

## 뇌전증 환자의 업무 적합성 평가에 관한 증례

가톨릭대학교 서울성모병원 직업환경의학과  
가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실 및 직업환경의학센터<sup>1)</sup>

김경한 · 최민 · 김세은 · 장태원<sup>1)</sup> · 김형렬<sup>1)</sup> · 구정완<sup>1)</sup>

— Abstract —

### A Case of Epilepsy and Assessments of Fitness for Work

Kyoung-Han Kim, Min Choi, Se-Eun Kim, Tae-Won Jang<sup>1)</sup>, Hyoung-Ryoul Kim<sup>1)</sup>, Jung-Wan Koo<sup>1)</sup>

*Department of Occupational & Environmental Medicine, Seoul St. Mary's Hospital  
Department of Preventive Medicine, Center for Occupational & Environmental Medicine,  
The Catholic University of Korea<sup>1)</sup>*

**Background:** Epilepsy affects an individual's ability to work as well as their daily activities. Patients with epilepsy have difficulties in finding and maintaining jobs, and they may not have opportunities to perform adequately. Therefore, evaluation of work-fitness is important for patients with epilepsy. In this report, the authors reviewed a case of epilepsy and discussed aspects of the case for evaluation of work-fitness.

**Case report:** A 43-year-old man with epilepsy visited the hospital for evaluation of work-fitness. His job consisted of forklift driving and crane operation using a remote control. As a seizure attack could threaten worker's safety, we recommended a job change. The employer refused to approve a job change due to the company's circumstances, so we recommended several conditions, including continuous medication, use of protective equipment, restriction of night-shift work, restriction of strenuous exercise, and profound sleep. An epilepsy event occurred during the follow-up period, prompting his company to evaluate his work. There were frequent movements of forklift operations and workers in the workplace, so we recommended restriction of forklift driving and a job change if possible. As a result, the employer changed his job and we recommended "capable of performing work without any conditions".

**Conclusion:** For evaluation of work-fitness in patients with epilepsy, adequate job analysis, assessment of patient's medical conditions, and interviews of coworker and employers should be conducted. It is also important to let the employer make the best decision in terms of the patient's health and coworker's safety.

**Key words:** Epilepsy, Work capacity evaluation

### 서 론

뇌전증(간질, epilepsy)은 두 번 이상의 반복되는 뇌전 증성 발작(epileptic seizure)으로 특징되는 질환으로 신경세포의 일시적이고 불규칙적인 이상흥분현상에 의해 발

생한다<sup>1,2)</sup>. 전 세계적으로 오천만 명 이상의 뇌전증 환자가 있는 것으로 추정되고 있으며 한국에서의 유병률은 인구 천 명당 2.41명으로 조사된 바 있다<sup>3,4)</sup>.

뇌전증은 예측할 수 없는 발작과 치료의 부작용 등으로 인해 환자에게 큰 영향을 주는데, 신체적 건강과 정신적

건강 뿐만 아니라 심리적인 문제, 가정생활 및 사회관계, 교육, 여가활동, 고용(업무)과 관련된 문제까지 다양한 삶의 영역에 영향을 미친다<sup>5)</sup>. 특히 고용과 관련하여 실업과 불완전 고용은 지난 30년 이상 뇌전증을 가진 사람에게 중요한 문제로 인식되어 왔으며<sup>6)</sup>, 뇌전증을 가진 사람은 직업을 구하거나 유지하는데 있어 어려움을 겪고, 일반적으로 비고용 및 불완전고용의 비율이 일반 인구보다 높다는 것이 여러 연구들을 통해 확인되었다<sup>7,8)</sup>. 또한 뇌전증을 가진 사람은 적절한 업무 수행능력의 평가 없이 특별한 기술이 필요 없는 육체노동에 종사하는 경우가 많고, 승진의 기회가 적으며, 능력과 나이에 상응하는 근무를 할 가능성이 적다는 보고도 있다<sup>9,10)</sup>. 물론 발작의 조절이 불가능하거나 신체 및 정신적 기능 손상이 지속될 경우 업무를 수행하는데 있어 큰 장애가 되는 것은 사실이나, John 등은 한쪽 눈의 실명, 한쪽 다리의 장애, 당뇨, 심장질환, 만성 기관지염 환자들이 오히려 뇌전증 환자들보다 직업을 구하는 것이 더 쉽다고 했을 정도로<sup>11)</sup> 뇌전증은 일반적인 만성 질환과 달리 병으로 인한 자부심의 결여, 발작으로 인한 손상에 대한 두려움, 동료 근로자 혹은 사업주의 부정적 인식을 비롯한 사회적 편견과 오명이 고용에 있어 또 다른 장벽이 될 수 있다<sup>8,9,12,13)</sup>.

직업(고용)은 뇌전증을 가진 사람의 삶의 질에 영향을 미치는 중요한 요인 중 하나이며 이는 개인의 정체성, 자존감 등을 포함한 심리·사회학적 문제와도 연관이 된다. 하지만 다른 한편으로 직업은 뇌전증을 가진 근로자에게 오히려 위험요인을 제공할 수 있는 원인이 되기도 한다<sup>14)</sup>. 따라서 뇌전증을 가진 사람에게 차별 없이 고용의 기회를 제공하고, 부당한 업무의 제한 없이 신체적·정신적 능력에 맞는 업무를 수행하되, 업무가 뇌전증 발작의 위험을 증가시키지 않게 하기 위하여 업무 적합성 평가를 통해 적절한 업무를 수행할 수 있도록 하는 것이 중요하다. 이를 위해서는 일반적인 업무 적합성 평가시 고려되는 신체적·정신적 업무 수행능력의 평가와 근로자 본인 및 타인의 건강과 안전에 대한 위험도 평가<sup>15,16)</sup>뿐만 아니라 직무의 재편성(작업 전환)·시설 재배치·작업일정 조정과 같은 합리적 조정(reasonable accommodation)이 회사 내에서 가능한지 여부, 고용주 및 동료 근로자의 뇌전증 환자에 대한 인식과 사회적 관계에 대한 종합적인 판단을 통하여 뇌전증을 가진 근로자에게 최선의 방안을 제시하는 것이 필요하다. 이렇게 선택한 방안이 때로는 근로자의 일할 권리를 일부 제한하는 결과를 가져오기도 한다. 이런 경우 근로자의 건강을 보호해야 할 의무와 근로자의 일할 수 있는 권리 사이에서 적절한 중재방안을 선택해야 하며, 업무 적합성 여부를 판정하는 의사는 사업주와 동료 근로자 및 환자 등 이해 당사자들의 의견을 충분히 듣고 조율할 필요가 있다.

이 논문에서 소개하는 뇌전증 증례는 근로자의 일할 권리와 근로자를 위험에서 보호해야 할 의무가 상충하는 경우로서, 사업주와 근로자 및 동료에게 가장 최선의 방안을 제시하는 과정을 통해 뇌전증 환자의 업무 적합성 평가에서 고려해야 할 점에 대해 고찰해 보고자 한다.

## 증 례

43세 남자 환자로, 1988년 건설 중장비 제조회사에 입사하여 부품검사, 엔진가공 업무를 하다가 2007년 현 업무인 자재관리 부서로 이동하여 주로 지게차 운전과 크레인 운전을 하였다. 2009년 4월경 집안 소파에 앉아 있다가 경련이 일어나 A 대학병원 응급실 방문하여 검사를 시행하였으나 특이소견 발견되지 않아 퇴원하였다. 하지만 이틀 후 회사 내 분임토의 도중 눈이 돌아가고 사지가 굳어지는 양상의 발작이 발생하여 A 대학병원 신경과에 입원하여 검사 후 뇌전증으로 진단받고 항뇌전증약물(항경련제)을 처방받아 복용하였다. 2009년 7월 회사에서 축구를 하고 벤치에 앉아 쉬던 중 다시 발작이 일어나 A 대학병원 방문하여 약물을 추가하였고, 7월 22일 업무 적합성 평가를 위해 저자에게 내원하였다.

면담 결과 환자는 증상 발현 전 두통과 팔 저림 등의 전조증상을 경험하였다. 환자의 작업은 지게차 운전과 리모컨을 이용한 크레인 운전 작업이며, 크레인의 이동거리는 1~3 m 정도였다. 환자가 약을 규칙적으로 복용하고 있어 증상이 잘 조절되고는 있었으나, 예기치 못한 발작이 발생할 경우 본인 및 타인에게 큰 위험이 될 수 있어 환자와 회사 담당자에게 뇌전증의 위험성을 설명하고 현 업무를 중단할 것을 권고하였으나 회사에서는 작업 전환이 불가능하다고 하였다. 환자가 수행하였던 작업이 뇌전증 발작시 위험이 발생할 수 있으나, 환자가 약물을 잘 복용하고 있고 전조증상이 있어 미리 대처가 가능하다는 점, 그리고 환자의 업무를 제한하였을 때 고용에 문제가 발생할 가능성이 있는 점 등을 고려하여 일정 조건하에 업무를 수행할 수 있도록 평가하였다. 조치사항으로는 지속적인 약물치료, 안전모 착용, 과격한 운동 제한, 야근 및 특근 제한 및 충분한 수면을 취하도록 하였고, 주기적으로 직업환경의학과 의사와의 상담 및 업무 적합성 평가를 실시하도록 하였다.

2010년 2월 3일 추적 조사한 결과 환자는 약물치료에 잘 반응하고 있었으며, 두통과 팔 저림의 전조증상을 잘 숙지하고 있었다. 회사에서는 여전히 작업 전환이 어렵다고 하여 업무 수행상의 주의할 점을 환자와 회사 담당자에게 다시 주지시켰고, 잔업은 주 3회를 넘지 않도록 권고하였다.

2010년 2월 24일 근무 중에 발작이 다시 발생하여 업

무 적합성 평가를 위해 내원하였다. 면담 결과 발작 당일 환자는 약물 복용을 하지 않았다고 하였다. 환자와 회사 담당자에게 업무 수행 중 뇌전증 발작이 발생할 경우의 위험성을 다시 설명하고 작업 전환을 권고하였으나, 회사 사정상 작업 전환이 불가능하다고 하였다. 작업 전환이 최선의 선택이라고 판단되었으나, 회사의 사정상 작업 전환이 불가능하고 약물을 복용하지 않은 상태에서 증상이 발생하였으므로 환자에게 약물 복용의 중요성과 업무 수행시 주의할 점을 충분히 설명한 후 일정 조건하에 업무 수행이 가능하다고 평가를 하였다. 그리고 잔업은 하지 않도록 하고, 3개월 후 업무 적합성 평가를 받도록 하였다.

2011년 1월 환자가 다시 내원하였고, 그 동안 증상은 나타나지 않았다고 하였다. 환자와 회사 담당자에게 작업 전환을 다시 권유하였고, 회사에서는 작업 전환은 불가능하나 증상 발현시 위험이 좀 더 높은 지게차 운전은 가급적 맡기지 않겠다고 하였다. 회사의 결정에 따라 일정 조건하에 업무 수행이 가능하다고 평가하였고, 지게차 운전은 가급적 제한할 것을 권고하였다. 2011년 11월 다시 내원하였으며, 면담 결과 회사의 사정으로 인해 사실상 환자는 지게차 운전 작업을 수행하였다고 하였다. 뇌전증 증상은 발현되지 않았고 약물을 지속적으로 잘 복용하고 있었으므로 지게차 운전을 할 경우에는 1시간 마다 10분 휴식, 손상을 예방하기 위한 안전벨트 및 작업모 착용, 과도한 음주 및 운동 제한의 조건하에 업무를 수행하도록 권고하였다.

2012년 1월 환자는 발작 의심 증상이 발생하여 다시 내원하였다. 증상 발현시의 상황 파악과 업무 내용 평가를 위해 사업장을 방문하였다. 동료 근로자의 진술에 의하면 환자는 다리에 쥐가 나서 앉아서 쉬다가 균형을 잃고 뒤로 넘어졌으며, 옆에서 불러도 반응이 없었다고 하였다. 환자는 지게차 운전과 크레인 운전을 주로 하고 있었으며, 환자를 포함하여 3인이 함께 근무하였다. 크레인 운전은 환자를 포함하여 2인 1조로 수행하며, 환자는 천정 크레인을 리모컨으로 조작하는 작업을 하였다. 지게차 운전의 경우 지게차의 이동반경이 15 m 이상이었으며, 이동반경 내에서 다른 지게차의 작업과 동료 근로자의 이동이 이루어지고 있었다. 지게차의 이동반경에 다른 지게차의 작업과 근로자들의 이동이 있어 증상이 발현될 경우 사고 위험이 크다고 설명하면서 회사 담당자에게 작업 전환을 다시 권고하였다. 회사에서는 당장 작업 전환을 하기는 어렵고 향후 고려해 보겠다고 하여 지게차 운전은 금지하고 크레인 운전은 2인이 함께 한다는 조건하에 업무를 수행하도록 하였다. 또한 기존의 조치사항인 교대작업과 야간작업 금지, 안전모 착용, 전구증상이 발생할 경우 작업 중단, 철저한 약물 복용여부 확인, 과음 및 과한

운동의 제한, 정기적인 업무 적합성 평가를 실시하도록 권고하였다. 이후 회사에서는 회의를 거쳐 환자를 부품관리 부서로 재배치시켰고, 새로운 업무에 대한 업무 적합성 평가를 위해 2012년 2월 내원하였다. 환자가 맡을 업무는 입고품 확인과 바코드 찍기 작업이었으며, 거의 이동이 없고 고정된 장소에서 수행하기 때문에 증상이 발현되더라도 사고의 위험이 거의 없어 충분히 업무 수행이 가능하다고 평가하였다(Table 1).

## 고 찰

업무 적합성 평가는 “본인과 타인의 건강 및 안전에 위험을 주지 않으면서 업무를 수행할 수 있는 개인의 능력을 평가하는 것”으로 정의되며, 주로 채용, 업무의 변경, 건강상의 이상이 발생할 경우에 시행된다. 이는 의학적 기준, 신체수행기능 평가 기준 등을 근거로 업무가 요구하는 본질적인 기능을 보다 안전하게 수행할 수 있는가를 판단하는 것이다<sup>15,16</sup>. 뇌전증 환자의 업무 적합성 여부는 크게 두 가지 관점에서 평가를 해야 한다. 발작이 발생할 경우 환자 본인과 다른 근로자에게 중대한 위험을 줄 수 있는 업무인지 여부와 발작을 유발할 수 있는 직업적 요인이 존재하는지, 환자의 업무 수행능력은 어떠한지에 대하여 의학적 관점의 평가와, 환자와 동료의 건강을 보호해야 할 의무와 환자의 일할 권리 사이에서 적절한 중재 조치를 선택해야 하는 윤리적 관점에서의 평가가 그것이다<sup>17</sup>. 이를 위해서는 환자의 의학적 상태를 파악하기 위한 면담뿐만 아니라, 회사 관리자와 동료 근로자와의 면담, 치료를 담당하는 주치의의 소견, 작업장 방문을 통한 작업환경 파악 등의 과정이 필요하다.

미국과 영국에서는 각각 장애인법(The American with disability Act, ADA)과 장애인차별금지법(Discrimination Act, DDA)을 제정하여 고용에 있어서 뇌전증과 같은 만성 장애를 가지고 있는 근로자에 대한 차별을 금지하고 있으며, 근로자 본인과 타인의 건강과 안전에 심각한 위협이 되는 근로자의 건강 상태를 고려하지 않은 채 무조건 장애가 있는 근로자를 업무에서 배제시킬 수 없도록 하였다. 우리나라에서도 뇌전증에 대한 구체적인 기준은 마련되어 있지는 않으나 장애인고용촉진 및 직업재활법, 산업안전보건법 등 다양한 법률에 의해 만성 장애가 있는 사람들에 대한 보호가 이루어지고 있다<sup>16,18</sup>. 그러나 발작이 발생할 경우 근로자 본인과 동료의 안전에 중대한 위협이 있는 작업은 뇌전증 환자에게는 적합하지 않다. 이러한 작업들에는 보호장비 없이 수행하는 고소작업, 자동차나 동력장비 운전, 위험한 기계 주변의 작업, 불이나 물 주변의 작업, 장시간 혼자 일하는 작업 등이 있다<sup>17,19</sup>. 이 연구의 증례에서 환자

**Table 1.** Evaluations of work-fitness

Date	Seizure attack	Work	Assessment
2009.07	Yes	Forklift driving and Crane operation	Capable of performing the work on following conditions 1. Job change, if possible 2. Continuous medication 3. Use of protective equipment (especially safety helmet) 4. Restriction of night-shift work 5. Restriction of strenuous exercise 6. Profound sleep
2010.02	No	Forklift driving and Crane operation	Capable of performing the work on *above and following conditions Performing overtime work ≤ 3 times a week
2010.02	Yes (without medication)	Forklift driving and Crane operation	Capable of performing the work on *above and following conditions Performing overtime work ≤ 3 times a week
2011.01	No	Forklift driving and Crane operation	Capable of performing the work on *above and following conditions Restriction of forklift driving
2011.11	No	Forklift driving and Crane operation	Capable of performing the work on *above and following conditions Rest 10 minutes every hour
2012.01	Yes	Forklift driving and Crane operation	Capable of performing the work on *above and following conditions 1. Restriction of forklift driving 2. Performing crane operation with a coworker 3. Stop performing work and take a rest when auras occur
2012.02	No	Material management	Capable of performing the work without any conditions

\*conditions such as a job change (if possible), continuous medication, use of protective equipment, restriction of night-shift work, restriction of strenuous exercise, and profound sleep.

가 처음 병원을 방문하였을 때 지게차와 크레인 운전을 한다고 하였다. 이 작업은 뇌전증 환자에게 제한할 필요가 있는 작업이며, 저자도 환자와 회사 관리자에게 지게차와 크레인 운전의 위험성을 설명하고 작업 전환을 권유하였다. 그러나 회사 관리자는 다른 업무로 배치할 자리가 없다고 하였고, 환자도 계속 업무를 수행하기를 원하였다. 당시 환자와 회사 관리자는 지게차 운전을 하는 현장에 다른 동료 근로자가 거의 다니지 않는다고 하였고, 환자도 발작의 전구증상에 대해 잘 숙지하고 있었으며, “업무 수행 불가”로 판정할 경우 환자의 고용에 문제가 있을 수 있다고 판단하여 위험을 최소화하기 위한 조건하에 업무를 수행할 수 있도록 권고하였다.

뇌전증 발작을 악화시킬 수 있는 직업적 위험요인으로 교대근무와 야간근무, 스트레스, 두부손상, 영상표시장치 (video display equipment)와 같은 광자극 등이 있다<sup>17)</sup>. 야간근무를 포함한 교대근무는 생체주기의 부조화, 사회적 시간의 교란, 식습관, 흡연 등의 행동양식의 변화 등 다양한 기전으로 기존의 질병을 악화시킨다. 특히 생체주기의 부조화는 수면의 정상적인 패턴을 방해하여 뇌전증 발작을 초래할 수 있는데, 실제 뇌전증 환자에서 수면이 부족한 경우 발작을 더 많이 경험하는 것으로 보고되었다<sup>20)</sup>. Costa<sup>21)</sup>는 기존의 문헌들을 통해 교대근무의 절대적 혹은 상대적 급기에 해당하는 질병 및 상황을 제시하였는데, 여기에는 만성수면장애, 심한 위장관 질

환, 허혈성 심질환 및 잘 조절되지 않는 고혈압 등을 비롯하여 뇌전증(간질)이 포함되어 있다. 이 증례에서는 업무 수행 중 환자의 발작을 예방하기 위하여 야간근무를 제한하였고, 두부 손상을 예방하기 위한 안전모를 착용하도록 하였으며, 충분한 수면을 취하도록 하였다.

스트레스는 뇌전증을 가진 환자들이 발작의 촉발요인으로 흔히 지적하는 위험요인이며, 스트레스가 발작의 빈도를 증가시킨다는 보고도 있다<sup>22)</sup>. 감정적 스트레스에 의한 발작의 병태생리학적 기전은 아직 확실히 밝혀진 바는 없으나 스트레스 상황에서 분비되는 호르몬인 Corticotropin-releasing hormone (CRH), norepinephrine (NE)이 흥분을 유발하는 성질을 갖는 것과 관련이 있으며, 스테로이드의 증가는 발작의 발생을 유발하고 발작의 역치를 낮추는 것으로 보고되었다<sup>23)</sup>. 상기 환자도 본인의 질병, 회사와의 관계, 가족문제, 미래에 대한 불안감 등으로 심한 스트레스를 호소하였고, 이에 대한 상담과 관리가 필요하다

고대근무나 스트레스는 모두 음주와 관련이 있고<sup>24,25)</sup>, 음주는 뇌전증 발작과 강한 연관이 있다. Samokhvalov, A. V. 등(2010)이 음주와 뇌전증 발작에 관련된 문헌들을 메타 분석한 결과 음주시 뇌전증 발작의 비교위험도가 2.19 (95% 신뢰구간 1.83~2.63)로 유의하게 발작의 위험이 증가하였고, 알코올 섭취량이 증가할수록 발작의 위험도가 높아지는 것으로 나타났다<sup>26)</sup>. 이와 같은 근거에

기반하여 증례의 환자에게도 과도한 음주 섭취를 제한하도록 권고하였다.

광과민성 간질은 광선에 민감한 사람에게 빛 자극이 주어질 경우 발작이 나타나는 질환으로 뇌파상에 광돌발과 반응(photoparoxysmal response)이 있는 것이 특징이며, 전형적인 청소년기 질환으로 여성에서 흔하다<sup>27)</sup>. 상기환자는 텔레비전 시청 및 영상표시장치 등 시각적 자극과 관련한 증상은 없었고 작업장 방문 시에도 발작을 유발할 만한 시각 자극 요인은 발견되지 않았다.

뇌전증을 가진 사람들은 발작에 대한 두려움, 사회적 과보호와 편견, 낮은 자존감 등으로 인해 운동을 하는데 제약이 있다<sup>28)</sup>. 뇌전증 환자의 운동에 대해서는 논란이 있긴 하지만 최근에는 규칙적인 운동이 발작의 횟수와 강도를 낮추며, 심폐기능을 향상시킬 뿐만 아니라 우울증의 빈도를 낮추고 사회참여를 높임으로써 정신건강에도 이득을 준다는 연구 결과들이 많다<sup>29)</sup>. 하지만 뇌전증 환자의 약 10%에서는 격렬한 운동이 발작을 유발할 수 있고, 운동 유발성 발작(exercise-induced seizures)이 있는 환자들 중에는 신체 운동능력이 떨어지거나 증상이 심한 경우가 많다<sup>30)</sup>. 따라서 환자마다 의학적인 상태를 고려하여 적절히 운동을 조절할 필요가 있다. 상기환자의 경우 운동능력이 좋으며 증상도 잘 조절되기 때문에 특별히 운동을 제한할 만한 의학적인 요소는 없었으나, 측구를 한 이후 발작이 나타난 경험이 있었기 때문에 격렬한 운동은 하지 않도록 권고하였다.

뇌전증 환자는 일반 인구에 비해 기분장애, 불안장애, 정신병적 질환, 주의력결핍장애 등의 정신질환이 동반될 위험이 높으며, 우울증 등 일부 정신질환은 뇌전증과 양방향의 관련성이 있는 것으로 보고되고 있다<sup>31)</sup>. 또한 뇌전증 환자에서 자살생각이나 자살시도의 위험도 일반 인구보다 높으며, 특히 뇌의 측두엽에서 기원한 부분발작이 있는 환자에서 우울증이 동반된 경우 자살률이 무려 9~25배 높은 것으로 나타났다<sup>32)</sup>. 따라서 뇌전증 환자에 대한 업무 적합성 평가시 정신적 능력이 함께 고려되어야 한다. 특히 정신질환의 기원력이 있거나, 정신과 질환으로 오랜 기간 병가를 낸 경우, 비정상적이 행동 및 결론이 있던 경우, 경찰, 비행사 등 정신적 요구도가 높은 업무에 지원하는 경우에는 반드시 정신적, 감정적 능력의 접근이 이루어져야 한다<sup>16)</sup>.

그 밖에 뇌전증 환자의 업무 적합성 평가시 의학적인 관점에서 고려해야 할 사항으로는 항뇌전증 치료에 대한 부작용이 있다. 항경련제는 뇌전증 치료의 중심이 되지만 다른 한편으로는 약물의 신경전달물질 차단효과, 약물 독성, 금단, 다약제 복용의 기전으로 정신질환을 유발할 수 있는 부작용이 있어 종종 감별이 어려운 경우가 있다<sup>33)</sup>. 사용하는 약물에 따라 진정작용, 정신병적 증상, 인지

능 저하, 흥분, 집중력 저하, 불안, 우울, 공격성향 등 다양한 약물 부작용이 있으며, 많은 연구에서 이러한 비특이적인 행동 문제를 언급하고 있고 구체적인 진단으로는 우울증이 가장 많이 보고되고 있다<sup>32,33)</sup>. 항경련제의 이러한 부작용은 업무적 손상의 위험요인이 되기도 하므로 약물의 부작용도 업무 적합성 평가시 중요하게 고려되어야 한다. 본 증례의 경우 발작 이외의 특별한 신체적, 신경학적, 정신적 장애가 동반되지 않았으며, 발작의 조절을 위해 사용한 항경련제의 부작용(우울증, 뇌병증, 흥분, 주의력 결핍 등)<sup>33)</sup> 또한 나타나지 않았다. 하지만 향후에도 약물 부작용에 대해서는 지속적으로 추적관찰 할 필요가 있다고 판단된다.

뇌전증 환자의 업무 적합성 평가에서 의학적인 관점에서 고려사항 외에도 윤리적 관점도 중요한 고려사항이다. 이 증례에서도 환자는 자신에게 익숙한 지게차 운전은 계속 하고 싶어 하였고, 경제적인 이유에서 잔업도 하고 싶어 하였다. 또한 회사 관리자는 지게차 운전의 위험성과 작업 전환의 필요성에 대해 충분한 이해를 하면서도 회사의 사정에 의해 작업 전환이 불가능하다고 하였다. 따라서 환자의 일할 권리와 회사의 사정으로 인해 환자에게 위험이 있는 작업을 계속 수행하도록 하였고, 주기적인 업무 적합성 평가를 통하여 회사와 근로자가 최선의 방안을 찾을 수 있도록 유도하였다. 이 과정에서 위험이 있는 업무의 수행시간을 최소화하기 위하여 환자의 잔업을 제한하는 조치를 취하였다. 이후 작업현장 방문에서 환자가 처음 내원했을 때와 달리 환자가 지게차 운전을 수행하는 현장에 동료 근로자와 다른 지게차의 이동이 빈번하다는 것을 파악하였고, 환자와 회사 관리자에게 다시 지게차 운전의 위험성에 대해 설명하였다. 결국 회사에서는 안전한 작업으로 환자를 재배치하였고, 환자는 안전한 작업을 수행하면서 잔업도 할 수 있게 되었다.

이상과 같이 뇌전증 환자의 업무 적합성 평가에는 수행하려는 업무의 특징, 업무가 요구하는 구체적인 내용, 증상 조절의 정도, 발작 전 전조증상(경고증상)의 유무, 치료에 대한 순응도 및 약물에 대한 반응과 부작용의 유무 등과 더불어 회사의 업무 조정 가능성 등을 모두 고려한 평가가 이루어져야 한다. 이 증례에서는 사업주나 동료 근로자의 부정적 인식이나 편견이 문제가 되지는 않았는데, 일반적으로 뇌전증 환자의 업무 적합성 평가시 질환에 대한 잘못된 오해나 편견을 줄이기 위한 방안도 함께 고려되어야 한다. 이는 근무 중의 발작 외에도 업무 수행 중의 심리·정서적 요인이 뇌전증 환자의 고용에 큰 영향을 주기 때문이다<sup>34)</sup>. 고용주의 입장에서는 사업장의 재해 증가, 보상의 책임, 근로자의 안전을 지킬 의무 등으로 인해 뇌전증 환자에 대한 거부감이 있을 수 있으며, 동료 근로자의 경우 자신에게 위험이 발생할지 모른다는 두려

움과 발작에 대한 응급조치에 대한 부담 등이 뇌전증 환자에 대한 부정적 시각을 갖게 할 수 있다<sup>11,35)</sup>. 따라서 뇌전증의 경과, 발작시 응급조치 및 편견을 없애기 위한 교육 등이 필요하며 이는 업무 적합성 평가 과정에도 반영되어야 한다.

근로자의 입장에서 업무 적합성 평가는 업무 수행을 위해 넘어야 할 장벽으로 받아들일 수도 있다<sup>36)</sup>. 따라서 업무 적합성을 평가하는 의사는 근로자가 업무를 수행할 권리와 근로자의 건강 보호의 측면을 충분히 고려하여 뇌전증을 가진 근로자의 업무 적합성 여부를 판단하되, 궁극적으로 업무를 수행할 수 있도록 긍정적인 방향으로 평가하는 것이 바람직하다. 이를 위해서는 뇌전증을 가진 근로자가 수행하려는 업무의 내용을 파악하여 업무 수행이 근로자의 건강을 악화시키거나 동료 근로자의 건강과 안전에 직접적 위협이 되지 않는 한 일정 조건하에 업무 수행이 가능하도록 하여야 한다. 이러한 조건에는 안정적인 약물복용, 전조증상의 기억과 회피행동의 가능성, 과도한 음주 및 스트레스 회피, 교대근무와 장시간 근무 등 업무 스트레스 관리 등이 포함된다. 또한 이 과정에서 근로자 본인을 비롯하여 동료 근로자, 사업주 등의 이해당사자들 간의 다양한 견해를 조율하여 최선의 결정을 하게 하는 것도 업무 적합성을 평가하는 의사의 중요한 몫이라고 할 수 있다.

### 요 약

배경: 뇌전증(간질)은 다양한 요인으로 인해 근로자의 업무 범위와 직장 내 위치에 영향을 주기 때문에 업무 적합성 평가를 통해 적절한 업무를 수행할 수 있도록 하는 것이 중요하다. 이에 뇌전증을 가진 근로자의 업무 적합성 평가 증례를 통해 뇌전증이 업무에 미치는 영향 및 업무 적합성 평가시 고려할 점에 대해 고찰해 보고자 한다.

증례: 43세 남자 환자로, 지게차 운전 및 리모컨을 이용한 크레인 운전 업무를 수행하던 중 뇌전증 진단을 받고 약물치료를 시작하였다. 환자의 업무가 증상이 발생할 경우 환자와 동료 근로자의 안전에 위협이 될 수 있다고 판단하여 작업 전환을 권고하였으나 회사 사정상 불가능하다고 하였다. 따라서 일정 조건하에 업무를 수행하도록 평가하였고, 조치사항으로는 지속적인 약물치료, 안전모 착용, 과격한 운동 제한, 야근 및 특근 제한 및 충분한 수면을 취하도록 권고하였다. 약 2년 6개월 후 증상이 재발하여 정확한 평가를 위해 사업장을 방문하였고, 지게차의 이동반경에 다른 지게차의 작업과 동료 근로자들이 이동하고 있어 사고 발생의 위험이 크다고 판단하여 다시 작업 전환을 권고한 후 지게차 운전 업무는 금지하고 크레인 운전은 2인이 함께 한다는 조건하에 업무를 수행하

도록 하였다. 이때의 권고에 따라 회사에서는 환자를 부품관리 부서로 재배치하였으며, 이 작업은 증상이 발현되더라도 안전에 위협이 될 가능성이 거의 없어 지속적으로 업무를 수행하도록 평가하였다.

결론: 뇌전증의 업무 적합성을 평가하기 위해서는 근로자가 수행하려는 업무의 특징, 업무가 요구하는 필수적인 내용, 발작조절의 정도, 발작의 양상, 발작 전 전조증상(경고증상)의 유무, 치료에 대한 순응도 및 약물에 대한 반응과 부작용의 유무 등을 종합적으로 고려해야 하며, 환자와 동료 근로자 및 사업주 등의 이해당사자의 의견을 조율하여 환자에게 최선의 방안을 선택할 수 있도록 하는 것이 중요하다.

### 참 고 문 헌

- 1) Fisher RS, Boas WE, Blume W, Elger C, Genton P, Lee P, Engel Jr J. Epileptic seizures and epilepsy: definitions proposed by the International League Against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy (IBE). *Epilepsia* 2005;46(4):470-2.
- 2) Korean Epilepsy Society. Available: <http://www.kes.or.kr> [cited 9 May 2012].
- 3) WHO. Epilepsy care in the world. World Health Organization. 2005. pp 3.
- 4) Lee SY, Jung KY, Lee IK, Yi SD, Cho YW, Kim DW, Hwang SS, Kim S. Prevalence of treated epilepsy in Korea Based on National Health Insurance data. *J Korean Med Sci* 2012;27(3):285-90. (Korean)
- 5) Bishop M, Allen CA. The impact of epilepsy on quality of life: a qualitative analysis. *Epilepsy Behav* 2003; 4(3):226-33.
- 6) Bishop M. Barriers to employment among people with epilepsy: report of a focus group. *J Vocat Rehabil* 2002;17(4):281-6.
- 7) Harden CL, Kossoy A, Vera S, Nikolov B. Reaction to epilepsy in the workplace. *Epilepsia* 2004;45(9):1134-40.
- 8) De Boer HM. Overview and perspectives of employment in people with epilepsy. *Epilepsia* 2005;46:52-4.
- 9) Smeets VM, Van Lierop BA, Vanhoutvin JP, Aldenkamp AP, Nijhuis FJ. Epilepsy and employment: literature review. *Epilepsy Behav* 2007;10(3):354-62.
- 10) Chaplin JE, Wester A, Tomson T. Factors associated with the employment problems of people with established epilepsy. *Seizure* 1998;7(4):299-303.
- 11) John C, McLellan DL. Employers' attitudes to epilepsy. *Br J Ind Med* 1988;45(10):713-5.
- 12) Lee SA. What we confront with employment of people with epilepsy in Korea. *Epilepsia* 2005;46:57-8.
- 13) Clarke BM, Upton AR, Castellanos C. Work beliefs and work status in epilepsy. *Epilepsy Behav* 2006; 9(1):119-25.
- 14) Lunardi Mdos S, Soliman LA, Pauli C, Lin K. Epilepsy and occupational accidents in Brazil: a national statis-

- tics study. *Arq Neuropsychiatr* 2011;69(2B): 332-5.
- 15) Davies W. ABC of work related disorders. Assessing fitness for work. *BMJ* 1996;313(7062):934-8.
  - 16) Serra C, Rodriguez MC, Delclos GL, Plana M, López LIG, Benavides FG. Criteria and methods used for the assessment of fitness for work: a systematic review. *Occup Environ Med* 2007;64(5):304-12.
  - 17) Keith T, Palmer, Robin AF, Cox and Ian Brown. Fitness for work. The medical aspect. 4th edn. Oxford: Oxford Medical Publication. 2007. pp 1-20, pp 169-88.
  - 18) Lee SK, Lee JA. A study on job area of epilepsy with disability and plan of institutional support. Korea job and disability institute. Seoul. 2006. pp 41-91. (Korean)
  - 19) Epilepsy Action. Available: <http://www.epilepsy.org.uk> [cited 9 May 2012].
  - 20) Knutsson A. Health disorders of shift workers. *Occup Med* 2003;53(2):103-8.
  - 21) Costa G. Shift work and occupational medicine: an overview. *Occup Med* 2003; 53(2):83-8.
  - 22) Haut SR, Vouyiouklis M, Shinnar S. Stress and epilepsy: a patient perception survey. *Epilepsy Behav* 2003;4(5): 511-4.
  - 23) Joëls M. Stress, the hippocampus, and epilepsy. *Epilepsia* 2009;50(4):586-97.
  - 24) Nicholson PJ, D'Auria DAP. Shift work, health, the working time regulations and health assessments. *Occup Med* 1999;49(3):127-37.
  - 25) Uhart M, Wand GS. Stress, alcohol and drug interaction: an update of human research. *Addict Biol* 2009; 14(1):43-64.
  - 26) Samokhvalov AV, Irving H, Mohapatra S, Rehm J. Alcohol consumption, unprovoked seizures, and epilepsy: A systematic review and meta-analysis. *Epilepsia* 2010;51(7):1177-84.
  - 27) Verrotti A, Trotta D, Salladini C, di Corcia G, Latini G, Cutarella R, Chiarelli F. Photosensitivity and epilepsy: a follow-up study. *Dev Med Child Neurol* 2004;46(5): 347-51.
  - 28) Arida RM, Scorza FA, Cavalheiro EA, Perucca E, Moshe SL. Can people with epilepsy enjoy sports? *Epilepsy Res* 2012;98(1):94-5.
  - 29) Ablah E, Haug A, Konda K, Tinius AM, Ram S, Sadler T, Liow K. Exercise and epilepsy: a survey of Midwest epilepsy patients. *Epilepsy Behav* 2009;14(1): 162-6.
  - 30) Nakken KO. Should people with epilepsy exercise? *Tidsskr Nor Laegeforen* 2000;120(25):3051-3.
  - 31) LaFrance WC, Kanner AM, Hermann B. Psychiatric comorbidities in epilepsy. *Int Rev Neurobiol* 2008;83: 347-83.
  - 32) Marcangelo MJ, Ovsiew, F. Psychiatric aspects of epilepsy. *Psychiatr Clin North Am* 2007;30(4):781-802.
  - 33) Mula M, Monaco F. Antiepileptic drugs and psychopathology of epilepsy: an update. *Epileptic Disord* 2009;11(1):1-9.
  - 34) Byun YJ, Kim WN, Park MY. Occupational status of the epileptics. *J Korean Neurol Assoc* 1994;12(1):51-9. (Korean)
  - 35) Parfene C, Stewart TL, King TZ. Epilepsy stigma and stigma by association in the workplace. *Epilepsy Behav* 2009;15(4):461-6.
  - 36) Chovil A, Jacobs P. A guide to conducting an economic evaluation of an occupational health program. *Occup Health Nurs* 1983;31(2):37-40.