《中国老年高血压管理指南2023》^[39]指出,我国传统复方制剂(如复方利血平氨苯蝶啶片)安全有效,服用适宜性好,可及性强,可以作为高血压患者基础用药的选择。2017年《高血压合理用药指南(第2版)》^[40]指出,复方利血平氨苯蝶啶片推荐用于无禁忌的原发性高血压治疗、单药治疗不达标者,以及老年单纯收缩期高血压的降压治疗。

2.3.2 meta分析结果 共纳入26篇相关文献。对照组药物包括非洛地平、氨氯地平、硝苯地平、贝那普利、氯沙坦、厄贝沙坦及氢氯噻嗪等。①在降压方面,复方利血平氨苯蝶啶片组总样本量为5214例,对照

组总样本量为3970例;与对照组相比,复方利血平氨苯蝶啶片组在降低收缩压($SMD=-0.18, 95\%CI: -0.43\sim0.06, P=0.14$)与降低舒张压($SMD=-0.13, 95\%CI: -0.34\sim0.08, P=0.22$)方面,差异均无统计学意义。②在总有效率方面,复方利血平氨苯蝶啶片组总样本量为342例,对照组总样本量为334例;复方利血平氨苯蝶啶片组在总有效率方面优于对照组($OR=2.23, 95\%CI: 1.32\sim3.75, P=0.003$)。③在血压控制达标率方面,复方利血平氨苯蝶啶片组总样本量为3380例,对照组总样本量为2697例;复方利血平氨苯蝶啶片组在达标率方面与对照组比较,差异无统计学意义($OR=1.55, 95\%CI: 0.99\sim2.44, P=0.062$)。

2.3.3 真实世界研究结果 受篇幅限制,本文仅纳入倾向分值匹配的复方利血平氨苯蝶啶片患者的有效性评价结果。经筛选共纳入198例患者,其中112例患者在服用复方利血平氨苯蝶啶片期间服用其他降压药,86例患者在服用复方利血平氨苯蝶啶片期间未服用其他降压药。通过比较纳入不同协变量组合模型的极大似然值,选择年龄、性别、BMI和是否吸烟作为拟合是否服用复方利血平氨苯蝶啶片的最优协变量。根据倾向得分,使用近邻匹配的方法分别筛选上述两种干预组的对照组。研究结果表明,①相比未服药或者服用其他降压药的对照组,复方利血平氨苯蝶啶片干预组收缩压降低10~24 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),血压达标的可能性可提高3~5倍。②相比其他降压药,服用复方利血平氨苯蝶啶片是心血管疾病新发事件的保护因素。一定条件下,规律服用复方利血平氨苯蝶啶片能显著降低心血管疾病新发事件的风险。

2.3.4 降压平稳性 检索到多项以我国高血压患者为观察对象的临床研究,结果显示复方利血平氨苯蝶啶片可以有效平稳降低收缩压、舒张压和24 h动态血压,收缩压和舒张压的谷峰比分别为60.59%和78.13%,平滑指数分别为 0.72 ± 0.27 和 1.09 ± 0.26 ^[41-42]。

2.3.5 靶器官保护 检索到1项靶器官保护研究^[42],结果显示服用复方利血平氨苯蝶啶片24周,患者室间隔厚度、左室后壁厚度、左室质量指数均较治疗前明显减少,差异有统计学意义,表明复方利血平氨苯蝶啶片可明显逆转左室肥厚,改善左室舒张功能。

2.4 经济性评价结果

采用最小成本分析法进行经济性评价,由于比较药品为同类药物,故采用药品价格作为直接成本的测算来源。对照药物与进行有效性评价时所选药物相同。药品价格均以2023年2月北京市医院药品价格为准。复方利血平氨苯蝶啶片日均价格为1.298元,与其他降压药的日均价格中位值相比,处于中间位置,具有一定的经济学优势。见表1。

表1 不同降压药日均用药价格中位值

| 药品 | 日均用药价格(元) |
|------------|-----------|
| 卡托普利片 | 0.031 |
| 硝苯地平片 | 0.120 |
| 苯磺酸氨氯地平片 | 0.186 |
| 马来酸依那普利片 | 0.354 |
| 硝苯地平缓释片 | 0.448 |
| 厄贝沙坦氢氯噻嗪片 | 0.835 |
| 硝苯地平控释片 | 1.107 |
| 复方利血平氨苯蝶啶片 | 1.298 |
| 盐酸贝那普利片 | 1.797 |
| 苯磺酸左氨氯地平片 | 1.912 |
| 非洛地平缓释片 | 2.384 |
| 氯沙坦钾氢氯噻嗪片 | 3.085 |

2.5 创新性评价结果

复方利血平氨苯蝶啶片是4种药物成分小剂量组合复方降压药物,可提高患者依从性,在治疗理念上的创新早于国际高血压指南20余年。此外,复方利血平氨苯蝶啶片的药物成分在降压疗效协同的同时,相互拮抗不良反应,安全性好。复方利血平氨苯蝶啶片具有理念创新和机制创新优势。

2.6 适宜性评价结果

复方利血平氨苯蝶啶片说明书信息完整,适宜服用,不良反应发生率低,无特殊的不良反应,且无需特别监测,具有药品技术适宜性。复方利血平氨苯蝶啶片符合高血压指南推荐,小剂量复方制剂药物治疗依从性好,具有药品使用适宜性。

2.7 可及性评价结果

2.7.1 可获得性 喜杨等^[43]的调查研究显示,在全部基层医疗机构中,复方利血平氨苯蝶啶片的可获得率最高(88.4%),高于硝苯地平(76.9%)、吲达帕胺(65.3%)等。其中,在乡镇基层医疗机构中,复方利

血平氨苯蝶啶片的可获得率高达91.3%;在城市基层医疗机构中,复方利血平氨苯蝶啶片的可获得率位居第3,达80.9%,仅次于硝苯地平(84.5%)和缬沙坦(81.9%),提示复方利血平氨苯蝶啶片在我国基层医疗机构中的可获得性高。

2.7.2 可负担性 WHO/国际健康行动机构标准化价格调查法认为治疗周期内药品总费用低于最低日薪标准具有经济可负担性。基于WHO药品示范目录和英国国家目录的指南认为成人慢性病的治疗期为30 d,以国家人均可支配收入作为购买力划分的标准。以2022年北京市最低月工资标准2320元为标准,日平均收入为77.33元^[44],复方利血平氨苯蝶啶片月均费用为38.94元,低于北京市日平均收入,是北京市最低月工资的1.68%,提示价格具有可负担性。

3 讨论

多种降压药物的联合治疗,理论上存在机制协同互补、不良反应小、兼顾并存疾病、改善依从性、降低治疗费用等多重优势,近年来在国内外高血压治疗药物指南中的地位越来越高。而高血压复方制剂的使用,是对降压药物治疗联合用药原则的补充或延伸。

复方利血平氨苯蝶啶片作为最早在临床应用的长效复方制剂,其中氢氯噻嗪为排钾利尿剂;氨苯蝶啶为保钾利尿剂,在产生一定降压作用的同时,拮抗氢氯噻嗪低钾血症的不良反应;硫酸双肼屈嗪为血管扩张剂,起效快,维持时间较短;利血平为交感神经抑制剂,起效缓慢,作用持续时间长,疗效肯定。通过多药联合简化了治疗方案,有利于提高患者的依从性。

本研究从安全性、有效性、经济性、创新性、适宜性和可及性6个维度,较为全面的对复方利血平氨苯蝶啶片的临床应用价值进行了评估。研究结果显示,在安全性方面,临床层面,复方利血平氨苯蝶啶片的不良反应整体发生率与其他常规降压药物无显著差异,且小剂量利血平长期服用不增加神经系统的不良反应;基础层面,复方利血平氨苯蝶啶片体内不造成蓄积,对单胺类神经递质水平无显著影响,具有良好的安全性。在有效性方面,复方利血平氨苯蝶啶片降压作用长效、平稳,在降低收缩压、降低舒张压及血压达标率方面,与其他常规降压药相比无显著差异;在

总有效率方面,复方利血平氨苯蝶啶片优于其他常规降压药。另外,真实世界研究显示,复方利血平氨苯蝶啶片在有效降低血压、提高血压达标率和降低心血管疾病新发事件方面具有显著效果。在经济性方面,尽管一定程度上受到当前药品集中采购政策的影响,但复方利血平氨苯蝶啶片日均用药价格与其他降压药的中位日均价格比处于中间位置,具有一定经济学优势。复方利血平氨苯蝶啶片作为4种药物成分小剂量组合复方降压药,通过3种降压机制协同发挥作用,具有明显的理念创新性与机制创新性。药品适宜性良好,服用方便,不良反应发生率低,患者依从性良好,兼具技术适宜性与使用适宜性。复方利血平氨苯蝶啶片在基层医疗机构覆盖率高、使用广泛,并属于医疗保险甲类药品,具有良好的可及性。

本研究还存在一定的局限性。首先,复方利血平氨苯蝶啶片为我国传统复方降压药,包含4种药物成分。在基于已发表的研究文献进行该药的安全性与有效性研究方面,对照药品的选择标准相对宽泛,对照组药品纳入种类较多。其次,在适宜性评价方面,本研究以相关技术指南为指导,仅从客观评价指标方面对复方利血平氨苯蝶啶片的适宜性进行评价,缺少通过问卷随访等方式,调查医务人员与患者群体对复方利血平氨苯蝶啶片的适宜性所进行的主观角度评价。最后,在真实世界研究部分,由于数据可获取的权限问题,数据具有一定的时间滞后性。

综上所述,复方利血平氨苯蝶啶片作为小剂量单片复方制剂,具有安全有效、经济、使用方便、覆盖范围广等特点,具有较好的临床价值,为临床高血压合理用药及卫生决策提供更多选择。

【参考文献】

- [1] 中国心血管健康与疾病报告编写组.中国心血管健康与疾病报告2021概要[J].中国循环杂志,2022,37(6):553-578.
- [2] 国家卫生健康委办公厅.药品临床综合评价管理指南(2021年版试行)[EB/OL].(2021-07-28)[2023-07-31].<http://www.nhc.gov.cn/yaozs/s2908/202107/532e20800a47415d84adf3797b0f4869.shtml>.
- [3] 国家药物和卫生技术综合评估中心.心血管病药品临床综合评价技术指南(2022年版试行)[EB/OL].(2022-06-29)[2023-07-28].<http://www.nhei.cn/nhei/znfb/202206/c01d87a290664b01bf42a9dad769d69f.shtml>.
- [4] 中国高血压防治指南修订委员会,高血压联盟(中国),中华医学会心血管病学分会,等.中国高血压防治指南(2018年修订版)[J].中国心血管杂志,2019,24(1):24-56.

- [5] 中国老年医学学会高血压分会, 中华医学会心血管病学分会, 中国医师协会高血压专业委员会, 等. 复方利血平氨苯蝶啶片(O号®)临床应用中国专家共识2021版[J]. 中华高血压杂志, 2021, 29(10): 914-917.
- [6] 张田, 李婷, 李超, 等. 复方利血平氨苯蝶啶片治疗高血压的快速卫生技术评估[J]. 临床药物治疗杂志, 2021, 19(8): 62-68.
- [7] 王依繁, 闫佳琳, 张翼, 等. 复方利血平氨苯蝶啶片治疗原发性高血压有效性及安全性的meta分析[J]. 临床药物治疗杂志, 2021, 19(9): 28-33.
- [8] 黄荣彩, 唐海沁, 蒋品, 等. 复方利血平氨苯蝶啶片治疗原发性高血压的meta分析[J]. 中国临床保健杂志, 2018, 21(2): 214-217.
- [9] 武轶群, 何柳, 宋岩, 等. 降压0号治疗原发性高血压有效性和安全性的系统评价[J]. 中华疾病控制杂志, 2009, 13(3): 225-231.
- [10] 朱洪新, 高立栋, 石俊霞. 双利地平片与北京降压0号治疗原发性高血压的疗效比较[J]. 基层医学论坛, 2003, 7(8): 684-685.
- [11] 章庆红. 盐酸贝那普利联合复方利血平氨苯蝶啶治疗高血压疗效观察[J]. 河北医药, 2011, 33(21): 3280-3281.
- [12] 张雄辉. 北京降压0号和非洛地平缓释片治疗原发性轻中度高血压的疗效分析[J]. 中国医药指南, 2013, 11(4): 250-251.
- [13] 张建丽, 孙钦霞. 北京降压0号治疗原发性高血压40例疗效观察[J]. 临沂医学专科学校学报, 2005, 27(6): 437-438.
- [14] 张成荣, 何英鸾. 北京降压0号与苯磺酸氨氯地平治疗原发性高血压的疗效比较[J]. 现代医药卫生, 2005, 21(21): 2882-2883.
- [15] 叶向阳, 匡永东, 王永光, 等. 北京降压零号与苯那普利对高血压患者血糖和血脂代谢的影响对比研究[J]. 中国现代应用药学, 2006(2): 818-820.
- [16] 肖明生, 黄勇. 拜新同与北京降压0号或海捷亚合用治疗老年性单纯性收缩期高血压疗效观察[J]. 实用医学杂志, 2007, 23(7): 1039-1042.
- [17] 夏建珍, 钮静, 张连发. 复方利血平氨苯蝶啶联合依那普利治疗中重度原发性高血压效果[J]. 中国乡村医药, 2008, 15(9): 16-17.
- [18] 王鸿懿, 孙宁玲, 荆珊, 等. 复方利血平氨苯蝶啶片(降压0号)与吲达帕胺治疗原发性高血压患者的疗效和安全性——一项随机对照临床研究[J]. 中华高血压杂志, 2016, 24(9): 857-862.
- [19] 田志明, 张海峰. 北京降压0号对高血压患者血压平滑指数和变异性的影响[J]. 长江大学学报(自然科学版), 2005, 2(12): 380-381.
- [20] 聂瑞景, 张勤婷, 傅国芬. 北京降压0号与洛汀新治疗高血压病的比较[J]. 中国民政医学杂志, 2002, 14(2): 88-89.
- [21] 李玉杰. 北京降压0号治疗中青年轻中度高血压的疗效和安全性[J]. 心血管康复医学杂志, 2006, 15(4): 378-380.
- [22] 孙宁玲, 吴彦, 洪昭光, 等. 北京降压0号与氨氯地平治疗原发性高血压的临床对比试验[J]. 中国临床药理学杂志, 2002, 18(3): 171-173.
- [23] 郭睿, 黄跃洲. 复方利血平氨苯蝶啶片治疗中老年原发性高血压的临床疗效和安全性分析[J]. 四川医学, 2017, 38(3): 324-326.
- [24] 黄爱丽. 安博诺对降压0号的降压效果的对比性研究[J]. 中国现代药物应用, 2009, 3(13): 140-141.
- [25] 李娟. 左旋氨氯地平片治疗原发性高血压的疗效观察[J]. 医学信息, 2014(18): 84-85.
- [26] 刘奇英, 程医萍, 马晓惠. 卡托普利对高血压病患者纤溶活性的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2010, 8(6): 650-651.
- [27] 邱建国. 国产北京降压0号长期疗效和安全性观察[J]. 中国血液流变学杂志, 2005, 15(3): 411-412, 426.
- [28] 谭静, 华琦, 刘荣坤, 等. 动态血压监测比较北京降压0号和氢氯噻嗪的降压疗效[J]. 首都医科大学学报, 2006, 27(2): 222-225.
- [29] 张奕, 武轶群, 秦雪英, 等. 降压0号治疗原发性高血压长期疗效和安全性评价[J]. 中国社区医师, 2008, 24(13): 19-21.
- [30] 安红霞. 复方利血平氨苯蝶啶片治疗原发性高血压的效果研究[J]. 心理医生, 2016, 22(32): 18-19.
- [31] 胡允彩. 复方利血平氨苯蝶啶片治疗中老年原发性高血压的效果观察[J]. 饮食保健, 2018, 5(32): 71-72.
- [32] 薛磊, 黄玉敬. 降压0号治疗原发性高血压的临床疗效[J]. 世界临床医学, 2016, 10(10): 120-121.
- [33] 禹晓宁, 焦建寅. 拜心同(硝苯地平控释片)与复方利血平氨苯蝶啶片降压疗效对比[J]. 临床合理用药杂志, 2011, 4(9): 33-34.
- [34] 詹丽佳. 硝苯地平缓释片和复方利血平氨苯蝶啶片疗效比较[J]. 中国疗养医学, 2010, 19(7): 652-654.
- [35] 周进科, 卢学军, 朱发绪. 复方利血平氨苯蝶啶与厄贝沙坦氢氯噻嗪的降压疗效比较[J]. 基层医学论坛, 2015, 19(17): 2332-2334.
- [36] Hu LX, Wang D, Liu HL, et al. A double-blind, placebo-controlled trial on the antihypertensive treatment effect of a quadruple single-pill combination [J]. J Clin Hypertens (Greenwich), 2021, 23(4): 815-822.
- [37] 杜冠华, 宋俊科, 张雯, 等. 复方利血平氨苯蝶啶片大鼠药代动力学研究报告[R]. 北京: 中国医学科学院药物研究所.
- [38] 国家心血管病中心国家基本公共卫生服务项目基层高血压管理办公室, 国家基层高血压管理专家委员会. 国家基层高血压防治管理指南2020版[J]. 中国循环杂志, 2021, 36(3): 209-220.
- [39] 中国老年医学学会高血压分会, 北京高血压防治协会, 国家老年疾病临床医学研究中心(中国人民解放军总医院, 首都医科大学宣武医院). 中国老年高血压管理指南2023[J]. 中华高血压杂志, 2023, 31(6): 508-538.
- [40] 国家卫生计生委合理用药专家委员会, 中国医师协会高血压专业委员会. 高血压合理用药指南(第2版)[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2017, 9(7): 28-126.
- [41] 谭静, 华琦, 刘荣坤, 等. 动态血压监测比较北京降压0号和氢氯噻嗪的降压疗效[J]. 首都医科大学学报, 2006, 27(2): 222-225.
- [42] 耿学藩, 沈璐华, 张学功, 等. 北京降压0号和吲达帕胺对左室肥厚的逆转作用[J]. 中华高血压杂志, 2007, 15(3): 246-247.
- [43] 喜杨, 陈源源, 郝玉明, 等. 不同基层医疗机构中高血压基本药物的可及性调查[J]. 中华高血压杂志, 2021, 29(9): 825-833.
- [44] 人力资源和社会保障部. 全国各地区最低工资标准情况[EB/OL]. (2022-04-08) (2023-03-12). http://www.mohrss.gov.cn/SYrlzyhshbzb/laodongguanxi/fwyd/202204/t20220408_442833.html.

收稿日期: 2023-09-01 本文编辑: 杨昕