



Health assessment of commercial drivers

## 직업 운전기사(Commercial drivers)의 건강 평가

제공 | 한양대학교병원 직업환경의학과 전공의 김호길

Abu Dabrh AM, Firwana B, Cowl CT



최근 고속도로에서 버스에 의한 대형 교통사고가 잇달아 발생하면서 많은 인명피해가 있어 우리 사회에 많은 충격을 주고 있다. 버스 운전기사들의 개인적인 과실도 크지만 이와 같은 참혹한 사고의 원인은 여러 가지가 있을 것이다. 구조적인 문제 또한 그냥 지나칠 수 없으며, 그동안 우리 사회가 공공의 안전을 책임지고 있는 직업 운전기사들(commercial drivers)의 노동 환경과 건강 문제에 얼마나 관심을 가지고 있었는가를 돌아볼 필요가 있다.

직업 운전기사들은 특별한 면허증(license)을 가지고 상업적인 목적의 차량들을 직업 운전하는 일을 하는 근로자들을 가리킨다. 이들은 많은 승객을 태우거나 특수한 업무를 수행하므로 공공의 안전과 밀접한 관련이 있다. 따라서 국제노동기구(ILO)에서는 공공안전을 위해 1979년에 ‘Convention No. 153’을 통해 최대 근무시간과 연속 근무시간, 운전 중 휴식시간 등에 관한 권고안을 제시하였다. 미국에서는 직업 운전기사들의 건강을 평가하기 위해 연방 차량 운송 안전국(Federal Motor Carrier Safety Administration)에서 의무적으로 2년에 한 차례씩 정기 검진을 실시하고 있으며, 여기에는 수면장애(수면 무호흡 증후군을 포함), 피로, 당뇨병, 고혈압, 불법적인 약물 사용 등을 포함한다.

우리나라는 근로기준법에 근거하여 주당 노동시간을 잔업을 포함하여 52시간으로 제한하고 있으나 운수업종은 예외를 인정받는 특수 직종으로 분류되어 규제를 받지 않는다. 따라서 많은 수의 직업 운전기사들이 장시간 노동을 수행하지만 적절한 휴식시간은 제공받지 못하고 있으며, 이는 다시 직업 운전기사들의 건강을 위협한다. 하지만 우리나라는 직업 운전기사들에 대한 건강 평가에 대한 노력이 아직 부족한 것이 현실이다.

필자는 앞에 기술한 우리나라 직업 운전기사들의 문제를 해결하는 데 도움을 주고자, 그들의 건강평가에 관한 연구들을 종합하여 분석한 논문을 소개하고자 한다.

“

우리나라는  
근로기준법에 근거하여  
주당 노동시간을  
잔업을 포함하여  
52시간으로  
제한하고 있으나  
운수업종은  
예외를 인정받는  
특수 직종으로 분류되어  
규제를 받지 않는다.

”

연구를 수행한 미국 메이오클리닉(Mayo Clinic) 연구팀은 핵심 질문으로 직업 운전기사의 건강평가에 있어 어떤 방법이 합리적(rationale) 인가를 설정하였다. 이것을 결정하기 위해서는 첫째, 직업 운전기사들에 게 어떤 건강 문제가 흔한지(유병률 분석), 둘째, 이 문제들이 실제로 교통사고를 증가시키는지, 마지막으로 어떻게 진단을 할 것인지를 알아야 한다. 추가적으로 비용과 편의성, 검사의 정확성, 경제적 효과를 고려해야 한다. 이를 위해 연구팀은 많은 의학논문데이터베이스들을 포함하는 포괄적 문헌검색(comprehensive literature search)을 하였고, 총 32개의 연구에 151,644명의 직업 운전기사들(연령 28~63세; 98%가 남성, 백인과 아시아인이 대부분)이 대상이었다. 연구방법은 단면연구 16개, 진단적 연구(diagnostic study) 7개, 코호트 연구 4개, 환자-대조군 연구 5개 등이었다.

연구결과 직업 운전기사에서, 수면장애는 19.2%(n=2,674)가 겪고 있는 것으로 나타났으며 수면무호흡증후군(OSA)이 가장 흔했다. 33.4%(n=16,138)는 당뇨병이 있었으며 고혈압이 23%(n=1,000), 비만이 45%였다. 그러나 교통사고 발생과 밀접한 관련이 있다고 생각되는 뇌전증(seizure syndromes), 청력 또는 시력문제, 만성 신장질환을 보고한 연구는 없었다. 대부분의 연구들은 일반적으로 사고발생과 비만 사이의 연관성에 동의하였다.

이것은 특히 수면 장애나 만성 피로증후군을 동반하였을 때 더 명확하였다. 수면장애는 사고발생을 증가시키는 경향이 있었으며, 특히 수면무호흡증후군의 경우 그 위험성이 높았고(OR 13.64), 비만이 동반될 경우 더 높았다(OR 26.86). 양압환기를 통해 수면무호흡증후군을 치료할 경우 사고 발생의 위험이 72% 감소하였다. 수면장애를 진단하기 위한 다양한 설문도구를 사용하였으며 수면다원검사나 액티그래프, 심전도를 통한 일주기 분석들을 사용한 연구는 드물었다. Gurubhagavatula 등의 연구에서는 직업 운전기사들에서 수면무호흡증후군을 선별, 치료할 때의 경제적 효과에 관해 분석하였는데, 선별검사를 전혀 하지 않을 때보다 1인당 127USD의 비용 감소 효과가 있다고 보고하였다. 다만 수면

“

연구결과  
직업 운전기사에서,  
수면장애는  
19.2%(n=2,674)가  
겪고 있는 것으로  
나타났으며  
수면무호흡증후군(OSA)이  
가장 흔했다.

”



다원검사를 통한 선별 검사는 비용-효과 면에서 효과가 없었다. 당뇨병 역시 사고의 위험을 높였으며(OR=2.03 95% CI 1.51 to 5.70), 당화혈색소(HbA1c)가 4분위중 하위 1분위에 속할 정도로 낮거나 보조가 필요할 정도의 심한 고혈당인 경우 사고의 위험이 높았다(OR=4.07, 95% CI 2.35 to 7.04). 고혈압과 양안시 장애(binocular problem)의 경우 사고의 강도를 증가시켰다. 놀랍게도 불법적인 약물 사용은 사고증가와 관련성이 없었다.

연구팀은 고찰에서 직업 운전기사들의 건강을 평가한 연구들을 해석할 때 다음의 사항들을 주의해야 한다고 밝히고 있다. 검진 결과로 인해 운전기사들은 직업을 잃을 가능성이 있으므로 증상에 관해 항상 과소 보고를 하는 경향이 있으며, 특히 수면장애 증상, 약물사용 등에서 두드러진다. 당뇨병을 평가할 때, 조절되지 않는 당뇨와 지나치게 엄격한 혈당 관리 모두 사고를 증가시키는 경향이 있으므로 조심해야 한다. 운전하는 차량의 종류 역시 고려해야 하는데, 버스 운전기사의 경우 공공 안전을 위해 더욱 엄격한 자격요건이 필요하다. 또한 검사에 사용하는 도구들이 대부분 일반 인구 집단 기준이므로 이 도구들이 직업 운전기사들의 운전 업무 적합성을 평가하는 것에 적절한지 아직 확실하지 않다.

“

무엇보다도  
소중한 생명을  
보호하기 위해  
우리나라도  
적절한 방법을 통한  
직업 운전기사들의  
노동 조건 개선과 건강,  
업무 적합성에 관한  
평가를 시급히  
시행해야 할 것이다.

”

우리나라가 선진국으로 발전함에 따라, 공공안전에 대한 관심은 점점 높아지고 있다. 그러나 우리나라의 직업 운전기사들은 공공안전의 중요성에 비해 그들의 건강과 근무실태에 대한 관심이 낮고, 이는 최근의 많은 인명 피해를 낸 대형 교통사고로 이어지고 있다. 무엇보다도 소중한 생명을 보호하기 위해 우리나라도 적절한 방법을 통한 직업 운전기사들의 노동 조건 개선과 건강, 업무 적합성에 관한 평가를 시급히 시행해야 할 것이다. 🍀

#### 각주

- 1 Abu Dabrh AM, Firwana B, Cowl CT, et al Health assessment of commercial drivers: a meta-narrative systematic review BMJ Open 2014;4:e003434. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003434.