

일 지역 초등학교 고학년 학생의 과체중에서 비만으로 진행요인

유장학¹ · 최희정² · 김영미³

¹대불대학교 간호학과 조교수, ²목포가톨릭대학교 간호학과 교수, ³전북과학대학 간호과 전임강사

A Study on Overweight and Obesity in Childhood

Yoo, Jang Hak¹ · Choi, Hee Jung² · Kim, Young Me³

¹Assistant Professor, Department of Nursing, Daebul University, Yeongam; ²Professor, Department of Nursing, Mokpo Catholic University, Mokpo; ³Full-time Lecturer, Department of Nursing, Joenbuk Science College, Jeongeup, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate factors associated with childhood obesity. **Methods:** In this descriptive study, the number of participants was 78 4-6th grade students in a primary school, and the subjects were overweight or obese. Data were collected for 10 days from June 1 to 10 in 2009. The data were analyzed using descriptive statistics, independent-samples t-test, χ^2 -test, and multiple logistic regression. **Results:** Mother's occupation is a statistically significant factor in a bivariate analysis. In multiple logistic regression analysis, the statistically significant factors were mother's occupation (OR=0.17, 95% CI=0.04-0.70) and dietary attitudes (OR=0.08, 95% CI=0.01-0.66). **Conclusion:** For an effective obesity management program in childhood, it is necessary to consider a mother occupation and dietary attitudes.

Key Words: Overweight, Obesity, Children

서 론

1. 연구의 필요성

최근 미국의 20세 이상 성인 남성의 비만 유병률은 1999-2000년 27.5%에서 2007-2008년 32.2%로 상승하였고, 여성은 1999-2000년 33.4%에서 2007-2008년 35.5%로 상승하여 심각한 사회문제로 대두되고 있다(Flegal, Carroll, Ogden, & Curtin, 2010). 또한 우리나라 19세 이상 성인의 표준화 비만 유병률은 1998년 26.0%에서 2008년 31.0%로 상승하여 효과적인 비만관리가 점점 더 부각되고 있다(Korea Centers for Disease Control and Prevention [KCDC], 2009; Oh et al., 2008).

이러한 성인의 비만 유병률 상승폭에 비해 우리나라 소아청

소년의 경우 더 큰 폭으로 상승하고 있는데, Oh 등(2008)의 조사에 의하면 소아청소년(2-18세)의 비만 유병률은 1997년 5.8%에서 2005년 9.7%로 1.7배 상승하였고, 과체중 및 비만 유병률은 1997년 13.0%에서 2005년 19.0%로 1.5배 상승하여 소아청소년의 과체중 및 비만은 우리사회의 시급한 당면 문제로서 인식되고 있다.

소아청소년의 비만은 대사성 질환 및 심혈관계 문제를 발생시키며, 자신감, 소외감, 우울, 신체상의 문제를 발생시켜 사회인으로 성장하는 데 장애를 발생시키고, 사망률과도 연관성을 갖는 것으로 알려져 비만에 대한 관리는 단지 개인차원을 넘어서 미래 우리 사회의 건전성과 과도한 사회경제적 비용을 억제하기 위해서라도 효과적인 관리가 필요하다(Dietz, 1986; Ogden, Yanovski, Carroll, & Flegal, 2007; Park et al., 2006).

주요어 : 과체중, 비만, 아동

*본 연구는 2010년 대불대학교 학술연구비 지원을 통해 이루어짐.

*This study was financially supported by the research fund of Daebul University.

Address reprint requests to : Kim, Young Me

Department of Nursing, Joenbuk Science College, 9-28 Sigi 3-dong, Jeongeup 580-712, Korea
Tel: 82-63-530-9296 Fax: 82-63-532-3768 E-mail: ymkim@jbsc.ac.kr

투고일 : 2010년 10월 21일 심사완료일 : 2010년 12월 17일 게재확정일 : 2010년 12월 17일

또한 소아청소년의 경우 사춘기를 넘어서면서 비만 유병률이 급속하게 증가하고, 이 시기의 비만은 청년기의 비만으로 진행할 위험성이 70-80% 정도이므로 소아청소년기의 비만관리는 건강한 성인으로 성장하고 향후 발생할 수 있는 성인병을 예방하는 데 필수적인 것으로 알려져 있다(Shin, 2005; Wyllie, 2005).

특히 Oh 등(2008)은 183,159명의 한국 소아청소년을 대상으로 비만 유병률을 조사한 결과 2005년 과체중 및 비만을 모두 포함한 인구는 7-12세에 20.9%에서 13-15세에는 21.4%로 사춘기를 기점으로 큰 차이가 나타나지 않았으나, 이 중에서 비만 인구는 7-12세(8.6%)에 비해서 13-15세(14.8%)가 높은 것으로 나타났고, 과체중 인구는 7-12세(12.3%)에 비해서 13-15세(6.6%)가 오히려 적은 것으로 보고하였다. 이러한 결과는 실제 사춘기 시기에 비만 유병률이 급격히 증가할 수 있다는 것을 보여줄 뿐만 아니라 이 시기 비만인구의 특징은 정상에서 과체중과 비만으로 편입되는 인구가 아닌 과체중에서 비만으로 편입되는 인구가 대부분이므로 과체중 인구가 비만으로 진행되는 이유를 규명하는 작업이 초등학교 시기의 비만관리의 중요 부분이라고 생각되나 아직 이러한 연구가 시행되지 않았었다.

지금까지 비만과 관련된 다양한 요인 중 생활습관 요인은 비만의 주요영향 중의 하나로 식습관, 식생활 태도 및 운동습관 등의 다른 영향요인들과 상호작용하여 비만을 유발하는 것으로 보고되고 있고, 이 외에도 TV 등 앉아서 하는 활동, 편부나 편모 또는 어머니의 직업 유무와 같은 가족구조, 부모의 비만과 같은 유전적 요인이 비만관련 요인으로 알려져 있다(Chen & Escarce, 2010; Cho, Ryu, Park, & Kang, 2007; Francis, Lee, & Birch, 2003; Hill, 2006; Whitaker, Wright, Pepe, Seidel, & Dietz, 1997).

이에 본 연구자는 초등학교 고학년 과체중 이상 아동을 대상으로 지금까지 비만을 유발하는 원인으로 알려진 요인들과 식습관, 식생활 태도, 운동습관을 파악하여 과체중 아동의 비만 발병에 영향요인을 분석함으로써 효과적인 비만관리 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 본 연구를 실시하였다.

2. 연구 목적

본 연구는 초등학교 과체중 이상 아동의 식습관, 식생활태도 및 운동습관을 파악하고, 비만 발병에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 연구로서 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적인 특성을 파악한다.

둘째, 대상자의 일반적인 특성 및 식습관, 식태도 및 운동습관에 따른 과체중군과 비만군의 차이를 파악한다.

셋째, 비만에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

3. 용어 정의

1) 초등학교 고학년

Oh 등(2008)의 연구에서 체질량지수 85, 95 백분위수의 학생들이 11-15세에 가장 뚜렷한 증가를 보였으므로 11세 이후의 초등학생을 연구대상으로 선정하였고, 따라서 본 연구에서 초등학교 고학년은 11세 이후의 4-5학년 초등학생을 의미한다.

2) 과체중과 비만

일반적으로 신체가 사용하는 것보다 더 많은 양의 영양을 섭취한 결과로 체중이 증가한 상태를 뜻하고 성별과 연령에 해당하는 표준체중을 초과할 때 그 정도에 따라서 '과체중' 또는 '비만' 이라고 규정한다(Min et al., 1998).

(1) 과체중

본 연구에서 과체중은 표준체중법(비만도%)=실체중-신장별 표준체중/신장별 표준체중×100)으로 산출한 비만도가 10-19%인 경우 과체중을 의미한다(Yu & Cha, 2006).

(2) 비만

본 연구에서 비만은 표준체중법(비만도%)=실체중-신장별 표준체중/신장별 표준체중×100)으로 산출한 비만도가 20% 이상인 경우 비만을 의미한다(Yu & Cha, 2006).

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 초등학교 비만아동의 식습관, 식생활태도, 운동습관을 파악하여 비만에 영향 미치는 요인을 분석하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상 및 자료 수집

본 연구는 전라남도 M시에서 편의추출로 선정된 5개 초등학교 4-6학년 남녀학생 2,018명을 대상으로 2009년 6월 1일부터 10일까지 각 학교의 보건교사와 학급 담임선생님이 실시한 비만교육의 사전조사로 모든 학생들에게 가정통신문과 함께 설문지를 배부하여 학생과 학부모가 함께 설문지에 응할 수 있도록 하였다. 설문지의 내용은 대상자의 성별, 키, 몸무게와 일반적인 특성, 식습관, 식생활태도, 운동습관이 포함되며, 설문지에 기입된 성별, 키, 몸무게를 기준으로 전체 2,018명 중에서 실제

과체중 이상으로 판정된 학생 304명(약 15%) 중 보건교사가 학교장과 학부모 및 학생 본인에게 연구를 위해 자료 사용을 허락 받을 수 있었던 112명의 설문지를 사용할 수 있었고, 설문지 일부가 분실된 상태로 수집되거나, 일부 문항의 미기입 등의 이유로 설문지 내용에 충실하게 응답하지 않은 34명을 제외한 78명이 최종 연구대상으로 선정되었다.

3. 연구 도구

1) 식습관

Lee, Lee, Kim과 Park (1980)이 대학생의 영양실태를 조사하기 위해 개발한 것을 Yon (2001)이 수정·보완한 질문지를 사용하였으며, 균형식에 관한 9문항과 비만 관련 8문항의 총 17문항으로 구성되었다. 각 문항에 대해서 1주일간 해당하는 일수가 2일 이하인 경우 1점, 3일에서 5일 사이는 2점, 6일 이상인 경우 3점을 부여하여 총점의 범위는 17-51점으로 총 평균 평점이 높을수록 바람직한 식습관을 가지고 있음을 의미한다. 초등학생을 대상으로 비만간호중재 효과를 측정한 Kim (2003)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.67$ 이었고 본 연구에서는 .77이었다.

2) 식생활태도

Boren, Dixon과 Reed (1983)가 대학생의 식생활에 대한 전반적인 태도를 조사하기 위해 개발한 것을 Yon (2001)이 수정·보완한 질문지를 사용하였다. 일반적인 식생활태도 11문항과 비만에 관한 식생활태도 17문항의 총 28문항으로 구성되었다. 각 문항별 바람직하지 않은 태도는 1점, 바람직한 태도는 5점으로 총 5점 Likert scale로 측정하여 총점의 범위는 28-140점으로 총 평균평점이 높을수록 바람직한 식생활태도를 가지고 있음을 의미한다. 초등학생을 대상으로 비만간호중재 효과를 측정한 Kim (2003)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.74$ 이었고 본 연구에서는 .76이었다.

3) 운동습관

대전광역시교육청(2001)에서 초등학생의 일상생활에서 나타나는 신체활동과 관련된 행동을 측정하기 위해 개발한 도구로 본 연구에서는 Jeon (2003)이 수정·보완한 질문지를 사용하였다. 본 도구는 긍정적인 문항 8문항, 부정적인 문항 4문항으로 총 12문항이 구성되었고, 각 문항은 5점 척도로 측정하였으며, 전혀 그렇지 않다 1점, 매우 그렇다 5점을 부여하였으므로 총점의 범위는 12-60점으로 부정적인 문항은 역산하여 총 평점평균이 높을수록 바람직한 운동습관을 가지고 있음을 의미한다. 도

구의 신뢰도는 Jeon (2003)의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.71$ 이었고 본 연구에서는 .73이었다.

4. 비만도 산정법

비만도 산정은 2007년 소아청소년 신체발육 표준치 성장도표 중 '신장별 표준체중'을 기준으로 이용하여 표준체중법(비만도(%)=실제체중-신장별 표준체중/신장별 표준체중 $\times 100$)으로 산출하였고, 산출된 비만도가 20% 이상은 비만, 10-19%는 과체중군으로 분류하였다(Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2007; Yu & Cha, 2006).

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 11.0 for Window 프로그램을 이용하여 전산처리하였고, 대상자의 일반적인 특성을 파악하기 위해 기술적 통계를 시행하였으며, 변수 간 관계를 파악하기 위해 Independent-samples t-test, χ^2 -test를 시행하였다. 비만에 영향을 미친 요인을 확인하기 위해 Multiple Logistic Regression을 시행하였다.

연구 결과

1. 대상자의 인구학적 특성

대상자의 인구학적 특성으로는 성별, 비만 정도, 학년, 모직

Table 1. General characteristics of the subjects (N=78)

Variables	Categories	N (%) / Mean \pm SD (Min-Max)
Gender	Male	42 (53.8)
	Female	36 (46.2)
Obesity degree	Overweight	23 (29.5)
	Obesity	55 (70.5)
Grade	4th	26 (33.3)
	5th	33 (42.3)
	6th	19 (24.4)
Mother occupation	Have	46 (59.0)
	Have not	32 (41.0)
Parents obesity	Yes	32 (41.0)
	No	46 (59.0)
TV watching time	2 hr under	57 (73.1)
	2 hr over	21 (26.9)
Computer game time	1 hr under	58 (74.4)
	1 hr over	20 (25.6)
Obesity education experience	Yes	51 (65.4)
	No	27 (34.5)
Weight		52.2 \pm 1.39 (32-96)
Height		145.3 \pm 0.99 (126-168)
Sleeping hours		8.3 \pm 0.10 (6-10)
Food habit		2.3 \pm 0.04 (1.4-2.9)
Exercise habit		3.5 \pm 0.07 (1.6-5.0)
Dietary attitude		3.5 \pm 0.04 (2.6-4.3)

업, 부모비만, TV시청시간, 컴퓨터 게임 시간, 비만교육경험을 조사하였으며 결과는 Table 1과 같다.

대상자의 성별은 남학생 53.8%, 여학생 46.2%로 비슷한 분포를 보였고, 비만 정도는 과체중이 29.5%, 비만이 70.5%이었으며, 학년은 5학년이 42.3%로 가장 많았다. 어머니가 직업을 갖고 있는지 유무는 59%가 직업을 갖고 있었고, 부모의 비만 유무에서는 부모가 비만인 경우가 41%, 비만이 아닌 경우가 59.0%로 나타났다. 1일 평균 TV시청시간은 2시간 미만이 73.1%를 나타냈고, 컴퓨터 게임시간은 1시간 미만이 74.4%로 대부분을 차지하였으며, 비만교육 경험 여부는 교육받은 경우가 65.4%를 차지하였다. 대상자의 평균 몸무게는 52.2±1.39 kg이었으며, 평균 키는 145.3±0.99 cm, 수면시간은 하루평균 8.3±0.10시간인 것으로 나타났다.

2. 대상자의 식습관, 식태도, 운동습관

대상자의 식습관 평점평균은 2.3±0.04점이었고, 식태도는 3.5±0.04점이었으며, 운동습관은 3.5±0.07점으로 모든 주요 변수 항목에서 보통 이상인 것으로 나타났다(Table 1).

3. 인구학적 특성에 따른 과체중군과 비만군의 차이

인구학적 특성에 따른 과체중군과 비만군의 차이는 Table 2와 같다.

과체중군(34.8%)에 비해 비만군(69.1%)에서 어머니가 직업을 더 많이 가지고 있는 것으로 나타났다(t=7.890, p=.005).

4. 식습관, 식태도, 운동습관에 따른 과체중과 비만군의 차이

식습관, 식태도, 운동습관에 따른 과체중군과 비만군의 차이를 분석한 결과 세 가지 변수 모두에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다(Table 2). 식태도에서 과체중군(3.6±0.07)이 비만군(3.5±0.05)보다 높은 점수를 나타내었으나, 통계적으로 유의한 수준은 아닌 것으로 나타났다(t=1.838, p=.070).

5. 과체중에서 비만으로 진행시키는 요인

인구학적 특성에 따른 과체중과 비만군의 차이점정 결과에서 p<.2 수준에서 차이를 보였던 성별, 모직업, 수면시간과 주요변수인 식습관, 식태도, 운동습관을 포함시켜서 과체중에서 비만으로 진행시키는 요인을 검정한 결과는 Table 3과 같다.

Multiple Logistic Regression을 통해 과체중에서 비만으로 진행하는데 영향을 미친 요인을 분석한 결과 어머니의 직업 유무와 식생활 태도가 영향요인으로 나타났다. 어머니의 직업이 있는 경우에 비해 없는 경우, 과체중에서 비만으로 진행할 위험성이 82% 낮아졌고, 식생활 태도가 1점 상승할 때, 과체중

Table 3. The factor of progress from 'overweight' to 'obesity'

Variables	B	S.E.	p	Odds Ratio (95% CI)
Gender	0.848	0.640	.185	2.33 (0.67-8.18)
Mother occupation	-1.714	0.640	.007	0.18 (0.05-0.63)
Sleeping hours	0.546	0.351	.120	1.73 (0.87-3.44)
Food Habit	1.866	1.140	.102	6.46 (0.69-60.30)
Exercise Habit	-0.410	0.617	.506	0.66 (0.20-2.22)
Dietary Attitude	-2.446	1.014	.016	0.09 (0.01-0.63)

Table 2. Difference of overweight and obesity according to subject characteristics

Variables	Categories	Overweight (n=23)		Obesity (n=55)		χ ² /t	p
		N (%)	Mean ± SD	N (%)	Mean ± SD		
Gender	Male	15	(65.2)	27	(49.1)	1.697	.193
	Female	8	(34.8)	28	(50.9)		
Grade	4th	6	(26.1)	20	(36.4)	2.722	.256
	5th	13	(56.3)	20	(36.4)		
	6th	4	(17.4)	15	(27.3)		
Mother occupation	Yes	8	(34.8)	38	(69.1)	7.890	.005
	No	15	(65.2)	17	(30.9)		
Parents obesity	Yes	10	(43.5)	22	(40.0)	0.081	.776
	No	13	(56.5)	33	(60.0)		
TV watching time	2 hr under	18	(78.3)	39	(70.9)	0.446	.504
	2 hr over	5	(21.7)	16	(29.1)		
	Computer game time	1 hr under	19	(82.6)	39		
1 hr over	4	(17.4)	16	(29.1)			
Obesity education experience	Yes	15	(65.2)	36	(65.5)	0.984	.984
	No	8	(34.8)	19	(34.5)		
Sleeping hours		8.1	±0.21	8.4	±0.12	-1.306	.195
Food Habit		2.3	±0.09	2.4	±0.04	-0.795	.429
Exercise Habit		3.6	±0.13	3.4	±0.08	1.298	.198
Dietary Attitude		3.6	±0.07	3.5	±0.05	1.838	.070

에서 비만으로 진행할 위험성은 91% 낮아졌다.

논 의

우리나라 아동 과체중 및 비만율에 대해서 2005년 전국 16개 지역의 인구 183,159명을 지역인구수에 비례하여 임의 표본 추출하여 1997년과 비교조사한 Oh 등(2008)의 연구에 의하면 초등학생의 정상체중은 1997년 87.7%에서 2005년 79.1%로 약 10% 정도 감소한 반면에 동기간대의 과체중은 8.1%에서 12.3%로 약 50% 정도 상승하였고 비만율은 4.2%에서 8.6%로 약 100% 이상 상승하였다고 보고하였다. 이러한 결과는 초등학생들의 비만 특징이 정상에서 과체중으로 편입되는 것보다 과체중에서 비만으로 편입되는 비율이 높다는 것을 의미하므로 과체중인구가 비만인구로 편입되는 이유를 규명하는 것이 초등학생 비만관리에 중요한 부분이라고 사료된다. 이러한 이유로 본 연구는 일 지역 과체중 이상의 초등학교 고학년 아동들을 대상으로 과체중에서 비만으로 진행되는 데 영향을 미치는 요인을 규명하므로 향후 비만관리 중재프로그램을 개발하는 데 중요한 기초자료를 제공하기 위해 시도되었다.

지금까지 비만을 일으키는 것으로 알려진 요인은 유전적 요인과 생활습관 요인으로 이러한 두 가지 요인 중 하나가 단독으로 비만을 발생시킨다기보다는 복합적으로 작용하여 비만이 발생하는 것으로 알려져 있다(Hill, 2006). 유전적 요인과 관련되어 부모가 비만일 경우 그 부모의 자녀가 비만한 자녀가 될 수 있으며 비만한 성인으로 성장할 가능성이 높은 것으로 알려져 있는데, 이것은 부모와 유전적 요소를 공유할 뿐만 아니라 식생활이나 활동 등 기타 환경적인 요인을 공유하기 때문인 것으로 알려져 있다(Steffen, Dai, Fulton, & Labarthe, 2009; Whitaker et al., 1997). 결국 이러한 사실을 통해 개인의 유전적 요인은 조절할 수 없지만, 생활방식 요인의 조절은 비만예방에 중요한 부분임을 알 수 있다.

본 연구에서는 부모의 비만요인은 과체중에서 비만으로 진행되는 데 영향을 미치지 않은 것으로 나타났는데, 이러한 결과는 본 연구 설계상 표본집단에 정상집단을 포함하지 않고 과체중 이상만을 대상으로 하여 나타났다고 생각되며, 실제 본 연구의 대상범위와 동일한 초등학교 4-6학년 학생 중 정상체중군과 비만군 448명 및 이들의 부모 872명을 대상으로 서술적 연구를 수행한 Kim (2004)의 연구에서는 비만가족력이 유의한 차이를 나타낸 것으로 나타났으므로 부모의 비만요인을 간과해서는 안된다고 생각한다.

비만을 일으키는 요인으로 생활 방식에는 TV시청 등 앉아서

하는 활동, 운동습관, 가족구조, 식습관, 식생활 태도 등이 포함되는 것으로 알려져 있다(Chen & Escarce, 2010; Cho et al., 2007; Francis et al., 2003). 체중을 증가시키는 요인 중 TV시청 등 앉아서 하는 활동은 특히 부모가 과체중인 가정에서 아동이 TV를 보면서 필요에너지양보다 많은 고열량, 고지방, 고당의 간식을 섭취하고 활동량이 감소하는 상황이 만들어지면서 발생하는 것으로 알려져 있다(Francis et al., 2003; Taveras et al., 2006).

본 연구에서는 TV나 컴퓨터 게임을 하는 시간이 비만에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났는데, 이것은 TV시청문화, 운동할 수 있는 환경, 비만을 유발하는 음식에 대한 접근성 및 간식거리 종류 등 서양의 사회환경과는 여전히 다른 점이 존재하는 동양의 사회환경적 요인으로 인해 TV 등 앉아서 하는 활동들을 모두 비만 요인으로 간주하는 것에는 한계가 있다는 주장을 지지하는 결과라고 생각된다(Park et al., 1998; Sasaki et al., 2010), 이러한 주장의 연구들이 모두 학령전기 아동만을 대상으로 했다는 점과 컴퓨터 게임과 TV시청을 동일한 관점에서 설명할 수 없다는 점, 그리고 컴퓨터 게임과 TV시청을 하는 시기, 배경, 행태 등 특성에 대한 구체적 조사없이 대략적인 하루 시행 시간만을 질문하였으므로 영향이 없는 것으로 나타날 수 있다고 생각되며 이에 대한 추가적인 논의가 필요할 것으로 생각된다.

비만을 일으키는 요인으로 운동습관은 보통 TV시청 등 앉아서 하는 활동의 증가 또는 고학년으로 가면서 공부시간의 증가로 인해 운동 등 신체활동을 하는 데 투입되는 시간이 줄어들어 섭취한 것에 비해 에너지 소모를 하지 않음으로 발생하는 것으로 알려져 있다(D'addesa et al., 2010; Kang, Ryu, & Cho, 2010). 본 연구에서는 운동습관이 비만에 영향을 미치는 요인으로 나타나지 않았는데, 이러한 결과는 본 연구 대상의 인구사회학적 특성상 TV시청이나 컴퓨터 게임 등 앉아서 하는 활동 시간이 차이가 나지 않았고, 또한 식습관에서 차이를 보이지 않았던 과체중 이상의 학생들만을 대상으로 하였기 때문이라고 생각한다.

아동의 TV시청이나 컴퓨터 게임 및 운동습관 등에 가장 많은 영향을 미치는 사람은 그들의 부모라고 볼 수 있는데, 이러한 부모들이 존재하는 가족은 아동의 식습관이나 신체활동 정도를 형성하는데 사회적·대인관계적 지지를 제공해주며, 특히 가족구조를 결정하는 가족규칙, 부모의 참여 정도, 형제자매와의 상호작용 및 정서적 지지는 가족의 행동을 결정한다(Gruber & Haldeman, 2009). 이러한 가족의 중요한 역할로 인해 아동의 영양상태를 결정하는 중요한 요인으로 가족구조가 받아들여지

고 있으며, 편모 가정과 형제자매가 없는 아동들의 경우 양부모가 있으면서 형제자매가 있는 아동들보다 비만일 가능성이 높은 것으로 알려져 있다(Chen & Escarce, 2010).

가족구조로 인해 아동의 비만이 발생하는 배경에는 부모가 같이 보내줄 수 있는 시간과 아동의 영양에 관심을 쏟을 수 있는 여력과 연관되어 나타나는데, 편모가정의 경우 사회적 활동을 병행하여야 하므로 그들의 아이들에게 가정에서 만들어 주는 음식을 제공하거나 아동이 신체적 활동을 하게 하는 동기부여에 쏟을 여력이 부족하게 되어 아동에게 영양 편중이 발생할 수밖에 없는 것으로 알려져 있다(Gruber & Haldeman, 2009). 본 연구의 결과에서 아동의 비만에 영향을 미치는 요인으로 어머니의 직업 유무가 나타났는데, 이러한 결과는 이상에서 언급한 사회활동과 가사를 병행할 수 밖에 없는 어머니와 이로 인해 나타나는 아동의 영양 관리의 공백상태가 특히 과체중 아동이 비만으로 진전하는 데 있어서 중요한 요인으로 작용한다는 점을 시사한다고 할 수 있다.

가족은 하나의 같은 생활공동체로서 독특한 생활양식을 형성하고 있는데 이러한 생활양식 중 아동의 비만을 유발하게 하는 것은 식습관이다(Kim, Park, & Moon, 2007). 식습관이란 개인적 식행동이 집단 속에서 습관화된 것으로 식품의 적당량을 선택하여 섭취하고 이용하는 방법을 배워 익힌 습관화, 고정과, 정식화된 식행동이다(Kim et al., 2007). 이렇게 식습관을 개인이 자신의 환경 속에서 고착화된 식이와 관련된 행동들이라고 한다면, 식생활 태도는 일상적인 식생활과 비만을 유발하는 식생활에 대한 견해로서 바람직한 식생활에 대한 생각과 태도를 의미하며, 식생활에 대한 융통성과 엄격성을 포함하는 개념으로 개인 식습관 및 영양태도의 변화 가능성을 의미한다(Kang, Song, Lee, & Park, 1992; Yon, 2001).

이러한 식생활 태도는 식습관과 마찬가지로 오랜 시간 동안 사회문화적 환경의 영향을 받아서 형성되며, 개인의 식습관에 영향을 미치게 되는데(Rennie, Johnson, & Jebb, 2005), 본 연구에서는 과체중 아동이 비만 아동으로 진전되는 데 영향을 미치는 요인으로 식생활 태도가 나타났다. 이는 과체중 아동과 비만 아동은 식습관 측면에서는 차이가 없고, 식생활 태도 측면에서는 과체중 아동이 비만 아동보다 융통성을 가지므로 현재의 식습관에서 변화 가능성이 더 높다는 것을 의미한다.

지금까지 아동의 식습관과 식생활 태도가 비만 아동으로 진행되는 데 영향을 미치는 요인이라고 알려져 있다(Kang et al, 2010; Kim et al, 2007). 그러나 본 연구에서는 식습관은 제외되고 식생활 태도가 영향요인으로 나타났는데, 본 결과에서 대상자들의 양부모들이 모두 비만인 경우가 과체중, 비만 아동 모

두 40% 이상으로 우리나라 19세 이상 성인 비만을 31.0%를 상회한다는 점에서 실제 가정환경 속에서 오랫동안 형성된 대상자들의 식습관은 과체중이나 비만 아동 모두 좋지 않을 것으로 생각되며(KCDCP, 2009), 가정 내의 식습관에 문제는 있었으나 아동의 식생활에 대한 느낌과 생각을 변화시켜주려 노력하였던 가정 및 이러한 변화가 상대적으로 가능하였던 가정의 아동이 비만으로 진행되지 않았을 것으로 사료된다.

이상에서와 같이 과체중 아동이 비만 아동으로 진행되는 데 있어서의 영향 요인은 어머니의 직업 유무와 식생활 태도로 나타났다. Cho 등(2007)은 아동 비만을 관리하는 방법으로 아동이 스스로 자신의 체중조절 목표를 세우도록 하여 동기부여하여야 하고, 학교와 가정이 연계하여 부모가 아동 비만관리에 적극 참여하여야 한다고 제안하였는데, 실제로 본 연구에서 아동이 스스로 느끼는 식생활에 대한 느낌과 태도, 어머니의 가정에서의 역할이 중요한 요인으로 나타났다는 점에서 이러한 주장을 지지한다고 생각한다.

본 연구는 서술적 조사연구로 과체중 아동의 비만발병 영향요인을 규명하고, 결과를 통해 영향요인을 설명하는 데 연구설계상 제한점이 있다. 그러나 아직 시도되지 않았던 과체중 아동 연구의 중요성을 드러냈다는 점에서 의의를 갖는다고 생각되며, 추후 종단적 연구를 통해 영향요인을 규명할 필요가 있다고 생각된다. 또한 대상자 선정 시 과체중 이상의 아동만을 대상으로 하여 본 연구의 결과를 정상 아동이 과체중으로 진행되는 것에 확대 해석하는 것에 한계가 있고, 일 지역의 편의 추출된 초등학교 고학년만을 대상으로 하였다는 점과 대상자 탈락률이 30%라는 점에서 대상자 선정의 편중이 있을 수 있으므로 결과를 일반화하는 데 한계가 있다.

결 론

본 연구는 초등학교 과체중 이상 아동의 식습관, 식생활 태도, 운동습관을 파악하여 비만에 미치는 영향 요인을 분석하기 위한 서술적 조사연구로 주요 연구 결과는 다음과 같다.

과체중군에서 어머니가 직업을 가지고 있다 34.8%, 가지고 있지 않다 65.2%, 비만군에서는 가지고 있다 69.1%, 가지고 있지 않다 30.9%로 과체중군에 비해 비만군에서 어머니가 직업을 더 많이 가지고 있는 것으로 나타났다($t=7.890, p=.005$). 과체중에서 비만으로 진행되는 데 있어서의 영향요인을 분석한 결과 어머니의 직업이 없는 경우 있는 경우보다 과체중에서 비만으로 진행할 위험성이 0.17배 낮았고, 식생활 태도가 1점씩 상승할 때 과체중에서 비만으로 진행할 위험성은 0.08배 낮아졌다.

이상의 결과는 과체중 아동이 비만 아동으로 진행하는 데 아동이 스스로 느끼는 식생활에 대한 느낌과 태도, 어머니의 역할이 중요한 요인이라는 것을 의미한다. 따라서 향후 과체중 이상 아동의 효과적인 비만관리를 위해서는 스스로 동기부여 될 수 있으면서도 어머니를 비만관리 프로그램에 적극적으로 참여시킬 수 있는 방안이 모색되어야 할 것으로 생각된다.

참고문헌

- Chen, A. Y., & Escarce, J. J. (2010). Family structure and childhood obesity, early childhood longitudinal study-kindergarten cohort. *Preventing Chronic Disease*, 7(3), A50.
- Cho, I. S., Ryu, H. S., Park, I. H., & Kang, S. Y. (2007). Effects of an obesity Management program on obesity, dietary attitudes, dietary habits, and exercise habits of obese elementary school children. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 13, 399-406.
- D'Addesa, D., D'Addezio, L., Martone, D., Censi, L., Scanu, A., Cairella, G., et al. (2010). Dietary intake and physical activity of normal weight and overweight/obese adolescents. *International Journal of Pediatrics*, 2010, 785649.
- Dietz, W. H. Jr. (1986). Prevention of childhood obesity. *Pediatric Clinics of North America*, 33, 823-833.
- Flegal, K. M., Carroll, M. D., Ogden, C. L., & Curtin, L. R. (2010). Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008. *The Journal of the American Medical Association*, 303, 235-241.
- Francis, L. A., Lee, Y., & Birch, L. L. (2003). Parental weight status and girls' television viewing, snacking, and body mass indexes. *Obesity Research*, 11, 143-151.
- Gruber, K. J., & Haldeman, L. A. (2009). Using the family to combat childhood and adult obesity. *Preventing Chronic Disease*, 6, A106.
- Hill J. O. (2006). Understanding and addressing the epidemic of obesity: An energy balance perspective. *Endocrine Review*, 27, 750-761.
- Jeon, M. S. (2003). *The effects and development of the obesity control program for obese students in elementary school*. Unpublished master's thesis, Chonbuk National University, Jeonju.
- Kang, M. H., Song, E. J., Lee, M. S., & Park, O. J. (1992). Effect of nutrition education program on nutrition behavior of housewives in a low-income urban area. *Korean Journal of Nutrition*, 25, 162-178.
- Kang, S. Y., Ryu, H. S., & Cho, I. S. (2010). Factors influencing the obesity of senior elementary students. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 27, 35-48.
- Kim, G. N., Park, O. I., & Moon, H. (2007). A comparative study on eating habit and attitude of elementary school student by obesity indices. *The Korean Journal of Community Living Science*, 18, 629-638.
- Kim, H. A. (2004). Comparison of normal weight vs obese children in term of family factors, eating habits and sociocognitive factors. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 10, 300-310.
- Kim, Y. H. (2003). *Effects of nursing intervention to decrease obesity for primary school obese children at a local city in Korea*. Unpublished doctoral dissertation, Chonnam National University, Gwangju.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2007, October). *2007 Korean Children and Adolescents Growth Standard national growth chart*. Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2009, December). *2008 The fourth Korea national health and nutrition examination survey*. Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention.
- Min, S. G., Go, K. B., Kim, K. H., Kim, B. H., Kim, I., Kim, J. J., et al. (1998). *Modern psychiatry(3rd ed.)*. Seoul: Iljogak.
- Ogden, C. L., Yanovski, S. Z., Carroll, M. D., & Flegal, K. M. (2007). The epidemiology of obesity. *Gastroenterology*, 132, 2087-2102.
- Oh, K. W., Jang, M. J., Lee, N. Y., Moon, J. S., Lee, C. G., Yoo, M. H., et al. (2008). Prevalence and trends in obesity among Korean children and adolescents in 1997 and 2005. *Korean Journal of Pediatrics*, 51, 950-955.
- Park, J., Ryu, S. Y., Lee, C. G., Park, S. K., Bae, H. Y., Ann, H. O., et al. (1998). The associated factors with obesity in primary school children. *Journal of Korean Society for the Study of Obesity*, 7, 134-141.
- Park, J. B., Choi, T. I., Kim, J. S., Jung, D. S., Kim, K. N., Lee, S. Y., et al. (2006). The prevalence of childhood obesity, risk factors, and obesity related disease in elementary students. *Journal of the Korean Academy of Family Medicine*, 27, 104-112.
- Rennie, K. L., Johnson, L., & Jebb, S. A. (2005). Behavioural determinants of obesity. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 19, 343-358.
- Sasaki, A., Yorifuji, T., Iwase, T., Komatsu, H., Takao, S., & Doi, H. (2010). Is there any association between TV viewing and obesity in preschool children in Japan? *Acta Medica Okayama*, 64, 137-142.
- Shin, Y. H. (2005). A review of childhood obesity. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 11, 240-245.
- Steffen, L. M., Dai, S., Fulton, J. E., & Labarthe, D. R. (2009). Overweight in children and adolescents associated with TV viewing and parental weight: Project heart beat! *American Journal of Preventive Medicine*, 37(1 Suppl):S50-55.
- Taveras, E. M., Sandora, T. J., Shih, M. C., Ross-Degnan, D.,

- Goldmann, D. A., & Gillman, M. W. (2006). The association of television and video viewing with fast food intake by preschool-age children. *Obesity, 14*, 2034-2041.
- Whitaker, R., Wright, J. A., Pepe, M. S., Seidel, K. D., & Dietz, W. H. (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *New England Journal of Medicine, 337*, 869-873.
- Wyllie, R. (2005). Obesity in childhood: An overview. *Current Opinion in Pediatrics, 17*, 632-635.
- Yon, Y. S. (2001). *A study on the effects of abdominal obesity management program in middle aged women*. Unpublished doctoral dissertation, Pusan National University, Busan.
- Yu, O. K., & Cha, Y. S. (2006). A comparative study on dietary life according to the obesity assesment methods of higher grade elementary school students in jeonju. *Korean Journal of Human Ecology, 9*(4), 83-93.