

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2020.22.014

改良限盐 DASH 饮食联合氨氯地平对原发性高血压患者心血管功能的保护作用*

何孝崇¹, 高 昊², 周 莲², 陈 堃¹, 顾春燕³, 张索飞¹, 刘 彬⁴

(1. 中国人民解放军陆军军医大学管理学教研室, 重庆 400038; 2. 中国人民解放军陆军军医大学附属第一医院
心内科, 重庆 400038; 3. 重庆市沙坪坝区双碑社区卫生服务中心, 重庆 400033; 4. 重庆市沙坪坝区天星桥
社区卫生服务中心, 重庆 400038)

摘要:目的 探讨改良限盐 DASH 饮食联合氨氯地平对原发性高血压患者心血管功能的保护作用。方法 选取陆军军医大学附属第一医院 2018 年 10 月至 2019 年 8 月收治的原发性高血压患者 106 例,按治疗方式的不同分为观察组(58 例)和对照组(48 例)。两组患者均予氨氯地平片口服,观察组患者加用改良限盐 DASH 饮食治疗。两组均持续治疗 6 个月。结果 治疗后,观察组患者的收缩压、收缩压变异性、舒张压变异性及颈动脉内膜中膜厚度(IMT)均显著低于对照组($P < 0.05$),需要增加剂量或联合用药例数均显著少于对照组($P < 0.05$);观察组与对照组不良心血管事件发生率相当(1.72% 比 6.25%, $P > 0.05$)。结论 改良限盐 DASH 饮食联合氨氯地平可降低原发性高血压患者的收缩压及其变异性与舒张压,保护脏器功能,减少降压药物用量。

关键词:限盐 DASH 饮食;氨氯地平;原发性高血压;心血管功能

中图分类号:R969.4;R972+.4

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2020)22-0045-03

Protective Effect of Modified Salt Limited DASH Diet Combined with Amlodipine on Cardiovascular Function in Patients with Essential Hypertension

HE Xiaochong¹, GAO Hao², ZHOU Lian², CHEN Kun¹, GU Chunyan³, ZHANG Suofei¹, LIU Bin⁴

(1. Management Teaching and Research Office, Army Medical University, Chongqing, China 400038; 2. Department of Cardiology, The First Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing, China 400038; 3. Shuangbei Community Health Service Center of Shapingba District, Chongqing, China 400033; 4. Tianxingqiao Community Health Service Center of Shapingba District, Chongqing, China 400038)

Abstract: Objective To investigate the protective effect of modified salt limited dietary approaches to stop hypertension(DASH) diet combined with amlodipine on cardiovascular function in patients with essential hypertension. **Methods** Totally 106 patients with essential hypertension admitted to The First Affiliated Hospital of Army Medical University from October 2018 to August 2019 were selected and divided into the observation group(58 cases) and the control group(48 cases) according to different treatment methods. The patients in the two groups took amlodipine orally, on this basis, the patients in the observation group were treated with the modified salt limited DASH diet. Both groups were continuously treated for 6 months. **Results** After treatment, the systolic blood pressure, systolic blood pressure variability, diastolic blood pressure variability and carotid intima-media thickness(IMT) of the observation group were significantly lower than those of the control group($P < 0.05$). The patients who needed to increase the dose or combined drugs in the observation group were significantly fewer than those in the control group($P < 0.05$). The incidence of adverse cardiovascular events in the observation group was similar to that in the control group(1.72% vs. 6.25%, $P > 0.05$). **Conclusion** Modified salt limited DASH diet combined with amlodipine can reduce systolic blood pressure, systolic blood pressure variability and diastolic blood pressure in patients with essential hypertension, protect organ function and reduce the dose of anti-hypertensive drugs.

Key words: salt limited DASH diet; amlodipine; essential hypertension; cardiovascular function

原发性高血压患者常需终身服药,由于其病程长,早期无明显症状,故多数患者用药依从性差。血压长期控制不佳,可导致心血管内皮细胞功能损害、动脉粥样硬化,从而导致心、肾功能损伤,引发心脑血管并发症等^[1-2]。目前临床多以药物控制血压,疗效较好。氨氯地平可较好地控制血压,扩张外周小动脉,从而降低心室耗能,有利于延缓冠心病、动脉粥样硬化进程^[3-5]。目前,学者对高血压患者饮食结构关注较少。DASH 饮食是 1997 年美国一项大

型高血压防治计划中提倡的高血压患者饮食,该饮食方式强调增加水果、蔬菜、高纤维、低脂肪食物的摄入,而减少钠和高脂肪食物的摄入,该模式在国外已被证实有效^[6-7]。本研究中探讨了改良限盐 DASH 饮食联合氨氯地平对高血压患者心血管功能的保护作用。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:原发性高血压;年龄 18~65 岁;临床资

*基金项目:重庆市社会科学规划项目[2019PY04];中国人民解放军陆军军医大学人文社科基金[2019XRW11]。

第一作者:何孝崇,女,硕士研究生,讲师,研究方向为社区慢性病管理,(电子信箱)hexiaochong922@163.com。

料完整,可获得随访;使用氨氯地平治疗后,血压可控制在目标水平(收缩压 90 ~ 130 mmHg,舒张压 < 90 mmHg, 1 mmHg = 0.133 kPa)。本研究经医院医学伦理委员会批准,患者签署知情同意书。

排除标准:糖尿病;入组时器官功能已明显损伤,包括患冠心病、心力衰竭、脑卒中等;慢性肾功能不全;继发性高血压;甲状腺功能亢进;高脂血症;其他重大疾病。

病例选择与分组:选取陆军军医大学附属第一医院 2018 年 10 月至 2019 年 8 月收治的原发性高血压患者 106 例,按治疗方式的不同分为观察组(58 例)和对照组(48 例)。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ($\bar{X} \pm s$,岁)	吸烟史 [例(%)]	嗜酒史 [例(%)]	病程 ($\bar{X} \pm s$,年)	体质量指数 ($\bar{X} \pm s$,kg/m ²)
观察组($n=58$)	30/28	54.28 ± 4.83	32(55.17)	21(36.21)	3.29 ± 1.37	24.83 ± 3.28
对照组($n=48$)	26/22	53.72 ± 5.03	27(56.25)	25(52.08)	3.32 ± 1.42	25.03 ± 2.98
χ^2/t 值	0.063	0.583	0.012	2.695	0.110	0.326
P 值	0.802	0.561	0.911	0.101	0.912	0.745

1.2 方法

两组患者均予苯磺酸氨氯地平片(辉瑞制药有限公司,国药准字 H10950224,规格为每片 5 mg)口服,每日 1 片,持续治疗 6 个月,血压控制在前述目标水平;对于吸烟、饮酒的患者,建议戒烟酒,同时每日进行适量有氧运动,告知患者控制油腻食物和盐的摄入量。观察组患者加用改良的限盐 DASH 饮食,先予 2 周强化限盐 DASH 饮食治疗:选用全麦粉、肉桂等具有降压作用的食材制作成面粉食用;糙米、玉米、黄豆、红豆作为主食;将含盐量 18% 的限钠配方盐作为日常用盐,将每日摄入盐量控制在 3 g/d 以内;采用植物油;采用脱脂奶粉添加山药粉、多种维生素、多种微量元素制作成饮料,制备成日常食物;2 周后,让患者自己根据饮食要求配备饮食,严格限制摄入盐量 3 g/d 以内,同时多摄入富含维生素、微量元素的食物,减少胆固醇含量较高食物,如动物内脏等的摄入。

1.3 观察指标

血压及其变异性:使用 Spacelabs90217 型动态血压监测仪检测患者的收缩压、舒张压及两者的变异性。

颈动脉内膜中膜厚度(IMT):由同一医师采用 IU22 型彩色多普勒超声仪(Philips 公司)检测患者颈动脉交叉处远心端 2 cm 的 IMT。

左心室质量指数:根据如下公式计算,左心室质量指数 = 左心室质量(g)/体表面积(m²)。

安全性:观察治疗期间和随访期间脑卒中、冠心病、心肌梗死、心力衰竭等不良心血管事件的发生情况。

降压药物使用情况:停用药物,如经严格饮食、戒烟

酒、减肥等调节后,不需服药血压也可控制在正常水平;维持不变,需要继续服用初始剂量血压方可维持在目标水平;增加剂量或联合用药,治疗过程中,原有剂量的氨氯地平难以将血压控制在目标水平。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 22.0 统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表 2 至表 6。

表 2 两组患者血压比较($\bar{X} \pm s$,mmHg)

组别	收缩压		舒张压	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组($n=58$)	156.74 ± 8.57	117.25 ± 7.45*	81.48 ± 5.38	77.48 ± 6.12
对照组($n=48$)	157.46 ± 9.22	120.58 ± 8.02*	80.92 ± 4.77	79.48 ± 5.88
t 值	0.416	2.213	0.561	1.705
P 值	0.678	0.029	0.576	0.091

注:1 mmHg = 0.133 kPa。与本组治疗前比较,* $P < 0.05$;表 3、表 4 同。

表 3 两组患者血压变异性比较($\bar{X} \pm s$,mmHg)

组别	收缩压变异性		舒张压变异性	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组($n=58$)	15.72 ± 4.46	10.12 ± 2.08*	12.42 ± 4.34	10.35 ± 3.22*
对照组($n=48$)	15.43 ± 4.21	11.92 ± 1.78*	12.84 ± 3.66	11.81 ± 2.82*
t 值	0.342	4.730	0.532	2.457
P 值	0.733	0.000	0.596	0.016

表 4 两组患者 IMT 和左室质量指数比较($\bar{X} \pm s$)

组别	IMT(mm)		左室质量指数(g/m ²)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组($n=58$)	1.22 ± 0.21	1.02 ± 0.19*	133.56 ± 13.21	133.71 ± 12.90
对照组($n=48$)	1.23 ± 0.19	1.20 ± 0.18	133.72 ± 12.88	136.60 ± 13.82
t 值	0.255	2.210	0.063	1.112
P 值	0.799	0.029	0.950	0.269

表 5 两组患者不良心血管事件发生情况比较[例(%)]

组别	脑卒中	冠心病	心肌梗死	心力衰竭	合计
观察组($n=58$)	1(1.72)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1.72)
对照组($n=48$)	0(0)	1(2.08)	1(2.08)	1(2.08)	3(6.25)
χ^2 值	0.009	0.009	0.009	0.009	0.023
P 值	0.924	0.924	0.924	0.924	0.985

表 6 两组患者用药情况比较[例(%)]

组别	停止用药	维持不变	增加剂量或联合用药
观察组($n=58$)	5(8.62)	48(82.76)	5(8.62)
对照组($n=48$)	2(4.17)	32(66.67)	14(29.17)
χ^2 值		7.876	7.536
P 值		0.019	0.006

3 讨论

原发性高血压若长期控制不佳可致动脉粥样硬化,从而导致靶器官功能损伤,控制血压、延缓动脉粥样硬化的发展进程是高血压的防治重点。氨氯地平主要药理作用是扩张外周小动脉,降低血压,减轻左心室后负荷,降低心肌对氧的需求量,还可扩张冠状动脉,增加心肌血供,可显著降低血压水平,保护其脏器功能^[8]。有研究发现,部分患者虽然血压控制较理想,但动脉粥样硬化进展仍较快,不良饮食习惯在其中发挥了重要作用^[9-10],故应改变不良饮食习惯,维持良好的饮食习惯。DASH饮食计划强调增加水果、蔬菜、高纤维、低脂肪食物的摄入,减少钠和高脂肪食物的摄入,有利于控制血压,延缓动脉粥样硬化的进程^[11]。目前,国内研究仅探讨了限盐DASH饮食对高血压和(或)糖尿病患者血压及血糖的影响,虽也证实了限盐DASH饮食对高血压患者血压的控制具有积极作用,但由于该研究未给出具体用药方案,临床价值有限^[12]。收缩压、舒张压变异性代表人体正常的血压节律,如收缩压及舒张压的变异性增大,表示人体正常的血压节律调节能力下降,易促进动脉粥样硬化的发展,导致靶器官功能损害^[13-14]。IMT目前主要用于监测动脉粥样硬化程度,其水平越高,表明动脉粥样硬化程度越严重,是不良心血管事件的主要预测因子之一^[15-16]。本研究中观察组患者的收缩压及舒张压、舒张压变异性和IMT均优于对照组。我国高血压人群多以收缩压升高为主要临床特征,改良的限盐DASH饮食有利于其血压水平的控制。

本研究结果显示,改良的限盐DASH饮食有利于降低增加剂量或联合用药的原发性高血压患者数。其主要原因因为一旦饮食控制不良,患者高血压严重程度、动脉粥样硬化程度进一步发展,导致血压进一步升高,使原有药物不能将血压控制在目标范围内,因此需要加大用药力度。

综上所述,改良限盐DASH饮食联合氨氯地平可降低高血压患者的收缩压及舒张压的变异性,保护脏器功能,减少降压药物用量。同时,采用改良的限盐DASH饮食便于社区卫生服务中对社区居民食育教育,并能提升社区居民的健康素养。

参考文献:

- [1] KLOZA M, BARANOWSKA-KUCZKO M, TOCZEK M, et al. Modulation of Cardiovascular Function in Primary Hypertension in Rat by SKA-31, an Activator of KCa2.x and KCa3.1 Channels[J]. Int J Mol Sci, 2019, 20(17): 872-876.
- [2] 韩佳秋, 商国君, 线丽华, 等. 氨氯地平联合贝前列素钠治疗高血压早期肾损害临床研究[J]. 中国药业, 2020, 29(3): 87-89.
- [3] 许浩, 杨汉东, 闵新文, 等. 吲达帕胺联合氨氯地平治疗高血压合并冠心病的临床效果及其对患者血脂水平与免疫功能的影响[J]. 中国医学前沿杂志: 电子版, 2016, 8(9): 73-76.
- [4] LEE JW, CHOI E, SON JW, et al. Comparison of blood pressure variability between losartan and amlodipine in essential hypertension (COMPAS-BPV) [J]. Am J Hypertens, 2020, 10(12): 738-742.
- [5] KIM W, CHANG K, CHO EJ, et al. A randomized, double-blind clinical trial to evaluate the efficacy and safety of a fixed-dose combination of amlodipine/rosuvastatin in patients with dyslipidemia and hypertension [J]. J Clin Hypertens: Greenwich, 2020, 22(2): 261-269.
- [6] KONSTANTINOS P, TSIIOUFIS, CHRISTINA, et al. Effect of the dietary approaches to stop hypertension (dash) diet on blood pressure in adults with and without hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Adv Nutr, 2020, 75(11): 1827-1831.
- [7] SOLTANI S, ARABLOU T, JAYEDI A, et al. Adherence to the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet in relation to all-cause and cause-specific mortality: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies[J]. Nutr J, 2020, 19(1): 749-753.
- [8] 杨甜, 蔡旭阳, 蒋学华, 等. 左旋氨氯地平单药治疗原发性高血压疗效的系统评价[J]. 中国药业, 2020, 29(5): 135-138.
- [9] 解晓江, 李长青, 李菲, 等. 高血压患者饮食习惯、传统制剂服用现状调查及其影响因素分析[J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(3): 582-587.
- [10] 陈宇澄. 健康饮食和适度锻炼对高血压患者的影响分析[J]. 中国城乡企业卫生, 2020, 35(2): 122-124.
- [11] ZAFARMAND MH, SPANJER M, NICOLAOU M, et al. Influence of Dietary Approaches to Stop Hypertension-Type Diet, Known Genetic Variants and Their Interplay on Blood Pressure in Early Childhood: ABCD Study [J]. Hypertension, 2020, 75(1): 59-70.
- [12] 潘金国, 方京徽, 陆培培, 等. 改良的限盐DASH饮食对高血压和(或)糖尿病患者血压及血糖的影响[J]. 中国实用医药, 2019, 14(31): 15-18.
- [13] 伍悦蕾, 刘述益, 曹颖, 等. 老年高血压患者亚临床甲状腺功能减退与血压变异性的关系[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(6): 1127-1131.
- [14] EL MOKADEM M, BOSHRA H, ABD EL HADY Y. Correlation between blood pressure variability and subclinical target organ damage in patients with essential hypertension [J]. J Hum Hypertens, 2019, 12(10): 4784-4788.
- [15] 江洁, 李结华, 陈洁霞, 等. 高血压患者血压变异性与颈动脉硬化度的关系研究[J]. 中国临床保健杂志, 2019, 22(6): 746-749.
- [16] 覃咏梅, 林玲, 王廷博, 等. 高血压患者胱硫醚-β-合酶、硫化氢与颈动脉内膜中膜厚度的关系[J]. 中国动脉硬化杂志, 2019, 27(5): 417-420.

(收稿日期: 2020-05-06)