KOSHA GUIDE
H - 106 - 2012

골프경기보조원의 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-65-2012. 사업장 근골격계질환 예방관리 프로그램, 2012
- KOSHA GUIDE H-66-2012, 근골격계질환 예방을 위한 작업환경개선지침, 2012
- KOSHA GUIDE H-68-2012, 사업장의 근골격계질환 예방을 위한 의학적 조치에 관한 지침, 2012
- 허경화 등. 골프장 경기보조원의 근골격계 자각증상과 관련 요인. 대한산업의학회지 2004;16(1):92-102

○ 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

골프경기보조원의 근골격계질환 예방 지침

1. 목 적

이 지침은 산업안전보건기준에 관한 규칙(이하 “안전보건규칙”이라 한다) 제12장 근골격계부담작업으로 인한 건강장해 예방에 따라 골프경기보조원들의 근골격계 질환을 예방할 수 있는 기술지침을 정함을 목적으로 한다.

2. 적용범위

이 지침은 골프경기보조원이 근무하는 사업장을 대상으로 한다.

3. 용어의 정의

(1) 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “골프경기보조원(Caddie)”이라 함은 골퍼들이 원활한 경기를 할 수 있도록 경기자의 클럽(골프채)을 운반 또는 취급하거나 골프경기의 규칙에 따라서 경기를 도와주는 역할을 하는 사람을 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.

KOSHA GUIDE
H - 66 - 2012

4. 골프경기보조원의 근골격계질환 유해위험요인

4.1 근무환경

(1) 하루 4시간에서 9시간 이상을 골프장 코스에서 근무한다. 18홀 기준으로 1회 경기 보조에 보통 5시간이 소요되므로, 하루 2회 경기보조를 하는 경우 대기시간까지 포함하면 장시간 근무한다.

(2) 골프 경기보조업무는 골프클럽에 맞는 사고, 골프 볼에 의한 타구사고, 전동카트에 의한 사고가 발생할 수 있는 업무이다.

(3) 업무의 대부분이 야외에서 이루어지고, 골프 볼을 찾기 위해 풀숲을 다니는 등 거친 자연환경에 노출될 수 있다. 야외 근무환경으로 인해 여름에는 더위와 강한 자외선에 노출되며, 겨울에는 추위에 노출된다.

4.2 무리한 힘의 사용

(1) 골프백(13~15kg)을 고객의 차량에서 꺼내어 경기과에 배치 시, 골프백을 전동카트에 배치 시, 경기가 종료된 후 골프백을 차량에 실을 때 중량물 들기와 운반에 의해 허리 부담이 유발된다.

4.3 반복동작 또는 부적절한 작업자세에 의한 신체부담

(1) 주로 걷는 업무이며, 골프장의 경사로 인해 오르막길을 걷거나 내리막길을 걷는 경우가 반복되어 무릎, 발목에 부담이 유발된다.

(2) 그린보수(디보트 배토), 볼 과 골프클럽 닦기, 잔디에 마크하고 볼 들기, 핀 꽂기, 러프 지역 또는 그 외 지역에서 잃어버린 볼 찾기, 카트 청소, 코스 청소 등의 업무 시 허리를 굴곡한 상태의 작업이 반복적으로 이루어져 허리 부담이 유발된다.

(3) 그린보수(디보트 배토), 잔디에 마크하고 볼 들기, 핀 꽂기 등의 업무 시 쪼그린 자세의 작업이 반복되어 무릎 부담이 유발된다.

(4) 골프백에서 골프클럽을 꺼내 내장객에게 줄 때, 손을 이용하여 수신호 할 때 팔꿈치를 편 상태에서 위팔 상지가 어깨 높이 이상 놓이게 되어 어깨 부담이 유발된다.

4.4 사고로 인한 손상

(1) 경사로를 오르거나 내려올 때 발목 접질리기 쉽다.

(2) 골프클럽 또는 골프공에 맞는 사고로 인해 외상에이 생길 수 있다.

(3) 전동카트 작동 시 작동 부주의, 급경사, 절벽 등 불안정한 지형에 의한 사고로 인해 외상이 생길 수 있다.

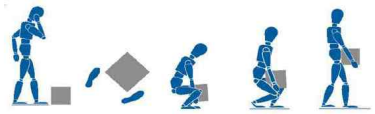
5. 골프경기보조원의 근골격계질환 예방을 위한 인간공학적 대책

5.1 무리한 힘의 사용 작업에 대한 인간공학적 대책

(1) 골프백(13~15kg)을 들 때는 하나 이상 들지 않도록 하여 중량물 부담을 최대한 줄이도록 하여야 한다.

(2) 중량물을 수작업으로 들어 올리는 작업에 근로자를 종사하도록 하는 경우에는 신체 부담을 감소시킬 수 있는 올바른 들기 자세에 대해서 알려주어야 한다.
① 중량물은 몸에 가깝게 위치시킨다.
② 발을 어깨넓이 정도로 벌리고 몸은 정확하게 균형을 유지한다.
③ 무릎을 굽히도록 한다.
④ 목과 등이 거의 일직선이 되도록 한다.
⑤ 등을 반듯이 유지하면서 다리를 편다.
⑥ 가능하면 중량물을 양손으로 잡는다.

KOSHA GUIDE
H - 66 - 2012



<그림 1> 올바른 중량물 취급방법

5.2 반복동작 또는 부적절한 작업자세에 대한 인간공학적 대책

(1) 주로 걷는 업무의 특성상 발이 편한 신발을 신어야 하며, 경사로 미끄러짐을 방지하기 위하여 신발 바닥에 미끄럼 방지 장치가 되어 있는 신발(캐디 전용 신발)을 착용한다.

(2) 허리를 굴곡하는 자세의 작업 시 동시에 무릎을 굴곡하여 허리 굴곡이 과도하게 되는 것을 피한다.

(3) 쪼그린 자세의 작업 시 무릎을 구부린 자세로 유지하고 허리를 곧은 자세가 되도록 한다.

(4) 골프클럽을 골프백에서 꺼낼 때 몸을 가까이 하여 팔꿈치가 굴곡된 상태에서 꺼내고, 굴곡된 상태에서 내장객에게 전달한다. 손을 이용하여 수신호 할 때 상지를 어깨 높이 이상 올리지 않도록 하며, 수신호 자세를 가능한 한 짧게 유지한다.

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 예방·관리 정책수립, 교육 및 훈련, 의학적 관리, 작업환경개선 활동 등 근골격계질환 예방활동을 체계적으로 수행하도록 권장한다. 이 경우 사업장 근골격계질환 예방·관리 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 작업환경 개선 지침(KOSHA GUIDE H-66-2012)을 참조한다.

6. 사고방지 대책

(1) 골프 전동카트 좌석에 안전벨트와 전복 방지 보호대를 설치하여 안전사고 방지 및 사고 시 중대 손상을 예방한다.

(2) 사업주와 관리자는 골프클럽 및 타구 안전사고 예방을 위하여 안전교육을 정기적으로 실시하고, 안전수칙을 준수하도록 지원한다.

(3) 골프장 운영자는 전동카트 사고 예방을 위하여 안전교육을 정기적으로 실시하고, 다음과 같은 안전수칙을 준수하도록 지원한다.
① 전동카트 운행 전에 예비점검을 통해 정상 작동 여부를 점검한다.
② 지정된 속도를 준수하여 과속을 하지 않으며, 급제동 및 급정지를 하지 않는다.
③ 지정된 도로만 주행하며, 급경사 및 사고 위험지역에 주차하지 않는다.
④ 주행 시 고객이 안전 손잡이를 잡도록 권유하며, 운전 중에 다른 행동을 하지 않는다.
⑤ 전동카트에서 내릴 때는 브레이크가 확실하게 작동되었는지 확인한 다.

7. 의학적 및 관리적 개선방안

(1) 골프장 운영자는 경기보조원을 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

(2) 골프장 운영자는 경기보조원에 대해 휴식을 제공한다. 휴식은 근육피로가 발생하기 전에 주어져야 하며, 짧고 잦은 휴식이 더 권장된다. 휴식시간에 어깨, 허리, 무릎, 발목을 중심으로 스트레칭을 할 수 있도록 지원한다.

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

(4) 골프장 운영자는 근골격계질환의 예방 및 관리를 위해 근골격계질환의 원인의 하나로 알려진 직무스트레스 관리가 권장된다. 이 경우 골프경기 보조원의 직무스트레스 관리지침(KOSHA GUIDE H-89-2012)을 참조한다.

(5) 골프장 운영자는 순번제 근무를 실시하여 일부 근무자에게 근무시간이 과도하게 길어지지 않도록 관리를 하여야 하며, 연속으로 장기간 경기 보조를 하지 않도록 관리한다.