

KOSHA GUIDE

H - 189 - 2021

사업장 근로자의 뇌전증 관리지침

2021. 10.

한국산업안전보건공단

안전보건기술지침의 개요

- 작성자 : 유성선병원 직업환경의학과 이의철 과장
- 제·개정경과
 - 2017년 10월 산업의학분야 제정위원회 심의(제정)
 - 2021년 8월 산업의학분야 표준제정위원회 심의(법령 및 규격 최신화)
- 관련규격 및 자료
 - Epilepsy Action, Work and epilepsy, 2018 (epilepsy.org.uk)
 - Epilepsy and driving (www.gov.uk/epilepsy-and-driving)
 - 대한직업환경의학외래협의회. 업무관련성평가의 원칙과 실제, 2016
 - 대한뇌전증학회. 운전에 대한 주의사항, 2016
- 관련 법규·규칙·고시 등
 - 산업안전보건법 제138조(질병자의 근로 금지·제한)
 - 산업안전보건법 시행규칙 제220조(질병자의 근로금지), 제221조(질병자 등의 근로 제한)
 - 「공무원 채용신체검사 규정」 제4조 및 [별표 1](신체검사 불합격판정기준)
 - 「도로교통법」 제82조(운전면허의 결격사유) 및 「도로교통법 시행령」 제42조(운전면허 결격사유에 해당하는 사람의 범위)
 - 「도로교통법」 제88조(수시 적성검사), 제89조(수시 적성검사 관련 개인 정보의 통보) 및 「도로교통법 시행령」 제56조(수시 적성검사)
 - 「도로교통법」 제90조(정신 질환 등이 의심되는 사람에 대한 조치)
 - 「건설기계관리법」 제27조(건설기계조종사면허의 결격사유) 및 「건설기계관리법 시행규칙」 제76조(적성검사의 기준 등)
 - 「철도안전법」 제11조(운전면허의 결격사유) 및 「철도안전법 시행령」 제12조(운전면허를 받을 수 없는 사람)
 - 「의무경찰대 설치 및 운영에 관한 법률(약칭: 의무경찰대법) 시행령」 제30조(직권면직)
 - 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률(약칭: 해적피해예방법)」 제26조(해상특수경비원의 자격기준)
- 기술지침의 적용 및 문의

이 기술지침에 대한 의견 또는 문의는 한국산업안전보건공단 홈페이지 (<http://kosha.or.kr>) 안전보건기술지침 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.

공표일자 : 2021년 10월

제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

사업장 근로자의 뇌전증 관리지침

1. 목 적

이 지침은 산업안전보건법 제39조(특수건강진단), 제138조(질병자의 근로 금지·제한), 같은 법 시행규칙 제220조(질병자의 근로금지), 제221조(질병자 등의 근로 제한)와 관련하여 뇌전증을 진단받은 근로자의 뇌전증 발작 및 안전사고를 예방함으로써, 근로자의 건강장해 및 근로손실을 예방하고, 동료 근로자들에 대한 안전사고 위험을 감소시키기 위해 작업관리 및 건강관리에 필요한 기술적 사항을 정함을 목적으로 한다.

2. 적용범위

이 지침은 뇌전증을 진단받은 근로자 및 뇌전증 발생 위험이 높은 두부손상(頭部損傷; head injury), 뇌혈관질환, 기타 뇌질환을 진단받은 모든 근로자들에 대한 사업주, 보건관리자 및 근로자의 건강관리 활동에 적용한다.

3. 용어의 정의

(1) 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “뇌전증(epilepsy)”이란 ①뇌전증 발작(epileptic seizure)을 유발하는 지속적인 소인과 ②신경생물학적, 인지적, 정신과적, 사회적 이상 결과들을 특징으로 하는 뇌의 질환으로, 하나의 질병이 아니라 다양한 원인에 의해 서로 다른 임상적 특성과 발생기전 및 예후를 가지고 있는 비균질적인 질병군을 뜻한다.

(나) “뇌전증 임상적 진단”은 뇌전증 발작이 최소 24시간의 간격을 두고 두 번 이상 자발적으로 반복해서 발생할 때 진단한다.

(다) “뇌전증 발작(epileptic seizure)”은 대뇌 겹질(피질) 신경세포들의 갑작스럽고, 무질서한 비정상적 흥분으로 인해 발생하는 일시적인 증상 및 징후를 뜻한다.

(라) 뇌전증 발작은 크게 전신발작(Generalized Seizure)과 국소발작(Focal Seizure)으로 나누며, 전신발작은 양쪽 대뇌반구의 연결된 네트워크를 타고 빠르게 퍼지며 발생하는 발작을 뜻하고, 국소발작은 한쪽 대뇌반구 안에서 구분되는 부분 혹은 좀 더 넓은 네트워크 안에서 발생하는 발작을 뜻한다.(자세한 분류는 <부록 1> 참고)

(마) “뇌전증 관해(Remission of epilepsy)”란 뇌전증 발작이 없는 상태를 뜻하며, 통상 2~5년간 뇌전증 발작이 없을 때 관해가 되었다고 한다.

(2) 그밖에 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 이 지침에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 산업안전보건법, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙, 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정하는 바에 의한다.

4. 뇌전증 근로자의 업무적합성 평가

(1) 뇌전증은 유병률이 인구 1,000명당 4~10명이고, 평생 누적 발생률이 4.5%일 정도로 비교적 흔한 만성 신경계 질환이지만, 뇌전증 근로자들은 고용이나 승진 상의 불이익을 우려해 발작 및 증상 발생 사실을 숨기는 경향이 있다.

(2) 때문에 이런 경향을 만회하기 위해 사업주 및 보건관리자는 뇌전증 근로자 및 뇌전증 발생 위험이 높은 근로자들과 우호적인 관계를 유지하면서 발작 가능성을 최소화하기 위해 정기적인 업무적합성 평가를 시행한다.

4.1. 뇌전증의 평가

(1) 뇌전증은 뇌영상의학적 검사(CT, MRI), 뇌파 소견 및 기타 임상검사와 발작 양상을 바탕으로 분류한다.

- (2) 뇌전증은 크게 “발병 연령에 따른 전기임상 증후군(Electroclinical syndromes) 및 뇌전증”, “특수질환”, “구조 및 대사이상의 원인을 가진 뇌전증”, “원인 미상의 뇌전증”, “전통적으로 뇌전증으로 분류되지 않은 발작” 등으로 분류하며, 자세한 분류는 <부록 2>를 참고한다.
- (3) 성인에서 발생하는 뇌전증성 발작의 흔한 원인은 <표 1>과 같으며, 보건관리자는 근무 중 발작 발생 위험이 높은 다음 질환이 발생한 근로자에 대해 발작 발생 가능성을 염두에 두고 밀접 관찰한다.

<표 1> 성인기 발생 뇌전증성 발작의 흔한 원인

뇌혈관질환

두부 외상(및 신경수술; neurosurgery)

혈관 기형(carvernoma, arteriovenous malformation)

피질발달 장애(disorders of cortical development)

주산기 손상 및 저산소증

중추신경계 감염(뇌수막염, 뇌염, 뇌농양)

유전적 요인

퇴행성 질환(예. Alzheimer's disease)

- (4) 중추신경계 감염(특히 세균성 감염) 이후 뇌전증 발생위험은 약 3배 증가하고, 뇌종양 환자의 30%, 뇌졸중 환자(특히 뇌출혈, 뇌정맥혈전증)의 2~10%에서 뇌전증이 발생한다.
- (5) 두부외상은 뇌전증의 주요 위험요인으로, 중등증 외상은 약 3~4배, 중증 외상은 약 15~20배 뇌전증 발생 위험이 증가한다. 구체적인 두부외상의 중증도 구분 기준은 <표 2>와 같다.

<표 2> 두부외상의 중증도 구분

두부외상 중증도	기준
경증 두부외상	30분 이내의 의식소실 혹은 기억상실, 뇌진탕
중등증 두부외상	30~24시간의 의식소실 또는 기억상실, 두개골 골절
중증 두부외상	24시간 이상의 의식소실 또는 기억상실 뇌경막하출혈, 뇌좌상, 경막열상 동반, 개두술(뇌수술) 과 거력

<표 3> 뇌전증 및 의식소실 근로자 건강관리를 위한 정보

뇌전증 및 의식소실 근로자 건강관리를 위한 정보	
※아래 정보는 본인의 건강관리 및 안전사고, 동료 근로자의 안전사고 예방을 위해 매우 중요한 정보이니 정확한 보고를 부탁드립니다.	
이름:	생년월일: 년 월 일
긴급 상황 시 연락처 및 관계:	
① 발작(의식소실) 시 어떤 일이 벌어집니까? (발작 유형) -발작유형(의사 소견서 참고): -발작 시 반응:	
② 현재 항뇌전증약을 복용하고 있습니까? <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 복용중인 약물: <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 복용 중단 일: 년 월 일 (<input type="checkbox"/> 복용한 적 없음)	
③ 최근 5년간 발작 없이 뇌전증이 조절되고 있습니까? <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 마지막 발작 일: 년 월 일	
④ 발작이 얼마나 자주 일어납니까? <input type="checkbox"/> 횟수: 평균 회/주·월·년	
⑤ 발작이 하루 중 특정 시간대에 발생합니까? <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 시간대: 오전·오후 시 ~ 오전·오후 시	
⑥ 발작이 잠자고 있을 때 혹은 깨어있을 때 혹은 둘 다에서 발생합니까? <input type="checkbox"/> 잠잘 때만 <input type="checkbox"/> 깨어 있을 때만 <input type="checkbox"/> 잠잘 때나 깨어 있을 때 둘 다	
⑦ 발작을 촉발하는 요인이 있습니까? (예: 수면부족, 피로, 스트레스, 호르몬변화, 반짝거리는 빛, 음주 등) <input type="checkbox"/> 촉발요인:	
⑧ 발작 전 전조증상이 있습니까? <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 전조증상:	
⑨ 발작이 얼마나 지속됩니까? <input type="checkbox"/> 분	
⑩ 발작이 끝난 후 몸 상태는 어떻습니까? (발작 후 업무수행, 조퇴 등 판단 위해)	
⑪ 발작 후 회복하기까지 얼마나 걸립니까? <input type="checkbox"/> 분	
⑫ 발작 도중 혹은 이후에 응급조치 혹은 특별한 처치가 필요합니까? <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 조치사항:	
⑬ 뇌전증 이외에 치료받고 있는 질병이 있습니까? <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 질병:	
⑭ 수면과 관련된 불편함이 있습니까? (잠들기 어려움, 자주 깬, 충분히 못 잠 등) <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 불편사항:	
⑮ 평소에 술을 마십니까? (자른 음주와 폭음은 뇌전증 발작을 악화시킴) <input type="checkbox"/> 거의 마시지 않음 <input type="checkbox"/> 마심 <input type="checkbox"/> 평균 회/주·월·년, 음주량:	

- (6) 보건관리자는 뇌전증 과거력이 있거나, 새롭게 뇌전증을 진단받은 근로자에 대한 적절한 의학적 조치 및 근무 조치, 업무적합성 평가를 위해 ‘뇌전증 (의식소실) 근로자 건강관리를 위한 정보’(<표 3>)를 조사한다.
- (7) 뇌전증 근로자가 수행하는 업무가 고도의 인지기능과 기억력을 필요로 하는 경우, 신경심리검사를 정기적으로 실시해 기능의 악화여부 및 적절한 조치의 필요성 판단을 위한 기초자료로 활용한다.
- (8) 적절한 약물치료를 받을 경우 뇌전증 환자의 60% 이상은 발작 없이 생활하고 있으며, 약 20% 정도는 수개월에 한 번 정도 드물게 발작한다. 근로자의 뇌전증 유형에 따른 예후는 <표 4>를 참고하여 예상할 수 있다.

<표 4> 뇌전증 환자의 일반적인 예후 구분

예후군	특징	주요 뇌전증
1군: 우수한 예후 (Excellent prognosis)	뇌전증 환자의 20~30%, 보통은 약물 치료 없이도 저절로 관해에 도달. 약물치료는 자연관해가 되기까지 증상을 억제하는 역할	양성 신생아경련, 양성 로란딕 뇌전증, 소아 결실발작 뇌전증
2군: 약물 반응적 예후 (Remission with treatment only)	뇌전증 환자의 20~30%, 지속적인 항뇌전증약 치료를 통해서만 발작 없는 상태 유지. 실제 관해가 되는 것이 아니고 약물에 의해 발작이 억제되는 상태이기 때문에 약물치료가 중단되면 발작이 재발함.	청소년 근간대 뇌전증, 대부분의 국소발작 관련 뇌전증
3군: 발작지속 (Continuing seizures despite treatment)	뇌전증 환자의 30~40%, 지속적인 항뇌전증약 치료에도 불구하고 다양한 종류의 발작이 재발. 약물 치료는 발작의 빈도와 중증도를 개선할 뿐 발작 자체를 없애지 못함.	잠재성 혹은 증후성 국소관련 뇌전증, 내측두엽 경화, 피질 이형성증, 구조적 뇌병변, 진행성 근간대 뇌전증, West 증후군

- (9) 약물치료는 최소 2년 이상 지속하며, 치료 중 발작 재발이 없고, 주기적으로 시행하는 뇌파검사 소견도 호전되면 약물치료 2년 후부터 복용하는 약물의 용량을 서서히 줄인다. 만약 용량을 줄인 후 발작이 재발한 경우 이전 약물 용량을 유지하면서 3~5년간 지속적으로 치료한다.

4.2. 업무의 평가

- (1) 근로자의 업무 및 업무환경 중 발작 시 위험을 초래할 수 있는 요인인 교대근무, 스트레스, 광 자극(영상표시장치 제외), 피로 및 기타 위험한 환경을 파악한다.(뇌전증의 위험요인은 <부록 3> 참고)
- (2) 한 번의 발작으로도 심각한 사고를 유발할 수 있는 <표 5>와 같은 ‘고위험 작업’은 일반적으로 뇌전증이 있는 근로자에게 적합하지 않으나, 구체적인 근무조건과 뇌전증의 특성에 따라 작업이 가능한 경우도 있다.

<표 5> 뇌전증 환자에게 제한될 수 있는 고위험 작업들

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> ① 보호장치가 없이 높은 곳에 오르는 작업 및 고공작업 ② 동력기계의 운전 및 조작 ③ 안전장치가 없는 기계 주변의 작업 ④ 불이나 물 주변의 작업 ⑤ 고립된 상황에서의 장시간 작업 ⑥ 택시, 버스, 대형차량, 기차 운전 및 크레인이 조작 ⑦ 항공기 및 헬기 등 비행장비 조종 |
|--|

- (3) 자동차 운전을 안전하게 할 수 있다면 일부 고위험 작업을 제외한 산업현장의 ‘일반적 업무’ 대부분을 안전하게 수행할 수 있다. 때문에 업무 중 자동차 운전과 비슷한 정도의 위험을 내포하는 작업이 포함되어 있는지, 포함되어 있다면 해당 작업의 빈도 및 수행 시간을 파악한다.
- (4) 전체 업무 중 자동차 운전과 비슷한 정도의 위험을 내포하는 작업이 전체 업무시간의 15%를 넘지 않으면 ‘비교적 안전한 업무’로 판단한다.
- (5) 발작위험 감소를 위해 복용하는 항뇌전증약에 인해 인지기능 및 기억력이 저하될 가능성이 있으므로, 인지기능 및 기억력이 뇌전증 근로자가 수행하는 업무의 핵심 업무능력인지 여부를 파악한다.
- (6) 보건관리자는 근로자의 진술뿐만 아니라 동료들의 진술이나 현장방문을 통해 위험요인에 대한 평가를 하며, 필요 시 직업환경의학전문의를 자문을 받는다.

4.3. 업무적합성 기준

- (1) 업무적합성 평가의 목적은 근로자의 건강상태를 유지하고, 해당 근로자 및 동료 근로자의 안전을 보장하면서 업무를 적절히 수행토록 하는 것이다.
- (2) 뇌전증 근로자에 대한 과도한 업무제한은 오히려 뇌전증 근로자의 발작 및 건강상태 악화 사실의 은폐를 초래해 작업장 전체의 안전사고 위험을 증가시킬 수 있어, 합리적이고 적절한 업무적합성 평가가 매우 중요하다.
- (3) 자동차 운전이 가능한 경우 ‘고위험 작업’(<표 5> 참고)을 제외한 대부분의 업무를 안전하게 수행할 수 있어 ‘자동차 운전 적합성 기준’은 뇌전증 근로자의 업무적합성 평가의 중요한 기준이 될 수 있다. 하지만, 자동차 운전과 비슷한 수준의 위험을 내포하는 업무가 전체 업무시간의 15%를 넘지 않는 ‘비교적 안전한 업무’를 수행하는 경우 ‘자동차 운전 적합성 기준’의 조건을 충족하지 않더라도 업무제한 없이 근무를 할 수 있다.
- (4) 「대한뇌전증학회의 운전에 대한 주의 사항」(<부록 4>)을 참고한 산업현장에서의 ‘일반적인 업무’(자동차 운전과 비슷한 정도의 업무 복잡성이나 안전사고 위험 내포)에 대한 업무적합성 평가기준은 <표 6>과 같다.
- (5) 고위험 작업(<표 5> 참고)은 ‘자동차 운전 적합성 기준’보다 엄격한 조건을 충족해야 하며, 「항공신체검사 기준 매뉴얼」(<부록 5>)의 ‘항공업무 적합성 기준’을 참고한 ‘고위험 작업’의 업무적합성 기준은 <표 7>과 같다.
- (6) 머리에 외상을 입은 경우 <표 2>의 ‘두부외상 중증도’ 기준에 따라 고위험 작업을 제한할 수 있으며, 구체적인 업무적합성 기준은 <표 8>과 같다.

<표 6> 산업현장의 일반적 업무에 대한 업무적합성 기준

- 최근 1년간 뇌전증 발작 또는 의식소실의 증상이 없어야 한다.
- 단, 발작 또는 의식소실이 최초인 경우, 예상되는 증상 재발 위험이 낮은 경우, 6개월 후 작업복귀가 가능하다.
- 발작이 있더라도 가벼운 증상(예: 한쪽 손이나 어깨를 살짝 떴다, 의식은 있는데 말만 못함 등)의 발작만 있는 경우엔 일반적인 업무가 가능하지만, 판단능력이나 수행업무에 방해를 초래할 수 있는 증상은 최소 1년간 없어야 한다.
- 발작이 있더라도 수면 중에만 발생하는 경우 일반적인 업무 수행이 가능하지만, 최소 1년간 깨어있는 상태에서 발작이 없는 것이 증명되어야 한다.
- 수년간 증상이 없어 항뇌전증약을 감량할 경우, 발작 재발 가능성에 대비해 업무를 제한할 수 있으며, 항뇌전증약 복용을 중단할 경우 최소 1년간 증상이 없어야 한다. 단, 약물 감량 및 중단 후 예상되는 발작 위험이 낮은 경우 업무제한을 하지 않을 수 있다.
- 항뇌전증약 감량 및 약물 변경으로 인해 발작이 발생할 경우, 발작이 조절되던 이전 치료를 6개월 이상 지속한 상태에서, 해당기간(6개월) 동안 추가 발작이 없어야 한다.
- 중증의 두부외상은 최초 발작에 준하는 의학적 상태로 간주되며, 향후 예상되는 발작 및 의식소실 위험이 낮고, 6개월 이상 발작 및 의식소실이 없어야 한다.

<표 7> 고위험 작업의 업무적합성 기준

- 최근 10년간 발작이 없어야 하며, 최근 10년간 항뇌전증약 복용을 하지 않아야 한다.
- 과거에 일회성 발작 또는 의식소실이 있었던 경우, 최근 4년간 증상 재발이 없어야 하며, 최근 4년간 항뇌전증약 복용을 하지 않아야 한다.
- 실신 혹은 기타 원인 미상의 의식소실의 경우, 이후 예상되는 증상 재발 위험이 매우 낮다는 신경과 및 심장내과 전문의의 소견이 있어야 한다.
- 단, 발작이 깨어있는 상태에서는 발생하지 않고, 수면 중에만 발생했던 경우, 최근 5년간 발작이 없고, 최근 5년간 항뇌전증약 복용을 하지 않으면 업무가 가능하다.

<표 8> 고위험 작업의 두부외상 업무적합성 기준

두부외상 중증도	업무적합성 평가 기준
경증 두부외상	최소 4주의 업무제한이 필요하며, 신경학적 정밀검사에서 이상이 없어야 한다.
중등증 두부외상	최소 6개월의 업무제한이 필요하며, 신경학적 정밀검사, 뇌파검사, 뇌 MRI 및 정신과적 정밀검사 상 이후 예상되는 발작 위험이 매우 낮다는 신경과 전문의의 소견이 있어야 한다.
중증 두부외상	최소 1년의 업무제한이 필요하며, 신경학적 정밀검사, 뇌파검사, 뇌 MRI 및 정신과적 정밀검사 상 이후 예상되는 발작 위험이 매우 낮다는 신경과 전문의의 소견이 있어야 한다.

4.4. 업무적합성 평가 및 조치

- (1) 뇌전증 근로자에 대한 업무적합성 평가는 뇌전증 평가와 업무 평가에 따른 업무적합성 기준을 참고하여 이루어지며, <표 9>와 같은 업무수행 적합 여부 판정과, 그에 따른 조치사항을 함께 명시한다.

<표 9> 업무수행 적합 여부 판정 구분

가. 현재의 조건 하에서 작업 가능
나. 일정한 조건 하에서 현재의 작업 가능
다. 건강장해가 우려되어 한시적으로 현재의 작업 제한
라. 건강장해의 악화 또는 영구적인 장해의 발생이 우려되어 현재의 작업 제한

- (2) 뇌전증은 만성질환이고, 근로자의 건강상태에 따라 증상 양상이 변하기 때문에 뇌전증 근로자의 업무적합성 평가는 일회성으로 종결되지 않는다.
- (3) 업무적합성 평가 시 재발 위험을 낮추기 위한 적절한 건강관리와 합리적인 업무조정의 내용이 조치사항에 포함되어야 하며, 평가 후 조치사항의 실행 여부를 확인하기 위한 정기적인 면담과 업무적합성 재평가가 필수적이다. 때문에 업무적합성 평가 시 차기 재평가 날짜를 명시한다.

4.4.1. 업무적합성 평가

- (1) 수행하는 업무가 ‘비교적 안전한 업무’에 해당하는 경우 뇌전증이 있더라도 특별한 업무제한이 필요 없어 보통 ‘나. 일정한 조건 하에서 현재의 작업 가능’으로 판정할 수 있고, 발작의 재발을 예방하기 위한 일반적인 건강관리(<표 10> 참고)를 작업 수행의 ‘일정한 조건’으로서 조치사항에 명시하고, 정기적인 면담을 통해 제대로 실행하고 있는지 확인하고 독려한다.

<표 10> 뇌전증 환자의 일반적인 건강관리

- ① 충분한 휴식과 수면을 취하고, 수면을 방해하는 것을 피한다.
- ② 음주를 최대한 제한한다.
- ③ 스트레스(회사 및 가정)를 건강한 방법으로 적절히 관리한다.

- (2) 적절한 건강관리를 위해서는 작업 중 노출 가능한 위험요인들에 대한 ‘합리적인 업무조정(Reasonable Accommodation)’이 필요할 수 있으며, 대표적인 ‘합리적인 업무조정’(<표 11> 참고)의 주요 내용을 참고하여 사업장과 근로자의 상황에 적절한 조치를 취한다.

<표 11> 합리적인 업무조정

- ① 업무방식 및 업무내용 변경(야간작업의 제한, 근무시간 변경 등)
- ② 새로운 업무 습득을 위한 교육 및 지도 제공
- ③ 건물 시설 변경
- ④ 이용할 수 있는 정보를 정돈된 양식에 맞춰 제공
- ⑤ 사용하는 도구 변경(스위치가 자동으로 꺼지지 전동 수공구 도입 등)
- ⑥ 업무 수행에 있어서 여분의 시간 허용
- ⑦ 혼자 작업하지 않도록 하거나, 동료들의 정기적인 확인이 가능하도록 조치

- (3) 수행하는 업무가 산업현장의 ‘일반적인 업무’ 혹은 ‘위험한 업무’에 해당하는 경우 각각의 업무적합성 기준(<표 6,7,8>)과 ‘뇌전증 및 의식소실 근로자 건강관리를 위한 정보’(<표 3>), ‘두부외상의 중증도 구분’(<표 4>) 등의 정보를 참고하여 업무적합성을 평가한다.

- (4) 업무적합성 평가에서 현재의 업무를 수행하기 어렵다고 판정할 경우, 특정 기간 동안(6개월에서 1년, 혹은 그 이상) 근로자가 ‘비교적 안전한 업무’를 수행하도록 업무전환을 하거나, ‘합리적 업무조정’(<표11> 참고)을 실시하여 안전사고 위험을 낮추고, 근로자의 건강관리를 돕는다.
- (5) 업무적합성 판정 후 정기적인 면담을 통해 근로자가 발작 및 증상 재발을 예방하기 위한 건강관리 상태를 확인하고 지속적인 건강관리를 독려하며, 추가적인 발작이나 증상이 발생했는지에 대해서도 확인한다.

4.4.2. 업무적합성 평가 후 관리

- (1) 업무적합성 평가에서 업무제한 판정(‘다. 건강장해가 우려되어 한시적으로 현재의 작업 제한’, ‘라. 건강장해의 악화 또는 영구적인 장해의 발생이 우려되어 현재의 작업 제한’)을 받은 경우 뇌전증 근로자는 추가적인 발작이나 증상 발생 사실을 숨기려는 경향을 보일 수 있기 때문에 사업주 및 보건관리자는 차기 재평가까지 근로자와 우호적인 관계를 유지하고, 재발 가능성을 최소화하기 위해 정기적인 면담을 진행한다.
- (2) 발작의 재발 위험은 복용 약물의 변화, 음주, 수면부족, 스트레스, 직장 및 가정의 환경변화 등에 의해 변하므로, 업무적합성 평가 이후 다음 업무적합성 평가 때까지 정기적인 면담을 통해 위험요인들에 대한 정보를 확인하고, 건강관리를 돕기 위한 ‘합리적인 업무조정’(<표 11, 12> 참고) 필요성 여부도 확인한다.

<표 12> 합리적 업무조정의 구체적인 예들

뇌전증 근로자의 특징	합리적 업무조정 결과
발작이 항상 이른 아침에 발생	출퇴근 시간을 정규 시간보다 각각 2시간씩 미룸
발작 이후 기억력 저하	말로 지시할 뿐만 아니라 글로도 써서 업무지시
수면의 규칙성이 깨지면 발작 촉발	교대 근무를 하는 업무스케줄에서 야간근무 제외하도록 스케줄 변경
최근 발작 재발	걸어 다니며 우편물을 배달하는 업무에서 분류업무를 하도록 업무 전환

- (2) 뇌전증 근로자에 대한 업무적합성 재평가 주기는 기본적으로 1년이나 업무 제한 기간이 1년 미만인 경우 제한 기간이 종료 시점에 재평가를 실시한다.
- (3) ‘비교적 안전한 업무’를 수행하는 근로자가 ‘일반적인 업무’를 수행할 수 있는 조건을 만족하거나, ‘일반적인 업무’를 수행하는 근로자가 ‘고위험 작업’을 수행할 수 있는 조건을 만족할 경우 재평가 주기를 2배로 늘릴 수 있다. 단, 관찰 기간 중 추가적인 발작이 발생할 경우 바로 업무적합성 재평가를 실시한다.
- (4) 발작 및 증상 조절이 잘되어 항뇌전증약 용량을 줄이거나 중단할 경우, 약물 용량 조절기간 동안 발작 재발 위험이 증가할 수 있어, 약물 용량을 줄이기 시작한 시점부터 약물 중단 후 1년 사이의 기간 동안 6개월 간격으로 업무적합성 재평가를 실시한다.

5. 뇌전증 근로자의 건강관리

5.1. 뇌전증 발작 시 주의사항

뇌전증 근로자의 발작 시 도움을 줄 수 있는 동료 근로자에게 뇌전증 발작에 대한 일반적인 조치사항을 알리고, 해당 근로자에게 필요한 특별한 사항이 있을 경우 이에 대해서도 적절한 조치를 취한다.

5.1.1. 해야 할 것

- (1) 뇌전증 발작 중에 환자가 다치지 않도록 환자 주변에 뽕족하거나 위험한 물체는 모두 치운다.
- (2) 옷을 느슨하게 해주고, 평평한 곳에 환자를 옆으로 눕게 하고 머리에는 베개를 받쳐준다.
- (3) 호흡이 방해되지 않도록 한다.
- (4) 환자가 입을 꽉 다물고 있다면 억지로 입을 열려고 해서는 안 된다.
- (5) 환자가 호흡 곤란 증세를 보이면 산소 공급이 필요하다.
- (6) 발작이 끝나면 환자가 잠을 자거나 쉴 수 있도록 적절한 공간을 제공한다.

- (7) 발작이 지속된 시간이 몇 분이었는지 파악하여 기록한다.
- (8) 발작이 시작되어 끝날 때까지 환자 곁을 떠나서는 안 된다.
- (9) 환자가 발작에서 깨어나면 혼란스러운 상태에서 보고, 듣고, 느끼므로 환자를 친절하고 부드럽게 대한다.

5.1.2. 하지 말아야 할 것

- (1) 환자의 몸부림을 억누르는 등 환자의 움직임을 막는 행위
- (2) 주위 환경 등이 위급한 상황(화재, 교통사고 위험 등)이 아님에도 환자를 이동시키는 행위
- (3) 혀를 깨물 것을 우려해 환자의 입안에 무엇인가를 넣는 행위
- (4) 완전히 회복되기 전에 마실 것 혹은 먹을 것을 주는 행위

5.1.3. 119나 의료진을 찾아야 하는 경우

- (1) 최초로 발생한 발작일 경우
- (2) 이상 발작이 지속될 경우
- (3) 발작 후 의식이 돌아오지 않았음에도 불구하고 2차 발작이 시작된 경우
- (4) 발작에 의해 상해를 입은 경우

5.2. 항뇌전증약 복용 시 준수사항

뇌전증 근로자가 발작 및 증상 조절을 위해 복용하는 항뇌전증약에 대한 일반적인 준수사항은 다음과 같으며, 보건관리자도 이에 대해 숙지하고 건강관리에 활용한다.

- (1) 규칙적으로 약을 복용한다.
- (2) 자신이 복용하는 약물에 대해서 잘 알아둔다.
- (3) 의사와 상의 없이 약의 용량을 바꾸지 않는다.(절대로 임의로 약을 더 먹거나 덜 먹어서는 안 됨)
- (4) 갑자기 약 먹기를 중단하지 않는다.
- (5) 실수 및 기타 사정으로 약물 복용을 건너뛰었을 경우 의사와 상의한다.
- (6) 술을 많이 마시지 않는다.
- (7) 항뇌전증약을 복용하는 동안 기억력이 다소 떨어질 수 있으므로, 메모 등으

로 기억을 보조해 준다.

- (8) 약이 완전히 떨어지기 전에 미리 처방을 받아둔다.
- (9) 여행이나 출장을 떠날 때에는 약을 넉넉히 준비한다.
- (10) 처방전 복사본과 주치의의 연락처를 휴대한다.
- (11) 여행 가방에 약을 모두 넣지 말고, 일부는 휴대한다.
- (12) 약병에 자신의 이름과 용량 등을 기록해 둔다.
- (13) 약은 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 둔다.
- (14) 약은 직사광선을 피해야 한다.
- (15) 병원에 가면 의사에게 항뇌전증약 복용 사실을 치료 전에 반드시 알려야 한다. 치과나 피부과, 심지어 약국의 약사에게도 미리 알려주어야 한다.
- (16) 부작용으로 여겨지는 이상반응이 나타나도 절대로 임의로 약을 건너뛰거나 해서는 안 되며, 주치의를 방문해 상의한다.

6. 뇌전증 근로자의 업무와 관련된 기타 법률 조항들

- (1) 공무원 채용, 자동차 운전면허, 건설기계 조종사면허, 철도차량 운전면허, 항공기 운항승무원 및 항공교통관제사 업무, 의무경찰, 해양특수경비원 등에 관한 법률들은 뇌전증 환자에 대한 제한규정을 두고 있다.(뇌전증 관련 주요 내용은 <부록 6>에 정리되어 있음.)
- (2) 하지만 법률 조항에는 뇌전증과 관련된 구체적인 적용기준이 제시되어 있지 않아 과거력이 없던 근로자가 관련 업무를 수행하고 있었을 경우 적절한 업무적합성 평가를 하는 데 어려움이 있다. 때문에 해당 법률의 내용과 본 지침의 내용을 참고하여 적절한 업무적합성 평가를 실시한다.

<부록 1> 뇌전증 발작의 분류(국제뇌전증기구, 2010)

전신발작(Generalized seizures)
강직간대발작(Tonic-clonic seizures) (과거: 대발작; grand mal)
결신발작(Absence seizures) (과거: 소발작; petit mal)
전형적 결신발작(Typical)
비전형적 결신발작(Atypical)
특별한 양상을 동반한 결신발작(Absence with special features)
근간대성 결신발작(Myoclonic absence)
눈꺼풀 근간대발작(Eyelid myoclonia)
근간대발작(Myoclonic seizures)
근간대발작(Myoclonic)
근간대 무긴장 발작(Myoclonic atonic)
근간대 긴장 발작(Myoclonic tonic)
간대발작(Clonic seizures)
긴장발작(Tonic seizures)
무긴장발작(Atonic seizures)
국소발작(Focal seizures) (과거: 부분발작; Partial seizures)
미상(Unknown)
뇌전증성 연축(Epileptic spasm)

<부록 2> 뇌전증 증후군과 그 외 뇌전증 분류(국제뇌전증기구, 2010)

발병 연령에 따른 전기임상 증후군 (Electroclinical syndromes) 및 뇌전증 ^a	특수 질환
신생아기	해마경화증을 동반한 측두엽 뇌전증(MTLE) Rasmussen 증후군
양성 가족성 신생아 뇌전증(BFNE) 조기 근간대 뇌병증(EME) Ohtahara 증후군	시상하부 과오종과 동반된 웃음발작 반경련-반신마비-뇌전증 분류에 속하지 않는 뇌전증은 확인된 구조적 혹은 대사 장애의 유무 및 발작 발생의 주된 양상(전신 대 국소 발작)에 기초하여 구분되어 진다.
영아기	구조 및 대사이상의 원인을 가진 뇌전증
이주성 국소발작 동반 영아 뇌전증 West 증후군 영아 근간대 뇌전증(MEI) 양성 영아 뇌전증 양성 가족성 영아발작 Dravet 증후군 비진행 장애를 동반하는 근간대 뇌병변	피질 발달기형 (예: 반쪽 거대뇌증, 피질 이소증) 신경피부 증후군 (예: 결절성경화증, Sturge-Weber 증후군) 종양 감염 외상 혈관종 주산기 손상 뇌졸중 기타
소아기	원인 미상의 뇌전증
열발작플러스(FS+) (영아기 부터 발생 가능) Panayiotopoulos(초기 발생 소아 후두엽 뇌전증) 근간대무긴장(이전 astatic) 발작 동반 뇌전증 중심-측두 극파를 동반한 양성 소아 뇌전증 상염색체 우성 야간 전두엽 뇌전증 후기 발생 소아 후두엽 뇌전증 (Gastaut 형) 근간대 소발작 Lennox-Gastaut 증후군 수면 중 지속적 극서파를 동반한 뇌전증성 뇌병증 ^b 후천 뇌전증 실어증(Landau-Kleffner 증후군) 소아 소발작 뇌전증	전통적으로 뇌전증으로 분류되지 않은 발작
청소년기-성인	양성 신생아발작(BNS) 열성경련(FS)
청소년 결실발작 뇌전증 청소년 근간대 뇌전증 전신강직간대 발작 단독 동반 뇌전증 진행성 근간대 뇌전증 청각 특성 동반 상염색체 우성 뇌전증 (Autosomal dominant epilepsy with auditory features; ADEAF) 기타 가족성 측두엽 뇌전증	
발병나이와 관련성이 적은 뇌전증	
다양한 초점의 가족성 국소 뇌전증(소아기-성인기) (Familial focal epilepsy with variable foci) (childhood to adult) 반사 뇌전증	

a 증후군의 배열은 기저원인에 따른 것이 아니다.

b 때로는 '서파수면시의 전기적 뇌전증 지속증'(ESES)으로 언급되기도 한다.

<부록 3> 뇌전증의 위험요인

뇌전증의 위험요인

1. 두부 외상

두부 외상은 뇌졸중 발생의 중요한 위험요인으로, 경미한 외상은 관련이 없지만, 두개골의 압박골절(특히 경막 열상이 있는 경우), 뇌내출혈 혹은 국소 신경학적 징후가 있는 경우 향후 뇌전증 발생 위험이 증가한다.

두부 외상은 손상의 정도가 심하면 자발적 발작의 발생위험이 증가하는데, 30분에서 24시간의 의식 혹은 기억 손실이 있는 중등도 손상의 경우 3~4배가량 증가하고, 24시간 이상의 의식상실 및 뇌내출혈, 경막 열상, 뇌좌상 등의 심각한 외상(의학적 치료를 위한 두개골 개방 수술도 두부외상의 한 종류로 간주)이 있을 경우 15~20배가량 증가한다. 특히 외상 후 1년 이내의 발작 확률이 0.2~5.8%로 가장 높아 이 기간에 집중적인 주의와 관찰이 필요하다.

2. 알코올 및 약물

알코올 남용은 뇌전증 발작의 위험을 증가시키며, 발작은 알코올 금단, 알코올의 직접적인 독성작용 혹은 알코올 관련 대사교란(예, 저혈당) 및 두부외상 등에 의해 초래될 수 있다.

만성 알코올 남용은 금단이나 다른 원인 없이도 발작을 초래할 수 있으며, 기존의 뇌전증을 악화시켜 발작 및 합병증 위험을 증가시킬 수 있다.

삼환계 항우울제 및 이소니아지드(isoniazid), 페니실린(penicillin), 리그노카인(lignocaine), 항정신병약인 클로르프로마진(chlorpromazine), 할로페리돌(haloperidol) 등은 뇌전증 발작의 역치를 낮추는 것으로 알려져 있다.

항뇌전증약의 혈중 농도 변화는 발작의 위험을 높이며, 항뇌전증약의 농도변화는 치료 순응도가 떨어지거나 다른 약물과의 상호작용에 의해서 초래될 수 있다. 특히 페노바비탈(phenobarbital)과 벤조다이아제핀(benzodiazepine) 등의 갑작스런 복용중단은 발작을 초래할 수 있다.

3. 스트레스

스트레스로 인한 뇌의 각성상태 변화는 흥분도의 변화를 초래해 신경세포, 특히 뇌전증 초점을 둘러싼 신경세포의 방전에 영향을 미칠 수 있어, 많은 뇌전증 환자들은 스트레스 상황에서 발작 횟수가 증가한다고 보고한다.

하지만, 스트레스는 알코올 섭취 및 수면 부족과 같은 발작을 유발하는 다른 요인들과도 관련이 있어 환자들의 호소가 편향되었을 가능성도 염두에 두어야 한다.

4. 광과민성 및 영상표시장치

광과민성 뇌전증은 반응성 뇌전증의 한 형태로 성인에서는 드물고, 주로 전신발작을 동반하는 뇌전증과 관련 있다. 전체적인 유병률은 10,000명당 1명 수준이고, 여성에서 두 배 높고, 90% 이상은 25세 이전에 첫 광과민성 경련을 겪는다.

발작을 유발할 수 있는 광자극으로는 텔레비전 혹은 모니터 화면(특히 구형 전자총), 나뭇잎 혹은 물 표면에 반사되는 햇빛, 인공조명 및 섬광, 헬리콥터나 항공기의 프로펠러에 반사되는 빛 등이 있으며, 수면부족 후에 광과민성이 증가할 수 있고, 광과민성이 있는 대상에서 자발적 뇌전증이 발생할 수 있다.

구식 전자총 화면은 광과민성 뇌전증과 관련이 있고, 대부분의 화면 관련 과민성은 1m 미만의 거리에서 볼 때 발생지만, 현재 대부분의 작업장에서 영상표시장치로 사용하고 있는 LED나 플라즈마 화면은 관련이 없다.

<부록 4> 대한뇌전증학회의 운전에 대한 주의 사항

<p>뇌전증 또는 간헐적인 의식장애가 발생하는 환자가 운전을 할 수 있는 적합성의 기준</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● 뇌전증 또는 간헐적인 의식장애 환자는 최소 1년간 증상이 없어야 운전을 할 수 있다. ● 운전에 지장을 주지 않을 정도의 가벼운 증상(예: 한쪽 손이나 어깨를 살짝 떴다, 의식은 있는데 말만 못함 등)만 발생하는 경우에는 운전을 할 수 있지만, 증상 중 판단능력이나 운전행위에 조금이라도 장애를 유발하면 운전을 해서는 안된다. 또한, 운전을 방해할 정도의 증상은 최소 1년간 없어야 한다. ● 수면 중에만 증상이 발생할 경우에는 운전을 할 수 있지만 최소 1년간 깨어있는 상태에서 증상이 없는 것이 증명되어야 한다. ● 새로 진단된 뇌전증 환자도 최소 1년간 증상이 없어야 운전을 할 수 있다. ● 증상이 몇 년 동안 없어서 항뇌전증약을 감량할 때에는 절대로 운전을 해서는 안되며, 항뇌전증약을 완전히 중단한 후 최소 1년간 증상이 없어야 운전을 할 수 있다. ● 대중교통수단(버스 또는 택시) 등의 운전은 더 엄격한 기준이 필요하다.
<p>운전면허가 있더라도 자신과 타인의 안전을 위해 운전을 하지 말아야 할 상황들</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● 증상이 재발하면, 운전을 하지 말고 주치의와 상의한다. ● 항뇌전증약을 감량했을 때는 운전을 하지 말아야 한다. ● 항뇌전증약을 먹지 못했을 때, 과음 했을 때 ● 밤샘을 하거나 수면이 부족할 때, 스트레스가 많을 때 ● 육체적으로 피로를 느낄 때, 감기, 배탈 등 몸 상태가 안 좋을 때 ● 1시간 이상의 장거리 운전은 가급적 하지 않는다. ● 전조나 예감이 올 때는 즉각 비상등을 켜고 차를 도로변에 세우고 시동을 끄고 운전을 하지 말아야 한다.

<부록 5> 「항공신체검사 기준 매뉴얼」 뇌전증 및 두부 외상 상세 기준

뇌전증과 의식소실을 일으키는 기타 질환들

- 일반적으로 약물로 조절하고 있는 뇌전증(간질)은 부적합하다.
- 한 번의 비열성 뇌전증 발작의 경우 재발 가능성이 있으므로 최소 4년 이상의 경과 관찰 기간을 두고 재발이 없으면 신경학적 정밀검사결과를 첨부하여 항공전문의사는 판정보류로 상정한다.
- 7세 이전에 발생한 양성 열성경련은 추후 재발이 없으면 적합으로 판정한다.
- 항뇌전증 약물을 2년 이상 복용하지 않았음에도 뇌전증 발작 없이 유지되어 완치 판정을 받은 경우에는 최소 10년 이상의 경과 관찰기간을 두고 재발이 없으면 신경학적 정밀검사 결과를 첨부하여 항공전문의사는 판정보류로 상정한다.
- 실신 혹은 기타 원인 미상의 의식소실의 경우, 신경과 및 심장내과적 정밀검사결과를 첨부하여 항공전문의사는 판정보류로 상정한다.
- 정신과적 가성 발작의 경우 항공업무에 부적합하다.

두부 외상

- 뇌손상의 정도는 ①의식소실 기간, ②기억상실 기간, ③두개골 골절(특히 경막열상이 동반된 함몰골절 여부), ④신경학적 이상 등의 항목을 고려하여 판단한다.
- 경미한 두부외상(의식소실 혹은 기억상실 30분 이내, 뇌진탕)
: 최소 4주 이상의 경과 관찰기간을 두며 신경학적 정밀검사에서 이상이 없을 경우 항공전문의사가 적합으로 판정할 수 있다.
- 중등도의 두부외상(의식소실 또는 기억상실 30분~24시간, 두개골 골절)
: 최소 6개월 이상의 경과 관찰기간을 두며 신경학적 정밀검사, 뇌파검사, 뇌 MRI 및 정신과적 정밀검사를 실시하고 항공전문의사는 판정보류로 상정한다.
- 중증의 두부외상(의식소실 또는 기억상실 24시간 이상, 뇌경막하출혈 또는 뇌좌상) 및 경막열상 동반
: 최소 1년 이상의 경과 관찰기간을 두며 신경학적 정밀검사, 뇌파검사, 뇌 MRI 및 정신과적 정밀검사를 실시하여 항공전문의사는 판정보류로 상정한다.

<부록 6> 뇌전증 근로자의 업무와 관련된 기타 법률 조항들

뇌전증 근로자의 업무와 관련된 기타 법률 조항들

1. 공무원 채용

- (1) 공무원 ‘신체검사 불합격 판정기준’에는 “업무수행에 큰 지장이 있는” 뇌전증이 불합격 기준에 포함되어 있다(「공무원 채용 신체검사 규정」 [별표 1]).
- (2) 하지만, “업무수행에 큰 지장을 일으킬 수 있는 뇌전증”에 대한 구체적인 기준은 제시되어있지 않아 해당 공무원이 수행해야할 구체적인 업무를 파악하고, 해당 공무원의 건강상태를 감안해 본 지침에서 제시하는 업무적합성 평가를 실시하는 등 합리적인 판단을 하는 것이 필요하다.

2. 자동차 운전

- (1) 교통상의 위험과 장애를 일으킬 수 있는 정신질환자 또는 뇌전증 환자로서 정상적인 운전을 할 수 없다고 해당 분야 전문의가 인정하는 사람은 운전면허를 받을 수 없다.(「도로교통법 시행령」 제42조 제1항)
- (2) 대한뇌전증학회의 뇌전증 환자의 운전에 대한 지침은 <부록 4>와 같으며, 운전면허를 받은 사람이 안전운전에 방해가 되는 뇌전증이 발생했을 경우 즉시 적성검사를 받아야 한다.(「도로교통법」 제88조, 「도로교통법 시행령」 제56조)
- (3) 도로교통공단은 즉시 적성검사를 받아야 할 사유가 발생한 사람에 대한 정보를 관련 기관의 장으로부터 통보받아(「도로교통법」 제89조, 「도로교통법 시행령」 제58조) 당사자에게 통지하고, 통지를 받은 사람은 도로교통공단이 정한 날로부터 3개월 이내에 즉시 적성검사를 받아야 한다.(「도로교통법 시행령」 제56조)
- (4) 뇌전증으로 인해 받게 된 즉시 적성검사의 합격 판정은 정밀감정인(분야별 운전 적성을 정밀감정하기 위하여 도로교통공단이 위촉한 의사)의 의견을

들은 후 행정안전부령으로 정하는 바에 따라 결정한다.(「도로교통법 시행령」 제56조, 「도로교통법 시행규칙」 제56조)

- (5) 운전면허 시험 중인 사람 혹은 정기 및 수시 적성검사를 받는 사람이 뇌전증에 해당한다고 인정할 만한 상당한 사유가 있는 경우에는 해당 분야 전문의의 정밀진단을 받게 할 수 있다.(「도로교통법」 제87조, 제88조, 제90조)

3. 건설기계 조종

- (1) 건설기계(「건설기계관리법 시행령」 [별표 1])를 조정하려는 사람은 건설기계조종사면허를 취득해야 하지만, “건설기계 조종상의 위험과 장애를 일으킬 수 있는 정신질환자 또는 뇌전증환자로서 대통령령으로 정하는 사람”은 건설기계조종사면허를 받을 수 없다(「건설기계관리법」 제27조).
- (2) 건설기계 조종상의 위험과 장애를 일으킬 수 있는 뇌전증환자는 “해당 분야 전문의가 정상적으로 건설기계를 조종할 수 없다고 인정하는 사람”(「건설기계관리법 시행규칙」 제76조)으로 규정하고 있으나, 구체적인 기준은 마련되어있지 않다.

4. 철도차량 운전

- (1) 철도차량을 운전하려는 사람은 국토교통부장관으로부터 철도차량 운전면허를 받아야 하지만, “철도차량 운전상의 위험과 장애를 일으킬 수 있는 정신질환자 또는 뇌전증환자로서 대통령령으로 정하는 사람”은 운전면허를 받을 수 없다(「철도안전법」 제11조).
- (2) 철도차량 운전상의 위험과 장애를 일으킬 수 있는 뇌전증환자는 “해당 분야 전문의가 정상적인 운전을 할 수 없다고 인정하는 사람”(「철도안전법 시행령」 제12조)으로 규정하고 있으나, 구체적인 기준은 마련되어있지 않다.

5. 항공기 운항승무원 및 항공교통관제사

- (1) 항공안전법 및 항공안전법 시행규칙에 따라 ‘항공신체검사증명’을 받고자 하는 자는, 자신이 소지한 자격증명에 따른 주기에 맞춰 항공신체검사를 받아야 하며(「항공안전법 시행규칙」 제92조 제1항 및 [별표 8]), 다음과 같은 임상진단 및 손상이 없어야 한다.(「항공신체검사증명 등에 관한 규정」 제7조 및 [별표 1])

- ① 다음의 각호에 해당하는 병력이나 임상진단이 없어야 한다.
- 항공업무의 안전한 수행을 저해할 수 있는 진행성 또는 비진행성의 신경계 질환 및 그 후유증
 - 뇌전증
 - 의학적 원인이 불명확한 의식장애
- ② 항공업무의 안전한 수행을 저해할 수 있는 두부 손상 및 그 후유증이 없어야 한다.

- (2) 뇌전증과 두부 외상에 대해 보다 상세한 기준은 「항공신체검사 기준 매뉴얼」에 제시되어 있다(<부록 5> 참고).

6. 의무경찰

- (1) 의무경찰이 뇌전증·야맹증·정신이상·성격장애 등 복무가 곤란한 질병이나 심신의 장애로 인하여 직무를 감당하지 못하는 경우 임용권자는 직권으로 면직시킬 수 있다.(「의무경찰대 설치 및 운영에 관한 법률(약칭: 의무경찰대법) 시행령」 제30조)
- (2) 하지만, 법에서는 “복무가 곤란할 정도의 뇌전증”에 대한 기준은 제시되어 있지 않아 해당 의무경찰이 수행하는 업무와 해당 업무에 대한 ‘업무적합성 평가 기준’을 참고해 업무적합성을 평가하는 것이 합리적이다.

7. 해양특수경비원

- (2) “해양특수경비업”이란 해적행위 등으로부터 국제항해선박 등과 선원의 안전을 확보하는 데 필요한 경비업무를 제공하는 영업을 말하며, 선박소유자

등은 위험해역 등을 통항하려는 국제항해선박 등과 선원 등을 보호하기 위하여 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률(약칭: 해적피해예방법)」 등 관계 법률에 따른 보안책임자 외에 무기를 휴대한 해상특수경비원(이하 "해상특수경비원"이라 한다)을 승선하게 할 수 있으나, “정신질환자 또는 뇌전증 환자로서 대통령령으로 정하는 사람은 해상특수경비원이 될 수 없다.”(「해적피해예방법」 제26조)고 규정하고 있다. 현재 해당 법률의 시행령은 마련되어있지 않다.