

# 아동의 수면시간과 수면시간 빈곤에 영향을 미치는 요인: 가족특성과 아동의 생활시간을 중심으로\*

Factors affecting children's sleep duration and sleep time poverty

성신여자대학교 사회복지학과

교수 고선강\*\*

Dept. of Social Welfare, Sungshin Women's Univ.

Professor Koh, Sun-Kang

## 〈목 차〉

- |             |           |
|-------------|-----------|
| I. 서론       | IV. 연구 결과 |
| II. 선행연구 고찰 | V. 결론     |
| III. 연구 방법  | 참고문헌      |

## 〈Abstract〉

The main purpose of this study is to investigate factors that influence sleep duration and sleep time poverty in terms of family characteristics, child characteristics, and time use. A series of data analyses were conducted on children's time use in two-parent families based on the 2013 Korean Children and Youth Panel Survey. One major finding is that children's sleep duration and the probability of having a sleep time poverty are related to their mothers' job classifications. The factors influencing the duration of sleep time and the sleep time poverty are similar in terms of family characteristics and children's time use. The mother's job classification, family income, number of younger siblings, number of older siblings, children's private tutoring hours, computer game hours, and TV hours are statistically significant factors affecting the duration of sleep time and the probability of having a sleep time poverty. However, the factor with greatest influence on sleep time duration is private tutoring hours and the factor most affecting sleep time poverty is computer game hours. The mother's job classification is a relatively powerful determinant for predicting her children's sleep duration and sleep time poverty.

Key words: 수면시간(sleep duration), 시간빈곤(time poverty), 수면시간 빈곤(sleep time poverty), 아동의 생활시간(children's daily time use), 부모의 직업(parents' job characteristics)

\* 본 논문은 2015년도 성신여자대학교 학술연구조성비 지원에 의해 연구되었음.

\*\* 주저자: 고선강(skoh@sungshin.ac.kr)

## I. 서론

생활시간은 관리의 대상이 되는 주요한 가족자원이다. 가족자원경영학에서 시간사용 연구의 대부분은 성인들(주부, 부부, 노인, 대학생 등)의 시간사용을 주제로 하였다. 우리나라 가정 관련 학회지들의 시간연구 논문들을 분석한 결과 80% 이상이 성인(성인, 노인, 대학생 등)을 대상으로 한 연구였고, 아동과 청소년을 대상으로 한 연구는 17%였다. 특히 초등학교 이하의 아동을 대상으로 한 연구는 5%에 그쳤다(서중수·조희금, 2015). 이러한 조사대상의 편중은 가정자원으로서 시간에 대한 이해가 성인 중심의 협소하고 제한적인 범위에 국한되는 결과를 낳았고, 이에 대상의 확대가 필요하다(김외숙, 2015; 서중수·조희금, 2015). 또한 아동 시간사용 연구의 부족은 민주적이고 평등한 가족관계를 지향하는 건강가정의 관점에서 가정의 시간자원관리 의사결정에 아동의 시간사용에 대한 고려가 소홀해질 수 있음을 의미한다. 그동안 양성평등한 가족관계 형성을 위해 가사노동시간 연구 결과들이 활용되어 왔다면, 부모 자녀 간의 민주적인 가족관계를 발전시키는데 성인의 시간사용 연구뿐만 아니라 아동의 시간사용 연구도 필요할 것이다.

시간사용 연구의 조사대상이 성인에 집중되었던 이유 중 하나는 시간을 측정하는 방법(시간일지법 등)이 아동을 대상으로 진행하기에는 어려운 부분이 많고, 연구에 사용가능한 시간조사 자료들(국민생활시간조사 등)에서 성인을 추출하기가 용이하기 때문이다(고선강·김영순, 2015; 서중수·조희금, 2015). 최근 아동과 청소년을 대상으로 시간을 조사한 자료들이 공개되었고, 이를 기초로 한 아동의 시간사용 연구들(강하나·박혜원, 2013; 고선강·김영순, 2015; 김지희, 2012; 박정운·전유진, 2016; 정혜지·주은선, 2017)이 활발해지고 있는 추세이다.

가족자원경영학의 아동 생활시간 연구에서 주

목할 점은 가정 구성원 각각의 생활시간은 다른 구성원의 생활시간과 가족의 특성에 영향을 주고 받는다는 것이다. 맞벌이 부모가 주중에 여가시간 빈곤을 경험할 확률이 높아지는 주요한 요인 중에 하나는 미취학자녀의 수이다. 미취학자녀가 많을수록 부모는 여가시간 빈곤을 경험할 확률이 높아진다(서지원, 2015). 미취학자녀에 따라 맞벌이 부모의 주중과 주말 생활시간 사용이 달라진다(김외숙 외, 2016). 아버지의 퇴근시간이 얼마나 규칙적인가는 자녀가 아버지와 함께 놀이하는 시간, 일상생활을 함께 하는 시간에 영향을 미친다(조희금, 2016). 이렇듯 부모의 시간은 자녀의 특성에 의해 영향을 받고, 자녀의 시간은 부모의 특성에 의해 영향을 받음을 알 수 있다. 가족자원경영학의 아동 생활시간 연구는 가정을 하나의 분석단위로 간주하고 그 안에서 가족원 간의 상호연관성을 파악하여 가정 전체의 시간자원관리에 관한 의사결정과 관련 정책에 근거를 제시할 수 있다.

아동의 생활시간 연구들의 대다수는 아동의 전반적인 생활시간 구조를 분석하거나, 특정 시간(예, 여가시간, 보육시간, 학습시간 등)에 주목하여 아동 시간사용을 연구하였다(강인자·김혜연, 2005). 특히 가족자원경영학의 대다수 연구들이 아동의 학습시간, 여가시간을 다루었을 뿐, 상대적으로 아동의 수면시간을 주제로 한 연구는 많지 않다. 수면시간은 학습시간이나 여가시간과 비교하여 아동이 자율재량으로 결정할 수 있는 부분이 적은 생리적 시간에 속하여 가족자원경영학의 생활시간 연구에서는 차지하는 비중이 적었다. 그러나 아동의 건강한 성장과 발달에 적절한 수면시간을 갖는 것은 매우 중요하다. 의학계에서는 아동의 생활에서 수면의 중요성을 강조해 왔는데, 수면은 아동의 물리적 성장, 행동 발달, 감정적 발달에 영향을 미치며, 인지 기능, 학습, 주의력 등과도 밀접한 관련이 있다고 알려져 있다(최용락 외, 2009) 미국 수면재단(American Sleep Foundation)에서는 학령

기 아동의 적정 권장수면시간을 9시간~ 11시간 사이로 권고하였다. 최근 미국수면의학회(the American Academy of Sleep Medicine)는 소아들의 성장과 발달에 필요한 적정 수면시간에 대한 가이드라인을 발표하였는데, 학령기 아동의 적정 수면시간은 9시간~12시간으로 권고하였다(Paruthi et al., 2016). 연구자들은 864편의 논문을 분석하여 수면시간과 건강의 연관성을 지지하였는데, 아동들에게 권고한 수면시간이 꾸준히 지켜진다면 건강한 생활(삶의 질 향상, 정신건강 증진, 집중력 향상, 학습과 기억에 긍정적 영향 등)이 가능하지만, 권고한 시간 보다 수면시간이 적어진다면 주의력 행동장애, 학습과 기억의 문제, 고혈압, 비만, 당뇨, 정신건강질환 등 건강에 문제가 생길 수 있다고 지적하였다. 적절한 수면시간은 아동의 건강한 성장과 발달에 필수적인 요건임에도 우리나라의 다수의 아동과 청소년들은 적정한 수면시간을 보장받지 못하는 환경에 놓여있다. 청소년정책연구원에서 한국아동·청소년패널자료를 분석한 결과 초등학교 4학년 학생들의 주중 평균 수면시간은 9시간에 미치지 못하는 8시간 56분, 주말 평균 수면시간은 9시간 36분으로 나타났다. 학년이 올라가고 학교 급이 높아질수록 수면시간은 줄어든다(정은주·장미, 2014). 통계청이 발표한 2014년 생활시간조사 결과도 이와 유사하다. 초등학교 학생의 수면시간은 평균 9시간 3분, 중학생은 8시간 18분, 고등학생은 7시간 29분의 순으로 나타났다(통계청, 2015).

우리나라 아동들이 적절한 수면시간을 갖지 못하는 이유의 많은 부분은 환경적 요인이다. 빠르면 초등학교부터 시작되는 과도한 학습시간은 충분한 수면시간을 방해한다(정은주·장미, 2014). 하루 24시간 중에 학교에서 보내는 학습시간, 방과 후 사교육 시간, 학교 숙제와 학원 숙제를 하는 시간 등 학습과 관련된 시간을 제외하면 아동들이 자기재량으로 사용할 수 있는 시간은 많지 않다. 학습과 관련된 시간을 늘리기 위해 다른 생활시간

과 비교해서 가장 긴 시간을 차지하는 수면시간을 줄이게 된다. 한편 아동의 수면시간은 가족원의 생활양식 및 시간 사용과 밀접한 관련이 있다. 예를 들면 아동의 수면시간에 관한 규칙(예, 10시 이전에는 잠자리에 들어야 한다.)을 정한 가정들이 있는데, 이러한 규칙은 아동 스스로 정하지 않고 부모의 의견에 따라 정해지는 경우가 많다(이수진, 2015). 맞벌이 가정의 경우 부모의 늦은 퇴근은 늦은 저녁식사 시간과 늦은 취침시간으로 연결되고 아동의 취침시간 규칙도 자연스럽게 늦은 시간으로 설정될 것이다. 부모가 아침 일찍 출근하는 맞벌이 가정의 자녀들은 부모의 직장 노동 시간 때문에 이른 기상 시간을 갖게 될 것이다. 초등학교 학령기 아동들의 수면시간은 부모의 생활양식에 따라 달라질 수 있다.

이렇듯 아동의 수면시간은 부모의 생활양식, 가족의 특성에 영향을 받을 수 있는데, 가족자원경영학 관점에서 가족의 특성과 아동의 수면시간의 관계에 관한 연구는 매우 드물다. 미국 아동들을 대상으로 한 연구에 의하면 아동의 수면에 영향을 주는 요인들로 사회, 환경적 요인들로 물리적 수면환경(공간, 소음, 침대 함께 쓰기 등)도 중요하지만, 가족 특성(가족수, 연령, 형제들의 건강상태 등), 생활양식, 사회경제적 지위도 고려해야 할 중요한 요인으로 알려져 있다(최용탁 외, 2009). 가족자원경영학 관점에서 우리나라 아동들의 수면시간에 영향을 미치는 가족 특성과 생활의 특성은 무엇인지를 연구하여, 아동의 성장과 발달에 필요한 적정 수면시간 확보를 위한 가족과 사회적 차원의 노력, 정책적 지원의 기초 자료 제공이 필요한 시점이라 하겠다.

아동의 성장과 발달에 적절한 수면시간은 필수적인 요소임에도 그 중요성이 간과되고 있는 현실이다. 본 연구는 아동의 수면시간과 수면시간 빈곤에 영향을 미치는 요인들을 가족의 특성, 아동의 특성, 아동의 생활시간에서 찾아보고자 한다. 구체적으로 하나의 생활단위로서 가정 안에서

구성원들의 특성이 아동의 수면시간과 수면시간 빈곤에 미치는 영향력을 분석하고, 아동의 특성과 아동의 생활시간 사용이 수면시간과 수면시간 빈곤에 미치는 영향력도 연구하고자 한다. 본 연구는 가족자원경영학의 관점에서 아동의 수면시간에 대한 연구로서 의의를 갖는다. 본 연구의 결과는 건강한 자녀 양육에 가족자원경영의 중요성을 재인식시키고 우리나라 아동의 적정수면시간 확보를 위한 사회적 노력과 정책적 지원의 근거 자료로 활용될 수 있을 것이다. 또한 아동의 수면시간에 시간빈곤의 개념을 적용하는 탐색적 연구로서 시간빈곤 연구 분야의 확장에 기여할 수 있을 것이다.

## II. 선행연구 고찰

### 1. 아동의 수면시간

아동의 수면시간에 대한 선행연구들은 아동의 수면시간이 아동의 신체적 정신적 건강과 성장 발달에 미치는 영향에 대한 연구들이 대다수이며 (Paruthi et al., 2016), 아동의 수면시간을 가족자원경영학의 관점에서 접근한 연구는 드물다. 제주도의 초등학교 5-6학년의 생활시간을 연구한 강인자와 김혜연(2005)은 생활시간의 한 부분으로 수면시간을 연구하였다. 이들은 통계청의 생활시간 행동분류를 기초로 아동의 생활시간을 생리적 시간, 학업시간, 가사시간, 교제 및 여가시간, 이동시간, 기타 시간으로 대분류하였고, 생리적 시간의 세부항목으로 수면시간 조사하여 아동의 특성에 따른 수면시간의 차이를 연구하였다. 고선강과 김영순(2015)은 한국아동·청소년패널조사 자료의 생활시간 분류에 따라 아동의 수면시간을 연구하였는데, 가족 형태(맞벌이가족, 한부모가족 등)에 따른 아동의 수면시간의 차이를 분석하였

다. 아동의 수면시간에 영향을 미치는 요인들을 분석한 선행연구들이 많지 않기 때문에, 본 연구에서는 청소년의 수면시간에 관한 연구들, 아동의 다른 생활시간 사용에 관한 연구들도 함께 검토하여 아동의 수면시간에 영향을 미치는 요인들을 찾아보고자 한다.

#### 1) 가족의 특성

선행연구들은 부모의 학력에 따른 아동의 생활시간 사용의 차이가 있음을 보여준다. 특히 어머니의 학력과 아동의 수면시간의 차이를 발견한 연구도 있다. 정혜지와 주은선(2017)의 연구에서도 어머니의 학력이 중학교 1학년 자녀들의 사교육시간과 혼자공부시간에 영향을 미치는 요인이었는데, 어머니의 학력이 높을수록 중학교 1학년 학생들의 사교육시간과 혼자공부시간은 늘어났다. 반면 박정윤과 전유진(2016)은 초등학교 4학년생과 중학교 1학년 학생들의 자유활동 시간을 연구했는데, 어머니의 학력은 유의미한 영향력이 나타나지 않았고, 아버지의 학력이 높을수록 자유활동 시간량이 많아진다는 결과를 발표하였다. 강인자와 김혜연(2005)은 부모의 학력에 따른 초등학생 생활시간의 차이를 분석하였는데, 통계적으로 유의미한 차이는 어머니의 학력에 따른 아동의 수면시간, 학원활동 시간, 가정학습 시간, 가사시간, TV 시청시간, 쇼핑시간에서 나타났다. 아버지의 학력에 따라 학습시간, 가사시간, TV 시청시간, 컴퓨터 사용시간, 교제활동 시간의 차이도 발견하였다. 어머니의 학력이 대졸이상인 경우 고졸이하인 경우와 비교하여 자녀의 수면시간이 더 길었다.

세분화된 부모의 직업에 따른 아동의 생활시간 사용의 차이를 분석한 선행 연구는 드물다. 몇몇 연구들은 어머니의 취업 여부 또는 부모의 맞벌이 여부에 따른 아동의 생활시간 사용의 차이를 검증하였고, 어머니의 직업 특성에 따른 아동의 수면시간의 차이가 있음을 주장한 연구들도 있다.

정혜지와 주은선(2017)의 연구에서는 부모의 맞벌이 여부가 사교육시간에는 통계적으로 유의미한 영향 요인이 아니었으나, 혼자공부 시간에는 영향을 주었는데 비맞벌이 가정 자녀와 비교하여 맞벌이 가정 자녀의 혼자공부 시간이 더 적었다. 반면 박정윤과 전유진(2016)은 아버지와 어머니의 근로 여부의 자녀 공부시간, 자유활동 시간량에 대한 유의미한 영향을 미치지 못한다고 하였다. 어머니의 취업과 수면시간의 관계를 연구한 강인자와 김혜연(2005)의 연구에서 어머니의 취업 여부에 따라 자녀의 수면시간, 개인위생시간, 학업시간, TV시청 시간, 나들이 시간이 통계적으로 유의미하게 차이가 있었다. 어머니가 취업한 경우 자녀의 수면시간은 길었다. 반면 고선강과 김영순(2015)의 연구에서는 맞벌이 가정의 아동이 비맞벌이 가정의 아동과 비교하여 주중 수면시간은 짧은 것으로 나타났다.

가구 소득은 아동의 생활시간의 차이를 만드는 매우 강력한 요인으로 알려져 있다. 강한나와 박혜원(2011)은 부모의 소득을 4분위로 구분하여 각 집단에 속한 23개월~31개월 영유아의 생활시간 사용을 비교하였다. 이들의 연구에서 영유아가 친구 또는 양육자와 노는 시간이 소득 4분위 집단에 속한 영유아가 소득 1분위 집단에 속한 영유아 보다 통계적으로 유의미하게 더 많았다. TV 또는 비디오 시청시간도 소득 4분위와 소득 1분위 집단에 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈고, 부모의 소득이 낮은 경우 TV 또는 비디오에 노출되는 시간이 많다고 하였다. 초·중·고 학생들의 생활시간을 분석한 진미정(2008)의 연구에서도 가구소득이 아동의 학원강습 시간, 혼자공부 시간에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가구소득이 높을수록 아동의 혼자공부 시간과 학원강습 시간이 많아진다는 것이다. 정혜지와 주은선(2017)의 연구도 유사한 결과를 도출하였는데, 가구소득이 많을수록 사교육시간과 혼자공부시간이 많았다. 한국아동·청소년패널조사를 분석하여 청소년의

생활시간 추이를 연구한 정은주와 장미(2014)도 가구소득이 낮은 집단과 비교하여 높은 집단 청소년의 학원이나 과외 학습 시간이 더 길고, 컴퓨터게임과 TV 시청시간은 더 적다고 하였다.

## 2) 아동의 특성

아동의 생활시간 사용에 영향을 미치는 아동의 특성으로 선행연구들에서 일관적으로 발견되는 것은 아동의 성별이다. 진미정(2008)의 연구에서 초·중·고 학생들의 성별에 따라 생활시간 사용에 차이가 있었는데, 여학생의 경우 남학생과 비교하여 학원 강습시간은 적고 혼자공부 시간이 많다고 하였다. 박정윤과 전유진(2016)도 여학생이 남학생 보다 공부시간이 더 많다는 결과를 발표하였다. 강인자와 김혜연(2005)의 연구에서도 초등학생의 성별에 따른 시간사용의 차이가 나타났는데, 여학생의 경우 생리적 시간, 가사시간, 쇼핑시간, 문화행사 시간이 더 많았고, 남학생의 경우 컴퓨터 사용시간, 운동 및 놀이 시간, 야외활동 시간이 통계적으로 유의미하게 더 많았다. 그러나 성별에 따른 수면시간의 유의미한 차이는 발견하지 못하였다. 고등학생의 수면시간을 연구한 김경호(2017)는 고등학생들의 학업시간과 컴퓨터 사용 시간 등을 통제한 후에도 성별에 따른 평일 수면시간의 차이가 있음을 보고하였다. 여자 고등학생과 비교하여 남자 고등학생의 평일 수면시간이 유의하게 더 긴 것으로 나타났다.

## 3) 아동의 생활시간

아동의 TV 시청시간, 컴퓨터를 하는 시간과 수면시간의 관계를 제시하는 연구들이 있다. 외국 아동들을 대상으로 한 연구에 의하면 TV 시청시간이 늘어나면 수면 장애를 더 잘 경험하고, TV 시청에 과도하게 노출될 경우 수면시간이 줄어든다고 한다. 컴퓨터 게임시간과 인터넷 사용시간으로 취침시간이 늦어지고, 기상시각도 늦어져 결국 수면시간이 줄어들게 되며, 저녁 8시 이후 컴퓨터

게임을 하면 수면 시간이 감소된다고 보고한 연구도 있다(Owens et al., 1999; Van den Bulck, 2004; BaHammam et al., 2006; 최용락 외(2009)에서 재인용).

우리나라 초등학생의 수면시간과 수면양상을 연구한 최용락 외(2009)의 연구는 미국 아동들을 대상으로 한 연구와 다른 결과를 보고하였다. TV 시청시간이 적은 집단이 다른 집단과 비교하여 수면잠복기가 길고 수면시간이 적었으며, 컴퓨터와 인터넷 사용시간이 길고 늦은 시간까지 사용하는 집단의 수면시간이 길었다. 이러한 결과는 미국 아동들을 대상으로 한 선행연구들의 결과와 상반되는 것이다. 이 연구에서 학원 과외수업을 받는 시간이 긴 집단의 수면시간이 적다는 결과가 나왔는데, 연구자들은 외국 아동들과 달리 우리나라 아동들의 학업에 대한 요구(학원, 과외 등)가 아동의 수면시간에 미치는 영향이 크기 때문에 다른 생활시간의 영향력이 상반되게 나타난 것으로 해석하였다.

한국아동청소년패널조사 4차년도 자료의 고등학교 1학년 학생들의 수면시간을 연구한 강현구, 정수지와 이순형(2014)은 고등학생의 학업시간(학교숙제 시간, 학원 과외시간, 자율적 학습시간) 증가는 수면시간 감소에 영향을 미쳤고, 컴퓨터 이용시간이 길수록 수면시간도 길었다고 보고하였다. 연구자들은 구조방정식을 활용하여 고등학생의 경우 학업시간이 긴 학생들이 컴퓨터 이용시간이 짧았고, 수면시간도 짧게 나타나 학업시간이 컴퓨터 이용시간을 매개로 수면시간에 영향을 미치고 있다는 결과를 제시하였다. 이들과 같은 자료를 활용한 김경호(2017)는 고등학교 2학년이 된 학생들의 수면시간을 연구하였다. 평일 고등학생들의 학원 과외 숙제시간, 기타 공부시간이 길수록 수면시간은 유의미하게 짧았고, TV 비디오 시청시간과 컴퓨터 게임 오락시간이 길수록 수면시간은 유의미하게 길게 나타나 강현구 외(2014)의 연구와 유사한 결과임을 알 수 있다. 휴일의

경우 학업시간이 길수록 수면시간이 짧았으나, TV 비디오 시청시간과 컴퓨터 게임 오락시간의 수면시간에 대한 영향력은 유의미하지 않았다. 만 4세 유아를 대상으로 한 천희영(2015)의 연구에서는 남아의 경우 스마트폰 이용 정도에 따른 수면시간의 차이가 있었다. 일주일간 스마트폰 이용 정도가 높은 집단이 스마트폰 이용 정도가 낮은 집단과 비교하여 수면시간이 더 길었다.

## 2. 아동의 수면시간 빈곤

시간빈곤(time poverty)은 소득빈곤(income poverty) 개념을 시간 사용에 적용한 것이다. 빈곤은 일반적으로 소득이나 자산 등 경제자원이 일정한 기준과 비교하여 결핍된 상태를 의미한다. 시간 연구에도 빈곤의 개념을 적용하여 개인의 시간 사용이 일정한 기준과 비교하여 결핍된 상태를 시간빈곤으로 간주한다. 시간빈곤 개념은 시간사용의 문제를 발견하고 사회정책에 적용하는데 유용하다. 시간빈곤의 적용은 한 사회에서 어떤 사람들이 시간빈곤 상태에 있는지를 발견할 수 있고, 특정 집단의 시간빈곤 경험율을 공표할 수 있어, 한 사회의 시간사용의 문제 및 관련 이슈들을 보다 선명하게 분석할 수 있는 장점을 갖는다. 그러나 시간빈곤의 기준(threshold)은 그 사회의 사회문화적 배경과 시간 사용 주체(예, 성인, 아동, 노인 등)의 특성에 따라 달라야 하므로 어떤 기준이 적합한 것인가에 대한 많은 연구가 필요하다.

시간빈곤의 기준은 소득빈곤의 기준을 정하는 방법들을 차용한다. Kalenkoski, Hamrick & Andrews (2011)는 소득빈곤 기준을 정하는 세 가지 방법을 적용하여 시간빈곤을 정의하는 방법을 제시하였다. 첫 번째는 주관적 측정 방법이다. 이 방법은 개인이 시간부족이나 시간압박을 느낀다면 시간빈곤으로 정의할 수 있다. 두 번째는 객관적 측정 방법이다. 개인정비, 시장노동, 가사노동 후에 휴식, 여가 또는 다른 활동들에 필요한 시간의 기준으로

시간빈곤의 기준을 정한다. 개인의 시간 사용을 특정 표준과 비교하는 방법인데, 특정 표준을 절대적으로 정하는가, 상대적으로 정하는가에 따라 시간빈곤의 기준이 달라진다. 절대적 기준으로 시간빈곤을 설정하려면 특정 활동을 하는데 최소로 필요로 하는 시간 기준을 찾아야 한다(Kalenkoski et al., 2011). 예를 들면 소득빈곤을 절대적 기준 방법으로 정하기 위해서 특정 사회에서 살아가는데 필요한 최저생계비를 계측하여 계측된 금액을 소득빈곤의 기준으로 정하는 것과 같이 절대적 방법으로 시간빈곤 기준을 정하기 위해서는 특정 활동에 필요한 최소시간에 대한 계측이 선행되어야 한다. 특정 활동에 필요한 최소 시간은 개인의 특성과 사회문화적 환경에 따라 다르기 때문에 광범위하게 적용되기 어려운 점이 있다. 고선강과 김영순(2015)은 우리나라 아동의 수면시간 빈곤율을 측정하는데 절대적 기준을 적용하여 빈곤율을 측정하였다.

객관적 측정에 상대적 기준을 설정하는 방법이 있다. 전체 인구의 특정 활동 시간 분포의 중앙값(50%)을 기준으로 시간빈곤의 기준을 설정하는 것이다 (Kalenkoski et al., 2011). 예를 들면 여가시간 빈곤 기준은 전체 인구의 여가시간 분포의 중앙값(50%) 이하 또는 여가시간 중앙값의 60%, 70% 이하 등에 해당하면 여가시간 빈곤으로 보는 것이다. 우리나라 맞벌이 가정의 시간빈곤을 연구한 서지원(2015)은 상대적 기준을 적용하여 시간빈곤을 연구하였다. 이 연구에서 노동시간 중앙값의 150% 이상을 노동시간 빈곤으로, 여가시간의 중앙값의 50% 이하를 여가시간 빈곤으로 정의하여 분석에 사용하였다.

시간빈곤 개념은 성인들, 특히 여성의 시간빈곤을 중심으로 발전해 왔다. 여성의 시장노동과 가사노동의 이중부담, 일하는 부모들의 시간부족 등에 시간빈곤 개념을 적용한 연구들이 대다수이다(Harvey & Mukhopadhyay, 2007; Ringhofer, 2015; Zilanawala, 2014). 선행연구들은 시간빈곤을 하루

24시간 중 자유재량 시간의 비중, 노동시간과 자유재량 시간의 비율로 정의했는데, 이러한 접근을 아동의 시간빈곤에 적용하는 것이 적절한가에 대한 논의와 연구가 요구된다. 성인의 시간빈곤에 주요한 기준이 되는 자유재량 시간량을 아동의 시간빈곤에 적용하는 것이 적절한가, 아동의 자유재량 시간에 컴퓨터 게임시간, TV시청 시간이 포함되는데 자유재량 시간이 많은 것을 바람직하다고 할 수 있는가 등에 대한 연구와 논의가 부족한 실정이다. 현실적으로 아동의 성장과 발달에 요구되는 특정시간(예, 수면시간, 놀이시간 등)에 대한 절대적 기준이 연구되어 있다면, 시간빈곤의 절대적 기준을 적용하여 아동의 시간빈곤을 연구할 수 있다(고선강·김영순, 2015). 이러한 맥락에서 아동의 생활시간 중 수면시간은 다른 시간들과 비교하여 아동의 성장과 발달에 필요한 최소 권장 수면시간에 대한 연구들이 축적되어 절대적 기준을 적용한 시간빈곤 연구에 용이하다고 볼 수 있다.

아동의 부족한 수면시간은 아동의 신체적 건강, 정신적 건강, 성장과 발달의 저하를 유발하는 요인이다(Lewin et al., 2016). 소아과학에서는 아동의 건강한 성장 발달과 발달 단계에 적합한 신체적, 정신적 건강 상태를 유지하기 위한 적절한 수면시간에 대한 가이드라인을 개발해 왔다. Strauch & Meier(1988)는 10세 이상 청소년의 최소 권장 수면시간은 9시간이라는 연구를 발표하였다. 최근에는 개인 연구자들의 적정 수면시간에 대한 연구들을 종합하여 합의점을 찾아내려는 학계의 시도가 이어져 왔고, 적정 수면시간(optimal sleep)을 권고할 수 있을 만큼 충분한 연구의 근거들이 확보되었는가에 대한 논의도 활발하게 진행되었다(Matricciani et al., 2013; Lewin, et al., 2016). 2016년에 미국수면학회에서 발표한 학령기 아동(만7세-만12세)의 적정 수면시간의 권고기준은 이러한 논의들을 반영하여 마련되었는데, 수면시간 연구의 전문가들이 수면시간과 관련된 864편의 논문을 분석하여 설정한 것이다(Paruthi et al., 2016).

전문가들의 경험과 의견에 의해 정해진 것이 아니라 증거 기반 실천(evidence based practice)을 위해 과학적 연구 논문들의 결과를 총체적으로 분석한 것으로 이전에 발표된 권고기준보다 더 정교하다고 평가되고 있다. 또한 미국소아과학회(American Academy of Pediatrics), 미국수면학회(the Sleep Research society), 미국수면의학회(the American Academy of Sleep Medicine)의 승인을 거쳤다(Lewis et al., 2016). 아동의 수면시간 빈곤의 절대적 기준으로 많은 연구의 축적과 논의를 통해 마련된 아동의 최소 적정수면시간을 사용할 수 있다.

### III. 연구 방법

#### 1. 연구 문제

본 연구의 목적은 아동의 수면시간과 수면시간 빈곤에 영향을 미치는 요인 찾고, 가족의 특성, 아동의 특성, 아동의 생활시간의 상대적인 영향력을 분석하는 것이다. 이러한 연구목적에 달성하기 위한 연구문제는 다음과 같다.

- 1) 아동의 수면시간에 영향을 미치는 요인은 무엇인가? 가족의 특성, 아동의 특성, 아동의 생활시간의 아동의 수면시간에 대한 상대적 영향력은 어떠한가?
- 2) 아동의 수면시간 빈곤에 영향을 미치는 요인은 무엇인가? 가족의 특성, 아동의 특성, 아동의 생활시간의 아동의 수면시간 빈곤에 대한 상대적 영향력은 어떠한가?

#### 2. 연구대상 및 분석자료

본 연구의 대상은 초등학교 4학년 아동이다.

본 연구의 분석에 사용한 자료는 한국청소년정책연구원에서 주관한 한국아동·청소년패널조사(Korean Children and Youth Panel Survey: KCYPS)의 초1패널 4차년도(2013) 데이터이다. 초1패널은 2010년도에 초등학교 1학년인 학생들을 대상으로 조사를 시작한 것으로 2013년에 초등학교 4학년이 된 패널 아동들을 대상으로 4차조사가 실시되었다. 이 자료는 아동의 생활시간 사용에 관한 내용을 포함하는데 초등학교 3학년까지는 아동의 보호자가 생활시간 사용 문항에 대한 답변을 하였으나, 초등학교 4학년(4차년도)부터 대상 아동 스스로 생활시간 문항을 답하였다. 초1패널 4차년도 데이터 중 아동의 보호자가 부모가 아닌 경우, 아동의 학년을 알 수 없는 경우는 연구표본에서 제외하였다. 부와 모의 특성에 따른 아동의 생활시간 사용의 차이를 비교하고자 양부모 가정의 자녀들로 연구 대상을 한정하였다. 본 연구에서 사용한 문항들에 무응답이 있는 경우 분석에서 제외되어 본 연구의 표본은 초등학교 4학년 아동 1,762명이다.

#### 3. 변수의 조작적 정의

##### 1) 종속변수

수면시간은 조사대상 아동들의 응답한 취침시각과 기상시각의 차이로 계산하였다. 조사대상자는 ‘학생은 이번 학기에 보통 몇 시에 자고 몇 시에 일어났습니까?’라는 질문에 학교에 가는 날과 가지 않는 날을 구분하여 각각 취침시각과 기상시각을 기록하였다.

수면시간 빈곤은 평일 수면시간이 9시간 미만인 경우를 수면시간 빈곤으로 정의하였다. 수면시간 빈곤의 기준은 시간빈곤의 접근 방법 중 절대적 기준 방법(Kalenkoski et al., 2011)을 적용하였다. 절대적 기준 방법으로 시간빈곤을 정하기 위해서는 특정 활동에 필요한 최소시간에 대한 계측이 선행되어야 하는데, 그 근거 자료로 미국수면의학회에서 2016년에 발표한 학령기 아동(만7세-만12세)의



적정 수면시간의 권고기준을 사용하였다(Paruthi et al., 2016). 한국 아동들을 위한 적정 수면시간 권고기준이 마련되어 있지 않아 미국수면의학회의 아동 수면시간 권고기준을 활용하였는데, 전문가들이 수면시간과 관련된 864편의 논문을 분석하여 증거 기반 실천의 근거로 활용할 수 있도록 검증하였다 (Paruthi et al., 2016). 또한 수면관련 권위 있는 기관들로부터 승인을 거친 권고기준 (Lewis et al., 2016)으로 아동의 수면시간 빈곤의 절대적 기준으로 적용할 수 있다고 보았다. 미국수면의학회에서 발표한 학령기 아동(만7세-만12세)의 적정 수면시간의 권고기준은 9시간~12시간인데, 시간빈곤의 절대적 기준 설정이 특정 활동에 필요한 최소시간이므로 권고기준의 최소시간인 9시간을 수면시간 빈곤의 기준(threshold)으로 설정하였다. 조사대상자의 평일 수면시간을 계산하여 9시간 미만이면 수면시간 빈곤으로 정의하고 1로 코딩하였고, 9시간 이상이면 수면시간 빈곤이 아님으로 정의하고 0으로 코딩하였다.

## 2) 독립변수

가족의 특성을 나타내는 변수들은 어머니 학력, 어머니 직업, 가구소득, 동생의 수, 순위 형제의 수이다. 어머니 학력은 변수 값의 범주를 고등학교 졸업 이하, 전문대 졸업, 4년제 대학교 졸업 이상으로 구분하여 분포를 제시하였고, 다변량분석에서는 4년제 대학교 졸업이상(1), 미만(0)으로 코딩하여 한 개의 가변수로 투입하였다.

어머니 직업은 종사하는 직종으로 조사하였다. 직종의 범주는 관리자, 전문가 및 관련종사자, 사무종사자, 서비스종사자, 판매종사자, 농림어업 숙련종사자, 기능원 및 관련 기능종사자, 장치 기계 조작 및 조립종사자, 단순노무종사자, 군인, 무직으로 조사되었는데, 유사한 직종을 하나의 범주로 통합하되 빈도와 백분율을 고려하여 1)관리자, 전문가 및 관련종사자(전문직 및 관리직), 2)사무종사자(사무직), 3)서비스종사자, 판매종사자(판매서

비스직), 4)농림어업 숙련종사자, 기능원 및 관련 기능종사자, 장치 기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자, 군인(기타 직종), 5)전업주부로 재분류 하였다.

가구 소득은 조사대상 아동이 속한 가구의 연간 소득을 조사하였고, 다변량분석에는 가구 소득의 편포를 보정하기 위하여 자연로그를 취하여 투입하였다. 형제자매 수는 조사대상 아동의 동생의 수와 순위 형제자매의 수를 구분하여 측정하였다.

아동의 특성으로 성별과 건강상태를 조사하였다. 아동의 성별은 남성과 여성으로 구분하였다. 건강상태는 ‘매우 건강하다’, ‘건강한 편이다’, ‘건강하지 못한 편이다’, ‘매우 건강하지 못한 편이다’로 구분하여 조사하였고, 본 연구에서는 ‘매우 건강하다’, ‘건강한 편이다’를 건강함(1)으로 ‘건강하지 못한 편이다’, ‘매우 건강하지 못한 편이다’를 건강하지 못함(0)으로 가변수화하여 사용하였다.

아동의 생활시간은 평일 학업관련 시간, 평일 여가 시간을 측정하였다. 학업관련 시간과 여가 시간은 ‘학생은 이번 학기에 다음과 같은 행동을 하는데 하루에 대략 어느 정도의 시간을 보냈습니까?’라는 질문에 각 세부 영역에 실제 할애한 시간을 시간과 분으로 답하게 하였다. 학업관련 시간은 학원(과외)에서 지내는 시간, 학교 숙제를 하는 시간, 학원(과외) 숙제를 하는 시간, 학교나 학원 숙제 이외에 공부하는 시간으로 구분하여 측정하였다. 여가시간은 교과서나 참고서 이외의 책을 읽는 시간(독서시간), 컴퓨터나 게임기를 가지고 노는 시간, 휴식이나 오락을 목적으로 TV 프로그램이나 비디오, DVD를 시청하는 시간, 이외에 방과 후 친구들과 노는 시간으로 구분하여 측정하였다. 다변량분석 모형에는 각 활동에 할애한 시간을 연속변수로 투입하거나, 범주로 구분하여 가변수로 투입하였다.

#### 4. 분석 방법

조사대상자의 일반적 특성을 요약 제시하기 위하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 사용하였다. 가족의 특성, 아동의 특성, 아동의 생활시간이 아동의 수면시간에 미치는 영향력을 분석하기 위하여 위계적 다중선형회귀분석을 실시하였다. 아동의 수면시간 빈곤 결정요인을 찾기 위하여 위계적 이항로지스틱 회귀분석을 사용하였다. 본 연구에 사용한 통계프로그램은 IBM SPSS Statistics 23이다.

#### 5. 조사대상자의 일반적 특성

본 연구는 가족과 아동의 특성, 아동의 생활시간이 아동의 수면시간에 미치는 영향을 연구하는 것을 목적으로 한다. 따라서 관련 변수들의 분포를 살펴보는 것은 연구문제 해결을 위한 분석의 전단계로 필요하다. <표 1>은 가족의 특성, 아동의 특성, 아동의 생활시간 사용에 대한 기술통계 분석 결과를 요약한 것이다.

가족의 특성 중 어머니의 학력은 44.1%가 고등학교 졸업 이하, 23.8%가 전문대 졸업, 32.1%가 4년제 대학교 졸업 이상이었다. 어머니의 직업은 전문가 및 관리자(전문가, 전문직 관련 종사자, 관리자)의 비율이 21.2%, 사무종사자가 13.2%, 판매서비스종사자가 16.6%, 기타 직종 종사자(농림어업 숙련종사자, 기능원 및 관련 기능종사자, 장치 기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자, 군인)가 7.9%였다. 전업주부가 41.1%로 가장 높은 비율을 나타냈다. 가구소득은 연간 가구소득 평균 4975만원이고 표준편차는 2434만원이었다. 중위수는 4550만원이었다. 조사대상 아동의 동생이 있는 경우가 46.9%였고, 손위 형제자매가 있는 경우는 51.7%였다. 조사대상 아동 중 51.7%가 남성, 48.3%가 여성이었다. 아동의 건강상태는 매우 건강하다고 응답한 비율이 44.6%, 건강한 편이라고 응답한 비

율이 52.8%로 대다수가 건강한 편임을 알 수 있다.

아동의 생활시간에서 평일 학원이나 과외시간은 평균 118분, 표준편차는 83분이었고, 평일 학교 숙제시간은 평균 43분, 표준편차는 31분이었다. 학원이나 과외의 숙제시간은 평균 35분, 표준편차 34분, 기타 공부시간은 평균 48분, 표준편차 48분으로 나타났다. 아동의 평일 학업관련 시간 중 학원 과외시간이 가장 긴 것을 알 수 있다. 아동의 평일 여가시간 중 가장 많은 시간은 TV 비디오 시청 시간이었다. 조사대상 아동들은 평일 평균 70분(표준편차 53분)을 TV 비디오 시청에 사용하고 있었다. 컴퓨터 게임 오락시간은 평균 48분(표준편차 40분), 독서시간은 평균 43분(표준편차 40분)이었고, 그 이외의 활동을 하면서 친구들과 노는 시간은 평균 53분(표준편차 53분)이었다.

아동의 수면시간 관련 변수들을 살펴보면, 조사대상 아동들의 평일 취침시각은 평균 22시 27분이고, 기상 시각은 평균 7시 20분이었다. 평일의 수면시간은 평균 8.89시간이었다. 수면시간이 9시간 미만인 경우를 수면시간 빈곤으로 정의할 때 수면시간 빈곤에 해당하는 아동은 전체의 45.9%였다.

## IV. 연구 결과

### 1. 아동의 수면시간에 영향을 미치는 요인

아동의 수면시간에 영향을 미치는 요인들의 상대적 영향력을 비교하기 위하여 수면시간을 종속변수로 하여 위계적 다중선형회귀분석을 실시하였고, 그 결과는 <표 2>에 제시하였다. 1단계 모형은 독립변수로 가족의 특성을 나타내는 변수들인 어머니 학력, 어머니 직업, 가구소득, 동생 수, 손위 형제 수를 투입하였다. 2단계 모형에는 가족의 특성, 아동의 특성인 아동의 성별과 건강상태를 투입하였고, 3단계 모형에서는 아동의 생활시간 관

〈표 1〉 조사 대상자의 특성

변수(표본수)(단위)		빈도 (평균)	백분율 (표준편차)	
가족 특성	어머니 학력 (n=1762)	고등학교 졸업 이하	777	44.1
		전문대 졸업	419	23.8
		4년제 대학교 졸업 이상	566	32.1
	어머니 직업 (n=1762)	전문직 및 관리직	374	21.2
		사무직	233	13.2
		판매서비스직	292	16.6
		기타 직종	140	7.9
	가구 소득 (n=1762)	전업주부	723	41.1
		연간 가구소득(만원)	(4973.09)	(2434.57)
		1분위수(25%)	3500	
		중위수(50%)	4550	
		3분위수(75%)	6000	
형제자매 유무 (n=1762)	동생이 있는 경우	826	46.9	
	손위 형제자매 있는 경우	911	51.7	
아동 특성	성별 (n=1762)	남성	911	51.7
		여성	851	48.3
	건강 상태 (n=1762)	매우 건강하다	785	44.6
		건강한 편이다	931	52.8
		건강하지 못한 편이다	40	2.3
	매우 건강하지 못하다.	6	.3	
학업 관련 시간	학원/과외시간 (n=1755)(분)	(118.21)	(83.09)	
	학교숙제시간 (n=1755)(분)	(43.60)	(31.50)	
	학원/과외 숙제시간 (n=1745)(분)	(35.40)	(34.53)	
	기타 공부시간 (n=1753)(분)	(48.15)	(48.11)	
여가 시간	컴퓨터/게임기 오락시간 (n=1760) (분)	(48.15)	(45.46)	
	TV/비디오 시청시간 (n=1750) (분)	(70.86)	(53.12)	
	독서시간 (n=1753) (분)	(43.83)	(40.11)	
	친구들과 노는 시간 (n=1753) (분)	(53.52)	(53.19)	
수면 시간	취침시각 (n=1762)(시, 분)	(22시 27분 )	(0.83)	
	기상시각 (n=1762)(시, 분)	(7시 20분)	(0.43)	
	수면시간 (n=1762)(시간)	(8.89)	(0.86)	
	수면시간 빈곤 (n=1762)	예 아니오	808 954	45.9 54.1

〈표 2〉 아동의 수면시간에 영향을 미치는 요인

변수 <sup>1)</sup>	가변수 범주	1단계			2단계			3단계						
		(n=1762)			(n=1762)			(n=1722)			(n=1727)			
		B	S.E.	β	B	S.E.	β	B	S.E.	β	B	S.E.	β	
상수		9.824 ***	.392		9.742 ***	.408		9.895 ***	.415		9.727 ***	.422		
가족 특성	어머니 학력	대졸 이상	.013	.046	.007	.013	.047	.007	.013	.047	.007	.015	.047	.008
	어머니 직업	전문직 및 관리직	-.088	.056	-.042	-.087	.056	-.041	-.089	.056	-.042	-.082	.056	-.039
		사무직	-.173 ***	.065	-.068	-.173 ***	.065	-.068	-.153 **	.065	-.060	-.148 **	.065	-.058
		판매서비스직	-.166 ***	.059	-.071	-.166 ***	.060	-.072	-.124 **	.060	-.053	-.116 *	.060	-.050
		기타 직종	-.134 *	.079	-.042	-.136 *	.079	-.043	-.114	.079	-.036	-.109	.080	-.034
	가구소득(로그)		-.102 **	.046	-.055	-.103 **	.047	-.055	-.082 *	.047	-.045	-.096 **	.048	-.052
	동생 수		.109 ***	.038	.082	.109 ***	.038	.082	.095 **	.038	.071	.105 ***	.038	.078
손위 형제 수		-.096 ***	.035	-.076	-.097 ***	.035	-.077	-.101 ***	.036	-.080	-.088 **	.036	-.069	
아동 특성	성별	여성			.001	.041	.000	-.013	.041	-.008	-.038	.042	-.022	
	건강	좋음			.090	.127	.017	.132	.130	.024	.135	.131	.024	
학습 관련 시간	학원/과외 시간	1시간미만						-.001 ***	.000	-.093	-.055	.066	-.024	
		3시간 이상									-.161 ***	.048	-.084	
	학교숙제 시간							-.001	.001	-.044				
	학원/과외 숙제시간	0시간									.089	.060	.047	
		1시간 이상									-.106 **	.050	-.057	
기타 공부시간	0시간									.026	.057	.014		
1시간 이상										-.047	.051	-.027		
여가 시간	컴퓨터/게임 오락시간	1시간미만									-.002 ***	.000	-.100	
		2시간 이상										-.233 ***	.073	-.083
	TV/비디오 시청시간	1시간미만										-.001 ***	.000	-.072
		2시간 이상											-.096 **	.053
	독서시간	30분미만										.001 **	.001	.063
1시간 이상												-.089	.054	-.048
친구들과 노는 시간											.070	.050	.039	
F		7.539***			6.077***			4.453***			5.250***			
R <sup>2</sup>		.033			.034			.073			.063			
수정된 R <sup>2</sup>		.029			.028			.063			.051			

\*p< 0.1, \*\* p< 0.05, \*\*\*p< 0.01

1) 가변수들의 준거집단은 다음과 같다.

어머니 학력: 전문대졸 이하, 맞벌이 여부-비맞벌이, 어머니 직장: 전업주부, 학원/과외시간: 1시간 이상 3시간미만, 학원/과외 숙제시간: 1분 이상 1시간미만, 기타 공부시간: 1분 이상 1시간미만, 독서시간: 30분 이상 60분미만, 컴퓨터/게임 오락시간: 1시간 이상 2시간미만, TV/비디오 시청시간: 1시간 이상 2시간미만, 성별: 남성, 건강: 나쁨

런 변수들을 추가로 투입하였다. 3단계 모형에서 아동의 생활시간 관련 변수들의 편파가 심하여 회귀계수가 0에 가깝게 나타난 문제를 해결하고자, 각각의 편수를 가변수화하여 투입한 결과도 제시하였다. 4개의 모형은 모두 통계적으로 유의미하였다. 1단계 가족특성 모형의 설명력이 3.3%, 2단계 아동특성을 추가했을 때 설명력의 증가는 미미하였다. 3단계 아동의 생활시간 특성을 추가한 결과 4%의 설명력 증가를 나타냈다.

1단계 모형의 가족의 특성을 나타내는 변수들 중 어머니 직업, 가구소득, 동생 수, 순위 형제 수가 아동의 수면시간에 유의미한 영향을 미치는 변수로 나타났다. 어머니의 직업이 사무직이거나, 판매서비스직이거나, 기타 직종인 경우 전업주부 어머니와 비교하여 아동의 수면시간은 짧아짐을 알 수 있다. 가구소득이 높을수록 아동의 수면시간은 짧았다. 동생의 수가 많을수록 아동의 수면시간은 길었고, 순위 형제의 수가 많을수록 아동의 수면시간은 짧았다. 2단계 모형에 추가로 투입된 아동의 성별과 건강상태는 유의미한 영향력을 나타내지 않았고, 1단계 모형에서 통계적으로 유의미했던 어머니 직업, 가구소득, 동생 수, 순위 형제 수는 2단계 모형에서도 통계적으로 유의미하게 나타났다.

3단계 모형에 아동의 생활시간 변수들을 연속 변수로 추가 투입하였는데, 아동의 학습관련 시간과 여가시간 사용이 수면시간에 미치는 영향력은 학원과외 시간, 학원과외 숙제시간, 컴퓨터게임 오락시간, TV비디오 시청시간, 독서시간에서 나타났다. 이들을 가변수화하여 모형에 투입한 결과, 학원과외 시간이 1시간~3시간 미만인 아동과 비교하여 3시간 이상인 아동의 수면시간이 통계적으로 유의미하게 짧았다. 학원과외 숙제시간도 수면시간 결정에 유의미한 영향력을 나타냈는데, 1시간미만의 숙제를 하는 아동들(준거집단)과 비교하여 1시간 이상 숙제를 하는 아동들은 짧은 수면시간을 나타냈다. 이러한 결과는 초등학교

수면시간을 연구한 최용락 외(2009)와 고등학생의 수면시간을 연구한 강현구 외(2014), 김경호(2017)가 보고한 학습시간은 수면시간과 부적인 관계가 있다는 결과를 지지하는 것이다.

여가시간 중에는 컴퓨터게임 오락시간과 TV비디오 시청시간에 따라 수면시간이 영향을 받았다. 컴퓨터게임 오락 또는 TV비디오 시청을 2시간 이상 하는 경우 1시간 이상 2시간미만(준거집단)을 하는 경우와 비교하여 수면시간이 짧았다.

독서시간, 기타 공부 시간은 가변수로 투입했을 때, 유의미한 영향력을 나타내지 않았다. 학원과외시간, 학원 과외 숙제시간, 컴퓨터 게임 오락시간, TV 비디오 시청시간이 준거집단 보다 짧은 경우 수면시간이 늘어나는 효과는 유의미하지 않았다. 3단계 모형에서도 1단계, 2단계 모형과 유사하게 가족 특성 변수들은 유의미한 영향력을 나타냈다. 어머니 직업의 경우 사무직, 판매서비스직인 경우 전업주부와 비교하여 아동의 수면시간이 짧았고, 기타 직종의 효과는 통계적으로 유의미하지 않았다.

## 2. 아동의 수면시간 빈곤에 영향을 미치는 요인

아동이 수면시간 빈곤의 범주에 들어가는데 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 수면시간 빈곤을 종속변수로 한 로지스틱 회귀분석을 위계적으로 실시하였다. 단계별로 가족특성 변수, 아동특성 변수, 아동생활시간 변수를 추가하여 분석하였고, 그 결과는 <표 3>에 제시하였고, 4개 모형 모두 통계적으로 유의미하였다.

가족의 특성을 독립변수로 투입한 1단계 모형에서는 어머니 직업, 가구소득, 동생 수, 순위 형제 수가 아동의 수면시간 빈곤 결정에 유의미한 영향을 미치는 변수로 나타났다. 어머니가 직업이 있는 경우 전업주부인 경우와 비교하여 아동이 수면시간 빈곤을 경험할 확률이 높아지는 것을 알 수 있다. 직종별로 어머니가 사무직인 경우 전

〈표 3〉 아동의 수면시간 빈곤에 영향을 미치는 요인

변수1)	가변수 범주	1단계			2단계			3단계							
		(n=1762)			(n=1762)			(n=1722)			(n=1727)				
		B	SE	Exp (B)	B	SE	Exp (B)	B	SE	Exp (B)	B	SE	Exp (B)		
가족 특성	어머니 학력	대졸 이상	-.062	.111	.940	-.057	.111	.945	-.061	.115	.941	-.060	.115	.942	
	어머니 직업	전문직 및 관리직	.239 *	.134	1.270	.234 **	.134	1.264	.232 *	.137	1.261	.221	.137	1.248	
		사무직	.481 ***	.155	1.618	.483 ***	.155	1.620	.468 ***	.159	1.596	.455 ***	.159	1.577	
		판매서비스직	.465 ***	.142	1.592	.452 ***	.142	1.572	.377 ***	.146	1.458	.357 ***	.146	1.429	
		기타 직종	.428 **	.188	1.534	.423 **	.188	1.527	.394 **	.194	1.483	.375 *	.193	1.455	
	가구소득(로그)		.198 *	.112	1.219	.191 *	.112	1.210	.164	.116	1.179	.199 *	.116	1.220	
동생 수		-.201 **	.091	.818	-.210 **	.091	.811	-.181 **	.094	.835	-.206 **	.094	.813		
손위 형제 수		.188 **	.085	1.207	.184 **	.085	1.202	.205 **	.088	1.227	.174 **	.088	1.190		
아동 특성	성별	여성				.150	.098	1.162	.176 *	.102	1.193	.226 ***	.102	1.254	
	건강	좋음				-.150	.304	.860	-.205	.319	.815	-.220	.319	.803	
학습 관련 시간	학원/과외시간	1시간미만							.002 ***	.001	1.002	.127	.163	1.136	
		3시간 이상										.279 **	.117	1.322	
	학교숙제시간								.001	.002	1.001				
	학원/과외 숙제시간	0시간								.003 **	.002	1.003	-.200	.146	.818
		1시간 이상										.112	.121	1.119	
	기타 공부시간	0시간								.002	.001	1.002	-.070	.138	.933
1시간 이상											-.014	.123	.986		
여가 시간	컴퓨터/게임 오락시간	1시간미만							.002 **	.001	1.002	.008	.111	1.008	
		2시간 이상										.508 ***	.178	1.662	
	TV/비디오 시청시간	1시간미만								.002 **	.001	1.002	.001	.117	1.001
		2시간 이상										.209	.130	1.232	
	독서시간	30분미만							-.002 *	.001	.998	.133	.132	1.142	
친구들과 노는 시간	1시간 이상										-.150	.123	.861		
상수			-2.046 **	.943		-1.905 *	.982					-2.048	1.035		
$\chi^2$			49.650***			52.205***			87.108***			80.44***			
Pseudo-R <sup>2</sup> (Nagelkerke)			.028			0.039			.066			.061			

\*p< 0.1, \*\* p< 0.05, \*\*\*p< 0.01

1) 가변수들의 준거집단은 다음과 같다.

어머니 학력: 전문대졸 이하, 맞벌이 여부-비맞벌이, 어머니 직장: 전업주부, 학원/과외시간: 1시간 이상 3시간미만, 학원/과외 숙제시간: 1분 이상 1시간미만, 기타 공부시간: 1분 이상 1시간미만, 독서시간: 30분 이상 60분미만, 컴퓨터/게임 오락시간: 1시간 이상 2시간미만, TV/비디오 시청시간: 1시간 이상 2시간미만, 성별: 남성, 건강: 나쁨

업주부와 비교하여 아동이 수면시간 빈곤 범주에 들어갈 경향성이 1.61배로 높아지는데 다른 직종과 수면시간 빈곤에 포함될 경향성이 가장 높았다. 어머니가 전문직 및 관리직인 경우 전업주부와 비교하여 아동이 수면시간 빈곤을 경험할 확률이 1.27배 높은 것으로 나타나, 다른 직종과 비교하여 낮은 경향성을 보였다. 가구소득이 높을수록, 동생수가 적을수록, 순위 형제 수가 많을수록 아동이 수면시간 빈곤 범주에 들어갈 경향성이 높아지는 것으로 나타났다. 1단계 모형에 투입된 각 변수들의 오즈비를 비교해 보면, 사무직의 오즈비가 가장 높은 것을 알 수 있으며 모형에 투입된 가족 특성을 나타내는 변수들 중 어머니의 직업의 차이, 그 중에서도 어머니가 사무직인지 전업주부인지의 차이가 아동의 수면시간 빈곤 여부에 중요한 변수임을 알 수 있다. 이러한 결과는 부모의 맞벌이 여부에 따라 수면시간 빈곤율의 차이가 있다고 발표한 고선강과 김영순(2015)의 연구를 확장하여 지지하는 것이라 볼 수 있다. 선행연구에서는 맞벌이 여부에 따른 수면시간 빈곤율의 차이를 이변량분석으로 연구하였는데, 본 연구는 어머니의 직업을 세분화하고 다른 가족특성 변수들을 통제한 후에도 어머니의 직업이 아동의 수면시간 빈곤에 영향을 미칠 수 있음을 확인하였다.

2단계 모형에 아동의 특성을 나타내는 아동의 성별, 아동의 건강상태를 투입한 결과 추가로 유의미한 영향을 미치는 변수는 발견되지 않았다. 3단계 모형에 아동의 생활시간 변수들을 추가로 투입하였는데, 아동의 성별과 생활시간 변수들 중 통계적으로 유의미한 영향력을 나타내는 변수들이 있었다. 아동이 여성인 경우, 학원 과외시간이 길수록, 학원과의 숙제시간이 길수록, 컴퓨터 게임 오락시간이 길수록, TV 비디오 시청시간이 길수록 수면시간 빈곤에 들어갈 경향성이 높았다. 반면 독서시간은 길수록 수면시간 빈곤에 들어갈 확률이 낮았다. 3단계 모형에서 생활시간 변수들

을 연속변수로 투입한 결과 계수들이 0에 가깝게 나타나 가변수화하여 투입하였다. 각 변수의 분포에 따라 3개 범주로 나누었는데, 준거집단을 중간범주로 설정하여 중간범주와 비교하여 적은 시간을 사용하는 경우와 더 많은 시간을 사용하는 경우를 비교하고자 하였다. 분석 결과 학원 과외시간과 컴퓨터 게임 오락시간이 유의미한 변수로 나타났는데, 학원 과외시간이 1시간 이상 3시간 미만인 아동과 비교하여 3시간 이상인 아동이 수면시간 빈곤을 경험할 확률이 더 높았다. 컴퓨터 게임 오락시간이 1시간 이상 2시간 미만인 아동과 비교하여 2시간 이상인 아동이 수면시간 빈곤 범주에 들어갈 경향성이 더 컸다. 3단계 모형에서 가족 특성 변수들 중 통계적으로 유의미한 영향력을 보인 변수들은 1단계 2단계에서와 유사하게 나타났다. 어머니의 직업 중 전문직 및 관리직의 통계적 유의미성은 사라졌으나, 3단계에 투입된 다른 변수들을 통제한 후에도 어머니가 사무직, 판매서비스직, 기타 직종에 종사하는 경우 어머니가 전업주부인 아동과 비교하여 수면시간 빈곤 범주에 포함될 확률이 통계적으로 유의미하게 높았다. 가구소득이 높을수록, 동생수가 적을수록, 순위 형제 수가 많을수록, 아동이 여성인 경우 수면시간 빈곤을 경험할 경향성이 높았다. 3단계 모형에서 통계적으로 유의미한 변수들의 상대적 영향력을 승산비로 비교해 보면, 컴퓨터 게임 오락시간이 2시간 이상, 어머니 직업 사무직의 승산비가 각각 1.662, 1.577로 수면시간 빈곤 결정에 영향력이 큰 변수들임을 알 수 있다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 가족의 특성, 아동의 특성, 아동의 생활시간 사용이 수면시간과 수면시간 빈곤에 미치는 영향을 파악하기 위하여 한국아동·청소년 패널자료를 분석하여 검증하였다. 본 연구의 결과

에 근거한 결론과 제언을 다음과 같이 정리하였다.

첫째, 가족의 특성은 아동의 수면시간과 수면 시간 빈곤에 중요한 영향요인이었고, 특히 어머니 직업의 수면시간과 수면시간 빈곤에 대한 영향력이 상대적으로 컸다. 위계적 회귀분석 결과 가족의 특성 변수들의 수면시간에 대한 설명력은 수면시간에 중요한 영향을 미치는 것으로 알려져 있는 아동의 생활시간 변수들의 설명력과 비슷하였다. 이러한 결과는 조사대상자가 초등학교 4학년임을 고려하면 초등학교 4학년까지는 가정의 환경적인 측면이 아동의 수면시간에 중요한 요소이므로 가정환경 변화를 통해 아동의 적정 수면시간 확보 노력이 어느 정도 가능성을 시사하는 것이다.

적정한 수면시간 확보는 아동의 건강한 성장과 발달에 매우 중요한데, 어머니의 직업에 따라, 어떤 직종에 근무하는가에 따라 아동의 수면시간이 달라질 수 있으며, 수면 시간빈곤을 경험할 확률도 달라졌다. 특히 어머니가 사무직, 판매서비스직에 종사하는 경우 어머니가 전업주부인 경우와 비교하여 아동의 수면시간은 짧았고, 수면시간 빈곤에 속할 확률은 높았다. 어머니가 사무직인 경우 아동이 수면시간 빈곤에 속할 확률은 1.57배로 높아졌는데, 다른 영향 요인들과 비교했을 때 영향력의 크기가 큰 편이다. 그러나 어머니가 관리직 또는 전문직에 종사하는 경우 전업주부 어머니와 비교하여 아동의 수면시간은 유의미한 차이를 나타내지 않았다. 이러한 결과들을 종합해 보면, 아동의 수면시간은 어머니 직장의 근무 여건과 밀접하게 관련이 있음을 알 수 있다. 사무직의 경우 9시 출근과 6시 퇴근이 지켜져도 출퇴근 시간을 고려하면 가족과의 저녁시간은 최소 저녁 7시 이후에 시작된다. 맞벌이가정의 가사와 육아 부담이 대부분 어머니에게 지워지고 있는 현실에서 어머니의 늦은 퇴근은 가족의 늦은 저녁식사로 연결된다. 어머니 퇴근 후에 이루어지는 가사노동과 육아, 자녀 숙제 봐주기 등도 늦은 시간까지 지

속될 수밖에 없고, 늦은 취침시간으로 연결된다. 어머니가 판매서비스직에 종사하는 경우도 근무시간이 길고, 퇴근시간이 늦은 판매서비스직의 특성이 자녀의 늦은 취침으로 연결되어 아동의 수면시간 감소로 나타남을 알 수 있다. 아동이 적절한 시간에 편안한 잠을 잘 수 있는 가정환경을 만들기 위해서는 개별 가정의 노력도 필요하지만 가족친화정책의 확산과 사회적으로 과도한 노동시간을 줄이는 노력이 필요하다. 개별가정 안에서 양성 평등한 가사노동 분담은 아동의 적정 수면시간 확보를 위해 시급히 노력해야 할 부분이다. 부모의 근무시간(출퇴근 시간) 조정이 필요하므로 가족친화정책 중 시차출퇴근제, 유연근무제 등 근무시간 조정이 가능한 제도의 확산과 실질적인 시행이 요구된다. 사회적으로 과도한 노동시간을 줄이고 가족과 함께 저녁시간을 보낼 수 있는 사회적 문화조성도 필요하며 이를 위한 정책적 제도적 지원이 필요할 것이다.

둘째, 초등학생의 학원 관련 학습시간, 컴퓨터 게임 오락시간은 수면시간을 감소시키는 요인이었다. 평일 학원 과외시간이 3시간 이상인 경우 1시간 이상 3시간 미만인 아동과 비교하여 수면빈곤에 속할 확률이 1.3배 높았다. 학교에서 생활하는 시간을 제외하고 아동에게 주어지는 자유재량시간 중 3시간 이상을 학원 과외로 사용하는 경우 최소 9시간의 수면시간을 확보하지 못할 가능성이 높아짐을 의미한다. 학원 과외 시간이 길면, 학원 과외의 숙제시간도 길어지게 되고 전반적인 학교 이외의 학습 시간이 증가하게 된다. 경쟁적인 대학입시로 인한 학원과 과외 등의 사교육 문제는 우리사회가 해결해야 할 큰 숙제로 남아있다. 사교육 문제는 아동의 기본적인 권리인 성장과 발달을 위한 적정한 수면시간 확보를 위해서도 반드시 해결되어야 할 것이다.

컴퓨터게임 오락시간이 길수록 수면시간 빈곤을 경험할 확률이 높았는데, 초등학생 스스로 적정 수면시간의 중요성을 알고 시간을 관리할 수



있는 교육 프로그램을 제안한다. 현재 초등학생들을 대상으로 하는 교육은 인터넷 중독 예방사업의 차원에서 접근하는 것이 대다수이다. 컴퓨터게임 사용시간을 줄이기 위한 교육보다는 전반적인 시간관리의 중요성과 방법 등을 교육하여 아동 스스로 합리적인 시간사용을 결정할 수 있는 능력과 습관을 길러주는 생활시간 교육이 필요하다. 예를 들면 아동기의 수면시간이 아동의 성장(예, 키)에 중요하다는 점을 강조하고, 적정 수면시간 확보를 위해 스스로 컴퓨터게임 오락시간을 줄일 수 있도록 관리하는 방법을 교육하는 것이다.

셋째, 아동의 수면시간 빈곤 비율이 높았다. 우리나라 초등학생들의 수면시간 부족의 심각성을 인식하고 이를 완화할 수 있는 정책이 필요하다. 초등학교 4학년 아동 중 평일에 9시간미만의 수면을 하는 비율이 41%였다. 미국수면학회에서 제시한 학령기 아동 적정수면시간의 최소치를 적용하여 수면 빈곤을 정의하였음에도 불구하고 전체 아동의 40%가 수면시간 빈곤에 해당한다는 것은 간과해서는 안 되는 문제이다. 아동의 수면시간 부족이 아동의 성장과 발달에 다양한 부정적인 결과를 유발한다는 것은 여러 연구들에서 밝혀졌다. 아동의 적정 수면시간 확보를 위하여 사회적으로 다각도의 노력이 필요하다. 가족과 지역사회 차원의 노력으로 건강가정지원센터 등에서 자녀의 건강한 성장과 발달을 위해 적정 수면시간 확보의 중요성을 알리고, 초등학교 학령기 부모교육의 콘텐츠로 아동의 균형 있는 생활시간 사용의 중요성과 방법을 교육해야 할 것이다.

본 연구결과를 바탕으로 아동의 생활시간을 주제로 한 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 가족자원경영학 관점의 아동 생활시간에 대한 많은 연구들이 필요하다. 본 연구는 분석 자료의 한계로 부모의 다양한 특성을 연구에 반영하지 못하였다. 맞벌이 가정이 늘어나고, 자녀 돌봄이 사회적 이슈로 제기되고 있는 시점에 부모의 직장관련 특성을 보다 상세하게 조사하여 아동의

생활시간과의 관계를 연구할 필요가 있다. 둘째, 아동의 시간빈곤을 다각도로 접근한 연구들도 필요하다. 본 연구는 아동의 수면시간 빈곤을 절대적 기준을 적용하여 연구하였다. 상대적 기준, 주관적 접근 방식 등 다양한 접근으로 수면시간 빈곤을 연구하고, 수면시간 빈곤 기준에 대한 활발한 논의를 통해 우리사회에 적합한 초등학생들의 권장 수면시간 기준을 확립하는 것이 필요하다. 또한 아동의 수면시간 뿐 아니라 놀이시간, 독서시간 등 아동의 건강한 성장과 발달에 필요한 생활시간의 최소 기준을 설정하는 작업도 요구된다. 끝으로 아동이 시간빈곤을 경험하지 않는 가정과 사회적 환경 조성을 위해 필요한 제도과 정책적 방안에 대한 연구도 필요하다.

## 【참 고 문 헌】

- 1) 강인자·김혜연 (2005). 제주도 초등학교 학생의 생활시간 사용 및 만족도. 한국가족자원경영학회지, 9(4), 1-19.
- 2) 강한나·박혜원(2013). 저소득가정 영유아의 발달과 부모의 양육특성 및 하루 일과시간에 관한 연구. Family and Environment Research, 51(6), 613-622.
- 3) 강현구·정수지·이순형(2014). 부모의 양육태도가 청소년의 수면시간 및 삶의 만족도에 미치는 영향: 고등학교 청소년의 유형별 학업시간을 중심으로. 한국가족관계학회 2004년 추계학술대회, 144-146.
- 4) 고선강·김영순(2015). 아동의 생활시간과 시간빈곤. 한국가족자원경영학회 2015년도 추계 학술대회 및 제20차 정기총회, 115-127.
- 5) 김경호(2017). 고등학생의 수면시간에 영향을 미치는 요인: 한국아동·청소년패널조사 제5차년도 자료의 분석. 청소년복지연구, 19(1), 57-84.
- 6) 김외숙(2015). 가족자원경영학에서의 시간사용

- 연구와 시간빈곤. 한국가족자원경영학회 2015년도 추계학술대회 및 제20차 정기총회, 13-28.
- 7) 김외숙 · 송혜림 · 조희금 · 김주희(2016). 미취학자녀를 둔 맞벌이 집단의 근무일과 비근무일 생활시간배분. 한국가족자원경영학회지, 20(3), 25-43.
  - 8) 김지희(2012). 아동의 생활시간과 놀이시간 양태 연구: 방과 후 보호자 유무에 따른 비교. 대한가정학회지, 50(8), 13-19.
  - 9) 박정운 · 전유진(2016). 청소년 자녀의 생활시간 사용에 부모의 양육태도가 미치는 영향. 한국가족자원경영학회지, 20(4), 35-47.
  - 10) 서종수 · 조희금(2015). 시간연구의 트렌드 분석. 한국가족자원경영학회 2015년도 추계학술대회 및 제20차 정기총회, 47-56.
  - 11) 서지원(2015). 맞벌이가정의 시간사용 실태와 시간빈곤. 한국가족자원경영학회 2015년도 추계학술대회 및 제20차 정기총회, 87-103.
  - 12) 이수진(2015). 부모 자녀 간 시간에 관한 규칙 유무에 따른 일본 중학생의 시간관리 행동 및 시간사용 자기평가의 차이. 한국가족자원경영학회지, 19(4), 55-70.
  - 13) 정은주 · 장미(2014). 한국아동청소년패널조사 V: 기초분석보고서-청소년 생활시간 추이 분석. 한국청소년정책연구원.
  - 14) 정혜지 · 주은선(2017). 가구소득이 아동의 학교 밖 학업시간에 미치는 영향: 부모양육방식의 매개효과를 중심으로. 사회보장연구, 33(1), 81-116.
  - 15) 조희금(2016). 맞벌이가정 아버지의 근로시간 특성과 가족친화제도가 자녀양육참여에 미치는 영향. 한국가족자원경영학회지, 20(4), 49-68.
  - 16) 진미정(2008). 가족구조에 따른 아동의 생활시간 비교. 가족과 문화, 20(3), 187-211.
  - 17) 천희영(2015). 만4세 유아의 스마트폰 이용 정도와 발달특성, 생활시간 간의 관계 및 이용 정도 예측변인. 한국보육지원학회지, 11(6), 153-175.
  - 18) 최용락 · 서완석 · 성형모 · 구본훈 · 김경근 · 김소연 · 최소정 · 이종훈(2009). 아동 수면 양상과 관련된 지역별 사회, 환경적 요인들. 생물치료정신의학, 15(1), 80-87.
  - 19) 통계청(2015). 2014년 생활시간조사 결과(보도자료, 2015.6.29.).
  - 20) BaHammam, A., Bin Saeed, A., Al-Faris, E., & Shaikh, S. (2006). Sleep duration and its correlates in a sample of Saudi elementary school children. Singapore Medical Journal, 47, 875-881.
  - 21) Harvey, A., & Mukhopadhyay, A. (2007). When twenty-four hours is not enough: Time poverty of working parents. Social Indicators Research, 82, 57-77.
  - 22) Kalenkoski, C. M., Hamrick, K. S., & Andrews, M. (2011). Time poverty thresholds and rates for the US population. Social Indicator Research, 104, 129-155.
  - 23) Lewin, D., Wolfson, A., Bixler, E., & Carskadon, M. (2016). Duration isn't everything. Healthy sleep in children and teens: Duration, individual need and timing. Journal of Clinical Sleep Medicine, 12(11), 1439-1441.
  - 24) Matricciani, L., Blunden, S., Rigney, G., Williams, M., & Olds, T. (2013). Children's sleep needs: is there sufficient evidence to recommend optimal sleep for children? Sleep, 36, 527-534.
  - 25) Owens, J., Maxim, R., McGuinn, M., Nobile, C., Small, M., & Alario, A. (1999). Television-viewing habits and sleep disturbance in school children. Pediatrics, 104, e27.
  - 26) Paruthi, S., Brooks, L., D'Ambrosio, C., Hall, W.A., Kotagal, S., Lloyd, R.M., Malow, B.A., Maski, K., Nichols, C., Quan, S.F., Rosen, C.L., Troester, M.M., & Wise, M.S. (2016). Recommended amount of sleep for pediatric

- populations: A consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 12(6), 785-786.
- 27) Ringhofer(2015). Time, labour, and the household: measuring “time poverty” through a gender lens. *Development in Practice*, 25(3), 321-332.
- 28) Strauch, I., & Meier, B. (1988). Sleep need in adolescents: a longitudinal approach. *Journal of Sleep Research & Sleep medicine*, 11(4), 378-386.
- 29) Van den Bulck, J. (2004). Television viewing, computer game playing, and internet use and self-reported time to bed and time out of bed in secondary-school children. *Sleep*, 27, 101-104.
- 30) Zilanawala, A. (2014). Women’s time poverty and family structure: Differences by parenthood and employment. *Journal of Family Issues*, 1-24.

- 투 고 일 : 2017년 5월 31일
- 심 사 일 : 2017년 7월 24일
- 게재 확정일 : 2017년 8월 22일