

# 高血压的一级预防

王 文

**[作者简介]** 王文,国家心血管病中心、中国医学科学院阜外医院心内科教授,博士生导师。担任中国医师协会循证医学委员会常委,中国高血压联盟副主席兼秘书长,中国老年医学会高血压分会副会长,北京高血压防治协会会长,《中华高血压杂志》副主编,《中国心血管病报告》副主编,《中国循证心血管医学杂志》副主编等 10 余家杂志编委。主要从事心血管病尤其高血压的防治研究工作,先后承担或参加了国内外高血压研究课题 10 多项。担任为国家“十一五”科技支撑项目《高血压综合防治研究》负责人,国家卫生和计划生育委员会(原卫生部)《全国高血压社区规范化管理》执行负责人。担任 2014 年修订版《中国高血压基层管理指南》编委会主任委员;担任 2010 年《中国高血压指南》修订的组织协调人和撰稿人;担任 2013 年《中国高血压患者教育指南》制定的组织者和撰稿人。担任中国高血压指南推广项目——燎原计划、火炬计划和春雨计划的执行负责人。

中图分类号 R544

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2017.02.001

## 一、高血压一级预防的定义

高血压一级预防是指非高血压人群通过采取措施预防高血压的发生。

解放以来,我国人群高血压的发生率持续增加,从 1959 年成人的 5.1% 增加到 2012 年的 25.2%<sup>[1]</sup>,2012 年高血压人群知晓率为 46%,治疗率 41%,控制率 14%,水平均较 2002 年增长幅度 >50%。2012 年估算全国高血压患者 2.7 亿<sup>[2]</sup>。近年来,我国每年新增加高血压 1000 万人,每 10 年新增加 1 亿人。尽管我们做了大量工作,但人群高血压的知晓率、治疗率和控制率改善有限,究其主要原因是高血压的一级预防不到位,大批新发生的高血压患者往往不知晓自己的血压水平,故更谈不上治疗和控制的问题。因此,提高人群高血压知晓率是改善高血压治疗率和控制率的基础。重视并采取有效措施进行高血压的一级预防,是摆在我们面前的当务之急。高血压的防治应从一级预防开始。

## 二、高血压一级预防的研究进展及现状

通过开展健康教育,干预生活方式和行为,可预防或延缓高血压的发生。美国等西方国家成人高血压发生率最高时到 40%。此后,通过全民健康教育和干预生活方式及行为等措施,近 20 年高血压发生率下降并稳定在 30% 左右。

临床研究以对高血压前期的干预试验较多。干预多种不良生活方式,可使高血压前期受试者的血压

水平显著降低<sup>[3]</sup>;其发展成为高血压的风险明显下降<sup>[4]</sup>。干预多种不良生活方式的内容主要包括限盐、限酒、合理膳食、适量运动和调节情绪等。小剂量药物预防高血压的临床试验也有报道。高血压预防试验(THROPHY)提示小剂量血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂(ARB)治疗高血压前期,可延缓高血压的发生<sup>[5]</sup>。国际上最大规模的高血压一级预防试验——中国正常高值血压干预研究(CHINOM)入选 10000 例血压 130 ~ 139mmHg/85 ~ 89mmHg(1mmHg = 0.133kPa)伴 1 项及以上危险因素的受试者,随机用小剂量 ARB、利尿剂等治疗 5 年,目前正在分析其对高血压的预防效果。

我国缺乏高血压一级预防的系统政策。人群健康素养知识水平较低,对以高血压为代表的慢性病防治知识缺乏,对其危害普遍认识不足。高血压一级预防的任务艰巨,面临巨大挑战。

## 三、高血压一级预防的策略和措施

高血压一级预防的策略是针对一般人群和高危人群的干预。一般人群指没有高血压危险因素的正常人群;高危人群指已经伴有高血压 1 项或多项危险因素的高血压易患人群<sup>[6]</sup>。高血压的高危人群包括以下 1 项或多项危险因素:正常高值血压、超重或肥胖、过量饮酒、高盐饮食、高血压家族史等。正常高值血压广义为收缩压 120 ~ 139mmHg 或舒张压 80 ~ 89mmHg,由于医疗资源有限,目前暂定于 130 ~ 139mmHg 或舒张压 85 ~ 89mmHg,此范围者为重点干预人群。

高血压一级预防的主要措施是开展健康教育;

预生活方式和行为。对一般人群进行健康教育,内容包括健康生活方式的内容,高血压的危险因素,健康血压的常识;每2年测量1次血压。坚持35岁以上就诊患者实行首诊血压测量制度。对高危人群强化健康教育,干预不良生活方式和行为;每6个月测量血压1次。健康教育内容还应包括高血压的危害;指导干预不良生活方式,如限盐、限酒、合理饮食、控制体重、适量运动、心理平衡等。本文重点介绍健康生活方式的内容和方法。

1. 合理膳食:合理膳食,重点是限制钠盐摄入、限制总热量和营养均衡<sup>[7]</sup>。(1)限制钠盐摄入:中国营养学会推荐健康成人每日钠盐摄入量不宜超过6g。限制钠盐的摄入是预防高血压的花费成本最小的有效措施。适当增加钾的摄入量,而不增加钠摄入量(从而降低钠钾比值)也可取得降压效果。避免高盐的措施包括:每人每天摄入食盐不超过6g;尽量避免进食高盐食物和调味品,如榨菜、咸菜、黄酱、腌菜、腌肉、辣酱等;利用蔬菜本身的风味来调味,例如将青椒、番茄、洋葱、香菇等和味道清淡的食物一起烹煮,可起到相互协调的作用;利用醋、柠檬汁、番茄汁等各种酸味调味汁来添增食物味道;早饭尽量不吃咸菜或豆腐乳;对非糖尿病的高血压患者,可使用糖醋调味,以减少对咸味的需求;采用富钾低钠盐代替普通钠盐,但对于伴有肾功能不全的患者应慎用,以防血钾升高。(2)限制总热量:尤其要控制油脂的类型和摄入量:油脂、蛋白质和糖类是供给人体热量的3大营养素,如果这三种食物吃的过多,超过人体需要的消耗量,超过的部分就会转化成脂肪蓄积下来,长期下去体重就会增加,造成肥胖。①减少动物油和胆固醇的摄入:高胆固醇的食物主要有动物内脏、蟹黄、蛋黄、鱿鱼等;②减少反式脂肪酸摄入:反式脂肪酸的主要来源为含人造奶油食品,包括各类西式糕点、巧克力派、咖啡伴侣、速食食品等;③适量选用橄榄油:橄榄油富含有单不饱和脂肪酸,主要是油酸,对降低血胆固醇、甘油三酯和低密度脂蛋白胆固醇有益。

2. 控制体重:控制体重,避免超重和肥胖<sup>[8]</sup>。体重指数(BMI):实际体重和理想体重的差异是判定是否超重或肥胖的重要指标。目前采用BMI评价实际体重。计算公式:  $BMI = \text{体重}(\text{kg}) / \text{身高}^2(\text{m}^2)$ 。中国成人BMI的判定标准为:  $24.0\text{kg}/\text{m}^2 \leqslant BMI < 28.0\text{kg}/\text{m}^2$  为超重;  $BMI \geqslant 28.0\text{kg}/\text{m}^2$  为肥胖。诊断肥胖类型最简便和常用的指标是腰围,以及由腰围除以臀围计算出的腰臀比。成年男性腰围>90cm,或

腰臀比>0.90;成年女性腰围>85cm,或腰臀比>0.85,为中型肥胖。减肥的方法:低热量饮食+适量运动,寻求能量负平衡。减肥应循序渐进,通常在6个月~1年内减轻原体重的5%~10%为宜。

3. 戒烟限酒:(1)戒烟:戒烟可以显著降低心血管病、癌症等疾病的风险。烟草依赖是一种慢性成瘾性疾病,自行戒烟率低,复吸率高,必须将烟草依赖作为一种慢性病对待,进行长期评估并反复干预才能取得成效。对戒烟成功者要不断进行随访和督促,使他们不再覆吸。教育青少年终身不吸烟是根本大计。(2)限酒:长期过量饮酒是高血压、心血管病发生的危险因素,饮酒还可对抗降压药的作用使血压不易控制。高血压患者最好不饮酒。如饮酒,建议少量,男性饮酒的酒精量不超过25g。即为葡萄酒<100ml(相当于2两),或啤酒<250ml(半斤),或白酒<50ml(1两)。女性减半,孕妇不饮酒。

4. 适量运动:运动可降低安静时的血压,长期坚持规律运动,可以增强运动带来的降压效果。安静时血压未能很好控制或超过180mmHg/110mmHg的患者暂时避免中度及以上的运动。有氧运动是高血压患者最基本的健身方式,常见运动形式有快走、慢跑、骑自行车、秧歌舞、广播体操、有氧健身操、登山、登楼梯。建议每周至少进行3次、每次30min以上中等强度的有氧运动<sup>[9]</sup>。

5. 心理平衡:预防和缓解心理压力的主要方法为:避免负性情绪,保持乐观和积极向上的态度;正视现实生活,正确对待自己和别人,大度为怀;处理好家庭和同事间的关系;增强承受心理压力的抵抗力,培养应对心理压力的能力;心理咨询是减轻精神压力的科学方法。

2016年10月中央发表《健康中国2030年规划纲要》,为我国慢性病防治指明了方向,制订了大政方针与政策,从而促进了高血压的防治工作,尤其对高血压的一级预防有帮助。我们要认真学习中央文件,领会其精神内涵,指导工作实践。高血压的一级预防从健康教育入手,一般居民应坚持健康生活方式,高危人群应改变不良生活方式和行为,从而预防高血压的发生。

#### 参考文献

- 国家卫生计生委疾病预防控制局.中国居民营养与慢性病状况报告(2015)[M].北京:人民卫生出版社,2015:48~50
- 王文,朱曼王路,王拥军,等.《中国心血管病报告2012》概要[M].中国循环杂志,2013,28(6):408~409

- of metabolically active brown adipose tissue in healthy adult humans: effects of cold exposure and adiposity [J]. Diabetes, 2009, 58(7): 1526–1531
- 9 Fisher FM, Kleiner S, Douris N, et al. FGF21 regulates PGC-1alpha and browning of white adipose tissues in adaptive thermogenesis [J]. Genes Dev, 2012, 26(3):271–281
- 10 Li F, Wu R, Cui X, et al. Histone deacetylase 1 (HDAC1) negatively regulates thermogenic program in brown adipocytes via coordinated regulation of H3K27 deacetylation and Methylation [J]. J Biol Chem, 2016, 291(9):4523–4536
- 11 Shi SY. JAK2 promotes brown adipose tissue function and is required for diet and cold – induced thermogenesis in mice [J]. Diabetologia 2015, 59(1):187–196
- 12 Xu X, Ying Z, Cai M, et al. Exercise ameliorates high – fat diet – induced metabolic and vascular dysfunction, and increases adipocyte progenitor cell population in brown adipose tissue [J]. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol, 2011, 300(5):R1115–1125
- 13 Roca – Rivada A, Castelao C, Senin LL, et al. FNDC5/irisin is not only a myokine but also an adipokine [J]. PLoS One, 2013, 8(4): e60563
- 14 Wu MV, Bikopoulos G, Hung S, et al. Thermogenic capacity is antagonistically regulated in classical brown and white subcutaneous fat depots by high fat diet and endurance training in rats: impact on whole – body energy expenditure [J]. J Biol Chem, 2014, 289(49): 34129–34140
- 15 Bostrom P, Wu J, Jedrychowski MP, et al. A PGC1 – alpha – dependent myokine that drives brown – fat – like development of white fat and thermogenesis [J]. Nature, 2012, 481(7382):463–468
- 16 Norheim F, Langleite TM, Hjorth M, et al. The effects of acute and chronic exercise on PGC – 1 alpha, irisin and browning of subcutaneous adipose tissue in humans [J]. FEBS J, 2014, 281(3):739–749
- 17 Dempersmier J, Sambeat A, Gulyaeva O, et al. Cold – inducible Zfp516 activates UCP1 transcription to promote browning of white fat and development of brown fat [J]. Mol Cell, 2015, 57(2):235–246
- 18 Cohen P, Levy JD, Zhang Y, et al. Ablation of PRDM16 and beige adipose causes metabolic dysfunction and a subcutaneous to visceral fat switch [J]. Cell, 2014, 156(1–2):304–316
- 19 Harms Matthew J, Ishibashi J, Wang W, et al. Prdm16 is required for the maintenance of brown adipocyte identity and function in adult mice [J]. Cell metabolism, 2014, 19(4):593–604
- 20 Lin J, Wu PH, Tarr PT, et al. Defects in adaptive energy metabolism with CNS – linked hyperactivity in PGC – 1alpha null mice [J]. Cell, 2004, 119(1):121–135
- 21 Chang JS, Fernand V, Zhang Y, et al. NT – PGC – 1alpha protein is sufficient to link beta3 – adrenergic receptor activation to transcriptional and physiological components of adaptive thermogenesis [J]. J Biol Chem, 2012, 287(12):9100–9111
- 22 Hee – Jin Jun YJ, Yuvraj Patil, Robert C. Noland, and Ji Suk Chang. NT – PGC – 1 $\alpha$  activation attenuates high – fat diet – induced obesity by enhancing brown fat thermogenesis and adipose tissue oxidative metabolism [J]. Diabetes 2014, 63:3615–3625
- 23 Petrovic N, Walden TB, Shabalina IG, et al. Chronic peroxisome proliferator – activated receptor gamma (PPAR $\gamma$ ) activation of epididymally derived white adipocyte cultures reveals a population of thermogenically competent, UCP1 – containing adipocytes molecularly distinct from classic brown adipocytes [J]. J Biol Chem, 2010, 285(10):7153–7164
- 24 Gray SL, Dalla Nora E, Backlund EC, et al. Decreased brown adipocyte recruitment and thermogenic capacity in mice with impaired peroxisome proliferator – activated receptor (P465L PPAR $\gamma$ ) function [J]. Endocrinology, 2006, 147(12):5708–5714
- 25 Zhang YY, Li X, Qian SW, et al. Transcriptional activation of histone H4 by C/EBP $\beta$  during the mitotic clonal expansion of 3T3 – L1 adipocyte differentiation [J]. Mol Biol Cell, 2011, 22(13): 2165–2174
- 26 Karamanlidis G, Karamitri A, Docherty K, et al. C/EBP $\beta$  reprograms white 3T3 – L1 preadipocytes to a Brown adipocyte pattern of gene expression [J]. J Biol Chem, 2007, 282(34):24660–24669
- 27 Ma X, Xu L, Alberobello Anna T, et al. Celastrol protects against obesity and metabolic dysfunction through activation of a HSF1 – PGC1 $\alpha$  transcriptional Axis [J]. Cell Metab, 2015, 22(4):695–708
- 28 Kong X, Banks A, Liu T, et al. IRF4 Is a key thermogenic transcriptional partner of PGC – 1 $\alpha$  [J]. Cell, 2014, 158(1):69–83
- 29 Anne Loft IF, Majken Storm Siersbæk. Browning of human adipocytes requires KLF11 and reprogramming of PPAR $\gamma$  superenhancers [J]. Genes Dev, 2015, 29(1):7–22

(收稿日期:2016-05-03)

(修回日期:2016-05-11)

(上接第2页)

- 3 蒋巧巧.改善生活方式对正常高值血压人群的疗效观察[J].中国医师杂志,2009,11(3):371–372
- 4 马世才,闵海,马海山,等.干预多种不良生活方式预防高血压和2型糖尿病400例临床疗效观察[J].临床心血管病杂志,2010,26(3):224–225
- 5 Julius S, Kaciroti N, Egan BM, et al. Trial of Preventing Hypertension (TROPHY) Investigators. TROPHY study: Outcomes based on the Seventh Report of the Joint National Committee on Hypertension definition of hypertension [J]. J Am Soc Hypertens, 2008, 2(1): 39–43

- 6 中国高血压基层管理指南修订委员会.中国高血压基层管理指南(2014年修订版)[J].中华高血压杂志,2015,23(1):24–43
- 7 中国营养学会.中国居民膳食指南(2016)[M].北京:人民卫生出版社出版,2016:266–231
- 8 中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组.我国成人体重指数和腰围对相关疾病危险因素异常的预测价值:适宜体重指数和腰围切点的研究[J].中华流行病学杂志,2002,23(1):5–10
- 9 王正珍.高血压病人群运动指南[M].北京:人民体育出版社,2011:83–85

(收稿日期:2016-11-08)

(修回日期:2016-11-09)