

연구보고서

직무스트레스로 인한 건강장해 예방조치의 현장 중심 이행방안

최은희·정혜선·백은미·이미선·손숙경

제 출 문

산업안전보건연구원장 귀하

본 보고서를 “직무스트레스로 인한 건강장해 예방조치의
현장 중심 이행방안”의 최종 보고서로 제출합니다.

2023년 11월

연구진

연구기관 : 을지대학교 산학협력단

연구책임자 : 최은희 (부교수, 을지대학교)

연구원 : 정혜선 (교수, 가톨릭대학교 보건대학원)

연구원 : 백은미 (연구교수, 가톨릭대학교 예방의학교실)

연구원 : 이미선 (연구교수, 가톨릭대학교 예방의학교실)

연구원 : 손숙경 (소장, 이룸산업보건연구소)

요약문

- 연구기간 2023년 5월 ~ 2023년 11월
- 핵심단어 직무스트레스, 건강장해, 예방조치, 이행방안
- 연구과제명 직무스트레스로 인한 건강장해 예방조치의 현장 중심 이행방안

1. 연구배경

본 연구의 목적은 직무스트레스에 의한 건강장해 예방조치를 안전보건관리가 취약한 중소기업 사업장에서도 충실히 이행할 수 있도록 구체적 이행방법 및 사례를 제공하고, 현장 중심의 가이드를 마련하여, 현장에서 이해·적용하기 어려운 부분을 해소하고자 하는 것이다.

2. 주요 연구내용

1) 직무스트레스 해외관련 제도

미국에는 근로자에 대한 보상관련 법에 정신-신체 요구에 대한 정신적 조건 및 스트레스를 포함하고 있다. 일본은 과로사 등 방지대책 추진법, 자살대책 기본법, 스트레스 검사 제도를 정부에서 적극적으로 운영하고 있다. 독일은 노동사회부는 정신건강문제를 노동조합과 사업주 연맹과 공동으로 정신건강 프로젝트를 추진하고 있다. 영국은 근로자의 사회심리적 위험요소 관리를 ISO45001을 근거로 관리하고 있다. 캐나다에서는 산업안전보건청에서 사업장 정신건강을 위한 온라인 교육을 제공하고 있다.

2) 업종별 직무스트레스 관련 연구

업종별 직무스트레스 관련으로 운전업무, 장시간 근무, 교대 근무, 야간 근무에 대한 연구, 정밀기계 조작작업 및 감시작업을 포함한 직무스트레스 고위험작업 관련 연구가 있었으며, 그 외의 중요한 직무스트레스 요인으로 고강도의 물리적 요인(소음, 고온, 저온)이나 감정 노동 등이 연구되었다. 한편, 국제노동기구에서는 직장의 스트레스는 특정 업종에서가 아니라 고직무 요구와 개인 제어력 부재의 조합이 원인이므로 이를 감소시키기 위한 지원이 중요하다고 하였다.

3) 업무상 질병 자료 분석

산업안전보건연구원으로부터 2013년부터 2022년까지 총 10년간 업무상 질병 중 뇌심혈관질환과 정신질환에 대한 자료 11,404건을 분석하였다. 업종별 근로자 대비 뇌심혈관질환과 정신질환 비율이 가장 높은 질환은 운수업이었다. 중소기업 사업장에서 운수업이 뇌심혈관질환에서 다른 업종에 비해 전체 근로자 대비 3.07로 높았고, 정신질환은 0.20이었다. 제조업이 0.79, 건설업이 0.51로 다음으로 승인율이 높은 업종이었다. 직종별로 살펴보면, 뇌심혈관질환에서는 관리자 17.5, 단순노무 종사자 2.8 순으로 승인율이 높았다. 정신질환에서는 관리자 4.3으로 승인율이 가장 높았다.

재해개요를 통해 직종별로 주요 키워드를 살펴보면, 관리자는 책임감 심리적 압박, 실적 증대 압박, 총괄관리, 새로운 업무, 새로운 프로젝트, 출장업무 등이었으며, 전문가 및 관련 종사자에서는 새로운 프로젝트, 새로운 앱개발, 감사 업무, 시차가 큰 출장이 잦은 경우 등이 있었다. 사무 종사자에서는 심사 업무, 자산관리 실적 등이 있었고, 서비스 종사자에서는 주방관련 업무, 요양보호 업무, 경비 업무 등이 있었다. 판매 종사자에서는 고객으로부터 욕설 및 위협적인 말 등이 있었으며, 기능원에서는 옥외 시설물 작업, 현장 작업,

용접 업무 등이 있었다. 장치·기계 조작 및 조립에서는 냉동, 산업폐기물 등이 있었고, 단순노무종사자에서는 환경작업, 경비업무, 야외 업무, 혼자 하는 업무 등이 있었다.

4) 근로환경조사 자료 분석

건강문제에 영향을 미치는 요인에서는 소음, 고온, 저온, 화가 난 고객을 응대하는 경우, 불안한 상황, 빠른 속도로 일하는 경우, 초과근무, 야간근무에서 건강문제(피로, 불안, 건강문제로 인한 결근)이 증가하였다. 업종은 제조업에 비하여 건설업, 운수업, 금융 및 보험 업종이 높게 나타났으며, 직종에서는 관리자에 비하여 전문가 및 관련 종사자, 기능원 및 관련 종사자가 피로에 유의하게 높게 영향을 미치었다.

5) 직무스트레스관련 전문가 FGI

2023년 10월에 전문가 8인에 대하여 2회에 걸쳐 비대면 인터뷰를 시행하였다. 규칙 제669조에 대하여 직무스트레스 대상을 장시간 근무, 교대 근무, 운전업이 있는 경우에 적용을 한다고 하는 경우, ‘등’ 이 있기 때문에 전체 직종을 대상으로 적용하는 경우, 스트레스이기 때문에 정신적 건강관리를 해야 해서 서비스 직종을 우선으로 하는 전문가별로 차이가 있었다.

사전 진단지는 직무스트레스 설문도구(KOSS)를 이용하여 직원들에게 조사하고 있다고 하였으며, 개인 및 집단 상담, 교육, 뇌심혈관 질환 관리, 건강증진 프로그램 진행, 연계, 장시간 근무·교대근무·야간근무에 대한 지침 관리 등으로 중재의 초점을 맞추어 관리한다고 하였다. 또한, 중소기업 사업장에서는 근로자건강센터, EAP, 정신건강복지센터 등에 연계하여 관리한다고 하였다. 그렇지만, 교대근무를 하는 경우 등은 외부 자원 연계가 쉽지 않다고 하였다.

6) 직무스트레스 설문조사

전문가에 대하여 설문조사를 실시하였으며, 설문 문항은 모두 주관식으로 질문하였고, 총 125명이 응답하였다. 작업환경 영역에서 직무스트레스가 높은 업무에 대해서는 소음 노출 업무가 39건으로 가장 많았으며, 고온 작업 10건, 근골격계 부담작업 10건, 옥외 작업 7건, 폐쇄 공간 작업 6건 등이었다. 소음 노출 업무의 경우 업무의 집중력을 떨어뜨리며, 순간 불쾌감, 업무 시 스트레스가 높기 때문이라고 하였다. 작업내용 영역에서 직무스트레스가 높은 업무에 대해서는 마감이 급박한 업무가 38건으로 가장 많았으며, 민원 응대 28건, 빠른속도 업무 25건, 프로젝트형 업무 9건 등이 있었다.

작업환경, 작업내용 개선 부분에서는 사내 규정 명확하게 하거나 위원회를 통해 개선 방안을 마련하는 경우 4건, 관리자를 지정하여 위험요인 취급자를 지정하여 개선하는 경우 2건이었으며, 타부서의 협조를 통해 개선하는 경우 2건이 있었다. 업무분장을 재분배 혹은 개선하는 경우, 업무 일정을 미리 공지하는 경우, 개인 적정량 업무 부과, 프로젝트성 업무는 외주를 통해서 하는 등 직무 개선은 22건이 있었으며, 위험요인에 대한 작업환경 개선 혹은 보호구 지급, 교육 제공을 하는 등 작업환경 개선은 30건이었다. 휴식 보장을 통하는 경우 13건, 건강증진, 힐링 프로그램 등 프로그램을 운영하는 경우 19건, 전문기관 연계는 3건이었다.

7) 직무스트레스로 인한 건강보호 필요 대상 범위

직무스트레스로 인한 건강에 영향을 미치는 작업환경으로는 고온·한랭 작업, 고위험(고압가스, 추락 위험 등) 노출 작업, 소음 노출 작업, 폐쇄 공간 작업, 근골격계 부담작업, 열악한 작업환경, 혼자서 하는 업무가 도출되었다.

직무스트레스로 인한 건강에 영향을 미치는 작업내용으로는 민원응대, 새로운 프로젝트, 빠른 속도 업무, 마감이 급박한 업무, 관리업무가 도출되었다.

3. 결론 및 제언

본 연구에서는 중소기업에서 산업안전보건기준에 관한 규칙 제669조를 이행하기 위한 가이드를 제시하였다. 중소기업에서 이해하기 쉽도록 기본 내용에 절차표, 건강보호 필요 대상 범위, 관리 담당자 내용을 담았다. 규칙 제669를 이해하기 위하여 조항을 가능한 풀어서 제목으로 설정하였으며, 이를 이행하기 어려운 경우 지역사회 연계 자원을 넣어 도움을 요청할 수 있도록 하였다. 이를 통해 중소기업의 산업안전보건기준에 관한 규칙 제669조를 좀 더 이행할 수 있도록 활용할 수 있겠다.

본 연구에서는 산업안전보건기준에 관한 규칙 제669조를 이행하기 위하여 우선 직무스트레스 고위험군을 파악하는 것이 중요한데, 연구결과 전 업종, 전 직종에서 고르게 직무스트레스가 높은 군에 펼쳐져 있었다. 따라서 대상을 기존의 주요 직무스트레스 발생 업종만이 아닌 전체 근로자에게 우선적으로 직무스트레스 요인을 평가하고 이후 고위험군을 파악하여 관리할 것을 제안한다. 또한, 해외 사례에서 소규모 사업장을 비롯한 국내 사업장의 관리자나 근로자 모두 참여할 수 있는 직무스트레스 온라인 교육을 제공할 것을 제안하였다.

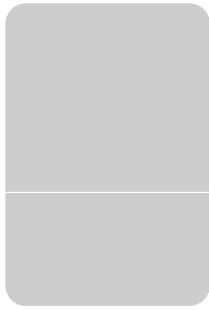
4. 연락처

- 연구책임자 : 을지대학교 교수 최은희
- 연구상대역 : 산업안전보건연구원 직업건강연구실 선임연구위원 이미영
 - ☎ 052) 703. 0855
 - E-mail) cookmom@kosha.or.kr

목 차

I. 서 론	3
1. 연구의 배경	3
2. 연구의 목표	5
3. 연구의 체계	6
II. 연구 방법	9
1. 연구의 내용	9
2. 연구의 방법	11
III. 연구 결과	15
1. 직무스트레스 관련 연구	15

2. 직무스트레스 해외 관련 제도	30
3. 종류별 직무스트레스 관련 연구	52
4. 국내 직무스트레스 관련 법령과 제도	82
5. 직무스트레스 해외 우수사례	91
6. 국내 직무스트레스 우수사례	95
7. 업무상 질병 자료 분석	106
8. 근로환경조사 자료 분석	118
9. 직무스트레스관련 FGI	139
10. 직무스트레스 설문조사	160
11. 직무스트레스로 인한 건강보호 필요 대상 범위	166
12. 규칙 제669조에 대한 개선안	169



목 차

V. 결론	172
1. 결과	174
2. 결론	176
참고문헌	180
Abstract	188
부록	191

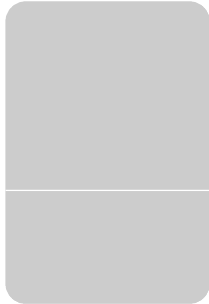


표 목차

〈표 Ⅰ-1〉 작업관련성 질병 중 뇌심혈관질환자와 사망자의 비율	3
〈표 Ⅲ-1〉 직무스트레스 우수사례 검토 항목	95
〈표 Ⅲ-2〉 국내 직무스트레스 우수사례	96
〈표 Ⅲ-3〉 뇌심혈관질환과 정신질환 산재승인 특성	108
〈표 Ⅲ-4〉 규모별 이환자와 사망자	109
〈표 Ⅲ-5〉 업종별 산재승인	110
〈표 Ⅲ-6〉 업종별 근로자 대비 산재승인	110
〈표 Ⅲ-7〉 중소기업 사업장에서 업종별 산재승인	111
〈표 Ⅲ-8〉 업종별 근로자 대비 산재승인	112
〈표 Ⅲ-9〉 직종별 산재승인	113
〈표 Ⅲ-10〉 직종별 근로자 대비 산재승인	113
〈표 Ⅲ-11〉 중소기업 사업장에서 직종별 산재승인	114
〈표 Ⅲ-12〉 직종별 세세직종에 대한 키워드	115
〈표 Ⅲ-13〉 업종별 일반적 특성	119
〈표 Ⅲ-14〉 업종별 직무스트레스 위험요인	121
〈표 Ⅲ-15〉 업종별 건강문제 차이	123
〈표 Ⅲ-16〉 피로에 영향을 미치는 요인	125
〈표 Ⅲ-17〉 불안에 영향을 미치는 요인	127
〈표 Ⅲ-18〉 건강문제관련 결근에 영향을 미치는 요인	129
〈표 Ⅲ-19〉 직종별 일반적 특성	130

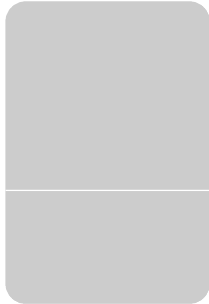


표 목차

〈표 Ⅲ-20〉 직종별 직무스트레스 위험요인	132
〈표 Ⅲ-21〉 직종별 건강문제 차이	134
〈표 Ⅲ-22〉 피로에 영향을 미치는 요인	136
〈표 Ⅲ-23〉 불안에 영향을 미치는 요인	137
〈표 Ⅲ-24〉 건강문제관련 결근에 영향을 미치는 요인	138
〈표 Ⅲ-25〉 인터뷰 참가자 특성	139
〈표 Ⅲ-26〉 설문조사 대상자 일반적 특징	160
〈표 Ⅲ-27〉 직무스트레스가 높은 작업환경과 그 이유	161
〈표 Ⅲ-28〉 직무스트레스가 높은 작업환경과 그 이유	162
〈표 Ⅲ-29〉 작업환경과 작업내용 평가 방법	164
〈표 Ⅲ-30〉 작업환경과 작업내용 개선 방법	165
〈표 Ⅲ-31〉 작업내용에서의 건강보호 필요 대상 범위	166
〈표 Ⅲ-32〉 작업환경에서의 건강보호 필요 대상 범위	167

그림목차

[그림 Ⅰ-1] 연구의 체계	6
[그림 Ⅱ-1] 산업안전보건기준에 관한 규칙 제8조(조도)	9
[그림 Ⅲ-1] 근로자의 불규칙한 근무 패턴에 대한 CDC 보고	16
[그림 Ⅲ-2] 직무스트레스 모델의 구성요소	17
[그림 Ⅲ-3] 미국에서 발표한 직무스트레스 유발 직업군	19
[그림 Ⅲ-4] 직무스트레스와 인구사회학적 특성 간의 연관성	20
[그림 Ⅲ-5] 직무스트레스 관련 요인이 미치는 영향	24
[그림 Ⅲ-6] 직장 내 정신건강에 관한 공동 선언	36
[그림 Ⅲ-7] 독일 노동사회부(BMAs)에서 만든 정신건강사이트	36
[그림 Ⅲ-8] 한눈에 보는 ISO 45003	42
[그림 Ⅲ-9] 정신건강에 영향받는 요소	44
[그림 Ⅲ-10] 정신건강을 악화하는 요소	45
[그림 Ⅲ-11] 산업안전보건관리체계에 맞춘 웰빙관리 접근 전략의 사례	48
[그림 Ⅲ-12] 작업장 위험요인-발생되는 건강문제 41쌍(WHO/ILO)	51
[그림 Ⅲ-13] Machine Pacing and Technological Characteristics	55
[그림 Ⅲ-14] 뇌심혈관질환 발병위험도 평가 중 발병위험인자	85
[그림 Ⅲ-15] 뇌심혈관질환 발병위험도 평가 중 발병위험도 분류	86
[그림 Ⅲ-16] 개정된 직무스트레스요인 항목(2022)	87
[그림 Ⅲ-17] 2015년 근무시간 개선 우수사례(○○하이텍)	100

그림목차

[그림 Ⅲ-18]	2017년 직무스트레스 요인 평가 우수사례(○○교통공사)	100
[그림 Ⅲ-19]	2021년 직무스트레스 우수사례(○○통운 청원허브터미널)	100
[그림 Ⅲ-20]	2015년 직무스트레스 요인 평가 우수사례(○○유평(주)○○공장)	100
[그림 Ⅲ-21]	2017년 휴식시간 배분 우수사례(○○텔레닉스)	101
[그림 Ⅲ-22]	2017년 근로자 요구수렴 우수사례(한국○○발전(주)○○본부) ..	101
[그림 Ⅲ-23]	2021년 휴식 배분 우수사례(○○통운 청원허브터미널)	102
[그림 Ⅲ-24]	2017년 근로자건강 증진활동 우수사례(코리아 ○○서비스) ...	102
[그림 Ⅲ-25]	2018년 근로시간 외 활동지원 우수사례(테크○)	102
[그림 Ⅲ-26]	2017년 근로자 활동 지원 우수사례(○○철도)	102
[그림 Ⅲ-27]	2020년 근로시간 외 활동지원 우수사례(○○전자)	103
[그림 Ⅲ-28]	2017년 휴게공간 지원 우수사례(코리아○○○서비스(주))	103
[그림 Ⅲ-29]	2021년 건강상담 우수사례(CJ○○공장)	104
[그림 Ⅲ-30]	2015년 근로자 건강증진활동 우수사례(두산○○공장)	104
[그림 Ⅲ-31]	2021년 건강상담 우수사례(CJ○○공장)	105
[그림 Ⅲ-32]	2018년 건강증진 프로그램 우수사례(○○공장)	105
[그림 Ⅲ-33]	2018년 건강증진 프로그램 우수사례(○○○○코리아)	105
[그림 Ⅲ-34]	2018년 건강증진 프로그램 우수사례(○○산업(주))	105
[그림 Ⅳ-1]	안전보건공단 직무스트레스 평가와 뇌심혈관질환 발병위험도 측정 화면	179

I. 서론

.....

I. 서론

1. 연구의 배경

1) 전세계 환경변화에 따른 OHS 방향

전세계 산업보건은 근로자 정신건강과 회복탄력성 증대에 대한 사회적 이해를 강화키고, 이를 산재예방 활동 고도화에 접목하는 것으로 가고 있다.

2) 작업관련성 질병 중 뇌심혈관질환자와 사망자의 높은 비율

작업관련성질환자 중 뇌심혈관질환자의 비율은 전체적으로 약 10%이다. 그러나, 작업관련성질환자 중 사망자의 비율은 80~90% 정도로 높은 비율을 차지하고 있다.

〈표 I -1〉 작업관련성 질병 중 뇌심혈관질환자와 사망자의 비율

(단위 : 명, %)

구분	뇌심혈관질환		작업관련성질환자		A/B(%)	C/D(%)
	전체(A)	사망자(C)	전체(B)	사망자(D)		
2014년	676	318	5,946	351	11.4	90.6
2015년	634	293	5,960	341	10.6	85.9
2016년	587	300	5,642	330	10.4	90.9
2017년	775	354	6,129	411	12.6	86.1
2018년	1,153	457	8,105	543	14.2	84.2
2019년	1,460	503	11,160	558	13.1	90.1
2020년	1,167	463	11,212	531	10.4	87.2
2021년	1,168	509	13,578	607	8.6	83.9

3) 산업재해보상보험법에서 업무상 질병 기준

제37조(업무상의 재해의 인정 기준) ① 근로자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사유로 부상·질병 또는 장애가 발생하거나 사망하면 업무상의 재해로 본다.

2. 업무상 질병

가. 업무수행 과정에서 물리적 인자(因子), 화학물질, 분진, 병원체, 신체에 부담을 주는 업무 등 근로자의 건강에 장애를 일으킬 수 있는 요인을 취급하거나 그에 노출되어 발생한 질병

나. 업무상 부상이 원인이 되어 발생한 질병

다. 「근로기준법」 제76조의2에 따른 직장 내 괴롭힘, 고객의 폭언 등으로 인한 업무상 정신적 스트레스가 원인이 되어 발생한 질병

라. 그 밖에 업무와 관련하여 발생한 질병

4) 산업안전보건기준에 관한 규칙

제669조(직무스트레스에 의한 건강장해 예방 조치) 사업주는 근로자가 장시간 근로, 야간작업을 포함한 교대작업, 차량운전[전업(專業)으로 하는 경우에만 해당한다] 및 정밀기계 조작작업 등 신체적 피로와 정신적 스트레스 등(이하 “직무스트레스”라 한다)이 높은 작업을 하는 경우에 법 제5조제1항에 따라 직무스트레스로 인한 건강장해 예방을 위하여 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. 작업환경·작업내용·근로시간 등 직무스트레스 요인에 대하여 평가하고 근로시간 단축, 장·단기 순환작업 등의 개선대책을 마련하여 시행할 것
2. 작업량·작업일정 등 작업계획 수립 시 해당 근로자의 의견을 반영할 것
3. 작업과 휴식을 적절하게 배분하는 등 근로시간과 관련된 근로조건을 개선할 것

4. 근로시간 외의 근로자 활동에 대한 복지 차원의 지원에 최선을 다할 것
5. 건강진단 결과, 상담자료 등을 참고하여 적절하게 근로자를 배치하고 직무스트레스 요인, 건강문제 발생가능성 및 대비책 등에 대하여 해당 근로자에게 충분히 설명할 것
6. 뇌혈관 및 심장질환 발병위험도를 평가하여 금연, 고혈압 관리 등 건강 증진 프로그램을 시행할 것

2. 연구의 목표

1) 연구의 목적

본 연구의 목적은 직무스트레스에 의한 건강장해 예방조치를 안전보건관리가 취약한 중소기업 사업장에서도 충실히 이행할 수 있도록 구체적 이행방법 및 사례를 제공하고, 현장 중심의 가이드를 마련하여, 현장에서 이해·적용하기 어려운 부분을 해소하고자 하는 것이다.

2) 연구의 구체적 목적

첫째, 직무스트레스 요인 및 인체에 미치는 영향과 산업재해 현황 분석 등을 통해 직무스트레스로 인한 건강보호 필요성이 있는 대상 범위 제시한다.

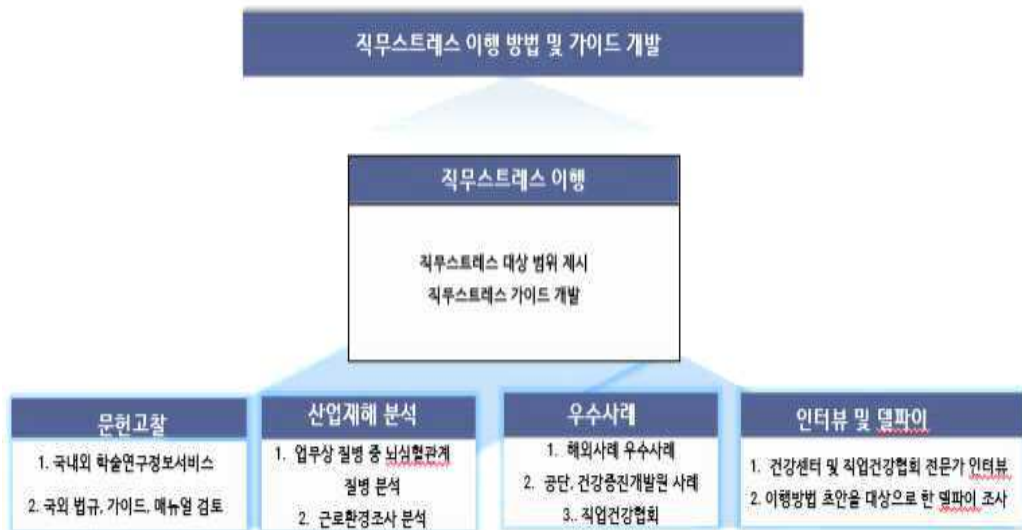
(산업안전보건기준에 관한 규칙 제669조의 직무스트레스가 높은 작업)

둘째, 국내외 업종 및 직종별 직무스트레스 해소를 위한 건강증진활동 우수 사례 조사한다.

셋째, 직무스트레스로 인한 건강장해 예방조치(산업안전보건기준에 관한 규칙 제669조) 이행을 위한 구체적 방안과 적용사례를 포함하여 직무스트레스로 인한 건강장해 예방 가이드 개발한다.

3. 연구의 체계

본 연구의 체계는 [그림 I-1]과 같다.



[그림 I-1] 연구의 체계

Ⅱ. 연구 방법

.....

II. 연구 방법

1. 연구의 내용

1) 직무스트레스 요인 및 인체에 미치는 영향과 산업재해 현황분석 등을 통해 직무스트레스로 인한 건강보호 필요성이 있는 대상 범위 제시

(1) 산업안전보건기준에 관한 규칙 제669조의 직무스트레스가 높은 작업

- 작업 기준: 장시간 근로, 야간작업, 교대작업, 정밀기계 조작작업
- 정밀기계 작업은 산업안전보건기준에 관한 규칙 제8조(조도)에서 조도를 기준으로 설명되고 있으나, 정의 작업은 현재 없음.
- 업무상 질병 통계 자료로 작업 기준 확인 어려워, 문헌고찰, 근로환경 조사 등 자료 활용

조도 (LUX)	장소	작업
3,000		
2,000	○ 제어실 등의 계기반 및 제어반	정밀기계, 전자부품의 제조, 인쇄공장에서 극히 세밀한 시(視)작업 예) 조립A, 검사A, 시험A, 선별A, 설계, 제도
1,500		
1,000	○ 설계실, 제도실	섬유공장에서의 선별·검사, 인쇄공장에서의 석자·교정, 화학공장에서의 분석 등 세밀한 시(視)작업 예) 조립B, 검사B, 시험B, 선별B
750		
500	○ 제어실	일반 제조공장등에서의 보통 시(視)작업 예) 조립C, 검사C, 시험C, 선별C, 포장C, 창고내 사무
300		
200	○ 전기실, 공조기계실	빈도가 낮은 시(視)작업 예) 한정된 작업, 포장B, 창고내 사무
150		
100	○ 출입구, 복도, 통로, 계단, 화장실, 작업을 수반한 창고	대단히 빈도가 낮은 시(視)작업 예) 한정된 작업, 포장C,
75		
50	○ 옥내비상계단, 창고, 옥외동력설비	짐쌓기, 내리기, 이동 등의 작업
30		
20	○ 옥외(통로, 구내 경비용)	
10		

[그림 II-1] 산업안전보건기준에 관한 규칙 제8조(조도)

(2) 업무상 질병 통계 자료를 통한 직무스트레스 높은 작업 도출

2018~2022년까지 5년간 업무상 질병 자료 중 뇌혈관질환, 심장질환, 정신질환 질병에 대해 상대적 이환율 혹은 사망률이 높은 업종 도출

2) 국내외 업종 및 직종별 직무스트레스 해소를 위한 건강증진활동 우수사례 조사

- 안전보건공단에서는 2006년부터 2017년까지 근로자 건강증진활동우수 사례 발표를 진행해 옴. 이후 2017년부터 고객응대, 감정노동 근로자 건강보호 우수사례를 진행하였으며, 2019년 이후 건설업 보건관리 우수사례를 진행해 옴. 관련 자료 조사
- 안전보건공단의 근로자 건강증진활동 우수사업장 인증 및 건강증진개발원 건강친화기업 인증 중 직무스트레스와 뇌심혈관계질환 우수사례 조사
- 직업건강협회는 직업건강 우수사례 조사
- 국외 우수사례 조사

3) 직무스트레스로 인한 건강장해 예방조치(산업안전보건기준에 관한 규칙 제669조) 이행을 위한 구체적 방안과 적용사례를 포함하여 직무스트레스로 인한 건강장해 예방 가이드 개발

- 건강장해 예방 가이드에 포함해야할 내용
 - 직무스트레스 예방을 위한 기본적으로 갖추어야 할 내용
- 사업주 의지, 조직문화, 프로그램을 위한 예산, 휴게시설 등
 - 건강장해 예방해야 할 내용
- 고위험군 파악, 현황분석, 근로자 요구도 조사

- 복지활동, 개선 대책, 건강진단 결과 조회, 상담, 뇌심혈관 발병위험도 평가 등

2. 연구의 방법

1) 문헌조사: 법규·규칙·고시, 매뉴얼·가이드 등의 지침 및 위험성평가 등 국내외 사례

- 연구논문: 학술연구정보서비스(riss4u) 홈페이지에서 제공하는 논문조사, Pubmed에서 제공하는 Key word(workplace, worker, jobstress)에 대한 논문 조사. 특히 체크리스트, 위험성 평가 등
- 영국, 미국, 호주 등의 산업안전보건청 및 산업안전보건연구소에서 제시하는 Jobstress에 대한 지침, 가이드, 위험성 평가 등 자료 조사
- ILO, WHO, OSHA, HSE 등에서 제시하는 자료 조사
- 국내 직무스트레스, 감정노동, 건강증진 인증, 안전보건공단 및 직업건강협회 우수사례 등에 대한 자료 조사
- 기타: 해당 직종 관련 기관의 홈페이지 통해 자료 조사

2) 업무상 질병 통계 등을 통해 직무스트레스 관련 산업재해 현황분석

- 2015년~2022년까지 업무상 질병 자료 중 뇌심혈관계 질병 관련하여 직무스트레스 산업재해 현황 분석을 통한 직무스트레스 높은 작업 도출
 - 근로시간, 작업 양, 근무 환경 요약
 - 정신적 스트레스 요인
 - 도출된 건강문제
 - 업종과 직종 도출
- 근로환경조사를 통한 직무스트레스 높은 작업 도출

- 문항의 특징을 묶어 스트레스 요인 문항 도출
- 문항에 대한 유사 직군이 묶일 수 있도록 잠재계층 도출

3) 직무스트레스로 인한 건강장해 예방 가이드 작성

- 건강장해 예방 가이드의 현장 적용성 조사를 위한 실무자 회의
 - 소규모 사업장, 중규모 사업장 건강관리 담당자 5인 실무자 회의
- 문헌 검토: 국외, 국내 참고자료
 - KOSHA GUIDE 직무스트레스 평가에 관한 지침
 - 고객응대근로자 건강보호_보고서(2019)
 - 근로자 직무스트레스 예방활동 지침개발 연구(2014)
 - HSE, OSHA, WHO, ILO 등 직무스트레스 고위험군 특성에 따른 매뉴얼 및 지원프로그램 개발 연구
- 중소규모의 보건담당자 인터뷰
 - 소규모 보건담당자, 근로자건강센터 직무스트레스 상담사, 건강분야 담당자 10인 인터뷰
- 직무스트레스 사례, 해결방안, 어려운 점, 성공 사례
 - 중규모 보건담당자, 보건관리 업무 위탁에서 건강분야 담당자 5인 인터뷰

Ⅲ. 연구 결과

.....

III. 연구 결과

1. 직무스트레스 관련 연구

1) 직무스트레스 요인에 대한 고찰

(1) 직무스트레스 정의 및 특성

미국 국립산업안전보건연구소(National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH)에 따르면 직무스트레스란 직무의 요구, 직원의 능력, 가용 자원, 고용주의 기대가 제대로 일치하지 않을 때 발생하는 스트레스로 정의하고 있다.

직무스트레스는 "질병으로 이어질 수 있는 정신적 긴장 또는 생리적 반응을 일으킬 수 있는 신체적 또는 심리적 자극"을 의미하며, 직무스트레스의 유병률은 30~52.5%로 다양하게 보고되었다(Ahmad & Xavier, 2010).

세계보건기구(World Health Organization; WHO)는 직무스트레스를 '사람들이 자신의 지식과 능력에 맞지 않는 업무 요구와 압박을 받았을 때 대처 능력에 어려움을 겪을 때 나타날 수 있는 반응'으로 정의하였다.

직무스트레스는 산업 현장에서 생산성을 떨어뜨리는 요인이며, 제조 공장 등과 같은 육체적으로 힘들고 종종 반복적이고 단조로운 작업에 종사하는 근로자에게 스트레스는 특히 심리적으로 취약한 요인에 해당한다 (Angelita, 2019).

GARVEY (2023)에 의하면, 미국 전체 근로자의 3분의 1 이상은 업무상 스트레스를 받는다고 응답했으며, 근로자의 16%는 높은 스트레스 수준으로 인해 직장을 그만둔 경험이 있다고 보고하였다.

스트레스 관련 산업재해에 대한 보험 청구 비용은 스트레스와 관련이 없는 산업재해에 대한 청구 비용보다 거의 두 배나 높은 수치에 해당한다.

또한, 직무스트레스는 다양한 업무 관련 요구의 조합이 근로자의 대처 능력과 역량을 초과할 때 발생함. 근로자가 경험하는 스트레스는 마음의 상태, 감정의 강도, 개인의 성격과 행동의 조직에 영향을 미칠 수 있다(Ahmad & Xavier, 2010).

미국 질병통제센터 (Center for Disease Control and Prevention; CDC) 보고에 따르면, 근로자 중에서도 소매업 및 도매업 종사자 10명 중 거의 3명이 불규칙한 근무 일정을 가지고 있는 것으로 나타났다(CDC, 2019).



[그림 III-1] 근로자의 불규칙한 근무 패턴에 대한 CDC 보고¹⁾

스트레스를 받는 근로자는 직무 만족도가 저하되고, 근로에 대한 동기 부여가 떨어지며, 전반적인 삶의 질에 영향을 받게 됨. 또한, 직무스트레스는 근로

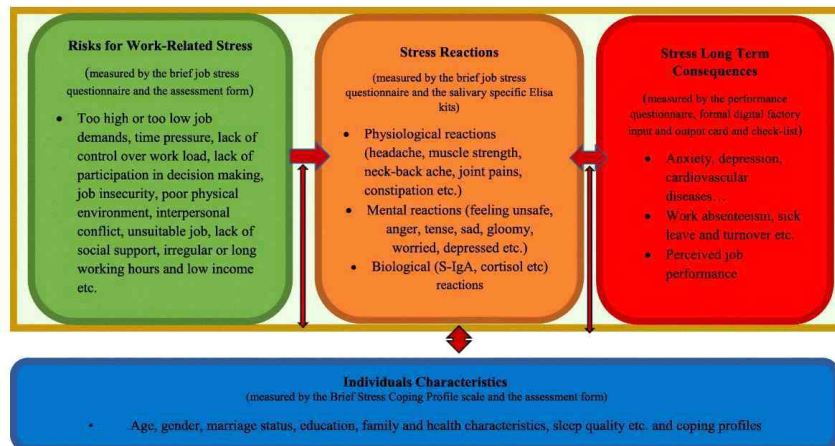
1) CDC (2019). Reducing Fatigue and Stress in the Retail Industry: Workplace solutions. <https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2019/09/16/retail-fatigue/>

자의 결근과 조퇴를 유발하는 주요 원인이 됨. 이는 곧 인력 부족을 야기하고, 생산성 저하로 이어져 더욱 부정적인 결과를 초래할 수도 있다.

직무스트레스는 불합리한 업무 환경, 단순 반복적인 업무, 매우 촉박한 마감일, 동료 및 직속 상사와의 갈등으로 인해 발생할 수 있음. 특히, 장시간 근무 및 교대 근무 등이 많은 제조업 환경의 근로자는 높은 직무요구, 직무 통제, 낮은 사회적 지원, 역할 갈등, 작업환경의 물리적·화학적·인체 공학적 특성, 작업 일정 및 교대 근무 패턴, 미래 고용에 대한 직업 불안 등으로 인해 스트레스를 받게 된다(Watanabe, 2003).

(2) 직무스트레스 모델의 구성요소

직무스트레스 (Work-Related Stress; WRS) 모델의 원인과 결과의 구성요소(업무 관련 스트레스에 대한 위험, 스트레스 반응, 스트레스 장기 결과, 개인 특성)에 대한 내용은 아래에 제시하였다(Ornek & Esin, 2020).



[그림 III-2] 직무스트레스 모델의 구성요소²⁾

2) Ornek, O.K., Esin, M.N. Effects of a work-related stress model based mental health promotion program on job stress, stress reactions and coping profiles of women workers: a control groups study. BMC Public Health 20, 1658 (2020)

(3) 직무스트레스로 인한 신체적·심리적·인지/행동적 변화 (Colligan & Higgins, 2006)

신체적 증상의 변화로는 급성 외상성 부상, 근골격계 질환, 심혈관 질환, 불면증, 수면 장애, 두통, 근육통, 식욕 부진, 위장 장애 등의 형태로 나타날 수 있음. 이는 전체적으로 많은 사망률, 이환율, 장애를 유발할 뿐만 아니라 의료 서비스 이용률에도 영향을 미친다(Stuff, 2019).

심리적 증상의 변화로는 우울 및 불안 증상, 감정 기복이 심하며 짜증, 분노 등의 감정을 드러내어 관계갈등을 초래하게 된다.

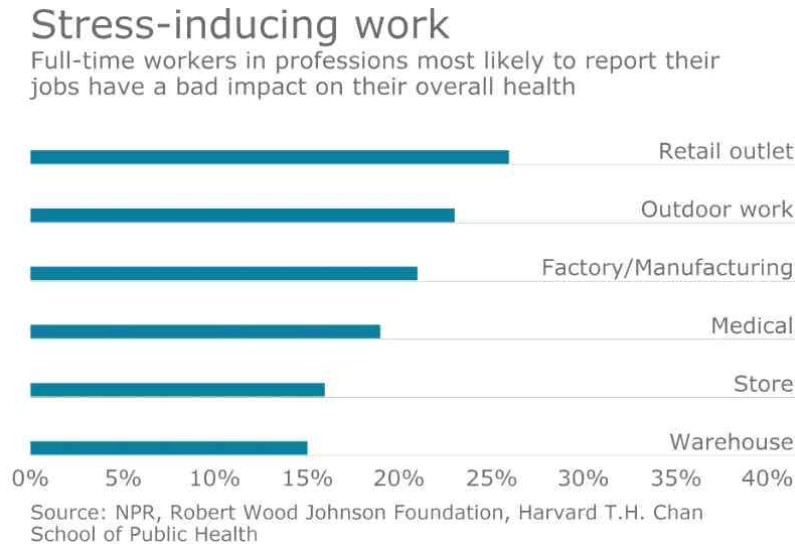
인지/행동적 증상의 변화로는 결근이 잦고, 업무 시의 집중력 저하, 직장 내 적대감, 낮은 사기, 의사 결정 능력 저하 등이 징후로 나타나게 된다.

2) 직무스트레스가 더 높은 직종

장시간 근로 또는 야간작업을 포함하는 업종에서 근무하는 근로자들은 신체적 소진과 더불어 반복적인 업무 또는 기술적으로 복잡한 업무를 수행하는 경향이 높다.

근로자는 안전 위험, 기계적 위험, 생물학적 위험, 인체공학적, 물리적 위험 및 심리적 위험과 같은 수많은 위험에 직면해있다.

정밀기계 조작작업 및 야간작업 등을 포함한 교대작업 근무에는 포장, 적재, 분류, 보관, 검사, 조립과 같은 다양한 작업이 포함되며, 복잡한 장비를 사용해야 하는 경우가 많다(GlobalSpec, 2020).



[그림 III-3] 미국에서 발표한 직무스트레스 유발 직업군³⁾

3) 직무스트레스에 대한 요인

(1) 직무스트레스와 인구사회학적 요인

스트레스의 원인과 영향은 개인마다 다를 수 있음. 직무 환경에서 대처하는 각 개인의 성격 및 대처 스타일과 개인적 특성의 차이는 다르게 나타날 수 있다. Jick & Mitz(1985)의 연구에 의하면, 여성이 남성에 비해 직무스트레스에 취약하다고 발표한 바 있음. 여성에 대한 고정관념, 차별, 결혼·출산과 업무의 경계, 사회적 고립 등 여성만이 가질 수 있는 이와 같은 경험들은 직무스트레스 요인으로 간주되는 독특한 특성을 가진다고 하였음. 그러므로 직무스트레스 요인을 고려할 때, 성별은 매우 주요한 역할을 한다.

다양한 연구에서 직업 스트레스와 직업 상태, 직무 안정성, 근무 조건, 급여, 승진과 같은 직업 관련 요인 사이에 긍정적인 유의미한 관계가 관찰되었

3) EBN (2016). Who are the most stressed workers in the American workforce?. <https://www.benefitnews.com/opinion/who-are-the-most-stressed-workers-in-the-american-workforce>

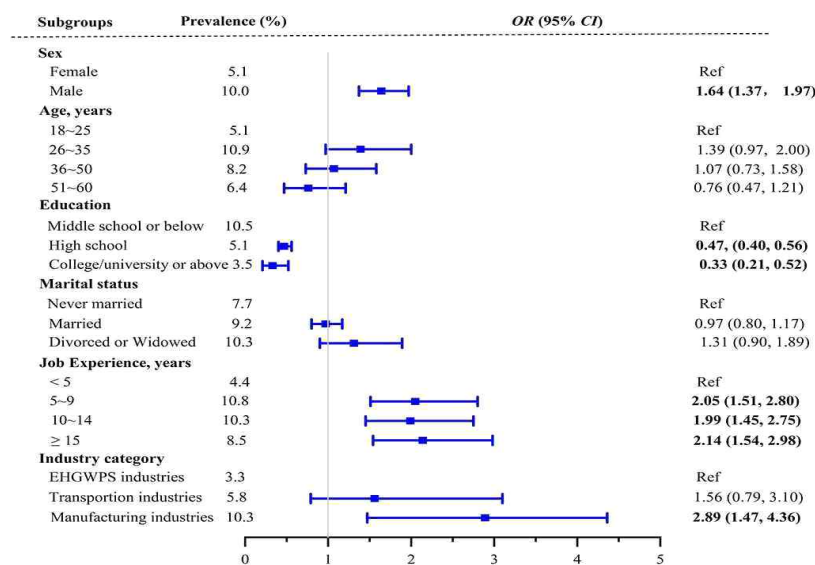
다(Gimeno et al., 2009; Ornek & Esin, 2020; Yan et al., 2022).

결혼 상태 요인에 대해서는 독신자가 기혼자보다 직무스트레스를 더욱 많이 받는다는 연구가 발표되었다(Cairney 등, 2003). 그러나 결혼 상태에 대해서는 상이할 수 있으므로 이에 대해서는 주의깊은 해석이 요구된다.

Stanetic & Tesanovic (2015)의 연구에서는 장기간 근무 및 근무 기간이 길수록 직무스트레스에 노출될 경향이 높다고 보고하였음. 업무와 환경의 물리적 특성으로 인해 정서적 소진이 높다고 해석하였다.

근로자의 학력 수준이 높을수록 직무스트레스 수준이 낮고 사회적 지지가 높으며 직무스트레스 유병률도 낮다고 보고되었다(Yan et al., 2022).

직무스트레스 요인은 성별, 연령, 경력, 제조업과 양의 상관관계가 있는 것으로 나타남. 높은 수준의 직무스트레스와 인구사회학적 요인(성별 및 직무 경험) 간에는 통계적으로 양의 상관관계가, 직무스트레스 상태와 교육 수준 간에는 음의 상관관계가 관찰되었다 (Yan et al., 2022).



[그림 III-4] 직무스트레스와 인구사회학적 특성 간의 연관성⁴⁾

4) Yan T, Ji F, Bi M, Wang H, Cui X, Liu B, Niu D, Li L, Lan T, Xie T, Wu J, Li J and Ding X (2022) Occupational stress and associated risk factors among 13,867

(2) LIFT(2015)의 연구에서의 직무스트레스 관련 요인

가) 물리적 환경요인 (소음, 온도, 진동 등)

근로자가 소음, 극심한 온도 차, 진동 등과 같은 환경적 요인에 집중적으로 노출될 경우, 신체적 부상과 더불어 외상 후 스트레스 장애가 발생할 가능성이 높아진다. 폭발적인 소음은 근로자의 고막을 손상시켜 청력 손실을 초래할 수 있다. 갑작스러운 환경의 더위 또는 추위는 저체온증, 동상, 화상을 유발할 수 있으며 진동은 근육과 골격 부상을 유발할 수 있다. 이때, 근로자는 신체적 부상뿐만 아니라 심리적 불안감, 피로감, 불안, 스트레스에 부정적인 영향을 미치게 되어 근무 영향을 미쳐 업무적 효율성 또한 저하된다.

나) 장시간 노동 (근로시간 초과 근무)

근로자가 장시간 노동으로 인해 신체적, 정신적 피로를 경험하게 되면, 집중력 감소와 더불어 만성적 스트레스로 발전할 경향이 높아진다. 그러므로 초과 근무 및 장시간 노동에 노출된 근로자들을 대상으로 하는 직무스트레스 및 건강관리를 위한 모니터링이 요구된다.

다) 관계갈등 (관리자-근로자, 근로자-근로자, 근로자-고객 간의 관계)

LIFT (2015)의 연구에 의하면, 일반적으로 직장 내 행복감과 불행의 높은 비율은 관리자와 근로자의 관계, 근로자 간의 관계, 근로자와 고객 간의 소통적 관계가 주요하게 작용한다고 보고하였다. 상호 간 의사소통의 불일치, 직장 내 괴롭힘, 성격적 갈등 등을 주의하여 살펴볼 필요가 있다.

라) 약물 남용 (substance abuse)

선행연구들에 의하면, 알코올 사용(Gimeno et al., 2009; Heikkilä et al., 2012) 및 흡연(Kouvonen et al., 2005)은 직무스트레스의 위험 요인으

로 밝혀지었다. 알코올 사용이 정신적인 고통을 호소하는 근로자들의 우울 증상 및 스트레스와 같은 일반적인 정신질환과 밀접한 관련이 있기 때문이다.

마) 낮은 사회적지지 (low level of social support)

열악한 수준의 사회적지지는 직무스트레스와 유의미한 연관성이 있다는 보고들이 제시되었다(Moreau et al., 2004; Sein et al., 2010). 근로자에게 사회적 지지가 뒷받침될 경우, 이는 근로자의 심리적 안녕감에 긍정적으로 기여하게 되었다. 그러나 근로자의 사회적지지의 수준이 낮으면 정신의학적 증상의 발생율을 높이며, 삶의 질에 부정적 영향을 미치게 된다. 그러므로 사회적 지지는 직무스트레스를 예방하는데 매우 주요한 결정요인으로 작용한다(Lambert et al., 2016; Wang et al., 2018).

(3) 제조업 근로자의 직무스트레스를 유발하는 주요 원인 (Altruist, 2017)

가) 높은 요구사항 (High demands)

제조업은 생산 할당량이 많아 근무의 강도가 높을 수 있으며, 이는 과도한 스트레스로 이어질 가능성이 높다.

그 중, 전자 제조 서비스(electronic manufacturing services; EMS) 분야는 전자 부품의 테스트, 유통, 반품 및 수리 서비스 제공, 주문자상표부착생산(Original Equipment Manufacturing; OEM) 업체를 위한 조립 등의 업무를 수행하는 산업을 의미한다. 지속적인 산업화와 현대화가 진행됨에 따라 EMS 근로자의 20.9%가 스트레스가 높은 업무에 노출된 것으로 나타났으며, 조립라인 작업의 기술 발달로 인해 근로자들은 종종 더 세심하고 복잡한 작업을 수행해야 하며, 이로 인해 단시간에 높은 강도로 근무하게 되고 결과적으로 더 많은 스트레스를 받는다(Watanabe, 2003).

나) 불규칙한 교대 근무 패턴 (Difficult shift patterns)

장시간 또는 불규칙한 근무는 근로자에게 큰 영향을 미치게 된다. 이는 근

로자가 피로감을 호소할 뿐만 아니라, 건강한 일과 삶의 균형 유지와 같은 삶의 다른 측면에도 영향을 미친다.

교대 근무는 직무스트레스와 높은 연관성이 보고되고 있으며, 이는 미국(Ma et al., 2015), 대만(Lin et al., 2015), 인도(Srivastava, 2010), 방글라데시(Ahasan, 2002) 등 여러 국가에서 실시한 연구에서도 교대 근무자에 대한 직무스트레스 위험성을 발표하였다.

다) 고용 불안정 (Job insecurity)

대체적으로 근로자에게 고용 안정성은 매우 주요한 요인이 됨. 직원 감축 등과 같이 직원 수가 부족한 중소기업 분야에서는 실직 및 퇴사의 위험이 높으며, 이는 곧 스트레스로 이어진다.

라) 업무 통제 (Job control)

일반적으로 개인은 스스로 자신을 통제할 수 없다는 감정을 느낄 때, 스트레스로 받아들이게 된다. 이는 근로자들이 자신 스스로의 목적과 기술에 대한 통제력이 부족하다고 느끼는 제조업에서 특히 무력감을 느끼게 될 수 있다.

4) 직무스트레스 관리방안(Mazo, 2015)

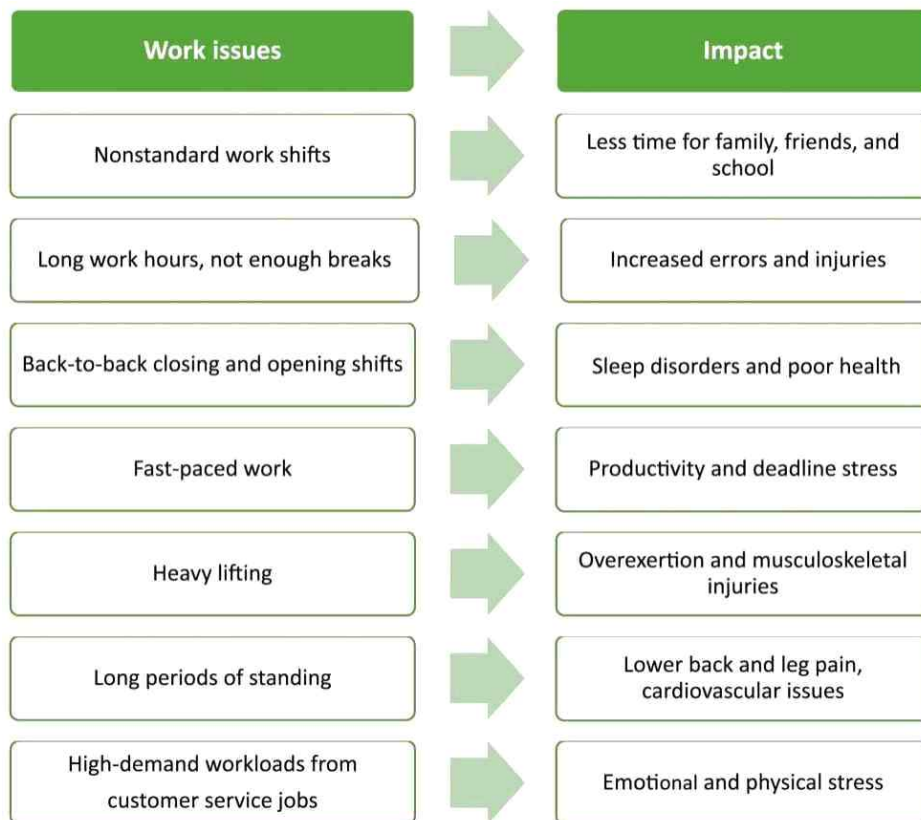
(1) 대처 구분과 관리방안

스트레스 대처는 문제 중심 대처와 감정 중심 대처로 구분한다. 문제 중심 대처는 근로자가 마주한 상황 자체를 변화시킴으로써, 인지적, 행동적 노력을 통해 내적, 외적 요구를 줄이려는 시도를 의미한다. 감정 중심 대처: 근로자가 마주한 문제나 상황을 바꾸지 않고 새로운 의미를 창출하여 유발되는 감정을 조절하는 것을 의미한다 (Johari & Hassim, 2009).

근로자의 건강과 복지를 보호하고 증진하기 위해서는 다양한 유형의 예방 조치를 개발하고 실행하는 것이 필요하다.

사업장 차원의 스트레스 예방 관리로는 업무량을 근로자의 능력에 맞게 조정하고, 역할과 책임을 명확하게 정의하는 것임. 또한, 근로자 간의 상호 작용을 촉진하고, 직장 문제에 대한 원활한 의사소통을 구축하는 등의 활동이 포함된다.

장시간 교대 근무와 업무량 증가로 스트레스를 받는 근로자에게는 개인 휴가, 정신건강 전문가와 상담할 수 있는 직장 내 심리지원 프로그램 등을 활용할 수 있도록 한다.



[그림 III-5] 직무스트레스 관련 요인이 미치는 영향⁵⁾

5) CDC (2019). Reducing Fatigue and Stress in the Retail Industry: Workplace solutions. <https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2019/09/16/retail-fatigue/>

(2) 미국 국립산업안전보건연구원(NIOSH)

미국 국립산업안전보건연구원(NIOSH)은 직장에서의 신체적 및 심리사회적 위험을 모두 감소시키는 것을 목표로 ‘건강 증진 및 스트레스 관리를 통합하는 접근법’을 권장하였다(Wang, 2020).

대부분의 직무스트레스 관리 접근 방식은 점진적 이완, 운동, 요가 등과 같은 스트레스 감소를 위한 대처 기술과 기술을 가르치는 개인 수준에 중점을 둬. 더불어 건강관리에 도움이 되는 균형 잡힌 식단을 교육하고 제공할 수 있다(Nordqvist et al., 2004).

스트레스 완화를 위한 직장 내 복리후생에는 유연한 근무 일정, 건강 관리 및 웰니스 프로그램이 포함되며, 근로자들이 더 나은 스트레스 관리를 실천할 수 있다(GlobalSpec, 2020).

5) 미국 직무스트레스 설문조사⁶⁾

(1) 설문조사 결과

미국 심리학회의 2023년 Work in America 설문 조사 결과에 따르면 심리적 웰빙이 근로자 자신에게 매우 높은 우선 순위임을 확인했다. 이 연구는 미국 심리학회를 대신하여 The Harris Poll이 미국에서 고용된 성인 2,515명을 대상으로 온라인으로 수행했다. 설문조사는 2023년 4월 17~27일에 실시되었다.

데이터는 필요한 경우 연령, 성별, 인종/민족, 지역, 교육, 결혼 여부, 가구 규모, 풀타임/파트타임 고용, 고용 부문, 산업, 가계 소득, 데이터를 수집하기 위해 온라인에 접속하는 경향에 따라 가중치가 부여되었다. 인구의 실제 비율과 일치한다.

미국심리학회의 2023년 미국 직장인 설문조사 결과에 따르면 직장인 스스로 심리적 웰빙을 매우 중요하게 생각하는 것으로 나타났다.

6) <https://www.apa.org/pubs/reports/work-in-america/2023-workplace-health-well-being>

구체적으로 살펴보면

- 92%의 근로자는 정서적, 심리적 웰빙을 중시하는 조직에서 일하는 것이 매우(57%) 또는 어느 정도(35%) 중요하다고 하였다.
- 92%는 직원의 정신 건강을 지원하는 조직에서 일하는 것이 매우(52%) 또는 어느 정도(40%) 중요하다고 하였다.
- 95%는 직장에서 존중받는다고 느끼는 것이 매우(66%) 또는 어느 정도(29%) 중요하다고 하였다.
- 95%는 업무와 업무 외 시간의 경계를 존중하는 조직에서 근무하는 것이 매우(61%) 또는 어느 정도(34%) 중요하다고 하였다.

직무스트레스는 여전히 걱정스러운 수준이며, 근로자의 77%가 지난 달 업무 관련 스트레스를 경험했다고 하였다. 또한 57%는 다음과 같은 업무 관련 스트레스로 인해 부정적인 영향을 경험했다고 밝혔다.

- 정서적 피로(31%)
- 최선을 다할 의욕이 없었다(26%).
- 혼자 있고 싶은 욕구(25%)
- 그만두고 싶다(23%)
- 낮은 생산성(20%)
- 동료 및 고객에 대한 짜증 또는 분노(19%)
- 비효율적이라는 느낌(18%)

설문조사 데이터에 따르면 많은 근로자들이 원하는 휴식을 취하지 못하고 있다. 약 1/3(35%)만이 고용주가 휴식을 권장하는 문화를 제공한다고 보고했다. 5분의 2(40%)만이 고용주가 휴가를 존중하는 문화를 제공한다고 보고했으며 29%만이 고용주가 관리자가 직원에게 정신건강을 돌보도록 권장하는 문화를 제공한다고 보고했다.

(2) 사업장 정신건강 지원의 현실

- 43%만이 고용주가 정신건강 및 약물 사용 장애를 보장하는 건강 보험을 제공한다고 보고했다.
- 약 1/3(35%)만이 고용주가 휴식을 권장하는 문화를 제공한다고 보고했다.
- 29%만이 고용주가 직원 지원 프로그램을 제공한다고 보고했다.
- 21%만이 고용주가 회의 없는 날을 제공한다고 보고했다. 17%만이 고용주가 주 4일 근무를 제공한다고 보고했다.
- 15%만이 고용주가 회사 전체 정신 건강의 날을 제공한다고 보고했다.
- 12%만이 고용주가 정신 건강 교육을 받은 사람들을 현장에 두고 있다고 보고했다.

사업주 입장에서 직원들이 원하는 정신건강 및 웰빙 지원을 제공하지 못하면 인재 채용 및 유지에 문제가 있을 수 있다. 전체 근로자 중 33%는 내년에 다른 회사나 조직에서 새로운 일자리를 찾을 의향이 있다고 말했다.

고용주가 제공하는 정신 건강 및 웰빙 지원에 만족하지 못한다고 말한 근로자 중 그 수치는 57%로 증가했다.

매우 많은 고객/클라이언트/환자 서비스 제공자가 직장에서 어떤 형태로든 언어 폭력을 경험하고 있다. 응답자의 거의 1/4(24%)이 지난 12개월 동안 조직 내부 또는 외부의 누군가가 직장에서 자신에게 소리를 지르거나 폭언을 한 적이 있다고 말했다. 직접 일하는 사람들의 4분의 1이상(26%)이 어떤 형태로든 언어적 학대를 보고했으며, 이는 원격으로 일하는 사람들(18%)보다 훨씬 더 많다. 또한 고객/클라이언트/환자 서비스를 하는 사람들의 약 1/3(31%)이 어떤 형태로든 언어적 학대를 보고한 반면, 육체 노동자(23%)와 사무원(22%)은 1/4이 약간 못 미치는 수치였다.

마찬가지로 5명 중 1명(19%)이 직장에서 괴롭힘을 경험했다고 보고했다. 불행하게도, 그 비율은 장애가 없는 사람들(15%)보다 장애가 있는 사람들(27%)에서 훨씬 더 높았다. 신체적 폭력의 경우, 육체노동자 10명 중 1명

(12%)이 조직 내 누군가가 자신에게 신체적 폭력을 가했다고 보고한 반면, 사무직 근로자 20명 중 1명(5%)은 동일하게 보고했다.

6) 갤럽 글로벌 설문조사⁷⁾

(1) 설문조사 결과

2022년에 전 세계 직원의 23%는 갤럽의 설문조사에 참여했다. 2009년도 글로벌 참여를 시작하여 최고 수준으로 참여했다.

전 세계 대다수 "조용히 그만두는" 직원들이 있다. 대부분의 근로자는 "조용히 퇴사"(참여하지 않음)하거나 "큰 소리로 그만두는"(적극적인 이직) 근로자가 대부분이다.

- 직장에서의 성장: 이러한 직원은 자신의 업무가 의미 있고 팀과 조직에 연결되어 있다고 느낀다. 자신이 하는 일에 자부심을 느끼고 자부심을 느끼고 자신의 성과에 대한 주인의식을 가지고 팀원과 고객을 위해 일을 한다.
- 조용한 퇴사: 이 직원들은 자리를 채우고 시계. 이들은 필요한 최소한의 노력만 기울이며, 고용주로부터 심리적으로 단절되어 있다. 이들은 최소한의 생산성을 제공하지만, 상실감과 단절감을 느끼기 때문이다.
- 시끄러운 퇴사: 이러한 직원은 조직에 직접적으로 해를 끼치는 행동을 조직의 목표를 약화시키고 리더에게 반대하는 행동을 취한다. 어느 순간 어느 시점에서 직원과 고용주 사이의 신뢰는 심각하게 깨졌다. 또는 직원이 직무에 부적합하게 배치되어 역할에 맞지 않아 지속적인 위기를 초래한다. 큰 그림에서 보면, 저참여 근로자는 경제 성장을 위한 경제성장을 위한 엄청난 기회이다.

7) <https://www.gallup.com/workplace/349484/state-of-the-global-workplace.aspx>

갤럽에 따르면 세계 경제에 8조 8,000억 달러의 비용이 발생하고 있으며 전 세계 GDP의 9%를 차지한다. 리더십과 경영진은 직장 참여도에 직접적인 영향을 미치며 직원의 업무 몰입도에 직접적인 영향을 미치며, 조직이 할 수 있는 일이 많다.

리더와 관리자에게 있어 직원들의 갑작스러운 퇴사는 조직 내 주요 위험을 알리는 신호일 수 있다. 무시해서는 안 되는 중요한 위험 신호일 수 있다. 반대로 조용히 퇴사하는 직원은 성장과 변화를 위한 가장 큰 기회인 경우가 많다. 그들은 리더나 관리자가 자신과 대화를 나누고 격려하고 격려하고 영감을 주기를 기다리고 있다. 이들을 관리하는 방법을 조금만 바꾸면 생산적인 팀원이 될 수 있다.

(2) 전 세계가 최악의 팬데믹에서 회복되었지만 직원들의 스트레스는 여전히 사상 최고 수준을 유지

직원의 44%가 스트레스를 많이 받았다고 답했다. 스트레스를 많이 받는다고 답한 직원이 44%로, 2021년 사상 최고치를 경신하며 10년 전부터 시작된 스트레스 증가 추세를 이어가고 있다. 중국을 포함한 동아시아 지역은 미국과 캐나다 지역과 동률을 기록하며 가장 높은 수준의 스트레스를 받았다. 이러한 스트레스의 원인 중 하나는 2022년 사회적 거리두기로 나타났다. 동아시아의 젊은 근로자와 원격으로 근무했던 근로자는 일일 스트레스 수준이 각각 60%와 61%로 매우 높게 나타났다. 이는 전 세계에서 가장 스트레스를 많이 받는 근로자로 나타났다.

전 세계 직원들이 스트레스를 받는 이유는 무엇일까? 갤럽의 설문조사에서는 구체적으로 묻지 않았다. 업무 자체가 스트레스의 원인이 될 수 있으며, 낮은 업무 몰입도는 높은 스트레스와 관련이 있다. 하지만 인플레이션이나 가족 건강 문제와 같은 외부 요인도 일상적인 스트레스의 원인이 될 수 있다.

리더와 관리자가 외부의 스트레스 요인을 바꿀 수는 없지만, 직원들의 전반적인 스트레스에는 변화를 줄 수 있다. 분석에 따르면 직원들이 업무에 몰입할 때 삶의 스트레스가 현저히 낮아진다고 하였다.

2. 직무스트레스 해외 관련 제도

1) 미국

(1) 근로자에 대한 보상법들(Worker's Compensation Laws)⁸⁾

근로자에 대한 보상법들은 주(state)의 법이 있으며 그 법들은 주마다 다양하기 때문에, 정확한 통합된 요건이 없다. 일반적으로 근로자 보상법들은 직업과 관련된 질병 또는 작업 중의 부상으로부터 야기되는 의학적 비용을 위한 지급을 하기 위한 것이다.

하지만, 또한 스트레스 요인으로 알려진 정신적 요구에는 3가지 유형이 있으며, 그것들은 근로자에 대한 보상의 범위이다.

- 신체적-정신적 요구(claim)는 정신적 조건이나 장애를 야기하는 보상 가능한 조건들이다.
- 정신적-신체적 요구는 신체적 상태를 야기하는 정신적 스트레스이다.
- 정신적-정신적 요구는 정신적 조건 또는 장애를 이끄는 정신적 스트레스를 기술한다.

미국의 모든 주들은 신체적-정신적 그리고 정신적-신체적 요구에 대해 보상을 한다. 정신적-정신적 요구는 11개 주에서는 보상의 대상이 되지 않는다.

8) Phyllis Gabriel. Mental Health in the workplace. Situation Analysis. United States. ILO, 2000, pp 41-52

나머지 주들은 주 내에서 다양한 기준들을 가지고 있거나 정신적-정신적 요구에 대한 사회 복지 정책(a judicial precedent)을 마련해 오고 있지 않다.

2) 일본

(1) 일본에서 정신건강 대책에 관한 국가적 시책

일본은 근로자의 정신건강 관리에 관한 관련 정책으로 근로자의 마음의 건강 유지증진을 위한 지침, 「자살대책기본법」, 「노동계약법」, 산업재해방지 계획 등 정부의 정신건강 대책에 관한 시책, 계획을 통해 사업장 내에서도 근로자들의 정신건강을 위한 노력을 중요시하고 있다.

(2) 근로자의 마음의 건강의 유지증진을 위한 지침

후생노동성은 「근로자의 정신건강 유지 증진을 위한 지침」(정신건강지침, 2006.3. 수립, 2015년 11월 30일 개정)을 제정하여 직장 내 정신건강 대책을 추진하고 있다. 사업주가 실시하도록 노력해야 할 원칙적인 실시방법을 명시하였다.

사업자는 스스로 스트레스 체크 제도를 포함한 사업장 내 정신건강 관리를 적극적으로 추진하며 위생위원회 등에서 충분한 조사 심의를 거쳐 정신건강 증진 계획 및 스트레스 체크 제도의 시행 방법 등에 관한 규정, 스트레스 검사 제도의 실시 방법 등에 관한 규정을 마련해야 한다.

또한, 그 시행에 있어서는 스트레스 체크 제도의 활용과 직장 환경 등의 개선을 통해 정신건강 이상을 미연에 방지하는 '1차 예방', 정신건강 이상을 조기에 발견하여 적절한 조치를 취하는 '2차 예방' 및 정신건강이 악화된 근로자의 직장 복귀를 지원하는 '3차 예방'이 원활히 이루어질 수 있도록 할 필요가 있다. 이러한 노력에 있어서는 교육훈련 · 정보제공을 실시하여 4가지 케어를

효과적으로 추진하여 작업환경 등의 개선, 정신건강 이상에 대한 대응, 휴업자의 직장복귀를 위한 지원 등이 원활하게 지원 이루어질 수 있도록 해야 한다.

(3) 「자살대책기본법」(2006년 6월 법률 제85조)

(사업주의 책무) 제5조 사업주는 국가 및 지방공공단체가 실시하는 자살대책에 협력함과 동시에 그 고용하는 노동자의 마음의 건강의 유지를 도모하기 위해 필요한 조치를 구축하도록 노력해야 한다.

(4) 「과로사 등 방지대책 추진법」(과로사 방지법, 2014)⁹⁾

2014년 일본 국회에서 과로사 방지대책추진법이 제정되어 11월 1에 시행이 되었다. 이 법률의 제1조에 “이 법률은 최근¹⁰⁾ 일본에서 과로사 등이 다발하고 큰 사회 문제가 되고 있고 과로사 등이 본인은 물론 그 유족 또는 가족뿐만 아니라 사회에 있어서도 큰 손실인 점을 감안하여 과로사 등에 관한 조사 연구 등에 대해 정함으로써 과로사 등의 방지를 위한 대책을 추진하고 과로사 등이 없는 직장 생활을 조화시켜 건강하고 충실하고 계속 일할 수 있는 사회의 실현에 기여하는 것을 목적으로 한다.”라고 하여 이 법의 목적을 명시하고 있다. 이 법의 제4조3에서 “사업주는 국가 및 지방 공공 단체가 실시하는 과로사 등의 방지를 위한 대책에 협력하도록 노력하여야 한다.”라고 하여 사업주의 의무를 명시해놓고 있다.

(5) 스트레스 검사 제도

스트레스 검사 제도와 관련된 2015년에 개정된 「노동안전위생법」의 내용은 다음과 같다. 「노동안전위생법」 제66조에는 사업자가 노동자들이 의사에

9) 최종권(2015). 과로사 등 방지대책 추진법 주요내용. 외국법제동향. 최신외국법제정보. Vol. 1, 2015

10) 일본 노동위생법 제66조10 <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=347AC00000000057>

의한 건강진단을 받도록 해야 함을 명시해 놓고 있으며, 2015년에 개정된 내용에는 “제66조의 10 제1항에 규정된 검사를 제외함. 이하 이 조 및 차조에 대해서도 동일함.”이라는 내용이 들어가 있어서 정신건강에 관한 건강진단에 대해서는 의사 뿐 아니라 보건사 등 보건의로 인력이 수행할 수 있게 되어 있다.

즉, 스트레스 검사 제도는 일본 작업장에서 정신사회적 스트레스의 관찰 및 선별검사를 위한 새로운 국가적 정책이다.

일본 정부는 스트레스 검사 제도라는 새로운 작업장 건강 정책을 시작하였다. 이 정책은 작업장에서 높은 정신사회적 스트레스를 받는 작업자를 선별 검사하기 위해 개발되었다. 이 법은 일본에서 50명 이상의 근로자를 가지고 있는 모든 작업장에서 적어도 일 년에 한번 스트레스 검사를 실시하도록 강제하고 있다. 고용주들은 그들의 근로자들의 동의 없이 스트레스 검사의 결과를 알지 못하도록 한다. 고용주들은 그들의 요구에 따라 근로자들에게 의사 인터뷰를 제공한다.

심리적 부담 정도 파악을 위한 검사 등

제66조의10 사업주는 근로자에게 후생노동성령으로 정하는 바에 따라 의사, 보건사 그 밖에 후생노동성령으로 정하는 자(이하 이 조에서 "의사 등"이라 한다)에 의한 심리적인 부담의 정도를 파악하기 위한 검사를 실시하여야 한다. 에 의한 심리적 부담의 정도를 파악하기 위한 검사를 실시하여야 한다.

사업주는 전항의 규정에 따른 검사를 받은 근로자에게 후생노동성령으로 정하는 바에 따라 해당 검사를 실시한 의사 등으로부터 해당 검사 결과를 통보받도록 하여야 한다. 이 경우 해당 의사등은 미리 해당 검사를 받은 근로자의 동의를 얻지 아니하고 해당 근로자의 검사 결과를 사업주에게 제공하여서는 아니 된다.

사업주는 전항의 규정에 따라 통지를 받은 근로자 중 심리적 부담의 정도가 근로자의 건강유지를 고려하여 보건복지부령으로 정하는 요건에 해당하는 자가 의사의 면담지도를 받기를 희망한다고 신청한 경우에는 해당 신청한 근로자에게 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 의사의 면담지도를 실시할 수 있다. 에 따라 의사의 면담지도를 실시하여야 한다. 이 경우 사업주는 근로자가 해당 신청을 한 것을 이유로 해당 근로자에게 불이익한 처우를 하여서는 아니 된다.

사업자는 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 전항의 규정에 따른 면담지도 결과를 기록으로 남겨 두어야 한다.

사업주는 제3항에 따른 면담지도 결과에 따라 해당 근로자의 건강을 유지하기 위하여 필요한 조치에 대하여 후생노동성령으로 정하는 바에 따라 의사의 의견을 들어야 한다.

사업주는 전항의 규정에 의한 의사의 의견을 고려하여 필요하다고 인정하는 경우에는 해당 근로자의 실정을 고려하여 근무장소의 변경, 작업의 전환, 근로시간의 단축, 심야작업의 횟수 감소 등의 조치를 취하는 외에 해당 의사의 의견을 위생위원회 또는 안전보건위원회 또는 근로시간 등 설정개선위원회에 보고하는 등 적절한 조치를 취하여야 한다. 위원회에 보고하는 등 적절한 조치를 취하여야 한다.

후생노동부장관은 전항의 규정에 따라 사업자가 취해야 할 조치의 적절하고 효과적인 시행을 위하여 필요한 지침을 공표하여야 한다.

후생노동부장관은 전항의 지침을 공표한 경우로서 필요하다고 인정할 때에는 사업자 또는 그 단체에 대하여 해당 지침에 관하여 필요한 지도 등을 할 수 있다. 국가는 심리적 부담의 정도가 근로자의 건강유지에 미치는 영향에 관한 의사 등에 대한 교육을 실시하도록 노력하는 한편, 제2항의 규정에 따라 통지된 검사결과를 이용하는 근로자에 대한 건강상담의 실시, 그 밖에 해당 근로자의 건강유지와 증진을 도모하기 위한 조치를 조치를 취하도록 노력하여야 한다.

3) 독일

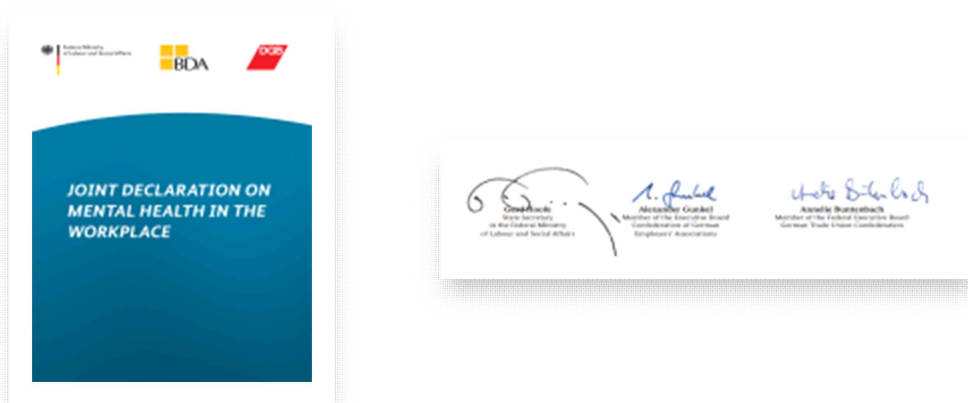
(1) 개요

독일에는 노동사회부(Abkurzung fur Bundesministerium fur Arbeit und Soziales, Department of Work and Social Affairs, BMAs)와 보건부(Bundesministerium fur Gesundheit, Federal Ministry of Health, BMGs)가 있다. 일반적으로 노동사회부(BMAs)에서는 노동의 과정뿐만 아니라, 노동과 관련된 사회적 업무와 관련된 일을 한다. 예를 들어 보험이 있으면 만약 근로자가 일을 하지 않는다면, 이 부서에서 모든 수당과 혜택들을 받게된다. 건강에 관련된 문제들은 보건부(BMGs)에서 한다. 노동사회부(BMAs)가 직업에 관련된 문제들을 다룬다. 직업 관련 문제들에서 정신건강에 관한 문제들을 특화하여 구분하지는 않는다고 생각한다.

독일 연방 노동사회부, 독일 고용주 협회 연맹, 독일 노동조합 연맹은 직장 내 정신 건강의 중요성이 점점 더 커지고 있음을 인식하고 있다. 이들은 정신 질환을 예방하고 정신 질환을 앓고 있는 근로자의 성공적인 사회 복귀를 돕기 위해 공동의 노력을 기울이고자 하였다.

그래서 연방 노동사회부, 독일 고용주 협회 연맹, 독일 노동조합 연맹은 다음과 같이(그림 III-6) 공동서약을 수행하였으며 기업이 사내 통합을 구현하도록 하였고, 정신질환으로 고통받는 근로자가 직장에 성공적으로 복귀하고 사회 보장 기관에서 적절한 지원을 제공하였다. 또한, 이 프로젝트는 건강증진에 관한 실질적인 지식을 이해하기 쉬운 방식으로 제공한다. 협력기관과 함께 psyGA는 근로자들에게 지식을 직접 전달할 수 있도록 한다(그림 III-7).

기업의 정신건강관리 캠페인의 가능성과 목표에 대한 프레젠테이션이나 회사에서 진행 중인 정신 문제나 질병에 대한 낙인 찍기의 중요성에 대한 주요 데이터와 사실이 도움이 될 수 있도록 하였다.



[그림 III-6] 직장 내 정신건강에 관한 공동 선언



[그림 III-7] 독일 노동사회부(BMAs)에서 만든 정신건강사이트¹¹⁾

11) https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/a449e-joint-declaration.pdf?__blob=publicationFile&v=2

(2) BKK (Betriebskrankenkasse, 독일 건강보험협회)

BKK는 독일에서 가장 큰 건강보험협회로 118개의 건강보험회사들을 포함하고 있으며 6개 정부 연방 연합(Federal Associations) 중 하나다. BKK는 건강재정(Krankenkasse, Health Funds)을 조직하고 있으며, 약 700만 명의 근로자들을 포함하고 있다.

BKK는 2010년부터 “스트레스 제거(Taking the stress out of stress)”를 위한 프로젝트를 수행하고 있다. BKK의 역할은 고용주에게는 회의(conferences)를 조직하게 하고 회사에서 직접적으로 특별한 행사들을 조직하게 하고, 근로자들에게는 사회보험과 회사 측에 (문제를) 이야기를 하게 하는 것이다. 이 “Taking the stress out of stress” 프로젝트는 건강증진 및 예방을 위한 건강개혁법안(1989)이 통과된 이래 직장 내 스트레스 예방을 위해 스트레스 이완 프로그램의 일환으로 개발된 것이다. 이는 유럽 연합(EU) 및 유럽 경제 지역의 국가 회원국 기업 건강 증진을 위한 네트워크의 일환으로 발전한 것이며, 건강보험기관(BBK)이 직장 내 스트레스 예방프로그램을 담당하게 된 것이다.

(3) 폭스바겐 (Volkswagen)

폭스바겐은 그룹관리위원회와 중앙노사협의회에서 건강증진에 관한 가이드라인을 설정하고, 산업안전보건 및 건강증진에 직원 1인당 약 206마르크의 비용을 투자한다. 산업안전보건에 대하여 매년 논의를 개최하는데, 직업건강 검진 직원설문조사 뿐만 아니라 결근에 대한 분석 등의 자료를 이용한다. 또한 직원들이 보건그룹참여, 특별 워크숍, 설문조사 등을 통해 건강 활동에 참여하게 된다. 자세 교육, 리프팅/운반 교육과 휴식을 통해 직원들의 건강상태를 고취하고, 직장 내 괴롭힘, 성희롱, 인종차별 등에 대하여 적극적으로 개입하였다. 이러한 과정을 통하여 직장 내 물리적 스트레스가 실질적으로 감소하였는데, 이는 백만 시간 작업 당 산업재해 수는 13.7% 에서 10.7% 로 감소

하고 건강률은 91.6% 에서 96% 로 증가하는 등의 성과를 이루었다(Wilken and Breucker 2000, 25p).

또한 최근에는 직원의 정신건강을 유지, 증진 및 회복하기 위한 Volkswagen Group의 전략에 대한 다음과 같은 성명서를 공지하였다.

정신건강의 중요성에 대한 국내 및 국제적 인식이 높아짐에 따라 폭스바겐 그룹의 수석 의사들은 다음과 같은 성명을 발표했다:

오늘날의 사회와 현대 직장 세계는 급속한 변화를 겪고 있으며, 이로 인해 예방 및 건강 관리에 대한 새로운 도전 과제를 창출하고 있다. 점점 더 많은 심리적 질환이 개인의 건강, 삶의 질, 생산성을 저해하고 있으며, 현재 질병 부담의 7%를 오늘날 전 세계 질병 부담의 7%를 차지하고 있다.

이는 정신건강이 기업의 성공에도 영향을 미치는 중요한 요소가 되고 있음을 의미한다. 정신건강에 대한 입장문을 통해 건강, 폭스바겐 그룹 브랜드의 건강 부서는 다음과 같은 노력을 추진하고 있다.

임상적 관점에서 정신건강에 관한 입장문은 다음과 같은 전제를 담고 있다:

건강 증진에 도움이 되는 근무 환경이 그룹 전체와 모든 직급에서 그룹 전체와 모든 수준에서 보장되어야 한다.

건강이라는 글로벌 메가트렌드와 관련된 새로운 도전과제에 대처하기 위해 다음과 같이 정의했다. 이를 위해 개정된 행동 영역을 정의했다.

건강한 분위기

- 정신 건강은 기본 원칙으로서 회사의 정책, 가치, 가치관에 고정된 회사의 정책, 가치 및 목표에 고정된 구성 요소로 포함시켜야 한다.

종합적인 분석

- 건강은 신체적, 정신적, 사회적 웰빙으로 구성된다. 세 가지 요소는 모두 직원의 성과에 막대한 영향을 미치며, 따라서 기업의 회사의 생산성. 근무 조건 평가는 심리사회적 요소를 고려해야 한다. 직장에서의 부담을 최대한 객관적인 방식으로 고려해야 한다. 이를 위해 포괄적인 접근을 위해 건강 검진은 정신건강에도 초점을 맞춰 다음을 보장한다. 건강 문제와 취약한 직원을 조기에 발견할 수 있다. 두 분석 모두 경제적 관점에서 성공적인 건강프로그램의 기초가 된다.

관점

- 건강한 직장 설계: 직장 수준에서는 특히 직원들이 근무 환경과 업무의 조직 및 내용에 의해 어떤 영향을 받는지, 그리고 이러한 환경이 어떻게 구조화되어야 하는지 어떻게 구성되어야 하는지에 중점을 둔다. 인체공학적이고 안전한 업무공간 설계와 의미 있는 업무 내용 및 조직은 직원의 정신건강을 보장하는 데 있어 중요한 자원이다. 예를 들어, 적절한 프로세스, 명확한 목표, 행동과 의사결정의 자유, 개발 기회 창출 기회, 참여적이고 감사하는 리더십 등이 포함된다.

- 경영진의 이해: 정신건강에 대한 기본적인 이해는 모든 조직의 중요한 모든 조직 프로세스에서 중요한 자원이자 가치 있는 생산 요소이다. 관리자는 자신의 행동이 직원의 정신건강에 미치는 영향에 대해 정기적으로 조언, 훈련 및 교육을 받아야 한다. 관리자는 롤모델로서 다음과 같은 역할도 수행해야 한다.

자신의 정신건강에 대해 배울 수 있고 정신질환을 앓고 있는 직원과 상호 작용하는 방법의 기회를 제공해야 한다.

지식 관리

- 모든 직원은 정신건강에 대한 기본적인 이해를 바탕으로 많은 지역에서 정신질환에 대한 낙인이 여전히 존재한다. 이는 종종 치료가 지연되어 치료 기간이 상당히 길어지고 상당한 업무 제한으로 이어질 수 있다. 이 분야에서 교육을 받은 직원은 이러한 문제를 이해하고 문제를 이해하고 중요한 사회적 지원을 제공할 수 있다. 다음을 목표로 하는 타겟 커뮤니케이션 전략 정신건강 문제의 낙인 제거를 목표로 하는 커뮤니케이션 전략은 예방 효과를 가져올 뿐만 아니라 정신적 긴장이나 질병으로 고통받는 직원에게 더 쉽게 접근하고 소통할 수 있다.

건강증진

- 회사 내 건강증진을 위한 조치는 직원들의 건강 유지에 직원 건강 유지에 긍정적인 영향을 미친다. 정신건강에 대한 일반적인 예방 접근 방식에는 스트레스 예방 전략과 같은 목표 지향적인 조치가 포함되어야 한다. 새로운 디지털화를 둘러싼 요구와 같은 새로운 트렌드와 스트레스 유형을 새로운 활동을 계획할 때 고려해야 한다.

포괄적인 치료 구조

- 위험요인과 정신질환의 조기 발견에 따른 논리적 결과는 조기 개입을 목표로 하는 심리적, 정신 신체적, 정신과적 치료 조치 외에도 필요에 기반한 예방조치이다. 이러한 조치는 내부 또는 외부 상담의 형태를 취할 수 있으며, 외부 네트워크 파트너 및 외부 네트워크 파트너 및 서비스 제공업체가 제공할 수도 있다. 여기서 보건부는 직원을 가장 적절한 치료 구조로 안내하는 데 중요한 역할을 한다. 문턱이 낮은 상담, 정보 및 지원 서비스는 다음을 고려해야 한다.

삶의 여러 단계에 있는 다양한 그룹의 요구와 다양한 개인적 스트레스 요인

- 다양한 개인적 스트레스 요인을 고려해야 한다. 예를 들어, 정신건강 프로그램은 질병의 다양한 단계에서 심리적 증상을 완화하고 다음과 같은 영향을 줄이기 위해 사용할 수 있다.

통합 관리

- 정신질환을 앓고 있는 직원의 재통합은 종종 어렵고 장기화될 수 있다. 그룹 전체의 모든 직원이 자신의 능력에 맞는 고용 기회를 제공받아야 한다. 능력에 맞는 고용 기회를 제공받아야 한다. 동시에 직원들은 자신의 성과, 복지 및 건강에 대해 개인적으로 책임질 수 있도록 장려되어야 한다.

4) 영국

(1) 최초의 심리적 안전보건에 관한 국제기준인 ISO 45003 개정¹²⁾¹³⁾

사업주는 사업장 근로자의 사회심리적 위험요소 관리방안에 대한 실질적인 지침을 얻게 되었다.

ISO¹⁴⁾은 국제 안전보건경영시스템인 ISO45001*을 기반으로 만들어졌으며, 안전보건경영시스템을 도입 및 활용하고 있는 조직에서 근로자의 ‘정신건강’을 건강하게 유지하기 위해 활용할 수 있는 추가적인 기준을 제공하기 위하여 만들어졌다.

코크 대학교 교수이자 ISO 45003 개발 워킹그룹 공동 의장인 스타브로우라 레카(Stavroula Leka) 교수는 ISO45003의 개발 배경에 대해 다음과 같이 설명하였다. “조직이나 조직의 설계 및 관리가 열악할 경우 허약한 정신건강, 상습적인 무단결근이나 필요 이상으로 직장에서 시간을 많이 보내는 문제, 휴먼 에러 등의 문제와 연관될 수 있으며 이러한 데이터를 바탕으로 심리적 위험성에 대한 구체적인 지침 기준의 필요가 대두되었다.”라고 하였다.

가) ISO 45003의 범위와 기대효과

레카 교수는 사회심리적 위험성을 “사회적인 요인에서부터 작업환경 및 위험한 업무의 측면까지 일을 구성하는 것과 관련된 모든 위험요소” 라고 정의하였으며, 모든 조직이나 업종에는 사회심리적인 위험이 존재한다는 것을 전제로 하였다.

초안 작성 당시 ‘사회심리적(psychosocial)’이라는 용어가 너무 의학적이란 의견도 있었지만 이미 널리 사용되고 있는 만큼 동 용어가 사용되었다.

2020년 10월까지 참여 유관 기관들이 초안 원고에 대한 의견을 개진하였으며 영국산업안전보건협회 정책개발담당자 이반 짐메네즈(Ivan Williams

12) 안전보건공단(2021). 국제안전보건동향. 2021.

13) <https://www.ioshmagazine.com/2021/01/06/delving-deeper-iso-45003>

14) <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45003:ed-1:v1:en>

Jimenez)에 따르면 ISO 45003 초안 작성 당시 ‘업무 구성 및 설계는 심리적 안전과 건강의 좋고 나쁨에 영향을 줄 수 있으므로, 이에 아주 세부적인 대응책과 복합적인 접근법이 필요’하다는 것을 염두에 두었다.

ISO 45003은 공식 인가시스템이 아니라 가이드라인(원문: Guidance)이기 때문에 초안 수정본에는 사회심리적 위험성의 구성요소, 개인이나 조직에 미치는 영향, 그리고 어떻게 평가되고 관리되는지가 포함되었다.



[그림 III-8] 한눈에 보는 ISO 45003

나) 영국 심리학회(BPS11)는 ISO 45003이 너무 단순 간결하다는데 우려를 표명

영국 심리학회는 “일선 관리자와 같이 ‘비 심리전문가’가 작업장에 존재할 수 있는 심리학적 문제를 이해하는데 동 지침을 사용할 수 있겠지만 심리적 평가는 반드시 전문 교육을 받은 심리전문가 수행해야 한다.”고 제안하였다.

이에 레카 교수는 ISO 45003의 기대효과는 일선 관리자를 심리전문가로 만드는 것이 아니라, ‘조직이 긍정적인 사회심리적 환경을 조성’하도록 돕는 것이라고 언급하였다.

또한 동 기준의 목적은 심리학적인 위험요소가 발생하지 않는 업무 환경을 조성하는 ‘예방’ 으로의 목적이라는 것을 강조하였다.

P社の 안전보건 규제 담당 변호사인 라이언 그레입스(Rhian Greaves)는 “정신 건강은 개인, 문화, 인종, 종교, 성별 및 기타 문제에 영향을 받으며, ISO 45003으로 인해 최소한 ‘사업장에서 정신건강에 영향을 주는 요소’의 중요성을 강조할 수 있다는 것을 알 수 있다” 라고 의견을 개진하였다.

영국산업안전보건협회 공인회원(Chartered Member)이자 T社の 경영이사인 앤서니 에커슬리(Antony Eckersley)는 “많은 기업이 여전히 정신건강 문제를 덮어두고 있으며, ISO 45003은 건강한 정신건강과 이를 위한 기업 문화 조성을 위해 선제적인 시도가 될 것이다” 라고 의견을 개진하였다.

다) 현장에 적용하기

영국 심리학회는 영국 전체 사업장의 99%를 차지하고, 영국 민간부문 채용의 3/5을 차지하는 중소기업 사업장의 경우 새로운 기준 도입에 참여하기 쉽지 않을 것이라고 하였다.

에커슬리 이사에 따르면 영국산업안전보건청(HSE12)은 영국 내 근로자 정신건강 문제의 원인을 업무량의 증가와 경영층지원의 결여라는 사실을 발견했으며 이는 모든 규모의 사업장에 해당하였다.

ISO 45001을 기존에 도입한 A社の 이안 맥스웰(Ian Maxwell) 안전보건 관리책임자는 “ISO 45003을 통해 사업장이 근로자의 건강에 대한 새로운 입장을 취하고 통합적인 접근법을 활용하게 할 것”이라고 긍정적인 의견을 제시하였다.

위험요소의 발견은 심리적 위험요소가 일으킬 수 있는 영향이 어디서 발생하게 될지 등 조직을 평가하는데 도움이 될 것이다.

반면에 정신건강(health·wellbeing)은 산업안전보건 전문가들에게는 새로운 영역이 될 것이며, 정신건강 문제를 다루기 위해서는 심리전문가나 전문적인 지원이 필요하게 될 것이다.

(2) 영국 산업안전보건협회(IOSH)¹⁵⁾

영국 산업안전보건협회(IOSH)에서는 근로자의 정신건강과 웰빙을 더 잘 이해할 수 있는 아래 다섯 가지 방법에 대하여 발표하였다.

- 정신건강과 웰빙 정의하기, 정신건강을 악화시키는 요인 파악하기, 웰빙에 영향을 미치는 요소 파악하기, 정신건강 질환 파악하기, 관리하기

가) 정신건강과 웰빙 정의하기

정신건강(mental health)이란 심리 상태, 감정 상태, 인지 및 사회적인 웰빙 상태를 의미하며 정신건강은 결정과 반응, 태도, 행동 및 사회적 성격, 그리고 기분에 영향을 미친다. 정신건강은 긍정적인 상태와 부정적인 상태로 설명할 수 있으며 장시간 또는 단시간 동안 지속됨. 정신건강 상태는 갑작스럽게 또는 점진적으로 변할 수 있으며 예측 불가능할 수 있다.

정신건강 상태는 다음 요소에 의해 영향을 받을 수 있다.

▶ 과거나 현재의 대단히 충격적인(트라우마) 사건	▶ 물리적·정신적 학대
▶ 환경적인 요소	▶ 생물학적 요소(예: 유전자, 호르몬)
▶ 두려움 또는 위협	▶ 기타 질병(통증 및 만성통증 포함)
▶ 확실히 인지할 수 있는 이유 없음 등	

[그림 III-9] 정신건강에 영향받는 요소

정신건강과 정신건강에 영향을 미치는 잠재적 원인에 대해 더 많이 알면 조직은 업무가 정신건강에 미치는 영향을 예방하거나 제한하는 효과적인 관리 방안 이행 역량을 갖추 수 있다.

영국 산업안전보건협회는 웰빙을 ‘영향을 미치는 요인으로 인한 현재의 정

15) 영국산업안전보건협회(IOSH), IOSH Magazine Nov/Dec 2021 Issue

신건강 및 육체건강을 아우르는 한 개인의 총체적인 상태를 의미한다.’고 정의하고 있다. 즉, 개인의 웰빙 상태는 직장 생활이나 개인 생활에서 오는 심리적, 육체적 상태나 경험에 의해 영향을 받는다는 것을 의미한다. 조직의 평판이나 회복도, 생산성 및 재정 상태를 향상시키려는 사업장에 웰빙은 중요한 요소이다.

나) 정신건강을 악화시키는 요인

영국 산업안전보건협회는 정신건강 악화를 ‘사람의 정신건강이 스트레스나 생각, 감정을 주체하지 못하는 상황에 이르는 것, 이전에 진단받았던 질병, 특정 치료 없이는 해결할 수 없는 증상’ 등으로 정의하였다.

아래 요인은 정신건강을 악화시킬 수 있다.

1 대단히 충격적인 사건	일반적으로 상실, 학대, 위협, 고립, 부상 및 재난 등과 관련되어 있음
2 작업관련성 요인 (업무 스트레스)	- 업무요구에 대한 지나친 압박 또는 몇몇 경우 제한된 압박 - 제대로 정의되지 않은 업무 역할 - 알-가정 불균형 - 업무에서 원활하지 않은 대인관계 - 조직적 변화 - 업무의 다양성 부족 - 경력개발 부족
3 개인적 요소 및 생활습관에 따른 선택	- 경제적 어려움 또는 빚 - 가난, 주거 및 이동 문제 - 대인관계 문제 - 합병증이나 질병 등
4 생물학적 인자나 위험요인	- 뇌의 구조나 기능에 영향을 주거나 정신건강 또는 증상을 악화시키는 감염 병원체나 감염증 (바이러스나 박테리아 같은 미생물) - 이온화 방사선 (방사선 노출로 인한 유전자 변이 또는 세포 파괴는 뇌에 영향을 주고 정신건강 악화로 이어짐) - 유독성 물질
5 유전적 요인	유전자는 개인의 정서적 상태에 영향을 줄 수 있으며 이는 스트레스에 더욱 취약하게 만들

[그림 III-10] 정신건강을 악화하는 요소

다) 웰빙에 영향을 미치는 요소

개인의 웰빙에는 작업장 안팎의 요인이 영향을 미침. 사람마다 영향을 받는 요인이 다를 수 있음. 건강하지 못하고 안전하지 않은 작업장은 근로자 개인의 상태와 더불어 부정적인 웰빙이나 다른 위험한 결과로 귀결될 수 있다.

라) 정신건강 질환 파악

산업안전보건 전문가들은 반드시 아래 요소를 파악해야 한다.

- 불안 : 불안한 감정을 제어·예측·해결 할 수 없게 될 경우 사람의 삶과 업무 그리고 건강에 심각한 영향을 미칠 수 있음
- 우울증 : ‘감정이 가라앉는’ 우울증은 감정 상태나 생각, 자존감, 행복한 기분, 자부심 등에 영향을 미침
- 외상 후 스트레스 장애(트라우마, PTSD10): 부상이나 상실, 위험, 화남 또는 슬픔 등과 관련된 생각이나 감정을 잊을 수 없는 상태
- 간접적 트라우마·2차 트라우마 스트레스 : 영상이나 뉴스 또는 충격적인 이야기 등 타인이 경험한 정서적 트라우마에 간접적으로 노출되어 일어나는 상태
- 자살 충동 및 행동 : 정신건강 악화로 인해 발생할 수 있는 결과

마) 관리하기

근로자의 정신건강 및 웰빙을 향상할 경우 재정적 이득, 잦은 결근 및 불필요하게 회사에 오래 머무르는 현상 감소, 업무 만족도 상승, 근로자의 행복 지수 증가 및 좀 더 긍정적인 조직 문화 형성 등 아주 긍정적인 이점을 얻을 수 있다.

(3) 영국 산업안전보건협회(IOSH) 전략

근로자의 정신건강 및 웰빙을 향상하기 위한 방법으로 아래 다섯 가지를 들 수 있다.

가) 사업장의 안전보건 정책 및 활동 계획

사업장의 산업안전보건 정책에 정신건강 및 웰빙을 보장하기 위한 내용이 들어갈 수 있도록 검토 및 업데이트할 필요가 있다.

- 인식 증진을 위한 활동 및 행사 소개
- 교육훈련 등에 웰빙 정보를 포함
- 근로자 웰빙 평가를 위해 적시적이고 위험성에 기반을 둔 계획 수립
- 필요시 지원 제공
- 근로자의 웰빙과 연관있는 결근의 경우 기록, 검토 및 보고

나) 전략

정신건강 및 웰빙 목표를 수립하고 달성하는데 도움이 되기 위해서는 전략이 필요하다. 주요 이해관계자가 참여 하는 정신건강 및 웰빙 전담팀을 구성하여 전략이 이행될 수 있도록 해야 하며 우선 아래의 요소를 분석할 수 있다.

- 조직에서 추진해 오고 있는 전략
- 필요할 수 있는 전략
- 웰빙에 있어서 예측할 수 있는 격차나 있을 수 있는 우선 사항
- 조직에 있어 최선의 접근법이 될 수 있는 웰빙 절차

다) 위험성 분석 및 관리

물리적 위험요인을 발견하는 방법처럼 위험성 평가를 통해 정신건강 및 웰빙 위험요인을 발견. 이는 물리적, 정신적, 환경적 요인이 모두 원인이 될 수 있기 때문에 복잡할 수 있음. 웰빙 평가 도구의 도입 및 웰빙 컨설턴트 고용 등을 고려한다. 작업장 내 정신건강을 악화시키는 위험성 완화 제어방법을 발굴한다.

라) 모니터링 및 측정하기

자료나 경향 및 기타 수치(예. 병가 수 등)는 반드시 측정 및 기록되어서 어떤 방법이 긍정적인 영향을 미치는지 조직이 이해하는데 활용해야 한다.

마) 보고하기

내·외부적으로 보고 시 조직의 지속적인 개선 노력, 성실성, 투명성, 좋은 운영체계(거버넌스)등을 나타내는데 도움이 된다.

또한 산업안전보건 성공을 기념하기 위한 좋은 기회가 된다. 보고서는 반드시 정신건강, 웰빙 및 목표와 우선순위에 대한 성과 데이터(연간)를 포함해야 한다.



[그림 Ⅲ-11] 산업안전보건관리체계에 맞춘 웰빙관리 접근 전략의 사례

5) 캐나다

(1) 캐나다 산업안전보건청, 작업장 정신건강을 위한 온라인 교육 제공

캐나다 산업안전보건청(CCOHS12)은 작업장 내 정신건강 및 안전의 중요성에 대한 인식을 고양하기 위해 작업장 정신건강 관련 무료 온라인과정 교육 제공한다¹⁶⁾.

: 심리적인 요인에 대한 개요를 여섯 가지 범주로 나누고 이들이 개인이나 그룹에 어떻게 영향을 미치는지 등을 포함하여 작업장 정신건강에 대해 소개하고 있다.

작업장 정신건강의 중요성 인식할 수 있으며, 정신건강 및 안전이 무엇이며 정신건강 요인이 무엇인지 알 수 있다.

정신적으로 건강하고 안전한 환경 조성에 근로자와 관리자의 역할 및 책임감의 중요성 이해할 수 있다.

사업주를 위한 8가지 팁

1. 근로자의 참여와 의사결정을 지지하라
2. 근로자의 의무와 책임을 정의하라
3. 일·가정 균형을 촉진하라
4. 공손한 행동을 장려하고 모범으로 삼아라
5. 업무량을 관리하라
6. 교육훈련 기회를 제공하라
7. 갈등을 해결하는 관행을 마련하라
8. 기여는 효과적으로 인지하라

16) <https://www.ccohs.ca/products/courses/phs-awareness>

6) 세계보건기구(WHO)와 국제노동기구(ILO)

WHO와 ILO가 최근 발표한 WHO/ILO 2000-2016년 부상 및 질병이 업무에 미치는 영향 통계자료에 따르면 2016년 기준 작업관련 부상 및 질병으로 인해 사망한 전 세계 근로자 수는 188만 명인 것으로 나타났다¹⁷⁾.

주요 통계결과로 2016년 전 세계적으로, 41쌍의 작업장 위험요인과 발생된 건강문제로 188만 명(95% 불확실성 범위:184-192만명)이 사망하였으며, 장애보정손실수명은 약 8천9백72만 년(95% 불확실성 범위:8,861-9,083만 년)에 달하였다.

이 중 질병(비전염성)은 80.7%(152만명, 95% 불확실성 범위:147-156만명), 부상은 19.3%(36만 명, 95% 불확실성 범위:36-37만 명)를 차지하였다.

사망을 가장 많이 유발한 작업장 위험요인은 장시간 근로(주당 55시간 이상, 사망자 744,924명, 95% 불확실성 범위:705,519-784,329명), 작업장 입자상 물질, 가스, 흙(사망자 450,381명), 업무상 부상(사망자 363,283명) 순이었다.

보고서를 통해 각 작업장 위험요인과 발생하는 건강문제에 따른 사망자 수, 장애보정손실수명 등의 통계를 제공하고 있다.

작업장 위험요인으로 인해 가장 많이 발생한 건강문제는 만성 폐쇄성 폐질환(사망자 450,381명, 95% 불확실성 범위:430,248-470,514), 뇌졸중(사망자 398,306명), 허혈성심장질환(사망자 346,618명) 순이다.

장애보정손실수명이 가장 높은 ‘작업장 위험요인-발생하는 건강문제’는 것은 ‘장시간 근로 -뇌졸중’(12,603,247년), ‘인간공학 요소 - 요추 및 경부 통증’(12,267,159년), ‘작업장 입자상 물질, 가스, 흙 -만성 폐쇄성 폐질환’(10,855,103년) 순이다.

17) <https://www.safetyandhealthmagazine.com/articles/21768-almost-2-million-lives-lost-annually-to-workplace-exposures-who-and-ilo-estimate>

이번 첫 WHO/ILO 합동 통계 보고서를 통해 작업장 위험요인과 업무와 관련된 질병 및 부상의 원인을 확인할 수 있었으며, 작업장 위험요인과 관련 질병 및 부상 원인에 대한 노출을 효과적으로 통제하기 위한 방안 도출, 계획 및 이에 소요되는 비용 산정, 계획 이행 및 성과 평가 등에 활용할 수 있다.

연번	작업장 위험요인	발생되는 건강문제	연번	작업장 위험요인	발생되는 건강문제
1	석면	기도, 기관지, 폐암	21	업무상 부상	보행자 도로 사고
2		난소암	22		자전거 도로 사고
3		후두암	23		오토바이 도로 사고
4		중피종	24		자동차 도로 사고
5	비소	기도, 기관지, 폐암	25		기타 도로 사고
6	벤젠	백혈병	26		기타 운송 사고
7	베릴륨	기도, 기관지, 폐암	27		일산화탄소 중독
8	카드뮴	기도, 기관지, 폐암	28		기타에 의한 중독
9	크롬	기도, 기관지, 폐암	29		추락
10	디젤배기가스	기도, 기관지, 폐암	30		화재, 열 및 뜨거운 물질
11	포름알데히드	비인두암	31		익사
12		백혈병	32		의도치 않은 화기 사고
13	니켈	기도, 기관지, 폐암	33		기타 기계의 힘에 대한 노출
14	다량성 방향족 탄화수소	기도, 기관지, 폐암	34		폐 흡인 및 기도 내 이물(異物)
15	실리카	기도, 기관지, 폐암	35		기타 신체 내 이물
16	황산	후두암	36		독이 없는 동물과의 접촉
17	트리클로로에틸렌	신장암	37		독 있는 동물과의 접촉
18	작업장 천식유발물질	천식	38		기타 고의가 아닌 부상
19	작업장 입자상 물질, 가스, 흙	만성폐쇄성폐질환	39	작업장 인간공학 요소	요추 및 경부 통증
20	작업장 소음	기타청력손실	40	장시간 근로	허혈성심장질환
			41	장시간 근로	뇌졸중

[그림 III-12] 작업장 위험요인-발생되는 건강문제 41쌍(WHO/ILO)

3. 종류별 직무스트레스 관련 연구

1) 정밀기계와 제조업

(1) 정밀작업 개념¹⁸⁾

정밀 제조는 정밀 엔지니어링의 실행을 의미하는 부문이며 정밀 엔지니어링은 매우 정확한 부품의 설계와 개발로 볼 수 있다. 정밀 제조는 원래의 의도와 설계를 작업 가능한 부품으로 변환하는 것이다. 높은 치수 정확도가 중요하며, 매우 높은 허용 오차를 가진 부품이 점점 더 작아지게 하는 것이 특징이다. 엔지니어링은 장치에서 구성 부품의 크기와 역할에 초점을 맞추는 반면, 정밀 제조는 설계 및 지정된 대로 부품을 제작하는 데 중점을 두고 있다.

제조업체는 더 낮은 가격과 더 빠른 시장 출시에 대한 요구에도 불구하고 수익성을 유지해야 한다는 끊임없는 압박을 받고 있어 이는 직원들의 업무요구로 이어질 수 있다.

(2) 조작작업 및 감시작업¹⁹⁾

정밀기계의 조작 및 감시작업은 밀폐된 공간에서 정밀기계로 인한(control room) 생산품을 제조하는 설비를 조작하거나 제어장치를 감시하는 업무를 하는 작업을 말한다. 이 작업을 일상적으로 하는 근로자는 시력의 저하 근육통 두통 복부팽만감 등 비특이적 증상을 호소할 수 있다.

정밀기계의 조작 및 감시작업이란 밀폐된 공간에서 정밀기계로 인한 생산품을 제조하는 설비를 조작하거나 제어장치를 감시하는 업무를 하는 작업을 말한다.

18) <https://www.spmwiss.com/blog/what-is-precision-manufacturing/>

19) 탁진 외 6인(2005). 직무스트레스 고위험작업 실태 및 작업관리 방안 연구. 산업안전보건연구원

예를 들면 반도체나 전자제품 제조공정에서 현미경이나 모니터를 보면서 작업하는 경우 장치산업(석유화학제품 제조업 금속 및 비금속 제련업 반도체 제조업 등) 사업장에서 control room 근무자가 모니터를 보면서 생산설비 조작 및 전력 공급 통제 업무를 담당하는 경우 발전시설 및 변전시설의 격리된 작업 공간에서 모니터를 보면서 전력공급 통제 업무를 담당하는 경우 등이다.

2) 관련 연구

(1) 정밀작업 작업 수행과 피로²⁰⁾

피로는 열악한 인체공학적 설계와 품질 및 생산성 저하 사이의 관계에서 중요한 역할을 한다. 그러나 이 분야 피로 노출의 업무 관련성이 부족하고 신체적 및 인지적 측정이 모두 부족하다. 실제 생산 또는 정밀작업과 관련된 노출 수준에서 신체적 및 인지적 피로와 작업 수행 간의 관계를 이해해야 할 필요성이 남아 있다.

본 연구는 신체적(중추 및 말초) 및 인지적 측정을 시뮬레이션하여 8시간 동안 조명 정밀작업 중 피로와 운영 시스템 간의 관계를 탐색하는 것이다. 미세 피펫팅 작업을 수행하는 동안 오류 및 피로 측정을 추적하였으며 피펫팅 기술, 정밀도 및 타겟팅에 대한 10가지 측정과 오류에 대한 피로 반응을 주성분 분석에 제출하여 특징과 패턴을 설명적으로 분석했다.

연구 결과 피로 반응과 오류율은 총 분산의 50.9%를 차지하는 3개의 주성분(PC)에 기여했다. 세 가지 PC로 그룹화된 피로 반응은 중추 및 말초 상지 피로, 자세 흔들림, 안구 운동 행동의 변화를 반영했다. 즉, 8시간 동안의 가벼운 정밀도 작업에서 오류율은 신체적 및 인지적 피로 반응 및/또는 각성 수

20) Marcus Yung, Rahim Manji, Richard P Wells. Exploring the Relationship of Task Performance and Physical and Cognitive Fatigue During a Daylong Light Precision Task. Hum Factors. Nov;59(7):1029-1047. 2017.

준의 증가와 유사한 패턴을 보였다.

이 연구 결과는 피로와 운영 시스템 성능(예: 오류) 간의 관계에 대한 인사이트를 제공한다. 이 연구는 신체적(중추 및 말초) 및 인지적 과정을 반영하여 작업 오류와 피로를 연구하는데 기여하였다.

(2) 첨단 제조 기술과 스트레스 예측²¹⁾

최근 연구에 따르면 첨단 제조 기술(Advanced Manufacturing Technology, AMT)에서 운영 상의 문제가 발생하면 운영자에게 스트레스가 가중되는 것으로 나타났다. Karasek의 demand-control model을 적용하여 운영상의 문제(operator strain), 즉 기술적 불확실성(technological uncertainty)과 추상성(abstractness)이라는 두 가지 특성이 타이밍(timing) 및 방법 통제(method control)와 상호작용하여 운영자의 스트레스를 예측할 수 있다.

가설 1. 방법과 타이밍 제어를 통해 기술적 불확실성과 추상성이 작업자 부담에 미치는 영향을 완화할 수 있다. 기술 요구와 방법 통제 간의 다변량 상호작용 테스트에서 통계적으로 유의미한 결과가 나오지 않았다. 통계적으로 유의미한 유일한 단변량 효과는 방법 통제와 직무 만족도에 대한 추상성 간의 상호작용이었다. 따라서 방법 통제가 기술적 스트레스 요인이 긴장에 미치는 영향을 조절한다는 가설 지지는 추상성과 직무 만족도에 국한된다.

가설 2: 시간 통제와 기술적 요인 간에 통계적으로 유의미한 상호작용 효과가 있을 것으로 예측한다. 타이밍 통제와 기술적 불확실성에 대한 통계적으로 유의미한 다변량 효과($F=3.58$, $p<0.01$)는 주로 불안에 대한 단변량 효과($F=11.56$, $p<0.01$)에 의해 설명되며, 타이밍 통제와 기술적 추상성에 대한

21) Sean Mullarkey, Paul R. Jackson, Toby D. Wall, John R. Wilson, Susan M. Grey-Taylor. The impact of technology characteristics and job control on worker mental health. Journal Of Organizational Behavior, 18, 471-489. 1997.

약간 유의미한 다변량 효과는 주로 네 종속변수 모두에 고르게 분포된 단변량 효과에 기인하는 것으로 나타났다. 요약하면, 가장 강력하고 일관된 양방향 상호작용 효과는 시간 통제와 관련된 효과였다.

시간 제어와 관련된 다변량 및 단변량 상호작용 효과의 형태를 조사한 결과, 매우 일관된 패턴이 나타났다. 여기서는 간결성을 위해 두 가지 주요 단변량 상호작용 효과만 설명한다. 타이밍 제어와 기술적 불확실성 간의 상호작용인 효과를 보여주었다.

Uncertainty/Abstractness (불확실성/추상성)	Low	Traction Low strain (낮은 부담) Few interruptions (약간의 업무 흐름 중단) Development of "flow" (흐름의 개발)	Passivity High strain (높은 부담) Low opportunity to use skills (기술 사용의 낮은 기회) Underload/Boredom effects (과부하/지루함 효과)
	High	Distraction High strain (높은 부담) Frequent interruptions (잦은 업무 흐름 중단) Breakdown=negative event (결렬=부정적 사건)	Challenge (도전) Low strain (낮은 부담) Relief from tedium (지루함으로부터 경감) Breakdown=welcome diversion (결렬=우회로의 발견)
		High	Low
		Machine Pacing (기계 속도)	

[그림 III-13] Machine Pacing and Technological Characteristics

(3) 제조업과 사무업 근로자 우울 비교²²⁾

본 연구는 업무 유형이 불안 및 우울증과 관련이 있는지 조사하는 것이다.

22) Won-Yang Kang, Won-Ju Park, Keun-Ho Jang, Hyeong-Min Lim, Ji-Sung Ann, Seung-hyeon Cho, Jai-Dong Moon, Kang et al. Comparison of anxiety and depression status between office and manufacturing job employees in a large manufacturing company: a cross sectional study. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*. 28:4. 2016.

근로자의 불안과 우울 수준을 파악하기 위해 1,774명의 근로자가 HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale)를 작성했다. 모든 피험자는 같은 회사의 두 제조 공장 중 하나에 근무하였다. 전체 참가자 중 참가자 중 222명은 사무직에, 1,552명은 제조직에 종사하였다.

연구 결과 알코올 섭취, 규칙적인 운동, 근무 지역, 근무 시간 등을 포함한 다변량 로지스틱 회귀 분석 결과, 사무직에 종사하는 경우 제조직에 비해 불안감이 발생할 확률이 2.17배 증가하는 것과 관련이 있는 것으로 나타났으며 (OR=2.17, 95% CI=1.24-3.80), 우울증에 걸릴 확률이 1.94배 높은 것으로 나타났다(OR=1.94, 95% CI= 1.34-2.82). 또한, 근무 시간은 우울증과 유의미한 연관성을 보였으며 우울증, 그리고 근무 시간은 사무직 고용이 우울증 위험에 미치는 영향을 유의하게 수정했다.

결론적으로 사무직 근로자는 제조업 종사자보다 불안과 우울증 수준이 더 높았다. 중재를 실시할 때 사무직과 제조직 근로자의 심리적 건강의 차이점을 고려해야 한다.

(4) 플라스틱 제조업 근로자 작업과 스트레스²³⁾

본 연구는 플라스틱 제조업 근로자의 작업 이행과 스트레스 수준에 관한 문헌고찰 연구이다. 직장 생활의 피할 수 없는 결과로 스트레스가 있으며 직장인은 자신의 업무 요구 사항과 맞지 않을 때 스트레스를 받게 된다. 업무 스트레스는 다양한 원인에서 비롯되며 사람들에게 다양한 방식으로 영향을 미칠 수 있다. 직무스트레스 보고서에 따르면 직장에서 높은 수준의 스트레스를 받는 근로자가 5백만 명에 달하는 것으로 추산되었다. 이 연구는 근로자 5명 중 약 1명이 업무로 인해 스트레스를 받는다고 응답했다는 중요한 결과를

23) Azizi Yahaya, Noordin Yahaya, Abdul Talib Bon, S. Ismail, Tan Chui Ing. Stress level and its influencing factors among employees in a plastic manufacturing and the implication towards work performance. Elixir Psychology. 41, 5932-5941. 2011.

보여주었으며 과도한 업무량이나 관리 지원 부족, 건강 및 허리 통증, 흡연 및 음주와 같은 특정 건강 관련 활동으로 인한 원인으로 나타났다.

2) 운전업무

- (1) Work stress and health problems of professional drivers: A hazardous formula for their safety outcomes(전문 운전자의 업무 스트레스와 건강 문제: 안전 결과를 초래하는 위험한 공식)²⁴⁾

여러 경험적 연구에 따르면 전문 운전자는 일반적으로 환경적 스트레스 요인과 불리한 근무 조건에 노출되는 취약한 직업군으로 나타났다. 또한 최근 연구에 따르면 업무 관련 스트레스는 심혈관 질환 및 불안정한 차량 운전을 포함하여 이 직업군 내에서 부정적인 직무수행 및 건강에 부정적인 결과를 초래하는 것과 관련이 있다.

본 연구의 목적은 이 직업군의 근무 조건과 건강 상태를 설명하고 직무 스트레스에 대한 수요 통제 모델과 자가 보고한 건강 및 안전 결과 사이의 연관성을 평가하는 것이다. 5개의 서로 다른 연구에서 3,665명의 콜롬비아 전문 운전기사 표본을 추출했다. 직무 내용 설문지와 일반 건강 설문지를 사용하여 각각 업무 스트레스와 자가 보고 정신 건강을 측정했다.

또한 전문 운전자는 건강 문제(고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병, 과체중)와 건강 관련 위험 행동(흡연, 좌식 행동)을 스스로 보고했다.

직무 요구-통제(JDC) 모델에 따르면 콜롬비아 전문 운전자의 약 3분의 1(29.1%)이 높은 직무스트레스로 고통받는 것으로 나타났다. 상관관계 및 다변량 분석에 따르면 JDC 스트레스 모델은 전문 운전자의 정신건강, 교통사고

24) Sergio A Useche, Boris Cendales, Luis Montoro, Cristina Esteban(2018). Work stress and health problems of professional drivers: a hazardous formula for their safety outcomes. PeerJ. 2018. 12. 20;6:e6249. doi: 10.7717/peerj.6249. eCollection 2018.

및 벌금과 관련이 있지만 고혈압, 이상 지질 혈증, 당뇨병, 과체중, 흡연 및 앉아있는 행동과 같이 직업 그룹에서 높은 유병률을 보이는 다른 신체 및 행동 건강 관련 결과와는 관련이 없는 것으로 나타났다.

본 연구 결과는 (a) 스트레스가 많은 근무 조건이 전문 운전자의 건강 및 라이프스타일과 관련 결과와 관련이 있으며, (b) 위험한 근무 조건, 직무 스트레스 비율 및 이 직업군의 건강에 대한 부정적인 영향을 줄이기 위해 증거 기반 개입이 필요하다는 것을 시사한다.

본 연구는 전문 운전자의 업무 스트레스와 건강 문제에 대해 논의하고, 업무 스트레스와 자가 보고된 건강 및 안전 결과 사이의 연관성을 평가하는 것이다. 이 연구는 스트레스가 많은 근무 조건이 전문 운전자의 건강 및 라이프스타일 관련 결과와 관련이 있으며, 위험한 근무 조건과 직무스트레스 비율을 줄이기 위해 증거 기반 개입이 필요하다고 제안한다.

(2) Job stress and emotional exhaustion at work in Spanish workers: Does unhealthy work affect the decision to drive?(스페인 근로자의 직장에서의 직무스트레스와 정서적 피로: 건강에 해로운 업무가 운전 결정에 영향을 미치는가?)²⁵⁾

본 연구의 목적은 건강에 해로운 업무 지표(직장에서의 직무스트레스 및 정서적 피로), 운전 여부 결정, 스페인 근로자가 겪은 운전 사고 사이의 관계를 평가하는 것이다.

연구에는 스페인 운전자 1,200명(여성 44%, 남성 56%)의 전체 표본이 사용되었으며, 이들의 평균 연령은 42.8세였다. 이들은 인구통계 및 운전 관련

25) Francisco Alonso, Cristina Esteban, Adela Gonzalez-Marin, Elisa Alfaro, Sergio A. Useche(2020). Job stress and emotional exhaustion at work in Spanish workers: Does unhealthy work affect the decision to drive? PLoS One. 2020; 15(1): e0227328.

데이터, 번아웃, 직무스트레스, 생활 스트레스, 자가 보고한 도로 행동 및 운전 안전 지표 등 세 가지 섹션으로 나누어진 설문지에 응답했다.

전반적으로 41.6%의 운전자가 업무 중 정서적 소진을 경험했다고 답했다. 또한, 직무스트레스 또는 소진의 징후를 보인 참가자의 80.2%는 지난 1년 동안 한 가지 이상의 중요한 생활 스트레스를 경험한 적이 있었다.

직무스트레스는 지난 3년 동안 겪은 운전 사고 횟수와 관련이 있었다. 또한, 특히 운전자가 운전하기에 충분히 건강하지 않다고 인정하는 상황에서 직무스트레스와 정서적 피로는 운전 결정 및 이러한 변수를 운전 성능의 잠재적 장애 요인으로 인식하는 것과는 무관한 것으로 보인다.

스페인 근로자들이 직장에서 경험하는 직무스트레스와 정서적 피로 증상의 유병률이 높다는 것을 보여주었다. 또한 자가 평가 운전 수행 능력, 직장 스트레스 및 소진 지표 간에 유의미한 관계가 발견되었는데, 이는 직무스트레스와 정서적 소진 수준이 실제로 운전 수행 능력을 저해할 수 있지만 운전 여부 결정에는 영향을 미치지 않음을 시사한다. 즉, 직장에서 직무스트레스나 정서적 피로에 크게 영향을 받더라도 대부분의 스페인 운전자는 여전히 운전을 한다.

본 논문에서는 전문 운전자의 업무 스트레스와 건강 문제에 대해 논의하고, 업무 스트레스와 자가 보고한 건강 및 안전 결과 사이의 연관성을 평가한다. 이 연구는 스트레스가 많은 근무 조건이 전문 운전자의 건강 및 라이프스타일 관련 결과 및 증거 기반 개입과 관련이 있음을 시사한다.

- (3) Work-Life Conflict among U.S. Long-Haul Truck Drivers: Influences of Work Organization, Perceived Job Stress, Sleep, and Organizational Support(미국 장거리 트럭 운전자의 일과 삶의 갈등: 업무 조직, 인지된 직무 스트레스, 수면 및 조직 지원의 영향)²⁶⁾

일과 삶의 균형과 직무스트레스는 건강과 웰빙에 매우 중요하다. 장거리 트럭 운전(LHTD)은 미국에서 가장 건강하지 않고 가장 위험한 직업 중 하나이다. 이러한 격차에도 불구하고 업무, 스트레스 및 수면 결과가 운전자의 일과 삶의 균형에 미치는 영향을 조사한 기존 연구는 아직까지 발표되지 않았다. 본 연구에서는 장거리 트럭 운전(LHTD)의 불리한 업무 조직,

스트레스, 수면 건강이 일과 삶의 갈등과 유의미한 관련이 있는지 조사했다. 로지스틱 회귀분석을 사용하여 업무 조직 특성, 직무스트레스, 수면이 260명의 미국 LHTD 표본에서 인지된 스트레스와 일과 삶의 갈등의 복합적인 측정에 어떤 영향을 미치는지 조사했다.

구조모형 결과 지각된 직무스트레스는 일과 삶의 균형에 대해 통계적으로 유의미한 유일한 예측 인자였다. 빠른 업무 속도, 수면 시간, 수면의 질은 인지된 직무스트레스를 예측하는 요인이었다. 구조모형은 스트레스가 빠른 업무 속도, 상사/동료의 지원, 짧은 수면 시간이 각 개별 워라벨 지표에 미치는 영향을 매개한다는 사실을 추가로 밝혀냈다. LHTD의 건강, 복지, 일과 삶의 균형을 더 잘 지원하기 위해 근무 환경을 개선해야 할 시급한 필요성이 있다. 특히, 이 연구의 결과는 스케줄링 관행과 수면 결과가 직무 스트레스를 완화할 수 있으며 일과 삶의 균형을 보다 효과적으로 지원하기 위해 해결해야 할 필요가 있음을 보여주었다. 향후 연구와 개입은 정책 및 시스템 차원의 변화에 초점을 맞춰야 한다.

이 논문은 미국 장거리 트럭 운전기사들의 일과 삶의 갈등과 이것이 업무 조직, 인지된 직무스트레스, 수면 및 조직 지원에 미치는 영향을 조사한다. 이 연구는 장거리 트럭 운전자의 불리한 업무 조직, 스트레스, 수면 건강 악화와 일과 삶의 균형 사이의 연관성을 조사하는 것을 목표로 하였다. 이 논문은 장거리 트럭 운전자의 건강, 복지, 일과 삶의 균형을 개선하기 위해 근무 환경을 개선해야 할 필요성을 강조하고 있다. 이 연구는 스케줄링 관행과 수면 결

26) Adam Hege, Michael K. Lemke, Yorghos Apostolopoulos, Brian Whitaker, Sevil Sönmez(2019). Int J Environ Res Public Health. 2019 Mar; 16(6): 984.

과가 직무 스트레스를 완화할 수 있으며 일과 삶의 균형을 보다 효과적으로 지원하기 위해 해결해야 할 필요가 있음을 시사한다.

(4) Comparing Job Stress, Burnout, Health and Traffic Crashes of Urban Bus and BRT Drivers(시내 버스와 BRT 운전자의 직무 스트레스, 소진, 건강 및 교통 사고 비교)²⁷⁾

전문적인 운전은 매우 까다로운 작업이다. 최근의 과학적 증거에 따르면 버스 운전자는 높은 수준의 직업적 스트레스, 소진 및 직업적 교통 사고를 보고하는 경향이 있다. 새로운 교통 수단이 도입되면서 대중교통 운영자에게는 상당한 이점이 있는 반면에 부작용이 있는 상황도 문서화 되었다.

간선급행버스(BRT) 시스템은 기존 시내버스 시스템의 어려움과 한계를 극복하기 위한 효율적인 대안으로 전 세계 여러 도시에서 시행되고 있다. 그러나 다양한 대중교통수단의 효율성을 비교하기 위해서는 객관적인 지표와 더불어 운영자의 심리사회적 요인 및 기타 업무 관련 문제 발생률을 평가하는 것이 중요하다. 이 연구의 목적은 두 개의 전문 버스 운전자 표본을 대상으로 직무스트레스, 소진, 건강 지표 및 교통사고 발생률을 비교하는 것이다: 시내/시외 버스와 BRT(간선급행버스) 운전기사. 연구 표본은 평균 41.46세의 콜롬비아 남성 버스 운전자 361명으로 구성되었으며, 이 중 222명은 시내버스 회사에서, 139명은 BRT 회사에서 근무하고 있다. 설문지는 a) 인구통계 및 사고율, b) 직무스트레스, c) 소진, d) 건강 지표의 네 가지 섹션으로 구성되었다.

직무스트레스, 소진, 교통사고율 등 다양한 업무 관련 변수에서 시내버스 운전자와 BRT 운전자 간에 유의미한 차이가 발견되었으며, 모든 경우에서 시내버스 운전자에게 더 불리한 결과가 나타났다. 또한 BRT와 시내버스 운전자

27) Sergio A. Useche, Boris Cendales, Francisco Alonso, Andrea Serge(2017). Comparing Job Stress, Burnout, Health and Traffic Crashes of Urban Bus and BRT Drivers. American Journal of Applied Psychology 2017. 5(1). 25-32

모두 건강에 좋지 않은 습관과 결과의 유병률이 높다고 보고했다.

이 연구는 콜롬비아 버스 운전기사들 사이에서 업무 관련 스트레스와 번아웃의 유병률이 상당히 높다는 것을 보여주었다. 또한 버스 운전자의 직무스트레스는 소진 지표와 관련이 있는 것으로 나타났다. 상대적으로 BRT 운전자는 시내버스 운전자에 비해 직무스트레스, 소진 및 산업재해 측면에서 더 나은 결과를 보이는 경향이 있다. 이러한 요인에 대한 개입은 버스 운전자의 직업적 교통사고와 부정적인 건강 결과를 예방하기 위한 잠재적으로 성공적인 대안이 될 수 있다.

본 연구는 시내 버스와 BRT 운전자의 직무 스트레스, 소진, 건강, 교통 사고를 비교한 연구이다. 이 연구의 목적은 운전자에 대한 심리사회적 요인 및 기타 업무 관련 문제의 발생률을 평가하여 다양한 대중교통 수단의 효율성을 평가하는 것이다.

3) 야간업무와 교대근무

- (1) A systematic review of the relationship between night shift work and oxidative stress(야간 교대 근무와 산화 스트레스 사이의 관계에 대한 체계적인 검토)²⁸⁾

야간 근무자는 현대 직장인의 필수적인 부분을 차지한다. 야간 교대 근무자는 생애 말기 질병 발생률과 조기 사망률이 더 높다. 근무자는 밤샘 근무로 인해 일주기 리듬이 깨지는 것을 경험하였다. 수면 장애는 산화 스트레스를 증가시키는 것으로 알려져 있는데, 산화 스트레스는 항산화 활동 보다 과도한 전산화 인자와 활성 산소 종의 불균형으로 정의된다. 산화 스트레스는 세포, 단백질 및 DNA를 손상시켜 결국 암, 당뇨병, 심혈관 질환, 알츠하이머 및 치

28) Madeline Gibson(2022). A systematic review of the relationship between night shift work and oxidative stress 39(2). The Journal of Biological and Medical Rhythm Research. 285-298

매와 같은 다양한 만성 질환을 유발할 수 있다.

이 검토는 야간 교대 근무자가 산화 스트레스의 위험이 더 큰지 여부를 파악하는 것을 목표로 했다. 2001~2019년에 발표된 12건의 상관관계 연구가 검토 대상에 포함되었으며, 이 연구에서는 야간 근무로 인한 산화 스트레스 지표의 수준을 측정하고 정기적으로 야간 근무를 하는 사람과 주간 근무만 하는 사람 간의 비교를 하였다.

모든 연구에서 야간 근무와 산화 스트레스 지표의 증가 사이의 관계를 뒷받침하는 증거가 발견되었다. 특히 야간 교대 근무는 DNA 손상 증가, DNA 복구 능력 감소, 지질 과산화 증가, 활성 산소 종 수치 증가, 항산화 방어력 감소와 관련이 있었다. 이러한 결과는 야간 교대 근무자의 일주기 리듬 교란과 산화 스트레스 및 질병 사이의 잠재적 연관성을 시사한다. 그러나 이 검토는 종단 연구나 실험 연구가 없다는 점에서 한계가 있다. 인과관계를 추론하기 위해서는 추가 연구가 필요하다. 야간 교대 근무자의 장기적인 건강증진을 위해 이러한 추가 연구가 권장된다.

야간 교대 근무자는 일주기 리듬이 깨지고 산화 스트레스가 증가하여 노년기 질병 발생률이 높고 사망률이 더 높다. 이 검토는 야간 교대 근무와 산화 스트레스 사이의 관계를 이해하는 것을 목표로 했으며, 두 가지 사이의 연관성을 뒷받침하는 증거를 발견했다.

(2) Relationship Work Fatigue Related to Work Stress on Circadian Rythm Night Shift Operator Employee PT. (일주기 리듬 야간 교대 근무자 직원의 업무 스트레스와 관련된 관계 업무 피로 PT.)²⁹⁾

본 연구는 환경적 요인에 의해 영향을 받는 일주기 리듬 변화에 대한 야간

29) Sholihah, Q., & Fauziah, R. (2013). Relationship work fatigue related to work stress on circadian rhythm night shift operator employee PT Indonesia bulk terminal kotabaru, South Kalimantan, Indonesia. The European Journal of Social & Behavioural Science, 9(2), 1410-1416 DOI:10.15405/ejsbs.127

교대 근무자의 적응력을 보는 것이다. 일반적으로 적용되는 작업 순환 시스템, 탄광 근로자는 일주기 리듬의 변화로 인해 면역 반응 감소에 대한 동일한 위험을 가지고 있다. 폐쇄된 광산의 작업 환경은 면역 반응 감소 속도에 매우 큰 영향을 미친다. 일주기 리듬은 멜라토닌 수치와 밀접한 관련이 있다. 일주기 리듬은 신체에서 자연적으로 멜라토닌 수치의 정상에 직접적인 영향을 미치며 멜라토닌은 일반적으로 동물, 인간 및 기타 유기체에서 발견되는 호르몬이다. Berger와 Hobbs (2006)에 따르면 오류율을 줄이기 위해 야간 근무자에게 낮잠을 자고 12시간 이상의 초과 근무를 제거하고 야간 근무를 위해 오전 4시 이전에 작업까지 제안했으며 Galinsky 등(2000)에 따르면, 휴가는 또한 근로자의 근골격계 불편함 (MSD), 눈 장애, 기분 및 성과를 감소시킬 수 있다고 하였다.

직무스트레스는 직원이 위협을 느끼기 때문에 발생하는 불쾌한 심리적 상태이며, 업무 스트레스는 직원이 업무를 처리할 때 겪는 고통이다. 업무 스트레스는 정서적 불안정, 걱정, 냉담, 불면, 과도한 흡연, 긴장을 풀 수 없음, 불안, 긴장, 신경질, 혈압 상승, 소화 장애 등의 증상에서 분명하게 드러나고 있다. 물리적 환경으로는 조명, 소음, 진동 등이 있으며, 사회 조직의 환경과 관련된 심리사회적 스트레스 원인이 될 수 있다. 이 범주에는 조직 분위기, 관리 스타일, 직무 설계, 역할 갈등 등이 스트레스 원인에 포함된다.

예비 관찰에 따르면 운영자 직원 54명이 2교대로 교대하는 세 그룹으로 나뉘어 근무하고 있다. 인터뷰 결과 거의 대부분의 오퍼레이터가 피로를 경험한 것으로 나타나 본 연구에서는 PT의 오퍼레이터 직원들에게 업무 스트레스와 함께 업무 피로가 미치는 영향을 알아보고자 했다. 본 연구의 목적은 운영자 PT 직원들의 업무 피로와 업무 스트레스가 미치는 영향을 확인한다. 인도네시아 벨크 터미널(IBT) 메카르푸티 코타바루 사우스 칼리만탄 인도네시아 직원들의 업무 피로가 업무 스트레스에 미치는 영향 파악하는 것이다.

연구방법은 횡단면 접근법을 이용한 연구 설계이며 연구 모집단은 운영자의 모든 직원, 130명이다.

이 논문은 인도네시아 남부 칼리만탄의 한 탄광에서 야간 교대 근무를 하는 직원들의 업무 피로와 직무스트레스 사이의 관계를 조사하였다. 이 연구는 업무 피로와 직무스트레스가 직원들에게 미치는 영향을 파악하는 것을 목표로 하며, 휴가, 야간 근무 중 낮잠, 초과 근무 제한을 통해 오류율을 줄이고 작업자의 성과를 개선할 수 있음을 시사하고 있다.

(3) Shift work practices and opportunities for intervention.(중재를 위한 교대근무 환경과 요소)³⁰⁾

근무 패턴에 영향을 미치는 직업적 노출인 교대 근무는 근로 인구의 약 4분의 1에 해당하는 인원에게 영향을 미치며, 이는 심혈관 질환과 암과 같은 주요 만성 질환의 위험을 증가시킨다는 점에 대한 증거가 점점 더 늘고 있다. 현재, 국가적인 보상 목적으로 교대 근무를 직업적 위험 목록에 포함시킬지에 대한 논의가 진행 중이다. 덴마크는 교대 근무자에서 유방암을 직업성 질환으로 고려하고 20년 이상 야간 근무를 한 여성들에게 보상을 지급하는 첫 번째(현재까지 유일한) 국가가 되었다. 교대 근무자의 만성 질환 위험 감소와 예방은 더 많은 개입 연구의 필요성을 보여주며, 현재 기업이나 정부가 기존의 증거를 실질적인 정책이나 예방 조치로 어떻게 전환하는지는 대부분 알려지지 않은 상태이다.

Hall 등의 연구는 캐나다 브리티시컬럼비아 주의 다양한 직업 부문에서 기업들이 자사 직원들에게 잠재적인 건강 영향을 줄 수 있는 프로그램을 어느 정도로 시행하는지 조사하기 위한 독특한 노력이자 첫 번째 단계이다. 이 탐색적인 조사에서 저자들은 장시간 근무(≥ 12 시간), 교대 근무 교육 자료/교육 및 기업의 야간 조명 정책이라는 세 가지 주요 교대 근무 관행과 관련된 여러 조직적 요인을 설명하였다. 이 연구에서는 참여한 기업의 약 2/3가 최소한

30) Kyriaki Papantoniou, Céline Vetter, Eva S Schernhammer. Shift work practices and opportunities for intervention. Occup Environ Med 2017;74:2-3.

하나의 정책을 제공했으며, 나머지 1/3은 정책을 제공하지 않았다. 기업의 크기와 부문 유형은 장시간 근무와 관련되었으며, 사고 사례가 있는 기업일수록 야간 조명 정책을 사용할 가능성이 높았다. 기업의 절반 이상은 직원의 건강에 대한 우려가 교대 근무 일정에 영향을 미쳤다고 보고했다. 그러나 현재 기업의 교대 근무자들이 대처하고 건강을 유지하기 위해 하는 노력은 제한된 범위에 머무르고 있으며, 조치가 필요함을 강조하고 있다. 앞으로 교대 근무자들은 건강 모니터링 및 검진 프로그램에 참여하는 것도 도움이 될 수 있다. 이 프로그램은 순환 리듬 적응, 수면 및 건강에 미치는 적용 사례를 평가하는데 도움을 줄 수 있으며, 맞춤형 개입 방법의 개발을 가능하게 할 수 있다.

실험실에서의 교대 근무 시뮬레이션은 유용하지만, 실제 교대 근무자들에게 연구 결과를 확장하기에는 한계가 있다. 연구의 추적 기간이 짧은 경우가 많아 수면, 피로, 웰빙 및 기타 보다 즉각적인 결과에 중점을 둔 경우가 많은데, 이는 직업 안전에 중요하고 고용주에게 매력적일 수 있지만 만성 질환 예방에 있어서 가장 관련성이 크지 않을 수 있다. 교대 근무 일정은 복잡하며, Hall 등은 88개의 참여 기업에서 400개 이상의 다양한 근무 일정을 보고했으며, 연구 간 결과를 비교하기 어렵기 때문에 교대 근무자들의 단기 및/또는 장기 건강을 개선하기에 가장 적합한 개입 방법을 결정하기 어렵다.

일부 연구에서는 생활 양식 변화를 대상으로 한 행동 개입이 심혈관 대사 건강을 개선하는 것으로 나타나며, 추가 연구가 필요한 유망한 분야이다. 또한, 교대 근무자들은 특정 식이 상담이 필요할 수 있다. 일부 연구에서는 교대 근무자들의 총 에너지 섭취량이 다르지 않을 수 있지만, 식사 시간과 잘못된 시간에 섭취하는 것이 순환 리듬 장애를 촉진할 수 있다는 것을 보여주었다. 또한, 작업 장소에서의 교대 근무 개입(예: 야간 조명 규제)은 교통 시간 동안 야간 근무 후 광원 노출을 방지하기 위해 근로자들이 외부에서 예방적인 행동을 함께 취할 수 있다(예: 고글 사용). 따라서, 조직 특성 외에도 개인적인 특성은 개인 맞춤형 예방을 위해 교대 근무에 대한 개인의 질병 위험 요소

를 대상으로 하는 미래의 직업 건강 검진 프로그램에 통합될 필요가 있다. 마지막으로, 스마트폰의 사용이 증가함에 따라 질병 예방을 위해 모바일 애플리케이션을 사용하는 것이 가능해졌다. 최근의 연구에서는 항공사 직원들이 모바일 애플리케이션을 통해 맞춤형 조언을 받아 불규칙한 비행 일정과 순환 리듬 장애에 더 잘 대처한 것으로 나타났다. 미래의 교대 근무 개입은 맞춤형 모바일 애플리케이션을 활용할 수 있을 것이다.

여러 수준에서 조치를 취해야 할 필요성이 명백하다. 첫째로, 근대 근무자들을 대상으로 한 만성 질환 예방에 초점을 맞춘 더 큰 직장 개입과 장기적인 추적 기간이 필요하다. 둘째로, 미래의 개입은 조직적 특성 외에도 근로자의 특성을 고려해야 한다. 마지막으로, 근거에 기반한 권고 사항은 기업에 의해 시행되는 건강 예방 전략으로 전환되어야 하지만, 근로자들은 또한 건강 모니터링 및 검진 프로그램에 참여함으로써 혜택을 받을 수 있다.

(4) Workplace interventions: a challenge for promoting long-term health among shift workers.³¹⁾ (사업장 내 중재: 교대 근무자의 장기적 건강 향상을 위한 과제)

지난 세계보건기구(WHO) 보고서에 따르면, 만성 질환(현재 비전염성 질환, NCD라고도 함)은 전체 전 세계 사망의 60%를 담당하고 있다. 대부분의 국가(92%)는 NCD 및/또는 그 위험 요인에 대응하기 위해 적어도 하나의 정책이나 전략을 개발했다. 그러나 이러한 전략 중 많은 것들이 실제로 시행되지 않았다. WHO 보고서는 모든 위험 요인과 질병을 포함하고 목표를 평가하는 것을 포함하여 정책의 시행과 개선과 같은 대응 조치 목록으로 마무리된

31) Arne Lowden, Claudia Roberta de Castro Moreno. Workplace interventions: a challenge for promoting long-term health among shift workers. Scand J Work Environ Health 2014;40(6):539-541.

다. 심혈관 질환, 당뇨병, 암은 이러한 통계에 포함된 주요한 만성 질환이.

교대 근무는 일부 NCD와 인정된 위험 요인(예: 건강하지 않은 식습관, 신체 활동 부족, 담배 사용, 불균형한 혈당, 고혈압 및 비만)과 관련이 있다. 그러나 교대 근무와 만성 질환 간의 관련성은 아직 명확하지 않다. 교대 근무와 질병 간의 연결은 의문이 제기되고 있으며(예: 2-3), 그래서 과학계가 NCD의 주요 위험 요인을 확립하고 완화 전략을 제안하는 데 계속 기여하는 것이 중요하다. 따라서 직장 개입은(특히, 교대 근무자의 건강과 관련) 국가 정부의 NCD 예방을 지원할 수 있는 적절한 조치를 조사하기 위한 우수한 전략이다.

Neil 등은 "야간 근무자를 위한 건강 관련 개입: 문헌의 비판적 고찰"이라는 논문에서 근로 생활의 네 가지 영역인 조명 및 어둠 노출 제어, 교대 근무 일정 변경, 행동 또는 생활 양식 개입, 수면 또는 기능성 증진을 위한 약물 보조제 등을 포함하는 건강 개입 설계를 검토했다. 2012년 8월 이전에 출판된 논문들을 체계적으로 검색하였으며(가장 오래된 논문은 1982년에 출판된 것), 실험실 또는 시뮬레이션 연구는 제외하고 "실제 생활"에 관련된 44편의 논문을 분석 대상으로 선정했다. 이 문헌 고찰에는 수면의 양과 질, 순환 리듬의 교란 지표, 만성 질환의 생물학적 지표, 그리고 WHO가 확인한 만성 질환의 위험 요인과 같은 건강 결과가 포함되었다.

한 예로, van Drongelen 등의 "항공기 조종사의 건강 관련 행동 및 수면 개선, 피로 감소를 목표로 한 mHealth 개입 평가"에서 설명한 것처럼 스마트폰을 활용하여 교대 근무와 관련된 다양한 행동을 대상으로 개입하는 것이 있다. 저자들은 모바일 앱을 사용하여 항공기 조종사들을 맞춤형 조언을 제공하는 웹사이트로 안내하였으며, 일반적인 조언만 제공한 대조군도 포함되었다. 6개월 후에는 개입 그룹에서 피로, 수면 질, 신체 활동 및 간식 행동이 개선되었다. 일부 다른 건강 관련 측면은 영향을 받지 않았지만, 저자들은

개입을 통한 맞춤형 조언이 불규칙한 항공 스케줄과 순환 리듬의 교란에 대처하는 직원들을 지원하는 효과적인 방법임을 결론 지었다.

이러한 논문들을 종합적으로 살펴보면, 실제 생활에서 근로자의 건강에 지속적인 영향을 주는 개입을 실시하는 것의 어려움을 보여준다. 현장 연구는 일반적으로 어렵지만 만성 질환 예방을 위한 개입의 실현은 훨씬 더 복잡하다. 첫째, 모든 국가는 만성 질환에 직면하고 있으므로, 사회경제 수준과 성별에 관계없이 이러한 질환의 원인은 동일한 것으로 보인다. 둘째, 근로 생활의 경우, 불건전한 식습관, 흡연, 신체 활동 부족과 같은 만성 질환의 수정 가능한 위험 요인들은 근무 조직과 같은 요소들에 의해 발생 또는 악화될 수 있다는 점을 고려해야 한다(즉, 교대 근무 일정). 이는 교대 근무 개입에는 근무 조직과 관련된 조치도 포함되어야 함을 의미한다. 순환 리듬의 불일치와 역전된 수면-각성 주기로 인한 문제를 피하기 위한 경계감 및 인지 보조도 근로자의 생활 양식에 영향을 줄 수 있는 이러한 조치에 포함될 수 있다. 다시 말해, 만성 질환은 정치, 문화, 환경 및 사회적 요인에도 영향을 받는다. 셋째, 건강에 대한 개입의 지속적인 효과를 위해서는 근로자들의 대표적인 표본으로부터 오랜 기간의 추적 및 정보가 필요하다.

4) 장시간 근무

- (1) The association between long working hours and health: a systematic review of epidemiological evidence(장시간 근무와 건강의 연관성: 역학적 증거에 대한 체계적인 검토)³²⁾

장시간 근무와 건강 사이의 연관성을 조사한 많은 연구가 진행되었다. 장시간 근무의 정의와 교대근무의 영향에 대한 차이에 초점을 맞추어 이러한 연구

32) Bannai A, Tamakoshi A(2014). The association between long working hours and health: A systematic review of epidemiological evidence. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health. 40(1) 5-18.

결과가 결정적이지 않은 이유를 설명하고자 하였다.

장시간 근무를 주당 약 40시간 또는 하루 8시간 이상의 근무 시간으로 정의했다. 이전 연구에서 교대근무가 건강에 해롭다는 사실이 밝혀졌기 때문에 교대근무의 영향을 최소화하여 연구를 진행하였다. 또한 결과를 보다 명확하게 하기 위해 참조 그룹의 존재를 중요하게 고려하였다. 이러한 점을 바탕으로 장시간 근무와 건강의 연관성에 대한 역학적 근거를 명확히 하기 위해 이전 연구를 분석했다. 1995~2012년 사이에 Medline 및 PsycINFO 데이터베이스에 게재된 논문을 대상으로 포함 기준을 설정하고 체계적인 검색을 수행했다.

총 17개의 논문과 19개의 연구(전향적 코호트 연구 12건, 횡단면 연구 7건)를 확인했다. 연구 결과는 모든 원인에 의한 사망, 순환기 질환, 당뇨병, 대사 증후군, 우울 상태, 불안, 기타 심리적 장애, 수면 상태, 인지 기능, 건강 관련 행동이었다. 장시간 근무는 대부분의 건강 결과에 상당한 악영향을 미쳤다.

장시간 근무는 우울 상태, 불안, 수면 상태, 관상동맥 심장 질환과 관련이 있다는 결론을 내렸다. 그러나 장시간 근무와 교대근무의 정의를 적절히 다루는 추가 연구가 필요하다. 이 논문은 장시간 근무와 건강 사이의 연관성에 대한 기존의 역학적 증거를 검토하였다. 이 연구는 장시간 근무가 우울증, 불안, 수면 상태, 관상동맥 심장 질환과 같은 다양한 건강 결과에 부정적인 영향을 미친다는 결론을 내렸다.

- (2) Long working hours and risk of 50 health conditions and mortality outcomes: a multicohort study in four European countries(장시간 근무와 50가지 건강 상태 및 사망률 위험: 유럽 4개국을 대상으로 한 여러 코호트 연구)³³⁾

33) Adovich S. Rivera¹, Maxwell O. Akanbi¹, Linda C. O'Dwyer¹, Megan McHugh(2020). Shift work and long work hours and their association with

교대 근무와 장시간 근무는 만성 질환의 위험 증가와 관련이 있다는 사실이 이전 검토에서 입증되었다. 그러나 이러한 검토는 증거를 종합적으로 평가하지 않았으며 일부는 체계적인 방식으로 수행되지 않았다. 교대근무와 장시간 근무가 건강에 미치는 영향을 더 잘 이해하면 정책 및 실무 권고안을 만드는 데 도움이 될 것이다. 이 검토에서는 교대 근무 및 장시간 근무와 만성 질환의 연관성에 대한 역학적 증거를 재검토하고, 특히 증거의 질을 평가하는 데 중점을 두었다.

교대 근무 또는 장시간 근무와 만성 질환 사이의 연관성을 평가한 메타분석(SR-MA)을 통해 체계적 문헌고찰을 실시했다(PROSPERO CRD42019122084). AMSTAR v2를 사용하여 각 SR-MA의 비뚤림 위험을 평가하고 GRADE 접근법을 사용하여 각 조건에 대한 전반적인 증거를 평가했다. 암, 심혈관 질환, 대사 증후군 및 관련 질환, 임신 합병증, 우울증, 고혈압, 부상을 다룬 48개의 리뷰가 포함되었다. 평균적으로 16개의 AMSTAR 항목 중 7개만 충족되었다. 등록된 프로토콜이 있는 SR-MA는 거의 없었으며, 거의 모든 SR-MA가 포괄적인 검색을 수행하지 못했다.

교대근무와 유방암, 장시간 근무와 뇌졸중을 연관시키는 중간 수준의 증거를 발견했다. 교대근무와 장시간 근무가 일부 임신 합병증 및 심혈관 질환의 위험을 낮거나 중간 정도로 증가시킨다는 낮은 등급의 증거도 발견했다. 낮은 등급의 증거는 또한 장시간 근무와 우울증과도 관련이 있다. 결론 중간 수준의 증거는 교대 근무와 장시간 근무가 유방암과 뇌졸중 위험을 높인다는 것을 시사하지만, 다른 만성 질환에 대한 증거는 불분명하다.

이러한 격차를 해소하기 위한 수준 높은 연구가 필요하다. 이해관계자들에게 이러한 위험 증가에 대해 알려야 하며, 특히 유방암과 뇌졸중에 취약한 근로자에게는 추가 검진 및 예방을 고려해야 한다.

chronic health conditions: A systematic review of systematic reviews with meta-analyses. PLOS ONE 15(4), 1-19

이 논문은 교대 근무와 장시간 근무가 만성 건강 질환과 어떤 관련이 있는지 살펴본 이전 연구를 체계적으로 검토한 것이다. 이 검토에서는 교대 근무와 유방암, 장시간 근무와 뇌졸중을 연결하는 중간 수준의 증거가 발견되었지만 다른 만성 질환에 대한 증거는 불분명하다.

(3) The Effect of Long Working Hours and Overtime on Occupational Health: A Meta-Analysis of Evidence from 1998 to 2018.³⁴⁾ (장시간 근무와 초과 근무가 직업 건강에 미치는 영향: 1998년부터 2018년까지 문헌에 대한 메타분석.)

본 연구는 1997년 이후의 연구를 대상으로 긴 근로시간이 건강 또는 직업 건강에 미치는 영향을 조사하기 위한 메타분석을 수행하는 것을 목표로 하였다. 전자 데이터베이스에서 총 243개의 출판 논문을 추출하였다. 영향은 생리적 건강(PH), 정신건강(MH), 건강 행위(HB), 관련 건강(RH), 그리고 불특정 건강(NH)의 다섯 가지 상태로 측정되었다.

긴 근로시간과 직업 건강 사이의 전반적인 OR은 1.245 (95% CI: 1.195-1.298)이었다. 관련 건강 상태가 가장 높은 OR 값을 나타냈다 (1.465, 95% CI: 1.332-1.611). 잠재적인 변인은 연구 방법, 주간 근로시간의 기준점 및 국가였다. 긴 근로시간은 근로자의 직업 건강에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 긴 시간 근로하는 근로자의 직업 건강 보호에 대한 관리가 강화되어야 한다.

이 연구에서는 직업적 스트레스의 심각도가 우울증의 심도가 증가함에 따라 증가하는 것을 발견했다. 이전 연구들은 직업적 스트레스를 겪는 사람들이 우울증과 같은 정신질환의 위험이 더 높을 수 있다는 것을 보여주었다.

34) Kapo Wong, Alan H. S. Chan, and S. C. Ngan. The Effect of Long Working Hours and Overtime on Occupational Health: A Meta-Analysis of Evidence from 1998 to 2018. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(12):2102.

결론적으로, 우울증과 직업적 스트레스 사이의 관계는 입증되었으며, 그들 사이의 메커니즘은 미래에 탐구되어야 할 것이지만, 우리가 확신할 수 있는 것은 우울증은 직업적 스트레스의 발생을 줄이는 것으로 효과적으로 예방될 수 있다.

(4) Long working hours increasing deaths from heart disease and stroke (심장병과 뇌졸중으로 인한 사망을 증가시키는 장시간 근무) ³⁵⁾

2016년 기준으로 국제노동기구(ILO)와 세계보건기구(WHO)에 의해 최근 Environment International에 발표된 자료에 따르면, 긴 근로시간은 뇌졸중과 허혈성 심장병으로 인한 사망자 수가 2000년 이후 29% 증가하여 745,000명에 이르렀다.

장시간 근로시간과 연관된 생명과 건강 상실에 대한 첫 번째 세계적 분석에서, WHO와 ILO는 2016년에 주당 55시간 이상 근무로 인해 뇌졸중으로 인한 사망자 398,000명과 심장병으로 인한 사망자 347,000명이 발생한 것으로 추정했다. 2000년부터 2016년까지, 긴 근로시간으로 인한 심장병으로 인한 사망자 수는 42% 증가하였고, 뇌졸중으로 인한 사망자 수는 19% 증가하였다.

이러한 직업과 관련된 질병 부담은 남성 (사망자의 72%가 남성), 서태평양 지역 및 동남아시아 지역에 거주하는 사람들, 중년 이상의 노동자에게 특히 중요하다. 기록된 사망자 중 대부분은 60-79세로, 45-74세 사이에 주간 55시간 이상 근무했던 사람들이다.

주간 55시간 이상 근무하는 것은 전체 직업적 질병 부담의 약 1/3을 차지하므로, 직업적 질병 부담에서 가장 큰 위험 요소로 인식되었다. 이는 인간

35) WHO, ILO. Long working hours increasing deaths from heart disease and stroke. <https://www.who.int/news/item/17-05-2021-long-working-hours-increasing-deaths-from-heart-disease-and-stroke-who-ilo>

건강에 대한 상대적으로 새롭고 심리사회적인 직업적 위험 요소로의 관점 전환을 야기시킨다. 이 연구는 주간 55시간 이상 근무하는 것은 뇌졸중 위험을 약 35% 높이고, 허혈성 심장병으로 인한 사망 위험을 약 17% 높이는 것으로 추정됨을 결론으로 내렸다. 또한, 긴 근로시간을 하는 사람들의 수가 증가하고 현재 전 세계 인구의 9%에 해당한다. 이러한 경향은 더 많은 사람들이 직장 관련된 장애와 조기 사망의 위험에 노출된다. 이 새로운 분석은 COVID-19 팬데믹이 근로시간 관리에 대한 주목을 촉진하고 있는 상황에서 발표되었다. 팬데믹은 근로시간 증가로 이어질 수 있는 변화를 가속화하고 있다.

정부, 사업주 및 노동자는 다음과 같은 조치를 통해 노동자의 건강을 보호할 수 있다. 정부는 강제 초과근무를 금지하고 근로시간의 최대 한도를 보장하는 법률, 규제 및 정책을 도입, 시행 및 시행할 수 있다. 사업주와 노동자 단체 간의 양자 또는 집단적인 협상 합의를 통해 근로시간을 더 유연하게 조정하면서 동시에 최대 근로시간을 합의할 수 있다. 근로자들은 근로시간을 공유하여 주간 55시간 이상 근무하지 않도록 할 수 있다.

(5) Work Exposures and Development of Cardiovascular Diseases: A Systematic Review. (작업 노출과 심혈관질환의 발병: 체계적 문헌 고찰)³⁶⁾

본 연구는 심혈관 질환(CVDs)은 사망의 주요 원인으로, 직업 노출과 그 개발과 연관성이 있는 증거가 있다. 이 연구는 직장 스트레인, 노력-보상 불균형, 장시간 근무, 직장 불안정성, 교대 근무 및 직업적 소음에 노출된 성인들의 관찰 연구를 체계적으로 검토하고, 해당 직업 노출과 CVDs의 연관성을 평가하기 위한 것이다. 작업 스트레인, 노력-보상 불균형(ERI), 장시간 근무,

36) Christian Moretti Anfossi, Magdalena Ahumada Muñoz, Christian Tobar Fredes, Felipe Pérez Rojas, Jamie Ross, Jenny Head, Annie Britton. Work Exposures and Development of Cardiovascular Diseases: A Systematic Review. *Annals of Work Exposures and Health*, 2022;66(6):698-713

직업 불안정성(Kivimaki and Kawachi, 2015), 교대 근무(Kervezee et al., 2018b) 및 직업적 소음(Teixeira et al., 2019)과 관련된 6가지 일반적인 작업 노출이 문헌에서 설명되어 있다.

Karasek의 모델(Karasek and Theorell, 1992)에 따르면, '직장 스트레인'은 고 직무 요구와 개인이 해당 요구에 대해 제어력이 없는 상황의 조합의 결과로 나타난다(Neylon et al., 2013; Kivimaki and Kawachi, 2015). 직장 스트레인과 심혈관 질환의 관계는 다양한 인구에서 평가되었으며, 긍정적인 연관성을 지원하는 근거가 있다(Gatchel and Schultz, 2012; International Labour Office, 2012; Kivimaki and Kawachi, 2015). 이 모델은 심근 경색 및 심혈관 질환의 예측에 기여할 수 있다는 증거가 있다(Neylon et al., 2013).

○ 노력-보상 불균형

Siegrist의 모델(Siegrist, 2002)에 따르면, 노력이 많고 보상이 적으며 개인의 탈진적 대처 방식이 있는 경우 건강에 악영향을 미칠 수 있으며, 이는 근무에서 상호 보상과 적절한 교환에 대한 핵심적인 기대를 위반하기 때문이다(Kivimaki and Kawachi, 2015). 이 모델은 심혈관 질환을 예측하는 능력이 상당하다는 것이 보여졌다(Neylon et al., 2013).

○ 직장 불안정성

직장 불안정성과 심혈관 질환 발생 간의 관련성에 대한 근거가 있다(Ferrie et al., 2013), 또한 심혈관 질환의 사망률과도 관련이 있다는 것이 보고되었다(Vahtera et al., 2004). 이러한 관련성은 일자리 불안정성을 가진 사람들 사이에서 경제적 환경이 더욱 악화되고 덜 유리한 위험 요소 프로파일로 설명될 수 있다는 가설이 제기되었다(Kivimaki and Kawachi, 2015).

○ 교대근무

일반적인 주간 근무 시간 이외의 시간에 근무하는 '교대근무'는 질병(조 et al., 2019)과 심혈관 질환(Kervezee et al., 2018b)과 같은 질환의 위험 증가와 관련이 있다. 야간 교대 근무는 내적인 생체 시계 시스템의 불균형을 유발하여 심혈관 질환 위험과 관련된 다양한 생리학적 매개변수의 변화와 관련이 있다(Kervezee et al., 2018a, b).

○ 방법

대상은 근로가능한 연령(18-65세)의 성인들이며, 코호트 및 사례-대조 연구가 포함되었다. 직장 스트레인, 노력-보상 불균형, 장시간 근무, 직장 불안정성, 교대근무 및 직업적 소음이 직업 노출이었다. 결과는 뇌혈관 질환, 허혈성 심장 질환 및 고혈압 질환이었다. 선택, 데이터 추출, 편향 평가 및 품질 평가는 두 리뷰어가 독립적으로 수행되었으며, 의견 차이는 제3의 리뷰어나 합의에 의해 해결되었다. 결과의 종합은 '방향에 따른 투표 계산' 방법을 적용하여 수행되었으며, 결과는 각 위험 요인과 CVD에 대한 근거의 강도는 합의에 따라 정의되었다.

문헌 검색에서 총 17,643편의 논문이 초기에 식별되었지만, 제목 및 초록, 전체 텍스트에 필터를 적용한 후에는 최종적으로 86개의 연구가 포함되었다. 포함된 연구에서는 뇌혈관 질환 및 허혈성 심장 질환과의 직장 스트레인의 유해성에 대한 충분한 근거를 발견하였다. 또한 허혈성 심장 질환과의 교대근무의 유해성에 대한 충분한 근거도 발견되었다. 장시간 근무와 교대근무와 허혈성 심장 질환 및 고혈압 질환 간의 관계에는 관련성이 없는 근거가 발견되었다. 다른 직업 노출과 CVDs의 관련성은 유한하거나 부적절한 유해성의 근거를 갖고 있었다.

이 포괄적인 검토에서는 직장 스트레인, 교대근무 및 CVDs 간에 유해한

관계에 대한 충분한 근거가 있었다. 다른 직업 노출에 대해서는 더 많은 고품질의 연구가 필요하다. CVDs에 대한 현재 예방 전략을 개선하기 위해 이 검토의 결과는 직장 스트레스와 교대근무가 추가적인 위험 요소로서 작업장 개입의 대상으로 접근할 수 있는 것을 의미한다.

5) 서비스업 및 직무스트레스 관련 연구

(1) Work-related psychosocial risk factors for stress-related mental disorders: an updated systematic review and meta-analysis (스트레스 관련 정신질환에 대한 업무 관련 심리사회적 위험 요소: 업데이트된 체계적 검토 및 메타분석)³⁷⁾

근로자의 직무 관련 심리사회적 위험 요인과 스트레스 관련 정신 장애(stress-related mental disorders, SRD) 간의 연관성을 알아보기 위하여, 이전에 발표된 검토 및 메타 분석의 업데이트를 수행하였다. 최종적으로 17개의 연구가 포함 기준을 충족하였고, 총 14개 전향적 코호트 연구의 메타분석에는 벨기에, 덴마크, 영국, 핀란드, 일본, 네덜란드, 스웨덴 출신의 근로자 73,874명이 포함되었다.

연구 결과, 근로자의 직무스트레스 관련 정신질환(SRD)은 노력 보상 불균형(OR=1.9, 95% CI 1.70~2.15), 높은 직무 요구(OR=1.6, 95% CI 1.41~1.72), 조직 정의(OR=1.6~1.7, CI 1.44~1.86), 사회적 지원(OR=1.3~1.4, CI 1.16~1.69), 높은 감정적 요구(OR=1.6, 95% CI 1.35~1.84) 및 의사결정 권한(OR =1.3, CI 1.20~1.49) 간의 연관성에서 중간 수준임이 입증되었다.

37) van der Molen HF, Nieuwenhuijsen K, Frings-Dresen MHW, de Groene G. Work-related psychosocial risk factors for stress-related mental disorders: an updated systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2020 Jul 5;10(7):e034849.

그중에서도, 노력-보상 불균형, 낮은 조직 정의 및 높은 직무 요구는 60%에서 90%까지 스트레스 관련 정신질환(SRD) 위험이 가장 크게 증가한 것으로 나타났다.

(2) How are social stressors at work related to well-being and health? A systematic review and meta-analysis (직장에서의 사회적 스트레스 요인은 웰빙 및 건강과 어떤 관련이 있는가? 체계적인 검토 및 메타분석)³⁸⁾

영국에서의 연구³⁹⁾에 의하면, 2018년부터 2019년까지의 직무스트레스, 우울증 및 불안 사례로 보고된 수가 총 602,000건으로 나타났으며, 이는 근로자 100,000명당 1,800건에 해당한다고 발표하였다. 특히, 근로자 1인당 손실되는 근로 일은 연간 21.2일로 추산되었으며, 이는 1,280만 근무일의 손실에 해당한다고 해석하였다. 뿐만 아니라, 사회적 스트레스 요인(폭력 및 괴롭힘)은 보고된 업무 관련 스트레스 요인의 13%를 차지하였다.

유럽 근로 환경 조사(The European working conditions survey)⁴⁰⁾에 따르면, 최근 1개월 이내에 근로자의 12%가 언어적 학대를 경험하였고, 2%는 원치 않는 성적 관심, 6%는 굴욕적인 행동, 4%는 위협을 받았다고 나타났다. 적어도 한 번 이상의 부정적인 사회적 행동을 보고한 근로자의 비율은 국가에 따라 약 3~27%로 다르게 보고되었다.

38) Gerhardt, C., Semmer, N.K., Sauter, S. et al. How are social stressors at work related to well-being and health? A systematic review and meta-analysis. BMC Public Health 21, 890 (2021).

39) Health and Safety Executive. Work-related stress, anxiety or depression statistics in Great Britain, 2019. <https://www.hse.gov.uk/statistics/causdis/stress.pdf>. Accessed 17 June 2020.

40) Eurofound. Sixth European Working Conditions Survey - Overview report (2017 update). Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2017.

이를 토대로 Gerhardt 등(2021)의 연구에서는 557개 연구를 메타 분석하고 건강과 복지(예: 피로), 태도(예: 직업 만족도) 및 행동(예: 비생산적인 작업 행동) 측면에서 사회적 스트레스 요인과 결과 간의 상관관계를 조사하였다. 연구 결과, 근로자의 스트레스 요인은 웰빙(신체적/정신적 소진), 행동 특성(이직 의도, 결근, 성과, 비생산적인 업무 행동), 태도(헌신, 삶의 만족도, 직업 만족도) 요인 모두에서 통계적으로 유의한 상관관계가 있음이 나타났다. 특히, 감정적 소진, 몰입, 직업 만족도는 직무 스트레스와 비교적 높은 상관관계를 보였다.

(3) Emotional labor and employee outcomes: A meta-analysis (감정노동과 근로자의 업무 성과: 메타 분석)⁴¹⁾

Humphrey(2021)의 연구에서는 근로자의 감정 노동 및 관련 정신건강 요인에 대한 상관 관계를 살펴보고자, 메타분석을 시행하였다. 전체 175개의 문헌을 통해 분석을 실시한 결과, 감정노동이 소진과 직무 만족도에 긍정적 영향 및 부정적 영향을 모두 미친다고 보고하였다.

TABLE 2 Meta-analysis results surface acting and employee outcomes

Outcome measure	Number of effect sizes	Number of studies	Population effect size	95% CI	I^2	Tau^2	z
Emotional exhaustion	148	129	0.299	[0.262, 0.336]	94.8%	0.048	15.764***
Depersonalization	42	38	0.310	[0.257, 0.363]	90.7%	0.026	11.476***
Personal accomplishment	31	27	-0.113	[-0.171, -0.054]	89.8%	0.024	-3.774***
Job satisfaction	86	73	-0.208	[-0.243, -0.173]	92.7%	0.023	-11.606***

*** $p < 0.001$.

41) Humphrey, N. M. (2021). Emotional labor and employee outcomes: A meta-analysis. *Public Administration*, 101(2), 422-446.

또한, 근로자들이 업무 중에 자신의 감정을 드러내지 않고, 표면적인 행동을 하는 상황이 많아짐에 따라 직무만족도가 감소되고, 정서적 피로가 증가함을 입증하였다. 서비스업 종사자들이 느끼는 감정을 자신이 원하는 감정과 일치되도록 할 때, 개인적 성취감, 직업 만족도가 향상된다고 보았다.

(4) The Factors Related to the Employees' Job Stress: A Meta-Analysis (근로자의 직무스트레스와 관련된 요인: 메타분석)⁴²⁾

Kavosi 등(2018)의 연구에서는 근로자의 직무스트레스와 관련된 요인을 파악하기 위하여 총 637건의 문헌을 토대로 메타분석을 시행하였다. 메타 분석을 실시한 결과, 7개 요인(업무량 증가, 역할 갈등, 역할 분배의 불명확성, 직무만족도, 업무-가정 간의 갈등, 주당 총 근무시간 증가, 성별)에서 통계적으로 상관관계가 높게 나타났음을 보고하였다.

Table 2: The findings of the meta-analysis of the studies on job stress factors using Rosenthal and Robin correlation coefficients

N ^o	Relation between Job Stress and:	Number of studies	Total sample population	Z statistics	Z confidence interval	Effect size	Confidence intervals of effect size	Homogeneity Index: The significance level
1	Workload	6	3940	0.672	(0.843, 0.501)	0.590	(0.690, 0.461)	P<0.001
2	Role Conflict	8	4276	0.642	(0.822, 0.462)	0.570	(0.680, 0.431)	P<0.001
3	Role Ambiguity	5	3714	0.425	(0.605, 0.246)	0.041	(0.540, 0.242)	P<0.001
4	Work-Family Conflict	4	5336	0.325	(0.497, 0.153)	0.313	(0.461, 0.150)	P<0.001
5	Job Satisfaction	10	2307	-0.287	(-0.105, -0.469)	-0.272	(0.100, 0.441)	P<0.001
6	Total Working Hours Per Week	4	1599	0.156	(0.205, 0.107)	0.150	(0.201, 0.111)	P<0.001
7	Gender	13	8530	0.044	(.085, 0.003)	0.041	(0.081, 0.003)	P<0.001

42) Kavosi, Z., Kordshouli, H.R., Saadabadi, M.Z., & Ghorbanian, A. (2018). The Factors Related to the Employees' Job Stress: A Meta- Analysis. J Health Man & Info, 5(4), 145-151.

특히, 여성이 직무스트레스에 더욱 많이 노출되었다고 하였으며, 근로자의 직무만족도가 높을 경우에 직무스트레스가 감소한다고 보았다. 본 논문은 근로자가 가치있고 융통성있는 역할을 통해 업무를 수행해나갈 때, 근로자의 직무스트레스 및 정신건강 관련 장애의 영향은 크게 감소될 것임을 설명하였다. 이와 같이, 근로자의 적절한 역할 분배 및 효율적인 시간 관리에 대해 더욱 많은 관심을 기울여야 함을 시사하였다.

4. 국내 직무스트레스 관련 법령과 제도

1) 산업안전보건기준에 관한 규칙

제669조(직무스트레스에 의한 건강장해 예방조치) 사업주는 근로자가 장시간 근로, 야간작업을 포함한 교대작업, 차량운전[전업(專業)으로 하는 경우에만 해당한다] 및 정밀기계 조작작업 등 신체적 피로와 정신적 스트레스 등(이하 “직무스트레스”라 한다)이 높은 작업을 하는 경우에 법 제5조제1항에 따라 직무스트레스로 인한 건강장해 예방을 위하여 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. 작업환경·작업내용·근로시간 등 직무스트레스 요인에 대하여 평가하고 근로시간 단축, 장·단기 순환작업 등의 개선대책을 마련하여 시행할 것
2. 작업량·작업일정 등 작업계획 수립 시 해당 근로자의 의견을 반영할 것
3. 작업과 휴식을 적절하게 배분하는 등 근로시간과 관련된 근로조건을 개선할 것
4. 근로시간 외의 근로자 활동에 대한 복지 차원의 지원에 최선을 다할 것
5. 건강진단 결과, 상담자료 등을 참고하여 적절하게 근로자를 배치하고 직무스트레스 요인, 건강문제 발생가능성 및 대비책 등에 대하여 해당 근로자에게 충분히 설명할 것
6. 뇌혈관 및 심장질환 발병위험도를 평가하여 금연, 고혈압 관리 등 건강 증진 프로그램을 시행할 것

2) 산업재해보상보험법에서 업무상 질병 기준

제37조(업무상의 재해의 인정 기준) ① 근로자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사유로 부상·질병 또는 장해가 발생하거나 사망하면 업무상의 재

해로 본다.

2. 업무상 질병

- 가. 업무수행 과정에서 물리적 인자(因子), 화학물질, 분진, 병원체, 신체에 부담을 주는 업무 등 근로자의 건강에 장애를 일으킬 수 있는 요인을 취급하거나 그에 노출되어 발생한 질병
- 나. 업무상 부상이 원인이 되어 발생한 질병
- 다. 「근로기준법」 제76조의2에 따른 직장 내 괴롭힘, 고액의 폭언 등으로 인한 업무상 정신적 스트레스가 원인이 되어 발생한 질병
- 라. 그 밖에 업무와 관련하여 발생한 질병

3) 산업재해보상보험법 시행령

1. 뇌혈관 질병 또는 심장 질병

- 가. 다음 어느 하나에 해당하는 원인으로 뇌실질내출혈(腦實質內出血), 지주막하출혈(蜘蛛膜下出血), 뇌경색, 심근경색증, 해리성 대동맥자루(대동맥혈관벽의 중막이 내층과 외층으로 찢어져 혹을 형성하는 질병)가 발병한 경우에는 업무상 질병으로 본다. 다만, 자연발생적으로 악화되어 발병한 경우에는 업무상 질병으로 보지 않는다.
 - 1) 업무와 관련한 돌발적이고 예측 곤란한 정도의 긴장·흥분·공포·놀람 등과 급격한 업무 환경의 변화로 뚜렷한 생리적 변화가 생긴 경우
 - 2) 업무의 양·시간·강도·책임 및 업무 환경의 변화 등으로 발병 전 기간 동안 업무상 부담이 증가하여 뇌혈관 또는 심장혈관의 정상적인 기능에 뚜렷한 영향을 줄 수 있는 육체적·정신적인 과로를 유발한 경우
 - 3) 업무의 양·시간·강도·책임 및 업무 환경의 변화 등에 따른 만성적인 과중한 업무로 뇌혈관 또는 심장혈관의 정상적인 기능에 뚜렷한 영향을 줄 수 있는 육체적·정신적인 부담을 유발한 경우

(중간 생략)

4. 신경정신계 질병

바. 업무와 관련하여 정신적 충격을 유발할 수 있는 사건에 의해 발생한 외상후스트레스장애

사. 업무와 관련하여 고객 등으로부터 폭력 또는 폭언 등 정신적 충격을 유발할 수 있는 사건 또는 이와 직접 관련된 스트레스로 인하여 발생한 적응장애 또는 우울병 에피소드

4) 고용노동부 고시

"업무의 양·시간·강도·책임 및 업무 환경의 변화 등에 따른 만성적인 과중한 업무로 뇌혈관 또는 심장혈관의 정상적인 기능에 뚜렷한 영향을 줄 수 있는 육체적·정신적인 부담을 유발한 경우"란 발병 전 3개월 이상 연속적으로 과중한 육체적·정신적 부담을 발생시켰다고 인정되는 업무적 요인이 객관적으로 확인되는 상태

"만성적인 과중한 업무"란 업무의 양·시간·강도·책임, 휴일·휴가 등 휴무시간, 교대제 및 야간근로 등 근무형태, 정신적 긴장의 정도, 수면시간, 작업 환경, 그 밖에 그 근로자의 연령, 성별 등을 종합하여 판단

- 1) 발병 전 12주 동안 업무시간이 1주 평균 60시간(발병 전 4주 동안 1주 평균 64시간)을 초과하는 경우에는 업무와 질병과의 관련성이 강하다고 평가
- 발병 전 12주 동안 1주 평균 업무시간이 52시간을 초과하는 경우에는 업무시간이 길어질수록 업무와 질병과의 관련성이 증가하는 것으로 평가. 특히, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 업무를 수행하는 경우 (업무부담 가중요인)에는 업무와 질병과의 관련성이 강하다고 평가.

- ① 근무일정 예측이 어려운 업무
- ② 교대제 업무
- ③ 휴일이 부족한 업무
- ④ 유해한 작업환경 (한랭, 온도변화, 소음)에 노출되는 업무

- ⑤ 육체적 강도가 높은 업무
- ⑥ 시차가 큰 출장이 잦은 업무
- ⑦ 정신적 긴장이 큰 업무

발병 전 12주 동안 업무시간이 1주 평균 52시간을 초과하지 않는 경우라도 2항의 업무부담 가중요인에 복합적으로 노출되는 업무의 경우에는 업무와 질병과의 관련성이 증가.

오후 10시부터 익일 6시 사이의 야간근무의 경우에는 주간근무의 30%를 가산(휴게시간은 제외)하여 업무시간을 산출.

5) 직장에서의 뇌심혈관계질환 예방을 위한 발병위험도 평가 및 사후관리지침 (한국산업안전보건공단, 2018)

- 뇌심혈관질환 발병위험도 평가를 2년에 1회 이상 실시

발병위험인자 (+)	발병위험완화인자 (-)
① 연령(남 45세 이상, 여 55세 이상) ② 직계가족의 심뇌혈관질환 조기발병(남 <55세, 여 <65세) ③ 흡연 ④ 비만(BMI 25이상) 또는 복부비만(남 ≥ 90cm, 여 ≥ 85cm) ⑤ 공복혈당장애($100 \leq$ 공복혈당 <126mg/dℓ) 또는 내당능장애(식후 2시간 혈당 140-199mg/dℓ) 또는 당화혈색소 기준 (5.7-6.4%) 중 어느 하나에 해당 ^{주1)}	
⑥ HDL 콜레스테롤 <40mg/dℓ ⑦ 총콜레스테롤 ≥ 220mg/dℓ 또는 LDL ≥ 150mg/dℓ 또는 중성지방 ≥ 200mg/dℓ	○ HDL 콜레스테롤치가 높을 때 (60mg/dℓ 이상) ^{주2)}

[그림 III-14] 뇌심혈관질환 발병위험도 평가 중 발병위험인자

- 위험도 분류 기준

고혈압성 질환단계	위험인자 수 및 동반질환	혈압의 수준(mmHg)		
		고혈압 전단계	1기 고혈압	2기 고혈압
		수축기130-139 또는 이완기80-89	수축기140-159 또는 이완기90-99	수축기≥160 또는 이완기≥100
1단계	위험인자 : 0	저위험	저위험	중등도위험
	위험인자 : 1-2	저위험	중등도위험	중등도위험
	위험인자≥3	중등도위험	중등도위험	고위험
2단계	당뇨(표적장기손상(-)) 만성신장질환(3기) 고혈압성장기손상	고위험	고위험	최고위험
3단계	만성신장질환(4기 이상) 당뇨(표적장기손상(+)) 증상(+)심혈관질환	최고위험	최고위험	최고위험

[그림 Ⅲ-15] 뇌심혈관질환 발병위험도 평가 중 발병위험도 분류

6) 뇌심혈관질환 발병위험도평가 및 사후관리(한국산업안전보건공단, 2009)

뇌심혈관질환 발병 고위험군 판정자 중 작업전환 고려가 필요한 현재 종사 업무의 예이다.

- 주당 60시간 이상의 장시간 노동
- 고정적인, 야간작업
- 정신적, 심리적으로 부담이 큰 업무(예 : 중요 프로젝트의 책임자)
- 힘이 많이 드는 중노동을 연속적으로 해야 하는 작업
- 용광로작업과 같은 고열작업 또는 한랭작업
- 갱내작업 등 산소가 부족하기 쉬운 곳에서의 작업
- 부정맥이 있을 때 : 운전작업, 고소작업
- 소음이 심한 부서
- 순환기계장해를 유발하는 화학물질에 노출되는 업무(예 : 이황화탄소, 염화탄화수소류, 니트로글리세린, 메틸렌클로라이드 등)

7) 직무스트레스요인 측정 지침

1. 측정항목

측정도구는 KOSS기본형 (43문항), KOSS단축형(KOSS-SF1, 24문항;KOSS-SF2, 26문항)과 감정노동 연계형 KOSS®19(19문항)으로 구성된다. 43개 문항 및 26개 문항으로 측정하고자 하는 직무스트레스 요인은 물리적 환경, 직무 요구, 직무 자율, 관계 갈등, 직무 불안정, 조직체계, 보상 부적절, 직장문화 등 8개 영역이다. 24개 문항으로 측정하고자 하는 직무스트레스 요인은 직무 요구, 직무 자율, 관계 갈등, 직무 불안정, 조직 체계, 보상 부적절, 직장문화 등 7개 영역이며, 19개 문항으로 측정하고자 하는 직무스트레스 요인은 물리환경, 직무요구, 직무자율성결여, 사회적지지 부족, 직업불안정성, 조직불공정성, 보상부적절, 일-삶의 균형 등 8개 영역이다(감정노동 연계형 KOSS®19은 고객응대 근로자의 감정노동 평가지침 H-163-2021을 참조).

설문유형과 문항 수 하위영역	기본형 KOSS 43문항	단축형1 KOSS-SF1 24문항	단축형2 KOSS-SH2 26문항	감정노동 연계형* KOSS®19 19문항
물 리 적 환 경	3	—	2	2
직 무 요 구	8	4	4	3
직 무 자 율 (직무자율성 결여)	5	4	4	2
관 계 갈 등 (사회적 지지 부족)	4	3	3	2
직 무 불 안 정 (직업불안정성)	6	2	2	2
조 직 체 계 (조직 불공정성)	7	4	4	4
보 상 부 적 절	6	3	3	2
직 장 문 화	4	4	4	—
일 - 삶 의 균 형	—	—	—	2

* KOSS®의 5, 6, 12, 15, 16, 17문항은 KOSS 문항의 문구가 약간 조정되었음

[그림 III-16] 개정된 직무스트레스요인 항목(2022)

1.1 물리적 환경

“물리적 환경” 영역은 직무스트레스를 유발할 수 있는 근로자가 처해 있는 일반적인 물리적인 환경요인을 측정하며, 작업방식의 위험성, 공기의 오염, 신체부담 등을 포함한다.

1.2 직무 요구

“직무 요구” 영역은 직무에 대한 부담 정도를 측정하며, 시간적 압박업무량 증가, 책임감, 과도한 직무부담, 업무 다기능 등이 이 영역을 포함한다.

1.3 직무 자율(직무자율성 결여)

“직무 자율” 영역은 직무에 대한 의사결정의 권한과 자신의 직무에 대한 재량활용성의 수준을 측정하며, 기술적 재량, 업무예측 불가능성, 기술적 자율성, 직무수행권한을 포함한다.

1.4 관계갈등(사회적지지 부족)

“관계갈등” 영역은 회사 내에서의 상사 및 동료 간의 도움 또는 지지 부족 등의 대인관계를 측정하며, 동료의 지지, 상사의 지지 제공의 수준을 평가한다.

1.5 직무 불안정(직업불안정성)

“직무 불안정” 영역은 자신의 직업 또는 직무에 대한 안정성의 정도로 구직기회의 불안, 고용불안정성 등을 포함한다.

1.6 조직체계(조직 불공정성)

“조직체계” 영역은 조직의 전략 및 운영체계, 인사 및 승진제도의 개방성 혹은 합리성, 조직의 자원, 조직 내 갈등, 비합리적 의사소통 등의 직무스트레스 요인을 평가한다.

1.7 보상 부적절

“보상 부적절” 영역은 업무에 대하여 기대하고 있는 보상의 정도가 적절한지를 평가하는 것으로 금전적 보상수준, 존중, 내적 동기, 기대 부적합 등을 포함한다.

1.8 직장 문화

“직장 문화” 영역은 서양의 형식적 합리주의 직장문화와는 다른 한국적 집단주의 문화 (회식, 음주문화)·직무갈등·합리적 의사소통체계 결여·성적 차별 등을 측정한다.

1.9 일-삶의 균형

“일-삶의 균형” 영역은 직장 영역과 생활 영역 간의 균형 정도, 일이 자신에게 제공하는 가치평가 등을 포함한다.

8) 소결

산업재해보상보험법, 고용노동부 고시, 산업안전보건기준에 관한 규칙에서의 직무스트레스는 신체적 문제와 정신적 문제로 구성되어 있다.

정신적 문제로는 산업재해보상보험법에서 직장 내 괴롭힘, 고객의 폭언에 대해 ‘업무와 관련하여 정신적 충격을 유발할 수 있는 사건에 의해 발생한 외상후스트레스장애’와 ‘업무와 관련하여 고객 등으로부터 폭력 또는 폭언 등 정신적 충격’으로 규정되어 있다.

산업안전보건법에 고객응대근로자를 위한 예방과 사후관련 별도 조항이 있으며, 근로기준법에 직장 내 괴롭힘에 대한 예방 조치는 별도로 구성되어 있다.

신체적 문제로는 산업재해보상보험법에서 업무의 양, 시간, 강도, 책임, 업무 환경이라고 하였으며, 고용노동부 고시에서는 1주 평균 업무시간 52시간을 초과하는 경우, 교대제, 유해한 작업환경, 육체적 강도, 정신적 긴장도가 높은 업무라고 하였다.

이에 대해 산업안전보건기준에 관한 규칙에서는 장시간 근로, 야간작업을 포함한 교대작업, 차량운전[전업(專業)으로 하는 경우에만 해당한다] 및 정밀기계 조작작업 등 신체적 피로와 정신적 피로를 해소하기 위한 조치를 하도록 하였다.

즉, 현재 ‘산업안전보건기준에 관한 규칙’ 제669조의 직무스트레스에 의한 건강장해 예방 조치는 과로, 뇌심혈관계질환 발생 예방을 위한 조치인 것이다.

반면, 직무스트레스요인 측정 지침에서 구성요인은 물리적 환경, 직무 요구, 직무 자율, 관계 갈등, 직무 불안정, 조직체계, 보상 부적절, 직장 문화로 구성되어 있으며, 단축형에서는 물리적 환경은 제외되어 있다. 2022년 개정된 측정 지침은 일-삶의 균형 항목을 추가하였다.

즉, 직무스트레스 요인 측정과 산업안전보건기준에 관한 규칙에서의 초점이 상이하여 중소기업의 사업장에서는 이를 적용하기 어려운 부분이 있다.

또한, 장시간 근로, 야간작업을 포함한 교대작업, 차량운전[전업(專業)으로 하는 경우], 정밀기계 조작작업의 업종 범위가 명확하지 않아, 업종 중 건강문제를 일으키는 업종의 범위를 규정할 필요가 있다.

5. 직무스트레스 해외 우수사례

(1) 미국: 시카고 은행 사례- 우울증의 관리에 대한 질과 비용 효과(The First National Bank of Chicago: Quality and Cost Effective Management of Depression)

시카고은행(Bank of Chicago)은 미국에서 11번째 큰 은행이고 전 세계에서 만 5천명 이상의 근로자들이 함께 하고 있다. 은행의 정신건강 질과 비용 효과 프로그램은 4가지 주요 요소들을 다음과 같이 포함되어 있다.

- 첫째, 근로자 건강증진프로그램 지원이다. 정신건강 프로그램의 가장 첫 번째 목표는 조기 개입 또는 예방을 통해 장기적 그리고 단기적 장애를 예방하는 것이다. 평가, 단기적 상담, 지역 자원의 이용 등은 비용이 들지 않게 얻을 수 있다. 건강 촉진의 중요한 주제 영역 중 하나는 우울증과 다른 정신건강 문제에 대한 교육이다.
- 둘째, 정신질환 병원 이용이다. 정신건강 치료 리포트는 지난 10일 이상을 치료받도록 하고 있다.
- 셋째, 정신과 의사들의 컨설팅이다. 정신과 의사는 정신과 입원의 적절성을 평가함으로써 정신 건강 프로그램을 담당한다. 근로자를 돕고 적절한 관리를 받도록 한다. 관리의 적절성이 문제가 되면 방문 치료를 권유한다.
- 넷째, 비용효과 계획이다. 정신건강 편익에서 변화가 있었다. 질과 비용 효과적인 선택은 입원환자의 관리를 가능하게 했다. 예를 들어 부분적 입원, 저녁 외래 화학물질 의존 프로그램, 외래 치료 등이다. 이들 옵션은 우울증을 치료하는데 특히 중요하다. 이것은 외래 환자 상태에서 가장 자주 이루어진다. 이것은 조기에 근로자의 일에 복귀하는 것을 촉진하고, 심지어 시간제근무 일자리도 장애로 인한 비용을 줄인다. 결과적으로 우울증과 관련된 부적절한 입원 정신건강 관리는 상당히 감소하였다.

(2) 미국: Akamai Technologies 기업 사례⁴³⁾

아카마이 테크놀로지스(Akamai Technologies)는 분산 컴퓨팅 및 클라우드 컴퓨팅을 전문으로 하는 미국의 기업이다. Akamai 기업은 직원의 정신건강에 대한 많은 관심을 보였으며, 기업 웰니스 프로그램 관리자를 별도로 고용하였다.

이 기업의 근로자들은 웰니스 프로그램을 통해 개인의 자원을 개발하고, 구현하며, 유지할 수 있도록 제공받았다. 웰니스 프로그램은 Akamai 커뮤니티와 긴밀한 협력을 실시하였고, 회사의 웰니스 핵심 요소인 활동성, 영양, 평온함, 균형 잡힌 건강을 추구하는 활동을 구축해나갔다. 세부적으로는 건강하고 충분한 수면을 위한 수면 개선 워크숍, 반려동물을 통한 동물매개치료, 야외 활동, 명상 및 요가, 소진과 같은 주요 정신건강 주제를 다루는 전문가 강연 시리즈 등을 진행한 바 있다.

또한, 웰니스 프로그램 설문 조사를 통해 근로자가 회사로부터 보살핌을 받고 있다고 느끼는지, 웰빙에 집중할 수 있는지, 프로그램 참여가 직무 생산성을 지원하는지에 대해 점검을 수행하고 있다.

(3) 일본: 미쯔이 작업장의 스트레스 검사

현재 미쯔이 화학 작업장에서는 2015년부터 국가가 시행 중인 스트레스 확인 조사를 위해 국가가 정한 57항목에 더해서 27항목(부하와 상사와의 관계)을 추가로 하고 있다. 미쯔이 화학에서는 2005년부터 스트레스 검사를 하게 되었고, 일부 지사들은 1999년에 시작했다. 원래 1995~6년부터 57항목을 하였으며, 2015년에 국가에 의해 의무화되었다. 다른 사업장도 57항목을 사용하고 있다.

각 부서에서는 직무스트레스가 높다고 생각하지만 다른 부서와의 차이가

43) People Ops Spotlight: Julie Paris, Wellness Program Manager at Akamai.
<https://www.compt.io/hr-articles/people-ops-spotlight-julie-paris-akamai>

있다는 것을 아는 것이 중요하다. 사업주에게 노출되어 근로자가 불이익을 받을 수 있는 상황은 없으며 이는 조사가 비밀유지로 되어 있다고 하였다.

스트레스가 높다고 생각하겠지만 부서에 차이가 있다는 것을 깨닫게 하는 것이 중요하다. 스트레스 검사 제도를 하다가 정보가 사업주에게 노출되어 근로자가 불이익을 받을 수 있는 상황에 대해, 근로자는 불이익을 받지 않을 것이라고 하였다. 근로자가 먼저 말하지 않는 한 상사가 모르는 것으로 되어 있다고 한다.

(4) 영국: Barclays 기업 사례⁴⁴⁾

바클리스(Barclays)는 영국에 본사를 둔 글로벌 금융 서비스 기업이다. 유럽, 미국, 중동 라틴아메리카, 오스트레일리아, 아시아, 아프리카 등으로 진출한 세계적인 기업에 꼽힌다. 바클리스(Barclays)는 직원들의 이야기를 듣고 공유하며 소통하는 것은 강력한 일이라고 칭하였다. Barclays는 직원들이 정신건강 문제를 겪고 있는 것에 대해 ‘혼자가 아니라는 느낌’을 가질 수 있도록 격려했다. "This Is Me" 캠페인⁴⁵⁾을 통해 근로자의 정신건강 문제를 자연스럽게 공개하고, 표현하도록 하였다. "This is Me"는 직장 내 동료들이 자신의 개인적인 이야기를 들려주고, 근로자의 정신건강 문제에 대한 인식을 바꾸도록 권장하였으며, 이들을 위한 심리적 지원과 자원을 제공하였다.

더욱이, 근로자가 정신건강 및 직무스트레스 관련 휴가 이후, 회사로 복귀하면서 직무의 효용성 및 장기근속에 대한 유지 비율이 증가하였다고 발표하였다.

44) 17 Companies That Prioritize the Mental Health of Their Employees.
<https://ripplematch.com/career-advice/companies-that-prioritize-the-mental-health-of-their-employees-ebec5754/>

45) Barclays. 'This is Me' Campaign.
<https://home.barclays/who-we-are/our-strategy/diversity-and-inclusion/disability/this-is-me/>

(5) 영국: Ernst & Young Global Limited 기업 사례⁴⁶⁾

Ernst & Young Global Limited (EY) 기업은 런던에 본사를 둔 영국의 다국적 전문 서비스 파트너십 기업으로써, 세계 최대 규모의 전문 서비스 네트워크 기업 중 하나이다.

EY에서는 근로자의 정신건강 관리를 위하여 "Better You" 프로그램을 개발하였다. EY 기업은 직원들에게 "사무실과 개인 생활에 충분히 몰입할 수 있도록 균형을 찾는 데" 도움이 되는 자원들을 제공함으로써, 직원들의 신체적, 재정적, 사회적, 정서적 욕구를 지원하였다. 직원의 정신건강 문제를 해결하기 위해 "Better You" 프로그램을 시행하였으며, 직원과 가족을 대상으로 최대 25회의 심리상담, 마음챙김 교육, 심리적 개입을 제공하였다.

또한, EY는 직원들이 직무스트레스를 보다 더 잘 관리하는 데 도움이 되는 온라인 지원 도구 네트워크를 구축하였다. 이는 직원 중 누군가가 어려움을 겪고 있는지를 제때 인식할 수 있도록 모니터링하는 네트워크를 의미하며, 직원들의 스트레스 관리를 도모할 수 있도록 제시하였다.

[EY 기업의 'Better You' 프로그램의 네 가지 지원 요소]

1. 건강한 생활에 도달하고 유지하는 데 도움이 되는 신체적 집중 지원
2. 개인 생활을 관리하고 탄력성을 키우는 데 도움이 되는 정서적 지원 및 일상생활 자원
3. 미래를 계획하는 데 도움이 되는 재정적 지원
4. 지역 사회와 서로 연결하는 데 도움이 되는 사회적 프로그램 지원

46) Ernst & Young Global Limited (EY). Working at EY means bringing together a diverse group of extraordinary people to build a better working world. <https://leplb0790.upoint.ap.alight.com/web/ey/preauth-active#/routing>

6. 국내 직무스트레스 우수사례

1) 개요

직무스트레스 우수사례는 다양하다. 본 연구에서는 중소기업의 사업장에서 2014년에서 2022년까지 안전보건공단, 직업건강협회 등에서 나온 자료 중에서 검토하였다. 검토된 항목은 안전보건규칙 제662조 직무스트레스에 의한 건강장해 예방조치 중심이었다. 가능한 중소기업 사업장에서 제시하려 하였으나 항목에 따라 사례가 없는 경우는 그 외 규모에서도 사례를 찾았다.

검토된 항목을 표로 요약하였다.

〈표 Ⅲ-1〉 직무스트레스 우수사례 검토 항목

No	예방조치 항목	주요 활동
1	작업환경 · 작업내용 · 근로시간 등 직무스트레스 요인에 대하여 평가하고 근로시간 단축, 장 · 단기 순환작업 등의 개선대책을 마련하여 시행할 것	직무스트레스 요인에 대한 평가 실시하여 위험군에 대한 내부 외부 심리상담지원
2	작업량 · 작업일정 등 작업계획 수립 시 해당 근로자의 의견을 반영할 것	건강증진프로그램 (금연, 절주, 운동 등)에 대한 설문조사, 사내 의견 게시판 조사 등 실시
3	작업과 휴식을 적절하게 배분하는 등 근로시간과 관련된 근로조건을 개선할 것	휴식시간 제공 및 휴게실 설치
4	근로시간 외의 근로자 활동에 대한 복지 차원의 지원에 최선을 다할 것	동호회 지원 및 요가, 명상, 힐링캠프, 숲치유 등 회사별 다양한 근무시간외 활동에 대한 복지차원지원
5	건강진단 결과, 상담자료 등을 참고하여 적절하게 근로자를 배치하고 직무스트레스 요인, 건강문제 발생 가능성 및 대비책 등에 대하여 해당 근로자에게 충분히 설명할 것	건강진단 결과 사후관리 및 유소견자에 대한주기적 건강상담 지원 건강진단 결과분석하여 건강증진활동 우선순위 선정 등

No	예방조치 항목	주요 활동
6	뇌혈관 및 심장질환 발병위험도를 평가하여 금연, 고혈압 관리 등 건강증진 프로그램을 시행할 것	뇌심발병위험도 평가 위험군에 대한 생활습관개선활동 지원 건강증진프로그램 추진 시 근로자 의견 반영

2) 검토된 사업장 사례

검토된 사업장 사례는 2014년 이후 내용을 표로 정리하였다.

〈표 Ⅲ-2〉 국내 직무스트레스 우수사례

업종	사업장명	규모	직무스트레스 관리 세부내용
제조업	(주)OO하이텍	1,900명	- 안전보건의원견수렴(ERP상 개선의견수렴 및 개선사항 알림) - 금연/영양프로그램 유소견자 사후관리 및 상담 - 한방(뜸)치료 - 직무스트레스 예방을 위한 유연근무제/시차출근제 도입(10:00~16:30 공통근무)
	OO인프라코어 군산공장	407명	- 직무스트레스 평가 실시 - 심리상담 - 뇌심발병위험도 평가 실시 및 - 건강증진프로그램운영 (금연/비만/영양)
	OO에너지 군산공장	384명	- 뇌심발병위험도 평가 실시 및 금연 포로그램 실시 - 직무스트레스 평가 및 심리상담실 운영 - 외부전문기관 직무스트레스 위탁 상담

업종	사업장명	규모	직무스트레스 관리 세부내용
	OO코리아 서울 사무소	270명	• 정신건강 관련 외부강사 강좌교육(미술심리/ Mental Health/수면건강 등)
	OOOO제당 인천 2공장	264명	• 뇌심발병위험도 평가 및 사후관리 • 금연, 비만 건강증진프로그램 운영
	OO 안산공장	210명	• 사내심리상담소 운영
	OO 사업장	200명	• 고위험군/신청자 대상 직무스트레스 평가 • 심리상담, 이후 위탁운영 진행 예정
	OO전자 익산	185명	• 직무스트레스 평가 • 뇌심발병위험도 평가 및 사후관리 건강상담 건강증진프로그램 운영
	OO발레오		• 사이버 신문고제도 운영/고충상담 • 인사담당 임원면담/중재실 설치 • 정신전문간호사 집단상담 등 직무만족도 개선 • 퇴사자 이직사유 면담등 퇴사자 감소
서비스업	OO하이텍(주)	250명	• 직무스트레스(감정노동 포함) 평가 • 심리상담지원 • 비만프로그램 운영
	OOO 광주점	본부 175명, 협력사 55명	• 직무스트레스평가(감정노동수준 평가) • 휴식시간 제공/휴게시설 운영
	OOOO 대전 HUB터미널	-	• 뇌심발병위험도 평가 및 건강증진프로그램 • 직무스트레스 평가 및 마음 토크 심리상담

업종	사업장명	규모	직무스트레스 관리 세부내용
	000후드서비스 (주) 000병원	84명	• EAP협회 • 직무스트레스 교육 • 금연/비만프로그램(보건소 활용) • 휴게실 설치
	0000 대전서비스센터	59명	• 뇌심발병위험도 평가 • 건강증진프로그램(금연/영양) • 직무스트레스 평가 • 웃음치료 교육
공공기관	한국남부00(주) 000발전본부	210명	• 뇌심발병위험도 평가 및 사후관리/비만/금연 프로그램 • 직무스트레스 평가 및 우울증 예방교육 • 심리상담지원 • 주말농장 운영
	한국00발전	본무 86명, 협력사 1,232명	• 직무스트레스 평가 • 뇌심혈관질환 발병위험도 평가 및 건강증진 프로그램 실시 • 정신건강상담/꽃꽂이, 캘리그래피 등
	한국000000공단 인천지사	25명	• 직무스트레스 설문조사 • 화훼/바리스타/아로마테라피 교양수업
보건업	서울00병원	326명	• 직무스트레스 및 감정노동수준평가실시 • 원예치료, 심리상담, 숲체험, 힐링뇌교육 • 감정노동으로 인한 휴직 2명
기타	보건관리전문기관 O 공사	170명	• 뇌심발병위험도 평가 실시 • 비만관리프로그램 • 감정노동수준평가 실시

업종	사업장명	규모	직무스트레스 관리 세부내용
	보건관리전문기관 대한OOOO협회 (울산) 4개소	300명 미만	- 기업건강지수 평가 – 뇌심발병위험도 평가 실시 및 고위험군 건강상담지원, 건강증진프로그램(금연, 비만) 추진
	보건관리전문기관 OO(운수업)	300명 이하	직무스트레스 평가 실시
	OO 기관	100명	- 직무스트레스 평가 - 웃음치료, 스트레스 상담 - 보건소 연계 교육 실시 - 사내 방송국 : 출퇴근시간 음악 틀어 줌 - 동호회활동 지원

3) 항목별 우수사례

- (1) 작업환경 · 작업내용 · 근로시간 등 직무스트레스 요인에 대하여 평가하고
근로시간 단축, 장 · 단기 순환작업 등의 개선대책을 마련하여 시행할 것

근로시간에 대한 우수사례로는 제조업(주)OO하이텍 종사자 1,900명의 경우
시차출근제를 실시하고 전사 분기별 식당 간담회를 실시하여 직원의 의견
반영 및 프로그램 참여 향상방안 재검토하였다.

직무스트레스 요인 평가로는 한국인직무스트레스평가(KOSS) 외에 우울척
도(CES-D), 스트레스(PASS-10) 측정평가하여 위험군분류에 따라 전문심리
상담, 직무스트레스 예방교육을 실시하였다.



(2) 작업량·작업일정 등 작업계획 수립 시 해당 근로자의 의견을 반영할 것

OO텔레닉스는 OO 그룹의 유통, 물류, 식품, 엔터테인먼트 등 다양한 사업의 고객 점점 업무를 담당하고 있는 콜세터로 악성 고객과의 통화 종료 후

에는 ‘TAKE10’ 이라는 제도에 최소 10분 이상 휴식을 취하고 다시 업무에 복귀할 수 있도록 운영하였다. ○○발전은 근로자 요구도 조사를 실시하여 건강증진프로그램 실시하였다.



(3) 작업과 휴식을 적절하게 배분하는 등 근로시간과 관련된 근로조건을 개선할 것

○○통운은 작업시간 4시간당 휴게시간 30분이상 부여하고 주말휴무를 통한 가족과 친구들과 회복시간을 갖도록 하여 스트레스를 해소하였다.

○○서비스는 남녀 구분된 휴게실, 매주 화요일과 목요일에 아이스크림 등을 제공하며, 근로자건강센터를 이용하여 심리상담 프로그램 진행하였다. 근로자의 스트레스 및 근골격계질환 예방을 위해 휴게공간 확대, 안마의자 설치로 근무 환경을 개선하였다.



(4) 근로시간 외의 근로자 활동에 대한 복지 차원의 지원에 최선을 다할 것

선택적 복지제도의 종합검진제도, 직원화합을 위한 바비큐 파티, 조직개선 TF 운영 등 실시하였으며, 가족과 함께 연탄 나르기, 가족음악회, 가족야유회, 가족 공장견학과 카페테리아 운영, 등산, 축구, 영화 등 동우회 운영비 지원 등을 하였다.

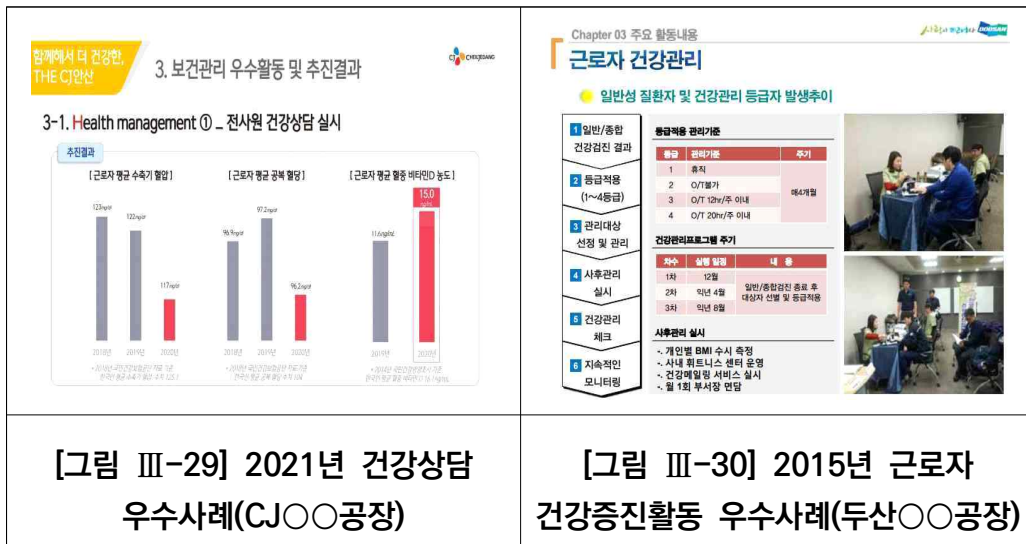


가족사랑을 느끼는 감성전달 프로그램 ▶ 근로자의 건강과 생명이 지켜지지 못했을 때 근로자 한 사람의 문제로 그치는 것이 아니라, 사랑하는 가족들에게 영향을 미칠 수 있음을 교육 가족과 함께 사랑의 연탄 나르기 음악으로 하나된 가족음악회 가족 아우칭 지원 가족사랑을 이용한 안전카드 가족 초청 건강 행사 두산 어린이날Festival(2500여명)	4. 사무실 휴게공간 안마의자 설치 사무직 근로자가 가장 많이 피로를 느끼는 목, 어깨, 허리의 근육을 풀 수 있도록 함 총 설치수량 2대 총 비용 396천원
[그림 III-27] 2020년 근로시간 외 활동지원 우수사례(○○전자)	[그림 III-28] 2017년 휴게공간 지원 우수사례 (코리아○○○서비스(주))

(5) 건강진단 결과, 상담자료 등을 참고하여 적절하게 근로자를 배치하고 직무스트레스 요인, 건강문제 발생가능성 및 대비책 등에 대하여 해당 근로자에게 충분히 설명할 것

건강진단 결과에 따라 등급별 관리대상 기준을 정하여 주기별 관리하고 건강프로그램을 적용하여 관리하였으며, 건강관리프로그램은 사내 체력단력실 활용 운동 실시, 건강메일링, 주기별 건강체크 및 상담을 통한 지속적인 관리 지원하였다.

협력사측에서 모기업에 공문을 발송하여 건강관리를 요청하였고, 협력사 근로자 동의 후 건강상담을 실시하였다.



(6) 뇌혈관 및 심장질환 발병위험도를 평가하여 금연, 고혈압 관리 등 건강증진 프로그램을 시행할 것

건강상담, 건강증진프로그램(비만, 금연, 자기혈관 숫자알기)과 직무스트레스 예방활동으로 사내심리상담소를 운영하였다.

금연구역 설정, 금연 멘토링제도, 성공자에 대한 포상제도 마련하였으며, Slow&Light (식생활개선) 등 영양사와 상의후 건강식단 메뉴 제공 등을 하였다.

함께해서 더 건강함, THE CJ인사 3. 보건관리 우수활동 및 추진결과 3-1. Health management ① - 전사원 건강상담 실시 추진내용 2019년부터 유소연계된 사후관리하는 것에 아닌 평생건강도 올여름 건강관리활동 할 수 있도록 건강상담 실시 일반직속 건강진단시, 혈액중합성물질 4항치를 추가하여 신장, 담, 혈지, 악단관리자에게 확대할 수 있는 바리엔D 검사를 추가하여 실시 2020년 무기한인 디인산당에서 도출서 합리제를 특수 활용하여 합리서 대외적 건강관리와 활동성 전달 ⇒ 혈액사, 독에서 조기검진으로 유소연계 건강관리를 요청하는 경우 발생 ⇒ 개인정보보호에 적성 후 건강상담 실시 	대사중후군 예방관리 강증진프로그램 진행 (WITH, 건강보험공단 인천중부지사) 건강검진결과 상담 ■ 건강검진결과 상담 - 개인별 건강검진결과 상담 (검진결과 5개년 치) - 체지방측정 - 운동 상담 대사중후군 교육 ■ 소 구성원 보건교육 진행 - 주제: 대사중후군 관리 - 강사: 건강보험공단 - 총 4회 차로 강의 진행 운동프로그램 ■ 운동프로그램 진행 - 외부 운동 전문 강사 영입 - CIRCUIT운동, 요가 등 - 주 1회 8회 차 진행 				
[그림 III-31] 2021년 건강상담 우수사례(CJ○○공장)	[그림 III-32] 2018년 건강증진 프로그램 우수사례(○○공장)				
✓금연  2011년~2015년 3개년 금연관리프로그램진행 전문적&지속적 금연관리, 금연예선증액 금연상담사 취득, 금연희망자상시권, 흡연장소조사, 금연전문상담프로그램, 금연연지불센터협조, 흡연장개선 및 이동 사무직률연율 19.8% MEMC KOREA Confidential and Proprietary Information GlobalWafers Co., Ltd GlobalWafers 全球半导体股份有限公司	→ 비만탈출운동 프로그램  결과 <table border="1"> <tr> <td>체중 (kg)</td> <td>74.3 → 71.6 (2.7kg 감소 ▼)</td> </tr> <tr> <td>BMI (kg/m²)</td> <td>27.7 → 24.9 (2.8kg/m² 감소 ▼)</td> </tr> </table> → 비만 진단자 50명 중 23명 비만 진단자에서 제외	체중 (kg)	74.3 → 71.6 (2.7kg 감소 ▼)	BMI (kg/m ²)	27.7 → 24.9 (2.8kg/m ² 감소 ▼)
체중 (kg)	74.3 → 71.6 (2.7kg 감소 ▼)				
BMI (kg/m ²)	27.7 → 24.9 (2.8kg/m ² 감소 ▼)				
[그림 III-33] 2018년 건강증진 프로그램 우수사례(○○○○코라아)	[그림 III-34] 2018년 건강증진 프로그램 우수사례(○○산업(주))				

7. 업무상 질병 자료 분석

1) 개요

산업안전보건연구원으로부터 2013년부터 2022년까지 총 10년간 업무상 질병 중 뇌심혈관질환과 정신질환에 대한 자료 11,404건을 받았다.

항목은 질환(뇌심혈관질환, 정신질환), 사업장 규모, 재해자 이환 및 사망 구분, 연령, 성별이었다.

사업장 구분은 중소기업 사업장을 구분하기 위하여 50인 미만, 50~299인, 300인 이상으로 구분하였다. 연령대는 18세에서 29세, 30세~39세, 40~49세, 50~59세, 60세 이상으로 구분하였다.

업종은 대업종인 제조업, 건설업, 기타의 사업으로 구분하였으나, 이 중 운수업, 전기기계기구·정밀기구·전자제품제조업은 별도로 구분하였다. 업종은 제조업, 건설업, 창고·통신업, 전기·가스·증기·수도사업, 기타의 사업, 농업·어업·임업·광업, 운수업(육상운수업, 육상화물취급업 포함하였으며, 항공운수업과 철도궤도업은 제외)으로 구분하였다.

분석은 전체 건수에서 빈도와 퍼센트로 분석하였으며, 업종별로 년도별 추이를 보았다.

업종별 뇌심혈관질환과 정신질환을 분석하는 과정은 산업재해를 경험하지 않은 근로자 수 중에서 비율로 비교할 필요가 있었다. 업종의 근로자가 적은 업종에서는 뇌심혈관질환과 정신질환 발생 수도 적어 년도별로 분석하지 못하고, 10년 동안 빈도를 합쳐서 분석하였다. 산재를 경험하지 않은 일반 근로자도 10년 동안 업종별 근로자의 평균을 구하여야 하나, 현재 시점 2022년 산업재해 근로자 보고서가 제시되지 않아 평균을 구하기는 어려운 상황이다. 따라서 2021년 업종별 근로자 수를 대표하여 비율을 구하였다.

2) 분석 결과

(1) 산재 승인 일반적 특성

전체 11,428건 중 뇌심혈관질환은 9,270건(81.1%)이었으며, 정신질환은 2,158건(18.9%)이었다. 뇌심혈관질환은 남자가 89.5%이었으며, 정신질환은 여자가 44.6%이었다. 뇌심혈관질환은 50세 이상이 65.3%이었으며, 정신질환은 18~29세 10.6%, 30~39세 26.0%, 40~49세가 31.8% 등으로 연령대 별로 다양하게 분포되어 있었다.

규모를 보면, 뇌심혈관질환이 50인 미만이 69.5%, 50~299인이 21.6%이었으며, 정신질환은 50인 미만이 52.1%, 50~299인이 28.5%이었다.

년도의 흐름을 보면, 뇌심혈관질환은 2019년 15.7%로 가장 높았고, 정신질환은 계속 높아져서 2021년 23.8%로 가장 높았다.

〈표 III-3〉 뇌심혈관질환과 정신질환 산재승인 특성

		뇌심혈관질환		정신질환		전체	
항목	구분	N	%	N	%	N	%
성별	남자	8,301	89.5	1,195	55.4	9,496	83.1
	여자	969	10.5	963	44.6	1,932	16.9
연령대	18-29세	115	1.2	229	10.6	344	3.0
	30-39세	730	7.9	561	26.0	1,291	11.3
	40-49세	2,280	24.6	687	31.8	2,967	26.0
	50-59세	3,409	36.8	516	23.9	3,925	34.3
	60세	2,736	29.5	165	7.6	2,901	25.4
규모	50인 미만	6,446	69.5	1,125	52.1	7,571	66.2
	50-299인	2,000	21.6	614	28.5	2,614	22.9
	300인 이상	824	8.9	419	19.4	1,243	10.9
년도	2013	684	7.4	53	2.5	737	6.4
	2014	676	7.3	47	2.2	723	6.3
	2015	634	6.8	63	2.9	697	6.1
	2016	587	6.3	85	3.9	672	5.9
	2017	775	8.4	126	5.8	901	7.9
	2018	1,153	12.4	201	9.3	1,354	11.8
	2019	1,460	15.7	231	10.7	1,691	14.8
	2020	1,167	12.6	396	18.4	1,563	13.7
	2021	1,168	12.6	513	23.8	1,681	14.7
	2022	966	10.4	443	20.5	1,409	12.3
전체		9,270	100.0	2,158	100.0	11,428	100.0

(2) 규모별 재해자 구분

전체 11,428건 중 질병이환자는 6,955건으로 60.9%이었으며, 사망은 4,473건으로 39.1%이었다. 이환자 중 50인 미만과 50~299인 이하 사업장에서 뇌심혈관질환은 92.7%이었으며, 정신질환은 82.9%이었다. 사망자 중에서는 뇌심혈관질환은 88.9%이었으며, 정신질환은 81.2%이었다.

〈표 Ⅲ-4〉 규모별 이환자와 사망자

항목	구분	뇌심혈관질환		정신질환		전체	
		N	%	N	%	N	%
이환자	50인 미만	3,788	72.3	923	53.8	4,711	67.7
	50~299인	1,071	20.4	500	29.1	1,571	22.6
	300인 이상	380	7.3	293	17.1	673	9.7
	전체	5,239	100.0	1,716	100.0	6,955	100.0
사망자	50인 미만	2,658	65.9	202	45.7	2,860	63.9
	50~299인	929	23.0	114	25.8	1,043	23.3
	300인 이상	444	11.0	126	28.5	570	12.7
	전체	4,031	100.0	442	100.0	4,473	100.0

(3) 업종별 산재 승인

뇌심혈관질환 중 가장 많은 업종은 기타의사업으로 45.4%이었으며, 다음은 제조업이 24.4%이었고, 운수업이 11.8%, 건설업이 10.1%이었다. 정신질환은 기타의 사업이 57.6%이었고, 제조업 17.3%이었으며, 금융 및 보험업이 5.5%이었다.

이를 2021년 근로자수 대비 비율을 다시 구하였다. 비율은 숫자의 크기를 비교하기 위하여 ($\times 1,000$)을 하였다. 업종별 근로자 대비 뇌심혈관질환과 정신질환 비율이 가장 높은 질환은 운수업이었다.

〈표 III-5〉 업종별 산재승인

업종	뇌심혈관질환		정신질환		전체	
	N	%	N	%	N	%
기타의 사업	4,205	45.4	1,243	57.6	5,448	47.7
제조업	2,265	24.4	374	17.3	2,639	23.1
운수업	1,096	11.8	79	3.7	1,175	10.3
건설업	932	10.1	124	5.7	1,056	9.2
전자·정밀작업	267	2.9	77	3.6	344	3.0
창고·통신	222	2.4	106	4.9	328	2.9
금융 및 보험	149	1.6	118	5.5	267	2.3
농·어·임·광업	100	1.1	21	1.0	121	1.1
전자·수리	34	0.4	16	0.7	50	0.4
전체	9,270	100.0	2,158	100.0	11,428	100.0

〈표 III-6〉 업종별 근로자 대비 산재승인

업종	뇌심혈관질환			정신질환		
	승인 (A)	2021 근로자수(B)	A/B×1 ,000	승인 (A)	2021 근로자수(B)	A/B×1 ,000
운수업 ⁴⁷⁾	1,096	380,489	2.88	79	380,489	0.21
제조업	2,265	3,050,473	0.74	374	3,050,473	0.12
농·어·임·광업	100	204,606	0.49	21	204,606	0.10
전자·수리	34	79,791	0.43	16	79,791	0.20
건설업	932	2,378,751	0.39	124	3,378,751	0.05
기타의사업	4,205	10,980,274	0.38	1,243	10,980,274	0.11
창고·통신	222	613,189	0.36	106	613,189	0.17
전자·정밀작업	267	909,307	0.29	77	909,307	0.08
금융 및 보험	149	781,685	0.19	118	781,685	0.15
전체	9,270	19,378,565	0.48	2,158	19,378,565	0.11

47) 운수업에서 육상화물취급업의 근로자수는 따로 파악할 없어 2021년 근로자수에는 창고통신업으로 분류되어있다.

(4) 중소기업 사업장에서 업종별 산재승인

중소기업 사업장에서 뇌심혈관질환 중 가장 많은 업종은 기타의사업으로 46.9%이었으며, 다음은 제조업이 24.3%이었고, 운수업이 11.9%, 건설업이 9.5%이었다. 정신질환은 기타의 사업이 61.7%이었고, 제조업 15.2%이었으며, 금융 및 보험업이 5.9%이었다.

〈표 III-7〉 중소기업 사업장에서 업종별 산재승인

업종	뇌심혈관질환		정신질환		전체	
	N	%	N	%	N	%
기타의 사업	3,961	46.9	1,073	61.7	5,034	49.4
제조업	2,055	24.3	264	15.2	2,319	22.8
운수업	1,004	11.9	64	3.7	1,068	10.5
건설업	805	9.5	106	16.1	911	8.9
전자·정밀작업	216	2.6	47	2.7	263	2.6
창고·통신	166	2.0	57	3.3	223	2.2
금융 및 보험	134	1.6	102	5.9	236	2.3
농·어·임·광업	87	1.0	17	1.0	104	1.0
전자·수리	18	0.2	9	0.5	27	0.3
전체	8,446	100.0	1,739	100.0	10,185	100.0

중소기업 사업장에서 뇌심혈관질환은 운수업이 3.07로 가장 높았고, 대규모 업종을 포함한 경우는 2.88에서 증가하였다. 정신질환도 운수업은 0.20이었으며, 대규모 업종을 포함한 경우에는 0.21로 크게 변화는 없었다. 뇌심혈관질환에서 제조업이 0.79, 건설업이 0.51로 다음으로 위험 업종이었다.

〈표 III-8〉 업종별 근로자 대비 산재승인

업종	뇌심혈관질환			정신질환		
	승인 (A)	2021 근로자수 (B)	A/B× 1,000	승인 (A)	2021 근로자수 (B)	A/B× 1,000
운수업 ⁴⁸⁾	1,004	326,851	3.07	64	326,851	0.20
제조업	2,055	2,617,819	0.79	264	2,617,819	0.10
건설업	805	1,580,567	0.51	106	1,580,567	0.07
농·어·임·광업	87	196,638	0.44	17	196,638	0.09
기타의 사업	3,961	9,554,007	0.41	1,073	9,554,007	0.11
전자·정밀작업	216	512,601	0.42	47	512,601	0.09
창고·통신	166	711,313	0.23	57	711,313	0.08
전자·수리	18	79,791	0.23	9	79,791	0.11
금융 및 보험	134	621,387	0.22	102	621,387	0.16
전체	8,446	16,173,773	0.52	1,739	16,173,773	0.11

(5) 직종별 산재 승인

직종별 산재승인을 살펴보면, 뇌심혈관질환 중에서는 단순노무 종사자 30.6%, 관리자 19.2%, 장치·기계 조작 및 조립 종사자 17.8% 순이었다. 정신질환 중에서는 사무 종사자 22.2%, 관리자 19.8%, 전문가 및 관련 종사자 16.7% 순이었다.

2021년 직종별 인원별로 나누어 비율(×1,000)을 파악하였다. 뇌심혈관질환에서는 관리자 17.5, 단순노무 종사자 2.8 순이었다. 정신질환에서는 관리자 4.3으로 가장 높았다.

48) 운수업에서 육상화물취급업의 근로자수는 따로 파악할 없어 2021년 근로자수에는 창고통신업으로 분류되어있다.

〈표 Ⅲ-9〉 직종별 산재승인

직종	뇌심혈관질환		정신질환		전체	
	N	%	N	%	N	%
단순노무 종사자	2,751	30.6	329	15.3	3,080	27.7
관리자	1,722	19.2	425	19.8	2,147	19.3
장차기계 조작 및 조립	1,596	17.8	166	7.7	1762	15.8
기능원 및 관련 기능	924	10.3	179	8.3	1103	9.9
서비스 종사자	634	7.1	134	6.2	768	6.9
전문가 및 관련 종사자	529	5.9	358	16.7	887	8.0
사무 종사자	466	5.2	476	22.2	942	8.5
판매 종사자	237	2.6	61	2.8	298	2.7
특수직종	94	1.0	8	0.4	102	0.9
농림·어업 숙련 종사자	35	0.4	10	0.5	45	0.4
군인	1	0.0	0	0.0	1	0.0
전체	8,989	100.0	2,146	100.0	11,135	100.0

〈표 Ⅲ-10〉 직종별 근로자 대비 산재승인

직종	산재승인		비율		
	뇌심(A)	정신(B)	2021 근로자수(C)	A/C× 1,000	B/C× 1,000
관리자	1,722	425	98,460	17.5	4.3
단순노무 종사자	2,751	329	992,040	2.8	0.3
농림·어업 숙련 종사자	35	10	20,067	1.7	0.5
기능원 및 관련 기능	924	179	714,517	1.3	0.3
서비스 종사자	634	134	689,756	0.9	0.2
장차기계 조작 및 조립	1,596	166	1,775,574	0.9	0.1
판매 종사자	237	61	637,224	0.4	0.1
전문가 및 관련 종사자	529	358	3,073,347	0.2	0.1
사무 종사자	466	476	3,214,230	0.1	0.1
군인	1	0	-	-	-
특수직종	94	8	-	-	-
전체	8,989	2,146	11,215,215	0.8	0.2

※ 고용노동부(2022). 2021년 고용형태별근로실태조사 보고서

(6) 중소기업 사업장에서의 직종별 산재 승인

중소기업 사업장에서의 직종별 산재승인을 살펴보면, 뇌심혈관질환 중에서는 단순노무 종사자 31.5%, 관리자 18.9%, 장차·기계 조작 및 조립 종사자 17.5% 순이었다. 정신질환 중에서는 사무 종사자 22.4%, 관리자 19.9%, 전문가 및 관련 종사자 16.3% 순이었다.

〈표 III-11〉 중소기업 사업장에서 직종별 산재승인

직종	뇌심혈관질환		정신질환		전체	
	N	%	N	%	N	%
단순노무 종사자	2,584	31.5	268	15.5	2,852	28.7
관리자	1,554	18.9	345	19.9	1,899	19.1
장차·기계 조작 및 조립	1,437	17.5	117	6.8	1,554	15.6
기능원 및 관련 기능	828	10.1	141	8.1	969	9.8
서비스 종사자	609	7.4	118	6.8	727	7.3
전문가 및 관련 종사자	443	5.4	283	16.3	726	7.3
사무 종사자	395	4.8	387	22.4	782	7.9
판매 종사자	229	2.8	55	3.2	284	2.9
특수직종	91	1.1	7	0.4	98	1.0
농림·어업 숙련 종사자	34	0.4	10	0.6	44	0.4
군인	1	0.0	0	0.0	1	0.0
전체	8,205	100.0	1,731	100.0	9,936	100.0

(7) 직종별 세세직종에 대한 재해개요 주요 키워드

업무상 질병 중 재해개요가 있는 경우 직종별 세세직종별 건수(20건 이상인 경우)를 집계해 보았다. 또한, 업무를 파악할 수 있도록 재해 개요 중 작업과 상황을 알 수 있는 내용의 주요 단어를 적어놓았다.

〈표 III-12〉 직종별 세세직종에 대한 키워드 (세세직종 20건 미만 생략)

직종	세세직종	N	키워드
관리자	건설·전기 및 생산 관련	436	
	환경·청소 및 경비 관련	376	
	기타 건설·전기 및 생산	258	책임감 심리적 압박
	행정 및 경영지원	213	자금청구, 실적 증대 압박
	판매 및 운송	156	감사, 총괄관리
	기타 전문서비스	130	의견상충, 상급자와의 갈등
	기타 판매 및 고객 서비스	119	새로운 업무 적응
	연구·교육 및 법률 관련	96	변경 프로젝트, 새로운 프로젝트
	기타 관리자	71	민원업무, 고객
	고객서비스	65	경비원, 격일 교대제, 야간작업
	보건 및 사회복지 관련	54	신축공사 현장
	정보통신관련	53	
	보험 및 금융	48	추운 날씨
	기업고위임원	31	출장업무
	문화·예술·디자인 및 영상 관련	29	장시간 업무
전문가 및 관련 종사자	전기·전자 및 기계 공학 기술자 및 시험원	89	
	사회복지관련 종사자	81	
	건축 및 토목 공학 기술자 및 시험원	72	새로운 프로젝트 설계 업무
	간호사	71	짧은 기간 새로운 업무
	보건의료관련 종사자	56	새로운 앱개발 등 IT관련
	안전관리 및 검사원	46	사업장 확충으로 단기간 과중한 업무
	정보시스템 개발 전문가	45	감사 받는 업무
	기타 공학 전문가 및 관련	35	많은 업무와 장거리 출장
	기술영업 및 중개 관련	33	24시간 교대업무
	학교 교사	27	시차가 큰 출장이 잦은 업무
	의료진료 전문가	26	정신적 긴장이 큰 업무
	기타 교육 전문가	24	휴일이 부족한 업무
	유치원 교사	23	
	작가·기자 및 출판 전문가	22	

직종	세세직종	N	키워드
사무 종사자	행정 사무원	347	심사기준 적용 부적격업체가 공사에 선정 기업대출업무, 연체관련 업무, 자산관리 실적과 매출관련 업무
	경영관련 사무원	217	
	금융 및 보험 관련 사무 종사자	116	
	고객 상담 및 기타 사무원	101	고객 불만, 접대
	회계 및 경리 사무원	95	야간업무, 업무량 증가
	사무 종사자	33	
서비스 종사자	주방장 및 조리사	286	주방관련 업무
	음식	195	요양보호 업무
	운송	177	경비 업무
	의료·복지 관련	48	주야 2교대, 장시간 업무
	경호 및 보안 관련	22	SHOT 피우는 업무
판매 종사자	영업종사자	193	잠재적 고객확보, 지속적 술자리 업무내용의 변경
	매장 판매 종사자	100	고객으로부터 욕설 및 위협적인 말 직장 내 괴롭힘
농림·어업 숙련 종사자	축산 및 사육 관련	23	
기능원 및 관련 기능	건설관련 기능	303	옥외 시설물 작업 현장 작업, 건설현장
	기타 기능관련	204	
	기계장비 설치 및 정비원	94	
	용접원	75	
	식품가공관련	51	용접업무, 수리 업무, 구조물, 철근 조립
	자동차 정비원	51	
	전기 및 전자기기 설치 및 수리원	48	야간작업, 장기간 출장 업무, 주말근무
	전기공	42	쫓그려 얹은 자세로 균형을 잡으며 전동드릴을 사용 피혁, 접착제, 창 등을 도구로 작업 거꾸집 설치작업
	배관공	30	
	건설구조관련	26	
	금형·주조 및 단조원	26	
	건축마감관련	25	
	의복 제조관련	23	

직종	세세직종	N	키워드
장치·기계 조작 및 조립	자동차 운전원	925	운전업무
	기타 제조관련 기계조작원	185	
	건설 및 채굴 기계운전원	87	
	화학·고무 및 플라스틱 제품 생산기 조작원	62	
	전기 및 전자 설비 조작원	52	냉동, 산업폐기물, 도장업무 고객 응대
	주조 및 금속 가공관련 기계조작원	45	
	섬유제조 및 가공기계조작원	40	
	비금속 제품 생산기 조작원	39	
	금속공작기계 조작원	35	격일제, 야간업무, 주말 업무, 초과 업무
	도장 및 도금기 조작원	31	
	전기·전자 부품 및 제품 제조장치 조작원	30	
	인쇄 및 사진현상 관련 기계조작원	29	
	운송차량 및 기계 관련 조립원	27	
	금속기계부품 조립원	24	
단순노무 종사자	제조관련 단순 종사원	834	환경작업(목욕탕, 지하, 폐기물, 거리) 경비업무, 주차안내 전선압출 작업 춥고 더운 날씨에도 야외에서 일을 수행
	경비원 및 검표원	744	
	기타 서비스관련 단순 종사원	316	
	건설 및 광업 단순 종사원	289	
	청소원 및 환경 미화원	203	매출에 대한 압박 고객응대
	음식관련 단순 종사원	142	
	배달원	133	
	하역 및 적재 단순 종사원	127	
	단순노무 종사자	103	24시간 교대근무, 야간업무, 장시간 근무
	판매관련 단순 종사원	82	
	계기검침·수금 및주차 관련 종사원	62	2명이 하는 업무를 혼자 업무
	농림어업관련 단순 종사원	38	
특수직종	택배기사	57	장시간 근무, 열악한 작업환경

8. 근로환경조사 자료 분석

1) 개요

산업안전보건연구원에서 2020년-2021년에 시행되었던 6차 근로환경조사(Korean Working Conditions Survey: KWCS)를 통해 직무스트레스 관련 내용을 분석하였다. 6차 근로환경조사 설문조사자는 총 50,538명이었으며, 이 중 종사상 지위가 임금근로자(피고용자)인 33,063명을 대상으로 분석하였다. 가중치는 항목마다 인원 수의 차이가 나타나 적용하지 않았다.

2) 분석 항목

업종은 산재승인 데이터와 비교하기 위하여 제조업, 건설업, 창고·통신업, 전자·수리업, 금융 및 보험, 운수업, 전자·정밀작업, 기타의 사업, 농·어·임·광업으로 분류하였다. 전자·정밀작업의 경우 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 기계 및 통신장비 제조업과 의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업을 포함하였다. 운수업의 경우 육상 운송 및 파이프라인 운송업, 수상 운송업, 항공 운송업을 포함하였다.

일반적 특성은 성별, 연령별, 고용형태를 분석하였다. 직무스트레스 관련 위험요인은 고용노동부 고시에 따라 장시간 근무, 교대근무, 야간근무, 근무 환경으로 한랭, 고온, 소음에 노출되는 경우, 정신적 긴장으로 고객, 화난고객 접촉, 불안상황, 매우 빠른 업무 속도, 엄격한 업무마감을 두었다.

장시간(하루 10시간 초과 근무), 교대, 야간 근무의 경우 한 달에 하루 이상 있는 경우를 있다고 보았다. 한랭, 고온, 소음에 노출되는 경우, 정신적 긴장으로 고객, 화난고객 접촉, 불안상황, 매우 빠른 업무 속도, 엄격한 업무마감의 경우 하루 1/2이상 노출, 1/4노출, 없음으로 분류하였다.

3) 일반적 특성

전체 남성 46.9%, 여성 53.1%이었으며, 연령은 40-49세 23.9%로 가장 많았고, 상용근로자가 76.5%이었다.

〈표 III-13〉 업종별 일반적 특성

항목		제조업		건설업		창고·통신		전자·수리		금융 및 보험		운수업		전자·정밀		기타의 사업		농·어·임·광업		전체	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
성별	남성	3,346	66.6	1,799	81.7	2,632	36.9	193	76.3	434	33.6	671	84.6	511	62.9	5,836	37.9	81	44.5	15,503	46.9
	여성	1,675	33.4	403	18.3	4,495	63.1	60	23.7	856	66.4	122	15.4	301	37.1	9,547	62.1	101	55.5	17,560	53.1
연령 별	15-19	8	0.2	3	0.1	110	1.5	0	0.0	0	0.0	1	0.1	1	0.1	24	0.2	0	0.0	147	0.4
	20-29	470	9.4	145	6.6	1,674	23.5	22	8.7	124	9.6	75	9.5	114	14.0	1,657	10.8	4	2.2	4,285	13.0
	30-39	1,261	25.1	406	18.4	1,473	20.7	56	22.1	342	26.5	124	15.6	258	31.8	3,082	20.0	11	6.0	7,013	21.2
	40-49	1,453	28.9	589	26.7	1,575	22.1	71	28.1	371	28.8	178	22.4	276	34.0	3,359	21.8	25	13.7	7,897	23.9
	50-59	1,300	25.9	598	27.2	1,625	22.8	74	29.2	363	28.1	231	29.1	133	16.4	3,183	20.7	38	20.9	7,545	22.8
	60	529	10.5	461	20.9	670	9.4	30	11.9	90	7.0	184	23.2	30	3.7	4,078	26.5	104	57.1	6,176	18.7
	고용 형태	상용	4,631	92.2	1,373	62.4	5,177	72.6	234	92.5	1,177	91.2	656	82.7	772	95.1	11,209	72.9	56	30.8	25,285
임시	275	5.5	196	8.9	1,649	23.1	15	5.9	106	8.2	89	11.2	35	4.3	3,464	22.5	26	14.3	5,855	17.7	
일용	115	2.3	633	28.7	301	4.2	4	1.6	7	0.5	48	6.1	5	0.6	710	4.6	100	54.9	1,923	5.8	
전체		5,021	100.0	2,202	100.0	7,127	100.0	253	100.0	1,290	100.0	793	100.0	812	100.0	15,383	100.0	182	100.0	33,063	100.0

5) 직무스트레스 관련 위험요인

직무스트레스 위험요인에서 소음이 하루 절반(1/2) 이상에 노출된다는 업종은 제조업 20.7%, 건설업 20.6% 순이었다. 고온에 하루 절반 이상 노출되는 경우 제조업 11.4%, 건설업 19.8%이며, 저온은 건설업 20.3% 순으로 높았다.

하루 근무 절반 이상 빠른 속도로 업무를 마쳐야 하는 경우에 노출되는 경우는 운수업 36.6%, 제조업 35.2%, 창고통신 32.1%, 건설업 31.0%, 전자·정밀 28.3% 순이었다. 엄격한 마감 시간에 맞추어야 하는 경우가 운수업 40.9%, 제조업 34.4%, 건설업 29.6%, 전자·정밀업 29.2% 순이었다.

고객을 접촉하는 업무를 하루 절반 이상 노출되는 경우는 금융 및 보험업 59.6%, 운수업 56.0%, 기타의 사업 42.7%, 화가 난 고객의 경우 운수업 10.3%, 금융 및 보험 9.3%, 기타의 사업 7.6%, 창고·통신업 7.5%이었다. 불안한 상황에 노출되는 경우 운수업 6.8%, 기타의 사업 3.8%, 창고·통신업 3.7% 순이었다.

하루 10시간 이상 초과 근무가 많은 경우는 운수업 29.9%, 전자·정밀 15.6%, 제조업 11.4%이었다. 야간 근무가 많은 경우는 운수업 34.8%, 전자·수리 12.3%, 전자·정밀 11.6%이었다. 교대근무의 경우 운수업 30.9%, 창고·통신 13.8% 순이었다.

〈표 III-14〉 업종별 직무스트레스 위험요인

항목	제조업		건설업		창고·통신		전자·수리		금융 및 보험		운수업		전자·정밀		기타의 사업		농·어·임·광업		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
소음	1/2	1,040	20.7	453	20.6	224	3.1	25	9.9	15	1.2	74	9.3	70	8.6	650	4.2	23	12.6
	1/4	585	11.7	377	17.1	367	5.1	33	13.0	19	1.5	94	11.9	54	6.7	698	4.5	18	9.9
	No	3,396	67.6	1,372	62.3	6,536	91.7	195	77.1	1,256	97.4	625	78.8	688	84.7	14,035	91.2	141	77.5
고온	1/2	572	11.4	437	19.8	322	4.5	22	8.7	10	0.8	52	6.6	25	3.1	889	5.8	39	21.4
	1/4	363	7.2	245	11.1	361	5.1	29	11.5	12	0.9	66	8.3	32	3.9	766	5.0	20	11.0
	No	4,086	81.4	1,520	69.0	6,444	90.4	202	79.8	1,268	98.3	675	85.1	755	93.0	13,728	89.2	123	67.6
저온	1/2	496	9.9	447	20.3	237	3.3	21	8.3	11	0.9	65	8.2	19	2.3	929	6.0	34	18.7
	1/4	323	6.4	242	11.0	267	3.7	23	9.1	14	1.1	60	7.6	23	2.8	709	4.6	24	13.2
	No	4,202	83.7	1,513	68.7	6,623	92.9	209	82.6	1,265	98.1	668	84.2	770	94.8	13,745	89.4	124	68.1
빠른 속도	1/2	1,768	35.2	682	31.0	2,286	32.1	61	24.1	317	24.6	290	36.6	230	28.3	3,384	22.0	61	33.5
	1/4	707	14.1	347	15.8	1,079	15.1	35	13.8	182	14.1	74	9.3	94	11.6	1,913	12.4	29	15.9
	No	2,546	50.7	1,173	53.3	3,762	52.8	157	62.1	791	61.3	429	54.1	488	60.1	10,086	65.6	92	50.5
엄격 한마 감	1/2	1,726	34.4	651	29.6	1,835	25.7	58	22.9	397	30.8	324	40.9	237	29.2	3,475	22.6	42	23.1
	1/4	625	12.4	342	15.5	888	12.5	38	15.0	167	12.9	74	9.3	88	10.8	1,601	10.4	21	11.5
	No	2,670	53.2	1,209	54.9	4,404	61.8	157	62.1	726	56.3	395	49.8	487	60.0	10,307	67.0	119	65.4

직무스트레스로 인한 건강장해 예방조치의 현장 중심 이행방안

항목	제조업		건설업		창고·통신		전자·수리		금융 및 보험		운수업		전자·정밀		기타의 사업		농·어·임·광업		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
고객	1/2	506	10.1	328	14.9	4,160	58.4	41	16.2	769	59.6	444	56.0	54	6.7	6,563	42.7	6	3.3
	1/4	356	7.1	241	10.9	638	9.0	34	13.4	111	8.6	51	6.4	67	8.3	1,342	8.7	4	2.2
	No	4,159	82.8	1,633	74.2	2,329	32.7	178	70.4	410	31.8	298	37.6	691	85.1	7,478	48.6	172	94.5
화난 고객	1/2	89	1.8	55	2.5	535	7.5	8	3.2	120	9.3	82	10.3	15	1.8	1,172	7.6	2	1.1
	1/4	149	3.0	101	4.6	813	11.4	13	5.1	190	14.7	134	16.9	15	1.8	1,659	10.8	2	1.1
	No	4,783	95.3	2,046	92.9	5,779	81.1	232	91.7	980	76.0	577	72.8	782	96.3	12,552	81.6	178	97.8
불안 상황	1/2	125	2.5	63	2.9	263	3.7	8	3.2	63	4.9	54	6.8	16	2.0	585	3.8	4	2.2
	1/4	185	3.7	124	5.6	513	7.2	6	2.4	123	9.5	92	11.6	24	3.0	1,177	7.7	3	1.6
	No	4,711	93.8	2,015	91.5	6,351	89.1	239	94.5	1,104	85.6	647	81.6	772	95.1	13,621	88.5	175	96.2
초과 근무	Yes	572	11.4	182	8.3	484	6.8	18	7.1	75	5.8	237	29.9	127	15.6	1,256	8.2	26	14.3
	No	4,449	88.6	2,020	91.7	6,643	93.2	235	92.9	1,215	94.2	556	70.1	685	84.4	14,127	91.8	156	85.7
야간 근무	Yes	437	8.7	69	3.1	334	4.7	31	12.3	20	1.6	276	34.8	94	11.6	1,421	9.2	9	4.9
	No	4,584	91.3	2,133	96.9	6,793	95.3	222	87.7	1,270	98.4	517	65.2	718	88.4	13,962	90.8	173	95.1
교대 근무	Yes	523	10.4	23	1.0	984	13.8	29	11.5	7	0.5	245	30.9	94	11.6	1,392	9.0	3	1.6
	No	4,498	89.6	2,179	99.0	6,143	86.2	224	88.5	1,283	99.5	548	69.1	718	88.4	13,991	91.0	179	98.4
전체	5,021(100.0)		2,202(100.0)		7,127(100.0)		253(100.0)		1,290(100.0)		793(100.0)		812(100.0)		15,383(100.0)		182(100.0)		

6) 업종별 건강문제 차이

건강문제는 직무스트레스로 인한 것으로 나타날 수 있는 피로, 불안, 건강문제로 인한 결근유무로 보았다. 피로는 운수업 31.9%, 건설업 24.2% 순이었고, 불안은 금융 및 보험 7.6%, 기타의 사업 4.3% 순이었다. 건강문제로 인한 결근은 농·어·임·광업 4.9%, 전자·수리 4.0%, 제조업과 운수업 3.8%, 건설업 3.7% 순이었다.

〈표 III-15〉 업종별 건강문제 차이

항목		제조업		건설업		창고·통신		전자·수리		금융 및 보험		운수업		전자·정밀		기타의 사업		농·어·임·광업	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
전신 피로	Yes	1,046	20.8	533	24.2	1,349	18.9	49	19.4	243	18.8	253	31.9	130	16.0	2,995	19.5	40	22.0
	No	3,975	79.2	1,669	75.8	5,778	81.1	204	80.6	1,047	81.2	540	68.1	682	84.0	12,388	80.5	142	78.0
불안	Yes	193	3.8	73	3.3	201	2.8	8	3.2	98	7.6	60	7.6	30	3.7	661	4.3	6	3.3
	No	4,828	96.2	2,129	96.7	6,926	97.2	245	96.8	1,192	92.4	733	92.4	782	96.3	14,722	95.7	176	96.7
건강 결근	Yes	189	3.8	82	3.7	198	2.8	10	4.0	44	3.4	30	3.8	24	3.0	415	2.7	9	4.9
	No	4,832	96.2	2,120	96.3	6,929	97.2	243	96.0	1,246	96.6	763	96.2	788	97.0	14,968	97.3	173	95.1
전체		5,021(100.0)		2,202(100.0)		7,127(100.0)		253(100.0)		1,290(100.0)		793(100.0)		812(100.0)		15,383(100.0)		182(100.0)	

7) 건강문제에 영향을 미치는 요인

건강문제 중 업무관련 피로, 불안, 건강문제로 인한 결근에 관련 요인을 파악하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 성별과 연령은 통제변인으로 넣었으며, 업종, 사업장 규모, 노출 요인으로 소음, 고온, 저온, 고객응대, 화가난 고객응대, 불안한 상황, 빠른 속도, 엄격한 마감, 초과근무, 야간근무, 교대근무를 투입하였다.

업무관련 피로에 영향을 미치는 요인을 투입하여 로지스틱 분석을 실시한 결과 Hosmer와 Lemeshow 검정이 $p < .001$ 로 예측모형에는 실패하였다(표 III-16).

요인별로 살펴보면, 업종에서는 제조업에 비하여 건설업, 운수업, 농·어·임·광업이었으며, 다른 업종은 제조업과 피로에서 유의한 차이는 없었다.

소음의 경우 거의 노출되지 않는 경우보다 하루 1/4 노출되는 경우, 1/2 이상 노출되는 경우이었으며, 고온에서는 1/2 이상 노출되는 경우이었고, 저온의 경우 거의 노출되지 않는 경우보다 하루 1/4 노출되는 경우, 1/2 이상 노출되는 경우에 피로가 높았다.

고객응대는 1/2 이상 노출되는 경우, 화가 난 고객을 응대하는 경우 하루 1/4 노출되는 경우, 1/2 이상 노출되는 경우에서 피로가 높았다. 불안한 상황에서는 하루 1/4 노출되는 경우, 1/2 이상 노출되는 경우에서, 빠른 속도로 일하는 것이 1/4 노출되는 경우, 1/2 이상 노출되는 경우에서 피로가 높았다.

또한, 초과근무, 야간근무가 있는 상황에서 피로가 증가하였다.

〈표 III-16〉 피로에 영향을 미치는 요인

항목	B	S.E.	OR	95% CI		p
				하한	상한	
업종(ref=제조업)						<0.001
건설업	0.229	0.058	1.257	1.123	1.407	<0.001
창고·통신	0.034	0.045	1.035	0.948	1.129	0.445
전자·수리	-0.051	0.177	0.951	0.671	1.346	0.776
금융 및 보험	-0.204	0.084	0.816	0.691	0.963	0.016
운수업	0.358	0.071	1.431	1.246	1.643	<0.001
전자·정밀	-0.178	0.105	0.837	0.681	1.029	0.092
기타의 사업	-0.018	0.041	0.982	0.906	1.065	0.666
농·어·임·광업	0.593	0.054	1.810	1.628	2.012	<0.001
사업장 규모(ref=300≤)						0.001
1-49	-0.144	0.043	0.866	0.796	0.941	0.001
50-299	-0.048	0.052	0.953	0.861	1.055	0.352
소음(ref=No)						<0.001
1/4	0.359	0.044	1.431	1.312	1.561	<0.001
1/2	0.361	0.048	1.435	1.307	1.576	<0.001
고온(ref=No)						<0.001
1/4	0.069	0.052	1.072	0.968	1.187	0.184
1/2	0.379	0.052	1.461	1.319	1.619	<0.001
저온(ref=No)						<0.001
1/4	0.178	0.055	1.195	1.072	1.331	0.001
1/2	0.193	0.055	1.213	1.089	1.351	<0.001
고객(ref=No)						<0.001
1/4	0.064	0.043	1.066	0.980	1.159	0.138
1/2	0.155	0.029	1.168	1.104	1.236	<0.001
화난고객(ref=No)						<0.001
1/4	0.203	0.042	1.225	1.127	1.331	<0.001
1/2	0.189	0.054	1.208	1.086	1.343	<0.001
불안상황(ref=No)						<0.001
1/4	0.450	0.047	1.568	1.431	1.718	<0.001
1/2	0.803	0.063	2.231	1.972	2.525	<0.001
빠른 속도(ref=No)						<0.001
1/4	0.266	0.039	1.305	1.208	1.410	<0.001
1/2	0.380	0.038	1.462	1.358	1.575	<0.001
엄격한 마감(ref=No)						0.947
1/4	-0.003	0.043	0.997	0.917	1.085	0.951
1/2	-0.013	0.039	0.987	0.915	1.066	0.745
초과근무	0.819	0.033	2.269	2.126	2.422	<0.001
야간근무	0.297	0.046	1.345	1.229	1.473	<0.001
교대근무	-0.103	0.049	0.902	0.819	0.993	0.035

불안에 영향을 미치는 요인을 투입하여 로지스틱 분석을 실시한 결과 Hosmer와 Lemeshow 검정이 $p=.676$ 로 예측모형에 통계적으로 유의하였다 (표 III-17).

요인별로 살펴보면, 업종에서는 제조업에 비하여 금융 및 보험, 운수업, 농·어·임·광업이었으며, 다른 업종은 제조업과 불안에서 유의한 차이는 없었다.

저온의 경우 거의 노출되지 않는 경우보다 하루 1/2 이상 노출되는 경우, 화가 난 고객을 응대하는 경우 하루 1/4 노출되는 경우, 1/2 이상 노출되는 경우에서 피로가 높았다. 불안한 상황에서는 하루 1/4 노출되는 경우, 1/2 이상 노출되는 경우에서 불안이 높았다.

엄격한 마감기 1/2 이상 노출되는 경우, 초과근무, 야간근무가 있는 상황에서 불안이 증가하였다.

〈표 III-17〉 불안에 영향을 미치는 요인

항목	B	S.E.	OR	95% CI		p
				하한	상한	
업종(ref=제조업)						<0.001
건설업	0.056	0.125	1.057	0.827	1.352	0.656
창고·통신	0.023	0.094	1.023	0.852	1.230	0.805
전자·수리	-0.211	0.405	0.810	0.366	1.789	0.601
금융 및 보험	0.543	0.139	1.722	1.311	2.262	<0.001
운수업	0.303	0.132	1.354	1.045	1.754	0.022
전자·정밀	-0.072	0.207	0.930	0.621	1.395	0.727
기타의 사업	0.131	0.086	1.139	0.962	1.350	0.131
농·어·임·광업	0.465	0.118	1.592	1.263	2.006	<0.001
사업장 규모(ref=300≤)						<0.001
1-49	-0.415	0.076	0.660	0.569	0.767	<0.001
50-299	-0.255	0.095	0.775	0.643	0.934	0.007
소음(ref=No)						0.208
1/4	-0.040	0.093	0.961	0.801	1.154	0.671
1/2	0.144	0.091	1.155	0.966	1.381	0.115
고온(ref=No)						0.250
1/4	-0.167	0.110	0.846	0.682	1.049	0.127
1/2	-0.116	0.107	0.890	0.721	1.099	0.279
저온(ref=No)						0.010
1/4	0.147	0.113	1.159	0.928	1.447	0.194
1/2	0.324	0.108	1.382	1.118	1.709	0.003
고객(ref=No)						0.098
1/4	-0.062	0.089	0.940	0.790	1.118	0.481
1/2	-0.133	0.062	0.875	0.775	0.988	0.032
화난고객(ref=No)						<0.001
1/4	0.164	0.082	1.178	1.003	1.384	0.046
1/2	0.447	0.089	1.563	1.314	1.859	<0.001
불안상황(ref=No)						<0.001
1/4	1.088	0.079	2.968	2.542	3.465	<0.001
1/2	2.180	0.086	8.843	7.476	10.458	<0.001
빠른 속도(ref=No)						0.059
1/4	0.187	0.080	1.206	1.030	1.411	0.020
1/2	0.046	0.076	1.047	0.903	1.215	0.541
엄격한 마감(ref=No)						0.002
1/4	0.148	0.086	1.160	0.979	1.374	0.086
1/2	0.263	0.075	1.300	1.122	1.507	<0.001
초과근무	1.048	0.059	2.853	2.544	3.200	<0.001
야간근무	0.299	0.082	1.349	1.150	1.583	<0.001
교대근무	-0.486	0.098	0.615	0.507	0.746	<0.001

건강문제관련 결근에 영향을 미치는 요인을 투입하여 로지스틱 분석을 실시한 결과 Hosmer와 Lemeshow 검정이 $p=.242$ 로 예측모형에 통계적으로 유의하였다(표 III-18).

소음의 경우 거의 노출되지 않는 경우보다 하루 1/4 노출되는 경우, 1/2 이상 노출되는 경우이었으며, 고온에서는 1/2 이상 노출되는 경우가 건강문제관련 결근이 높았다.

불안한 상황에서는 하루 1/4 노출되는 경우, 1/2 이상 노출되는 경우에서, 빠른 속도로 일하는 것이 1/4 노출되는 경우, 1/2 이상 노출되는 경우에서 건강문제관련 결근이 높았다.

또한, 초과근무, 야간근무에서 건강문제관련 결근이 높았다.

〈표 III-18〉 건강문제관련 결근에 영향을 미치는 요인

항목	B	S.E.	OR	95% CI		p
				하한	상한	
업종(ref=제조업)						<0.001
건설업	-0.082	0.131	0.921	0.713	1.190	0.529
창고·통신	-0.124	0.096	0.883	0.731	1.066	0.196
전자·수리	0.035	0.369	1.036	0.502	2.136	0.924
금융 및 보험	-0.061	0.172	0.941	0.672	1.317	0.724
운수업	0.084	0.152	1.088	0.808	1.464	0.579
전자·정밀	-0.280	0.234	0.756	0.478	1.197	0.232
기타의 사업	-0.213	0.090	0.808	0.678	0.964	0.018
농·어·임·광업	0.598	0.110	1.818	1.464	2.258	<0.001
사업장 규모(ref=300≤)						0.001
1-49	-0.329	0.090	0.719	0.603	0.858	<0.001
50-299	-0.166	0.111	0.847	0.682	1.052	0.134
소음(ref=No)						<0.001
1/4	0.341	0.093	1.406	1.173	1.686	<0.001
1/2	0.531	0.096	1.701	1.410	2.053	<0.001
고온(ref=No)						0.045
1/4	0.123	0.107	1.131	0.916	1.396	0.252
1/2	0.263	0.107	1.301	1.055	1.604	0.014
저온(ref=No)						0.330
1/4	0.029	0.113	1.030	0.824	1.286	0.796
1/2	-0.155	0.116	0.857	0.682	1.076	0.184
고객(ref=No)						0.289
1/4	0.137	0.092	1.147	0.958	1.373	0.136
1/2	0.067	0.066	1.069	0.940	1.216	0.310
화난고객(ref=No)						0.731
1/4	0.063	0.094	1.065	0.886	1.280	0.501
1/2	-0.020	0.118	0.980	0.778	1.236	0.866
불안상황(ref=No)						<0.001
1/4	0.521	0.096	1.683	1.396	2.029	<0.001
1/2	0.556	0.128	1.744	1.357	2.241	<0.001
빠른 속도(ref=No)						<0.001
1/4	0.305	0.084	1.357	1.151	1.600	<0.001
1/2	0.350	0.082	1.418	1.209	1.664	<0.001
엄격한 마감(ref=No)						0.174
1/4	0.037	0.091	1.038	0.868	1.240	0.684
1/2	-0.129	0.085	0.879	0.745	1.037	0.126
초과근무	0.709	0.067	2.032	1.781	2.318	<0.001
야간근무	0.267	0.096	1.306	1.082	1.576	0.005

8) 직종별 일반적 특성

관리자, 기능원, 장치/기계 조작 직종은 남성의 비율이 많았다. 서비스 종사자, 판매 종사자, 단순노무직종은 다른 직종에 비하여 임시직, 일용직의 비율이 높았다.

〈표 III-19〉 직종별 일반적 특성

항목		관리자		전문가 및 관련		사무 종사자		서비스 종사자		판매 종사자		농림어업		기능원 및 관련		장치/기계 조작		단순노무		전체	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
성별	남성	162	85.7	3005	45.0	3279	44.8	903	21.8	1240	34.3	108	63.9	2179	83.7	2337	77.7	2290	42.9	15503	46.9
	여성	27	14.3	3680	55.0	4046	55.2	3238	78.2	2370	65.7	61	36.1	423	16.3	672	22.3	3043	57.1	17560	53.1
연령 별	15-19	0	0.0	5	0.1	9	0.1	49	1.2	48	1.3	0	0.0	2	0.1	8	0.3	26	0.5	147	0.4
	20-29	1	0.5	979	14.6	994	13.6	742	17.9	776	21.5	5	3.0	236	9.1	239	7.9	313	5.9	4285	13.0
	30-39	14	7.4	2220	33.2	2257	30.8	484	11.7	730	20.2	18	10.7	450	17.3	542	18.0	298	5.6	7013	21.2
	40-49	52	27.5	2056	30.8	2282	31.2	664	16.0	863	23.9	24	14.2	623	23.9	816	27.1	517	9.7	7897	23.9
	50-59	89	47.1	1145	17.1	1433	19.6	1172	28.3	941	26.1	33	19.5	754	29.0	924	30.7	1054	19.8	7545	22.8
	60	33	17.5	280	4.2	350	4.8	1030	24.9	252	7.0	89	52.7	537	20.6	480	16.0	3125	58.6	6176	18.7
	상용	189	100.0	6181	92.5	6872	93.8	2702	65.2	2722	75.4	65	38.5	1734	66.6	2700	89.7	2120	39.8	25285	76.5
고용 형태	임시	0	0.0	456	6.8	420	5.7	1249	30.2	798	22.1	40	23.7	262	10.1	230	7.6	2400	45.0	5855	17.7
	일용	0	0.0	48	0.7	33	0.5	190	4.6	90	2.5	64	37.9	606	23.3	79	2.6	813	15.2	1923	5.8
전체		189	100.0	6685	100.0	7325	100.0	4141	100.0	3610	100.0	169	100.0	2602	100.0	3009	100.0	5333	100.0	33063	100.0

9) 직무스트레스 관련 직종별 위험요인

직종별 직무스트레스 위험요인에서 소음이 하루 절반(1/2) 이상에 노출되는 경우는 기능원 및 관련 종사원 27.6%, 장치/기계 조작 및 조립 종사자 25.0% 순으로 많았다. 고온에 하루 절반 이상 노출되는 경우 농림어업 30.2%, 기능원 및 관련 종사원 21.8% 순이었다.

하루 근무 절반 이상 빠른 속도로 업무를 마쳐야 하는 경우에 노출되는 경우는 장치/기계 조작 및 조립 종사자 39.5%, 기능원 및 관련 종사원 38.9%, 서비스 종사자 31.3% 순이었다. 엄격한 마감 시간에 맞추어야 하는 경우가 장치/기계 조작 및 조립 종사자 41.7%, 기능원 및 관련 종사원 36.7% 순이었다.

고객을 접촉하는 업무를 하루 절반 이상 노출되는 되는 경우는 판매종사자 73.9%, 서비스 종사자 62.5%, 전문가 및 관련 종사자 46.9%, 화가 난 고객의 경우 서비스 종사자 10.9%, 판매 종사자 9.2% 순이었다. 불안한 상황에 노출되는 경우 관리자 4.8%, 서비스 종사자 4.7% 순이었다.

하루 10시간 이상 초과 근무가 많은 경우는 장치/기계 조작 및 조립 종사자 17.1%, 농림어업 종사자 12.4%, 전문가 및 관련 종사자 10.1%이었다. 야간 근무가 많은 경우는 장치/기계 조작 및 조립종사자 21.2%, 서비스 종사자 10.8% 순이었다. 교대근무의 경우 장치/기계 조작 및 조립종사자 23.6%, 판매종사자 16.9% 순이었다.

〈표 III-20〉 직종별 직무스트레스 위험요인

항목	관리자		전문가 및 관련		사무 종사자		서비스 종사자		판매 종사자		농림어업		기능원 및 관련		장치/기계 조작		단순노무		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
소음	1/2	15	7.9	241	3.6	202	2.8	176	4.3	66	1.8	23	13.6	718	27.6	753	25.0	380	7.1
	1/4	16	8.5	327	4.9	245	3.3	233	5.6	107	3.0	23	13.6	480	18.4	439	14.6	375	7.0
	No	158	83.6	6117	91.5	6878	93.9	3732	90.1	3437	95.2	123	72.8	1404	54.0	1817	60.4	4578	85.8
고온	1/2	7	3.7	130	1.9	104	1.4	260	6.3	61	1.7	51	30.2	568	21.8	421	14.0	766	14.4
	1/4	12	6.3	177	2.6	148	2.0	277	6.7	89	2.5	20	11.8	330	12.7	269	8.9	572	10.7
	No	170	89.9	6378	95.4	7073	96.6	3604	87.0	3460	95.8	98	58.0	1704	65.5	2319	77.1	3995	74.9
저온	1/2	6	3.2	140	2.1	106	1.4	139	3.4	77	2.1	36	21.3	560	21.5	365	12.1	830	15.6
	1/4	9	4.8	157	2.3	153	2.1	147	3.5	86	2.4	26	15.4	304	11.7	248	8.2	555	10.4
	No	174	92.1	6388	95.6	7066	96.5	3855	93.1	3447	95.5	107	63.3	1738	66.8	2396	79.6	3948	74.0
빠른 속도	1/2	31	16.4	1441	21.6	1733	23.7	1298	31.3	834	23.1	46	27.2	1011	38.9	1188	39.5	1497	28.1
	1/4	25	13.2	887	13.3	1013	13.8	539	13.0	485	13.4	23	13.6	431	16.6	416	13.8	641	12.0
	No	133	70.4	4357	65.2	4579	62.5	2304	55.6	2291	63.5	100	59.2	1160	44.6	1405	46.7	3195	59.9
엄격 한마 감	1/2	41	21.7	1622	24.3	1686	23.0	1038	25.1	770	21.3	38	22.5	956	36.7	1254	41.7	1340	25.1
	1/4	22	11.6	779	11.7	969	13.2	412	9.9	404	11.2	15	8.9	393	15.1	347	11.5	503	9.4
	No	126	66.7	4284	64.1	4670	63.8	2691	65.0	2436	67.5	116	68.6	1253	48.2	1408	46.8	3490	65.4

III. 연구의 결과

항목		관리자		전문가 및 관련		사무 종사자		서비스 종사자		판매 종사자		농림어업		기능원 및 관련		장치/기계 조작		단순노무	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
고객	1/2	42	22.2	3137	46.9	2076	28.3	2589	62.5	2667	73.9	6	3.6	551	21.2	534	17.7	1269	23.8
	1/4	38	20.1	552	8.3	919	12.5	308	7.4	229	6.3	3	1.8	232	8.9	158	5.3	405	7.6
	No	109	57.7	2996	44.8	4330	59.1	1244	30.0	714	19.8	160	94.7	1819	69.9	2317	77.0	3659	68.6
화난 고객	1/2	8	4.2	534	8.0	350	4.8	452	10.9	333	9.2	1	0.6	87	3.3	114	3.8	199	3.7
	1/4	13	6.9	775	11.6	630	8.6	522	12.6	504	14.0	1	0.6	146	5.6	158	5.3	327	6.1
	No	168	88.9	5376	80.4	6345	86.6	3167	76.5	2773	76.8	167	98.8	2369	91.0	2737	91.0	4807	90.1
불안 상황	1/2	9	4.8	269	4.0	203	2.8	195	4.7	150	4.2	5	3.0	78	3.0	114	3.8	158	3.0
	1/4	11	5.8	559	8.4	356	4.9	428	10.3	291	8.1	3	1.8	153	5.9	159	5.3	287	5.4
	No	169	89.4	5857	87.6	6766	92.4	3518	85.0	3169	87.8	161	95.3	2371	91.1	2736	90.9	4888	91.7
초과 근무	Yes	16	8.5	674	10.1	515	7.0	352	8.5	168	4.7	21	12.4	247	9.5	516	17.1	468	8.8
	No	173	91.5	6011	89.9	6810	93.0	3789	91.5	3442	95.3	148	87.6	2355	90.5	2493	82.9	4865	91.2
야간 근무	Yes	9	4.8	554	8.3	265	3.6	446	10.8	129	3.6	8	4.7	156	6.0	639	21.2	485	9.1
	No	180	95.2	6131	91.7	7060	96.4	3695	89.2	3481	96.4	161	95.3	2446	94.0	2370	78.8	4848	90.9
교대 근무	Yes	7	3.7	399	6.0	222	3.0	611	14.8	610	16.9	3	1.8	127	4.9	711	23.6	610	11.4
	No	182	96.3	6286	94.0	7103	97.0	3530	85.2	3000	83.1	166	98.2	2475	95.1	2298	76.4	4723	88.6

10) 직종별 건강문제 차이

피로는 기능원 및 관련 종사자 25.8%, 장치/기계 조작 및 조립 종사자 25.2% 순이었고, 불안은 관리자 7.6%, 전문가 및 관련 종사자 4.3% 순이었다. 건강문제로 인한 결근은 장치/기계 조작 및 조립 종사자 4.2%, 기능원 및 관련 종사자 4.0%, 사무 종사자 3.3% 순이었다.

〈표 Ⅲ-21〉 직종별 건강문제 차이

항목		관리자		전문가 및 관련		사무 종사자		서비스 종사자		판매 종사자		농림어업		기능원 및 관련		장치/기계 조작		단순노무	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
전신 피로	Yes	28	14.8	1377	20.6	1126	15.4	961	23.2	587	16.3	33	19.5	672	25.8	759	25.2	1095	20.5
	No	161	85.2	5308	79.4	6199	84.6	3180	76.8	3023	83.7	136	80.5	1930	74.2	2250	74.8	4238	79.5
불안	Yes	8	4.2	371	5.5	320	4.4	129	3.1	119	3.3	6	3.6	88	3.4	134	4.5	155	2.9
	No	181	95.8	6314	94.5	7005	95.6	4012	96.9	3491	96.7	163	96.4	2514	96.6	2875	95.5	5178	97.1
건강 결근	Yes	4	2.1	224	3.4	242	3.3	129	3.1	86	2.4	4	2.4	103	4.0	126	4.2	83	1.6
	No	185	97.9	6461	96.6	7083	96.7	4012	96.9	3524	97.6	165	97.6	2499	96.0	2883	95.8	5250	98.4

11) 건강문제에 영향을 미치는 요인 (직종 변인 투입)

직종별로 건강문제에 미치는 영향을 파악하였다. 건강문제는 업무관련 피로, 불안, 건강문제로 인한 결근을 두었다.

각 건강문제에 관련 요인을 파악하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 성별과 연령은 통제변인으로 넣었으며, 직종, 사업장 규모, 노출 요인으로 소음, 고온, 저온, 고객응대, 화가난 고객응대, 불안한 상황, 빠른 속도, 엄격한 마감, 초과근무, 야간근무, 교대근무를 투입하였다.

피로에 영향을 미치는 요인으로는 관리자보다 전문가 및 관련 종사자, 기능원 및 관련 종사자가 높았으며, 다른 직종은 관리자와 유의한 차이는 없었다.

불안과 건강문제관련 결근에 영향을 미치는 요인에서는 직종별로 유의한 차이는 없었다.

〈표 III-22〉 피로에 영향을 미치는 요인

항목	B	S.E.	OR	95% CI		p
				하한	상한	
업종(ref=관리자)						<.001
전문가 및 관련	0.451	0.226	1.570	1.009	2.444	.046
사무 종사자	0.183	0.226	1.201	0.771	1.870	.418
서비스 종사자	0.401	0.228	1.493	0.955	2.333	.079
판매 종사자	0.140	0.230	1.150	0.734	1.804	.542
농림어업	0.012	0.315	1.012	0.546	1.874	.971
기능원 및 관련	0.572	0.229	1.772	1.132	2.775	.012
장치/기계 조작	0.435	0.228	1.545	0.988	2.415	.057
단순노무	0.286	0.227	1.331	0.853	2.076	.208
사업장 규모(ref=300≤)						<.001
1-49	-0.166	0.044	0.847	0.777	0.924	<.001
50-299	-0.020	0.052	0.980	0.885	1.087	.707
소음(ref=No)						<.001
1/4	0.285	0.058	1.330	1.188	1.489	<.001
1/2	0.375	0.058	1.455	1.299	1.630	<.001
고온(ref=No)						<.001
1/4	0.044	0.076	1.045	0.901	1.212	.563
1/2	0.298	0.074	1.348	1.166	1.558	<.001
저온(ref=No)						.020
1/4	0.101	0.079	1.106	0.947	1.292	.203
1/2	0.203	0.074	1.225	1.059	1.416	.006
고객(ref=No)						<.001
1/4	0.071	0.056	1.074	0.963	1.197	.201
1/2	0.158	0.037	1.171	1.088	1.260	<.001
화난고객(ref=No)						.001
1/4	0.190	0.055	1.209	1.085	1.347	.001
1/2	0.162	0.069	1.176	1.026	1.347	.020
불안상황(ref=No)						<.001
1/4	0.513	0.059	1.670	1.489	1.873	<.001
1/2	0.908	0.079	2.480	2.124	2.895	<.001
빠른 속도(ref=No)						<.001
1/4	0.258	0.052	1.295	1.168	1.435	<.001
1/2	0.451	0.048	1.570	1.428	1.725	<.001
엄격한 마감(ref=No)						.334
1/4	0.069	0.055	1.071	0.962	1.193	.209
1/2	0.059	0.048	1.061	0.965	1.167	.220
초과근무	0.844	0.048	2.325	2.116	2.555	<.001
야간근무	0.281	0.062	1.324	1.173	1.495	<.001

〈표 III-23〉 불안에 영향을 미치는 요인

항목	B	S.E.	OR	95% CI		p
				하한	상한	
업종(ref=관리자)						<.001
전문가 및 관련	0.296	0.414	1.345	0.598	3.026	.474
사무 종사자	0.202	0.414	1.224	0.544	2.754	.625
서비스 종사자	-0.362	0.422	0.696	0.304	1.593	.391
판매 종사자	-0.117	0.424	0.890	0.388	2.041	.782
농림어업	0.095	0.596	1.099	0.342	3.535	.874
기능원 및 관련	-0.222	0.428	0.801	0.346	1.852	.603
장치/기계 조작	-0.097	0.422	0.908	0.397	2.074	.818
단순노무	-0.198	0.419	0.820	0.361	1.867	.637
사업장 규모(ref=300≤)						<.001
1-49	-0.463	0.082	0.629	0.536	0.740	<.001
50-299	-0.224	0.097	0.799	0.661	0.967	.021
소음(ref=No)						.062
1/4	-0.132	0.127	0.876	0.683	1.124	.297
1/2	0.205	0.115	1.228	0.979	1.540	.075
고온(ref=No)						.892
1/4	-0.073	0.160	0.929	0.680	1.270	.646
1/2	-0.040	0.155	0.961	0.709	1.303	.797
저온(ref=No)						.151
1/4	0.240	0.162	1.272	0.925	1.747	.138
1/2	0.245	0.151	1.277	0.949	1.719	.106
고객(ref=No)						.010
1/4	-0.068	0.113	0.934	0.748	1.166	.545
1/2	-0.250	0.084	0.778	0.660	0.918	.003
화난고객(ref=No)						.001
1/4	0.262	0.110	1.299	1.048	1.610	.017
1/2	0.446	0.119	1.562	1.237	1.971	<.001
불안상황(ref=No)						<.001
1/4	1.268	0.102	3.554	2.907	4.344	<.001
1/2	2.444	0.111	11.522	9.275	14.313	<.001
빠른 속도(ref=No)						.057
1/4	0.208	0.109	1.232	0.994	1.526	.057
1/2	0.215	0.099	1.240	1.021	1.505	.030
엄격한 마감(ref=No)						.028
1/4	0.154	0.114	1.166	0.934	1.457	.176
1/2	0.261	0.098	1.299	1.072	1.573	.008
초과근무	1.149	0.082	3.157	2.688	3.706	<.001
야간근무	0.292	0.112	1.339	1.075	1.669	.009

〈표 III-24〉 건강문제관련 결근에 영향을 미치는 요인

항목	B	S.E.	OR	95% CI		p
				하한	상한	
업종(ref=관리자)						<.001
전문가 및 관련	0.587	0.591	1.799	0.565	5.727	.320
사무 종사자	0.648	0.590	1.912	0.601	6.078	.272
서비스 종사자	0.405	0.595	1.499	0.467	4.815	.496
판매 종사자	0.401	0.599	1.493	0.462	4.827	.503
농림어업	0.138	0.780	1.147	0.249	5.291	.860
기능원 및 관련	0.561	0.597	1.753	0.544	5.642	.347
장치/기계 조작	0.595	0.594	1.812	0.565	5.811	.317
단순노무	-0.293	0.599	0.746	0.231	2.416	.625
사업장 규모(ref=300≤)						.056
1-49	-0.221	0.094	0.802	0.666	0.964	.019
50-299	-0.117	0.112	0.890	0.714	1.108	.297
소음(ref=No)						<.001
1/4	0.435	0.123	1.544	1.213	1.966	<.001
1/2	0.608	0.121	1.836	1.449	2.327	<.001
고온(ref=No)						.020
1/4	0.178	0.168	1.195	0.860	1.660	.288
1/2	0.439	0.157	1.551	1.139	2.112	.005
저온(ref=No)						.478
1/4	-0.203	0.183	0.816	0.570	1.169	.267
1/2	-0.124	0.163	0.884	0.642	1.217	.449
고객(ref=No)						.574
1/4	0.087	0.120	1.091	0.862	1.380	.468
1/2	-0.042	0.087	0.959	0.809	1.136	.625
화난고객(ref=No)						.942
1/4	-0.024	0.127	0.976	0.761	1.252	.850
1/2	0.031	0.152	1.031	0.766	1.389	.840
불안상황(ref=No)						<.001
1/4	0.508	0.125	1.662	1.301	2.122	<.001
1/2	0.598	0.161	1.819	1.327	2.492	<.001
빠른 속도(ref=No)						.061
1/4	0.124	0.118	1.132	0.898	1.428	.294
1/2	0.257	0.109	1.293	1.045	1.601	.018
엄격한 마감(ref=No)						.008
1/4	0.365	0.118	1.441	1.143	1.816	.002
1/2	0.148	0.109	1.160	0.936	1.437	.176
초과근무	0.797	0.096	2.218	1.838	2.678	<.001
야간근무	0.340	0.130	1.405	1.088	1.814	.009

9. 직무스트레스관련 FGI

1) 개요

사업장의 직무스트레스 요인에 대한 관리를 위해 300인 미만 사업장 보건 관리를 수행하는 전문가들에게 인터뷰를 수행하였다. 질문 내용은 산업안전 보건기준에 관한 규칙 제669조 관련 사업장 범위, 직무스트레스 요인관리를 위한 수행 내용, 수행의 어려움 등에 대해 질문하였다.

2023년 10월에 전문가 8인에 대하여 2회에 걸쳐 비대면 인터뷰를 시행하였으며, 전문가는 연령 30-39세 1명, 40-49세 2명, 50-59세 5명이었다. 성별은 여성 7명, 남성 1명이었으며, 전공 분야는 산업간호 6명, 위생 1명, 법률 1명이었다. 소속은 50인 미만 사업장 관리를 하는 경우 4명, 중소기업 사업장 관리자는 2명, 기타인 경우가 2명이 있었다.

〈표 III-25〉 인터뷰 참가자 특성

항목	구분	N	%
성별	여성	7	87.5
	남성	1	12.5
연령대	30-39	1	12.5
	40-49	2	25.0
	50-59	5	62.5
소속	50인 미만 사업장 관리	4	50.0
	50-299 사업장 관리	2	25.0
	기타	2	25.0
분야	간호	6	75.0
	위생	1	12.5
	법률	1	12.5

2) 적용사례

(1) 적용 사업장

규칙 제669조에 대해 적용하는 사업장은 전문가마다 약간 차이가 있었는데, 법령에 있는 장시간 근무, 교대 근무, 운전업이 있는 경우에 적용을 한다고 하는 경우, ‘등’이 있기 때문에 전체 직종을 대상으로 적용하는 경우, 스트레스이기 때문에 정신적 건강관리를 해야 해서 서비스 직종을 우선으로 하는 전문가도 있었다.

“직무스트레스의 정의는 저는 그냥 진짜 업무로 인해서 내가 받는 스트레스, 정신적인 어떤 고통 그런 거라고 생각을 하거든요. 그렇기 때문에 여기에 나와 있는 정밀작업이라든지 꼭 운전하는 사람 이런 사람만이 저는 스트레스를 받는다고 생각하지 않고 사실 직무스트레스는 전 직종, 전 업종에 저는 좀 해당된다고 생각을 해서 우리 회사는 여기에 해당하는 직군만 직무스트레스 관리를 하지는 않고요.” (전문가 1)

“24시간 교대 근무를 하고 있고, 야간 근무가 굉장히 많은 편입니다. 그리고 사실 요즘에 사람 구하기가 너무너무 힘들어요. 그리고 저희 같은 경우는 퇴사율이 너무너무 지금 높은 상황입니다. 그래서 직무스트레스 관리를 해야 하는 상황이에요.” (전문가 2)

“대부분 시간이나 그다음에 교대근무를 하는지, 장시간 근무, 교대 근무, 작업 환경이 어떤지 이런 것들 다 조사를 해요. 그러면 거기에 그리고 작업 환경 컨설팅 보고서에 보면 직무스트레스 예방 관련해가지고도 항목(앞에 3가지)이 들어가 있어요. 체크리스트가. 그래서 그것을 있는지 없는지를 확인을 하고,” (전문가 3)

(2) 사전 진단지

직무스트레스 적용 사업장이라는 것이 정해지면, 다음은 산업안전보건공단에서 제시한 직무스트레스 설문도구(KOSS)를 이용하여 직원들에게 조사하고, 이를 통해 고위험군을 선별하여 관리한다고 하였다.

“저희는 1년에 한 번씩 건강검진 때 그때 설문지를 돌려서 직무스트레스를 하고 있고요.”
(전문가 2)

“해마다 직무스트레스 그 KOSS를 가지고 평가를 하고, 거기에 보면 이런 직종이 아닌
분들도 직무스트레스가 높은 분들이 되게 많거든요. 그래서 전 사원을 대상으로 직무스트레
스 관리를 하고 있습니다.” (전문가 1)

(3) 직무스트레스 중재 초점

다) 직무스트레스 중재 초점

직무스트레스 측정을 한 후 전문가별로 관리방안에 대한 초점이 다른데, 개
인 및 집단 상담, 교육, 뇌심혈관 질환 관리, 건강증진 프로그램 진행, 연제, 장
시간 근무·교대근무·야간근무에 대한 지침 관리 등으로 중재의 초점이 있다.

① 상담 및 스트레스 관리

직무스트레스 요인 중 물리적 환경은 전문가 자신이 개선을 할 수 있지 않
기 때문에, 스트레스가 많은 개인 상담 혹은 집단 상담에 맞추고, 및 개인 스
트레스 관리에 초점을 맞추는 관리를 하고 있었다.

“직무스트레스에 대한 것만 검사를 해와서 점수가 높으면 개인적으로 직무스트레스 예방
할 수 있는 예를 들면 개인 상담을 계속 진행을 좀 하거나 집단 상담을 진행해서 현재 본인
들 개인적인 어떤 스트레스를 조금이나마 경감시킬 수 있는 방법들로 가는 그 방법을 주로
쓰고 있어요. 물리적 환경은 내가 어떻게 할 수 없는 부분이 있습니다. 예를 들면 어린이집
이런 데 물리적 환경은 개선될 수 없다고 보고 있습니다. 지금 현재로는...” (전문가 6)

“직무스트레스 검사를 했고, 상위 높은 10%의 직군을 뽑아서 건강 심리 상담을 시켰습니
다. 1대 1로 시켰던 적도 있었어요. 그런데 그렇게 큰 도움은 됐다고 생각하지 않아요. 그래
도 관리는 지금 그렇게 하고 있고요. 이거라도 있어야 저희가 1년에 한 번씩 회사에 직무 스
트레스 결과 보고를 하고 (회사에서) 관리를 하고 있구나 생각하게 되니까요.” (전문가 2)

② 교육

중규모의 사업장에서는 직무스트레스를 위한 별도의 예산이 내려오지 않는 경우가 많아 교육자료를 만들어서 팀장들에게 주고, 그들이 근로자를 교육할 수 있도록 하였다. 개인별로는 정신건강 사이트를 알려주고, 연계해주어서 활용하게끔 하였다.

“그냥 정말 교육 중심으로 제가 자료 자료를 만들어서 각 팀장들한테 주고, 그 분들이 교육하게 하고 했고, 각자 우울감이나 이런 거를 테스트할 수 있는 사이트를 연결하는 링크를 주어서 개인적으로 활용할 수 있게끔 했었고요.” (전문가 1)

③ 뇌심혈관질환 관리

50인 미만 사업장 보건관리를 수행하는 전문가는 1달에 1회 사업장을 방문하고 있으며, 그 때 뇌심발병위험도 평가를 수행해서 위험군을 분류를 시행한다고 하였다. 그러나, 50인 미만 사업장에서 건강증진 프로그램까지는 수행하는 것은 어려움이 많다고 하였다.

“저희는 법적으로 매달 한 번 방문해서 뇌심발병위험도를 평가해서 이분이 어느 위험군에 속하는지는 파악을 해요. 그런데 1년에 12번의 기회밖에 없기 때문에 저희가 건강증진 프로그램을 건강증진 프로그램까지 연결시킨다는 것은 어려운 부분이 있지요.” (전문가 5)

④ 검진결과를 통한 건강증진 프로그램 시행과 상담

건강검진 결과를 확인하고, 이 결과를 통해 상담하고 건강증진 프로그램을 시행하거나, 필요하면 심리 상담을 수행하기도 한다.

“건강진단 결과를 가지고 이제 상담을 한다든지, 건강증진 프로그램을 시행하고, 심리 선생님이 들어가서 심리 상담을 해주고 이런 부분으로 하고 있어요” (전문가 3)

“심하신 분들은 건강 문제가 있을 때 저한테 약을 타러 오거나 아니면 본인이 힘드시면 저한테 와요. 오면 제가 실질적으로 상담을 해서 정신기관에 연계도 해주고 병원에서 소개도 해주고 이러는데 직무스트레스는 사실 이게 적용하는 건 실질적으로 적용하는 거는 그렇게 많다고 보지는 않지만 그럼에도 이것을 계속적으로 이겨라도 있는 게 많은 도움은 되는 것 같습니다.” (전문가 2)

⑤ 연계

중소규모 사업장에서는 근로자건강센터, EAP, 정신건강복지센터 등에 연계하여 관리한다고 하였다. 그렇지만, 교대근무를 하는 경우 등은 외부 자원 연계가 쉽지 않다고 하였다.

“근로자건강센터 이런 데를 이용해서 집체교육을 받는다고거나 아니면 그 곳을 개인적으로 연결을 시켜서 오셔서 개인 상담을 한다거나 이런 식으로 관리를 했었고요. 근로복지넷의 EAP를 이용해보고 거기에 상담사님께서 나오셔서 집단 프로그램, 집단상담 프로그램도 하고 그리고 팀장 대상으로 해서 소통 프로그램 이런 거를 지금 하고 있고요. 그래서 다음 주에도 그거를 할 예정이에요.” (전문가 1)

“관리를 하는 게 쉽지는 않더라고요. 그래서 회사에서는 어떤 지원이 되지 않으니까 외부 기관 이용해서 상담 같은 것도 연결을 해요. 그런데 이분들이 교대근무를 하다 보니까 지속적으로 몇 번씩 연결하는 게 굉장히 좀 힘들더라고요. 그래도 겨우 할 수 있는 거는 법상으로만 맞추려고 포커스를 맞춰던 것 같아요.” (전문가 2)

⑥ 장시간 근무·교대근무·야간근무에 대한 지침 관리

50인 미만 소규모 사업장에 대해서는 장시간 근무·교대근무·야간근무 유무를 파악하고, 있다고 하면 이에 대한 관리사항을 설명해 준다고 하였다.

“직무스트레스에 있는지 없는지를 확인을 하고 만약에 없다고 한다 그러면 특별히 조치 사항을 얘기를 하지 않지만 대부분 있으니까 (장시간, 교대, 야간) 평가를 하고 거기에

관련해서 이런 이런 조치를 좀 해주세요라고 안내는 해드리는 상황이에요. 그래서 이 장시간 근로 야간작업 포함한 교대작업 이것들은 사실은 처음에 사업장에서 조사를 해서 사업장에서 만약에 해당이 된다 그러면은 직무스트레스 평가를 무조건 하고 평가에 관련해서 예방 조치를 해야 된다고 생각해요.” (전문가 3)

(4) 1개 사업장 적용사례

50~299인 사업장의 전문가 1인은 자신이 직무스트레스 관리를 위해 적용하고 있는 사례를 정리하였다.

① 예산확보

직무스트레스 중재를 위해서는 예산확보가 필요하며, 적은 금액이라도 외부 전문가를 활용할 수 있기 때문이라고 하였다.

“저희가 회사에서 한 번도 그런 게 없다가 예산에 강사료 60만 원을 확보를 했어요. 그래서 저희가 좀 좋은 강사님을 모셔서 직무스트레스 관리에 대해서 전체 교육을 전체가 좀 이렇게 혜택을 볼 수 있도록 하려고요.”

② 작업환경, 작업내용 확인

작업량, 생산물량, 납품기한 등을 조장, 팀장이 확인하고, 작업장 현황에서는 근로자 수, 숙련도를 파악하여 관리자는 생산계획을 근로자 미팅을 통하여 미리 공지한다고 하였다.

“작업량 작업 일정은 영업에서 수주해오는 제품과 물량, 납품기한에 따라 결정이 되는데, 생산관리에서 작업장 현황(근로자, 숙련도 등)에 따라 생산물량을 계획하여 각 공정에 전달합니다. 생산관리에서 내려오는 물량에 대하여 각 공정에서 생산계획을 세울 때 조회 등을 통하여 조장이 상황을 파악하구요. 라인장은 조장 및 근로자 미팅을 통하여 생산계획을 미리 공지합니다.”

③ 작업량, 작업일정 등 작업계획 수립 시 해당 근로자의 의견을 반영

작업량을 근로자의 의견을 받아 정하는 것은 아니지만, 조장을 통하여 간접적으로 의견이 전달되고 있으며, 힘든 작업의 경우 근로자의 의견을 반영하여 작업이 원활하기 진행되도록 조치한다고 하였다. 또한, 월간 계획은 시스템에 적용되기 때문에 지켜지지 않으면 실적 입력이 되지 않는다고 하였다.

“해당 라인 조장과 라인장이 근로자현황(수, 휴가자, 업무 수준 등)을 반영하여 일간, 주간, 월간 계획을 하는데, 이 내용이 SAP, ERP 시스템에 적용되기 때문에 지키지 않을 시 실적 입력을 할 수 없는 등의 조치가 되고 있습니다. (작업량을 결정하는 것은) 근로자가 직접 참여하지는 않지만 조장 라인장을 통하여 간접적으로 의견이 전달되고 있습니다. 힘든 작업의 경우 근로자의 의견을 반영하여 지그의 개발이나 교체 등 작업이 원활하게 이루어지도록 조치하고 있습니다. 라인장, 조장은 근로자의 건강상태 휴직, 숙련도 등을 고려하여 생산계획을 변경하거나 조정할 수 있구요.”

④ 작업과 휴식을 적절하게 배분하는 등 근로시간 관리

장시간 근무를 제한하기 위하여 8시간 작업이 종료되면 컴퓨터가 꺼지도록 인사팀에서 관리하고 있었다. 폭염에 노출되는 작업의 경우 산안위에서 휴식 시간을 길게하라고 하였으며, 휴식 시간에 대한 재량권은 팀장에게 있다고 하였다. 근무 중에는 입식 의자를 주어 잠시 앉을 수 있도록 하였다고 하였다.

“(장시간 근무는) 휴노스 프로그램을 통하여 8시간의 작업이 종료되면 저절로 컴퓨터가 off 되어서, 법정 근로시간을 초과하지 않도록 인사팀에서 관리하고 있습니다. 근로시간 8시간, 점심시간 40분, 휴식시간 20분인데요, 휴식 시간 20분은 2시간 근무 후 10분씩 줍니다. 12MD부터 공정별로 로테이션되는데, 중식 시작 시간이 분기별로 변경됩니다. 산안위에서 옥외 작업을 하는 물류팀의 경우 폭염 시 작업시간을 줄이고 휴식 시간을 길게 하며 적절히 조절하도록 결정했어요. 그래서 팀장 재량으로 휴식 시간을 조절합니다. 근무 중에는 생산라인이 서서 일하는 구조로 설계되어 있으나, 작업 중 잠시 잠시 앉을 수 있도록 입식 의자를 배치하여 피로도를 줄일 수 있도록 하였어요.”

3) 직무스트레스 관리 어려움

(1) 직무스트레스 정의와 업무 범위 해석의 어려움

① 전문가가 생각하는 직무스트레스

규칙 제669조에 대해 적용하는 사업장은 전문가마다 약간 차이가 있었는데, 법률 해석으로는 조직의 목표와 개인의 욕구 사이에 불균형을 직무스트레스라고 해석된다고 하였다. 여기에는 보상, 조직문화, 관계갈등이 포함된다고 하였다.

“직장 내 괴롭힘을 포함한 물리적 환경과 대인관계 문제, 업무와 보상관련 근로자가 스트레스라고 표현하는 직무(일, 회사 동료 등)와 관련된 대부분 항목들이 근로자에게 스트레스를 유발할 경우 직무스트레스라고 봅니다. 법률 상 해석되는 직무스트레스의 정의는 어쨌든 조직 내에서 조직의 목표와 개인 욕구 사이에 불균형이 생길 때 일어나는 것이라 생각하구요. 저도 사실은 직무스트레스가 있어요. 어떤 때는 제가 능력이 없는 것 같기도 하고 아니면 법적 요구 사항하고 저랑 불일치할 때 느껴지기도 합니다.” (전문가 2)

“그 직무에 대한 차이도 있고 해석의 차이도 있을 거기는 하지만, 관계갈등에서 아니면 내가 일하는 거에 보상을 못 받고 있거나 아니면 내 역량보다 더 많은 일이 나한테 주어지는 것이 실제로 직무스트레스로 받는 부분이지요. 현장에서 보면 장시간 근로 야간작업 이외에 관계갈등이 굉장히 크거든요. 감정 노동하고도 관계가 있기는 하지만 요즘 젊은 친구들은 보상 체제 안 되고, 조직문화가 경직돼 있는거 이런 것들도 굉장히 많은 영향을 주고 있어요. 이게 제가 생각하는 직무스트레스에 대한 정의입니다.” (전문가 6)

② 뇌심혈관질환 관리와 정신적 스트레스 관리

장시간 근무, 교대 근무, 야간 근무에 대해 뇌심혈관질환 관리를 하는 것은 이해가 되나, 직무스트레스라는 부분으로 관리를 해야 하니 정신적 스트레스 관리와 뇌심혈관질환 관리 둘 다 해야 한다고 생각한다고 하였다. 그러나 관리적 측면은 뇌심혈관질환 관리만 들어가 있어서 혼란스럽다고 하였다.

“제669조 정의를 읽어보면 전문가인 저희들도 읽어보면 왜 이 사람들을 평가를 하지? 그런 생각이 들었었거든요. 그래서 법에 나와 있으니까 이대로 하고 또 여기에 더해서 감정노동하시거나 서비스업 하시는 분들을 평가를 하는데요. 이것 때문에 이 자리에 계신 모든 분들께서 다 스트레스를 받으실 것 같아요.” (전문가 4)

“장시간 근로, 야간작업, 교대작업 이거는 사실 뇌심혈관 질환 관리에 들어가는 내용이잖아요. 그리고 발병위험도 평가하는 것도 그렇구요. 그래서 이걸 뇌심혈관질환 관리라고 별도로 발병 위험도 평가하고 이런 것도 뇌심혈관 질환 예방조치에 들어가서 거기에서 사업장에서 하도록 하는 게 맞을 것 같아요.” (전문가 3)

“이제 아까 말씀하신 뇌심혈관 발병 위험도 평가 이거는 뇌심혈관계 상담에서 전부 다 하고 있는 부분이잖아요. 말씀하신 대로 이제 굳이 이 안에 들어가야 되나요?” (전문가 6)

(2) 직무스트레스 기준과 업종의 혼란

① ‘...등’ 으로 표현되는 혼란

전문가들은 ‘...신체적 피로와 정신적 스트레스 등’에서 ‘등’의 해석이 모든 직종과 업종을 포괄하는 것으로 보이며, 사업장에서 직무스트레스 관리 시 전체 직종이 포함되어 관리한다고 하였다.

“여기 뒤쪽에 보시면 ‘등’이라는 표현이 맞아 포괄적인 의미잖아요. 그래서 ‘등’이라는 포괄적 의미로 저희가 회사에 접근할 때 꼭 이런 사람들만 스트레스 뇌심혈관 또 감정노동 이런 사람들만 겪는다는 보장이 100% 없지 않습니까? ‘등’이라는 해석 자체로 포괄적 의미로 (사업장에 가면) 설명하고 있습니다. ‘등’이라는 거는 정확하게 법률적으로 포괄적 의미로 받아들이지 않습니까? 저희도 현재 지금 포괄적 의미로 이렇게 받아들이어서 업무를 하고 있다 보시면 될 것 같아요.” (전문가 6)

“정신적 스트레스 ‘등’이라는 문구가 있어서 업종과 직종 무관하며 근로자 전체 해당으로 해석하여 전 사업장 지도합니다.” (전문가 1)

“현재는 제가 ‘등’이라는 표현으로 해서 포괄적으로 접근하다 보니까 이 직종 자체가 크게 의미가 없어졌어요. 제가 생각하기에는 직종은 업종은 구분이 되면 안 된다고 생각이 듭니다.” (전문가 7)

“이게 균형이 맞지 않는 것 같다는 생각이 들어요. 왜냐하면 ‘등’이라고 하는 단어는 진짜 법률에서 한정적 열거가 아니라 예시적 열거일 때 주로 쓰는 단어이고 뭐 뭐 등 한 다음에 종합적으로 이 앞에 예시로 있는 것들을 종합적으로 정리하는 단어로 보통 쓰이는데요. 앞에는 여기 장시간 근로 야간작업을 포함한 교대작업, 차량 운전작업 및 정밀기계 조작작업 등 신체적 피로와 정신적 스트레스가 높은 작업을 하는 경우에라고 되어 있어서 제가 봐도 앞에 뭔가 구체적인 사실들은 신체적 피로와 관련된 주로 작업들인 것 같고 정신적 스트레스가 그 뒤에 붙어서 뭔가 더 알 수 없게 돼버렸어요.” (전문가 8)

② 업종의 한정: 차량 운전과 정밀작업 포함, 감정노동 작업은?

업종은 차량 운전과 정밀작업만으로 규정한 것에 대해 어려움을 많이 느낀다고 하였다. 감정노동 직종과 서비스업종이 직무스트레스가 높기 때문에 그 업종을 포함해야 한다고 생각하며, 실제 전 업종이 포함된다고 생각한다고 하였다.

“장시간 근로 야간작업 표현한 교대작업 여기까지는 굉장히 좋은 직무스트레스 요인인데 이걸 어느 직종에는 이렇게 쓸 수 있는 언어들인데요. 여기 차량 운전하고 정밀기계 조작작업 이것만 딱 직종처럼 구분한 것이 이상해요. 예를 들면 민원인을 많이 상대하는 감정노동을 포함해야 하지 않을까요?” (전문가 6)

“사실은 사무직보다는 생산직군에서 굉장히 직무스트레스가 더 높았어요. 높았는데 관리를 하는 게 쉽지는 않더라고요. 그래도 법상으로만 맞추려고 포커스를 맞춰던 것 같아요.” (전문가 2)

“차량 운전도 어떻게 보면 장시간 근로에 야간작업을 포함한 교대작업에 들어가거든요. 운전은 교대 근무와 장시간 운전을 하잖아요. 어떻게 보면 운전기사분들은 감정노동도 심하구요. 직무스트레스라는 개념 자체가 굉장히 브로드하고요. 모든 전 업종이 다 스트레스를 받을 수 있는 직종이잖아요.” (전문가 3)

“전문적으로 일을 하시는 분들도 차량 운전이나 정밀기계 조작작업이나 이런 것들에 해석에 있어서 이견이 생기고 알지 못하는 것 같다는 생각이 들어요.” (전문가 8)

③ 정밀기계 작업은?

본 포커스 그룹 인터뷰에서는 정밀기계 작업에 대해 서로 토론하는 자리를 가지었으나, 서로 생각하는 범위가 상이하였다. 전문가 1인이 예전에 보아던 정밀기계 작업에 대한 정의를 찾아 주었으나, 많은 부분 기계가 대신하고 있어 정밀기계 작업에 대해 정의가 궁금하다고 하였다.

“작업환경 측정하는 먼지 수집하는 기계 기구 작업이요. 저희가 실습도 직접 해보고 했었는데 아주 정밀하게 핀셋으로 꺼내서 무게를 재고 시간을 많이 들여가면서 정밀하게 그렇게 작업을 하더라고요. 인내심을 많이 필요로 하고... 반도체 작업 그런 데는 그런 것도 하실 것 같긴 한데요.” (전문가 4)

“근데 반도체 같은 경우는 대부분이 저기로 아마 하는 걸로. 사람이 직접 하는 것보다 기계로 하는 걸로 알고는 있기는 합니까만” (전문가 3)

“예를 들어서 나사를 조이거나 하는 것도 이탈이 되면 불량품이 발생할 수도 있는 부분이기 때문에 그런 작업을 하시는 분들도 (정밀) 작업에 포함되지 않을까 하는 생각이 듭니다. 근데 정밀기계에 대해서 명확한 정의가 없으면 좀 이것을 판단 해석하는 데 조금 힘들 것 같아요.” (전문가 5)

“정밀기계 조작작업이 제가 상당히 궁금했던 사항이었거든요. 그래서 한번 궁금해가지고 막 찾은 자료 노동부 질의서 다 봐도 혼치가 많더라고요. 이런 부분에 대해서 고민한 적이 있었어요. 그래서 찾다가 어디서 적어놓은 걸 한번 읽어본 적은 있어요. 그런데 그게 기억이 안 나서 그렇지. 그런데 많은 사람들이 정밀기기 조작 작업에 대해서 궁금을 갖고 있고요.” (전문가 7)

정밀기계의 조작 및 감시작업은 밀폐된 공간(control room)에서 정밀기계에 의한 생산품을 제조하는 설비를 조작하거나 제어장치를 감시하는 업무를 하는 작업을 말한다. 이 작업을 일상적으로 하는 근로자는 시력의 저하, 근육통, 두통, 복부팽만감 등 비특이적 증상을 호소할 수 있다.

※ 김대성 외(2005). 직무스트레스 고위험작업 실태 및 작업관리 방안 연구

④ 장시간 근무, 야간근무의 기준

전문가는 장시간 근무와 야간근무는 근로기준법과 산업안전보건법이 기준이 다른데, 이에 대한 해석의 고민이 필요하다고 하였다.

“근로기준법에는 40시간이잖아요. 여기 장시간 근로라는 해석을 저는 40시간으로 하고 있거든요. 그래서 여기 어떤 데에 가면은 우리가 52시간으로 말하는 사람도 있고 어떤 분들은 60시간을 말하고 있는 분도 계시는데 근로기준법에 따라서 40시간 이상이면 전부 다 장시간 근로에 들어간다고 봐야 하지 않을까요?” (전문가 7)

“사업장 관리를 하러 다니면서 이 직무스트레스 평가를 해야 된다고 말씀을 드리고 진행을 해야 된다고 하면 (사업장에) 여러 가지 상황이 있긴 하지만 주로 야간작업을 하시는 사업장만이 이 직무스트레스 평가에 대해서 그나마 좀 해야 된다고 생각하고, 장시간 근로 같은 경우에도 사업장들이 법적인 52시간을 준수를 한다고 하긴 하지만 업무 담당자랑 얘기를 나누다 보면 가짜 근무 일지 같은 것을 작성하는 경우도 있어서 장시간 근로의 실질적인 범위나 이런 게 명확하게 좀 제시가 있어야 하지 않나라는 생각이 들어요.” (전문가 5)

“산업안전보건법에서 정해놓은 야간작업과 근로기준법에서 정해놓은 야간작업이 좀 약간 달라요. 제가 생각하는 야간작업을 포함한 교대작업은 산업안전보건법에 의해서 이야기를 하는 게 아니라 근로기준법에 의해서 이야기를 한다고 개인적으로 판단이 들거든요. 근로기준법에는 10시부터 그다음 날 6시까지잖아요. 그래서 이 작업을 하는 사람들에 대해서 우리가 흔히 말하는 야간작업이라고 이렇게 평가를 하고 있고요. 산업안전보건법에서 이야기하는 야간작업은 특수 건강 진단을 받기 위한 야간작업에 대한 정의를 내린 거니까요.” (전문가 7)

⑤ 업무상 질병과의 인과관계의 문제점

법률 전문가는 업무상 질병 판정에서 직무스트레스로 인한 부분이 판정을 받고 있는데, 현재 669조의 해석은 좀 더 포괄적으로 해석을 해야만 예방대책으로 성립할 수 있다고 하였다.

“직무상 스트레스도 있겠지만 사실은 그런 직장 내 관계라던가 그런 것들에 인한 직무스트레스도 상당히 크고 사실은 재판에 가면 그런 것들로 인해서 인과관계가 인정돼서 산업재

해가 인정되는 그런 사례들이 많은데 지금 이 규칙에서는 그것들을 다 포괄하기가 어렵지 않나 하는 생각이 들구요. 이게 실무에서 문제가 되구요. 산업안전보건 기준에 관한 규칙 전체 조항에서 보면 그 밖의 유해인자에 의한 건강장애 예방 13장 안에 들어 있어서 사실 이것을 좀 범위를 약간 조금 더 포괄적으로 해석할 수 있는 여지가 충분히 있는 그 장 안에 있는 것처럼 보이거든요.” (전문가 8)

“실제로 어제인데요. 어제 근로자 한 분이 심정지로 사망을 하셨거든요. 제가 거기에 내내 오전 내내 상주하면서 일 처리를 막 하고 왔는데 이렇게 직무스트레스라는 원인이 한 가지가 아니잖아요. 어느 원인을 두고서 이거다라고 해서 설명드리기가 어려운 부분이 많다 보니까 이런 것에서 약간 이런저런 생각이 드는 경우들이 많아요.” (전문가 7)

“이제 만약에 직무상 스트레스하고 관련이 있는 과로사다 어떤 그런 거하고 연관을 지어서 뭐가 과로사에 대한 어떤 중대재해나 아니면 어떤 그런 쪽으로 시각을 돌리게 되면 일하는 사업장에서는 이것을 인과관계를 증명하기가 너무 어려운 부분이 있지요.” (전문가 6)

(3) 직무스트레스 관리 어려움

① 중소기업 적용의 어려움

근로시간 단축, 순환에 대한 부분은 환경 개선인데, 중소기업 사업장에서는 외국인 직원이 많고, 현실적으로 적용하기 어려움이 많다고 하였다.

“현실적으로 대기업에서는 가능하겠지만 중소기업에서는 어려운 점이 많다는 거죠. 직원 구하기가 어렵다는 거는 다들 알고 계시잖아요. 현재 외국인밖에 중소기업에서는 채용이 안 되는 실정인데 외국인들한테 근로시간 단축을 이야기하고 장기간 순환을 이야기하고 통역도 안 되는데 애로사항이 많아서 이루어지기가 굉장히 어렵다는 거. 근데 그거를 설득을 시켜 나가는 게 또 저희 업무잖아요. 근데 그게 상당히 어려움이 있어요. 이런 부분이 조금 대기업에 너무 포커스가 맞춰져 있지 않나라는 생각이 들 때가 많습니다. 중소기업에서는 먼 나라 이야기거든요.” (전문가 6)

“솔직히 그 근로자에 대해서 직무스트레스를 감소시키기 위한 그런 예방 작업이 아니고, 근무 환경이나 사업장에서 개선을 해야 되는 것들이잖아요. 이게 실질적으로 작업량을 줄인다고 근무 시간을 줄여준다는 거는 이걸 현실적으로 맞지 않는 것 같아요.” (전문가 5)

“담당자에게 지도는 합니다. 보고서에 작성을 하고, 지도를 하면 담당자가 엄청 스트레스 받아 합니다. 현실성이 없기 때문에.” (전문가 4)

② 사업주의 무관심

중소규모 사업장의 사업주는 직무스트레스 관리에 무관심한 경우가 많은데, 항목들은 사업주가 관심을 가지어야만 개선되는 부분이라 관리의 어려움이 많다고 하였다.

“50인 미만 사업장에 대해서 담당자나 사업자가 원하지 않는 경우에 그냥 본인들은 이렇게 우리는 직무스트레스 상담을 받았다. 교육 서명지하고 교육 사진이나 그런 거 정도로만 데이터를 갖고 있으려고 하지 사업주가 ‘이런 게 여기 스트레스입니다.’라고 보고서를 받기를 원하지는 않으셔요.” (전문가 6)

“그런데, 직무 자율 보상 체계 이런 것들도 사실은 사업주가 어쨌든 개선을 해줘야 되는 부분이잖아요.. (그러니 관리하기가 어렵지요.)” (전문가 3)

③ 근로자 개인을 드러내기 꺼려함

근로자들은 자신의 스트레스 상태가 높은 것들을 표현하고 싶어하지 않으며, 해도 소용없다고 생각하고 있었다. 그래서 건강증진 프로그램, 상담에 관심이 없었다.

“50인 미만 사업장에서 의견을 반영해서 직종을 바꿔주고 복지에 최선을 다하고 근로자한테 충분히 설명하고 이런 게 굉장히 어렵고.... 심지어는 본인들의 스트레스 상태가 높은 것들을 표현하고 싶어 하지 않고 표현해도 소용없다고 생각하는 것들이 굉장히 만연해 있어서 많이 감추고 이거는 당연하다고 생각해요. 그냥 그래서 오히려 한 2~3회기로 이렇게 가서 감정회복 향수를 같이 하거나 아니면 다른 집단 상담을 통해서 자기들 그냥 스트레스를 해도 조금 풀리거나 이런 것들을 더 선호하는 경향이 있지요,” (전문가 4)

“건강증진 프로그램에 관심이 있어야 된다고 생각하는데 진행을 하자고 설득을 시켜도 이제 현실적으로 협조가 되지 않는 부분이 많아요. 저희가 하는 건강 상담 이런 거 외에는 크게 진행이 되거나 하는 건 없어요.” (전문가 5)

④ 주기적 실시해야 한다는 의무조치 없음

제669조에는 시행해야 한다는 의무조치가 없기때문에 중소기업 사업장에서는 의무사항이 아닌 경우 시행을 하지 않으며, 얼마 만에 시행하라는 주기적인 얘기가 없어 처음엔 실시하더라도, 그 후에는 하지 않는다고 하였다.

“이제 법이 아무리 좋아도 회사에서 의무사항으로 받아들이질 않습니다. 법이 아무리 좋고 가이드가 아무리 좋고 해도 받아들이지 않기 때문에 그게 (주기적으로 해야 한다는) 명시가 되어 없어요.” (전문가 7)

“직무스트레스 평가를 하기는 하는데 평가까지는 해도 사후 관리는 사실 잘 안 되거든요. 안 한다고 해서 법적으로 이렇게 제재가 있거나 그런 건 또 아니기 때문에” (전문가 4)

“소규모 사업장 대부분은 이것을 법적으로 해야 되나 마냐에 대한 게 굉장히 커요. 그중에서도 이게 의무예요? 아니예요? 법적으로 이것을 안 했을 때 과태료가 부과되나요? 이런 질문이 많지요.” (전문가 3)

“법적으로 의무 사항이 아니기 때문에 만약에 그분이 굳이 해야 돼요? 이거 한 번 작년에 지난번에 했는데 설문지 그대로잖아요? 좀 이런 반응이 많기 때문에 저는 최소 한 번은 진행하고 그 이후에 솔직히 사업장에서도 크게 개선되거나 하는 게 없으면 이것을 굳이 또 해야 되나라는 생각이 들기도 하거든요.” (전문가 5)

(4) 직무스트레스 제669조에 대한 관리 시 제안

① 업종과 대안

전문가들은 현재 2가지 업종으로는 부족하며, 추가 업종을 제안하기도 하였다. 그러나, 일하는 모든 사람은 직무스트레스가 존재하기 때문에 전체 근로자로 하고, 그 중에 고위험군을 산출하는게 좋겠다는 의견도 있었다.

“직종을 뭔가 조금 더 디테일하게 구분해서 넣어야 된다고 하면, 직종에 너무 광범위하긴 하지만 민원인을 많이 상대하는 어떤 전화를 받는 전화 상담원이나 아니면 계속 이동하면서 뭐 해야 되는 분들 가전제품들 수리하는 분들하고 정수기 이런 거, 청소해 주고 이런 분들 있

잖아요. 그리고 심지어는 최근에 학교 선생님들처럼 그런 어떤 교사들이나 그런 분들도 굉장히 직무스트레스 많이 갖고 계시고 특히 사회복지사 이런 분들은 대단하시더라고요. IT 계열의 그런 프로그램 개발하시는 분들, 그다음에 연구하시는 분들도 스트레스가 굉장히 좀 많으셨던 것 같아요.” (전문가 6)

“사실 전 업종이 일하는 사람들은 다 직무스트레스를 받고 있다고 생각을 해서 우리 뇌심혈관 평가를 전 직원들 전 근로자를 다 평가하듯이 이 평가도 다 같이 해야된다고 생각을 하거든요. 그리고 이게 논문을 찾아봐도 뇌심혈관 질환과 직무스트레스는 관련이 많은 걸로 되어 있거든요. 그래서 저는 이 부분이 들어가는 게 맞지 않을까 그렇게 생각을 합니다.” (전문가 4)

“차량 운전 정밀기계 조작 작업 이 직종을 이렇게 한정 짓는 거는 조금 빼는 게 좋겠다라는 생각이 들고요. 사업장의 대부분이 다 직무스트레스가 있을 수 있기 때문에 기본적으로 직무스트레스 평가를 하고 거기에 관련해서 어떤 수치가 올라갔을 때 거기에 대해서 대처할 수 있는 그런 예방 조치를 1호에서 6호 항목처럼 이렇게 정리해 놓는 게 좋지 않을까라는 생각이 들어요.” (전문가 3)

“업종, 직종을 꼭 굳이 구분해야 된다고 생각이 들지 않아요. 직무스트레스 평가, 뇌심혈관 발병 위험도 검사, 근골격계유해요인 조사 3개를 연계해서 우리가 위험군을 산출해내는 게 저는 정확하다고 보거든요. 단 하나만 평가를 갖고 이게 위험군을 산출해낸다는 거는 좀 약간 모순이 있는 것 같아요. 그러면 교집합이 나오잖아요. 제가 고위험군이라고 이야기를 하고 있습니다. 근데 교집합이 나오면 그게 상당한 고위험군이라고 해서 이분들이 집중적인 관리에 들어가야 된다고 말씀을 드린 적이 있거든요. 현실적으로 조금 어려운 점은 많지만. 제 생각에는 이렇게 3개가 연계해서 같이 평가를 해야 하지 않을까요?” (전문가 7)

② 직무스트레스 주기성 제안

전문가들은 현재 제669조에서 주기적으로 몇 년마다 해야한다는 조항이 없어 사업장에서 처음 시행 후 다음은 수행하지 않을 가능성이 없다고 하였다. 따라서 근골격계 유해요인 조사와 같이 주기성을 넣으면 좋겠다고 하였다.

“저희가 근골격계 유해요인 조사는 신설일로부터 1년, 그 후로부터는 3년에 한 번씩 하도록 하잖아요. 뇌심혈관 발병요인도 검사는 코사 가이드에서 2년에 한 번 하도록 하잖아요. 위험성 평가는 1년에 한 번 하도록 하고, 근데 직무스트레스 평가는 (주기성이) 없다는 거예요.” (전문가 7)

“소규모 사업장 대부분은 이거를 법적으로 해야 되냐 마냐에 대한 게 굉장히 커요. 그중에서도 이게 의무예요? 아니예요? 법적으로 이거를 안 했을 때 뭐가 뭐가 과태료가 부과되나요? 이런 게 굉장히 중요하기 때문에 (직무스트레스) 정의가 굉장히 중요하다고 생각을 해요. 그래서 이 안에 포함이 되냐 안 되냐 안 되면 굳이 내가 왜 해? 그래서 정리가 되면 좋을 것 같습니다.” (전문가 3)

③ 정신적 스트레스 관리 방안과 사후관리 추가 제안

전문가들은 현재 제669조에서 ‘정신’이라는 말이 한 번만 언급되고 있으며, 이에 대한 관리방안은 없다고 하였다. 따라서 직무스트레스를 받고, 정신적 문제가 발생할 가능성이 있는 고위험군을 발견하고, 이에 대한 상담 혹은 사후관리가 포함되어야 함을 제안하였다.

“사업장에서는 이런 근로자(고위험군)가 직무스트레스가 높다면 거기에 관련해서 사후 조치에 대한 상담을 진행할 수 있도록 해주고 그다음에 그 부분이 스트레스 요인이 좀 적어질 수 있도록 계속 관심을 가지고 그 고충을 감소시킬 수 있는 노력을 해줄 수 있는 그런 사후 조치 이런 것들도 여기 안에는 조금 들어가면 좋겠어요.” (전문가 3)

“이 스트레스로 인해서 정신적인 문제가 발생하는 근로자에 대한 예방 그런 사후 조치 이런 게 사실은 좀 빠져 있기는 하거든요. 그런 내용들이 조금 더 들어가서 직무 스트레스라고 하면은 어떤 신체적인 그런 거에 관련도 있지만 주로 정신적인 그런 부분으로 갈 수 있는 전환될 수 있는 가능성이 높기 때문에 그 부분에 조금 더 초점을 맞추는 게 좀 좋지 않을까 싶은 생각이 좀 듭니다.” (전문가 3)

④ 중소기업 사업장 지원

전문가들은 현재 제669조는 중소기업 사업장에서 직무스트레스 평가, 뇌심혈관질환 발병위험도 평가, 작업량 조율, 건강증진 프로그램 등을 시행하기 어려운 부분이 있다고 하였다. 따라서 중소기업 사업장에서 이를 수행하기 위해서는 정부 차원의 지원이 필요하다고 하였다.

“이 법 자체가 중소기업에서 적용하기에는 조금 한계가 있다라는 게 제 개인적인 생각이
고요. 이것을 하기 위해서는 국가에서 지원이 조금 많이 있어야 되지 않나라는 생각이 듭니
다. 지원을 해도 이제 할까 말까인데 지원 없이 회사에서 자체적으로 하라고 하면 어려운 점
들이 많이 있지 않나라는 생각이 듭니다.” (전문가 7)

“안전보건체계가 잘 잡힌 대기업이 오히려 직무스트레스예방 관리를 잘 하고 있는데 중소
규모사업장의 경우 안전보건관리자나 관리감독자가 전담이 아니라 과태료 부과되는 시급한
안전보건 문제들만 처리하기 급급해서 직무스트레스, 건강증진 등 업무는 실제 할 수가 없는
경우가 많고 고용의 지속성을 확신할 수 없어 직무스트레스가 발생해도 퇴사를 쉽게 결정하
게 되기 때문에 안전보건공단이나 고용노동부에서 중소기업사업장의 직무스트레스 전담 업
무를 만들어서 관리하면 좋을 것 같습니다.” (전문가 1)

4) 법 분야 전문가의 제안

FGI 후 법 분야의 전문가는 규칙 제669조에 대해 보완해야 할 부분을 아
래와 같이 정리하여 주었다.

「산업안전보건법」은 근로자의 신체적 피로와 정신적 스트레스 등을 줄일
수 있는 쾌적한 작업환경의 조성 및 근로조건의 개선을 사업주의 의무 중 하
나로 정하고 있다(산업안전보건법 제5조 제1항 제2호). 이에서 알 수 있는 것
처럼 신체적 피로와 정신적 스트레스의 감소 조치는 모두 사업주의 중요한 의
무 중 하나이다. 그런데 사업주의 조치를 구체적으로 기술한 「산업안전보건기
준에 관한 규칙」은 아래에서 보는 것처럼 신체적 피로 감소에만 초점이 맞추
어져 있어 보완이 필요해 보인다.

(1) 정신적 스트레스가 높은 직종/상황이 무엇인지 알기 어려운 문제

「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제669조는 직무스트레스로 인한 건강장
해 예방을 위한 사업주의 조치를 아래와 같이 정하고 있다.

제669조(직무스트레스에 의한 건강장해 예방 조치)

(법령 이하 생략)

위 규칙 내용은 ‘장시간 근로, 야간작업을 포함한 교대작업, 차량운전 및 정밀기계 조작작업 등 신체적 피로와 정신적 스트레스 등이 높은 작업’을 하는 경우에 사업주는 직무스트레스로 인한 건강장해 예방을 위하여 조치를 취하여야 한다고 정하고 있다.

그런데 동 규칙에서 든 ‘장시간 근로, 야간작업을 포함한 교대작업, 차량운전 및 정밀기계 조작작업 등’은 신체적 직무 피로와 관련된 예시적 열거로 보인다. 따라서 정신적 스트레스가 높은 작업이 어떤 작업인지에 대해서 이 규칙만으로는 예측가능성이 떨어진다. 따라서 정신적 스트레스가 심한 직종/상황에 대한 예시적 열거를 통하여 구체적인 지침을 제공할 필요가 있다. 그렇다면 과연 어떤 직종/상황이 직무상 정신적 스트레스가 심한 경우인지에 대해 살필 필요가 있다.

참고할 만한 관련법은 산업안전보건법 ‘산업안전보건법 제41조 고객의 폭언 등으로 인한 건강장해의 예방조치’, 산업재해보상보험법 시행령 별표3에서는 업무상질병이 인정되는 경우로 ‘업무와 관련하여 고객 등으로부터 폭력 또는 폭언 등 정신적 충격을 유발할 수 있는 사건 또는 이와 관련된 스트레스로 인하여 발생한 적응장애 또는 우울병 에피소드’로 정하고 있는바, 감정노동 종사자의 경우 직무와 관련한 정신적 스트레스가 심할 것으로 예상이 된다. 또한 근로기준법에서는 직장 내 괴롭힘에 대해서 정하고 있는데 이 경우도 스트레스가 심할 것으로 예상이 된다.

업무상 재해와 ‘정신적 스트레스’ 간의 관계에 대한 법원 판례도 참고할 만하다. 대법원은 “질병의 주된 발생 원인이 업무수행과 직접적인 관계가 없더라도 적어도 업무상의 과로나 스트레스가 질병의 주된 발생 원인에 겹쳐서

질병을 유발 또는 악화시켰다면 그 사이에 인과관계가 있다고 보아야 할 것이고, 그 인과관계는 반드시 의학적·자연과학적으로 명백히 입증되어야 하는 것은 아니”(대법원 2001. 7. 27. 선고 2000두4538 판결, 2003. 11. 14. 선고 2003두5501 판결 등 참조)라고 보아, **정신적 스트레스**를 업무상 재해를 인정하는 하나의 요인으로 판단하고 있다.

정신적 스트레스와 관련한 구체적인 판결례를 들면, ‘노동조합 조합원들과의 갈등으로 인한 상당한 스트레스’(대법원 2007. 4. 12. 선고 2006두4912 판결)가 있고, 하급심 중에는 ‘B경찰청 경비부장으로서는 담당하였던 집회 및 시위 관리, 대통령 및 주요국빈 등 경호업무, 특히 평창올림픽 관련 북한고위급 방한 행사, 판문점 남북 정상회담 등과 관련된 경호업무 등은 **고도의 스트레스를 수반하는 업무**’(서울고등법원 2020. 11. 11. 선고 2020누42127 판결), “공군 법무실장으로 근무하면서 수행한 공군비행장 **소음소송**은 검토하여야 할 쟁점이 매우 많았고, 소음소송에 대한 법원의 판결 이후에도 다수의 피해자에게 판결에 따른 배상금을 지급하는 업무를 수행하여야 했으므로, 다른 법무관 1명, 법무서기 1명이 함께 일한 점을 감안하더라도 업무의 피로도가 상당하였을 것이고, 이는 스트레스의 충분한 요인”(부산고등법원 (창원) 2016. 10. 19. 선고 2015누12031 판결 [국가유공자요건비해당결정 취소])⁴⁹⁾이라는 판시가 있다. 즉 업무 내용 상 **동료와의 관계 갈등**이 심하거나, 타인에게 불이익한 결정을 내려야 하는 업무를 주업무로 하거나, 타인의 주목도가 높은 경우, 직무스트레스가 심하다고 판단되는 데 영향을 줬던 것으로 보인다.

마지막으로 안전산업안전보건공단에서 발표한 「직무스트레스요인 측정 지침」도 참고할 수 있다. 근로자는 직무 자율성이 결여될수록, 사회적 지지가

49) 위 고등법원 판결은 대법원에서 파기환송되기는 하였다. 정신적 스트레스에 대한 판단이 신체적 피로에 대한 판단보다 모호성을 가질 수밖에 없는 것은 어쩔 수 없는 측면으로 보인다.

부족할수록, 직업불안정성이 심할수록, 조직이 불공정할수록, 업무에 대하여 기대하는 보상이 부적절할수록, 직장문화가 합리적 의사소통체계가 결여되거나 성적차별이 있는 등 비합리적일수록, 일과 삶의 균형이 맞지 않을수록 직무스트레스에 더 많이 노출된다고 보았다.

(2) 정신적 스트레스로 인한 건강장애 예방조치가 불충분한 문제

한편 건강장애 예방조치는 정신적 스트레스를 예방하기에는 불분명하고 구체적이지가 못한 면이 있다. 정신적 스트레스 고위험군에 대해서는 사업주가 의무적으로 상담 기회를 제공하는 등 구체적이고 실질적인 조치에 대해서 정할 필요가 있겠다.

(3) 신체적 피로를 유발하는 구체적 예시에 대한 고민 필요

신체적 피로를 유발하는 경우로서 '근로자가 장시간 근로, 야간작업을 포함한 교대작업, 차량운전[전업(專業)으로 하는 경우에만 해당한다] 및 정밀기계 조작작업 등'을 정하고 있는데, 이 중 '정밀기계 조작작업'이 무엇인지가 모호하고, 이것이 신체적 피로를 유발하는 대표적인 예시에 해당하는 이유를 알기가 어렵다.

(4) 직무스트레스 관리 대상 개선

위의 (1),(2),(3)의 이유로 법령 개선에 대한 고민이 필요하나, 직무스트레스 관리 대상은 전체 근로자로 하는 것으로 개선을 제안하였다.

직무스트레스 관리 대상은 장시간 근무, 교대 근무, 고강도 물리적 요인(고음, 진동, 고온, 저온) 노출, 감정 노동 근로자 및 기타 직무스트레스 위험이 있는 모든 근로자를 대상으로 한다.

10. 직무스트레스 설문조사

1) 개요

사업장의 직무스트레스 범위와 관리방안에 대해 사업장 보건관리를 수행하는 전문가들에게 설문조사를 하였다. 2023년 10월에 전문가에 대하여 설문조사를 실시하였으며, 설문 문항은 모두 주관식으로 질문하였다. 자신이 속한 업종 혹은 직군에서 작업환경, 작업내용에서 가장 직무스트레스 높은 업무를 각각 적고, 이를 선정한 이유, 위의 내용에 대한 평가 방안, 개선 방법을 적도록 하였다.

총 125명이 응답하였으며, 대상자의 특성은 여성 75.2%, 규모 50인 미만 16.0%, 50~299인 23.2%, 300인 이상 60.8%이었다. 업종은 제조업이 37.6%로 가장 많았으며, 분야는 산업간호가 60.0%, 산업위생이 12.8%, 기타가 27.2%이었다.

〈표 III-26〉 설문조사 대상자 일반적 특징 (N=125)

항목	구분	N	%	항목	구분	N	%
성별	여성	94	75.2	업종	제조업	47	37.6
	남성	31	24.8		건설업	8	6.4
연령대	30세 미만	15	12.0		운송 및 물류	9	7.2
	30~39	43	34.4		서비스업	46	36.8
	40~49	38	30.4		기타	15	12.0
	50세 이상	29	23.2	분야	50세 이상	29	23.2
규모	50인 미만	20	16.0		산업간호	75	60.0
	50~299인	29	23.2		산업위생	16	12.8
	300인 이상	76	60.8		기타	34	27.2

2) 작업환경

작업환경 영역에서 직무스트레스가 높은 업무에 대해서는 소음 노출 업무가 39건으로 가장 많았으며, 고온 작업 10건, 근골격계 부담작업 10건, 옥외 작업 7건, 폐쇄 공간 작업 6건 등이었다. 소음 노출 업무의 경우 업무의 집중력을 떨어뜨리며, 순간 불쾌감, 업무 시 스트레스가 높기 때문이라고 하였다.

〈표 III-27〉 직무스트레스가 높은 작업환경과 그 이유 (N=125)

구분 (가나다 순)	N	이유	예시
고온 작업 (온도변화가 많은 작업)	10	· 업무 효율이 떨어짐 · 근로자의 컨디션 조절 어려움	· 조리 업무
고위험 노출 작업	2	· 신변 위험 가능성이 높음 · 고위험 작업으로 긴장	· 가스탱크 관리 · 고소작업
관리업무	7	· 전사적 컨트롤 · 정신적으로 소진 · 책임의 소재가 큼 · 업무 긴장도 높음	· 직원 관리 업무 · 제품 불량 검사
근골격계 부담작업	10	· 작업량의 60% 이상 수작업으로 진행되는 경우 신체가 힘들 · 여름철 비우고 습할 때 무거운 것 옮기다 미끄질 수 있음.	· 단순 반복작업 · 중량물 취급 작업
민원응대 업무	20	· 고객을 통해 이익 발생하는 경우 · 사람을 대하는 업무 · 일반적이지 않은 민원 · 해결이 어려운 민원 · 정신적 피로	
사무업무	8	· 아이디어 창출 요구 · 이해관계 조절	
소음 노출 업무	39	· 업무의 집중력을 떨어뜨림 · 업무 시 스트레스 · 순간 불쾌감 · 혈압상승 · 정신이 혼미해짐	· 같은 공간 내 상담

구분 (가나다 순)	N	이유	예시
열악한 작업환경	2	· 신체적 피로도가 높음 · 업무 긴장이 높음	
옥외 작업	7	· 소음이 심함 · 덥고, 추워서 스트레스 높음	· 옥외 현장 작업
폐쇄 공간 작업	6	· 답답하게 느끼는 작업환경	· 지하공간 작업 · 보일러실 작업 · 잠수 작업
화학물질 취급	4	· 시료 및 유기용제 다수 취급	· 도금 사업장
기타	2	· 분진노출	
	4	· 야간작업	
	1	· 운전	
	1	· 장시간 근로	
	1	· 잦은 출장	
	1	· 휴게실이 없는 경우	

3) 작업내용

작업내용 영역에서 직무스트레스가 높은 업무에 대해서는 마감이 급박한 업무가 38건으로 가장 많았으며, 민원응대 28건, 빠른속도 업무 25건, 프로젝트형 업무 9건 등이 있었다.

〈표 Ⅲ-28〉 직무스트레스가 높은 작업내용과 그 이유 (N=125)

구분	N	이유	예시
마감이 급박한 업무	38	· 실적달성 및 요청자료 · 기한 내 업무 실적 달성 · 마감 기한에 대한 압박 · 일이 급하니 원리와 원칙이 무시되어 작업이 이루어짐 · 휴식시간 활용제한 · 정해진 기한 내 생산 물량	· 총괄 관리 · 생산기획 업무

구분	N	이유	예시
민원응대	28	· 일방적인 의견과 요구가 원하는 결과가 있을 때까지 큰소리와 집요함으로 힘들게 하는 경우 · 예측하지 못하는 돌발상황 자주 발생 · 각자의 상이한 이해관계 · 예측이 불가능	
빠른 속도 업무 (긴급처리 업무)	25	· 라인 작업은 화장실도 못 감 · 다양한 업무를 신속하게 처리 · 책임의 소재가 큼 · 빠른 대응으로 해결 · 긴급하게 처리	· 라인 작업 · 해결하기 어려운 작업 발생
프로젝트 업무	9	· 새로운 업무 형태 및 사업 추진에 대한 요구 · 고차원의 창의적인 업무 · 높은 성과를 요구하는 경우	
동시 여러 가지 업무	8	· 행정당국의 불시 점검 · 여러 가지 일 겹치는 경우	
업무 종류	4	· 사고 발생 감시 업무 · 손익계산 관련 업무	· 감시 업무 · 손익계산 업무
기타	13	· 잠수작업 · 검사 공정 등	· 검사 공정 · 혼자하는 업무

4) 작업환경, 작업내용 평가 방법

대상자들은 작업환경 부분에서는 직무스트레스 평가표, 뇌심혈관 위험도 평가표, 소음측정 및 청력검사, 작업환경 측정, 특수건강진단, VOC 청취 등으로 평가를 한다고 하였다. 작업내용 영역에서는 직무스트레스 평가표, 감정노동 평가표, 위험성 평가, 초과 근무 실시여부, VOC 청취 등으로 평가를 한다고 하였다.

〈표 III-29〉 작업환경과 작업내용 평가 방법

구분	종류
작업환경	직무스트레스 평가표 (연 1회)
	뇌심혈관 위험도 평가
	소음측정 및 청력검사
	작업환경 측정
	특수건강진단
	VOC 청취
작업내용	직무스트레스 평가표
	감정노동 평가표
	위험성 평가
	초과 근무 실시여부
	VOC 청취

5) 작업환경, 작업내용 개선 방법

작업환경, 작업내용 개선 부분에서는 사내 규정 명확하게 하거나 위원회를 통해 개선 방안을 마련하는 경우 4건, 관리자를 지정하여 위험요인 취급자를 지정하여 개선하는 경우 2건이었으며, 타부서의 협조를 통해 개선하는 경우 2건이 있었다. 업무분장을 재분배 혹은 개선하는 경우, 업무 일정을 미리 공지하는 경우, 개인 적정량 업무 부과, 프로젝트성 업무는 외주를 통해서 하는 등 직무 개선은 22건이 있었으며, 위험요인에 대한 작업환경 개선 혹은 보호구 지급, 교육 제공을 하는 등 작업환경 개선은 30건이었다. 휴식 보장을 통하는 경우 13건, 건강증진, 힐링 프로그램 등 프로그램을 운영하는 경우 19건, 전문기관 연계는 3건이었다.

〈표 Ⅲ-30〉 작업환경과 작업내용 개선 방법

구분	N	종류
사내 규정 명확 위원회 개최	4	사내 규정을 명확히 하여 프로그램 개발 업무 협조를 위하여 지침에 의거한 업무 수행 민원응대에 대해 다양한 업무 평가 마련 산업안전보건위원회 안건 발의
관리자 지정	2	위험요인 취급자를 지정하여 개선 상부 결정 요청
타부서 협조	2	타부서 협조를 위한 지속적 소통
직무 개선	22	부서 내 업무분장 명확화, 필수, 선택에 대한 직원 논의 프로젝트성 업무는 외부 외주 최대한 간단하고 요지 있게 분류하여 작업 기한 미리 공지 일일, 주간, 월간 업무 소속 부서원과 공유 업무분장 개선 근로자의 의견을 취합하여 개선 적절한 목표와 계획 수립 회의 시 애로사항 확인하여 업무의 재분배 희망 부서 조사 시 기피 업무 파악 개인 적정량의 업무 부과
작업환경 개선	30	고온 작업 등 유해요인 노출 시간 최소화 소음 개선 활동 보호장구 제공 교육 제공
휴식 보장	23	근무 중간 휴게시간 부여
프로그램 운영 (건강증진, 힐링 등)	19	근로자의 건강상태 확인 및 유기적인 소통 홍보물 게시 및 건강증진프로그램 실시 팀별·개별 힐링 프로그램 운영 건강검진 사후관리
민원응대	9	민원 응대와 고객응대 보호 조치
전문기관 연계	3	필요 시 전문기관 및 상담기관 연계
기타	12	개선 대책 없음 등

11. 직무스트레스로 인한 건강보호 필요 대상 범위

본 연구에서는 문헌고찰, 업무상 질병 데이터 분석, 근로환경조사 분석한 결과, 전문가 인터뷰, 설문조사를 근거로 다음과 같이 직무스트레스로 인한 건강보호 필요 대상을 도출하였다.

1) 근무시간

기존 안전보건규칙 제669조에 제시된 장시간 근로, 야간작업을 포함한 교대작업의 경우 업무상 질병 데이터와 근로환경조사를 통해 분석한 결과 관련 요인은 신체적 피로와 정신적 스트레스를 유발하고 있었다.

2) 작업내용

직무스트레스로 인한 건강에 영향을 미치는 작업내용으로는 민원응대, 새로운 프로젝트, 빠른 속도 업무, 마감이 급박한 업무, 관리업무, 차량운전(전업)이 도출되었다. 각각의 내용은 휴식 시간 부족과 정신적 긴장을 가중시킨다. 특히, 새로운 프로젝트와 관리자의 경우 성과와 실적에 대한 부담감, 커다란 책임감이 있으며, 업무를 진행하는 중 의견상충, 상급자와의 갈등이 있을 수 있다. 기존 안전보건규칙 제669조에 있는 전업으로 차량운전하는 경우 장시간 운전, 민원응대, 교대근무, 마감이 급박한 업무, 빠른 속도, 안전과 밀접하게 관련 등으로 위험요인을 모두 포함하고 있어 작업내용에 포함하였다.

정밀기계 조작작업의 경우 업무상 질병 데이터를 분석한 결과 정밀기계업종을 다루는 업종이 다른 업종에 비해 업무상 질병이 더 높지 않았으며, 전문가 인터뷰에서는 업무가 정의될 수 없다고 하였다. 또한, 전문가 설문조사에서 정밀작업으로 유추되는 작업은 찾기 어려웠다. 따라서 본 연구에서는 포함하지 않았다.

〈표 Ⅲ-31〉 작업내용에서의 건강보호 필요 대상 범위

종류	이유	예시
민원응대	여러가지 업무를 동시 처리 요구에 대한 긴급한 처리 상이한 이해관계 조절 예측이 어려움 예측하지 못하는 돌발상황 고객을 통해 이익 발생하는 경우	판매작업, 영업 등 민원응대
새로운 프로젝트	높은 성과를 요구 마감 기한에 대한 압박 사업장 확충으로 단기간 과중한 업무 빠른 속도 업무 책임에 대한 심리적 압박이 큼 정신적 긴장이 큰 업무 많은 업무와 장거리 출장	새로운 프로젝트 관리 업무 새로운 앱개발 등 IT관련 업무 신축공사 현장 업무
빠른 속도 업무	휴식 시간 부족	라인 작업
마감이 급박한 업무	실적과 매출 증대와 관련 업무 일이 급하니 원리와 원칙이 무시되어 작업이 이루어짐 정해진 기한 내 생산 물량 휴식시간 활용제한	
관리업무	실적과 매출에 대한 압박 의견상충, 상급자와의 갈등	생산기획 업무 변경되거나 새로운 프로젝트 기업대출업무, 연체관련 업무, 자산관리 감시 업무, 검사 공정, 손익계 산 관련 업무
차량운전(전업인 경우)	장시간 운전, 민원응대, 교대근무, 마감이 급박한 업무, 빠른 속도, 안전과 밀접하게 관련 등으로 모두 포함되는 업무 내용	

3) 작업환경

직무스트레스로 인한 건강에 영향을 미치는 작업환경으로는 고온·한랭 작업, 고위험(고압가스, 추락 위험 등) 노출 작업, 소음 노출 작업, 폐쇄 공간 작업, 근골격계 부담작업, 열악한 작업환경, 혼자서 하는 업무가 도출되었다.

각각의 환경은 신체적 피로와 정신적 긴장을 가중시키며, 이에 대한 예시는 업무상 질병 예시, 설문조사, 전문가 회의를 통해 도출되었다.

〈표 Ⅲ-32〉 작업환경에서의 건강보호 필요 대상 범위

종류	이유	예시
고온·한랭 작업 온도변화가 많은 작업	덥고, 추워서 스트레스 높음 업무 효율이 떨어짐 근로자의 컨디션 조절 어려움	옥외 현장 작업 조리 업무, 숯불 피우는 업무 건설 현장-용접업무, 구조물, 철근 조립 현장 시설물 수리 업무 지하, 거리 등 환경관리 작업 경비작업
고위험 노출 작업	고압가스 위험 작업으로 긴장 추락 위험으로 긴장	가스탱크 관리 고소작업
소음 노출 업무	업무의 집중력을 떨어뜨림 업무 시 불쾌감과 스트레스 혈압상승	옥외 현장 작업 금속 가공 작업 콜센터 등 전화 상담 업무
폐쇄 공간 작업	답답하게 느끼는 작업환경	밀폐공간 작업 보일러실 공간 등 지하 작업 잠수 작업
근골격계 부담작업	신체적 피로 높음 옥외 작업 시 사고위험	중량물 취급 작업 단순 반복 작업
열악한 작업환경	좁은 공간에 화학물질, 분진 작업 신체적 피로도가 높음	도금 작업
혼자서 하는 업무	위험이 있을 때 도움 요청 어려움	밀폐 작업 잠수 작업 가정 방문 작업

12. 규칙 제669조에 대한 개선안

본 연구결과를 통해 산업안전보건기준에 관한 규칙 제669조에 대해 법령 수정을 제안한다. 직무스트레스로 인하여 뇌심혈관질환과 정신질환을 발생시킬 수 있다는 것은 많은 연구에서 증명되었으며, 산업재해보상보험법에서 인정한 바 있다. 제669조가 제정된 후로 산업 현장은 빠르게 변화하였고, 직무스트레스 관련 업무상질병은 증가하고 있어, 직무스트레스로 인한 업무상질병을 감소시키기 위한 관리 방안을 위해서는 제669조가 수정되어야 할 것으로 보인다. 제669조가 이해하기 어려운 부분은 다음과 같다.

첫 번째, ‘장시간 근로, 야간작업을 포함한 교대작업, 차량운전[전업(專業)으로 하는 경우에만 해당한다] 및 정밀기계 조작작업 등’으로 정해 놓은 작업과 제1호에서 ‘작업환경·작업내용·근로시간 등 직무스트레스 요인’과 항목이 혼란이 있어 어떤 작업에 무엇을 측정하라고 하는지 알 수 없다.

‘장시간 근로, 야간작업을 포함한 교대작업’은 다음 ‘근로시간 단축, 장·단기 순환작업 등의 개선대책을 ~’의 문장으로 연결되면서 작업환경·작업내용·근로시간 중 근로시간에 대한 설명과 개선책임을 알 수 있다. 따라서 규칙을 읽는 사람은 ‘다음은 작업환경과 작업내용이 나오겠구나’라고 기대한다. 다음 2호는 ‘작업량, 작업일정’이 나오면서 ‘작업계획 수립 시’라는 언급이 나와 작업내용을 언급하겠구나 라고 생각하게 된다. 그러면 작업환경에 대한 부분은 어디에 있을까? 현재 보이는 부분은 없고, ‘차량운전[전업(專業)으로 하는 경우에만 해당한다] 및 정밀기계 조작작업 등’을 언급하고 있어, 이 작업이 작업환경을 말하는 것인가?라고 생각할 수 밖에 없게 된다. 그런데, 이 작업의 어떤 부분을 작업환경이라고 언급한 것인가? 아니면 이 작업의 작업내용이나 근로시간 때문에 언급한 것인지 혼란이 온다.

또한, 작업을 설명할 때 ‘~ 등’이 붙어 작업을 포괄하는 의미를 담고 있어

이와 유사한 작업을 찾아야 할 것 같은 어려움이 따라 온다. 예시로 들어 있는 운전과 정밀작업이 어떤 부분을 말하고자 하는지 해석이 되지 않은 상태에서 ‘~등’이 있어 어느 작업까지를 포함하겠다는 것이 해석되지 않는다.

요약하면, 제669조 처음 문장의 요소와 작업환경·작업내용·근로시간 등 직무스트레스 요인을 평가하라는 것이 연결고리가 생기지 않아 해석이 어렵다는 것이다.

두 번째, ‘신체적 피로와 정신적 스트레스 등(이하 “직무스트레스”라 한다)’ 문구의 직무스트레스 정의이다. 앞에 제669조의 직무스트레스는 작업환경, 작업내용, 근로시간에서 정신적 스트레스의 예시가 없다. 각 호를 살펴봐도 정신적 스트레스 관리에 대한 언급은 없다. 각 호를 보면, 제1호, 2호, 3호는 근로시간, 작업내용, 작업환경에 대해 근로자의 의견을 받고, 근로시간과 관련한 근로조건을 개선할 것으로 되어 있으며, 4호는 복지 차원 지원 5호와 6호는 건강진단에서의 건강문제, 뇌심혈관질환관련 관리방안을 제시하였다. 어디에서도 ‘정신적 스트레스 관리’에 대한 내용은 없다.

세 번째, 제669조는 모든 사업장에서 필수 항목인가? 그리고, 처음 시행 후에 언제 다시 해야하는가에 대한 내용이 없다. 근골격계유해요인 조사는 3년마다, 뇌혈관 및 심장질환 발병위험도는 2년마다 평가하도록 하는 주기성이 있으나, 현재는 얼마 만에 해야하는지 없다. 따라서 사업장에서 1회 시행 후에는 다시 할 필요가 없구나 라고 생각하게 된다.

위에 있는 내용의 어려움을 개선하려면, 1. 상시 근로자는 모두 직무스트레스를 평가하고 2. 전체 근로자에게는 직무스트레스 교육 등 예방에 초점을 맞추어 교육을 하고, 3. 뇌심혈관계 고위험 근로자에게는 제1호~제6호까지 법령을 시행할 것. 4. 정신건강문제 고위험 근로자에 대해서는 상담 및 힐링 프로그램 시행할 것 5. 직무스트레스 주기성을 포함하게 되면 직무스트레스에 대한 관리를 할 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 다음과 같이 수정할 수 있겠다.

제669조(직무스트레스에 의한 건강장해 예방 조치) 사업주는 신체적 피로와 정신적 스트레스 등(이하 “직무스트레스”라 한다)이 높은 작업을 하는 경우에 법 제5조제1항에 따라 직무스트레스로 인한 건강장해 예방을 위하여 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. 작업환경·작업내용·근로시간 등 직무스트레스 요인에 대하여 1년 마다 평가할 것.
2. 근로시간 단축, 장·단기 순환작업 등의 개선대책을 마련하여 시행할 것
3. 작업량·작업일정 등 작업계획 수립 시 해당 근로자의 의견을 반영할 것
4. 작업과 휴식을 적절하게 배분하는 등 근로조건을 개선할 것
5. 근로시간 외의 근로자 활동에 대한 복지 차원의 지원에 최선을 다할 것
6. 직무스트레스 요인, 건강문제 발생가능성 및 대비책 등에 대하여 근로자에게 충분히 설명할 것
7. 직무스트레스 고위험군에 대하여 뇌혈관 및 심장질환 발병위험도를 평가하여 금연, 고혈압 관리 등 건강증진 프로그램을 시행할 것
8. 직무스트레스 고위험군에 대하여 초기 정신건강을 평가하여 프로그램 제공 및 상담에 대해 지원할 것

IV. 결론

.....

IV. 결론

1. 결과

1) 직무스트레스 높은 작업

문헌에서는 업종별 직무스트레스 관련으로 운전업무, 장시간 근무, 교대 근무, 야간 근무에 대한 연구, 정밀기계 조작작업 및 감시작업을 포함한 직무스트레스 고위험작업 관련 연구가 있었으며, 그 외의 중요한 직무스트레스 요인으로 고강도의 물리적 요인(소음, 고온, 저온)이나 감정노동 등이 연구되었다.

2013년부터 2022년까지 총 10년간 업무상 질병 중 뇌심혈관질환과 정신질환에 대한 자료에서 직종에서는 뇌심혈관질환으로 관리자, 단순노무 종사자 순으로 전체 승인율이 높았고, 정신질환에서는 관리자가 비율이 가장 높았다. 재해개요를 통해 직종별로 주요 키워드를 살펴보면, 관리자는 책임감 심리적 압박, 실적 증대 압박, 총괄관리, 새로운 업무, 새로운 프로젝트, 출장업무 등이었으며, 전문가 및 관련 종사자에서는 새로운 프로젝트, 새로운 애플리케이션 개발, 감사 업무, 시차가 큰 출장이 잦은 경우 등이 있었다. 사무 종사자에서는 심사 업무, 자산관리 실적 등이 있었고, 서비스 종사자에서는 주방관련 업무, 요양보호 업무, 경비 업무 등이 있었다. 판매 종사자에서는 고객으로부터 욕설 및 위협적인 말 등이 있었으며, 기능원에서는 옥외 시설물 작업, 현장 작업, 용접 업무 등이 있었다. 장치기계 조작 및 조립에서는 냉동, 산업폐기물 등이 있었고, 단순노무종사자에서는 환경작업, 경비업무 등이 있었다.

건강문제에 영향을 미치는 요인에서는 소음, 고온, 저온, 화가 난 고객을 응대하는 경우, 불안한 상황, 빠른 속도로 일하는 경우, 초과근무, 야간근무에서 건강문제(피로, 불안, 건강문제로 인한 결근)이 증가하였다. 업종은 제조업에 비하여 건설업, 운수업, 금융 및 보험 업종이 높게 나타났으며, 직종에서는

관리자에 비하여 전문가 및 관련 종사자, 기능원 및 관련 종사자가 피로에 유의하게 높게 영향을 미치었다.

전문가 설문조사에서는 작업환경 영역에서 직무스트레스가 높은 업무에 대해서는 소음 노출 업무가 39건으로 가장 많았으며, 고온 작업 10건, 근골격계 부담작업 10건, 옥외 작업 7건, 폐쇄 공간 작업 6건 등이었다. 소음 노출 업무의 경우 업무의 집중력을 떨어뜨리며, 순간 불쾌감, 업무 시 스트레스가 높기 때문이었다. 작업내용 영역에서 직무스트레스가 높은 업무에 대해서는 마감이 급박한 업무가 38건으로 가장 많았으며, 민원응대 28건, 빠른속도 업무 25건, 프로젝트형 업무 9건 등이 있었다.

2) 직무스트레스관련 해외관련 제도

미국에는 근로자에 대한 보상관련 법에 정신-신체 요구에 대한 정신적 조건 및 스트레스를 포함하고 있다. 일본은 과로사 등 방지대책 추진법, 자살대책 기본법, 스트레스 검사 제도를 정부에서 적극적으로 운영하고 있다. 독일은 노동사회부는 정신건강문제를 노동조합과 사업주 연맹과 공동으로 정신건강 프로젝트를 추진하고 있다. 영국은 근로자의 사회심리적 위험요소 관리를 ISO45001을 근거로 관리하고 있다. 캐나다에서는 산업안전보건청에서 사업장 정신건강을 위한 온라인 교육을 제공하고 있다.

한편, 국제노동기구에서는 직장의 스트레스는 특정 업종에서가 아니라 고 직무 요구와 개인 제어력 부재의 조합이 원인이므로 이를 감소시키기 위한 지원이 중요하다고 하였다.

3) 국내 사업장 관리 사례

전문가 인터뷰를 통해 국내 사업장 관리 사례를 정리하였다. 사전 진단지는 직무스트레스 설문도구(KOSS)를 이용하여 직원들에게 조사하고 있었으며,

개인 및 집단 상담, 교육, 뇌심혈관 질환 관리, 건강증진 프로그램 진행, 연계, 장시간 근무·교대근무·야간근무에 대한 지침 관리 등으로 중재의 초점을 맞추어 관리하였다. 또한, 중소기업 사업장에서는 근로자건강센터, EAP, 정신건강 복지센터 등에 연계하여 관리하였다. 그렇지만, 교대근무를 하는 경우 등은 외부 자원 연계가 쉽지 않았다.

전문가 설문조사에서는 작업환경, 작업내용 개선 부분에서는 사내 규정 명확하게 하거나 위원회를 통해 개선 방안을 마련하는 경우, 관리자를 지정하여 위험요인 취급자를 지정하여 개선하는 경우, 타부서의 협조를 통해 개선하는 경우가 있었다. 업무분장을 재분배 혹은 개선하는 경우, 업무 일정을 미리 공지하는 경우, 개인 적정량 업무 부과, 프로젝트성 업무는 외주를 통해서 하는 등 직무 개선이 있었으며, 위험요인에 대한 작업환경 개선 혹은 보호구 지급, 교육 제공을 하는 등 작업환경 개선이 있었다. 휴식 보장을 진행하는 경우, 건강증진, 힐링 프로그램 등 프로그램을 운영하는 경우, 전문기관 연계를 통해 진행하였다.

2. 결론

1) 직무스트레스로 인한 건강보호 필요 대상 범위

직무스트레스로 인한 건강에 영향을 미치는 작업환경으로는 고온·한랭 작업, 고위험(고압가스, 추락 위험 등) 노출 작업, 소음 노출 작업, 폐쇄 공간 작업, 근골격계 부담작업, 열악한 작업환경, 혼자서 하는 업무가 도출되었다.

직무스트레스로 인한 건강에 영향을 미치는 작업내용으로는 민원응대, 새로운 프로젝트, 빠른 속도 업무, 마감이 급박한 업무, 관리업무가 도출되었다.

2) 중소기업 사업장을 위한 직무스트레스로 인한 건강장해 예방 가이드 제시

본 연구에서는 중소기업에서 산업안전보건기준에 관한 규칙 제669조를 이행하기 위한 가이드를 제시하였다. 중소기업에서 이해하기 쉽도록 절차표를 넣고, 건강보호 필요 대상 범위, 관리 담당자를 지정하는 기본 내용을 담았다. 규칙 제669를 이해하기 위하여 조항을 가능한 풀어서 제목으로 설정하였으며, 이를 이행하기 어려운 경우 지역사회 연계 자원을 넣어 도움을 요청할 수 있도록 하였다.

3) 규칙 제669조의 개선안

규칙 제669조 해석은 첫째, ‘차량운전[전업(專業)으로 하는 경우에만 해당한다] 및 정밀기계 조작작업 등’에서 정밀작업의 의미와 ‘~ 등’의 해석이 어려워 직무스트레스 관련 작업에 대한 해석이 어려운 부분이 있다. 두 번째, 첫 번째 문구로 인해서 ‘신체적 피로와 정신적 스트레스 등(이하 “직무스트레스”라 한다)’ 문구에서 정신적 스트레스에 대해서 언급된 작업에서 정신적 스트레스 연결고리가 없고, 이에 대한 관리방안 언급이 없다. 세 번째, 직무스트레스에 대해 처음 시행 후에 언제 다시 해야하는가에 대한 내용이 없다. 따라서 사업장에서는 직무스트레스에 대해 필수로 해야하는 것인지, 아닌지 혼란이 올 수 있다.

따라서 다음과 같이 개선을 제안한다. 1. 상시 근로자는 모두 직무스트레스를 평가하고 2. 전체 근로자에게는 직무스트레스 교육 등 예방에 초점을 맞추어 교육을 하고, 3. 뇌심혈관계 고위험 근로자에게는 제1호~제6호까지 법령을 시행할 것. 4. 정신건강문제 고위험 근로자에 대해서는 상담 및 힐링 프로그램을 시행할 것 5. 직무스트레스 주기성을 포함하게 되면 직무스트레스에 대한 관리를 할 수 있을 것으로 생각된다.

4) 중소기업 사업장을 위한 직무스트레스 평가 및 교육에 대한 정부 지원 의료인 보건관리자가 없는 사업장에서 상시 근로자에 대해 직무스트레스

요인, 뇌혈관 및 심장질환 발병위험도, 초기 정신 건강문제를 평가하는 것은 쉽지 않다. 특히 300인 이하 사업장에서는 보건관리자가 거의 없어 이를 평가하고 근로자 교육까지 진행하는 것은 많은 어려움이 있다.

현재 안전보건공단 홈페이지에서는 뇌심혈관질환 발병위험도를 근로자 개인이 평가할 수 있도록 하였고, 안전보건공단 위험성평가시스템에서는 근로자 개인별로 직무스트레스를 평가할 수 있도록 제공하고 있다. 규칙 제669조에서 언급하는 직무스트레스 개선 내용은 개인의 건강문제를 스스로 발견하여 해결하는 것이 아닌 사업장 단위로 평가하고, 조직적 수준에서 이를 개선하도록 하는 것이다. 현재 근로자가 안전보건공단 홈페이지에 개인별로 접속하여 스스로를 평가할 수 있으나, 사업장 단위에서 이를 알기는 어렵다. 따라서 근로자 개인이 평가한 직무스트레스 결과를 개인별 정보를 삭제하더라도 사업장 단위로 취합되어, 부서별, 연령별, 성별로 관리자가 직무스트레스 결과를 통계로 접할 수 있도록 하여야 조직적 수준에서 개선할 수 있도록 하는 지원 시스템이 될 수 있겠다.

이는 뇌심혈관질환 발병위험도도 마찬가지로 개인만이 알 수 있도록 접근하였으나, 개인이 입력한 결과를 개인 정보는 제외하고 부서별, 연령별, 성별로 사업장 단위로 결과를 알 수 있도록 하여 사업장 위험수준을 파악하고, 이를 조직적 수준에서 개선할 수 있도록 하는 시스템 개선이 필요하겠다.

또한, 직무스트레스를 평가와 뇌심혈관질환 발병위험도가 홈페이지가 별도로 구성되어 있는데, 두 개의 평가를 직무스트레스 관리라는 하나의 홈페이지 탭에서 운영이 되면 사업장에서는 더욱 편리하게 접근할 수 있겠다.

현재 관련 홈페이지에서는 교육에 대한 내용이 없는데, 중소기업 사업장 지원을 위하여 직무스트레스 고위험군, 잠재위험군, 일반 근로자 등으로 나누어 온라인 교육이 지원된다면 사업장에서는 직무스트레스 관리에 대해 좀 더 쉽게 접근이 가능할 것이다. 해외 사례에서는 소규모 사업장이 접근하기 쉽도록 온라인 평가와 교육을 정부에서 지원하고 있는데, 국내에서도 이에 대해 정부

참고문헌

국가기술표준원. 이동식 강관 비계용 부재(KS F 8011 : 2011). 국가기술표준원. 2016.

국토교통부. 비계 및 안전시설물 설계기준(KDS 21 60 00). 국토교통부. 2020: pp.1-9.

고용노동부. 근로기준법상 근로시간 규정의 주요내용. 2021.03.

고용노동부. 산업안전보건기준에 관한 규칙. 고용노동부. 2021.

고용노동부. 방호장치 안전인증 고시(고용노동부 고시 제2021-22호). 고용노동부. 2021.

고용노동부. 옥외작업자 건강보호 가이드(폭염)

고용노동부, 안전보건공단. 겨울철 한파로 인한 한랭질환 예방가이드 이행 매뉴얼. 2018.

대구광역시교육청(2022). 꼭 알아야 할 직종별 산업안전보건 매뉴얼

한국산업안전보건공단. 국제안전보건동향. 2021.

한국산업안전보건공단. 건강증진 우수사례(2014~ 2022)

한국직업건강간호협회. 건강증진 우수사례(2014~2022)

한국산업안전보건공단. 직장에서의 뇌·심혈관계질환 예방을 위한 발병위험도 평가 및 사후관리지침(KOSHA GUIDE H-200-2018)

한국산업안전보건공단. 직무스트레스요인 측정 지침(KOSHA GUIDE

H-67-2022)

한국산업안전보건공단. 사업장 직무스트레스 예방 프로그램(KOSHA GUIDE H-40-2011)

한국산업안전보건공단. 직무스트레스의 일상적인 관리를 위한 관리감독자용 지침(KOSHA GUIDE H-38-2011)

한국직무스트레스학회, 고용노동부, 한국산업안전보건공단(2010). 직무스트레스 함께 관리하기

Adam Hege, Michael K. Lemke, Yorghos Apostolopoulos, Brian Whitaker, Sevil Sonmez(2019). Int J Environ Res Public Health. 2019 Mar; 16(6): 984.

Adovich S. Rivera¹, Maxwell O. Akanbi¹, Linda C. O'Dwyer¹, Megan McHugh(2020). Shift work and long work hours and their association with chronic health conditions: A systematic review of systematic reviews with meta-analyses. PLOS ONE 15(4), 1-19

Ahasan R, Mohiuddin G, Khaleque A. Psychosocial Implications of Shift Work: A Case Study. Work Study. 2002;51(3):116-20.

Ahmad, S.Z. & Xavier, S. R. Stress and Coping Styles of Entrepreneurs: A Malaysian Survey. International Journal of Entrepreneurship, 2010;14:25.

Altruist. Top 5 Causes of Stress at Work Within Manufacturing. <https://altruistuk.com/blog/2017/causes-of-stress-within-manufacturing>. 2017.

Angelita C. S. Coping With Work-Related Stress among Factory Workers In The Manufacturing Industry. International Journal of Business Marketing and Management (IJBMM), 2019;4(12): 37-45.

Arne Lowden, Claudia Roberta de Castro Moreno. Workplace interventions: a challenge for promoting long-term health among shift workers. Scand J Work Environ Health 2014;40(6):539-541.

Azizi Yahaya, Noordin Yahaya, Abdul Talib Bon, S. Ismail, Tan Chui Ing. Stress level and its influencing factors among employees in a plastic manufacturing and the implication towards work performance. Elixir Psychology. 41, 5932-5941. 2011.

Bannai A, Tamakoshi A(2014). The association between long working hours and health: A systematic review of epidemiological evidence. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health. 40(1) 5-18.

Barclays. 'This is Me' Campaign. <https://home.barclays/who-we-are/our-strategy/diversity-and-inclusion/disability/this-is-me/>

Cairney, J., Boyle, M., Offord, D.R., and Racine, Y.M. Stress, Social Support and Depression in Single and Married Mothers. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 2003;38(8):442-449.

17 Companies That Prioritize the Mental Health of Their Employees.

<https://ripplematch.com/career-advice/companies-that-prioritize-the-mental-health-of-their-employees-ebec5754/>

CDC. Reducing Fatigue and Stress in the Retail Industry: Workplace solutions. 2019. <https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2019/09/16/retail-fatigue/>

Christian Moretti Anfossi, Magdalena Ahumada Munoz, Christian Tobar Fredes, Felipe Perez Rojas, Jamie Ross, Jenny Head, Annie Britton. Work Exposures and Development of Cardiovascular Diseases: A Systematic Review. *Annals of Work Exposures and Health*, 2022;66(6):698-713

Colligan, T.W., & Higgins, E.M., Workplace Stress: Etiology and Consequences. *Journal of Workplace Behavioral Health*, 2005; 21(2):89-97

EBN. Who are the most stressed workers in the American workforce?. 2016.
<https://www.benefitnews.com/opinion/who-are-the-most-stressed-workers-in-the-american-workforce>

Ernst & Young Global Limited (EY). Working at EY means bringing together a diverse group of extraordinary people to build a better working world.
<https://leplb0790.upoint.ap.alight.com/web/ey/preauth-active#/routing>

Eurofound. Sixth European Working Conditions Survey – Overview report (2017 update). Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2017.

Francisco Alonso, Cristina Esteban, Adela Gonzalez-Marin, Elisa

Alfaro, Sergio A. Useche(2020). Job stress and emotional exhaustion at work in Spanish workers: Does unhealthy work affect the decision to drive? PLoS One. 2020; 15(1): e0227328.

GARVEY. Workplace Stress in Manufacturing: What's Accumulation Got To Do With It?. 2023.

<https://garvey.com/workplace-stress-manufacturing-whats-accumulation-got/>

Gerhardt, C., Semmer, N.K., Sauter, S. et al. How are social stressors at work related to well-being and health? A systematic review and meta-analysis. BMC Public Health 21, 890 (2021).

Gimeno, D., Amick, B.C., Barrientos-Gutiérrez, T., Mangione, T.W., Work organization and drinking: an epidemiological comparison of two psychosocial work exposure models. Int Arch Occup Environ Health, 2009;82(3):305.

GlobalSpec. How factory workers can de-stress after a long shift. 2020. <https://insights.globalspec.com/article/14330/how-factory-workers-can-de-stress-after-a-long-shift>

Health and Safety Executive. Work-related stress, anxiety or depression statistics in Great Britain, 2019. <https://www.hse.gov.uk/statistics/causdis/stress.pdf>. Accessed 17 June 2020.

Heikkilä, K., Nyberg, S.T., Fransson, E.I., et al. Job strain and alcohol intake: a collaborative meta-analysis of individual-participant data from 140 000 men and women. PLoS One, 2012;7(7): e40101.

- Humphrey, N. M. (2021). Emotional labor and employee outcomes: A meta-analysis. *Public Administration*, 101(2), 422-446.
- Jick, T.D., & Mitz, L.E., Sex Differences in Work Stress. *Academy of Management. Review*, 1985;10(3):408-420.
- Johari, A. B., & Hassim, I. N. (2009). Stress and coping strategies among medical students in national university of Malaysia, Malaysia University of Sabah and University Kuala Lumpur Royal College of Medicine Perak. *Journal of Community Health*, 15(2), 106-115.
- Kapo Wong, Alan H. S. Chan, and S. C. Ngan. The Effect of Long Working Hours and Overtime on Occupational Health: A Meta-Analysis of Evidence from 1998 to 2018. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(12):2102.
- Kavosi, Z., Kordshouli, H.R., Saadabadi, M.Z., & Ghorbanian, A. (2018). The Factors Related to the Employees' Job Stress: A Meta- Analysis. *J Health Man & Info*, 5(4), 145-151.
- Kouvonen, A., Kivimäki, M., Virtanen, M., Pentti, J., Vahtera, J. Work stress, smoking status, and smoking intensity: an observational study of 46 190 employees. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(1):63-69.
- Kyriaki Papantoniou, Celine Vetter, Eva S Schernhammer. Shift work practices and opportunities for intervention. *Occup Environ Med* 2017;74:2-3.
- Lambert, E.G., Minor, K.I., Wells, J.B., Hogan, N.L., Social support's

relationship to correctional staff job stress, job involvement, job satisfaction, and organizational commitment. Soc Sci J. 2016;53(1):22-32.

Madeline Gibson(2022). A systematic review of the relationship between night shift work and oxidative stress 39(2). The Journal of Biological and Medical Rhythm Research. 285-298

Marcus Yung, Rahim Manji, Richard P Wells. Exploring the Relationship of Task Performance and Physical and Cognitive Fatigue During a Daylong Light Precision Task. Hum Factors. Nov;59(7):1029-1047. 2017.

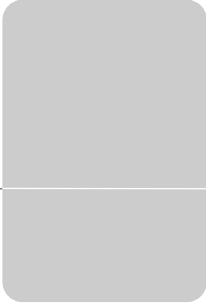
People Ops Spotlight: Julie Paris, Wellness Program Manager at Akamai.<https://www.compt.io/hr-articles/people-ops-spotlight-julie-paris-akamai>

Sean Mullarkey, Paul R. Jackson, Toby D. Wall, John R. Wilson, Susan M. Grey-Taylor. The impact of technology characteristics and job control on worker mental health. Journal Of Organizational Behavior, 18, 471-489. 1997.

Sergio A Useche, Boris Cendales, Luis Montoro, Cristina Esteban(2018). Work stress and health problems of professional drivers: a hazardous formula for their safety outcomes. PeerJ. 2018. 12. 20;6:e6249. doi: 10.7717/peerj.6249. eCollection 2018.

Sergio A. Useche, Boris Cendales, Francisco Alonso, Andrea Serge(2017). Comparing Job Stress, Burnout, Health and Traffic

- Crashes of Urban Bus and BRT Drivers. *American Journal of Applied Psychology* 2017. 5(1). 25-32
- Sholihah, Q., & Fauziah, R. (2013). Relationship work fatigue related to work stress on circadian rhythm night shift operator employee PT Indonesia bulk terminal kotabaru, South Kalimantan, Indonesia. *The European Journal of Social & Behavioural Science*, 9(2), 1410-1416 DOI:10.15405/ejsbs.127
- van der Molen HF, Nieuwenhuijsen K, Frings-Dresen MHW, de Groene G. Work-related psychosocial risk factors for stress-related mental disorders: an updated systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2020 Jul 5;10(7):e034849.
- WHO, ILO. Long working hours increasing deaths from heart disease and stroke. <https://www.who.int/news/item/17-05-2021-long-working-hours-increasing-deaths-from-heart-disease-and-stroke-who-ilo>
- Won-Yang Kang, Won-Ju Park, Keun-Ho Jang, Hyeong-Min Lim, Ji-Sung Ann, Seung-hyeon Cho, Jai-Dong Moon, Kang et al. Comparison of anxiety and depression status between office and manufacturing job employees in a large manufacturing company: a cross sectional study. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*. 28:4. 2016.



Abstract

Field-based implementation plan for preventive measures against health disorders caused by job stress

Purpose: The purpose of this study is to provide specific implementation methods and examples so that preventive measures against health problems caused by job stress can be faithfully implemented even in small and medium-sized workplaces with weak safety and health management, and to prepare field-oriented guides so that they can be understood and applied in the field. The goal is to solve difficult-to-do problems.

Result: Work environments that affect health due to job stress included high temperature and cold work, work exposed to high risk (high pressure gas, risk of falling, etc.), work exposed to noise, work in closed spaces, work that puts a strain on the musculoskeletal system, poor work environment, and work done alone. Work contents that affect health due to job stress include responding to civil complaints, new projects, fast-paced work, work with an urgent deadline, and administrative work.

As a result of interviews with experts related to job stress, there was a difference in management between experts when only long working

hours, shift work, and driving are subject to job stress management under Article 669 of the Enforcement Rules of the existing Occupational Safety and Health Act, and when job stress management is applied to all occupations.

The job stress test tool used was the Job Stress Survey Tool (KOSS), and interventions included individual and group counseling, education, cerebrovascular disease management, health promotion program implementation, linkage, and management of guidelines for long working hours, shift work, and night work. Additionally, in small and medium-sized businesses, job stress was managed in conjunction with employee health centers, EAPs, and mental health and welfare centers. There were difficulties linking external organizations to shift-working employees.

As a result of conducting a job stress survey on 125 experts, jobs with high job stress in the work environment area included noise, high temperature work, work with a burden on the musculoskeletal system, outdoor work, and work in closed spaces. The tasks with the highest job stress were work with an urgent deadline, responding to civil complaints, fast-paced work, and project-type work.

Examples of improvement in work environment and work content included clarifying company regulations, preparing improvement plans through a committee, designating a manager to handle risk factors for improvement, and improving through cooperation with other departments. Cases of job improvement included redistributing or improving work assignments, announcing work schedules in advance, imposing an appropriate amount of work on individuals, and using

outsourcing for project work. Management of risk factors included improving the working environment, provision of protective equipment, and education, as well as health promotion, use of healing programs, guaranteed rest, and use of specialized institutions.

Conclusion : Based on Article 669 of the Rules on Occupational Safety and Health Standards, a guide to preventing health disorders due to job stress was presented for small and medium-sized businesses. In addition, we investigated best cases of job stress at home and abroad and presented reference materials for improving job stress management tasks and techniques for governments and companies.

It is necessary to review the revision of Article 669 of the Occupational Safety and Health Standards Rules for job stress management to include all workplaces, not just the existing major job stress-producing industries, and the government's plan to support job stress prevention includes small businesses as well.

It was suggested that it was necessary to provide an online job stress education program in which both managers and workers at domestic workplaces can participate.

Key words : Job stress, health disorders, preventive measures, action plans

부록. 중소기업 사업장 직무스트레스 건강장해 예방 가이드

본 가이드는 산업안전보건기준에 관한 규칙 제669조에 대한 내용을 중소기업 사업장에 적용하여 근로자의 직무스트레스로 인한 건강장해 예방을 위한 것이다.

1) 개요

(1) 직무스트레스로 인한 건강보호 필요 대상 범위

① 근무시간

근무시간은 장시간 근로, 야간작업을 포함한 교대작업이 신체적 피로와 정신적 스트레스를 유발한다. 아래의 표는 예시를 제시하였다.

〈표 1〉 근무시간에서의 건강보호 필요 대상 범위

종류	근거	예시
장시간 근로	장시간 근로는 뇌·심혈관 질환 근골격계질환 등 건강문제에 영향을 미침	새로운 프로젝트 관리 업무 새로운 앱개발 등 IT관련 업무 사업장 확충으로 단기간 과중한 업무 휴일이 부족한 업무 장거리 출장 업무
야간작업을 포함한 교대작업	야간작업은 뇌·심혈관 질환, 우울증과 같은 정신건강문제, 수면장애, 소화성 궤양, 유방암 및 사고의 위험을 증가시킴	경비업무 요양보호, 간호 등 돌봄업무 24시간 교대업무 시차가 큰 출장이 있는 업무

② 작업내용

직무스트레스로 인한 건강에 영향을 미치는 작업내용으로는 민원응대, 새로운 프로젝트, 빠른 속도 업무, 마감이 급박한 업무, 관리업무, 차량운전(전업)이 있다. 각각의 내용은 휴식 시간 부족과 정신적 긴장을 가중시킨다. 특히, 새로운 프로젝트와 관리자의 경우 성과와 실적에 대한 부담감, 커다란 책임감이 있으며, 업무를 진행하는 중 의견상충, 상급자와의 갈등이 있을 수 있다. 전업으로 차량운전하는 경우 장시간 운전, 민원응대, 교대근무, 마감이 급박한 업무, 빠른 속도, 안전과 밀접하게 관련 등으로 위험요인을 모두 포함하고 있어 직무스트레스 관리가 필요하다.

〈표 2〉 작업내용에서의 건강보호 필요 대상 범위

종류	이유	예시
민원응대	상이한 이해관계 조절로 예측이 어려움 예측하지 못하는 돌발상황 발생 여러가지 업무를 동시 처리하고, 요구에 대한 긴급한 처리필요	판매작업, 영업 등 민원응대
새로운 프로젝트	높은 성과를 요구하며, 마감 기한에 대한 압박감 책임에 대한 심리적 압박이 큼 정신적 긴장이 크면서 빠른 속도로 업무를 처리해야함 많은 업무와 장거리 출장이 요구됨	새로운 프로젝트 관리 업무 새로운 앱개발 등 IT관련 업무 신축공사 현장 업무
빠른 속도 업무	휴식 시간이 부족	라인 작업
마감이 급박한 업무	실적과 매출 증대와 관련 업무로 정해진 기한 내 물량을 생산해야 함. 일이 급하나 원리와 원칙이 무시되어 작업이 이루어지는 경우가 발생함. 휴식시간 활용에 제한이 있음	선로 운행시간 중 긴급 선로 작업

종류	이유	예시
관리업무	실적과 매출에 대한 압박이 있고 의견상충, 상급자와의 갈등 요소가 다수 있음	생산기획 업무 기업대출업무, 연체관련 업무, 자산관리 변경되거나 새로운 프로젝트 감시 업무, 검사 공정, 손익계 산 관련 업무
차량운전(전업인 경우)	장시간 운전, 민원응대, 교대근무, 마감이 급박한 업무, 빠른 속도, 안전과 밀접하게 관련 등으로 모두 포함되는 업무 내용	
정밀기계 조작작업	정밀기계 생산품을 제조하거나 제어하는 감시업무로 집중력을 필요로 함.	포장, 적재, 분류, 보관, 검사, 조립과 같은 다양한 작업이 포함되며, 복잡한 장비를 사용해야 하는 경우가 많음

③ 작업환경

직무스트레스로 인한 건강에 영향을 미치는 작업환경으로는 고온·한랭 작업, 고위험(고압가스, 추락 위험 등) 노출 작업, 소음 노출 작업, 폐쇄 공간 작업, 근골격계 부담작업, 열악한 작업환경, 혼자서 하는 업무가 있다.

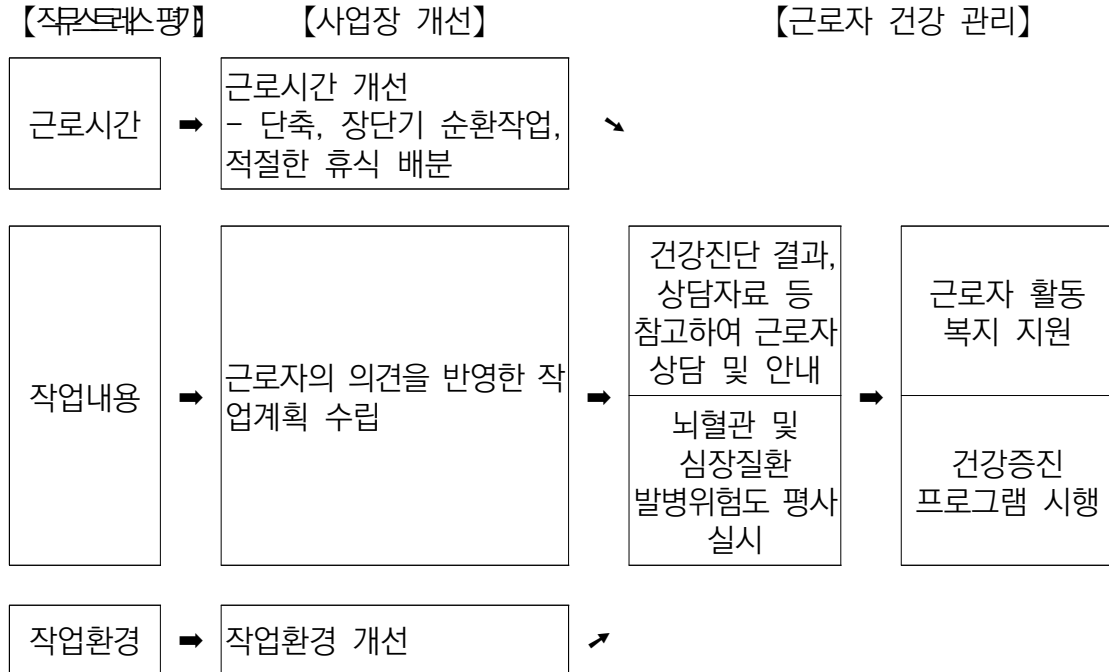
〈표 3〉 작업환경에서의 건강보호 필요 대상 범위

종류	이유	예시
고온·한랭 작업 온도변화가 많은 작업	덥고, 추워서 스트레스 높음 업무 효율이 떨어짐 근로자의 컨디션 조절 어려움	옥외 현장 작업 조리 업무, 숯불 피우는 업무 건설 현장-용접업무, 구조물, 철근 조립 현장 시설물 수리 업무 지하, 거리 등 환경관리 작업 경비작업
고위험 노출 작업	고압가스 위험 작업으로 긴장 추락 위험으로 긴장	가스탱크 관리 고소작업, 잠수작업

종류	이유	예시
소음 노출 업무	업무의 집중력을 떨어뜨림	옥외 현장 작업
	업무 시 불쾌감과 스트레스	금속 가공 작업
	혈압상승	콜센터 등 전화 상담 업무
폐쇄 공간 작업	답답하게 느끼는 작업환경	밀폐공간 작업
		보일러실 공간 등 지하 작업
		잠수 작업
근골격계 부담작업	신체적 피로 높음	중량물 취급 작업
	옥외 작업 시 사고위험	단순 반복 작업
열악한 작업환경	좁은 공간에 화학물질, 분진 작업	도금 작업
	신체적 피로도가 높음	협소한 공간 내 지게차 운전
혼자서 하는 업무	위험이 있을 때 도움 요청 어려움	밀폐 작업
		잠수 작업
		가정 방문 작업

(2) 직무스트레스로 인한 건강장해 예방 활동

규칙 제669조에 따라 직무스트레스 예방을 위한 건강장해 예방 활동은 [그림]에 따라 수행한다.



[그림 1] 규칙 제669조에 따른 건강장해 예방 활동

규칙 제669조에 따라 직무스트레스 예방을 하기 위한 조치로 ① 근로시간 · 작업내용 · 작업환경을 평가하고, ② 근로시간에 대해서는 단축, 장 · 단기 순환작업, 작업과 휴식을 적절하게 배분한다. ③ 작업내용에서 양과 일정에 대한 작업계획 수립 시 근로자의 의견을 반영하고, ④ 근로자 복지 차원의 지원에 최선을 다하도록 한다. ⑤ 근로자의 건강문제를 예방하기 위하여, 건강진단 및 상담자료를 활용하여 근로자 배치와 교육하며, ⑥ 뇌심혈관 발병이 높은 고위험군에 대해서는 외부 자원 연계를 활용하여 건강증진 프로그램을 시행한다. ⑦ 신체적 피로와 정신적 스트레스에 영향을 미치는 작업환경을 개선한다. 작업환경에 대한 설명은 많은 내용이 필요하여 본 가이드에서는 제시하지 않았다.

(3) 직무스트레스 관리 담당자

사업장에서 직무스트레스로 인한 건강장해 영향을 위해 담당자자는 300인 이상인 경우 보건관리자, 50인에서 299인 사업장에서는 보건관리전문기관 또는 선임된 보건관리자가 한다.

20인에서 49인 사업장에서는 산업안전보건법 제24조에 의해 안전보건관리자 담당자가 수행하도록 한다. 20인 미만 사업장에서는 사업주가 지정하는 사람 또는 고용노동부 국가보조사업 지원을 받아 수행하도록 한다.

(4) 직무스트레스 평가 주기

사업주는 모든 근로자를 대상으로 직무스트레스 평가를 1년에 1회 이상 실시한다.

2) 직무스트레스 평가 (근로시간·작업내용·작업환경 평가)

(1) 직무스트레스 요인

‘직무스트레스요인(Job stressor)’이란 작업과 관련하여 생체에 가해지는 정신적·육체적 자극에 대하여 체내에서 일어나는 생물학적·심리적·행동적 반응을 유발하는 요인을 말한다.

한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원이 외부 연구진과 공동 개발한 표준화된 ‘한국인 직무스트레스요인 측정도구(H-67-2022 직무스트레스 요인 측정지침)’에서 물리적 환경, 직무 요구, 직무 자율, 관계 갈등, 직무 불안정, 조직체계, 보상 부적절, 직장문화 등 8개 영역을 측정하도록 하였다. 문항 수는 기본형 43개 문항, 단축형 26개 문항으로 되어 있다.

(2) 직무스트레스 평가 준비

직무스트레스 평가는 ‘한국인 직무스트레스요인 측정도구(H-67-2022 직무스트레스 요인 측정지침)’를 통해 모든 근로자에게 실시하되, 관찰시 건강 문제나 스트레스 관련 문제를 호소하거나 보여지는 근로자에게 시행하여 관리하면 좋을 것이다.

직무스트레스 평가도구는 안전보건공단 자료실에서 다운받을 수 있다. 안전보건공단 자료실 사이트는 <https://www.kosha.or.kr/kosha/data/healthPromotionGuide.do>이며, 전체 직무스트레스 측정지침을 다운받을 수 있고, 택시, 버스 운전원, 건물청소원, 요양보호사, 콜센터, 판매직 등 회사마다 적합한 것을 선택하여 측정할 수 있다.

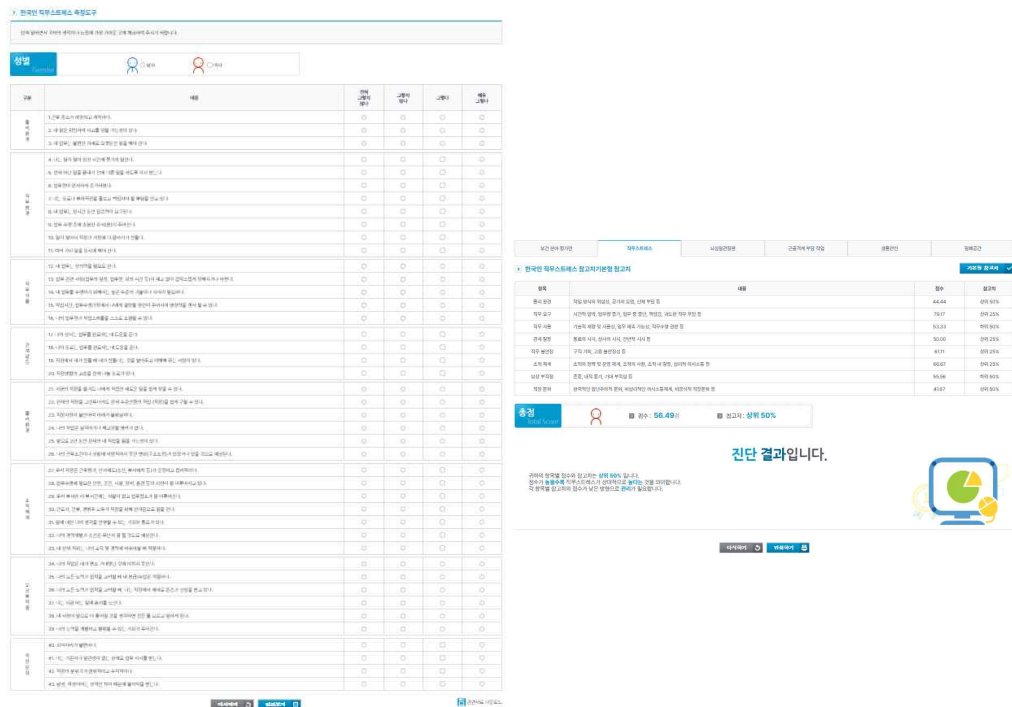
〈표 4〉 안전보건공단 자료실 제669조와 관련있는 지침 종류

기술지침번호	명칭
H-22-2019	교대작업자의 보건관리지침
H-25-2011	건물 내 청소원의 건강장해 예방에 관한 지침
H-26-2020	조리직종 근로자의 건강장해 예방에 관한 지침
H-27-2011	택시, 버스 운전원의 직무스트레스 예방을 위한 관리감독자용 지침
H-29-2020	음식서비스 종사자의 직무스트레스 예방 지침
H-34-2022	감정노동에 따른 직무스트레스 예방 지침
H-36-2021	사업장의 중대재해 발생 시 급성 스트레스에 대한 초기대응 지침
H-37-2021	근로자의 자살 및 우울증 예방을 위한 사업장 지침
H-38-2011	직무스트레스의 일상적인 관리를 위한관리감독자용 지침
H-39-2011	직무스트레스 자기관리를 위한 근로자용 지침
H-40-2011	사업장 직무스트레스 예방 프로그램
H-67-2022	직무스트레스 요인 측정지침
H-163-2021	고객응대 근로자의 감정노동 평가 지침
H-200-2018	직장에서의 뇌심혈관질환 예방을 위한 발병위험도 평가 및 사후관리 지침

(3) 직무스트레스 평가 방법

직무스트레스는 「KOSHA GUIDE H-67-2022 직무스트레스요인 측정 지침», 고객응대가 많은 작업에서는 「KOSHA GUIDE H-163-2021 근로자의 감정노동 평가 지침」에서의 설문도구를 활용한다.

근로자 개인의 직무스트레스를 평가하기 어려운 경우 안전보건공단 위험성평가 시스템(https://kras.kosha.or.kr/health/health_tab02)에 들어가면, 한국인 직무스트레스 측정도구로 측정하여 결과를 확인할 수 있다.



[그림 1] 위험성평가시스템 직무스트레스 평가 화면과 결과 도출 예시

※ 출처: 안전보건공단. 위험성평가시스템(https://kras.kosha.or.kr/health/health_tab02)

이와 함께 ① 작업환경에서는 위험하며 사고를 당할 가능성이 있는지, 불편한 자세로 오랫동안 일을 해야 하는 작업이 있는지, 근무 장소가 깨끗하고 쾌

적한지를 파악하도록 한다. ② 작업내용에서는 휴식시간이 없을 정도로 바쁘게 작업하는 근로자가 있는지, 민원업무 등으로 정신적 스트레스가 높은 근로자가 있는지, 시차가 큰 출장업무가 많은 근로자가 있는지 확인한다. 또한, ③ 근무시간 모니터링을 통하여 근로자가 1개월간 주당 평균 52시간 이상이 있는지, 고정적 야간작업이 있는지를 확인할 수 있다.

(4) 직무스트레스 평가 해석

직무스트레스요인의 영역별 환산점수는 「KOSHA GUIDE H-67-2022 직무스트레스요인 측정 지침」에서 제시된 한국 근로자의 성별 중앙값과 비교하여 상대적인 평가를 할 수 있다. 측정 지침에서 제시된 방법을 통해 100점 만점으로 점수를 계산한 후, 도출된 점수는 남자와 여자에 따라 한국인 중앙값에 비해 어느 정도로 높은지 해석한다.

또한 회사에서 집단적으로 측정을 실시하였다면 회사 전체의 측정 중앙값을 산출하여 부서별 평가를 위한 상대적 비교의 참고값으로 사용할 수도 있다.

부서의 특정 영역 직무스트레스요인 환산점수가 회사 중앙값에 비하여 높거나 한국 근로자의 성별 참고값보다 높다는 것은 비교 집단에 비해 해당 직무스트레스요인에 상대적으로 더 많이 노출되고 있다는 의미이다.

안전보건공단 위험성평가시스템(https://kras.kosha.or.kr/health/health_tab02)을 이용하여 측정하면, 개인별 직무스트레스 점수가 도출되니, 이러한 결과값을 활용할 수 있다. 다만, 근로자 전체 입력값에 대한 사업장 평균값은 도출되지 않아 관리자가 개인별로 점수를 받아 근로자 전체 평균을 계산하여야 한다는 단점이 있다.

직무스트레스로 인한 건강장해 예방조치의 현장 중심 이행방안

항목	본인 점수	회사 평균	참고치			점수의 의미
			하위25% A(경상)	하위50% B(경계)	상위50% C(고위험)	
물리환경	33.3이하	33.4-44.4	44.5-55.5	55.6이상		점수가 높을수록 물리환경이 상대적으로 나쁘다
직무요구	50.0이하	50.1-58.3	58.4-66.6	66.7이상		점수가 높을수록 직무요구도가 상대적으로 높다
직무자율성 결여	50.0이하	50.1-58.3	58.4-66.6	66.7이상		점수가 높을수록 직무자율성이 상대적으로 낮다
관계갈등	-	33.3이하	33.4-44.4	44.5이상		점수가 높을수록 관계갈등이 상대적으로 높다
직무불안정	-	33.3이하	33.4-50.0	50.1이상		점수가 높을수록 직업이 상대적으로 불안정하다
조직체계	41.6이하	41.7-50.0	50.1-66.6	66.7이상		점수가 높을수록 조직이 상대적으로 체계적이지 않다
보상부적절	44.4이하	44.5-55.5	55.6-66.6	66.7이상		점수가 높을수록 보상체계가 상대적으로 부적절하다
직장문화	33.3이하	33.4-41.6	41.7-50.0	50.1이상		점수가 높을수록 직장문화가 상대적으로 스트레스 요인이다
단축형출결	44.4이하	44.5-50.0	50.1-55.6	55.7이상		점수가 높을수록 직무스트레스가 상대적으로 높다

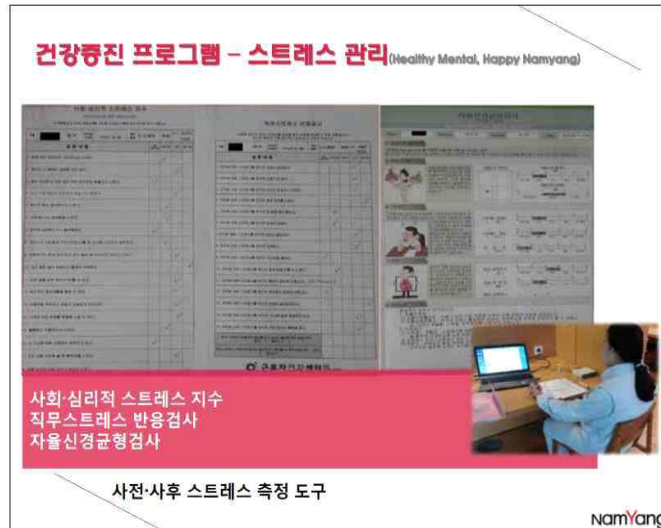
남자

항목	본인 점수	회사 평균	참고치			점수의 의미
			하위25% A(경상)	하위50% B(경계)	상위50% C(고위험)	
물리환경	33.3이하	33.4-44.4	44.5-66.6	66.7이상		점수가 높을수록 물리환경이 상대적으로 나쁘다
직무요구	41.6이하	41.7-50.0	50.1-58.3	58.4이상		점수가 높을수록 직무요구도가 상대적으로 높다
직무자율성 결여	41.6이하	41.7-50.0	50.0-66.6	66.7이상		점수가 높을수록 직무자율성이 상대적으로 낮다
관계갈등	-	33.3이하	33.4-44.4	44.5이상		점수가 높을수록 관계갈등이 상대적으로 높다
직무불안정	33.3이하	33.4-50.0	50.1-66.6	66.7이상		점수가 높을수록 직업이 상대적으로 불안정하다
조직체계	41.6이하	41.7-50.0	50.1-66.6	66.7이상		점수가 높을수록 조직이 상대적으로 체계적이지 않다
보상부적절	33.3이하	33.4-55.5	55.6-66.6	66.7이상		점수가 높을수록 보상체계가 상대적으로 부적절하다
직장문화	33.3이하	33.4-41.6	41.7-50.0	50.1이상		점수가 높을수록 직장문화가 상대적으로 스트레스 요인이다
단축형출결	42.4이하	42.5-48.4	48.5-54.7	54.8이상		점수가 높을수록 직무스트레스가 상대적으로 높다

여자

[그림 2] KOSHA GUIDE H-67-2022 직무스트레스 요인 점수 해석

더 많이 노출되고 있는 부서의 직무스트레스 수준을 줄이기 위해 조직 차원의 관리방안을 마련하여 시행하여야 한다. 직무스트레스 요인 평가와 관련하여 근로자에게 사전에 설명하고 평가 결과와 관리방안 등에 대하여도 해당 근로자에게 설명하도록 한다.



[그림 3] 스트레스 평가도구를 활용한 직무스트레스 관리 우수사례(OO유업)

3) 근로시간 개선 - 장시간근로 단축, 장·단기 순환작업, 작업과 휴식을 적절한 배분

(1) 적정 근로시간과 개선

근로시간이란 근로자가 사용자의 지휘 감독 아래 종속되어 있는 시간, 즉 노동력을 사용자의 처분아래에 둔 실구속시간을 의미, 사용자의 지휘 감독은 명시적인 것 뿐만 아니라 묵시적인 것을 포함하는 것을 의미한다.

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

따라서 근로기준법 제50조와 근로기준법 제67조에 따른 근로시간 허용범위 내에서 업무내용, 작업환경 등에 따라 근로시간 단축, 장·단기 순환작업 등의 방법으로 작업과 휴식을 적절히 배분한다.

건강문제를 발생시킬 수 있는 근로시간으로는 규칙 제669조에서 장시간 근로, 야간근로를 포함한 교대작업이라고 하였다. 이에 대한 개선 방법으로 장시간근로 단축, 장·단기 순환작업, 작업과 휴식을 적절한 배분이라고 하였다.

(2) 근로시간제 활용

일과 삶의 균형을 맞춰줄 수 있도록 경영상 인정이 되는 범위 내 출·퇴근 시간을 자유롭게 계획한다. 업무시간을 정기적인 일과 비정기적인 일을 함께 고려하여 계획한다. 탄력적인 업무시간을 관리자와 근무자가 함께 충분히 논의하고, 정해진 근무자의 일정은 전체 공유한다.

가) 근로자 의견수렴

과도한 업무시간을 방지하기 위하여 최대 근무시간을 규정하고, 이를 근

로자에게 공지한다. 장시간 근무가 불건강과 집중력 저하로 이어짐을 알린다. 장시간 업무 하는 근로자는 업무행태를 파악하여 효과적으로 업무시간을 줄일 수 있는 방법을 함께 논의한다. 프로젝트 작업인 경우 미리 계획하여 마감시한을 촉박하게 하지 않도록 준비할 수 있도록 공지하고 실시한다.

업무시간은 정기적인 일과 비정기적인 일을 함께 고려하여 계획한다.

탄력적인 업무시간을 관리자와 근무자가 함께 충분히 논의하고, 정해진 근무자의 일정은 전체 공유한다.

나) 유연근로시간제 활용

유연근로 제도에 적합한 직무라면 근로기준법의 유연근로시간제를 통하여 근로시간의 결정 및 배치 등을 탄력적으로 운영할 수 있도록 한다. 업무량의 많고 적음에 따라 근로시간을 적절하게 배분하거나 근로자의 선택에 맡김으로서 근로시간을 유연하고 효율적으로 운영하는 것이 가능하다.

이 제도를 도입하고자 할 경우 취업규칙 변경 또는 근로자 대표와의 서면 합의를 하는 등 적법한 절차에 따라 도입한다.

〈표 5〉 유연근무제 유형과 직무

유형	내용	적합 직무
탄력적 근로시간제 (근로기준법 제51조, 제51조2)	일이 많은 주(일)의 근로시간을 늘리는 대신 다른 주(일)의 근로시간을 줄여 평균적으로 법정근로시간(주40시간) 내로 근로시간을 맞추는 근무제도	계절적 영향을 받거나 시기별(성수기, 비수기) 업무량 편차가 많은 업종 등
선택적 근로시간제 (근로기준법 제52조)	일정기간(1월 또는 3개월 이내)의 단위로 정해진 총 근로시간 범위 내에서 업무의 시작 및 종료시각, 1일의 근로시간을 근로자가 자율적으로 결정할 수 있도록 하되, 평균적으로 법정근로시간(1주 40시간) 내로 맞추는 제도	근로시간(근로일)에 따라 업무량의 편차가 발생하여 업무조율이 가능한 소프트웨어 개발, 사무관리(금융거래, 행정처리 등), 연구, 디자인, 설계 등

유형	내용	적합 직무
사업장 밖 간주근로시간제 (근로기준법 제58조 제1,2항)	출장 등 사유로 근로시간의 전부 또는 일부를 사업장 밖에서 근로하여 근로시간을 산정하기 어려운 경우에 소정근로시간, 업무수행에 통상 필요한 시간, 근로자 대표와 서면합의한 시간을 근로한 것으로 인정하는 제도	근로시간 대부분을 사업장 밖에서 근로하는 영업직, A/S 업무, 출장업무 등
재량 근로시간제 (근로기준법 제58조 제3항)	업무의 성질에 비추어 업무수행 방법을 근로자의 재량에 위임할 필요가 있는 업무로서 시행령 및 고시로 규정된 업무에 대해서는 사용자가 근로자 대표와 서면합의로 정한 근로시간을 근로한 것으로 인정하는 제도	근로기준법 시행령 제31조 및 관련 고시에서 정하는 업무에 한함 1. 신상품, 신기술 연구개발, 인문사회 과학, 지역과학 연구 2. 정보처리시스템 설계 또는 분석 3. 신문, 방송 또는 출판사업의 기사 취재, 편성 또는 편집 4. 의복, 실내장식, 공업제품, 광고 등의 디자인 또는 고안 5. 방송 프로그램, 영화 등 제작사업에서의 프로듀서나 감독 6. 회계, 법률사건, 납세, 법무, 노무관리, 특허, 감정평가 금융투자분석, 투자자산운용 등의 사무에 있어 타인의 위임, 위촉을 받아 상담, 조언, 감정 또는 대행을 하는 업무,

출처: 고용노동부(2021.03), 근로기준법상 근로시간 규정의 주요내용



[그림 4] 근로시간 개선을 위한 유연근무제 적용 우수사례

(3) 직무확대, 직무순환을 통한 근로조건 마련

① 직무순환

여러직무를 여러 작업자가 일정 기간을 주기로 순환하여 수행하는 방법이다. 기업 내의 모든 직무에 대한 순환을 통하여 적정배치(적재적소의 인사원칙)의 실현과 다양한 능력개발의 촉진, 조직 전체에 대한 시야를 넓힘으로서 권태감과 단조로움을 감소시켜주며 조직의 활성화에 기여할 수 있는 근로조건 마련할 수 있다.

장점으로 한 작업만 수행하는 데서 오는 단조로움이나 매너리즘을 줄일 수 있고 기술의 다양성을 추구할 수 있다는 장점이 있다. 다만 활용 가능한 직무가 제한적이라는 단점이 존재한다.

② 직무확대

직무 능력을 활용하고 도전의 기회를 증대하여 만족감을 유발하기 위한 방법이다. 이는 직무 내용의 단조로움이나 소외감을 극복하고 능력을 높이는 근로조건을 마련할 수 있다.

(4) 휴식시간

가) 필수 부여

근로기준법 제54조에 따르면 근로시간 4시간에 대해서는 30분, 8시간에 대해서는 1시간 이상의 휴게시간을 주어야 한다. 근로기준법 혹은 회사 규정에 따라 근로기준법에 위배되지 않도록 휴게시간을 부여한다.

유연근무제 시 건강보호(휴게시간)

- 탄력적 근로시간제인 경우 3개월 초과 탄력근로 도입 시 근로일 간 11시간 이상의 연속 휴식 시간제 의무화를 하도록 한다.
- 선택적 근로시간제인 경우 1개월을 초과하는 정산 기간을 정한 경우 근로일 간 11시간 이상의 연속 휴식시간제를 의무화하도록 한다.

나) 휴게시간의 운영과 공정성

휴식시간은 업무의 능력을 올리기 위하여 꼭 필요한 부분임을 인지시키고 알람 설정 등을 통하여 주기적인 휴식을 장려한다. 장시간 근무 및 야간 근무와 관련하여 충분한 휴식 시간을 가질 수 있도록 방안을 논의한다.

긴급 휴가를 가는 근무자가 발생할 수 있으므로 업무 공백을 채우기 위하여 다양한 업무를 익힐 수 있는 기회를 제공하고 탄력적으로 업무에 투입할 수 있도록 한다.

완전한 휴식을 위하여 퇴근 후 업무지시는 금지한다.

- 퇴근 후 SNS 등을 통하여 업무지시를 하지 않는다.
- 퇴근 시간에 임박하여 긴급하게 업무지시를 하지 않는다.
- 퇴근 후 휴식방법에 대하여 공유하고 취미생활을 적극 권장한다.

근로자 숫자가 많아 중식을 한 번에 먹을 수 없는 경우에는 중식시간을 나누어 운영하고, 공정 또는 라인별 선호하는 중식 시간이 겹치거나 한쪽에만 유리하게 적용되지 않도록 중식 시간을 분기별 또는 월별로 로테이션하여 불만이 생기지 않도록 한다.

예) 12시에 중식하는 근로자와 12:30에 중식하는 근로자의 휴게시간의 느낌이나 피로도가 다르게 느껴질 수 있기 때문이다.

다) 폭염·한파 시 휴식시간

폭염·혹한 등에 근로자의 애로사항을 청취하여(예, 40분 이상은 폭염에 외 부작업이 어렵다, 너무 추워서 30분 이상의 작업이 어렵다 등...), 폭염과 혹한에 적정한 근로시간을 정하도록 한다. 폭염과 혹한시기에는 기존에 정해져 있는 근무시간과 휴식시간을 조정하여, 기존의 휴식시간보다 길게 휴식을 하여 업무로 인한 스트레스를 예방하고 열사병, 동상 등이 걸리지 않도록 한다.

① 폭염 시 휴식 제공

폭염 시 휴식 제공을 위해서는 먼저 기상청 홈페이지에서 폭염특보 혹은 더위체감지수를 확인하도록 한다. 이에 대해 사전에 휴게공간이 마련되어야 하고, 작업스케줄 등 관리계획은 마련하여 휴식 시간을 배분하도록 한다.

■ '더위체감지수'는 '17년부터 매년 5~9월 기상청 홈페이지 및 모바일 웹페이지를 통해 제공될 예정임

※ 기상청 홈페이지 > 날씨 > 생활과산업 > 생활기상정보

- 대상(일반인, 노인, 어린이), 환경(농촌, 비닐하우스, 실외작업장(도로, 건설현장, 조선소), 취약거주환경)에 따라 차별화된 더위 위험도 정보 그에 따른 대응요령을 제공

* 관심, 주의, 경고, 위험, 매우위험의 5단계로 나누어 제공

① 원하는 대상이나 환경의 아이콘을 선택

지역별	지수별	지수안내
생활기상지수 더위체감지수	자외선지수	식중독지수
	불꽃지수	열지수
	체감온도	통풍가능지수
	대기확산지수	
	일반인	노인
	어린이	농촌
	비닐하우스	취약거주환경
	도로	건설현장
	조선소	

② 전국 동네예보 지점(읍면동 지점) 오늘, 내일, 모래의 더위체감지수를 3시간 간격의 시계열 형태로 제공



③ 전국 시군 지점의 오늘, 내일, 모래의 더위체감지수 분포를 3시간 간격의 지도형태로 제공

[그림 5] 기상청 날씨누리(www.weather.go.kr) 더위체감지수

※ 출처: 기상청 날씨누리. 더위체감지수 서비스 관련 Q&A

폭염 단계	휴식시간
폭염예비 단계 (기온 31℃ 이상)	평소보다 휴식 시간을 더 자주, 더 길게
폭염 주의보 (기온 33℃ 이상)	평소보다 휴식 시간을 더 자주, 더 길게 가장 더운 시간대의 작업조절- 2-5시 사이 작업 중지 또는 작업줄이기
폭염 경보 (기온 35℃ 이상)	평소보다 휴식 시간을 더 자주, 더 길게 가장 더운 시간대의 작업 조절: 긴급작업을 제외한 작업중지

② 한파 시 휴식시간 제공

한파 시 휴식 제공을 위해서는 먼저 기상청 홈페이지에서 한파특보 혹은 체감온도를 확인하도록 한다. 이에 대해 사전에 휴게공간이 마련되어야 하고, 작업스케줄 등 관리계획은 마련하여 휴식 시간을 배분하도록 한다.

단계	휴식시간
일상적 관리단계 (영하 0℃ 이하)	따뜻한 시간대 작업을 위한 주·일간 작업계획, 휴식시간 배분 및 관리계획, 작업시간 단축에 따른 시간활용 방안 등을 마련
한파 관심 단계 (영하 6℃ 이하)	추운 시간대에 휴게시간이 배치될 수 있도록 작업계획을 관리
한파 주의보 (영하 12℃ 이하)	추운 시간대에 휴게시간이 배치될 수 있도록 하고, 평소보다 더 자주, 더 길게 휴게시간을 갖도록 조치할 것. - 민감군 및 중작업*을 수행하는 옥외작업자 등에 대해서는 휴식시간을 추가로 배정
한파 경보 (영하 15℃ 이하)	추운 시간대에 휴게시간이 배치될 수 있도록 하고, 평소보다 더 자주, 더 길게 휴게시간을 갖도록 조치 - 민감군 및 중작업을 수행하는 옥외작업자 등에 대해서는 가급적 옥외작업을 제한

※ 한랭작업 민감군: 고혈압, 당뇨병, 갑상선 기능저하자, 뇌심혈관질환자, 고령자

※ 중작업: 에너지 소비가 많은 작업으로서 중량물 옮기기, 삽질, 해머질, 톱질, 단단한 나무 대패질 또는 끌로 파기, 콘크리트 블록 쌓기 등이 있음. 단기적으로는 육체활동에 의해 발생된 체온으로 추위를 이겨낼 수 있으나 시간이 길어질수록 에너지 소모가 많아지게 되며, 땀 발생에 따른 체온손실이 많아질 가능성이 높으므로 주기적인 휴식시간이 필요함.



[그림 6] 휴게공간 개선과 휴식 제공에 대한 우수사례

※ 참고

휴게시설 설치비용 지원사업(2023년 기준)

■ (개별휴게시설) 상시 근로자 수 50인 미만의 사업장 또는 평균매출액 등이 소기업* 규모기준 이하인 사업장

[제외 대상]

- ① 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」제31조제1항에 따른 공시대상기업집단 소속 회사
- ② 지방자치단체 등 공공단체
- ③ 산업안전보건법 제158조 제4항 및 규칙 제237조제2항에 따라 보조의 제한기간이 종료되지 않은 자
- ④ 산업재해보상보험법에 미가입 하였거나 보험료를 체납하고 있는 자
- ⑤ 건설업(건설업 본사를 통한 건설현장 지원불가, 단 건설업 본사에 설치하는 경우는 인정)
- ⑥ 「독점규제및공정거래에관한법률」제31조제1항에 따른 공시대상기업집단 소속 회사의 작업장 내에서 작업을 하는 수급인 또는 관계수급인

■ (공동휴게시설) 개별 휴게시설 지급대상에 해당하는 사업주 또는 산업직접활성화 및 공장설립에 관한 법률 제28조의6에 따른 지식산업센터를 관리하는 자

※ 2024년도에는 개별휴게시설은 산재예방시설 융자사업 활용으로, 공동 휴게시설의 경우 클린사업장과 조선 지원사업에서 지원 예정

※ 출처: 안전보건공단 <https://www.kosha.or.kr/kosha/business/healthyworkplaceb.do>

근로시간 단축 지원제도

■ 장시간근로인 경우 근로자와의 원만한 협의에 의해 단축하거나, 고용노동부의 지원을 받을 수 있다.

※ 근로시간 단축제도 활용

문의 : 고용노동부 고객상담센터(☎국번없이 1350)

전국 고용센터(www.work.go.kr/jobcenter)



[그림 7] 고용노동부 워라밸일자리 장려금

출처: 고용노동부 <https://www.worklife.kr/website/index/m3/support2.asp>

4) 작업량과 일정에 대한 작업계획 수립 시 근로자의 의견 반영

(1) 작업량과 작업일정

작업량과 작업일정은 생산계획(Product Plan)으로 말할 수 있는데, 생산을 시작하기에 앞서 판매예측, 주문 판매계획을 토대로 생산제품, 생산일정, 생산수량 등에 관하여 경제적이고 합리적인 계획을 세우는 것을 말한다.

주일정계획(Master Production Schedule)이란 품목별 생산량을 생산일정(월, 주)에 맞추어 예정하는 기본생산계획을 말한다.

생산계획이나 주일정 계획은 생산관리 부분에서 이루어지고, 생산량에 대해서는 해당 근로자가 직접 의견을 제시하기는 어려운 부분은 있으나, 근로자에게 일정을 미리 공지하고, 가능한 근로자의 의견을 수렴하도록 한다.

(2) 시행절차

① 주일정 계획시 생산대상, 생산시기, 생산수량, 부하와 능력을 고려하여 계획하여야 하므로, 정규작업, 잔업 등의 계획시 라인 관리감독자를 통하여 근로자의 의견을 수렴하여 정규작업 잔업계획에 적용한다.

② 주간회의 시간에 근로자에게 작업시 어려움에 대한(건강, 휴가계획, 업무강도, 업무능력) 근로자의 의견을 듣는 시간을 가진다.

③ 작업에 대한 계획은 생산계획에서 다루므로 라인의 업무 진행 상황을 수시로 파악하여 특정근로자, 특정라인에 과부하가 되지 않도록 조치한다.

④ 생산 부하나 능력을 예측하기 위하여 결근율, 이직, 개인 면담을 통한 건강상태, 심리상태 등을 잘 살피도록 하여 생산계획에 적용한다.

(3) 의견절차 청취 방법

가) 법에 제시된 의견 청취 방법

중대재해처벌법 시행령 제4조7항에 명시되어 있는 종사자 의견 청취 절차 마련, 반기 1회 이상 종사자 의견 청취하여 재해예방 필요시 개선방안 마련·이행 여부 점검 및 조치와 연계된 근로자의 의견 청취와 반영을 의미한다.

① 산업안전보건법상 산업안전보건위원회 또는 협의체를 통한 근로자 의견 청취 같음

② 사내 의견 청취함 및 고충처리실 마련

③ 전산망을 통한 근로자 의견청취 마련

나) 반기 점검 의무 준수를 통한 근로자 의견수렴

중대재해처벌법에 의한 안전보건에 관한 근로자의 의견을 의무적으로 반기

별 1회 들어야 하고, 산업안전보건위원회가 있는 경우 산업안전보건위원회로 같음이 되나, 산업안전보건위원회 비대상인 소규모 사업장 들은 반기마다 다양한 형태로 근로자의 의견을 수렴하도록 한다.

다) 다양한 근로자 의견청취 방법

- ① 산업안전보건위원회 실시 50인 이상, 100인 이상 기업은 해당 업종일 경우 산업안전보건위원회를 통하여 근로자의 의견을 청취한다. 근로자가 의견을 개진하는 경우 어떠한 불이익을 받지 않음을 확실히 하도록 한다.
- ② 산업안전보건위원회 비대상 사업장 및 노조가 없는 30인 이상의 사업장의 경우 노사협의회를 통하여 근로자의 의견을 청취한다.
- ③ 사내 이메일, 고충처리함, 고충상담실 운영으로 언제든지 자유롭게 근로자의 의견을 청취할 수 있음을 사내에 공지하여 근로자가 이용할 수 있도록 한다. 아래는 구체적인 예시를 제시하였다.
 - 사내 이메일 또는 게시판의 경우 익명 또는 실명으로 의견을 받는다.
 - 식당은 모든 근로자가 사용하는 공간이므로 식당에서 만족도, 회사에 바라는 사항, 불편감 등에 대한 설문조사를 실시하고 이를 적극적으로 반영해 나간다.
 - 스티커 붙이기 등을 이용하면 사안에 대한 의견취합이 빠르게 진행될 수 있다.

(4) 작업계획과 조직문화

작업계획 수립에 구성원들의 의견을 반영하기 위해서는 서로 의견을 주고 받을 수 있는 분위기가 미리 형성되어 있어야 한다. TBM 활동 시간에 근로자의 의견을 들을 수 있는 시간을 부여한다. 다음날 이루어져야 하는 작업에 대해 미리 공지하고, 조정이 필요한 부분에 대해 서로 의견을 조율할 수 있는

시간을 가질 수 있도록 한다.

사업장에서는 작업량, 작업일정 조정에 근로자 의견을 반영하여 실천하는 건 현실적으로 어려움이 있다. 중소기업의 생산량은 매출과 상관이 있기 때문이다. 이에 반해, 근로자들은 급박하게 이루어지는 업무에 대해서 심리적 부담을 느끼는 경우가 있다. 한 외국계 기업에서는 당일주문, 당일제작, 당일배송의 영업을 하지 않는데, 이것만으로도 현장에서 근무하는 근로자들은 스트레스가 감소하는 것이다.

따라서 작업량 조정 스케줄러를 지정하여 주문량에 맞는 스케줄을 통해 조정하도록 한다. 작업별 소요 시간을 표준화한다면, 생산량에 맞게 스케줄을 조정할 수 있을 것이다. 각 사업장별 표준화된 매뉴얼을 갖출 수 있도록 한다면 무리한 작업량을 노출되지 않도록 조절할 수 있을 것으로 보인다.

5) 근로시간 외 근로자 복지 차원 지원

(1) 근로시간 외 상호소통 경험 공유

근무자 간 주기적으로 편하게 대화할 수 있는 시간과 장소를 제공하여, 상호 간의 경험을 나눌 수 있도록 한다. 이는 오해로 인해 불필요한 갈등 상황을 줄이고, 서로 이해할 수 있는 기회를 제공할 수 있다.

- 신입직원은 선배와 멘토-멘티를 맺어 업무에 빠르게 적응하도록 하고, 업무의 어려움을 이야기할 수 있도록 한다.
- 소외되는 직원은 없는지 살피고 상호 간의 배려심을 가지도록 분위기를 조성한다.

(2) 근로로 인한 스트레스 감소를 위한 조직적인 차원의 지원

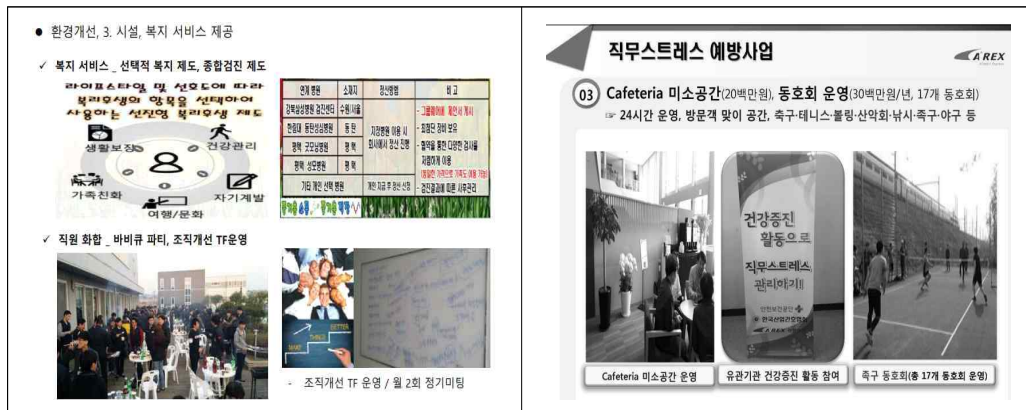
퇴근 후에 근무로 인한 스트레스를 줄여줄 수 있는 활동을 조직적인 차원

에서 조성하도록 한다. 활동할 수 있는 내용은 동호회, 취미활동 지원이 있으며, 불필요한 회식을 지양하고, 건전한 회식 활동이 될 수 있도록 한다.

- 동호회를 구성하여 근무자 간의 소통할 수 있는 자리를 마련한다.
- 동호회를 구성할 때는 근무자의 의견을 반영하여 구성하여, 참여는 자발적으로 하도록 한다.
- 동호회 활동을 원활히 할 수 있는 예산을 편성하여 비용을 지원한다.
- 각자의 취미생활에 대하여 연1회 사내 공연 및 전시회, 체육대회 등의 시간을 가져 공유하도록 한다.
- 불필요한 회식은 자제하고, 음주 외 건전한 회식을 한다.
(점심시간 회식, 1차로 회식 마무리 등)

지원 예시

- 동호회 활동비 지원
- 자조모임 지원(금연, 운동, 등), 장소의 대여(건강관리실, 체력단련실, 회의실 등)
- 리조트 대여
- 영화 공연 할인권 제공
- 생일 쿠폰 제공
- 일과 생활(개인 성장)을 위한 지원



[그림 8] 근로 외 시간에 복지 지원 우수사례

6) 뇌·심혈관계질환 발병이 높은 고위험군 평가

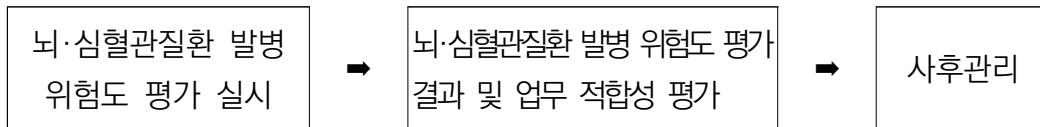
(1) 정의

뇌심혈관질환이라 함은 심장, 심혈관 및 뇌혈관계통에서 발생한 질환으로서, 심근경색증, 뇌졸중(뇌경색, 지주막하출혈, 뇌실질내출혈), 해리성 대동맥류(대동맥박리) 등을 말한다. 작업관련 뇌심혈관질환이라 함은 발병요인으로 작업관련인자가 일부 관여했을 것으로 추정되는 직장 근로자들에게서 발생한 뇌심혈관질환을 말한다.

뇌·심혈관계질환은 뇌혈관질환과 심장질환을 합친 용어로 개인 생활습관, 스트레스와 고용문제, 작업변화, 장시간 노동, 과로, 직장의 인간관계 등 유해요인이 다양하고 특성상 단기적인 예방으로 효과를 얻기 어려운 질환이다.

(2) 뇌·심혈관관계질환관련 업무절차

뇌·심혈관계질환관련 업무 절차는 아래와 같다. 본 가이드에서는 평가를 실시하고, 그 이후는 연계에 중점을 맞추도록 한다.



[그림 9] 뇌·심혈관관계질환관련 업무절차

(3) 뇌·심혈관질환 발병위험도 평가 실시 및 결과

① 정의

뇌심혈관질환 발병위험도평가라 함은 작업관련 뇌심혈관질환 발병 위험인자인 생활습관요인, 건강상태요인 등을 조사하여 향후 뇌심혈관 질환으로 진전될 가능성을 예측해 보기 위한 평가방법을 말한다.

② 뇌심혈관질환 발병위험도 평가 대상과 주기

뇌심혈관질환 발병위험도 평가대상은 모든 근로자이며, 평가 주기는 2년에 1회 실시하도록 한다.

뇌·심혈관 질환 발병 위험도평가	위험인자 수 및 동반질환	혈압의 수준(mmHg)		
		고혈압 전단계	1기 고혈압	2기 고혈압
		수축기 130~139 또는 이완기 80~89	수축기 140~159 또는 이완기 90~99	수축기 ≥ 160 또는 이완기 ≥ 100
1단계	위험인자 0	저위험	저위험	중등도위험
	위험인자 1~2	저위험	중등도위험	중등도위험
	위험인자 ≥ 3	중등도위험	중등도위험	고위험
2단계	당뇨(표정장기손상(-)) 민성신장질환(3기) 고혈압성장기손상	고위험	고위험	최고위험
3단계	민성신장질환(4기이상) 당뇨(표정장기손상(+)) 중성(+)심혈관질환	최고위험	최고위험	최고위험

《발병 위험인자(+)》

- ① 연령(남 45세 이상, 여 55세 이상)
- ② 직계가족의 뇌심혈관계 질환 조기발병(남 55세, 여 65세)
- ③ 흡연
- ④ 비만(BMI 25이상) 또는 복부비만(남 ≥ 90cm, 여 ≥ 85cm)
- ⑤ 공복혈당장애(100 ≤ 공복혈당 < 126mg/dl) 또는 내당능장애(식후 2시간 혈당 140~199mg/dl 또는 당화혈색소 기준(5.7~6.4%) 중 어느 하나에 해당)
- ⑥ HDL 콜레스테롤 < 40mg/dl
- ⑦ 총콜레스테롤 ≥ 220mg/dl 또는 LDL ≥ 150mg/dl 또는 중성지방 ≥ 220mg/dl

《발병위험완화인자(-)》

- HDL콜레스테롤치가 높을 때(60mg/dl 이상)

※ “이상지질혈증” 검사를 하지 않은 경우 이전의 결과치를 활용

[그림 10] 뇌심혈관질환 발병위험도 분류기준과 위험요인

③ 뇌심혈관질환 발병위험도 평가 및 결과 확인

뇌심혈관질환 발병위험도 평가는 근로자 개인이 안전보건공단 홈페이지를 활용하여 평가할 수 있다.

평가는 종합평가결과에 따라 뇌심혈관질환 발병위험수준을 뇌심혈관질환 발병위험이 낮은 “저위험군”, 혈압수준과 위험인자의 수, 표적장기 손상 및 동반 질병 여부에 따라 “중등도위험군”, “고위험군” 및 “최고위험군”으로 분류한다.

안전보건공단
KOSHA KOREAN OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH

사업소개 알람소식 자료마당 민원 정보공개 열린경영 공단소개

ENGLISH | 사이트맵

사업소개

홈 > 사업소개 > 산업보건 > 근로자 건강증진 > 뇌·심혈관질환 발병위험도

PRINT

산업안전 전문기술 건설안전 서비스안전

산업보건

작업환경개선
질식제해예방 장비대여신청
석면안전관리
근로자 건강증진
- 기업건강증진자수(이하)
- 감정노동
- 뇌·심혈관질환 발병위험도
- 건강증진 자료실
- 건강증진 우수사업장 선정
근로자복지지원사업
산업보건자료실
산업보건정보
스마트 환경관리 평가도구(과·송)

근로자 건강증진

기술지원을 추진함으로써 근로자의 건강보호에 기여
산업안전의 중요성, 과중한 업무 및 직무스트레스 증가 등으로 인하여 발생되는 뇌·심혈관질환, 당산의 발병위험도를 체크해 보세요.

● 혈압수준

귀하의 혈압을 체크하세요.

수축기혈압	이완기혈압
○ ~ 119	○ ~ 79
○ 120 ~ 129	○ 80 ~ 89
○ 130 ~ 139	○ 90 ~ 99
○ 140 ~ 159	○ 100 ~ 110
○ 160 ~ 179	○ 110 ~
○ 180 ~	

주) 수축기 혈압과 확장기 혈압이 각각 다른 수준에 속할 때 보다 높은 수준을 적용함.

[그림 11] 안전보건공단 뇌심혈관질환 발병위험도 측정

※ 출처: 안전보건공단 https://www.kosha.or.kr/kosha/business/braindisease_a.do

※ 참고

뇌·심혈관질환 고위험군 심층건강진단 비용지원 사업	*2023년 기준
■ 장시간 노동, 직무스트레스 등으로 인한 뇌·심혈관질환(뇌졸중, 심근경색, 협심증 등) 예방을 위해 건강진단을 실시하고 해당 비용을 고용노동부와 안전보건공단이 지원하는 사업을 말한다. ■ 산재보험에 가입된 사업장에서 종사 또는 노무를 제공하는 노동자(특수형태근로종사자 포함)로 아래 조건에 하나 이상 해당되는 자 ① 아래의 뇌·심혈관질환 발병 위험요인이 1개 이상인 경우 - 최고혈압 140mmHg 이상 또는 최저혈압 90mmHg 이상 - 공복혈당 126mg/dL 이상 - 총콜레스테롤 $\geq 240\text{mg/dL}$ 또는 LDL $\geq 160\text{mg/dL}$ 또는 중성지방 $\geq 200\text{mg/dL}$ - 비만(BMI ≥ 30) 또는 복부비만(남 $\geq 90\text{cm}$, 여 $\geq 85\text{cm}$) ② 뇌·심혈관질환 발병위험도 평가결과에서 고위험 또는 최고위험 등급에 해당하는 자 ③ 일반검진결과(국가검진)에서 심뇌혈관질환 10년 발병위험도가 5% 이상인 자 ④ 근로자건강센터, 의료기관 의사가 상담·진료 중 심층건강진단이 필요하다고 의뢰한 자 ⑤ 만 55세 이상 ⑥ 야간작업 특수건강진단결과 CN, DN 판정받은 자	



[그림 12] 뇌심혈관질환 고위험 노동자 심층건강진단 비용지원

※ 출처: 안전보건공단 <https://www.kosha.or.kr/kosha/business/overworkintro.do>

④ 업무적합성 평가

해당 업무에 종사하는 근로자 및 그 동료 근로자들의 건강에 나쁜 영향을 미치지 않으면서 그 업무 수행이 적합한지를 직업환경의학전문의 등 직업의 학분야 전문의사가 평가하는 행위를 말한다. ‘당해 근로자의 건강을 악화시킬 우려가 있는가’, ‘동료 근로자의 건강 및 안전에 좋지 않은 영향을 미칠 것인가’, ‘신체적 및 심리적으로 업무수행에 적합한가’라는 세 가지 측면에서 평가한다.

필요시 병의원, 사업장 의사나 근로자건강센터 등에서 업무적합성평가서를 발급받을 수 있다.

⑤ 사후관리

사업주는 발병위험도평가를 바탕으로 해당 근로자에게 지역사회 전문가에게 가서 상담을 받도록 권유한다. 사업주는 뇌심혈관질환 발병위험도평가를 받은 근거로 하여, 근로자에게 기초질환관리, 생활습관개선지도, 보건교육 및 작업(환경)관리 등의 사후관리 내용을 제공한다(관련 부분은 6. 건강증진 프로그램 수행 참조).

⑥ 사후관리에 대한 근로자건강센터 연계

뇌심혈관질환 발병위험도평가 결과 확인과 사후관리에 대해 고용노동부와 안전보건공단에서 운영 중인 근로자건강센터로 연계하도록 한다. 근로자건강센터에 대해서는 연락할 수 있도록 [부록 1]로 정리하였다.

(4) 근로자 뇌심혈관질환 건강장해 및 정신건강 문제 발견

① 건강장해 전조증상

뇌혈관질환과 심혈관질환의 전조증상은 아래와 같다.

뇌혈관질환 전조증상	심혈관질환 전조증상
• 갑자기 팔, 손, 다리에 힘이 빠지고 약해진 느낌, 저림 • 얼굴이나 몸 한쪽에 느낌이 없음 • 갑자기 한쪽 눈이 보이지 않음 • 주위가 빙글빙글 도는 것처럼 어지러움 • 말은 하는데 어눌해지고 입술이 돌아감 • 다른 사람의 말을 잘 이해하지 못함 • 머리가 무겁고 목덜미가 뻐뻐함 • 두통이 심하고 토함	• 호흡곤란과 맥박 이상이 옴 • 가슴에 압박감과 통증이 옴(체한 느낌) • 왼쪽 어깨와 팔의 통증 • 구토, 위통, 식욕부진을 느낌 • 추운 느낌과 진땀이 나고 온 몸에 힘이 빠짐 • 현기증을 느낌

정신건강장해 발생으로 인한 근로자의 평가 시 다른 직원의 태도는 아래와 같다. ‘평상시와는 다른 직원에 대해서 관리감독자는 직무상 어떤 형태로든 대응할 필요가 있다. 이러한 경우 병을 앓고 있으면서도 숨기도 있을 가능성이 있으므로 병을 앓고 있는지 확인할 필요가 있다. 그러나 관리감독자는 병을 판단할 수 없기 때문에 중소규모 사업장에서는 이를 판단할 수 있는 지역사회 자원(근로자건강센터 혹은 정신건강복지센터)에 이를 의뢰하는 것이 좋겠다.

- 지각, 조퇴, 결근이 늘었다.
- 결근을 한다는 연락이 없다(무단결근).
- 야근, 휴일 출근이 불균형하게 늘었다.
- 작업 능률이 떨어졌다. 사고력, 판단역이 저하되었다.
- 작업 성과가 좀처럼 나지 않는다.
- 보고나 상담, 직장에서의 대화가 줄었다(또는 그 반대).
- 표정에 활기가 없고 동작에도 기운이 없다(또는 그 반대).
- 부자연스러운 언동이 두드러진다.
- 실수나 사고가 두드러진다.
- 복장이 불량하고 불결하다.

② 근로자 건강장애 발생 가능성 파악

❶ 근로자 중 결근, 이직, 직무성과 등에 대한 자료와 직무스트레스 요인 측정 결과를 수집하여 근로자 면담하여 건강장애를 확인한다.

❷ 건강장애 발생가능성이 높은 증상

- 신체적 증상의 변화로는 급성 외상성 부상, 근골격계 질환, 심혈관질환, 불면증, 수면 장애, 두통, 근육통, 식욕 부진, 위장 장애 등의 형태로 나타난다.
- 인지/행동적 증상의 변화로는 평상시와는 다르게 결근이 잦고, 업무 시의 집중력 저하, 직장 내 적대감, 낮은 사기, 의사 결정 능력 저하 등이 징후로 나타난다.

❸ 50인 미만 사업장인 경우 근로자 일반건강검진, 특수건강검진 결과를 참고하여 안전보건공단 근로자건강센터를 연계하여 주기적 건강상담을 받도록 한다.

③ 상담

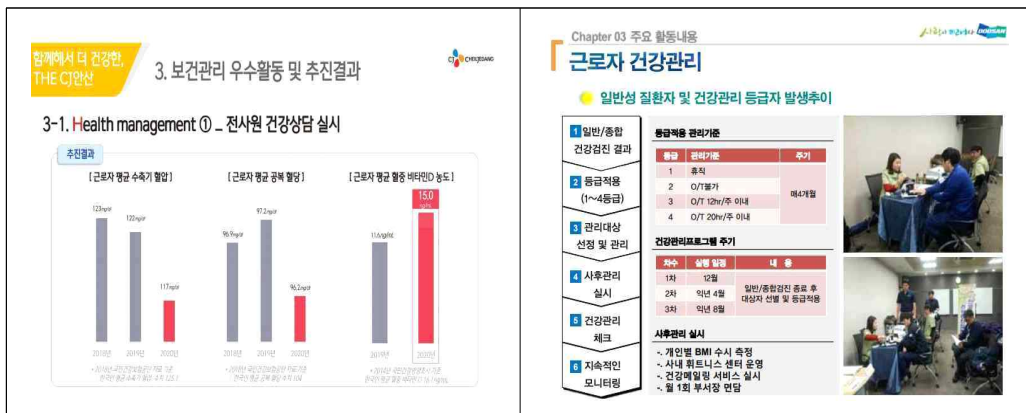
관리감독자가 부하직원의 이야기를 적극적으로 듣는 것은 직장환경의 중요한 요소인 직장의 인간관계 파악이나 마음의 건강 문제 조기발견, 적절한 대응이라는 관점에서도 중요하다. 또한 부하직원이 자신의 능력을 최대한 발휘할 수 있도록 직원의 자질을 파악하는 것이 중요하며, 이를 위해서 직원의 이야기를 적극적으로 경청하는 것이 필요하다. 적극적으로 경청하는 것은 사람의 이야기를 듣는 기본이 되는 방법 중 하나이다.

상담

- 이야기를 듣는다(적극적으로 경청).
- 부하직원의 자질을 파악한다.
- 적절한 정보를 제공한다.
- 필요에 따라 근로자건강센터 혹은 정신건강복지센터를 방문하도록 촉구한다.

④ 정신건강관련 연계 기관

건강상담 중 개인 가정사 및 마음의 상처로 우울감을 호소하거나 개입이 필요할 경우 병원, 상담센터, 보건소, 지역 정신건강복지센터 등의 자원을 이용할 수 있도록 안내한다. 근로자가 자기관리를 실행하는지 모니터링하고 정기적인 방문 상담을 하고 있는지 모니터링한다. 지역사회에서 연계할 수 있는 기관은 [부록 2]로 정리를 하였다.



[그림 13] 사업장 건강상담과 건강관리 우수사례

6) 건강증진 프로그램 수행

(1) 건강증진이 필요한 대상자

① 직무스트레스가 높은 경우 건강한 신체 만들기라는 자기관리를 통해 감소될 수 있다. 따라서 직무스트레스 평가를 통하여 직무스트레스가 높은 근로자는 생활습관, 식이, 운동 등 건강증진 프로그램 대상자로 포함하도록 한다.

② 뇌심발병위험도 평가 결과에서 고혈압, 당뇨, 고지혈증과 흡연, 비만, 운동 부족, 생활습관 등에 기인한 근로자는 각 영역에 맞는 건강증진 프로그램이 필요하다.

③ 건강진단 결과 C2 판정자는 6개월에 1회, D2 판정자는 3개월에 1회 건강상담을 진행하고 진료 및 검사를 진행할 수 있도록 한다(근로자건강센터, 지역 의료기관 연계).

(2) 건강증진 프로그램 절차

① 직무스트레스 조사 후 개선계획 수립이 필요한 경우 산업안전보건위원회, 노사협의회에 의제로 보고하여 개선 방향을 도모하도록 한다.

② 물리적 환경으로 인한 작업장 내 스트레스는 운동프로그램, 작업환경측정을 통한 환경개선을 진행한다.

③ 사업장 내에서 건강증진 프로그램이 어려운 경우 보건소, 근로자건강센터 등 지역사회 자원에 연계하도록 한다.

④ 질병치료가 필요한 근로자는 직무 복귀에 불안한 부분이 있는지 상담하고 직무 복귀를 위해 질병 경과를 지속적으로 모니터링한다.

(3) 건강증진 프로그램 및 연계기관

뇌·심혈관질환 예방을 위해서는 식습관 개선, 운동, 스트레스 해소, 업무관련 위험요인을 제거하는 것이 필요하다. 사업장에서는 근로자를 위한 건강증진 프로그램을 사업장 단위로 시행하는 것이 좋다. 건강증진 프로그램에서는 금연, 절주, 영양, 운동 프로그램을 진행한다. 사업장에 담당자가 이를 진행하기 어려운 경우 보건소, 근로자건강센터, 직업건강간호협회, 대한보건협회 등 외부자원을 활용하도록 한다.



[그림 14] 금연연계 자원 확인할 수 있는 금연두드림

※ 출처: 보건복지부, 국가금연지원센터 <https://nosmk.khepi.or.kr/nsk/ntcc/index.do>



[그림 15] 국민건강보험공단 대사증후군 관리 지원

※ 출처: 국민건강보험공단, https://www.nhis.or.kr/static/alim/paper/oldpaper/202102/sub/s04_01.html

〈표 7〉 건강증진 프로그램 및 연계기관

프로그램	수행방법	연계기관
생활습관 개선	금연 - 금연 프로그램 추진 절차 확립 - 니코틴 의존도검사, 흡연 유형 평가 측정 등에 따른 개인별 금연상담 제공 - 흡연시 인체 유해성 및 금연의 필요성 교육	전국 근로자건강센터 보건소 금연팀 전국 금연지원센터 국민건강보험공단 금연상담전화 금연치료 의료기관
	절주 - AUDIT-K를 활용한 알코올 사용 장애 수준 평가 실시 - 평가 결과에 따른 개인별 절주 상담 제공 - 알코올 사용으로 인한 건강장해 교육	전국 근로자건강센터 지역사회 알코올 상담센터 보건소 절주팀
	영양 - 영양상담 설문조사를 활용하여 식습관 위험요인 파악 - 개인별 위험요인 맞춤형 영양상담 제공 - 유질환자 질환별 식사요법 상담 및 교육 - 생활습관(금연, 절주)개선 상담	전국 근로자건강센터 보건소 영양팀
	운동 - 맨몸, 도구를 이용한 스트레칭 및 근력운동 - 근로자 정밀 체력측정 - (근로자건강센터) 올바른 작업자세 및 작업환경 관리	전국 근로자건강센터 보건소 건강증진팀 국민건강보험공단 대사증후군 관리
기초질환 관리	- 보건교육 및 상담	전국 근로자건강센터 보건소 만성질환관련 부서 직업건강협회

→ 비만탈출운동 프로그램



결과

체중 (kg)	74.3 → 71.6 (2.7kg 감소 ▼)
BMI (kg/m ²)	27.7 → 24.9 (2.8kg/m ² 감소 ▼)

→ 비만 진단자 50명 중 23명 비만 진단자에서 제외

대사증후군 예방관리 강증진프로그램 진행 (WITH, 건강보험공단 인천중부지사)

건강검진결과 상담

- 건강검진결과 상담
- 개인별 건강검진결과 상담 (검진결과 5개년 치)
- 재발병예방
- 운동 상담

대사증후군 교육

- 술 구성원 보건교육 진행
- 주제: 대사증후군 관리
- 강사: 건강보험공단
- 총 4회 차로 강의 진행

운동프로그램

- 운동프로그램 진행
- 외부 운동 전문 강사 영입
- CIRCUIT운동, 요가 등
- 주 1회 8회 차 진행



[그림 16] 사업장 건강증진 프로그램 우수사례

[부록 1] 전국 근로자건강센터 연락처

센터명 (홈페이지)	소재지	연락처 (트라우마)
경기서부 근로자건강센터 (www.gswwhc.or.kr)	경기 시흥시 공단1대로 247 KT시화지점 3층	031-364-7680
인천 근로자건강센터 (www.icwhc.or.kr)	인천 남동구 남동대로 215번길 30 4층	032-260-3661 (032-818-3660)
광주 근로자건강센터 (www.gjwhc.or.kr)	광주 광산구 하남산단 3번로 133-8 하남근로자종합복지관 2층	062-955-6497 (062-955-6497)
대구 근로자건강센터 (www.dgwhc.or.kr)	대구 달서구 성서공단로 217 대구비즈니스센터 7층	053-585-5501 (070-8827-4853)
경남 근로자건강센터 (www.knwhc.or.kr)	경남 창원시 성산구 완암로50 창원SK테크노파크테크동 11층	055-713-2400 (055-713-2401)
서울 근로자건강센터 (www.suwhc.or.kr)	서울 금천구 가산디지털1로 131 BYC하이시티 2층	02-6947-5700
경기동부 근로자건강센터 (www.gdwhc.or.kr)	경기 성남시 중원구 둔촌대로457번길8 성남산업단지관리공단 12층	031-739-9301 (031-739-9301)
울산 근로자건강센터 (www.uswhc.or.kr)	울산 울주군 온산읍 덕남로 90	052-201-9960 (052-201-9963)
부천 근로자건강센터 (www.bcwwhc.or.kr)	경기 부천시 오정구 삼작로 22 부천테크노파크1단지 관리동 3층	032-329-9161 (032-329-9565)
충남 근로자건강센터 (www.cnlhc.or.kr)	충남 천안시 서북구 백석3로 35 YJ빌딩 2층	041-522-8993 (041-566-8993)
대전 근로자건강센터 (www.tjwhc.or.kr)	대전 유성구 테크노3로 65 (한신에스메카 1층)	042-936-9571 (042-936-9573)
부산 근로자건강센터 (www.bswwhc.or.kr)	부산 사상구 대동로 303 벽산디지털밸리 1층	051-329-7300
경북북부 근로자건강센터 (www.gbwhc.or.kr)	경북 구미시 해마루공원로 24 구미근로자문화센터 1층	054-475-2511
경기남부 근로자건강센터 (www.gnwhc.or.kr)	경기 수원시 영통구 덕영대로1556번길16 디지털엠포아 어빌딩 C동2층	031-205-8960
전남동부 근로자건강센터 (www.jdwhc.or.kr)	전남 여수시 무선중앙로 23 YM빌딩 3층	061-692-9640
서울서부 근로자건강센터 (www.sgwhc.or.kr)	서울 강서구 양천로 583 우림블루나인 A-1406호	02-2093-2650
경산 근로자건강센터 (www.gsswhc.or.kr)	경북 경산시 진량읍 공단7로 126 근로자복지회관 2층	053-853-8579
전주 근로자건강센터 (www.jjwhc.or.kr)	전북 전주시 덕진구 유상로 47 KT팔복지사 2층	063-211-9988 (063-211-9988)
강원 근로자건강센터 (www.강원근로자건강센터.kr)	강원 원주시 호저로 47 강원도산업경제진흥원 604호	033-745-7289
제주 근로자건강센터 (www.jeuwhc.or.kr)	제주도 제주시 중양로 165 고용복지플러스센터 3층	064-752-8961 (064-752-8986)
경기북부 근로자건강센터 (www.ggbbwhc.or.kr)	경기 양주시 남면 검준길 82 검준공단지원센터 4층	031-858-9030 (070-4139-2607)
충북 근로자건강센터 (www.cbwhc.or.kr)	충북 청주시 오창읍 양청송대길 10, 청주미래누리터 5층	043-218-9415
전남서부 근로자건강센터 (www.jnswhc.or.kr)	전라남도 영암군 삼호읍 나불로 163, 리팩토리대불 관리동 2층	061-462-2900
거제 근로자건강센터 (www.geojewhcn.or.kr)	경상남도 거제시 거제중앙로 1865, 서호빌딩 5층	055-636-0386 (055-637-0386)

[부록 2] 근로자 건강장애와 복지관련 자원연계 기관

구분	번호	센터명	연락처	서비스 내용
정신 건강	1	정신건강복지센터	지역별 연락처 검색	- 정신과 전문의 진단/평가 - 자살, 자해 등 위기개입
자살	2	정신건강 상담전화	1577-0199	- 24시간 자살 예방 상담
	3	한국생명의 전화	1588-9191	- 24시간 자살 예방 상담
	4	자살예방 상담전화 (보건복지부)	1393	- 24시간 자살 예방 상담
여성	5	한국성폭력상담소	02-338-5801	- 성폭력 피해자/가해자 상담 - 성폭력 피해자 법률지원
	6	여성민우회 성폭력상담소	02-739-8858	- 성폭력 피해자/가해자 상담 - 성폭력 피해자 법률지원
	7	한국여성인권진흥원	1366	- 성폭력 등 긴급전화상담
가족	8	건강가정지원센터	1577-9337	- 가족돌봄, 가족상담 등 지원
	9	다누리콜센터	1577-1366	- 다문화가족에게 13개 언어로 정보제공
	10	여성가족부 한부모가족	1644-6621	- 한부모 가족을 위한 상담 및 정보제공
청소년	11	청소년사이버상담센터	1388	- 청소년(자녀) 및 부모상담
	12	서울시청소년상담복지센터	02-2285-1318	- 자녀 학교생활, 가정생활 등 상담
근로자	13	근로자건강센터	[부록1] 참고	- 근로자 건강상담
	14	고용복지플러스센터	지역별 연락처 검색	- 취업지원 상담 - 취업능력개발
	15	워크넷	1350	- 채용정보 제공

연구진

연구기관 : 을지대학교 산학협력단

연구책임자 : 최은희 (조교수, 을지대학교)

연구원 : 정혜선 (교수, 가톨릭대학교)

연구원 : 백은미 (연구교수, 가톨릭대학교)

연구원 : 이미선 (연구교수, 가톨릭대학교)

연구원 : 손숙경 (소장, 이룸산업보건연구소)

연구기간

2023. 05. 24. ~ 2023. 11. 30.

본 연구는 산업안전보건연구원의 2023년도 위탁연구 용역사업에 의한 것임

본 연구보고서의 내용은 연구책임자의 개인적 견해이며,
우리 연구원의 공식견해와 다를 수도 있음을 알려드립니다.

산업안전보건연구원장

직무스트레스로 인한 건강장해 예방조치의 현장 중심 이행방안
(2023-산업안전보건연구원-965)

발 행 일 : 2023년 11월 30일

발 행 인 : 산업안전보건연구원 원장 김은아

연구책임자 : 을지대학교 교수 최은희

발 행 처 : 안전보건공단 산업안전보건연구원

주 소 : (44429) 울산광역시 중구 종가로 400

전 화 : 052-703-0855

팩 스 : 052-703-0335

Homepage : <http://oshri.kosha.or.kr>

I S B N : 979-11-93642-48-1

공공안심글꼴 : 무료글꼴, 한국출판인회의, Kopub바탕체/돋움체