

调查研究

京津冀地区居民食药物质知信行调查分析

贾海先¹,李春雨¹,陈忠辉¹,赵耀²,段佳丽¹,马晓晨¹

(1. 北京市疾病预防控制中心,北京 100013;2. 北京市房山区疾病预防控制中心,北京 102401)

摘要:目的 了解京津冀地区居民对食药物质的认知、态度和消费行为,为完善食药物质相关政策法规以及指导居民科学消费食药物质提供依据。方法 2020年8~12月,采用便利抽样方法,使用在线电子问卷对京津冀地区18岁及以上居民进行食药物质知信行情况调查,分析不同作答的比例,采用 χ^2 检验和Fisher精确概率法比较组间差异,通过词频分析食药物质的购买消费频次。结果 1119名京津冀地区调查对象对食药物质的准确识别率为23.6%,主动或被动了解相关知识的意愿超过97.0%。食药物质相关知识来源途径前3位分别是电视、广播,社交平台及软件和医生、专家。90.0%以上的调查对象认为食品标签上应标示出使用的食药物质名称和摄入量。调查对象对食药物质相关概念的了解程度以及对食药物质相关知识的信任程度、健康改善作用的认可程度、相关功能的了解程度评分 ≥ 6 分者均超过75.0%。56.1%的调查对象为经常性购买食药物质食品的消费者,95.9%的调查对象购买食药物质食品的主要目的是为了改善身体健康状况。商店超市、电商平台和药店是调查对象购买食药物质食品的主要途径。在购买食药物质食品时,调查对象主要关注质量以及是否含有食药物质成分和功能。调查对象最经常购买食用的3种食药物质分别是山药、枸杞子和枣。不同教育程度人群对食药物质的认知,不同性别、年龄、教育程度、职业人群对食药物质的态度以及不同年龄、地区、教育程度、职业人群对食药物质的消费行为之间的差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 京津冀地区居民对食药物质的认知情况不足,但对了解食药物质的态度积极,消费意愿和科普需求很高。今后需要加大食药物质相关信息科普宣教和需求调研,创新宣传途径和方式,引导居民科学合理消费食药物质。

关键词:食药物质;知信行;标签;健康教育

中图分类号:R155 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2025)03-0245-07

DOI:10.13590/j.cjfh.2025.03.006

Investigation and analysis of knowledge, attitude, and practice towards food-medicine substances among residents in Beijing-Tianjin-Hebei RegionJIA Haixian¹, LI Chunyu¹, CHEN Zhonghui¹, ZHAO Yao², DUAN Jiali¹, MA Xiaochen¹

(1. Beijing Center for Disease Prevention and Control, Beijing 100013, China; 2. Fangshan District Center for Disease Prevention and Control of Beijing, Beijing 102401, China)

Abstract: **Objective** To understand the knowledge, attitude and practice (KAP) of residents in the Beijing-Tianjin-Hebei region about Food-medicine substances (FMS), in order to provide a basis for improving the related policies and regulations as well as guiding residents to consume FMS scientifically. **Methods** From August to December 2020, a survey on the KAP of residents aged 18 and above in Beijing-Tianjin-Hebei region about FMS was conducted by using online electronic questionnaires with the convenience sampling method, analyzed the proportions of different responses, compared the differences between groups with the chi-square test and Fisher's exact probability method, and analyzed the frequency of FMS purchased and consumed by the word frequency. **Results** The 1119 respondents in the Beijing-Tianjin-Hebei region accurately recognized 23.6% of FMS, and more than 97.0% of them were willing to learn about the knowledge either actively or passively. The top three sources of knowledge about FMS were television and radio, social media platforms and software, doctors and experts. More than 90.0% of the respondents believed that the names of FMS used and the intake limits should be marked on the food labels. More than 75.0% of the respondents scored ≥ 6 on their understanding of the concepts of FMS, as well as their trust in the knowledge of FMS, recognition of their health-improving effects, and understanding of their functions. 56.1% of the respondents were consumers who regularly purchased food

收稿日期:2024-05-16

作者简介:贾海先 男 副主任医师 研究方向为食品安全与营养健康 E-mail:haixian02@126.com

通信作者:马晓晨 男 主任医师 研究方向为食品安全 E-mail:xiaoch-ma@126.com

products with FMS, and 95.9% of the respondents purchased FMS for the purpose of improving their physical health. Supermarkets, e-commerce platforms and pharmacies were the main ways for respondents to purchase FMS. When purchasing food products, respondents were mainly concerned about the quality and whether they contained ingredients and functions of FMS. The three types of FMS most frequently purchased and consumed by survey respondents were yam, wolfberry and jujube. There are statistically significant differences in the cognition of FMS among people with different education levels, attitudes towards FMS among people of different genders, ages, education levels, and occupations, and consumption behaviors towards FMS among people of different ages, regions, education levels, and occupations ($P<0.05$). **Conclusion** The knowledge of residents in the Beijing-Tianjin-Hebei region about FMS was insufficient, but they had a positive attitude towards the understanding of FMS, and their willingness to consume and demand for popularization of scientific information was very high. In the future, it is necessary to increase the popularization of FMS related information and demand research, to innovate publicity ways and means, and guide residents to consume FMS in a scientific and reasonable manner.

Key words: Food-medicine substances; knowledge, attitude, and practice; labels; health education

食药物质是“按照传统既是食品又是中药材的物质”的简称,是指传统作为食品,且列入《中华人民共和国药典》的物质^[1]。食药物质在我国的应用历史悠久,在现代功能食品中的营养健康保护和综合利用价值也很高^[2]。随着全球慢性病负担的不断加重,国际上已开发出针对慢性病的食品干预措施,将食品营养纳入医疗保健中与饮食相关疾病的预防和治疗方面,包括食疗餐、医学定制配料(食品“药房”或健康食品处方),强调食物即药物(Food as Medicine),并注重营养安全的重要性^[3-4]。近年来,我国的健康中国行动、国民营养计划、食养指南等政策理念不断深化,政府部门也非常重视食药物质的发展应用。截至目前,国家卫生健康委员会发布的食药物质目录名单中已有106种物质,如枸杞、山药等,企业也持续加大食药物质食品的研发生产。2021年11月,国家卫生健康委员会发布《按照传统既是食品又是中药材的物质目录管理规定》^[1],对目录实施动态管理。总体看来,居民消费食药物质食品的机会在增加。然而,关于我国居民对食药物质的认知、态度和消费行为的研究不多,食药物质相关政策、信息和健康教育程度是否能满足居民需求亟待了解。本研究于2020年8~12月采用电子问卷的方式对京津冀地区居民进行调查,旨在了解该地区居民对食药物质的相关认知、态度和消费行为现状及需求,为完善食药物质相关政策法规以及科学指导居民消费食药物质提供依据。

1 资料与方法

1.1 对象

北京市、天津市和河北省年龄≥18周岁的常住成年居民。

1.2 方法

1.2.1 抽样方法

本研究采取便利抽样的方法,通过发布在线电子问卷调查了北京市、天津市和河北省的常住成年居民。样本量按照简单随机抽样的样本量计算公式 $n=Z^2 \times \sigma^2 / E^2$,其中 Z 统计值:95%置信水平为1.96, σ :总体标准差取0.5, E :容许抽样误差取±3%,得出最小样本量为1068人。纳入标准:年龄≥18周岁;本地居住≥6个月;能独立完成在线电子问卷的作答;IP地址在北京市、天津市和河北省。排除标准:完成问卷的时间<70 s(通常情况下完整阅读问卷所需的最短时间)者;问卷回答不完整者;重复作答者等。

1.2.2 调查方法

采用北京市疾病预防控制中心自行设计的《食药物质专项调研—消费者知信行问卷》对调查对象开展线上问卷调查,自填式知信行问卷通过问卷星平台开展,并通过链接分享转发、二维码图片分享转发等方式投放到微信APP,内容包括调查对象的基本社会人口信息(年龄、性别、居住地区、教育水平、职业)以及对食药物质的知识、态度和消费行为调查。在线调查开始前,告知其问卷调查的目的,所有调查对象均在知情的情况下表示同意,调查过程由本人自主在线填写提交。

1.2.3 问卷设置

问卷通过设置对我国食药物质目录清单、清单中物质及物质特性的了解情况、对食药物质的了解信息来源、食药物质的辨识情况等问题了解调查对象的认知;通过设置对食药物质购买消费及了解意愿、标签标识的必要性等问题了解调查对象对食药物质的态度;通过设置对食药物质购买消费的频率、目的、途径、关注点、实际消费品类等问题了解调查对象对食药物质的消费行为。问卷中知信行

选择题的选项设置包括:常规单选题、多选题,很好、较好、一般,或需要、不需要、无所谓,或经常、偶尔、从不等类似的层次描述题,或通过选择 0~10 不同分值进行赋分评级等。

1.2.4 质量控制

调查采用经专家研讨和项目组预调查测试确定的电子化问卷,前置填写说明,内设逻辑跳转和质控题目,保证数据的有效性、准确性和可靠性。调查设置了小额奖金激励,以提高问卷作答参与度。调查项目组人员均经过统一培训,调查结束后,数据通过在线调查平台直接导出,由调查人员进行双人核查,基于 IP 地址、微信名等排除重复作答者。收集符合纳入排除标准的有效问卷进行研究分析。

1.2.5 统计学分析

用 WPS 表格构建数据库,用 SPSS 20.0 软件进行统计分析。统计描述主要是构成比(%),对食药物质的一系列知识、态度程度相关问题设置 0~10 分,选择的分值越高,表示了解或信任程度越高。计算了调查对象对 5 个核心知识相关问题(≥ 3 分为“较好”, < 3 分为“较差”)、一个核心态度相关问题(积极、中立、消极)和一个核心行为相关问题(积极、中立、消极)的比例,采用 χ^2 检验和 Fisher 精确概率法来比较不同亚组调查对象对食药物质知信行的差别。基于开放性问题,统计调查对象及家人日常生活中经常食用的食药物质种类,通过词频统计分析其经常食用的食药物质频次并分析前 10 位食药物质的构成比。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况

共收集到 1 193 名调查对象提交的问卷,其中有效问卷 1 119 份,有效参与率为 93.8%;包括 552 名男性(49.3%)和 567 名女性(50.7%),年龄为 18~80 岁,以 18~50 岁为主(95.3%),北京市调查对象 519 名(46.4%),天津市 320 名,河北省 280 名。对 3 个地区不同人口学特征按照性别进行了分析,见表 1。

2.2 对食药物质知识的掌握情况

基于居民对食药物质 5 个核心问题的作答,75.2%(841/1 119)的调查对象知道政府制定了明确的食药物质目录(清单),而只有 17.2%(145/841)的调查对象知道目录中食药物质的准确数量。80.4% 的调查对象(900/1 119)认为食药物质的摄入量有明确的规定。食药物质的正确识别率为 23.6%(264/1 119),非食药物质的正确识别率仅为

1.8%(20/1 119)。此外,调查对象自报对食药物质完全不了解的比例为 0.8%(9/1 119),其余调查对象食药物质相关知识来源途径前 3 位分别是电视、广播占 67.6%(750/1 110),社交平台及软件 66.5%(738/1 110)和医生、专家介绍等 51.6%(573/1 110)。

2.3 对食药物质的态度情况

65.6%(734/1 119)的调查对象会主动了解食药物质,31.5%(353/1 119)的调查对象可以被动接受相关知识,其余 2.9%(32/1 119)的调查对象表示不太关心或不想了解。在购买倾向方面,68.4%(765/1 119)的调查对象表示更倾向于购买包装上标示使用了食药物质的食品,92.5%(1 035/1 119)的调查对象认为如果生产商在食品中添加了食药物质,则应该在食品标签上明确标示。95.9%(1 073/1 119)的调查对象认为应该明确规定食药物质的推荐摄入量或摄入限量。

2.4 对食药物质的一系列知识、态度程度相关问题的自评分情况

调查对象对食药物质相关概念的了解程度以及对食药物质相关知识的信任程度、健康改善作用的认可程度评分 6 分及以上者均超过 80.0%,对食药物质相关功能的了解程度评分,6 分及以上者均超过 75.0%,见图 1。

2.5 对食药物质的消费行为情况

56.1%(628/1 119)的调查对象为经常性购买食药物质食品的消费者,41.6%(465/1 119)为偶尔性消费者;其中,95.9%(1 048/1 093)的调查对象购买食药物质食品的主要目的是为了改善身体健康状况和功能。商店超市、电商平台和药店是调查对象购买食药物质食品的主要途径,分别占 35.3%(386/1 093)、33.9%(370/1 093)和 22.0%(240/1 093)。在购买食药物质食品时,40.9%(447/1 093)的调查对象关注质量,27.3%(298/1 093)的调查对象关注是否含有食药物质成分并有相应的功能,18.0%(197/1 093)的调查对象关注价格,13.3%(145/1 093)的调查对象关注品牌,0.5%(6/1 093)的调查对象关注其他因素。通过词频统计得出调查对象经常购买食用的食药物质共 861 频次,对其中出现 10 次以上的物质进行分析表明,调查对象最经常购买食用的 3 种食药物质分别是山药(33.2%)、枸杞子(14.2%)和枣(8.6%),见图 2。

2.6 不同特征调查对象对食药物质知信行的结果分析

不同特征调查对象对食药物质知信行的结果分析表明,调查对象对食药物质的知信行因其教育程度、性别、职业、地区和年龄而有所差别,不同教

表 1 京津冀地区调查对象的基本情况[n(%),n=1 119]

Table 1 Basic information on survey respondents in the Beijing-Tianjin-Hebei region[n(%),n=1 119]

人口学特征	北京市			河北省			天津市			合计
	男性	女性	小计	男性	女性	小计	男性	女性	小计	
年龄										
18~35 岁	175 (54.5)	146 (45.5)	321 (50.9)	61 (42.1)	84 (57.9)	145 (23.0)	78 (47.3)	87 (52.7)	165 (26.1)	631 (56.4)
36~50 岁	84 (47.7)	92 (52.3)	176 (40.5)	55 (46.6)	63 (53.4)	118 (27.1)	72 (51.1)	69 (48.9)	141 (32.4)	435 (38.9)
51~65 岁	8 (42.1)	11 (57.9)	19 (41.3)	8 (50.0)	8 (50.0)	16 (34.8)	7 (63.6)	4 (36.4)	11 (23.9)	46 (4.1)
66~80 岁	1 (33.3)	2 (66.7)	3 (42.9)	0 (0.0)	1 (100.0)	1 (14.3)	3 (100.0)	0 (0.0)	3 (42.9)	7 (0.6)
教育程度										
初中及以下	8 (50.0)	8 (50.0)	16 (30.2)	10 (45.5)	12 (54.5)	22 (41.5)	9 (60.0)	6 (40.0)	15 (28.3)	53 (4.7)
高中/中专/技校	33 (57.9)	24 (42.1)	57 (30.6)	25 (41.0)	36 (59.0)	61 (32.8)	32 (47.1)	36 (52.9)	68 (36.6)	186 (16.6)
大学本科/大专	182 (51.6)	171 (48.4)	353 (47.6)	83 (45.9)	98 (54.1)	181 (24.4)	102 (49.3)	105 (50.7)	207 (27.9)	741 (66.2)
硕士研究生	45 (48.4)	48 (51.6)	93 (66.9)	6 (37.5)	10 (62.5)	16 (11.5)	17 (56.7)	13 (43.3)	30 (21.6)	139 (12.4)
职业										
农林牧渔水利业生产人员	11 (61.1)	7 (38.9)	18 (33.3)	10 (58.8)	7 (41.2)	17 (31.5)	12 (63.2)	7 (36.8)	19 (35.2)	54 (4.8)
生产、运输设备操作人员及有关人员	49 (64.5)	27 (35.5)	76 (42.9)	27 (65.9)	14 (34.1)	41 (23.2)	31 (51.7)	29 (48.3)	60 (33.9)	177 (15.8)
商业、服务业人员	50 (51.5)	47 (48.5)	97 (43.9)	18 (33.3)	36 (66.7)	54 (24.4)	32 (45.7)	38 (54.3)	70 (31.7)	221 (19.7)
国家机关、党群组织、企业、事业单位工作人员	66 (51.6)	62 (48.4)	128 (54.0)	19 (41.3)	27 (58.7)	46 (19.4)	27 (42.9)	36 (57.1)	63 (26.6)	237 (21.2)
办事人员和有关人员	19 (46.3)	22 (53.7)	41 (41.4)	8 (33.3)	16 (66.7)	24 (24.2)	17 (50.0)	17 (50.0)	34 (34.3)	99 (8.8)
专业技术人员	41 (47.7)	45 (52.3)	86 (59.3)	24 (58.5)	17 (41.5)	41 (28.3)	10 (55.6)	8 (44.4)	18 (12.4)	145 (13.0)
其他劳动者	16 (50.0)	16 (50.0)	32 (37.6)	13 (43.3)	17 (56.7)	30 (35.3)	16 (69.6)	7 (30.4)	23 (27.1)	85 (7.6)
在校学生	12 (50.0)	12 (50.0)	24 (52.2)	4 (57.1)	3 (42.9)	7 (15.2)	11 (73.3)	4 (26.7)	15 (32.6)	46 (4.1)
未就业/家务/离退休人员	4 (23.5)	13 (76.5)	17 (30.9)	1 (5.0)	19 (95.0)	20 (36.4)	4 (22.2)	14 (77.8)	18 (32.7)	55 (4.9)
合计	268 (51.6)	251 (48.4)	519 (46.4)	124 (44.3)	156 (55.7)	280 (25.0)	160 (50.0)	160 (50.0)	320 (28.6)	1 119 (100.0)

育程度人群对食药物质的认知,不同性别、年龄、教育程度、职业人群对食药物质的态度以及不同年龄、地区、教育程度、职业人群对食药物质的消费行为之间的差异有统计学意义。具体来看,大学本科/大专人群对食药物质的认知较好的比例更高,为 29.0%;性别为男性、年龄为 66~80 岁、教育程度为大学本科/大专、职业为农林牧渔水利业生产人员对食物质态度积极者的比例更高,分别为 68.3%、85.7%、68.3% 和 79.6%;年龄为 66~80 岁、地区在天津市、教育程度为大学本科/大专、职业为农林牧渔水利业生产人员对食物质消费行为积极者的比例更高,分别为 85.7%、64.1%、75.9%、

75.9%,见表 2。

3 讨论

食物质含有多种生物活性物质和次生代谢物,其营养和药理特性及健康功效机制^[5-9]受到关注,在营养、保健和综合利用方面具有重要价值,在我国和世界各地的实际应用较为广泛。将食物质融入合理膳食,可发挥现代营养学和传统食养中西医联合的优势,针对不同季节、地区、人群提供膳食指导和营养健康建议。但不同国家或地区在食物质名称、食用部位及方法、监管方式、膳食消费模式或习惯等方面存在一定差异,导致人们的认

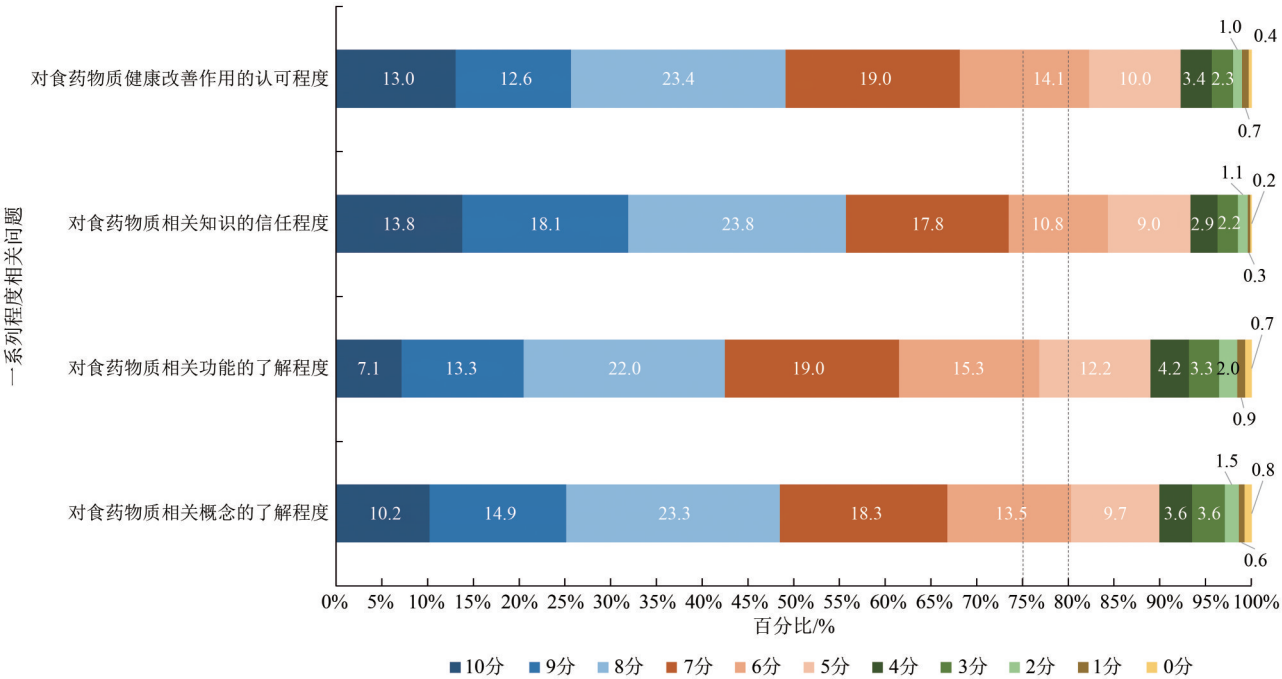


图1 调查对象对食药物质的一系列知识、态度程度相关问题的自评评分情况

Figure 1 Self-ratings of survey respondents on a range of questions related to the extent of their knowledge and attitudes towards FMS

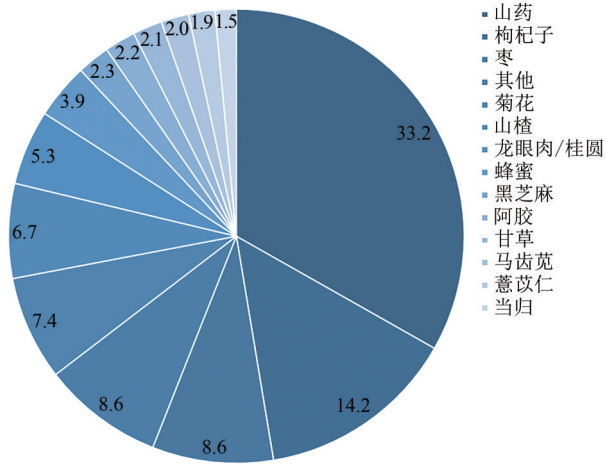


图2 调查对象经常食用(频次≥10次)的食药物质及比例
Figure 2 The FMS regularly (≥10 times) consumed by the survey respondents and their proportions

知、态度和消费行为也不尽相同,因此有必要加强东西方食药物质多方面的交流^[10-11]。目前,国外有部分研究调查了植物作为食药物质的使用情况和知识来源以及食药物质的消费模式、态度和认知,指出食药物质消费的影响因素包括年龄、教育程度、可及性和口味等^[12-16]。但国内居民对食药物质的认知普遍缺乏,消费情况还不明确^[11],因此有必要厘清我国居民的食药物质认知现状、实际消费状况以及科普需求等,并提出食药物质消费的科学建议,为后续相关政策的制定和有针对性的健康教育提供参考依据,从而不断提高居民的营养健康和食品安全素养,促进地方经济发展,将食药物质推向世界。

本研究结果表明,京津冀地区居民对食药物质的相关知识比较缺乏,居民很少意识到自己食用了食药物质,易将食药物质与保健食品、其他中医药、普通膳食等混淆。积极的方面是,大多数调查对象愿意关注食药物质(可能的健康功效、食品标签等),消费意愿和科普需求很高;不同教育程度人群对食药物质的认知,不同性别、年龄、教育程度、职业人群对食药物质态度以及不同年龄、地区、教育程度、职业人群对食药物质的消费行为之间的差异有统计学意义。此外,京津冀地区居民的食药物质消费率(56.1%)高于欧洲国家药用植物的消费率(20.1%)^[14],这为进一步在中国推广食药物质食品奠定了坚实基础,为完善食药物质相关政策法规以及科学指导居民消费食药物质提供依据,但相较于毛里求斯等非洲国家对药用食用植物高达90.6%的消费率而言,仍有巨大的提升空间。

本研究也存在一些局限性,由于采用便利抽样在线调查,样本的代表性有待加强,如老年人群可能因电子设备便利性不足、使用能力不够等原因而未充分参与调查,可能会带来一定的样本偏差,对结果的全面性产生影响,且在线调查的数据质量也受到一定影响,今后将在条件具备的情况下,采用多阶段分层随机抽样等方法在全国范围内进行后续研究,全方位了解食药物质的摄入频率、使用方法、影响居民消费的因素等情况。同时,本次调查未专门针对以食药物质原料为基础加工制成的(固体)饮料、压片糖果等食品,在后续研究中将进行专题调查。

表2 不同特征调查对象对食药物质知信行的结果分析[n(%),n=1 119]

Table 2 Analysis of respondents' KAP regarding FMS with different characteristics [n(%), n=1 119]

指标	认知		P	态度			P	行为			P
	较好	较差		积极	中立	消极		积极	中立	消极	
性别			0.090				0.023 ^a				0.824
男性	160(29.0%)	392(71.0%)		377(68.3%)	155(28.1%)	20(3.6%)		313(56.7%)	203(36.8%)	36(6.5%)	
女性	139(24.5%)	428(75.5%)		357(63.0%)	198(34.9%)	12(2.1%)		315(55.6%)	210(37.0%)	42(7.4%)	
年龄			0.481				0.024 ^b				0.000 ^c
18~35岁	167(26.5%)	464(73.5%)		388(61.5%)	221(35.0%)	22(3.5%)		318(50.4%)	252(39.9%)	61(9.7%)	
36~50岁	122(28.0%)	313(72.0%)		311(71.5%)	114(26.2%)	10(2.3%)		288(66.2%)	136(31.3%)	11(2.5%)	
51~65岁	8(17.4%)	38(82.6%)		29(63.0%)	17(37.0%)	0(0.0%)		16(34.8%)	24(52.2%)	6(13.0%)	
66~80岁	2(28.6%)	5(71.4%)		6(85.7%)	1(14.3%)	0(0.0%)		6(85.7%)	1(14.3%)	0(0.0%)	
地区			0.283				0.607				0.003 ^d
北京市	137(26.4%)	382(73.6%)		337(64.9%)	164(31.6%)	18(3.5%)		269(51.8%)	205(39.5%)	45(8.7%)	
河北省	73(26.1%)	207(73.9%)		179(63.9%)	93(33.2%)	8(2.9%)		154(55.0%)	104(37.1%)	22(7.9%)	
天津市	89(27.8%)	231(72.2%)		218(68.1%)	96(30.0%)	6(1.9%)		205(64.1%)	104(32.5%)	11(3.4%)	
教育程度			0.007 ^e				0.000 ^f				0.006 ^g
初中及以下	7(13.2%)	46(86.8%)		23(43.4%)	26(49.1%)	4(7.5%)		24(45.3%)	23(43.4%)	6(11.3%)	
高中/中专/技校	49(26.3%)	137(73.7%)		117(62.9%)	66(35.5%)	3(1.6%)		102(54.8%)	71(38.2%)	13(7.0%)	
大学本科/大专	215(29.0%)	526(71.0%)		506(68.3%)	220(29.7%)	15(2.0%)		424(57.2%)	277(37.4%)	40(5.4%)	
研究生	28(20.1%)	111(79.9%)		88(63.3%)	41(29.5%)	10(7.2%)		78(56.1%)	42(30.2%)	19(13.7%)	
职业			0.059				0.000 ^h				0.000 ⁱ
农林牧渔水利业生产人员	12(22.2%)	42(77.8%)		43(79.6%)	11(20.4%)	0(0.0%)		41(75.9%)	12(22.2%)	1(1.9%)	
生产、运输设备操作人员及有关人员	38(21.3%)	140(78.7%)		126(71.2%)	47(26.6%)	4(2.3%)		124(70.1%)	47(26.6%)	6(3.4%)	
商业、服务业人员	59(26.8%)	161(73.2%)		153(69.2%)	65(29.4%)	3(1.4%)		127(57.5%)	84(38.0%)	10(4.5%)	
国家机关、党群组织、企业、事业单位工作人员	69(29.1%)	168(70.9%)		161(67.9%)	64(27.0%)	12(5.1%)		133(56.1%)	81(34.2%)	23(9.7%)	
办事人员和有关人员	37(37.4%)	62(62.6%)		74(74.7%)	25(25.3%)	0(0.0%)		64(64.6%)	30(30.3%)	5(5.1%)	
专业技术人员	44(30.3%)	101(69.7%)		85(58.6%)	54(37.2%)	6(4.1%)		73(50.3%)	58(40.0%)	14(9.7%)	
其他劳动者	18(21.2%)	67(78.8%)		46(54.1%)	36(42.4%)	3(3.5%)		33(38.8%)	46(54.1%)	6(7.1%)	
在校学生	13(28.3%)	33(71.7%)		21(45.7%)	23(50.0%)	2(4.3%)		16(34.8%)	26(56.5%)	4(8.7%)	
未就业/家务/离退休人员	9(16.4%)	46(83.6%)		25(45.5%)	28(50.9%)	2(3.6%)		17(30.9%)	29(52.7%)	9(16.4%)	

注:^a $\chi^2=7.62$,^b Fisher精确概率法, $\chi^2=13.81$,^c $\chi^2=47.41$,^d $\chi^2=16.19$,^e $\chi^2=14.03$,^f $\chi^2=29.84$,^g $\chi^2=21.50$,^h Fisher精确概率法, $\chi^2=47.93$,ⁱ Fisher精确概率法, $\chi^2=71.25$

综上,本研究明确了京津冀地区居民对食药物质的认知、态度和消费等主要情况,了解了调查对象经常购买食用的食药物质种类,分析了不同教育背景、性别、职业、地区和年龄调查对象对食药物质的知信行的差别。建议进一步探索开展食药物质加工食品消费情况专项调查、食药物质认知消费影响因素分析,加强食药物质摄入量推荐、健康声称、特定标签标识方式等方面研究,增加关键拉丁学名、特征图谱、适宜加工方法、食用注意事项等反映其典型特征的信息。监管部门加强对商场超市、电商平台、药店等主要消费购买渠道的监管,确保消费者买到安全放心的食药物质。相关机构可以通过线上线下的健康教育活 动,提高居民认知水平,帮助居民科学认识和合理使用食药物质,让安全、营养、健康的食药物质食品在健康中国建设、保障人民健康方面发挥更大作用。

参考文献

[1] 国家卫生健康委员会. 关于印发《按照传统既是食品又是中药材的物质目录管理规定》的通知 [EB/OL]. (2021-11-15) [2024-05-15]. <http://www.nhc.gov.cn/sps/s7892/202111/1b3e18ba>

75f142f99a4a15ce0d1660f3.shtml.
National Health Commission. Circular on the “Issuance of the Provisions on the Management of the Catalog of Substances that are Both Food and Chinese Herbal Medicines According to Tradition” [EB/OL]. (2021-11-15) [2024-05-15]. <http://www.nhc.gov.cn/sps/s3593/202402/11e63959f5674fe3b48f5f12f9895550.shtml>.
[2] HOU Y, JIANG J G. Origin and concept of medicine food homology and its application in modern functional foods [J]. Food Function, 2013, 4(12): 1727-1741.
[3] DOWNER S, BERKOWITZ S A, HARLAN T S, et al. Food is medicine: actions to integrate food and nutrition into healthcare [J]. BMJ, 2020, 369: m2482.
[4] MOZAFFARIAN D, BLANCK H M, GARFIELD K M, et al. A Food is Medicine approach to achieve nutrition security and improve health [J]. Nature Medicine, 2022, 28: 2238-2240.
[5] XU Y, LIANG D, WANG G T, et al. Nutritional and functional properties of wild food-medicine plants from the coastal region of South China [J]. Journal of Evidence-Based Integrative Medicine, 2020, 25: 1-13.
[6] LU Q, LI R, YANG Y, et al. Ingredients with anti-inflammatory effect from medicine food homology plants [J]. Food Chemistry, 2022, 368: 1306-1310.
[7] JI M Y, BO A, YANG M, et al. The pharmacological effects

- and health benefits of platycodon grandiflorus-a medicine food homology species[J]. *Foods*, 2020, 9(142):1-19.
- [8] LI X L, MA R H, ZHANG F, et al. Evolutionary research trend of Polygonatum species: a comprehensive account of their transformation from traditional medicines to functional foods[J]. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 2023, 63(18/19): 3803-3820.
- [9] ZHAO X, TAN X, SHI H. et al. Nutrition and traditional Chinese medicine (TCM): a system's theoretical perspective [J]. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2021, 75: 267-273.
- [10] HEINRICH M, YAO R Y, XIAO P G. "Food and medicine continuum"—why we should promote cross-cultural communication between the global East and West[J]. *Chinese Herbal Medicines*, 2022, 14(1): 3-4.
- [11] 黄璐琦, 何春年, 马培, 等. 我国药食两用物品产业发展战略思考[J]. *中国工程科学*, 2022, 24(6): 81-87.
- HUANG L Q, HE C N, MA P, et al. Strategic thinking on the development of China's medicinal and foodstuffs industry[J]. *Chinese Academy of Engineering Sciences*, 2022, 24(6): 81-87.
- [12] KNOTEK K, VERNER V, CHALOUPOKOVA P, et al. Prevalence and use of herbal products in the Czech Republic: over-the-counter survey among adult pharmacies clients[J]. *Complementary Therapies in Medicine*, 2012, 20(4), 199-206.
- [13] JENNINGS H M, MERRELL J, THOMPSON J L, et al. Food or medicine? The food-medicine interface in households in Sylhet [J]. *Journal of Ethnopharmacology*, 2015, 167: 97-104.
- [14] SÁNCHEZ M, GONZÁLEZ-BURGOS E, IGLESIAS I, et al. Current uses and knowledge of medicinal plants in the Autonomous Community of Madrid (Spain): a descriptive cross-sectional study[J]. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 2020, 20(306): 1-13.
- [15] ZAHN R, PERRY N, PERRY E, et al. Use of herbal medicines: Pilot survey of UK users' views[J]. *Complementary Therapies in Medicine*, 2019, 44: 83-90.
- [16] MAHOMOODALLY M F, RAMALINGUM N. An investigation into the consumption patterns, attitude, and perception of Mauritians towards common medicinal food plants [J]. *Journal of Herbal Medicine*, 2015, 5(2): 99-112.