

허약아의 수면 습관에 대한 연구

김민주 · 이선행 · 이진용

경희대학교 한의과대학 임상한의학과 소아과학교실

Abstract

A Study on Sleep Habits of Weak Children Groups

Kim Min Joo · Lee Sun Haeng · Lee Jin Yong

Pediatrics of Clinical Korean Medicine, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

Objectives

The purpose of this study is to research on sleep habits of weak children groups using objective evaluation tools.

Methods

This study surveyed 108 children and adolescents of 4~10 years old who visited the department of Pediatrics of ○○ Korean Medicine Hospital from June 19th, 2015 to August 28th, 2015. Weak Children Questionnaire and CSHQ (The Children's Sleep Habits Questionnaire) were used to research on sleep habits of children. We analyzed the data by using PASW Statistics 18.0 with independent t-test.

Results

CSHQ Score of Weak Children Group was significantly higher than CSHQ Score of Normal Children Group ($p < 0.05$). CSHQ Score (Mean \pm SD) of Normal Children Group was 52.92 ± 5.72 and CSHQ Score (Mean \pm SD) of Weak Children Group was 56.23 ± 5.66 .

Conclusions

Weak Children Group had more sleep habit problems than Normal Children Group.

Key words : Weak Children group, Sleep, Weak Children questionnaire, CSHQ (The Children's Sleep Habits Questionnaire)

I. Introduction

소아·청소년의 주소증에 대한 2009~2010년 연구에 따르면 소아·청소년의 경우 단일 주소증으로 살폈을 때에 보약을 처방받기 위해 한방소아·청소년과 외래에 2번째로 많이 방문하였다 (12.2%)¹⁾. 이처럼 보약을 처방받기 위해 내원한 아이들의 경우, 이화학적 검사상에는 이상이 없지만 항상 피로를 호소하며 안색이 좋지 않다. 또한 식욕부진과 잦은 감기 및 부정기적인 통증을 호소하는 등 虛弱兒 범주에 해당하는 경우가 많다. 이러한 허약아의 경우에는 단일 臟器系의 증상만 뚜렷하게 나타나는 것이 아니라 복합적으로 함께 나타나는 경우가 많아 증상별로 정확하게 구분하기 어려운 경우가 많지만, 크게 五臟 개념으로 분류하여 치료와 처방의 방향을 결정하게 된다²⁾. 이러한 오장 허약아를 개략적으로 파악하기 위해서는 오장 허약아 설문지를 이용할 수 있다. 오장 허약아 설문지는 소아의 성장발달 과정에서 나타나는 “五臟六腑 成而未全 全而未壯”의 생리적 특성을 반영하고 五臟 辨證을 이용하여 임상에서 비교적 흔히 나타나는 증상을 취합해 제작한 설문지로, 이를 통해 환아의 취약한 오장 기능을 파악할 수 있다³⁾.

수면은 각성상태에서 뇌와 신체조직에 발생한 손상을 회복시키고 에너지를 보존하며 전신 및 뇌조직에 휴식을 제공하여 일상생활의 기능을 유지할 수 있게 해준다⁴⁾. 아이들의 경우에는 특히 건강한 성장, 발달 및 낮 시간 동안의 적절한 활동을 위해 양질의 수면을 취하는 것이 중요하다. 또한 수면 문제는 아이들에게 나타나는 흔한 문제 중 하나이다⁵⁾. 이처럼 아이들에게 특히 더 중요한 수면 습관에 대해서는 CSHQ (The Children's Sleep Habits Questionnaire) 척도⁶⁾를 통해 파악해볼 수 있다.

오장허약아 설문지의 심계 허약아 문항, 신계 허약아 문항 중에 수면 관련 내용이 한 문항씩 포함되어 있긴 하지만 허약아의 수면 습관에 대해 설문지 등의 평가 도구를 통해 객관적으로 연구가 이루어진 바 없다. 이에 본 연구에서 정상아군과 허약아군 간의 수면 습관 차이에 대해 구체적으로 알아보고자 한다.

II. Materials and Methods

1. 연구대상

2015년 6월 19일부터 2015년 8월 28일까지 ○○ 한방병원 한방소아·청소년과 외래에 내원한 만 4~10세의 소아·청소년 중, 설문이 적절히 이루어진 108명을 대상으로 후향적으로 조사하였다. CSHQ 척도가 4~10세 소아·청소년의 부모 답변형 설문지로 개발되었기에⁶⁾, 본 연구에서도 4~10세 소아·청소년으로 그 대상을 한정하였으며, CSHQ 및 오장 허약아 설문지 모두 부모 답변을 기반으로 하였다.

본 연구는 경희대학교 한방병원 기관 생명 윤리 위원회의 심의를 통과하였다 (승인번호 KOMCIRB-150904-HR-038).

2. 연구방법

1) 허약아 설문

허약아 증상에 대한 설문지는 곡³⁾과 정⁷⁾의 연구를 참조하여 오장별로 각각 11문항으로 총 55문항으로 하였다. 증세가 전혀 없는 경우는 0점, 증세가 미약하거나 간혹 나타나는 경우는 1점, 증세가 심하거나 자주 반복되는 경우는 2점으로 하여 응답하게 하였으며 (첨부 1), 각 오장별 11개 문항의 누적 응답 점수가 7점 이상인 경우를 해당 오장 허약아로 정의하였다. 또한 정상아군 (오장별 11개 문항의 누적 응답 점수가 모두 6점 이하)과 오장 허약아군을 포함한 총 6개 군이 중복되지 않고 독립성을 유지하게 하기 위하여 다음과 같은 기준으로 분류하였다.

가. 7점 이상의 점수 중에서 가장 높은 점수에 해당하는 오장의 허약아군으로 배속한다.

나. 7점 이상의 점수 중에서 가장 높은 점수가 동점인 오장이 2개 이상인 경우에는 제외한다.

2) 수면 습관 설문

수면 습관에 대한 설문지는 Owens, Spirito와 McGuinn이 개발한 CSHQ 척도⁶⁾를 한국어 번역과 한국판 표준화를 위해 국내 임상 심리학자가 Owens로부터 허가를 받아 한국어로 번역한 후, 국내에 거주하는 이중 언어 전문가의 역번역 작업을 거쳐서 완성된 질문지 (첨부 2)⁸⁾를 사용하였다. 전반적인 수면 습관 문제 및 세부 항목인 입면 저항 (bedtime resistance), 입면 지연 (sleep

onset delay), 수면량 (sleep duration), 수면 불안 (sleep anxiety), 입면 후 각성 (night wakings), 사건 수면 (parasomnia), 수면 호흡 장애 (sleep disordered breathing), 주간 졸림 증상 (daytime sleepiness)을 측정한다. 총 45문항 중에서 중복되거나 모호한 문항을 제외한 35문항으로 8개 하위 영역을 나누어 점수화하게 되며, 일주일에 5일 이상 관찰되면 '보통', 일주일에 2~4일 관찰되면 '가끔', 일주일에 1번 혹은 전혀 일어나지 않으면 '거의 그렇지 않다'에 표시하게 되어 있는 1~3점의 리커트 척도이다. 점수가 높을수록 아동의 수면 문제가 높음을 의미한다.

3) 자료분석

PASW Statistics 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL)을 이용하여 통계처리를 하였다. Kolmogorov-Smirnov 검정 및 Shapiro-Wilk 검정을 통해 정규성을 살피고, 허약아와 정상아의 수면 습관 점수에 대한 분석은 독립 표본 T 검정을 이용하였다. 측정치는 평균 ± 표준편차 및 빈도와 분율 (N, %)을 제시하였고, $p < 0.05$ 인 경우를 통계적으로 유의한 것으로 간주하였다.

III. Results

1. 연구대상자 분석

모집된 환아 108명의 특징은 Table 1과 같다.

Table 1. General Characteristics of the Subjects

	N (%)	Age (year, Mean ± SD)	Age (year, Minimum Value)	Age (year, Maximum Value)
Male	60 (55.6)	6.17 ± 1.67	4.000	10.500
Female	48 (44.4)	6.49 ± 1.79	3.500	10.833
Total	108 (100)	6.32 ± 1.72	3.500	10.833

Table 2. Distribution and Weak Scores of Organ Weak Children

	N (%)	Weak Score (Mean ± SD)
Normal Children	24 (22.2)	-
Weak Children	Liver	2 (1.9)
	Heart	15 (13.9)
	Spleen	11 (10.2)
	Lung	51 (47.2)
	Kidney	1 (0.9)
Excluded Children	4 (3.7)	-

2. 오장 허약아 설문지 분석

모집된 환아 108명의 허약아 분포 및 허약아군 점수는 Table 2와 같다.

3. CSHQ 분석

모집된 환아 108명의 CSHQ 점수 분포는 Table 3과 같다.

4. 허약아와 수면 습관과의 관계

1) 허약아군과 정상아군의 CSHQ 총점 비교

허약아군이 정상아군에 비하여 CSHQ 총점 평균이 3.31점 유의성 있게 높게 나타났다 ($p < 0.05$) (Table 4).

2) 허약아군과 정상아군의 CSHQ 하위 점수 비교

허약아군이 정상아군에 비하여 CSHQ 입면 저항 점수가 0.8점 유의성 있게 높게 나타났고, CSHQ 입면 후 각성 점수가 0.77점 유의성 있게 높게 나타났으며, CSHQ 사건 수면 점수가 1.05점 유의성 있게 높게 나타났고, CSHQ 수면 호흡 장애 점수가 0.39점 유의성 있게 높게 나타났다 ($p < 0.05$). 하지만 두 군 사이의 CSHQ 입면 지연 점수, CSHQ 수면량 점수, CSHQ 수면 불안 점수, CSHQ 주간 졸림 증상 점수는 유의한 차이가 없었다 (Table 4).

3) 각 장부 허약아군의 CSHQ 점수

각 장부 허약아군의 CSHQ 점수 분포는 Table 5와 같다.

Table 3. Scores of CSHQ

CSHQ Score	Score (Mean ± SD)
Bedtime Resistance	11.83 ± 1.56
Sleep Onset Delay	2.67 ± 0.64
Sleep Duration	6.69 ± 0.88
Sleep Anxiety	7.73 ± 2.16
Night Wakings	4.53 ± 1.64
Parasomnia	9.35 ± 1.77
Sleep Disordered Breathing	3.56 ± 0.94
Daytime Sleepiness	14.02 ± 2.79
Total	55.62 ± 5.84

CSHQ : Children's Sleep Habits Questionnaire

Table 4. Difference of CSHQ Scores between Normal Children Group and Weak Children Group

CSHQ Score	Normal Children	Weak Children	p value
Bedtime Resistance	11.21 ± 1.89	12.01 ± 1.42	.027*
Sleep Onset Delay	2.63 ± 0.77	2.69 ± 0.59	.672
Sleep Duration	6.79 ± 0.83	6.65 ± 0.92	.499
Sleep Anxiety	7.17 ± 2.24	7.84 ± 2.07	.174
Night Wakings	3.92 ± 1.44	4.69 ± 1.67	.043*
Parasomnia	8.54 ± 1.29	9.59 ± 1.83	.003**
Sleep Disordered Breathing	3.25 ± 0.61	3.64 ± 1.01	.024*
Daytime Sleepiness	13.63 ± 2.46	14.03 ± 2.82	.532
Total Scores	52.92 ± 5.72	56.23 ± 5.66	.014*

* $p < 0.05$. ** $p < 0.01$.

p value by independent t- test

CSHQ : Children's Sleep Habits Questionnaire

Table 5. CSHQ Scores of Each Organ Weak Children

Each Organ Weak Children	CSHQ Score (Mean ± SD)
Liver Weak Children	60.00 ± 4.24
Heart Weak Children	57.53 ± 6.85
Spleen Weak Children	54.36 ± 5.18
Lung Weak Children	56.10 ± 5.47
Kidney Weak Children	56.00

CSHQ : Children's Sleep Habits Questionnaire

IV. Discussion

수면 메커니즘을 통해 사람은 신체 기능을 회복시키며, 에너지 및 건강을 유지해 나간다. 또한 수면을 통해 정서적으로도 재충전되는 등, 수면은 인체에 있어 필수적인 생리 과정이라 할 수 있다⁹⁾. 소아·청소년에 있어서도 수면은 신체적, 신경학적, 정서적인 회복 모두에 있어 필수적인 과정이며¹⁰⁾, 성장 호르몬 분비뿐만 아니라, 뇌 발달, 면역 기능 향상에도 기여한다¹¹⁾. 또한 소아·청소년의 경우 수면과 성장 호르몬 분비

간의 관계에 있어 성인에서보다 더 밀접한 관계가 있고, 수면 1~2시간 이후에 성장호르몬의 과다 분비가 이루어진다¹²⁾. 따라서 소아·청소년의 건강 관리에 있어 수면에 대해 특히 더 관심을 가지고 수면 질의 향상을 위해 노력해야 할 것이다. 하지만 기저 질환 등의 다양한 원인에 의해 질 높은 수면을 유지하기 어려운 아이들이 있으며, 이화학적 검사상에는 이상이 없지만 항상 피로감을 호소하거나 잔병치레가 잦은 허약아들의 경우에도 수면의 문제를 보이는 경우가 많다. 한방 소아·청소년과 외래에는 보약을 처방받기 위해 내원

하는 아이들이 많으며, 이러한 아이들의 경우, 허약아 범주에 해당하는 경우가 많다. 이처럼 허약아들의 내원 비중이 높고, 특히 허약아 범주의 소아·청소년에 있어서 수면 관리가 중요하지만, 이러한 허약아들의 수면 습관에 대해 구체적으로 연구가 이루어진 바가 없다. 이에 본 연구에서는 객관적인 평가 도구를 통해 허약아들의 수면 습관에 대해 알아보고자 하였다. 오장 허약아 설문지 및 CSHQ를 이용하여 2015년 6월 19일부터 2015년 8월 28일까지 ○○ 한방병원 한방소아·청소년과 외래에 내원한 만 4~10세의 소아·청소년 108명을 대상으로 후향적으로 조사하여 허약아의 수면 습관에 대해 살펴보았다.

먼저 허약아의 분포를 살펴보면 폐계 허약아 51명 (47.2%), 심계 허약아 15명 (13.9%), 비계 허약아 11명 (10.2%), 간계 허약아 2명 (1.9%), 신계 허약아 1명 (0.9%) 순으로 나타났으며, 정상아군은 24명 (22.2%), 제외된 대상은 4명 (3.7%)이었다. 폐계 허약아가 가장 많이 나타난 것은 이 등¹³⁾, 유 등¹⁴⁾, 왕 등¹⁵⁾, 정 등¹⁶⁾, 박 등¹⁷⁾, 정 등⁷⁾, 이 등¹⁸⁾의 연구 결과와 일치했으며, 곡 등³⁾, 손 등¹⁹⁾의 연구에서 심계 허약아가 가장 많이 나타났던 결과와는 달랐다.

또한 각 장부별 허약 점수의 평균은 비계 허약 점수가 29.55 ± 8.60 로 가장 높았고, 신계 (14.00), 간계 (13.00 ± 0.00), 심계 (11.80 ± 4.49), 폐계 (11.06 ± 2.99) 순으로 나타났다. 허약 점수 차이별 증상의 정도 차이나 삶의 질에 미치는 영향에 대해서는 추가 연구가 더 필요할 것으로 생각된다.

108명의 CSHQ 총점의 평균과 표준편차는 55.62 ± 5.84 점이었는데, 국내 아동 662명을 대상으로 한 연구⁸⁾에서는 CSHQ 총점이 44.57점이었으며, 미국 아동 494명과 중국 아동 517명에 대한 연구²⁰⁾에서는 CSHQ 총점이 각각 미국 아동 38.71점, 중국 아동 42.11점이었다. 한국 아동들이 미국, 중국 아동들보다 수면 습관 문제가 많았다. 물론 다른 나라의 CSHQ 점수와 비교하기 위해서는 설문지의 표준화 작업, 비교 연구 등이 먼저 이루어져야하지만, 17개 나라의 수면량 비교 연구에서 우리 나라가 3위로 총 수면량이 적다는 연구²¹⁾와 아시아 아동이 서양 아동에 비해 총 수면량이 상대적으로 적다는 연구²²⁾를 고려해보면, 우리 나라 아동의 경우 수면 습관 문제가 많을 가능성이 높다. 또한 본 연구 대상 아이들의 경우에 있어 CSHQ 점수가 다른 연구들^{8,20)}의 아이들보다 현저하게 높았는데, 이는 수면 문제를 비교적 더 많이 가지고 있을 가능성이 높은

한방병원 한방소아·청소년과 외래 내원 환아들을 대상으로 연구를 진행하였기 때문이라 볼 수 있다.

오장 허약아 설문지 분석에 따른 분류상 정상아군과 허약아군의 CSHQ 총점 평균은 각각 52.92 ± 5.72 점, 56.23 ± 5.66 점으로, 허약아군이 정상아군에 비하여 CSHQ 총점이 3.31점 유의성 있게 높게 나타나 ($p < 0.05$), 오장 허약아의 경우 정상아보다 수면 습관 문제를 더 많이 가지고 있음을 확인할 수 있었다. 물론 수면 습관 문제가 선행되고 이후에 오장 허약 증상이 생기게 되었는지, 아니면 오장 허약 증상으로 인해 수면 문제가 발생하게 되었는지 그 선후 관계를 밝히기는 어렵다. 하지만 오장 허약아들의 경우 더 많은 수면 습관 문제를 보인다는 이번 연구 결과는 오장 허약아들의 건강 관리에 있어 수면 문제에 대해 더 면밀히 살펴보고 관리해나가야 할 근거가 된다.

CSHQ 하위 점수 비교에 있어서는 입면 저항, 입면 후 각성, 사건 수면, 수면 호흡 장애 하위 점수에 있어서 허약아군이 정상아군보다 CSHQ 점수가 유의성 있게 높게 나타났다 ($p < 0.05$). 수면량 이외의 항목에서는 모두 허약아군이 정상아군보다 높은 CSHQ 평균 점수를 보여, 정상아군에 비해 허약아군이 수면의 전반적인 부분에 있어 더 많은 문제를 보임을 살펴볼 수 있었으며, 특히 입면 저항, 입면 후 각성, 사건 수면, 수면 호흡 장애에 유의한 차이를 보여, 이 부분들의 경우 허약아의 경우 정상아들보다 더 많은 문제를 가지고 있음을 살펴볼 수 있었다.

또한 추가적으로 각 장부 허약아군의 CSHQ 평균 점수를 살펴본 결과, 간계 허약아군의 경우 60.00 ± 4.24 점, 심계 허약아군의 경우 57.53 ± 6.85 점, 폐계 허약아군의 경우 56.10 ± 5.47 점, 신계 허약아군의 경우 56.00점, 비계 허약아군의 경우 54.36 ± 5.18 점 순서로 나타났다. 오장과 수면과의 관계에 대한 한 연구²³⁾에서는 수면과 비위, 심, 간과의 관계가 높다고 보았다. 본 연구에서는 간, 심, 폐 허약아군의 CSHQ 평균 점수가 더 높아, 간, 심의 경우 수면과의 관련성이 높다는 점에서 일치했는데, 추후 더 많은 소아·청소년을 대상으로 한 연구가 필요할 것이다.

본 연구의 한계점으로는 연구 대상이 한방병원 한방 소아·청소년과 외래 내원 환아만으로 제한되어 일반 소아·청소년 집단에 대한 대표성이 부족하다는 점을 들 수 있다. 또한 대상자들의 수면 습관에 영향을 미칠 수 있는 사회문화적 환경 평가가 함께 이루어지지 못했다. 그리고 보호자의 보고에 의한 설문을 통한

평가만 이루어져, 회상 편견이 생기는 등의 문제점을 들 수 있다. 또한 오장 허약아 설문지의 경우 연구마다 질문의 문항수 및 답변 방법에의 차이가 있어 아직 표준화된 설문지라고 볼 수 없으며, CSHQ 또한 아직 국내에서는 표준화 작업을 거치지 않은 상태이다. 향후 오장 허약아 설문지의 표준화 작업 및 CSHQ의 국내 표준화 작업이 이루어져야 할 것이다.

이와 같은 여러 가지 제한점이 있지만, CSHQ라는 표준화 도구를 기준으로 하여 정상아군과 허약아군의 수면 습관 문제에 대해 객관적으로 평가하고, 정상아군에 비해 허약아군의 경우 수면 습관 문제가 더 많다는 것을 확인했다는 데에 본 연구의 의미가 있다. 본 연구 결과를 기반으로 하여 허약아의 관리 및 치료에 있어 수면의 중요성을 더 고려할 수 있는 계기가 되었으면 한다.

V. Conclusion

2015년 6월 19일부터 2015년 8월 28일까지 ○○ 한방병원 한방 소아·청소년과 외래를 내원한 만 4~10세의 소아·청소년 108명을 대상으로 한 후향적 단면 조사 설문 연구에서, 허약아의 수면 습관에 대해 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 허약아의 분포는 폐계 허약아 51명 (47.2%), 심계 허약아 15명 (13.9%), 비계 허약아 11명 (10.2%), 간계 허약아 2명 (1.9%), 신계 허약아 1명 (0.9%) 순으로 나타났으며, 정상아군은 24명 (22.2%), 제외된 대상은 4명 (3.7%)이었다.
2. 각 장부별 허약 점수의 평균은 비계 허약 점수가 29.55 ± 8.60 로 가장 높았고, 신계 (14.00), 간계 (13.00 ± 0.00), 심계 (11.80 ± 4.49), 폐계 (11.06 ± 2.99) 순이었다.
3. 정상아군의 CSHQ 평균 점수는 52.92 ± 5.72 점, 허약아군의 CSHQ 평균 점수는 56.23 ± 5.66 점으로, 허약아군이 정상아군에 비하여 CSHQ 점수가 3.31점 유의성 있게 높게 나타났다 ($p < 0.05$). 즉 정상아군에 비해 허약아군의 경우 수면 습관 문제가 더 많다는 것을 확인할 수 있었다.
4. CSHQ 하위 분류 중 입면 저항, 입면 후 각성, 사건 수면, 수면 호흡 장애에 있어서 정상아군보다

허약아군이 유의성 있게 높은 점수를 보였다 ($p < 0.05$).

5. 각 장부 허약아군의 CSHQ 평균 점수는 간계 허약아군의 경우 60.00 ± 4.24 점, 심계 허약아군의 경우 57.53 ± 6.85 점, 폐계 허약아군의 경우 56.10 ± 5.47 점, 신계 허약아군의 경우 56.00점, 비계 허약아군의 경우 54.36 ± 5.18 점 순이었다.

References

1. Choi MH, Kim DG, Lee JY. A study of the chief complaint of pediatric outpatients in the kyung hee oriental medicine hospital. J Pediatr Korean Med. 2010;24(3):121-37.
2. Kim KB, Kim DG, Kim YH, Kim JH, Min SY, Park EJ, Baek JH, Yu SA, Lee JY, Lee HJ, Chang GT, Chai JW, Han YJ, Han JK. Hanbangsoacheongsongyeonuihak. Seoul: Ui Sung Dang publishing Co. 2010:173-9.
3. Gok SY, Lyu SA, Lee SY. The correlation study between interference test with the Weak Children (虛弱兒) symptoms. J Pediatr Korean Med. 2009;23(3):71-88.
4. Hirshkowitz M, Sharafkhaneh A. Introduction to sleep medicine. Sleep Med Clin. 2012;7(4):577-85.
5. Goodlin-Jones BL, Burnham MM, Anders TF. Sleep and sleep disturbances-Regulatory processes in infancy. Handbook of Developmental Psychopathology. 2nd ed. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2000:309-25.
6. Owens JA, Spirito A, Mcguinn M. The children's sleep habits questionnaire (CSHQ): psychometric properties of a survey instrument for school-aged children. Sleep. 2000;23(8):1043-51.
7. Jung SK, Yu SA, Lee SY. The correlation study between developmental disability and weak symptoms. J Pediatr Korean Med. 2012;26(2):25-34.
8. Kim YR. The relationship between sleep patterns and obesity in school-aged children. Master's Thesis of Rehabilitation Welfare in Hanshin University. 2010:1-66.
9. Foreman MD, Wykle M. Nursing standard-of-practice protocol: sleep disturbances in elderly patients: The NICHE Faculty. Geriatric Nursing. 1995;16(5):238-43.
10. Kim DS. Sleep problems in children and adolescents

- at pediatric clinics. Master's Thesis of Eulji University. 2011:1-19.
11. Jonathan L, Ronald EB, Sanjeev VK. Insomnia in childhood. *Curr Opin Pediatr.* 2008;20(6):641-9.
 12. Min HG. *Clinical endocrinology.* Seoul: Korea Medical Book Publisher. 1990:73-108.
 13. Lee H, Lee JY, Kim DG. Clinical study on Weak Children. *J Pediatr Korean Med.* 2000;14(1):127-36.
 14. Yu SA, Lee SY. Clinical study for tongue change on Weak Children. *J Pediatr Korean Med.* 2001;15(2):101-9.
 15. Wang HL, Jang BH, Kwon MW. The statistical study of weakness and the delayed growth on primary school children. *J Pediatr Korean Med.* 2005;19(2):137-52.
 16. Jeong MJ, Lim JH, Hwang BM, Yun YJ, Kim KB. Set the cut off values for diagnosing Heart Weak Children; By using K-CBCL total behavior problems score. *J Pediatr Korean Med.* 2010;24(3):58-67.
 17. Park YJ, Yoon JY, Myoung SM. The relationships between allergy and weakness in children in Seong-Dong district. *J Pediatr Korean Med.* 2010;24(2):112-25.
 18. Lee YL, Han JK, Kim YH. A study on comparison between growth indices of weak children groups via analyzing bone age and body composition. *J Pediatr Korean Med.* 2014;28(2):1-22.
 19. Son MJ, Han JK, Kim YH. Oriental medical research about school life maladjustment by study of the weak children symptoms. *J Pediatr Korean Med.* 2009;23(3):55-69.
 20. Liu X, Liu L, Owens JA, Kaplan DL. Sleep patterns and sleep problems among school children in the United States and China. *Pediatr.* 2005;115(1):241-9.
 21. Mindell JA, Sadeh A, Wiegand B, How TH, Goh DY. Cross-cultural differences in infant and toddler sleep. *Sleep Med.* 2010;11(3):274-80.
 22. Sadeh A, Mindell J, Rivera L. "My child has a sleep problem": a crosscultural comparison of parental definitions. *Sleep Med.* 2011;12(5):478-82.
 23. Chen ZJ, Zhai SQ. A study on the relation of O-jang (五臟) and Sleep (睡眠). *J Korean Med Classics.* 2006; 19(2):305-9.

[첨부 1] 오장 허약아 설문지

다음은 **대상 자녀의 건강상태**를 알아보는 설문 문항입니다. 잘 읽어보시고 아래의 질문에 정도에 따라 **√해 주십시오.**

“0” - 증세가 전혀 없는 경우
 “1” - 증세가 미약하거나 간혹 나타나는 경우
 “2” - 증세가 심하거나 자주 반복되는 경우

감기에 자주 걸리고 일단 걸리면 잘 낫지 않는다	0	1	2	손톱을 입으로 잘 물어 뜯는다	0	1	2
밤과 새벽에 기침을 자주 한다	0	1	2	잠꼬대를 많이 하거나 자다가 잘 놀란다	0	1	2
찬바람을 쏘이거나 찬 음식만 먹어도 기침을 한다	0	1	2	환경의 변화에 잘 적응하지 못한다	0	1	2
채채기, 콧물, 코막힘이 잦은 편이다	0	1	2	학용품이나 소지품을 자주 잃어버린다	0	1	2
편도가 크고 잘 붓는다	0	1	2	머리는 총명하나 지구력이 떨어진다	0	1	2
감기 후 축농증, 중이염, 천식 등 합병증이 잘 생긴다	0	1	2	잘 넘어지고 팔이나 다리를 자주 뺀다	0	1	2
환절기에 호흡기 질환이 잘 생긴다	0	1	2	많이 걸거나 활동을 많이 한 날 저녁에는 다리가 아프다고 한다	0	1	2
가래가 많다	0	1	2	어지럽고 머리가 자주 아프다	0	1	2
귀 밑 목부분에 임파결절이 잘 생긴다	0	1	2	우측 옆구리가 빠근하다	0	1	2
코피가 자주 난다	0	1	2	근육 경련이나 쥐가 잘 난다	0	1	2
피부가 건조하고 자주 가렵다	0	1	2	열이 있으면 경기를 잘한다 (어렸을때 열경련을 한적이 있다)	0	1	2
자주 체한다	0	1	2	눈이 잘 충혈 된다	0	1	2
배가 자주 아프다	0	1	2	눈이 감염이 잘 되며 시력이 약하다	0	1	2
설사를 잘 한다	0	1	2	손톱이나 발톱이 약해서 잘 갈라지거나 부러진다	0	1	2
변비가 심하다	0	1	2	화를 잘 낸다	0	1	2
구토나 구역질을 잘 한다	0	1	2	Tic (틱)증상을 가지고 있다	0	1	2
배가 더부룩하며 꾸룩꾸룩 하는 소리가 잘 난다	0	1	2	소변을 조금씩 자주 본다	0	1	2
입냄새가 난다	0	1	2	오줌을 지리며 야뇨증이 있다	0	1	2
밥맛이 없고 편식을 하며 먹는 양이 적다	0	1	2	아침에 일어나면 잘 붓는다	0	1	2
떨미를 자주 한다	0	1	2	특히 야간이나 추울 때 무릎이나 팔이 아프다고 하며 주무르면 시원해한다	0	1	2
쉽게 피로를 느끼고 무기력하며 비활동적이다	0	1	2	머리카락이 힘이 없고 가늘거나 잘 자라지 않는다	0	1	2
먹고 나면 기운이 없고 눕는것을 좋아한다	0	1	2	여아인 경우 생식기 분비물이 있다	0	1	2
잘 놀래고 겁이 많다	0	1	2	얼굴이 검고 추위에 약하다	0	1	2
가슴이 자주 두근거린다	0	1	2	치아발육이 늦고 충치가 잘 생긴다	0	1	2
자다가 잘 깨고 울며 보챈다	0	1	2	또래에 비해 체격이 왜소하다	0	1	2
긴장하면 손발에 땀이 많이 난다	0	1	2	관절통이 있는 경우 무릎아래가 잘 아프다	0	1	2
예민하고 신경질적이다	0	1	2	손발이 찬 편이다	0	1	2
집중력이 약하고 산만하다	0	1	2				

[첨부 2] CSHQ

이 질문들은 여러분 자녀의 수면 습관과 수면 시에 겪을 수 있는 어려움에 관한 것입니다. 질문에 답하기 전에 여러분의 자녀가 **지난주**에 어땠는지를 한번 생각해 주십시오. 사정이 있어서 지난주가 여느 주와 달랐다면 (예를 들어, 중이염에 걸려서 잠을 잘 자지 못했거나, TV가 고장났거나 하는) 가장 최근의 보통 주간을 생각해 주십시오.

“보통“이라는 칸은 일주일에 5번이나 그 이상 일어날 때: “가끔“은 일주일에 2-4번 일어날 때: “거의 없는“은 일주일 동안 1번 혹은 전혀 일어나지 않았을 때 체크해 주십시오.

수면

아동의 취침 시작 시간을 쓰세요. 평일 밤: ____시 ____분 주말: ____시 ____분

문항내용	3 보통 (주평균 5-7일)	2 가끔 (주평균 2-4일)	1 거의 그렇지 않다. (주평균 0-1일)
1. 밤마다 같은 시간에 잠자리에 든다.			
2. 잠자리에든지 20분 이내에 잠든다.			
3. 자신의 잠자리에서 혼자 잠잔다.			
4. 형제의 잠자리에서 잠을 잔다.			
5. 흔들어주거나 규칙적으로 움직여주면 잠든다.			
6. 잠들려면 특별한 것이 필요하다(인형, 특별한 담요, 등).			
7. 잠들려면 부모가 같은 방에 있어야 한다.			
8. 취침 시간에 잠자리에 들 준비가 되어있다.			
9. 취침 시간에 잠자리에 들기를 거부한다.			
10. 취침 시간에 발버둥친다(울거나 누워있지 않는 등).			
11. 어두운데서 잠자기를 무서워한다.			
12. 혼자 잠자는 것을 무서워한다.			

수면행동

아동의 매일 평균 수면시간: 평일 _____ 시간 _____ 분
 (밤잠과 낮잠을 합산해서) 주말 _____ 시간 _____ 분

문항내용	3 보통 (주평균5-7일)	2 가끔 (주평균2-4일)	1 거의 그렇지 않다. (주평균0-1일)
13. 너무 적게 잔다.			
14. 너무 많이 잔다.			
15. 적당한 양의 시간을 잔다.			
16. 매일 같은 양의 시간을 잔다.			
17. 야뇨증이 있다.			
18. 잠자면서 말을 한다.			
19. 잠자는 동안 많이 뒤척인다.			
20. 밤에 자면서 걸어 다닌다.			
21. 밤에 다른 사람의 잠자리로 간다(부모, 형제, 자매, 등).			
22. 잘 때 동안 몸이 아프다고 호소한다. 만약 그렇다면 어디가 아프다고 하나요? ()			
23. 자면서 이를 간다(치과의사가 이 사실을 말했을 수도 있음).			
24. 코를 크게 곤다.			
25. 자면서 숨을 멈추기도 하는 것 같다.			
26. 자면서 숨을 몰아 내쉬거나 헐떡거린다.			
27. 집 밖에서 자는데 어려움을 겪는다(친지 방문, 휴가).			
28. 잠을 잘 못 잔다고 불평한다.			
29. 밤에 소리 지르고, 땀을 흘리고, 흐느끼면서 깬다.			
30. 무서운 꿈을 꾸서 놀라면서 깬다.			

밤 동안에 깨기

문항내용	3 보통 (주평균5-7일)	2 가끔 (주평균2-4일)	1 거의 그렇지 않다. (주평균0-1일)
31. 밤에 한번 깬다.			
32. 밤에 한번 이상 깬다.			
33. 깨고 나서 남의 도움 없이 다시 잠든다.			
34. 밤에 깨면 보통 몇 분 정도 깨어 있는지요?	()분		

뒷면에 계속

아침에 일어나기

아침에 보통 몇 시에 일어나나요? 평일: _____ 시 주말: _____ 시

문항내용	3 보통 (주평균 5-7일)	2 가끔 (주평균 2-4일)	1 거의 그렇지 않다. (주평균 0-1일)
35. 혼자서 일어난다.			
36. 알람시계로 깬다.			
37. 기분이 안좋은 상태로 일어난다.			
38. 어른이나 형제가 아이를 깨운다.			
39. 아침에 일어나서 잠자리를 벗어나는데 어려움을 겪는다.			
40. 일어나서 정신을 차리는데 오랜 시간이 걸린다.			
41. 아침에 매우 일찍 일어난다.			
42. 아침에 식욕이 좋다.			

낮 잠

문항내용	3 보통 (주평균 5-7일)	2 가끔 (주평균 2-4일)	1 거의 그렇지 않다. (주평균 0-1일)
43. 낮에 낮잠을 잔다.			
44. 활동적으로 행동하다가 갑자기 잠이 든다.			
45. 피곤한 듯 보인다.			

*지난주에 당신의 아이는 아래의 상황에서 잠이 들거나 졸린 것 같아 보였나요?
(해당 상황에 모두 체크해주세요)

문항내용	졸리지 않음	매우 졸리운	잠이 들
46. 옷 입으면서			
47. 혼자 놀 때			
48. 다른 사람과 놀 때			
49. TV 보면서			
50. 차를 타고			
51. 식사를 하다가			
52. 화장실에 가면서			

✿감사합니다✿