KOSHA GUIDE
H - 105 - 2012

은행출납사무원의
근골격계질환 예방 지침

2012. 11.

한국산업안전보건공단

안전보건기술지침의 개요

○ 작성자 : 한림대학교성심병원 직업환경의학과 권영준

○ 제·개정 경과
- 2012년 10월 산업보건관리분야 제정위원회 심의(제정)

○ 관련규격 및 자료
- KOSHA GUIDE H-9-2012, 근골격계부담작업 유해요인조사 지침, 2012
- KOSHA GUIDE H-66-2012, 근골격계질환 예방을 위한 작업환경개선지침, 2012
- KOSHA GUIDE H-65-2012. 사업장 근골격계질환 예방관리 프로그램, 2012
- KOSHA GUIDE H-68-2012, 사업장의 근골격계질환 예방을 위한 의학적 조치에 관한 지침, 2012
- 한국산업안전보건공단. 금융 및 보험업 근골격계질환 예방관리 프로그램 운영매뉴얼, 2011

○ 관련법규・규칙・고시 등
- 산업안전보건법 제27조(기술상의 지침 및 작업환경의 표준)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제12장 근골격계 부담작업으로 인한 건강장해의 예방

○ 기술지침의 적용 및 문의
이 기술지침에 대한 의견 또는 문의는 한국산업안전보건공단 홈 페이지 안전보건기술지침 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.

공표일자 : 2012년 11월 29일
제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

은행출납사무원의 근골격계질환 예방 지침

1. 목 적

이 지침은 산업안전보건기준에 관한 규칙(이하 “안전보건규칙”이라 한다) 제12장 근골격계부담작업으로 인한 건강장해 예방에 따라 은행출납사무원 및 이들의 관리자가 근골격계질환을 예방할 수 있는 기술적 사항을 정함을 목적으로 한다.

2. 적용범위

이 지침은 은행출납사무원을 고용한 사업장을 대상으로 한다.

3. 용어의 정의

(1) 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “은행출납사무원”이라 함은 금전의 수납, 환전 및 지불 또는 우편서비스와 관련하여 은행, 우체국, 신용금고, 새마을금고, 기타 유사금융기관 등에서 고객을 대상으로 관련 업무를 처리하는 자를 말한다.

(나) “근골격계질환”이라 함은 반복적인 동작, 부적절한 작업자세, 무리한 힘의 사용, 날카로운 면과의 신체 접촉, 진동 및 온도 등의 요인에 의하여 발생하는 건강장해로서 목, 어깨, 허리, 상하지의 신경근육 및 그 주변 신체조직 등에 나타나는 질환을 말한다.

(2) 그 밖에 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 이 지침에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 산업안전보건법, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙, 산업안전보건기준에 관한 규칙 및 관련 고시에서 정하는 바에 의한다.

4. 은행출납사무원의 근골격계질환 유해위험요인

4.1 근무환경

근무시간 동안 좁은 공간에서 많은 사람들이 업무를 하고 있으며, 업무시간 내내 다수의 고객을 응대함에 따라 부적절한 자세가 생긴다.

4.2 직무스트레스

은행출납업무는 고객의 요청에 의해 업무가 지속적으로 이루어져 스스로 업무 통제가 불가능하고, 현금을 다루는 업무로 긴장이 수반되어 전반적으로 직무 스트레스가 높은 근무환경에 속한다.

4.3 부적절한 작업자세

(1) 의자에 앉은 상태에서 출납업무 시 서있는 고객과 상담이 이루어지는 경우가 많아 시선이 30도 이상 높게 위치하게 되어 목 신전상태가 반복된다.

(2) 컴퓨터 작업 시 책상 아래로 별도의 키보드 거치대가 없는 경우 키보드가 책상 위에 있는 상태에서 작업시 어깨가 위도 들리는 상태에서 작업이 이루어져 목과 어깨 근육 부담이 유발된다.

(3) 의자에 앉은 상태에서 업무 시 등이 의자 등받이에 접촉되지 않은 상태에서 업무 지속하는 경우 허리 부담이 유발된다.

(4) 컴퓨터 모니터의 위치가 정면에 있지 않고 좌우에 위치하거나 정면 시선보다 위에 위치하는 경우 목과 허리, 상지에 부담이 유발된다.

(5) 의자와 팔걸이의 높낮이가 조절되지 않는 경우 팔꿈치가 적절히 지지되지 않아 상지와 어깨 부담이 유발되며, 의자 높이가 너무 높거나 낮은 경우 허리 및 무릎 부담이 유발된다.

4.4 반복동작

(1) 컴퓨터 작업으로 인한 키보드, 마우스 사용 시 반복 작업이 발생하며, 손가락, 손목, 허리의 부담이 유발된다.

(2) 컴퓨터 작업과 고객 응대 출납업무로 인해 목 굴곡과 신전이 반복되어 목 부담이 유발된다.

(3) 고객 응대 업무로 인해 일어서서 허리 숙인 자세의 업무가 반복되어 허리 부담이 유발된다.

4.5 정적자세

(1) 컴퓨터 작업 시 시선이 모니터에 고정되어 목과 어깨가 고정 상태로 작업할 때 목과 어깨 부담이 유발된다.

(2) 반복적인 키보드 마우스 작업으로 인해 상지 및 손목 고정 상태로 작업할 때 손목과 손가락에 부담이 유발된다.

4.6 접촉스트레스

(1) 키보드 사용 시 손가락과 손바닥에 반복적인 접촉 스트레스가 유발된다.

(2) 마우스 사용 시 손가락에 반복적인 접촉 스트레스가 유발된다.

(3) 책상 가장자리에 접촉되어 상지와 손에 반복적인 접촉 스트레스 유발된다.

(4) 무릎이 책상에 닿는 경우에 접촉 스트레스가 유발된다.

(5) 얇은 종이를 계속적으로 만지는 경우에 손가락에 접촉 스트레스가 유발된다.

(6) 전화통화 시 부족한 손을 대신하여 전화기를 지지하는 부위에 접촉 스트레스가 유발된다.

5. 인간공학적 대책

5.1 부적절한 작업자세에 대한 인간공학적 대책

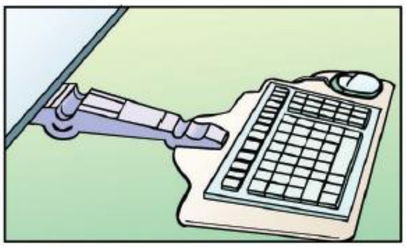
(1) 고객을 응대하는 과정에서 발생하는 팔 뻗침과 허리 숙임, 목 신전 등을 최소화하기 위하여 고객과의 응대거리를 가깝게 한다.

(2) 목 신전 자세을 예방하기 위하여 고객이 앉은 상태에서 시선이 정면을 향한 상태에서 업무가 이루어질 수 있게 데스크의 형태를 낮게 개선한다.

(3) 정상작업 영역 내에서 고객응대가 이루어지고, 최대작업영역을 벗어나지 않게 개선한다.

(4) 서류받침대 및 캐비닛 등 보조기구 사용으로 책상 상부의 작업공간을 확보한다.

(5) 책상 아래 적정한 높이에 키보드와 마우스가 같은 높이에 위치할 수 있는 키보드 트레이를 사용하고, 작업자의 신체조건에 따라 기울기, 높이 등을 조절할 수 있도록 한다.



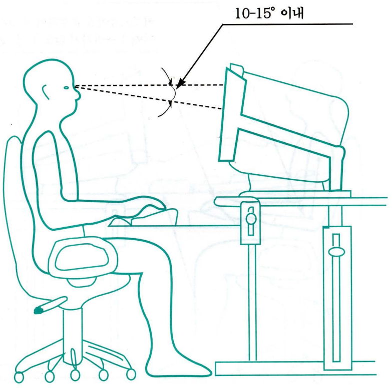
(6) 허리받침대를 사용하여 허리를 곧게 유지하여 앉고, 대퇴후면부위에 지나친 압박을 피하기 위해 발받침대를 사용해 다리를 편안하게 지지하도록 한다.

(7) 작업자 정면에 모니터를 위치하여 목과 허리의 비틀림이 발생하지 않도록 하며, 높이, 각도가 조절되는 모니터와 의자와 팔걸이가 조절되는 의자를 이용한다.

(8) 다리가 자유롭게 움직일 수 있는 공간을 확보하여 작업 시 발생되는 부적절한 작업자세를 최소화한다.

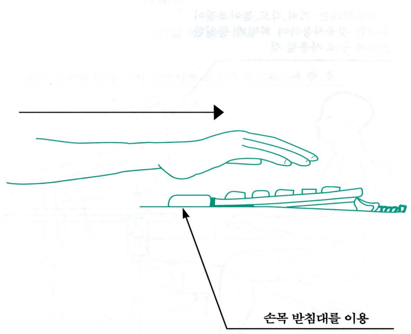
(9) 컴퓨터 작업장 설계는 다음의 [그림 1, 2, 3, 4, 5, 6]을 참조하여 목, 허리, 팔꿈치, 손목, 무릎 자세가 자연스럽게 유지될 수 있도록 한다.

(그림 1) 작업자의 시선범위
작업자의 시선은 수평선상으로부터 아래로 10~15° 이내일 것, 눈으로부터 화면까지의 시거리는 40㎝ 이상을 유지

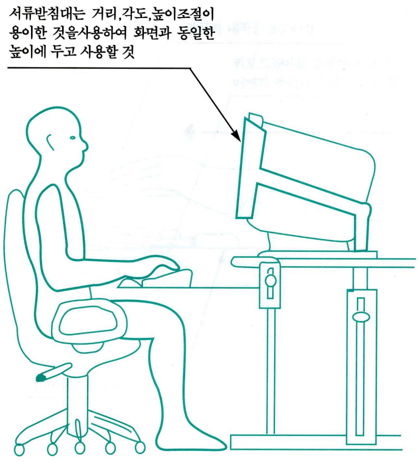


(그림 2)
팔꿈치 내각 및 키보드 높이

(그림 3)
아래팔과 손등은 수평을 유지
아랫팔은 손등과 일직선을 유지하여 손목이 꺽이지 않도록 한다.



(그림 4) 서류받침대 사용



(그림 5) 발받침대

(그림 6) 무릎내각

5.2 접촉스트레스에 대한 인간공학적 대책

(1) 부드러운 재질의 손목받침대를 사용하여 접촉스트레스를 줄인다.

(2) 마우스를 움직일 때는 전체 팔을 사용하도록 하며, 손바닥 전체로 마우스를 잡도록 한다.

(3) 무릎이 책상에 닿는 부분이 없도록 책상 아래 공간을 확보할 수 있도록 제작한다.

5.3 사업주는 근골격계부담작업에 노출되는 근로자에게 매 3년마다 정기적으로 유해요인조사를 실시하여야 하며, 유해요인조사 실시는 근골격계부담작업 유해요인조사지침(KOSHA GUIDE H-9-2012)을 참조한다.

5.4 사업주는 근골격계부담작업 유해요인조사 결과 근골격계질환이 발생할 우려가 있을 경우 근골격계질환 예방ㆍ관리 정책수립, 교육 및 훈련, 의학적 관리, 작업환경개선 활동 등 근골격계질환 예방활동을 체계적으로 수행하도록 권장한다. 이 경우 사업장 근골격계질환 예방ㆍ관리 프로그램(KOSHA GUIDE H-65-2012)을 참조한다.

5.5 관리자는 작업대, 작업공간 및 기기배치 등을 개선하여 근골격계질환 예방을 위한 작업환경개선을 실시한다. 이 경우 근골격계질환 예방을 위한 작업환경개선 지침(KOSHA GUIDE H-66-2012)을 참조한다.

6. 의학적 및 관리적 개선방안

6.1 사업주 또는 관리자는 근로자를 대상으로 정기적인 안전보건 교육을 실시하고 다음의 내용을 포함하여 근골격계질환 예방교육을 실시한다.

(1) 근골격계질환 유해요인(부담 작업)

(2) 근골격계질환의 증상과 징후

(3) 근골격계질환 발생 시 대처요령

(4) 올바른 작업 자세 및 작업도구, 작업시설의 사용방법

(5) 올바른 중량물 취급요령과 보조기구들의 사용방법

(6) 그 밖의 근골격계질환 예방에 필요한 사항

6.2 사업주는 근골격계질환 조기 발견, 조기 치료 및 조속한 직장복귀를 위한 의학적 관리를 수행하도록 권장한다. 이 경우 사업장의 근골격계질환 예방을 위한 의학적 조치에 관한 지침(KOSHA GUIDE H-68-2012)을 참조한다.

6.3 사업주는 근골격계질환의 예방 및 관리를 위해 근골격계질환의 원인의 하나로 알려진 직무스트레스 관리가 권장된다. 이 경우 은행출납사무원의 직무스트레스 관리지침(KOSHA GUIDE H-85-2012)을 참조한다.

6.4 사업주 및 관리자는 정규 근무시간 외에 초과 근무를 하지 않도록 관리를 하여야 하며, 근로자가 휴일 없이 연속적으로 근무하지 않도록 관리한다.

6.5 사업주 및 관리자는 반복작업을 하는 근로자에 대해 정기적으로 휴식을 제공한다. 휴식은 근육피로가 발생하기 전에 주어져야 하며, 짧고 잦은 휴식이 더 권장된다. 휴식시간에 목과 어깨, 손을 중심으로 한 스트레칭을 할 수 있도록 지원한다.