J Nutr Health. 2021 Aug;54(4):355-372
https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.4.355
eISSN 2288-3959

JNH
Journal of Nutrition and Health

Research Article

Check for updates

커피전문점 음료의 당류 줄이기에 대한 대구시민의 인식 및 행동의도에 영향을 미치는 요인

김길례, 이연경

경북대학교 식품영양학과

Daegu citizens' perceptions and factors affecting behavioral intentions to reduce sugars in the coffee shop beverages

Kilye Kim and Yeon-Kyung Lee

Department of Food Science and Nutrition, Kyungpook National University, Daegu 41566, Korea

ABSTRACT

Purpose: This study aimed to provide baseline data for establishing a sugar reduction policy at coffee shops by analyzing the factors that affect a coffee shop user's perception and behavioral intention of reducing sugar intake.
Methods: An online survey was conducted involving 1,274 Daegu citizens aged 19-49 years, who had visited coffee shops within the last month.
Results: When visiting a coffee shop, the purchase of sweet drinks was higher in the younger age group, and the addition of syrup or sugar was higher in the older age group. Of the total respondents, 42.1% were aware that some coffee shops accommodate reduced sugar requests, 57.9% perceived the need to reduce sugar in coffee shop beverages and 22.3% had purchased beverages intending to reduce their sugar intake. In addition, 59.7% knew about sugar nutrition labeling, and 68.8% perceived the need for nutrition labeling for sugar. When purchasing beverages, 35.6% checked the nutrition labeling, and 77.2% purchased alternative drinks when the sugar content was high. Guiding the choice of sweetness levels in coffee shop orders was seen to have the highest effectiveness and intention to reduce sugar intake. Moreover, the perceived need to reduce sugar intake had the most positive effect on the behavioral intention to reduce sugars in coffee shop beverages ($\beta = 0.558$, $p < 0.001$).
Conclusion: Although the overall awareness and practice of reducing the sugar intake in coffee shop users were low, the behavioral intention to reduce sugars was positive, and this was most affected by the perception of the need to reduce sugars. Therefore, there is a need for differentiated education and promotion for each age group for recognizing the necessity and outlining methods for reducing sugar intake. Furthermore, coffee shops should reflect customer's sugar reduction needs.

Keywords: coffee, beverages, sugar reduction, perception, intention

OPEN ACCESS

Received: Apr 5, 2021
Revised: Jun 10, 2021
Accepted: Jun 30, 2021

Correspondence to
Yeon-Kyung Lee
Department of Food Science and Nutrition, Kyungpook National University, 80 Daehak-ro, Buk-gu, Daegu 41566, Korea.
Tel: +82-53-950-6234
E-mail: yklee@knu.ac.kr

© 2021 The Korean Nutrition Society
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ORCID iDs
Kilye Kim
https://orcid.org/0000-0001-6151-1136
Yeon-Kyung Lee
https://orcid.org/0000-0002-5975-3969

Funding
This work was supported by grants from Daegu Metropolitan City.

Conflict of Interest
There are no financial or other issues that might lead to conflict of interest.

Generated by xmlinkpress

JNH
Journal of Nutrition and Health

서론

당류는 인체에 에너지를 공급하는 중요한 영양성분이지만, 과다 섭취 시 비만, 당뇨병, 심혈관계질환, 대사증후군 등 여러 질환의 위험을 증가시키는 것으로 보고되고 있다 [1-4]. 이에 세계보건기구에서는 적정한 당류 섭취량을 유리당류로 1일 에너지섭취량의 10% 미만 (2,000 kcal 기준 50 g)으로 섭취하도록 강력하게 권고하고 있다 [5]. 우리나라의 경우 적정한 당류 섭취수준으로 총 당류 섭취량을 총 에너지섭취량의 10–20%로 제한하고, 특히 식품의 조리 및 가공 시 첨가되는 첨가당은 총 에너지섭취량의 10% 이내로 섭취하도록 권장하고 있다 [6].

2010–2016년 국민건강영양조사 자료 분석 결과에 따르면 2016년 1일 당류 섭취량은 73.6 g이었으며, 이는 총 에너지섭취량의 16.2%로 한국인 영양소 섭취기준에서 제시한 총 당류 섭취기준에 해당하므로 적정수준이라 할 수 있다. 하지만 당류 에너지섭취비 20% 이상 섭취자는 23.7%로 우리 국민의 약 4명 중 1명은 권고량 이상으로 섭취하고 있는 것으로 나타났다 [7].

당류 섭취에 기여하는 식품을 살펴보면, 29개 음식군 중 과일류 (17.8%)와 음료 및 차류 (17.4%)로부터 많은 당류를 섭취하고 있었으며, 식품군별 당류 섭취량은 가공식품 (우유 제외)을 통한 섭취량이 45.0 g으로 전체 식품으로부터의 당류 섭취량의 60%가 넘는 수준으로 나타났다. 가공식품 분류별 당류 섭취량은 음료류 14.0 g, 빵·과자·떡류 7.4 g, 설탕 및 기타당류 4.2 g, 기타 4.7 g, 가공유류 및 발효유류 4.0 g, 김치류 및 절임식품 3.0 g 등의 순으로 나타났다. 그중 가장 큰 비중을 차지하는 음료류의 경우 6–29세는 탄산음료, 30세 이상에서는 커피를 통하여 당을 가장 많이 섭취하고 있는 것으로 나타났다 [8]. 커피전문점 음료의 열량 및 당류함량을 분석한 연구에 따르면 시럽이나 파우더가 추가된 음료 1잔당 평균 유리당 함량은 세계보건기구 권고사항의 50% 이상의 수준을 보이는 것으로 나타나 커피전문점 음료를 통한 당류의 과잉섭취가 초래될 수 있음을 보고하였다 [9].

식품의약품안전처에서는 2008년 커피전문점의 자율영양표시 시범사업을 시작으로 2012년 대형 프랜차이즈 커피전문점 및 패스트푸드점, 제과·제빵점 등 총 22개사 12,500여 개 매장과 함께 '당류 섭취 줄이기 캠페인'을 실시하여 당류 등 영양성분 자율표시 확대, 매장 내 당류 섭취 줄이기 홍보물 비치, 당 함유량이 적은 레시피 및 신제품 개발 등을 추진하였다 [10]. 또한 2016년 '제1차 당류 저감 종합계획'에서는 당류 저감 식품 선택환경 조성의 일환으로 커피전문점 등에서 판매되는 식품 (커피, 쥬스, 디저트 등)에 당류 함량에 대한 정보를 제공하는 자율영양표시제에 참여하는 커피전문점을 2016년 10개사 (3,933 매장)에서 2020년 50개사로 확대할 것을 목표로 제시하였다 [11,12]. 이와 더불어 프랜차이즈 식음료 업계에서도 당류 줄이기에 동참하기 위해 당류 저감 레시피 (메뉴) 개발 및 당류 줄인 시럽 제공, 음료류의 저용량 사이즈 출시 등 고객에게 다양한 선택환경을 제공하고자 노력하고 있다 [10,13]. 그러나 아직은 당류 저감화를 위해 개개인의 식생활 및 식습관의 변화와 당류 저감 인식의 대중화, 소비시장에서의 당류 저감 환경조성을 위한 노력과 당류 섭취와 관련된 많은 연구가 필요한 실정이다.

지금까지 당류 섭취에 크게 기여하는 음료류에 관한 연구는 청소년, 성인을 대상으로 식생활 라이스타일에 따른 가당음료의 소비실태 및 소비행동, 당류 저감 음료에 대한 인식 등 주로 가공식품 음료류에 대한 연구 [14-16]가 진행되었으며, 커피전문점의 당류 저감화와 영양

https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.4.355

JNH Journal of Nutrition and Health

표시에 대한 연구 [12,17]가 있기는 하나 커피전문점 고객의 당류 저감화 인식 관련 연구는 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 소비가 늘어나고 있는 커피전문점의 음료를 통한 당류 섭취 저감화를 위하여 커피전문점 이용현황과 커피전문점에서의 당류 섭취 저감화 인식, 커피전문점 고객의 행동의도에 영향을 미치는 요인 등을 분석하여 커피전문점 고객의 당류 섭취 저감화 인식 확산 및 커피전문점 당류 섭취 저감화를 위한 정책 수립에 기초자료로 제공하고자 한다.

연구방법

조사대상 및 기간

본 조사는 온라인 설문조사 전문기관에 의뢰하여 진행하였다. 조사대상은 설문조사 전문기관에 등록된 패널 가운데 최근 한 달 이내에 커피전문점 이용 경험이 있는 대구시에 거주하는 만 19–49세 성인을 대상으로 하였으며 대구시의 8개 구군별, 성별, 연령대별로 층화 샘플링하여 지역별, 성별, 연령대가 골고루 분포되게 하였다. 조사 방법은 이메일 통하여 웹 설문지를 발송하여 자기기입식 방식으로 작성하도록 한 후 수집하였다. 회수된 1,274부의 설문지 중 설문의 응답이 불완전한 117부를 제외한 1,157부를 최종분석에 사용하였다. 조사 기간은 2019년 10월 25일부터 10월 31일까지 7일간 진행되었다. 본 연구는 경북대학교 생명윤리심의위원회에 승인 (KNU-2019-0134)을 받아 수행하였다.

조사내용 및 방법

본 연구의 설문지는 선행연구 [17-21]를 참고하여 설문 문항을 도출하였으며, 전문가 5명의 자문을 통해 도출된 문항을 수정·보완하였고, 이후 113명의 예비조사를 거쳐 수정·보완 후 본 조사에 사용하였다.

설문내용은 조사대상자의 나이, 혼인상태, 학력, 직업, 가구 월소득 등의 일반사항 문항과 단 음식 선호도 및 달게 먹는 식습관, 커피전문점 이용현황, 커피전문점 음료의 당류 줄이기 인식 및 행동의도, 커피전문점에서 음료의 당류 줄이기 방법 제공 시 효과성 및 이용의사, 커피전문점 음료의 당류 영양표시 인식에 관한 문항 등으로 구성하였다.

단 음식 선호도, 달게 먹는 식습관은 리커트 5점 척도로 조사하였다. 커피전문점 이용현황은 주로 이용하는 커피전문점의 아메리카노 가격, 이용횟수, 주로 구입하는 음료, 아메리카노 등 시럽이나 설탕을 넣지 않고 주는 음료 섭취 시 시럽이나 설탕 첨가여부, 사이드메뉴 구입여부, 주로 구입하는 사이드메뉴로 구성하였다.

커피전문점 음료의 당류 줄이기 인식은 당류 줄이기 커피전문점 인지 여부, 커피전문점 음료의 당류 줄이기 필요성 인식, 당류 줄이기 고려한 음료의 구매 경험 유무, 당류 줄이기 고려한 음료 구매 이유 및 구매하지 않은 이유로 구성하였다. 소비자의 당류 줄이기 커피전문점에 대한 행동의도를 측정하기 위하여 커피전문점에서 당류 줄이기를 한다면 '커피전문점 이용 시 당류 섭취를 줄일 것인지?' (실천의도), '커피전문점을 방문할 의향이 있는지?' (방문의도), '커피전문점을 다른 사람에게 추천할 의향이 있는지?' (추천의도) 3개 문항으로 구성하였다.

https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.4.355

커피전문점에서 음료의 당류 줄이기 방법 제공 시 효과성 및 이용의사는 당류 영양표시 제공, 당류 저감 음료 개발 판매, 주문 시 단맛 선택 안내, 음료 저용량 사이즈 판매, 시럽 별도 제공, 당류 줄인 시럽 제공, 당류 저감 음료 이벤트 제공, 당류 섭취 줄이기 홍보 등 8개 항목으로 구성하여 리커트 5점 척도로 조사하였다.

커피전문점 음료의 당류 영양표시 인식은 외식 영양표시 인지 여부, 커피전문점 음료의 당류 영양표시 인지 여부, 커피전문점 음료의 당류 영양표시 필요성 인식, 커피전문점 음료 구매 시 영양표시 확인 여부, 영양표시 확인 이유 및 확인하지 않는 이유, 영양표시 확인 후 대체 구입 여부로 구성하였다.

통계분석

본 연구의 자료는 SPSS 25 (IBM Co., New York, NY, USA)를 이용하여 분석하였다. 조사대상자의 성별 및 연령대에 따른 일반사항, 단 음식 선호도 및 달게 먹는 식습관, 커피전문점 이용현황, 커피전문점 음료의 당류 줄이기 인지여부 및 당류 줄이기 고려한 음료 구매경험, 커피전문점 음료의 영양표시 인식의 차이를 알아보기 위해 χ^2 test를 실시하였으며, 기대빈도가 작은 경우 Fisher's exact test를 실시하였다.

성별, 연령대에 따른 당류 줄이기 고려한 음료 구매 이유 및 영양표시 확인 이유, 행동의도 등의 차이를 알아보기 위해 t-test와 analysis of variance를 실시하였고, 사후검증은 Duncan's multiple range test를 사용하였다. 커피전문점에서 제공하는 음료의 당류 줄이기 방법에 대한 효과성과 이용의사를 살펴보기 위해 Matrix analysis를 실시하였다. 또한 당류 줄이기 커피전문점에 대한 행동의도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 Multiple regression analysis를 실시하였다. 모든 분석에서 유의수준은 $p < 0.05$로 하였다.

결과

조사대상자의 일반사항

조사대상자의 일반사항은 **Table 1**과 같다. 조사대상자의 성별 분포는 거의 비슷하였고, 연령대 분포는 40–49세가 38.4%로 가장 많았고, 30–39세 (30.9%)와 19–29세 (30.8%)가 비슷하였다. 혼인상태는 기혼 (48.1%)과 미혼 (51.4%)이 비슷하였으며, 학력은 대학교/대학원 졸업이 80.1%로 가장 많았고, 직업은 사무·관리직이 47.9%로 가장 많았다. 가구 월소득은 500만원 이상이 28.7%로 가장 많았다. 학력 ($p < 0.05$), 직업 ($p < 0.001$), 가구 월소득 ($p < 0.01$)에서 성별에 따른 유의한 차이가 있었다.

단 음식 선호도 및 달게 먹는 식습관

성별 및 연령대에 따른 단 음식 선호도와 달게 먹는 식습관은 **Table 2**와 같다. 단 음식 선호도는 전체대상자에서 '좋아한다' 40.9%, '매우 좋아한다' 7.8%로 48.7%가 단 음식을 좋아한다고 응답하였고, 연령대가 낮아질수록 단 음식을 좋아한다고 응답한 비율이 높게 나타났다 ($p < 0.001$). 평소 달게 먹는 식습관은 전체대상자에서 25.9%가 달게 먹는다고 응답하였고, 연령대가 낮을수록 달게 먹는 비율이 높은 것으로 나타났다 ($p < 0.01$).

https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.4.355

Table 1. General characteristics of subjects

Variables	Total (n = 1,157)	Male (n = 573)	Female (n = 584)	χ^2
Age (yrs)				0.698
19–29	356 (30.8)	170 (29.7)	186 (31.8)	
30–39	357 (30.9)	178 (31.1)	179 (30.7)	
40–49	444 (38.4)	225 (39.3)	219 (37.5)	
Marital status				2.197[1)]
Single	595 (51.4)	289 (50.4)	306 (52.4)	
Married	557 (48.1)	280 (48.9)	277 (47.4)	
Others	5 (0.4)	4 (0.7)	1 (0.2)	
Education level				6.792*
Less than high school degree	91 (7.9)	46 (8.0)	45 (7.7)	
College (graduate) student	139 (12.0)	83 (14.5)	56 (9.6)	
College (graduate) degree	927 (80.1)	444 (77.5)	483 (82.7)	
Occupation				120.638***
Office/management	554 (47.9)	247 (43.1)	307 (52.6)	
Profession	99 (8.6)	41 (7.2)	58 (9.9)	
Technical	71 (6.1)	65 (11.3)	6 (1.0)	
Self-employment	69 (6.0)	53 (9.2)	16 (2.7)	
Homemaker/unemployed	152 (13.1)	40 (7.0)	112 (19.2)	
College (graduate) student	116 (10.0)	70 (12.2)	46 (7.9)	
Others	96 (8.3)	57 (9.9)	39 (6.7)	
Monthly income (KRW 10,000)				14.972**
< 200	126 (10.9)	57 (9.9)	69 (10.9)	
≥ 200, < 300	252 (21.8)	130 (22.7)	122 (21.8)	
≥ 300, < 400	214 (18.5)	129 (22.5)	85 (18.5)	
≥ 400, < 500	233 (20.1)	105 (18.3)	128 (20.1)	
≥ 500	332 (28.7)	152 (26.5)	180 (28.7)	

Values are presented as number (%).
[1)]Fisher's exact test.
*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001.

커피전문점 이용현황

성별 및 연령대에 따른 커피전문점 이용현황은 **Table 3**과 같다. 주로 이용하는 커피전문점의 아메리카노 가격은 4,000–5,900원이 전체 66.8%로 가장 높았으며, 여성은 남성보다 4,000–5,900원 가격대의 비율이 높았고, 남성은 여성보다 1,000–1,900원의 낮은 가격대의 커피전문점 이용 비율이 높았다 (p < 0.01). 커피전문점 이용횟수는 주 1–2회가 41.9%로 가장 많았으며 연령대에 따른 유의한 차이가 있었다 (p < 0.001). 커피전문점에서 주로 구입하는 음료는 아메리카노/에스프레소가 54.4%로 가장 많았고, 그 다음은 바닐라라떼/카라멜마끼아또 16.0%, 카페라떼/카푸치노 14.5% 순으로 나타났으며, 연령대에 따라서는 19–29세의 경우 다

Table 2. Preference to sweets and habit of eating sweets according to sex and age group

Variables	Total (n = 1,157)	Sex			Age group			
		Male (n = 573)	Female (n = 584)	χ^2	19–29 (n = 356)	30–39 (n = 357)	40–49 (n = 444)	χ^2
Preference to sweets				9.364				45.765***
Strongly dislike	14 (1.2)	5 (0.9)	9 (1.5)		1 (0.3)	3 (0.8)	10 (2.3)	
Dislike	114 (9.9)	49 (8.6)	65 (11.1)		29 (8.1)	32 (9.0)	53 (11.9)	
Moderate	466 (40.3)	216 (37.7)	250 (42.8)		122 (34.3)	151 (42.3)	193 (43.5)	
Like	473 (40.9)	257 (44.9)	216 (37.0)		156 (43.8)	141 (39.5)	176 (39.6)	
Strongly like	90 (7.8)	46 (8.0)	44 (7.5)		48 (13.5)	30 (8.4)	12 (2.7)	
Habit of eating sweets				2.734				23.827**
Very unsweet	24 (2.1)	10 (1.7)	14 (2.4)		3 (0.8)	7 (2.0)	14 (3.2)	
Unsweet	278 (24.0)	129 (22.5)	149 (25.5)		79 (22.2)	87 (24.4)	112 (25.2)	
Moderate	555 (48.0)	280 (48.9)	275 (47.1)		154 (43.3)	179 (50.1)	222 (50.0)	
Sweet	285 (24.6)	145 (25.3)	140 (24.0)		111 (31.2)	82 (23.0)	92 (20.7)	
Very sweet	15 (1.3)	9 (1.6)	6 (1.0)		9 (2.5)	2 (0.6)	4 (0.9)	

Values are presented as number (%).
**p < 0.01, ***p < 0.001.

https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.4.355

Table 3. Characteristics of coffee shop orders according to sex and age group

Variables	Total (n = 1,157)	Sex			Age group			
		Male (n= 573)	Female (n = 584)	χ^2	19–29 (n = 356)	30–39 (n = 357)	40–49 (n = 444)	χ^2
Price of Americano (KRW)				15.766***				10.767*
1,000–1,900	189 (16.3)	116 (20.2)	73 (12.5)		61 (17.1)	42 (11.8)	86 (19.4)	
2,000–3,900	195 (16.9)	103 (18.0)	92 (15.8)		63 (17.7)	55 (15.4)	77 (17.3)	
4,000–5,900	773 (66.8)	354 (61.8)	419 (71.7)		232 (65.2)	260 (72.8)	281 (63.3)	
Number of visits				5.413				47.620***
< 2 times/mon	201 (17.4)	101 (17.6)	100 (17.1)		37 (10.4)	54 (15.1)	110 (24.8)	
3 times/mon	255 (22.0)	114 (19.9)	141 (24.1)		91 (25.6)	61 (17.1)	103 (23.2)	
1–2 times/wk	485 (41.9)	256 (44.7)	229 (39.2)		147 (41.3)	163 (45.7)	175 (39.4)	
3–6 times/wk	167 (14.4)	81 (14.1)	86 (14.7)		64 (18.0)	60 (16.8)	43 (9.7)	
≥ Once/day	49 (4.2)	21 (3.7)	28 (4.8)		17 (4.8)	19 (5.3)	13 (2.9)	
Most ordered beverage				10.833*				102.691***
Americano/espresso	629 (54.4)	338 (59.0)	291 (49.8)		159 (44.7)	183 (51.3)	287 (64.6)	
Cafe latte/cappuccino	168 (14.5)	72 (12.6)	96 (16.4)		29 (8.1)	62 (17.4)	77 (17.3)	
Vanilla latte/cafe mocha/caramel macchiato	185 (16.0)	87 (15.2)	98 (16.8)		69 (19.4)	61 (17.1)	55 (12.4)	
Latte	71 (6.1)	29 (5.1)	42 (7.2)		41 (11.5)	24 (6.7)	6 (1.4)	
Others	104 (9.0)	47 (8.2)	57 (9.8)		58 (16.3)	27 (7.6)	19 (4.3)	
Added syrup or sugar				21.945***				19.293**
Never	702 (60.7)	310 (54.1)	392 (67.1)		238 (66.9)	220 (61.6)	244 (55.0)	
Sometimes	297 (25.7)	176 (30.7)	121 (20.7)		70 (19.7)	88 (24.6)	139 (31.3)	
Often	70 (6.1)	36 (6.3)	34 (5.8)		24 (6.7)	25 (7.0)	21 (4.7)	
Always	88 (7.6)	51 (8.9)	37 (6.3)		24 (6.7)	24 (6.7)	40 (9.0)	
Purchased from the side menu				40.917[1],***				16.707[1],**
Never	305 (26.4)	196 (34.2)	109 (18.7)		92 (25.8)	72 (20.2)	141 (31.8)	
Sometimes	733 (63.4)	331 (57.8)	402 (68.8)		225 (63.2)	243 (68.1)	265 (59.7)	
Often	110 (9.5)	45 (7.9)	65 (11.1)		34 (9.6)	40 (11.2)	36 (8.1)	
Always	9 (0.8)	1 (0.2)	8 (1.4)		5 (1.4)	2 (0.6)	2 (0.5)	
Most ordered from the side menu				28.030***				24.863*
A piece of cake	531 (62.3)	205 (54.0)	326 (68.6)		165 (62.5)	182 (63.9)	184 (60.7)	
Cookie	61 (7.2)	30 (8.0)	31 (6.5)		16 (6.1)	11 (3.9)	34 (11.2)	
Sandwich	56 (6.6)	24 (6.4)	32 (6.7)		26 (9.8)	18 (6.3)	12 (4.0)	
Bread	50 (5.9)	29 (7.7)	21 (4.4)		16 (6.1)	19 (6.7)	15 (5.0)	
Waffle	48 (5.6)	27 (7.2)	21 (4.4)		17 (6.4)	16 (5.6)	15 (5.0)	
Bagel	44 (5.2)	20 (5.3)	24 (5.1)		11 (4.2)	17 (6.0)	16 (5.3)	
Others	62 (7.3)	42 (11.1)	20 (4.2)		13 (4.9)	22 (7.7)	27 (8.9)	

Values are presented as number (%).
[1]Fisher's exact test.
*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001.

른 연령대에 비하여 아메리카노/에스프레소의 구입 비율은 낮고, 바닐라라떼/카페모카/카라멜마끼아또와 라떼 같은 단 커피 및 음료의 구입 비율이 높게 나타났다 (p < 0.001).

아메리카노 등 시럽이나 설탕을 넣지 않고 주는 음료 섭취 시 시럽이나 설탕 첨가여부는 60.7%가 '넣지 않는다'고 응답하였고, '가끔 넣는다', '자주 넣는다', '항상 넣는다'를 합하여 39.3%가 시럽이나 설탕을 첨가하는 것으로 나타났다. 남성이 여성보다 (p < 0.001), 연령대가 높을수록 시럽이나 설탕을 추가하는 비율이 높게 나타났다 (p < 0.01).

사이드메뉴 구입 여부는 남성과 여성 모두 '가끔 구입한다'가 57.8%, 68.8%로 가장 높았고, '가끔 구입한다'와 '자주 구입한다', '항상 구입한다'를 합한 비율은 남성 65.9%, 여성 81.3%로 여성이 남성보다 높게 나타났으며 (p < 0.001), 연령대에 따른 유의한 차이가 있었다 (p < 0.01). 주로 구입하는 사이드메뉴는 조각케이크가 전체대상자에서 62.3%로 가장 많았고 성별과 연령대에 따른 유의한 차이가 있었다 (p < 0.001, p < 0.05).

https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.4.355

커피전문점 음료의 당류 줄이기에 대한 인식

성별 및 연령대에 따른 커피전문점 음료의 당류 줄이기에 대한 인식은 **Table 4**와 같다. 일부 커피전문점에서 음료의 당류 줄이기를 하는 것에 대한 인지 여부는 전체대상자에서 '약간 알고 있다'(20.1%), '알고 있다'(20.8%), '잘 알고 있다'(1.2%)를 포함하여 42.1%가 인지하고 있었으며, 30–39세 (48.2%), 40–49세 (43.4%), 19–29세 (34.2%) 순으로 인지하는 비율이 높게 나타났다 ($p < 0.01$). 커피전문점 음료의 당류 줄이기 필요성에 대한 인식은 전체대상자에서 '필요하다'가 48.5%로 가장 높았으며, 그 다음으로 '보통이다' 33.7%, '매우 필요하다' 9.4%, '필요하지 않다' 6.7%, '전혀 필요하지 않다' 1.7% 순으로 나타나 '필요하다'와 '매우 필요하다'를 합하여 57.9%가 당류 줄이기 필요성을 인식하고 있었다. 여성이 남성보다 ($p < 0.001$), 연령대가 높을수록 당류 줄이기 필요성을 인식하는 비율이 높게 나타났다 ($p < 0.01$).

Table 4. Perception of sugar reduction in coffee shop beverages according to sex and age group

Variables	Total (n = 1,157)	Sex			Age group			
		Male (n = 573)	Female (n = 584)	χ^2 or t-value	19–29 (n = 356)	30–39 (n = 357)	40–49 (n = 444)	χ^2 or F-value
Awareness of reducing sugar in coffee shop beverages				1.593				17.952**
Not at all aware	670 (57.9)	327 (57.1)	343 (58.7)		234 (65.7)	185 (51.8)	251 (56.5)	
Somewhat aware	232 (20.1)	114 (19.9)	118 (20.2)		51 (14.3)	90 (25.2)	91 (20.5)	
Moderately aware	241 (20.8)	123 (21.5)	118 (20.2)		67 (18.8)	77 (21.6)	97 (21.8)	
Extremely aware	14 (1.2)	9 (1.6)	5 (0.9)		4 (1.1)	5 (1.4)	5 (1.1)	
Perception of the need for reducing sugars in coffee shop beverages				31.457***				22.109**
Very unnecessary	20 (1.7)	16 (2.8)	4 (0.7)		7 (2.0)	10 (2.8)	3 (0.7)	
Unnecessary	77 (6.7)	48 (8.4)	29 (5.0)		37 (10.4)	19 (5.3)	21 (4.7)	
Moderate	390 (33.7)	219 (38.2)	171 (29.3)		130 (36.5)	114 (31.9)	146 (32.9)	
Necessary	561 (48.5)	249 (43.5)	312 (53.4)		155 (43.5)	177 (49.6)	229 (51.6)	
Very necessary	109 (9.4)	41 (7.2)	68 (11.6)		27 (7.6)	37 (10.4)	45 (10.1)	
Has experienced purchasing a beverage with considering reduced sugar				5.614*				10.574**
Yes	258 (22.3)	111 (19.4)	147 (25.2)		65 (18.3)	100 (28.0)	93 (20.9)	
No	899 (77.7)	462 (80.6)	437 (74.8)		291 (81.7)	257 (72.0)	351 (79.1)	
Reason for purchasing a beverage with considering reduced sugar (if you answered "yes")								
Health improvement	4.08 ± 0.70	4.03 ± 0.79	4.12 ± 0.61	−1.013	4.08 ± 0.74	3.99 ± 0.72	4.17 ± 0.64	1.657
Weight control	4.02 ± 0.85	3.97 ± 0.88	4.05 ± 0.82	−0.701	4.06 ± 1.01	4.03 ± 0.72	3.97 ± 0.85	0.258
Dislike of sweets	2.97 ± 1.07	2.99 ± 0.99	2.95 ± 1.13	0.344	2.65 ± 1.10[b]	2.92 ± 0.97[a,b]	3.24 ± 1.09[a]	6.246**
It is more delicious	2.93 ± 0.96	3.04 ± 0.98	2.85 ± 0.95	1.536	2.72 ± 0.93	2.93 ± 0.86	3.08 ± 1.08	2.586
Preferred brand	2.95 ± 0.96	3.02 ± 1.00	2.89 ± 0.94	1.046	2.74 ± 0.96[b]	2.88 ± 0.84[a,b]	3.16 ± 1.06[a]	4.152*
Recommended by others	2.79 ± 0.95	2.95 ± 1.02	2.68 ± 0.88	2.250*	2.63 ± 1.01	2.82 ± 0.89	2.88 ± 0.95	1.409
Curious about new beverage	2.91 ± 1.00	3.03 ± 1.10	2.83 ± 0.92	1.568	2.94 ± 1.13	2.91 ± 0.91	2.90 ± 1.01	0.025
Subtotal	258	111	147		65	100	93	
Reason for not purchasing a beverage with considering reduced sugar (if you answered "no")								
Not important	3.19 ± 0.88	3.32 ± 0.87	3.05 ± 0.88	4.622***	3.27 ± 0.95	3.17 ± 0.95	3.15 ± 0.77	1.554
Habitual purchase	3.72 ± 0.80	3.66 ± 0.82	3.78 ± 0.77	−2.273*	3.69 ± 0.87	3.71 ± 0.81	3.75 ± 0.72	0.497
It does not taste good	3.02 ± 0.99	3.10 ± 1.01	2.93 ± 0.96	2.632**	3.00 ± 1.06	3.01 ± 1.00	3.04 ± 0.91	0.111
Difficulty in distinguishing levels of sweetness	3.21 ± 0.97	3.19 ± 0.98	3.24 ± 0.96	−0.633	3.31 ± 1.01	3.20 ± 0.94	3.15 ± 0.94	2.319
Difficulty in finding a reduced sugar coffee shop	2.89 ± 1.01	2.81 ± 0.98	2.98 ± 1.03	−2.569*	2.76 ± 1.11[b]	2.91 ± 0.95[a,b]	2.99 ± 0.95[a]	4.302*
Subtotal	899	462	437		291	257	351	
Behavioral intention to reduced sugar coffee shop								
I intend to reduce my sugar intake in this coffee shop	3.63 ± 0.84	3.51 ± 0.85	3.75 ± 0.82	−4.892***	3.52 ± 0.89[b]	3.65 ± 0.86[a]	3.71 ± 0.78[a]	5.370**
I intend to visit this coffee shop	3.62 ± 0.81	3.54 ± 0.84	3.70 ± 0.76	−3.376**	3.51 ± 0.84[b]	3.66 ± 0.79[a]	3.67 ± 0.78[a]	4.612*
I intend to recommend this coffee shop to others	3.53 ± 0.84	3.43 ± 0.86	3.63 ± 0.81	−3.987***	3.43 ± 0.82[b]	3.58 ± 0.84[a]	3.57 ± 0.85[a]	0.028*

Values are presented as number (%) or mean ± SD (score: strongly disagree 1–strongly agree 5).
[a,b]Means with the same letter in a row are not significantly different by Duncan's multiple range test ($p < 0.05$).
*$p < 0.05$, **$p < 0.01$, ***$p < 0.001$.

https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.4.355

커피전문점에서 당류 줄이기를 고려하여 음료를 구매한 경험은 전체대상자의 22.3%이었으며, 여성 (25.2%)이 남성 (19.4%)보다 구매한 경험이 높았으며 ($p < 0.05$), 30–39세 (28.0%), 40–49세 (20.9%), 19–29세 (18.3%) 순으로 구매한 경험이 높았다 ($p < 0.01$).

당류 줄이기를 고려한 음료를 구매한 경험이 있는 경우 구매 이유는 모든 군에서 '건강을 위해서', '체중조절을 위해서'가 높은 순위를 차지하였으며, 남성 (2.95점)은 여성 (2.68점)보다 '주변 사람들의 추천으로' 점수가 높았고 ($p < 0.05$), 40–49세는 '단맛 자체를 싫어해서'와 '선호하는 브랜드 제품이라서' 점수가 19–29세 보다 높게 나타났다 ($p < 0.01$, $p < 0.05$). 당류 줄이기를 고려한 음료를 구매한 경험이 없는 경우 이유에 대해서는 전체대상자에서 '습관적으로 구매해서'가 3.72점으로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로는 '당류 줄인 음료를 구별할 수 없어서' (3.21점)와 '중요하다고 생각하지 않아서' (3.19점), '맛이 없다고 생각되어서' (3.02점), '구매의사가 있으나 판매 장소를 찾지 못해서' (2.89점) 순으로 나타났으며, 모든 군에서 '습관적으로 구매해서'가 가장 높았다. 남성은 여성보다 '중요하다고 생각하지 않아서'와 '맛이 없다고 생각되어서' 점수가 높았고 ($p < 0.001$, $p < 0.01$), 여성은 남성보다 '습관적으로 구매해서'와 '구매의사 있으나 판매 장소를 찾지 못해서'점수가 높았다 ($p < 0.05$, $p < 0.05$). 40–49세는 '구매의사 있으나 판매 장소를 찾지 못해서'점수가 19–29세 보다 높았다 ($p < 0.05$).

당류 줄이기 커피전문점에 대한 행동의도는 당류 줄이기 실천의도, 방문의도, 추천의도 항목 모두에서 여성은 남성보다 높았으며 ($p < 0.001$, $p < 0.01$, $p < 0.001$), 30–39세와 40–49세는 19–29세 보다 높게 나타났다 ($p < 0.01$, $p < 0.05$, $p < 0.05$).

커피전문점 음료의 당류 줄이기 방법에 대한 효과성과 이용의사 분석 결과는 **Fig. 1**과 같다. 이용의사와 효과성 분석결과를 통합하기 위하여 각각의 결과를 사분면에 표시하였다. 이용

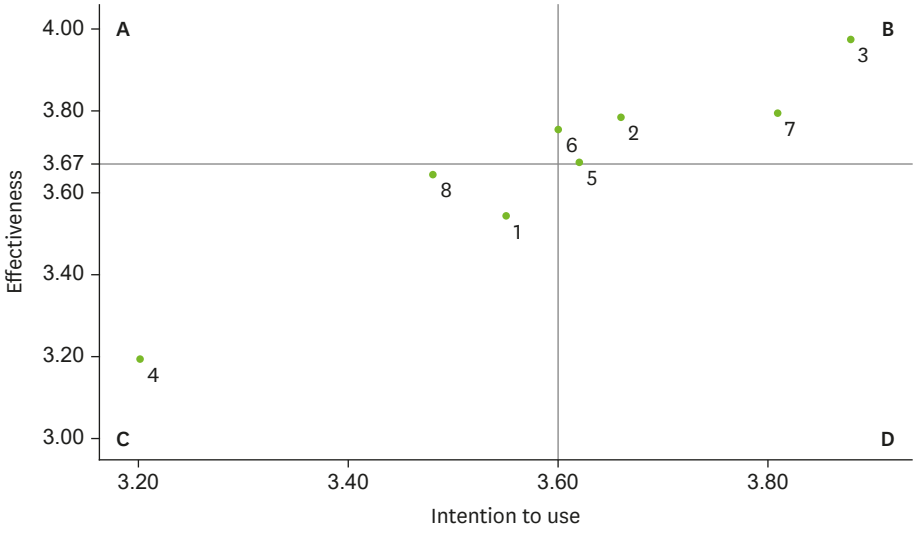

Fig. 1. Effectiveness and intention to reduce sugar in coffee shop beverages.
Items of method for reducing sugars in coffee shop beverages were dotted on the panel which indicate the degree of effectiveness through Y axis and the degree of intension to use through X axis. Detailed method for numbered items are as follows; 1) Providing nutrition labeling of sugars, 2) developing and selling sugar-reducing beverages, 3) guiding the choice of sweetness levels when ordering, 4) selling small-sized beverages, 5) providing syrup separately, 6) providing syrup with reduced sugar, 7) providing sugar-reduced beverage events, and 8) promoting sugar intake reduction.

https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.4.355

JNH Journal of Nutrition and Health

의사 평가 점수를 X축으로, 효과성 평가 점수를 Y축으로 하고, 이용의사와 효과성 평균 점수를 좌표의 기준선으로 하였다. 전체대상자의 X축 이용의사의 평균 3.60점과 Y축 효과성의 평균 3.67점을 기준으로 하여 효과적인 방법으로 인식하며 이용의사가 모두 높은 B 사분면에는 3 (주문 시 단맛 선택 안내), 7 (당류 저감 음료 이벤트 제공), 2 (당류 저감 음료 개발 판매) 항목이 해당되었다. 특히 3 (주문 시 단맛 선택 안내) 방법이 효과성과 이용의사가 가장 높게 나타났다. 효과성과 이용의사가 모두 낮은 C 사분면에는 4 (음료 저용량 사이즈 판매), 1 (당류 영양표시 제공), 8 (당류 섭취 줄이기 홍보) 항목이 해당되었다. 5 (시럽 별도 제공)과 6 (당류 줄인 시럽 제공)은 평균에 근접한 값으로 나타났다.

성별 및 연령대에 따른 커피전문점 음료의 당류 영양표시 인식은 **Table 5**와 같다. 외식 영양표시에 대한 전체대상자의 인지율은 82.9%, 커피전문점 음료의 당류 영양표시에 대한 인지율은 59.7%이었으며, 여성 (60.4%)이 남성 (59.0%)보다 커피전문점 음료의 당류 영양표시에 대한 인지율이 높았으며 ($p < 0.05$), 연령대가 낮을수록 인지율이 높았다 ($p < 0.001$). 커피전문점 음료의 당류 영양표시 필요성은 전체대상자의 68.8%가 '필요하다' (56.8%)와 '매우 필요하다' (12.0%)를 합하여 필요하다고 인식하고 있었으며, 여성이 남성보다 커피전문점 음료의 당류 영양표시 필요성을 인식하는 비율이 높았다. 커피전문점에서 음료 구매 시 영양표시 확인 여부는 전체대상자에서 '확인하지 않는다'가 64.4%로 가장 높았고, 그 다음은 '가끔 확인한다' 30.0%, '자주 확인하는 편이다' 3.4%, '항상 확인한다' 2.2% 순이었으며, 35.6%가 확인하는 것으로 나타났다. 여성이 남성보다 영양표시 확인 비율이 높았으며, 연령대에 따라서는 30–39세의 영양표시 확인 비율이 가장 높게 나타났다 ($p < 0.05$).

당류 영양표시를 확인하는 경우 이유는 전체대상자에서 '건강을 위해서' (3.79점)가 가장 높았으며 그 다음은 '체중조절을 위해서' (3.77점), '영양성분이 궁금해서'(3.62점), '다른 음료와 비교하기 위해서' (3.39점), '습관적으로 영양표시를 확인해서' (3.23점), '단맛 자체를 싫어해서' (2.89점), '주변 사람들의 권유로' (2.63점) 순으로 나타났다. 모든 군에서 '건강을 위해서'와 '체중조절을 위해서'가 높은 순위를 차지하였으며, 남성 (2.75점)은 여성 (2.51점)보다 '주변 사람들의 추천으로'점수가 높았고 ($p < 0.05$), 여성 (3.88점)은 남성 (3.66점)보다 '체중조절을 위해서' 점수가 높았다 ($p < 0.05$). 30–39세와 40–49세는 '단맛 자체를 싫어해서'와 '주변 사람들의 추천으로' 점수가 19–29세보다 높게 나타났다 ($p < 0.001$, $p < 0.001$). 당류 영양표시를 확인하지 않는 경우 이유는 전체대상자에서 '습관적으로 구매해서' (3.99점)가 가장 높았고, 그 다음은 '관심이 없기 때문에' (3.82점)와 '정보의 위치가 눈에 띄지 않아서' (3.81점), '정보의 글씨가 작아서' (3.52점), '이해하기 어려워서' (3.01점), '시간이 부족해서' (2.79점), '내용을 믿지 않아서' (2.68점) 순으로 나타났다. 남성은 여성보다 '관심이 없기 때문에'점수가 높았고 ($p < 0.001$), 여성은 남성보다 '습관적으로 구매해서'와 '시간이 부족해서' 점수가 높았다 ($p < 0.05$, $p < 0.05$). 19–29세는 '관심이 없기 때문에' 점수가 다른 연령대보다 높았고 ($p < 0.001$), 40–49세는 '시간이 부족해서'와 '내용을 믿지 않아서' 점수가 19–29세보다 높았다 ($p < 0.05$, $p < 0.01$).

영양표시 확인 후 당류 함량이 많은 경우 대체 구입 여부는 '가끔 다른 제품으로 바꿔 구입한다'가 51.5%로 가장 높았고, 그 다음은 '자주 다른 제품으로 바꿔 구입한다' 13.8%로 나타났다. 성별과 연령대에 따른 유의한 차이는 없었다.

https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.4.355

Table 5. Perception of nutrition labeling in coffee shops according to sex and age group

Variables	Total (n = 1,157)	Sex			Age group			
		Male (n = 573)	Female (n = 584)	χ^2 or t-value	19–29 (n = 356)	30–39 (n = 357)	40–49 (n = 444)	χ^2 or F-value
Awareness of nutrition labeling in restaurants				3.792				24.687***
Not at all aware	197 (17.0)	108 (18.8)	89 (15.2)		51 (14.3)	56 (15.7)	90 (20.3)	
Somewhat aware	396 (34.2)	197 (34.4)	199 (34.1)		105 (29.5)	119 (33.3)	172 (38.7)	
Moderately aware	521 (45.0)	245 (42.8)	276 (47.3)		182 (51.1)	164 (45.9)	175 (39.4)	
Extremely aware	43 (3.7)	23 (4.0)	20 (3.4)		18 (5.1)	18 (5.0)	7 (1.6)	
Awareness of nutrition labeling for sugar in coffee shop beverages				7.948*				27.438***
Not at all aware	466 (40.3)	235 (41.0)	231 (39.6)		131 (36.8)	145 (40.6)	190 (42.8)	
Somewhat aware	338 (29.2)	181 (31.6)	157 (26.9)		93 (26.1)	93 (26.1)	152 (34.2)	
Moderately aware	331 (28.6)	144 (25.1)	187 (32.0)		119 (33.4)	114 (31.9)	98 (22.1)	
Extremely aware	22 (1.9)	13 (2.3)	9 (1.5)		13 (3.7)	5 (1.4)	4 (0.9)	
Perception of the need for nutrition labeling for sugar in coffee shop beverages				13.261*				5.170
Very unnecessary	12 (1.0)	7 (1.2)	5 (0.9)		5 (1.4)	4 (1.1)	3 (0.7)	
Unnecessary	42 (3.6)	26 (4.5)	16 (2.7)		9 (2.5)	14 (3.9)	19 (4.3)	
Moderate	307 (26.5)	174 (30.4)	133 (22.8)		92 (25.8)	94 (26.3)	121 (27.3)	
Necessary	657 (56.8)	303 (52.9)	354 (60.6)		212 (59.6)	196 (54.9)	249 (56.1)	
Very necessary	139 (12.0)	63 (11.0)	76 (13.0)		38 (10.7)	49 (13.7)	52 (11.7)	
Checking of nutrition labeling for sugar when purchasing coffee shop beverages				8.675*				12.688*
Never	745 (64.4)	369 (64.4)	376 (64.4)		238 (66.9)	213 (59.7)	294 (66.2)	
Sometimes	347 (30.0)	171 (29.8)	176 (30.1)		101 (28.4)	115 (32.2)	131 (29.5)	
Often	39 (3.4)	14 (2.4)	25 (4.3)		13 (3.7)	14 (3.9)	12 (2.7)	
Always	26 (2.2)	19 (3.3)	7 (1.2)		4 (1.1)	15 (4.2)	7 (1.6)	
Reason for checking the nutrition labeling for sugar								
Health improvement	3.79 ± 0.76	3.72 ± 0.80	3.85 ± 0.71	−1.753	3.73 ± 0.75	3.76 ± 0.78	3.85 ± 0.75	0.993
Weight control	3.77 ± 0.93	3.66 ± 0.95	3.88 ± 0.89	−2.459*	3.77 ± 0.96	3.81 ± 0.91	3.75 ± 0.92	0.149
Dislike for sweetness	2.89 ± 1.04	2.85 ± 1.07	2.92 ± 1.01	−0.733	2.44 ± 1.00[b]	3.01 ± 1.03[a]	3.12 ± 0.98[a]	16.823***
Habitual checking	3.23 ± 0.89	3.26 ± 0.86	3.21 ± 0.92	0.603	3.14 ± 1.03	3.22 ± 0.85	3.32 ± 0.81	1.328
Comparison of beverages	3.39 ± 0.86	3.33 ± 0.86	3.44 ± 0.85	−1.231	3.47 ± 0.89	3.31 ± 0.86	3.39 ± 0.83	1.154
Recommended by others	2.63 ± 0.99	2.75 ± 1.01	2.51 ± 0.95	2.386*	2.31 ± 1.03[b]	2.73 ± 0.85[a]	2.79 ± 1.01[a]	9.382***
Curious about nutrients	3.62 ± 0.77	3.67 ± 0.80	3.57 ± 0.73	1.319	3.69 ± 0.80	3.56 ± 0.75	3.63 ± 0.76	0.855
Subtotal	412	122	290		118	144	150	
Reason for not checking the nutrition labeling for sugar								
Lack of interest	3.82 ± 0.75	3.94 ± 0.71	3.69 ± 0.77	4.637***	3.97 ± 0.80[a]	3.79 ± 0.76[b]	3.71 ± 0.68[b]	7.743***
Hard to understand	3.01 ± 0.88	3.05 ± 0.90	2.96 ± 0.86	1.457	2.96 ± 0.99	2.96 ± 0.85	3.07 ± 0.81	1.450
Text is too small	3.52 ± 0.90	3.54 ± 0.88	3.51 ± 0.92	0.514	3.58 ± 0.99	3.52 ± 0.89	3.48 ± 0.84	0.757
Inconspicuous position of the label	3.81 ± 0.83	3.79 ± 0.86	3.84 ± 0.80	−0.765	3.88 ± 0.94	3.78 ± 0.83	3.78 ± 0.73	1.111
Habitual purchase	3.99 ± 0.75	3.93 ± 0.75	4.04 ± 0.75	−2.010*	4.01 ± 0.85	3.97 ± 0.74	3.99 ± 0.67	0.171
Lack of time	2.79 ± 0.97	2.70 ± 0.98	2.88 ± 0.95	−2.488*	2.67 ± 1.09[b]	2.80 ± 0.99[a,b]	2.88 ± 0.83[a]	3.194*
Distrust of content	2.68 ± 0.91	2.73 ± 0.95	2.63 ± 0.88	1.477	2.41 ± 0.98[b]	2.79 ± 0.91[a]	2.81 ± 0.81[a]	15.827**
Subtotal	745	365	380		238	213	294	
Purchasing a substitute after checking the nutrition labeling for sugar								
Purchase regardless of nutrition labeling	94 (22.8)	52 (25.5)	42 (20.2)		38 (32.2)	28 (19.4)	28 (18.7)	
Sometimes purchase a substitute	212 (51.5)	101 (49.5)	111 (53.4)		61 (51.7)	75 (52.1)	76 (50.7)	
Often purchase a substitute	57 (13.8)	25 (12.3)	32 (15.4)	3.175	12 (10.2)	21 (14.6)	24 (16.0)	13.705
Always purchase a substitute	38 (9.2)	19 (9.3)	19 (9.1)		6 (5.1)	16 (11.1)	16 (10.7)	
Dose not purchase	11 (2.7)	7 (3.4)	4 (1.9)		1 (0.8)	4 (2.8)	6 (4.0)	
Subtotal	412	122	290		118	144	150	

Values are presented as number (%) or mean ± SD (score: strongly disagree 1–strongly agree 5).
[a,b]Means with the same letter in a row are not significantly different by Duncan's multiple range test ($p < 0.05$).
*$p < 0.05$, **$p < 0.01$, ***$p < 0.001$.

https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.4.355

Table 6. Multiple regression analysis on factors affecting the behavioral intention to reduce sugar intake

Variables	Unstandardized coefficients (B)	SE	Standardized coefficients (β)	t-value	VIF
Constant	1.758	0.137		12.831***	
Sex[1)]	0.054	0.035	0.037	1.561	1.041
Age	0.002	0.002	0.020	0.830	1.052
Preference to sweets	0.028	0.030	0.032	0.957	2.031
Habit of eating sweets	−0.062	0.031	−0.068	−2.066*	1.984
Perception of the need for reducing sugars in coffee shop beverages	0.502	0.022	0.559	22.590***	1.133
Has experienced purchasing a beverage with considering reduced sugar[2)]	0.197	0.043	0.112	4.590***	1.092
R^2 = 0.378, adjusted R^2 = 0.375, F = 116.368***					

VIF, variance inflation factor.
[1)]Sex: 0 = male, 1 = female (dummy variable). [2)]Experience of purchasing a beverage considering reducing sugar intake: 0 = none, 1 = yes (dummy variable).
*p < 0.05, ***p < 0.001.

당류 줄이기 커피전문점에 대한 행동의도에 영향을 미치는 요인

당류 줄이기 커피전문점에서 당류 줄이기 행동의도에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 행동의도를 종속변수로 하고 일반사항, 단 음식 선호도 및 달게 먹는 식습관, 당류 줄이기 인식에 해당하는 변수를 독립변수로 하여 다중회귀 분석을 실시한 결과는 **Table 6**과 같다. 행동의도 측정항목의 타당성 검증을 위한 탐색적 요인분석의 결과 총 3문항은 고유치가 1이상인 단일요인이 추출되었으며, 요인분석에 적합한 것으로 나타났다 ($p < 0.001$). 또한 신뢰도 분석 결과 Cronbach's α 값이 0.864로 나타나 행동의도를 설명하는 요인으로 적합한 것으로 분석되었다. 독립변수 중 범주형 변수인 성별, 당류 줄이기를 고려한 음료 구매 경험은 가변수 (dummy) 처리하여 분석하였다. 다중회귀분석 결과 회귀모형의 설명력은 37.5%였고, 회귀식은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다 ($F = 116.368$, $p < 0.001$). 달게 먹는 식습관은 당류 줄이기 커피전문점에 대한 행동의도를 감소시키는 것으로 나타났으며 ($\beta = -0.068$. $p < 0.05$), 당류 줄이기 필요성 인식과 당류 줄이기를 고려한 음료를 구매한 경험은 행동의도를 증가시키는 것으로 나타났다 ($\beta = 0.559$, $p < 0.001$; $\beta = 0.112$, $p < 0.001$).

고찰

본 연구는 소비가 늘어나고 있는 커피전문점 음료를 통한 당류 섭취 줄이기를 위하여 커피전문점에서 커피를 포함한 음료의 구매 경험이 있는 대구에 거주하는 성인 (19–49세)을 대상으로 커피전문점 음료의 당류 줄이기 인식 및 당류 영양표시 인식, 당류 줄이기 커피전문점에 대한 행동의도에 영향을 미치는 요인 등을 분석하여 커피전문점 음료를 통한 당류 섭취 저감화를 위한 인식 확산 및 커피전문점의 당류 저감화 정책 수립과 사업을 위한 기초자료로 제공하고자 하였다.

커피전문점에서 주로 구입하는 음료 중 커피음료는 전 연령대에서 아메리카노/에스프레소의 비율이 가장 높기는 하였으나 19–29세의 경우 바닐라라떼/카페모카/카라멜마끼아또와 라떼 등 단 음료의 구입 비율을 합하여 46.7%로 다른 연령대에 비하여 높았으며, 40-49세의 경우 아메리카노의 구입 비율이 가장 높았으나 시럽이나 설탕을 첨가하는 비율이 높게 나타나 연령대에 따라 커피전문점 음료를 통한 당류 섭취 방법에 차이가 있었다.

대형 프랜차이즈 대상 음료 종류별 총 당류 함량 (열량) 분석 결과 [9]에 따르면, 음료 1잔당 평균 총 당류 함량 (열량)은 에스프레소 + 우유 + 시럽 (파우더) 음료군의 경우 35.4 g (295.1 kcal)

https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.4.355

으로 에스프레소 + 우유 음료군 9.1 g (136.2 kcal)에 비해 2배 이상 높은 것으로 나타나 시럽이나 파우더의 추가가 열량을 증가시킴을 알 수 있다. 시럽 1회 펌핑 시 시럽의 양은 약 10 g 정도 평균 당류 함량은 6.2 g (24.8 kcal)에 해당되어 커피나 음료에 시럽 1–2회 추가 시 6.2–12.4 g (24.8–49.6 kcal)의 당류로 인한 열량이 높아진다. 당류 섭취의 증가는 비만 위험 증가와 관련이 있을 뿐 아니라 비만과 관계없이 제2형 당뇨병 및 심혈관질환의 위험을 증가시키므로 [22] 당류와 열량이 높은 단 음료의 섭취는 건강에 부정적인 영향을 미칠 것으로 사료된다.

사이드메뉴는 커피전문점 선택 속성에 한 부분을 차지할 만큼 음료와 더불어 중요성이 강조되고 있다 [23]. 한 커피전문점에서 제시한 제품 영양정보에 의하면 [24] 치즈케이크 1조각 200 g에 당류 59 g (열량 825 kcal), 초코쿠키의 1개 85 g에 당류 31 g (열량 450 kcal)이 함유되어 있어 사이드메뉴 종류에 따라 당류가 다량 함유된 경우가 많음을 알 수 있다. 본 연구에서 사이드메뉴 구입 여부는 전체대상자에서 '가끔 구입한다' 63.4%, '자주 구입한다' 9.5%, '항상 구입한다' 0.8%로 73.7%가 구입하는 것으로 나타났으며, 주로 구입하는 사이드메뉴로는 조각케이크가 62.3%로 가장 높았다. Kim 등 [25]의 연구에 따르면 커피전문점에서 사이드메뉴 선택 시 영양가, 친환경 식재료, 칼로리 등 건강 관련 변수들 보다는 맛을 중요시 여기므로, 커피전문점에서 음료와 함께 사이드메뉴 섭취 시 당류 섭취에 주의가 필요할 것으로 사료된다.

식약처는 2012년 대형 프랜차이즈 커피전문점을 중심으로 업체와 함께 당류 등 영양성분 자율표시, 매장 내 당류 섭취 줄이기 홍보물 비치, 당류 저감 메뉴 개발, 음료류의 저용량 사이즈 출시 등 '당류 섭취 줄이기 캠페인'을 실시하여 고객에게 다양한 선택환경을 제공하고자 노력하고 있다 [10-13]. 본 연구에서 일부 커피전문점에서 실시하는 음료의 당류 줄이기를 인지하는 비율은 전체대상자에서 42.1%였으며, 30–39세에서 가장 많이 인지 (48.2%)하고 있었고, 19–29세에서 가장 적게 (34.3%) 인지하고 있었다. 이는 주로 이용하는 커피전문점에 대한 응답에서 30–39세의 경우 현재 당류 줄이기를 실시하고 있는 대형프랜차이즈 커피전문점의 비중이 높은 것이 (자료 제시하지 않음) 반영된 것으로 보인다. 현재 주로 이용하는 커피전문점이 당류 줄이기를 하고 있는 경우가 60% 이상이었음에도 불구하고 인지하지 못하는 소비자를 포함하여 약 60% 정도는 커피전문점 음료의 당류 줄이기에 대해 인지하지 못하고 있어 이에 대한 지속적인 홍보가 필요함을 시사하였다. 당류 줄이기를 고려한 음료 구매 경험이 있는 비율은 22.3%로 Kim 등 [18]의 성인 대상 당류 저감화에 대한 소비자 인식 및 태도를 조사한 연구에서 당류 저감화 식품을 이용해 본 경험이 있다고 응답한 64.3%에 비하여 낮은 수준으로 나타나 커피전문점 음료의 당류 줄이기에 대해 인지하고 있음에도 불구하고 실제적인 구매까지는 영향을 미치지 못하는 경우가 있음을 알 수 있었다.

당류 줄이기를 고려한 음료 구매 이유는 '건강을 위해서'와 '체중조절을 위해'의 점수가 높게 나타나 Choi 등 [16] 연구의 당류 저감 음료의 구매 이유 중 '건강을 고려해서'가 가장 높게 나타난 결과와 같았다. 당류 줄이기를 고려한 음료 구매 경험이 없는 이유는 모든 군에서 '습관적으로 구매해서'가 가장 높았으며 남성의 경우 '중요하다고 생각하지 않아서'가 2순위였고, '구매의사 있으나 판매 장소를 찾지 못해서'가 가장 낮은 순위인 반면 여성의 경우 '당류 줄인 커피 (음료)를 구별할 수 없어서'가 2순위였고, '맛이 없다고 생각되어서'가 가장 낮은 순위로 나타나 남성은 여성보다 당류 줄이기 중요성에 대한 인식이 부족하고, 여성은 남성보다 당류 줄이기를 고려한 음료 구매를 위한 구체적인 방법에 대한 이해 부족과 환경적인 요인에 대해 더 크게 장애요인을 느끼고 있음을 알 수 있었다. 40–49세의 경우 '구매의사 있으나 판매 장

https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.4.355

소를 찾지 못해서'가 다른 연령대에 비해 높게 나타나 주로 이용하는 커피전문점 중 개인 커피전문점의 비율이 높아 (자료 제시하지 않음) 당류 줄이기 커피전문점의 이용이 적은 것이 반영된 것으로 생각된다. 따라서 커피전문점에서 당류 줄이기를 고려한 음료 구매가 이루어지기 위해서는 당류 과잉섭취로 비만, 당뇨, 심혈관질환, 충치 등의 질환을 야기할 수 있다는 건강상 중요성과 당류 함량이 높은 음료류에 포함된 당류 함유량에 대한 올바른 인식, 커피전문점에서 당류 줄인 음료에 대한 구별법과 당류 섭취 줄이기를 실천할 수 있는 구체적인 방법에 대한 홍보와 교육이 성별, 연령대별로 차별화되어 이루어져야 할 것이다. 더불어 현재 대형 프랜차이즈 커피전문점 위주로 진행되고 있는 커피전문점에서의 당류 섭취 줄이기 캠페인이 개인 및 지역 자생 프랜차이즈 등의 소형 프랜차이즈 커피전문점으로 확대되어 커피전문점 음료를 통한 당류 섭취 줄이기를 위한 환경조성이 이루어져야 할 것이다.

당류 줄이기 커피전문점의 확대 시 고객의 참여를 높일 수 있는 효과적인 방법을 파악하여 제안하고자 현재 여러 프랜차이즈 커피전문점에서 제공하고 있는 음료의 당류 줄이기 방법들에 대하여 소비자들의 효과성과 이용의사를 분석한 결과 효과적이라고 인식하며 이용의사가 모두 높은 항목은'주문 시 단맛 선택 안내', '당류 저감 음료 이벤트 제공', '당류 저감 음료 개발 판매'로 나타났다. 이 방법들은 커피전문점에서 음료의 당류 저감화 적용 시 우선적으로 반영할 방법으로 볼 수 있다. 소비자들의 기호는 다양해지고 있으며 이를 충족시키는 것은 경쟁에서 우위를 확보하는데 중요한 역할을 한다. 이에 일부 커피전문점에서는 개인의 기호에 맞는 음료를 제공하기 위해 주문 시 원두의 종류, 에스프레소의 양, 우유나 시럽, 휘핑크림의 종류 등의 선택사항을 안내하고 있으며, 맞춤 주문하는 고객들도 늘고 있다. Moon 등 [26]은 커피전문점 (스타벅스) 재방문의도 요인에 대한 연구에서 건강도와 맞춤상품이 재방문의도에 긍정적인 영향을 주는 요인으로 나타났으며, 이에 다양한 건강메뉴 (저칼로리 음료 등) 개발과 직원교육을 통해 음료의 당도도 소비자의 요구에 맞추어 제공할 것을 시사하였다. 커피전문점 음료 선택 시 맛을 중요하게 생각하고 [17], 단 음료의 소비가 많은 젊은 층에서 많이 이용하는 저가 커피전문점의 경우 메뉴의 건강도가 지불의도에 영향을 미치지 못하였고, 음식의 양과 맛은 지불의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 [27] 당류 저감 음료 개발 시 기존의 맛은 유지하면서 당류를 저감시킨 음료 개발을 위한 노력이 필요할 것이다. 커피전문점의 당류 저감화 메뉴개발 연구에서 [12] 기존의 카페모카의 맛과 향을 유지하면서 당 함량을 줄인 '저당 카페모카'의 개발은 저당플레인시럽 개발을 토대로 메뉴개발, 레시피 확정, 관능평가, 영양성분 분석 등의 과정을 통해 이루어졌으며, 관능평가 결과 기존의 카페모카 보다 전반적인 기호도 점수가 높고, 열량 19.1%, 당류 53.6%를 감소시킨 것으로 나타났다. 이에 당류 저감 메뉴개발을 위해서는 다양한 산학연계의 공동연구가 필요함을 시사하였다.

커피전문점에서는 쿠폰, 한정 상품 출시, 사은품 증정, 사이즈 업, 신메뉴 이벤트, 포인트 적립, social networking service를 활용한 이벤트성 프로모션 등 다양한 판매촉진 방법을 사용하고 있다 [28]. 이러한 다양한 프로모션을 통해 업체는 단기적으로 매출 증대 효과뿐 아니라 제품과 업체에 대한 긍정적 태도를 이끌어 내어 장기적인 효과를 기대할 수 있으며 [29] 경험을 통해 제품이나 서비스를 선택하는 동기를 얻을 수 있다 [30]. 커피전문점 음료의 당류 줄이기 방법 중 '당류 저감 음료 이벤트 제공'은 효과적이라고 인식하고 이용의사가 높게 나타난 방법 중 하나이다. 이벤트 경험에 대한 고객만족은 긍정적인 태도를 형성하여 이용의도에 영향을 미친다 [28,31]. 따라서 고객이 당류 저감 음료에 대한 이벤트 경험에서 만족한다면 이후

https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.4.355

당류 저감 제품 구매 및 당류 섭취 줄이기에 동참을 이루어낼 수 있지만, 불만족한다면 오히려 당류 섭취 줄이기 실천에 부정적인 결과를 초래할 수 있을 것이다. 그러므로 고객이 만족할 만한 당류 저감 음료를 기반으로 이벤트 제공을 위한 노력이 필요할 것이다.

커피전문점에서 시럽과 설탕을 통한 당류 섭취를 줄이기 위해 시럽 한 번만 누르기 (시럽 횟수 줄이기), 저당시럽 개발 등이 시행되고 있다. 본 연구결과 '시럽 별도 제공'과 '당류 줄인 시럽 제공' 방법은 효과성과 이용의사가 중간 정도에 해당하는 것으로 나타났으나, 시럽을 추가하는 대상자만 구분하여 분석한 결과에서는 효과성과 이용의사가 모두 높은 B 영역에 포함되어 (자료 제시하지 않음) 시럽을 추가하는 소비자에게는 효과적인 당류 줄이기 방법으로 이용될 것으로 사료된다.

외식의 영양표시는 메뉴의 영양정보를 제공함으로써 소비자에게 알권리를 제공하며, 건강한 식생활을 위한 합리적인 메뉴 선택에 도움을 준다 [32]. Gruner 등 [33]의 패스트푸드 음식점의 외식 영양표시 이용자와 비이용자 간의 식음료 선택 패턴을 평가한 연구에서는 메뉴의 영양표시를 이용한 소비자들이 이용하지 않은 소비자들에 비해 더 건강한 음료를 선택했다고 보고하였다. 본 연구결과 커피전문점 음료의 당류 영양표시 인지율은 전체대상자에서 59.7%이었으며 영양표시 확인 비율은 전체대상자에서 35.6%로 Kim과 Han [34]의 대학생 대상 연구에서 음료 구매 시 제품 포장지의 영양표시 확인율 44.6% 보다 낮은 수준이었다. 그러나 영양표시 확인 후 당류 함량이 많은 경우 가끔 다른 제품으로 바꿔 구입하는 51.5%를 포함하여 77.2%가 다른 유사 제품으로 대체 구입하거나 구입하지 않는다고 응답하여 당류 영양표시 확인이 건강한 메뉴 선택에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 당류 영양표시를 확인하는 이유는 '건강을 위해서'와 '체중조절을 위해서'가 높은 점수로 나타나 Chung 등 [20]의 연구에서 소비자의 외식 영양표시 사용동기가 '체중 조절 또는 체중 유지'와 '건강에 대한 관심' 순으로 나타난 결과와 유사하였으며, 영양표시가 건강과 체중조절을 위해 당류 등의 영양성분을 고려한 음료 선택을 원하는 소비자에게는 건강한 음료 선택을 위한 방법의 하나로 사용되었음을 알 수 있었다. 당류 영양표시를 확인하지 않는 이유는 '습관적으로 구매해서'와 '관심이 없기 때문에'가 높은 점수로 나타나 영양표시에 대한 관심과 중요성에 대한 인식 개선이 먼저 필요한 것으로 나타났으며, '정보의 위치가 눈에 띄지 않아서'와 '정보의 글씨가 작아서', '이해하기 어려워서'가 보통보다 높은 점수로 나타나 영양표시를 확인하고 싶어도 정보를 찾기 어렵거나 글씨가 작고, 이해하기 어려워서 활용할 수 없음을 알 수 있었다. 따라서 커피전문점에서 소비자의 당류 영양표시 활용을 높이기 위해서는 영양표시 중요성에 대한 인식, 영양표시를 활용하는 실제적인 방법에 대한 교육 및 홍보와 함께 소비자가 원하는 정보를 보다 알기 쉽고 이해할 수 있게 영양표시를 개선하여야 할 것이다 [35].

행동의도는 소비자들이 어떤 대상에 대한 태도를 형성한 후 특정한 미래행동으로 나타내려는 의지와 신념으로 소비자의 소비행동을 예측할 수 있는 요인이다 [36]. 본 연구에서는 당류 줄이기 커피전문점을 처음 접하는 소비자를 포함하여 당류 줄이기 커피전문점에 대한 행동의도를 측정하기 위하여 당류 줄이기 커피전문점에 대해 설명하고 커피전문점에서 당류 줄이기를 한다면 당류 줄이기 실천의도 및 당류 줄이기 커피전문점 방문의도와 추천의도를 포함하는 행동의도를 조사하였다. 그 결과 세 항목 모두 보통 이상으로 긍정적으로 나타났으며, 그중 당류 줄이기 실천의도가 가장 긍정적으로 나타났다. 성별에 따라서 여성이 남성보다, 연령대에 따라 40–49세와 30–39세가 19–29세보다 행동의도가 더 긍정적으로 나타났다.

https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.4.355

행동의도에 영향을 미치는 요인에 대한 분석 결과 가장 긍정적으로 영향을 미치는 요인은 당류 줄이기 필요성 인식으로 나타났다. Yeon [37]의 대학생 대상 연구에서 평소 당류 섭취를 줄여야 한다고 인식하는 경우 당류 저감화 제품에 대한 구매의지 및 당류 영양표시 확인 후 음료를 구매하는 비율이 높았고, Park 등 [38]의 연구에서 당류 저감화 필요성 인식군에서 식품 구입 시 영양표시 확인과 단 음식을 섭취하지 않기 위해 노력하는 식행동 점수가 유의하게 높게 나타나 당류 저감화 필요성 인식이 당류 줄이기 위한 노력과 실천에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 당류 줄이기 필요성에 대한 인식 확산을 위한 교육과 홍보가 이루어져야 할 것이다.

본 연구의 제한점으로 표집 집단을 대구시 성인을 대상으로 한정하여 연구결과를 일반화하기에는 한계가 있으며, 온라인 설문조사로 실시되어 사무·관리직 종사자가 많아 학력이 높게 나타나 다양한 직업군과 학력의 의견을 반영하지는 못하였다. 또한 음료의 섭취가 많은 여름을 포함하지 않아 결과에 계절적 차이가 있을 것으로 생각되며, 커피전문점 이용 경험이 있는 성인을 대상으로 한 조사로 커피전문점을 방문한 이용고객을 대상으로 현장에서 실시된 조사와 결과에 차이가 있을 것으로 생각된다. 그러나 본 연구의 결과는 최근 커피전문점 소비자들의 음료 소비 행동 특성 및 당류 줄이기 인식을 파악하여 당류 저감화를 위한 인식 확산 및 커피전문점의 당류 저감화 정책 수립을 위한 기초자료로 활용될 것으로 생각된다.

요약

본 연구는 대구광역시 당류 섭취 저감화 정책 마련을 위한 연구의 일환으로 대구시민의 커피전문점 이용현황과 커피전문점 음료의 당류 줄이기에 대한 인식 및 행동의도에 영향을 미치는 요인을 분석하였으며, 그 결과는 다음과 같다. 조사대상자 전체 1,157명 중 남성이 49.5%, 여성이 50.5%이었으며, 연령대는 19–29세 30.8%, 30–39세 30.9%, 40–49세 38.4%였다. 전체 48.7%가 단 음식을 선호하였고, 25.9%가 평소 달게 먹었으며, 연령대가 낮을수록 단 음식 선호와 달게 먹는 비율이 높았다. 커피전문점 이용현황은 단 커피 (음료) 구입 비율은 여성과 낮은 연령대에서 높았고 ($p < 0.05$, $p < 0.001$), 커피에 시럽이나 설탕 첨가 비율은 남성과 높은 연령대에서 높았다 ($p < 0.001$, $p < 0.01$). 사이드메뉴는 여성과 30대에서 많이 구입하였으며 ($p < 0.001$, $p < 0.05$), '가끔 구입한다'가 63.4%였고, 조각케이크 구입이 62.3%로 가장 많았다. 커피전문점 음료의 당류 줄이기에 대한 인식은 일부 당류 줄이기 커피전문점에 대해 42.1%가 인지하였고, 커피전문점 음료의 당류 줄이기가 필요한 것으로 57.9%가 인식하였으며, 커피전문점에서 당류 줄이기를 고려한 음료 구매 경험은 22.3%로 낮은 수준이었다. 여성은 남성보다 당류 줄이기 고려한 음료 구매 경험 비율이 유의하게 높았고 ($p < 0.05$), 30대, 40대, 20대 순으로 당류 줄이기 커피전문점 인지율과 당류 줄이기 고려한 음료 구매 경험 비율이 높았다 ($p < 0.01$, $p < 0.01$). 커피전문점에서 제공하는 음료의 당류 줄이기 방법에 대해 효과성과 이용의사가 높은 방법은 '주문 시 단맛 선택 안내', '당류 저감 음료 이벤트 제공', '당류 저감 음료 개발 판매'이었으며, 효과성과 이용의사가 가장 낮은 항목은 '음료 저용량 사이즈 판매'였다. 커피전문점 음료의 당류 영양표시에 대해 59.7%가 인지하였고, 커피전문점 음료의 당류 영양표시 필요성은 68.8%가 인식하고 있었다. 커피전문점에서 음료 구매 시 35.6%가 당류 영양표시를 확인하였으며, 영양표시 확인 후 당류 함량이 많은 경우 대체 구입하거나 구매하지 않는 비율은 77.2%이었다. 당류 줄이기 커피전문점에 대한 행동의도에 영향을 미치는 요인을 분석한 결

https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.4.355

과 '커피전문점 음료의 당류 줄이기 필요성 인식'과 '당류 줄이기를 고려한 음료 구매 경험'은 행동의도를 증가시키는 요인으로 '달게 먹는 식습관'은 행동의도를 감소시키는 요인으로 나타났다. 이상의 결과, 대구시 성인들의 커피전문점 음료의 당류 줄이기와 당류 영양표시에 대한 전반적인 인식과 실천은 낮은 수준이었다. 그러나 커피전문점에서 제공하는 음료의 당류 줄이기 방법 중 '주문 시 단맛 선택 안내'와 '당류 저감 음료 이벤트 제공', '당류 저감 음료 개발 판매'에 대해 효과성과 이용의사가 높게 나타났으며, 향후 당류 줄이기 커피전문점에 대한 행동의도는 긍정적이었고, 커피전문점 음료의 당류 줄이기 필요성 인식은 행동의도에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 따라서 커피전문점의 음료를 통한 당류 섭취를 줄이기 위해서는 국가 차원 혹은 지자체 단위에서 지역주민들의 당류 줄이기에 대한 필요성 인식 형성과 당류 줄이기 실천 방법에 대한 성별, 연령대별 차별화된 맞춤형 교육 및 홍보가 필요하며, 커피전문점에서도 고객의 요구가 반영된 당류 저감화를 위한 노력이 수반되어야 할 것이다.

REFERENCES

1. Te Morenga L, Mallard S, Mann J. Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. BMJ 2012; 346: e7492.
PUBMED | CROSSREF
2. Wang M, Yu M, Fang L, Hu RY. Association between sugar-sweetened beverages and type 2 diabetes: a meta-analysis. J Diabetes Investig 2015; 6(3): 360-366.
PUBMED | CROSSREF
3. Xi B, Huang Y, Reilly KH, Li S, Zheng R, Barrio-Lopez MT, et al. Sugar-sweetened beverages and risk of hypertension and CVD: a dose-response meta-analysis. Br J Nutr 2015; 113(5): 709-717.
PUBMED | CROSSREF
4. Seo EH, Kim H, Kwon O. Association between total sugar intake and metabolic syndrome in middle-aged Korean men and women. Nutrients 2019; 11(9): 2042.
PUBMED | CROSSREF
5. World Health Organization. Guideline: sugars intake for adults and children. Geneva: World Health Organization; 2015.
6. Ministry of Health and Welfare, The Korean Nutrition Society. Dietary reference intakes for Koreans 2020. Sejong: The Korean Nutrition Society; 2020.
7. National Institute of Food & Drug Safety Evaluation. A study on the relation of nutrient intake and disease and intake of nutrients among Korean adult [Internet]. Cheongju: National Institute of Food & Drug Safety Evaluation; 2018 [cited 2020 Jul 10]. Available from: https://rnd.mfds.go.kr.
8. Ministry of Food and Drug Safety, The Korean Nutrition Society. The study of cost-effectiveness and other benefits of sugars reduction policy [Internet]. Cheongju: The Korean Nutrition Society; 2018 [cited 2020 Jul 10]. Available from: https://rnd.mfds.go.kr.
9. Yeon JY, Lee SK, Shin KY, Kwon KI, Lee WY, Kang BW, et al. The total sugar and free sugar content in beverages categorized according to recipes at coffee and beverage stores. J Nutr Health 2013; 46(4): 382-390.
CROSSREF
10. Ministry of Food and Drug Safety. Campaign to reduce sugar intake. Cheongju: Ministry of Food and Drug Safety; 2012.
11. Ministry of Food and Drug Safety. The first comprehensive plan for the sugar reduction ('16-'20). Cheongju: Ministry of Food and Drug Safety; 2016.
12. Efforts to reduce sugar intake: the case of Korea. Perspect Public Health 2017; 137(3): 154-155.
PUBMED | CROSSREF
13. Lee JC, Jang JN, Cha W, Kim SJ. The menu development and the nutritional compositions for reducing sugars in a specialty coffee shop: focusing on A·B·C companies. J Foodserv Manag 2021; 24(1): 229-256.
14. You SM, Ahn SE, Oh HI, Oh JE. Effect of food-related lifestyle on beverage selection attributes of adolescents. J Korean Soc Food Sci Nutr 2018; 47(6): 649-656.
CROSSREF

15. Kim SH, Park SH, Chang KJ. Consumption behaviors of sugar-sweetened beverages and blood lipid profiles according to food-related lifestyles of adults in Incheon. J Nutr Health 2017; 50(4): 325-335.
CROSSREF
16. Choi EK, Cho MS, Oh JE. Consumer perception and attitudes towards sugar reduced beverages according to the food-related lifestyle: focusing on the physical and environmental factors of sugar reduced beverage. J Korean Soc Food Sci Nutr 2019; 48(9): 1027-1038.
CROSSREF
17. Lee H. A study on university students' coffee consumption behavior of coffee shop: focus on sugar intake and nutrition labeling [dissertation]. Gachon: Gachon University; 2017.
18. Kim E, Ahn JA, Jang JK, Lee MA, Seo SH, Lee EJ. Consumer perceptions and attitudes towards reducing sugar intake. J Korean Soc Food Sci Nutr 2015; 44(12): 1865-1872.
CROSSREF
19. Ahn SE. An effective method to provide sugar reduction information of a sugar reduced beverage: focusing on food related lifestyle and eye tracking experiment [dissertation]. Seoul: Ewha Womans University; 2018.
20. Chung YS, Yang IS, Ham S. Customer' perceptions of motivators, barriers, and expansion of menu labeling in restaurants. J Korean Soc Food Cult 2015; 30(2): 190-196.
CROSSREF
21. Kim HY. Consumers' perceptions and behavioral intentions toward menu labeling for restaurant [dissertation]. Seoul: Yonsei University; 2014.
22. Malik VS, Popkin BM, Bray GA, Després JP, Hu FB. Sugar-sweetened beverages, obesity, type 2 diabetes mellitus, and cardiovascular disease risk. Circulation 2010; 121(11): 1356-1364.
PUBMED | CROSSREF
23. Yun MJ. An analysis in importance of menu in coffee shops according to demographics. Culin Sci Hosp Res 2020; 26(5): 98-107.
24. Starbucks Coffee Korea. Viewing food nutrition information [Internet]. Seoul: Starbucks Coffee Korea; 2021 [cited 2021 Mar 23]. Available from: https://www.starbucks.co.kr/menu/food_list.do/.
25. Kim AY, Lee SJ, Ko SH. A study on the importance and satisfaction of consumers in selecting a side dish at a coffee shop. Korean J Food Cookery Sci 2013; 29(2): 169-175.
CROSSREF
26. Moon JH, Ji YH. A study for the antecedents of Starbucks intention to revisit. J Tourism Leis Res 2020; 32(3): 329-345.
CROSSREF
27. Oh SH, Song M. Effect of menu attributes on the willingness to pay in the low cost coffee domain. J Tourism Leis Res 2019; 31(9): 331-349.
CROSSREF
28. Nam A, Yoon J. Effect of promotion type on customer satisfaction and behavioral intention in franchise coffee shop. Korean J Food Nutr 2018; 31(1): 173-184.
29. Santini FO, Vieira VA, Sampaio CH, Perin MG. Meta-analysis of the long- and short-term effects of sales promotions on consumer behavior. J Promot Manage 2016; 22(3): 425-442.
CROSSREF
30. Oh HJ, Han EJ. The effects of event experience on brand equity - focusing on promotion event. Advert Res 2011; 88: 183-222.
31. Kim JA, Gwon YJ, Byun GI. Effects of service quality and service fairness of coffee brand on the service quality and behavioral intention: domestic/foreign coffee brand as control effects. Culin Sci Hosp Res 2017; 23(4): 144-162.
32. Pomeranz JL, Brownell KD. Legal and public health considerations affecting the success, reach, and impact of menu-labeling laws. Am J Public Health 2008; 98(9): 1578-1583.
PUBMED | CROSSREF
33. Gruner J, Ohri-Vachaspati P. Food and beverage selection patterns among menu label users and nonusers: results from a cross-sectional study. J Acad Nutr Diet 2017; 117(6): 929-936.
PUBMED | CROSSREF
34. Kim WS, Han YH. Consumption and purchasing behavior of beverages among college students in urban areas. Korean J Hum Ecol 2020; 29(2): 241-253.
CROSSREF
35. Ham S, Lee HJ, Kim S, Park Y. Customers' use of menu labeling in restaurants and their perceptions of menu labeling attributes. J Korean Diet Assoc 2017; 23(1): 106-119.

36. Boulding W, Kalra A, Staelin R, Zeithaml VA. A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioral intentions. J Mark Res 1993; 30(1): 7-27.
CROSSREF

37. Yeon JY. Study on the sweet taste perception, perception of sugar reduction, and utilization of nutrition labeling according to the awareness of the self-perceived sugar intake reduction of university students in Chungbuk area. J Korean Soc Food Cult 2018; 33(1): 18-25.

38. Park OJ, Lee Y, Kim JH, Min SH. Recognition and intake frequency of sugar by college students and suggestions on reducing sugar recipes for institutional foodservices. Korean J Food Cookery Sci 2016; 32(5): 627-636.
CROSSREF