



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

碩士學位論文

제주지역 초등학교 고학년
학생들의 식품알레르기
유발표시제에 대한
인식도 조사 연구



濟州大學校 教育大學院

營養教育專攻

金 賢 姬

2015年 2月

제주지역 초등학교 고학년
학생들의 식품알레르기
유발표시제에 대한
인식도 조사 연구

指導教授 高 良 淑

金 賢 姬

이 論文을 教育學 碩士學位 論文으로 提出함.



金賢姬의 教育學 碩士學位 論文으로 認准함.

審査委員長 _____ ㉠

委 員 _____ ㉠

委 員 _____ ㉠

濟州大學校 教育大學院

2015年 2月

Perception on the Food Allergen Labeling
among Higher-Grade Elementary School
Students in Jeju Area

Hyun-Hee Kim

(Supervised by professor Yang-Sook Ko)

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF EDUCATION



2015. 2

DEPARTMENT OF NUTRITION EDUCATION
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATION
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

목 차

목 차	i
표 목 차	iv
그림목차	vi
국문초록	vii
I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구의 제한점	3
II. 이론적 배경	4
1. 식품알레르기 정의	4
2. 식품알레르기 증상	4
3. 식품알레르기 원인식품	5
4. 학교급식 식품알레르기 유발표시제	5
III. 연구 내용 및 방법	7
1. 조사 대상 및 기간	7
1) 조사대상자의 선정	7
2) 조사기간	7
2. 조사내용 및 방법	7
1) 일반적 사항	9
2) 식품알레르기 지식에 관한 사항	9
3) 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도 및 관리실태	9
4) 식습관 조사	9
3. 조사자료 분석방법	10

IV. 연구결과 및 고찰	11
1. 조사대상자의 일반적 사항	11
2. 식품알레르기 경험유무와 증상 및 식품알레르기 원인식품	13
1) 식품알레르기 경험유무	13
2) 식품알레르기 의사진단 여부	14
3) 식품알레르기 증상	15
4) 식품알레르기 원인식품	18
3. 식품알레르기 지식	20
1) 식품알레르기 인지 여부	20
2) 식품알레르기 지식 문항별 정답률 및 점수	21
4. 학교급식 식품알레르기 유발표시제	26
1) 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도	26
2) 식품알레르기 경험유무에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도	30
3) 식품알레르기 인지에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도	31
5. 식습관 조사	33
6. 식품알레르기 경험 집단의 학교급식 관리 실태	41
1) 대체식 제공 여부 및 제공 받은 음식	41
2) 당일식단 알레르기 유발식품 유무	43
3) 당일식단 알레르기 유발식품 및 대체식으로 받은 음식	44
7. 학교급식 식품알레르기 교육	46
1) 식품알레르기 교육경험 유무 및 교육방법과 내용	46
2) 식품알레르기 교육희망 여부 및 교육방법과 내용	50
3) 식품알레르기와 관련하여 학교에 가장 바라는 점	52
V. 요약 및 결론	53

참고문헌	57
부 록	60
Abstract	67



표 목 차

<표 1> 조사내용구성	8
<표 2> 조사대상자의 일반적 사항	12
<표 3> 성별, 학년별에 따른 식품알레르기 경험유무	13
<표 4> 성별, 학년별에 따른 식품알레르기 의사진단 여부	14
<표 5> 식품알레르기 증상	16
<표 6> 성별, 학년별에 따른 식품알레르기 증상	17
<표 7> 식품알레르기 원인식품	19
<표 8> 성별, 학년별, 식품알레르기 경험유무에 따른 식품알레르기 인지 여부	20
<표 9> 식품알레르기 지식 문항별 정답률 및 점수	21
<표 10> 성별, 학년별에 따른 문항별 식품알레르기 지식 정답률 점수	23
<표 11> 식품알레르기 경험유무와 식품알레르기 인지에 따른 문항별 식품 알레르기 지식 정답률 및 점수	25
<표 12> 성별에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도	27
<표 13> 학년별에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도	29
<표 14> 식품알레르기 경험유무에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인 식도	30
<표 15> 식품알레르기 인지에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도	32
<표 16> 성별에 따른 문항별 식습관	34
<표 17> 학년별에 따른 문항별 식습관	36
<표 18> 식품알레르기 경험유무에 따른 문항별 식습관	38
<표 19> 식품알레르기 인지에 따른 문항별 식습관	40
<표 20> 당일식단 대체식 제공 받은 음식	45
<표 21> 성별, 학년별, 식품알레르기 경험유무, 식품알레르기 인지에 따른 식품 알레르기 교육 유무	47

<표 22> 성별, 학년별, 식품알레르기 경험유무, 식품알레르기 인지에 따른 식품 알레르기 교육방법	48
<표 23> 성별, 학년별, 식품알레르기 경험유무, 식품알레르기 인지에 따른 식품 알레르기 교육내용	49
<표 24> 성별, 학년별, 식품알레르기 경험유무, 식품알레르기 인지에 따른 식품 알레르기 교육희망 여부	50
<표 25> 성별, 학년별, 식품알레르기 경험유무, 식품알레르기 인지에 따른 식품 알레르기 교육내용	51
<표 26> 식품알레르기와 관련하여 학교에 가장 바라는 점	52



그림 목 차

<그림 1> 학교급식 알레르기 유발식품 표시제에 따른 주간식단안내문 예시	6
<그림 2> 대체식 제공 여부	42
<그림 3> 대체식으로 제공받은 음식	42
<그림 4> 당일식단 알레르기 유발식품 유무	43
<그림 5> 당일식단 알레르기 유발식품	45



국문초록

제주지역 초등학교 고학년 학생들의 식품알레르기 유발표시제에 대한 인식도 조사 연구

본 연구는 제주지역 초등학교 고학년 학생들의 식품알레르기 경험유무와 식품알레르기 인지, 학교급식 식품알레르기 유발표시제에 대한 인식도 및 관리 실태를 파악하고자 한다.

제주특별자치도에 소재하는 6개 학교를 임의 선정하여 초등학교 고학년 4-6학년 학생 1,500명을 대상으로 2014년 7월3일~7월18일에 설문조사를 실시하였고 1,000부를 최종 분석하였다.



1. 조사대상자는 남학생 49.6%, 여학생 44.2% 이었고, 4학년 28.4%, 5학년 27.5%, 6학년 44.1% 이었다. 식품알레르기를 경험한 적이 있는 학생이 조사 대상자의 16.7%이었고, 경험한 학생 중 의사진단을 받은 학생은 26.4%로 나타났다. 경험한 증세로는 두드러기 33.2%, 가려움 32.0%, 구토 13.5% 등 순으로 나타났으며, 경험한 식품으로는 우유 14.1%, 계 12.1%, 새우 6.8% 등 순으로 조사되었다.

2. 식품알레르기 인지여부에 관한 사항에서는 식품알레르기를 알고 있는 학생이 75.6%, 인지하지 못한 학생이 24.4%로 조사 되었다.

식품알레르기 지식 점수는 8점 척도에 여학생이 5.71, 남학생 5.47 이었으며, 학년별에서는 4학년 5.25, 5학년 5.71, 6학년 5.73으로 학년이 올라갈수록 식품알레르기 지식점수는 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.001$).

식품알레르기를 경험한 학생의 식품알레르기 지식 점수는 5.68, 경험하지 않은 학생은 5.57으로 나타났고, 식품알레르기를 인지하는 학생의 알레르기 점수는

5.82, 인지하지 못한 학생은 4.88으로 알레르기를 인지하는 학생이 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.001$).

3. 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도를 Likert의 5점 척도로 점수화 했을 때, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제를 이해한다’는 인식도는 2.48, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제가 필요하다’는 1.86, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다’는 2.40, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다’는 2.27 이었으며, 4문항의 전체적인 인식도의 평균 점수는 2.25로 낮게 나타났다. 그러나 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도와 성별, 학년별, 식품알레르기 경험유무에 따라서는 통계적으로 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났다.

4. 식습관을 Likert의 5점 척도로 점수화 했을 때 ‘생선, 살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 한번 이상 먹는다’가 4.05로 가장 높게 나타났고, ‘단 음식은 적게 먹는다’가 3.32로 가장 낮게 나타났다. 식품알레르기 경험이 있는 학생의 식습관 점수는 3.53, 경험이 없는 학생은 3.66으로 식품알레르기 경험이 없는 학생의 식습관 점수가 유의적으로 높았다($p < 0.05$).

식품알레르기를 인지하는 학생의 식습관 점수는 3.67, 인지하지 못하는 학생의 점수는 3.56으로 식품알레르기를 인지하는 학생의 식습관 점수가 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.05$).

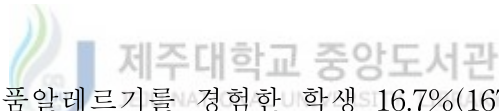
5. 설문지 조사 당일 식단에 식품알레르기 유발식품이 있었는지 조사 한 결과 식품알레르기를 경험한 학생 167명(16.7%)의 학생들 중 식품알레르기 유발식품이 그날 있었다고 응답한 학생은 총 16명(9.6%)이었고, 유발식품으로는 우유(7명), 고등어(3명), 계란(1명), 쇠고기(1명), 메밀(1명), 밀(1명), 한치(1명), 콩(1명) 으로 조사되었다. 이 학생들에게 대체식으로 제공된 식품을 보면 7명의 우유알레르기가 있는 학생 중 6명은 감귤주스 및 주스로, 나머지 1명은 두유로 제공 받고 있었다. 1명의 쇠고기 알레르기가 있는 학생은 쇠고기를 제외된 된장국으로, 계란 알레르기 학생 1명은 흰죽으로, 3명의 고등어 알레르기가 있는 학생 중 1명은 김

으로, 또 1명은 계란으로 제공받고 있었고, 나머지 1명은 대체식을 제공받지 못하고 있었다. 또한 메밀, 밀, 한치, 콩에 알레르기가 있는 학생들도 대체식을 제공받지 못하고 있었다.

6. 조사대상자 중 30.8%만 식품알레르기 관련 교육을 받았고, 교육방법으로는 ‘가정통신문, 학교홈페이지 등’ 48.0%, ‘선생님 또는 영양(교)사를 통해서’ 33.5%, 등 순으로 나타났다. 식품알레르기 관련 교육내용으로는 ‘원인식품 정보’가 39.1%, ‘표시제도’는 26.7%, ‘응급관리 요령’이 20.0% 등 순으로 나타났다.

식품알레르기 교육 희망여부에서는 교육을 받고 싶은 학생이 86.8% , 받고 싶은 교육내용으로는 ‘응급관리 요령’ 47.1% , ‘원인식품 정보’ 25.5% , ‘대체식품 정보’ 12.3% 의 순으로 조사되었다.

식품알레르기와 관련하여 학교에 가장 바라는 점은 ‘알레르기 예방 교육을 실시한다’가 43.7%, ‘식품알레르기가 있는 학생들에 대한 이해도를 높일 수 있도록 한다’는 32.7% 순으로 나타났다.



본 연구 결과 식품알레르기를 경험한 학생 16.7%(167명) 중 의사진단을 받은 학생은 26.4%(44명)로 적게 나타났다. 식품에 대한 이상반응을 모두 식품알레르기로 오인할 수 있으므로 식품 섭취 후 이상반응이 있을 경우 정확한 의사진단을 받는 것이 중요하다.

학교급식 식품알레르기 유발표시제를 알고 있는 학생은 71.9%로 많았으나, 이해도, 만족도, 필요성, 용이성에 대한 인식도는 낮게 나타났으며, 교육을 희망하는 학생이 86.8% 많은 것으로 보아 학교에서는 담임교사, 보건교사, 영양(교)사의 협조를 통하여 지속적인 관리와 교육 및 홍보를 해야 한다.

알레르기를 일으키는 식품을 무조건 제외하다 보면 다양한 영양소 섭취가 어려워져 영양부족 또는 성장지연이 나타날 수 있기 때문에 대체식 제공에 따른 관리가 중요하다. 특히 어린 초등학생의 경우에는 스스로 알레르기 식품을 관리할 수 있는 능력이 부족하기 때문에 학교에서의 관리가 중요하므로 영양(교)사 대상 식품알레르기 교육과 학생들을 대상으로 한 교육도 필요하다.

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

우리나라는 빠른 경제성장으로 생활환경이 변화되고 있고 더불어 식품산업도 발전하고 있다. 이에 따라 많은 식품첨가물과 가공식품이 등장하면서 식품에 의한 알레르기 질환 양상의 변화가 가중되고 있다.¹

2012년 전국의 초, 중, 고등학생 2만7천여 명을 대상으로 한 조사(연세대학교 광동경 교수 등)에 따르면 출생 후 현재까지 식품알레르기 증상을 경험한 적이 있는 학생이 12.6%였고, 약 7%의 학생들이 의사로부터 식품알레르기 진단을 받았다고 하였다.²

또한, 한국 소비자원 소비자위해감시시스템(CISS)에 식품알레르기 관련 위해 정보건수를 살펴보면 2007년부터 2009년까지 1,420건 중 13세 이하 어린이에게 발생된 건은 623건으로 전체의 43%, 2010년부터 2011년 위해건수 1,354건 중 13세 이하 어린이에게 발생된 건은 404건으로 전체의 45.3%라는 높은 비율을 나타내고 있다.³

식품알레르기는 식품 섭취 후 발생하는 것이 특징이고 외국에서도 아나필락시스의 상당수가 학교에서 일어나는 것으로 보고되었다. 아이들이 학교에 입학하면서부터 가정에서 보내는 시간보다 학교에서의 활동시간이 길어지기 때문에 학교에서 건강관리의 필요성은 더욱 커지고 있다. 식품알레르기 증상을 가진 학생들은 일상생활에서 불편을 겪을 뿐 아니라 심각한 경우 생명을 위협받을 수도 있다. 특히 어린 초등학생들의 경우 자기 스스로 식생활을 관리하는 능력이 부족하기 때문에 여러 명을 대상으로 하는 학교급식을 제공받는 경우 식품알레르기 발생이 우려된다.¹

지난 2011년 청주의 A고교 학생 2명이 학교급식에서 제공된 메밀전을 먹고 호흡곤란과 복통 증세를 보이다 병원으로 옮겨져 치료를 받는 일이 발생하였다.

이 학생들은 메밀에 대한 알레르기가 있었으나 급식에서 제공된 식재료의 성분을 충분히 인지하지 못해 일어난 사고였다.⁴

2013년 인천의 B초등학교에 유제품 알레르기가 있던 4학년 학생이 급식으로 나온 카레에 우유가 있다는 것을 알지 못해, 부주의로 카레를 먹게 되었다. 식사 중 입주변의 가려움 증상과 귀가 붓는 증상이 나타나자 식사를 중지하였으나 친구들과 운동장에서 축구를 하다 갑자기 호흡이 어려워지면서 쓰러지는 사고가 발생했다. 발견 즉시 응급조치가 취해졌지만 이 학생은 현재 병원에서 뇌사상태로 누워있다.⁵

교육과학기술부에서는 2012년 9월부터 식품의약품안전처에서 고시한 식품알레르기 증상을 일으키는 식품 계란, 우유, 메밀, 땅콩, 대두, 밀, 고등어, 게, 새우, 돼지고기, 복숭아, 토마토 12가지 종류의 식품을 알레르기 유발식품으로 지정하여 전국의 모든 학교 식단표에 의무적으로 표시하도록 유발표시제를 실시하고 있으며 2013년 1월1일부터 아황산염이 추가되어 시행하고 있다. 법적근거가 없었던 유발표시제는 2013년 5월 학교급식법이 개정되면서 2013년 11월 23일부터 학교급식법 제 16조 3항에 따라 “학교의 장과 그 소속 학교급식 관계 교직원 및 학교급식 공급 업자는 학교급식에 알레르기를 유발할 수 있는 식재료가 사용되는 경우에는 이 사실을 급식 전에 급식 대상 학생에게 알리고, 급식 시 표시하여야 하며, 위의 규정을 위반할 경우 학교급식법 제 25조 2항에 따라 시정명령을 받았음에도 불구하고 이를 이행하지 않으면 300만원 이하의 과태료를 처한다”고 한다.⁶

식품알레르기에 대한 치료법은 원인식품을 섭취하지 않는 것이 최선의 관리방법이다. 식품알레르기 가진 사람들은 식품선택 시 매우 신중하여야 하며, 이들은 식품을 안전하게 선택할 수 있도록 알레르기 유발식품에 대한 정확한 정보제공이 필요하다.²

이에 따라 모든 학교에서는 급식대상 학생들에게 알레르기 정보를 제공, 사전 공지를 의무화함으로써 특정식품에 대한 알레르기 민감 학생과 모든 학생들의 건강을 보호하고 안전하고 영양적으로 균형 잡힌 식생활을 영위할 수 있도록 노력해야 한다고 사료된다.²

따라서 본 연구에서는, 식품알레르기 경험 유무에 따른 지식의 차이, 식습관 차

이 학교급식 유발표시제 인식의 차이를 알아보고, 경험 있는 학생들의 학교급식 관리 실태를 알아보아 영양(교)사들의 식품알레르기 대체식 개발과 관리방안을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 제한점

본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다.

첫 째, 본 연구는 제주지역 일부 초등학교 고학년을 대상으로 설문조사한 결과를 분석한 것으로 일반화하기에는 제한이 있다.

둘 째, 본 연구의 도구인 설문지 I. 일반적인 사항에서 식품알레르기 진단을 묻는 문항의 경우 학생이 생각대로 표시한 것이기 때문에 병원진단서를 직접 확인하지 못한 한계를 가지고 있다.



II. 이론적 배경

1. 식품알레르기 정의

알레르기는 항원에 대해 특이 항체가 형성되어 항원의 접촉에 즉각적인 면역 반응을 보이는 증상이 자주 재발하거나 만성화하는 독특한 임상현상이 나타나는 질환이다.¹

우리 몸의 어느 부분이든지 알레르기에 의하여 질병이 발생할 수 있다. 일부 특정한 사람의 경우 무해한 음식을 섭취한 뒤 인체에서 이를 해로운 음식으로 인식하여 이것을 제거하기 위해 항체가 생성되는 이상 반응을 “식품알레르기”라고 한다.⁷

식품알레르기는 식품과 관련된 질환으로 식품이나 식품첨가물을 섭취한 후에 나타나는 이상반응을 총칭하여 유해반응 이라하며, 유해반응 중에서 면역반응에 의해 일어하는 경우만을 식품알레르기라고 1984년 미국알레르기 및 면역학회 식품 유해반응위원회에서 정의하였다.⁸

2. 식품알레르기 증상

식품알레르기 증상으로는 식품 항원에 노출되는 입술, 혀, 구강점막 구개, 인후에 부종과 소양감이 일시적으로 생길 수 있으며, 원인식품이 위 장관에 유입되는 경우 복통, 구토, 설사, 소화불량 등을 초래한다.

피부는 식품알레르기의 일반적인 표적장기로 급성 두드러기, 혈관부종 등이 나타나고, 눈과 코는 가렵거나 눈물, 콧물이 나며, 호흡기 증상으로는 천명과 호흡곤란 등이 발생하는 것으로 알려져 있다. 아나필락시스는 원인식품 섭취 후 30분

이내에 생기지만 드물게 한 시간 후에 발생한 경우도 있다고 보고하였다.⁹

3. 식품알레르기 원인식품

약 160개 이상의 식품이 알레르기 반응을 유발하는 것으로 알려져 있으나 식품의약품안전처의 「식품 등의 표시기준」⁶에는 알레르기 유발식품으로 난류(가금류), 우유, 메밀, 땅콩, 대두, 밀, 고등어, 게, 새우, 돼지고기, 복숭아, 토마토의 12개 품목이 지정되어 있다.

「식품 등의 표시기준」이 2011년 개정⁶됨에 따라 2013년부터는 위의 12가지 외에 아황산염이 추가되었다.

대표적인 알레르기 유발 식품은 국가별로 약간의 차이를 보여, 미국의 경우 주요 원인 식품이 우유, 달걀, 생선(농어,넙치,대구 등), 갑각류(게, 가재, 새우 등), 나무 견과류(아몬드, 호두, 피칸 등), 땅콩, 밀, 대두로 알려져 있다. 이들 식품이 식품알레르기의 90% 정도를 차지하며 또한 이 식품들을 원료로 하는 다른 식품도 알레르기 원인식품이 될 수 있다.²

원인식품을 아주 적은 양 섭취 또는 그 식품에 접촉하는 것만으로도 증상이 나타날 수 있기 때문에 정확한 원인식품을 진단 받고 유발식품을 제한하면서 대체 식품을 이용하는 것이 중요하다.¹⁰

4. 학교급식 식품알레르기 유발표시제

학교급식 식품알레르기 유발식품 표시제는 학교에서 제공되는 식단표에 알레르기 유발 가능한 식품의 혼입 여부를 ① 난류 ② 우유 ③ 메밀 ④ 땅콩 ⑤ 대두 ⑥ 밀 ⑦ 고등어 ⑧ 게 ⑨ 새우 ⑩ 돼지고기 ⑪ 복숭아 ⑫ 토마토 ⑬ 아황산염 숫자로 표시, 월간식단표 또는 가정통신문, 식당 및 교실에 게시하여

학생들에게 사전에 공지하는 것을 말한다.¹¹

3월3일(월)	3월4일(화)	3월5일(수)	3월6일(목)	3월7일(금)
친환경 현미밥 어묵김치국 ⑤⑧⑨ 닭찜 ⑤⑧⑬ 쇠고기잡채 ⑤⑧⑩ 김치 ⑨&우유 ②	친환경 참쌀밥 배추된장국 ⑤⑧ 포크커틀렛 ①②⑤⑧⑩⑫ 양상추샐러드 ①⑤ 김치 ⑨&우유 ②	자장밥 ⑤⑧⑩ 달걀파국 ① 만두탕수 ⑤⑧⑩⑫ 무생채 김치 ⑨&요플레 ② 수요일은다먹는날	친환경 흑미밥 콩나물맑은국 ⑤ 생선커틀렛 ①⑤⑥ 멸치파리고추볶음 감자조림 ⑤⑧ 김치 ⑨&우유 ②	친환경 보리밥 미역된장국 ⑤⑧ 마파두부 ⑤⑧⑩⑫ 건새우애호박볶음 ⑤⑧⑨/ 삶은배추 ⑤⑧ 김치 ⑨&우유 ②
▲ 알레르기 정보 : ①난류, ②우유, ③메밀, ④땅콩, ⑤대두, ⑥밀, ⑦고등어, ⑧계, ⑨새우, ⑩돼지고기, ⑪복숭아, ⑫토마토, ⑬아황산염				

<그림1> 학교급식 알레르기 유발표시제에 따른 주간식단안내문 예시

학교급식 알레르기 유발식품 표시제 운영 목적은 식품알레르기 유병학생과 학부모에게 식단표를 통해 관련정보를 제공하고 안전하고 영양적으로 균형 잡힌 식생활을 영위할 수 있도록 함으로써 자라나는 학생들의 건강 유지 및 증진, 건전한 심신발달을 도모하기 위함이다.²

식품알레르기를 가진 어린학생의 경우에는 스스로 알레르기 원인식품을 관리할 수 있는 능력이 부족하기 때문에 영양(교)사 뿐만 아니라 담임, 학부모는 학생이 올바른 선택을 할 수 있도록 급식 전에 충분한 지도와 관심이 필요하며 학교급식 알레르기 유발식품 표시제가 효율적으로 운영되기 위해서는 영양(교)사, 식품알레르기 유병 학생과 학부모, 교사, 조리종사원에게 표시제에 대해 이해하고 적극적으로 실천할 수 있도록 지도가 필요하다.¹⁰

Ⅲ. 연구 내용 및 방법

1. 조사 대상 및 기간

1) 조사대상자의 선정

본 연구의 대상자는 제주특별자치도 제주시에 소재하고 있는 6개의 초등학교를 임의 선정하여 이들 학교의 4~6학년 남·여학생 1,500명을 대상으로 조사하였다. 본 조사에 앞서 4~6학년 초등학생 100명에게 1차 예비조사를 실시하여 수정·보완 후 사용하였다. 설문지는 총 1,500부 개인정보 동의서와 함께 배부하여 수거된 1,000부(67%)를 최종분석에 사용하였다.

2) 조사기간



본 연구의 조사 기간은 2014년 7월 3일 ~ 2014년 7월 18일에 걸쳐 영양(교)사와 담임교사의 협조를 받아 조사를 실시하였다.

2. 조사내용 및 방법

본 연구에서 사용된 설문지는 제주지역 초등학교 고학년 학생들의 식품알레르기 유발표시제에 대한 인식도를 조사하기 위해 총 44문항으로 구성되어 있다. 이 설문지는 선행 연구^{12,13,14,15}를 기초로 하여 본 연구의 연구목적에 맞게 수정·보완하여 만들어졌다. 조사 내용은 <표 1>과 같이 일반적 사항 9문항, 식품알레르기 지식에 관한 사항 9문항, 학교급식 식품알레르기 표시제 인식도 및 관리 실태에

관한 사항 16문항 , 식습관에 관한 사항 10문항으로 총 4개 분야 44문항으로 구성하였다.

<표1> 조사내용구성

조사항목	조사내용	문항 수
일반적 사항	학년, 성별, 가족의 형태, 부모님 직업, 부모님 학력 식품알레르기 경험 유무 (경험증세, 경험한 식품, 의사진단 여부)	9
식품알레르기 지식에 관한 사항	식품알레르기 인지 식품알레르기 정의 식품알레르기 원인 물질, 밀가루 알레르기 유발식품의 종류 토마토 알레르기 제한 식품 우유 알레르기 예방 대체 식품 식품알레르기 섭취 시 주의할 점 식품알레르기와 비슷한 질환 식품알레르기 증상 시 대처방안	9
학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도 및 관리실태	식품알레르기 유발식품 표시제 인지 식품알레르기 유발식품 표시제 알아보는 정도 식품알레르기 유발식품 표시제 이해도 식품알레르기 유발식품 표시제 만족도 식품알레르기 유발식품 표시제 필요도 대체식 제공 여부 대체식 식품 종류 당일 식단 식품알레르기 유발식품 여부 - 원인식품 - 대체식 식품알레르기 관련 교육여부 -교육 방법 -교육 내용 예방교육 참여 여부 예방교육 내용 학교급식 식품알레르기 관련 바라는 사항	16
식습관 조사	편식 다양한 채소 섭취 단백질식품 섭취 우유섭취 아침식사여부 음식은 천천히 짠음식 섭취 단음식 섭취 기름진음식 섭취 간식은 안전하고 슬기롭게	10
합계		44

1) 일반적 사항

조사대상자의 일반적 사항을 알아보기 위하여 학생의 학년, 가족의 형태, 부모의 직업, 부모의 교육정도, 식품알레르기 경험 유무, 식품알레르기 경험 증세, 식품알레르기 경험한 식품, 식품알레르기 의사진단 여부에 관한 내용으로 총 9문항을 구성하였다.

2) 식품알레르기 지식에 관한 사항

조사대상자의 식품알레르기 지식에 관한 사항을 조사하기 위하여 식품알레르기 인지여부, 식품알레르기 정의, 식품알레르기 원인 물질, 밀가루 알레르기 유발식품의 종류, 토마토 알레르기 제한 식품, 우유 알레르기 예방 대체 식품, 식품알레르기 섭취 시 주의할 점, 식품알레르기와 비슷한 질환, 식품알레르기 증상 시 대처 방안에 관한 내용으로 총 9문항으로 구성하였다.

3) 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도 및 관리실태

조사대상자의 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도 및 관리실태를 조사하기 위하여 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인지여부, 알아보는 정도, 이해도, 만족도, 필요성, 대체식 제공 여부, 대체식 식품 종류, 당일 식단 식품알레르기 유발식품 여부(원인식품, 대체식), 식품알레르기 관련 교육여부(교육방법, 교육내용), 예방교육 참여 여부 및 교육내용 그리고 학교급식에 바라는 점을 구성하여 설문하였다.

4) 식습관 조사

조사대상자의 식습관을 조사하기 위하여 보건복지가족부(2012)²²의 어린이를 위한 식생활 지침을 바탕으로 10문항을 구성하였으며 해당되는 질문에 '항상 그

렇다’, ‘대체로 그렇다’, ‘보통이다’, ‘대체로 그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’에 응답하도록 하였다. 질문 문항은 ‘편식하지 않고 골고루 먹는다’, ‘끼니마다 다양한 채소 반찬을 먹는다’, ‘생선, 살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질을 매일 한 번 이상 먹는다’, ‘우유를 매일 두 컵 정도 마신다’, ‘아침식사는 꼭 먹는다’, ‘음식은 천천히 꼭꼭 씹어 먹는다’, ‘짠 음식은 적게 먹는다’, ‘단 음식은 적게 먹는다’, ‘기름진 음식은 적게 먹는다’ 그리고 ‘과자나 탄산음료를 자주 먹지 않는다’로 구성되어 설문하였다.

3. 조사자료 분석방법

본 연구를 위해 수집된 설문자료는 SPSS/WIN 20.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 수집한 자료를 항목에 따라 기술통계분석을 실시하여 빈도분포와 백분율, 평균과 표준편차를 구했으며, 조사 변수간의 유의성은 빈도차이 검증은 χ^2 -test를 실시하였고, 평균차이 검증인 경우 t-test, one-way ANOVA를 사용하여 집단 간의 유의성을 살펴보았으며, one-way ANOVA에 대한 사후검증으로 Duncan's multiple range test를 실시하였다.

IV. 연구결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반적 사항

조사대상자의 일반사항은 <표2>와 같다. 조사대상자는 총 1,000명이었으며, 그 중 ‘남학생’이 496명(49.6%), ‘여학생’은 504명(44.2%)이었고, 학년별로는 ‘4학년’이 284명(28.4%), ‘5학년’은 275명(27.5%), ‘6학년’은 441명(44.1%)으로 조사되었다.

가족형태는 ‘핵가족’이 861명(86.1%), ‘확대가족’은 139명(13.9%)으로 나타났다. 아버지 직업은 ‘사무직’이 336명(33.6%), ‘기술직’은 206명(20.6%), ‘자영업’은 171명(17.1%) 등 순으로 조사되었고, 어머니 직업은 ‘무직/기타’가 429명(42.9%), ‘사무직’이 300명(30.0%), ‘자영업’은 137명(13.7%) 등 순으로 조사되었다. 아버지 학력은 ‘대학교/대학원’이 636명(63.6%), ‘중/고등학교’가 213명(21.3%), ‘무응답’은 151명(15.1%)으로 나타났으며, 어머니 학력은 ‘대학교/대학원’이 631명(63.1%), ‘중/고등학교’가 247명(24.7%), ‘무응답’은 122명(12.2%)으로 나타났다.

<표2> 조사대상자의 일반적 사항

	구 분	N(%)
성별	남자	496(49.6)
	여자	504(50.4)
학년	4학년	284(28.4)
	5학년	275(27.5)
	6학년	441(44.1)
가족형태	확대가족	139(13.9)
	핵가족	861(86.1)
아버지직업	전문직	54(5.4)
	기술직	206(20.6)
	사무직	336(33.6)
	자영업	171(17.1)
	무직/기타	148(14.8)
	무응답	85(8.5)
어머니직업	전문직	56(5.6)
	기술직	21(2.1)
	사무직	300(30.0)
	자영업	137(13.7)
	무직/기타	429(42.9)
	무응답	57(5.7)
아버지학력	중/고등학교	213(21.3)
	대학교/대학원	636(63.6)
	무응답	151(15.1)
어머니학력	중/고등학교	247(24.7)
	대학교/대학원	631(63.1)
	무응답	122(12.2)

2. 식품알레르기 경험 유무와 증상 및 식품알레르기 원인식품

1) 식품알레르기 경험유무

<표3>에서 보는 바와 같이 조사대상자 1,000명 중 167명(16.7%)이 식품알레르기를 경험하였다고 응답하였으며, 성별에 따라서는 ‘남학생’이 70명(14.1%), ‘여학생’은 97명(19.2%)으로 여학생이 남학생보다 식품알레르기를 경험한 학생이 유의적으로 많은 것으로 나타났다($p < 0.05$). 2012년 전국의 초·중·고등학생 2만7천여 명을 대상으로 한 조사²에 따르면 출생 후 현재까지 식품알레르기 증상을 경험한 적이 있는 학생이 12.6%로 나타났으며, 용인지역 초등학교 고학년 학생들을 대상으로 한 최¹²의 연구에서는 식품알레르기를 경험한 남학생은 18.6%, 여학생은 20.7%로 여학생이 높게 나타났고, 경기도 초·중학교 학생을 대상으로 한 이¹⁰의 연구에서도 남학생은 9.3%, 여학생이 19.0%로 여학생이 식품알레르기 경험이 많은 것으로 나타나 본 연구결과와 유사했다. 학년별에서는 4학년이 53명(18.7%), 5학년이 44명(16.0%), 6학년은 70명(15.9%)으로 나타났다.

<표3> 성별, 학년별에 따른 식품알레르기 경험유무

구 분		전체	있다	없다	N(%)
					χ^2 value
성별	남	496(49.6)	70(14.1)	426(85.9)	4.7* ¹⁾
	여	504(50.4)	97(19.2)	407(80.8)	
학년	4학년	284(28.4)	53(18.7)	231(81.3)	1.1
	5학년	275(27.5)	44(16.0)	231(84.0)	
	6학년	441(44.1)	70(15.9)	371(84.1)	
전체		1,000(100)	167(16.7)	833(83.3)	

1) *: $p < 0.05$

2) 식품알레르기 의사진단 여부

식품알레르기를 경험한 학생의 의사진단 여부는 <표4>와 같다. 식품알레르기를 경험한 학생 167명 중 의사진단을 받은 학생은 44명(26.4%)으로 나타났다. 성별로 살펴보면 남학생이 21명(4.2%), 여학생은 23명(4.6%)으로 조사되었고, 학년별에서는 4학년이 13명(4.6%), 5학년은 12명(4.4%), 6학년은 19명(4.3%)으로 조사되었다..

김 등²³의 연구에서는 121명 중 34명(27.0%)만이 의사에게 식품알레르기 진단을 받은 것으로 나타났다. 식품에 대한 이상반응 모두를 식품 알레르기로 오인할 수 있으므로 식품 섭취 후 이상반응이 있을 경우 정확한 의사진단이 필요하지만 아직까지 진단 받는 비율이 낮게 나타난 것으로 사료된다.

<표4> 성별, 학년별에 따른 식품알레르기 의사진단 여부

구 분	N(%)			χ^2 value	
	전체	있다	없다		
성별	남	70(41.9)	21(30.0)	49(70.0)	0.829
	여	97(58.1)	23(23.7)	74(76.3)	
학년	4학년	53(31.7)	13(24.5)	40(75.5)	0.133
	5학년	44(26.4)	12(27.2)	32(72.8)	
	6학년	70(41.9)	19(27.1)	51(72.9)	
전 체	167(100.0)	44(26.4)	123(73.6)		

3) 식품알레르기 증상

식품알레르기를 경험한 학생의 식품알레르기 증상 여부는 <표5>와 같다. ‘두드러기’가 81명(33.2%), ‘가려움’ 78명(32.0%), ‘구토’ 33명(13.5%), ‘설사’ 31명(12.7%), ‘호흡곤란’ 12명(4.9%), ‘기타’ 9명(3.7%)으로 나타났다. 기타 답변으로는 ‘눈’, ‘충혈’, ‘입술 부음’, ‘복통’ 등이 있었다.

식품알레르기를 경험한 학생의 식품알레르기 증상을 성별과 학년별로 살펴본 결과 <표6>과 같다. 성별에서는 남학생이 ‘두드러기’ 38명(36.5%), ‘가려움’ 33명(31.7%), ‘구토’ 13명(12.5%) 등 순으로 나타났고, 여학생은 ‘가려움’ 45명(32.1%), ‘두드러기’ 43명(30.7%), ‘설사’ 23명(16.4%) 등 순으로 나타났다. 학년별로 살펴보면 4학년은 ‘두드러기’ 29명(39.2%), ‘가려움’ 23명(31.1%), ‘구토’ 10명(13.5%), ‘설사’ 7명(9.5%), ‘기타’ 3명(4.1%), ‘호흡곤란’ 2명(2.7%)으로 나타났으며, 5학년은 ‘가려움’ 26명(38.2%), ‘두드러기’ 20명(29.4%), ‘설사’ 11명(16.2%), ‘구토’ 7명(10.3%), ‘호흡곤란’, ‘기타’ 각2명(2.9%)으로 나타났고, 6학년은 ‘두드러기’ 32명(31.4%), ‘가려움’ 29명(28.4%), ‘구토’ 16명(15.7%), ‘설사’ 13명(12.7%), ‘호흡곤란’ 8명(7.8%), ‘기타’ 4명(3.9%)으로 나타났다. 성별과 학년별에서 두드러기, 가려움 증세가 가장 많이 나타났다.

김⁸의 연구에서는 식품알레르기 증상 중에서 두드러기, 피부발진, 가려움 등 피부증상이 많았으며, 최¹²의 연구에서도 피부에 알레르기 반응을 보이는 경우가 가장 많이 나타나 본 연구결과와 유사했다.

<표5> 식품알레르기 증상

구 분	중복응답 N(%)
	전체 (N=244)
두드러기	81(33.2)
가려움	78(32.0)
구토	33(13.5)
설사	31(12.7)
호흡곤란	12(4.9)
기타	9(3.7)

<표6> 성별, 학년별에 따른 식품알레르기 증상

		중복응답 N(%)						
구 분		두드러기	가려움	구토	설사	호흡곤란	기타	χ^2 value
성별	남(N=104)	38(36.5)	33(31.7)	13(12.5)	8(7.7)	8(7.7)	4(3.8)	7.187
	여(N=140)	43(30.7)	45(32.1)	20(14.3)	23(16.4)	4(2.9)	5(3.6)	
학년	4학년(N=74)	29(39.2)	23(31.1)	10(13.5)	7(9.5)	2(2.7)	3(4.1)	7.783
	5학년(N=68)	20(29.4)	26(38.2)	7(10.3)	11(16.2)	2(2.9)	2(2.9)	
	6학년(N=102)	32(31.4)	29(28.4)	16(15.7)	13(12.7)	8(7.8)	4(3.9)	



4) 식품알레르기 원인식품

식품알레르기를 경험한 원인식품은 다음 <표7>과 같다. 식품의약품안전처에서 고시한 알레르기 식품으로 조사한 결과, ‘우유’ 29명(14.1%), ‘계’ 25명(12.1%), ‘고등어’ 17명(8.3%), ‘새우’ 14명(6.8%), ‘땅콩’ 11명(5.3%), ‘밀’ 9명(4.4%), ‘계란’ 9명(4.4%), ‘대두’ 8명(3.9%), ‘메밀, 돼지고기’ 7명(3.4%), ‘복숭아’ 6명(2.9%), ‘토마토’ 5명(2.4%), ‘아황산염’ 4명(1.9%) 순으로 나타났다.

기타로 55명(26.7%)의 많은 답변이 있었고, 기타 답변으로는 키위, 조개, 성게, 전복, 미역, 치즈, 수박, 오이, 참외, 소고기, 멜론, 한치 등으로 여러 가지 식품에서 알레르기 증상을 경험한 것으로 나타났다.

최¹²의 연구에서는 식품알레르기를 일으키는 식품으로 ‘우유’와 ‘새우’, ‘고등어’에서 가장 많이 나타나는 것으로 나타났으며, 김²⁰의 연구에서는 ‘계란’, ‘우유’, ‘땅콩’, ‘계’ 등 순으로 나타났고, 교육과학기술부²의 조사 결과에서는 식품알레르기를 일으키는 식품으로 ‘계란’ ‘복숭아’, ‘우유’, ‘계’, ‘고등어’ 등의 순으로 나타나 본 연구 결과와 비슷하게 나타났다.



<표7> 식품알레르기 원인식품

구분	중복응답N(%) 전체 (N=206)
계란	9(4.4)
우유	29(14.1)
메밀	7(3.4)
땅콩	11(5.3)
대두	8(3.9)
밀	9(4.4)
고등어	17(8.3)
계	25(12.1)
새우	14(6.8)
돼지고기	7(3.4)
복숭아	6(2.9)
토마토	5(2.4)
아황산염	4(1.9)
기타	55(26.7)



3. 식품알레르기 지식

1) 식품알레르기 인지 여부

식품알레르기 인지여부에 대한 결과는 <표8>과 같다. 조사대상자 1,000명 중 식품알레르기에 대해 ‘알고 있다’는 학생은 756명(75.6%)으로 많은 학생들이 식품알레르기에 대해 인지하고 있는 것으로 나타났다. 유¹⁵의 연구에서는 식품알레르기에 대해 ‘알고 있다’는 학생이 58.5%, ‘모른다’는 학생이 41.5%으로 본 연구 결과가 더 높게 나타났다.

성별로 살펴본 결과 식품알레르기에 대해 ‘알고 있다’라고 응답한 여학생이 384명(76.2%), 남학생은 372명(75.0%)으로 나타났으며, 학년별에서는 4학년이 181명(63.7%), 5학년은 212명(77.1%), 6학년이 363명(82.3%)으로 식품알레르기에 대해 ‘알고 있다’라고 응답하였고, 학년이 올라갈수록 유의적으로 높게 나타났다 ($p < 0.001$). 식품알레르기를 경험한 학생 130명(77.8%), 경험하지 않은 학생 626명(75.2%)이 식품알레르기에 대해 알고 있는 것으로 나타났다.

<표8> 성별, 학년별, 식품알레르기 경험유무에 따른 식품알레르기 인지 여부

구 분		전 체	있다	모른다	N(%)
					χ^2 value
성별	남	496(49.6)	372(75.0)	124(25.0)	0.192
	여	504(50.4)	384(76.2)	120(23.8)	
학년	4학년	284(28.4)	181(63.7)	103(36.3)	32.788*** ¹⁾
	5학년	275(27.5)	212(77.1)	63(22.9)	
	6학년	441(44.1)	363(82.3)	78(17.7)	
경험 유무	유	167(16.7)	130(77.8)	37(22.2)	0.547
	무	833(83.3)	626(75.2)	207(24.8)	
전 체		1,000	756(75.6)	244(24.4)	

1) ***: $p < 0.001$

2) 식품알레르기 지식 문항별 정답률 및 점수

식품알레르기 지식의 정답률 및 점수는 <표9>와 같다. 각 문항의 정답률을 살펴보면 ‘식품알레르기 대처법’ (90.5%)에 대한 정답률이 가장 높았고, ‘식품알레르기 정의’ (33.9%)에 대한 정답률이 가장 낮았다. 최¹²의 연구에서는 ‘식품알레르기 정의’에 정답률이 77.1%로 본 연구결과 보다 높게 나타나 ‘식품알레르기 정의’에 대한 교육이 필요 할 것으로 사료된다. 식품알레르기 지식 총 8문항에 대한 평균 점수는 5.59점으로 나타났다.

<표9> 식품알레르기 지식 문항별 정답률 및 점수

구 분	정답 N(%)
식품알레르기 정의	339(33.9)
식품알레르기가 반응하는 영양소	433(43.3)
밀가루 알레르기 유발식품	779(77.9)
토마토 알레르기 제한식품	825(82.5)
우유 알레르기 대체식품	822(82.2)
식품알레르기 치료법	588(58.8)
식품알레르기 비슷한 질환	898(89.8)
식품알레르기 대처법	905(90.5)
지식 점수 ¹⁾	5.59±1.45

1) Mean±SD, 지식 총 점수는 8문항에 대한 정답수의 합 (오답=0점, 정답=1점)

(1) 성별, 학년별

성별, 학년별에 따른 문항별 식품알레르기 지식 정답률 및 점수는 <표10>과 같다. 성별에 따른 문항별 식품알레르기 지식 정답률 및 점수를 보면 ‘우유 알레르기 대체식품’, ‘식품알레르기 치료법’의 문항에서 여학생의 정답률이 남학생보다 높게 나타나면서 유의적인 차이를 보였고($p < 0.05$), 식품알레르기 지식점수는 남학생이 5.47점, 여학생 5.71점으로 남학생보다 여학생의 지식점수가 높게 나타났다지만 유의적인 차이는 없었다. 학년별에 따른 식품알레르기 지식 정답률 및 점수를 보면 ‘식품알레르기가 반응하는 영양소’의 문항에서는 학년이 올라갈수록 정답률이 높게 나타나 유의적인 차이를 보였고($p < 0.01$), ‘우유 알레르기 대체식품’의 문항에서는 5학년의 정답률이 가장 높게 나타나 유의적인 차이를 보였으며($p < 0.05$), ‘식품알레르기 치료법’의 문항에서도 5학년의 정답률이 가장 높게 나타나 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$). 식품알레르기 지식점수는 4학년이 5.25점, 5학년은 5.71점, 6학년은 5.73점으로 학년이 올라갈수록 식품알레르기 지식점수가 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.001$).

최¹²의 연구에서도 여학생이 남학생보다 식품알레르기 지식점수가 높게 나타났고, 4학년에서 6학년으로 학년이 올라갈수록 정답률이 높은 것으로 나타나 본 연구 결과와 유사하게 나타났다.

<표10> 성별, 학년별에 따른 문항별 식품알레르기 지식 정답률 및 점수

구 분	전체	성별		χ^2/t value	학년별			χ^2/t value
		남	여		4학년	5학년	6학년	
식품알레르기 정의	339(33.9)	159(32.1)	180(35.7)	1.493	83(29.2)	94(34.2)	162(36.7)	4.361
식품알레르기가 반응하는 영양소	433(43.3)	215(43.3)	218(43.3)	0.001	102(35.9)	122(44.4)	209(47.4)	9.443** ¹⁾
밀가루 알레르기 유발식품	779(77.9)	383(77.2)	396(78.6)	0.266	209(73.6)	212(77.1)	358(81.2)	5.921
토마토 알레르기 제한식품	825(82.5)	401(80.8)	424(84.1)	1.863	229(80.6)	227(82.5)	369(83.7)	1.106
우유 알레르기 대체식품	822(82.2)	394(79.4)	428(84.9)	5.140*	219(77.1)	234(85.1)	369(83.7)	7.249*
식품알레르기 치료법	588(58.8)	275(55.4)	313(62.1)	4.577*	148(52.1)	186(67.6)	254(57.6)	14.370***
식품알레르기 비슷한 질환	898(89.8)	438(88.3)	460(91.3)	2.397	245(86.3)	249(90.5)	404(91.6)	5.613
식품알레르기 대처법	905(90.5)	447(90.1)	458(90.9)	0.164	257(90.5)	246(89.5)	402(91.2)	0.571
지식 점수 ²⁾	5.59±1.45	5.47±1.49	5.71±1.39	-2.635	5.25±1.62 ^{a3)}	5.71±1.28 ^b	5.73±1.40 ^b	10.877***

1) *: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

2) Mean±SD, 지식 총 점수는 8문항에 대한 정답수의 합(오답=0점, 정답=1점)

3) a, b : Duncan's multiple range test

(2) 식품알레르기 경험유무와 인지여부

식품알레르기 경험유무와 식품알레르기 인지여부에 따른 문항별 식품알레르기 지식 정답률 및 점수는 <표11>과 같다.

식품알레르기 경험유무에 따른 지식 정답률 및 점수를 보면 ‘식품알레르기가 반응하는 영양소’의 문항에서 식품알레르기를 경험한 학생의 정답률이 경험이 없는 학생보다 높게 나타나 유의적인 차이를 보였고($p < 0.05$), 식품알레르기 지식 점수는 식품알레르기 경험이 있는 학생이 5.68점, 경험이 없는 학생은 5.57점으로 유의적인 차이는 없는 것으로 나타났다. 식품알레르기 인지에 따른 지식 정답률 및 점수를 보면 ‘식품알레르기 정의’, ‘식품알레르기가 반응하는 영양소’, ‘밀가루 알레르기 유발식품’, ‘식품알레르기 치료법’, ‘식품알레르기 비슷한 질환’의 문항에서 식품알레르기 인지여부 간에 유의적인 차이가 나타났다($p < 0.05$). 식품알레르기 지식점수는 식품알레르기를 인지하는 학생이 5.82점, 인지하지 못한 학생은 4.88점으로 인지하는 학생의 식품알레르기 지식점수가 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.001$). 본 연구에서는 식품알레르기를 경험한 학생이 경험하지 않은 학생에 비해 대부분 문항에서 정답률이 높게 나타난 것으로 보아 식품알레르기를 가진 학생들이 자신이 갖고 있는 식품알레르기와 관련하여 식품알레르기에 대해 관심을 더 갖게 되어 경험하지 않은 학생에 비해 정답률이 높게 나타난 것으로 사료된다.

<표11> 식품알레르기 경험유무와 식품알레르기 인지에 따른 문항별 식품알레르기 지식 정답률 및 점수

구 분	전체	식품알레르기 경험		χ^2/t value	식품알레르기 인지		χ^2/t value	N(%)
		유	무		인지	비인지		
식품알레르기정의	339(33.9)	49(29.3)	290(34.8)	1.859	289(38.2)	50(20.5)	25.895***1)	
식품알레르기가 반응하는 영양소	433(43.3)	85(50.9)	348(41.8)	4.714*	355(47.0)	78(32.0)	16.884***	
밀가루 알레르기 유발식품	779(77.9)	134(80.2)	645(77.4)	0.637	609(80.6)	170(69.7)	12.692***	
토마토 알레르기 제한식품	825(82.5)	144(86.2)	681(81.8)	1.929	633(83.7)	192(78.7)	3.248	
우유 알레르기 대체식품	822(82.2)	139(83.2)	683(82.0)	0.146	633(83.7)	189(77.5)	4.958*	
식품알레르기 치료법	588(58.8)	95(56.9)	493(59.2)	0.303	494(65.3)	94(38.5)	54.769***	
식품알레르기 비슷한 질환	898(89.8)	154(92.2)	744(89.3)	1.277	693(91.7)	205(84.0)	11.787***	
식품알레르기 대처법	905(90.5)	148(88.6)	757(90.9)	0.822	692(91.5)	213(87.3)	3.856*	
지식 점수 ²⁾	5.59±1.45	5.68±1.44	5.57±1.45	0.857	5.82±1.35	4.88±1.52	9.139***	

1) *: p< 0.05, ***: p< 0.001

2) Mean±SD, 지식 총 점수는 8문항에 대한 정답수의 합(오답=0점, 정답=1점)

4. 학교급식 식품알레르기 유발표시제

1) 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도

학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도를 Likert의 5점 척도로 점수화 했을 때, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 이해하기 쉽게 표시되어 있다’ 인식도는 2.48점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제가 필요하다고 생각한다’는 1.86점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다’는 2.40점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다’는 2.27점이었으며, 4문항의 전체적인 인식도의 평균 점수는 2.25로 낮게 나타났다.

성별에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도는 표<12>와 같다. 남학생은 ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 이해하기 쉽게 표시되어 있다’ 인식도는 2.44점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제가 필요하다고 생각한다’는 1.83점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다’는 2.36점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다’는 2.26점으로 나타났으며, 여학생은 ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 이해하기 쉽게 표시되어 있다’ 인식도는 2.52점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제가 필요하다고 생각한다’는 1.89점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다’는 2.44점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다’는 2.28점으로 나타났다. 남학생, 여학생 모두 ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 필요하다고 생각한다’는 문항에서 가장 낮게 나타난 것으로 보아 학교급식 식품알레르기 유발표시제에 대한 충분한 교육이 이루어지지 않기 때문에 학생들이 유발표시제가 왜 필요한지에 대해 알지 못하고 있는 것으로 사료된다. 최¹²의 연구에서는 ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제도가 필요하다고 생각한다’가 가장 높아 본 연구 결과와 다르게 나타났다. 남학생의 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도 평균점수는 2.22점, 여학생은 2.28점으로 유의적인 차이는 없었다.

<표12> 성별에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도¹⁾

구 분	Mean±SD			t value
	전체 (N=1,000)	남자 (N=496)	여자 (N=504)	
식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다	2.40±1.03	2.36±1.01	2.44±1.04	-1.195
식품알레르기 유발표시제는 이해하기 쉽게 표시되어 있다	2.48±1.02	2.44±1.05	2.52±0.99	-1.280
식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다	2.27±0.93	2.26±0.95	2.28±0.92	-.435
식품알레르기 유발표시제도가 필요하다고 생각한다	1.86±0.88	1.83±0.88	1.89±0.88	-1.193
전 체	2.25±0.79	2.22±0.79	2.28±0.78	-1.267

1) 5점 척도(5점-매우그렇다, 4점-그렇다, 3점-보통이다, 2점-아니다, 1점-전혀아니다)

학년별 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도는 <표13>과 같다. 학년에 따른 학교급식 식품알레르기 유발식품 표시제에 인식 차이에 대해 살펴보면 4학년은 ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 이해하기 쉽게 표시되어 있다’ 인식도는 2.46점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제가 필요하다고 생각한다’는 1.98점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다’는 2.27점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다’는 2.22점으로 나타났으며, 5학년은 ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 이해하기 쉽게 표시되어 있다’ 인식도는 2.52점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제가 필요하다고 생각한다’는 1.69점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다’는 2.43점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다’는 2.23점으로 나타났고, 6학년은 ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 이해하기 쉽게 표시되어 있다’ 인식도는 2.47점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제가 필요하다고 생각한다’는 1.89점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다’는 2.47점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다’는 2.32점으로 나타났다.

학년별에 따른 학교급식 알레르기 유발식품 표시제에 대한 인식도 차이에서는 ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다’는 문항에서 4학년의 인식도가 낮아 유의적인 차이가 나타났으며($p < 0.05$), ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제도가 필요하다고 생각한다’는 문항에서는 5학년의 인식도가 낮아 유의적인 차이가 나타났다($p < 0.001$). 학년별 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도 평균점수는 4학년이 2.23점, 5학년은 2.21점, 6학년은 2.28점으로 유의적인 차이를 보이지 않았다.

<표13> 학년별에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도¹⁾

구 분	Mean±SD			F value
	4학년 (N=284)	5학년 (N=275)	6학년 (N=441)	
식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다	2.27±1.04 ^{a3)}	2.43±1.04 ^b	2.47±1.00 ^b	3.335 ^{*2)}
식품알레르기 유발표시제는 이해하기 쉽게 표시되어 있다	2.46±1.06	2.52±1.04	2.47±0.97	0.238
식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다	2.22±0.95	2.23±0.92	2.32±0.93	1.400
식품알레르기 유발표시제도가 필요하다고 생각한다	1.98±0.96 ^b	1.69±0.80 ^a	1.89±0.85 ^b	8.175 ^{***}
전 체	2.23±0.84	2.21±0.75	2.28±0.77	0.782

1) 5점 척도(5점-매우그렇다,4점-그렇다,3점-보통이다,2점-아니다,1점-전혀아니다)

2) *: p< 0.05 , ***: p< 0.001

3) a, b : Duncan's multiple range test

2) 식품알레르기 경험유무에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도

식품알레르기 경험유무에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도는 <표14>와 같다. 경험유무에 따른 학교급식 식품알레르기 유발식품 표시제에 인식도 차이를 살펴보면 식품알레르기를 경험한 학생은 ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 이해하기 쉽게 표시되어 있다’ 인식도는 2.52점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제가 필요하다고 생각한다’는 1.87점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다’는 2.40점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다’는 2.31점으로 나타났고, 경험하지 않은 학생은 ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 이해하기 쉽게 표시되어 있다’ 인식도는 2.47점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제가 필요하다고 생각한다’는 1.86점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다’는 2.40점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다’는 2.26점으로 나타났다. 경험유무에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도는 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났으며, 식품알레르기를 경험한 학생의 인식도 평균 점수는 2.27점, 경험하지 않은 학생은 2.24점으로 유의적인 차이가 없었다.

<표14> 식품알레르기 경험유무에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도¹⁾

구 분	Mean±SD		t value
	경험 유 (N=167)	경험 무 (N=833)	
식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다	2.40±1.06	2.40±1.02	-0.094
식품알레르기 유발표시제는 이해하기 쉽게 표시되어 있다	2.52±1.06	2.47±1.01	0.556
식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다	2.31±0.94	2.26±0.93	0.552
식품알레르기 유발표시제도가 필요하다고 생각한다	1.87±0.91	1.86±0.87	0.133
전 체	2.27±0.80	2.24±0.78	0.350

1) 5점 척도(5점-매우그렇다,4점-그렇다,3점-보통이다,2점-아니다,1점-전혀아니다)

3) 식품알레르기 인지에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도

식품알레르기 인지에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도는 <표 15>와 같다. 식품알레르기 인지에 따른 학교급식 식품알레르기 유발식품 표시제에 인식도 차이를 살펴보면 식품알레르기를 인지하는 학생은 ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 이해하기 쉽게 표시되어 있다’ 인식도는 2.44점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제가 필요하다고 생각한다’는 1.75점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다’는 2.37점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다’는 2.23점으로 나타났고, 인지하지 못한 학생은 ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 이해하기 쉽게 표시되어 있다’ 인식도는 2.60점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제가 필요하다고 생각한다’는 2.20점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다’는 2.52점, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다’는 2.38점으로 나타났다.

식품알레르기 인지에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도 차이에서는 ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다’, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제는 이해하기 쉽게 표시되어 있다’, ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다’의 문항에서 식품알레르기를 인지하지 못한 학생의 점수가 높게 나타나면서 유의적인 차이를 보였고($p < 0.05$), ‘학교급식 식품알레르기 유발표시제가 필요하다고 생각한다’의 문항에서도 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$). 식품알레르기 인지에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도 평균점수는 식품알레르기를 인지하는 학생은 2.19점, 인지하는 못한 학생 2.42점으로 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$).

<표15>식품알레르기 인지에 따른 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도 ¹⁾
 Mean±SD

구 분	식품알레르기 인지(N=756)	식품알레르기 비인지(N=244)	t value
식품알레르기 유발표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다	2.37±1.01	2.52±1.07	-2.005 ^{*2)}
식품알레르기 유발표시제는 이해하기 쉽게 표시되어 있다	2.44±1.00	2.60±1.06	-2.076 [*]
식품알레르기 유발표시제에 표시되는 내용에 만족한다	2.23±0.91	2.38±1.01	-2.045 [*]
식품알레르기 유발표시제도가 필요하다고 생각한다	1.75±0.80	2.20±1.02	-6.378 ^{***}
전 체	2.19±0.75	2.42±0.85	-3.723 ^{***}

1) 5점 척도(5점-매우그렇다,4점-그렇다,3점-보통이다,2점-아니다,1점-전혀아니다)

2) *:p< 0.05, ***: p< 0.001

5. 식습관

식습관 문항을 Likert의 5점 척도로 점수화 했을 때 식습관 평균점수는 3.64점으로 나타났다. 성별에 따른 식습관은 <표16>과 같다. 성별에 따른 식습관 차이를 살펴보면 남학생은 ‘생선, 살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 한번 이상 먹는다’가 4.09점으로 가장 높게 나타났고, ‘단 음식은 적게 먹는다’가 3.34점으로 가장 낮게 나타났다. 여학생은 ‘아침식사는 꼭 먹는다’가 4.09점으로 가장 높게 나타났으며, ‘단 음식은 적게 먹는다’가 3.31점으로 가장 낮게 나타났다.

‘우유를 매일 두 컵 정도 마신다’는 남학생의 점수가 여학생보다 높게 나타나 유의적인 차이를 보였으며($p < 0.001$), ‘음식은 천천히 꼭꼭 씹어 먹는다’는 여학생의 점수가 남학생보다 높게 나타나 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$).

성별에 따른 식습관 평균점수는 남학생이 3.65점 , 여학생이 3.64점으로 유의적인 차이가 나타나지 않았다.

최¹²의 연구에서는 여학생이 남학생에 비해 식습관 점수가 높게 나타났으며 유의적인 차이가 없는 것으로 보아 본 연구 결과와 다르게 나타났다.

<표16> 성별에 따른 문항별 식습관¹⁾

구 분	Mean±SD			
	전체 (N=1,000)	남자 (N=496)	여자 (N=504)	t value
편식하지 않고 골고루 먹는다	3.76±0.98	3.80±1.00	3.72±0.97	1.194
끼니마다 다양한 채소 반찬을 먹는다	3.64±1.04	3.63±1.05	3.65±1.03	-0.332
생선,살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 한 번 이상 먹는다	4.05±0.94	4.09±0.94	4.00±0.94	1.389
우유를 매일 두 컵 정도 마신다	3.53±1.26	3.74±1.22	3.33±1.27	5.100 ^{***2)}
아침식사는 꼭 먹는다	4.07±1.23	4.05±1.21	4.09±1.26	-0.524
음식은 천천히 꼭꼭 씹어 먹는다	3.68±1.03	3.55±1.04	3.81±1.00	-4.107 ^{***}
짠 음식은 적게 먹는다	3.57±0.97	3.53±1.00	3.61±0.94	-1.187
단 음식은 적게 먹는다	3.32±1.03	3.34±1.04	3.31±1.02	0.386
기름진 음식은 적게 먹는다	3.41±0.92	3.36±0.92	3.44±0.91	-1.369
과자나 탄산음료를 자주 먹지 않는다	3.43±1.07	3.43±1.06	3.44±1.08	-0.164
전 체	3.64±0.63	3.65±0.64	3.64±0.63	0.233

1) 5점 척도(5점-항상그렇다 ,4점-대체로 그렇다,3점-보통이다,2점-대체로 그렇지 않다,1점-전혀 그렇지 않다)

2) ***:p<0.001

학년별 식습관은 <표17>과 같다. 4학년은 ‘아침식사는 꼭 먹는다’가 4.14점으로 가장 높게 나타났고, ‘단 음식은 적게 먹는다’가 3.33점으로 가장 낮게 나타났다. 5,6학년 모두 ‘생선, 살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 한 번 이상 먹는다’가 4.09점, 4.15점으로 가장 높게 나타났고 유의적인 차이($p < 0.001$)를 보였다. 5,6학년 ‘단 음식은 적게 먹는다’가 3.37점, 3.29점으로 가장 낮게 나타났다. ‘편식하지 않고 골고루 먹는다’의 문항에서 4학년 점수가 가장 낮아 유의적인 차이를 보였으며($p < 0.05$), ‘생선, 살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 한번 이상 먹는다’의 문항에서도 4학년의 점수가 가장 낮아 유의적인 차이가 나타났다($p < 0.001$). 학년별 식습관 평균점수는 4학년이 3.62점, 5학년은 3.67점, 6학년은 3.64점으로 유의적인 차이가 나타나지 않았다.



<표17> 학년별에 따른 문항별 식습관¹⁾

구 분	Mean±SD			F value
	4학년 (N=284)	5학년 (N=275)	6학년 (N=441)	
편식하지 않고 골고루 먹는다	3.60±0.98 ^{a3)}	3.86±0.99 ^b	3.80±0.97 ^b	5.783 ^{*2)}
끼니마다 다양한 채소 반찬을 먹는다	3.60±0.98	3.68±1.09	3.64±1.04	0.359
생선, 살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 한 번 이상 먹는다	3.84±1.05 ^a	4.09±0.92 ^b	4.15±0.86 ^b	10.150 ^{***}
우유를 매일 두 컵 정도 마신다	3.43±1.33	3.52±1.28	3.61±1.21	1.853
아침식사는 꼭 먹는다	4.14±1.16	4.03±1.25	4.05±1.27	0.647
음식은 천천히 꼭꼭 씹어 먹는다	3.78±1.05	3.68±1.05	3.62±1.00	2.014
짠 음식은 적게 먹는다	3.62±0.96	3.60±1.00	3.52±0.95	1.161
단 음식은 적게 먹는다	3.33±1.06	3.37±1.04	3.29±1.01	0.493
기름진 음식은 적게 먹는다	3.44±0.96	3.45±0.94	3.36±0.88	1.139
과자나 탄산음료를 자주 먹지 않는다	3.47±1.12	3.44±1.05	3.40±1.04	0.453
전 체	3.62±0.62	3.67±0.64	3.64±0.63	0.381

1) 5점 척도(5점-항상 그렇다 ,4점-대체로 그렇다,3점-보통이다,2점-대체로 그렇지 않다,1점-전혀 그렇지 않다)

2) *: p<0.05, ***: p<0.001

3) a, b, c : Duncan's multiple range test

식품알레르기 경험 유무에 따른 식습관은 <표18>과 같다. 식품알레르기를 경험한 학생은 ‘생선, 살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 한 번 이상 먹는다’가 3.99점으로 가장 높게 나타났고, ‘우유는 매일 두 컵 정도 마신다’가 3.23점으로 가장 낮게 나타났다. 식품알레르기를 경험하지 않은 학생은 ‘아침식사는 꼭 먹는다’가 4.09점으로 가장 높게 나타났으며, ‘단 음식은 적게 먹는다’가 3.34점으로 가장 낮게 나타났다. ‘우유를 매일 두 컵 정도 마신다’는 식품알레르기를 경험하지 않은 학생의 점수가 경험한 학생보다 높게 나타나 유의적인 차이를 보였다($p < 0.01$) 식품알레르기를 경험한 학생의 경우 우유 알레르기가 있어 점수가 낮게 나타난 것으로 보여진다. ‘과자나 탄산음료를 자주 먹지 않는다’의 문항에서 식품알레르기를 경험하지 않은 학생의 점수가 경험한 학생보다 높게 나타나다 유의적인 차이를 보였다($p < 0.05$)

식품알레르기 경험유무에 따른 식습관 평균점수는 식품알레르기를 경험한 학생은 3.53점, 경험하지 않은 학생은 3.66점으로 식품알레르기를 경험한 학생이 경험하지 않은 학생보다 식습관 점수가 낮아 유의적인 차이가 나타났다($p < 0.05$).



<표18> 식품알레르기 경험유무에 따른 문항별 식습관¹⁾

구 분	Mean±SD		t value
	식품알레르기 경험 유 (N=167)	식품알레르기 경험 무 (N=833)	
편식하지 않고 골고루 먹는다	3.63±1.07	3.79±0.96	-1.696
끼니마다 다양한 채소 반찬을 먹는다	3.55±1.09	3.66±1.03	-1.218
생선,살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 한 번 이상 먹는다	3.99±1.04	4.06±0.92	-0.789
우유를 매일 두 컵 정도 마신다	3.23±1.42	3.59±1.22	-3.112 ^{**2)}
아침식사는 꼭 먹는다	3.94±1.27	4.09±1.23	-1.479
음식은 천천히 꼭꼭 씹어 먹는다	3.62±1.02	3.69±1.03	-0.815
짠 음식은 적게 먹는다	3.56±0.99	3.57±0.97	-0.118
단 음식은 적게 먹는다	3.25±1.12	3.34±1.011	-0.996
기름진 음식은 적게 먹는다	3.31±0.94	3.42±0.91	-1.444
과자나 탄산음료를 자주 먹지 않는다	3.26±1.19	3.46±1.04	-2.030*
전 체	3.53±.64	3.66±0.63	-2.482*

1) 5점 척도(5점-항상그렇다 ,4점-대체로 그렇다,3점-보통이다,2점-대체로 그렇지 않다,1점-전혀그렇지 않다)

2) *: p<0.05, **: p<0.01

식품알레르기 인지에 따른 식습관은 <표19>와 같다. 식품알레르기를 인지하는 학생과 인지하지 못한 학생 모두 ‘생선, 살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 한 번 이상 먹는다’가 4.15점, 3.73점으로 가장 높게 나타났고, ‘단 음식은 적게 먹는다’가 3.32점, 3.33점으로 가장 낮게 나타났다. ‘생선, 살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 한번 이상 먹는다’, ‘아침식사는 꼭 먹는다’의 문항에서 식품알레르기를 인지하고 있는 학생의 점수가 인지하지 못한 학생보다 높게 나타나 유의적인 차이를 보였고($p < 0.001$), 식품알레르기 인지에 따른 식습관 평균점수는 인지하는 학생 3.67점, 인지하지 못한 학생 3.56점으로 인지하는 학생의 식습관 점수가 높게 나타나 유의적인 차이를 나타냈다($p < 0.05$).



<표19> 식품알레르기 인지에 따른 문항별 식습관¹⁾

구 분	Mean±SD		t value
	식품알레르기 인지 (N=756)	식품알레르기 비인지 (N=244)	
편식하지 않고 골고루 먹는다	3.76±.99	3.76±0.97	0.051
끼니마다 다양한 채소 반찬을 먹는다	3.65±1.06	3.62±0.95	0.388
생선,살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 한 번 이상 먹는다	4.15±0.89	3.73±1.02	5.656 ^{***2)}
우유를 매일 두 컵 정도 마신다	3.56±1.27	3.44±1.25	1.285
아침식사는 꼭 먹는다	4.14±1.20	3.84±1.32	3.241 ^{***}
음식은 천천히 꼭꼭 씹어 먹는다	3.69±1.04	3.67±1.01	0.172
짠 음식은 적게 먹는다	3.58±0.97	3.56±0.97	0.252
단 음식은 적게 먹는다	3.32±1.04	3.33±1.00	-0.139
기름진 음식은 적게 먹는다	3.42±0.92	3.36±0.91	0.787
과자나 탄산음료를 자주 먹지 않는다	3.46±1.06	3.34±1.09	1.531
전 체	3.67±0.63	3.56±.64	2.288 [*]

1) 5점 척도(5점-항상그렇다 ,4점-대체로 그렇다,3점-보통이다,2점-대체로 그렇지 않다,1점-전혀그렇지 않다)

2) *: p<0.05, ***: p<0.001

6. 식품알레르기 경험집단의 학교급식 관리 실태

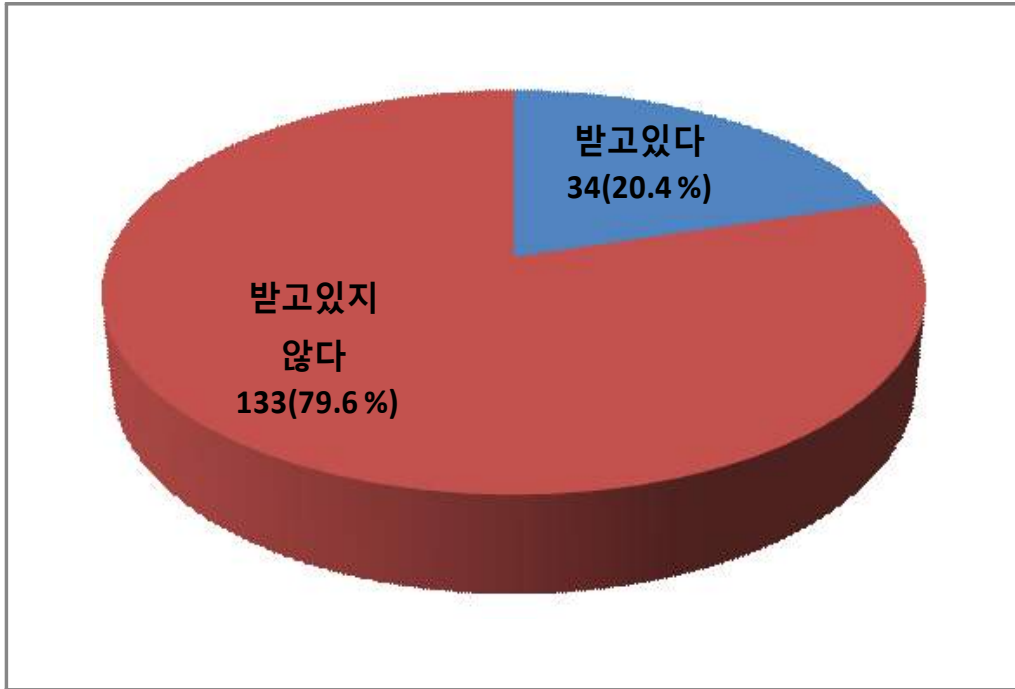
1) 대체식 제공 여부 및 제공받은 음식

식품알레르기를 경험한 학생의 대체식 제공 여부는 <그림2>와 같다. 식품알레르기를 경험한 학생 167명 중 학교급식에서 대체식을 받고 있다는 학생은 34명(20.4%), 받고 있지 않다는 학생은 133명(79.6%)으로 나타났다.

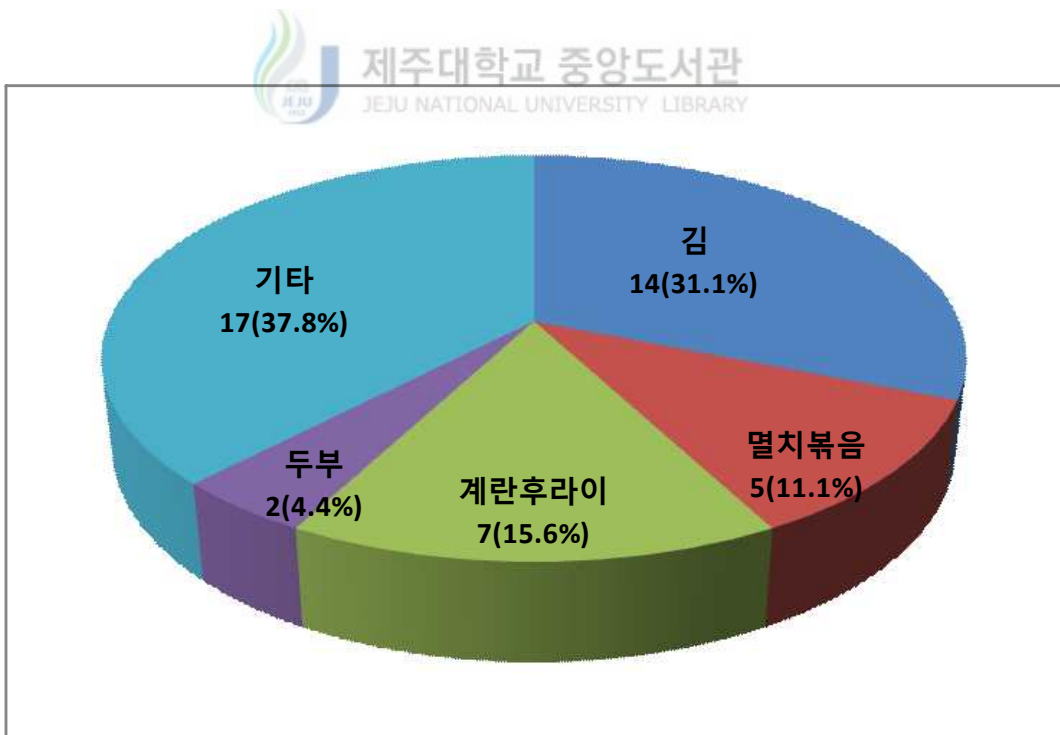
제공받은 음식으로는 <그림3>과 같이 김 14명(31.1%), 계란후라이 7명(15.6%), 멸치볶음 5명(11.1%), 두부 2명(4.4%), 기타 17명(37.8%)으로 조사되었다. 식품알레르기를 경험한 학생 167명 중 34명의 학생만 대체식을 제공 받고 있었고, 133명은 대체식을 제공 받지 못하고 있었다.

하루 중 1끼 이상을 학교급식을 이용하는 식품알레르기 학생의 경우 제거식으로 급식을 제공하는 것보다 성장에 필요한 영양소를 충분히 제공받을 수 있도록 대체식 제공이 매우 중요하다고 사료된다.





<그림2> 대체식 제공 여부

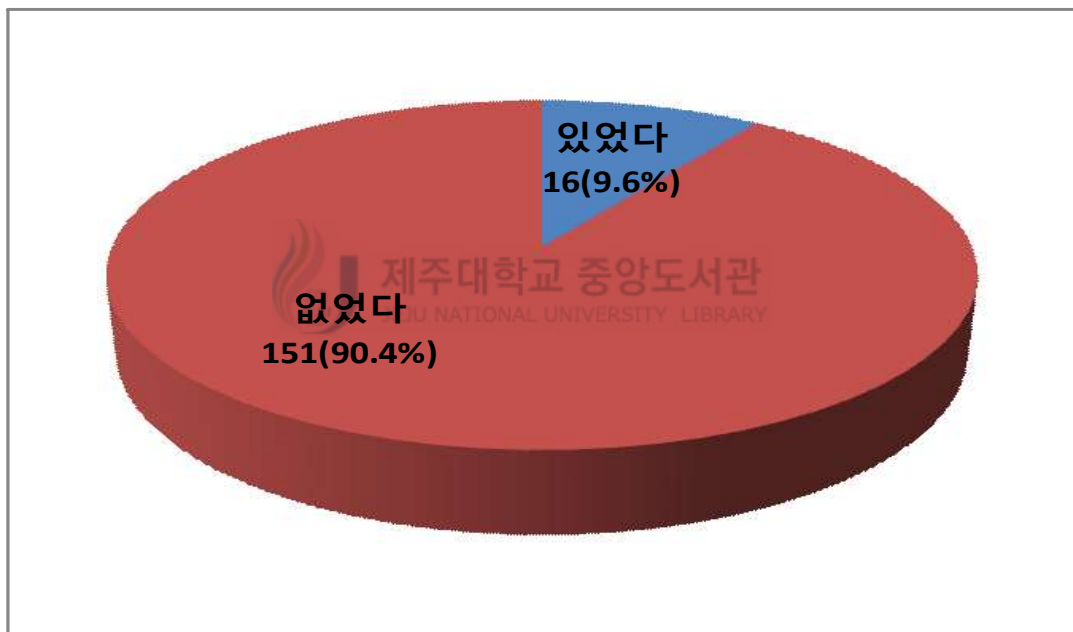


<그림3> 대체식으로 제공받은 음식

2) 당일식단 알레르기 유발식품 유무

설문지를 조사하는 당일 식단에서 알레르기 유발식품이 있었는지 유무를 살펴본 결과는 <그림4>와 같다.

식품알레르기를 경험한 학생 167명 중 16명은(9.6%) 당일식단에 알레르기 유발식품이 있었다고 답하였고, 151명(90.4%)은 없는 것으로 나타났다.

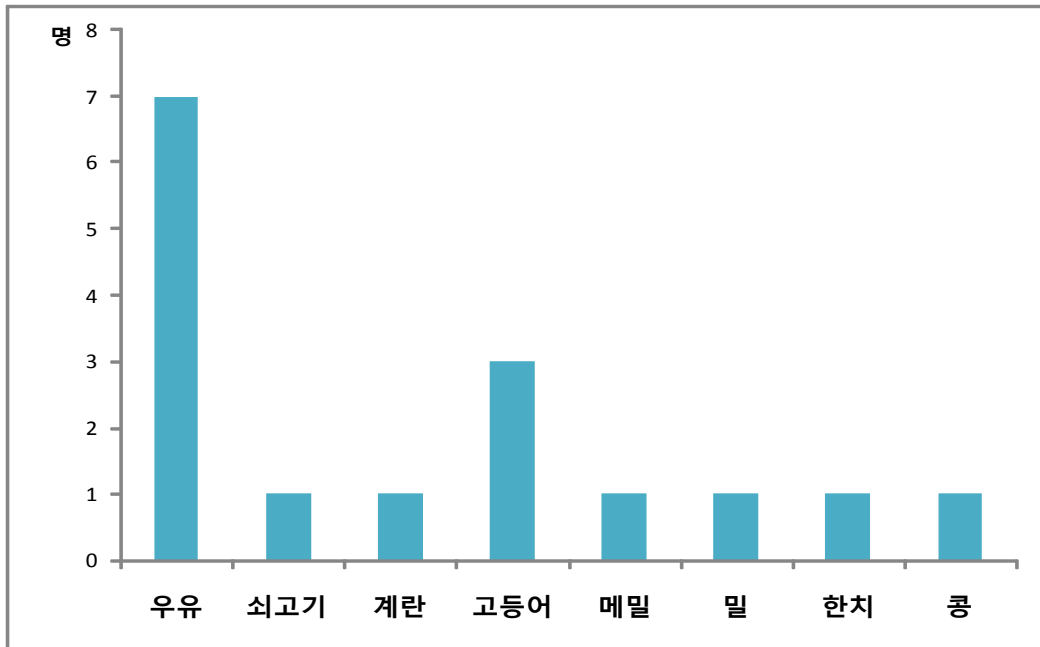


<그림4> 당일 식단 알레르기 유발식품 유무

3) 당일식단 알레르기 유발식품 및 대체식 제공 받은 음식

당일식단 알레르기 유발식품은 <그림5>와 같다. 당일식단의 알레르기 유발식품은 우유 7명, 고등어 3명, 쇠고기, 계란, 메밀, 밀, 한치, 콩 각 1명으로 나타났다. 대체식으로 제공받은 음식을 살펴보면 다음 <표20>과 같다. 7명의 우유 알레르기 학생 중 6명은 감귤주스 및 주스로 제공받아 우유에 많이 함유된 칼슘 등의 여러가지 영양소를 섭취하기 힘들것으로 보이고, 나머지 1명은 두유로 제공받고 있었다. 쇠고기 알레르기가 있는 학생 1명은 쇠고기를 뺀 된장국으로, 계란 알레르기 학생 1명은 흰죽을 대체식으로 받아 쇠고기와 계란에 많이 함유된 단백질 등의 영양소를 섭취하기 어려울 것으로 보인다. 3명의 고등어 알레르기가 있는 학생 중 1명은 김으로, 또 1명은 계란으로 제공받고 있었고, 나머지 1명은 대체식을 제공받지 못하고 있었다. 또한 메밀, 밀, 한치, 콩에 알레르기 있는 학생들도 대체식을 제공받지 못하고 있었다.

알레르기를 일으키는 식품을 무조건 제외하거나 그에 대체되는 적절한 식품을 제공받지 못하면 다양한 영양소 섭취가 어려워져 영양부족 또는 성장지연이 나타날 수 있기 때문에 대체식 제공에 따른 관리가 중요하다.



<그림5> 당일식단 알레르기 유발식품

<표20> 당일식단 대체식 제공 받은 음식

알레르기 유발식품	대체식	N(%)
우유	감귤주스 및 주스(6), 두유(1)	
쇠고기	된장국(1)	
계란	현죽(1)	
고등어	김(1), 계란(1), 제공하지 않음(1)	
메밀	제공하지 않음(1)	
밀	제공하지 않음(1)	
한치	제공하지 않음(1)	
콩	제공하지 않음(1)	

7. 학교급식 식품알레르기 교육

1) 식품알레르기 교육경험 유무 및 교육방법과 내용

식품알레르기 교육경험 유무는 <표21>과 같다. 조사대상자 1,000명 중 식품알레르기 교육을 받은 적이 있는 학생은 308명(30.8%), 교육을 받은 경험이 없는 학생은 692명(69.2%)으로 조사되었다.

식품알레르기를 경험한 학생 167명 중 67명(40.1%)이 교육을 받았고, 경험하지 않은 학생들 중 241명(28.9%)이 교육을 받았으며 유의적인 차이를 보였다($p < 0.01$). 식품알레르기를 인지하는 학생 756명 중 253명(33.5%)과 인지하지 못한 학생 244명 중 55명(22.5%)도 교육을 받은 적이 있다고 답하였고, 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$).

식품알레르기 교육경험이 있는 학생들의 교육방법은 <표22>와 같이 ‘가정통신문’, ‘학교홈페이지 등’ 159명(48.0%), ‘선생님 또는 영양(교)사를 통해서’ 111명(33.5%), ‘TV·라디오·책 등의 매체’ 45명(13.6%), ‘병원’ 16명(4.8%) 순으로 나타났으며 학년에서 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$).

교육 내용으로는 <표23>과 같이 ‘원인식품 정보’가 129명(39.1%), ‘표시제도’는 88명(26.7%), ‘응급관리 요령’이 66명(22.0%), ‘대체식품 정보’가 37명(11.2%), ‘기타’ 10명(3.0%) 순으로 나타났으며, 학년별, 식품알레르기 인지여부 간에 유의적인 차이를 보였다($p < 0.01$).

김,유^{14,15}의 연구에서도 식품알레르기 교육경험이 없는 학생들이 81.8%, 94%으로 높게 나타난 것으로 보아 학교에서 식품알레르기에 대한 교육과정을 편성하여 학교에서 알레르기 예방 차원의 교육이 실시되어야 한다고 사료된다.

<표21> 성별, 학년별, 식품알레르기 경험유무, 식품알레르기 인지에 따른 식품알레르기 교육 유무

구 분		전체	있다	없다	N(%) χ^2 value
성별	남	496(49.6)	139(28.0)	357(72.0)	3.558
	여	504(50.4)	169(33.5)	335(66.5)	
학년	4학년	284(28.4)	96(33.8)	188(66.2)	2.220
	5학년	275(27.5)	77(28.0)	198(72.0)	
	6학년	441(44.1)	135(30.6)	306(69.4)	
경험 유무	유	167(16.7)	67(40.1)	100(59.9)	8.170 ^{**1)}
	무	833(83.3)	241(28.9)	592(71.1)	
식품 알레르기 인지여부	인지	756(75.6)	253(33.5)	503(66.5)	10.329 ^{***}
	비인지	244(24.4)	55(22.5)	189(77.5)	
전 체		1,000	308(30.8)	692(69.2)	

1) **:p<0.01, ***:p<0.001



<표22> 성별, 학년별, 식품알레르기 경험유무, 식품알레르기 인지에 따른 식품알레르기 교육방법

중복응답 N(%)

구 분	전체	가정통신문, 학교홈페이지등	선생님 또는 영양교사를 통해서	병원	TV,라디오,책 등의 매체	χ^2 value	
성별	남	152(45.9)	63(41.4)	54(35.5)	10(6.6)	25(16.4)	6.325
	여	179(54.1)	96(53.6)	57(31.8)	6(3.4)	20(11.2)	
학년	4학년	105(31.7)	39 (37.1)	49(46.7)	6(5.7)	11(10.5)	21.856 ^{***1)}
	5학년	82(24.8)	36 (43.9)	24(29.3)	3(3.7)	19(23.2)	
	6학년	144(43.5)	84(58.3)	38(26.4)	7(4.9)	15(10.4)	
경험 유무	유	69(20.8)	32(46.4)	23(33.3)	6(8.7)	8(11.6)	2.997
	무	262(79.1)	127(48.5)	88(33.6)	10(3.8)	37(14.1)	
식품알레르기 인지여부	인지	272(82.2)	136(50.0)	84(30.9)	15(5.5)	37(13.6)	5.890
	비인지	59(17.8)	23(39.0)	27(45.8)	1(1.7)	8(13.6)	
전 체	331	159(48.0)	111(33.5)	16(4.8)	45(13.6)		

1) ^{***}.p<0.001,

<표23> 성별, 학년별, 식품알레르기 경험유무, 식품알레르기 인지에 따른 식품알레르기 교육내용

구 분		전체	표시제도	원인식품 정보	대체식품 정보	응급관리 요령	기타	중복응답 N(%) χ^2 value
성별	남	152(46.1)	39(25.7)	60(39.5)	20(13.2)	29(19.1)	4(2.6)	1.337
	여	178(53.9)	49(27.5)	69(38.8)	17(9.6)	37(20.8)	6(3.4)	
학년	4학년	103(31.2)	16(15.5)	41(39.8)	16(15.5)	24(23.3)	6(5.8)	15.120** ¹⁾
	5학년	78(23.6)	25(32.1)	31(39.7)	8(10.3)	12(15.4)	2(2.6)	
	6학년	149(45.2)	47(31.5)	57(38.3)	13(8.7)	30(20.1)	2(1.3)	
경험 유무	유	71(21.5)	23(32.4)	23(32.4)	5(7.0)	16(22.5)	4(5.6)	5.868
	무	259(78.5)	65(25.1)	106(40.9)	32(12.4)	50(19.3)	6(2.3)	
식품알레르기 인지여부	인지	271(82.1)	78(28.8)	107(39.5)	31(11.4)	50(18.5)	5(1.8)	11.521**
	비인지	59(17.9)	10(16.9)	22(37.3)	6(10.2)	16(27.1)	5(8.5)	
전 체		330	88(26.7)	129(39.1)	37(11.2)	66(20.0)	10(3.0)	

1) **:p<0.01,

2) 식품알레르기 교육희망 여부 및 교육내용

식품알레르기 교육희망 여부는 <표24>와 같이 ‘참여한다’는 학생은 868명 (86.8%), ‘참여하지 않는다’는 학생은 132명(13.2%)으로 조사되었다.

식품알레르기 관련 교육을 희망하는 학생의 교육내용은 <표25>와 같이 ‘응급 관리 요령’ 471명(47.1%), ‘원인식품 정보’ 255명(25.5%), ‘대체식품 정보’ 123명 (12.3%), ‘표시제도’ 96명(9.6%), ‘무응답’ 43명(4.3%), ‘기타’ 12명(1.2%) 조사되었다. 식품알레르기 관련 교육을 희망하는 학생들이 많은 것으로 보아 학교에서는 학생들에게 지속적인 식품알레르기 교육을 해야 할 것이다.

<표24> 성별, 학년별, 식품알레르기 경험유무, 식품알레르기 인지에 따른 식품알레르기 교육희망 여부

구 분	전체	중복응답 N(%)		χ^2 value
		참여한다	참여하지 않는다	
성별	남	496(49.6)	431(86.9)	0.008
	여	504(50.4)	437(86.7)	
학년	4학년	284(28.4)	254(89.4)	2.578
	5학년	275(27.5)	234(85.1)	
	6학년	441(44.1)	380(86.2)	
경험 유무	유	167(16.7)	151(90.4)	2.292
	무	833(83.3)	717(86.1)	
식품 알레르기 인지	인지	756(75.6)	660(87.3)	0.680
	비인지	244(24.4)	208(14.8)	
전 체	1,000	868(86.8)	132(13.2)	

<표25> 성별, 학년별, 식품알레르기 경험유무, 식품알레르기 인지에 따른 교육내용

		중복응답 N(%)							
구 분		전체	표시 제도	원인 식품 정보	대체 식품 정보	응급 관리 요령	기타	무응답	χ^2 value
성별	남	496(49.6)	54(10.9)	128(25.8)	61(12.3)	223(45.0)	4(0.8)	26(5.2)	5.992
	여	504(50.4)	42(8.3)	127(25.2)	62(12.3)	248(49.2)	8(1.6)	17(3.4)	
학년	4학년	284(28.4)	23(8.1)	87(30.6)	38(13.4)	124(43.7)	4(1.4)	8(2.8)	15.368
	5학년	275(27.5)	27(9.8)	74(26.9)	39(14.2)	121(44.0)	3(1.1)	11(4.0)	
	6학년	441(44.1)	46(10.4)	94(21.3)	46(10.4)	226(51.2)	5(1.1)	24(5.4)	
경험 유무	유	167(16.7)	20(12.0)	36(21.6)	30(18.0)	76(45.5)	2(1.2)	3(1.8)	10.661 ^{**1)}
	무	833(83.3)	76(9.1)	219(26.3)	93(11.2)	395(47.4)	10(1.2)	40(4.8)	
식품알레르기 인지여부	인지	756(75.6)	66(8.7)	201(26.6)	89(11.8)	369(48.8)	7(0.9)	24(3.2)	17.567 ^{**}
	비인지	244(24.4)	30(12.3)	54(22.1)	34(13.9)	102(41.8)	5(2.0)	19(7.8)	
계		1,000	96(9.6)	255(25.5)	123(12.3)	471(47.1)	12(1.2)	43(4.3)	

1) **:p<0.01

3) 식품알레르기와 관련하여 학교에 가장 바라는 점

<표26>에서 보는 바와 같이 식품알레르기와 관련하여 학교에 바라는 점에 대해 살펴보면 ‘알레르기 예방 교육을 실시한다’ 437명(43.7%), ‘알레르기 상담을 활성화 한다’ 327명(32.7%), ‘알레르기 유발식품 표시를 더 잘 보이게 한다’ 164명(16.4%), ‘알레르기 상담을 활성화 한다’ 72명(7.2%) 순으로 나타났다.

지속적인 교육을 통하여 식품알레르기를 경험한 학생과 일반학생의 정서 및 건강향상을 위해 다각적인 노력이 필요할 것이라고 사료된다.

<표26> 식품알레르기와 관련하여 학교에 가장 바라는 점

구 분	N(%)
알레르기 유발식품 표시를 더 잘 보이게 한다.	164(16.4)
알레르기 상담을 활성화 한다.	72(7.2)
알레르기 예방 교육을 실시한다.	437(43.7)
식품알레르기가 있는 학생들에 대한 이해도를 높일 수 있도록 한다.	327(32.7)
전 체	1,000(100.0)

V. 요약 및 결론

본 연구는 제주지역 초등학교 고학년 학생들의 식품알레르기 경험유무와 식품알레르기 인지 및 일반사항에 따른 식품알레르기 지식과 식습관, 학교급식 식품알레르기 유발표시제에 대한 인식도 및 관리 실태를 파악하고자 한다.

제주특별자치도에 소재하는 6개 학교를 임의 선정하여 초등학교 고학년 4-6학년 학생 1,500명을 대상으로 2014년 7월3일~7월18일 설문조사를 실시하였고 1,000부를 최종분석에 사용하였으며, 조사된 자료는 SPSS 20.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

1. 조사대상자는 남학생 49.6%, 여학생 44.2% 이었고, 4학년 28.4%, 5학년 27.5%, 6학년 44.1% 이었다. 식품알레르기를 경험한 적이 있는 학생이 167명(16.7%), 경험한 적이 없는 학생이 833명(83.3%) 이며, 경험한 학생 중 의사진단을 받은 학생은 44명(26.4%)으로 나타났다. 식품알레르기를 경험해 보았다는 167명 학생들은 식품알레르기를 경험한 증상에 대해 응답한 답변 중 두드러기가 81명(33.2%) 가장 높게 나타났으며, 가려움 78명(32.0%), 구토 33명(13.5%), 설사 31명(12.7%), 호흡곤란 12명(4.9%), 기타 9명(3.7%) 순으로 나타났다. 알레르기를 경험한 식품 중에서 가장 높은 답변으로 우유 29명(14.1%) 으로 나타났고, 다음으로는 계 25명(12.1%), 새우 14명(6.8%), 땅콩 11명(5.3%), 밀 9명(4.4%), 계란 9명 (4.4%), 대두 8명(3.9%), 메밀 돼지고기 7명(3.4%), 복숭아 6명(2.9%), 토마토 5명(2.4%), 아황산염 4명(1.9%), 기타 답변으로 55명(26.7%) 순으로 나타났다.

2. 식품알레르기 인지여부에 관항 사항에서는 식품알레르기를 알고 있는 학생이 756명(75.6%), 인지하지 못한 학생이 244명(24.4%) 나타났다.

성별로 살펴보면 남학생이 75% 알고 있는 것으로 나타났고, 여학생은 76.2% 알고 있었으며, 학년별로 살펴보면 4학년이 63.7%, 5학년이 77.1%, 6학년 82.3% 순으로 유의적 차이가 있는 것으로 나타났다($p < 0.001$).

3. 식품알레르기 지식 점수는 8점 척도를 사용했으며, 성별에 따른 식품알레르기 지식 점수는 남학생 5.47점, 여학생이 5.71점으로 여학생의 지식 점수가 높게 나타났다고, 학년별로 살펴보면 4학년은 5.25점, 5학년은 5.71점, 6학년은 5.73점으로 학년이 올라갈수록 지식 점수는 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.001$).

식품알레르기를 경험한 학생의 지식 점수는 5.68점, 경험하지 않은 학생은 5.57점으로 경험한 학생이 높았으며, 식품알레르기를 인지하는 학생은 5.82점, 인지하지 못한 학생은 4.88점으로 인지하는 학생의 지식 점수가 높았으며 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$)

4. 학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도는 Likert의 5점 척도로 점수화 했을 때, ‘식품알레르기 유발표시제를 이해한다’ 2.48점, ‘학교급식 유발표시제가 필요하다’가 1.86점, ‘식품알레르기 유발식품 표시제는 알아보기 쉽게 표시되어 있다’ 2.40점, ‘식품알레르기 유발식품 표시제에 표시되는 내용에 만족한다’ 2.27점이었으며, 전체적인 인식도 평균 점수는 2.25점으로 낮게 나타났다.

학교급식 식품알레르기 유발표시제 인식도와 성별, 학년별, 식품알레르기 경험유무에 따라서는 통계적으로 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났다.

5. 식습관은 Likert의 5점 척도로 점수화 했을 때, ‘생선, 살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 한 번 이상 먹는다’가 4.05점으로 가장 높게 나타났으며, ‘단 음식은 적게 먹는다’가 3.32점으로 가장 낮게 나타났다.

성별로 살펴보면 남학생이 여학생보다 점수가 높게 나타났으며 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났으나, 문항별로 봤을 때는 ‘우유를 매일 두 컵 정도 마신다’에서 남학생이 3.74점, 여학생이 3.33점으로 남학생이 높게 나타나면서 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$)

‘음식을 천천히 꼭꼭 씹어 먹는다’ 문항에서는 여학생이 3.81점, 남학생은 3.55점으로 여학생이 점수가 높았으며 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$)

학년별로 살펴보면 4학년 3.62점, 5학년 3.67점, 6학년 3.64점으로 나타났으며, ‘생선, 살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 한 번 이상 먹는다’에서는 6학년이 4.15점으로 가장 높게 나타났으며, 5학년은 4.09점, 4학년 3.84점 순으로

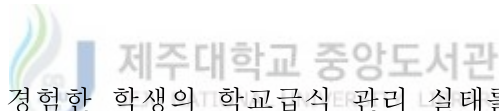
나왔으며 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$)

경험유무에서는 경험있는 학생의 식습관 점수는 3.53점, 경험하지 않는 학생은 3.66점으로 경험하지 않는 학생의 식습관 점수가 높았으며 유의적인 차이를 보였다($p < 0.05$). ‘우유를 매일 두 컵 정도 마신다’ 에서는 경험있는 학생은 3.23점, 경험하지 않는 학생은 3.59점으로 높았으며 유의적인 차이를 보였다($p < 0.01$)

식품알레르기 인지한 학생의 식습관 점수는 3.67점, 인지하지 못한 학생은 3.56점으로 인지하는 학생의 식습관 점수가 높았으며 유의적인 차이를 보였다($p < 0.05$)

‘생선, 살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 한 번 이상 먹는다’ 에서는 식품알레르기 인지하는 학생의 점수가 4.15점, 인지하지 못한 학생의 점수는 3.73점으로 인지하는 학생의 점수가 높았으며 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$)

‘아침식사는 꼭 먹는다’ 에서도 인지하는 학생의 점수가 4.14점으로 높았으며, 인지하지 못한 학생의 점수는 3.84점으로 나타나면서 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$)



6. 식품알레르기를 경험한 학생의 학교급식관리 실태를 살펴보면, 대체식을 제공받는 학생은 경험한 학생 167명 중 34명(20.4%)이 대체식을 받고 있다고 하였고, 대체식으로 제공받은 음식으로는 김 14명(31.1%), 계란후라이 7명(15.6%), 멸치볶음 5명(11.1%), 두부 2명(4.4%) , 기타 17명(37.8%) 조사되었다.

7. 설문지 조사 당일 식단에 식품알레르기 유발식품이 있었는지 알아 본 결과 식품알레르기를 경험한 학생 16.7%(167명) 중 유발식품이 있었다는 학생이 9.6%(16명) 이었고, 유발식품으로는 우유(7명), 고등어(3명), 계란(1명), 쇠고기(1명) , 메밀(1명), 밀(1명), 한치(1명), 콩(1명) 으로 조사되었다. 대체식으로 제공받은 식품을 보면 우유알레르기가 있는 학생 6명은 감귤주스 및 주스로, 1명은 두유로 제공 받고 있었으며 쇠고기 알레르기 학생 1명은 쇠고기가 제외된 된장국으로 , 계란 알레르기 학생 1명은 흰죽으로 , 고등어 알레르기가 있는 학생은 2명은 김, 계란으로 제공받고 있었다. 나머지 5명 학생은 대체식을 제공받지 못하고 있었다.

8. 조사대상자 중 30.8%만 식품알레르기 관련 교육을 받았고, 교육방법으로는 ‘가정통신문, 학교홈페이지 등’ 48.0% , ‘선생님 또는 영양(교)사를 통해서’ 33.5%, 등 순으로 나타났다. 식품알레르기 관련 교육내용으로는 ‘원인식품 정보’가 39.1%, ‘표시제도’는 26.7%, ‘응급관리 요령’이 20.0% 등 순으로 나타났다.

식품알레르기 교육 희망여부에서는 교육을 받고 싶은 학생이 86.8% , 받고 싶은 교육내용으로는 ‘응급관리 요령’ 47.1% , ‘원인식품 정보’ 25.5% , ‘대체식품 정보’ 12.3%의 순으로 조사되었다.

식품알레르기와 관련하여 학교에 가장 바라는 점은 ‘알레르기 예방 교육을 실시한다’가 43.7%, ‘식품알레르기가 있는 학생들에 대한 이해도를 높일 수 있도록 한다’는 32.7% 순으로 나타났다.

본 연구 결과 식품알레르기를 경험한 학생 16.7%(167명) 중 의사진단을 받은 학생은 26.4%(44명)로 적게 나타났다. 식품에 대한 이상반응을 모두 식품알레르기로 오인할 수 있으므로 식품 섭취 후 이상반응이 있을 경우 정확한 의사진단을 받는 것이 중요하다.

학교급식 식품알레르기 유발표시제를 알고 있는 학생은 71.9%로 많았으나, 이해도, 만족도, 필요성, 용이성에 대한 인식도는 낮게 나타났으며, 교육을 희망하는 학생이 86.8% 많은 것으로 보아 학교에서는 담임교사, 보건교사, 영양(교)사의 협조를 통하여 지속적인 관리와 교육 및 홍보를 해야 한다.

알레르기를 일으키는 식품을 무조건 제외하다 보면 다양한 영양소 섭취가 어려워져 영양부족 또는 성장지연이 나타날 수 있기 때문에 대체식 제공에 따른 관리가 중요하다. 특히 어린 초등학생의 경우에는 스스로 알레르기 식품을 관리할 수 있는 능력이 부족하기 때문에 학교에서의 관리가 중요하므로 영양(교)사 대상 식품알레르기 교육과 학생들을 대상으로 한 교육도 필요하다.

VI. 참고문헌

1. 이해정. 경북지역 학교급식 영양(교)사의 식품알레르기 관리 인식. 영남대학교 교육대학원 석사학위논문; 2012.
2. 교육과학기술부. 학교급식 알레르기 유발식품 표시제 매뉴얼; 2012.
3. 소비자안전센터, 알레르기 유발식품 표시실태 조사결과; 2010.
4. 한혜원, 백진선, 변정원 영양(교)들을 위한 급식 전문 매거진 뉴트리엔 특별기획 우리 아이의 목숨을 위협하는 무서운 음식들과의 전쟁 식품 알레르기 8월호(10):34-51 ; 2012.
5. 연합뉴스. 2013.04.09. 유제품 알레르기 초등생 학교급식 먹은 후 뇌사; 2013.
6. 식품의약품안전처고시 제 2011-67호.
7. 김태현. 알레르기 유발식품 표시제의 인식도에 관한 연구. 경기대학교 교육대학원 석사학위논문; 2013.
8. 김영균. 경북지역 초등학교 학부모의 알레르기 유발식품 표시제도에 대한 인지도 및 자녀의 식품알레르기 실태, 충남대학교 교육대학원 석사학위논문; 2013.
9. 윤혜선. 속발형 식품알레르기, 알레르기 제 12권 제1호: 5-12 ; 1992.
10. 이진아. 경기도 초·중학교 학생의 식품알레르기 및 알레르기 유발식품 표시제에 대한 인식도. 경희대학교 교육대학원 석사학위논문; 2014.
11. 제주특별자치도교육청 학교급식 기본방향(2014). p 25.

12. 최영미. 용인지역 초등학교 고학년 학생의 식품알레르기 경험에 따른 알레르기 지식 알레르기 표시제 인지도 및 식생활 지침 실천도 비교. 단국대학교 교육대학원 석사학위논문; 2013.
13. 박은지. 서울지역 학교 급식에서의 식품알레르기 대한 인지도 및 수행도에 관한 연구. 경희대학교 교육대학원 석사학위논문; 2012.
14. 김유진. 초·중학생과 영양교사의 식품알레르기에 관한 인식도 비교. 중앙대학교교육대학원 석사학위논문; 2010.
15. 유세나. 중학생의 식습관과 식품 알레르기 인식도에 관한 연구. 경남대학교 교육대학원 석사학위논문; 2013.
16. 강창옥. 식품알레르기 환자의 영양상담 전·후의 인지도 및 식행동 변화. 중앙대학교 교육대학원 석사학위논문; 2000.
17. 박다희. 초등학교 저학년 아동의 생활습관과 아토피피부염 발생 특성. 성신여자대학교 생애복지대학원 석사학위논문; 2012.
18. 장진숙. 인천지역 초등학교 고학년의 식행동 및 영양지식에 관한 연구. 인하대학교 교육대학원 석사학위논문; 2012.
19. 이지애. 영양교육 실시여부에 따른 학생의 영양지식, 식습관, 학교급식에 대한 이해 및 BMI 비교 연구. 건국대학교 교육대학원 석사학위논문; 2012.
20. 김하림. 초등학생의 식품 알레르기 교육 프로그램의 효과 평가. 명지대학교 교육대학원 석사학위논문; 2014.
21. 이아현. 학교급식 알레르기 유발식품 표시제 적용을 위한 학교급식 알레르기

관리 실태 및 학생과 학부모의 인식도 조사. 연세대학교 대학원 석사학위논문;
2013.

22. 보건복지부 어린이 식생활 지침(2012.7.9.)

23. 김도수 외. 천식 및 알레르기 제 31권 제4호 Vol.31,No.4,Dec ; 2011.



부 록

제주지역 초등학교 고학년 학생들의 식품알레르기 유발표시제에 대한 인식도 조사 연구

안녕하십니까?

본 설문지는 제주지역 초등학교 고학년들의 식품알레르기 유발표시제에 대한 인식도를 조사하여 문제점을 분석하고 이를 통하여 알레르기 대처방안에 대한 영양교육의 기초자료로 활용하고자 합니다.

조사의 결과는 연구논문 목적 이외에는 다른 용도로 사용되지 않을 것입니다. 빠짐없이 솔직한 답변을 부탁드립니다. 이 설문에 응답해 주신 여러분께 감사드립니다.

2014년 7 월



제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

제주대학교 교육대학원 영양교육전공
김현희

* 다음 각 문항의 해당되는 곳에 √로 표시하거나 () 안에 기록해주세요.

I. 일반적인 사항

1. 학생은 몇 학년 입니까?

① 4학년

② 5학년

③ 6학년

2. 학생의 성별은 무엇입니까?

① 남

② 여

3. 같이 살고 있는 가족을 모두 √표시 해주세요.

예) 할아버지(√), 할머니(), 아버지 (√), 어머니(√)

형제(자신포함) (2명), 기타(삼촌) → 총 (6) 명

할아버지() 할머니(), 아버지 (), 어머니(),
형제(자신포함) (명), 기타() → 총 () 명

12. 식품알레르기와 관련하여 학교에 가장 바라는 점은 무엇입니까?

- ① 알레르기 유발식품 표시를 더 잘 보이게 한다.
- ② 알레르기 상담을 활성화한다.
- ③ 알레르기 예방 교육을 실시한다.
- ④ 식품알레르기가 있는 학생들에 대한 이해도를 높일 수 있도록 한다.

IV. 식습관 조사

▶ 다음 문항을 읽고 해당하는 칸에 √로 표시하세요.

문항	내용	항상 그렇다	대체로 그렇다	보통 이다	대체로 그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
1	편식하지 않고 골고루 먹는다	①	②	③	④	⑤
2	끼니마다 다양한 채소 반찬을 먹는다	①	②	③	④	⑤
3	생선,살코기,콩 제품,달걀 등 단백질 식품을 매일 한 번 이상 먹는다	①	②	③	④	⑤
4	우유를 매일 두 컵정도 마신다	①	②	③	④	⑤
5	아침식사는 꼭 먹는다	①	②	③	④	⑤
6	음식은 천천히 꼭꼭 씹어 먹는다	①	②	③	④	⑤
7	짠 음식은 적게 먹는다	①	②	③	④	⑤
8	단 음식은 적게 먹는다.	①	②	③	④	⑤
9	기름진 음식은 적게 먹는다	①	②	③	④	⑤
10	과자나 탄산음료를 자주 먹지 않는다	①	②	③	④	⑤

☺ 지금까지 설문에 답해 주셔서 대단히 감사합니다.☺

개인정보 수집 동의서

① 수집이용목적

- 제주지역 초등학교 고학년들의 식품알레르기 유발표시제에 대한 인식도 조사 연구논문 작성

② 수집항목

- 학년, 성별, 가족관계, 부모님 직업, 부모님 학력

③ 보유기간

- 조사 수행일 부터 2015년 7월 30일까지
2015년 8월 1일 수집된 수집정보 파기

- ④ 동의를 거부할 수 있으며, 동의 거부 시 설문내용에 본 학생의 정보는 포함되지 않습니다.

개인정보 수집 동의 예 아니오

※ 만 14세 미만 아동인 경우 반드시 법정대리인의 동의가 필요합니다.

보호자(법정대리인)성명 : (인)

※ 수집한 개인정보는 정보주체의 동의 없이 수집한 목적 외로 사용하지 않거나 제3자에게 제공되지 않습니다.

Abstract

Perception on the Food Allergen Labeling among Higher Grade Elementary School Students in Jeju Area

The aim of this research is to comprehend food allergy experience and recognition as well as recognition of the food allergen labeling and its management status in school food service of higher grade elementary school children in Jeju Area..

Six elementary schools were randomly selected in Jeju Special Self-Governing Province, and from which, 1,500 higher grade elementary students were surveyed during the period, July 3, 2014 ~ July 18, 2014. One thousand survey sheets were used for the final analysis.

1. The subjects in this study were consisted of 49.6% of male students and 44.2% of female studnets, which came from 28.4% of the 4th graders, 27.5% of the 5th graders, and 44.1% of the 6th graders. Analysis result showed that 16.7% of students experienced food allergies, and 26.4% of them was diagnosed with food allergy. The common food allergy symptoms they experienced were hives(32%), itching(32.0%), and vomit(13.5%). The common food allergies were milk(16.7%), crab(12.1%), and shrimp(6.8%).

2. As for the perception of food allergy, 75.6% of higher grade elementary students are aware of food allergy. The score on the knowledge of food allergy stood at 5.71 and 5.47 out of 8-point scale in female and male students, respectively. The food allergy knowledge score increased

significantly as students' grade went ups; 5.25 in the 4th graders, 5.71 in the 5th graders, and 5.73 in the 6th graders ($p < 0.001$).

The score on the knowledge of food allergy was indicated to be 5.68 in the students who experienced food allergy and 5.57 in the students without the experience. The score on the knowledge of food allergy stood at 5.82 in the students who perceive food allergy and 4.88 in the students who failed to recognize. Thus, the students who perceive food allergy were shown to have significantly higher food allergy knowledge score ($p < 0001$).

3. When scoring the recognition level of the food allergen labeling system on school food service with the Likert's 5-point scale, the recognition as saying of 'understanding the food allergen labeling system on school food service' stood at 2.48. The recognition as saying of 'requiring the food allergen labeling system on school food service' stood at 1.86. The recognition as saying that 'the food allergen labeling system on school food service is marked as user-friendly' stood at 2.40. The recognition as saying of 'being satisfied with the contents of being marked in the food allergen labeling system on school food service' stood at 2.27. The average score of the whole recognition level in 4 items was shown to be low with 2.25. However, it was indicated to have no statistically significant difference according to the recognition of the food allergen labeling system on school food service and to the appearance of experiencing food allergy by gender and grade.

4. When scoring the eating habit with the Likert's 5-point scale, the response as saying of 'eating protein rich food such as fish, lean meat, bean product, and egg more than once a day' was shown to be the highest with 4.05. The response as saying of 'eating sweet food sparingly' was indicated to be the lowest with 3.32. The score of the eating habit stood at 3.53 in the students who had experience of food allergy and 3.66 in the students without the experience ($p < 0.05$).

The score of the eating habit in the students who perceive food allergy stood

at 3.67. On the other hand, the score in the students who fail to recognize the food allergy stood at 3.56, that was significantly lower compared to the eating habit score of the students with food allergy recognition ($p < 0.05$).

5. It was carried out, whether there was food allergen in the menu on that day of the questionnaire research. Sixteen students (9.6%) reported to have food allergen on that day's menu among 167(16.7%) students who experienced food allergy. Food allergens were milk(n=7), mackerel(n=3), egg(n=1), beef(n=1), buckwheat(n=1), wheat(n=1), cuttlefish(n=1), and beans(n=1). Alternative meal service was provided to these students. Six out of seven students with milk allergy were provided with citrus juice or other types of juice. The remaining 1 student was provided with soy milk. One student with beef allergy was offered with bean paste soup excluding beef. One student with egg allergy was offered with rice porridge. Three students with mackerel allergy were provided with seasoned laver, egg, or nothing. At last, the students allergic to buckwheat, wheat, cuttlefish, or beans were failing to be offered alternative food.



6. Only 30.8% of the subjects in this study was educated on the food allergy. Main routes for the education were the school newspaper(48.0%) and 'teachers or nutrition teachers'(33.5%). The contents of the food allergy education were 'the information about the allergic food ingredients'(39.1%), 'food allergen labeling system'(26.7%), and 'food allergy emergency plan'(20.0%).

Related to the motivation to learn about food allergy, 86.8% of the subjects in this study desired to have the education on food allergy. The contents that students were interested to know were 'food allergy emergency plan'(47.1%), 'the information about the allergic food ingredients'(25.5%), and 'the information about substitutional/alternative food choices'(12.3%). What students wanted from the schools related to the food allergy were 'allergy prevention education'(25.5%), 'the enhancement of students' understanding

toward those who having food allergy'(32.7%), and so on.

As a result, the students who received doctor's diagnosis were shown to be few with 26.4%(44 students) out of 167(16.7%) who experienced food allergy. It is possible to be misunderstood for students with abnormal response to certain food as food allergy. Therefore, it is important to have doctor's correct diagnosis if one had abnormal response on food consumption.

Even though 71.9% of students was aware of the food allergen labeling system on school food service, the recognition level on understanding, satisfaction, necessity, and availability of the system was indicated to be low. In fact, 86.8% of students would like to be educated on the food allergen labeling system. Hence, the continuous management, education and publicity on the food allergen labeling system need to be made at a school through the cooperation among homeroom teachers, health teacher, and nutrition teacher.

Unconditionally removing allergy causing food(s) from menu may lead to malnutrition or growth retardation, so that alternative food service must be taken place for students with food allergy. Since the elementary schoolers are lacking in ability of managing allergic food by themselves, the school itself should put efforts into constructive education on food allergy for nutrition teachers as well as students