

학습부진 양상을 보이고 나태한 학생으로 오인된 기면증 환자 2례

Two Cases of Narcolepsy Patient Portraying a Tendency of a Dull Learning Ability and Mistaken as an Idle Student

이승환¹ · 김선국¹ · 김 린² · 정영조¹ · 서광윤²

Seung Hwan Lee,¹ Sun Kook Kim,¹ Leen Kim,²
Young Cho Chung,¹ Kwang Yoon Suh²

■ ABSTRACT

Sleepiness is associated with many different conditions and, as a neglected topic, it can be the cause of serious psychological and social disadvantages. In the aspect of learning, additional problems may arise from poor progress in school caused by the effect of sleepiness on concentration, memory, and other cognitive functions. Narcolepsy is by no means the most common cause of excessive sleepiness. Nonetheless, it is not a rarity, especially in young people. The non-specific nature of early features of narcolepsy, combined with very limited awareness that the condition can start in various ways, leads to many misinterpretations. Misinterpretation of narcolepsy symptoms is not confined to the medical profession. Teachers may well be critical of a student with narcolepsy because of their perception of narcolepsy symptoms as laziness, poor motivation, or difficult behavior and dull learning ability. Inappropriate reactions by parents, teachers, and peers, based on misinterpretation of narcolepsy symptoms or the patient's reactions to them, make a difficult situation worse. Especially in Korea, where schooling is focused on college entrance examinations, the problem is very serious and intensified by inappropriate or delayed diagnosis and treatment. Therefore, psychiatrists should be aware that narcolepsy in young adolescents is not rare and that they need to be familiar with its clinical features in both its classic and less obvious forms. Narcolepsy should be suspected if a adolescent's excessive sleepiness can not be explained in other ways.

Therefore, we report on two patients who portray the tendency of dull learning ability and are mistaken as idle students. We diagnosed narcolepsy through polysomnography and multiple sleep latency testing. We treated the students with methylphenidate and pemolin. The students showed improvement in learning ability and were able to adapt better to school. **Sleep Medicine and Psychophysiology 2001 ; 8(2) : 138-143**

Key words: Narcolepsy · Dull learning ability.

서 론

기면증은 생활에 현저한 장애를 초래하는 심각한 질환임

¹인제대학교 의과대학 일산백병원 신경정신과학교실

Department of Neuropsychiatry, College of Medicine, Inje University, Ilsan Paik Hospital, Goyang, Korea

²고려대학교 의과대학 신경정신과학교실

Department of Neuropsychiatry, College of Medicine, Korea University, Seoul, Korea

Corresponding author: Seung Hwan Lee, Department of Neuropsychiatry, College of Medicine, Inje University, Ilsan Paik Hospital, 2240, Daehwa dong, Ilsan-Gu, Goyang 411-815, Korea

Tel: 031) 910-7262, Fax: 031) 910-7268

E-mail: LSHPSS@ilsanpaik.ac.kr

에도 불구하고 일반적인 무기력증이나 나태함 정도로 과소 평가 될 수 있으며, 더우기 학업에 열중해야 하는 청소년기에는 학업을 따라가지 못 하거나, 불성실하거나, 일부러 게으름을 부린다고 오해 받는 등 학습부진을 포함한 전반적인 학교생활의 부적응으로 오인되기 쉬운 면이 있어 더욱 감별이 중요하다(1).

현재 우리나라의 대학입시를 위주로 한 교육체제는, 획일적 성적 위주의 교육으로 말미암아 다수의 학습 부진아를 양산하고 있다. 이러한 상황에서 기면증 환자는 주로 낮 동안의 과다 수면이 문제가 되므로, 환자의 증상을 질병으로 파악하지 못하고 학습부진으로 간주될 위험성은 더욱 높다. 우리나라 실정에서 중고등학생의 낮 동안 졸음은 학업에 흥

미를 잃었거나 수업거부의 의미로 받아들여지고 있으며, 교사들은 이런 학생들의 기면증을 게으름, 동기의 결여, 불법 약물 복용, 지적 기능의 결여, 학습부진아 내지는 교권에 대한 반항으로 오해가 가능하다. 기면증의 증상과 이에 대한 동료들, 부모, 교사들의 부적절한 반응이 상태를 더 악화시킬 수 있으므로 의사들은 기면증이 드문 질환이 아니라는 것을 명심하고 이 질병의 임상양상에 익숙할 필요가 있다.

저자들은 학습부진으로 오인된 환자 두 명을 수면다원화검사(polysomnography)와 다수면잠복기검사(multiple sleep latency test)를 통해 확진하였고 이를 적절히 치료함으로써 기면 양상의 호전과 함께 학습부진 양상을 포함한 전반적인 학교 생활, 적응 양상의 뚜렷한 개선을 관찰하였기에 이에 사례 보고한다.

증 례

1. 증 례 1

17세의 남자 환자로 학교 수업 도중 수업을 듣지 않고 하루 종일 잠을 자는 증세를 주증상으로 내원하였다. 환자는 고등학교 2학년으로 이러한 증세는 14세인 중학교 2학년 때부터 시작하여 고등학교 들어오면서 심해지는 양상을 보였다.

과거력 상 초등학교 6학년 때 친구와 장난치다 곤봉에 머리를 맞아 1~2시간정도 기절한 적이 있으나 양호실에서 처치 후 호전되었던 경험이 있고, 역시 비슷한 시기에 불규칙한 아침 식사 습관과 탄산음료 선호 경향으로 위염을 심하게 앓았고 편식이 심한 편이었다. 최근에는 심한 변비로 2주에 한 번 정도 배변을 할 정도였다.

아버지는 공장 노동자로 말 수가 적고 엄한 성격인 데다 음주 후 욕을 많이 하며 무서운 편이었다. 어머니는 성격이 부드럽고 온순하여 가정주부로 환자와 비교적 좋은 관계였다. 환자는 각각 21세와 19세의 직장생활을 하는 누나 2명이 있다. 누나들의 귀여움을 많이 받으며 자랐다. 평소의 환자 성격은 전반적으로 명랑했으나 내성적이고 소극적인 면도 강해서 친구가 많지 않았다. 수업시간에 자주 졸다고 친구들의 놀림을 받기도 하다가 중학교 3학년 말에는 학교에서 돈과 점심을 뺏기고 심하게 구타 당하는 일이 있어서 환자 표현으로는 죽고 싶도록 힘들었다고 한다. 결국 부모님이 알게 되었지만 졸업무렵에 일어난 일이어서 크게 문제 삼지 않고 그냥 넘어갔다.

고등학교 입학 후의 학교생활은 아침 8시경에 등교하여 1교시부터 자기 시작하여 쉬는 시간에도 깨지 않고 잠을 잤다. 처음에는 고개만 약간 숙이고 자세를 흐트리지 않고 자

는 양상이어서 타인에게 잘 드러나지 않아 학업에 큰 문제가 되는 것으로 생각되지는 않았다. 그러다 타인이 깨우지 않으면 종례 시간까지도 자는 경우가 있었고 1시경 점심 식사 때도 급우들이 깨우지 않으면 식사도 하지 않고 잠만 자는 양상 보여 억지로 급우들이 깨워 식사를 하는 양상이 나타났다 식사 후 다시 자는 양상을 보였다. 오후 4시경 귀가 할 때까지 학교 수업은 거의 들은 것이 없을 정도로 지냈다. 귀가하여 컴퓨터 학원을 다녔는데 컴퓨터를 할 때는 잠자는 양상이 약간 덜 한 양상을 보였으나 최근에는 이것마저 하기가 쉽지 않아 중단하였다. 귀가 후 다시 수면을 취하고 밤 9시경 헬스클럽에 다녀 온 뒤 컴퓨터 게임을 2시간 정도 하고, 10분 정도 뒤척이다 잠에 드는 데 보통 새벽 2시부터 7시경까지 잠을 자는 양상을 보였다. 이러한 낮 동안의 과도한 수면 양상은 휴일에 충분한 야간수면을 취하고 난 다음 날에도 마찬가지로 발생하였다.

계속되는 기면 양상으로 인해 수업 불가능 상태가 계속되면서 성적은 최하위권으로 떨어졌고 점점 양상이 심해져 친구와 이야기하는 도중에 자기도 하였고, 게임방에서 게임을 하다가도 자는 일이 생겼으며, 지하철에서 손잡이 잡고 있다가 갑자기 잠에 빠지거나, 노래방에서도 잠에 빠져드는 일도 나타났다. 그러나 가장 심한 것은 학교에서의 지속적인 수면 양상으로 친구들이 보기에 공부에 흥미가 없고 진도를 따라가지 못하기 때문으로 생각되었고, 선생님들은 환자의 행동을 교권에 대한 도전과 반항으로 간주하여 체벌을 가하기도 하였다. 결국 급우들이나 선생님들은 학습부진아, 부적응 학생으로 낙인을 찍기에 이를 정도로 증세가 심각하게 나타났다. 밤 수면동안은 깨지 않고 잘 자는 편이었으며 꿈은 잘 꾸지는 않는다고 하였고 탈력발작, 자동증, 입면시 환각, 수면마비증세도 관찰되지 않았다. 담배나 커피는 하지 않았고 그 외에 상습적으로 복용하는 약물도 없었다. 이러한 양상으로 2001년 5월말 본원 신경정신과에 내원하였고 환자를 대상으로 시행한 뇌파검사, 혈액 검사, 뇌 자기공명영상 검사상에서는 특이소견 보이지 않았다. 수면다원화 검사상 잠자리에 누워 있는 시간(time in bed) 489분, 입면 잠복기(sleep latency) 11.5분, 총 수면시간(total sleep time) 468분, 수면 효율(sleep efficiency) 96%였다(표 1). 다수면잠복기검사상 총 5회 입면기 평균 입면 잠복시간은 1.5분, 5회 중 3회에서 입면기 렘(sleep-onset REM)이 나타났다. 진단은 기면증이었고 감별진단으로 수면부족을 생각해 볼 수 있으나 휴일에 충분한 수면을 취하고 난 다음 날에도 낮 동안의 과도한 졸음이 지속된다는 점에서 감별이 가능하였다. 치료로 methylphenidate 5 mg을 아침, 점심 2번 투여 하였고 1주일 후 외래 추사에서 낮 동

Table 1. Polysomnography findings

	Case 1	Case 2
Time in bed	489 min	570 min
Sleep latency	11.5 min	5.5 min
Total sleep time	468 min	540 min
Sleep efficiency	96%	94.7%
Sleep stage (%)		
Stage 1	10.6	13
Stage 2	42	40
Stage 3	8.9	5.3
Stage 4	4.5	4.7
REM	34	37

Table 2. The result of multiple sleep latency test (MSLT)

	Case 1	Case 2
Sleepiness index	95	96
Mean sleep latency	1.5 min	3.5 min
SOREM	3/5 (+)	3/5 (+)
Latency to REM	1.0min	4.5min

SOREM : sleep onset REM

안의 주관적인 졸음과 수면발작의 기면 양상에 극적이고도 현저한 호전을 보이며 정상적인 수업태도, 집중력의 뚜렷한 호전과 함께 학습부진에서 벗어나 학교 생활에의 양호한 적응 상태를 보였다. 이후 6개월에 걸친 외래 추사에서 환자는 학업성적의 향상은 물론 생활의 자신감을 회복하고 있다.

2. 증 례 2

환자는 고등학교 3학년으로 학업성적이 부진하고, 집중이 안 되며 하루 종일 잔다는 증세를 주소로 내원하였다. 환자는 중학교 때부터 수업도중 다리의 근육이 풀리는 증세를 경험하였고 고등학교에 들어와서는 친구들과 대화중에도 잠에 빠지는 경우가 있었으며 잠이 들었다가 약 15분쯤 경과하면 스스로 일어나곤 했다 한다.

과거력 상 2001년 1월초 운동을 하다가 다쳐 무릎 탈구로 정형외과에서 수술치료 받은 적이 있었다. 그 외 정신과적 가족력이나 병력은 없었다. 성격은 쾌활하고 활발한 편이지만 고집이 세고 버릇없는 행동을 자주하여 부모님이나 학교 선생님들에게 좋은 평가를 받고 있지는 못했다. 고2 때는 담임 선생님의 지시를 잘 따르지 않고 수업 중에 잠만 잔다고 찍혀 심하게 체벌을 당한 적이 있었는데, 이 일 이후로는 환자는 더 잠만 자고 학교 수업에는 더욱 무관심해졌다고 한다. 고 3이 된 이후 의욕저하와 무기력 증세를 보이고 있었는데 환자와 환자의 부모님들은 이러한 증세를 고3 병으로 인식하고 있었다. 이러한 낮 동안의 과도한 수면 양상은 휴일에 충분한 야간수면을 취하고 난 다음 날에도 마

찬가지로 발생하였다.

환자는 2남중 둘째로 한 살 위의 형이 있었다. 형은 대학생이었고 환자는 형과 비교되거나, 형과의 경쟁에서 지는 것을 싫어했다고 한다. 환자의 아버지는 개인 사업을 하였고 고집이 세고 간간한 편으로 환자는 아버지를 별로 잘 따르지 않는다고 하였다. 환자의 어머니는 환자에게 관심이 많은 편이었고 첫째 아들인 환자의 형은 대학도 잘 가고 별다른 말썽 없이 성장하였는데 환자는 유난히 학교 생활에도 잘 적응하지 못하고 삐뚤어지게 나가는 경향을 보여 걱정을 많이 하였다. 가족력 상 정신과 치료력이나 수면장애와 관련된 병력은 없었다.

수면력을 살펴보면 기상시간은 보통 6시 30분이었고 아침에 학교에 등교하면 1교시부터 잠을 자기 시작하다가 점심시간에만 일어나 점심을 먹었으며 친구들과 어울려 농구 등 운동을 하다가 오후 수업시간 중에는 다시 자는 양상을 보였다. 귀가 후 학원에서 수업 듣는데 이때도 수업에 집중하기 보다는 라디오나 음악을 들으면서 보냈고, 졸기도 하였다. 귀가시간은 10시였고 집에 오면 컴퓨터 게임을 하다가 새벽 1시경에 잠을 자곤 하였다. 밤 수면동안은 깨지 않고 잘 자는 편이었으며 절벽에서 떨어지는 꿈을 자주 꾸는 편이지만 그 외에 꿈을 꾸지는 않는다고 하였고 수면마비증세도 관찰되지 않았다. 환자는 하루에 담배 한 갑 정도를 피우고 커피는 2잔정도 마신다고 하였다. 그 외에 상습적으로 복용하는 약물은 없었다.

뇌파검사, 혈액검사, 뇌 자기공명영상 검사상에서는 특이 소견 보이지 않았다. 수면다원화검사상 잠자리에 누워 있는 시간(time in bed) 570분, 입면 잠복기(sleep latency) 5.5분, 총 수면시간(total sleep time) 540분, 수면효율(sleep efficiency) 94.7% 였다(표 2). 다수면잠복기 검사상 총 5회 평균 입면 잠복시간은 3.5분, 5회 중 3회에서 입면기 렘(sleep-onset REM)이 나타났다. 진단으로 환자가 탈력발작의 기왕력이 있고 다수면잠복기 검사상 입면기 렘이 5회 중 3회에서 나타난다는 점에서 기면증을 제일 먼저 생각하였다. 진단적 감별점으로 수면부족을 생각해 볼 수 있었으나 휴일에 충분한 수면을 취하고 난 다음 날에도 낮 동안의 과도한 졸음이 지속된다는 점에서 감별이 가능하였다. 또한 우울증을 감별해야 했는데 환자의 우울증세는 기면증 치료로 집중력이 증가함에 따라 자연스럽게 소실됨을 관찰하였다. 환자의 우울증세는 기면증에 의한 이차적인 것으로 생각되었다.

Methylphenidate 10 mg을 아침, 점심 2번 투여 후 1주 후 추사에서 정상적인 수업태도, 집중력의 뚜렷한 호전을 보였으나 심한 두통을 호소하여 약물을 pemoline 37.5 mg

으로 바꾸었으며 이후 심한 두통 호소 없이 학업에 매진하여 학습부진에서 벗어나는 양상 보였다. 또한 집중하여 수업에 몰두할 수 있게 됨에 따라 우울한 기분도 더 이상 관찰되지 않았다. 4개월에 걸친 외래 추사에서 특별한 부작용 없었으며 간기능 검사에서도 정상 소견이었고, 환자의 성적은 놀라울 정도로 향상되어 주위의 부러움을 사고 있었다.

고 찰

일반적으로 어른의 약 5%에서 임상적으로 유의한 정도의 과도한 수면이 보고되고 있다(2). 하지만 청소년 이하의 연령에서 과수면의 빈도는 정확하지 않고, 다른 병들과 연관되어 있는 경우가 많다. 과수면은 특히 우리나라 청소년기에 나타날 경우 학업성취가 떨어지는 자로 오인 받거나 권위에 대한 도전, 반항의 의미로 받아들여지는 경우가 많으므로 그 자체로 환자들에게는 심각한 심리적, 사회적 불이익의 원인이 될 수 있다(3).

기면증은 낮 동안의 과도한 졸음, 저항할 수 없는 수면의 반복적 삽화로 특징지어 진다.

더욱 발달된 형태의 기면 증후군은 강한 감정에 반응하는 근육 긴장의 갑작스러운 상실(탈력발작), 잠 들기 전, 잠에서 깨기 전의 뚜렷한 꿈 같은 경험(입면시, 각면기 환각), 아침에 깬 후의 움직일 수 없는 상태(수면마비)를 포함하나 이러한 증상이 다 나타나는 기면증은 50% 이하이다(4). 밤 동안의 수면이 방해되고 이것이 지속적인 피로로 이어지는 양상이며(5) 부가적인 증상으로 자동행동, 기억장애, 집중력장애, 시야장애가 동반되기도 한다.

기면증은 일차적으로 REM수면 기전의 장애로 인식되어 왔고 폐쇄성 수면무호흡, 주기성 사지 운동, REM 수면행동 장애와의 연관성은 확립되지 않고 있다. 유전적인 영향이 강하고 스트레스 같은 환경적 영향도 증상의 강도에 영향을 준다. 또한 평생 질환이므로 통상적으로 약물 치료가 필요하고 생활의 다양한 면에 대한 충고와 같은 지지적 수단이 또한 필요하다(6).

처음 발병은 초기 아동기에서 중년에 이르기 까지 다양한 편으로 2세인 경우도 있으나(1) 호발 연령은 14세이다. 이 시기는 우리나라에서는 중학교 시기로, 우리나라의 높은 교육열을 생각해 볼 때 학습능력의 조그마한 장애도 심각하게 간주될 수 있는 시기이다.

임상양상을 보면 첫째, 과도한 졸음은 대부분의 경우에서의 주된 호소로서 나타나고 첫 증상은 단순히 밤에 오래 자기를 원하는 것으로 나타나나 매우 어린 아이에서의 개인적인 수면 요구량의 차이가 과도한 졸음의 평가를 어렵게 하

여 5세까지의 아동에서는 졸음 이외의 특징이 주소가 되는 경우가 많고(1,7-9) 학령기의 아동에서는 규칙적인 낮 동안의 선잠의 지속이 더 분명한 징후가 된다(10). 아동의 경우는 이와 함께 활동의 증가가 나타나는 경우가 감소되는 경우 보다 많아서 자극과민성, 공격성, 주의력 결핍 과다행동 증상이 동반된다(11,12).

둘째, 탈력발작의 경우, 탈력발작의 존재가 진단에 필요한지는 논란의 여지가 있으나 대부분의 경우에 과도한 졸음이 나타난 수 년 후에 나타나지만 졸음보다 더욱 비정상적으로 간주되어 이 증상이 처음으로 치료를 구하는 계기가 된다. 드물지만 탈력발작이 과도한 졸음보다 먼저 나타나기도 한다. 팔다리, 얼굴, 머리, 목의 긴장감이 소실되어 무릎을 구부리게 되거나, 얼굴, 어깨를 떨어뜨리게 하거나, 턱을 처지게 하거나, 갑자기 땅에 쓰러지게 하여 수 분간 움직일 수 없게 할 때 진단은 어렵지 않은 데, 이러한 증상이 동시에 나타나는 경우는 적다. 이 때 중요한 진단적 특징은 유발 인자로서 작용하는 감정이 존재한다는 것이다. 그러나 더욱 극적인 형태에서도 안구운동, 호흡운동은 유지된다.

셋째, 수면마비, 환각은 첫 증상으로 나타나는 경우는 매우 드물다. 수면마비는 잠이 들거나 깬 때 의식은 있으나 움직일 수 없고, 옆에서 부르거나 건드리면 깰 수 있을 것 같은 상태로서 렘 수면기에 정상적으로 나타날 수 있는 근육 긴장증과 비슷하나 목소리조차 낼 수 없을 정도의 전신 근육마비를 경험하는 경우이고 정상적으로 잠이 깨려고 할 때 가끔 나타날 수 있으나 잠이 들려고 할 때도 나타나는 경우는 더욱 기면증을 의심할 수 있다. 수 초에서 수 분까지 지속될 수 있는데 이러한 경우 극도의 불편감을 유발할 수 있다. 스스로의 격렬한 안구의 움직임이나 타인의 건드림, 말 걸기에 의해 중단될 수 있다. 환각 중에는 환시가 가장 흔하고 환촉, 환청이 나타나기도 하며 의식은 유지된다. 이외에 다른 형태의 연관된 수면 장애로서 주기성 사지 운동과 연관된 빈번한 잠에서의 깬이 있고 악몽, 야경증은 흔히 나타나지만 자동행동, 수면무호흡은 흔하지 않다. 기면증에 의한 이차적 심리적 효과로서 흔히 공포를 느끼거나, 당황하거나, 고통을 느낄 수 있고 이러한 증상을 환자는 숨기거나 부정하기도 하며(13-15) 감정의 동요, 우울감, 공격적 행동, 사회적 철퇴, 고립, 학교적응 실패 등의 심리적인 문제가 있고 집중력, 기억력, 다른 인지기능의 장애로 학습진행에 장애가 나타나기도 한다(5,16).

치료에 있어서는 조기인식, 조기치료가 바람직하고 특히 과도한 졸음 요소가 주된 증상인 기면증은 평생 지속되기 때문에 장기적인 치료가 필요하다. Methylphenidate, pemoline이 주된 치료 약물이고 이로 인한 부작용은 두통, 과

각성 증상(초조, 긴장, 불안), 소화기 장애이며 내성을 막기 위해 주말의 일시적 투여중지가 필요하다(17-19). 최근에 부가 약물로서 사용되는 monodafinil이 있는 데, 다른 중추 신경계 자극 약물과 관련이 없고 부작용과 오용이 적은 것으로 되어 있다(20). 탈력발작, 환각, 수면마비에 clomipramine이 사용되기도 하고 18세 이상에서는 fluoxetine이 고려되기도 한다(표 3). 경한 경우에는 환자가 다른 동료들과 다르다는 오명을 갖지 않게 하기 위해 약물치료를 피할 수 있는 단기 수면 프로그램이 필요하기도 하고 소량의 카페인을 복용하게 하기도 한다. 과도한 체중증가를 막도록 하고 적극적으로 건강한 생활양식을 갖도록 격려하며 기면증의 성질에 대한 차분한 설명으로 성격적인 결함이라는 생각을 완화시켜 주어야 한다. 깨어 있는 동안의 규칙적인 시간대에 맞추어 짧은 시간 동안 계획적으로 강제적 선잠을 유도하는 것이 도움이 된다. 아울러 일반적인 건강상태와 생활양식의 적응, 약물복용의 감시, 심장기능의 검사, 수면위생의 개선 등의 전체적인 치료 접근이 필요하다. 일선 교사들은 기면증으로 인한 과도한 졸음 상태를 단순히 나태함이나 학습능력의 결여로 치부하지 말고 질병으로 인한

문제일 수 있음을 인식하여 조기 발견, 조기 치료가 가능할 수 있도록 교육되어야 하고, 기면 증상으로 야기되는 교우 관계, 가정문제, 전반적인 적응 문제에도 관심을 가져야 한다. 또한 동료, 교사, 부모의 부적절한 반응이 기면증의 청소년에 미칠 수 있는 학교 거부 문제, 정서적 부작용들에 대한 인식과 심리상담이나 면접을 시행할 수 있는 개념의 정립이 필요하며 아울러 기면증에 동반될 수 있는 불안장애, 기분장애, 물질남용장애에도 유의하도록 권고해야 한다.

진단을 위해 수면다원화검사와 다수면잠복기 검사가 필요하고 수면 후 바로 나타나는 입면기 램수면(sleep onset REM), 짧은 수면 잠복기(short sleep latency)가 특징적으로 나타난다(21). 기면증이 의심되면 HLA typing을 시행하는데 HLA phenotype과 기면증 사이의 강한 연관성이 입증되었다. 비기면증 대조군의 20~40%와 비교하여 기면증 환자에서는 90~100%에서 나타나는 HLA-DRw15, DQw6과의 연관성을 제시하는 연구가 있다. 특이도가 제한적이거나 DQB1*0602와 더 강하게 연관되어 HLA-DRw15보다 더 특이적이다(4). 한 연구에서는 51명의 기면증 환자 중 46명이 DQw6, 45명이 DRw15에 양성소견을 보인 연구가 제시되었다. 이 연구에서는 12명에서 oligoclonal typing이 시행되었는데 12명 전원에서 DQB1*0602가 발견되었다. 특히 사춘기 이전의 발병과 DRw15-DRw6 조합과의 강한 연관성을 제시하였다(1). 탈력발작의 존재가 다수면잠복기 검사에서의 비정상 소견보다 양성 DQB1*0602의 예견인자라는 연구도 있다.(3) 기본 혈액 검사, 내분비 검사, 뇌파, 소변 약물검사를 시행한다. 아동기의 기면증과 뚜렛장애, 터너증후군, 흉선종과의 연관성을 제시한 연구도 있다(22).

감별진단에 있어서, 과도한 졸음의 주된 이유는 수면단계의 시간적 이상이나 불규칙한 수면 방식을 포함한 다양한 원인으로 인한 수면의 부족이지만, 수면 무호흡증과 같은 밤 동안의 수면장애에서 비롯되기도 한다. 밤 동안의 수면이 숙면의 상태로 연장되고 아침에 일어나기 힘들지만 REM 수면 이상은 없는 특발성 과다수면증(idiopathic hypersomnia)과도 구별해야 하고, 장시간의 과도한 수면이 과식, 과성욕과 동반되는 Klein-Levin syndrome과도 구별해야 하며, 피로, 권태와도 당연히 구별해야 한다(23).

결론적으로, 초기에는 증상이 특징적이지 않아 현재의 증상과 과거에 있었던 양상의 결과를 연결한 면밀한 정밀조사가 필요하다. 기면증은 심한 우울증, 행동장애, 반항장애, 주의력결핍 과다행동 장애, 전환장애, 간질, 정신증 상태로 오인이 가능하고, 공포스러운 입면시 환각도 처음에는 야경증으로 인식될 수 있는 등 진단에 어려움이 있다.

Table 3. Narcolepsy drugs currently available

	Usual dosage (mg/day P.O)
Tx. of excessive Daytime Sleepiness	
Stimulants	
Dextroamphetamine	5-60
Methamphetamine	20-25
Methylphenidate	10-60
Mazindol	4-8
Modafinil	100-400
Adjunct-Effect Drugs	
Protriptyline	2.5-10
Viloxazine	50-200
Tx of Auxiliary Effects	
Antidepressants	
With atropinic side effects	
Protriptyline	2.5-20
Imipramine	25-200
Clomipramine	25-200
Desipramine	25-200
Without atropinic side effects	
Viloxazine	50-200
Fluoxetine	20-60
Experimental drug	
Stimulant	
Codeine	
Cataplexy antagonist and mild stimulant	
Gamma hydroxybutyrate	

더 나아가 교사들에 의해 기면증이 케으름, 동기의 결여 등으로 해석되거나 불법약물 복용, 지적 기능의 결여, 학습 부진으로 오인되기도 한다. 본 증례는 과도한 입시위주의 교육체계를 갖고 있는 우리나라의 현실에서, 기면증이라는 질병 때문에 우리 청소년들이 겪을 수 있는 불이익을 극적으로 증명해준다고 하겠다. 우리나라의 현실에서 대학입시의 실패는 곧 인생의 낙오자가 될 가능성이 크다. 기면증이라는 병을 적절하고도 신속하게 해결해주지 못한다면 환자의 인생 향방이 바뀔 수 있으므로 치료의사는 책임감을 가지고 이 질병에 접근해야 할 것이다.

중심 단어 : 기면증 · 학습부진.

REFERENCES

- Guilleminault C. Narcolepsy in prepubertal children. *Ann Neurol* 1998;43:135-1042
- Billiard M, Alperovitch A, Perot C, Jammes A. Excessive daytime somnolence in young men: prevalence and contributing factors. *Sleep* 1987;10:297-305
- Anders TF, Carskadon MA, Dement WC, Harvey K. Sleep habits of children and the identification of pathologically sleepy children. *Child Psychiatry Hum Dev* 1978;9:56-63
- Parkes JD, Chen SY, Clift SJ, Dahlitz MJ, Dunn G. The clinical diagnosis of the narcoleptic syndrome. *J Sleep Res* 1998;7:41-52
- Kashden J, Wise M, Alvarado I, Williams M, Boll T. Neurocognitive functioning in children with narcolepsy. *Sleep Res* 1996;25:262
- Yoss RE, Daly DD. Narcolepsy in children. *Pediatrics* 1960;25:1025-1030
- Kotagal S, Hartse KM, Walsh JK. Characteristics of narcolepsy in preteenaged children. *Pediatrics* 1990;85:205-209
- Walsleben JA, Rapoport DM. Narcolepsy in young children. *Sleep Res* 1993;22:285
- Bond T, Frank LM, Ware JC. Apparent narcolepsy in a 5 year old child: a case report. *Sleep Res* 1995;22:174
- Chisholm RC, Brook CJ, Harrison GF, Lyon L, Zukaitis D. Prepubescent narcolepsy in a six year old girl. *Sleep Res* 1985;15:113
- Navelet Y, Anders T, Guilleminault C. Narcolepsy in children. In: *Narcolepsy*, ed by Guilleminault C, Dement W, Passouant P, New York, Spectrum; 1976. p.171-177
- Dahl RE. Narcolepsy in childhood and adolescents. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 1996;5:649-659
- Lenn NJ. HLA-DR2 in childhood narcolepsy. *Pediatr Neurol* 1986;2:314-315
- Kavey NB. Psychosocial aspects of narcolepsy in children and adolescents. In: *Psychosocial aspects of narcolepsy*, ed by Goswami M, Pollak CP, Cohen FL, Thorpy MJ, Kavey NB, New York, Haworth Press; 1992. p.91-101
- Wise M, Alvarado I, Gillespie S, Boll T. Psychosocial aspects of childhood narcolepsy. *Sleep Res* 1996;25:261
- Hood B, Bruck D. Sleepiness and performance in narcolepsy. *J Sleep Res* 1996;5:128 -134
- Stores G. Practitioner review: assessment and treatment of sleep disorders in childhood and adolescence. *J Child Psychol Psychiatry* 1996;37:907-925
- Stores G. Children's sleep disorders: modern approaches, developmental effects and children at special risk. *Dev Med Child Neurol* 1999;41:568-573
- Dahl RE. The pharmacologic treatment of sleep disorders. *Psychiatr Clin North Am* 1992;15:161-178
- Schwartz JRL, Schwartz ER, Veit CA, Blakely EA. Modafinil for the treatment of excessive daytime sleepiness associated with narcolepsy. *Today's Therapeutic Trends* 1998;16:287-308
- Broughton R. Ambulatory sleep-wake monitoring in the hypersomnias. In: *Ambulatory EEG monitoring*, ed by Ebersole JS, New York, Raven Press; 1989. p.277-298
- Kotagal S. Narcolepsy in children. *Semin Pediatr Neurol* 1996;3:36-43
- Brown LW, Billiard M. Narcolepsy, Kleine-Levin syndrome and other causes of sleepiness in children. In: *Principles and practice of sleep medicine in the child*, ed by Ferber R, Kryger M, Philadelphia, Saunders; 1995. p.125-134