

# 아침식사! 건강을 위한 기본 단계

정해량 박사 / (주)영양과미래

지난 수십 년간 규칙적으로 아침식사를 하는 사람의 비율은 지속적으로 감소한 반면 같은 기간에 비만 또는 만성질환의 발생 빈도는 지속적으로 높아졌다. 아침식사의 중요성은 늘 얘기되어 왔으나 최근 비만, 만성질환의 발생이 늘면서 이에 대처하는 수단으로 새롭게 조명되고 있다. 예전에는 개인의 실천을 강조하였으나 최근에는 이에 덧붙여 개인이 아침식사를 할 수 있도록 지역사회가 적극적으로 개입할 것을 촉구한다. 지금까지 아침식사와 건강의 관계에 관해 발표된 연구논문과 한국인의 아침식사 실태를 분석하고, 아침식사를 활성화하기 위한 방안을 모색하였다.

## 1. 아침식사와 건강의 상관성

아침식사는 전날 저녁부터 아침까지 공복상태인 신체에 열량 및 영양소를 공급하여 신체가 활동을 시작할 수 있게 하며, 다른 끼니를 규칙적으로 섭취하게 하여 폭식, 과식 및 잦은 간식의 섭취를 막는다. 또한 아침식사는 아침시간의 인지능력을 향상시키며 궁극적으로 학생의 학업수행 능력에 긍정적 영향을 미친다.

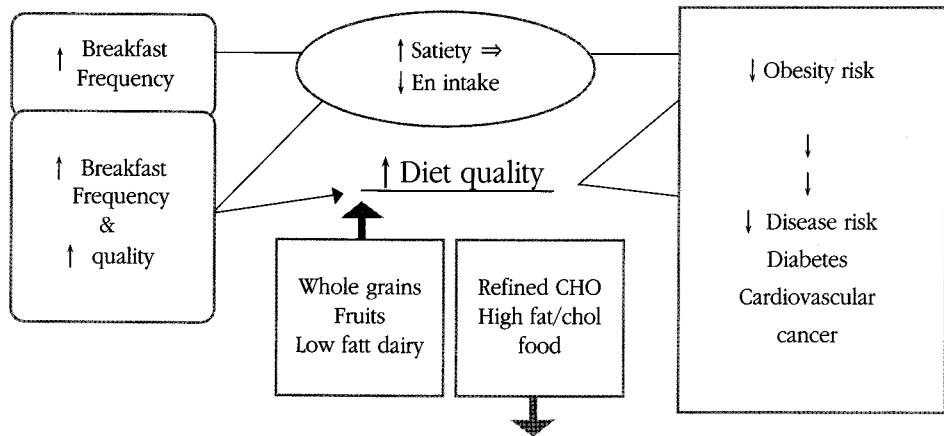
### 가. 아침식사와 비만, 만성질환의 관계

아침식사를 규칙적으로 하는 사람이 비만이나 만성질환의 위험이 낮다는 사실은 많은 연구결과로 뒷받

침되고 있다. 기상 후 30분 이내에 아침식사를 하는 아동은 그렇지 않은 아동에 비해 비만의 가능성이 0.60 배 낮았고, 체중을 감소한 후 이를 장기간 유지하는 데에 규칙적인 아침식사가 중요한 것으로 보고된 바 있다.

아침식사의 빈도 뿐 아니라 아침식사의 질도 중요하다. 아침식사에 흔히 함유된 전곡이나 과일, 식물성 식품 등은 장내 호르몬의 대사나 대장 내 발효과정을 통해 포만감을 높이거나 인슐린 민감성 등에 영향을 준다. 따라서 아침식사의 섭취 자체와 조성 모두 체중 조절이나 만성질환의 위험에 영향을 미치는 것으로 보아야 할 것이다.

아침식사가 비만이나 만성질환의 위험 감소에 기여하는 기전으로는, 식욕조절, 식후 열 생성효과, 포도당 및 지질 대사, 하루 총 식사의 구성 등이 있다. <그림 1>은 아침식사의 빈도와 질이 건강상태에 미치는 경로를 도식화 한 것이다.



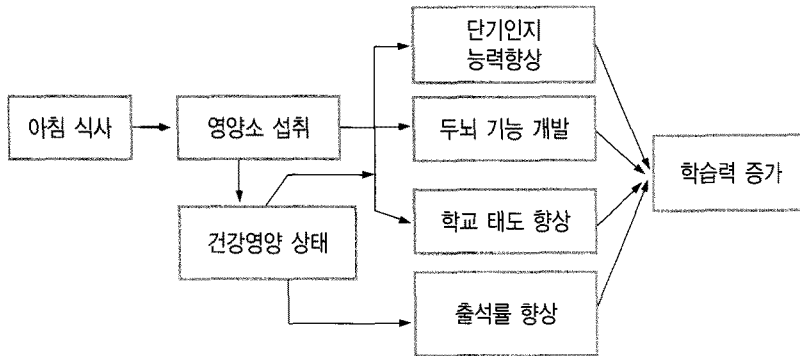
<그림 1> 아침식사와 비만, 만성질환 발생의 이론적 모델 (Timlin et al. 2007)

#### 나. 아침식사와 어린이 학업성적, 인지능력의 관계

아침식사는 어린이에게 특별히 중요하다. 1960년대부터 많은 연구에서 아침식사와 학업성취도의 관계를 보고하고 있다. 오래 전부터 학교 아침급식 프로그램을 운영해 온 미국의 경우, 학교에서 아침급식을 제공받는 학생이 그렇지 않은 학생에 비해 수학성과 읽기 능력이 향상되고 기억력과 인지속도가 향상되며 시험성적이 더 좋고 결석이나 지각률이 낮았으며 이와 같은 효과는 저소득층 어린이에서 더 큰 것으로 나타났다.

한국의 청소년을 대상으로 인터넷 조사한 최 등1)의 연구에서도, 아침식사를 매일 한 학생이 수학능력평가 점수가 가장 높았고 아침식사 날이 적어질수록 점수가 유의하게 낮은 것으로 보고되었다.

아침식사가 어린이의 학습력 증가에 미치는 영향은 <그림 2>와 같다.



< 그림 2 > 아침식사가 학습에 미치는 효과 모형 (Jacobson J 등, 2001)

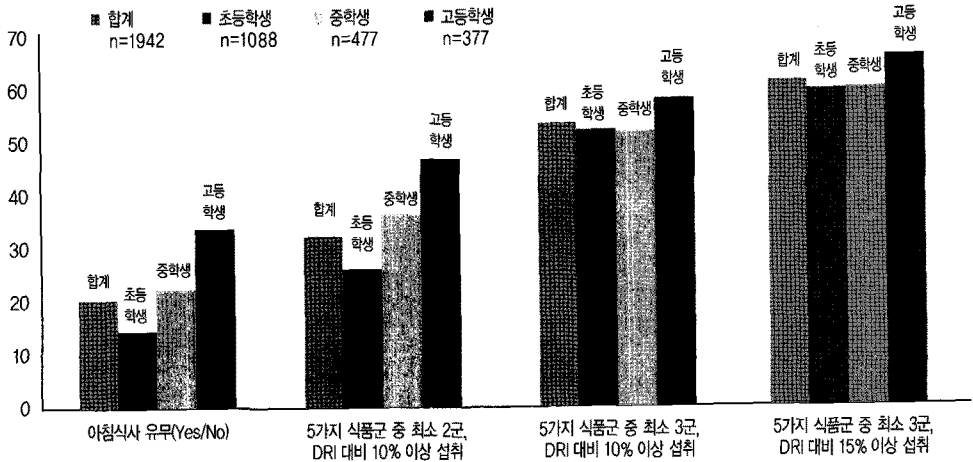
#### 다. 아침식사와 건강에 관한 해석의 주의점

아침식사와 건강의 관계에 관한 연구결과가 모두 긍정적으로 나타나는 것은 아니며, 아침식사와 건강에 유의한 관계가 없는 것으로 보고된 논문도 있다. 연구결과에 대해서는 매우 조심해서 해석할 필요가 있다.

아침식사와 건강의 관계에 대한 결과에 일관성이 떨어지는 것은 연구방법이나 설계의 한계에서 오는 수가 있다. 아침식사와 건강에 관한 잠재적 교란변수로 출생시 체중, 부모의 비만여부, 식생활 요소, 신체 활동, 사회경제적 상태, 연령, 성 등을 들 수 있는데, 연구에 따라 사용한 교란변수가 다양하여 이것이 결과에 영향을 미치게 되는 것이다.

아침식사의 정의나 범위에 대한 검토도 필요하다. 아침식사의 기준에 따라, 아침결식에 해당하는 집단의 비율이나 건강과의 관계에 대한 결과가 다를 수 있기 때문이다. 많은 연구에서, “지난 일주일간 아침식사를 한 횟수”와 같이 일정 기간에 식사한 빈도로 구분하는 경우가 많고, 식품군별 영양섭취 비율을 조합하거나 영양평가에서 에너지 섭취량이 0으로 조사된 자를 결식군으로 배정하거나 “기상 후 30분 이내 식사를 한 아동” 등으로 식사시간을 한정하는 사례도 있다. 최 등이 정의를 달리하여 아침결식률을 산출한 결과는 <그림 3>과 같다.

또한 지금까지 아침식사와 건강에 관한 대부분의 논문은 단면적 연구를 통해 수행되었다. 단면적 연구에서는 대부분 아침식사와 건강에 긍정적 영향이 있는 것으로 나타나지만, 향후 무작위 설계를 이용한 대규모의 장기간에 걸친 시험을 통해 인과관계를 입증하려는 노력이 필요하다.

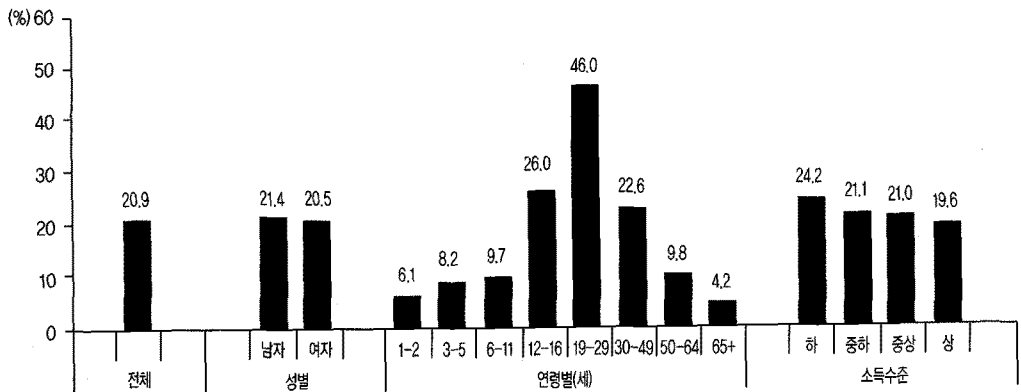


〈 그림 3 〉 아침식사의 기준에 따른 아침결식률의 비교

## 2. 한국인의 아침식사 현황

2008년 국민건강통계에 따르면 한국인의 아침 결식율은 20.9% 로, 점심 및 저녁식사 결식을 각각 4.7%, 4.3% 에 비해 월등히 높다. 세대 간 차이가 커서 19-29세 군과 12-18세 군의율이 가장 높다 (〈 그림 4 〉). 아침식사를 가족과 함께 하는 율은 58.5% 로 2005년보다 4.4% 감소하였다.

아동의 아침 결식률은 가구 소득수준, 부모 학력, 여성 가장 가구의 아동이 그렇지 않은 아동보다 높다. 초등학교 아동이 혼자 식사를 하는 경우, 과체중인 경우, 빵식을 하는 경우, 음식 가지 수가 적은 경우 아침



※아침식사 결식률 :  $\{(1\text{일전 아침식사여부에 '아니오' 로 응답한 대상자 수}) \div (2\text{일전 아침식사여부에 '아니오' 로 응답한 대상자 수})\}$  의  $\{(1\text{일전 아침식사여부 응답자 수}) \div (2\text{일전 아침식사여부 응답자 수})\}$  에 대한 비율, 만1세이상  
 ※소득수준 : 월가구균등화소득(월가구소득/가구원수)을 성별·연령별(5세단위) 사분위로 분류

〈 그림 4 〉 한국인의 아침식사 결식률 (2007 국민건강통계, 2009)

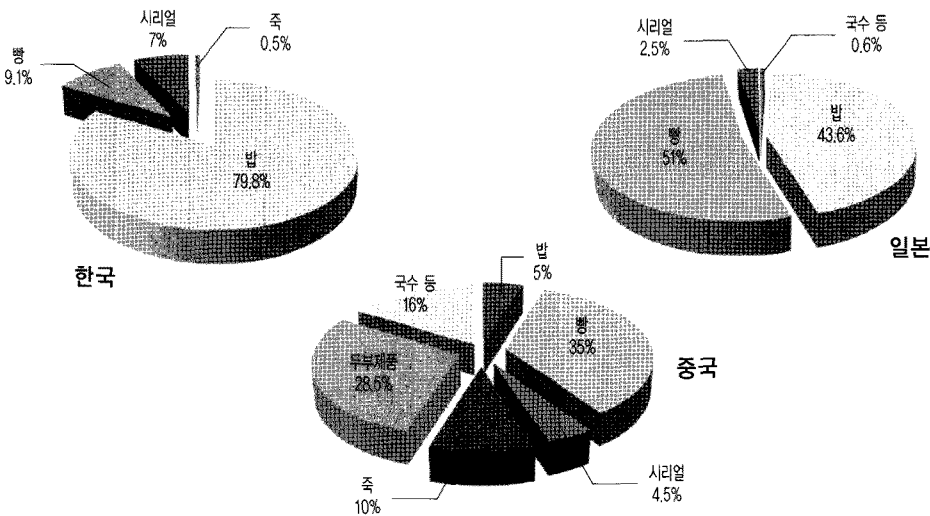
식사 결식군이 될 확률이 높다.

아침식사를 하지 않는 가장 큰 이유는 시간이 없기 때문이다. 청소년의 72.8%가 시간이 없어서 아침식사를 하지 못한다고 하였는데 이는 일본 (64.1%)이나 중국 (39.5%) 의 청소년에 비해 매우 높다. 아침식사가 즐거운 아동은 27.4%에 불과하여, 저녁식사가 즐겁다는 응답 69%와 대비된다.

초중고생의 경우 하루 총 섭취 에너지의 16.1%~ 18.4% 를 아침식사에서 섭취하는데 이 값은, 하루 총 에너지 필요량의 25% 를 아침식사에서 섭취할 것을 권장하는 점에서 보면, 상당히 낮다. 초중고생의 하루 식사의 탄수화물, 지방, 단백질의 비율은 모두 62.1 ~63.6%, 13.8~14.4%, 21.5~23.1% 으로 아침식사를 하는 군과 아닌 군 간에 별 차이가 없으나, 아침결식군의 단백질, 무기질의 섭취량이 아닌 군에 비해 열등하다.

아침식사에서 지방이나 나트륨 등 건강에 좋지 않은 성분을 섭취하는 정도는 다른 끼니보다 낮다. 영유아·어린이·청소년은 하루 총 지방섭취량 중 아침식사에서 얻는 비율이 15~20% 이고, 나트륨 섭취 역시 점심과 저녁에서 오는 나트륨의 50%에 불과하다.

청소년 아침식사의 주 음식은 밥이다. 한국 청소년의 79.8%가 아침식사로 밥을 섭취하는데 비해, 일본 청소년은 43.6%가, 중국 청소년의 경우 단 5% 만이 밥을 아침식사로 섭취하고 있다 (<그림 5>).



<그림 5> 한·중·일 청소년의 아침식사 유형 비교 (이계임 등. 2007)

성인의 경우에도 밥을 주식으로 하는 자가 90% 이상이다. 가족이 모두 같이 식사할 때 보다 혼자 식사하는 경우 더 간단한 식사형태를 보인다. 아침식사를 하는 자는 아닌 자에 비해 하루에 섭취하는 식품의 종류가 더 다양하다. 밥을 위주로 하는 아침식사가, 빵이나 면을 위주로 하는 식사에 비해, 채소류 등 식품의 구성이 더 다양하였다. 이는 영양적 기여도에 영향을 미쳐, 빵식이나 면식에 비해 아침식사에서 얻는 에너지

와 주요 미량 영양소 섭취량에 대한 기여가 더 높은 반면 지방유래 에너지의 비율은 낮다. 빵식을 하는 자가 월 가구소득이 높고, 여자의 경우 가구소득이 가장 낮은 군이 면 위주의 식사를 하였다. 아침식사 유형 간에 주요 만성질환의 유병율에는 의미있는 차이를 보이지 않는다.

### 3. 아침식사 활성화를 위한 노력

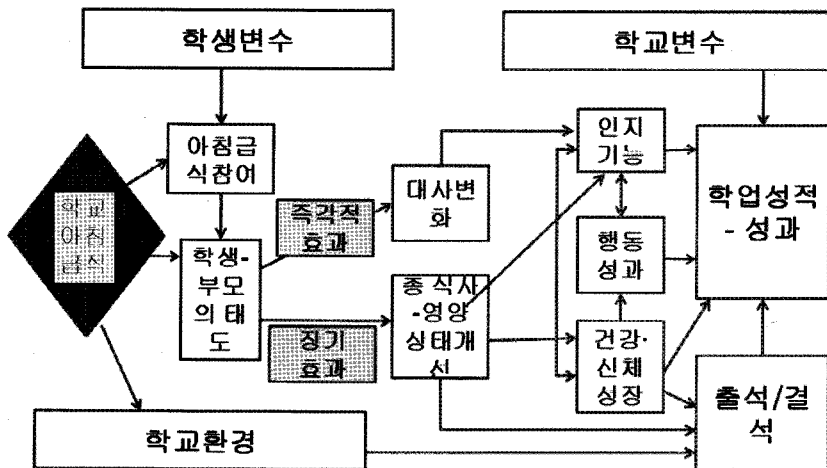
가족이 함께 가정에서 아침식사를 하는 것이 최선임은 두 말할 필요가 없다. 이를 위해서 부모의 역할이 중요하며, 부모를 대상으로 아침식사의 중요성을 홍보하는 일이 필요하다.

유럽의회는 2008년부터 “아침식사가 최고” 라는 캠페인을 전개하고 있다. 본 캠페인은 아침식사의 중요성을 인식하고 아침식사를 중요한 공공의제로 다루기 위한 것이다. 유럽의학협회, 영양사 연합, 교사협회, 식품업체, 기타 건강관련 당국이 참여하고 유럽 위원회 보건소비자부 (DG Sanco) 이 지원한다.

가정에서 식사가 불가능한 경우 학교를 포함한 지역사회에서 아침식사를 제공하는 것이 대안이 될 수 있다. 특히 사회경제적 수준이 낮은 가구의 아동에 대한 고려가 필요하다. 영양적인 식사를 제공하는 것과 함께 어린이의 사회적 활동을 늘리는 방법이기도 하다.

#### 가. 미국의 학교 아침급식 프로그램

미국은 학교 아침급식 프로그램을 지속적으로 확대하고 있다. 학교 아침급식이 학업성취에 미치는 과정을 그림 6과 같이 설정하고, 학생과 학교의 변수에 따라 최적의 결과를 얻기 위해 노력하고 있다. 2009년 현재 미국의 학교 아침급식 프로그램에 참여하는 학생 수는 총 1060 만명 인데, 이 중 71%는 무료, 9.4%는 감면된 가격을 적용받는다 (표 1). 전국 학교 아침급식 주간을 정해서, 아침식사의 중요성을 보급하고 있다.



〈그림 6〉 학교 아침급식 프로그램의 효과 모형 (USDA)

표 1. 미국 학교 아침급식 참여율

급식비 지불형태	참여 학생수(만명)	참여율(%)
무상 급식(Free breakfast)	750	70.8
감면 급식(Reduced-price breakfast)	100	9.4
유상 급식(Paid breakfast)	210	19.8
합 계	1,060	100

아침급식을 제공하는 학교가 연방정부의 급식비 상환을 받기 위해서는, 일정한 영양기준을 따라야 한다. 현재의 영양기준과 식사 요구조건은 1995년의 식사지침과 1989년의 일일영양권장치에 근거한 것인데, 2009년 국립과학아카데미 의학연구소가 농무성의 의뢰를 받아 새롭게 제안한 바 있다. 아침급식의 기준을, 현재 하루 1/2컵의 과일을 하루 1컵으로, 전곡 사용을 권장하던 것을 곡물의 반 이상을 전곡이 풍부한 것으로 사용할 것을 의무화 하였으며, 우유의 지방함량을 1% 이하로 제한하였다. 또한 과잉의 나트륨 섭취로 인한 건강문제를 줄이기 위해 학교 식사의 나트륨 함량을 앞으로 10년간 점진적으로 줄이도록 제시하였다. 이 권고사항을 집행하려면, 학교급식 특히 아침식사의 비용이 증가할 것으로 예상하고 있는데 이것은 과일과 채소, 전곡 식품의 사용량이 많아지기 때문이다.

### 나. 영국의 아침식사 클럽

영국은 소아 비만과 비활동성에 대한 관심에서 시작하여 아침식사 클럽을 운영하고 있다. 아침식사 클럽은 아침식사를 제공하면서 동시에 사회, 건강, 교육, 아동 보호적 요소를 결합한 다양한 형태로 운영되고 있다. 초등학교 64%, 중고등학교 28%가 아침식사 클럽에 참여한다. 아동에게 다양한 식품을 경험하게 하고 건강한 식사를 제공하며 친구들과 함께 하는 즐거움을 제공한 것으로 평가된다. 학부모 대상 조사에서 자녀의 편식, 아침을 먹이기 위한 스트레스 등을 해결할 수 있으며 학부모 자신의 사회참여 및 학업 기회가 되었다고 답하였다. 이와 같은 성공은 클럽과 학교 간에 강한 유대관계를 가지고 있기 때문이다.

### 다. 국내

국내에서도 아침식사를 하지 못하는 어린이를 위해 학교에서 아침식사를 제공하려는 시도가 활발하다. 그러나 학교에서 아침식사를 실제 시행하는 데는 많은 장애요인이 있다. 프로그램 도입 이전에 현장의 운영상의 문제점을 충분히 파악하고 이를 해결하기 위한 노력이 필요하다.

우선 아침이라는 끼니의 특수성이다. 식사를 하거나 이를 제공할 시간적 정신적 여유가 부족하다. 입맛이 없고 아침식사의 필요성에 대한 인식이 낮다. 통합된 접근이 필요하며, 미국에서는 학교까지 걸어서 등교하고 아침식사를 하자는 프로그램 (Start Strong Walking and Breakfast Program)을 실시하여 좋은 반응을 얻고 있다.

급식 수혜자의 아침급식 참여의사는 높은 편인데, 아침을 거의 하거나, 여학생보다 남학생이, 고등학생보다 중학생이, 저소득층의 학생이, 어머니가 직장을 다니는 경우가 그렇지 않은 경우보다 참여의사가 높다. 그러나 가정이 아닌 학교에서 아침을 제공하는데 대한 반대도 상당하다. 이에 대해서는 사회구성원 간의 합의가 우선 되어야 할 것이다.

급식을 제공하는 측면에도 많은 제약이 있다. 우선 아침식사에 대한 법적 근거가 마련되어야 하며, 운영상의 문제로 조리 인력의 확보, 식중독 사고 등의 책임, 점심급식 만족도와 잔반량 등에 대한 검토가 필요하다.

우선은, 학교 점심급식 운영체계와는 별도로, 간편식을 제공하는 안을 검토할 수 있다. 이미 시행 중인 우유급식과 외국에서 활발하게 시행되는 과일 급식 등과 연계하여 영양적 균형을 맞추는 일도 필요하다. 학부모, 교사, 지역사회의 자발적 참여를 통해 학교별로 다양한 형태로 시도해 볼 수 있을 것이다. 이를 위해서는 학생, 부모, 교사, 학교당국, 학교 위원회 등을 대상으로 아침식사의 중요성에 대한 홍보가 우선 되어야 할 것이다.

#### 4. 맺는 말

아침식사는 지역사회나 가족의 식문화와 밀접한 연관이 있다. 아침식사와 관련한 최근의 연구는 아침식사 여부 뿐 아니라 식사의 질을 강조한다. 우리의 아침식사는 서구의 아침식사에 비해 에너지와 지방 비율이 낮고 식이섬유소의 함량이 높아 현대인의 건강 측면에서 바람직한 영양적 균형을 가지고 있다는 점은 여러 연구에서 강조하고 있지만, 급변하는 사회적 가치와 개인의 생활양식의 변화 속에서 간편성을 추구하는 소비자의 요구를 충족시키기 위한 노력이 필요하다.

많은 한국인이 아침식사로 밥 위주의 식사를 하고 있고, 보육시설이나 학교에서 아침급식을 할 경우 밥, 국, 반찬류로 구성된 전통식을 가장 원하고 있다는 사실은 매우 고무적이다. 학교에서 아침급식 프로그램을 시행할 경우 연 65,000 톤의 쌀을 소비할 수 있다는 보고가 있다.

(초중고생 7,447,150 명 \* 급식일수 196일 \* 44.6g/일/인).

※ 본 원고의 일부는 '2010 동아시아 식생활학회 학술대회'에서 발표된 바 있음.



■ 참고문헌 ■

- 2008년 국민건강통계. 보건복지가족부, 질병관리본부. 2009. 12
- 국민건강영양조사 제3기(2005) 심층분석 보고서
- 김양숙 등. 서울시 중고등학생들의 학교 아침급식 참여 의사에 영향을 미치는 요인. 대한지역사회영양학회지 12(4): 489-500, 2007
- 심재은 등. 2001년 국민건강영양조사에 나타난 아침식사 유형에 따른 식사의 질과 건강상태. 한국영양학회지 40(5): 451-462, 2007
- 여운재 등. 초중고등학생의 아침식사 섭취에 따른 하루 식사의 질 평가 : 2001년 국민건강영양조사 자료 분석. 대한지역사회영양학회지 14(1): 1~11, 2009
- 영유아·어린이·청소년의 식품섭취량 심층연계 분석 보고서 -겨울조사를 중심으로. 한국보건산업진흥원·식품의약품안전청. 2008.11
- 이기원 등. 관악구 보육시설 이용 유아의 아침결식 여부에 따른 식생활 특성 및 보육시설 아침급식에 대한 어머니의 니즈. 대한지역사회영양학회지 13(5): 682-692, 2008
- 이필순 등. 컨조인트 분석을 이용한 학교 아침급식 운영 속성 및 수준의 중요도 분석. 한국식생활문화학회지 22(5): 621-632, 2007
- 정상진 등. 일부 지역 초등학생 아침 결식과 식사 관련 요인분석. 대한지역사회영양학회지 9(1): 3-11, 2004 최정숙 등. 식습관이 학업성취도에 미치는 영향 조사. 농업과학기술원 농촌생활연구소 보고서 2003.
- 최영찬 등. 학교급식비 지원확대 및 지역농산물 연계방안. 경기도 교육청 연구보고서. 2010. 2
- 최영찬. 친환경 직거래 무상급식의 실천적 과제. 친환경 무상급식 실천방안 대토론회. 2010년 7월 12일.
- 최정숙 등. 다양한 기준으로 평가한 초중고 학생의 아침결식률. 한국지역사회생활과학회지 19(1): 101-111, 2008
- GAO. School meal programs: Experiences of the States and Districts that eliminated reduced-price fees. July 2009
- Koletzko B. et al. Meal patterns and frequencies: Do they affect body weight in children and adolescents? Critical Reviews in Food Science and Nutrition 50:100-105, 2010
- Szajewska H et al., Systematic review demonstrating that breakfast consumption influences body weight outcomes in children and adolescents in Europe. Critical Reviews in Food Sciences and Nutrition. 50:113-119. 2010
- Timlin MT. et al. Breakfast frequency and quality in the etiology of adult obesity and chronic diseases. Nutrition Reviews 65(6): 268-281, 2007
- Wyatt HR et al., Long-term weight loss and breakfast in subjects in the National Weight Control Registry. Obes Res 10(2):78-82, 2002