

서울시 초등학생의 과잉 텔레비전 시청과 관련된 건강지표

신 선 미

중부대학교 간호학과

Association of Health Indicators with Excessive Television Viewing among Elementary School Students in Seoul, Korea

Sun-Mi Shin

Department of Nursing, Joongbu University,

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study was to investigate prevalence and ecological characteristics of excessive television viewing among elementary school students in Seoul.

Methods: Secondary data, representative sample of 11,082 subjects in Seoul was used. After prevalence of the excessive television viewing was identified by using factor analysis, 6 main factors explaining the ecological indicators was founded. After identifying prevalence of the excessive television viewing, by using factor analysis, we found 6 main factors explaining the ecological indicators. After categorizing factors into socio-psychological and lifestyle characteristics, we were investigated the odds ratio of excessive television viewing per characteristics by using multiple logistic regression.

Results: The prevalence of excessive television viewing was 29.7% among the elementary school student in Seoul. The prevalence were higher in male, higher grade, and non-South of the Han River. Socio-psychological indicators which expressed excessive television viewing were annoying or bullying, scolding from teacher, depressed mode, thought for a runaway from home, an experience of diet, and negative body image. Life style indicators were a lower intake of fruit and vegetables, a higher intake of Ramyun and soft drink, a worse life style of hand washing, and wearing safety equipment.

Conclusion: Lifestyle of television viewing was the comprehensive results from family, school, and society rather than a personal preference. Therefore, it is necessary to educate the hazard of excessive television viewing, to reinforce the students' health competence, to activate a safe leisure program as an alternate of television viewing, and to develop a recommendation.

Key Words: Television viewing, Elementary school, Student, Ecological health indicators

서 론

1. 연구의 필요성

여가시간에 텔레비전(TV)을 시청하는 행위는 산업국가의 학생들에게 보편적인 행위이다(Taveras et al., 2007). TV는 사용에 특별한 기술이나 학습이 요구되지 않아 손쉬운 접근이 가능하며, 최근에는 스마트 디바이스가 보급되고, 테블릿 PC

나 인터넷 스트리밍, 유튜브가 보편화 됨에 따라 TV 미디어에 대한 소비는 더욱 늘 것으로 예측할 수 있다. 또한 성인과는 달리 즐길 수 있는 여가시설이나 외부 활동시설이 다양하지 않고, 바깥의 오락에 대해 자율적 선택권이 많지 않은 초등학생에게 TV의 시청은 익숙한 여가활동이다.

미국의 소아과학회는 아동과 청소년에게 하루에 TV를 2시간 이내로 볼 것을 권고하였다(American Academy of Pediatrics, 2003; Eaton et al., 2008). 캐나다 소아협회에서는 취

Corresponding author: Sun-Mi Shin

Department of Nursing, Joongbu University, 201 Daehak-ro, Chubu-myeon, Geumsan, 312-702, Korea.
Tel: +82-41-750-6255, Fax: +82-41-750-6416, E-mail: healthteam@joongbu.ac.kr

투고일: 2013년 07월 29일 / 심사완료일: 2013년 08월 23일 / 게재확정일: 2013년 08월 24일

학 전 학생은 하루에 1시간 미만, 학령기 학생은 하루 2시간 이내를 권고하였다(Mark, Boyce, & Janssen, 2006). 그러나 미국 학생의 35%는 하루 3시간 이상 TV를 보며(Eaton et al., 2008), 캐나다 학생의 85%는 하루 2시간 이상 TV를 시청하고 있다(Mark et al., 2006). 또 대부분의 부모들이 TV시청을 싫어함에도 높은 교육열속의 우리나라 초등학교생은 약 73분을 TV 앞에서 보내고 있다(Kim & Lee, 2009),

TV시청은 순기능과 역기능을 동시에 가지고 있다. 독서를 대체하는 효과가 있고(Vandewater, Bickham, & Lee, 2006), 프로그램에 대한 의견이나 대화를 통해 사회성이 증가한다(Iannotti et al., 2009). 그러나 TV시청은 청소년의 학업 성취에 지장을 초래하고(Sharif & Sargent, 2006), 육체적·지적 발달에 부정적인 영향을 미치고 있다(Hardy, Dobbins, Denney-Wilson, Okely, & Booth, 2006). 특히 앉아서 하는 활동의 전형적인 사례로(Hardy et al., 2006), 비만, 대사성장애와 고혈압(Mark & Janssen, 2008)과 관련이 많았고, 우울과 사회적 고립(Primack, Swanier, Georgiopoulos, Land, & Fine, 2009), 정신사회적 스트레스(Hamer, Stamatakis, & Mishra, 2009), 낮은 자존감(Tin, Ho, Mak, Wan, & Lam, 2012) 등의 정신 병리학적 문제도 많았다.

이처럼 TV시청과 건강과의 관계는 다양한 분야에서 논의되었으나 포괄적 건강지표를 통한 접근은 드물다(Teychenne, Ball, & Salmon, 2012). 더욱이 우리나라 학교보건연구에서는 과잉 TV시청률과 관련요인을 파악한 연구도 매우 미진하다. 그러므로 과잉 TV시청의 중재방안을 모색하려 할 때 외국의 연구를 주요 근거로 할 수 밖에 없다. 그러나 우리나라 인구를 대상으로 확인되지 않은 건강문제에기에 전 국민의 질병예방과 건강증진을 목표로 하는 보건사업은 물론, 학생을 주요 대상으로 하는 학교보건분야에서 조차 과잉 TV시청의 건강문제는 주목받지 못하고 있다.

포괄적 건강지표란 개인, 개인 간의 관계, 조직, 지역사회, 국가 등의 관련 지표 등이 광범위한 지표로 기존에 알려진 지표 외에도 새로운 지표의 삽입이나 확장을 전제로 한다. 즉 인간의 건강을 탐색함에 있어 소수지표의 부분적 이해가 아닌, 총체적으로 이해가 가능한 지표로, TV 시청과 건강과의 관계를 규명함에 있어 예방과 교육 그리고 제도 및 정책까지도 고려하는 다각적 중재방안을 모색할 수 있다. 그러나 포괄적 지표를 이용한 연구를 통해 특정 건강문제의 총괄적 이해가 가능할지라도, 한정된 자원아래 행해지는 조사의 현실성과 경제성을 배제할 수 없다. 즉 TV시청과 관련된 포괄적 지표를 개별 연구자가 생산하여 활용하기는 매우 어렵다. 그러므로 우

리나라 학생을 대상으로 하여 우리나라 공공기관에서 이미 조사된 이차자료의 효율적 활용 방안을 고려할 필요가 있다.

현재 우리나라에서는 학교보건법을 근거로 초·중·고등학교에서 학교건강검사가 수행되고 있고, 또 학교건강검사 중 일부 학교를 대표 표본으로 한 조사 자료가 분석되고 있는데, 이 자료에는 TV시청을 포함한 개인의 건강행위와 심리 특성, 개인 간의 관계, 가정 및 사회의 환경 등이 포함된 총괄적 지표가 조사되고 있다. 그러므로 본 연구에서는 서울시 초등학교생의 대표 표본자료를 이용하여 서울시 초등학교생의 과잉 TV시청률과 관련 있는 건강지표를 총체적으로 파악함으로써 학교 현장에서 TV시청을 예방하거나 중재방안을 모색을 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

과잉으로 TV를 시청하는 서울시 초등학교생의 분포와 총괄적 특성을 파악하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 초등학교생의 인구사회학적, 사회·심리적, 생활습관별 과잉 TV시청률을 파악한다.
- 사회·심리적 특성 지표와 과잉 TV시청과의 관계를 교차비를 통해 파악한다.
- 생활습관 특성 지표와 과잉 TV시청과의 관계를 교차비를 통해 파악한다.

연구내용 및 방법

1. 연구설계

초등학교생 과잉 TV시청의 관련요인을 선별하기 위해 ‘서울시 초등학교생 학교건강검사 표본조사’ 자료의 포괄적 지표를 이용한 서술적 탐색연구이다.

2. 연구자료 및 연구대상

본 연구에서 사용한 원자료는 2010년에 학교보건법 및 학교건강검사 규칙에 따라 조사된 서울시 학교건강검사의 표본조사 자료이다. 원자료의 조사대상자는 모집단의 규모(학교수, 학급수) 및 지역여건 등을 고려하여 확률표본추출방식에 의해 추출된 105개 초등학교의 1학년에서 6학년까지, 각 학년별 2개 학급 학생 11,327명이다. 그중 본 연구의 대상자는 본 연구의 결과지표인 과잉 TV시청여부에 ‘예’와 ‘아니오’로 응

답한 11,082명으로 원자료의 97.8%에 해당하였다.

3. 연구도구

본 연구의 도구는 서울시 학교건강검사 표본조사를 위하여 교육과학기술부에서 제시된 것으로, 원 자료의 연구도구 중 개인의 식별이 가능한 생년월일, 이름, 학교, 반, 번호는 완전 삭제 후 성별, 학년, 학교 지역의 인구·사회학적 지표와 29개의 비실명 통계처리 항목(식생활, 수면 및 신체활동, 개인위생, 안전, TV 및 인터넷, 가정 및 학교생활, 약물, 정서, 상담요구 등)만을 연구지표로 이용하였다. 그중 결과지표는 과잉 TV 시청 항목으로 각 지표의 설명은 다음과 같다.

1) 과잉 TV 시청

결과지표에 해당하는 것으로 원자료에서 '텔레비전을 하루 2시간 이상 본다'라는 항목에 '예'와 '아니오'로 대답하였다. 이때 '예'라고 대답한 경우 과잉 TV시청으로 분류하였다.

2) 인구·사회학적 특성

연구대상자의 성별(남, 녀), 학년(1, 2, 3, 4, 5, 6), 학교 지역(강남, 동북부, 서부, 중부)을 인구·사회학적 특성으로 보았다.

3) 포괄적 건강지표

28개의 지표 중 '예'와 '아니오'의 1~2점의 점수척도로 응답한 지표는 18개로, 괴롭힘이나 따돌림(지난 1년 동안 친구들에게 괴롭힘이나 따돌림을 당한 적이 있다), 금전갈취(돈을 빼앗는 친구가 있다), 성적적촉(내 몸을 자주 만지는 사람이 있다), 꾸중(공부시간에 선생님께 자주 혼난다), 체벌(자주 매를 맞는 편이다), 우울정서(모든 것이 귀찮고 희망이 없는 것처럼 느껴진다), 가출생각(집을 나가고 싶을 때가 자주 있다), 상담요구(선생님과 상담이 필요하다), 가족지지(우리 가족은 나의 이야기를 잘 들어주고 나의 감정을 존중해준다), 다이어트(살을 빼기 위해 식단조절, 약물복용, 운동 등의 다이어트를 해본 적 있다), 가족흡연(같이 사는 사람 중에 담배를 피우는 사람이 있다)와 가족음주(같이 사는 사람 중에 술을 너무 많이 마셔서 걱정되는 사람이 있다), 손 씻기(밥을 먹기 전이나 밖에서 놀다 돌아와서 비누로 손을 씻는다, 이 닦기(하루에 두 번 이상 이를 닦는다), 안전벨트(자동차를 탈 때 안전벨트를 맨다), 보호장비(인라인스케이트, 롤러브레이크, 스케이트보드 또는 자전거 등을 탈 때 헬멧을 쓰고 보호대를 착용한다),

주 3회 이상 운동(일주일에 세 번 이상 숨이 차거나 땀이 날 정도로 운동을 합니까?), 인터넷이나 게임(인터넷이나 게임을 하루에 2시간 이상 한다)이었다.

28개의 지표 중 1~4점의 점수척도로 응답한 지표는 10개로, 1주일간 우유나 유제품, 과일, 채소, 라면, 음료수, 패스트푸드, 육류의 섭취회수(일주일동안 다음 음식을 대체로 몇 번이나 먹습니까?)을 알기 위한 질문에 '먹지않음', '1~2번', '3~5번', '매일 먹음'으로 응답하였다. 아침식사(아침식사는 어떻게 합니까?)에 '거의 꼭 먹음', '대체로 먹음', '대체로 안 먹음', '거의 안먹음'으로, 수면(평소에 하루 몇 시간 정도 잠니까?)을 알기위한 질문에 '6시간 이내', '6~7시간 이내', '7~8시간 이내', '8시간 이상'으로 응답하였다. 자아신체상(친구들과 비교할 때 자신의 체형이 어떻다고 생각하십니까?)을 묻는 질문에 '매우 마른편', '약간 마른편', '보통', '약간 살이 찐편', '매우 살이 찐 편'이라고 응답하였다.

4. 자료수집

원 자료는 2010년 4월부터 6월까지 교육과학기술부가 제시한 「학교건강검사 표본조사 운영 방침」에 의해 수집되었다. 조사도구는 문진표의 형태로 각 학교의 표본학생에게 배부되었다. 문진표를 수령 받은 조사대상자는 자기기입식으로 응답후 등교하는 해당학교에 제출하였다.

문진표에는 조사목적이 건강상태를 파악하기 위함임을, 조사된 내용 중 일부는 비실명 통계로 활용됨을 안내하였다. 각 학교에 제출된 조사 문진표는 각 학교에서 전산입력한 후 교육청 전산시스템으로 송부되었다. 본 연구진은 서울시 학교건강검사 표본조사의 분석기관인 서울시학교보건진흥원으로 부터 분석을 의뢰받아 수행 후 결과 보고서를 제출하고, 이후 학교보건 발전을 위해 필요한 내용에 대해서는 향후 추가분석을 통해 연구물로 발표하는 것에 허락을 구하였다.

5. 자료분석

분석은 SAS 9.12 (SAS Inc., Cary, NC, USA)를 이용한 것으로 각 지표의 결측치는 분석에서 제외 후 결과 값을 제시하였다. 유의수준 .05 미만일 때 통계학적으로 유의하다고 보았으며 각 분석단계별 내용은 다음과 같다.

1) 과잉 TV시청률 파악, 지표의 그룹화

기술통계, Chi-square 분석 및 교차비를 통해 대상자분포

와 과잉 TV시청률을 제시하였다. 또 28개의 포괄적 건강지표 중 모수절약의 원리에 따라 6개 주제별 그룹을 주요인분석에 의해 추출하였다. 6개의 요인은 고유값(eigenvalue)이 1.0 이상이면서, Scree plot상에서 급격한 경사를 이루는 지점의 것이다. 이때 VARIMAX 직교회전에서 인자적재값(Factor loading)이 여러 인자로 혼재되어 어느 주제 그룹에 속하기 어려운 6개의 지표들(육류섭취, 아침식사여부, 주 3회 이상 운동, 하루 수면량, 하루 2시간 이상 게임여부, 가족지지)을 제외 후 22개의 지표만이 6개 주제별 그룹(가정·학교생활 및 정서, 자신의 이미지, 가정환경, 건강식이, 불건강식이, 개인위생 및 안전습관)에 포함되도록 하였다.

2) 사회·심리특성 모형과 교차비 파악

추출된 6개의 그룹 중 3가지 그룹, 가정·학교생활 및 정서, 자신의 이미지, 가정환경은 포괄적 건강지표 중 사회환경(학교와 가정), 정신심리에 해당되었다. 그러므로 이 3가지 그룹을 사회·심리적 특성으로 묶어 다중 로지스틱 회귀모형에 의해 지표들의 교차비를 제시하였다. 이때 인구·사회학적 특성 지표(성별, 학년, 학교소재지)를 모형에 투입하여 혼란지표의 영향력을 통제하였다.

3) 생활습관특성 모형과 교차비 파악

추출된 6개의 그룹 중 3가지 그룹, 건강식이, 불건강 식이, 개인위생 및 안전습관은 포괄적 건강지표 중 생활습관 특성에 해당되었다. 그러므로 이 3가지 인자를 묶어 다중 로지스틱 회

귀모형에 의해 지표들의 교차비를 제시하였다. 이때 인구학적 특성 지표(성별, 학년, 학교소재지)를 모형에 투입하여 혼란 지표의 영향력을 통제하였다.

연구결과

1. 대상자의 인구·사회학적 특성과 과잉 TV시청률

연구대상자는 총 11,802명으로 남자 51.4%, 여자 48.7%였다. 1학년에서 6학년까지 학년별 분포는 16.2%에서 17.5%의 범위로, 학년별 성별 차이는 없었다. 학교가 소재한 지역은 강남 18.3%, 동북부 30.4%, 서부 29.6%, 중부 21.7%로 지역별로 성별차이는 없었다.

초등학교의 과잉 TV시청률은 29.7%였다. 남학생의 30.9%, 여학생의 28.4%가 과잉 TV시청자로, 학년과 지역을 통제 후에도 여학생에 대한 남학생의 교차비는 1.14 (95% CI 1.05~1.24)이었다. 1학년은 26.4%, 그리고 고학년으로 갈수록 점차로 증가하여 5학년은 31.8%, 6학년은 39.6%가 과잉 TV시청자이었다. 성별과 지역을 통제한 후의 교차비는 1학년에 비해 5학년은 1.34 (95% CI 1.15~1.55), 6학년은 1.88 (95% CI 1.63~2.17)이었다. 학교가 소재한 지역별로 과잉 TV시청률을 볼 때 강남은 19.7%, 동북부 38.3%, 서부 31.5%, 중부 23.2%였다. 성별과 학년을 통제 후의 교차비는 강남에 비해 동북부 2.62 (95% CI 2.30~2.99), 서부 1.93 (95% CI 1.69~2.21), 중부 1.26 (95% CI 1.09~1.45)이었다 (Table 1).

<Table 1> Prevalence of Excessive TV Viewing by Demographic Characteristics

Characteristics	Categories	n (%)	Excessive TV viewing		
			Prevalence	χ^2 (p)	Odds ratio (95%CI)
Total		11,082 (100.0)	29.7	-	-
Gender ¹⁾	Male	5,691 (51.4)	30.9	8.71 (.003)	1.00 1.14 (1.05~1.24)
	Female	5,391 (48.7)	28.4		
Grade ²⁾	1	1,790 (16.2)	26.4	125.1 (< .001)	1.00 1.02 (0.88~1.18) 1.01 (0.88~1.18) 1.05 (0.90~1.22) 1.34 (1.15~1.55) 1.88 (1.63~2.17)
	2	1,829 (16.5)	26.5		
	3	1,945 (17.5)	26.4		
	4	1,829 (16.5)	27.4		
	5	1,809 (16.3)	31.8		
	6	1,880 (17.0)	39.6		
Location of school ³⁾	South of the han river	2,027 (18.3)	19.7	275.9 (< .001)	1.00 2.62 (2.30~2.99) 1.93 (1.69~2.21) 1.26 (1.09~1.45)
	Northeast	3,363 (30.4)	38.3		
	West	3,284 (29.6)	31.5		
	Central	2,408 (21.7)	23.2		

¹⁾Adjusted for grade and location of school; ²⁾Adjusted for gender and location of school; ³⁾Adjusted for gender and grade adjusted.

2. 사회·심리 특성별 과잉 TV시청의 교차비

인구사회학적 특성을 통제 후, 사회·심리 특성에 속하는 그룹지표들 중 과잉 TV시청에 유의한 지표를 확인하였다. 과잉 TV 시청률은 우울한 정서를 가진 학생의 41.7%, 자신이 매우 살이 찼던 편이라고 생각하는 학생 41.2%, 그리고 가족 중 술을 너무 많이 마셔 걱정되는 사람이 있는 경우 36.9%로 전체 평균 29.7%보다 높았다. 가정·학교생활 및 정서 그룹(모형 1)의 예측일치도는 62.4%로 괴롭힘과 따돌림을 받는 학생에서, 공부시간에 선생님께서부터 꾸중을 자주 듣는 학생에서, 우울한 정서인 학생에서, 가출생각을 하는 학생에서 과잉 TV 시청의 교차비가 통계학적으로 유의하게 높았다. 자신의 이미지 그룹(모형 2)의 예측일치도는 62.5%로 다이어트 경험이 있는 학생에서, 그리고 살이 찼던 편이라고 생각하는 학생에서 과잉 TV시청의 교차비가 통계학적으로 유의하게 높았다. 가정환경 그룹(모형 3)의 예측일치도는 63.9%로 가족 중 흡연자가 있는 학생에서, 가족 중 음주자가 있는 학생에서 과잉 TV시청의 교차비가 통계학적으로 유의하게 높았다.

또, 인구사회학적 특성지표를 통제 후 사회·심리적 특성(모형 4)의 예측일치도는 65.6%였다. 지표별로 기준대비 교차비를 보면, 괴롭힘이나 따돌림을 받는 학생에서 1.21 (95% CI 1.04~1.41), 공부시간에 선생님께서부터 꾸중을 자주 듣는 학생에서 1.28 (95% CI 1.08~1.51), 우울한 정서인 학생에서 1.24 (95% CI 1.03~1.48), 가출생각을 하는 학생에서 1.20 (95% CI 1.03~1.40)이었다. 또 다이어트 경험이 있는 학생에서 1.16 (95% 1.06~1.28), 살이 찼던 편이라고 생각하는 학생에서 1.66 (95% 1.40~1.97), 매우 살이 찼던 편이라고 생각하는 학생에서 1.75 (95% CI 1.36~2.25), 가족 중 흡연자가 있는 학생에서 1.48 (95% CI 1.36~1.62), 가족 중 음주자가 있는 학생에서 1.38 (95% CI 1.24~1.54)이었다 (Table 2).

3. 생활습관 특성별 과잉 TV시청의 교차비

인구·사회학적 특성을 통제 후 생활습관 특성에 속하는 인가지표들 중 과잉 TV시청에 유의한 지표를 확인하였다. 과잉 TV 시청률은 과일과 야채를 매일 섭취할 때 각각 22.6%, 23.7%로 전체 평균 29.7%보다 낮았고, 라면과 소프트드링크를 매일 먹을 때 각각 41.2%, 40.6%로 전체 평균 29.7%보다 높았다. 건강식이 그룹(모형 1)의 예측일치도는 65.2%로 과일과 채소섭취를 많이 하는 학생에서 과잉 TV시청의 교차비가 통계학적으로 유의하게 낮았다. 불건강 식이 그룹(모형 2)

<Table 2> Odds Ratio of Excessive TV Viewing by Socio-psychological Characteristics in Multiple Logistic Regression

Group name	Indicators	Reference	Categories	Model 1 ¹⁾	Model 2 ¹⁾	Model 3 ¹⁾	Model 4 ¹⁾	n	Prevalence of excessive TV viewing		
Home · School life & emotion	Annoyed & bullied	No	Yes	1.29 (1.11~1.50)			1.21 (1.04~1.41)	922	37.5		
	Money extorted	No	Yes	1.06 (0.82~1.36)			1.07 (0.83~1.38)	315	37.5		
	Touched physically	No	Yes	0.98 (0.76~1.25)			1.04 (0.81~1.34)	338	34.6		
	Scolded	No	Yes	1.36 (1.16~1.60)			1.28 (1.08~1.51)	754	41.4		
	Physical punishment	No	Yes	1.04 (0.87~1.24)			0.99 (0.83~1.19)	683	35.4		
	Depressed emotion	No	Yes	1.32 (1.10~1.58)			1.24 (1.03~1.48)	668	41.7		
	Thought for a runaway from home	No	Yes	1.20 (1.06~1.44)			1.20 (1.03~1.40)	1,004	38.6		
	Consult requirement	No	Yes	0.97 (0.81~1.16)			0.97 (0.81~1.17)	644	32.9		
	Self-image	Diet	No	Yes		1.11 (1.01~1.23)		1.16 (1.06~1.28)	4,282	31.1	
		Self body image	Very thin	Slight thin	1.00 (0.84~1.18)			1.04 (0.88~1.23)	2,415	26.3	
		Average	Average	1.09 (0.94~1.27)			1.15 (0.99~1.35)	4,855	27.8		
		Slight fat	Slight fat	1.62 (1.37~1.92)			1.66 (1.40~1.97)	2,317	36.9		
	Very fat	Very fat	1.81 (1.41~2.32)			1.75 (1.36~2.25)	420	41.2			
Home environment	Family smoking	No	Yes		1.52 (1.40~1.66)		1.48 (1.36~1.62)	4,784	36.2		
	Family drinking	No	Yes	1.46 (1.32~1.63)			1.38 (1.24~1.54)	2,086	39.9		
Predicted concordance by model								62.4	62.5	63.9	65.6

¹⁾ Adjusted for gender, grade, and location of school.

의 예측일치도는 66.3%로 라면, 음료수, 패스트푸드 섭취를 많이 할 때 과잉 TV시청의 교차비가 통계학적으로 유의하게 높았다. 위생 및 안전 그룹(모형 3)의 예측일치도는 62.9%로 손 씻기와 양치질, 안전장비 착용이 안 좋을 때 과잉 TV시청의 교차비가 통계학적으로 유의하게 높았다(Table 3).

또, 인구사회학적 특성을 통제 후 생활습관 특성(모형 4)의 예측일치도는 68.5%였다. 지표별로 기준대비 과잉 TV시청 교차비를 보면, 과일을 매일 먹는 학생에서 0.58 (95% CI 0.43~0.79), 채소를 1주 3~4회 먹는 학생에서 0.74 (95% CI 0.59~0.93), 매일 먹는 학생에서 0.64 (95% CI 0.51~0.80)이었다. 라면은 1주 1~2회 먹는 학생에서 1.76 (95% CI 1.58~1.97), 1주 3~4회 먹는 학생에서 2.18 (95% CI 1.76~2.71), 매일 먹는 학생에서 2.99 (95% CI 1.65~5.42)이었다. 음료수는 먹지 않을 때 보다 1주 1~2회 먹는 학생에서 1.41 (95% CI 1.26~1.57), 1주 3~4회 먹는 학생에서 1.66 (95% CI 1.43~1.93), 매일 먹는 학생에서 2.15 (95% CI 1.58~2.91)이었다. 패스트푸드는 먹지 않을 때 보다 1주 1~2회 먹는 학생에서 1.15 (95% CI 1.05~1.27), 1주 3~4회 먹는 학생에서 0.77 (95% CI 0.61~0.99)이었다. 손 씻기를 안하는 학생에서 1.27 (95% CI 1.10~1.48), 위험한 활동시 안전장비를 하지 않는 학생에서 1.20 (95% CI 1.10~1.32)이었다(Table 3).

고 찰

대부분의 산업국가 학생들은 TV를 권고하는 시간보다 더 많이 보고 있다(Taveras et al., 2007). 더욱이 아이패드나, 인터넷으로 TV를 시청하는 사람도 상당 할 것으로 이제 TV로의 접근은 어느 곳, 어느 시간에서나 가능한 것이 자연스러운 현상이다. 특히 국민의 대다수가 스마트폰, 태블릿을 보유하고 있고 초고속인터넷 보급률이 최고 수위에 육박하고 있다.

해외에서는 그동안 TV시청과 건강에 대해 여러 평가가 있었다. 그러나 우리나라의 학교보건 연구에서 TV시청을 주제로 다룬 연구는 매우 부족하여 우리나라의 상황을 평가하기 어려우며, 또 우리의 연구결과를 근거로 예방이나 중재방안도 모색하기 어려운 실정이다. 이에 본 연구에서는 서울시 초등학교의 대표 표본자료를 이용하여 과잉 TV시청률을 파악하였고, 과잉 TV시청을 설명할 수 있는 포괄적 건강지표들의 특성을 확인하였다.

본 연구에서는 하루 2시간 이상 TV를 시청할 때 과잉 TV시청이라 명명하였다. 그 이유는 하루 2시간은 우리나라 초등학생의 평균 TV시청시간인 73분(Kim & Lee, 2009)을 훨씬

웃도는 것이며, 미국과 캐나다에서도 하루 2시간 이상의 TV시청은 하지 말 것을 제안했기 때문이다(Mark et al., 2006). 연구결과 서울시 초등학교의 과잉 TV시청률은 29.7%였다. 이런 결과는 연구마다 대상 연령이 서로 다르다는 것을 감안 하더라도, 하루 2시간 이상 TV시청률이 캐나다 학생과 이탈리아 학생에서 각각 85%(Mark et al., 2006)와 74.9%(Patriarca, Di Giuseppe, Albano, Marinelli, & Angelillo, 2009)이고, 하루 3시간 이상 시청률이 미국 학생의 35%인 것에 비해 상대적으로 낮은 시청률이다.

본 연구의 대상자는 모집단을 대표하기 위한 확률표본추출 방식에 의해 추출된 11,802명으로 학년별, 지역별로 성별 차이는 없었다. 그러나 과잉 TV시청률은 남학생 30.9%, 여학생 28.4%로 학년과 학교 지역을 통제 후에도 남학생이 1.14배 많았다. 또한 1학년에 비해 5학년은 1.34배, 6학년은 1.88배 많았다. 11세, 13세, 15세를 대상으로 북미, 서유럽, 동유럽, 북유럽, 남유럽의 5개 지역에서도 TV와 컴퓨터 등의 스크린 사용은 남학생에서 높았다. 또 5개 지역 중 서유럽과 북유럽, 남유럽은 연령증가와 함께 스크린 사용이 늘었고, 반면 북미 지역은 감소하였다(Iannotti et al., 2009). 그러나 본 연구대상자와 조사연령이 다소 차이가 있으므로 직접 비교는 어렵다.

사회경제수준이 낮을 때(Carson, Spence, Cutumisu, & Cargill, 2010; MacLeod, Gee, Crawford, Wang, 2008; Teychenne et al., 2012), 열악한 지역 환경, 예를 들면 안전을 보장할 수 없거나 보행하기 어려운 주변 환경일 때(MacLeod et al., 2008) 집안에서 TV를 더 많이 시청하고 있었다. 또한 방과 후 이용할 수 있는 집밖의 자원이나(Shann, 2001), 여가시설(MacLeod et al., 2008)이 부족할 때 TV시청을 많이 하고 있었다. 본 연구에서는 사회경제적 수준을 알기위한 지표로 학교가 위치한 지역을 이용하였다. 그 결과 성별과 학년을 통제 후에도 강남 지역 학생에 비해 동북부는 2.62배, 서부 1.93배, 중부 1.26배로 과잉 TV시청이 높았다. 즉 경제수준이 높은 곳에서 과잉 TV시청률은 오히려 낮음을 시사하고 있었다. 그러므로 우리나라 학생의 TV시청 중재방안을 고려 시 개인 내 요인뿐 아니라 경제수준이 낮은 지역사회에서 학생이 활용할 수 있는 자원을 확장하고, 물리적으로 안전한 환경을 도모하는 등의 사회통합정책이 필요할 것이다.

최근 들어 건강을 이해하는 지표로 포괄적 지표가 언급되고 있으며(Reilly et al., 2011). 그러므로 조사 단계부터 주제중심의 소수 지표보다 총체적 인간을 이해하기 위한 광범위한 지표로 자료를 수집하게 된다. 이에 본 연구에서도 과잉 TV시청을 포괄적 지표로 파악하기 위해 인구학적 특성지표 외에도

<Table 3> Odds Ratio of Excessive TV Viewing by Lifestyle Characteristics by Multiple Logistic Regression

Group name	Indicators	Reference	Categories	Model 1 ¹⁾	Model 2 ¹⁾	Model 3 ¹⁾	Model 4 ¹⁾	Subject	Prevalence of excessive TV viewing
Healthy diet	Milk or milk products	No eating	1~2 times/wk	1.09 (0.85~1.41)			1.02 (0.79~1.32)	1,541	35.6
			3~4 times/wk	1.10 (0.86~1.41)			1.03 (0.80~1.33)	2,423	33.6
			Everyday	0.92 (0.73~1.16)			0.91 (0.72~1.16)	6,757	26.7
Fruits	No eating	1~2 times/wk	0.99 (0.73~1.34)			0.97 (0.71~1.32)	2,046	41.4	
		3~4 times/wk	0.77 (0.57~1.04)			0.76 (0.56~1.03)	3,897	31.8	
		Everyday	0.56 (0.42~0.76)			0.58 (0.43~0.79)	4,930	22.6	
Vegetables	No eating	1~2 times/wk	0.83 (0.67~1.04)			0.86 (0.69~1.07)	2,836	36.6	
		3~4 times/wk	0.69 (0.55~0.86)			0.74 (0.59~0.93)	3,703	29.6	
		Everyday	0.58 (0.46~0.72)			0.64 (0.51~0.80)	4,115	23.7	
Unhealthy diet	Ramen	No eating	1~2 times/wk	1.88 (1.69~2.09)			1.76 (1.58~1.97)	7,306	33.5
			3~4 times/wk	2.58 (2.09~3.18)			2.18 (1.76~2.71)	533	43.9
			Everyday	3.21 (1.78~5.78)			2.99 (1.65~5.42)	49	49.0
Soft drink	No eating	1~2 times/wk	1.43 (1.28~1.59)			1.41 (1.26~1.57)	6,301	31.3	
		3~4 times/wk	1.69 (1.46~1.95)			1.66 (1.43~1.93)	1,561	36.8	
		Everyday	1.99 (1.48~2.69)			2.15 (1.58~2.91)	219	40.6	
Fast food	No eating	1~2 times/wk	1.17 (1.07~1.29)			1.15 (1.05~1.27)	5,541	33.6	
		3~4 times/wk	0.88 (0.70~1.12)			0.77 (0.61~0.99)	414	33.3	
		Everyday	1.26 (0.68~2.32)			1.18 (0.64~2.18)	47	42.6	
Hygiene & Safty	Hand washing	Yes	No	1.48 (1.28~1.71)			1.27 (1.10~1.48)	936	41.2
	Tooth brushing	Yes	No	1.31 (1.14~1.49)			1.14 (0.99~1.11)	1,195	36.2
	Safety belt	Yes	No	0.98 (0.90~1.07)			0.95 (0.87~1.04)	4,683	31.0
	Safety equipment	Yes	No	1.26 (1.15~1.38)			1.20 (1.10~1.32)	6,001	33.3
Predicted concordance by model				65.2	66.3	62.9	68.5		

¹⁾ Adjusted for gender, grade, and location of school.

28개나 되는 조사지표 모두를 설명지표로 이용할 것을 시도 하였으나, 모수절약의 원리에 따라 요인분석에 의해 요인혼재가 있는 6개의 지표는 제외 후 22개의 지표를 6개의 그룹으로 구분하였다. 즉 과잉 TV시청을 설명할 수 있는 지표들은 가정 및 학교생활 갈등 그룹, 건강 식이습관 그룹, 불건강 식이습관 그룹, 자신의 이미지 그룹, 위생 및 안전습관 그룹, 가족의 건강습관 그룹으로 묶을 수 있었고, 이런 인자들의 지표들이 부정적인 일 때 과잉으로 TV를 시청하고 있었다.

사회적으로 불리한 입장일 때 더욱 많이 TV를 시청하고 있었다(Carson et al., 2010; Teychenne et al., 2012). OECD에서는 사회지표로 따돌림, 삶의 만족도, 인지된 건강상태, 빈곤 등을 그 예로 들었다(Shin, 2012). 본 연구에서도 특성차원에서 사회·심리 특성에 해당하는 3개의 인자를 과잉 TV시청의 설명지표로 이용하여 다중 로지스틱 회귀모형의 교차비를 확인하였다. 그 결과 괴롭힘이나 따돌림을 받는 학생에서 TV시청은 1.21배이었다. 그러므로 또래 친구와의 관계형성을 좋게 하기위한 다양한 방안이 모색될 필요가 있다. 또, 과잉 TV시청은 공부시간에 선생님께서 자주 혼란 학생에서 1.28배, 우울한 정서의 학생에서 1.24배, 가출생각을 자주 하는 학생에서 1.20배이었다. 이를 통해 볼 때 가정이나 학교의 생활에서 어려움이 있거나 정서적 어려움이 있는 학생은 과잉으로 TV시청을 하고 있음을 추론해 볼 수 있다. 게다가, 본 연구의 사회·심리 특성 지표들은 우리 사회에서 학교폭력 등으로 중요하게 거론되고 있는 시사적인 지표들이라는데 의미가 있다.

선행연구에서는 자신의 이미지가 좋고, 인지된 건강상태와 삶의 만족도가 높을 때 TV, 컴퓨터 등의 스크린을 적게 사용하고, 건강에 불만이 높을 때 TV시청을 많이 하고 있었다(Iannotti et al., 2009). 본 연구에서도 살찐 편과 매우 살찐 편이라고 생각하는 학생에서 과잉 TV시청은 각각 1.66배, 1.75배이었고, 다이어트 경험이 있는 학생에서 1.16배로 과잉 TV시청이 많았다. 본 연구에서는 TV시청과 실제 체중과의 관계를 보지 않아 연구대상자가 인식하는 자신의 이미지와 실제 비만정도를 평가할 수 없다. 그러나 선행연구에서 볼 때 TV시청시 몸무게가 많이 나갔다(Teychenne et al., 2012). 그러므로 추후연구에서 TV시청과 신체건강, 특히 좌식생활 및 비만과의 관계가 평가될 필요가 있을 것이다.

선행연구에서 바람직하지 않은 가정환경일 때 TV시청을 많이 하고 있었다. 예를 들면, 부모의 TV시청 습관이 나쁠수록(Gorely, Marshall, & Biddle, 2004), 가정 내 TV시청에 대한 명백한 규칙이 없을 때(Ramirez et al., 2010), 계부, 계모 등의 부모의 수가 많을수록(Gorely et al., 2004), 잠을 자

는 공간에 TV가 있을 때(Gorely et al., 2004; Ramirez et al., 2010) TV시청을 많이 하고 있었다. 본 연구결과 가족 중 흡연자가 있는 학생에서 1.48배, 가족 중 걱정되는 음주자가 있는 학생에서 1.38배로 과잉 TV시청자가 많았다. 이런 결과는 과잉 TV시청률은 바람직하지 않은 가정환경일 때 높다는 범주에서 이해가 가능한 결과이었다. 그러나 현재 까지 가족의 흡연 또는 음주습관과 과잉 TV시청과의 관계는 선행연구에서 평가된 적이 없다.

한편, 본 연구에서는 3가지 지표로 구성된 생활습관 특성과 과잉 TV시청의 교차비를 확인하였다. 그 결과 과일을 먹지 않을 때보다 매일 먹는 학생은 0.58배, 채소를 1주에 3~4회와 매일 먹을 때 각각 0.74배 0.64배로 과일과 채소는 과잉 TV시청에 보호효과가 있음을 알 수 있었다. 선행연구에서도 TV시청을 할 때 과일과 야채를 적게 섭취하고 있었다(Pearson, Ball, & Crawford, 2011).

반면, 건강하지 않은 식습관에 해당하는 라면은 먹지 않을 때 보다 1주 1~2회, 3~4회, 매일 먹는 학생에서 각각 1.76배, 2.18배, 2.99배로, 음료수는 먹지 않을 때 보다 1주 1~2회, 3~4회, 매일 먹을 때 각각 1.41배, 1.66배, 2.15배로 용량반응관계가 있을 정도로 과잉 TV시청이 많았다. 패스트푸드는 먹지 않을 때 보다 1주 1~2회일 때 1.15배, 그러나 1주 3~4회 일 때 0.77배로 적게 섭취하였는데, 이는 패스트푸드의 가격이 초등학생의 용돈으로 구입하기에는 비싸 많은 양의 구매는 억제되었을 것이라 유추해 볼 수 있다. 이런 결과는 TV의 광고를 보면서 먹는 것에 대한 갈망이 많아지고(Healy et al., 2008), 고열량 음식, 스낵, 음료를 선호(Pearson et al., 2011)하는 것과 연계지어 생각해 볼 수 있을 것이다.

본 연구에서는 생활습관 중 위생 및 안전습관 지표와 TV시청과의 관계를 보았다. 그 결과 외출 후나 식사 전 손 씻기를 안할 때 1.27배, 그리고 위험한 활동 시 안전장비를 착용하지 않을 때 1.20배로 과잉 TV시청이 많았다. 본 연구에서 볼 수 있는 위생습관과 TV시청과의 관계는 선행연구의 부재로 직접 비교하기 어렵다. 그러나 과잉 TV시청시 안전한 행동을 하지 않는다는 결과(Kennedy & Chen, 2009)가 있었다.

결론적으로 사회·심리적 특성이 불건강에 치우쳐 있고, 생활습관이 부정적일 때 초등학생의 과잉 TV시청이 많다. 그러므로 학생 개인의 TV시청습관은 개인적 요소와 환경적 요소, 그리고 이 두 가지의 상호작용에 의한 결과로 이해할 수 있다. 즉 개인의 선호뿐 아니라, 가정, 학교, 사회와 문화, 제도 및 정책 등의 총체적 결과로 이해할 수 있어 학교보건 중재나 예방 또한 포괄적인 접근이 필요함을 알 수 있었다. 그러므로 다음

과 같이 제안을 한다.

첫째, 과잉 TV시청을 예방하고 중재하는 것은 중요한 학교 보건실무임을 모든 학교보건전문가는 자각할 필요가 있으며, 특히 이때 남학생, 고학년이 목표 집단이어야 함을 고려하여야 할 것이다. 또한 각 가정과 사회에서 학생의 TV시청에 대한 생활규칙 제한이 현실적으로 받아들여 질수 있도록 과잉 TV시청에 대한 우리나라 표준 권고안을 개발, 확산시킬 필요가 있다.

둘째, 학교보건교육의 범주는 포괄적이어야 한다. 음주, 흡연 등 가족구성원의 나쁜 건강습관을 중재하기 위한 학교보건교육 강화, 따돌림, 우울, 가출 등의 학교 내 갈등 요인 완화가 그 예로 될 수 있다.

셋째, 정책측면에서 볼 때 경제력이 낮은 지역에서 지역격차를 극복하기 위해 방과 후 여가활동이 더욱 활성화되어야 하며, TV를 대신하는 여가활동을 위해 재미있는 바깥의 놀이 개발과 함께 안전한 지역사회 환경이 조성되어야 한다. 또한 학생이 상업방송이 주도하는 TV광고의 주요 소비자이거나, 위해정보에 노출되지 않도록 TV 프로그램의 질에 대한 안전규제가 더욱 강화되어야 한다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다.

첫째, 단면 조사의 2차 자료를 이용한 것으로 과잉 TV시청의 원인과 결과를 명백히 제시하기 어렵다. 그러나 예측이 가능한 다중로지스틱 회귀모형에 의해 추론하였다는 점에서 그 한계를 극복하려 하였다.

둘째, 본 연구결과는 서울시 초등학생의 결과로 우리나라 전체로 일반화하기는 어렵다. 그러나 서울시의 초등학생은 우리나라 학생의 약 20%라는 점에서 그 미진한 대표성을 어느 정도 극복할 수 있을 것이다. 또 학교가 속한 지역은 학생의 개인이 거주 지역을 특성을 완전하게 반영하지 못하므로 지역별 TV시청의 특성을 경제적 특성과 연계하여 설명함에 있어 오류가 있을 수 있다. 그러나 우리나라 학생의 과잉 TV시청률과 관련요인을 파악한 연구가 매우 드문 현 상황에서, 과잉 TV시청에 관한 해외의 선행연구결과를 서울시 대표자료를 통해 다시 한 번 객관적으로 확인하였다는 점, 또 우리사회에서 쟁점이 되고 있는 따돌림, 우울, 가출, 가정환경 등의 시사적인 지표들과 TV시청과의 관계를 파악하였다는 점에서도 의의가 있다. 또 본 연구는 소수지표만을 이용한 선행연구와는 달리 포괄적 지표로 과잉 TV시청을 설명하였고, 그에 대한 총체적 대안을 모색하였다.

그러므로 본 연구결과는 향후 우리나라 TV시청에 관한 연구들의 기준으로, 또 TV시청에 관한 우리나라 표준 권고안 개

발 시 기초자료로도 활용될 수 있을 것이다.

결론 및 제언

서울시 초등학생의 과잉 TV시청률은 29.7%로 남학생에게, 학년이 증가할수록, 그리고 비강남권 학생에서 높았다. 사회·심리적 특성별로 볼 때 가정과 학교생활의 어려움, 부정적 정서와 이미지, 건강하지 않은 가족 환경일 때 과잉 TV시청이 많았다. 또 생활습관 특성은 과잉과 야채는 적게 먹고, 라면과 음료수는 많이 먹고 있을 때, 손 씻기와 안전장비를 착용하는 습관이 좋지 않을 때 과잉 TV시청이 많았다. 즉, 학생 TV시청 습관은 개인적 요소, 사회환경적 요소, 심리적 요소 등에 의한 총체적 결과로 이해할 수 있다. 그러므로 과잉 TV시청을 예방하고 중재하기 위해서는 과잉 TV시청의 위해성에 대한 학교 보건교육과 홍보, 가정과 학교에서의 갈등을 완화하기 위한 사회 각계의 다각적 노력, TV시청을 대체할 수 있는 여가 프로그램과 놀이가 필요하다. 또 우리나라 특수성이 고려된 과잉 TV시청 권고안이 개발되어 활용되어야 할 것이다.

참고문헌

- American Academy of Pediatrics. (2003). Prevention of pediatric overweight and obesity: Policy statement. *Pediatrics*, *112*, 424-430.
- Carson, V., Spence, J. C., Cutumisu, N., & Cargill, L. (2010). Association between neighborhood socioeconomic status and screen time among pre-school children: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, *24*, 367. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-10-367>
- Eaton, D. K., Kann, L., Kinchen, S., Shanklin, S., Ross, J., Hawkins, J. et al. (2008). Youth risk behavior surveillance-United States. *MMWR Surveillance Summaries*, *57*(4), 1-131.
- Gorely, T., Marshall, S. J., & Biddle, S. J. (2004). Couch kids: Correlates of television viewing among youth. *International Journal of Behavioral Medicine*, *11*, 152-163.
- Hamer, M., Stamatakis, E., & Mishra, G. (2009). Psychological distress, television viewing, and physical activity in children aged 4 to 12 years. *Pediatrics*, *123*, 1263-1268.
- Hardy, L. L., Dobbins, T. A., Denney-Wilson, E. A., Okely, A. D., & Booth, M. L. (2006). Descriptive epidemiology of small screen recreation among Australian adolescents. *Journal of Paediatrics and Child Health*, *42*, 709-714.
- Healy, G. N., Dunstan, D. W., Salmon, J., Shaw, J. E., Zimmet, P. Z., & Owen, N. (2008). Television time and continuous metabolic risk in physically active adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *40*, 639-645. <http://dx.doi.org/10.1249/>

MSS.0b013e3181607421

- Iannotti, R. J., Janssen, I., Haug, E., Kololo, H., Annaheim, B., & Borraccino, A. (2009). Interrelationships of adolescent physical activity, screen-based sedentary behaviour, and social and psychological health. *International Journal of Public Health, 54*, (Suppl 2), 191-198. <http://dx.doi.org/10.1007/s00038-009-5410-z>
- Kennedy, C., & Chen, J. L. (2009). Changes in childhood risk taking and safety behavior after a peer group media intervention. *Nursing Research, 58*, 264-273. <http://dx.doi.org/10.1097/NNR.0b013e3181ac12dd>
- Kim, W. C., & Lee, Y. S. (2009). Parental influences on children's TV watching time: Parental socioeconomic status and TV watching time. *Studies on Korean Youth, 29*(1), 29-55.
- MacLeod, K. E., Gee, G. C., Crawford, P., & Wang, M. C. (2008). Neighborhood environment as a predictor of television viewing among girls. *Journal of Epidemiology & Community Health, 62*, 288-292.
- Mark, A. E., & Janssen, I. (2008). Relationship between screen time and metabolic syndrome in adolescents. *Journal of Public Health, 30*, 153-160.
- Mark, A. E., Boyce, W. F., & Janssen, I. (2006). Television viewing, computer use and total screen time in Canadian youth. *Paediatrics & Child Health, 11*, 595-599.
- Patriarca, A., Di Giuseppe, G., Albano, L., Marinelli, P., & Angelillo, I. F. (2009). Use of television, videogames, and computer among children and adolescents in Italy. *BMC Public Health, 13*(9), 139. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-9-139>
- Pearson, N., Ball, K., & Crawford, D. (2011). Mediators of longitudinal associations between television viewing and eating behaviours in adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 30*(8), 23. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-10-274>
- Primack, B., Swanier, B., Georgiopoulos, A., Land, S. R., & Fine, M. J. (2009). Association between media use in adolescence and depression in young adulthood: A longitudinal study. *Archives of General Psychiatry, 66*, 181-188. <http://dx.doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2008.532>
- Ramirez, E. R., Norman, G. J., Rosenberg, D. E., Kerr, J., Saelens, B. E., Durant, N., et al. (2011). Adolescent screen time and rules to limit screen time in the home. *Journal of Adolescent Health, 48*, 379-385. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.07.013>
- Reilly, R. E., Cincotta, M., Doyle, J., Firebrace, B. R., Cargo, M., van den Tol, G., et al. (2011). A pilot study of Aboriginal health promotion from an ecological perspective. *BMC Public Health, 30*, 749. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-11-749>
- Shann, M. H. (2001). Students' use of time outside of school: A case for after school programs for urban middle school youth. *Urban Review, 33*, 339-356. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1012248414119>
- Sharif, I., & Sargent, J. D. (2006). Association between television, movie, and video game exposure and school performance. *Pediatrics, 118*, e1061-1070. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2005-2854>
- Shin, S. M. (2012). The statistical indicators of OECD and Korea for student health. *Journal of Korean Society of School Health, 25*(1), 105-113.
- Taveras, E. M., Field, A. E., Berkey, C. S., Rifas-Shiman, S. L., Frazier, A. L., Colditz, G. A., et al. (2007). Longitudinal relationship between television viewing and leisure-time physical activity during adolescence. *Pediatrics, 119*, e314-319. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2005-2974>
- Teychenne, M., Ball, K., & Salmon, J. (2012). Correlates of socioeconomic inequalities in women's television viewing: A study of intrapersonal, social and environmental mediators. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 20*(9), 3. <http://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-9-3>
- Tin, S. P., Ho, D. S., Mak, K. H., Wan, K. L., & Lam, T. H. (2012). Association between television viewing and self-esteem in children. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 33*, 479-85.
- Vandewater, E. A., Bickham, D. S., & Lee, J. H. (2006). Time well spent? Relating television use to children's free-time activities. *Pediatrics, 117*, e181-191. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2005-0812>