

思维导图结合回授法用于高尿酸血症患者饮食健康教育

毛莉华¹, 余婷婷¹, 吴菊蕾¹, 石东辉²

摘要:目的 探讨思维导图结合回授法用于高尿酸血症患者饮食健康教育效果。方法 将风湿科门诊初次确诊高尿酸血症的患者按照入院顺序分组。对照组 48 例(2021 年 1~6 月)实施常规健康教育,干预组 49 例(2021 年 7~12 月)实施思维导图结合回授法干预,比较两组自我饮食控制知信行水平与血尿酸水平。结果 干预 3 个月后,干预组患者饮食控制知识、信念、行为评分及尿酸水平显著优于对照组(均 $P < 0.05$)。结论 思维导图结合回授法健康教育,能提高高尿酸血症患者饮食控制能力,改善尿酸控制水平。

关键词:高尿酸血症; 痛风; 视觉传达理论; 思维导图; 回授法; 自我管理; 饮食管理; 健康教育

中图分类号:R473.5;G479 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.24.005

Application of mind mapping combined with teach-back in diet management for patients with hyperuricemia Mao Lihua, Yu Tingting, Wu Julei, Shi Donghui. Department of Rheumatology, Baoshan Campus, Huashan Hospital Affiliated to Fudan University, Shanghai 201099, China

Abstract: Objective To explore the effect of applying mind mapping method combined with teach-back method in diet management for patients with hyperuricemia. **Methods** Patients with initial diagnosis of hyperuricemia in the rheumatology clinic were divided into 2 groups per admission sequence. The control group (48 cases admitted during the period of January through June 2021) received routine health education, while the intervention group (49 cases admitted during the period of July through December 2021) received health education through mind mapping combined with teach-back method. Knowledge, attitudes, and practice regarding self-management of diet and blood uric acid level were compared between the two groups. **Results** Three months into the intervention, the knowledge, attitudes, and practice scores and uric acid level in the intervention group were significantly better than those in the control group (all $P < 0.05$). **Conclusion** Application of mind mapping combined with teach-back method in health education can improve the ability of diet management in patients with hyperuricemia and improve the level of uric acid control.

Key words: hyperuricemia; gout; visual communication theory; mind mapping; teach-back; self-management; diet management; health education

高尿酸血症是慢性肾病、高血压、心脑血管疾病及糖尿病等疾病的独立危险因素^[1]。Meta 分析显示,中国高尿酸血症的总体患病率为 13.3%,痛风为 1.1%^[2]。高尿酸血症的发病与遗传、环境、饮食等因素有关,其中饮食和高尿酸血症关系紧密,饮食控制是非药物治疗的核心。然而,高尿酸血症患者对疾病认知差,治疗依从性低,是痛风反复发作的重要因素^[3-5]。李朝霞等^[6]调查显示,63.3%的患者意识到饮食控制对高尿酸血症控制有利,但是能够正确掌握饮食控制知识的患者只占少数。痛风主要在门诊治疗,健康教育主要通过口头宣教及发放宣传手册,指导信息繁杂,患者易混淆和遗忘,宣教效果欠佳。思维导图是帮助大脑进行发散性思考的思维工具^[7],视觉传达理论是在大众视觉心理基础上将抽象信息借助图片等视觉元素进行有组织的编排,从而形成具有

吸引力的视觉化语言。基于视觉传达理论的思维导图更重视色彩搭配对记忆的冲击,以延长记忆时间,近年来被应用于临床护理工作中,有助于护士理清宣教思路,把握宣教重点,还可通过利用生动形象的图画及明艳的色彩使患者集中注意力,帮助患者形成清晰而有条理的思维^[8]。回授法教育(Teach-back)是指在教育者讲授健康教育内容之后,患者用自己的语言复述或演示医护人员提供的教育信息和技能操作要点。回授法作为双向的信息传递模式,可短时评估患者的回忆和理解能力,准确反馈患者在接受健康教育复查中存在的问题,增强患者记忆^[9]。本研究采用思维导图结合回授法健康教育用于高尿酸血症患者饮食管理,方法及结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以 2021 年 1~12 月我院风湿科门诊初次确诊的高尿酸血症患者为研究对象,报请我院伦理委员会批准[2021 临审第(036)号]。纳入标准:①确诊为高尿酸血症;②年龄 ≥ 18 岁;③知情同意,自愿参加本研究。排除标准:①恶性肿瘤或并存严重疾病或重要脏器功能不全;②认知及精神障碍。剔除标准:研究期间病情变化,无法完成或依从性差、主动要求退出研究。将 2021 年 1~6 月 53 例患者设为对

作者单位:复旦大学附属华山医院宝山院区 1. 风湿科 2. 护理部(上海, 201099)

毛莉华:女,本科,主管护师,护士长

通信作者:石东辉,18121186969@163.com

科研项目:复旦大学—复星护理科研基金项目(FNF202120);上海市促进市级医院临床技能与临床创新三年行动计划(SHDC2020CR1013B)

收稿:2022-06-21;修回:2022-08-28

对照组,7~12月53例患者设为干预组。对照组5例、干预组4例失访或自动退出,共97例完成研究,两组

患者一般资料比较见表1。

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	文化程度(例)			婚姻状况(例)		病程 (年, $\bar{x} \pm s$)	有家族 史(例)	并存疾病(例)		
		男	女		初中及以下	高中/中专	大专及以上	已婚	未婚/丧偶			高脂血症	糖尿病	肥胖
对照组	48	42	6	48.62±8.54	11	19	18	45	3	4.72±1.56	10	23	7	8
干预组	49	46	3	49.89±9.37	7	22	20	42	7	4.88±1.63	14	20	10	5
统计量		$\chi^2=0.536$		$t=0.697$	$Z=0.728$			$\chi^2=0.936$		$t=0.494$	$\chi^2=0.780$	$\chi^2=0.495$	$\chi^2=0.569$	$\chi^2=0.873$
P		0.464		0.487	0.466			0.333		0.623	0.377	0.482	0.451	0.350

1.2 干预方法

对照组接受常规健康教育。参照《中国高尿酸血症与痛风诊疗指南 2019》^[3]及《美国风湿病学会痛风管理指南(2020年版)》^[10]的相关内容制订《痛风患者饮食手册》,按照避免食用、限制食用、鼓励食用将食物分为三类,写明进食方式、每日进食量等。责任护士于入院第2天发放手册并向患者宣教手册内容,住院期间强化手册内容并督促患者按照手册进行饮食管理。干预组实施思维导图结合回授法的健康教育,具体如下。

1.2.1 组建健康教育小组 小组成员包括风湿科护士长1人(组长,负责方案制订与质量控制)、专科护士2人(护理评估、健康教育方案的制订与调整)、责任护士4人(健康教育方案的具体落实)、营养科医师1人

(营养评估、饮食管理方案制订与督促)及风湿科医生2人(评估患者病情、制订治疗方案和医疗相关问题的解答说明)。由组长及风湿科医生对成员进行健康教育相关知识及研究方法培训。

1.2.2 制作思维导图 健康教育小组成员通过文献检索及团队会议讨论,以“痛风患者饮食指导”为中心关键词,以限制高嘌呤饮食、少食辛辣调料、避免饮酒、忌食海鲜、多食碱性食物、烹饪方式选择、蛋白质摄入量及饮水摄入量共计8个二级分支,每个二级分支均设置不同颜色背景,以吸引被教育者的注意力,再由二级分支发散至三、四级分支;使用WPS Office软件绘制思维导图,见图1;再按照饮食分为3个等级(可以进食、适当进食一点、完全不能进食),制作成便于记忆的结构图。

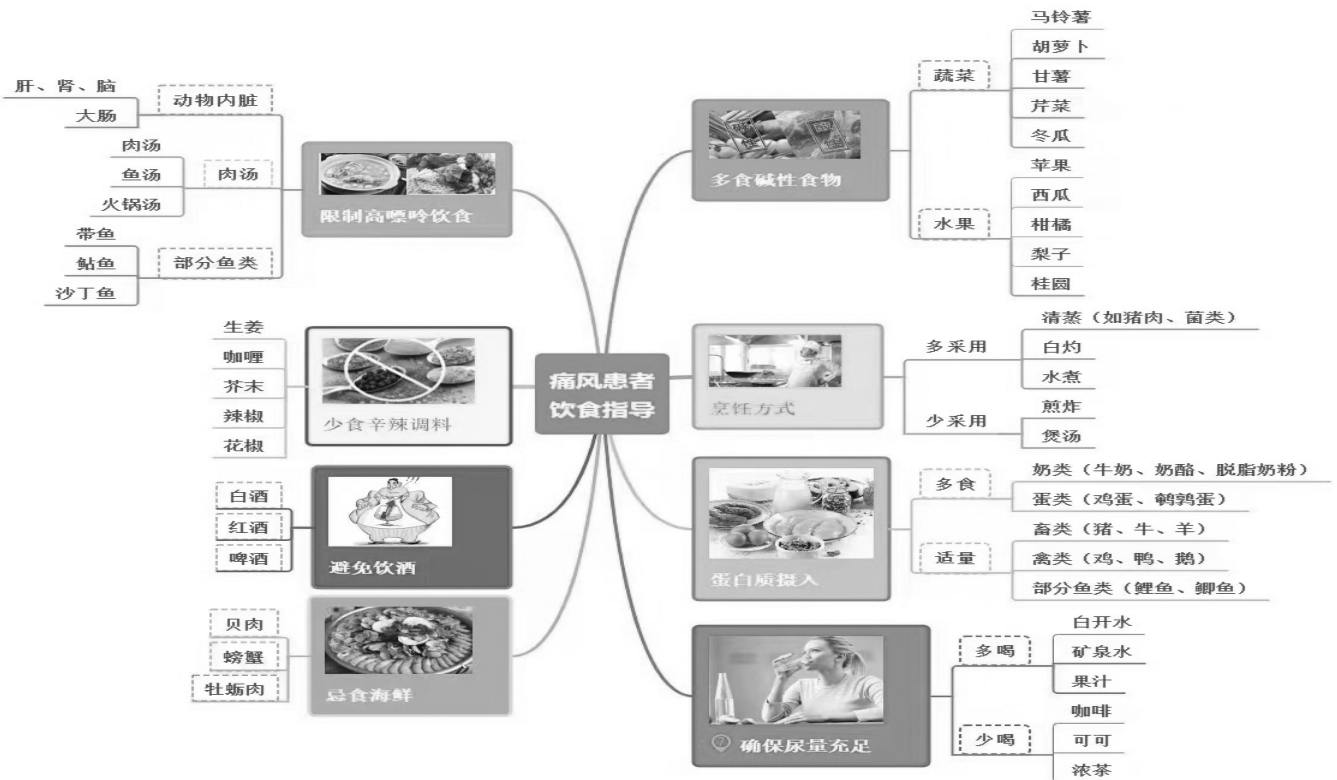


图1 基于视觉传达理论的思维导图

1.2.3 实施思维导图结合回授法的健康教育

1.2.3.1 院内教育 患者首次门诊至2周内,由责任护士在护理门诊诊室内实施基于思维导图结合回授法的健康教育。①解释:向患者讲解什么是高尿酸血症及

痛风,强调合理饮食对尿酸控制的重要性,哪些食物可多食用,哪些食物应尽量避免;告知患者接下来将利用PPT的思维导图和饮食结构图(见图1)讲解如何选择食物及每日进食量的要求,吃什么有助于降尿酸,肉类

究竟能不能吃,烹饪方式如何选择等;指导患者选择碱性食物,控制食盐摄入量(每天<6 g),多喝水并选择白开水、矿泉水等。②评估:施教者选择问题提问,让患者根据思维导图宣教的内容进行复述,如选取 1 例患者提问“刚才的思维导图中我们大概讲解了饮食的哪几个方面呢,简单说一下吧”“日常生活中我们应该避免食用哪些高嘌呤食物”“肉类如何选择”“哪种烹饪方式有助于降低肉类中的嘌呤含量”。③澄清纠正:根据患者叙述,施教者评价患者饮食知识掌握情况,针对掌握较佳的患者,例如能说出 3 种以上高嘌呤食物和可以食用的食物及烹调方式,给予表扬,鼓励患者居家期间按照思维导图及《痛风患者饮食手册》科学进食;患者掌握薄弱之处,则采用回授法重复上述步骤,直至完全掌握,宣教结束。④理解:开放式问题对患者询问,如“针对居家期间的饮食注意事项,还有什么问题吗”,启发患者提出不明白或疑惑,给予针对性解答和重点复习,以确保患者对重点知识的掌握。宣教结束后将思维导图发给患者,以便患者自行复习记忆。每次组织 5~10 例患者参与,鼓励参加过的患者重复参与。每次活动时间约 60 min,中间休息 10~20 min,引导患者利用休息时间相互交流学习体会和日常生活中饮食管理经验与困惑。

1.2.3.2 居家教育 患者在门诊时通过扫码加入“高尿酸/痛风”微信群,居家期间由责任护士结合微信公众号“痛风病友”推文与本组患者的具体情况,编写或转发高尿酸疾病相关知识及患者自我管理相关知识,文章发布前均经营养师与医生把关后推送。与饮食管理相关的内容包括每天热量、蛋白质、水等的摄入量,食用应季的哪些菜品、水果有助于降低尿酸等。患者有关饮食的相关问题可在微信群中反映,由责任护士回答或咨询营养师、医生后回答。推送频率为每周 3 次,于 18:30 推送,包括文字和视频两种形式。责任护士于患者门诊后 1~3 个月每月 1 次通过

微信群、语音通话、电话等形式进行一对一随访,指导患者运用思维导图、饮食结构图记忆饮食要求,并自主记录每日饮食情况;与患者沟通近期症状有无加重,是否能够感知从饮食控制中获益,及时解答和帮助患者解决饮食管理中的困惑。

1.3 评价方法 干预前及干预 1、3 个月患者门诊复查时,由健康教育小组收集资料。①血尿酸水平。②饮食控制知信行水平。采用李会仿等^[11]编制的高尿酸血症及痛风患者饮食控制知信行量表测评,包括知识(12 个条目)、信念(14 个条目)、行为(11 个条目)3 个分量表,总计 37 个条目,每个条目采用 Likert 5 级计分(1~5 分),总分范围为 37~185 分,得分越高表明饮食管理的知识、信念、行为能力越强,量表总 Cronbach's α 系数为 0.889。

1.4 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件处理数据。定性数据以例数、百分比(%)表示,采用 χ^2 检验;等级资料采用秩和检验。定量数据经正态性检验呈正态分布则使用($\bar{x} \pm s$)描述,采用两独立样本 t 检验,组间不同时间点的综合效应比较采用重复测量方差分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组不同时间尿酸水平比较 见表 2。

表 2 两组不同时间尿酸水平比较 $\mu\text{mol/L}, \bar{x} \pm s$

组别	例数	干预前	干预 1 个月	干预 3 个月
对照组	48	545.61±40.22	446.30±35.60	432.55±37.36
干预组	49	552.43±45.75	423.04±42.39	403.76±41.82
t		0.779	2.923	3.573
P		0.438	0.004	0.001

注: $F_{\text{时间}}=9.987, F_{\text{组间}}=297.534, F_{\text{交互}}=5.378$,均 $P<0.001$ 。

2.2 两组饮食控制知信行水平比较 见表 3。

表 3 两组饮食控制知信行水平比较

分, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	知识			信念			行为		
		干预前	干预 1 个月	干预 3 个月	干预前	干预 1 个月	干预 3 个月	干预前	干预 1 个月	干预 3 个月
对照组	48	41.76±4.82	45.38±5.40	47.35±5.19	46.23±6.64	50.25±6.18	52.37±4.32	32.16±4.87	38.18±5.31	39.05±4.94
干预组	49	42.33±5.15	48.21±5.63	51.47±4.84	45.35±5.78	53.56±6.27	56.39±5.81	33.59±5.56	41.79±5.69	45.68±5.03
t		0.559	2.526	4.044	0.697	2.618	3.830	1.346	3.220	4.573
P		0.577	0.013	<0.001	0.488	0.010	<0.001	0.181	0.002	<0.001

注:知识, $F_{\text{时间}}=21.785, F_{\text{组间}}=56.494, F_{\text{交互}}=4.660$;信念, $F_{\text{时间}}=9.724, F_{\text{组间}}=54.837, F_{\text{交互}}=4.917$;行为, $F_{\text{时间}}=27.477, F_{\text{组间}}=73.188, F_{\text{交互}}=6.011$;均 $P<0.001$ 。

3 讨论

3.1 思维导图结合回授法教育能有效提高患者饮食管理的能力 视觉传达理论认为将抽象信息使用视觉符号传递,通过图像、图形、图案等的视觉传达获得理解与互动。视觉传达使得信息传递更具直观性和生动性,从而吸引信息接受者的注意,促进其理解与接受,具有提升传播效果的作用^[12]。思维导图能够通过关键词、曲线、图像等形式将繁杂的护理内容进行

有条理的归纳与展现,突出思维的层次与中心^[13]。本研究结果显示,两组干预后饮食控制的知识、信念、行为评分比较及两组时间效应、组间效应和交互效应比较,差异有统计学意义(均 $P<0.05$)。提示基于视觉传达理论的思维导图结合回授法相比常规健康教育更有助于提高尿酸血症患者的饮食管理能力。原因可能在于结合视觉传达理论的逻辑思维导图采用启发导引式创作的教学模式,将高尿酸血症患者需要

掌握的饮食控制知识通过 8 个关键词呈现,并按照逻辑规律进行分支,有助于患者在宣教过程中尽快掌握重点。此外基于视觉传达理论的思维导图相比常规思维导图更加重视视觉化元素,如采用不同颜色的关键词背景时添加能够体现关键词的图片,以吸引患者对关键词的记忆。既往研究显示,高尿酸血症及痛风患者高中及以上学历占比较高,且文化程度是影响饮食控制知识掌握水平的重要因素^[14-15]。文化程度较高者自我饮食管理能力较强,更善于利用各种途径获取饮食控制相关知识,而思维导图作为具备逻辑性与视觉化的饮食知识呈现工具,可提高患者接受与掌握的速度、程度^[16]。但既往的健康教育模式显示,宣教人员过于高估患者对健康信息的理解,60%以上的患者并不能对一次宣教的内容完全理解,仅有 21%的患者对医护之间的沟通感到满意^[17]。基于此,本研究在思维导图宣教后联合回授法以增强患者对饮食知识的理解与掌握,兼顾了文化程度偏低、理解力较差的患者。该方法通过提问方式评估患者对饮食知识的掌握并进行再教育,能够增加患者与宣教人员的互动,双向反馈不仅有利于医护人员了解患者饮食管理相关知识与信念感方面的缺失,从而为患者提供更具针对性的帮助,增强克服困难的信心。还有助于发挥患者的主观能动性,引导患者积极参与自身的饮食管理,提高饮食行为的依从性^[18]。思维导图生动形象的展现结合回授法循环往复的“评估—教育”,可使患者快速精准的掌握饮食信息,从而提高合理饮食知识,改善饮食控制的态度与行为。

3.2 思维导图结合回授法教育可提升患者尿酸控制水平 饮食控制是高尿酸血症及痛风非药物治疗的核心措施^[19],尿酸控制水平可体现患者自我饮食管理效果。本研究显示,两组干预后尿酸水平比较及两组时间效应、组间效应和交互效应比较,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。提示基于视觉传达理论的思维导图结合回授法相比常规的健康教育更有利于提高患者自我饮食管理能力,进而提高尿酸控制效果。本研究通过思维导图视觉化呈现科学的饮食结构,如在思维导图中呈现高嘌呤的食物即动物内脏、肉汤、部分鱼类,并标明限制食用。针对不易升高尿酸水平的食物如肉类、菌类,讲解适宜的烹饪方式。饮食控制虽能降低血尿酸水平,但过度控制会导致机体热量摄入不足,脂肪代谢过程中产生的酸性物质可抑制尿酸排泄,因此饮食控制同时应兼顾营养均衡^[20]。研究表明,通过蒸、煮的方式可以明显降低猪肉、鸡肉、牛肉中的嘌呤含量^[21]。针对能够降低尿酸水平的食物,如芹菜、蔬菜、水果等,建议患者多食用,同时向患者强调多饮水,有助于尿酸排出。此外在患者出院后通过微信实施持续性回授,帮助患者强化对思维导图的记忆,有助于提高患者出院后的饮食控制依从性。

4 小结

采用思维导图结合回授法的健康教育将繁杂的饮食控制知识可视化、系统性呈现,有利于增强患者对相关知识的记忆,从而提高饮食管理能力,降低血尿酸水平。本研究为单中心、小样本研究,且仅观察干预 3 个月的尿酸控制效果,因此结果可能存在一定偏倚。有待于进一步扩大样本量观察干预的长期效果。

参考文献:

- [1] Bardin T, Richette P. Impact of comorbidities on gout and hyperuricaemia; an update on prevalence and treatment options [J]. *BMC Med*, 2017, 15(1): 123-133.
- [2] Xia Y, Wu Q, Wang H, et al. Global, regional and national burden of gout, 1990–2017: a systematic analysis of the global burden of disease study [J]. *Rheumatology (Oxford)*, 2020, 59(7): 1529-1538.
- [3] 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.
- [4] Keenan R T. Limitations of the current standards of care for treating gout and crystal deposition in the primary care setting: a review [J]. *Clin Ther*, 2017, 39(2): 430-441.
- [5] Doghramji P P, Fermer S, Wood R, et al. Management of gout in the real world: current practice versus guideline recommendations [J]. *Postgrad Med*, 2016, 128(1): 106-114.
- [6] 李朝霞, 李谦华, 莫颖倩, 等. 痛风患者饮食控制相关知识的问卷调查 [J]. *中山大学学报(医学科学版)*, 2015, 36(2): 306-312.
- [7] 托尼·博赞. 思维导图: 大脑使用说明书 [M]. 北京: 外语研究与教学出版社, 2005: 55.
- [8] 李晓琴, 胡桂花, 赵清华, 等. 基于视觉传达理论的照顾者思维导图教育在全膝关节置换患者居家康复中的应用 [J]. *解放军护理杂志*, 2021, 38(3): 61-64.
- [9] 叶海春, 李丽, 高先连. 回授法在护理健康教育中的研究进展 [J]. *中华护理教育*, 2019, 16(7): 547-550.
- [10] FitzGerald J D, Dalbeth N, Mikuls T, et al. 2020 American College of Rheumatology Guideline for the Management of Gout [J]. *Arthritis Rheumatol*, 2020, 72(6): 879-895.
- [11] 李会仿, 朱雪梅, 马晓波, 等. 高尿酸血症及痛风患者饮食控制知信行量表的编制及验证 [J]. *护理学杂志*, 2018, 33(3): 31-35.
- [12] 王嫵舒. 视觉传达理论在疫情信息传播过程中的应用 [J]. *工业工程设计*, 2020, 2(2): 50-53.
- [13] Fan L, Lei F, Zhu Z, et al. Nursing intervention using a whole-process escort playing a relative role combined with mind mapping in patients undergoing breast cancer surgery: a randomized trial [J]. *Ann Palliat Med*, 2021, 10(12): 12047-12054.
- [14] 刘红, 李红, 邓兰兰, 等. 绵阳市痛风患者饮食控制知信行现状调查 [J]. *华南预防医学*, 2020, 46(1): 5-9.
- [15] Johnston M E, Treharne G J, Chapman P T, et al. Pa-