



지에 대한 지식이 생길 수 있다.

## 제2장 이론적 배경

### 제1절 카페인에 정의

카페인에 커피나무, 차, 콜라나무, 마테나무, 구아바나무 등 60여가지 식물에 함유되어 있으며, 그 자체는 쓴맛을 지닌 백색의 가루이다. 세계적으로 가장 많이 섭취하는 약리적 활성성분으로, 커피나 차, 콜라 등의 음료수, 코코아나 초콜릿이 들어 있는 제품들, 그리고 의약품에도 사용되고 있어 식생활의 범위를 넘어서 우리의 일상생활에 깊숙이 들어와 있다[2].

### 제2절 카페인 섭취와 수면과의 관련성

카페인에 커피, 에너지음료, 초콜릿 등 식품에 포함된 경한 중추신경 자극제로 약 100 mg정도의 카페인에 안정감을 유발시키며, 피로회복과 인지기능 개선, 심혈관계 위험 감소 효과 등 건강의 긍정적인 효과가 있다[3]. 또한 교대근무자는 주간의 졸음, 피로감을 해결하기 위해 비교대근무자보다 1.4배의 카페인을 섭취하는 것으로 나타났다[3]. 반면에 원하지 않는 작용으로써 카페인 부작용으로 진전, 오심, 불면, 초조 등의 증상과 장기간 섭취 시 금단 증상 등의 부작용이 나타난다[4]. 또한 과다 섭취 경우 단시간에 많은 양을 마시면 카페인증(불안, 초조, 불면, 두통, 설사)의 현상이 나타날 수도 있다고 한다. 카페인 섭취를 갑자기 중단할 경우에는 졸음, 피곤, 두통 같은 금단 증상이 생긴다[4]. 또한 대학생을 대상으로 카페인 음료 섭취와 수면의 질의 관계를 규명하고자 한 연구에 따르면 섭취한 카페인량이 증가하면 수면의 질이 나빠져 카페인 섭취량이 주관적 수면의 질과 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다[5].

### 제3절 여대생의 카페인 섭취 실태

20대는 시험, 많은 학업시간과 진로 및 취업문제, 대인관계 등 다양

한 문제들로 인해서 정신적·신체적 스트레스를 일상생활에서 받고 있다. 통계청(2020)의 조사결과에 따르면, 20대 중 50% 이상이 전반적인 일상생활에서 스트레스를 느낀다고 응답하였고, 여대생의 경우 58.3%가 학교생활에서 스트레스를 느낀다고 응답하였다[6].

또한 2017년 여성가족부에서 조사한 청소년종합실태조사에 따르면 만 19세-24세의 주중 수면시간은 7.39시간으로 권장수면시간인 8시간에 미치지 못했고[7], 20세 이상의 22.2%는 적정수면(6-8시간)을 실천하지 못하고 있다[8].

최근 경제생활의 향상과 식품가공 분야의 발달로 간편식품이나 기호 식품 등의 소비가 점차 증가하는 추세를 보이고 있다. 또한, 보조 수단으로써의 피로회복, 스트레스 해소, 영양소 보충, 신체 능력 극대화 등 음료의 종류와 특성도 다양해지면서 기능성 음료를 섭취하는 빈도 역시 증가하는 추세이다. 현재 기능성 음료의 경우 식품의약품안전처에서 별도로 규정이나 기준을 마련한 것은 아니지만 피로회복, 숙취해소, 에너지, 체지방분해, 비타민 등 다양한 기능의 보조기능을 하는 음료들을 소비시장에서 일컫는 명칭이다[9].

따라서 20대의 소비자들은 커피나 에너지 음료의 섭취뿐 아니라 탄산음료, 초콜릿, 커피맛 빙과류, 커피우유 등의 섭취에서도 상당한 양의 카페인을 섭취하는 것이다.

카페인(caffeine)은 국내뿐만 아니라 전 세계적으로 가장 널리 알려진 정신활성물질로 미국의 경우 성인의 80%가 매일 규칙적으로 카페인을 섭취하는 알려져 있다[10]. 카페인은 커피, 음식, 음료, 콜라, 초콜릿뿐만 아니라 복합진통제나 감기약 등의 의약품에도 함유되어 있어 일상생활에서 섭취되는 카페인의 양과 빈도는 빈번하다고 볼 수 있다[11].

최근 한국인들의 카페인 섭취량이 크게 늘어나고 있는데, 이는 커피가 주요 섭취원으로 국제커피기구(International Coffee Organization, ICO)에 따르면 지난 10년간 커피 소비는 연평균 2.1%씩 증가하여 2020년 기준 네덜란드(8.3kg)가 1위를 차지하였고, 2위 핀란드(7.8kg), 3위 스웨덴(7.6kg) 그리고 한국(1.8kg)은 57위로 최근 몇 년 사이 커피 수요가 급증한 것으로 나타났다[6]. 통계청(2020)에서 조사한 바에 따르면, 국내 20세 이상 국내 성인 1인당 커피소비량은 2007년 247잔이었으나 2018년 353잔으로 불과 11년 사이 106잔 가량이 증가한 것

으로 조사되어 ‘대한민국 커피공화국’이라는 신조어 탄생하기도 하였다 [6, 12]. 이처럼 한국인들이 커피를 섭취하게 된 증가한 이유는 집중력 강화와 스트레스가 주요 원인이라고 보고되고 있다[4].

일반적으로 커피 한잔의 경우 100mg-150mg의 카페인이 함유되어 있고, 섭취 후 30-60분에 최고 농도에 이르고 체내 반감기는 3-10시간이 소요된다. 따라서 커피를 통해 카페인을 섭취하여 각성효과를 얻기 위한 목적[13], 운동성 향진, 피로감 개선 등[14]을 위해서 커피를 통해 소량의 카페인을 섭취하는 것은 다행감을 유발하는 등 양성 강화(positive reinforcement)의 효과가 어느 정도 있다. 그러나 고카페인 즉, 300mg 이상의 카페인을 섭취할 경우 심리적 불쾌감과 불안을 야기할 수 있다[15]. 이러한 심리적 부작용은 수면불안이나 수면장애로 이어진다는 연구결과[16]가 보고되고 있어 카페인 섭취에 대한 문제가 제기되고 있다.

지금까지 진행된 기존 선행연구에서 주로 카페인과 배뇨과다, 심계항진, 위장장애,수면장애 등을 보고하였다[15, 17, 18]. 특히 국내연구에서 카페인과 수면장애를 다룬 연구는 많으나 대부분 연구들은 기술통계 수준에서 카페인과 수면의 관계를 다루고 있다.

현재 우리나라에서 카페인 음료 섭취가 지속적으로 증가하는 상황에서 여대생의 일일 카페인 섭취와 수면장애의 관계를 규명하는 것은 매우 중요한 일이다. 기존 선행연구에서도 대학생들의 카페인 함유 음료의 섭취빈도가 높기 때문에 카페인 과다 문제점을 지적하였고[19], 시험과 많은 공부로 인해 항상 시간에 쫓기는 생활을 하기 때문에 피로회복과 집중감을 높이기 위한 목적으로 고카페인 음료를 섭취하는 경우가 많은 것으로 보고하였다[20].

특히 여대생들은 최근 그 어느 때보다 심각한 취업난 속에서 미래에 대한 불안함, 취업 압박감 등으로 스트레스의 강도가 더욱 높아졌다. 일반적으로 스트레스는 폭식, 과음, 카페인 섭취, 자극적인 음식섭취를 유발하거나 이와 반대로 식욕을 감퇴시키는 등의 영양적으로 결핍을 유발할 수 있다. 특히 여대생들은 남자 여대생들에 비해 감수성이 풍부하고 예민하기 때문에 스트레스에 따른 부적절한 식습관 및 건강생활습관으로 건강이 악화될 수도 있다[16, 18]. 따라서 여대생들을 대상으로 카페인 섭취와 수면의 질 간의 관계를 파악하는 것은 여대생의 건강한

수면습관을 정착시키고 나아가 이들의 건강증진을 위해 선행되어야 하는 연구이다. 이에 본 연구는 여대생의 일일 카페인 섭취와 수면의 질의 관계를 파악하기 위해서 연구를 진행하였다.

## 제3장 연구방법

### 제1절 연구대상

본 연구는 K광역시에 위치한 C대학교 여대생들을 120명 대상으로 일일 평균 카페인 섭취와 카페인 수면장애에 미치는 영향을 파악하기 위해 설문조사를 진행하였다.

연구대상자의 연령은 여대생의 특성을 고려하여 20세~29세로 한정하였다.

### 제2절 연구방법

설문지의 구성은 일일 평균 카페인 섭취, 수면장애 등과 관련한 선행 연구를 토대로 문항을 구성한 후 수정, 보완 과정을 걸쳐 설문지를 작성하였다. 연구조사는 설문조사법으로 직접적인 설문조사를 실시하였다.

본 조사는 생명윤리위원회 승인일로부터 5주 동안 K광역시에 위치한 C대학교 교내 여대생 120명을 대상으로 설문지를 무작위 배포하였다. 설문조사는 설문 참여하기를 희망하는 참가자가 설문조사를 참여할 수 있도록 하며, 전체 설문 응답이 완료된 후 수거하는 방식으로 진행하였다(IRB No : 2-1041055-AB-N-01-2022-44).

### 제3절 연구도구

여대생의 수면생활습관과 수면의 질 평가는 선행연구[21]의 측정도구와 Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)[22]를 한국어로 번역한 ‘한국판 피쳐버그 수면의 질 평가척도(Korean Version of the Pittsburgh Sleep Index, PSQI-K)를 사용하였다.

카페인 지식수준은 선행연구[23, 24]에서 사용한 척도를 토대로 본 연구에 맞게 구성하여 사용하였다.

카페인 섭취실태는 여대생의 카페인 섭취실태를 측정하기 위하여 선행 연구[23, 24]에서 사용한 척도를 토대로 본 연구에 맞게 구성하여 사용하였다.

## 제4절 통계분석방법

본 연구의 자료는 SPSS (Statistical Package for the Social Science, IBM,USA, 2017) WIN 25.0 프로그램을 사용하여 다음과 같은 절차로 통계적 분석을 실시하였고 구체적인 자료 분석을 위해 사용한 통계방법은 다음과 같다.

연구대상자의 일반사항을 비롯하여 여대생의 일일 평균 카페인 섭취, 수면장애 정도 등을 파악하기 위해 빈도분석(Frequency Analysis)을 실시하여 빈도와 백분율을 산출하고 빈도차이가 있는지 확인하기 위해 교차분석을 실시하였으며, 변인 간의 상관관계를 알아보기 위해 상관분석을 실시하였다.



## 제4장 연구결과

### 제1절 조사 대상자의 일반적 특성

조사 대상자의 일반적 특성은 표 1과 같다. 1학년이 17명(14.3%), 2학년이 36명(30.2%), 3학년이 37명(31.1%), 4학년이 29명(24.4%)로 나타났다. 나이를 보면 20세 이하가 52명(43.7%), 21세가 38명(31.9%), 22세 이상이 29명(24.4%)으로 나타났다. 거주형태는 독립거주가 21명(17.7%), 동거인 거주가 95명(79.8%), 기타가 3명(2.5%)로 나타났다. 평균 한달 생활비를 보면 40만원 미만이 38명(31.9%), 40만원 이상 60만원 미만이 43명(36.2%), 60만원 이상이 38명(31.9%)로 나타났다. 한 달 용돈 중 카페인 음료 구입비율을 보면 약 10%미만이 47명(39.5%), 약 10% 이상 약 20%미만이 30명(25.2%), 약 20%이상이 36명(30.3%), 잘 모르겠음이 6명(5.0%)으로 나타났다. 음료 주구입자를 보면 본인이 113명(95.0%), 가족이 5명(4.2%), 그 외가 1명(0.8%)으로 나타났다. 일일 수분섭취량은 1L 미만이 54명(45.4%), 1L 이상 2L 미만이 56명(47.0%), 2L이상이 9명(7.6%)으로 나타났다. 1일 평균 스마트폰 이용시간은 3시간 미만이 34명(20.1%), 3시간 이상이 93명(78.2%), 기타가 2명(1.7%)로 나타났다. 신장은 160cm 미만이 37명(31.1%), 160cm 이상 163cm 미만이 33명(27.7%), 163cm이상이 49명(41.2%)으로 나타났다. 체중은 50kg 미만이 33명(27.7%), 50kg 이상 58kg 미만이 41명(34.5%), 58kg 이상이 45명(37.8%)으로 나타났다. 체질량지수(BMI)는 18.5 미만이 21명(17.6%), 18.5 이상 23 미만 65명(54.6%), 23 이상이 33명(27.7%)으로 나타났다.



체중	50kg 미만	16 (34.8%)	12 (25.5%)	5 (19.2%)	33 (27.7%)
	50kg 이상 58kg 미만	10 (21.7%)	19 (40.4%)	12 (46.2%)	41 (34.5%)
	58kg 이상	20 (43.5%)	16 (34.0%)	9 (34.6%)	45 (37.8%)
	<b>전체</b>	<b>46 (100%)</b>	<b>47 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>119(100%)</b>
체질량지수(BMI)	18.5 미만	10 (21.7%)	7 (14.9%)	4 (15.4%)	21 (17.6%)
	18.5 이상 23 미만	21 (45.7%)	29 (61.7%)	15 (57.7%)	65 (54.6%)
	23 이상	15 (32.6%)	11 (23.4%)	7 (26.9%)	33 (27.7%)
	<b>전체</b>	<b>46 (100%)</b>	<b>47 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>119(100%)</b>

\*체질량지수(BMI)= 체중(kg)/[신장(m)]<sup>2</sup>

\*기준을 평소 숙면시간에 맞춰 6시간이하, 6시간-7시간, 7시간이상로 나눠 분석하고 평소 숙면시간에 대비하고 카페인을 섭취한 후 숙면시간을 비교분석. (혹은 학년별로 1학년, 2학년, 3학년, 4학년으로 기준)

## 제2절 수면장애와 생활습관 분석

여대생의 수면장애와 생활습관의 교차분석 결과는 표2, 3과 같다. 먼저 숙면여부와 생활습관의 교차분석 결과 통계적으로 유의한 결과를 보이지 않았다. 수면시간과 생활습관의 교차분석 결과에서는 ‘아침식사를 한다’와 수면시간만 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 즉, 수면시간 6시간 미만에서 아침식사 21.7%, 수면시간 6~7시간에서 40.4%, 수면시간 7시간 이상일 때 아침식사 38.5%으로 나타나 수면시간 6시간 미만 그룹은 수면시간 6시간 이상 7시간 미만 그룹과 7시간 이상 그룹보다 아침식사 비율이 낮은 것으로 나타났다.



- 14 -



<sup>\*\*</sup>  $p < .01$



여대생의 수면시간과 외부활동시간 및 운동시간의 교차분석 결과는 표4,5와 같다. 수면시간과 외부활동시간 및 운동시간과의 교차분석 결과 통계적으로 유의미하지 않았다.

표4. 수면시간과 하루 평균 외부활동시간

하루 평균 외부활동시간	수면 시간			
	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
1시간 미만	8 (17.4%)	9 (19.1%)	7 (26.9%)	<b>24 (20.2%)</b>
1시간 이상 3시간 미만	23 (50.0%)	23 (48.9%)	12 (46.2%)	<b>58 (48.7%)</b>
3시간 이상	15 (32.6%)	15 (31.9%)	7 (26.9%)	<b>37 (31.1%)</b>
전체	<b>46 (100%)</b>	<b>47 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>119 (100%)</b>
X <sup>2</sup>	1.03			

표5. 수면시간과 일주일 간 30분 이상 운동 횟수의 평균

일주일 평균 운동 횟수	수면 시간			
	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
1회 이하	21 (45.7%)	22 (46.8%)	11 (42.3%)	<b>54 (45.4%)</b>
2회 이상 3회 이하	19 (41.3%)	14 (29.8%)	9 (34.6%)	<b>42 (35.3%)</b>
4회 이상	6 (13.0%)	11 (23.4%)	6 (23.1%)	<b>23 (19.3%)</b>
전체	<b>46 (100%)</b>	<b>47 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>119 (100%)</b>
X <sup>2</sup>	<b>2.49</b>			

## 제4절 수면시간과 카페인 지식수준

수면시간과 카페인 지식수준의 교차분석 결과는 표6, 표7과 같다. 수면시간과 카페인 섭취효과, 카페인 섭취 부작용 인지여부, 카페인 인식도간의 빈도차이는 통계적으로 유의미하지 않는 것으로 나타났다. 수면시간과 카페인 과잉 섭취 부작용의 증상 인지여부 간의 빈도차이 중 ‘기분전환’, ‘울렁거림 및 위 아픔’의 교차분석만 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 이는 여대생이 카페인 음료를 섭취했을 때 기분전환과 울렁거림 및 위 아픔이 있다는 것을 인지하는데 있어 수면시간에 따라 차이가 있음을 의미한다.

그리고 수면시간과 카페인 과량 섭취 시 가장 많이 손실되는 영양소, 카페인 관련 제품 구입 시 영양성분 표시 확인여부, 영양표시를 확인하지 않는 이유의 빈도차이도 통계적으로 유의미하지 않는 것으로 나타났다.



	기본이 좋아진다.	아니다	9 (19.6%)	18 (38.3%)	8 (30.8%)	35 (29.4%)
		모르겠다	10 (21.7%)	16 (34.0%)	8 (30.8%)	34 (28.6%)
		전체	46 (100%)	47 (100%)	26 (100%)	119 (100%)
		X <sup>2</sup>	9.51*			
	갑자기 불안하고 우울하다.	그렇다	18 (39.1%)	12 (25.5%)	8 (30.8%)	38 (31.9%)
		아니다	20 (43.5%)	19 (40.4%)	11 (42.3%)	50 (42.0%)
		모르겠다	8 (17.4%)	16 (34.0%)	7 (26.9%)	31 (26.1%)
		전체	46 (100%)	47 (100%)	26 (100%)	119 (100%)
		X <sup>2</sup>	3.90			
	두통	그렇다	27 (58.7%)	30 (63.8%)	9 (34.6%)	66 (55.5%)
		아니다	12 (26.1%)	11 (23.4%)	10 (38.5%)	33 (27.7%)
		모르겠다	7 (15.2%)	6 (12.8%)	7 (26.9%)	20 (16.8%)
		전체	46 (100%)	47 (100%)	26 (100%)	119 (100%)
		X <sup>2</sup>	6.27			
	울렁거림 및 위 아픔	그렇다	40 (87.0%)	42 (89.4%)	19 (73.1%)	101(84.9%)
		아니다	5 (10.9%)	5 (10.6%)	2 (7.7%)	12 (10.1%)
		모르겠다	1 (2.2%)	0 (0.0%)	5 (19.2%)	6 (5.0%)
		전체	46 (100%)	47 (100%)	26 (100%)	119 (100%)
		X <sup>2</sup>	14.25**			
	위 식도역류질 환	그렇다	37 (80.4%)	40 (85.1%)	18 (69.2%)	95 (79.8%)
		아니다	5 (10.9%)	5 (10.6%)	5 (19.2%)	15 (12.6%)
		모르겠다	4 (8.7%)	2 (4.3%)	3 (11.5%)	9 (7.6%)
		전체	46 (100%)	47 (100%)	26 (100%)	119 (100%)
		X <sup>2</sup>	2.99			
카페인 인식도	정신과 집중력 향상	그렇다	39 (84.8%)	44 (93.6%)	20 (76.9%)	103 (86.6%)
		아니다	4 (8.7%)	2 (4.3%)	1 (3.8%)	7 (5.9%)
		모르겠다	3 (6.5%)	1 (2.1%)	5 (19.2%)	9 (7.6%)
		전체	46 (100%)	47 (100%)	26 (100%)	119 (100%)
		X <sup>2</sup>	8.16			
	운동능력 향상 효과	그렇다	26 (56.5%)	23 (48.9%)	14 (53.8%)	63 (52.9%)
		아니다	10 (21.7%)	8 (17.0%)	6 (23.1%)	24 (20.2%)
		모르겠다	10 (21.7%)	16 (34.0%)	6 (23.1%)	32 (26.9%)
		전체	46 (100%)	47 (100%)	26 (100%)	119 (100%)
		X <sup>2</sup>	2.14			
	홍차/녹차/ 콜라/초콜릿 에도 카페인 포함	그렇다	44 (95.7%)	47 (100%)	26 (100%)	117 (98.3%)
		아니다	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
		모르겠다	2 (4.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (1.7%)

		전체	46 (100%)	47 (100%)	26 (100%)	119 (100%)
		X <sup>2</sup>	3.23			
	1시간 이내 효과 시작, 3~4시간 뒤 효과 감소	그렇다	9 (20.0%)	9 (19.1%)	7 (26.9%)	25 (21.2%)
		아니다	16 (35.6%)	14 (29.8%)	6 (23.1%)	36 (30.5%)
		모르겠다	20 (44.4%)	24 (51.1%)	13 (50.0%)	57 (48.3%)
		전체	46 (100%)	47 (100%)	26 (100%)	118 (100%)
		X <sup>2</sup>	1.61			
	내성이 생기지 않음.	그렇다	3 (6.5%)	8 (17.0%)	1 (3.8%)	12 (10.1%)
		아니다	37 (80.4%)	31 (66.0%)	20 (76.9%)	88 (73.9%)
		모르겠다	6 (13.0%)	8 (17.0%)	5 (19.2%)	19 (16.0%)
		전체	46 (100%)	47 (100%)	26 (100%)	119 (100%)
		X <sup>2</sup>	4.98			
	체내 노폐물의 소변 배출 도움	그렇다	19 (41.3%)	20 (42.6%)	7 (26.9%)	46 (38.7%)
		아니다	13 (28.3%)	15 (31.9%)	7 (26.9%)	35 (29.4%)
		모르겠다	14 (30.4%)	12 (25.5%)	12 (46.2%)	38 (31.9%)
		전체	46 (100%)	47 (100%)	26 (100%)	119 (100%)
		X <sup>2</sup>	3.65			
	카페인 음료가 숙면을 방해	그렇다	42 (91.3%)	46 (97.9%)	24 (92.3%)	112 (94.1%)
		아니다	3 (6.5%)	1 (2.1%)	2 (7.7%)	6 (5.0%)
		모르겠다	1 (2.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.8%)
		전체	46 (100%)	47 (100%)	26 (100%)	119 (100%)
		X <sup>2</sup>	3.06			

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

표7. 수면시간과 카페인 지식수준-2

항목	구분	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
카페인 과량 섭취 시 가장 많이 손실되는 영양소	칼슘	17 (37.0%)	14 (29.8%)	8 (30.8%)	39 (32.8%)
	철분	4 (8.7%)	6 (12.8%)	3 (11.5%)	13 (10.9%)
	아연	0 (0.0%)	1 (1.1%)	1 (3.8%)	2 (1.7%)
	식이섬유	1 (2.2%)	1 (2.2%)	0 (0.0%)	2 (1.7%)
	비타민	2 (4.3%)	4 (4.3%)	0 (0.0%)	4 (3.3%)
	잘 모르겠음	22 (47.8%)	23 (48.9%)	14 (53.8%)	59 (49.6%)
	전체	46 (100%)	47 (100%)	26 (100%)	119 (100%)
	X <sup>2</sup>	4.13			
카페인 관련 제품 구입 시 영양성분 표시 확인 여부	매번 한다.	2 (4.3%)	3 (6.4%)	1 (3.9%)	6 (5.0%)
	가끔 한다.	25 (54.3%)	25 (53.2%)	9 (34.6%)	59 (49.6%)
	전혀 하지 않는다.	19 (41.3%)	19 (40.4%)	16 (61.5%)	54 (45.4%)
	전체	46 (100%)	47 (100%)	26 (100%)	119 (100%)
	X <sup>2</sup>	3.71			
확인하지 않는 이유	확인하기 귀찮다.	13 (65.0%)	14 (70.0%)	12 (70.6%)	39 (68.4%)
	읽는 법을 잘 모르겠다.	1 (5.0%)	1 (5.0%)	1 (5.9%)	3 (5.3%)
	눈에 띄지 않는다.	3 (15.0%)	4 (20.0%)	1 (5.9%)	8 (14.0%)
	왜 필요한지 모르겠다.	1 (5.0%)	1 (5.0%)	0 (0.0%)	2 (3.5%)
	기타	2 (10.0%)	0 (0.0%)	3 (17.6%)	5 (8.8%)
	전체	20 (100%)	20 (100%)	17 (100%)	57 (100%)
	X <sup>2</sup>	5.56			

## 제5절 수면시간과 카페인 섭취빈도

수면시간과 카페인 섭취빈도의 교차분석 결과는 표8부터 표17까지와 같다. 수면시간과 원두커피, 차류, 차 음료, 에너지 드링크, 초콜릿류 커피 과자류, 우유류, 아이스크림간의 교차분석 결과 통계적으로 유의미하지 않는 것으로 나타났다. 수면시간과 인스턴트(커피 믹스, 캔커피 등), 탄산음료(비타 500, 카페인 드링크제 등)의 교차분석 결과 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 수면시간이 4시간 이상 7시간의 인스턴트(커피 믹스, 캔커피 등) 섭취빈도가 가장 높았고, 수면시간이 4시간 미만인 경우 탄산음료(비타 500, 카페인 드링크제 등)의 빈도가 높은 것으로 나타났다.

표8. 1주일 평균 카페인 음료 섭취빈도\_원두커피(체인점커피, 드립 원두커피 등)

수면 시간 섭취 빈도	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
전혀 안 함	8 (17.8%)	12 (26.1%)	4 (15.4%)	24 (20.5%)
주 1~2회	13 (28.9%)	17 (37.0%)	9 (34.6%)	39 (33.3%)
주 3회 이상	24 (53.3%)	17 (37.0%)	13 (50.0%)	54 (46.2%)
<b>전체</b>	<b>45 (100%)</b>	<b>46 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>117 (100%)</b>
$X^2$	3.08			

표9. 1주일 평균 카페인 음료 섭취빈도\_인스턴트(커피 믹스, 캔커피 등)

수면 시간 섭취 빈도	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
전혀 안 함	29 (64.4%)	32 (69.6%)	24 (92.3%)	85 (72.6%)
주 1~2회	9 (20.0%)	11 (23.9%)	2 (7.7%)	22 (18.8%)
주 3회 이상	7 (15.6%)	3 (6.5%)	0 (0.0%)	10 (8.5%)
<b>전체</b>	<b>45 (100%)</b>	<b>46 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>117 (100%)</b>
$X^2$	9.27			

표10. 1주일 평균 카페인 음료 섭취빈도\_차류(녹차, 홍차, 허브차 등)

수면 시간 섭취 빈도	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
전혀 안 함	17 (37.8%)	26 (56.5%)	16 (61.5%)	59 (50.4%)
주 1~2회	17 (37.8%)	16 (34.8%)	5 (19.2%)	38 (32.5%)
주 3회 이상	11 (24.4%)	4 (8.7%)	5 (19.2%)	20 (17.1%)
<b>전체</b>	<b>45 (100%)</b>	<b>46 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>117 (100%)</b>
$X^2$	7.66			



표11. 1주일 평균 카페인 음료 섭취빈도\_차 음료(녹차음료, 홍차음료, 말차음료 등)

수면 시간 섭취 빈도	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
전혀 안 함	24 (53.3%)	24 (52.2%)	21 (80.8%)	69 (59.0%)
주 1~2회	15 (33.3%)	18 (39.1%)	4 (15.4%)	37 (31.6%)
주 3회 이상	6 (13.4%)	4 (8.7%)	1 (3.8%)	11 (9.4%)
전체	45 (100%)	46 (100%)	26 (100%)	117 (100%)
$X^2$	7.35			

여대생의 일주일 평균 카페인 음료 중 탄산음료 섭취 빈도와 수면시간과의 연관성을 알아보기 위해 교차분석을 실시한 결과, 탄산음료 섭취빈도와 수면시간은 유의적인 상관성이 있는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ). 수면시간 7시간 이상에서는 탄산음료를 통한 카페인 섭취를 전혀 안하는 대상자가 16명(61.5%)로 가장 높은 비율을 보였다. 반면 6시간 이상~7시간 미만 대상자는 주 1~2회 섭취가 29명(63.0%)으로 나타났고 수면 시간 6시간 미만인 여대생의 경우, 주 1~2회 16명(35.6%), 주 3회 이상 2명(15.6%)으로 나타났다(표 12).

표12. 1주일 평균 카페인 음료 섭취빈도\_탄산음료(비타 500, 카페인 드링크제 등)

수면 시간 섭취 빈도	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
전혀 안 함	22 (48.9%)	15 (32.6%)	16 (61.5%)	53 (45.3%)
주 1~2회	16 (35.6%)	29 (63.0%)	7 (26.9%)	52 (44.4%)
주 3회 이상	2 (15.6%)	2 (4.3%)	3 (11.5%)	12 (10.3%)
전체	45 (100%)	46 (100%)	26 (100%)	117 (100%)
$X^2$	12.29*			

\*  $p < .05$

표13. 1주일 평균 카페인 음료 섭취빈도\_에너지 드링크(고농축 카페인, 스포츠 음료 등)

수면 시간 섭취 빈도	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
전혀 안 함	33 (73.3%)	40 (87.0%)	22 (84.6%)	95 (81.2%)
주 1~2회	8 (17.8%)	4 (8.7%)	3 (11.5%)	15 (12.8%)
주 3회 이상	4 (8.9%)	2 (4.3%)	1 (3.9%)	7 (6.0%)
전체	45 (100%)	46 (100%)	26 (100%)	117 (100%)
$X^2$	3.11			

표14. 1주일 평균 카페인 음료 섭취빈도\_초콜릿류(초콜릿, 초콜릿드링크, 초콜릿 과자 등)

수면 시간 섭취 빈도	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
전혀 안 함	6 (13.3%)	10 (21.7%)	7 (26.9%)	23 (19.6%)
주 1~2회	23 (51.1%)	20 (43.5%)	11 (42.3%)	54 (46.2%)
주 3회 이상	16 (35.8%)	16 (34.8%)	8 (30.8%)	40 (34.2%)
전체	45 (100%)	46 (100%)	26 (100%)	117 (100%)
$X^2$	2.23			

표15. 1주일 평균 카페인 음료 섭취빈도\_커피 과자류(커피캔디, 녹차과자 등)

수면 시간 섭취 빈도	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
전혀 안 함	32 (71.1%)	36 (78.3%)	21 (80.8%)	89 (76.1%)
주 1~2회	10 (22.2%)	8 (17.4%)	5 (19.2%)	23 (19.7%)
주 3회 이상	3 (6.7%)	2 (4.3%)	0 (0.0%)	5 (4.3%)
전체	45 (100%)	46 (100%)	26 (100%)	117 (100%)
$X^2$	2.24			

표16. 1주일 평균 카페인 음료 섭취빈도\_우유류(커피우유, 초콜릿 우유 등)

수면 시간 섭취 빈도	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
전혀 안 함	21 (46.7%)	23 (50.0%)	12 (46.2%)	56 (47.9%)
주 1~2회	17 (37.8%)	17 (37.0%)	8 (30.8%)	42 (35.9%)
주 3회 이상	7 (15.6%)	6 (13.0%)	6 (23.1%)	19 (16.2%)
전체	45 (100%)	46 (100%)	26 (100%)	117 (100%)
$\chi^2$	1.37			

표17. 1주일 평균 카페인 음료 섭취빈도\_아이스크림(녹차아이스크림, 초코릿아이스크림 등)

수면 시간 섭취 빈도	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
전혀 안 함	17 (37.8%)	19 (41.3%)	11 (42.3%)	47 (40.2%)
주 1~2회	24 (53.3%)	21 (45.7%)	12 (46.2%)	57 (48.7%)
주 3회 이상	4 (8.9%)	6 (13.0%)	3 (11.5%)	13 (11.1%)
전체	45 (100%)	46 (100%)	26 (100%)	117 (100%)
$\chi^2$	.79			

제6절 수면시간과 카페인 음료 섭취실태

수면시간과 카페인 음료 섭취실태의 교차분석 결과는 표18부터 22까지와 같다. 수면시간과 카페인 음료 섭취 시기, 섭취 장소, 선택이유, 함께 섭취하는 대상, 구입경로 모두 빈도의 차이가 통계적으로 유의미하지 않는 것으로 나타났다.

표18. 카페인 음료 섭취실태\_섭취 시기

<div>수면 시간</div> <div>섭취 시기</div>	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
공부	25 (55.6%)	20 (43.5%)	13 (50.0%)	58 (49.6%)
식사	2 (4.4%)	4 (8.7%)	1 (3.8%)	7 (6.0%)
간식	8 (17.8%)	11 (23.9%)	4 (15.4%)	23 (19.7%)
갈증	7 (15.6%)	9 (19.6%)	4 (15.4%)	20 (17.1%)
기타	3 (6.7%)	2 (4.3%)	4 (15.4%)	9 (7.7%)
전체	45 (100%)	46 (100%)	26 (100%)	117 (100%)
X <sup>2</sup>	5.36			

표19. 카페인 음료 섭취실태\_섭취 장소

<div>수면 시간</div> <div>섭취 장소</div>	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
카페	22 (48.9%)	23 (50.0%)	14 (53.9%)	59 (50.4%)
학교	12 (26.7%)	9 (19.6%)	8 (30.8%)	29 (24.8%)
도서관	2 (4.4%)	3 (6.5%)	0 (0.0%)	5 (4.3%)
집	6 (13.3%)	10 (21.7%)	3 (11.5%)	19 (16.2%)
알바	1 (2.2%)	0 (0.0%)	1 (3.8%)	2 (1.7%)
기타	2 (4.4%)	1 (2.2%)	0 (0.0%)	3 (2.6%)
전체	45 (100%)	46 (100%)	26 (100%)	117 (100%)
X <sup>2</sup>	7.00			

표20. 카페인음료 선택이유

수면 시간 선택 이유	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
운동 후 갈증해소	2 (4.4%)	2 (4.3%)	2 (7.7%)	6 (5.1%)
맛이 좋아서	15 (33.3%)	12 (26.1%)	10 (38.5%)	37 (31.6%)
피로회복	17 (37.8%)	17 (37.0%)	8 (30.8%)	42 (35.9%)
집중력 향상	5 (11.1%)	8 (17.4%)	2 (7.7%)	15 (12.8%)
분위기	1 (2.2%)	2 (2.2%)	1 (3.8%)	3 (2.6%)
습관적으로	3 (6.7%)	4 (8.7%)	1 (3.8%)	8 (6.9%)
기타	2 (4.4%)	2 (4.3%)	2 (7.7%)	6 (5.1%)
<b>전체</b>	<b>45 (100%)</b>	<b>46 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>117 (100%)</b>
$X^2$	4.15			

표21. 카페인음료를 함께 섭취하는 대상

수면 시간 선택 대상	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
혼자	26 (57.8%)	24 (52.2%)	7 (26.9%)	57 (48.7%)
가족	0 (0.0%)	2 (2.2%)	2 (7.7%)	4 (3.4%)
친구	19 (42.2%)	20 (43.5%)	17 (65.4%)	56 (47.9%)
<b>전체</b>	<b>45 (100%)</b>	<b>46 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>117 (100%)</b>
$X^2$	8.60			

표22. 카페인음료 구입경로

수면 시간 구입경로	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
카페	37 (82.2%)	37 (80.4%)	25 (96.2%)	99 (84.6%)
편의점 및 마트	7 (15.6%)	7 (15.2%)	0 (0.0%)	14 (12.0%)
기타	1 (2.2%)	2 (4.3%)	1 (3.8%)	4 (3.4%)
<b>전체</b>	<b>45 (100%)</b>	<b>46 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>117 (100%)</b>
$X^2$	4.86			

## 제7절 수면시간과 카페인 음료에 대한 영양교육

수면시간과 카페인 음료에 대한 영양교육에 대한 교차분석은 표 23부터 27까지와 같다. 수면시간과 카페인음료에 대한 영양교육 경험, 적절하다고 생각하는 카페인 영양교육 시기, 적절하다고 생각되는 영양교육 실시자, 카페인음료에 대한 영양교육을 받을 의사, 카페인 음료 영양교육의 진행 방식의 빈도차이는 통계적으로 유의미하지 않는 것으로 나타났다.

표23. 카페인음료에 대한 영양교육 경험

수면 시간 교육경험	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
있다	18 (39.1%)	17 (36.2%)	8 (30.8%)	43 (36.1%)
없다	28 (60.9%)	30 (63.8%)	18 (69.2%)	76 (63.9%)
<b>전체</b>	<b>46 (100%)</b>	<b>47 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>119 (100%)</b>
X <sup>2</sup>	.50			

표24. 적절하다고 생각하는 카페인 영양교육 시기

수면 시간 교육시기	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
유치원	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (3.8%)	1 (0.8%)
초등학교	10(21.7%)	14(29.8%)	5(19.2%)	29(24.4%)
중학교	23 (50.0%)	16 (34.0%)	11 (42.3%)	50 (42.0%)
고등학교	11 (23.9%)	14 (29.8%)	8 (30.8%)	33 (27.7%)
대학교	1 (2.2%)	3 (6.4%)	1 (3.8%)	5 (4.2%)
기타	1 (2.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.8%)
<b>전체</b>	<b>46 (100%)</b>	<b>47 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>119 (100%)</b>
X <sup>2</sup>	8.94			

표25. 적절하다고 생각하는 카페인 영양교육 실시자

수면 시간 교육자	4시간 미만	4시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
학교	16 (88.9%)	14 (87.5%)	7 (87.5%)	37 (88.1%)
부모님	1 (5.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (2.4%)
대중매체	0 (0.0%)	2 (12.5%)	1 (12.5%)	3 (7.1%)
기타	1 (5.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (2.4%)
<b>전체</b>	<b>18 (100%)</b>	<b>16 (100%)</b>	<b>8 (100%)</b>	<b>42 (100%)</b>
X <sup>2</sup>	4.92			

표26. 카페인음료에 대한 영양교육을 받을 의사

수면 시간 교육의사	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
있다	35 (76.1%)	38 (80.9%)	18 (69.2%)	91 (76.5%)
없다	11 (23.9%)	9 (19.1%)	7 (26.9%)	27 (22.7%)
기타	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (3.8%)	1 (0.8%)
<b>전체</b>	<b>46 (100%)</b>	<b>47 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>119 (100%)</b>
X <sup>2</sup>	4.37			

표27. 카페인 음료 영양교육의 진행 방식

수면 시간 교육방식	6시간 미만	6시간 이상 7시간 미만	7시간 이상	전체
일반수업	9 (19.6%)	2 (4.3%)	4 (15.4%)	15 (12.6%)
PPT	15 (32.6%)	12 (25.5%)	6 (23.1%)	33 (27.7%)
동영상	10 (21.7%)	15 (31.9%)	5 (19.2%)	30 (25.2%)
요리수업	12 (26.1%)	17 (36.2%)	11 (42.3%)	40 (33.6%)
기타	0 (0.0%)	1 (2.1%)	0 (0.0%)	1 (0.8%)
<b>전체</b>	<b>46 (100%)</b>	<b>47 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>119 (100%)</b>
X <sup>2</sup>	9.62			



## 제8절 수면과 카페인 섭취의 상관관계

수면과 카페인 섭취의 상관관계는 표29와 같다. 수면시간과 인스턴트(r=-.19 p=.04), 차음료(r=-.21 p=.02) 간에는 부적상관이 있었다.

즉, 인스턴트커피와 차음료를 많이 섭취할수록 수면시간이 짧은 것으로 나타났다.

표28. 수면과 카페인 섭취의 상관관계

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. 수면시간	-										
2. 원두커피	-.05	-									
3. 인스턴트	-.19 <sub>*</sub>	-.05	-								
4. 차류	-.10	.10	.00	-							
5. 차음료	-.21 <sub>*</sub>	.03	.22**	.48 <sub>***</sub>	-						
6. 탄산음료	-.14	-.09	.08	-.01	.09	-					
7. 에너지 드링크	-.13	-.17	.04	.10	.06	.09	-				
8. 초콜릿류	-.02	-.11	.17	.03	-.03	.05	.12	-			
9. 커피과자	-.12	-.06	-.11	.17	.03	-.03	.05	.12	-		
10. 우유류	.02	-.07	.13	.23*	.35**	.20*	.09	.10	.16	-	
11. 아이스크림	-.02	-.01	.09	.10	.22*	.14	.20*	.27**	.19*	.29**	-

\* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001

## 제 5장 요약 및 결론

### 제1절 연구결과 요약 및 고찰

본 연구에서는 여대생을 대상으로 일일 평균 카페인 섭취실태와 수면의 상관이 있는지 확인하고자 하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 거주형태를 보면 독립거주가 21명(17.7%), 동거인 거주가 95명(79.8%), 기타가 3명(2.5%)으로 나타났다. 한 달 용돈 중 카페인 음료 구입비율을 보면 약 10%미만이 47명(39.5%), 약 10% 이상 약 20%미만이 30명(25.2%), 약 20%이상이 36명(30.3%), 잘 모르겠음이 6명(5.0%)으로 나타났다. 체질량지수(BMI)는 19.3 미만이 39명(32.8%), 19.3 이상 21.8 미만 39명(32.8%), 21.8 이상이 41명(34.4%)으로 나타났다.

둘째, 수면과 생활습관 분석 결과를 보면, 수면장애와 생활습관 분석에서 수면시간과 ‘아침식사를 한다’의 빈도차이만 유의미한 것으로 나타났다( $X^2=14.19$ ). 이는 건강습관과 건강관련 삶의 질의 관련성을 연구한 연구에서 하루수면시간과 아침식사, 운동, 정상체중 유지는 건강관련 삶의 질과 관련된 가장 중요한 요인이라고 한 것과 일치한다[5]. 수면시간과 외부활동시간 및 운동시간의 빈도차이는 유의미하지 않는 것으로 나타났다. 수면시간과 카페인 지식수준의 빈도차이를 보면 수면시간과 카페인 섭취효과, 카페인 섭취 부작용 인지여부, 카페인 인식도간의 빈도차이는 통계적으로 유의미하지 않는 것으로 나타났지만, 수면시간과 카페인 과잉 섭취 부작용의 증상 인지여부 간의 빈도차이 중 ‘기분전환’, ‘울렁거림 및 위 아픔’의 교차분석이 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다( $X^2=9.51$ ,  $X^2=14.72$ ). 그리고 수면시간과 카페인 과량 섭취 시 가장 많이 손실되는 영양소, 카페인 관련 제품 구입 시 영양성분 표시 확인여부, 영양표시를 확인하지 않는 이유의 빈도차이도 통계적으로 유의미하지 않는 것으로 나타났다. 수면시간과 원두커피, 차류, 차음료, 에너지 드링크, 초콜릿류 커피 과자류, 우유류, 아이스크림 섭취 빈도간의 교차분석 결과 통계적으로 유의미하지 않는 것으로 나타났다. 수면시간과 인스턴트(커피 믹스, 캔커피 등), 탄산음료(비타 500, 카페인 드링크제 등)섭취빈도의 교차분석 결과 통계적으로 유의미한 것으로

나타났다( $X^2=9.73$ ,  $X^2=9.59$ ). 수면시간과 카페인 음료 섭취 시기, 섭취 장소, 선택이유, 함께 섭취하는 대상, 구입경로 모두 빈도의 차이가 통계적으로 유의미하지 않는 것으로 나타났다. 수면시간과 카페인음료에 대한 영양교육 경험, 적절하다고 생각되는 영양교육 실시자, 적절하다고 생각되는 영양교육 시기, 카페인음료에 대한 영양교육을 받을 의사, 카페인 음료 영양교육의 진행 방식의 빈도차이는 통계적으로 유의미하지 않는 것으로 나타났다.

셋째, 수면과 카페인 섭취의 상관관계를 보면 다음과 같다. 수면시간과 인스턴트( $r=-.19$   $p=.04$ ), 차음료( $r=-.21$   $p=.02$ ) 간에는 부적상관이 있었다. 카페인 섭취 후 수면시간과 차류( $r=-.23$   $p=.01$ ), 에너지드링크( $r=-.23$   $p=.01$ )간에는 부적상관이 있었다. 즉, 인스턴트(커피믹스, 캔커피)류 섭취량이 증가할수록 수면을 잘 하지 못하였다. 따라서 본 연구는 카페인 섭취량이 증가할수록 수면의 질이 떨어진다는 선행연구와 일치한다[25].

## 제2절 연구의 제한점 및 제언

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 대상이 광주지역의 C대학교에 재학 중인 여대생으로 제한하여 표본의 대표성과 일반화의 가능성이 낮다. 따라서 후속연구에서는 대상을 확대하는 것이 필요가 있다.

둘째, 본 연구에서는 거주형태에 따른 수면시간과 카페인 섭취의 차이를 알아볼 수 있었지만, 여대생만을 대상으로 하여 비교집단과의 차이를 찾아보기 어렵다. 따라서 후속연구에서는 남학생과의 차이를 함께 연구할 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서는 특정 연령에 따른 수면시간과 카페인 섭취의 차이를 알아볼 수 있었지만, 특정한 나이를 대상으로 하여 비교 집단의 차이를 찾아보기 어렵다. 따라서 생애주기 연령에 따른 카페인 섭취와 수면 패턴에 대한 연구를 할 필요가 있다.