

重庆市3~6岁幼儿果蔬汁饮料饮用频次与父母饮用的关系

何玲玲¹, 潘其兰², 胡春梅^{3*}

¹重庆文理学院教育学院, 重庆

²重庆市永川区文昌中学校, 重庆

³重庆文理学院心理健康教育与咨询中心, 重庆

收稿日期: 2022年8月2日; 录用日期: 2022年8月12日; 发布日期: 2022年8月24日

摘要

目的: 调查3~6岁幼儿果蔬汁饮料的饮用频次现状及与父母饮用的关系, 为开展幼儿饮料消费教育提供参考。方法: 于2021年11~12月, 采用方便抽样方法, 在重庆市10个区20所幼儿园选取3297名幼儿及其父母参与问卷调查, 采用logistic回归分析幼儿果蔬汁饮料饮用频次与父母饮用的关系。结果: 幼儿及其父/母果蔬汁饮料饮用频次分别为53.0%、44.4%、43.9%。不同年龄、父母饮用情况的幼儿果蔬汁饮料饮用频次差异显著(均 $P < 0.05$), 4、5、6岁幼儿饮用频次(52.9%、54.6%、55.0%)明显高于3岁幼儿(48.8%), 父/母饮用果蔬汁饮料的幼儿饮用频次(76.4%、80.8%)明显高于父/母未饮用的幼儿(34.3%、31.2%)。父/母饮用果蔬汁饮料是幼儿饮用频次的影响因素($OR = 0.436$, 95% $CI = 0.358\sim 0.529$; $OR = 0.177$, 95% $CI = 0.145\sim 0.215$), 父母饮用果蔬汁饮料的幼儿饮用频次更高。结论: 超过一半幼儿饮用果蔬汁饮料; 幼儿园要督促幼儿父母引导幼儿不喝或少喝果蔬汁饮料。

关键词

3~6岁幼儿, 果蔬汁饮料, 饮用频次, 父母饮用

Relationship between the Drinking Frequency of Fruit and Vegetable Juice Beverage of Preschool-Age Children Aged 3~6 and Their Parents Drinking

Lingling He¹, Qilan Pan², Chunmei Hu^{3*}

¹Educational Department, Chongqing University of Arts and Sciences, Chongqing

²Chongqing Yongchuan Wenchang Middle School, Chongqing

³Mental Health Education and Counseling Center, Chongqing University of Arts and Sciences, Chongqing

*通讯作者。

Abstract

Objective: To investigate the relationship between the frequency of 3~6 years old preschool-age children's fruit and vegetable juice beverage drinking and parents drinking, and to provide reference for kindergartens to carry out beverages consumption education. **Methods:** Using convenience sampling from November to December 2021, 3297 preschool-age children and their parents from 20 kindergartens in 10 district of Chongqing completed questionnaires. Logistic regression was used to analyze the relationship between the frequency of preschool-age children's fruit and vegetable juice beverage drinking and parents drinking. **Results:** The preschool-age children and their father and mother's frequency of fruit and vegetable juice beverage drinking were 53.0%, 44.4%, 43.9%, respectively. There were significant differences between different age, parental drinking children's fruit and vegetable juice beverage drinking frequency (both $P < 0.05$), the frequency of 4~6 years old children (52.9%, 54.6%, 55.0%) was obviously higher than 3-year-old children (48.8%); The frequency of children whose parents drunk fruit and vegetable juice beverage (76.4%, 80.8%) were obviously higher than those whose parents didn't drink (34.3%, 31.2%). Parents' fruit and vegetable juice beverage drinking were influencing factors for children's drinking ($OR = 0.436$, 95% $CI = 0.358\sim 0.529$; $OR = 0.177$, 95% $CI = 0.145\sim 0.215$), children whose parents drank fruit and vegetable juice drinks drank this beverage more frequently. **Conclusion:** More than half of preschool-age children drink fruit and vegetable juice beverage. Kindergartens should guide parents to urge children to stay away from drinking fruit and vegetable juice beverage.

Keywords

3~6 Years Old Preschool-Age Children, Fruit and Vegetable Juice Beverage, Drinking Frequency, Parents Drinking

Copyright © 2022 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. 引言

果蔬汁饮料是指将 2 种及以上新鲜果蔬汁液或浓缩浆按照一定比例混合后, 不加或加入糖、酸等调制而成的饮料; 因其风味接近果蔬本身, 是水果和蔬菜营养的结合体, 相对于碳酸饮料及风味饮料, 满足了人们对营养健康食品的需求, 受到消费者的青睐、消费率呈现上升趋势[1]。果蔬汁饮料是含糖饮料的一种, 其含糖量多在 8%~11% [2], 人们在消费果蔬汁饮料的时候往往忽视了其是含糖饮料。目前, 还少有对幼儿果蔬汁饮料饮用的研究。但对含糖饮料的研究指出, 儿童青少年是含糖饮料的主要消费人群, 含糖饮料摄入会危害儿童青少年身心健康, 摄入量高是导致肥胖的主要原因[3] [4] [5]; 同时, 过多摄入含糖饮料还和血压水平升高[6]、不健康饮食行为更多(如经常摄入油炸食品、快餐、零食等) [7]、牙周疾病风险上升[8]、睡眠质量降低、导致抑郁情绪[9]、影响矿物质及维生素等营养物质的吸收[10]等有关。对中小學生飲料消費的調查發現, 父母飲料消費與子女飲料消費呈正相關[10]。幼兒期飲料消費習慣對其身體健康及兒童青少年期飲食習慣養成有重要影響, 因此, 有必要了解幼兒果蔬汁飲料飲用現狀及與父母因素的影響。本研究於 2021 年 11 月~12 月調查 3~6 歲幼兒果蔬汁飲料的飲用頻次及與父母飲用的關係, 為開展幼兒飲料消費教育提供參考。

2. 对象与方法

2.1. 对象

采用方便抽样方法,抽取重庆市 10 个区 20 所幼儿园 3500 名 3~6 岁幼儿及其父母参与问卷调查,问卷均由幼儿父母填写;回收有效问卷 3297 份,有效率 94.2%。幼儿 3297 名,男生 1720 人(52.2%),女生 1577 人(47.8%);3 岁 600 人(18.2%),4 岁 1167 (35.4%),5 岁 1106 人(33.5%),6 岁 424 人(12.9%);农村 804 人(24.4%),城市 2493 人(75.6%);平均年龄为(4.41 ± 0.93)。幼儿父/母亲各 3297 名,其中,父亲学历专科及以下 1988 人(60.3%),本科及以上学历 1309 人(39.7%);母亲学历专科及以下 2038 人(61.8%),本科及以上学历 1259 人(38.2%)。本调查取得所有幼儿父母的知情同意,被试父母在调查前均已签署调查知情同意书。

2.2. 方法

2.2.1. 调查工具

幼儿/父母果蔬汁饮料饮用频次问卷,参照青少年饮料消费研究编制[11] [12],共 3 个题目,分别对幼儿及其父/母果蔬汁饮料的饮用频次进行调查,题目为“最近一个月内,幼儿/父/母的果蔬汁饮料(指非自制、在外购买的非无糖的果蔬汁饮料,如鲜榨果蔬汁、瓶装果蔬汁等)的饮用频次是多少?”。父母各自汇报自身饮用频次,幼儿饮用频次由父母中幼儿的主要照护者汇报。答案为“0 次、1~2 次、3~5 次、6~9 次、10~19 次、20~39 次、40 次及以上”,分别计“0~6 分”。根据回答,将饮用频次分为三组:未饮用(0 次)、低饮用(1~9 次)、高饮用(≥ 10 次)。由于本次调查中,高饮用组人数偏少,因此在进行数据分析时将“低饮用”和“高饮用”合并为“饮用”。

2.2.2. 质量监控

调查人员先与各幼儿园园长联系,组织各班级主班老师参加在线调查知情宣讲会,说明调查内容、目的、实施流程、注意事项等,获得主班老师对调查的认同支持;请主班老师告知本班幼儿父母调查具体情况及填写问卷注意事项等,强调调查匿名性和保密性,获得幼儿父母对调查的知情同意。按照各园幼儿人数给园长邮寄问卷及知情同意书,由园长分发给各主班老师。主班老师将问卷及知情同意书发给每位幼儿,由幼儿放学带回家请父母填写,第二天上学时收回。各幼儿园问卷回收后邮寄给调查人员;调查人员及时整理问卷,剔除有漏填、规律作答的无效问卷,对有效问卷进行数据录入及分析。

2.3. 统计分析

采用 SPSS 18.0 录入数据和分析。用描述性统计分析幼儿、父/母果蔬汁饮料饮用频次;用 χ^2 检验比较不同特征幼儿果蔬汁饮料饮用频次;将 χ^2 检验中差异有统计学意义的指标纳入多因素 logistic 回归分析,分析幼儿果蔬汁饮料饮用频次与父母饮用的关系,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3. 结果

3.1. 幼儿、父母果蔬汁饮料饮用频次基本情况

幼儿不饮用果蔬汁饮料的 1550 人(47.0%),饮用的 1747 人(53.0%),其中,低饮用 1711 人(51.9%)、高饮用 36 人(1.1%);父亲不饮用果蔬汁饮料的 1833 人(55.6%),饮用的 1464 人(44.4%),其中,低饮用 1416 人(42.9%)、高饮用 48 人(1.5%);母亲不饮用果蔬汁饮料的 1851 人(56.1%),饮用的 1446 人(43.9%),其中,低饮用 1395 人(42.3%)、高饮用 51 人(1.5%)。见表 1。

Table 1. Drinking frequency of preschool-age children and their parents' fruit and vegetable juice beverage [n (%)]
表 1. 幼儿、父母果蔬汁饮料饮用频次情况[n (%)]

	0次 未饮用	1~9次 低饮用	≥10次 高饮用	1~2次	3~5次	6~9次	10~19次	20~39次	≥40次
幼儿	1550 (47.0)	1711 (51.9)	36 (1.1)	1300 (39.4)	329 (10.0)	82 (2.5)	24 (0.7)	6 (0.2)	6 (0.2)
父亲	1833 (55.6)	1416 (42.9)	48 (1.5)	903 (27.4)	377 (11.4)	136 (4.1)	37 (1.1)	7 (0.2)	4 (0.1)
母亲	1851 (56.1)	1395 (42.3)	51 (1.5)	976 (56.1)	307 (9.3)	112 (3.4)	40 (1.2)	7 (0.2)	4 (0.1)

备注：n (%)表示饮用频次(下同)。

3.2. 不同特征幼儿果蔬汁饮料饮用频次比较

不同年龄、父母饮用情况的幼儿果蔬汁饮料饮用频次差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)，4、5、6岁幼儿饮用频次(52.9%、54.6%、55.0%)明显高于3岁幼儿(48.8%)，父/母饮用果蔬汁饮料的幼儿饮用频次(76.4%、80.8%)明显高于父/母未饮用的幼儿(34.3%、31.2%)。不同性别、生源地、父/母学历的幼儿果蔬汁饮料饮用频次差异不具有统计学意义(均 $P > 0.05$)。见表 2。

Table 2. Comparison of drinking frequency of fruit and vegetable juice beverage among preschool-age children with different characteristics

表 2. 不同特征幼儿果蔬汁饮料饮用频次比较

		人数n (%)	果蔬汁饮料		χ^2	P
			饮用n (%)	不饮用n (%)		
性别	男	1720 (52.2)	915 (53.2)	805 (46.8)	0.064	0.801
	女	1577 (47.8)	832 (52.8)	745 (47.2)		
年龄	3岁	600 (18.2)	293 (48.8)	307 (51.2)	5.991	0.012
	4岁	1167 (35.4)	617 (52.9)	550 (47.1)		
	5岁	1106 (33.5)	604 (54.6)	502 (45.4)		
	6岁	424 (12.9)	233 (55.0)	191 (45.0)		
生源地	农村	804 (24.2)	413 (51.4)	391 (48.6)	1.119	0.290
	城市	2493 (75.6)	1334 (53.5)	1159 (46.5)		
父亲学历	专科及以下	1988 (60.3)	1036 (52.1)	952 (47.9)	1.539	0.215
	本科及以上	1309 (39.7)	711 (54.3)	598 (45.7)		
母亲学历	专科及以下	2038 (61.8)	1055 (51.8)	983 (48.2)	3.195	0.074
	本科及以上	1259 (38.2)	692 (55.0)	567 (45.0)		
父亲饮用	不饮用	1833 (55.6)	628 (34.3)	1205 (65.7)	581.139	0.000
	饮用	1464 (44.4)	1119 (76.4)	345 (23.6)		
母亲饮用	不饮用	1851 (56.1)	578 (31.2)	1273 (68.8)	802.299	0.000
	饮用	1446 (43.9)	1169 (80.8)	277 (19.2)		

3.3. 幼儿果蔬汁饮料饮用频次与父母饮用的关系

分别将卡方检验中幼儿果蔬汁饮料饮用频次差异具有统计学意义的变量年龄(3岁 = 1, 4岁 = 2, 5岁

= 3, 6岁 = 4)、父/母饮用(未饮用 = 0, 饮用 = 1)作为自变量, 以幼儿饮用(未饮用 = 0, 饮用 = 1)为因变量进行多因素 Logistic 回归分析。结果显示: 在控制年龄的情况下, 父/母果蔬汁饮料饮用($OR = 0.436$, 95% $CI = 0.358\sim 0.529$; $OR = 0.177$, 95% $CI = 0.145\sim 0.215$)是幼儿饮用的影响因素, 父母饮用果蔬汁饮料的幼儿饮用频次更高。见表 3。

Table 3. Logistic regression analysis of influencing factors of fruit and vegetable juice beverage drinking frequency of pre-school-age children (n = 3297)

表 3. 幼儿果蔬汁饮料饮用频次影响因素的 Logistic 回归分析(n = 3297)

自变量	参照组	β	SE	Wald χ^2 值	P值	OR值	95% CI
年龄3岁	6岁	-0.325	0.148	4.838	0.028	0.723	0.541~0.965
4岁		-0.096	0.132	0.536	0.464	0.908	0.702~1.175
5岁		-0.064	0.133	0.231	0.631	0.938	0.723~1.217
父亲未饮用	饮用	-0.831	0.099	69.782	0.000	0.436	0.358~0.529
母亲未饮用	饮用	-1.734	0.101	295.963	0.000	0.177	0.145~0.215

4. 讨论

本研究发现, 幼儿果蔬汁饮料饮用频次为 53.0%, 与 2018 年北京市某区幼儿饮用频次 52.22%基本一致[13]; 幼儿父亲果蔬汁饮料饮用率为 44.4%, 母亲饮用率为 43.9%, 高于 2012 年成人饮用率 18.9% [14], 呈明显上升趋势, 这可能是由于, 幼儿父母误认为果蔬汁饮料营养丰富、有利健康, 却忽视了其含糖量及对身心健康可能造成的危害[1]。《关于实施健康中国行动的意见》指出, 一般人群提倡饮用白开水或茶水, 少喝含糖饮料[15], 但本调查结果发现超过半数幼儿、超过四成幼儿父母会饮用果蔬汁饮料, 这不利于健康中国行动的落实, 应该引起社会关注, 加强面向大众的饮料消费教育; 特别是幼儿园要加强面向幼儿和家长的宣传。

本调查结果显示, 不同年龄幼儿果蔬汁饮料饮用频次存在显著差异, 3 岁幼儿饮用频次显著低于 4~6 岁幼儿, 且随着年龄增加而上升, 6 岁幼儿饮用频次最高。这可能是因为, 随着幼儿年龄增长, 在饮食喜好上会有更多自我主张, 果蔬汁饮料甜的口味会吸引幼儿消费, 他们会主动要求父母给他们购买果蔬汁饮料[16]; 相对于碳酸饮料, 父母会认为果蔬汁饮料对幼儿健康有益, 因此, 会满足幼儿需求, 更愿意为其购买果蔬汁饮料。

本调查结果显示, 父母果蔬汁饮料饮用频次是幼儿饮用频次的影响因素, 父母饮用果蔬汁饮料的幼儿会更多饮用果蔬汁饮料; 这和对中小学生含糖饮料消费研究结果一致[17]。首先, 父母言传身教在儿童饮食行为习惯养成上有重要影响[18]; 父母是幼儿的主要照顾人, 父母饮用果蔬汁饮料会使幼儿对其产生饮用兴趣, 他们会潜移默化地模仿父母的饮料消费行为, 当父母喝果蔬汁饮料时, 幼儿会和父母一起分享; 而口味是儿童选择饮品的主要依据, 果蔬汁饮料的甜味会吸引幼儿持续消费。其次, 幼儿喝的饮料多由父母准备[17]; 饮用果蔬汁饮料的父母会给家里采购该类饮料, 这会直接增加幼儿果蔬汁饮料的饮用频次。

综上所述, 父母饮用果蔬汁饮料是幼儿饮用的影响因素, 幼儿园在对幼儿开展饮料消费引导和教育时, 应通过家长会、家长学校、校园公众号等途径引导幼儿父母督促幼儿远离果蔬汁饮料。1) 向幼儿家长科普果蔬汁饮料属于含糖饮料, 过量饮用会危害幼儿身心健康, 引导家长让幼儿摄入新鲜蔬菜及水果, 不买或少买果蔬汁饮料。2) 鼓励家长给幼儿树立良好的饮料消费榜样, 应不喝或少喝饮料。3) 对家长宣讲与饮料消费相关的指导意见, 鼓励家长积极落实, 如《中国居民膳食指南》提出, 少喝含糖饮料, 每

天喝 1500~1700 毫升白开水[2];《关于实施健康中国行动的意见》指出,一般人群提倡饮用白开水或茶水,少喝含糖饮料[15]。

基金项目

教育部人文社会科学研究项目《互联网时代青少年危险行为产生的心理机制研究》(20XJA190002);永川区社会事业和民生保障项目《永川区青少年危险行为筛查预警及积极干预技术体系的开发与应用》(Ycstc2020cc1301);永川区科技局制度创新项目《永川区大学生危险行为积极教育策略构建与应用》(2021YC-zdcx20010)。

参考文献

- [1] 张秋荣,刘祥祥,李向阳,曹风,石均.复合果蔬汁饮料发展现状及前景分析[J].食品与发酵工业,2021,47(14):294-299.
- [2] 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.
- [3] Pereira, M.A. (2014) Sugar-Sweetened and Artificially-Sweetened Beverages in Relation to Obesity Risk. *Advances in Nutrition*, 5, 797-808. <https://doi.org/10.3945/an.114.007062>
- [4] 王劲东,孙宇,宋玮琦,梁芬,南颖,张文婷,等.1997-2011年中国7-17岁儿童青少年含糖饮料摄入与中心性肥胖的关系[J].中华疾病控制杂志,2021,25(5):534-540.
- [5] 徐玉祥,江伟康,赵莉,熊静远,苏普玉,万宇辉,等.含糖饮料摄入模式与儿童肥胖关联的纵向研究[J].中国学校卫生,2021,42(4):506-509.
- [6] 杨丽丽,马传伟,梁亚军,席波.含糖饮料摄入频率对儿童青少年血压水平的影响[J].中国学校卫生,2016,37(10):1456-1459.
- [7] 陆爽,黄玮浩,杨舒仪,梁健平,谈蔚清,敖丽萍,等.基于潜在类别分析的广州市城区中小學生含糖饮料摄入与其他饮食行为的关联性研究[J].现代预防医学,2020,47(18):3313-3317.
- [8] 陈新,王元银,孙晓瑜,胡晓燕,朱芳芳,孙莹.基于群组轨迹模型的含糖饮料摄入模式与儿童牙周健康关联的队列研究[J].中华流行病学杂志,2020,41(8):1308-1312.
- [9] 徐洪吕,伍晓艳,陶舒曼,邹立巍,杨娅娟,谢阳,等.大学生饮料消费睡眠质量和抑郁症状的关系[J].中国学校卫生,2020,41(1):16-20.
- [10] González-Padilla, E., Dias, J.A., Ramne, S., et al. (2020) Association between Added Sugar Intake and Micronutrient Dilution: A Cross-Sectional Study in Two Adult Swedish Populations. *Nutrition & Metabolism*, 17, Article No. 15. <https://doi.org/10.1186/s12986-020-0428-6>
- [11] Gallucci, A.R., Martin, R.J. and Morgan, G.B. (2016) The Consumption of Energydrinks among a Sample of College Students and College Student Athletes. *Journal of Community Health*, 41, 109-118. <https://doi.org/10.1007/s10900-015-0075-4>
- [12] 胡春梅,漆沫沙.高中生能量饮料饮用与健康危险行为、感觉寻求关系[J].中国公共卫生,2020,36(12):1825-1828.
- [13] 苏凤华,闵开元,汪静,杨可欣,孙靓,廖巍,等.父母社会经济地位与学龄前儿童消费含糖饮料的关联研究[J].中华预防医学杂志,2020,54(6):657-661.
- [14] 郭海军,赵丽云,许晓丽,于文涛,琚腊红.2010-2012年中国18岁及以上成人含糖饮料消费状况[J].卫生研究,2018,47(1):22-26.
- [15] 国务院.国务院关于实施健康中国行动的意见[EB/OL]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-07/15/content_5409492.htm, 2021-01-24.
- [16] 顾荣芳,高健.家长的幼儿饮食营养教育观念与行为[J].学期教育研究,2014(9):38-44.
- [17] 丁彩翠,郭海军,宫伟彦,袁帆,栾德春,刘伟佳,等.我国四城市中小學生饮料消费种类及家长的影响[J].中国学校卫生,2017,38(2):193-196.
- [18] Van Ansem, W.J., Van Lenthe, F.J., Schrijvers, C.T., Rodenburg, G. and Van de Mheen, D. (2014) Socio-Economic Inequalities in Children's Snack Consumption and Sugar-Sweetened Beverage Consumption: The Contribution of Home Environmental Factors. *British Journal of Nutrition*, 112, 467-476. <https://doi.org/10.1017/S0007114514001007>