

수면시간과 수면만족도와 학업성취도의 상관관계: 2013 청소년건강행태 온라인조사 결과

조성중¹, 박상미², 한경도³, 최종혁¹, 조경환¹, 한병덕^{4,*}

¹고려대학교 안암병원 가정의학교실, 가톨릭대학교 의과대학 ²가정의학교실 · ³의학통계학교실, ⁴삼육서울병원 가정의학과

Relationship between Study Achievement and Sleep Hours & Sleep Satisfaction: Findings from the 2013 Korea Youth's Risk Behavior Web-Based Study

Sung-Jung Cho¹, Sang-Mi Park², Kyung-Do Han³, Jong-Hyuk Choi¹, Kyung-Hwan Cho¹, Byoung-Duck Han^{4,*}

¹Department of Family Medicine, Korea University College of Medicine; Departments of ²Family Medicine and ³Medical Statistics, The Catholic University of Korea College of Medicine; ⁴Department of Family Medicine, Sahmyook Medical Center, Seoul, Korea

Background: Sleep plays an important role in human life and health for basic physiologic function. In Korea, many students sleep for a fewer number of hours and use the extra time to study. This study aimed to clarify the relationship between study achievement and sleep hours and sleep satisfaction.

Methods: We used data from the 2013 Korea Youth's Risk Behavior Web-Based Study, conducted by the Korean Center for Disease Control (72,435 male and female students). We studied the relationship between study achievement and sleep hours and between study achievement and sleep satisfaction. The data were analyzed using logistic regression.

Results: Student who reported satisfactory sleep had higher study achievement than those who reported average sleep, and students who reported average sleep had higher study achievement than those who reported unsatisfactory sleep. Students who slept less than 6 hours had higher study achievement than those who did not. Students who slept from 6 to 8 hours and reported satisfactory sleep had higher study achievement than the others.

Conclusion: An adequate number of sleep hours and satisfactory sleep play an important role in study achievement.

Keywords: Sleep Deprivation; Academic Performance; Adolescent

서론

수면은 인간의 일생에서 대략 삼분의 일 정도를 차지하는 활동이며, 기초적인 생리기능으로서 인간의 생활과 건강에 필수적인 역할을 담당하고 있다.¹⁾ 우리나라 중고생은 선진국 학생들에 비해서 학업 성취 및 대학 입학에 대한 경쟁 정도가 심하여 학생들의 스트레스가 매우 큰 실정으로²⁾ 많은 중고생들이 학업성취도를 올리기 위해 잠을 줄이면서 공부하는 경우가 많은 것이 현실이다. 일반적인 청소년의

충분한 수면시간은 8시간 정도이나 과열된 입시 경쟁으로 고등학생의 반수 정도에서 충분한 수면을 취하지 못하고 있으며, 평균 수면시간은 짧게는 4-5시간 길게는 6-7시간으로 나타났으며, 선진국과 비교해서 수면이 충분하지 않기 때문에 피로에 직면해 있는 경우가 많다.³⁾ 피로가 누적된 상태에서는 주의력 결핍, 과잉행동장애와 같은 충동적 행동을 나타내는 경우가 많으며 사고의 위험도가 높으며, 특히 우리나라 청소년의 경우 입시 압박의 스트레스 및 짧은 수면으로 피로가 누적되어 정신적, 육체적인 성장의 장애요인으로 작용하며⁴⁾

Received August 28, 2014 Accepted August 28, 2015

Corresponding author Byoung-Duck Han
Tel: +82-2-2210-3245, Fax: +82-2-2210-3286
E-mail: arybury1@naver.com

Copyright © 2015 The Korean Academy of Family Medicine

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

또한 청소년의 대학입시로 인한 중압감으로 과도한 스트레스로 인한 불면증, 우울증 증세, 자살 생각과 같은 정신적, 육체적 성장장애를 겪고 있다.⁵⁾ 그러나 실제로 우리나라 중고생에서 학업성취도와 수면시간 및 수면만족도가 관련이 있는지에 대한 연구결과는 부족한 실정으로 이번 연구에서는 우리나라 중학생, 고등학생을 대상으로 다양한 요인들이 학업성취도에 미칠 수 있는 영향을 고찰하고 학업성취도와 수면시간, 학업성취도와 수면만족도의 상관관계에 대해서 살펴보고자 하였다.

방 법

1. 연구대상

본 연구는 2013년 청소년건강행태 온라인조사의 자료를 이용하였다. 전체 조사대상은 2012년 4월 기준 전국 중·고등학생에서 추출된 전국단위 표본연구이다. 시·도로 층화하여 전국을 대표할 수 있는 집락으로서 할당된 표본결과를 기준으로 조사모집단 내의 학교 명부를 정렬한 후 계통 추출법으로 선정한 중학교 400개교, 고등학교 400개교에서 학년별, 학급별 학생 수와 특성을 파악한 후 학교당 학년별로 1개 학급을 표본학급으로 선정하여 학급의 학생 전원을 조사하였으며, 장기결석, 특수아동 및 문자해독 장애학생은 표본학생에서 제외하였다.⁶⁾ 청소년건강행태 온라인조사 대상자는 남학생 36,655명, 여학생 35,780명, 총 72,435명이었으며, 본 연구에서는 대상자 모두 최종분석에 사용하였다.

2. 자료수집

청소년건강행태 온라인조사는 질병관리본부 주관으로 2013년 9월 1일부터 30일까지 시행되었다. 이 조사는 인터넷이 가능한 학교 컴퓨터실에서 '익명성 자기기입식 온라인조사'로 실시되었다. 조사는 조사지원 담당교사가 홈페이지에서 표본학급 학생 수만큼 인증번호를 생성하여 조사 직전 학생들에게 배부하였으며 학생은 홈페이지에서 인증번호로 로그인하여 설문에 응답하였다. 연구자는 질병관리본부에 청소년건강행태 온라인조사 분석용 원시자료 데이터를 요청하여 연구에 맞게 데이터를 수정하였다.

3. 연구방법

본 연구에서 독립변수로 수면시간은 하루 6시간 미만으로 응답한 경우, 6시간 이상 8시간 미만으로 응답한 경우, 8시간 초과로 응답한 경우로 나누어 분석하였으며, 수면만족도의 경우 최근 7일간 잠을 잔 시간이 피로회복에 충분하다고 생각하는가에 매우 충분하다 및 충분하다고 응답한 집단을 수면만족도가 높은 집단으로, 그저 그렇

다고 응답한 집단을 수면만족도가 평균인 집단으로 설정하였으며, 충분하지 못하다 및 매우 충분하지 못하다고 응답한 집단을 수면만족도가 낮은 집단으로 분류하였다. 중속변수인 학업성취도의 경우 최근 12개월 동안 학업성적은 어떻습니까?라는 질문에 대한 대답으로 상으로 응답한 집단을 학업성취도가 높은 집단으로, 중상 및 중이라고 응답한 집단을 학업성취도가 중간인 집단으로, 중하 및 하라고 응답한 집단을 학업성취도가 하인 집단으로 분류하였다. 연구는 전체 모집단 및 중학교, 고등학교로 구분하여 진행되었으며, 남학생 및 여학생으로도 모집단을 구분하여 진행하였다.

4. 통계분석

모든 통계적인 분석은 SAS ver. 9.2 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)를 사용하여 수행한다. 복합 표본설계를 분석하기 위해 SAS survey procedure를 이용하였다. Data는 범주형 변수에 대해서 % (standard error)로 제시하였고, chi-square test하였다. 또한 성별 및 학교별 부 집단을 나눠서 성적과 수면시간 및 피로도와와의 관련성을 확인하였다.

결 과

1. 수면만족도 및 수면시간과 학업성취도의 관련성

수면만족도와 학업성취도의 관련성을 조사한 연구에서 전체 집단에서 수면만족도가 높은 집단에서의 학업성취도는 학업성취도가 높은 집단이 30.2%, 학업성취도가 중간인 집단이 25.8%, 학업성취도가 낮은 집단이 22.4%로 수면만족도가 높은 집단에서 학업성취도가 높게 나타났다. 남학생의 경우 수면만족도가 높은 집단에서의 학업성취도는 학업성취도가 높은 집단이 34.7%, 학업성취도가 중간인 집단이 30.8%, 학업성취도가 낮은 집단이 27%로 남학생의 경우도 수면만족도가 높은 집단에서 학업성취도가 높게 나타났다. 여학생의 경우 수면만족도가 높은 집단에서의 학업성취도는 학업성취도가 높은 집단이 24%, 학업성취도가 중간인 집단이 20.7%, 학업성취도가 낮은 집단이 17.5%로 여학생의 경우도 수면만족도가 높은 집단에서 학업성취도가 높게 나타났다(Table 1).

중학생과 고등학생으로 나누어 진행한 연구결과 중학생의 경우 수면만족도가 높은 집단에서의 학업성취도는 학업성취도가 높은 집단이 38.5%, 학업성취도가 중간인 집단이 33.9%, 학업성취도가 낮은 집단이 30.5%로 중학생의 경우 수면만족도가 높은 집단에서 학업성취도가 높게 나타났다. 고등학생의 경우 수면만족도가 높은 집단에서의 학업성취도는 학업성취도가 높은 집단이 22.6%, 학업성취도가 중간인 집단이 20.3%, 학업성취도가 낮은 집단이 17.3%로 고등학

Table 1. Relationship between study achievement and sleep satisfactory, study achievement and sleep hours

Sleep satisfactory*	Study achievement				Sleep hour	Study achievement			
	High	Middle	Low	P-value†		High	Middle	Low	P-value
Total				<0.0001					<0.0001
1	30.2 (0.7)	25.8 (0.4)	22.4 (0.4)		<6	34.9 (0.9)	36.2 (0.6)	35.1 (0.6)	
2	28.6 (0.6)	32.6 (0.3)	32.5 (0.4)		6-8	61.6 (0.8)	60.7 (0.6)	60.8 (0.6)	
3	41.2 (0.7)	41.7 (0.4)	45 (0.5)		>8	3.5 (0.3)	3.2 (0.1)	4.1 (0.2)	
Male				<0.0001					0.07
1	34.7 (0.9)	30.8 (0.6)	27 (0.5)		<6	31.3 (1.3)	30.2 (1.0)	30.2 (0.9)	
2	28.7 (0.8)	33.5 (0.4)	34.2 (0.5)		6-8	64.1 (1.2)	65.3 (0.9)	64.5 (0.8)	
3	36.6 (0.9)	35.7 (0.6)	38.8 (0.6)		>8	4.6 (0.4)	4.5 (0.2)	5.3 (0.3)	
Female				<0.0001					<0.0001
1	24 (0.9)	20.7 (0.4)	17.5 (0.5)		<6	40 (1.3)	42.3 (1.0)	40.4 (1.0)	
2	28.5 (0.9)	31.6 (0.5)	30.7 (0.5)		6-8	58.1 (1.3)	56 (1.0)	56.8 (0.9)	
3	47.4 (1.1)	47.7 (0.6)	51.8 (0.6)		>8	1.9 (0.3)	1.8 (0.1)	2.9 (0.2)	
Middle				<0.0001					<0.0001
1	38.5 (1.0)	33.9 (0.5)	30.5 (0.6)		<6	15 (0.7)	11.8 (0.4)	12.9 (0.4)	
2	28.7 (0.8)	34.5 (0.5)	33.4 (0.6)		6-8	79.2 (0.7)	81.6 (0.4)	78.3 (0.5)	
3	32.8 (0.9)	31.5 (0.5)	36.1 (0.6)		>8	5.8 (0.5)	6.5 (0.3)	8.8 (0.4)	
High				<0.0001					<0.0001
1	22.6 (0.8)	20.3 (0.4)	17.3 (0.4)		<6	53.4 (1.2)	52.5 (0.7)	49 (0.7)	
2	28.5 (0.9)	31.3 (0.4)	32 (0.5)		6-8	45.3 (1.2)	46.6 (0.7)	49.8 (0.7)	
3	48.9 (1.1)	48.5 (0.6)	50.7 (0.6)		>8	1.3 (0.2)	0.9 (0.1)	1.2 (0.1)	

Values are presented as % (standard error) unless otherwise indicated.

*Sleep satisfactory 1 is student who answer high satisfactory and satisfactory sleep; sleep satisfactory 2 is student who answer average satisfactory sleep; and sleep satisfactory 3 is student who answer unsatisfactory sleep and high unsatisfactory sleep. †From F test for continuous outcomes and chi-square test for binary outcomes comparing a difference between any of the 3 study groups.

Table 2. Odds ratio relationship in sleep satisfactory and sleep hours

	Total	Male	Female	Middle school	High school
Sleep hour					
<6	1.25 (1.17-1.335)	1.312 (1.196-1.438)	1.175 (1.071-1.29)	1.313 (1.181-1.459)	1.247 (1.148-1.354)
6-8	1	1	1	1	1
>8	0.818 (0.709-0.944)	0.887 (0.758-1.039)	0.665 (0.499-0.887)	0.763 (0.651-0.895)	1.171 (0.853-1.609)
Sleep satisfactory*					
1	1.293 (1.21-1.383)	1.315 (1.204-1.436)	1.28 (1.152-1.422)	1.319 (1.206-1.443)	1.272 (1.147-1.41)
2	1	1	1	1	1
3	1.15 (1.078-1.225)	1.196 (1.093-1.308)	1.096 (0.999-1.202)	1.133 (1.03-1.247)	1.163 (1.067-1.268)

Values are presented as odds ratio (95% confidence interval).

*Sleep satisfactory 1 is student who answer high satisfactory and satisfactory sleep; sleep satisfactory 2 is student who answer average satisfactory sleep; and sleep satisfactory 3 is student who answer unsatisfactory sleep and high unsatisfactory sleep.

생의 경우도 수면만족도가 높은 집단에서 학업성취도가 높게 나타났다(Table 1).

연령 및 성별에 관련된 요인을 동시에 보정한 결과 수면만족도가 중간인 집단에 비해 높은 집단에서 중학생(교차비, 1.32; 95% 신뢰구간, 1.21-1.44)과 고등학생(교차비, 1.27; 신뢰구간, 1.15-1.41) 모두 높은 학업성취도와 유의한 관련성을 보였으며, 수면만족도가 중간인 집단에 비해 낮은 집단에서 중학생(교차비, 1.13; 95% 신뢰구간, 1.03-1.25)과 고등학생(교차비, 1.16; 95% 신뢰구간, 1.07-1.27) 모두 높은 학업성취도와 유의한 관련성을 보였다(Table 2).

수면시간과 학업성취도의 관련성을 조사한 연구에서 전체 집단에서 평균 수면시간이 8시간 초과인 집단에서의 학업성취도는 학업성취도가 높은 집단이 3.25%, 학업성취도가 중간인 집단이 3.28%, 학업성취도가 낮은 집단이 4.1%로 수면시간이 8시간 초과인 집단에서 학업성취도가 낮게 나타났다. 남학생의 경우 평균 수면시간이 6시간 미만인 집단에서 학업성취도는 학업성취도가 높은 집단이 31.3%, 학업성취도가 중간인 집단이 30.2%, 학업성취도가 낮은 집단이 30.2%로 수면시간이 6시간 미만인 집단에서 학업성취도가 높게 나타났으며, 평균 수면시간이 8시간 초과인 집단에서 학업성취도는 학업성취

Table 3. Proportion of high study achievement contrast to sleep hour and sleep satisfactory

Sleep hour	Sleep satisfactory			P-value*
	High satisfactory, satisfactory	Intermediate	High unsatisfactory, unsatisfactory	
<6	12.11	10.42	10.66	0.11
6-8	13.5	9.6	10.5	<0.0001
>8	12.88	8.2	5.9	0.0003

Values are presented as % unless otherwise indicated.

*From F test for continuous outcomes and chi-square test for binary outcomes comparing a difference between any of the 3 study groups.

도가 높은 집단이 4.6%, 학업성취도가 중간인 집단이 4.5%, 학업성취도가 낮은 집단이 5.3%로 수면시간이 8시간 초과인 집단에서 학업성취도가 낮게 나타났다. 여학생의 경우도 평균 수면시간이 8시간 초과인 집단에서 학업성취도는 학업성취도가 높은 집단이 1.9%, 학업성취도가 중간인 집단이 1.8%, 학업성취도가 낮은 집단이 2.9%로 수면시간이 8시간 초과인 집단에서 학업성취도가 낮게 나타났다(Table 1).

중학생과 고등학생으로 나누어 진행한 연구결과 중학생의 경우 평균 수면시간이 6시간 미만인 집단에서 학업성취도는 학업성취도가 높은 집단이 15%, 학업성취도가 중간인 집단이 11.8%, 학업성취도가 낮은 집단이 12.9%로 수면시간이 6시간 미만인 집단에서 학업성취도가 높게 나타났으며, 평균 수면시간이 8시간 초과인 집단에서 학업성취도는 학업성취도가 높은 집단이 5.8%, 학업성취도가 중간인 집단이 6.5%, 학업성취도가 낮은 집단이 8.8%로 수면시간이 8시간 초과인 집단에서 학업성취도가 낮게 나타났다. 고등학생의 경우 평균 수면시간이 6시간 미만인 집단에서 학업성취도는 학업성취도가 높은 집단이 53.4%, 학업성취도가 중간인 집단이 52.5%, 학업성취도가 낮은 집단이 49%로 수면시간이 6시간 미만인 집단에서 학업성취도가 높게 나타났다(Table 1). 연령 및 성별에 관련된 요인을 동시에 보정한 결과 수면시간이 6시간 초과 8시간 미만인 집단에 비해 6시간 미만인 집단에서 중학생(교차비, 1.31; 95% 신뢰구간, 1.18-1.46)과 고등학생(교차비, 1.25; 95% 신뢰구간, 1.15-1.35) 모두 높은 학업성취도와 유의한 관련성을 보였다(Table 2).

2. 수면시간별 수면만족도와 학업성취도의 관련성

전체 집단에서 학업성취도가 상인 집단에서 수면시간별 피로도와 학업성취도의 관련성을 조사한 연구에서 수면시간이 6시간 이상 8시간 미만이면 수면만족도가 높은 집단의 비율이 13.5%로 가장 높았으며, 수면시간이 8시간 초과이면 수면만족도가 낮은 집단이 5.9%로 가장 낮게 나와 수면시간이 6시간 이상 8시간 미만이면 수면만족도가 높은 집단의 학업성취도가 가장 높은 결과를 보였다(Table 3).

고 찰

청소년기는 급격한 성장과 발달로 신체적 성장과 정서적인 변화가 두드러지게 나타나고 개인의 가치관이 확립되고, 개체 발달과정에서 자아가 확립되고 성숙한 인격체로서 살아가도록 교육을 받아가는 과도기로 청소년의 건강은 청장년 건강의 기초가 되는 시기이다.⁶⁾ 청소년기는 성인의 건강의 기초가 되는 시기인 만큼 내적 및 외적 건강 요인들이 직·간접적으로 영향을 미치며, 내적 요소로 가장 많은 영향을 미치는 요인은 정신건강요인인 것으로 나타났으며 그 중에서 수면은 피로회복을 통해 우리의 일상생활과 건강에 중요한 역할을 하고 있고 청소년기의 수면은 성장뿐만 아니라 행동과 감성발달 및 인지기능 등과 밀접한 관련을 가자고 있다.⁷⁾

수면과 관련된 선행연구들에서는 주로 연령별로 수면양상을 비교할 때 주로 성인과 노인을 연구대상으로 하는 경우가 많았다. 그러나 본 연구에서는 교육제도의 특성상 입시를 준비하면서 정신적인 스트레스와 수면의 제한을 받고 있는 중·고등학생을 대상으로 실제로 수면시간과 학업성취도, 수면만족도와 학업성취도의 관련성을 연구하게 되었다. 본 연구결과 전체 집단에서 수면만족도가 높은 집단에서의 학업성취도는 학업성취도가 높은 집단이 30.2%, 학업성취도가 중간인 집단이 25.8%, 학업성취도가 낮은 집단이 22.4%로 수면만족도가 높은 집단에서 학업성취도가 높게 나타나 수면만족도가 학업성취도에 중요한 요인이라는 사실을 알 수 있으며, 남녀 학생을 비교했을 때는 학업성취도가 높은 집단에서의 수면만족도가 남학생이 34.7%인데 비해 여학생이 24%로 여학생이 더 많은 수면 방해를 받는다는 연구결과와 일치한다.⁸⁾ 연령 및 성별에 관련된 요인을 동시에 보정한 결과 수면만족도가 중간인 집단에 비해 높은 집단에서 중학생과 고등학생 모두 높은 학업성취도와 유의한 관련성을 보였으며, 수면만족도가 중간인 집단에 비해 낮은 집단에서 중학생과 고등학생 모두 높은 학업성취도와 유의한 관련성을 보였다. 이러한 결과는 수면만족도를 높게 유지하면서 효율적으로 공부하는 집단과 수면만족도가 낮더라도 노력형으로 공부하는 집단에서 학업성취도가 높다는 점을 반영한다.

평균 수면시간과 학업성취도의 관련성을 확인하는 연구에서는 평균 수면시간이 8시간 초과인 집단에서의 학업성취도는 학업성취도가 높은 집단이 3.25%, 학업성취도가 중간인 집단이 3.28%, 학업성취도가 낮은 집단이 4.1%로 수면시간이 8시간 초과인 집단에서 학업성취도가 낮게 나타났으며, 이러한 경향은 남녀로 비교했을 때도 비슷한 양상을 보였으며, 중학생과 고등학생을 비교해 보았을 때도 비슷한 결과를 보였으며, 이러한 결과는 수면시간이 길어질수록 학업시간이 짧아지는 것으로 생각된다. 중학생과 고등학생을 비교했을 때 수면시간이 6시간 미만인 집단에서 학업성취도가 높은 집단이 고등학생은 53.4%로 중학생의 15%에 비해서 높게 나타나 상급학교로 갈수록 수면시간이 짧아지는 것으로 나타났으며 이전 연구결과와도 일치한다.⁹⁾

상위권 학생 중 수면시간별 수면만족도와 학업성취도의 관련성을 확인하는 연구에서 수면시간이 6시간 이상 8시간 미만인 수면만족도가 매우 충분하거나, 충분하다는 집단에서 100명당 14명으로 가장 높았으며 수면시간이 8시간 초과이면서 수면만족도가 불충분하거나 매우 불충분한 집단에서 100명당 6명으로 가장 낮아 적당한 수면시간을 유지하면서 수면만족도가 높아야 학업성취도가 높다는 것을 알 수 있다.

결론적으로, 중·고등학생의 학업성취도 향상을 위해서는 적절한 수면시간이 확보되어야 하며 수면만족도를 높이기 위한 적극적인 교육과 전문적인 상담중재 등 적절한 관리프로그램이 필요할 것으로 판단된다. 본 연구의 제한점은 수면의 질의 개념과 수면의 질을 평가하는 방식이 과학적이고 표준화된 도구를 활용하지 못하였고, 수면만족의 여부로 정의하여 주관적인 평가로만 그쳤다는 점이다. 학업성취도를 평가하는 방식 또한 객관화된 도구나 기준을 활용하지 못하고 본인들의 주관적인 평가로만 이루어졌다는 점이다. 따라서 향후 연구에서는 수면의 질을 과학적이고 객관적인 기준에 따라 평가하여 관련성을 제시한다면 보다 나은 연구가 될 것으로 생각하며, 학업성취도에 대해서도 객관적인 등급이나 성적향상 정도로 정량화한다면 보다 나은 연구가 될 것으로 생각한다. 그러나 본 연구는 이러한 제한점에도 불구하고 청소년건강행태 온라인조사 자료에 표본이 대표성을 가질 수 있도록 가중치를 부여하여, 학업성취도와 수면만족도와 수면시간과의 관계를 분석하여 청소년기의 건강증진을 위한 기초자료를 제공하였다는 데 의의가 있다고 생각한다.

요 약

연구배경: 수면은 인간의 일생에서 대략 삼분의 일 정도를 차지하는 활동으로 기초적인 생리기능으로서 중요한 역할을 하고 있으나 많

은 중고생들이 학업성취도를 올리기 위해 잠을 줄이면서 공부하는 경우가 많은 것이 현실로 본 연구에서는 수면만족도 및 수면시간과 학업성취도의 상관관계를 알아보고자 한다.

방법: 본 연구는 2013년 청소년건강행태 온라인조사의 자료를 이용하여 수면만족도 및 수면시간과 학업성취도의 상관관계를 알아보고 학업성취도가 높은 학생을 대상으로 수면시간별 수면만족도와 수면시간의 상관관계를 조사하였다.

결과: 수면만족도와 학업성취도의 관련성을 비교한 연구에서 수면만족도가 중간인 집단에 비해 높은 집단에서 중학생과 고등학생 모두 높은 학업성취도와 유의한 관련성을 보였으며, 수면만족도가 중간인 집단에 비해 낮은 집단에서 중학생과 고등학생 모두 높은 학업성취도와 유의한 관련성을 보였으며, 수면시간과 학업성취도의 관련성을 비교한 연구에서 수면시간이 6시간 초과 8시간 미만인 집단에 비해 6시간 미만인 집단에서 중학생과 고등학생 모두 높은 학업성취도와 유의한 관련성을 보였다. 성적이 상위권인 학생에서 수면시간별 학업성취도를 살펴본 연구에서는 수면만족도가 매우 충분하거나, 충분하다는 집단에서 100명당 14명으로 가장 높았으며 수면시간이 8시간 초과이면서 수면만족도가 불충분하거나 매우 불충분한 집단에서 100명당 6명으로 가장 낮아 적당한 수면시간을 유지하면서 수면만족도가 높아야 학업성취도가 높다는 것을 알 수 있다.

결론: 중·고등학생의 학업성취도 향상을 위해서는 적절한 수면시간이 확보되어야 하며 수면만족도를 높이기 위한 적극적인 교육과 전문적인 상담중재 등 적절한 관리프로그램이 필요하다.

중심단어: 수면박탈; 학업성취도; 청소년

REFERENCES

1. Han SS. Relations among the dietary behavior, physical status and school performance of the primary school, middle and high school [dissertation]. Seoul: Ewha Womans University; 1998.
2. Noh EK, Park J, Choi CH. Relationship between high school students' awareness of mental health and subjective quality of sleep. Korean J Health Educ Promot 2010;27:67-74.
3. Lee JH, Cho YW, Sohn SI, Lee H, Lim JG, Yi SD, et al. Excessive daytime sleepiness and quality of sleep in Korean middle and high school students. J Korean Sleep Res Soc 2005;2:34-40.
4. Kim YJ, Lee SY. Factors associated with fatigue in middle-aged male workers. J Korean Acad Fam Med 2000;21:1277-87.
5. Cho HG, Sunwoo S. Relation between health habits and stress in adolescents. Korean J Fam Med 1999;20:1247-54.
6. Choi YE, Kang YJ, Lee HR. Major health related problems among adolescents in Seoul area. J Korean Acad Fam Med 2000;21:175-85.
7. Yoon JM, Lee HR, Lee KH. Characteristics of sleep disorders in childhood

- and adolescence. J Korean Child Neurol Soc 2007;15:185-91.
8. Floyd JA, Medler SM, Ager JW, Janisse JJ. Age-related changes in initiation and maintenance of sleep: a meta-analysis. Res Nurs Health 2000;23:106-17.
9. Shin MS, Kook SH, Yoon JS. Patterns of sleep and sleepiness in middle and high school students on weekdays. J Korean Neuropsychiatr Assoc 1995;34:309-18.