

보건학 석사학위논문

가족과 함께하는 식사와
초등학생 비만 유병률과의 관련성:
국민건강영양조사 2007-2011

Association between childhood obesity and meals as a
family in the primary school students

: Korea National Health and Nutrition Examination
Survey 2007-2011

2014년 2월

서울대학교 대학원

보건학과 보건영양학 전공

한민규

국문초록

연구배경

소아비만의 대부분은 성인비만으로 이어지며 여러 대사 질환의 위험도를 높이기 때문에 조기 관리가 중요하다. 비만관리의 다양한 방법 중 가족에 대한 중재는 소아비만의 예방 및 관리에 효과적인 것으로 알려져 있으나 국내에서 가족을 단위로 한 소아비만 연구는 많지 않은 실정이다. 본 연구에서는 가족과 함께하는 식사 여부가 초등학생의 비만 유병율과 관련이 있는지를 확인하여 향후 중재 가능성을 제안하고자 한다.

연구방법

국민건강영양조사 제 4기 (2007-2009년) 및 5기 1,2차 (2010, 2011년) 조사에 참여한 만 5세에서 11세까지의 초등학생 중에서 식행태와 신체계측자료가 있는 3,355 명을 대상으로 단면연구를 시행하였다. 조사대상자 중 가족과 함께 대체로 아침, 저녁 식사를 하는지에 대한 설문 결과에 따라 총 4 개의 군 (YY: 아침식사와 저녁식사를 모두 같이 하는 군 NY: 저녁식사만 같이 하는 군 YN: 아침식사만 같이 하는 군 NN: 아침/저녁식사를 모두 같이하지 않는 군)으로 나누고, YY군에 대한 NY, YN, NN 군 각각의 비만 유병율 오즈비를 로지스틱 회귀분석을 통해 산출하였다. 학년, 성별, 어머니의 비만여부, 어머니의 교육수준, 가구 소득 사분위수, 부모의 결혼

상태 및 동거 여부, 열량섭취의 적정여부를 보정변수로 하였다.

연구결과

5-11세 사이의 초등학생 3,355 명중에서 52%가 남아였다. YY군에 대한 NY, YN, NN 군의 초등학생 비만 유병율 오즈비는 NY 1.32(95% CI:0.91-1.91), YN 3.06(95% CI:1.64-5.69), NN 2.73(95% CI:1.40-5.32) 이었고, 보정변수를 통제하였을 때에도 YY군에 대한 비만 유병율 오즈비는 NY 1.30(95% CI:0.86-1.96), YN 2.81(95% CI:1.36-5.80), NN 3.95(95% CI:1.87-8.36)였다.

요약 및 결론

가족과 함께 식사를 하지 않는 초등학생은 가족과 함께 식사를 하는 군에 비해 비만의 위험도가 높았고, 특히 저녁식사를 가족과 함께 하지 않는 것이 높은 소아비만 유병율과 관련이 있었다.

주제어

비만, 소아비만, 가족, 식사, 체질량 지수, 초등학생, 소아,

국민건강영양조사

학번 : 2011-22116

목차

국문초록	2
연구 배경	7
연구 방법	10
연구대상.....	10
비만의 판정.....	11
가족과 식사를 함께하는 대상자의 분류	12
보정변수.....	13
통계 분석	15
연구결과	16
연구 대상자의 사회인구학적 특성.....	16
초등학생의 비만 유병율 변화	18
초등학생 비만 유병율과 가족과 함께하는 식사의 빈도	20
가족과 함께하는 식사여부와 초등학생 비만과의 연관성.....	23
가족과 함께하지 않는 식사 횟수와 초등학생 비만과의 관련성	26
가족과 함께하지 않는 식사빈도와 체질량지수간의 연관성	29
고찰	31
참고문헌	36
ABSTRACT.....	38

감상문..... 41

표 목차

표 1. 대상 초등학생의 사회인구학적 특성.....	17
표 2. 초등학생의 비만 유병율 변화.....	19
표 3. 초등학생 비만 유병율과 가족과 함께하는 식사의 빈도 (N=3,357).....	21
표 4. 가족과 함께하는 식사여부와 초등학생 비만의 연관성...	25
표 5. 가족과 함께하지 않는 식사 횟수와 초등학생 비만과의 연 관성.....	28
가족과 함께하지 않는 식사빈도와 체질량지수간의 연관성	29
표 6. 가족과 함께하지 않는 식사빈도와 체질량지수간의 연관성	30

연구 배경

비만은 세계 보건기구(WHO)에서 전세계적인 유행병으로
경고했을 만큼 보건학적 중요도가 높은 질환이다. [1]

우리나라의 경우 2011년 국민건강통계에 따르면 성인 비만
인구의 비율은 1차 조사 당시인 1998년 26.0%에서 2005년 31.3%로
5.3% 증가한 후 최근 5년간 31%대 수준을 유지하고 있다. [2]

반면 소아청소년의 경우 2007년 비만 유병율은 9.7% (남아 11.3%,
여아 8.0%)로, 1997년과 비교하였을 때 1.7배 증가한 것이다. 특히
초등학교 입학 전에는 증가율이 크지 않은 반면 초등학교 시기인
만 6-11세 경에 유병율이 2배 가량 증가하는 것으로 보고되어
소아의 경우는 성인에 비해 비만 증가세가 뚜렷함을 알 수 있다. [3]

이와 같은 소아비만의 증가 현상을 설명하는 데는 지방증
반동기(adiposity rebound) 가설이 설득력을 얻고 있다. 일반적으로
체지방률의 변화를 살펴 보면 출생 시 12-15%에서 생후 1년에 25-
26%까지 증가하였다가 5-6세경에 16%로 낮아진 뒤에 다시
증가하는 경향을 보인다. 이 증가 시기를 지방증 반동기라고 하는데,
시기적 불 때 초등학교 학령기와 대체로 겹치게 된다. [4]

지방증 반동기는 지방세포 수의 증가가 일어나는 시기이기
때문에 이 시기의 소아는 상대적으로 비만에 취약한 것으로 알려져
있다. [5] 또한 이 시기에 발생한 소아비만은 지방세포의 숫자

자체가 늘어나는 것을 기전으로 한다는 점이 지방세포의 비대로 발생하는 성인 비만과의 차이이다. [4, 5] 이러한 이유에서 소아 비만은 성인 비만보다 감량이 어렵고 재발을 잘하며, 관리 없이 방치될 경우 성인비만으로의 이행될 가능성이 매우 높다. [6] 따라서 초등학교 시기의 소아비만을 보다 체계적이고 효과적으로 관리하는 것은 매우 중요하다고 하겠다.

비만의 예방 및 관리를 위한 원칙은 다각적 접근 (Multi-level Approach)이며, 소아비만도 예외일 수 없다. 그 중에서도 효과적인 전략 중 하나는 가족 단위를 대상으로 하여 비만을 관리하는 것이다. [7]

가정은 부모와 자녀로 구성되어 같은 생활습관을 공유하고 있다는 특성을 가지며, 또 부모는 자녀에게 일찍부터 음식의 종류와 식행태 경험을 제공함으로써 자녀의 식이환경을 조성하는 것으로 알려져 있다. [8, 9] 부모의 비만은 유전에 의한 선천적 원인뿐만 아니라 생활습관 공유의 후천적인 영향으로 자녀의 자녀의 소아비만 위험도를 높이게 되므로, 소아비만의 효율적 예방 및 관리에 있어 가족에 대해 생활습관 중재를 시행하는 것은 분명 효과적일 수 있다. [10] 그러나 가족에 대한 중재가 이처럼 효과적일 수 있음에도 불구하고 소아 비만과 관련된 식생활과 관련된 어떠한 특정 중재를 가족에게 시도했을 때 실제로 효과적이고, 수용될 만 한지에 대해서는 많은 연구가 이루어지지 않은 상태이다.

따라서 본 연구에서는 국민건강영양조사 자료를 이용하여 대표적 가족 식생활 요소의 하나로 꼽히는 가족과 함께하는 식사 여부가 초등학생의 비만율과 상관성을 가지는지를 검증하고 이를 토대로 가족과 함께하는 식사가 가족 비만치료에서 중재의 한 가지 방법이 될 수 있음을 제안하고자 한다.

연구 방법

연구대상

본 연구는 제 4기와 5기 국민건강영양조사자료 중에서 식생활 조사와 신체계측조사에 참여한 초등학생 3,357명을 대상으로 하였다.

국민건강영양조사는 1998년 제1기 조사를 시작으로 현재 제 5기 (2010-2012)가 진행중인 전국 규모의 건강 및 영양조사이다.

현재까지 이를 토대로 하여 국민의 건강수준, 건강관련 의식 및 행태, 식품 및 영양섭취 실태에 대한 국가 및 시도 단위의 대표성과 신뢰성을 갖춘 많은 통계들이 산출되고 있다. [11]

제4기(2007년-2009년)조사는500개 조사구에서 각 조사구 당 23가구씩 조사하였고, 제5기(2010년-2012년) 조사는 576 조사구에서 각각 20 가구를 조사하고 있으며, 만 1세이상 가구원 전체를 조사대상으로 포함하고 있다. 2013년 10월 현재까지 1차 (2010년)와 2차 (2011년)결과가 공개된 상태이다.

국민건강영양조사는 건강설문조사, 영양조사, 검진조사로 구성되어 있으며 초등학생(만5-11세)도 조사에 포함된다. 또한 가구당 성인 1인에게 세대유형, 월평균가구소득, 결혼여부 등에 대한 가구조사를 시행하여 가족에 대한 특성 파악이 가능하다는 장점이 있다.

본 연구에서는 국민건강영양조사의 식생활조사 부분을 이용하여

가족과 함께하는 식사여부를 파악하였고, 비만 여부는 건강검진 자료를 이용하였다.

제 4기와 5기 자료에서 건강설문조사 중 교육 및 경제활동 부분에 있는 질문을 바탕으로 초등학생을 선정하였다.

교육 및 경제활동 부분 6번 질문은 'OO는 학교를 다니고 있습니까? 혹은 어디까지 다녔습니까?' 이고 객관식으로 ①유치원/보육원/어린이집 ②초등학교 ③중학교 ④무학/ 미취학' 중에 고르도록 되어 있다. 6-1번 질문은 'OO는 그 학교를 마쳤습니까?' 이고 마찬가지로 객관식으로 '①졸업 ②수료 ③중퇴 ④재학/휴학 중 ⑤무학/미취학' 중에 골라 응답하도록 되어있다.

위의 두 가지 질문은 소아를 대상으로 하고 있는 문항으로 면접자가 질문하고 보호자가 대신 응답하도록 되어 있는데, 응답 중에 6번문항에서 '②초등학교', 6-1번 문항에서 '④재학/휴학'중으로 응답한 초등학생을 본 연구의 대상으로 하였다. 이상의 기준에 해당하는 초등학생은 모두 3,357명으로 연령 분포는 만 5-11세 사이였다.

비만의 판정

2007년 소아청소년 성장도표의 비만기준에 따라 성별에 따른

연령별 체질량지수 95%백분위수 이상 또는 체질량지수 25 kg/m^2 이상일 경우를 비만으로 정의하였다.[12] 연령별 체질량지수의 절단점(Cut-off point)은 질병관리본부 보고서에서 제시한 기준을 따랐다. [13]

가족과 식사를 함께하는 대상자의 분류

국민건강조사의 영양조사는 대상가구를 직접 방문하여 실시되었다는 장점이 있다. 본 연구에서는 영양조사 설문 중 식생활 조사 부분에서 '최근 1년 동안 대체로 가족 (가족 중 한 사람 이상)과 함께 식사하였습니까? 끼니 별로 답해주십시오.' 라는 질문을 이용하였다. 해당 질문은 아침식사, 점심식사, 저녁식사 에 대해서 각각 '①예' 또는 '②아니오'로 응답하도록 되어 있다. 응답에 따라서 아침식사와 저녁식사 모두 '예' 라고 응답한 군을 YY군, 아침식사는 '아니오', 저녁식사에만 '예'라고 응답한 군을 NY군, 아침식사는 '예' 저녁식사는 '아니오'라고 응답한 군을 YN군, 아침식사와 저녁식사를 모두 '아니오'라고 응답한 군을 NN군으로 분류하여, 총 4 개 군으로 나누었다.

점심식사의 경우 대부분 도시락 또는 급식으로 학내에서 단체로 먹는 경우가 대부분일 것으로 예측되었고, 실제 데이터 검토 시

대체로 가족과 함께 점심 식사를 하는 경우는 64명 (2.0%)로 확인되어 본 분석에서 점심식사는 제외하였다.

보정변수

보정변수는 학년, 성별, 어머니의 비만여부, 교육수준, 소득 사분위수(가구), 부모와의 동거여부, 하루 섭취열량, 조사연도를 보정변수로 하였다.

학년 구분은: 나이 변수를 기준으로 하여 만 5,6,7세를 저학년, 8,9세를 중학년, 10,11세를 고학년으로 하여 총 3개 학년으로 구분하였다.

어머니의 비만여부는 국민건강영양조사 데이터의 가족 ID를 이용하여 어머니를 확인하고 비만학회의 성인비만 기준에 따라 체질량지수 $25\text{kg}/\text{m}^2$ 이상일 경우를 비만으로 하였다.

교육수준과 가구의 소득수준 사분위수는 원 데이터에서 조사된 교육수준 및 가구 월수입 (사분위) 변수를 이용하였다.

부모와의 결혼 상태 및 동거 여부는 건강설문조사의 가구원 설문 중 결혼 상태는 '현재의 혼인상태는 다음 중 무엇에 해당됩니까?'

질문에 대한 응답으로 코딩하였다. 질문의 선택지는 ①배우자가 있으며, 함께 살고 있음 (사실혼 상태 포함) ②배우자가 있으나, 함께 살고 있지 않음 (출장 등의 일시적 상태 제외) ③배우자 사망으로 배우자가 없음 ④이혼으로 배우자가 없음 ⑤응답거부

⑨모름' 으로 구성되어 있다. 어머니 ID, 아버지 ID가 상기 질문에 대해 응답한 것 토대로 하여 배우자가 있고 함께 살고 있는 경우(①번 응답)와 함께 살고 있지 않은 경우(②,③,④번 응답)으로 나누었다. 또한 국민건강영양조사는 가구단위로 이루어 졌기 때문에 부모의 ID 상으로 부부가 함께 살고 있는 것으로 응답한 경우 초등학교 아이와 함께 사는 것으로 판단하였다. 단, ⑧응답거부 ⑨모름으로 응답한 경우는 결측치로 처리하였다.

부모의 ID가 기입되지 않은 초등학교의 경우는 건강설문조사-가구공통 설문지 세대 유형에 대한 질문에 대한 응답에 근거하여 부모와의 동거여부를 파악하였다. 세대 유형의 응답에서 부부와 미혼자녀로 구성된 세대로 응답한 경우는 부모와 함께 사는 것으로, 편부/편모와 미혼자녀로 구성된 세대로 응답한 경우는 편부/편모 자녀인 것으로 하였다. 세대 유형을 기타 2세대 또는 기타 3세대 가구로 응답했으면서 부모 ID 의 결혼 상태 응답이 결측인 경우, 세대 유형을 편조부/편조모와 미혼 손자녀 또는 조부모와 미혼 손자녀로 응답했고 부모 ID 의 결혼 상태 응답이 결측인 경우는 부모가 없는 것으로 간주하였다.

부모 ID 의 결혼 상태 응답은 결측이지만 세대 유형에 부모 또는 편부/편모 가정으로 응답한 경우는 각각 부모와 함께 살고 있는 경우와 편부/편모와 함께 살고 있는 것으로 하였다.

열량섭취 적정여부는 2010 한국인 영양섭취기준 개정판에서 제시한

1일 섭취열량의 필요 추정량을 따랐으며, 6-8세의 경우 남아 1,600kcal, 여아 1,500kcal, 9-11세의 경우 남아 1,900kcal, 여아 1,700kcal를 기준으로 이를 초과하였을 때 열량섭취 과다로 정의하였다.[14]

통계 분석

조사대상에 대해 국민건강영양조사 원시자료 이용지침서에 따라 가중치를 부여하였다. [15]

대상군인 초등학생의 비만의 유병율은 비율과 빈도를 통해 산출하였으며, 가족과 함께하는 식사여부로 나눈 4개의 군에서의 비만 유병율 차이의 통계적 유의성은 상기 보정 변수를 이용하여 로지스틱 회귀분석을 통해 검정 검정하였고, 인구사회학적 변수에 따라 층화분석을 시행하였다. 모든 통계 분석은 Stata 12.1®을 사용하였다. (StatCorp. Houston, TX, USA)

연구결과

연구 대상자의 사회인구학적 특성

본 연구의 대상자인 5-11세 사이의 초등학생은 모두 3,357 명으로 저학년(만 5-7세)이 865명(25.8%), 중학년(8,9세)이 1,251명(37.3%), 고학년(10,11세) 이 1,241명(37.0%)이었다.

성별은 남아가 1,744명(52.0%), 여아가 1,613 명(48.1%)이었다.

어머니가 체질량지수(BMI, body mass index)가 25kg/m^2 이상으로 비만한 경우는 638명(21.2%)이었다. 교육수준은 최종학력으로 대학교 졸업 이상이 1,234명(41.0%), 고등학교 졸업이 1,639(54.1%), 중학교 졸업이 104명(3.5%)이었으며 초등학교 졸업 이하가 44명으로 1.5% 였다.

가구의 소득 사분위수는 상이 982명(32.4%), 중상이 1,055명(34.8%), 중하가 798명(26.3%), 하가 195명(6.4%)로 조사되었으며, 부모의 결혼 상태와 동거여부에서는 양친 모두와 함께 사는 경우가 2,997명으로 89.7%, 편부 또는 편모와 사는 경우가 191명(5.7%), 양친 모두 함께 살지 않는 경우가 153명(4.6%) 였다. 연구 대상자의 사회인구학적 특성을 표 1. 에 나타냈다.

표 1. 대상 초등학생의 사회인구학적 특성

특성	n*	%
학년구분(저/중/고)		
저학년(5,6,7 세)	865	25.8
중학년(8,9 세)	1,251	37.3
고학년(10,11 세)	1,241	37.0
성별		
남아	1,744	52.0
여아	1,613	48.1
어머니의 비만		
어머니의 체질량지수(BMI) < 25 kg/m ²	2,370	78.8
어머니의 체질량지수(BMI) ≥ 25 kg/m ²	638	21.2
어머니의 교육수준		
대학교 졸업 이상	1,234	41.0
고등학교 졸업	1,629	54.1
중학교 졸업	104	3.5
초등학교 졸업 이하	44	1.5
소득 사분위수(가구)		
상	818	24.9
중상	821	24.9
중하	827	25.1
하	826	25.1
부모의 결혼 상태와 동거여부		
양친 모두 함께 사는 경우	2,997	89.7
편부 또는 편모와 사는 경우	191	5.7
양친 모두 함께 살지 않는 경우	153	4.6
열량섭취 적정여부 [†]		
적정	1,658	49.4
과다	1,699	50.6
조사연도		
2007	424	12.6
2008	874	26.0
2009	784	23.4
2010	714	21.3
2011	561	16.7

* 건강설문-검진조사 & 영양조사 가중치 적용

[†]2010 한국인 영양섭취기준 개정판에서 제시한 1일 섭취열량의 필요추정량을 따랐으며, 6-8 세의 경우 남아 1,600kcal, 여아 1,500kcal, 9-11 세의 경우 남아 1,900kcal, 여아 1,700kcal 를 기준으로 이를 초과하였을 때 열량섭취 과다로 정의하였다.

초등학생의 비만 유병율 변화

조사연도 및 학년, 성별에 따른 초등학생 비만 유병율의 변화추세는 표 2. 에 수록하였다. 연구 대상이 된 초등학생은 2007 년 조사에서 414 명이었고, 2008 년 871 명, 2009 년 779 명, 2010 년 708 명, 2011 년 560 명 이었다. 각각의 비만 아동수 (비만율)는 2007 년 총 32 명(7.7%), 2008 년 71 명(8.2%), 2009 년 61 명 (7.8%), 2010 년 54 명(7.6%), 2011 년 44 명(7.9%) 이었다. 비만율을 조사연도별로 학년구분(저학년, 중학년, 고학년)으로 나누어 Chi-square 검정한 결과 통계적인 차이는 없었다. 조사연도에 따라 성별로 비만율을 비교한 결과, 2007 년에는 남아가 21 명(9.6%), 여아가 11 명(5.6%)이었고, 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 마찬가지로 2008 년의 경우에 비만한 남아가 42 명(9.2%), 여아가 29 명(7.0%), 2009 년에 남아 32 명(8.0%), 여아 29 명(7.6%), 2010 년 남아 37 명(9.9%), 여아 17 명(5.1%), 2011 년에는 남아 22 명(7.7%), 여아 22 명(8.0%)으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

표 2. 초등학생의 비만 유병율 변화

특성	비만* 유병율 n (%)					
	2007	2008	2009	2010	2011	총
총	32/414 (7.7)	71/871 (8.2)	61/779 (7.8)	54/708 (7.6)	44/560 (7.9)	262/3,332(7.9)
학년구분(저/중/고)						
저학년(5,6,7 세)	9/127 (7.1)	14/235 (6.0)	10/178 (5.6)	19/179(10.6)	11/140 (7.9)	63/859 (7.3)
중학년(8,9 세)	17/146 (11.6)	34/314(10.8)	27/312 (8.7)	21/257 (8.2)	18/213 (8.5)	117/1,242(9.4)
고학년(10,11 세)	6/141 (4.3)	23/322 (7.1)	24/289 (8.3)	14/272 (5.2)	15/207 (7.3)	82/1,231(7.3)
P^{\dagger}	.061	.084	.452	.093	.900	.031
성별						
남아	21/219 (9.6)	42/458 (9.2)	32/399 (8.0)	37/373 (9.9)	22/286 (7.7)	154/1,735(8.9)
여아	11/195 (5.6)	29/413 (7.0)	29/380 (7.6)	17/335 (5.1)	22/274 (8.0)	108/1,597(6.8)
P^{\dagger}	.133	.247	.840	.015	.882	.024

*비만은 2007년 소아청소년 성장도표의 비만기준에 따라 나이와 성별에 따른 체질량지수 95백분위수 이상 또는 체질량지수 25 kg/m² 이상일 경우로 정의하였다.

†그룹간의 비만유병율 차이를 Chi-square 로 검정하였다.

초등학생 비만 유병율과 가족과 함께하는 식사의 빈도

초등학교 비만 유병율과 가족과 함께하는 식사의 빈도를 학년구분, 성별, 어머니의 비만, 어머니의 교육수준, 부모의 동거상태, 소득수준, 열량섭취에 적절성에 따라 분석하여 표 3 에 제시하였다. 초등학생의 비만 유병율은 학년이 높을수록 ($p=.031$), 남아에서 ($p=.024$), 어머니가 비만한 경우($p<.001$), 어머니의 교육수준이 낮을수록($p=.002$). 열량섭취가 과다할 경우($p=.009$)에 유의하게 높았다. 가족과 함께하는 식사 빈도는 학년구분($p<.001$), 소득 사분위수(가구) ($p=.046$), 부모의 동거 상태($p=.001$) 그리고 열량섭취의 적정성 여부($p=.009$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

표 3. 초등학교생 비만 유병율과 가족과 함께하는 식사의 빈도 (n=3,357)

특성	prevalence of obesity %	가족과 함께하는 식사의 빈도, %			
		YY	NY	YN	NN
학년구분(저/중/고)					
저학년(6,7 세)	7.3	86.8	15.1	3.5	3.9
중학년(8,9 세)	9.4	85.4	11.9	1.5	1.2
고학년(10,11 세)	6.7	77.5	12.2	1.3	0.6
P^*	.031		<.001		
성별					
남아	8.9	84.0	12.0	1.9	2.0
여아	6.8	81.7	13.8	2.5	2.1
P^*	.024		.311		
어머니의 비만					
어머니의 체질량지수(BMI) < 25 kg/m ²	6.0	85.0	11.6	1.7	1.8
어머니의 체질량지수(BMI) ≥ 25 kg/m ²	14.1	81.0	14.6	2.8	1.6
P^*	<.001		.062		
어머니의 교육수준					
대학교 졸업 이상	6.4	85.4	11.7	1.3	1.5
고등학교 졸업	8.1	83.6	12.2	2.4	1.8
중학교 졸업	10.6	75.3	19.8	2.0	3.0
초등학교 졸업 이하	20.5	85.0	7.5	2.5	5.0
P^*	.002		.095		
소득 사분위수(가구)					
상	6.5	84.6	11.1	2.5	1.8
중상	7.6	82.7	13.2	2.4	1.8
중하	8.3	84.5	12.8	0.8	2.0
하	11.9	80.2	14.6	3.2	2.1
P	.066		.046		
부모와 동거 상태					
양친 모두 함께 사는 경우	7.7	83.9	12.3	2.0	1.8
편부 또는 편모와 사는 경우	10.1	76.9	16.8	4.1	2.3
양친 모두 함께 살지 않는 경우	7.3	70.3	19.6	3.6	6.5
P^*	.479		<.001		
열량섭취 적정여부 [†]					
적정	6.6	81.4	14.1	1.9	2.7
과다	9.1	84.5	11.7	2.4	1.41
P^*	.009		.009		

*그룹간의 차이에 대해서는 Chi-Square 로 검정하였다.

YY: 아침,저녁 식사를 모두 대체로 같이하는 군, NY: 저녁식사만 대체로 같이하는 군,

NY:아침식사만 대체로 같이하는 군, NN: 아침,저녁 식사 모두 같이하지 않는 군

+2010 한국인 영양섭취기준 개정판에서 제시한 1일 섭취열량의 필요 추정량을 따랐으며, 6-8 세의 경우 남아 1,600kcal, 여아 1,500kcal, 9-11 세의 경우 남아 1,900kcal, 여아 1,700kcal 를 기준으로 이를 초과하였을 때 열량섭취 과다로 정의하였다.

가족과 함께하는 식사여부와 초등학생 비만과의 연관성

가족과 함께하는 식사여부와 초등학생 비만과의 상관관계를 보기 위해 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과를 표 4.에 제시하였다

최근 1년 동안 대체로 가족과 함께 아침식사와 저녁식사를 모두 한다고 응답한 군(Y)에 대한 저녁식사만 한다고 응답한 군(N)의 초등학생 비만율의 오즈비는 1.33(0.92-1.92) 로 통계적으로 의미 있는 연관성은 없었다. 학년구분, 성별, 어머니의 비만여부, 교육수준, 소득 사분위수(가구), 부모와의 동거여부, 하루 섭취열량 및 조사연도를 보정하였을 때의 오즈비는 1.29(0.58-1.94) 이었으나 역시 통계적으로 의미 있지는 않았다.

반면 아침식사 또는 저녁식사 중 한끼만 가족과 함께한다고 응답한 군은 아침, 저녁식사를 모두 한다고 응답한 군(Y)에 비해서 초등학생 비만율의 오즈비가 1.55 (1.12-2.16)로 높았으며, 보정 후에도 1.47 (1.02-2.14)로 역시 통계적으로 의미 있게 높았다. 이중 저녁식사만 함께 한다고 응답한 N군군의 오즈비는 보정 전 1.32(0.91-1.91), 보정 후 1.30 (0.86-1.96)로 통계적으로 의미있게 높지는 않았으나 아침식사만 한다고 응답한 YN군의 오즈비는 보정 전 3.06 (1.64-5.69), 보정 후 2.81 (1.36-5.80)로 통계적으로 의미 있게 높았다.

아침과 저녁식사 두 끼를 모두 모두 가족과 함께하지 않는 군(N)의 경우 아침, 저녁식사를 모두 하는 군(Y)에 비해 비만율의

오즈비가 2.75 (1.41-5.34)로 높았고, 보정 후에는 3.92(1.85-8.29)로 통계적 유의성이 유지되었다.

표 4. 가족과 함께하는 식사여부와 초등학생 비만의 연관성

가족과 함께하는 식사 빈도*	%(n=3,134)	obesity %	OR(95% CI)	
			Unadjusted	Multivariate Adjusted [†]
두 끼 모두 (YY)	82.9	6.9	1.00 (reference)	1.00 (reference)
한 끼만 (NY + YN)	15.1	10.4	1.55 (1.12-2.16)	1.47 (1.02-2.14)
저녁만 함께(NY)	12.9	9.0	1.32 (0.91-1.91)	1.30 (0.86-1.96)
아침만 함께(YN)	2.2	18.6	3.06 (1.64-5.69)	2.81 (1.36-5.80)
함께하는 식사 없음 (NN)	2.1	16.9	2.73 (1.40-5.32)	3.95 (1.87-8.36)

*세끼 중 점심을 제외한 아침, 저녁 식사 중 가족과 함께하지 않는 식사의 횟수

[†]학년구분, 성별, 어머니의 비만여부, 교육수준, 소득 사분위수(가구), 부모와의 동거여부, 열량섭취 적정여부를 보정하였다.

YY: 아침,저녁 식사를 모두 대체로 같이하는 군, NY: 저녁식사만 대체로 같이하는 군, YN:아침식사만 대체로 같이하는 군, NN: 아침,저녁 식사 모두 같이하지 않는 군

가족과 함께하지 않는 식사 횟수와 초등학생 비만과의 관련성

식사횟수를 연속변수로 하여 모델링하였을 때, 가족과 함께하지 않는 횟수가 1회 늘어날 때 초등학생 비만 유병율이 1.69배 높아지는 것을 확인하였다($p < .001$). (표 5.)

공변량을 층화하였을 때에도 가족과 함께하지 않는 식사(아침/저녁) 횟수와 초등학생 비만 유병율의 관련성이 유지되는지를 분석하였다. 이 때 학년구분, 성별, 어머니의 비만여부, 교육수준, 소득 사분위수(가구), 부모와의 동거여부, 열량섭취 적정여부 등의 변수들에서 층화 변수를 제외하고 보정을 시행하였으며, 그 결과 몇 개의 하위그룹에서는 오즈비가 통계적으로 유의하지 않음이 확인 되었다.

학년의 경우 저학년과 고학년에서는 관련성이 유지되었으나 중학년의 경우는 관련성이 통계적으로 의미 있지는 않았으며, 이는 보정 후에도 마찬가지였다. 특히 고학년에서 오즈비는 2.25(95% CI: 1.51-3.34)로 높았다.

어머니의 비만 여부에 있어서, 어머니가 비만이 아닌 경우에 보정 후 오즈비는 1.80 이었으며 통계적으로 의미 있는 관련성을 보였다.($p < .05$)

어머니의 교육수준이 고등학교 졸업 또는 대학교 졸업 이상인 경우 의 보정 후 오즈비는 1.79 ($p < .05$)이었고, 소득 사분위수(가구)가 상 또는 중상일 경우의 보정 후 오즈비는 2.09($p < .05$)로 통계적으로 의미가 있었다.

부모와 동거 상태에서는 양친 모두 함께 사는 경우에만 통계적으로 의미가 있었으며, 그렇지 않은 경우는 의미 있는

관련성이 없었다.

영양섭취의 적정여부는 걱정, 과다와 상관없이 모두 통계적으로 의미가 있었다.

표 5. 가족과 함께하지 않는 식사 횟수와 초등학생 비만과의 연관성

특성	OR(95% CI)			
	unadjusted	P	Multivariate Adjusted*	P
전체 초등학생	1.60(1.25-2.05)	<.001	1.69(1.28-2.24)	<.001
학년구분(저/중/고)				
저학년	2.03(1.14-3.61)	.016	2.18(1.18-4.02)	.013
중학년	1.11(0.69-1.79)	.655	0.94(0.54-1.66)	.841
고학년	2.02(1.42-2.87)	<.001	2.25(1.51-3.34)	<.001
성별				
남아	1.53(1.10-2.15)	.013	1.65(1.14-2.40)	.008
여아	1.72(1.19-2.47)	.004	1.71(1.11-2.63)	.014
어머니의 비만				
어머니의 체질량지수(BMI) < 25 kg/m ²	1.70(1.22-2.38)	.002	1.80(1.27-2.53)	.001
어머니의 체질량지수(BMI) ≥ 25 kg/m ²	1.47(0.92-2.34)	.108	1.50(0.93-2.42)	.096
어머니의 교육수준				
고등학교 졸업이상	1.71(1.30-2.26)	<.001	1.79(1.34-2.39)	<.001
중학교 졸업이하 이하	0.98(0.35-2.73)	.965	0.79(0.22-2.78)	.711
소득 사분위수(가구)				
중상/상	2.14(1.51-3.04)	<.001	2.09(1.41-3.09)	<.001
중하/하	1.30(0.90-1.88)	.157	1.38(0.92-2.06)	.120
부모와 동거 상태				
양친 모두 함께 사는 경우	1.74(1.33-2.26)	<.001	1.74(1.31-2.31)	<.001
편부모 또는 양친과 함께 살지 않는 경우	0.97(0.45-2.11)	.938	1.02(0.23-4.52)	.983
열량섭취 적정여부 [†]				
적정	1.65(1.17-2.33)	.004	1.87(1.26-2.77)	.002
과다	1.61(1.12-2.31)	.010	1.52(1.02-2.28)	.041

*다음의 변수들 중 증화변수를 제외하여 보정하였다.

: 학년구분, 성별, 어머니의 비만여부, 교육수준, 소득 사분위수(가구), 부모와의 동거여부, 열량섭취 적정여부

[†]2010 한국인 영양섭취기준 개정판에서 제시한 1일 섭취열량의 필요추정량을 따랐으며, 6-8세의 경우 남아 1600kcal, 여아 1500kcal, 9-11세의 경우 남아 1900kcal, 여아 1700kcal를 기준으로 이를 초과하였을 때 열량섭취 과다로 정의하였다.

가족과 함께하지 않는 식사빈도와 체질량지수간의 연관성

가족과 함께하지 않는 식사빈도가 증가함에 따라 체질량 지수가 증가하는 지에 대해서 나이와 성별을 보정하여 선형 회귀분석을 시행하였다. (표 6.)

학년구분, 성별을 보정하였을 때 체질량지수의 표준화된 회귀계수(β)는 0.009($p=.001$)였고, 이 때 *adjusted R²*는 0.0180 이었다.

표 6. 가족과 함께하지 않는 식사빈도와 체질량지수간의 연관성

종속 변수	독립 변수	표준화된 회귀계수(β)	t -value	p-value	
가족과 함께하지 않는 식사의 빈도	체질량지수(BMI)	.009	3.41	0.001	
	학년구분				
	저학년	1.00			
	중학년	.010	0.5	0.619	
	고학년	.102	4.89	0	
	성별				
	남아	1.00			
	여아	.0327	2.08	0.037	
$R^2 = .0192$		$Adjusted R^2 = 0.0180$	$F = 15.61$		

고찰

본 연구는 전국민에 대한 대표성을 가지는 국민건강영양조사 5개년(2007-2011년) 데이터를 이용하여 가족과 함께 아침, 저녁 식사를 하지 않는 것이 높은 초등학생 비만 유병율과 관련이 있다는 것을 밝힌 연구이다.

소아비만의 유병율은 가구의 경제수준, 부모와의 동거여부, 어머니의 교육수준 등의 변수들과 관련성이 있음은 많은 연구에서 밝혀진 바 있다.[8, 16, 17] 이러한 변수들은 가족과 함께하는 식사 여부와도 관련성을 가질 수 있을 것으로 생각되나 표 4에서 보듯 변수들을 보정하였을 때에도 유의성이 보존되었다는 것은 가족끼리 식사를 같이 하는 식행태가 독립적으로 초등학생 비만율에 영향을 미친다는 것을 시사한다. 이러한 결과의 해석을 위해 교란변수에 따른 층화분석을 시행하였고, 저학년과 고학년에서는 관련성이 유지되었으나 중학년의 경우는 통계적으로 의미 있는 관련성을 보이지 않았다.

비만율의 경우 어머니가 비만인 초등학생에서 그렇지 않은 경우에 비해 높은 소아 비만 유병율을 보였는데(표 3.) 가족과 함께하는 식사여부와 관련성에 있어서는, 어머니가 비만이 아닌 경우에 의미 있는 연관이 있었다. ($p < .002$) 어머니가 비만인 경우는 비만에 취약한 유전적인 요인을 공유하고 있을 수 있고, 이 경우 유전적요인의 비만 기여위험도가 높기 때문에 가족과 함께하는 식사 여부가 상대적으로 영향을 적게 미칠 수 있을 것이다. 반면

어머니가 비만이 아니고, 따라서 비만에 취약한 유전적인 요인을 공유하고 있지 않다고 가정할 경우 가족과 함께하는 식사 여부와 같은 환경적인 요인이 비만에 미치는 기여위험도가 상대적으로 클 것으로 예상할 수 있다.

연구마다 차이는 있으나 일반적으로 낮은 어머니의 교육수준과 낮은 가구 소득수준에서 소아 비만율이 높은 것으로 알려져 있으며 본 연구에서도 같은 경향을 확인할 수 있었다. [18, 19] 하지만 초등학생 비만 유병율과 가족과 함께하는 식사 횟수의 관련성은 어머니의 교육수준이 고등학교 졸업 또는 대학교 졸업 이상인 경우와 소득 사분위수(가구)가 상 또는 중상일 경우만 통계적으로 의미가 있었다. 이것은 소득 사분위수(가구)가 낮고, 어머니의 교육수준이 낮은 경우에는 가족과 함께하는 식사가 비만율에 유의한 영향을 주지 못한다는 것을 의미하는 것이다. 나아가 낮은 소득수준과 교육수준은 특정 식행태가 비만에 미치는 영향을 상회할 만큼 중요한 위험인자라고 해석할 수 있으며, 이는 기존의 연구에서 이미 밝혀진 바 있다.[20, 21]

또한 교육수준 또는 소득수준이 낮은 경우 일반적으로 식이의 에너지밀도(energy density of foods)가 높은 반면에, 채소나 과일, 통곡물의 섭취 빈도는 낮은 것으로 조사된 바 있다.[22] 체중의 증가는 가족과 함께하는 식사 횟수 등의 특정 식행태 보다는 식단과 구성에 보다 절대적인 영향을 받게 되므로, 높은 에너지

밀도 식이의 섭취는 상대적으로 식행태의 비만에 대한 영향력을 감소시켜 본 연구의 층화분석 결과가 도출된 것으로 해석할 수 있을 것이다. 이러한 고찰을 토대로 할 때 식습관이나 식단 등에 대한 부모의 태도나 잘못된 지식에 대한 교육이 비만치료의 중재 방법으로 병행될 필요가 있을 것이다. 건강한 식단과 식행태를 지속적으로 교육하는 것이 필요하다고 하겠다.

부모와 동거 상태에서는 양친 모두 함께 사는 경우에만 통계적으로 의미가 있었으며, 그렇지 않은 경우는 의미 있는 관련성이 없었다. 소아비만의 위험요인에 대한 연구에서 보호자가 조모인 경우 비만율이 높아지는 것으로 알려져 있다. 이는 조부모의 경우 과체중을 건강의 의미 있는 지표로 여기는 경향이 있기 때문이다.[22]

표 6, 에서 비만유무가 아닌 체질량지수에 따라서 가족과 함께하지 않는 식사횟수와 선형적 관계를 분석하였다. 선형 분석에서 선형회귀분석의 전제 조건인 잔차의 등분산성을 만족하지 못하였기 때문에 완전한 분석일 수는 없겠으나, 성별과 학년구분을 보정하였을 때에도 양의 표준화 회귀계수(β)를 보였기 때문에 가족과 함께 식사를 하지 않는 횟수가 증가할수록 체질량지수도 증가하는 경향이 있음을 볼 수 있었다.

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다.

우선 연구 데이터의 출처인 국민건강영양조사는 소아청소년을 대상으로 디자인된 조사가 아니기 때문에 연구 대상자인 초등학생의 수가 상대적으로 적고, 조사 연도 별로 편차를 보인다.

표 2.의 유병율 자료가 서론에서 제시한 다른 역학연구 자료와 차이를 보이는 것도 이와 같은 이유 때문인 것으로 생각된다. 따라서 초등학생의 유병율의 변화를 보기 위해서는 향후 소아청소년을 대상으로 설계된 별도의 연구가 필요할 것이다.

본 연구는 단면적 연구이기 때문에 가족과 함께 아침 또는 저녁식사를 하지 않는 것은 초등학생 비만의 원인이라는 인과성을 결론을 지을 수는 없다. 이에 대해서는 향후 질병관리본부에서 이루어지고 있는 소아-청소년 코호트 연구 등의 전향적 연구의 결과를 기대해 볼 수 있을 것이다. [13]

식이와 더불어 부모의 신체활동 역시 초등학생 시기의 소아 과체중과 비만과 연관이 있는 것으로 알려져 있다 [23]. 본 연구에서는 식이의 경우 식품섭취 조사표 부분의 1일 에너지 섭취량(kcal)을 변수를 이용하여 보정이 가능하였으나, 또 다른 중요한 보정인자인 신체활동량의 경우는 보정하지 못하였다는 단점이 있다. 국민 건강영양 조사에서는 성인의 신체활동량에 대해서는 국제 신체활동 설문(International Physical Activity Questionnaire)를 이용하여 조사가 된 반면, 초등학생 신체활동량에 대한 조사는 이루어지지 않았기 때문이다.

통계청의 자료에 따르면 가구의 소득수준이 높을수록 학생 1인당 월평균 사교육비 및 사교육 참여율이 높은 것으로 조사되었으며 방과후 학교, EBS 교재구입, 어학연수 등을 포함한 2011년

초등학생의 사교육 참여율은 84.6% 였다.[24] 이와 같은 높은 사교육 참여율은 가족과 함께하는 식사 여부에 영향을 미치는 중요한 변수이겠으나 본 연구에서는 자료의 한계로 인하여 이에 대한 명확한 가설을 제안하기는 어려웠다.

결론적으로 가족과 함께 식사를 하는 식생활을 하는 초등학생은 그렇지 않은 군에 비해 비만의 유병율이 낮았으며 특히 저녁식사를 함께하는 것이 낮은 소아비만 유병율과 관련이 있었다. 따라서 가족과 함께하는 저녁식사는 비만의 유병율을 낮추는 식생활로 권장될 수 있을 것이다.

참고문헌

1. *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation.* World Health Organ Tech Rep Ser, 2000. **894**: p. i-xii, 1-253.
2. 보건복지부, 질., *2011 국민건강통계 국민건강영양조사 제 5기 2차년도 (2011).* 2011.
3. Kyungwon Oh, M.J.J., Na Yeoun Lee, Jin Soo Moon, Chong Guk Lee, Myung Hwan Yoo, Young Taek Kim, *Prevalence and trends in obesity among Korean children and adolescents in 1997 and 2005* Korean Journal of Pediatrics, 2008. **51(9)**: p. 950-955.
4. Rolland-Cachera, M.F., et al., *Adiposity rebound in children: a simple indicator for predicting obesity.* Am J Clin Nutr, 1984. **39(1)**: p. 129-35.
5. Rolland-Cachera, M.F., et al., *Early adiposity rebound: causes and consequences for obesity in children and adults.* Int J Obes (Lond), 2006. **30 Suppl 4**: p. S11-7.
6. Mi Ae Chu MD, B.-H.C.M., *Obesity and Metabolic Syndrome among Children and Adolescents in Korea.* J Korean Med Assoc 2010. **53((2))**: p. 142 - 152.
7. 이복동, 이., *비만가족을 대상으로 한 인지행동치료와 스트레스관리 훈련 : 사례연구.* 인지행동치료, 2006: p. pp.65-74.
8. Birch, L.L. and K.K. Davison, *Family environmental factors influencing the developing behavioral controls of food intake and childhood overweight.* Pediatr Clin North Am, 2001. **48(4)**: p. 893-907.
9. Scaglioni, S., M. Salvioni, and C. Galimberti, *Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour.* Br J Nutr, 2008. **99 Suppl 1**: p. S22-5.
10. Savoye, M., et al., *Effects of a weight management program on body composition and metabolic parameters in overweight children: a randomized controlled trial.* JAMA : the journal of the American Medical Association, 2007. **297(24)**: p. 2697-704.
11. Prevention, K.C.f.D.C.a., *Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2011.*
12. Moon JS, L.S., Nam CM, Choi JM, Choe BK, Seo JW, et al., *2007 Korean National Growth Charts: review of developmental process and an outlook.* Korean J Pediatr 2008. **51(1)**: p. 1-25.
13. 박주연, *우리나라 소아의 과체중 및 비만 유병률:소아-청소년 코호트 연구 결과를 중심으로.* 주간 건강과 질병, 2011. **제 4권(47호)**: p. 857-862.
14. 사)한국영양학회, *한국인 영양섭취기준 개정판, 2010.*
15. 보건복지부, 질., *국민건강영양조사 원시자료 이용지침서 제 5기 1,2차년도(2010-2011).* 2012.
16. Birch, L.L. and J.O. Fisher, *Development of eating behaviors*

- among children and adolescents*. Pediatrics, 1998. **101**(3 Pt 2): p. 539-49.
17. Anderson, S.E. and R.C. Whitaker, *Household routines and obesity in US preschool-aged children*. Pediatrics, 2010. **125**(3): p. 420-8.
 18. Shrewsbury, V. and J. Wardle, *Socioeconomic status and adiposity in childhood: a systematic review of cross-sectional studies 1990-2005*. Obesity (Silver Spring), 2008. **16**(2): p. 275-84.
 19. Veugelers, P.J. and A.L. Fitzgerald, *Prevalence of and risk factors for childhood overweight and obesity*. CMAJ, 2005. **173**(6): p. 607-13.
 20. Padez, C., et al., *Prevalence and risk factors for overweight and obesity in Portuguese children*. Acta Paediatr, 2005. **94**(11): p. 1550-7.
 21. Bingham, D.D., et al., *Socio-demographic and behavioral risk factors associated with the high prevalence of overweight and obesity in Portuguese children*. Am J Hum Biol, 2013. **25**(6): p. 733-42.
 22. Moschonis, G., et al., *Social, economic and demographic correlates of overweight and obesity in primary-school children: preliminary data from the Healthy Growth Study*. Public Health Nutr, 2010. **13**(10A): p. 1693-700.
 23. Liu, J., et al., *Family eating and activity habits, diet quality and pre-adolescent overweight and obesity*. Public Health, 2012. **126**(6): p. 532-534.
 24. 통계청, *2011년 사교육비조사 보고서*. 2012.

Abstract

Association between childhood obesity and meals as a family
in the primary school students

: Korea National Health and Nutrition Examination Survey
2007-2011

Name : Han, Min Kyu

Department and Major : Public Health Nutrition,

Graduate School of Public Health,

Seoul National University

Background

Obesity in childhood is well known to transit adult obesity and to increase risk in metabolic diseases and cancer. Although population based intervention is effective to prevent and manage child obesity, there is few studies target family. We conducted this study to determine the association between the prevalence of obesity in elementary school-aged children and mostly eating meal as a family.

Methods

We cross-sectionally analyzed data for 3,355 children at primary school, aged 5-11 years, from the Korea National Health and

Nutrition Examination Survey 2007–2011.

We assessed the child obesity ($\text{BMI} \geq 95$ percentile or $\geq 25 \text{ kg/m}^2$) with eating meals as a family. Analyses were adjusted for the child's class, maternal obesity, maternal education, parental status, household income, optimal or excess of daily caloric intake. The study population was divided into 4 groups according to the response about mostly eating meals as a family (breakfast/dinner) (YY: both breakfast and dinner group, NY: dinner only group, YN: breakfast only group, NN: neither breakfast nor dinner group)

Results

Multinomial logistic regression analyses were used to test the association between obesity and family meal group. After adjusting for covariates, the odds of obesity associated with family meal groups of NY, YN, NN (compared with YY) were NY: 1.30(95% CI: 0.86–1.96), YN: 2.81(95% CI:1.36–5.80), NN:3.95(95% CI:1.87–8.36), respectively.

Conclusion

The primary school children group with meals as a family had a higher prevalence of obesity than those without meals as a family, especially dinner. Meals as a family may be promising targets for obesity prevention efforts in primary school children.

Keywords

obesity, child obesity, family, meal, body mass index, primary school, student, National Health and Nutrition Examination Survey

Student Number : 2011-22116

감상문

부족한 논문이나마 이렇게 마무리 지을 수 있었던 것은 바로 여러 선생님들의 어깨에서 거인의 시각을 경험할 수 있었기 때문일 것입니다. 논문이 나오기 까지 도움을 주셨던 여러 선생님들께 이 자리를 빌어 감사 드리고 싶습니다.

먼저 저의 부족한 실력에도 불구하고 석사 학위 논문을 세상에 내놓을 수 있도록 가르침을 주신 지도교수님 정효지 교수님께 진심으로 존경과 감사의 말씀을 드리고 싶습니다. 병원에서 전임의로 일하며 교수님을 지도교수님으로 모셨던 지라 자주 뵙기 어려웠음에도 저의 상황을 먼저 이해해 주셨고, 짧은 시간에도 촌철살인과도 같은 비판과 아이디어를 제시해 주셨습니다. 저는 그런 교수님께서 보여주신 연구자로서의 마음가짐과 교육자로서의 헤아려주심, 직관적인 통찰력을 학위 과정을 통해 곁에서 경험할 수 있었던 점을 영광스럽게 생각합니다.

제가 가정의학과 의사로서 수련을 받고 학문적인 성장을 할 수 있도록 아낌없는 도움을 주셨던 존경하는 조비룡 교수님, 보건대학원 선배님으로서 값진 조언을 해 주셨던 손기영 교수님께도 깊은 감사 말씀을 전해드립니다.

논문의 크고 작은 개선점에 대해서 다각도에서 조언을 해주셨던 조성일, 성주현 교수님께도 감사 드립니다.

대학원을 같이 다니면서 선배와 동기로서 큰 도움을 주었던 범조형, 현기형 그리고 동기인 아람이, 재문이 에게도 고마움을 전합니다.

앞으로 보건대학원에서 경험하고 배운 것들을 토대로 제가 속해

있는 임상분야에서 개인적 관점의 건강관리에 뿐만 아니라 보다 보건학적 관점에서 거시적으로 바라볼 수 있는 시야를 가지도록 노력하겠습니다.

다시 한 번 감사 드립니다.

가족과 함께하는 식사와 초등학생
비만 유병률과의 관련성:
국민건강영양조사 2007-2011

Association between childhood obesity and meals as a
family in the primary school students
: Korea National Health and Nutrition Examination
Survey 2007-2011

지도교수 정효지

이 논문을 보건학 석사학위논문으로 제출함

2013년 10월

서울대학교 보건대학원
보건학과 보건영양학 전공
한민규

한민규의 석사학위논문을 인준함
2013년 12월

위원장	<u>조성일</u>	(인)
부위원장	<u>성주헌</u>	(인)
위원	<u>정효지</u>	(인)