

## 만 4세 유아의 야간수면시간에 영향을 미치는 변인분석

유연지<sup>1)</sup> 김진욱<sup>2)</sup>

### 요약

본 연구는 2012년 전국 규모로 실시된 5차 한국아동패널의 자료를 활용하여 만 4세 유아의 개인적 특성요인(기질), 가족특성변인(모 취업여부), 생활시간변인(육아지원기관 이용시간, 기관에서의 낮잠시간, 전자매체 사용시간)이 유아의 야간수면시간에 어떠한 영향을 미치는지와 가장 높은 설명력을 가지는 변인이 무엇인지 살펴보고자 하였다. 그 결과, 유아의 개인적 특성변인, 가족특성변인, 생활시간변인이 야간수면시간과 부적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 상대적 설명력은 생활시간변인, 가족특성변인 순으로 높았으며 개인적 특성변인은 유의하지 않았다. 이에 따라 유아가 가정에서 충분한 야간수면을 취할 수 있도록 부모는 적절한 생활환경을 제공해 주어야 하며 자녀의 양육을 지원하기 위해 가정과 기관의 연계 강화, 부모의 근무시간 유연제 등의 제도 확산과 시행의 필요성이 제기된다.

**주제어:** 한국아동패널, 야간수면시간, 기질, 어머니 취업, 생활시간

## I. 서론

유아기의 수면부족은 신체, 인지, 정서·행동발달에 부정적인 영향을 끼친다(김선미·김영희, 2015; 남기원·변유미, 2018; 황혜정, 2016). 그 이유는 수면이 신체기능의 회복과 학습, 기억 등의 대뇌활동을 포함하여 성장호르몬 생성에도 관여하기 때문이다(조결자, 1998). 이에 따라 유아기에는 충분한 수면을 취해야 하며 교육과학기술부와 보건복지부(2013)는 10-12시간을 하루 권장수면시간으로 제안하고 있다. 유아들은 대부분 만 5세 전후로 규칙적인 낮잠이 사라지기 때문에(김윤희, 2015; 김진욱·박유정, 2018; Weissbluth, 1995) 야간수면시간을 늘려 권장수면시간을 충족시켜야 한다. 하지만 대부분의 연구에서

1) 명지대학교 아동학과 석사과정

2) 명지대학교 아동학과 교수

만 3-5세 유아의 평균 야간수면시간이 10시간을 밑돌고 있다고 보고하고 있어(김성재·이정숙, 2008; 김윤희, 2015; 김진욱, 2015; 김진욱·박유정, 2018) 많은 유아들이 적절한 수준의 수면을 취하지 못하고 있음을 알 수 있다.

야간에 경험하는 수면부족은 유아의 뇌 발달과 관련되어있는데 이는 인지 발달에 장기적으로 영향을 미칠 가능성이 있다. 선행연구에 따르면, 야간수면시간이 10시간 미만인 영아는 10시간 이상인 영아에 비해 인지와 언어발달수준이 낮은 것으로 나타났다(Smithson, Baird, Tamana, et al., 2018). 또한 밤에 잠드는 것을 힘들어하는 유아의 경우, 그렇지 않은 유아에 비해 감정조절이나 작업기억, 계획 및 조직화 등의 실행기능이 모두 낮았다(신나나·박보경·김민주 외, 2017). 이는 유아기에 경험하는 지속적인 수면부족이 수면 중 나타나는 뇌 발달과정에 부정적 영향을 주어 뇌의 신경 회로 체계에 손상을 주기 때문이다(안경숙, 2013; 이정숙·안윤영, 2001). 야간수면부족으로 인해 인지발달이 적절하게 이루어지지 않을 경우 자신의 감정을 적절히 표현하지 못하고, 이로 인해 원만한 또래관계를 형성하지 못하는 등 정서·행동 발달에 부정적인 영향을 끼칠 수 있다(신나나 외, 2017).

국내 선행연구에 따르면 만 4세 유아의 야간수면시간이 문제행동과 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 유아의 야간수면시간이 짧을수록 총 문제행동점수, 외현화 문제행동, 정서문제, 수면문제 등이 높게 나타났다(김수정, 2015). 이러한 결과는 유아의 문제행동에 영향을 미치는 다른 변인들을 통제했을 때도 유사한 양상을 보였으며 야간수면시간이 10시간미만인 집단의 경우 11시간이상인 집단에 비해 높은 수준의 외현화 문제행동을 보이는 것으로 나타났다(김윤희, 2015). 이처럼 유아기의 부족한 야간수면시간은 발달에 부정적인 영향을 주는 것으로 보고되고 있어 야간에 충분한 수면을 취하는 것은 건강한 발달에 필수적인 요소로서 여겨지고 있다. 하지만 만 3-5세 유아의 야간수면시간을 조사한 연구에 따르면 많은 유아들이 수면부족을 경험하고 있었다(김성재·이정숙, 2008). 특히 수면과 문제행동간의 관계가 밝혀진 만 4세 유아도 평균 야간수면이 10시간 미만인 것으로 나타나(김진욱, 2015) 유아가 충분한 야간수면을 취할 수 있도록 적절한 환경을 마련해줄 필요성이 있음을 시사했다. 이에 따라 본 연구에서는 유아의 야간수면시간에 영향을 미치는 요인들을 파악하고자 한다.

유아의 야간수면시간에 영향을 끼치는 변인으로는 유아의 개인적 특성변인, 가족특성변인, 생활시간변인이 있다. 먼저 유아의 개인적 특성변인을 살펴보면 연령과 기질이 있다. 각 연령에서 요구되는 수면시간이 유아가 성장함에 따라 감소하므로 대부분의 연구에서 연령별로 다르게 나타났다(도남희·김정숙·하민경, 2013; 서현주, 2014; 최호중, 2009). 이외에도 최근에 주목 받는 변인으로 기질이 있다. 기질은 개인이 태어날 때부터 가지고 있

는 특성과 가장 가까운 내적 특성으로 개인의 적응에 영향을 미치는 비교적 안정적인 행동상의 개인차이다(서주현, 2009; 정혜옥, 2014). 이러한 기질은 유아의 사회·정서 발달에 영향을 주기 때문에 대부분의 연구에서 사회적응, 문제행동, 언어, 정서 등의 요소들과 함께 다루어져왔다(이경옥, 2004; 천희영, 2006). 최근에는 기질이 유아의 수면에 영향을 미친다는 연구결과가 보고되면서 관련 연구가 활발하게 진행되고 있다(김춘경·조민규·김숙희 외, 2018; 장미경·김영희·문정숙, 2008; 최은아·송하나, 2015). 구체적으로 살펴보면 유아의 수면과 기질에 대한 연구는 주로 전통적인 기질의 유형(순한 기질, 까다로운 기질, 느린 기질)에 따른 차이점에 초점을 두고 이루어졌다(Atkinson, Vetere & Grayson, 1995; Weissbluth & Liu, 1983). 하지만 기존의 전통적인 유형으로는 분류되지 않거나 두 가지 이상의 기질 조합을 보일 수 있다는 점에서 한계를 가지고 있다는 비판이 제기되어왔다(송영주, 2017; 천희영, 1992). 이에 Buss와 Plomin(1984)은 사회성, 정서성, 활동성의 세 가지 차원으로 기질을 규정한 EAS모형을 제안하였고(김상림·박창현, 2015) 이는 유아의 수면에 대한 연구에서도 활용되고 있다. 하지만 국내 선행연구에서는 수면시간보다 주로 수면문제와 다루어지고 있어 수면시간과 기질과의 관계를 알아본 연구는 찾아보기 어렵다. 부족한 수면시간이 유아의 수면문제의 원인이 되는 만큼(김수정, 2015) 예방적 차원에서 기질과 유아의 야간수면시간에 대한 연구의 필요성이 제기된다.

다음으로, 유아의 수면에 영향을 미치는 가족특성변인으로는 주로 부모의 양육태도, 어머니의 심리상태, 가족 구조, 어머니의 취업여부 등이 다루어진다(김숙희 외, 2016; 김지윤 외, 2018; 김춘경 외, 2018; 장미경 외, 2008; 정수정, 2017; Atkinson, Vetere & Grayson, 1995). 특히 여성의 사회진출 확대에 맞벌이 부부가 증가하면서 유아의 주중 생활 리듬이 늦춰지고 있다는 점(정수현, 2016)에서 어머니의 취업여부는 유아의 야간수면시간에 중요한 영향을 끼치는 요인으로 여겨지고 있다. 이와 관련된 선행연구에 따르면, 어머니가 취업한 경우 전업주부인 어머니의 자녀에 비해 취침시간이 늦었으며(최호중, 2009) 야간수면시간도 짧은 것으로 나타났다(진미정·이윤주, 2010). 하지만 이러한 연구의 대부분이 취업모와 전업모의 차이를 비교하는 것에 그치고 있어 어머니의 취업여부가 유아의 야간수면시간에 어떠한 영향을 끼치는지 알아볼 필요가 있다.

마지막으로 살펴볼 변인은 생활시간변인이다. 생활시간이란 하루 24시간을 어떻게 활용하는가를 나타내는 개념이다(정수정, 2017). 즉, 일상생활을 구성하고 있는 활동은 무엇이든 그 활동에 얼마나 많은 시간을 사용하는지 알아보는 것을 의미한다(진미정·이윤주, 2010). 이러한 생활시간은 개인 유지, 일, 학습, 가정관리 등의 범주로 나뉘어 조사된다(통계청, 2015). 이 중 야간수면시간에 영향을 끼치는 생활시간변인으로는 육아지원기관 이용시간, 기관에서의 낮잠시간, 전자매체 사용시간이 있다. 사회의 변화가 양육환경에 영향을

주면서 대부분의 유아들이 유치원이나 어린이집을 이용하게 되었다. 이에 따라 육아지원기관 이용시간이 유아의 생활시간에 중요한 비중을 차지하게 되었다(이경미·이기숙, 2006). 특히 육아지원기관에서 오랜 시간을 보내는 유아들의 경우 등원시간이 빠르거나 하원시간이 늦어 유아의 야간수면시간에 영향을 받을 가능성이 있다. 관련 연구들을 살펴보면 유아가 육아지원기관에서 장시간을 보낼 경우 그렇지 않은 유아들에 비해 자주 신체적 피로감을 보였다고 보고하고 있다(김혜진, 2013; 양은혜, 2012). 이에 대해 최현희와 김경숙(2016)은 장시간 육아지원기관을 이용할 경우 늦은 시간에 하원하고 신체적 피로감이 해소되기 전 다시 등원하는 생활의 반복이 영향을 준 것으로 보았다. 이러한 연구들을 종합해보면 육아지원기관의 이용시간이 유아의 야간수면시간에 영향을 주는 것으로 유추해볼 수 있다. 현재 대부분의 유아가 유치원이나 어린이집에서 많은 시간을 보내지만 육아지원기관의 이용시간과 유아의 수면시간 간의 관계를 살펴본 연구는 거의 없다. 그러므로 육아지원기관의 이용시간이 유아의 야간수면시간에 미치는 영향을 알아볼 필요가 있다.

대부분의 유아가 육아지원기관을 이용함에 따라(도남희·김정숙·하민경, 2013) 육아지원기관의 일과시간도 유아의 야간수면시간에 영향을 끼치고 있다. 특히 기관에서의 낮잠시간은 유아의 야간수면과 밀접한 관련이 있다. 기관에서의 낮잠은 생리적 피곤을 회복하고 건강을 유지하는데 필수적인 요소이다(교육과학기술부·보건복지부, 2013). 또한 야간수면시간이 부족한 유아는 낮잠을 통해 충분한 휴식과 수면을 취함으로써 보다 건강하게 기관에서의 생활에 적응할 수 있게 된다(권혜진, 2014). 하지만 최근 연구결과들은 만 3~5세는 주간수면과 야간수면으로 나누어져 있던 수면패턴이 단일한 형태로 변화되는 과도기적 단계로, 이 시기에 유아에게 적합하지 않은 낮잠 운영은 유아의 스트레스를 가중시키고(김윤희, 2018) 야간수면을 방해하여 유아의 발달에 적합하지 않다고 보고하고 있다(김수정, 2015; 신나나 외, 2017). 유아기의 낮잠일과는 필수적이나 수면패턴이 변화하고 있는 시기의 만 4세 유아에게 미치는 영향에 대해서는 그 결과가 일관되게 나타나고 있지 않고 있으며 적절하게 운영되지 않을 경우 오히려 유아의 발달에 부정적인 영향을 줄 수 있다고 보고되고 있다. 그러므로 유아의 기관에서의 낮잠이 야간수면시간에 미치는 영향을 살펴봄으로써 유아기에 적절한 수면을 취할 수 있도록 지원할 필요가 있다.

정보통신기술의 발달로 TV, 컴퓨터, 스마트폰 등의 다양한 전자매체가 보편화됨에 따라 유아의 여가생활 등 양육환경에 영향을 주고 있다(윤태정, 2015; 이정림·도남희·오유정, 2013). 이에 따라 전자매체가 유아의 삶에 미치는 영향에 대한 연구가 증가하고 있으며 유아의 수면과의 관련성도 보고되고 있다. 구체적으로 선행연구를 살펴보면, TV, DVD 등의 시청각 프로그램 시청시간이 길거나 잠들기 전에 TV를 보는 습관이 있는 유아는 그렇지 않은 유아들에 비해 수면문제에 더 취약하였다(Owens, Maxim, Mcquinn, et al.,

1999). 또한 TV를 한 시간 볼 때마다 수면시간이 7분씩 감소한다는 연구결과가 보고됨에 따라(Tucker, 2014) 시청각프로그램 시청시간이 유아의 수면시간에 직접적인 영향을 끼친다고 추론해볼 수 있다. 게임이나 인터넷 사용 역시 유아의 수면을 감소시킨다(Li, Tai, Xu, et al., 2018). 특히 오후 8시 이후의 컴퓨터 게임활동은 수면시간 감소에 상당한 영향을 끼쳤다(Mishra, Pandey, Minz, et al., 2017). 이는 스마트폰 등 전자매체에서 방출되는 화면의 빛이 수면을 촉진하는 멜라토닌의 생성을 억제하기 때문이다(Cajochen, Frey, Anders, et al., 2011). 이처럼 많은 국외 선행연구에서 전자매체 사용시간과 유아의 야간수면시간 간의 직접적인 관련성을 밝히고 있으나 국내에서는 주로 전자매체 사용빈도에 초점을 두고 연구가 진행되고 있다(윤태정, 2015; 이종은 외, 2017; 천희영, 2015). 하지만 전자매체의 사용빈도가 객관적인 사용량을 의미한다고 보기 어려우므로 전자매체 사용시간이 유아의 야간수면시간에 미치는 영향을 알아볼 필요가 있다.

이상의 연구들을 살펴보면, 만 4세 유아의 야간수면시간은 다양한 변인들에 영향을 받는다. 하지만 이러한 변인들은 개별적으로 고려되어 연구되어 왔기 때문에 어떠한 변인이 야간수면시간에 더 많은 영향을 끼치는지에 대해서는 알려져 있지 않다. 이에 따라 본 연구에서는 각각의 선행연구에서 유아의 야간수면시간에 영향을 끼친다고 입증된 개인적 특성변인(기질), 가족특성변인(어머니의 취업여부), 생활시간변인(육아지원기관 이용시간, 기관에서의 낮잠시간, 전자매체 사용시간)이 야간수면시간에 어떠한 영향을 끼치는지 총체적으로 알아보하고자 한다. 이는 유아의 야간수면시간에 영향을 끼치는 다양한 변인들에 대해 체계적으로 이해할 수 있도록 도움을 주어 야간수면시간이 부족한 유아들을 지원하기 위한 대안 마련에 기초자료로 활용될 것으로 기대된다.

연구문제 1. 만 4세 유아의 야간수면시간과 유아의 개인적 특성변인(기질), 가족특성변인(모 취업여부), 그리고 생활시간변인(육아지원기관 이용시간, 기관에서의 낮잠시간, 전자매체 사용시간)과 유의한 관계가 있는가?

연구문제 2. 만 4세의 야간수면시간에 개인적 특성변인(기질), 가족특성변인(모 취업여부), 그리고 생활시간변인(육아지원기관의 이용시간, 기관에서의 낮잠시간, 전자매체 사용시간)이 어떠한 영향을 미치는가?

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 육아정책연구소에서 2012년에 시행한 5차 한국아동패널조사에 참여한 만 4세 중 전국의 유치원과 어린이집을 이용 중인 유아들을 대상으로 하였다. 전체 조사 대상 2150명이었으나 주요문항에 응답하지 않거나 본 연구 대상에 포함되지 않는 조사 참여자들을 제외하여 937명을 최종 연구대상으로 선정하여 분석 자료로 활용하였다. 연구대상의 일반적 특성은 다음 <표 1>과 같다.

본 연구 대상의 유아의 일반적인 특성을 살펴보면, 성별은 남아가 484명(51.7%), 여아는 453명(48.3%)이었다. 이용하고 있는 육아지원기관으로는 유치원이 325명(34.7%)이고 어린이집이 612명(65.3%)으로 어린이집 이용 유아가 더 많았다. 마지막으로 어머니의 취업여부를 살펴보면, 취업하지 않은 어머니가 522명(55.7%)이었으며 취업 중인 어머니는 415명(44.3%)이었다.

<표 1> 연구대상의 일반적 배경

구분	빈도(명)	백분율(%)
성별	남	484
	여	453
이용기관	유치원	325
	어린이집	612
모 취업	취업중	415
	미취업	522
합계	937	100%

### 2. 연구도구

#### 가. 유아의 야간수면시간

5차 한국아동패널조사는 유아의 야간수면시간을 보고하는 별도의 문항을 두지 않았으나 부모 보고를 통해 취침시간과 기상시간을 수집하였다. 이에 따라 본 연구에서는 유아의 취침시간과 기상시간을 토대로 유아의 야간수면시간을 산출하였다. 부모에게 제시된 질문은

다음과 같다: “○○(이)는 평상시 밤에 몇 시에 잠들어 아침에 몇 시에 일어납니까? 30분 단위로 응답해주시오”

## 나. 기질

유아의 기질은 한국아동패널 연구진이 번안한 Buss와 Plomin(1984)의 The EAS(The Emotionality, Activity and Sociality-Temperament Survey for Children-Parental Ratings)를 사용하였다. 유아 기질 척도는 사회성, 정서성, 활동성의 3가지 하위 요소로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 각각의 하위 영역의 정도가 높음을 의미한다. 척도의 측정은 부모 보고를 통해 이루어졌으며 각 문항은 Likert 5점 척도로 평가되었다. 이에 따라 각 영역별 문항은 [매우 그렇다]는 5점, [대체로 그렇다]는 4점, [보통이다]는 3점, [별로 그렇지 않다]는 2점, [전혀 그렇지 않다]는 1점으로 이루어져 있다. 기질의 하위영역별 내용 및 신뢰도 계수는 아래 <표 2>에 제시되어 있다.

<표 2> 유아 기질 척도의 하위영역 구성 및 신뢰도

유아 기질 척도의 하위요소	문항수	문항번호	내용	신뢰도
사회성	10	11*,12,13,14,15,16,17*,18*,19,20	아동이 타인과 잘 어울리며 덜 수줍어함	.81
정서성	5	1,3,6,8,10	아동이 부정적인 정서를 많이 나타냄	.75
활동성	5	2,4*,5,7,9*	아동이 움직이길 좋아하고 활동적인 특성을 나타냄	.75
합계	20			.78

주. \*표시가 된 문항은 역코딩 채점 문항

## 다. 모 취업여부

모 취업여부는 한국아동패널조사의 면접질문지에 제시된 “현재 귀하의 취업/학업 상태는 다음 중 어디에 해당합니까?”라는 질문에 응답한 것을 토대로 연구에 사용하였다. 위의 질문에 대한 응답으로는 1번이 [취업중(휴직 중 포함)], 2번이 [학업중(휴학 중 포함)], 3번이 [미취업/미학업]으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 어머니의 취업여부가 야간수면시간에 미치는 영향을 알아보는 연구로 2번 [학업 중(휴학 중 포함)]은 연구대상에 포함하지 않았다. 이에 따라 본 연구에서는 2번 [학업 중(휴학 중 포함)]을 제외한 1번 [취업중(휴직 중

포함)을 1로, 3번[미취업/미학업]을 0으로 더미변수 처리하여 연구에 활용하였다.

## 라. 생활시간

한국아동패널조사(김은설·도남희·왕영희 외, 2012)에서 생활시간변인은 특정 활동에 소요하는 시간이 얼마인가에 대한 질문에 부모가 회상하여 응답하는 표준화된 연구도구를 사용하였다. 부모에게는 “○○(이)가 하루(평일 기준으로, 귀하가 생각하는 아이의 가장 일상적인 날)에 다음의 활동을 보통 얼마동안 하는지 30분 단위로 응답해주시시오.”라는 질문과 총 11개의 생활시간변인이 제시되었다. 11개의 생활시간변인 중 선행연구에서 유아의 야간수면시간과 관련되어 있다고 보고된 육아지원기관 이용시간과 전자매체 사용시간을 추출하여 분석하였다. 육아지원기관 이용시간의 경우, 유아영어교육기관, 놀이학교, 학원 등 기타 육아지원기관 이용 유아의 야간수면시간이 유치원과 어린이집을 이용하는 유아의 야간수면시간과 차이가 있다는 선행연구(김계중·이경옥, 2009; 박금란, 2007) 근거하여 기타 육아지원기관을 이용하는 유아는 연구대상에서 제외하였다. 전자매체 사용시간은 제시된 생활시간변인 중 ‘시청각프로그램 시청시간(TV, DVD, 비디오 등)’과 ‘게임시간 및 인터넷(컴퓨터, 개인 전자제품 등)’에서 산출하였다. 마지막으로 기관에서의 낮잠시간은 기관용(어린이집/유치원) 설문지에서 추출하였다. 교사에게 제시된 질문은 “○○(이)는 유치원/어린이집에서 낮잠을 자는 시간은 1회 평균 몇 분입니까?”였으며 교사는 기관에서 유아가 취하는 낮잠시간을 분 단위로 기재하였다.

## 3. 자료분석

본 연구는 만 4세 유아의 야간수면시간과 관련된 변인들 간의 관계를 분석하기 위해 SPSS 21.0 프로그램을 활용하였다. 먼저, 연구대상자의 일반적인 특성과 주요 변인의 분포를 파악하기 위해 기술통계분석을 실시하였으며 연구에서 사용되는 척도의 신뢰도를 검증하기 위해 Cronbach's  $\alpha$  계수를 측정하였다. 다음으로 만 4세 유아의 야간수면시간과 개인적 특성변인, 가족특성변인, 생활시간변인 간의 관계를 알아보고자 Pearson 적률 상관분석을 실시하였다. 마지막으로, 유아의 기질, 모 취업여부, 육아지원기관 이용시간, 기관에서의 낮잠시간, 전자매체 사용시간(시청각프로그램 시청시간, 게임 및 인터넷 사용시간)이 만 4세 유아의 야간수면시간에 미치는 영향력을 알아보기 위해 위계적 중다회귀분석을 실시하였다.

### III. 연구결과

#### 1. 만 4세 유아의 야간수면시간에 영향을 미치는 개인적 특성변인, 가족특성변인, 생활시간변인의 전반적인 경향과 상관관계

만 4세 유아의 야간수면시간과 개인적 특성변인, 가족특성변인, 생활시간변인의 관계를 알아보기에 앞서, 각 변인들의 전반적인 경향을 살펴보면 다음의 <표 3>와 같다. 만 4세 유아의 야간수면시간은 최소 7.50시간에서 14시간으로 평균 9.92시간이었다. 가족특성변인인 모 취업여부는 취업중인 어머니가 415명으로 44.3%, 미취업모는 522명으로 55.7%를 차지했다. 유아의 개인적 특성변인인 기질 중 사회성은 최소 12점에서 최대 50점으로 평균 34.87점이었다. 정서성은 최소 5점에서 최대 25점으로 평균은 13.92점이었다. 활동성은 최소 9점에서 최대 25점으로 평균 18.78점이었다. 생활시간은 하위변인별로 살펴보면 육아지원기관 이용시간은 최소 3.5시간에서 최대 13시간으로 평균 7.12시간이었다. 기관에서의 낮잠시간은 최소 0시간에서 최대 2.5시간이며 평균 0.38시간으로 나타났다. 전자매체 사용시간 중 시청각프로그램 시청시간은 최소 0시간에서 최대 4시간이었으며 평균 1.31시간이었다. 게임시간 및 인터넷은 최소 0시간에서 최대 3시간이었으며 평균 0.24시간 이용하였다.

<표 3> 만 4세 유아의 개인적 특성변인, 가족특성변인, 생활시간변인, 야간수면시간의 전반적인 경향

(N = 937)

변수			빈도	백분율
가족특성 변인	어머니	취업중	415	44.3%
	취업여부	미취업	522	55.7%
합계			937	100%

  

변수	평균(M)	표준편차(SD)	실제값(범위)		
			최소값	최대값	
개인적 특성변인	기질	사회성	34.87	5.24	12.00 - 50.00
		정서성	13.92	3.07	5.00 - 25.00
		활동성	18.78	2.93	9.00 - 25.00

변수	평균( <i>M</i> )	표준편차( <i>SD</i> )	실제값(범위)		
			최소값	최대값	
육아지원기관 이용시간	7.12	1.43	3.50	13.00	
기관에서의 낮잠시간	0.38	0.53	0	2.50	
생활시간 변인	시청각프로그램 시청시간	1.31	0.81	0	4.00
	전자매체 사용시간	0.24	0.42	0	3.00
유아의 야간수면시간	9.92	0.80	7.50	14.00	

육아지원기관을 이용하고 있는 만 4세 유아의 야간수면시간과 개인적 특성변인, 가족특성변인, 생활시간변인의 관계를 알아보려고 Pearson 적률 상관분석을 실시하였으며 결과는 다음의 <표 4>과 같다.

먼저 만 4세 유아의 야간수면시간과 개인적 특성변인인 기질간의 상관관계를 살펴보면, 정서성( $r = -.07, p < .05$ )과 유의한 부적 상관관계가 나타났다. 하지만 사회성과 활동성은 통계적으로 유의한 차이가 나지 않았다.

두 번째로는 가족특성변인인 모 취업여부는 유아의 야간수면시간과 부적 상관을 보였다( $r = -.21, p < .001$ ). 즉, 어머니가 취업한 유아일수록 야간수면시간이 감소한다는 것을 의미한다.

마지막으로 생활시간변인은 육아지원기관 이용시간, 전자매체 이용시간, 기관에서의 낮잠시간은 모두 야간수면시간과 유의한 부적 상관을 보였다. 구체적으로 살펴보면, 기관에서의 낮잠시간( $r = -.29, p < .001$ )이 가장 높은 상관을 보였으며, 그 다음으로 육아지원기관 이용시간( $r = -.26, p < .001$ )과, 시청각프로그램 시청시간( $r = -.15, p < .001$ ), 게임 및 인터넷 사용시간( $r = -.10, p < .01$ ) 순으로 유의한 부적 상관이 나타났다. 이러한 결과를 종합하면, 기관에서의 낮잠시간과 육아지원기관 이용시간, 전자매체 사용시간이 길수록 유아의 야간수면시간이 짧아지는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 만 4세 유아의 야간수면시간에 대한 개인적 특성변인, 가족특성변인, 생활시간변인의 상관관계

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1								
2	-.01	1							
3	-.07*	-.17***	1						
4	-.06	.57***	-.03	1					
5	-.21***	-.01	-.04	-.02	1				
6	-.26***	.02	.04	.03	.45***	1			
7	-.29***	-.02	-.03	.01	.22***	.34***	1		
8	-.15***	.03	.08*	.03	-.07*	-.13***	.05	1	
9	-.10**	-.04	.02	-.01	-.00	-.07*	.00	.05	1

주. 1. 유아의 야간수면시간 2. 기질\_사회성 3. 기질\_정서성 4. 기질\_활동성 5. 모 취업여부 6. 생활시간\_육아지원기관 이용시간 7. 생활시간\_기관에서의 낮잠시간 8. 생활시간\_전자매체 사용시간\_시청각프로그램 시청시간 9. 생활시간\_전자매체 사용시간\_게임 및 인터넷 사용시간

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

## 2. 만 4세 유아의 야간수면시간에 영향을 미치는 관련 변인분석

만 4세 유아의 야간수면시간에 영향을 미치는 변인을 알아보기 위한 위계적 회귀분석을 실시하기 전에 독립변인들 간의 다중공선성을 확인하였다. 그 결과, VIF계수가 1.009~1.534의 범위 내에 존재하여 모두 10이하의 수치를 보였다. 또한 독립변인들 간의 상관관계가 모두 0.80이하임이 확인되었으므로 다중공선성은 없는 것으로 나타났다. 잔차 간의 독립성을 확인하기 위해 Durbin-Watson계수를 살펴본 결과, 2점 근처인 1.970로 나타나 독립성이 확보되었다. 이에 따라 실시된 위계적 회귀분석은 다음 〈표 5〉와 같다.

제 1모형은 ‘유아의 개인적 특성변인’인 ‘기질’(사회성, 정서성, 활동성)을 야간수면시간에 영향을 끼치는 1단계 변인으로 투입하였으며 회귀모델( $F = 2.74, p < .05$ )에 적합하였다. 유아의 야간수면시간에 영향을 미치는 변인 기질 중 활동성( $\beta = -.08, p < .05$ )으로 1%의 설명력을 가지고 있었다.

제 2모형은 ‘유아의 개인적 특성변인’에 2단계 변인으로 ‘가족특성변인’인 ‘모 취업여부’를 추가하여 회귀분석을 시행하였다. 그 결과 제 2모형은 회귀모형에 적합한 것으로 나타났다( $F = 13.76, p < .001$ ). 야간수면시간에 유의한 영향을 미치는 변인으로는 1단계에 투입한 기질의 하위변인 중에서 ‘정서성’( $\beta = -.07, p < .05$ )과 ‘활동성’( $\beta = -.09, p < .05$ )이었으며 2단계 투입한 ‘모 취업여부’( $\beta = -.22, p < .001$ )도 영향을 끼쳤다. 이를 토

대로 나타난 모형 2의 설명력은 5%였다.

마지막으로 1단계는 유아의 개인적 특성변인, 2단계는 가족특성변인, 3단계는 생활시간 변인을 투입한 결과, 제 3모형은 회귀모형에 적합하였다( $F = 23.14, p < .001$ ). 제 3모형에서 유의한 값을 나타낸 변인은 2단계의 '모 취업여부' ( $\beta = -.11, p < .01$ ), 3단계의 기관에서의 낮잠시간( $\beta = -.20, p < .001$ ), 육아지원기관 이용시간( $\beta = -.17, p < .001$ ), 시청각프로그램 시청시간( $\beta = -.16, p < .001$ ), 게임 및 인터넷 사용시간( $\beta = -.11, p < .001$ )이었다. 반면에 1단계에서 투입된 기질은 유의하지 않았다. 3단계에 걸쳐 투입된 모든 변인들이 야간수면시간에 미치는 영향력은 총 16%였다.

〈표 5〉 만 4세 유아의 야간수면시간에 영향을 미치는 변인 (N = 937)

변수	제1모형		제2모형		제3모형			
	B	$\beta$	B	$\beta$	B	$\beta$		
상수	10.34		10.56		11.39			
개인 특성	기질	사회성	.01	.04	.01	.04	.01	.04
		정서성	-.02	-.06	-.02	-.07*	-.01	-.05
		활동성	-.02	-.08*	-.02	-.09*	-.02	-.07
가족 특성	모취업여부			-.35	-.22***	-.17	-.11**	
생활 시간	육아지원기관 이용시간					-.10	-.17***	
	기관에서의 낮잠시간					-.31	-.20***	
	전자 매체 사용 시간	시청각프로그램 시청시간					-.16	-.16***
			게임 및 인터넷 사용시간				-.21	-.11***
F		2.74*		13.76***		23.14***		
R <sup>2</sup>		.01		.06		.17		
수정된 R <sup>2</sup>		.01		.05		.16		
Durbin-Waston				1.970				

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

## IV. 논의 및 결론

본 연구는 만 4세 유아의 야간수면시간과 개인적 특성변인(기질), 가족특성변인(어머니의 취업여부), 생활시간변인(육아지원기관 이용시간, 기관에서의 낮잠시간, 전자매체 사용시간)이 어떠한 관계가 있으며 가장 설명력이 높은 변인이 무엇인지 알아보려고 하였다. 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 만 4세 유아의 야간수면시간과 기질간의 상관관계를 알아본 결과, 기질 중 정서성과 유의한 부적 상관을 보였다. 즉, 정서성이 높은 유아일수록 야간수면시간이 짧다는 것을 의미한다. 이러한 연구결과는 유아의 기질과 수면문제의 관계를 알아본 선행연구(최은아·송하나, 2015)와 부분적으로 일치하는 결과이며 기질 유형 중 상대적으로 부정적 정서를 자주 표출하는 까다로운 기질의 유아가 수면문제에 취약하다는 연구결과와 맥을 같이 한다(Atkinson, Vetere & Grayson, 1995; Ward et al., 2008; Weissbluth & Liu, 1983). 이러한 결과는 정서성 차원이 높은 유아가 부정적인 정서를 빈번하게 표출하고 까다로운 성격을 가진 것과 관련이 있다. 효과적인 수면을 취하기 위해서는 취침 전에 신체와 사고를 충분히 이완시켜야 한다. 하지만 정서성 차원이 높은 유아의 경우, 야간수면 시에 느끼는 공포를 효과적으로 조절하지 못하거나 잠이 들기 전 불필요한 생각들을 억제하지 못해 수면에 필요한 수준으로 이완하는데 어려움을 겪기 때문에(최은아·송하나, 2015) 충분한 야간수면을 취하지 못하는 것으로 보인다. 이러한 연구 결과는 잠들기 전 유아의 기질을 고려하여 수면 전 활동을 계획하고 이를 통해 신체적·정신적으로 충분히 이완될 수 있도록 성인의 적절한 개입이 필요함을 시사한다.

둘째, 어머니의 취업여부는 유아의 야간수면시간과 유의한 부적 상관을 보였다. 즉, 어머니가 취업한 경우 유아의 야간수면시간이 감소하는 경향이 나타났다. 이는 전업주부인 어머니보다 취업한 어머니의 자녀가 야간수면시간이 짧다는 선행연구와 일치하는 결과이다(김진욱, 2014; 진미정·이윤주, 2010; 최호중, 2009). 이는 부모의 생활리듬이 유아들의 수면습관에 영향을 준다는 것을 토대로 이해할 수 있다(오연주·이정수, 2014). 특히 맞벌이 부모의 자녀일 경우 부모의 출퇴근 시간으로 인해 기상시간이 빨라지고 취침시간이 늦어지게 되어 결과적으로 유아의 수면-각성리듬이 깨져 불충분한 수면을 할 가능성이 높다(박유정·김진욱, 2016). 또한 장미경, 김영희와 문정숙(2008)에 의하면 어머니가 취업하여 늦은 시간 퇴근할 경우 모-아 간 상호작용이 감소하여 유아의 생리적 리듬에 맞춰 생활하도록 습관 형성이 제대로 이루어지지 않아 수면에 어려움을 겪을 수 있다고 하였다. 이러한 연구를 종합해보면 어머니의 취업으로 인해 변화된 유아의 생활양식이 유

아의 생체리듬과 부조화를 겪으면서 유아가 적절한 수면환경을 제공받지 못하고 있음을 보여주고 있다.

셋째, 유아의 생활시간변인은 기관에서의 낮잠시간, 육아지원기관 이용시간, 전자매체 사용시간(시청각프로그램 시청시간, 게임 및 인터넷 사용시간)순으로 유아의 야간수면시간과 부적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 먼저 기관에서의 낮잠시간은 야간수면시간과 부적 관계가 나타났다. 이는 낮잠시간이 길수록 유아의 야간수면시간이 감소한다는 선행연구(김진옥, 2015; 신나나 외, 2017; Ward, et al., 2008; Zhang, Sousa-sa, Pereira, et al., 2019)와 일치하는 결과이다, 낮잠은 코티졸 수치를 감소시켜 주간에 기관에서 쌓였던 생리적 스트레스를 해소시킬 수 있다는 장점이 있다(Ward, et al., 2008). 또한 가정에서 충분한 휴식을 취하지 못하고 등원하는 유아는 낮잠시간을 통해 신체적 피로감을 해소한다(권혜진, 2014). 하지만 유아가 낮잠에 지나치게 의존하여 적절한 수준을 넘어서는 낮잠시간을 가질 경우 취침시간을 지연시키고 야간수면시간을 감소시켜 인지기능의 손상이나 비만의 위험을 증가시킬 수 있다(Hirshkowitz, Whiton, Albert, et al., 2015). 뿐만 아니라 효율적인 수면을 위해 야간수면만을 취하는 단일한 형태로 변화하는 시기이기 때문에 안정된 형태의 수면구조로 나아가기 위해서는 야간수면시간을 보다 더 늘려나가야 할 필요가 있다. 이에 따라 가정에서는 유아가 야간에 충분히 수면을 취하도록 지도하여야 하며 기관에서는 유아의 수면패턴을 가정과 공유하여 야간수면시간에 영향을 끼치지 않는 수준의 낮잠일과를 운영함으로써 유아가 발달에 적합한 수면을 취할 수 있도록 지원해야한다. 다음으로 육아지원기관 이용시간을 살펴보면, 시간연장반 유아들이 낮잠시간에 일어나기 힘들어하거나 일과 중 소파에 누워있는 등 피곤함을 나타낸다는(김혜진, 2013; 양은혜, 2012; 최현희·김경숙, 2016) 점에서 육아지원기관 이용시간이 긴 유아일수록 야간수면시간이 부족함을 알 수 있다. 또한 육아지원기관에 머무르는 시간이 길수록 스트레스 행동이 증가하는데(김희형, 2008; 김혜경·류왕효, 2006) 스트레스 호르몬인 코티졸이 유아의 수면을 방해한다는 점(최은아·송하나, 2015)에서 장시간의 육아지원기관 이용이 유아의 수면에 좋지 않은 영향을 끼칠 것이라고 유추해볼 수 있다. 마지막으로 유아의 야간수면시간과 유의한 부적 상관을 보인 변인은 전자매체 사용시간이었으며 전자매체 사용이 유아의 야간수면시간을 줄인다는 연구결과와 일치한다(천희영, 2015; Owens et al., 1999; Tucker, 2014; Li et al., 2018; Mishra et al., 2017). 더불어 전자매체 중 시청각프로그램 시청시간이 게임이나 인터넷 사용시간보다 상대적으로 높은 상관을 보였다. 이는 만 4세의 평균 시청각프로그램 시청시간이 1시간 22분이었던 것에 비해 인터넷 및 게임 사용시간이 14분으로 더 적기 때문으로 보인다(김윤희·신은수·이선명, 2016). 이러한 연구결

과는 취침시간 전에 전자매체 사용을 자제하는 습관을 형성할 수 있도록 가정에서의 지도가 필요함을 시사한다.

만 4세 유아의 야간수면시간에 영향을 미치는 변인들의 상대적 영향력을 살펴본 결과, 생활시간변인(기관에서의 낮잠시간, 육아지원기관 이용시간, 전자매체 사용시간), 가족특성변인(모 취업여부)순으로 높은 설명력이 나타났으며, 총 16%의 설명력을 가졌다. 연구결과를 구체적으로 살펴보면, 생활시간변인이 가족특성변인보다 높은 설명력을 가졌다. 본 연구에서 설정된 변인들이 야간수면시간에 미치는 영향에 대한 선행연구가 없어 연구결과에 대한 비교는 불가능하다. 하지만 개인의 수면욕구나 생물학적 패턴이 가정, 학교, 생활습관 등의 사회문화적 맥락과 조화를 이루지 못할 경우 수면문제나 수면부족을 겪을 수 있다(김윤희, 2018)는 점에서 본 연구의 결과를 이해할 수 있다. 즉, 육아지원기관 이용시간, 기관에서의 일과, 전자매체 사용시간 등 유아를 둘러싸고 있는 사회적 환경과 생활습관이 유아의 생활시간에 어떻게 구성되어 있는지가 유아의 야간수면시간에 영향을 미칠 수 있는 중요한 변인이 될 수 있다는 것을 의미한다.

어머니의 취업여부는 생활시간변인 다음으로 영향력이 큰 변인으로 나타났다. 이는 부모의 생활양식이 유아의 생활시간 구성에 영향을 주기 때문이라고 볼 수 있다(고선강, 2017; 진미정·이운주, 2010). 즉, 어머니의 취업여부에 따른 유아의 생활시간 차이가 야간수면시간에 간접적으로 영향을 끼쳐 생활시간변인 다음으로 높은 설명력을 가진다고 유추할 수 있다. 따라서 어머니가 취업한 경우, 가정에서 적절한 지도를 통해 어머니의 생활패턴에 따라 취침시간 등 유아의 생리적 리듬이 영향을 받지 않도록 명확한 수면규칙과 생활습관을 형성해야 한다.

유아의 개인적 특성변인으로서 기질은 상관분석에서 하위변인 중 하나인 정서성과 유의미한 부적 관계가 나타났으나 어머니의 취업여부와 생활시간을 포함한 회귀모형에서는 유의미한 영향이 나타나지 않았다. 이는 유아의 야간수면에 영향을 끼치는 외부환경을 조절하면 기질이 끼치는 부정적인 영향을 충분히 완화시킬 수 있음을 의미한다. 하지만 많은 선행연구에서 기질과 수면문제간의 관련성에 대해 보고하고 있으며(신나나 외, 2017; 장미경·김영희·문정숙, 2008) 본 연구에서도 야간수면시간과 부적 상관이 나타났으므로 유아를 위한 적절한 수면환경 구성 및 생활습관 형성 시에 개인적 기질특성도 반영되어야 할 것이다.

이러한 연구결과들을 종합해보면 유아의 야간수면시간에 가장 큰 영향을 끼치는 변인은 생활시간변인이며 그 다음으로는 어머니의 취업여부이다. 유아의 개인적 특성변인인 기질은 유의미한 영향을 끼치지 않았지만 하위변인인 정서성과 부적 상관을 보였다. 즉, 유

아가 지니고 있는 개인적 특성보다는 성인에 의해 구성된 환경과 생활습관이 유아의 수면 부족에 기여하고 있는바가 더 크다는 점을 시사한다. 이에 따라 본 연구결과는 유아의 충분한 수면을 돕기 위한 부모교육프로그램이나 수면프로그램 등을 개발하는데 기초자료로서 의의가 있을 것으로 기대된다.

이상의 연구결과에 대한 논의를 토대로 본 연구의 제한점을 제시하고 후속연구를 위한 제언을 하고자 한다. 첫째, 본 연구에서는 표준화된 연구도구를 토대로 유아의 생활시간을 파악한 자료를 활용하였다, 하지만 표준화된 연구도구는 생활시간의 양적 측면만을 반영한다는 한계를 가지고 있다. 이에 따라 후속연구에서는 24시간 동안 어떻게 하루를 사용했는지 일지 방식으로 기록하는 시간일지(time diaries)를 활용하여 유아의 야간수면시간에 영향을 끼치는 변인을 보다 세밀하게 분석할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 횡단자료를 사용하여 수면에 영향을 끼치는 변인의 인과관계를 설명하는데 한계가 있다. 그러므로 후속 연구에서는 본 연구에서 다루어진 변인들이 유아의 성장함에 따라 어떻게 변하며 수면에 어떠한 영향을 끼치는지 종단적으로 알아볼 필요가 있다.

## V. 정책적 제언 및 시사점

본 연구 결과에 기초한 정책적 제언은 다음과 같다.

첫째, 부모를 대상으로 야간수면의 중요성에 대한 교육을 제공하고 가정에서 작성한 수면일지를 육아지원기관의 생활기록부에 추가하여 유아가 발달에 적합한 수면패턴을 형성할 수 있도록 가정과 기관이 협력해야할 필요가 있다. 유아기는 수면구조가 변화하는 과도기적 단계로 규칙적인 수면습관을 토대로 안정적인 수면구조를 확립하는 것이 중요한 과업이다. 특히 기관에서의 낮잠은 가정에서의 야간수면에 미치는 영향이 크므로 교사와 부모의 협력은 유아의 올바른 수면발달에 필수적이다. 하지만 유아의 수면은 부모의 인식부족으로 인해(최호중·김설한·김성재, 2009) 유아기 발달적 필요성보다는 부모의 필요나 양육관 등에 의해 결정되어왔다. 그러므로 영유아의 건강한 성장을 지원하는 육아지원기관은 유아가 가정에서 적절한 수면습관을 형성할 수 있도록 부모교육을 실시해야한다. 또한 교사는 부모와 함께 지속적으로 유아의 수면양상을 확인하고 반영하여 기관에서의 낮잠시간을 조절함으로써 유아의 수면발달을 지원해야할 것이다.

둘째, 유아기 부모를 대상으로 탄력근무제, 조기 퇴근 등 근무시간을 조절할 수 있는 제도의 확산과 실질적인 시행의 필요성이 제기된다. 육아지원기관은 정부의 저출산·고령화

대책과 일·가정의 양립이라는 거시적인 정책 기조를 토대로 일하는 부모(맞벌이·한부모)의 보육서비스 요구에 부응하는 방향으로 정책방안들이 추진되어 왔다(박유정·김진옥, 2016). 이에 따라 최근 정부에서는 일과 가정의 양립이라는 명목아래 시간연장보육이나 24시간 연중무휴 운영하는 365어린이집 운영을 확대하고 있다(보건복지부 보도자료, 2017.12.27). 하지만 본 연구결과에서도 논의되었듯이 육아지원기관의 이용시간이 길수록 유아의 야간 수면시간이 짧아져 정서불안이나 문제행동이 증가하는 등 발달에 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉, 시간연장보육 등의 시행이 부모에게는 편의를 제공하지만 유아에게는 건강한 발달을 저해하는 보육서비스임을 의미한다. 그러므로 유아기에는 기관에 지나치게 의존하기보다 가정에서 부모의 적절한 양육을 통해 성장할 수 있도록 정책적 지원이 필요함을 시사한다. 이에 따라 앞으로는 부모중심의 시간연장보육, 365어린이집과 같은 보육 서비스보다는 영유아의 건강한 성장과 행복을 도모하기 위한 영유아 중심의 보육정책으로 패러다임을 전환해나갈 필요가 있을 것이다.

## 참고문헌

- 고선강(2017). 아동의 수면시간과 수면시간 빈곤에 영향을 미치는 요인: 가족특성과 아동의 생활시간을 중심으로. 한국가족지원학회지, 21(3), 141-159.
- 권혜진(2014). 낮잠시간 영유아참여권에 대한 유아교사의 인식과 실행수준. 순천향 인문과학 논총, 33(2), 5-30.
- 교육과학기술부·보건복지부(2013). 3-5세 연령별 누리과정 교사용 지침서. 교육과학기술부, 보건복지부.
- 김계중이경옥(2009). 유치원과 유아영어교육기관 유아의 방과 후 일상생활 비교연구. 빙과 후아동지도연구, 6(2), 1-19.
- 김상림·박창현(2015). 유아의 기질과 교사효능감 및 교사-유아상호작용이 유아의 또래놀이 상호작용에 미치는 영향. 한국보육지원학회지, 11(6), 37-58.
- 김선미·김영희(2015). 어머니의 부부관계, 우울, 신체화 증상과 수면의 질이 유아의 수면문제와 문제행동에 미치는 영향. 유아교육·보육복지연구, 19(3), 219-243.
- 김성재·이정숙(2008). 유아기 건강생활과 관련한 기본생활습관 실태 연구. 한국아동학회 학술발표논문집, 103-104.
- 김수정(2015). 유아의 수면 습관이 인지, 정서, 행동에 미치는 영향. 아동과 권리, 19(3), 319-341.
- 김숙희·조민규·김춘경(2016). 어머니의 정신건강과 유아의 수면 간의 관계에서 모아 간의

- 사소통능력의 매개효과. 아동교육, 25(1), 69-82.
- 김윤희(2015). 만 4세 유아의 야간수면길이와 문제행동의 관계. 유아교육연구, 35(1), 351-375.
- 김윤희·신은수·이선명(2016). 만 4세 유아의 미디어 이용과 ADHD관련문제에 관한 연구. 육아정책연구, 10(1), 195-219.
- 김윤희(2018). 어린이집 재원 영유아의 수면패턴과 문제행동의 관계. 한국영유아보육학, 108, 45-73.
- 김지윤·박은혜·이종은·강현아(2018). 부모 양육태도가 아동 수면시간에 미치는 영향-아동의 우울을 매개로. 학교사회복지, 41, 127-149.
- 김진욱(2014). 영유아의 수면양상과 어린이집 초기 적응. 한국가정관리학회지, 32(2), 41-52.
- 김진욱(2015). 어린이집과 유치원 만 4세 유아의 낮잠과 야간 수면과의 관계. 인간발달연구, 22(1), 1-20.
- 김진욱·박유정(2018). 한국 유아의 수면양상 발달 및 성자. 한국지역사회생활과학회지, 29(3), 379-389.
- 김춘경·조민규·김숙희·성정혜(2018). 유아의 기질에 따른 어머니의 부부갈등과 우울, 유아의 수면문제간의 구조분석. 한국영유아보육학, 110, 85-105.
- 김혜경·류왕효(2006). 시간연장 보육아동의 스트레스 연구. 한국영유아보육학, 45, 207-225.
- 김혜진(2013). 시간연장반 유아의 내러티브 탐구. 석사학위논문. 전북대학교 대학원.
- 김희형(2008). 유아교육기관의 운영시간에 따른 유아들의 스트레스 및 친사회적 행동에 관한 연구. 석사학위논문. 중앙대학교 대학원.
- 남기원·변유미(2018). 잠재성장모형을 활용한 부모의 양육스트레스, 양육행동과 자녀의 식습관 및 수면시간 간의 단기 종단적 연구. 유아교육학논집, 22(1), 389-413.
- 도남희·김정숙·하민경(2013). 영유아의 생활시간조사. 육아정책연구소.
- 박금란(2007). 방과 후 과외활동이 유아의 기본생활습관 형성에 미치는 영향. 한국영유아보육학, 50, 96-112.
- 박유정·김진욱(2016). 육아지원기관 등원시간에 따른 만 5세 유아의 일상생활 차이. 육아정책연구, 10(2), 83-103.
- 보건복지부 보도자료(2017). '보육·양육에 대한 사회적 책임 강화'를 위한 제3차 중장기보육 기본계획(2018~2022) 발표. [http://www.mohw.go.kr/react/al/sal10301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=04&MENU\\_ID=0403&CONT\\_SEQ=343320&page=1](http://www.mohw.go.kr/react/al/sal10301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=343320&page=1)에서 2018년 12월 4일 인출.
- 서주현(2009). 유아의 기질, 어머니의 양육태도와 조화적합성이 유아의 지적 능력에 미치는 영향. 박사학위논문, 서울대학교 대학원.

- 서현주(2014). 설문조사로 알아본 한국 영유아의 수면실태. 석사학위논문. 을지대학교 대학원.
- 송영주(2017). 어머니의 양육행동과 놀이에서 나타나는 유아의 또래 상호작용 간 관계에서 유아의 기질요인과 매개효과. 유아교육연구, 37(2), 57-79.
- 신나나·박보경·김민주·윤기봉·윤선영(2017). 유아기 수면문제, 실행기능 및 사회적 행동 간의 관계. 아동학회지, 38(3), 33-48.
- 안경숙(2013). 뇌 기반 연구가 유아 행복에 주는 교육적 시사점. 한국영유아보육학, 80, 1-17.
- 양은혜(2012). 만 4세 유아의 시간연장 보육 경험의 의미. 석사학위논문. 숙명여자대학교 대학원.
- 오연주·이정수(2014). 유아의 수면 시간이 유치원에서의 부적응에 미치는 영향. 한국유아체육학회지, 15(1), 41-49.
- 윤태정(2015). 만 3, 4, 5세의 스마트폰 과몰입 평가 척도 개발. 석사학위논문. 덕성여자대학교 대학원.
- 이경미·이기숙(2006). 유아의 성과 연령에 따른 유아교육기관에서의 하루 일과. 교육과학연구, 40(3), 171-193.
- 이경옥(2004). 유아의 기질 척도(CBQ)의 타당화를 위한 기초연구. 유아교육연구, 24(5), 101-120.
- 이정림·도남희·오유정(2013). 영유아의 미디어 매체 노출실태 및 보호대책. 육아정책연구소.
- 이정숙·안윤영(2001). 아동의 수면장애와 놀이치료. 한국생활과학연구, 19, 21-35.
- 이종은·김지윤·박은혜·강현아(2017). 모-자녀 상호작용이 유아의 수면시간에 미치는 영향: 스마트미디어 이용 정도를 매개로. 한국보육지원학회지, 13(6), 163-179.
- 장미경·김영희·문정숙(2008). 유아의 기질과 스트레스가 수면문제에 미치는 영향. 생활과학연구논총, 12(1), 41-60.
- 정수정(2017). 아동생활시간 잠재계층의 영향요인과 발달결과. 박사학위논문. 이화여자대학교 대학원.
- 정수현(2016). 유아의 성에 따른 수면양상과 문제행동 간의 관계. 석사학위논문, 연세대학교 대학원.
- 정혜옥(2014). 유아의 기질, 어머니의 기질 만족도 및 양육효능감이 유아의 놀이성에 미치는 영향. 열린유아교육연구, 19(2), 339-360.
- 조결자(1998). 가족 중심의 아동 간호학. 서울: 현문사
- 진미정·이윤주(2010). 어머니의 취업에 따른 영유아기의 아동의 생활시간 양태. 대한가정학회지, 48(6), 43-56.
- 천희영(1992). 한국 아동의 기질 유형화와 어머니의 양육태도. 박사학위논문. 연세대학교 대학원.
- 천희영(2006). 아동의 기질 관련 국내 학술지 논문의 연구경향 분석. 아동학회지, 27(4), 17-38.

- 천희영(2015). 만 4세 유아의 스마트폰 이용 정도와 발달특성, 생활시간 간의 관계 및 이용 정도 예측변인. 한국보육지원학회지, 11(6), 153-175.
- 최은아·송하나(2015). 유아의 만 3세 기질이 만 4세 또래 상호작용에 미치는 영향: 만 4세 수면문제와 주의집중 문제의 순차적 이중매개효과를 중심으로. 아동과 권리, 19(3), 463-490.
- 최현희·김경숙(2016). 어린이집 이용시간에 따른 유아의 문제행동 양상의 차이. 유아특수교육연구, 16(2), 43-62.
- 최호중(2009). 연령 및 어머니 취업유무에 따른 유아의 일상생활습관 차이에 관한 연구. 석사학위논문. 연세대학교 대학원.
- 최호중·김철한·김성재(2009). 어머니의 취업 유무에 따른 유아의 신체건강과 관련한 기본생활습관의 차이 분석. 유아교육·보육복지연구, 13(3), 35-55.
- 통계청(2015). 생활시간조사 통계정보보고서. 통계청.
- 김은설·도남희·왕영희·송요현·이예진·정영혜·김영원(2012). 한국아동패널 2012. 육아정책연구소.
- 황혜정(2016). 유아의 수면습관과 식습관이 문제행동에 미치는 영향. 미래유아교육학회지, 23(2), 299-317.
- Atkinson, E., Vetere, A. & Grayson, K.(1995). Sleep disruption in young children. The influence of temperament on the sleep patterns of pre-school children. Child: care, health and development, 21(4), 233-246.
- Buss, A. H. & Plomin, R.(1984). *Temperament: Early developing personality traits*. NJ: Lawerance Erlbaurn.
- Cajochen, C., Frey, S., Anders, D., Spati, J., Wirz-Justice, A., Mager, R., Bues, M., Pross, A. & Stefani, O.(2011). Evening exposure to a light-emitting diodes (LED)-backlit computer screen affects circadian physiology and cognitive performance. Journal of applied physiology, 110(5), 1432-1438.
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Hillard, P. A., Katz, E. S., Kheirandish-Gozal, L., Neudauer, D. N., O'Donnell, A. E., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R. C., Setters, B., Vitiello, M. V. & Ware, J. C.(2015). National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendation: final report. Sleep Health, 1(4), 233-243.
- Li, X., Tai, J., Xu, G., Wang, Y., Wu, Y., Du, J., Zhang, J., Peng, X. & Ni, X.(2018). Sleep duration and factors related to sleep loss in 3-14-years old children in Beijing: a cross-sectional survey. Chinese Medical Journal, 131(15), 1599-1807.

- Mishra, A., Pandey, R. K., Minz, A. & Arora, V.(2017). Sleep habits among school children and their effects in sleep pattern. *Journal of Caring Science*, 6(4), 315-323.
- Owens, J., Maxim, R., Mcquinn, M., Nobile, C., Msall, M. & Alario, A.(1999). Television-viewing habits and sleep disturbance in school children. *Pediatrics*, 104(3), 27-41.
- Smithson, L., Baird, T., Tamana, S. K., Lau, A. Mariasin, J., Chikuma, J., Lefebvre, D. L., Subbarao, P., Becker, A. B., Turvey, S. E., Sears, M. R., The CHILD Investigators, Beal, D. S., Pei, J. & Mandhane, P. J.(2018). Shorter sleep duration is associated with reduced cognitive development at two years of age. *Sleep Medicine*, 48, 131-139.
- Tucker, C.(2014). Study: Television viewing, TVs in bedrooms tied to less sleep for kids. *The Nation's Health*, 4(1), 20.
- Ward, T. M., Gay, C., Alkon, A., Anders, T. F. & Lee, K. A.(2008). Nocturnal sleep and daytime nap behavior in relation to salivary cortisol levels and temperament in preschool-age children attending child care. *Biological Research for Nursing*, 9(3), 244-253.
- Weissbluth, M. & Liu, k.(1983). Sleep patterns, attention span and infant temperament. *Journal of Developmental and behavioral Pediatrics*, 4, 34-36.
- Weissbluth, M.(1995). Naps in children: 6 months-7 years. *Sleep*, 18(2), 82-87.
- Zhang, Z., Sousa-Sa, E., Pereira, J., Chaput, J., Okley, A., Feng, X. & Santos, R.(2019). Correlates of nocturnal sleep duration, nocturnal sleep variability, and nocturnal sleep problems in toddlers: results from the GET UP! Study. *Sleep Medicine*, 53, 124-132.

·논문접수: 11월 5일 / 수정본 접수 12월 5일 / 게재 승인 12월 17일

·교신저자: 김진욱, 명지대학교 교수, ddorang22@hanmail.net

## Abstract

### An Analysis on Factors Influencing Nocturnal Sleep Duration in 4-year-olds

Yeonji Yu and Jinwook Kim

The study aims to investigate nocturnal sleep duration in 4-year-olds and relative effects of various factors including the personal factor (temperament), the familial factor (mother's employment status), the time-use factors (hours spent in childhood educare institutions, on napping in the institutions, and on using electronic media). The data of 937 4-year-olds collected by the Korea Children and Youth Panel Survey in 2012 was analyzed. Using SPSS 21.0 program, frequency analysis, descriptive statistics, Pearson's correlation analysis and hierarchical regression were conducted. The results are as follows. First, there were significant negative correlations among the personal factor, familial factor and time-use factors. Finally, the time-use factors showed largest explanatory power on variance of children's nocturnal sleep duration, followed by the familial factor. But the personal factor was not statistically significant. These results suggested that parents and childhood educare institutions need to cooperate in order for children to sleep well. It is also necessary to implement and spread the social systems to support healthy development of children.

Keyword: Panel Study on Korean Children, nocturnal sleep duration, temperament, mother's employment status, time-use