

改良的 DASH 膳食应用于原发性高血压患者的效果及生命质量评价

袁芹, 张雪姣, 谢延, 招琳, 张郁玲

深圳市福田区慢性病防治院, 广东深圳 518048

摘要:**目的:** 研究改良的 DASH 膳食对原发性高血压病的干预效果及生命质量的影响。**方法:** 将深圳市福田区社区慢性病管理平台的 100 例原发性高血压患者随机分为对照组和干预组, 其中对照组 54 例, 干预组 46 例。对照组在延续以往的饮食及服药习惯的同时, 给予日常的健康教育, 干预组在服药及日常健康教育的基础上, 强调遵照 DASH 膳食。比较两组在干预前后的血压及生命质量改变。**结果:** 通过改良的 DASH 膳食干预 1 年后, 患者的血压均有不同程度的改善, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 且随着干预时间的延长, 血压下降的越明显。干预组 PF、GH、VT、SF、RE、MH 较干预前均有明显的改善 ($P \leq 0.05$), 干预组 PF、VT、SF、RE、MH 较对照组有明显的提高 ($P \leq 0.05$) **结论:** 改良的 DASH 膳食可有效降低原发性高血压患者的血压, 提高其生命质量。

关键词: DASH 膳食; 原发性高血压; 效果评价; 生命质量

Evaluation on Effectiveness and Quality of Life in Essential

Hypertension Patients Applied with the DASH Diet

YUAN Qin ZHANGXue-jiao XIE Yan ZHAO Lin ZHANG Yu-ling

Shenzhen Futian Chronic Disease Control Hosital, 518048, Guangdong, China

Abstract: Objectives: To investigate the evaluation on effectiveness and quality of life in essential hypertension patients applied with the DASH diet. **Methods:** 100 patients with essential hypertension randomly divided into control group with 54 and intervention group with 46. The control group were given with daily health education in the continuation of the previous diet and medication habits. The intervention group were given with DASH diet on the basis of daily medication and health education. The blood pressure and changes in quality of life before and after the intervention were observed. **Results:** The patient's blood pressure improved after 1 year intervention with DASH diet. The difference was statistically significant ($P < 0.01$). PF, GH, VT, SF, RE, MH were significantly improved after 1 year intervention ($P \leq 0.05$). PF, VT, SF, RE, MH were significantly improved compared with the control group ($P \leq 0.05$). **Conclusions:**

基金: 深圳市福田区卫生公益性科研项目 (编号: FTWS201354)

作者简介: 袁芹, (1982-), 女, 汉族, 江西宜春人, 主管医师, 硕士, 主要从事营养学与慢性病防治。

Modified DASH diet can reduce blood pressure and improve the quality of life in patients with essential hypertension.

Key words:DASH Diet; Essential hypertension patients; Effectiveness evaluation; Quality of life

原发性高血压目前仍是引起心血管疾病死亡的主要原因之一。高血压，作为心脑血管疾病独立危险因素，已成为严重危害中国居民健康的重大公共卫生问题。终止高血压膳食疗法(Dietary Approaches to Stop Hypertension, DASH)作为非药物治疗措施，备受国外重视，早在 1997 年起，国外做了一系列 DASH 相关试验，均验证了 DASH 饮食可以显著降低高血压患者的血压^[1]，而在国内，高血压的治疗是以药物治疗为主，改善生活方式为辅。饮食方面重视单一的某种营养素的作用，尚未形成成熟的膳食模式，DASH 相关的试验性研究甚少，因此，本研究以 DASH 膳食为基础，通过一定的改良，使其符合我国人群，尤其是南方人群的饮食习惯，从而达到控制患者血压的目的。

1 对象和方法

1.1 研究对象采用随机抽样法选择深圳市福田区明月社区、益田社区已确诊的原发性高血压病人共 100 例，其中男 58 例，女 42 例，将病人随机分为对照组和干预组，对照组 54 例，干预组 46 例。两组之间在年龄、性别、职业、服药、生活方式等无统计学差异。根据 2010 年版中国高血压防治指南高血压诊断标准^[2]，两组患者均符合高血压病标准，且在分级上均为 1 级以上高血压，统计学上无差异，具有可比性，符合入选条件的研究对象，由本人签署知情同意后，经医学伦理委员会批准后，进行相关干预措施。

1.2 研究方法患者初次确诊高血压时（继发性高血压除外），对高血压病人进行分级，建立管理档案，对患者进行①一般情况基线调查，内容包括性别、年龄、职业等基本情况，基础血压、高血压家族史、生活方式、降压药物使用情况等；②膳食调查采用食物频率问卷法；③生命质量调查采用李鲁等研制的适用于国人的 SF-36 中文版量表^[3]，包括躯体功能（PF）、躯体角色（RP）、躯体疼痛（BP）、总体健康状况、（GH）、活力（VT）、社会功能（SF）、情感角色（RE）心理健康（MH）8 个维度。

对照组在延续以往的饮食及服药习惯的同时，给予日常的健康教育，干预组在服药及日常健康教育的基础上，强调遵照 DASH 膳食，具体包括：①减少膳食脂肪，不食用动物内脏；②每天保证一餐绿色蔬菜和一种水果；③限制肉类和钠盐；④在 DASH 饮食基础上补充钙和钾盐；⑤推荐食品多种多样，增加富含植物化学物的各类物质。

1.3 效果评价随访和干预时间持续 1 年，在基线调查以后，对所有研究对象至少完成第 3、6、12 个月的随访。基线调查、第 3、6 和 12 个月的随访调查包括高血压管理随访

(高血压治疗情况和体格检查)等；在基线调查，第 12 个月，进行随访调查膳食营养素摄入情况，采用 SF-36 量表调查高血压患者的生命质量。

1.4 统计学方法收集、记录两组在不同时间的血压值、膳食营养素摄入情况、生命质量维度评价，利用 Excel 建立数据库，应用 SPSS16.0 统计软件对数据进行统计学处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，均数比较用 t 检验，率的比较用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组干预前、干预 12 个月后膳食营养素摄入情况比较

比较干预前和干预满 12 个月两组的膳食营养素摄入情况，对照组在进行健康教育后，脂肪和膳食纤维摄入有了明显的改善 ($P \leq 0.05$)，而干预组在进行健康教育及 DASH 膳食干预后，能量以及碳水化合物、蛋白质、脂肪、胆固醇、钠盐的摄入量较干预前均有明显的降低，膳食纤维、钾和钙的摄入有明显提高 ($P \leq 0.05$)，干预组能量以及碳水化合物、蛋白质、脂肪、胆固醇、钠盐的摄入量较对照组有明显降低，膳食纤维、钾和钙的摄入有明显提高 ($P \leq 0.05$)，见表 1。

表 1 两组干预前、干预 12 个月后膳食营养素摄入情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组		能量	碳水化合	蛋白质	脂肪	膳食纤维	胆固醇	钠 (mg/d)	钾 (mg/d)	钙 (mg/d)
		(kcal/d)	物 (g/d)	(g/d)	(g/d)	(g/d)	(mg/d)			
对照组 (n=54)	0 个月	2594±10.2	303.7±10.9	103.8±11.4	107.1±9.8	18.5±15.4	415.2±12.0	4229.9±13.7	2365.7±9.1	645.1±8.8
	12 个月	2477±11.4	296.2±12.5	99.7±10.8	95.4±10.2 ^a	24.7±13.1 ^a	400.8±11.4	4131.4±14.0	2371.2±9.7	710.4±10.5
干预组 (n=46)	0 个月	2621±11.1	302.6±11.7	104.1±11.8	110.5±11.2	19.3±16.9	412.8±11.7	4215.3±14.2	2370.1±8.9	650.7±9.7
	12 个月	2152±11.3 ^b c	288±11.4 ^{bc}	90.8±9.8 ^{bc}	70.8±10.8 ^{bc}	30.8±13.2 ^{bc}	325.1±10.9 ^{bc}	2126.1±13.1 ^{bc}	3451.8±9.5 ^{bc}	1154.1±8.6 ^{bc}

注：a 为对照组在 0 个月和 12 个月结果比较， $P \leq 0.05$ ，b 为干预组在 0 个月和 12 个月结果比较，

$P \leq 0.05$ ，c 为干预组在 12 个月和对照组在 12 个月后的结果比较， $P \leq 0.05$ 。

2.2 两组干预前、干预 3、6、12 个月后血压情况比较

比较两组干预前、干预后 3、6、12 个月的收缩压和舒张压情况，见表 2。与干预前基线血压相比，对照组收缩压和舒张压有一定程度的改善，但差异无统计学意义，干预组在干预 12 个月时，收缩压与舒张压较干预前均有明显的改善（收缩压 $t=6.74$ ， $P \leq 0.01$ ；舒张压 $t=10.90$ ， $P \leq 0.01$ ），干预组的收缩压和舒张压在干预 12 个月时较对照组均呈逐渐下降趋势 ($P \leq 0.01$)，说明应用改良的 DASH 膳食干预可改善患者的血压，且随着干预时间的

延长，血压下降的越明显。

表 2 两组干预前、干预 3、6、12 个月后血压情况比较

组别	n	收缩压 (mmHg)				舒张压 (mmHg)			
		0 个月	3 个月	6 个月	12 个月	0 个月	3 个月	6 个月	12 个月
对照组	54	142.12±5.62	141.76±6.21	141.05±5.63	140.21±5.35	90.83±4.11	90.58±4.24	89.81±3.83	88.91±3.84
干预组	46	142.41±7.33	139.97±8.67	136.72±7.76	131.24±7.66	89.78±5.23	88.21±4.62	86.93±4.53	83.19±4.55
t 值		1.02	1.32	3.56	10.27	1.17	1.31	2.56	8.83
P		□0.05	□0.05	□0.05	□0.01	□0.05	□0.05	□0.05	□0.01

2.3 两组干预前、干预 12 个月前后生命质量变化情况

比较两组干预前和干预满 12 个月的生命质量情况，对照组的 GH 和 RE 有了明显的改善（ $P\leq 0.05$ ），而干预组进行干预后，PF、GH、VT、SF、RE、MH 较干预前均有明显的改善（ $P\leq 0.05$ ），干预组进行干预后，PF、VT、SF、RE、MH 较对照组有明显的提高（ $P\leq 0.05$ ），见表 3。

表 3 两组干预前、干预 12 个月前后生命质量情况比较

分组		PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
对照组 (n=54)	0 个月	68.9±8.9	61.1±9.9	75.7±10.4	67.4±8.9	65.3±9.2	67.2±8.7	68.2±9.6	61.4±6.9
	12 个月	72.3±7.7	63.2±10.6	76.6±9.5	76.2±10.5 ^a	66.0±9.3	67.5±8.3	77.8±8.8 ^a	62.7±11.2
干预组 (n=46)	0 个月	70.1±9.6	60.9±9.8	76.2±10.2	66.8±9.4	64.8±8.2	68.2±10.3	69.1±9.4	60.8±7.8
	12 个月	80.3±8.5 ^{bc}	65.4±10.2	78.1±10.7	80.2±11.8 ^b	73.5±9.5 ^{bc}	75.1±8.1 ^{bc}	85.3±9.3 ^{bc}	80.7±10.7 ^{bc}

注：a 为对照组在 0 个月和 12 个月结果比较， $P\leq 0.05$ ，b 为干预组在 0 个月和 12 个月结果比较， $P\leq 0.05$ ，c 为干预组在 12 个月和对照组在 12 个月后的结果比较， $P\leq 0.05$ 。

3 讨论

3.1 合理的膳食模式对高血压的影响

膳食模式是对整体膳食状况进行分析，同时考虑各种食物和营养素之间的相互作用，较传统的单一食物或营养素对疾病发生的危险更具有预测意义^[4]，在一些观察研究和干预试验中已发现不同膳食模式对血压会产生不同影响^[5]，大量研究证实，高盐饮食能增加高血压患病的相对风险^[6]，同时有研究发现高蛋白质模式及蔬菜、水果模式与血压之间存在负相关^[7-9]。DASH 膳食模式是一种饱和脂肪酸、胆固醇及总脂肪的含量较低，水果蔬菜及低脂乳制品的摄入较高的膳食，已有研究证实其对血压有显著的降低作用^[10-11]。本研究在 DASH 膳食基础上，降低钠盐的摄入，增加钾和钙的摄入，同时强调食物多样化，增加富

含植物化学物的各类物质，使其更适合于中国人，尤其是南方人的饮食习惯。

3.2 改良的 DASH 饮食能有效降低原发性高血压患者的血压水平

世界卫生组织提出将非药物治疗作为治疗高血压的首选方法^[12]。美国预防、检测、评估与治疗高血压全国联合委员会第七次报告（JNC7）向所有高血压病人及高血压前期人群推荐通过“调整生活方式”来控制血压，其中明确提出要遵照 DASH 模式^[13]。本研究通过用改良 DASH 膳食模式对原发性高血压患者进行饮食控制，并定期监测其血压情况，结果显示该模式可以有效的改善其血压，且随着干预时间的延长，血压下降的越明显，这与国内外的研究一致^[10-11]。

3.3 改良的 DASH 饮食能有效提高原发性高血压患者的生命质量

随着经济水平的高速发展，人们的饮食结构和饮食习惯正呈现多元化的趋势，高脂肪、高盐、高热量等垃圾食品大量摄入，同时运动量减少，使热量消耗减少，不良的生活方式是造成高血压的主要因素。轻度高血压病人可以通过恰当的非药物治疗来控制血压，然而人们却选择依赖于药物治疗。药物的副作用和昂贵的费用给高血压病人及其家庭带来了沉重的负担，也降低了病人的生活质量^[14]。本次研究通过改良的 DASH 膳食干预后，使 PF、GH、VT、SF、RE、MH 均有明显的改善，说明给予 DASH 膳食，不仅使患者的血压得到有效控制和改善，可以减轻患者的并发症，同时也提高了患者的生命质量。

参考文献:

- [1] Mellen P, Gao S, Vitolins M, et al. Deteriorating Dietary Habits Among Adults With Hypertension:DASH Dietary Accordance, NHANES 1988-1994 and 1999-2004 [J]. Arch Intern Med, 2008, 168(3): 308-314.
- [2]中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南（2010 年修订版）. 中华高血压杂志. 2011, 19(8): 701-743.
- [3]李鲁, 王红妹, 沈毅. SF-36 健康调查量表中文版的研制及其性能测试[J]. 中华预防医学杂志, 2002, 36(2): 109-113.
- [4]朱谦让, 袁宝君, 戴月等. 膳食模式与高血压关系的研究进展[J]. 江苏预防医学, 2013, 24(2): 41-43.
- [5]Miura K, Greenland P, Stamler J, et al. Relation of vegetable, fruit, and meat intake to 7-year blood pressure change in middle-aged men: the Chicago Western Electric Study [J]. Am J Epidemiol, 2004, 159:572-580.
- [6]邱秀珊, 张胜男, 陈焕然. 深圳福田居民膳食结构及慢性病关系的研究[J]. 实用预防医学,

2013, 20(7): 886 -887.

[7]Elliott P, Stamler J, Dyer A R, et al. Association between protein intake and blood pressure: the INTERMAP Study[J]. Arch Intern Med, 2006, 166: 79-87.

[8]Lee SA, Cai H, Yang G, et al. Dietary patterns and blood pressure among middle-aged and elderly Chinese men in Shanghai[J]. The British Journal of Nutrition, 2010, 104(2): 265-275.

[9] 原建慧, 杨健洲, 郭崇政, 等. 1256 名山西农村居民膳食摄入量与高血压患病关系的多因素分析[J] . 实用预防医学, 2009, 16 (1) : 79- 81 .

[10]卜郁敏. 终止高血压膳食疗法在高血压护理中的应用[J].医学理论与实践. 2013, 26(5): 597-598.

[11]刘丽丹, 刘玉, 田凤美. 对高血压患者实施终止高血压膳食疗法的干预性研究[J]. 中华现代护理杂志, 2011, 17(10):1153-1154.

[12]常颖. 高血压病的运动疗法[J]. 阜阳师范学院学报 (自然科学版), 2004, 21(4): 36-37.

[13] Randy W, Glen A. Nonpharmacologic Strategies for Managing Hypertension[J]. Am Fam Physician, 2006, 73(11): 1953-1956.

[14] 申华平, 刘腊梅. 饮食疗法治疗高血压病的研究进展[J]. 护理研究, 2006, 20(12A): 3106-3107.