

基于问卷调查探析糖尿病患者对调味品认知及需求研究

吕佳敏, 陈淑琪, 祝 维, 潘思言, 韩梦茜*

杭州医学院存济口腔医学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2023年4月25日; 录用日期: 2023年5月19日; 发布日期: 2023年5月26日

摘 要

目的: 了解二型糖尿病患者对调味品认知及需求。方法: 2022年10月~11月, 采用问卷调查法调查68例二型糖尿病患者对调味品控制认知及需求情况。结果: 调查对象中有70.59%的患者未使用过特效调味品辅助治疗, 并且对相关产品并不了解, 66.18%的糖尿病患者愿意选择特效调味品辅助治疗。结论: 糖尿病患者对特效调味品接受度良好, 特效调味品可以较好地满足糖尿病患者饮食健康需求的同时提高生活质量, 具有较大的发展空间。

关键词

2型糖尿病, 问卷调查, 饮食控制, 调味品

A Study on Diabetics' Perception and Demand of Condiments Based on Questionnaire Survey

Jiamin Lyu, Shuqi Chen, Wei Zhu, Siyan Pan, Mengxi Han*

Savaid Stomatology School of Hangzhou Medical College, Hangzhou Zhejiang

Received: Apr. 25th, 2023; accepted: May 19th, 2023; published: May 26th, 2023

Abstract

Objective: To understand the perception and demand of condiments in type 2 diabetic patients.

*通讯作者。

文章引用: 吕佳敏, 陈淑琪, 祝维, 潘思言, 韩梦茜. 基于问卷调查探析糖尿病患者对调味品认知及需求研究[J]. 临床医学进展, 2023, 13(5): 8547-8552. DOI: 10.12677/acm.2023.1351196

Methods: From October to November 2022, 68 patients with type 2 diabetes mellitus were surveyed by questionnaire about the perception and demand of condiment control. **Results:** 70.59% of the surveyed patients had not used special condiments as adjunctive therapy and were not aware of related products, while 66.18% of the diabetic patients were willing to choose special condiments as adjunctive therapy. **Conclusion:** Diabetic patients have a good acceptance of special condiments, and special condiments can better meet the diabetic patients' dietary health needs and improve the quality of life at the same time, so there is more room for development.

Keywords

Type 2 Diabetes Mellitus, Questionnaire Survey, Diet Control, Condiments

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 背景

2013 年中国大陆横断面抽样调查显示,我国成人糖尿病患病率为 10.9%,糖尿病前期患病率达到 35.7%;据此推测,全国有成人糖尿病患者 1.139 亿,糖尿病前期病人达到 4.934 亿;糖尿病患者中,仅有 36.5% 的患者知晓自己患病,治疗率仅有 32.2% [1]。由于代谢紊乱,糖尿病患者的组织器官营养供应得不到保障,这会引发严重并发症甚至危及生命,在治疗中有 70%~80% 的问题与饮食控制的效果有关。为此,糖尿病患者不得不改变自己的饮食习惯,特别是部分偏爱甜食的患者,在确诊后被迫食用无糖菜肴以达到控制血糖的目的。近年来,国内科研团队进行了许多对添加有效风味成分的酱油、醋等调味品(下称特效调味品)与血糖控制的实验研究[2] [3] [4] [5]。马挺军等人通过苦荞醋对模型小鼠的血糖实验,发现 D-手性肌醇(DCI)具有降血糖作用;《食醋对餐后血糖的调控作用》表明食醋能够帮助降低餐后血糖,提升胰岛素水平,对糖尿病患者控制血糖有重要意义;李莉华等人发现大蒜油和洋葱油对糖尿病小鼠具有降血糖作用,并对糖尿病引起的肝肾及胰岛损伤有保护作用。这些研究为辅助治疗糖尿病和改善糖尿病患者生活质量提供了新的思路和方法。本文旨在了解二型糖尿病患者对调味品摄入控制认知及需求,填补特效调味品辅助治疗糖尿病的市场空白。

2. 研究方法

2.1. 问卷设计

为深入了解 2 型糖尿病患者日常使用调味品的情况以及对特效调味品的认知程度,结合《中国居民膳食指南》推荐摄入量[6],在阅读大量有关文献和充分考虑目的、逻辑、通俗性和科学性的基础上,综合整理后自制糖尿病患者与调味品认知和需求调查问卷。问卷设计分为三部分:1) 接受调查的糖尿病患者的基本信息:主要包括年龄、患病时长、有无严重并发症;2) 接受调查的糖尿病患者日常饮食习惯、调味品使用情况及了解渠道;3) 糖尿病患者对调味品口味、功能的需求情况。

2.2. 样本选取

本次问卷发放和数据收集采用线上形式:1) 使用问卷星网络平台制作电子问卷,遵循随机抽样原则,随机选取浙江省内学校、社区为调查点进行线上发放,收到线上反馈的问卷共计 421 份。通过对问卷收

集、整理筛除, 除去随意作答等质量较差问卷, 保留符合《中国 2 型糖尿病防治指南(2017 年版)》中 2 型糖尿病诊断标准[7]且有效问卷数 68 份。

2.3. 统计学方法

采用 SPSS 23.0 统计软件进行统计, 其中计数资料以相对数(率、构成比)表示, 比较采用 Fisher 确切概率法检验, 两组间比较采用 t 检验, 多组间比较采用方差分析。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。P < 0.05 表示差异有统计学意义。

3. 结果与分析

3.1. 患者一般资料

本次调查共回收问卷 421 份, 421 位志愿者中自身患有糖尿病或身边有糖尿病患者的占 29.45%。其中, 124 例中患有二型糖尿病的人数占 62.1%。在这 77 例二型糖尿病患者中, 45 岁以上患者占 88.31%, 未患有严重并发症的患者占 88.31%。本次问卷对未患有严重并发症的 68 位患者进行详细筛查统计。

3.2. 二型糖尿病患者饮食习惯和饮食方式情况

调查结果显示, 85.29%的二型糖尿病患者饮食习惯偏清淡, 70.59%少盐, 80.88%少糖, 64.71%少油, 仅 7.35%饮食习惯无明显改变。在 68 例未患有严重并发症的二型糖尿病患者中, 饮食习惯改变占 92.65%, 改变的情况见表 1:

Table 1. Analysis of dietary habits of type 2 diabetic patients
表 1. 二型糖尿病患者饮食习惯分析表

饮食习惯	例数	百分比(%)
少盐	48	70.59
少糖	55	80.88
少油	44	64.71

由表 1 可知, 患者饮食的改变主要为减少糖分的摄入, 饮食习惯向清淡的方向转变。

问卷数据显示, 68 例糖尿病患者的家庭中, 每天做饭的家庭占 64.71%, 完全不做饭的家庭为 0, 极少有通过外卖、在外就餐等途径解决饮食问题的现象。从数据中可知, 糖尿病患者家庭多为每日下厨, 而特效调味品能作为日常调料改善患者饮食口感的同时, 发挥血糖控制的作用, 该点十分有利于特效调味品在糖尿病患者中推广。

3.3. 二型糖尿病患者对特效调味品了解程度

77 例二型糖尿病患者中, 88.24%调查者表示并未使用过特效调味品或不了解该产品, 仅 11.76%调查者表示使用过特效调味品, 基本表示使用后有效。

特效调味品在糖尿病群体中普及度低。各个了解途径中, 医生介绍例数最多为 13 例, 其次为电视广告介绍 12 例, 手机公众号科普 11 例, 讲座宣传 10 例, 杂志报纸介绍与其他方式了解较少, 分别为 6 例和 4 例。

特效调味品宣传途径对二型糖尿病患者认知程度存在一定影响力。其中经分析医生介绍, 电视广告宣传与公众号科普三者之间无统计学差异($\chi^2 = 0.391$, P = 0.822), 对二型糖尿病患者宣传科普均有影响。患者对于特效调味品具体的了解渠道见表 2。

Table 2. Type 2 diabetic patients' knowledge of special condiments**表 2.** 二型糖尿病患者对特效调味品了解情况

了解渠道	问卷数量	所占比例
医生介绍了解	13	65%
电视广告	12	60%
手机小视频或公共号	11	55%
讲座宣传	6	30%
杂志报纸	10	50%
其他	4	20%

由表 2 可知, 患者了解渠道多样, 主要为医生介绍, 网络传播在帮助患者了解特效调味品方面也起到极为重要的作用。

3.4. 二型糖尿病患者对特效调味品的接受度及其原因

68 例未曾使用过特效调味品的二型糖尿病患者中, 45 例患者表示愿意尝试, 其中受医生建议影响最大, 占比 66.7%。经 logistic 回归分析, 经医生介绍患者对特效调味品选择影响, P 值有统计学意义 ($P < 0.05$); 认知及其他影响因素对患者选择性影响无统计学意义 ($P > 0.05$), 具体见表 3。

Table 3. The relationship between the acceptance of special condiments and the factors influencing them among type 2 diabetic patients**表 3.** 二型糖尿病患者对特效调味品接受度及影响因素的关系

因素(X)	回归系数	标准误	P 值
医生介绍	-1.386	0.597	0.020
消费者认知	0.223	0.586	0.703

3.5. 问卷信度效度检验结果

3.5.1. 信度分析

本问卷总巴赫系数值为 0.837, 各维度克隆巴赫系数分布范围 0.321~0.976, 见表 4。其中了解渠道具有较高的内在信度, 克隆巴赫系数为 0.976; 饮食习惯也具有较好的内在信度, 克隆巴赫系数为 0.593; 选择原因一致性偏低, 克隆巴赫系数为 0.321。

Table 4. Results of the reliability validity test of the questionnaire**表 4.** 问卷信度效度检验结果

问卷维度	克隆巴赫系数
了解渠道	0.976
饮食习惯	0.593
选择原因	0.321
全部问卷	0.837

3.5.2. 效度分析

在因子分析中, KMO 的值越接近于 1, 说明变量间的相关性越强, 因子分析的效果越好。对研究数

据进行取样适度测量值(KMO 值)与 Bartlett 球形检验, 结果显示, $KMO = 0.785$, 差异具有统计学意义($P < 0.001$), 适合做因子分析。

4. 结论与讨论

由于 2 型糖尿病患者人群不断增多, 人们对具有相关康复保健作用的功能食品需求日益增长。问卷结果显示二型糖尿病患者饮食习惯向少油少盐少糖的方向发展, 并且多为居家饮食。因此, 添加具有降血糖功效的风味成分调味品能帮助糖尿病患者提高生活质量。

4.1. 研发保证食物口味同时控制血糖的特效调味品提高生活质量

本调查结果显示, 大部分糖尿病患者及其家属表示愿意尝试特效调味品。随着人们对健康重视度的日益提升, 特效调味品受到越来越多消费者的青睐[8]。相比于对患者的大部分饮食习惯进行调控, 利用特效调味品可以使患者在保证食物口味的同时对病情有所控制, 对于患者而言有较高的依从性和可行性。此外, 与糖尿病患者共同进餐的家属可以不用为了控制患者对调味料的摄入而改变自身的饮食习惯, 家庭的生活质量也能够得到提高。

加强对特效调味品机制的研究

问卷数据表明, 仍有小部分患者对特效调味品持犹豫态度。主要原因在于特效调味品的研发仍未取得充分进展, 目前已有的特效调味品相关研究文献较少, 作用机制缺乏大量实验数据证明, 其每日摄入量、禁忌症等因素尚未有严格的科学数据, 因此特效调味品远不足以取得大部分医务人员与糖尿病患者的信任, 市场巨大却难以开展。

4.2. 强调医生在糖尿病患者饮食控制中的角色

需要加强医生在特效调味品宣传普及中的作用: 大部分患者都从医生的推荐和介绍中了解特效调味品, 且医生的处方和建议又是影响他们是否愿意使用特效调味品的重要因素。因此, 有利于提高患者对其接受度和使用率。

4.3. 利用网络等传播媒介提高患者认知程度

患者对特效调味品的了解还有很大一部分来源于电视广告、手机小视频等网络, 而今网络知识鱼龙混杂, 人们对其的信任度较低, 在看到科学性不高的推荐时常抱有一定的怀疑态度。因此, 有必要提高宣传的科学性, 从专业的角度, 用通俗易懂的语言讲述特效调味品相比于其他调味品的优势, 引起患者的了解欲和使用欲。

4.4. 企业应充分调研糖尿病患者需求作为开发标准

目前, 我国调味品产业的总产值为 1300 亿左右, 约合 200 亿美元, 占比还不到世界调味品市场总量的 10%, 行业年均增长率都保持在 10% 左右[9]。团队成员通过整理归纳有关特效调味品文献资料, 发现特效调味品中的有效成分具有调控血糖、降血脂等功效, 符合人们的健康需求, 具有良好的市场前景。问卷数据显示, 患者对特效调味品提出价格、口味、营养成分等需求, 企业应该充分进行调研, 生产患者满意的特效调味品。

4.5. 研究局限性

本研究统计测量样本数不够充分, 且收集的数据存在主观性, 缺乏可靠数据, 存在一定的抽样误差。问卷调查未通过开放式的形式进行, 大多数以封闭式问题为主, 研究对象无法表达自己的想法, 且视角

较为单一。研究者个人专业知识和能力对本研究的撰写有着一定影响。随着研究进展,未来还需要对存在的问题进行补充和改进,例如,继续收集有效样本量;利用新媒体平台开展对糖尿病患者的饮食宣教等。

综上所述,糖尿病患者对特效调味品的认知虽有不足,但具有较高的接受度。今后应对二型糖尿病患者展开有关特效调味品的科普宣传,提高特效调味品的宣传度和普及度,以期改善糖尿病患者的生活质量。

基金项目

省级大学生创新创业训练计划项目(S2022133023058)。

参考文献

- [1] Wang, L., Gao, P., Zhang, M., *et al.* (2017) Prevalence and Ethnic Pattern of Diabetes and Prediabetes in China in 2013. *JAMA*, **317**, 2515-2523. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.7596>
- [2] 马挺军, 陕方, 贾昌喜. 苦荞醋对糖尿病模型小鼠血糖的影响[J]. 中国粮油学报, 2010, 25(5): 42-44+48.
- [3] 李爽, 范志红. 食醋对餐后血糖的调控作用[J]. 中国调味品, 2017, 42(1): 153-156.
- [4] 李莉华, 吕慧, 杨立刚, 王少康, 孙桂菊, 苗苗, 左平国, 贾根梅, 宋志秀, 张朋, 沈洁. 大蒜油和洋葱油对四氧嘧啶致糖尿病小鼠的降血糖作用[J]. 食品科学, 2010, 31(23): 344-348.
- [5] 孔欠文, 卫克昭, 张世瑜, 余宇婷, 赵炎丽, 张靖南, 高建平. 花生油、橄榄油和猪油对小鼠血脂水平、肥胖及糖尿病易感性的影响研究[J]. 中国油脂, 2019, 44(8): 96-101.
- [6] 《营养学报》编辑部. 《中国居民膳食指南(2022)》在京发布[J]. 营养学报, 2022, 44(6): 521-522. <https://doi.org/10.13325/j.cnki.acta.nutr.sin.2022.06.019>
- [7] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2017 年版) [J]. 中华糖尿病杂志, 2018, 10(1): 4-9.
- [8] 徐满清, 郑为完. 浅谈调味品工业及其发展趋势和市场动向[J]. 中国食品添加剂, 2003(1): 35-38.
- [9] 中国调味品行业市场发展前景展望分析[J]. 食品与发酵工业, 2013, 39(4): 199.