

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2022.22.030

## 饮食结构对高尿酸血症及痛风影响的研究进展

郑惠彦, 孙婷

(浙江大学医学院附属第二医院健康管理中心, 浙江 杭州 310009)

**【摘要】**近年来,高尿酸血症及痛风在我国的患病率急剧攀升,两者作为独立危险因素,与慢性肾脏病、糖尿病、高血压等多种疾病的发生发展密切相关。不同饮食结构可改善体内尿酸与嘌呤的代谢,是影响血尿酸水平的重要因素。西方饮食明显提高了高尿酸血症及痛风的发作风险,而东方饮食、终止高血压(dietary approaches to stop hypertension, DASH)饮食及地中海饮食可降低高尿酸血症及痛风的发生率。本文就不同饮食结构对高尿酸血症及痛风的影响进行综述,以期指导患者通过调整饮食结构降低血尿酸水平,从而实现防治高尿酸血症及痛风的目标。

**【关键词】**饮食结构;高尿酸血症;痛风

中图分类号: R589.7

文献标识码: A

文章编号: 1004-4949(2022)22-0107-03

## Research Progress of the Effect of Diet Structure on Hyperuricemia and Gout

ZHENG Hui-yan, SUN Ting

(Health Management Center, the Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310009, Zhejiang, China)

**【Abstract】**In recent years, the prevalence of hyperuricemia and gout in China has risen sharply. As independent risk factors, they are closely related to the occurrence and development of chronic kidney disease, diabetes, hypertension and other diseases. Different dietary structure can improve the body's uric acid and purine metabolism, is an important factor affecting serum uric acid levels. Western diet significantly increased the risk of hyperuricemia and gout, while Eastern diet, dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet and mediterranean diet can reduce the incidence of hyperuricemia and gout. This article reviews the effects of different dietary structures on hyperuricemia and gout, in order to guide patients to reduce blood uric acid levels by adjusting diet structure, so as to achieve the goal of preventing and treating hyperuricemia and gout.

**【Key words】**Diet structure; Hyperuricemia; Gout

随着人们生活水平的提升,高尿酸血症(hyperuricemia)和痛风(gout)对人体健康的威胁性也逐渐加大,高尿酸血症、痛风在我国的患病率分别为13.3%、1.1%<sup>[1]</sup>,并呈增高与年轻化的趋势。既往研究提示<sup>[2]</sup>,强化饮食管理有助于扭转这一趋势。高尿酸血症与痛风患者病程的延长会产生诸多并发症,包括慢性肾脏病、糖尿病、高脂血症及心血管疾病等,而上述疾病均可通过调整饮食结构加以改善<sup>[3]</sup>。因此,本文就

不同饮食结构对高尿酸血症及痛风的影响进行综述,以期通过对饮食结构进行调整,使血尿酸水平下降,从而实现预防治疗高尿酸血症及痛风的目标。

### 1 高尿酸血症及痛风概述

在正常嘌呤饮食状态下,非同日两次空腹血尿酸水平男性高于420 μmol/L,女性高于360 μmol/L,即称为高尿酸血症<sup>[4]</sup>。当血尿酸指标超出在血液、

第一作者:郑惠彦(1994.11-),女,浙江洞头人,硕士,住院医师,主要从事健康管理相关的工作与研究

通讯作者:孙婷(1976.2-),女,浙江杭州人,硕士,主任护师,主要从事慢病早筛模式管理、健康体检、健康促进的工作与研究

引用格式:郑惠彦,孙婷.饮食结构对高尿酸血症及痛风影响的研究进展[J].医学美容,2022,31(22):107-109.

收稿日期:2022-10-01

修回日期:2022-10-12

组织液中的饱和度时,尿酸盐结晶将会沉积于肾脏、关节滑膜等各种组织中,进而导致局部炎症、组织破坏,后进展为痛风<sup>[4]</sup>。其临床表现为无症状高尿酸血症、反复发作的痛风性急性关节炎、间质性肾炎、以及痛风石的形成;严重患者会发展为关节畸形功能障碍,且常伴随着尿路结石<sup>[5]</sup>。由于高尿酸血症和痛风病理过程持续且缓慢,后期并发症较多,因此高尿酸血症及痛风引起临床广泛关注。

## 2 不同饮食结构对血尿酸水平及痛风的影响

饮食结构即膳食模式,是指膳食中搭配的各个食物的种类、数目、比重以及食用频率。不同饮食结构的嘌呤含量不尽相同,嘌呤经过人体代谢循环最终生成尿酸,摄入嘌呤含量高的食物会造成尿酸生成过多,升高血尿酸水平,故血尿酸水平与个人饮食(高嘌呤食物)存在较大关系。不合理的饮食结构是高尿酸血症和痛风的重要诱因<sup>[6]</sup>。指南建议患有高尿酸血症以及痛风的患者应保持健康的饮食结构与生活习惯,目前主要的饮食结构模式有西方、东方、地中海及DASH饮食。

**2.1 西方饮食** 在以西方发达国家为代表的膳食结构中,动物性食品(红肉、加工肉类等)和糖类占较大比重,而谷物类食品过少,因此该饮食模式有着“高糖、高蛋白、高脂肪”的特点<sup>[7]</sup>。对于痛风患者而言,西方饮食结构中动物性食物所占比重较大,动物蛋白中富含的嘌呤可引起尿酸生成增多。高脂肪饮食可以促进尿酸生成并阻止尿酸的排泄,引起尿酸增多。果糖、蔗糖、淀粉等糖类也会使尿酸生成增加,其中果糖不仅能够人体肝脏代谢过程中形成尿酸生成前体升高血尿酸,同时会引起机体发生胰岛素抵抗,间接导致血尿酸水平增高,使尿酸盐的排泄量下降<sup>[8]</sup>。2012年ACR的指南中明确指出<sup>[9]</sup>,痛风患者应该对猪肉、牛肉、羊肉等肉类的食用进行限制。高景然等<sup>[10]</sup>实验研究表明,痛风患者的发病率可因摄入红肉而上调35%~40%。故对高尿酸血症及痛风患者不提倡西方饮食,应对动物蛋白、脂肪的摄入进行严格地限制,主要选用植物蛋白质,禁食油炸类食品,减少动物油的使用,尽量应用植物油,少食糖类。

**2.2 东方饮食** 东方饮食以谷类、蔬菜、水果摄入为主,精细加工程度低,主要应用植物油,动物性食物为辅,牛奶及奶制品摄入不足<sup>[11]</sup>。近年来,研究发现<sup>[12]</sup>,痛风发病率随着乳制品摄入增

加而降低,多种类型的脱脂牛奶可将血清尿酸盐浓度降低约10%,打破了乳制品导致痛风的传统观念。我国为东方饮食的主要代表,在《中国居民膳食指南(2022)》中首次提出“东方健康膳食模式”<sup>[13]</sup>,指出要坚持以谷类为主的均衡饮食模式:日常膳食应包括谷物、根茎类作物、果蔬、畜禽、鱼、蛋、奶、豆类食品;食物种类需要搭配合理;其次,多吃蔬果、每日搭配不少于300 g的新鲜蔬菜,应以富含钙、铁、维生素B<sub>2</sub>等微量元素的深绿色蔬菜为主;食用多种乳制品,摄入量约为每日饮用300 ml以上的液态奶;此外,适量食用鱼、禽、蛋、瘦肉,少摄入深度加工肉制品,同时强调控糖限酒,控制单日添加糖的摄入量;最后,建议保证每日人体所需充足的水,减少含糖饮品的摄入。通过上述措施可以维持体内嘌呤代谢平衡,加快尿酸盐的排泄速度,使血尿酸水平下降。

**2.3 地中海饮食** 地中海饮食是基于地中海区域居民饮食结构的一种饮食模式,包括摄入大量的单不饱和脂肪酸(主要来自橄榄油)、植物蛋白、全谷物和鱼类,同时适量摄入酒精,减少诸如猪肉、羊肉等饱和脂肪含量较高的肉、精制谷物及甜食的摄入。目前,研究表明<sup>[14]</sup>,地中海饮食习惯搭配合理适度的运动计划能有效地预防和治疗心血管疾病、代谢综合征、帕金森病以及恶性肿瘤等。一项PREDIMED研究发现<sup>[15]</sup>,43.8%的人通过遵循地中海饮食成功地降低了血尿酸水平。一项随机饮食减肥试验显示<sup>[16]</sup>,地中海饮食对血糖的调节效果较低脂饮食更好,且依从性更高,可达85%,随后进行为期两年的二次分析试验,发现限制卡路里的地中海饮食使平均血尿酸比基线降低0.8 mg/dL。但亦有观点认为<sup>[4]</sup>,地中海与DASH饮食对血尿酸的影响较小,其中地中海饮食降低血尿酸方面较DASH饮食差。综上,地中海饮食可在一定程度上降低血尿酸水平,故提倡高尿酸及痛风患者成为地中海饮食的践行者。

**2.4 DASH饮食** DASH饮食是一种以植物为中心的膳食结构,具体结构为果蔬类、坚果、低脂乳制品、瘦肉、鸡鸭等家禽、鱼类,以及全谷物,并且强调糖果、含糖饮料、饱和与反式脂肪、红肉的低摄入。DASH饮食最初是为了控制高血压而开发。有研究已证实<sup>[17]</sup>,DASH饮食在降低高血压、高脂血症、心血管疾病、2型糖尿病和死亡率风险方面的益处。由于相当一部分痛风和高尿酸血症患

者患有高血压（分别为74%和50%），因此Sumpter NA等<sup>[18]</sup>学者提出大多数痛风患者都需要坚持DASH饮食的观点。Juraschek SP等<sup>[19]</sup>将高血压前期或I期高血压的成年人进行随机分组，形成DASH饮食和典型的美式饮食结构的对照组，并定期测量血尿酸水平，其研究表明，与对照组相比DASH饮食使血尿酸下降了0.35 mg/dL，该饮食在高尿酸血症参与者中下降幅度更大。Rai SK等<sup>[20]</sup>对无痛风病史的人群开展了食物频率问卷，每个参与者需完成一个DASH饮食模式评分以及一个西方饮食模式评分，结果显示DASH饮食得分越高患痛风的风险性就越低，而西方饮食则与之相反。综上，DASH饮食能明确降低血尿酸水平，故推荐高尿酸血症及痛风患者遵循此饮食模式。

### 3 总结

目前，高尿酸血症及痛风已成为常见的代谢性疾病，且血尿酸升高是糖尿病、冠心病等的独立危险因素，故需要对高尿酸血症与痛风患者建立长期有效的病情管理与监测。饮食结构与高尿酸血症及痛风的患病率密切相关，东方饮食、地中海饮食及DASH饮食均可使血清尿酸下降，能够有效地降低高尿酸血症及痛风的发病风险，而西方饮食与之相反。本综述倡导健康膳食模式，建议高尿酸血症及痛风患者提高对疾病的认识，期望通过平衡膳食而不是依靠单一的食物种类使血尿酸下降，更好地达到预防治疗痛风和高尿酸血症的目标，改善患者总体预后。

### 参考文献：

- [1] Liu R, Han C, Wu D, et al. Prevalence of Hyperuricemia and Gout in Mainland China from 2000 to 2014: A Systematic Review and Meta-Analysis[J]. *Biomed Res Int*, 2015, 2015: 762820.
- [2] 陈洪科. 基于饮食运动干预的延续性管理模式对高尿酸血症痛风患者遵医行为的影响观察[J]. *黑龙江医学*, 2021, 45(16): 1706-1708.
- [3] Danve A, Sehra ST, Neogi T. Role of diet in hyperuricemia and gout[J]. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 2021, 35(4): 101723.
- [4] 中华医学会内分泌学分会. 中国高尿酸血症与痛风诊疗指南(2019)[J]. *中华内分泌代谢杂志*, 2020, 36(1): 1-13.
- [5] 李焱. 高尿酸血症及痛风的治疗研究进展[J]. *现代诊断与治疗*, 2021, 32(7): 1033-1035.
- [6] 高颖, 辛雷, 赵东宝. 《2016中国痛风诊疗指南》解读[J]. *中国实用内科杂志*, 2018, 38(12): 1136-1138.
- [7] 王东阳. 中西方食物与营养发展的差异化比较及借鉴[J]. *中国食物与营养*, 2019, 25(7): 5-8.
- [8] King C, Lanasp MA, Jensen T, et al. Uric Acid as a Cause of the Metabolic Syndrome[J]. *Contrib Nephrol*, 2018, 192: 88-102.
- [9] Cohen RE, Pillinger MH, Toprover M. Something Old, Something New: the ACR Gout Treatment Guideline and Its Evolution from 2012 to 2020[J]. *Curr Rheumatol Rep*, 2020, 23(1): 4.
- [10] 高景然, 彭瑶, 毛敏芝. 高尿酸血症患者血尿酸水平与饮食结构的关系及社区综合干预效果[J]. *深圳中西医结合杂志*, 2018, 28(8): 133-135.
- [11] 刘广园, 陈怡帆, 付银婕, 等. 不同饮食结构对2型糖尿病影响的研究进展[J]. *浙江预防医学*, 2018, 30(5): 498-501.
- [12] Choi HK, Atkinson K, Karlson EW, et al. Purine-rich foods, dairy and protein intake, and the risk of gout in men[J]. *N Engl J Med*, 2004, 350(11): 1093-1103.
- [13] 曹清明, 王蔚婕, 张琳, 等. 中国居民平衡膳食模式的践行——《中国居民膳食指南(2022)》解读[J]. *食品与机械*, 2022, 38(6): 22-29.
- [14] Yao J, Zhang Y, Zhao J, et al. Correlation of obesity, dietary patterns, and blood pressure with uric acid: data from the NHANES 2017-2018[J]. *BMC Endocr Disord*, 2022, 22(1): 196.
- [15] Sotos-Prieto M, Bhupathiraju SN, Mattei J, et al. Association of Changes in Diet Quality with Total and Cause-Specific Mortality[J]. *N Engl J Med*, 2017, 377(2): 143-153.
- [16] Guasch-Ferré M, Bulló M, Babio N, et al. Mediterranean diet and risk of hyperuricemia in elderly participants at high cardiovascular risk[J]. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2013, 68(10): 1263-1270.
- [17] Wickman BE, Enkhmaa B, Ridberg R, et al. Dietary Management of Heart Failure: DASH Diet and Precision Nutrition Perspectives[J]. *Nutrients*, 2021, 13(12): 4424.
- [18] Sumpter NA, Saag KG, Reynolds RJ, et al. Comorbidities in gout and hyperuricemia: causality or epiphenomena? [J]. *Curr Opin Rheumatol*, 2020, 32(2): 126-133.
- [19] Juraschek SP, Gelber AC, Choi HK, et al. Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet and Sodium Intake on Serum Uric Acid[J]. *Arthritis Rheumatol*, 2016, 68(12): 3002-3009.
- [20] Rai SK, Fung TT, Lu N, et al. The Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet, Western diet, and risk of gout in men: prospective cohort study [J]. *BMJ*, 2017, 357: j1794.