

전주 지역 청소년 대상 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가에 따른 신체·정서적 자각증상 및 학습 효능감과의 관련성*

이현경¹, 이영승^{1,2}, 정수진³, 강민숙¹, 황유진¹, 유선미¹, 차연수⁴, 조수목^{1†}

¹농촌진흥청 국립농업과학원 농식품자원부 식생활영양과, ²전북대학교 교육대학원 영양교육전공, ³전북대학교병원 기능성식품임상시험지원센터,

⁴전북대학교 생활과학대학 식품영양학과

The relationship of nutrition of rice and positive evaluation of the rice-based meal on the physical and emotional self-diagnosis and learning efficiency of the middle and highschool students in the Jeonju area*

Hyeon Kyeong Lee¹, Young Seung Lee^{1,2}, Soo Jin Jung³, Min Sook Kang¹, Yu Jin Hwang¹, Sun Mi Yoo¹, Yeon Soo Cha⁴ and Soo Muk Cho^{1†}

¹Lifestyle and Nutrition Division, Department of Agro-food Resources, National Institute of Agricultural Science, Rural Development Administration, Wanju, Jeonbuk 55365, Korea

²Major in Nutrition Education, The Graduate School of Education, Chonbuk National University, Jeonju, Jeonbuk 54896, Korea

³Clinical Trial Center for Functional Foods, Chonbuk National University Hospital, Jeonju, Jeonbuk 54907, Korea

⁴Department of Food Science and Human Nutrition, and Research Institute of Human Ecology, Chonbuk National University, Jeonju, Jeonbuk 54896, Korea

ABSTRACT

Purpose: This study examined the relationship of the nutrition of rice and the positive evaluation of the rice-based meal with the food consumption habits, physical and emotional health status, and learning efficacy of 601 middle and high school students in Jeonju area. **Methods:** The participants were divided into two groups using cluster analysis in that the participants belonging to the upper groups had a center score of 46.86 ($n=348$), while the people belonging to the lower group had a center score of 36.89 ($n=253$). Statistical differences were tested for all the relationships between the physical and emotional health symptoms and learning efficacy between the groups at the $\alpha=0.05$ level. **Results:** Significant differences in the physical self-evaluated symptoms were observed in all five items in each cluster ($p < 0.05$). In the case of the emotional health status, nine out of 10 items showed significant differences between the groups. Similarly, significant differences in all five items in learning efficacy questionnaire were noted ($p < 0.05$). Positive attitudes of the parents toward having breakfast also showed significant differences among the groups. **Conclusion:** The nutrition of rice and a positive evaluation of the rice-based meals significantly affect the physical and emotional health status and learning efficacy of juveniles. These findings can be used as baseline information for promoting nutrition education, particularly rice-based breakfast.

KEY WORDS: rice-based meal, adolescent, diet habits, physical and emotional health symptoms, learning efficacy

서 론

청소년기는 신체적·정신적 성장이 이루어지는 시기로 영양 공급이 매우 중요한데, 질병관리본부가 발표한 '2016년 청소년 건강행태 온라인조사'에서, 전국 청소년의 주 5일 이상 아침 결식률이 2010년 25.6%, 2015년 27.9%,

2016년 28.2%로 지속적으로 증가하고 있는 것으로 보고하고 있으며, 2017년 질병관리본부의 청소년 건강행태 조사에 따르면 우리나라 청소년의 아침식사 결식률은 31.5%에 이른다고 한다. 청소년기의 아침식사는 학습태도, 학습수행능력, 교사 및 교우관계에 까지 영향을 주는 것으로 다음의 선행 연구들에서 보이는 것 같이 아침식사의 중요

Received: November 9, 2018 / Revised: December 11, 2018 / Accepted: January 4, 2019

* This work was supported by grants from Rural Development Administration.

† To whom correspondence should be addressed.

tel: +82-63-238-3580, e-mail: soomuk@korea.kr

© 2019 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.

성은 이미 밝혀진바 있다.

Cheong 등 [1]은 초등학생을 대상으로 아침식사 섭취가 학습태도 및 학업 효능감, 정신건강에 관한 자각증상에 미치는 영향 평가에서, 결식률이 낮은 경우 전반적인 학습 수행능력에 대한 자신감이 높고, 정신건강을 긍정적으로 느꼈음을 밝혀낸 바 있다. Bae [2]는 아침결식을 하는 학생들에게서 인지수행능력의 정확성에 부정적인 영향을 주고, 규칙적인 아침식사는 정상적인 신체활동, 우수한 학습 태도 및 학업성취도의 향상, 심리적인 불안감 및 공격적인 성향이 감소하는데 기여하는 것으로 보고하였다. 또한 Choe 등 [3]과 Woo와 Kim [4]은 고등학생의 아침결식은 학교생활의 신체활동, 학습태도 및 학업성적, 교사 및 교우 관계 등의 전반적인 학교생활측면에서 부정적인 영향을 주는 것으로 밝혔다.

아침식사를 거르는 생활습관에 의한 건강 및 정서적 영향에 관한 연구는 PubMed 상에서 600여편이 보고되어 있다. 아침식사는 밤새 공복 후 필요한 에너지 섭취와 대사에 큰 영향을 주게 되며 정서적, 사회경제적, 생리학적 영향뿐만 아니라 비만, 당뇨 등 질병과의 상관성이 높다고 보고되고 있다. Brown 등 [5]은 특히 단면임상연구의 메타분석을 통해 아침식사를 거를 시 55%가량 과체중 혹은 비만의 위험도가 증가함을 보고하였다. Sampasa-Kanyinga와 Willmore [6]는 미국 온타리오 청소년대상 연구에서 어린이나 청소년의 경우 아침식사 결식과 아이들 괴롭히기에 상관관계가 매우 높음을 보고하였다. Hoyland 등 [7]은 1950년부터 2008년까지 미국, 영국, 중국, 스웨덴, 독일 등 여러 나라에서 수행된 41개 연구 논문 결과를 종합하여 아동 및 청소년들의 인지기능에서 아침식사가 효과가 있음을 밝혔다.

한식의 중요성과 쌀 위주 식사에 관한 연구로, Chung 등 [8]과 Park 등 [9]은 기능성 혼합곡을 섭취한 경우 뇌에서 스트레스 처리와 기억활동을 담당하는 뇌유래신경인자 (BDNF, brain-derived neurotrophic factor)를 증가하여 흰 쌀밥 섭취군에 비해 정신적 피로도 감소시키며 스트레스

를 덜 받고 인지능력이 향상됨을 밝혔다. Jung 등 [10], Jung 등 [11]과 Byun 등 [12]은 한식과 쌀 중심 식사가 건강에 긍정적 영향을 미치는 연구결과를 보고한 바 있다. 우리 전통식품과 한식에 대한 우수성을 밝혀낸 연구결과들과 함께 우리나라의 쌀 중심 아침식사의 중요성에 관한 연구도 이루어져야 할 것이다.

지금까지 아침식사의 중요성을 강조한 연구는 많으나, 쌀 중심 식사에 대한 중요성과 이와 관련된 영양학적 접근에 대한 연구는 아직까지 없다. 또한 기존의 아침식사 연구들은 식사 여부에 따른 인체대사관계 실험 연구들이 주를 이루었다. Kwon 등 [13]은 영양지식 활용도가 높을수록 정신건강과 신체건강에 긍정적인 건강상태를 보인다는 결과로 그 영양지식을 활용함으로써 더 건강에 도움이 되는 것으로 판단하였다. 이러한 선행연구들을 바탕으로 하여 영양지식과 활용도에 따라 실질적으로 청소년의 식사행태와 스스로 느끼는 건강자각증상이나 학습효능감과 관련성이 있을 것으로 사료된다. 따라서 본 연구에서는 청소년 스스로가 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대해 그 중요성을 알고 있고 얼마나 긍정적으로 사고하느냐에 따라 아침식사의 행태 및 스스로 느끼는 건강 자각증상, 학습효능감과의 관련성을 알아보고자 하였다.

본 연구는 청소년들이 스스로 인지하고 있는 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가를 실시한 후 이와 청소년들의 아침식사 행태와 신체적·정서적 건강 자각증상 및 학습효능감과의 관련성을 알아보고, 이를 통해 청소년기의 영양공급 균형과 한식 위주의 쌀을 기반으로 한 식사의 중요성을 평가하고, 청소년들의 이러한 긍정적 사고와 부모 영향과의 관련성에 대해서 알아보았다.

연구방법

연구설계 및 대상

본 조사는 2018년 전주 지역의 중·고등학생들을 대상으로 하여 아침식사 행태 및 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한

Table 1. Questionnaire composition used in the study

Item	Composition	References
1. General characteristics	Gender, family composition and economic condition, parent's income, life style	1, 4, 14, 16, 18, 19
2. Eating conditions	Frequency, skipping and eating reason, eating site, kinds and times, average breakfast time	3, 4, 14, 16, 18
3. Eating habits	Frequency and kinds of snacks & eat out, behavior of dairy diet	15, 17, 18
4. Nutrition knowledge and food preference	Nutrient's ability, knowledge of containing food materials, sanitation, general knowledge, usual recognition and values of rice-base diets	1, 17, 18, 19
	Favorite food preferences as breakfast menu	16, 17, 18, 19
5. Self-health diagnosis and learning efficacy etc.	Physical and emotional self-diagnosis, learning efficacy, parent criteria	1, 14, 20, 21, 22, 23, 24

식사에 대한 긍정적 평가가 청소년 스스로가 느끼는 신체적·정서적 건강 자각 증상 및 학습효능감과의 관련성을 살펴보기 위하여 설문지를 개발하였다.

본 연구에 사용된 설문지는 이미 검증된 설문내용들을 참조하였으며, 5차례의 내부전문가 협의회를 통해 본 연구의 목적에 맞게 수정 개발하였다. Table 1은 본 조사의 설문지 작성에 참고한 연구들이다.

본 연구목적에 맞게 개발된 설문지의 내적 일관성을 알아보기 위하여 중학생 20명(남 10, 여 10명), 고등학생 20명(남 10, 여 10명) 총 40명을 대상으로 사전설문조사를 실시한 결과, Cronbach's Alpha의 신뢰도 통계량이 0.6 이상으로 나타났다. 사전조사 결과를 통해 설문지의 내적일관성이 있는 것으로 타당도가 검증되었으며, 이를 통해 설문지를 선택이 용이하도록 쉬운 언어로 수정하였고, 복합응답 오류 선택항의 단수 응답 문구로 수정하여 최종 조사에 사용하였다.

조사내용 및 방법

전주지역의 중·고등학교 학생들을 대상으로 하여 2018년 6월 총 627명의 설문이 이루어졌으며, 설문은 자기기입식 방식으로 이루어졌다. 불충분 응답 26명에 대한 결과를 제외한 총 601명의 설문응답만을 본 연구에 사용하였다.

설문내용으로는 일반적 특성에 거주형태, 부모님의 학력, 아침식사를 주로 차려주시는 분(직업 유무), 부모님의 한달 수입, 생활습관을 조사하였다. 생활습관은 취침시간, 기상시간, 운동시간, 1일 컴퓨터 사용시간, 1일 공부시간에 대하여 조사하였다. 모든 항목은 대체로 평균치를 응답하도록 하였는데, 1일 컴퓨터 사용시간의 경우는 게임오락, 검색 등 핸드폰 사용시간까지 포함하여 응답하도록 하였으며 1일 공부시간의 경우는 학교 정규수업시간을 제외한 학원 및 자율학습 시간을 카운트하도록 하였다. 아침식사실태에서는 지난 일주일동안 아침식사를 한 날이 며칠인지, 아침식사 주 메뉴는 무엇인지 질문하였고, 아침식사를 한번이라도 먹지 않은 이유와 아침식사를 1회 이상 했다면 그 이유에 대해 총 11개의 답변 중 3개 응답에 체크하게 하였다.

본 연구의 중점이 되는 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가, 신체적 건강 자각증상, 정서적 건강 자각증상, 학습 효능감, 부모님의 아침식사에 대한 인식에 관한 문항의 경우 모두 5점 척도의 Likert type scale 방식으로 이루어졌다. 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가문항에 대해서는 총 10문항으로 쌀은 탄수화물이 풍부하여 우리에게 힘을 준다, 현미에는 섬유소가 풍부하여 비만, 변비 등의 예방효과가 있다, 쌀

에 들어있는 탄수화물은 두뇌에 에너지를 공급한다, 쌀로 만든 밥·죽·떡류는 우리나라 전통음식이다, 아침을 밥으로 먹는 것이 여러 면에서 좋다, 밥을 중심으로 한 전통식 생활은 계속 이어져야 한다, 밥·죽·떡은 영양적으로 우수한 식품이다, 밥·죽·떡은 현대화에 맞추어 다양화해야 한다, 밥·죽·떡은 세계적인 음식으로 개발해야 한다, 밥·죽·떡은 젊은 세대에 맞는 개발이 필요하다와 같은 쌀의 영양학적 인식과 밥·죽·떡과 같이 쌀로 만들어진 음식에 대한 긍정적 생각을 묻는 내용으로 구성했으며, 질문에 대해 전혀 그렇지 않다 1점, 그렇지 않다 2점, 보통이다 3점, 약간 그렇다 4점, 매우 그렇다 5점으로 하여 점수가 높을수록 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 생각을 지니는 것으로 평가하였다. 신체적 건강 자각증상은 5개 항목으로 청소년이 쉽게 느끼고 판단할 수 있는 내용으로 건강하다고 느끼는지, 피곤한지, 속 쓰림, 배앓이 등이 있는지, 본인이 또래 친구들 보다 활동성이 좋다고 생각하는지, 그리고 향후 나의 식습관이 키와 몸무게에 영향을 줄 것인지에 대해 알아보았다. 정서적 건강 자각증상은 총 10개 항목으로 행복감, 자존감, 자신감, 만족감, 가족화복을 묻는 5개의 긍정적 평가문항과 짜증, 홍분, 걱정, 불안, 주의력 결핍을 묻는 5개의 부정적 평가문항으로 구성되었다. 학습에 있어 성취감과 만족감을 알아보기 위해 수업의 집중도, 이해도, 태도, 참여용이, 두뇌회전이 잘되는 것 같다는 5개 문항으로 효능감을 평가하였다. 부모님의 아침식사에 대한 인식을 알아보기 위해 부모님이 아침식사를 중요시 여기는지, 아침식사가 건강과 직결된다고 생각하시는지, 아침식사가 학업성취도와 관련이 있다고 여기시는지, 아침식사로 고집하는 종류(메뉴)가 있는지, 아침식사 종류에 있어 영양적인 면을 고려하여 판다하시는 것 같은지에 대해 청소년 본인의 생각을 알아보았다.

자료 분석

자료 분석은 통계프로그램 PASW (SPSS) Statistics 18.0 (SPSS Inc., Amonk, NY, USA)을 사용하여 처리하였으며 유의수준 $p < 0.05$ 에서 검증하였다. 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가에 따른 신체적·정서적 건강 자각증상 및 학습 효능감, 부모님의 아침식사에 대한 인식 차이를 비교하기 위하여 교차분석 (χ^2 -test)을 실시하였다. 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가의 총합에 따른 관계성을 보기 위하여 5점 척도로 조사된 내용에 대해 총합을 구하여 높은 점수를 지닐수록 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대해 긍정적인 생각을 지닌 것으로 평가하여 총점에 따른 신체적·정서적 자각증상, 학습효능감, 부모님의 아침식사에 대한 중요인식에 차

이가 있는지 알아보고자 하였다. 조사자들 점수특성에 따른 차이를 알아보기 위해 조사자 601명에 대한 각 총점수별 학생 개개인과의 관계성을 살펴보면 좋으나 이것은 불가능하므로 점수가 높은 그룹과 낮은 그룹으로 구분하여 살펴보았다. 군집분석을 통하여 동일집단으로 분류된 개체들은 공유하는 특성이 유사한 것으로 해석할 수 있다. 따라서 조사된 학생들의 점수들 별 결과에 유의적 차이를 알아보기 위하여 군집분석을 통하여 그룹화하였다. 군집분석 결과 2개의 그룹으로 분류되었다. 첫 번째 그룹은 군집중심값 46.86점으로 348명이 여기에 해당되었으며, 두 번째 그룹은 군집 중심값 36.89점으로 253명이 속했다. 자료 해석에 있어서 상대적으로 군집중심값이 높은 그룹을 상위그룹 A그룹으로, 군집 중심값이 상대적으로 낮은 그룹을 하위그룹 B그룹으로 명칭하였다. 또한 신체적 건강 자각증상, 정서적 건강 자각증상, 학습 효능감, 부모님의 아침식사에 대한 인식에 대해 5점 척도로 조사된 결과치를 긍정적 답변, 보통, 부정적 답변으로 구분하여 보기 위하여 3점 척도로 재변환하여 분석하였다. 즉, 응답문구의 ‘전혀 그렇지 않다+별로 그렇지 않다’를 묶어서 ‘그렇지 않다’ (부정적 답변)로, ‘보통이다’, ‘약간 그렇다+매우 그렇다’를 묶어서 ‘그렇다’ (긍정적 답변)로 하였다. 연구 대상자들의 일반 특성과 아침식사 행태에 대한 것은 빈도와 백분율을 산출하였다.

결 과

연구대상자의 일반특성 및 아침식사 실태

쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가에 대한 그룹별 일반특성과 아침식사에 대한 실태 결과는 Table 2에 나타내었다. 전체 연구대상자들의 일반특성을 보면 중학생과 고등학생의 비율이 20.8%와 79.2%로, 남자와 여자는 각각 38.8%과 61.2%의 비율로 조사되었다. 주거형태의 경우 가족들과 함께 거주한다가 92.0%로 연구대상자들 대부분이 여기에 속했으며, 그 다음으로 7%는 기숙사에서 생활하였고 친척집, 자취, 기타 응답도 6명 있었다. 부모님 학력의 경우 아버지와 어머니 모두 대학교 수준으로 응답한 경우가 각각 62.3%와 62.8%로 가장 많았다. 대학원 이상의 경우는 아버지 14%, 어머니 11.5%를 차지하여 부모님의 고학력 수준 가정도 많은 것으로 조사되었다. 아침식사 준비자의 경우 어머니가 74.2%로 가장 높게 나타났으며, 아침식사 준비자의 직업 유무는 ‘직업이 있다’ 응답이 71%이었다. 부모님 한달 수입의 경우 400만 원 이상이 전체 응답의 68.5%로 가장 높게 나타났다.

생활습관 중 취침시간의 경우 오전 1시 이후가 39.4%로

가장 높았으며, 오전 12~1시 사이가 34.4%로 그 다음 높은 것으로 조사되었다. 기상시간의 경우 오전 7시~8시 사이 기상한다고 응답한 비율이 48.3%로 가장 높게 나타났으며, 오전 6시~7시 사이 기상한다고 거의 비슷한 44.4% 비율을 차지하였다. 운동시간의 경우 주 1~2일이 34.4%로 가장 높게 나타났으며, 전혀 하지 않는다가 20.7%로 그 다음으로 응답비율이 높았다. 1일 컴퓨터 사용시간의 경우 절반 수준인 48.1%가 2시간 이상이라고 응답하였다. 1일 공부시간의 경우 2시간~3시간 정도 공부한다가 38.9%였으며, 그 다음으로 4시간 이상 공부한다가 23.3%, 1시간~2시간 사이가 22.6%로 나타났다.

본 연구에서는 아침식사와 관련된 많은 선행연구들에서 보이지 않았던 연구대상자의 일반특성에서 운동시간과 1일 공부시간이 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가로 분류된 A그룹과 B그룹이 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났다 ($p < 0.01$). 운동시간 중 ‘매일 한다’고 응답한 사람이 그룹 내 차지하는 비율이 A그룹의 경우 17.2%, B그룹의 경우 8.3%였으며, ‘전혀 하지 않는다’라고 응답한 사람이 그룹내 차지하는 비율은 A그룹의 경우 20.7%, B그룹의 경우 32.0%를 보였다. 1일 공부시간의 경우 ‘4시간 이상 공부한다’고 응답한 사람이 그룹내 차지하는 비율이 A그룹의 경우 28.4%, B그룹의 경우 16.2%였으며, ‘공부를 전혀 하지 않는다’라고 응답한 경우가 A그룹 5.7%, B그룹 6.3% 비율로 나타났다.

연구대상자의 아침식사 실태 결과는 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가 그룹 별 유의적 차이가 있는 것만을 살펴보면 다음과 같다. 일주일 동안 아침식사한 날의 수에 대한 응답 중 ‘매일 먹는다’라고 응답한 비율이 A그룹의 경우 47.4%, B그룹의 경우 36.8%로 나타나 그룹 내 응답 비율이 A그룹이 B그룹 비율에 비해 높았으며, ‘거의 먹지 않는다’라는 응답은 A그룹의 경우 21.3%, B그룹의 경우 32.0%로 그룹 내 차지하는 비율이 A그룹이 적게 나타나 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가가 아침식사와 관련성이 있는 것으로 판단할 수 있다.

아침식사를 한번이라도 안 한 이유에 대한 설문의 경우 응답 중 ‘습관이 되어서’의 경우 A그룹 14.1%과 B그룹 21.3%로, ‘아침식사 준비가 안 되서’의 경우 A그룹 12.9%와 B그룹 7.9%로 두 항목 모두 유의적인 차이를 보였다 ($p < 0.05$). 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가 점수가 낮은 B그룹은 습관적으로 아침식사를 거르는 이유 비율이 높게 나타났는데. 이는 본인이 스스로가 중요성을 인지하느냐가 아침식사 행태로 연결되는 것으로 알 수 있었다. 아침식사 주 메뉴 중 흥미로운 것은 A

Table 2. General characteristics and eating habits for breakfast by groups

	General characteristic	Group ⁴⁾		Total (n = 601)	χ^2
		A (n = 348)	B (n = 253)		
School	Middle	65 (18.7) ¹⁾	60 (23.7)	125 (20.8)	2.257
	High	283 (81.3)	193 (76.3)	476 (79.2)	
Gender	Man	145 (41.7)	88 (34.8)	233 (38.8)	2.925
	Woman	203 (58.3)	165 (65.2)	368 (61.2)	
Residence type	With family	317 (91.1)	236 (93.3)	553 (92.0)	2.628
	With relatives	2 (0.6)	0 (0.0)	2 (0.3)	
Education	Trace	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (0.2)	3.340
	Dormitory	26 (7.5)	16 (6.3)	42 (7.0)	
Father	Lodging	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.840
	etc	2 (0.6)	1 (0.4)	3 (0.5)	
Mother	Elementary	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (0.2)	3.455
	Middle	1 (0.3)	1 (0.4)	2 (0.4)	
Who prepares breakfast ²⁾	High	75 (21.6)	64 (25.2)	139 (23.1)	1.133
	University	216 (62.0)	159 (62.8)	375 (62.3)	
Whether or not the person preparing breakfast has a job	More than graduate	55 (15.8)	29 (11.5)	84 (14.0)	2.413
	Elementary	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Parent's monthly income	Middle	3 (0.9)	5 (2.1)	8 (1.4)	2.933
	High	82 (23.7)	64 (25.1)	146 (24.3)	
Life style	University	220 (63.2)	157 (62.1)	377 (62.8)	1.542
	More than graduate	42 (12.2)	27 (10.6)	69 (11.5)	
Bedtime	Mother	261 (75.0)	185 (73.1)	446 (74.2)	2.933
	Grandmother	10 (2.9)	4 (1.6)	14 (2.3)	
time to wake up	Self	23 (6.6)	13 (5.1)	36 (6.0)	1.542
	etc	54 (15.5)	51 (20.2)	105 (17.5)	
pm 9 ~ 10	Have	241 (69.3)	186 (73.5)	427 (71.0)	1.133
	Don't have	107 (30.7)	67 (26.5)	174 (29.0)	
pm 10 ~ 11	Less than 1,000,000 ₩	6 (1.7)	1 (0.5)	7 (1.2)	2.413
	Less than 1,000,000 ~ 2,000,000 ₩	14 (4.0)	10 (4.1)	24 (4.1)	
pm 11 ~ 12	Less than 2,000,000 ~ 3,000,000 ₩	36 (10.4)	23 (9.2)	59 (9.9)	2.933
	Less than 3,000,000 ~ 4,000,000 ₩	53 (15.2)	46 (18.0)	98 (16.3)	
am 12 ~ 1	More than 4,000,000 ₩	239 (68.7)	173 (68.2)	412 (68.5)	1.542
	am 12 ~ 1	126 (36.4)	80 (31.6)	206 (34.4)	
am 12 ~ 1	after 1:00 am	131 (37.9)	105 (41.5)	236 (39.4)	
	Before 5 am	1 (0.3)	1 (0.4)	2 (0.3)	
am 5 ~ 6	am 5 ~ 6	22 (6.3)	11 (4.3)	33 (5.5)	1.542
	am 6 ~ 7	157 (45.1)	110 (43.5)	267 (44.4)	
am 6 ~ 7	am 7 ~ 8	163 (46.8)	127 (50.2)	290 (48.3)	
	After 8 am	5 (1.4)	4 (1.6)	9 (1.5)	

1) n (%) is a percentage of group, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001 by χ^2 -test

2) Don't show sister, brother, or relatives because it could not choose the preparing person for breakfast.

3) Among the items, significant test results were adopted and only the number of items selected was described (multiple responses).

4) A: upper groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal, B: lower groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal

Table 2. General characteristics and eating habits for breakfast by groups (continued)

General characteristic	Group ⁴⁾		Total (n = 601)	χ^2
	A (n = 348)	B (n = 253)		
Exercise time	Never	72 (20.7)	81 (32.0)	17.277**
	1 ~ 2 d/w	117 (33.6)	90 (35.6)	
	3 ~ 4 d/w	64 (18.4)	39 (15.4)	
	5 ~ 6 d/w	35 (10.1)	22 (8.7)	
	Everyday	60 (17.2)	21 (8.3)	
Computer hours/day	Not used	31 (8.9)	17 (6.7)	6.203
	Less than 30 m ~ 1 h	52 (14.9)	23 (9.1)	
	Less than 1 ~ 2 hrs	103 (29.6)	86 (34.0)	
	More tha 2 hrs	162 (46.6)	127 (50.2)	
Study hours/day	Never	20 (5.7)	16 (6.3)	13.783**
	In 1 hr	27 (7.8)	28 (11.1)	
	1 ~ 2 hrs	70 (20.1)	66 (26.1)	
	2 ~ 3 hrs	132 (37.9)	102 (40.3)	
	More than 4 hrs	99 (28.4)	41 (16.2)	
Breakfast menu	Rice & porridge type	295 (79.9)	167 (72.0)	11.559
	Bread type	36 (9.8)	26 (11.2)	
	Cereal & Sunsik products	13 (3.5)	20 (18.6)	
	Fruit & vegetables	10 (2.7)	6 (2.5)	
	Milk & dairy products	10 (2.7)	3 (1.3)	
	etc	5 (1.4)	10 (4.3)	
Frequency of breakfast per week	Everyday	165 (47.4)	93 (36.8)	10.637*
	6 ~ 4 d/w	56 (16.1)	38 (15.0)	
	3 ~ 1 d/w	53 (15.2)	41 (16.2)	
	Rarely eat	74 (21.3)	81 (32.0)	
Why did not you have breakfast per week? ³⁾	It's a habit	49 (14.1)	54 (21.3)	5.422*
	Not ready	45 (12.9)	20 (7.9)	
Why did you have breakfast more than once per week? ³⁾	It's a habit	158 (45.4)	79 (31.2)	12.328***
	During weight control	8 (2.3)	0 (0.0)	
	By forced parents	86 (24.7)	88 (34.8)	
	For health	124 (35.6)	68 (26.9)	

1) n (%) is a percentage of group, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001 by χ^2 -test

2) Don't show sister, brother, or relatives because it could not choose the preparing person for breakfast.

3) Among the items, significant test results were adopted and only the number of items selected was described (multiple responses).

4) A: upper groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal, B: lower groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal

그룹의 경우 아침식사를 한다는 응답자 중 79.9%가 밥과 죽 같은 쌀로 이루어진 식사를 하고 있는 것으로 나타났다.

‘아침식사를 1회 이상했다면 그 이유는 무엇입니까?’라는 설문에 대해 그 중 유의적 차이를 나타낸 응답을 살펴보면, ‘습관이 되어서’라는 응답이 A그룹이 45.4%, B그룹이 31.2%를 ($p < 0.001$), ‘체중조절중이어서 먹는다’라는 응답이 A그룹 2.3%, B그룹 0.0% 응답률을 보였다 ($p < 0.05$). 또한, ‘부모님 강요에 의해’ 아침식사를 한다는 경우 A그룹 24.7%, B그룹 34.8%로 유의적 차이를 보였으며 ($p < 0.01$), ‘건강하려고’ 응답 한 경우 A와 B 그룹이 각각 35.6%, 26.9%로 유의적인 차이를 보였다 ($p < 0.05$).

쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가에 따른 신체적 건강 자각 증상

쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가에 따른 신체적 건강 자각 증상에 대한 결과는 Table 3과 같다. 신체적 건강 자각 증상에 대해서는 총 5문항을 질문하였으며, 모든 항목에서 그룹별 유의적 차이가 있었다.

긍정적 문항인 ‘나는 건강하다고 생각한다’는 ‘그렇다’라고 응답한 비율이 A그룹 69.5%와 B그룹 51.4%의 높은 비율로 유의적인 것으로 나타났으며 ($p < 0.001$), ‘나는 활동성이 또래 친구들 보다 좋다고 생각한다’는 ‘그렇다’라고 응답한 A그룹이 53.2%로 과반수 이상이 응답하였고 B

Table 3. Differences between two groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal regarding the physical self-diagnosis

Item	Group ²⁾		Total (n = 601)	χ^2
	A (n = 348)	B (n = 253)		
I think I am healthy	No	33 (9.5) ¹⁾	42 (16.6)	43.302***
	Sometimes	73 (21.0)	81 (32.0)	
	Yes	242 (69.5)	130 (51.4)	
I often feel tired and helpless	No	93 (26.7)	38 (15.1)	13.621**
	Sometimes	83 (23.9)	80 (31.6)	
	Yes	172 (49.4)	135 (53.4)	
I am not as healthy as heartburn colic, etc	No	178 (51.1)	94 (37.1)	20.101***
	Sometimes	89 (25.6)	83 (32.8)	
	Yes	81 (23.2)	76 (30.0)	
I think activity is better than peers	No	47 (13.5)	58 (23.0)	28.426***
	Sometimes	116 (33.3)	98 (38.7)	
	Yes	185 (53.2)	97 (38.4)	
I think my current eating habits will affect my height or weight in the future	No	24 (6.8)	33 (13.1)	39.306***
	Sometimes	47 (13.5)	61 (24.1)	
	Yes	277 (79.6)	159 (62.9)	

1) n (%), * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001 by χ^2 -test

2) A: upper groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal, B: lower groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal

그룹은 38.4%로 A그룹에 비해 낮게 조사되었다 ($p < 0.001$). ‘나는 현재 식습관이 향후 나의 키 또는 몸무게에 영향을 줄 것이라고 생각한다’는 ‘그렇다’라고 응답한 비율은 A그룹과 B그룹 모두 과반수 이상이었고 A그룹 (79.6%)이 B그룹 (62.9%)보다 높았다 ($p < 0.001$). 신체적 자각 증상 차이 중 부정적 자각 증상 문항인 ‘나는 자주 피곤하고, 무기력함을 느낀다’에서 ‘그렇지 않다’라고 응답한 비율이 A그룹은 23.7%로 B그룹 (15.1%)보다 높게 나타나 유의적 차이를 보였다 ($p < 0.01$). ‘나는 속쓰림, 배앓이 등과 같은 건강 상태가 좋지 않다’라는 자각 증상에 있어서 ‘그렇지 않다’라고 응답한 경우가 A그룹 (51.1%)이 B그룹 (37.1%) 보다 높게 나타나 신체적 건강 자각 증상에서의 부정적 측면이 낮게 나타났다 ($p < 0.001$).

쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가에 따른 정서적 건강 자각 증상

쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가가 정서적 (정신적) 건강 자각 증상과 관계성이 있는지 알아본 결과는 Table 4와 같다. 정서적 건강자각 증상은 긍정적 평가로 1~5 문항을 구성하여 조사한 결과 모두 유의적으로 그룹별 차이가 있었으며 부정적 평가 문항인 6~10은 5문항 중 4문항만이 유의적인 것으로 나타났다.

정서적 건강에서 긍정적 평가문항의 첫 번째 ‘나는 행복하다고 생각한다’에서 긍정적 답변인 ‘그렇다’라고 응답한 비율이 A그룹 77.0%로, B그룹 60.5% 보다 높은 비율로

유의적 차이가 있는 것으로 나타났다 ($p < 0.001$). 두 번째 문항인 ‘나는 가치 있는 사람이라고 생각한다’에서 ‘그렇다’라는 응답이 A그룹 (78.4%)과 B그룹 (60.4%)으로 그룹 간에 유의적 차이로 상위 A그룹이 더 긍정적으로 생각한다는 것을 알 수 있었다 ($p < 0.001$). 세 번째, ‘나는 무슨 일이라도 다른 사람만큼 잘 할 수 있다’에서 ‘그렇다’라고 응답한 비율이 A그룹이 64.1%로 과반수가 넘은 반면, B그룹은 47.0%로 A그룹 보다 낮게 나타났다 ($p < 0.001$). 네 번째 ‘나는 내 자신에 대해 만족한다’에서 두 그룹 간 (A그룹: 68.4%, B그룹: 51.3%) 유의적인 차이를 보였으며 ($p < 0.001$), 다섯 번째 ‘우리 집은 화목하다’라는 질문에 ‘그렇다’라고 응답도 A그룹이 82.2%로 B그룹 67.2%보다 높게 나타났다 ($p < 0.001$).

쌀 그룹별 정서적 건강 자각 증상 중 부정적 측면에서의 문항의 경우를 살펴보면, 여섯 번째 문항 ‘나는 자주 짜증스럽다’의 경우 ‘그렇지 않다’라고 응답한 비율이 A그룹 43.1%, B그룹이 32.8%로 높게 나타났다 ($p < 0.01$). 일곱 번째 ‘나는 자주 홍분한다’에서 ‘그렇지 않다’라고 응답한 경우 A그룹이 55.2%로 B그룹 45.1%보다 높게 나타났다 ($p < 0.01$). 여덟 번째 ‘나는 사소한 일에 걱정하는 편이다’라는 문항의 경우 검정결과 그룹별 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났다 ($p < 0.05$). 아홉 번째, ‘나는 자주 불안하고 초조하다’라는 질문에 ‘그렇지 않다’라고 응답한 경우 A그룹 46.5%, B그룹 40.3%로 나타났다 ($p < 0.01$). 마지막 ‘나는 주의 집중력이 부족하고 산만한 편이다’ 문항에서

Table 4. Differences between two groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal regarding the emotional self-diagnosiss

Item	Group ²⁾		Total (n = 601)	χ^2	
	A (n = 348)	B (n = 253)			
I think I am happy	No	21 (6) ¹⁾	26 (10.3)	47 (7.9)	30.465***
	Sometimes	59 (17)	74 (29.2)	133 (22.1)	
	Yes	168 (77)	153 (60.5)	421 (70.1)	
I think I am a worthy	No	13 (3.7)	20 (7.9)	33 (5.5)	32.595***
	Sometimes	62 (17.8)	80 (31.6)	142 (23.6)	
	Yes	273 (78.4)	153 (60.4)	426 (70.9)	
I can do as well as anything else	No	34 (9.8)	36 (14.3)	70 (11.7)	43.708***
	Sometimes	91 (26.1)	98 (38.7)	189 (31.4)	
	Yes	223 (64.1)	119 (47.0)	342 (56.9)	
I am satisfied with myself	No	37 (10.6)	34 (13.5)	71 (11.9)	32.533***
	Sometimes	73 (45.1)	89 (35.2)	162 (27.0)	
	Yes	238 (68.4)	130 (51.3)	368 (61.3)	
My house is in harmony	No	11 (3.2)	22 (8.7)	33 (5.5)	30.680***
	Sometimes	51 (14.7)	61 (24.1)	112 (18.6)	
	Yes	286 (82.2)	170 (67.2)	456 (75.9)	
I am often annoyed	No	150 (43.1)	83 (32.8)	233 (38.8)	16.724**
	Sometimes	100 (28.7)	91 (36.0)	191 (31.8)	
	Yes	98 (28.1)	79 (31.3)	177 (29.5)	
I am often excited	No	192 (55.2)	114 (45.1)	306 (50.9)	16.704**
	Sometimes	100 (28.7)	98 (38.7)	198 (32.9)	
	Yes	56 (16.1)	41 (16.2)	97 (16.1)	
I am worried about minor things	No	69 (19.8)	48 (19.0)	117 (19.4)	10.191
	Sometimes	61 (17.5)	64 (25.3)	125 (20.8)	
	Yes	218 (62.6)	141 (55.8)	359 (59.7)	
I am often anxious and nervous	No	162 (46.5)	102 (40.3)	264 (43.9)	15.003**
	Sometimes	89 (25.6)	78 (30.8)	167 (27.8)	
	Yes	97 (27.9)	73 (28.8)	170 (28.3)	
I am lacking concentration and distracted	No	150 (43.1)	82 (32.4)	232 (38.6)	16.613**
	Sometimes	98 (28.2)	88 (34.8)	186 (30.9)	
	Yes	100 (28.8)	83 (32.8)	183 (30.5)	

1) n (%), * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001 by χ^2 -test

2) A: upper groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal, B: lower groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal

‘그렇지 않다’라고 응답한 비율이 A그룹 43.1%로 B그룹 32.4%보다 높았다 ($p < 0.01$).

쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가에 따른 학습 효능감

쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가에 대한 것이 학습 효능감에 있어서 어떤 차이가 있는지 알아본 결과 다음 Table 5와 같다. 학습 효능감은 5개 문항을 질문하였으며 학습 효능감에 ‘그렇다’라고 응답은 A그룹이 높았다. ‘나는 최근 수업 집중 정도에 만족한다’라는 질문에 A그룹이 52.8%, B그룹이 29.6%로 ‘그렇다’에 응답하였다 ($p < 0.001$). ‘나는 수업내용 이해도에 있어 만족한다’ 문항의 경우 ‘그렇다’ 응답이 A그룹 (56.1%)과 B

그룹 (35.2%) 차이를 보였다 ($p < 0.001$). ‘나는 수업태도에 대해 만족한다’에 ‘그렇다’ 응답 비율은 A그룹 (57.8%)이 B그룹 (35.2%) 보다 높게 나타났다 ($p < 0.001$). ‘나는 수업에 참여하는 데 있어 불편함이 없다’는 A그룹 (63.8%)과 B그룹 (41.5%)이 ‘그렇다’라고 응답하여 그룹별 유의적 차이를 보였다 ($p < 0.001$). ‘나는 수업참여에 있어 두뇌 회전이 잘 되는 것 같다’라는 문항에 ‘그렇다’라고 응답한 비율이 A그룹 49.1%와 B그룹 28.4%로 나타났다 ($p < 0.001$).

쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가와 부모님의 아침식사에 대한 인식차이

쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가

Table 5. Differences between two groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal regarding learning efficacy

Item	Group ²⁾		Total (n = 601)	χ^2
	A (n = 348)	B (n = 253)		
I am satisfied with the concentration of classes	No	73 (21.0) ¹⁾	80 (31.6)	153 (25.5)
	Sometimes	91 (26.1)	98 (38.7)	189 (31.4)
	Yes	184 (52.8)	75 (29.6)	259 (43.1)
I am satisfied with the understanding of class contents	No	61 (17.6)	62 (24.5)	123 (20.5)
	Sometimes	92 (26.4)	102 (40.3)	194 (32.3)
	Yes	195 (56.1)	89 (35.2)	284 (47.2)
I am satisfied with the attitude of the class	No	52 (15.0)	60 (23.7)	112 (18.6)
	Sometimes	95 (27.3)	104 (41.1)	199 (33.1)
	Yes	201 (57.8)	89 (35.2)	290 (48.2)
I am not uncomfortable with class participation	No	37 (10.7)	41 (16.2)	78 (12.9)
	Sometimes	89 (25.6)	107 (42.3)	196 (32.6)
	Yes	222 (63.8)	105 (41.5)	327 (54.4)
I seem to be good at brain rotation in class participation	No	53 (15.3)	68 (26.8)	121 (20.1)
	Sometimes	124 (35.6)	113 (44.7)	237 (39.4)
	Yes	171 (49.1)	72 (28.4)	243 (40.5)

1) n (%), * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001 by χ^2 -test

2) A: upper groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal, B: lower groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal

Table 6. Differences between two groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal regarding parent's recognition

Item	Group ²⁾		Total (n = 601)	χ^2
	A (n = 348)	B (n = 253)		
My parents take breakfast seriously	No	38 (10.9) ¹⁾	31 (12.3)	69 (11.5)
	Sometimes	26 (7.5)	36 (14.2)	62 (10.3)
	Yes	284 (81.6)	186 (73.5)	470 (78.2)
My parents think breakfast is a direct link to health	No	26 (7.5)	19 (7.5)	45 (7.5)
	Sometimes	39 (11.2)	53 (20.9)	92 (15.3)
	Yes	283 (81.3)	181 (71.5)	464 (77.2)
My parents think breakfast is related to academic achievement	No	38 (10.9)	39 (15.4)	77 (12.8)
	Sometimes	60 (17.2)	74 (29.2)	134 (22.3)
	Yes	250 (71.8)	140 (55.3)	390 (60.7)
My parent have certain food insisting for breakfast menu	No	149 (42.8)	112 (44.2)	261 (43.4)
	Sometimes	71 (20.4)	64 (25.3)	135 (22.5)
	Yes	128 (36.8)	77 (30.5)	205 (34.1)
My parents seem to judge nutritional aspects of breakfast when it comes to menu choices	No	60 (17.3)	57 (22.5)	117 (19.4)
	Sometimes	98 (28.2)	95 (37.5)	193 (32.1)
	Yes	190 (54.6)	101 (39.9)	291 (48.5)

1) n (%), * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001 by χ^2 -test

2) A: upper groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal, B: lower groups on nutrition of rice and positive evaluations rice-based meal

와 부모님의 아침식사에 대한 인식차이를 조사한 결과, 5개 문항 모두 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났다 (Table 6).

‘부모님은 아침식사를 중요시 여기신다’는 A그룹 81.6%와 B그룹 73.5% 비율로 상위그룹인 A그룹 비율이 높게 나타났다 ($p < 0.001$). ‘부모님은 아침식사가 건강과 직결된다고 생각하신다’는 A그룹 81.3%와 B그룹 71.5%

비율을 보였다 ($p < 0.001$). ‘부모님은 아침식사가 학업성취도와 관련이 있다고 여기신다’는 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가 점수가 높은 그룹인 A 그룹이 71.8%로 B그룹 55.3%보다 높게 나타나 큰 비율로 차이가 있었다 ($p < 0.001$). ‘부모님은 아침식사로 고집하시는 종류 (메뉴)가 있다’는 적은 응답률이었지만 A그룹

이 36.8%, B그룹이 30.5%로 나타났다 ($p < 0.001$). 부모님이 고집하는 메뉴 응답 중 밥이라고 응답한 경우가 대부분이었으며 기타로 빵, 과일, 유제품 등이 있었다. ‘부모님은 아침식사 종류에 있어 영양적인 면을 고려하여 판단하시는 것 같다’라는 질문에 ‘그렇다’라고 응답한 비율은 A 그룹이 54.6%로 B그룹 39.9%보다 높은 것으로 나타났다 ($p < 0.001$).

고 찰

Woo와 Kim [4]의 연구에서도 남녀 학생 모두 아침식사 종류로 ‘한식’형태가 가장 많았으며, 아침 식사 준비로는 ‘엄마’라는 응답이 높았는데 본 연구에서도 유사한 결과로 아침식사에 있어 부모님 중 어머니의 역할이 크다는 것을 알 수 있다. Chung 등 [20]의 연구에서는 가족이 함께 식사하는 것이 혼자서 식사를 하는 것보다 아침결식률이 낮고 더 다양하며 전통적인 식사를 한다고 하였다. 가족과 함께 식사하지 못하는 문제나 혼자 식사하는 문제는 학생이 올바른 식습관을 형성할 수 있는 밥상머리 교육이 결여될 수 있음을 의미하며, 또한 혼자서 식사하는 많은 학생들이 가족 전월과 식사하는 학생들에 비해 식사가 즐겁지 않다고 보고되고 있어 학생 식사의 질적인 부분에까지 영향을 미친다는 보고가 있다 [21].

Yi와 Yang [22]의 연구에서는 초·중·고등학생들을 대상으로 하여 아침식사와 관련 취침시간과 수면시간이 아침결식과 상관관계가 있음을 보였으며, 취침시간이 늦을수록, 수면시간이 짧을수록 아침결식이 많다는 연구결과가 있었다. 본 연구에서는 취침시간과 기상시간에 있어서 응답률은 구간별 비슷한 비율로 나타났으며, 본 연구에서 알아보고자 했던 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가 그룹별로는 취침시간과 기상시간에 있어서 유의적 차이를 보이지 않았다.

Choi와 Park [19]에서 아침 결식의 이유로 남학생의 경우 ‘시간이 없어서’ (39.2%), ‘입맛이 없어서’ (22.0%), ‘귀찮아서’ (16.7%), ‘습관적으로’ (11.0%), ‘기타’ (4.8%), ‘잠을 더 자기 위해서’ (3.3%) 순으로 나타났으며, 여학생의 경우 ‘시간이 없어서’ (43.5%), ‘입맛이 없어서’와 ‘귀찮아서’ (13.0%), ‘습관적으로’ (10.9%), ‘잠을 더 자기 위해서’ (10.4%) 순으로 남학생과 비슷한 순으로 나타났으나 남녀 유의한 차이를 보였고 ‘습관적으로’라는 응답이 10% 이상 나타났다. Cheong 등 [1]의 연구에서는 아침을 결식하는 학생들을 대상으로 조사하였을 때 아침을 먹지 않는 이유로 ‘늦잠으로 시간이 부족해서’라고 답한 비율이 40% 이상으로 가장 큰 이유였고, 다음으로 ‘입맛이 없어서’가

35.4%로 높은 비율을 보였으며 전체 학생의 약 5%정도가 ‘아침식사가 준비되지 않아서’와 ‘소화가 잘 안 되어서’에 답하였다. 또한 6.2%는 ‘습관적으로 먹지 않는다’고 답하였다. 그리고 유아기나 청소년기에 한번 형성된 식습관은 교정하기가 매우 어렵다는 것을 생각해 볼 때 습관적으로 아침결식을 하는 학생들의 식습관을 교정하기 위한 가정의 노력이 필요하며 개선될 여지가 적을 때에는 학교에서도 아침식사를 제공할 수 있는 방안이 강구되어야 할 것이라고 주장한 바 있다. 본 연구에서 아침식사를 1회 이상 한 이유 중 유의적인 차이를 보인 응답들을 살펴보면, 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가가 높을수록, 즉 스스로 중요성을 자각하고 있을수록 아침식사를 적극적으로 하는 행동으로 이어진다는 것을 알 수 있다. 습관적 비율도 A그룹이 높게 나타났으며, 체중조절 및 건강하기 위해 아침식사를 규칙적으로 행해야 된다는 것도 올바르게 인지하고 있었다. 또한, 부모님의 강요에 의해 먹는다는 비율도 B그룹과 비교하여 낮게 나타나 아침식사 형태가 스스로 자각된 행동에 의해 이루어진다는 것을 알 수 있었다.

본 연구에서 식사를 안한 이유와 그와 상반되는 식사를 한 이유에서 동일한 항목인 ‘습관이 되어서’가 그룹별 유의적인 차이가 있는 것으로 나타나, A그룹은 식사를 하는 습관이 높은 데 비하여 B그룹은 식사를 하지 않는 습관이 상대적으로 높았다. 본 연구에서 그룹별 유의한 차이를 보인 ‘습관이 되어서’라는 응답이 아침결식과 관련된 여러 연구 결과에서도 보여 아침식사 습관 형성에 있어 교정하기 위한 노력이 필요함을 알 수 있다. Cheong 등 [1]이 주장한 것과 같이 아침식습관 교정을 위해 가정의 노력도 중요하지만 습관화시키기 위한 학교에서의 아침식사 제공 방안 및 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가 형성을 위한 영양학적 교육도 함께 이루어져야 할 것이다.

A그룹의 경우 아침식사를 한다는 응답 자 중 대부분이 쌀을 중심으로 하는 식사 (밥과 죽류)를 하고 있는 것으로 나타났는데, 이러한 경향은 아침식사 섭취빈도가 높을수록 밥류를 먹는 횟수가 증가하고 아침식사 빈도가 낮을수록 빵류나 시리얼 등을 섭취하는 횟수가 많은 것으로 나타난 Lee [23]의 연구결과나 0~2회 아침식사 섭취군의 43.9%, 3~5회 섭취군의 83.3%, 6~7회 섭취군의 91.4% 이 한식으로 먹는다고 답한 You 등 [24]의 선행연구들과 유사한 연구결과로 이것을 다른 각도인 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적인 생각이 높을수록 아침식사에 있어서 밥 중심의 한식이 이루어지고 있다고 판단할 수 있다.

신체적 건강 자각증상에 관한 국내연구는 많지 않은 편이며, Sung과 Kwon [25]의 연구에서 혼자 또는 온 가족이 함께 하는 식사형태가 아동의 신체적 건강에 관한 자각증상에 미치는 영향에 대한 연구에서는 아침식사 평균미만군에서 신체건강에 관한 부정적 자각 증상인 피로감, 소화불량 등을 전체적으로 더 느끼는 것으로 나타나 본 연구에서 신체적 건강 자각 증상 중 부정적 측면이 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적인 평가 점수가 낮은 그룹에서 많이 나타난 연구결과와 일치하였다. 또한 대전 지역의 6학년을 대상으로 한 You 등 [24]의 연구에서 여학생의 경우 아침 결식군에서 스트레스 정도와 교우관계 등이 좋지 않았고, 학업 성적은 낮았으며 본인의 체중이 많이 나간다고 느끼는 비율이 높은 결과와 비슷한 맥락이라고 할 수 있다.

쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적인 평가 점수가 높은 그룹인 A그룹의 학생들이 신체적 건강 자각 증상에 있어서 긍정적 문항 ‘그렇다’의 응답 비율이 높았고 부정적 문항 ‘그렇지 않다’의 응답 비율이 높았다. 이런 결과는 청소년 스스로 알고 있는 인식도와 긍정적 마인드가 실제 자기 효능감과 높은 관계성을 갖고 있음을 보여주고 있다.

쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가를 지닐 수 있는 영양교육이 적극적으로 활용되고 이루어져야 할 것이다. Kwon 등 [13]은 영양지식 활용도가 높을수록 정신건강과 신체건강에 관한 부정적 자각증상은 유의하게 덜 느껴 긍정적인 건강상태를 보여, 이는 단지 영양지식을 높이는 것만이 아니라 그 영양지식을 활용함으로써 더 건강에 도움이 되는 것으로 판단되며, 급식계시판과 영양소식지를 읽도록 적극적인 홍보와 이를 통하여 영양지식을 활용하는 방법에 관한 영양교육을 강화할 필요가 있다고 주장하여 본 연구결과의 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가가 높은 그룹일수록 신체적 건강 자각 증상에 있어 긍정적인 건강상태에서는 높게, 부정적인 건강상태에서는 낮게 나타난 결과와 일치하였다.

기존의 정서적 (정신적)건강에 관한 자각증상에 관한 연구들은 아침식사섭취실태와 관련된 것들이었다. Sung과 Kwon [25]의 연구에서는 아침결식을 하지 않는 초등학생의 긍정적 자각증상 점수는 3.91점이었고 아침결식을 하는 학생은 3.62점으로 유의하게 차이가 있어 아침식사의 정규성이 매우 중요한 긍정적 자각증의 요인이 됨을 알 수 있었고, 정신건강에 관한 부정적 자각증상의 전체 평균 점수는 2.53점이었으며 매일 아침을 섭취하는 학생들 (2.36점)이 결식을 하는 학생들에 비해 부정적으로 자각하는 정도가 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 또한 식습관과 성격

간의 상관관계를 분석한 Yi와 Chyun [26]의 연구에서도 아침식사를 거르지 않고 규칙적으로 잘 먹는 학생이 사회성 (대인관계, 사교성, 협동심, 친절, 모방성, 관용성)과 우월감 (자신감, 자기과시, 성취도)이 높다는 결과를 보였다. 이처럼 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가가 아침식사섭취 및 식습관 연구들과 유사한 연구결과를 보이고 있어 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가와 아침식사 간의 중요한 상호적 영향관계가 있음을 유추해 볼 수 있다.

학업적 효능감은 학습자가 스스로의 능력에 대한 자신감을 가지고, 도전할 만한 과제를 선택하여 지속적으로 노력을 기울이며, 향상을 위해 스스로 행동을 조절할 수 있다는 신념이다. [27] 선행연구들에 의하면 학업적 효능감 점수가 높은 학생이 보다 더 도전적인 과제를 선택하고, 성공적인 과제 수행을 위하여 더 노력하게 되며, 어려운 과제를 지속적으로 수행하게 된다고 하였다. 또한 학업적 효능감이 높은 학생은 학업에 대한 불안감이 적고, 효과적인 학습전략을 사용할 수 있으며 조절능력이 뛰어나다고 하였다 (Bandura와 Schunk [28], Pintrich와 de Groot [29], Schunk [30]). Kim과 Lee [31]의 연구에서도 학업성취도에 따라 상, 중, 하 세 그룹으로 나누어 식습관 점수를 비교하였을 때 학업성취도가 높은 학생일수록 전체 식습관 점수가 높은 결과를 보여 학업성취도와 식습관과 밀접한 관련성이 있음을 보여주었다. Cheong 등 [1]의 연구에서 아침결식을 하지 않는 학생이 결식하는 학생들에 비해 유의하게 높은 점수를 보여 매일 아침을 먹는 학생이 학습에 대해 호의적인 감정을 갖고 긍정적인 행동을 취하는 것으로 나타났고, 학업적 효능감에 있어서도 아침식사를 하는 식습관을 가진 학생은 결식하는 학생들에 비하여 유의하게 높게 나타났다. 본 연구에서도 쌀 그룹별 학습 효능감이 유의적인 차이가 있는 것으로 나타나 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가가 학습 효능감과 관련성이 높음이 밝혀졌다.

쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가 점수가 높은 그룹의 청소년들이 부모님의 아침식사에 대한 인식에 있어 중요도, 건강과 학습능력에 중요하다는 생각, 청소년기의 영양적 측면에서 중요성 등에 관해 긍정적 사고를 높게 인지하고 있었다. 아침을 먹는 이유에서 B그룹이 부모님의 강요에 의해서 먹는다는 비율이 유의적으로 높게 나타났는데, 부모님의 아침식사에 대한 인식관련 질문 5문항 모두 A그룹이 높다고 나타났다. 이것은 학생 스스로가 부모가 중요하다고 생각하지 않다고 생각하는 경우 자발적 행위가 아닌 타의적으로 행동하는데 반하여, 부모님의 아침식사에 대한 인식에 대한 중요도나 관련성

이 있다고 생각한 A그룹 학생들의 경우 자발적 행동으로 이어지는 것으로 판단된다.

연구결과 청소년기에 있어 쌀 중심 아침식사에 대한 적극적인 유도를 위해서는 청소년 본인들이 이에 대한 중요성과 인식 등이 있을 때 보다 쉽게 개선될 것으로 판단된다. Cheong과 Lee [32]의 아침식사 빈도와 영양지식 및 관심도에 관한 연구결과 학생들의 77.1%가 학교에서 영양교육을 받은 경험이 있었으나 아침식사 섭취빈도가 높을수록 급식제시판에 관심을 가지고 읽어본 경험이 더 많다고 하였다 ($p < 0.05$). 영양관련 지식은 주로 학교에서 수업시간이나 영양소식지 (영양정보란) 등을 통해서 얻는 경우가 가장 많았다 ($p < 0.05$). 학생들의 영양지식 평균 점수는 5.46점이었으며, 아침식사 섭취빈도가 높을수록 영양지식 점수가 높았다 ($p < 0.001$). 영양지식과 아침식사와의 관계성이 밀접하게 높음을 보인 연구결과를 토대로 [13,32] 본 연구 Table 6에서 부모님의 아침식사 중요성과 영양학적 인식들이 자녀인 학생들에게 영향을 줄 수 있는 것으로 사료되어, 이에 청소년 및 부모님을 대상으로 아침식사의 중요성과 쌀을 기반으로 한 식사의 중요성에 대한 영양교육이 보다 확대적으로 이루어져야 할 것이다. 더 나아가 본 연구 결과를 기초로 하여 향후 쌀을 기반으로 한식사의 중요성에 대한 영양교육 홍보자료 및 쌀 중심 아침식사 개발에 대한 근거자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구는 기존의 아침식사 여부와 관련된 연구들과 달리 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가가 미치는 영향에 대해 파악하고 이를 통해 쌀을 기반으로 하는 식사의 중요성을 밝혀내는 데 연구 목적이 있었다. 따라서 연구결과들에 있어 유의적 관련성을 미치고 있음을 검증하였으나, 본 연구의 목적과 같이 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가에 따른 차이를 통해 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사의 중요성을 밝혀낸 선행 연구들이 없어 과거 아침식사 관련 연구들과 비교하기에는 어려움이 있었다. 향후 본 연구결과를 토대로 신체적·정서적 건강자각 증상 및 학습효능감에 대한 관계성을 알아보기 위해 청소년 상담과 관련된 보다 세분화된 질문 및 의학적인 심리상황을 알 수 있는 질문을 추가하여 고도화된 연구가 이루어졌으면 한다. 또한 본 연구에서 부모님에 대한 생각은 청소년 본인들이 생각하는 정도로 조사되었는데, 실질적으로 부모가 생각하는 아침식사에 대한 중요성과 영양학적 측면이 청소년기의 아침식사 및 식생활에 어떠한 영향을 주는지에 대한 추가 연구가 이루어져야 할 것이다.

요약

본 연구는 청소년들이 스스로 인지하고 있는 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가가 청소년들의 아침식사 행태와 신체적·정서적 건강 자각증상 및 학습효능감과의 관련성을 알아보고 이를 통해 청소년기의 영양공급 균형과 한식 위주의 쌀을 기반으로 한 식사의 중요성을 밝혀내고자 하였다. 그 결과는 다음과 같다.

1) 일반적 행태에서 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가에 따른 그룹별 유의적 차이를 나타낸 것은 운동시간과 1일 공부시간이었다. 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가 점수가 높은 그룹일수록 주간 운동 횟수와 1일 공부시간이 높게 나타났다.

2) 아침식사 실태에서 아침식사를 한번이라도 안 한 이유에 대한 응답 중 유의적으로 나온 ‘습관이 되어서’의 경우 A그룹은 14.1%, B그룹은 21.3%로, ‘아침식사 준비가 안되서’라고 응답한 경우는 A그룹 (12.9%)과 B그룹 (7.9%) 간에 차이가 있었다. 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가 점수가 낮은 B그룹은 습관적으로 아침식사를 거르는 이유 비율이 높았다. 아침식사를 1회 이상 한 이유에 대한 응답 중 그룹별 유의적 차이를 나타낸 ‘습관이 되어서’는 A그룹이 45.4%, B그룹이 31.2%였으며, ‘체중조절중이어서 먹는다’는 A그룹 2.3%, B그룹 0.0%였다. ‘부모님 강요에 의해’ 아침식사를 한다는 A그룹이 24.7%, B그룹은 34.8%로 나타났다. ‘건강하려고’를 아침식사 이유로 응답한 경우는 A그룹이 35.6%, B그룹이 26.9%로 유의적 차이가 있었다. 아침식사를 1회 이상 한 이유 중 유의적인 차이를 보인 응답들은 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가가 높을수록, 즉 스스로 중요성을 자각하고 있을수록 아침식사를 적극적으로 하는 행동으로 이어진다는 것을 알 수 있다. 또한, 아침식사 주메뉴 중 A그룹의 경우 아침식사를 한다는 응답자 중 79.9%가 한식 즉 밥을 중심으로 하는 식사를 하고 있었다.

3) 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적인 평가 점수가 높은 A그룹의 학생들은 신체적 건강 자각 증상에 있어서 긍정적 문항인 ‘그렇다’ 응답비율이 높았으며, 부정적 문항인 ‘그렇지 않다’ 응답 비율이 높게 나타나 청소년 스스로 알고 있는 인식도와 긍정적 마인드가 실제 자기 효능감과 높은 관계성을 갖고 있었다.

4) 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가에 대한 점수가 높은 그룹일수록 스스로 느끼는 정서적 건강 자각 증상에 있어 긍정적 생각 비율이 높고 부정적 생각에 있어서는 그 비율이 낮았으며 통계적으로 그룹

별 유의적인 차이를 보였다. 또한, 학습효능감도 유사한 결과를 보였다.

5) 학생들이 평가한 부모님의 아침식사에 대한 중요도 인식에 대한 이해도는 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가 점수가 높은 그룹일수록 높았는데, 이는 청소년의 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가에 있어 부모님의 인식이 중요함을 보여주고 있다.

결론적으로, 청소년의 쌀의 영양과 쌀을 기반으로 한 식사에 대한 긍정적 평가는 신체적 자각증상, 정서적 자각증상, 학습 효능감과 유의적인 관계성이 있는 것으로 나타나 한식 위주의 쌀을 기반으로 한 식사가 청소년의 영양 균형, 건강, 학습에 중요한 요인임을 밝혔다.

ORCID

- 이현경: <https://orcid.org/0000-0001-8911-1791>
- 이영승: <https://orcid.org/0000-0002-2813-4612>
- 정수진: <https://orcid.org/0000-0003-1103-7477>
- 강민숙: <https://orcid.org/0000-0002-4405-4006>
- 황유진: <https://orcid.org/0000-0003-1805-2397>
- 유선미: <https://orcid.org/0000-0001-9101-0412>
- 차연수: <https://orcid.org/0000-0001-5579-650X>
- 조수목: <https://orcid.org/0000-0002-6908-1094>

References

1. Cheong JY, Kim MJ, Kim YA, Ly SY. Effect of breakfast eating on learning attitude, academic efficacy and self-rated mental health of the 5th grade students of primary school in Daejeon city in Korea. Korean J Hum Ecol 2014; 23(4): 709-720.
2. Bae AY. Relationship between schoolworks and breakfast intake of middle school students [dissertation]. Busan: Dong-A University; 2009.
3. Choe JS, Chun HK, Chung GJ, Nam HJ. Relations between the dietary habit and academic achievement, subjective health judgement, physical status of high school students. J Korean Soc Food Sci Nutr 2003; 32(4): 627-635.
4. Woo LJ, Kim SY. Association between breakfast frequency and awareness of general school life in high school students. J Korean Soc Food Sci Nutr 2015; 44(6): 854-861.
5. Brown AW, Bohan Brown MM, Allison DB. Belief beyond the evidence: using the proposed effect of breakfast on obesity to show 2 practices that distort scientific evidence. Am J Clin Nutr 2013; 98(5): 1298-1308.
6. Sampasa-Kanya H, Willmore J. Relationships between bullying victimization psychological distress and breakfast skipping among boys and girls. Appetite 2015; 89(1): 41-46.
7. Hoyland A, Dye L, Lawton CL. A systematic review of the effect of breakfast on the cognitive performance of children and adolescents. Nutr Res Rev 2009; 22(2): 220-243.
8. Chung YC, Park CH, Kwon HK, Park YM, Kim YS, Doo JK, et al. Improved cognitive performance following supplementation with a mixed-grain diet in high school students: a randomized controlled trial. Nutrition 2012; 28(2): 165-172.
9. Park EO, Oh MR, Choi EK, Shin DH, Doo JK, Kim YS, et al. Mixed grain containing giant embryonic brown rice improves postprandial glycaemic response in healthy subjects. Nutr Diet 2016; 73(2): 132-138.
10. Jung SJ, Park SH, Choi EK, Cha YS, Cho BH, Kim YG, et al. Beneficial effects of Korean traditional diets in hypertensive and type 2 diabetic patients. J Med Food 2014; 17(1): 161-171.
11. Jung SJ, Kim MG, Park TS, Kim YG, Song WO, Chae SW. Rice-based Korean meals (bibimbap and kimbap) have lower glycemic responses and postprandial-triglyceride effects than energy-matched Western meals. J Ethnic Foods 2015; 2(4): 154-161.
12. Byun MS, Yu OK, Cha YS, Park TS. Korean traditional Chungkookjang improves body composition, lipid profiles and atherogenic indices in overweight/obese subjects: a double-blind, randomized, crossover, placebo-controlled clinical trial. Eur J Clin Nutr 2016; 70(10): 1116-1122.
13. Kwon SJ, Sung SJ, Ly SY. The interrelations among nutrition education, satisfaction with school lunch, school lunch leftovers and self-rated mental or physical health: the elementary school children in Daejeon area. Korean J Community Nutr 2010; 15(1): 94-107.
14. Kim YS, Yoon JH, Kim HR, Kwon SO. Factors related to eating breakfast of middle and high school students in Seoul. Korean J Community Nutr 2010; 15(5): 582-592.
15. Beak YM, Jung SJ, Beak HI, Cha YS, A study on eating out and snack intake of elementary school students living in Jeonbuk province. Korean J Hum Ecol 2007; 10(2): 77-87.
16. Lee EO, Lee EH, Choe E. Food intake and preference for breakfast of middle school students in Incheon. Korean J Food Cookery Sci 2013; 29(5): 563-571.
17. Jung SJ, Chae SW, Sohn HS, Kim SB, Rho JO, Baik SH, et al. Actual status of constipation and life factors affecting constipation by diagnosis of Rome in female university students in Korea. Korean J Nutr 2011; 44(5): 428-442.
18. Choi MY, Kim HY. Nutrition knowledge, dietary self-efficacy and eating habits according to student's stage of regular breakfast or exercise. Korean J Community Nutr 2008; 13(5): 653-662.
19. Choi JH, Park GS. Study on breakfast status and perception of substitution foods for breakfast in high school students in Daegu area. J East Asian Soc Diet Life 2016; 26(6): 565-574.
20. Chung SJ, Lee Y, Kwon S. Factors associated with breakfast skipping in elementary school children in Korea. Korean J Community Nutr 2004; 9(1): 3-11.
21. Sung C, Sung M, Choi M, Kim M, Seo Y, Park E, et al. Comparison of the food and nutrition ecology of elementary school children by regions. Korean J Community Nutr 2003; 8(5): 642-651.
22. Yi BS, Yang IS. An exploratory study for identifying factors

- related to breakfast in elementary, middle and high school students. Korean J Community Nutr 2006; 11(1): 25-38.
23. Lee, SE. A study on the status of skipping breakfast and dietary behavior for high-grade elementary school students in Gyeonggi area [dissertation]. Seoul: Myongji University; 2008.
 24. You JS, Kim SM, Chang KJ. Nutritional knowledge and dietary behavior of the 6th grade elementary school students in Daejeon area by gender and skipping breakfast. Korean J Nutr 2009; 42(3): 256-267.
 25. Sung SJ, Kwon S. Effect of eating with family or alone on the self-rated mental or physical health: the elementary school children in Daejeon area. Korean J Community Nutr 2010; 15(2): 206-226.
 26. Yi HJ, Chyun JH. A study on the relationship between food habits, food preferences and personality traits of children. J Korean Home Econ Assoc 1989; 27(2): 85-95.
 27. Park SM. Intervention effect of intrinsic motivation enhancing strategy on academic efficacy and learning attitude [dissertation]. Gyeongsan: Daegu University; 2008.
 28. Bandura A, Schunk DH. Cultivating competence, self-efficacy and intrinsic interest through proximal self-motivation. J Pers Soc Psychol 1981; 41(3): 586-598.
 29. Pintrich PR, de Groot EV. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. J Educ Psychol 1990; 82(1): 33-40.
 30. Schunk DH. Effects of effort attributional feedback on children's perceived self-efficacy and achievement. J Educ Psychol 1982; 74(4): 548-556.
 31. Kim SA, Lee BH. Relationships between the nutrient intake status, dietary habits, academic stress and academic achievement in the elementary school children in Bucheon-si. Korean J Nutr 2008; 41(8): 786-796.
 32. Cheong JY, Lee SY. Learning attitude and academic efficacy of the 5th grade elementary school students in Daejeon area by skipping breakfast. 2012 Summer Conference; 2012 Jun 1; Daejeon University Hyehwa Culture Center. Seoul: Korean Association of Human Ecology; 2012. p.153-154.