

应用营养

2017—2020年中国18~59岁成年居民烹调油消费状况

赵方蕾,张彤薇,潘峰,李建文,毛伟峰

(国家食品安全风险评估中心,北京 100022)

摘要:目的 分析2017—2020年中国23省(自治区、直辖市)18~59岁成年居民烹调油消费水平和状况。方法 数据来源于国家食品安全风险评估中心于2017—2020年开展的中国居民食物消费状况调查,采用多阶段分层与人口成比例的整群随机抽样方法,本研究选取参与家庭调味品称重调查的18~59岁成年居民作为研究对象。通过称重记账法获得家庭烹调油消费量和个人人日数,结合家庭成员能量摄入比分配到个人,并参照《中国居民膳食指南》中成年人烹调油的推荐摄入量25~30 g/d进行评价。根据《中国食物成分表(第6版)》中脂肪酸含量,结合个人不同烹调油的消费量,计算个人经烹调油摄入的脂肪酸含量。结果 我国18~59岁成年居民烹调油的平均消费量为36.23 g/d,其中植物油为33.99 g/d,动物油为2.17 g/d,混合油为0.08 g/d(动植物混合油)。研究人群烹调油消费量在不同年龄、性别、居住地、收入水平、受教育程度和地域方面的差异均有统计学意义($P<0.05$);我国18~59岁成年居民烹调油消费量超过推荐摄入量范围最高值30 g/d的个体比例为50.72%;菜籽油、花生油和芝麻油是消费率最高的三种烹调油,菜籽油、花生油和豆油是消费量最高的三种烹调油;经烹调油摄入的脂肪酸以不饱和脂肪酸为主。结论 我国18~59岁成年居民烹调油的消费量仍处于较高水平,超过一半的成年居民烹调油消费过多,需针对不同群体采取不同措施来降低烹调油的消费量。

关键词:成人;称重记账法;烹调油;脂肪酸

中图分类号:R155

文献标识码:A

文章编号:1004-8456(2023)06-0909-06

DOI:10.13590/j.cjfh.2023.06.018

The status of cooking oil consumption among Chinese adults aged from 18 to 59 during 2017 and 2020

ZHAO Fanglei, ZHANG Tongwei, PAN Feng, LI Jianwen, MAO Weifeng

(China National Center for Food Safety Risk Assessment, Beijing 100022, China)

Abstract: Objective To analyze the status of cooking oil consumption among Chinese adults aged from 18 to 59 in 23 provinces (autonomous regions and municipalities) during 2017 and 2020. **Methods** The data were obtained from the Chinese residents' food consumption survey conducted by the China National Center for Food Safety Risk Assessment in 2017 and 2020, using a multi-stage stratified cluster sampling method proportional to the population. In this study, adults aged from 18 to 59, who participated in the household condiments weighing survey, were selected. Household cooking oil data and individual total number of diners were obtained by weighing accounting method, allocated to individuals according to the ratio of energy intake of household members, and evaluated by the recommended consumption of 25-30 g/d for adults in the Dietary Guidelines for Chinese Residents. According to the fatty acid content in the *Chinese Food Composition Table* (6th edition), the fatty acid content in cooking oil was calculated by combining the consumption of different cooking oil. **Results** The average consumption of cooking oil by Chinese adults aged from 18 to 59 was 36.23 g/d, vegetable oil was 33.99 g/d, animal oil was 2.17 g/d, and mixed oil was 0.08 g/d (animal and plant mixed oil). There were significant differences in the consumption of cooking oil among different age groups, genders, places of residence, household income levels, educational levels, and regions ($P<0.05$). In China, 50.72% of adults aged from 18 to 59 consumed more cooking oil than the maximum recommended intake of 30 g/d. The highest consumption rate of cooking oils was for rapeseed oil, peanut oil, and sesame oil, and the highest consumption was for rapeseed oil, peanut oil, and soybean oil. Fatty acid intake through cooking oil was mainly unsaturated fatty acids. **Conclusion** The consumption of cooking oil by Chinese adults aged from 18 to 59 was still at a high level, and more than half consumed too much. Different measures should be taken to reduce the consumption of cooking oil in different groups.

收稿日期:2022-07-08

作者简介:赵方蕾 女 研究实习员 研究方向为营养流行病学 E-mail:zhaofanglei@cfsa.net.cn

通信作者:毛伟峰 女 副研究员 研究方向为食品安全风险评估 E-mail:maoweifeng@cfsa.net.cn

Key words: Adult; weighing and accounting method; cooking oil; fatty acid

烹调油是人体必需脂肪酸和维生素 E 的重要来源,也是餐桌上的重要调味品。但近年来我国成年居民烹调油消费量较高,而过多消费会增加脂肪摄入,脂肪摄入过多又是肥胖和众多慢性病发生的重要危险因素^[1]。2015 年中国成人慢性病与营养状况监测发现^[2],我国 18~59 岁成年居民每日烹调油消费量为 42.7 g,远高于 25~30 g/d 的推荐量^[1,3]。近日来,国务院办公厅印发了《“十四五”国民健康规划》,提出全面实施全民健康生活方式行动,继续推进“三减三健”专项行动^[4]。烹调油是膳食脂肪的重要来源,减油的重要一步在于降低烹调油的消费量。本研究利用 2017—2020 年中国居民食物消费状况调查的数据,对我国 18~59 岁成年居民的烹调油消费量进行分析,以了解中国成年居民烹调油消费情况和减油效果,为下一步合理指导减油提供依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

数据来源于 2017—2020 年中国居民食物消费状况调查,采用多阶段分层与人口成比例的整群抽样方法,由国家食品安全风险评估中心先后于 2017—2020 年在全国 23 个省(自治区、直辖市)开展。

研究对象为调查点内常住家庭内参与家庭调味品称重调查的 18~59 岁成年居民,共有 32 977 人,在剔除基本人口学信息缺失者、烹调油数据缺失者及数据不合理者(每日烹调油消费量小于第 1 百分位数或大于第 99 百分位数)后,共有 32 377 人纳入统计分析,有效率为 98.2%。所有研究对象均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 调查内容

调查内容包括家庭及个人基本信息调查和家庭烹调用油调查。

膳食调查采用非连续的 3 d 24 h 膳食回顾法,每个调查对象完成 3 次调查,相邻 2 次调查时间相隔至少 3 d,3 次调查中应包括 1 个休息日(周六、周日)和 2 个非休息日的调查。采用称重记账法调查家庭烹调用油的消费量,在膳食调查开始前 24 h 和膳食调查的第 2 天分别对家庭烹调用油进行称重,记录调查时间段内家庭烹调用餐人次数和家庭烹调用油消费情况。

研究对象按照年龄分为青壮年组(18~44 岁)

和中年组(45~59 岁);按受教育程度分为小学毕业及以下、初中毕业、高中毕业及以上;根据国家统计局对地域的定义划分为东、中、西;按家庭年人均收入分为低(0~19 999 元)、中(20 000~39 999 元)、高(>40 000 元)和拒绝回答;按照人口规模划分为大城市、中小城市和农村。

1.2.2 烹调油消费量、消费率的计算及评价

通过称重记账法计算出家庭烹调油消费量和个人日数,再结合家庭成员的能量摄入比例将烹调油分配到个人,计算得到每个家庭成员每人日烹调油的消费量。按照《中国居民膳食指南》^[1,3]中 18~59 岁成年居民烹调油推荐量 25~30 g/d 评估居民烹调油消费量。烹调油消费者占调查总人数的百分比为烹调油的消费率。

1.2.3 脂肪酸摄入量的计算

根据《中国食物成分表(第 6 版)》^[5-6]脂肪酸数据库中各种脂肪酸含量,结合个人不同烹调油的消费量,计算出个人经烹调油摄入的脂肪酸含量,包括总脂肪酸、饱和脂肪酸和不饱和脂肪酸。对于脂肪酸数据库中无脂肪酸数据的烹调油,进行相似替代。

1.2.4 质量控制

国家项目组制定工作方案和问卷,并邀请专家进行论证和修订。开展国家级和省级两级培训,调查员考核合格后才能参与调查。国家食品安全风险评估中心和省级疾控中心对各调查点的现场调查工作进行督导检查,及时发现问题并解决。数据上传后由国家、省、区县三级质控员对数据进行审核,再反馈给调查员核实修改,最后由国家数据清理组统一进行清理分析。

1.3 统计学分析

采用 SAS 9.4 进行数据整理和分析,使用平均数±标准差、*P*25、*P*50、*P*75 描述烹调油消费量和其脂肪酸含量,使用率描述不同种类烹调油的消费率和烹调油消费量低于最低推荐值、在推荐范围内、高于最高推荐值的比例。平均消费量的比较采用 Kruskal-Wallis 秩和检验,率的比较采用 χ^2 检验,以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象基本信息

共有 32 377 名 18~59 岁成年居民纳入统计分析,其中男性 15 295 人,女性 17 082 人,女性多于男性;从年龄分布来看,18~44 岁的人数相对较多,

占总人数的53.12%;大城市10 507人,中小城市10 571人,农村11 299人,农村稍高于大城市和中小城市;从家庭收入水平来看,低收入家庭者约占总人数的一半;从受教育程度来看,高中及以上学历的研究对象占比超过50%;按地域分布来看,近一半的研究对象生活在东部地区。详见表1。

2.2 不同人群烹调油的消费状况

我国18~59岁成年居民烹调油的平均消费量为36.23 g/d,其中植物油为33.99 g/d,动物油为2.17 g/d,混合油为0.08 g/d(动植物混合油)。研究人群的烹调油和植物油的消费量在不同年龄、性别、居住地、收入水平、受教育程度和地域方面均存在显著差异($P<0.05$),动物油的消费量在不同年龄、居住地、收入水平、受教育程度和地域方面存在显著差异($P<0.05$)。中年组成年居民烹调油、植物油和动物油的消费量均高于青年组,农村成年居民烹调油、植物油和动物油的消费量均高于中小城市、大城市成年居民。男性成年居民烹调油和植物油的消费量高于女性。烹调油的消费量随收入水平、受教育程度的增加而降低,植物油和动物油的消费也呈相同趋势。从地域分布来看,东部地区烹调油消

表1 研究对象基本信息

Table 1 Basic information of the research participates

分组	人数	占比/%	
年龄/岁	18~44	17 198	53.12
	45~59	15 179	46.88
性别	男	15 295	47.24
	女	17 082	52.76
居住地	大城市	10 507	32.45
	中小城市	10 571	32.65
	农村	11 299	34.90
收入水平	低	15 793	48.78
	中	9 383	28.98
	高	5 396	16.67
	拒绝回答	1 805	5.57
	小学及以下	4 716	14.57
受教育程度	初中	11 092	34.26
	高中及以上	16 569	51.18
地域	东	15 726	48.57
	中	7 942	24.53
	西	8 709	26.90
合计	32 377	100.00	

费较低,中部地区植物油消费较高,西部地区动物油消费较高。农村、受教育程度为小学及以下的成年居民烹调油的消费量最高,均已超过40 g/d;西部地区成年居民的动物油消费量最高,达到5.15 g/d。详见表2。

表2 2017—2020年中国18~59岁成年居民不同烹调油的消费量(g/d)

Table 2 The consumption of different cooking oils by Chinese adults aged from 18 to 59 during 2017 and 2020 (g/d)

分组		烹调油				植物油				动物油			
		平均数±标准差	P25	P50	P75	平均数±标准差	P25	P50	P75	平均数±标准差	P25	P50	P75
年龄/岁	18~44	35.03±24.49	17.92	29.19	45.52	32.95±23.55	16.52	27.70	43.32	2.01±8.61	0.00	0.00	0.00
	45~59	37.60±25.52	19.43	31.82	49.51	35.18±24.73	17.73	29.82	46.83	2.34±9.04	0.00	0.00	0.00
性别	男	39.91±26.64	20.89	33.97	52.67	37.46±25.79	19.18	32.00	49.88	2.37±9.62	0.00	0.00	0.00
	女	32.95±22.96	16.96	27.66	42.87	30.89±22.11	15.63	25.98	40.52	1.98±8.03	0.00	0.00	0.00
居住地	大城市	31.03±22.11	15.18	26.34	40.73	30.49±21.75	14.98	25.88	40.16	0.53±4.26	0.00	0.00	0.00
	中小城市	36.77±24.60	19.61	31.02	47.81	34.50±23.68	18.17	29.04	45.13	2.23±8.55	0.00	0.00	0.00
	农村	40.57±26.97	21.11	34.09	53.86	36.77±26.19	18.29	31.03	49.62	3.62±11.53	0.00	0.00	0.00
收入水平	低	37.67±25.20	19.88	32.00	49.08	34.68±24.40	17.81	29.80	45.82	2.87±9.96	0.00	0.00	0.00
	中	35.80±25.32	18.03	29.13	46.60	33.81±24.23	17.01	27.69	44.28	1.95±8.79	0.00	0.00	0.00
	高	34.05±24.36	16.31	28.55	45.16	33.03±23.67	15.77	27.81	43.82	0.98±5.37	0.00	0.00	0.00
	拒绝回答	32.48±22.61	16.15	27.59	43.18	31.82±22.45	15.67	27.08	42.70	0.66±5.30	0.00	0.00	0.00
受教育程度	小学及以下	40.31±26.21	21.64	34.69	52.69	35.87±25.78	17.61	31.00	48.74	4.31±12.35	0.00	0.00	0.00
	初中	38.42±25.62	20.23	32.36	50.34	35.84±24.79	18.53	30.51	47.48	2.52±9.43	0.00	0.00	0.00
	高中及以上	33.61±23.93	16.84	27.93	43.73	32.22±23.06	16.09	26.99	42.21	1.32±6.84	0.00	0.00	0.00
地域	东	33.01±22.65	16.96	28.07	43.33	32.40±22.48	16.40	27.59	42.76	0.53±4.51	0.00	0.00	0.00
	中	39.13±24.55	21.96	33.39	50.41	36.95±23.35	20.88	31.83	47.87	2.12±9.05	0.00	0.00	0.00
	西	39.42±28.51	18.63	32.04	52.45	34.17±27.29	14.81	27.53	46.27	5.15±12.79	0.00	0.00	2.33
合计		36.23±25.01	18.60	30.41	47.41	33.99±24.14	17.05	28.64	44.83	2.17±8.82	0.00	0.00	0.00

2.3 成年居民烹调油消费量与推荐量的比较

我国18~59岁居民烹调油消费量在推荐范围25~30 g/d内的人群比例为10.37%,超过推荐范围最高值30 g/d的人群比例为50.72%,低于推荐范围最低值25 g/d的人群比例为38.91%。不同年龄、性别、居住地、收入水平、受教育程度、地域居民的烹调油消费水平存在差异,差异有统计学意义($P<0.0001$)。其中,45~59岁、男性、农村、低收入水

平、受教育程度为小学及以下、中部居民烹调油消费量高于最高推荐值的比例较高。见表3。

2.4 不同烹调油的消费率及消费量

表4和表5显示了我国18~59岁居民不同烹调油的消费情况。不同烹调油的消费率从高到低依次为菜籽油(31.01%)、花生油(24.90%)、芝麻油(20.25%)、豆油(13.42%)、玉米油(8.49%)、葵花籽油(7.63%)、猪油(炼)(7.06%)、调和油

表3 2017—2020年中国成年居民烹调油消费量与推荐量比较(%)

Table 3 Comparison of cooking oil consumption and recommended consumption of Chinese adults from 2017 to 2020 (%)

分组	<25 g/d	25~30 g/d	>30 g/d	P	
年龄/岁	18~44	41.03	10.55	48.42	<0.000 1
	45~59	36.52	10.15	53.33	
性别	男	32.79	10.13	57.08	<0.000 1
	女	44.40	10.58	45.02	
居住地	大城市	47.27	10.27	42.46	<0.000 1
	中小城市	37.46	10.78	51.75	
	农村	32.50	10.06	57.44	
收入水平	低	35.61	10.22	54.17	<0.000 1
	中	41.43	10.32	48.26	
	高	42.35	10.73	46.92	
	拒绝回答	44.49	10.80	44.71	
受教育程度	小学及以下	31.15	9.99	58.86	<0.000 1
	初中	34.84	10.44	54.72	
	高中及以上	43.85	10.42	45.73	
地域	东	43.51	10.52	45.97	<0.000 1
	中	31.67	11.48	56.85	
	西	37.23	9.06	53.71	
合计	38.91	10.37	50.72		

(6.79%)。从不同亚组来看,居住在大城市、高收入水平、受教育程度为高中及以上和东部地区的成年居民消费率最高的是花生油,而其他均为菜籽油。农村、受教育程度为小学及以下、西部地区成年居民猪油(炼)的消费率均超过10%。

不同烹调油的消费量从高到低依次为菜籽油(11.29 g/d)、花生油(7.36 g/d)、豆油(4.15 g/d)、玉米油(2.74 g/d)、调和油(2.34 g/d)、葵花籽油(2.28 g/d)、猪油(炼)(1.40 g/d),除上述之外的其他烹调油消费量是4.68 g/d。大多数成年居民消费量最高的是菜籽油,大城市、高收入水平、东部地区成年居民是花生油。在全人群中,西部地区成年居

民的菜籽油和猪油(炼)的消费量最高,分别是21.76、3.45 g/d。

2.5 来源于烹调油的脂肪酸的摄入量

我国18~59岁成年居民经烹调油摄入的总脂肪酸为34.55 g/d,主要以不饱和脂肪酸为主,其中单不饱和脂肪酸的摄入量为15.88 g/d,多不饱和脂肪酸的摄入量为12.90 g/d,约占83.30%;饱和脂肪酸的摄入量为5.09 g/d,仅占14.73%(图1)。

3 讨论

1982—2017年间,中国居民烹调油消费呈上升趋势,自2002年起上升趋势缓慢^[7]。2015—2017年中国居民营养监测结果显示^[2],与2010—2013年相比,中国居民烹调油消费量略有增加,其中城市居民略有降低,而农村居民仍在上升。本研究利用2017—2020年中国居民食物消费量调查的烹调油数据,发现我国18~59岁成年居民烹调油消费量仍处于较高水平,超过最高推荐量的人群比例已超过一半;菜籽油、花生油和芝麻油是消费率最高的烹调油,菜籽油、花生油和豆油是消费量最高的烹调油;经烹调油摄入的脂肪酸以不饱和脂肪酸为主。

烹调油包括植物油和动物油,其中植物油脂肪含量在99%以上,动物油脂肪含量在90%左右。烹调油是我国居民膳食脂肪的主要来源(53.4%),是我国居民膳食能量的第二主要来源(18.4%)^[2],所以控制膳食脂肪和能量摄入量的关键是控制烹调油的消费量。本研究显示,我国18~59岁成年居民的烹调油的平均消费量为36.23 g/d,其中植物油为33.99 g/d,动物油为2.17 g/d,低于2015年水平^[2,8],表明我国成年居民的烹调油消费量开始减

表4 2017—2020年中国18~59岁成年居民不同种类烹调油的消费率(%)

Table 4 Consumption rates of different types of cooking oil among Chinese adults aged from 18 to 59 during 2017 and 2020 (%)

分组	菜籽油	花生油	芝麻油	豆油	玉米油	葵花籽油	猪油(炼)	调和油	
年龄/岁	18~44	29.18	26.28	20.18	13.29	9.15	8.16	6.58	6.77
	45~59	33.08	23.33	20.32	13.58	7.74	7.02	7.60	6.81
性别	男	30.68	25.28	20.09	13.49	8.44	7.70	7.03	6.64
	女	31.30	24.56	20.38	13.36	8.54	7.56	7.08	6.93
居住地	大城市	16.98	35.05	24.22	12.92	11.32	11.18	2.18	5.79
	中小城市	36.06	25.87	20.82	13.47	8.33	4.14	8.01	6.59
	农村	39.32	14.55	16.01	13.84	6.01	7.58	10.70	7.90
收入水平	低	36.48	20.46	18.50	15.04	5.69	5.76	8.90	6.63
	中	27.86	26.37	20.79	14.35	9.65	8.61	6.35	6.86
	高	23.52	31.80	23.15	8.64	14.12	10.75	4.47	6.54
	拒绝回答	21.83	35.51	24.04	8.75	10.19	9.53	2.33	8.53
受教育程度	小学及以下	43.07	16.24	13.76	10.94	5.17	5.70	13.46	7.02
	初中	33.48	20.82	18.95	16.56	7.20	7.03	7.67	7.42
	高中及以上	25.92	30.10	22.96	12.03	10.30	8.57	4.82	6.30
地域	东	11.82	40.44	21.86	14.87	11.78	9.67	2.11	7.19
	中	37.96	13.62	24.60	22.27	6.50	2.97	4.56	11.36
	西	59.31	7.12	13.37	2.74	4.36	8.18	18.27	1.89
合计	31.01	24.90	20.25	13.42	8.49	7.63	7.06	6.79	

表5 2017—2020年中国18~59岁成年居民不同种类烹调油的消费量(Mean, g/d)

分组	菜籽油	花生油	豆油	玉米油	调和油	葵花籽油	猪油(炼)	其他烹调油	
年龄/岁	18~44	10.43	7.44	3.93	2.91	2.24	2.47	1.35	4.26
	45~59	12.25	7.26	4.40	2.55	2.47	2.06	1.44	5.17
性别	男	12.23	8.28	4.62	3.03	2.57	2.54	1.53	5.11
	女	10.44	6.53	3.72	2.49	2.14	2.04	1.28	4.30
居住地	大城市	5.19	9.04	3.79	3.28	1.78	3.46	0.38	4.11
	中小城市	13.19	7.53	4.23	2.69	2.21	1.29	1.50	4.13
	农村	15.17	5.63	4.41	2.30	2.99	2.10	2.24	5.73
收入水平	低	13.20	6.74	4.74	2.03	2.23	1.61	1.75	5.36
	中	10.45	7.60	4.35	3.06	2.52	2.50	1.36	3.95
	高	8.18	8.28	2.57	4.22	2.21	3.62	0.78	4.19
	拒绝回答	8.10	8.73	2.66	2.87	2.80	2.94	0.34	4.05
受教育程度	小学及以下	16.17	5.86	3.66	1.82	2.74	1.64	2.70	5.73
	初中	12.60	6.92	5.35	2.54	2.63	2.02	1.52	4.86
	高中及以上	9.02	8.08	3.49	3.14	2.04	2.63	0.94	4.27
地域	东	3.94	11.79	4.36	3.84	2.36	3.20	0.39	3.13
	中	14.34	4.14	7.04	2.24	4.33	0.94	1.12	4.98
	西	21.76	2.30	1.13	1.22	0.50	1.84	3.45	7.22
合计	11.29	7.36	4.15	2.74	2.34	2.28	1.40	4.68	

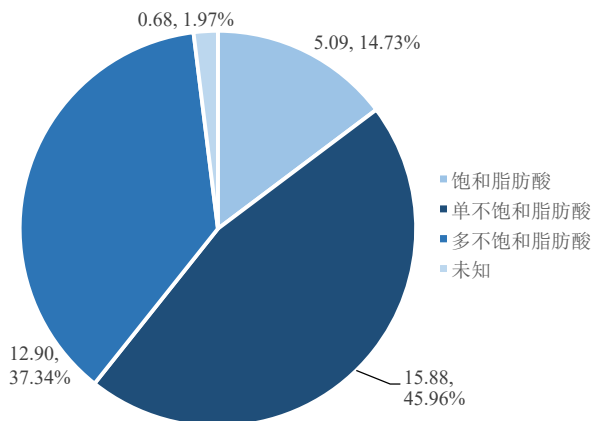


图1 中国18~59岁成年居民经烹调油摄入的脂肪酸水平(g/d)

Figure 1 Fatty acid intake from cooking oil in Chinese adults aged from 18 to 59 (g/d)

少。但消费量仍处于较高水平,超过最高推荐量的比例高达50.72%，“减油”迫在眉睫。本次调查发现,性别、年龄、城乡、收入、教育水平、地域间成年居民的烹调油消费存在显著差异,这与既往研究一致^[8]。男性烹调油的消费量高于女性,可能是因为男性食物消费量较高^[9]。烹调油消费量随着年龄的增长、收入和教育水平的降低而增加。我国成年居民烹调油消费以农村最高,大城市最低,在植物油和动物油的消费上也是相同的。从地域来看,东部地区的成年居民烹调油消费量最低。居住在大城市、高中及以上教育水平和东部地区的成年居民经济条件相对较好,有更多的烹调油种类可供选择,更易接触到健康知识,更注重健康的生活方式^[10]。蒲刚伟等^[11]的研究表明,即使是城市居民,其烹调油推荐量等相关健康营养知识的知晓率也较低,且存在不良的消费行为。因此,需要加强对全体成年

居民,特别是低收入、受教育水平低、农村和中西部成年居民等重点群体的营养宣教,引导其合理选择和使用烹调油。

植物油以安全健康、易加工存储的特性,受到消费者更多的青睐,也逐步代替动物油成为主要的烹调用油^[12]。我国成年居民的烹调油的消费率最高的前3位依次为菜籽油、花生油和芝麻油。与2002年我国18岁及以上居民相比^[9],菜籽油和猪油(炼)的消费率下降,芝麻油和花生油的消费率上升,豆油的消费量下降50%。十多年间,芝麻油的消费率增加了近1倍,但其消费量较低(0.58 g/d),主要用作调味油;猪油(炼)从消费率第2位降至第7位,消费量也减少了约85%。大多数成年居民消费率和消费量最高的烹调油为菜籽油,而大城市、高收入水平和东部地区的成年居民为花生油。西部地区成年居民菜籽油消费率约60%,消费率排第2位的为猪油(炼),且西部地区动物油消费量也是最高的。有研究表明,在中国一般人群中,消费花生油、大豆油、菜籽油、色拉油等植物油或者用植物油来代替动物油与较低的总死亡率有关^[13]。因此,对于动物油消费较多的成年居民,应尽量减少动物油的消费,或者使用植物油来替代动物油。

植物油大多含不饱和脂肪酸较多,如亚油酸和 α -亚麻酸,是构成磷脂的组成成分,前列腺素合成的前体,还参与胆固醇代谢等。动物油富含饱和脂肪酸,其与心脑血管疾病发病风险密切相关^[14]。我国成年居民通过烹调油摄入的脂肪酸以不饱和脂肪酸为主,约占总脂肪酸的83.37%。青壮年组、女性、大城市、高收入水平、受教育程度为高中及以上、东部地区的成年居民经烹调油摄入的饱和脂肪

酸相对较少,与此同时其动物油消费水平也相对较低。本研究还发现我国成年居民烹调油的消费种类相对单一,大多数(64.33%)调查对象在调查期间仅食用一种烹调油,仅5.60%的调查对象食用3种及以上烹调油。不同烹调油的脂肪酸组成差异很大,建议我国成年居民要经常更换烹调油的品种,以满足人体对不同脂肪酸的需求^[1]。

本研究采用非连续3 d 24 h膳食回顾法收集膳食数据,家庭调味品称重分别在第一次和第三次入户时(第一次入户进行家庭基本信息调查,第二次至第四次入户进行膳食调查),因此烹调油调查时间至少为5 d,调查时间较长,可以更好地反映个人烹调油的消费情况。但是,在外就餐的烹调油消费量是以在家用餐的消费量进行估计,可能存在一定量的低估;调查时间虽然比较长,但存在不包括休息日的不确定性,可能无法全面反映调查对象的烹调油消费情况。

综上,我国18~59岁成年居民烹调油的消费量仍处于较高水平,超过一半的成年居民烹调油消费过多。不同性别、年龄、城乡、收入、教育水平、地域间成年居民的烹调油消费存在显著差异,需针对不同群体采取不同措施来降低烹调油的消费量。相关部门要继续推进减油行动,个人要学会选择烹调油,估计用油量,选择合理的烹调方法,培养良好的饮食习惯。

参考文献

- [1] 中国营养学会. 中国居民膳食指南-2022[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2022.
Chinese Nutrition Society. The Chinese dietary guidelines. 2022 [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2022.
- [2] 国家卫生健康委员会. 中国居民营养与慢性病状况报告-2020年[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2021.
National Health Commission of the People's Republic of China. Nutrition and chronic disease status report of Chinese residents-2020[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2021.
- [3] 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, 2016.
Chinese Nutrition Society. The Chinese dietary guidelines: 2016 [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2022.
- [4] 国务院办公厅. “十四五”国民健康规划[EB/OL]. (2022-05-20) [2022-07-01]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2022-05/20/content_5691424.htm.
General Office of the State Council of the People's Republic of China. The 14th Five-Year National Health Plan [EB/OL]. (2022-05-20) [2022-07-01]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2022-05/20/content_5691424.htm.
- [5] 中国疾病预防控制中心营养与健康所. 中国食物成分表-第一册: 标准版[M]. 6版. 北京: 北京大学医学出版社, 2018.
National Institute for Nutrition and Health Chinese Center for Disease control and Prevention. China food composition tables: Volume I [M]. 6th edition. Beijing: Peking University Medical Press, 2018.
- [6] 中国疾病预防控制中心营养与健康所. 中国食物成分表-第二册: 标准版[M]. 6版. 北京: 北京大学医学出版社, 2019.
National Institute for Nutrition and Health Chinese Center for Disease control and Prevention. China food composition tables: Volume II [M]. 6th edition. Beijing: Peking University Medical Press, 2019.
- [7] 房红芸, 何宇纳, 于冬梅, 等. 中国居民食用油摄入状况及变化[J]. 中国食物与营养, 2017, 23(2): 56-58.
FANG H Y, HE Y N, YU D M, et al. Status and changes of edible oil consumption among Chinese residents [J]. Food and Nutrition in China, 2017, 23(2): 56-58.
- [8] 姜红如, 张伋, 苏畅, 等. 2015年中国十五省(区、市)18~59岁成年居民烹调油和盐消费状况[J]. 营养学报, 2018, 40(1): 27-31.
JIANG H R, ZHANG J, SU C, et al. Cooking oil and salt consumption among Chinese adults aged 18-59 years in 2015 [J]. Acta Nutrimenta Sinica, 2018, 40(1): 27-31.
- [9] 马冠生, 郝利楠, 李艳平, 等. 中国成年居民食用油消费现状[J]. 中国食物与营养, 2008, 14(9): 29-32.
MA G S, HAO L N, LI Y P, et al. Consumption status of edible oil for adult residents in China [J]. Food and Nutrition in China, 2008, 14(9): 29-32.
- [10] 王志宏, 翟凤英, 何宇纳, 等. 经济收入水平对中国城乡居民膳食营养素摄入及膳食结构的影响[J]. 卫生研究, 2008, 37(1): 62-64.
WANG Z H, ZHAI F Y, HE Y N, et al. Influence of family income on dietary nutrients intake and dietary structure in China [J]. Journal of Hygiene Research, 2008, 37(1): 62-64.
- [11] 蒲刚伟, 卢士军, 魏建平, 等. 城市居民食用油知识-态度-行为现状分析[J]. 中国油脂, 2020, 45(5): 11-16.
PU G W, LU S J, WEI J P, et al. Status of knowledge, attitude and behavior of edible oil in urban residents [J]. China Oils and Fats, 2020, 45(5): 11-16.
- [12] 马云倩, 李淞淋. 营养视角下中国近60年来居民食用植物油消费状况研究[J]. 中国油脂, 2020, 45(2): 3-9.
MA Y Q, LI S L. Consumption status of edible vegetable oil in China in the past six decades in the view of nutrition [J]. China Oils and Fats, 2020, 45(2): 3-9.
- [13] WU F, MAO L, ZHUANG P, et al. Plant-sourced cooking oil consumption is associated with lower total mortality in a longitudinal nationwide cohort study [J]. Clinical Nutrition, 2020, 39(12): 3703-3710.
- [14] 中国营养学会公共营养分会, 中国营养学会营养健康研究院. 膳食总脂肪、饱和脂肪与健康关系的科学认识[J]. 营养学报, 2022, 44(4): 313-315.
Branch of Public Nutrition, Chinese Nutrition Society, Institute of Nutrition and Health, Chinese Nutrition Society. Scientific facts of the relationship between dietary total fat, saturated fatty acid and health [J]. Acta Nutrimenta Sinica, 2022, 44(4): 313-315.