

KOSHA GUIDE

H - 47 - 2021

장시간 근로자 보건관리 지침

2021. 10.

한국산업안전보건공단

안전보건기술지침의 개요

○ 작성자 : 서울대학교 의과대학 예방의학교실 홍윤철

○ 제 · 개정 경과

- 2011년 10월 산업의학분야 제정위원회 심의(제정)
- 2021년 8월 산업의학분야 표준제정위원회 심의(법령 및 규격 최신화)

○ 관련규격 및 자료

- International Labour Organization. Work improvement in small enterprise (WISE) Action Manual
- International Labour Organization. Conditions of Work and Employment Programme
- National Institute for Occupational Safety and Health. Plain Language about Shiftwork. DHHS(NIOSH) No. 97-145. 1997
- 일본 후생노동성. 일본노동안전위생법. 2018
- Caruso CC. Overtime and extended work shifts recent findings on illnesses, injuries, and health behaviors. National Institute for Occupational Safety and Health. 2004

○ 관련법규 · 규칙 · 고시 등

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제669조(직무스트레스로 인한 건강장해 예방조치)
- 근로기준법 제50조(근로시간), 제53조(연장근로의 제한), 근로기준법 제56조 (연장, 야간 및 휴일 근로)

○ 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

장시간 근로자 보건관리 지침

1. 목 적

이 지침은 산업안전보건기준에 관한 규칙 제669조(직무스트레스로 인한 건강장해 예방 조치)에 의거 장시간 근로로 인한 근로자의 건강장해를 예방하기 위하여 사업주와 보건관리자 및 근로자에게 필요한 기술적 사항을 정함을 목적으로 한다.

2. 적용범위

이 지침은 연장, 야간 및 휴일 근무 등으로 장시간 근로를 수행한 근로자에 대하여 사업주와 보건관리자 그리고 근로자의 건강관리활동에 적용한다.

3. 용어의 정의

(1) 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “법정기준근로시간”이라 함은 근로기준법 제50조에 의해 주 단위 및 1일 단위로 정하여져 있는 기준근로시간을 말하며, 1주간의 근로시간은 휴게시간을 제외하고 40시간, 1일의 근로시간은 휴게시간을 제외하고 8시간을 초과할 수 없음을 말한다.

(나) “장시간 근로”라 함은 근로기준법 제50조와 근로기준법 제67조에서 정한 법정기준근로시간을 초과하는 근로를 말한다.

(2) 그 밖에 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 이 지침에서 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 근로기준법, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙 및 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정하는 바에 의한다.

4. 장시간 근로의 건강 영향

4.1. 심혈관계

현재까지 발표된 연구에서 심혈관질환과 근로시간과의 관계를 요약하면 대체로 1일 노동 시간이 11시간 이상인 경우와 주당 60시간 이상 근무하는 경우에는 심혈관질환에 영향을 미치는 것을 확인할 수 있다(<별표 1> 참조).

4.2 뇌혈관계

장시간 근로와 뇌혈관질환에 대한 연구는 부족하지만, 뇌혈관질환과 심혈관질환은 기본적인 병태생리가 유사하므로 장시간 근로가 심혈관질환에 미치는 영향이나 뇌혈관질환에 미치는 영향이 유사할 것으로 추정된다.

4.3 근골격계

장시간 근로와 손과 팔의 불편감, 목과 어깨 질환의 유병률이 관련성이 있다. 13시간 이상의 장시간 근로, 휴일근무 등은 근골격계 질환을 증가시킨다.

4.4 생식 건강

장시간 근로로 인한 생식건강 영향으로 임신까지의 기간 증가, 조산이 증가한다.

4.5 정신 건강

장시간 근로를 할수록 자살률이 증가하고, 수면의 질이 낮아진다.

4.6 내분비계

장시간 근로로 인해 당뇨 위험성이 증가한다.

4.7 면역계

장시간 근로에서 면역계에 부정적인 영향을 준다고 알려져 있다.

4.8 사고 증가

장시간 근로는 안전에 영향을 준다. 장시간 근로가 주의집중을 방해하고, 위기를 다루는 행동에 영향을 주기 때문이다.

4.9 건강관련행위

근로시간이 길수록 흡연과 음주와 같은 부정적인 생활습관이 많아지고 운동 등의 신체활동은 줄어든다. 따라서 체중이 증가하여 건강에 나쁜 영향을 줄 수 있다.

4.10 기타

장시간 근로는 건물증후군(Sick building syndrome)의 위험을 증가시킬 수 있다.

5. 장시간 근로자의 보건관리

5.1. 사업주 조치사항

5.1.1 하루에 11시간 이상의 연장근로와 야간 근로는 최소한으로 하여야 한다.

- (1) 생리주기와 수면주기를 고려하고 졸음을 방지하기 위해서는 연속적인 야간근로가 4회를 넘지 않아야 한다.
- (2) 가능하면 근무시간 종료 후 11시간 이상의 휴식시간은 확보되어야 식사와 이동 시간을 제외하고 최소한 6시간의 수면시간을 확보할 수 있다.
- (3) 가능하면 최소한 1주일에 한 번 정도는 온전한 하루 즉 연속된 24시간을 쉴 수 있도록 일정을 짜야 한다.
- (4) 일주일 7일의 근무를 해야 하는 상황에서도 한 달에 두 번은 이틀을 충분히 쉴 수 있는 휴일을 제공한다.
- (5) 근무 중 적절한 휴식시간을 제공한다.

5.1.2 정기적이며 예측할 수 있는 일정을 확보하는 것이 좋다.

- (1) 비정기적인 근무일정으로 수면부족과 피로가 발생하므로 가능한 비정기적인 근무 일정은 피하는 것이 좋다.
- (2) 근무일정은 최소 1주일 전에는 알 수 있도록 하여야 하며, 근로자 본인의 동의를 구해야 가족생활과 다른 사회생활에 어려움을 최소화 할 수 있다.

5.1.3 사업주는 근로자의 1개월간 주당 평균 52시간 이상인 경우 근로자의 신청을 받아 보건관리자에 의한 면접지도를 실시하도록 하며 면접지도를 할 때에는 다음 사항을 고려한다.

- ① 작업환경, 작업내용, 근로시간 등 피로와 스트레스 요인에 대하여 평가하고 근로시간 단축, 장·단기순환작업 등 개선대책 필요성 검토
- ② 작업량과 작업일정 등에 대한 근로자의 의견 수렴
- ③ 작업과 휴식의 배분 등 근로시간과 관련된 근로조건 검토
- ④ 근로시간 이외의 근로자 활동에 대한 복지차원의 지원 필요성 검토
- ⑤ 건강진단결과와 상담자료 등을 참고하여 적정하게 근로자를 배치하고 피로와 스트레스 요인, 건강문제 발생가능성 및 대비책 등에 대하여 당해 근로자에게 충분히 설명할 것

5.1.4 사업주는 면접지도결과, 필요하다고 인정되는 때에는 취업 장소의 변경, 작업의 전환, 근로시간의 단축, 야간 근무의 감소 등의 필요한 조치를 실시한다.

5.1.5 사업주는 작업장에 적절한 휴식공간을 조성한다.

- (1) 휴식시간에 간단한 음료를 마시고 앉아서 쉴 수 있는 편이시설이 있는 공간
- (2) 야간 근무 시에 사이잠을 잘 수 있는 가수면실

5.1.6 사업주는 야간 근무 시에 작업환경에 관심을 기울여 주의력 부족 등으로 인한 재해 발생을 예방하도록 한다.

- (1) 부족한 조명이 있거나 소음이 있는 곳에서 근무하는 것은 피한다.

- (2) 적절한 온도를 유지하도록 난방 및 냉방 장치가 필요하다.
- (3) 근로자 1인 근무는 사고 위험이 증가하기 때문에 피하도록 한다.
- (4) 유해물질 노출 작업을 하는 경우에는 12시간 근무를 피하도록 한다.
- (5) 야간 근무 중 매점이나 따뜻한 음식과 음료를 제공해 주는 이용시설을 갖추도록 해야 한다.

5.2. 보건관리자 조치사항

5.2.1 보건관리자는 근로자의 근무시간을 관리하고, 근로자의 근무상황, 피로의 축적 정도, 그 밖의 정신 건강을 포함한 근로자의 건강 상태에 관하여 확인하고 근로자 본인에게 필요한 사항을 지도해야 한다.

5.2.2 수면 위생에 대해 교육하고, 필요할 경우 의사에 의한 진료를 받도록 한다.

(1) 수면 위생에 대해 교육할 사항은 다음과 같다.

- ① 최소한 하루에 6시간 이상의 수면시간을 확보하도록 노력한다.
- ② 쾌적한 수면 환경을 조성한다.
: 소음을 차단하고, 최대한 침실을 어둡게 만들고, 가능한 침실에서 자도록 한다.
- ③ 침실에서는 회사 잔무처리와 같은 골치 아픈 일거리를 벌이지 않는다.
- ④ 시장해서 잠이 안 오면 간단한 간식을 먹는다.
- ⑤ 잠자리에 들기 전에 과식을 하거나 음주를 하는 것은 자제한다.
- ⑥ 수면제 복용은 반드시 의사와 상담 후에 복용하는 것이 좋고 정기적으로 매일 복용하는 것은 일반적으로 추천되지 않는다.
- ⑦ 매일 규칙적으로 적절한 양의 운동을 한다.

(2) 의사의 진료가 필요한 수면문제는 다음과 같다.

- ① 지난 수개월 동안 30분 이내에 잠을 들지 못한다.
- ② 잠을 자는 중간에 자주 깬다.
- ③ 편안하게 숨을 쉴 수 없거나 코골이가 심하다.
- ④ 수면 중에 악몽을 자주 꾸거나 통증을 느낀다.
- ⑤ 잠을 들거나 수면을 유지하기 위하여 수면제나 술을 마셔야 한다.

- ⑥ 수면 후에도 피로가 회복되지 않고 직업적, 사회적 혹은 기타 중요한 기능적 영역에 지장을 일으킨다.

5.2.3 근로자의 1개월간의 근로시간을 파악하여 주당 평균 52시간을 초과하였고, 다음의 증상을 호소하는 경우에는 산업의학전문의에게 의뢰한다.

(1) 산업의학전문의에게 진료를 의뢰해야 하는 경우는 다음과 같다.

- ① 장시간 근로를 한 근로자가 극심한 육체적 피로나 정신적 불안을 호소하는 경우
- ② 수면장애를 호소하는 경우
- ③ 장시간 근로로 인해 심신의 피로가 있는 근로자가 의사의 진료를 원하는 경우

5.2.4 상담지도에 관여하는 보건관리자는 근로자나 사업주로부터 얻은 정보에 대해 비밀을 지켜야 한다.

5.3. 개인 조치사항

5.3.1 장시간 근무로 인한 피로와 저하된 신체 능력의 회복을 위해 근로자는 6시간 이상의 수면을 취해야 한다.

5.3.2 피로감이 심하게 느껴질 경우 휴식시간을 이용하여 낮잠을 자는 것이 좋다.

- (1) 15분 이내의 낮잠은 오히려 더 졸리게 만들게 되므로 낮잠은 가능하면 20분에서 30분 정도 취하는 것이 좋다.
- (2) 피로 회복과 스트레스 해소를 위해 카페인과 술을 섭취하는 것은 되도록 삼가도록 한다.

5.3.3 정기적이고 적절한 운동은 심혈관질환의 발병 위험을 낮추고, 피로로부터 쉽게 회복할 수 있도록 도움을 준다.

<별표 1> 장시간 근로에 의한 심혈관계 질환 발생에 관한 역학 연구

저자	연도	국가	시간	대상	대상질환	결과 위험도(95%신뢰구간)
Falger	1992	네덜란드	지속된 초과근무 (설문조사)	133명의 사례군; 133명의 지역사회 대조군과 192명의 병원대조군	급성심근 경색	지역사회대조군 1.13(0.63-2.01) 병원대조군 1.94(1.21-3.12)
Sokejima	1998	일본	하루11시간 이상	사례군 30~69세의 남자 195명; 대조군 나이와 직업을 짝짓기한 331명	급성심근 경색	2.94(1.39-6.25)
Liu	2002	일본	주당 41~60시간 근무, 주당 60시간이상 근무	사례군 40~79세의 남자 260명; 대조군 나이와 지역을 짝짓기한 남성 445명	급성심근 경색	주당41~60시간 근무 1.3(0.9-2.0) 주당60시간이상근무 1.8(1.0-3.3)
Nylen	2001	스웨덴	주당 5시간초과 근무	여성 9,500명 남성 11,132명	사망	여자1.92(1.13-3.25) 남자1.15(0.92-1.44)
Tarumi	2003	일본	주당 50시간이상 근무	20~60대의 사무직 근로자 2,256명	순환기계 질환	1.26(0.59-2.69)
Uchiyama	2005	일본	하루 10시간이상	40~65세의 남자 908명과 여자 707명	심혈관질 환	전체1.18(0.59-2.43) 남자1.45(0.67-3.14) 여자1.7E-06
Holtermann	2010	덴마크	주당 45시간	40~59세의 남자 근로자 5,249명	허혈성심 장질환	2.28(1.10-4.73)
Virtanen	2010	영국	하루 3~4시간 초과근무	39~61세의 남성 4,262명 여성 1,752명	관상동맥 질환	1.60(1.15-2.23)