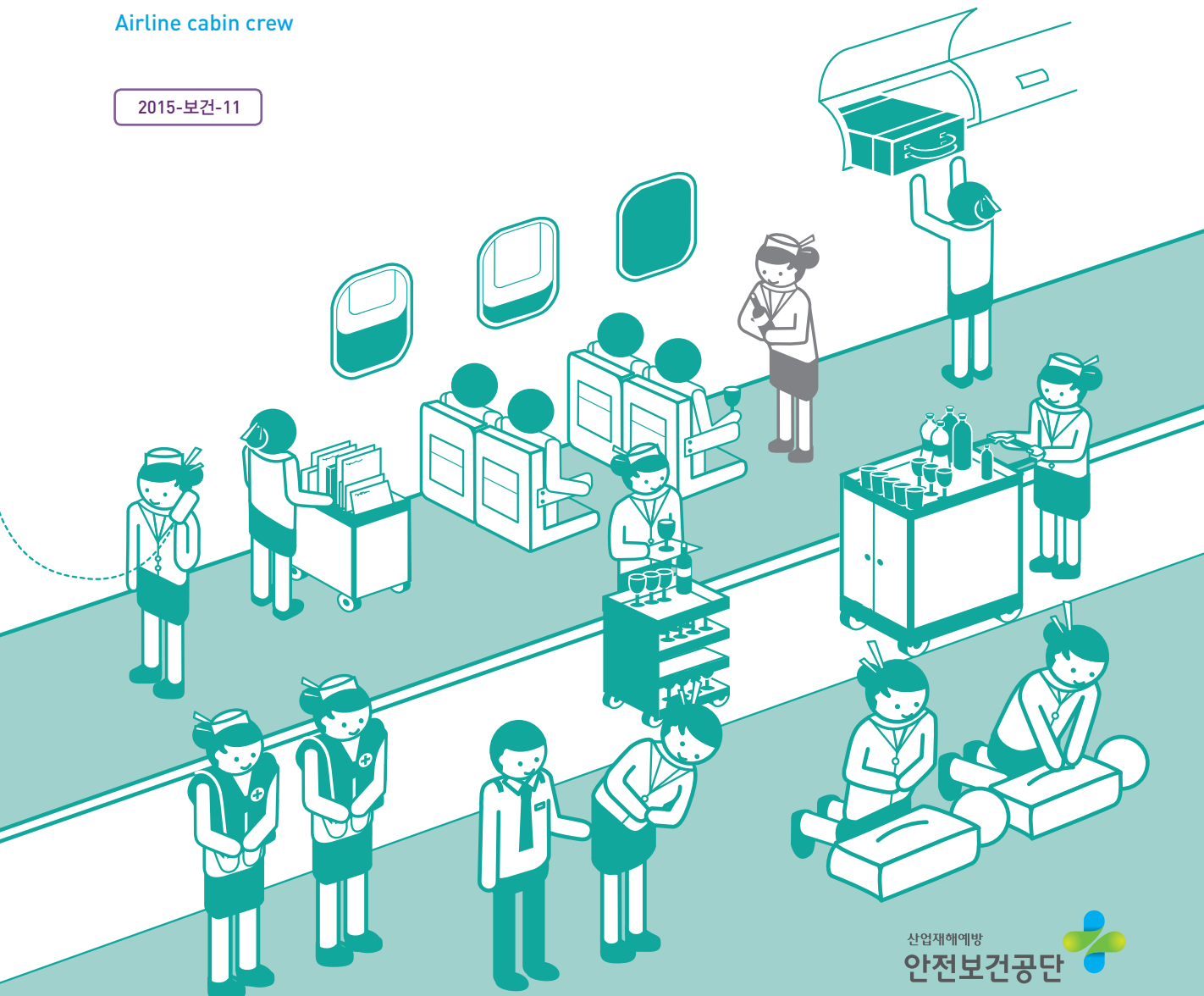
직업건강
가이드라인

안전 앞에 늘 겸손하세요! 조심조심 코리아

항공기 객실승무원

Occupational Safety & Health Guideline
Airline cabin crew

2015-보건-11



산업재해예방
안전보건공단

직업건강 가이드라인

항공기 객실승무원

「직업건강 가이드라인」 이란?

Guideline

- KOSHA GUIDE*와는 달리 직업 활동을 통해 근로자들에게 발생할 수 있는 고유의 근무특성 및 작업방식까지 포함한 다양한 유해·위험요인을 파악하여, 이를 예방하고 관리하기 위한 사항에 대해 현장사진(삽화 등)을 수록하여 쉽고 상세하게 설명한 안내서입니다.

KOSHA GUIDE*

- 법령에서 정한 사항보다 높은 수준의 안전보건 향상을 위해 참고할만한 광범위한 기술적인 사항을 제시한 것으로 사업장의 **자율적 안전보건수준 향상을 지원**하기 위한 지침

직업건강 가이드라인

항공기 객실승무원

Occupational Safety & Health Guideline
Airline cabin crew

들어가며 Prologue

안전보건공단에서는 근로자의 직종별로 직업 활동을 통해 나타날 수 있는 고유의 근무특성 및 작업방식을 포함하여 다양한 건강 유해·위험요인을 파악하여, 이를 예방하고 관리하기 위한 방안을 제시하고자 「직업건강 가이드라인(이하 '가이드라인')」을 개발하게 되었습니다.

가이드라인은 노·사·정 및 학계전문가 회의를 통해 개발대상 직종을 선정한 후, 가톨릭대학교와 성균관대학교 산학협력단(직업환경의학·간호·위생·안전분야 전문가로 구성된 팀)에 의뢰하여 2012년도에 10개, 2013년도에 10개, 2014년도 10개의 주제와 직종에 대한 가이드라인을 개발하게 되었습니다.

• 2012년 개발 직종

❶ 환경미화원 ❷ 병원청소원 ❸ 요양보호사(시설요양원) ❹ 간호사 ❺ 택시운전원
❻ 건물청소원 ❼ 물류종사원(창고업종) ❽ 매장판매 종사자 ❾ 사무종사자(IT)
❿ 보건관리자(실무지침 개정)

• 2013년 개발 직종 및 주제

❶ 콜센터 종사원 ❷ 이미용 종사원 ❸ 도장공 ❹ 용접원 ❺ 차량정비원
❻ 항만하역 종사원 ❼ 오폐수시설 종사원 ❽ 야간 및 교대작업 ❾ 근로자 우울증
❿ 외상후스트레스장애

• 2014년 개발 직종 및 주제

❶ 항공기 객실승무원 ❷ 음식서비스업 종사자 ❸ 철도기관사 ❹ 네일샵 종사원
❺ 유지보수작업 종사원 ❻ 유류사고 방제 작업자 ❼ 감정노동 종사자(총괄)
❽ 소음성난청 예방관리 ❾ 건설업 보건관리자 역할 ❿ 하절기 폭염대비

'항공기 객실승무원'의 경우, 국내외 항공수요 확대와 저비용 항공사의 성장으로 객실승무원이 증가하면서 이들의 작업관련성 근골격계질환 및 교대·야간 근무로 인한 건강문제, 감정노동으로 인한 건강문제에 대해 사회적 관심이 높아지고 있습니다.

24시간 운항하는 항공운송사업의 특성으로 항공기 객실승무원은 매우 불규칙한 일정으로 근무를 하고 있으며, 여기에는 휴일근무와 야간근무도 포함되어 있습니다. 야간·교대근무는 신체적 피로 및 스트레스에 의해 수면장애, 심혈관질환, 위장장애 등 다양한 건강문제를 일으키는 것으로 알려져 있어 야간·교대근무를 하는 근로자의 건강에 대한 적극적 관리가 필요하게 되었습니다. 많은 연구결과에 기초하여 우리나라도 2014년부터 야간·교대작업 근로자의 건강보호를 위해 특수건강진단을 실시하고 있습니다.

최근 발생한 대기업 임원의 기내 폭언 및 폭행사건은 자신의 감정과 관계없이 승객의 요구에 적극적으로 부응해야 하는 항공기 객실승무원의 감정노동에 대한 관심을 높이는 계기가 되었고 항공기 객실승무원의 신체적 건강 뿐 아니라 정신 건강을 보호하기 위한 대책도 필요합니다.

이에 본 '항공기 객실승무원' 가이드라인에서는 현장의 소리를 직접 확인하기 위하여 국적 항공사의 객실승무원을 대상으로 설문조사를 실시하고, 사업장을 방문하여 인터뷰도 시행하였습니다. '항공기 객실승무원'의 대표적인 산업재해 발생 사례를 시각적 효과를 높이기 위해 삽화와 함께 제시하였습니다. 또한 산업안전보건법을 비롯한 관련법령 및 KOSHA GUIDE 등 관련 지침을 수록하였습니다.

본 가이드라인에 기술된 내용은 법령에서 정한 기준이 아닌 근로자의 건강수준을 향상시키기 위해 권고할 수 있는 안내서입니다. 또한 본 책자의 주요내용을 정리한 '요약본'이 안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr)에 게시되어 있으니 참고하시기 바랍니다.

끝으로 가이드라인 개발에 많은 도움을 주신 현장의 사업주, 관리자, 객실승무원 및 관련 단체 여러분들께 진심으로 깊은 감사의 말씀을 드리며, 본 가이드라인이 건강한 일터를 조성하는데 널리 활용되길 바랍니다.

목 차 contents

01 개요

1. 사회적 관심 증가 12
2. 산업재해와의 관련성 14
3. 다양한 직업건강 유해·위험요인에 노출 14

02 일반 현황

1. 항공기 객실승무원의 정의 16
2. 항공기 객실승무원의 근무현황 및 특성 17
3. 관련법령 18
4. 안전보건실태 22

03 산업재해 발생현황 및 특성

1. 항공기 객실승무원의 산업재해 24
2. 산업재해 사례 25

04 항공기 객실승무원의 유해·위험요인

1. 작업환경 요인 30
2. 작업조건 요인 33
3. 건강문제 요인 36
4. 사고관련 요인 40

05 유해·위험요인 관리방안

1. 작업환경 관리 44
2. 작업조건 관리 45
3. 건강문제 관리 49
4. 사고요인 관리 56

06 부록

1. 항공기 객실승무원 관련 고용노동부 예규 및 고시 58
2. 항공기 객실승무원 관련 KOSHA GUIDE 59
3. 항공기 객실승무원 관련 국토교통부 예규 및 고시 60
4. 항공기 객실승무원 유관단체 명단 61
5. 자주하는 질문과 답 FAQ 62

*** 연구팀**

연구책임자 – 성균관대 김수근 교수

공동연구원 – 가톨릭대 정혜선 교수, 가톨릭대 장태원 교수, 가톨릭대 이종은 교수, 성균관대 김원술 교수, 성균관대 한복순 교수, 한림대 권영준 교수, 한림대 정윤경 교수, 울산대 이복임 교수, 한양대 노영만 교수

표 차례

1. 항공기 객실승무원에게 적용되는 산업안전보건법 주요내용 19
2. 항공기 객실승무원에게 적용되는 산업안전보건기준에 관한 규칙 주요내용 20
3. 항공기 객실승무원에게 적용되는 항공법에 관한 주요내용 21
4. 안전보건정보 제공현황 22
5. 안전시설 및 안전보건수칙 22
6. 건강진단후 사후관리 22
7. 조사대상자의 감정노동 정도 35
8. 항공기 객실승무원의 대표적인 근골격계 부담 작업 37
9. 항공기 객실승무원의 직무스트레스 요인 39
10. 야간작업 근로자의 특수건강진단항목 48
11. 감정노동 관리방법 49
12. 직무스트레스 증상완화법 52

그림 차례

1. 갑질 문화 제대로 보여준 포스코 '라면상무' 13
2. 비행기서 승무원 폭행한 '진상고객' 집행유예 13
3. 서서 일하는 근로자의 건강장애 33
4. 항공기 도어 열기 37
5. 기내식 카트 운반 37
6. 승객수하물 운반 37
7. 신문정리 작업 37
8. 작업관련성 근골격계질환 발전단계 38
9. 뜨거운 커피에 화상입음 42
10. 발살바 수기 44
11. 박스형태 물건 올바른 들기 자세 46
12. 사업장 근골격계질환 예방관리프로그램 50
13. 피로관리의 주체 53

chapter 01 개요

- 사회적 관심 증가
- 산업재해와의 관련성
- 다양한 직업건강 유해·위험요인에 노출

01. 사회적 관심 증가

1. 사회적 관심 증가

- 1989년 해외여행자유화 조치 이후 국가경제 발전과 함께 개인 소득의 증가, 주 5일제 근무 도입으로 해외여행 수요가 증가하고 저비용 항공사의 성장으로 항공기 객실승무원 수가 매년 증가하고 있음.
- 항공서비스업은 노동집약적이며 대면 서비스가 주를 이루고 감정노동이 많음. 남승무원보다 여승무원의 비율이 높음.
- 미국에서 발생한 9.11 테러이후, 항공기 객실승무원의 항공안전 임무 중요성이 부각되면서 객실승무원의 피로에 관한 관심이 증가됨.
- 국적 항공사가 북극항로 운항을 시작하자 우주방사선에 대한 관심이 높아짐. 우주방사선으로 부터 승무원의 건강을 보호하기 위해 2013년에 '승무원에 대한 우주방사선 안전관리규정'이 제정되었음. 이로서 우리나라도 국제기준에 부합하는 승무원 보호정책을 갖게 됨.
- 대기업 임원이 기내에서 여승무원을 폭행한 소위 '라면 상무' 사건과 승객이 기내에서 승무원을 폭행하는 사건이 지속적으로 발생되면서, 항공기 객실승무원의 인권침해 심각성이 언론에 많이 보도되어 이들의 감정노동에 대한 사회적인 관심이 높아지고 있음.

- 대표적인 감정노동자로 알려진 항공기 객실승무원의 감정노동도 정신적 충격 후에 발생하는 외상후스트레스장애(PTSD)와 같이 업무상 질병에 포함하는 등의 정책적 지원과 정신건강 보호 대책이 필요함.

항공기 객실승무원의 건강문제에 대한 언론보도 내용

- **한국일보** (2014.02.24) : '감정노동자, 우울증·자살 충동 2~3배 심해'
- **조선비즈** (2013.10.23) : '제발 이런 승객만은… 승무원 울리는 기내 진상 백태'
- **중앙일보** (2013.10.14) : '반복적인 감정손상… 유산 확률 높아'
- **동아닷컴** (2013.07.08) : '마지막까지 기내 남아, 다른 승무원들도 목숨 건 구조활동'
- **조선비즈** (2013.04.29) : 미국행 비즈니스석 대기업임원 "왜 나는 라면 안줘" 승무원 폭행

아시아경제 (2013.12.27)
갑질 문화 제대로 보여준 포스코 '라면상무'

연합뉴스TV (2014.9.17)
비행기서 승무원 폭행한 '진상고객' 집행유예

02. 산업재해와의 관련성

1. 산업재해와의 관련성

* 사고성 재해로는 난기류[1] (turbulence)에 의한 것과 항공기 사고에 의한 것이 있음.

- 항공기 객실승무원의 업무와 관련된 건강장애로 기압변화에 의한 항공성중이염과 작업관련성 근골격계질환이 가장 흔함. 업무특성상 기내에서 장시간 서있거나 걸어 다니며 서비스 업무를 수행해야만 하고, 이 업무를 수행하기 위해 인력운반작업을 하는 경우가 많아 근골격계질환 발생 가능성이 높음.

03. 다양한 직업건강 유해·위험요인에 노출

1. 위험요인에 노출

* 다양한 직업건강 유해·위험요인에 노출되고 있는 항공기 객실승무원의 안전보건에 대해 사회적 관심이 높아지고 있어, 이를 예방하고 관리하기 위한 직업건강 가이드라인 개발 필요

- 항공기 객실승무원은 지상으로부터 약 10㎞ 이상의 고도에 위치한 항공기내에서 근무함. 기내환경은 지상과 달리 기압이 낮고 습도가 매우 낮으며 소음도 있음. 또한 매우 불규칙한 근무일정으로 교대근무를 하며 이 교대근무에는 야간근무도 포함됨. 장시간 부자연스런 자세로 서서 일하며 중량물 취급, 고객 응대로 인한 감정노동, 시차, 수면장애로 인한 생체리듬의 저하로 여러 가지 건강문제가 발생할 수 있음.

- 항공기 객실승무원이 흔히 호소하는 건강문제로 수면의 질 저하 및 수면장애, 불규칙한 식사로 인한 위장장애, 기압변화에 의한 항공성중이염, 피부의 건조함, 만성피로, 근골격계질환, 시차, 발의 피로·부종·통증, 난기류에 의한 부상, 심혈관계질환, 고객응대로 인한 직무스트레스, 우울증, 유방암 발생에 대한 우려, 삶의 질 저하 등이 있음.

주 1) '난기류'는 짧은 기간에 걸쳐 발생하는 급격하고 불규칙적인 기류를 말함. 항공기가 운항 중에 많이 흔들리거나 갑자기 고도가 변하는 원인이 되며, 안전벨트를 매지 않은 상태에서 난기류를 만나면 다치기도 함.

chapter 02 일반현황

- 항공기 객실승무원의 정의
- 항공기 객실승무원의 근무현황 및 특성
- 관련법령
- 안전보건실태

01. 항공기 객실승무원의 정의

1. 항공기 객실승무원의 정의

- 항공법에 의하면 '항공기 객실승무원'은 항공기에 탑승하여 비상시 승객을 탈출시키는 등 안전업무를 수행하는 승무원을 말함.
- 항공기 객실승무원은 항공기 안전운항을 위하여 기장을 보좌하며 비상사태 시 비상탈출에 관한 임무를 수행하고 응급환자 발생 시 응급처치를 실시하는 등 승객의 안전에 관한 업무를 수행하고 책임을 짐. 또한 승객이 목적지까지 안전하고 쾌적하게 여행할 수 있도록 편의를 제공함.

항공기 객실승무원 자격

- 항공기 객실승무원은 국가에서 정한 자격증은 없으며, 항공사 자체 기준에 의해 선발됨. 일반적으로 전문학사 이상의 학위와 162㎝이상의 신장, 1.0 이상의 교정시력, 외국여행에 결격사유가 없어야 함. 국제항공운송협회[2](IATA)에서는 회원국에게 객실승무원 연령을 18세 이상으로 권장함.

***항공기 객실승무원 자격**

- 전문학사 이상의 학위
- 162㎝ 이상의 신장
- 1.0 이상의 교정시력
- 외국여행에 결격사유가 없어야 함
- 객실승무원 연령 18세 이상

주 2) '국제항공운송협회'는 세계 각국의 민간항공회사 단체로 1945년 결성되어 항공운임의 결정 및 항공시간, 운임 정산 등의 업무를 함. 본부는 캐나다 몬트리올에 있음.

02. 항공기 객실승무원의 근무현황 및 특성

1. 근무현황 및 특성

***근무시간 기준**

비행시간 1,200시간 초과하지 못함

***비행근무시간 기준**

- 최대 14시간

***최소 휴식시간 기준**

- 최소 8시간

항공기 객실승무원 근무시간

- 항공기 객실승무원이 비행피로로 인하여 안전운항에 지장을 초래하지 아니하도록 근무시간에 대한 기준을 법에서 정함. 연간 비행시간은 1,200시간을 초과할 수 없으며, 항공기에 탑승하여 업무를 수행하는 객실승무원의 수에 따라 연속되는 24시간 동안의 비행근무시간 기준과 비행근무 후 최소 휴식시간 기준이 있음. 최소 객실승무원이 탑승한 경우, 비행근무시간은 최대 14시간이며 최소 휴식시간은 8시간임.

주요 수행 업무

1 비행준비 업무
- 비행필수품 준비
- show up
- 공지사항 확인
- 브리핑 준비
- 브리핑 참석
- 출국 수속

2 이륙 전 업무
- 항공기 탑승
- 비상/보안/객실/시스템장비 점검
- 기내용품 탑재확인
- 승객 탑승 확인
- 지상서비스
- 항공기 출입문 닫기
- 환영방송 · 안전브리핑

3 비행 중 업무
- 주방 브리핑
- 기내식 서비스준비
- 식음료 서비스
- 입국서류 배포
- 기내면세품 판매
- walk around

4 착륙준비 업무
- 착륙안내방송 실시
- 안전관련 업무 수행
- 승객입국서류 재확인
- 기내서비스 물품 회수 및 정리
- 객실 안전점검

5 착륙 후 업무
- 환송방송
- 항공기 출입문 열기
- 승객 하기 · 잔류승객 확인
- 기내보안점검 · 업무인계인수
- 항공기 하기

근무 현황과 특성

- 항공수요 증가로 항공기 객실승무원이 지속적으로 증가함
- 저비용 항공사의 사세 확장과 대형항공사의 대형항공기 도입 계획으로 객실승무원 채용이 증가할 것으로 예상
- 여승무원 비율이 높음
- 20대 연령 비율이 높음
- 비정규직이 많음
- 우리나라의 대표적 감정노동자
- 매우 불규칙한 교대근무를 수행하며 휴일근무와 야간근무도 포함됨
- 승객을 만족시키고 양질의 서비스를 제공하기 위해 자신의 감정 상태와 무관하게 항상 밝은 표정과 미소를 짓고 공손한 태도를 보이는 감정노동을 수행

03. 관련법령

1. 산업안전 보건법

- '항공기 객실승무원'이 근무하는 사업장은 산업안전보건법 시행령 제2조의2 [적용범위 등] 제1항에 의한 [별표 1] '법의 일부적용 대상 사업 및 일부적용 규정의 구분표'에 따라 법의 일부 규정을 적용받는 업종임.

- 항공기 객실승무원을 채용하는 사업주는 객실승무원의 직업건강을 위해 보건조치를 하고, 건강진단 등을 실시해야 하며, 근골격계질환과 직무스트레스를 예방하기 위한 조치를 수행해야 함.

표 1 항공기 객실승무원에게 적용되는 산업안전보건법 주요내용

항목	세부내용
제5조 제1항 (산업재해 예방시책 준수 및 근로자의 안전과 건강 유지·증진)	사업주는 다음 각 호의 사항을 이행함으로써 근로자의 안전과 건강을 유지·증진시키는 한편, 국가의 산업재해 예방시책에 따라야 함. 1. 산업안전보건법과 이 법에 따른 명령으로 정하는 산업재해 예방을 위한 기준을 지킬 것 2. 근로자의 신체적 피로와 정신적 스트레스 등을 줄일 수 있는 쾌적한 작업환경을 조성하고 근로조건을 개선할 것 3. 해당 사업장의 안전·보건에 관한 정보를 근로자에게 제공할 것
제10조 제1항 (산업재해 발생 기록·보고의 의무)	사업주는 산업재해가 발생하였을 때 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 재해 발생원인 등을 기록·보존, 보고하여야 함
제11조 제1항 (법령요지 게시 등의 의무)	사업주는 산업안전보건법의 요지를 상시 각 사업장에 게시 또는 비치하여 근로자로 하여금 알게 하여야 함
제12조 (안전표시 부착 등의 의무)	사업주는 사업장의 유해 또는 위험한 시설 및 장소에 대한 경고, 비상시 조치의 안내, 기타 안전의식의 고취를 위하여 안전·보건표지를 설치하거나 부착하여야 함

2. 산업안전보건 기준에 관한 규칙

- 산업안전보건기준에 관한 규칙에 근거하여 사업주는 작업장과 휴게시설 설치에 대한 규정을 따르고, 근골격계 유해요인조사 및 예방대책과 직무스트레스 예방조치 등을 실시해야 함.

표 2 항공기 객실승무원에게 적용되는 산업안전보건기준에 관한 규칙 주요내용

항목	세부내용
제3조 (넘어짐 방지)	• 근로자가 작업장에서 넘어지거나 미끄러지는 등의 위험이 없도록 작업장 바닥을 청결한 상태로 유지
제4조 (작업장의 청결)	• 근로자가 작업하는 장소를 항상 청결하게 유지·관리
제79조 (휴게시설)	• 사업주는 근로자들이 신체적 피로와 정신적 스트레스를 해소할 수 있도록 휴식 시간에 이용할 수 있는 휴게시설을 갖추어야 함.
제81조 (수면장소 설치)	• 야간에 작업하는 근로자를 위해 적당한 수면을 취할 수 있는 장소를 남녀 각각 구분하여 설치
제657조 (유해요인 조사)	• 근골격계부담작업을 하는 경우 3년마다 유해요인조사를 실시해야 하며, 신설되는 사업장의 경우 1년 이내에 최초의 유해요인 조사를 하여야 함
제658조 (유해요인 조사방법)	• 유해요인조사를 하는 경우 근로자와 면담, 증상 설문조사, 인간공학적 측면을 고려한 조사 등 적절한 방법으로 하여야 함.
제659조~제661조 (유해요인 조사결과)	• 작업환경개선 • 통지 및 사후조치 • 근로자에게 유해성 주지
제662조 (예방관리 프로그램 시행)	• 노사협의 거쳐 근골격계질환 예방관리 프로그램 수립·시행 • 필요한 경우 전문가의 지도
제669조 (직무스트레스에 의한 건강장해 예방)	• 사업주는 근로자가 장시간 근로, 야간작업을 포함한 교대작업 및 정밀기계 조작작업 등 신체적 피로와 정신적 스트레스가 높은 작업을 하는 경우 직무스트레스로 인한 건강장해 예방을 위한 조치를 해야 함.

3. 항공법

• 항공운송사업 사업주는 항공기 객실승무원의 고유 업무인 승객의 안전을 지키도록 하기 위하여 비행시간을 준수하고 비행업무에 영향을 미치는 주류나 마약의 영향 하에 있지 않도록 하며 업무수행에 필요한 교육을 실시하여 항공기 운항의 안전을 확보하기 위한 조치를 수행해야 함.

표 3 항공기 객실승무원에게 적용되는 항공법에 관한 주요내용

항목(법령)	세부내용
법 제46조 (승무시간 기준)	• 비행의 안전을 고려하여 승무시간, 비행시간 등을 제한할 수 있으며 기준에 관한 필요사항은 국토교통부령으로 정함
법 제47조 (주류 등의 영향)	• 주류, 마약류 영향하에서 항공업무를 할 수 없음 • 주류 등 섭취 및 사용 여부를 호흡측정기 검사 방법으로 측정할 수 있으며 이에 불복하면 혈액 또는 소변 검사 등의 방법으로 다시 측정할 수 있음 • 혈중 알코올 농도가 0.03퍼센트 이상인 경우 정상 업무를 할 수 없음
법 제74조 3항 (교육 훈련)	• 사업주는 항공기 탑승 승무원에게 해당 업무 수행에 필요한 교육 훈련 실시

4. 기타 관련법령

• 항공기 객실승무원의 안전과 건강을 위하여 법과 국제민간항공조약 및 부속서에서 정한 범위 안에서 규정대로 준수해야 함.

해당법령

- 운항기술기준 6.4.8.24 【항공기 객실승무원 자격심사】
  6.4.8.35 【항공기 객실승무원 정기훈련】
- 승무원에 대한 우주방사선 안전관리규정
  제4조 【항공기 승무원의 선량한도】
  제5조 【피폭방사선량 조사·분석 및 기록에 관한 조치】

04. 안전보건실태[3)]

1. 안전보건에 대한 정보제공

• 건강과 안전에 관한 정보를 잘 제공받는다는 응답이 67.0%, 잘 제공받지 못한다는 응답이 33.0% 이었음.

표 4 안전보건정보 제공현황

항목	구분	빈도(%)
건강과 안전정보 제공 여부	- 매우 잘 받는다	6 (5.5)
	- 잘 받는 편이다	67 (61.5)
	- 별로 받지 못하는 편이다	31 (28.4)
	- 전혀 받지 못한다	5 (4.6)

단위 : 명, %

2. 안전시설 및 안전보건수칙

• 일하는 곳의 안전시설 및 설비가 잘 구비되어 있다는 응답이 81.7%, 안전보건수칙이 잘 갖추어져 있다는 응답이 84.4% 이었음.

표 5 안전시설과 안전보건수칙

항목	예	아니오
안전시설 및 설비	89 (81.7)	20 (18.3)
안전보건수칙 여부	94 (84.4)	17 (15.6)

단위 : 명, %

3. 건강진단 후 사후관리

• 건강진단 결과에 대해 설명을 들은 경우가 전체 74.3%(81명) 이었음.

표 6 건강진단후 사후관리

항목	예	아니오
건강진단결과에 대해 설명 들음	81 (74.3)	28 (25.7)

단위 : 명, %

주 3) '안전보건실태'는 본 연구팀이 2014년 8·9월까지 항공기 객실승무원 109명을 대상으로 설문조사를 실시하여 파악한 결과임.

chapter 03

산업재해 발생현황 및 특성

- 항공기 객실승무원의 산업재해
- 산업재해 사례

01. 항공기 객실승무원의 산업재해

1. 산업재해

***인력운반작업**
- 신문뭉치 들어올리기
- 항공기 도어 열고 닫기
- 카트운반작업
- 승객수하물 운반작업

- 항공기 객실승무원의 업무상재해는 기압의 변화에 의한 항공성 중이염(aerotitis media)과 작업관련성 근골격계질환이 많음.
  - 근골격계질환은 주로 기내에서 인력운반작업에 의해 발생하며 신문뭉치 들어올리기, 항공기 도어 열고 닫기, 카트운반작업, 승객 수하물 운반작업이 대표적 운반작업임.
- 사고성 재해로는 난기류에 의한 것과 항공기사고에 의한 것이 있음.
- 난기류를 만나는 시점은 주로 객실서비스를 하는 시간대로, 업무 특성상 주로 서있는 상태에서 난기류를 만나게 됨. 이때 신체균형을 잃고 넘어지면서 발과 발목, 척추 손상을 입을 수 있음.

업무 특성상 근골격계질환이 발생할 수 있는 위험요인

- 기내진동
- 장시간 근무
- 일일 비행편수 많음 (평균 5.5회)
- 약간 경사진 기내를 걸어 다니면서 서비스 제공
- 회전하면서 G force 증가로 관절에 부담
- 서있는 동안 난기류 만나 신체균형을 잡으려고 근육을 많이 사용함
- 심한 난기류로 신체에 충격이 가해짐
- 승객에게 서비스를 제공하기 위해 서서 허리를 구부리거나 무거운 카트를 밀거나 끌어야함
- 적절한 휴식공간이 없음
- 서비스를 서둘러야 함
- 승객수하물을 기내선반에 올리고 내리는 것

02. 산업재해 사례

항공기 객실승무원에게 발생한 주요 산업재해 사례

1. 넘어짐 (전도)

- **발생 과정**

  항공기 객실승무원이 2층 객실에서 1층으로 내려오던 중, 계단 중간지점에 흘러 있는 음식물을 미처 발견하지 못하고 미끄러져 넘어짐

- **발생 원인**

  - 계단 통로가 어두움
  - 계단이 오염되어 있음

예방 대책
- 앞을 잘 살피고 이동하는 습관을 기름
- 바닥, 통로, 계단은 항상 깨끗하고 건조한 상태를 유지

- **발생 과정**

  승무원 버스에서 내리던 중 바닥의 살얼음을 발견하지 못하고 미끄러져 넘어짐

- **발생 원인**

  - 바닥의 얼음을 인지하지 못함

예방 대책
- 바닥상태를 살피고 이동하는 습관을 가짐
- 램프화 바닥은 미끄럽지 않은 소재를 사용할 것

2. 부딪힘 (충돌)

- **발생 과정**

  좁은 주방에서 연속적으로 이루어지는 기내서비스에 대비하여 준비를 서두르다보니 기용품[기내에 탑재되어 있는 서비스 물품]에 부딪혀 부상 입음

- **발생 원인**

  - 좁은 공간 - 서두름

예방 대책

- 마음의 여유를 가지고 서비스 준비
- 사용빈도에 따라 기용품을 구분하여 탑재
- 사용하지 않는 카트는 잠금장치를 해서 보관해야 함

3. 맞음 (낙하)

- **발생 과정**

  기내선반에 승객의 수하물을 올리고 내릴 때 승객의 수하물이 머리나 어깨를 타격함

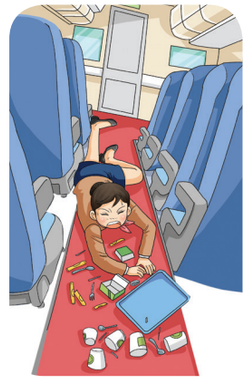
- **발생 원인**

  - 기내선반에 수하물 정리가 미흡함

예방 대책

- 승객 수하물은 승객이 취급하도록 함
- 이·착륙 전에 기내선반의 닫힘 여부를 확인
- 승객수하물 기내반입 기준 준수

4. 떨어짐 (추락)



- **발생 과정**

  승객에게 기내식 서비스 중에 난기류를 만나 머리가 천장에 부딪힌 후 통로에 떨어짐

- **발생 원인**

  - 예측하지 못한 난기류

예방 대책

- 예상 난기류에 대한 정보 공유
- 난기류가 예상될 경우, 서비스 일시 중단
- 운항승무원과 긴밀한 협조

5. 화상

- **발생 과정**

  커피서비스를 마치고 뒤로 돌아서던 중 승객의 팔이 커피포트를 쳐 쏟아진 커피에 손등 화상 입음

- **발생 원인**

  - 충분한 작업 공간 미확보

예방 대책

- 뜨거운 국이나 커피를 서비스를 하는 경우 안전거리 유지
- 시간에 쫓겨 작업하지 말 것

6. 근골격계질환

- **발생 과정**

  잠금장치를 풀지 않은 상태로 카트를 힘주며 밀어 넣다가 순간적으로 허리를 삐끗함

- **발생 원인**

  - 중량물 취급, 부적절한 자세

예방 대책

- 운반물은 10㎏ 이하로 포장
- 10㎏ 이상은 2인 1조로 작업

7. 항공성중이염

- **발생 과정**

  항공기 착륙 시 귀의 통증이 심해 발살바(valsalva)를 여러 차례 세게 한 후 고막천공 발생

- **발생 원인**

  - 감기가 심하게 걸림

예방 대책

- 감기예방
- 가볍게 발살바 수기(valsalva maneuver) 하기

* 항공우주의학회지 (2010). 『항공성중이염』

chapter 04

항공기 객실승무원의 유해·위험요인

- 작업환경 요인
- 작업조건 요인
- 건강문제 요인
- 사고관련 요인

01. 작업환경 요인

1. 기압변화

***압력손상의 대표적 질환**
- 항공성중이염
- 항공성부비강염

- 객실고도[4]가 5,000 ~ 8,000 피트로 유지되어 지상에 비해 기내 압력은 약 25% 감소되며 저산소증이 발생함.
- 기압감소로 체강내 공기의 부피가 증가되어 통증이 발생될 수 있으며 귀의 통증, 두통, 복통이 대표적 체강통.

현장의 소리[5]

싱가폴 호텔에서 방이 더운 것 같아 에어컨을 밤새 틀고 잤더니 감기가 걸렸어요. 기내 서비스 마칠 때까지는 별 문제가 없었지만 인천공항에 내릴 때 왼쪽 귀가 너무 많이 아팠어요. 도착하고서도 귀가 멍멍하고 아파 병원에 갔더니 항공성중이염에 걸렸대요.

2. 항공성중이염

- 원인
  - 항공기가 하강할 때 중이내 공기가 외부로 나가지 못하여 음압이 발생되어 항공성중이염이 발생함

***항공성중이염**

객실 내 기압변화에 의해 급성으로 발생한 중이염을 말함.

- 증상
  - 고막이 충혈되고 중이강에 액체가 고일 수 있으며 귀가 막히는 느낌과 귀의 통증이 있음

예 방

- 감기에 걸리지 않도록 주의함
- 기내에서 귀가 막히고 통증이 있으면 발살바 수기(valsalva maneuver)를 가볍게 함

3. 소음 및 진동

- 기내 소음은 항공기 엔진, 냉방장치, 송풍장치 등에서 발생됨. 기내소음으로 승객과의 대화에 방해를 받을 수 있으며, 짜증스러움, 피로감이 가중될 수 있음.
- 진동에 의해 멀미증상이 발생할 수 있음.

4. 기내 공기

- 기내 공기는 50%를 재순환하여 사용함. 0.1~0.3㎛ 크기의 세균이나 바이러스를 99.9% 걸러내는 헤파(HEPA) 필터를 거친 공기가 항공기 외부에서 들어온 공기와 혼합된 것임.
- 기내 공기에는 항공기 외부에서 들어온 오존과 일산화탄소, 이산화탄소, 휘발성 유기화합물이 포함됨.
- 약 3분 주기로 공기가 교체되며 공기가 위에서 아래로 흘러 내부의 오염물질이 항공기 외부로 배출됨.
- 기내 습도는 10~20%에 불과하며 눈, 코의 점막과 피부가 매우 건조해짐.
- 기내 온도는 22~26°c로 유지하며 온도 조절이 가능함.

주 4) 객실 기압으로 표시되는 고도를 "객실고도"라고 함.

주 5) '현장의 소리'는 본 연구팀이 2014년 7~8월 항공기 객실승무원 및 관리자를 대상으로 인터뷰를 실시한 결과임.

5. 우주방사선

- 전리방사선인 우주방사선의 대표적 건강장애는 암 발생임.
- 미연방항공청의 보고서에 의하면 매년 5mSv[6] 피폭으로 20년간 근무한 것으로 가정할 때 누적노출량은 약 100mSv가 되며 이 경우 암 발생은 약 0.4% 증가하며, 30년간 근무 시에는 약 0.6% 증가되는 것으로 추정.

6. 난기류

- 기내 부상의 가장 흔한 원인임.
- 이·착륙시간을 제외하면 기내에서 대부분의 근무시간에 서서 일하므로 난기류를 만나면 몸의 중심을 잃어 넘어지기 쉽고, 고정되어 있지 않은 기내식 카트나 기용품에 부딪혀 부상 기능성 높음.
- 예상된 난기류에도 승객의 좌석벨트 상태를 확인한 후에 좌석에 착석하므로 난기류에 적절히 대응할 시간이 부족함.
- 화상이나 타박상, 좌상, 찰과상 등의 근골격계질환 발생.

난기류에 의한 부상 위험요인 (국제항공운송협회, 2012)

- 예상하지 못한 심한 난기류
- 서비스 지속
- 부적절한 표준행동절차
- 표준행동절차 미준수
- 승객의 서비스문화 수준
- 기내식 서비스 용품
- 서비스 절차
- 안전벨트사인 미준수

주 6) 우주방사선의 단위는 mSv이며, '밀리시버트'로 읽음.

02. 작업조건 요인

1. 작업자세

- 항공기 객실승무원은 항공기 이·착륙 시간을 제외하면 대부분의 근무시간에 서서 일하므로 이로 인한 건강문제가 발생할 수 있음.

서서 일하는 작업자세가 건강에 미치는 영향

- 허벅지/다리의 통증, 족저근막염, 요통 등 근골격계질환 발생
- 하지정맥류, 다리부종, 근육경련 등 순환기질환 발생
- 조산, 유산, 저체중아 출산 등 임신에 부정적 영향

서서 일하는 근로자의 건강장애

- 승객에게 서비스를 하기 위해 구부리거나 허리를 틀어야 하는 경우가 많음.

2. 인력운반작업

- 바르지 못한 작업자세로 중량물을 인력으로 다룰 때 부상이나 염좌 등 근골격계질환이 발생 할 수 있음.

3. 야간 · 교대근무

- 매우 불규칙한 교대근무로 생체리듬 부조화 현상 발생. 국제선 장거리비행에는 시차가 있어 생체리듬 부조화 극복에 어려움이 있음.
- 야간·교대근무는 수면장애, 위장장애, 관상동맥질환 등의 심혈관질환, 비만 등의 발생가능성을 높임.
- 수면장애가 계속되어 수면부족상태가 만성화되면 각종 사고 발생 가능성이 높아짐.
- 세계보건기구의 국제암연구소(IARC)에서는 야간작업이 인간에게 암을 일으킬 가능성이 있는 요인(Group 2A)이라 발표함.
- 야간에 밝은 조명으로 멜라토닌 생성이 억제되어 유방암 발생 위험이 높아질 수 있음.

현장의 소리

오래 근무하면 유방암이 많이 걸릴 수 있다는 얘기를 듣고 나니 사실 좀 걱정이 되어요.

4. 감정노동

'감정노동'은 고객을 대할 때 자신의 감정이 좋거나, 슬프거나, 화나는 상황이 있더라도 사업장(회사)에서 요구하는 감정과 표현을 고객에게 보여주기 등 고객응대업무를 하는 노동을 말함.

- 항공기 객실승무원이 우리나라에서 감정노동을 가장 많이 수행하는 직업으로 보고됨.
- 승객과의 대면업무를 통해 자신의 감정상태와 무관하게 승객이 원하는 밝은 표정, 긍정적인 언어와 행동을 보여주어야 하므로 감정노동이 많이 발생.
- 감정노동에 따른 감정 부조화는 직무스트레스를 높임.

표 7 조사대상자의 감정노동 정도

문 항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 직장생활을 잘하기 위하여 실제 감정을 숨겨야 하는 경우가 많다.	2(1.8)	1(0.9)	23(21.1)	53(48.7)	30(27.5)
2. 승객이 나에게 따뜻함과 친절함을 느낄 수 있도록 일부러 노력할 때가 많다.	0(0.0)	8(7.3)	15(13.8)	58(53.2)	28(25.7)
3. 직장 내에서 진짜로 웃는 경우보다 일부러 웃는 경우가 더 많다.	1(0.9)	10(9.2)	50(45.9)	33(30.2)	15(13.8)
4. 직장생활을 하면서 실제 감정을 표현하지 못하는 것이 대단히 어렵다고 느낀다.	3(2.7)	18(16.6)	45(41.3)	33(30.2)	10(9.2)
5. 승객들을 미소로 응대하는 것은 어려운 일이다.	6(5.5)	37(33.9)	39(35.8)	20(18.4)	7(6.4)
6. 나는 기분이 나쁠 때에도 승객에게 표현하지 않으려고 최선을 다한다.	0(0.0)	3(2.7)	13(11.9)	71(65.2)	22(20.2)
7. 나는 승객들을 위하여 나의 실제 감정을 왜곡한다.	1(0.9)	13(11.9)	39(35.8)	45(41.3)	11(10.1)
8. 승객을 대할 때 나의 실제 감정과 표현하는 감정과는 상당한 차이가 있다.	3(2.7)	23(21.1)	38(34.9)	35(32.1)	10(9.2)
9. 내가 표현하는 행동과 나의 실제 감정 때문에 혼란스러울 때가 있다.	8(7.3)	35(32.2)	30(27.5)	28(25.7)	8(7.3)

* 본 연구팀 설문조사 결과(2014).

단위 : 명, %

03. 건강문제 요인

1. 작업관련성 근골격계 질환

*반복 작업으로 인한 통증

- 항공기 객실승무원은 직무 특성상 고도의 긴장으로 스트레스를 받으며 장시간 서서 일하고, 식음료 서비스 준비단계와 서비스 단계에서 무거운 카트를 밀고 당기며 무리한 힘을 가하거나 허리를 숙이고 비틀며, 팔을 뻗치는 등의 부적절한 작업자세와 반복 동작이 많음.
- 부적절한 자세 및 중량물 취급으로 인해 목, 허리, 어깨 등에 통증이 발생 할 수 있음.
- 반복 작업으로 인해 목, 허리, 다리, 팔, 손에 통증이 발생할 수 있음.
- 작업관련성 근골격계질환의 가장 흔한 증상은 요통임.

신문정리 작업

항공기 도어 열기

기내식 카트 운반

승객수하물 운반

표 8 항공기 객실승무원의 대표적인 근골격계 부담 작업

작업 내용	유해요인	신체부위
신문뭉치 들어 올리기 작업	반복동작	팔, 어깨, 허리
	무리한 힘	어깨, 허리
	부적절한 자세	팔, 어깨, 허리
	접촉스트레스	손·손목
항공기 도어 열고 닫기 작업	반복동작	팔, 어깨, 허리
	무리한 힘	어깨, 허리
	부적절한 자세	팔, 어깨, 허리
	접촉스트레스	손·손목
카트 운반 작업	반복동작	팔, 어깨, 허리
	무리한 힘	어깨, 허리
	부적절한 자세	팔, 어깨, 허리
	접촉스트레스	손·손목
승객수하물 운반 작업	무리한 힘	팔, 어깨, 허리
	부적절한 자세	팔, 어깨, 허리
	접촉스트레스	손·손목

* 안전보건공단(2012). 『항공사 객실승무원의 근골격계질환 예방지침』에서 재구성

작업관련성 근골격계질환 발전단계

1단계	2단계	3단계
· 작업시간동안 통증 및 피로감 · 하룻밤지나 아침이면 증상 없음 · 작업능력 저하 없음 · 몇 주, 몇 달 지속 악화와 회복반복	· 하룻밤지나도 통증 지속 · 화끈거림, 통증으로 불면 · 작업능력 저하 · 몇 달 지속 악화와 회복반복	· 하루종일 통증 · 통증으로 불면 · 작업수행 불가능 · 다른 일에도 어려움과 통증동반

* 안전보건공단(2006). 『근골격계 질환의 정의 및 종류(Sheet형 교재)』

2. 직무 스트레스

• 적절한 휴식 없이 과도하게 일하면 직무스트레스가 증가되기 쉬움. 직무스트레스증가로 직무만족도가 낮아지며, 자아존중감 저하, 감정소진으로 우울증, 피로, 수면부족, 면역저하, 심혈관 질환이 발생할 수 있음.

현장의 소리

스트레스가 많죠. 손님들이 작은 거에도 얼마나 뭐라 하는데요. 그때마다 싸울 수 있나요?

표 9 항공기 객실승무원의 직무스트레스 요인

요인	내용
근무 환경	- 기내환경으로 인한 불안감, 피로감 - 불규칙한 근무시간으로 불규칙한 식사습관 - 야간 · 교대근무로 생체리듬 저하 - 장시간 서서 근무 - 반복작업과 부적절한 자세로 근골격계 부담
직무요구	- 다양한 승객의 다양한 요구에 즉각 응대 - 비교적 짧은 시간 내에 연속적으로 업무 수행 - 승객의 안전과 기내서비스 업무로 긴장 지속 - 면세품 판매에서 오는 심리적 부담감
감정노동	- 자신의 감정과 무관하게 승객의 요구에 부응 - 팀원과 갈등을 피하고 팀 분위기를 해치지 않기 위해 자신의 감정을 억제 - 무례한 승객의 언행에 감정적 소진 경험
직무자율	- 비행 스케줄에 맞추어 휴일이나 야간에도 근무하며 임의로 근무일정을 조정할 수 없음 - 팀과 협조하여 기내서비스를 제공하므로 업무를 스스로 조절할 수 없음
조직체계와 관계갈등	- 항공사의 제반규정과 서비스 절차를 준수하여 승객에게 최선을 다하는 것으로 업적평가를 받음 - 엄격한 안전교육과 다양한 서비스교육을 주기적으로 이수하고 테스트에 통과해야 자격이 유지됨
직무 불안정과 보상부적절	- 건강이 유지되지 않으면 비행근무를 할 수 없는데서 오는 불안감 - 직장과 가정을 양립해야 하는 부담감 - 임신과 육아로 휴직기간이 길어 승진기회가 상대적으로 적은 편
직장문화	- 장거리 비행근무 시 근무외적 시간까지 팀원과의 공동생활 - 다양한 국적의 팀원과 문화적 차이나 원활하지 않은 외국어로 의사소통에 오해의 소지 있음

* 안전보건공단 (2012). 『항공기 객실승무원의 직무스트레스 관리 지침』

3. 피로

- '승무원의 피로'는 항공기 안전운항 또는 안전관련 근무 수행에 필요한 승무원의 경계 및 수행능력을 해칠 수 있는 정신적 또는 신체적 수행능력이 저하된 생리적 상태를 말함.
- 야간 · 교대근무 및 국제선 장거리비행으로 인한 수면부족 및 생체리듬의 저하가 피로의 주 요인.
- 근무 중 각성상태 유지가 어려워 비행안전에 위험요인이 되고 있음.

04. 사고관련 요인

1. 넘어짐(전도)

- 넘어짐(전도)은 우리나라에서 발생하는 산업재해에서 가장 흔한 원인이며 항공기 객실승무원에서도 가장 흔한 사고 요인. 미끄러지거나 무언가에 걸려 넘어져 부상을 입는 것은 기내에서 뿐 아니라 공항에서 호텔로 이동 중에도 발생하고 체류 중인 호텔 화장실에서도 발생함.

미끄러짐의 위험요인

- 주방이나 항공기 도어 근처 바닥에 미끄러운 물질(물, 음료수 등)로 오염
- 바닥이 미끄러운 재질의 램프화/기내화
- 통로에 잘 밀착되지 못한 카페트
- 비, 눈으로 미끄러운 바닥
- 경사지거나 먼지가 많은 바닥

걸림의 위험요인

- 통로에 나온 승객의 짐이나 발
- 계단 턱에 구두가 걸림
- 헐겁고 닳아 헤진 카페트
- 실외의 울퉁불퉁한 표면
- 구멍/갈라진 틈
- 바닥표면 높이가 다름
- 카페트 아래에 설치된 케이블

위험증가 요인

- 좁은 통로
- 어두운 조명
- 서두름(시간에 쫓김)
- 피로
- 난기류

2. 부딪힘(충돌)

- 좁은 작업공간에서 제한된 시간 내에 연속적으로 이루어지는 기내서비스로 마음이 바빠 주방 내 기용품에 부딪힘.

3. 맞음(낙하)

- 기내선반에 승객의 수하물을 올리고 내리는 과정에서 통로에 떨어지는 승객의 수하물에 맞음.

4. 떨어짐(추락)

- 어두운 계단을 내려오다 발을 헛디뎌 추락함.
- 착석하지 않은 상태에서 난기류를 만나 공중으로 몸이 떠올랐다 바닥으로 떨어짐.

5. 화상

- 객실승무원 부상의 주요 요인 중 하나임.
- 기내식으로 뜨거운 국이나 커피를 제공하는 과정에서 본인이나 승객 부주의로 화상입음.
- 기내식준비과정에서오븐에닿거나스팀이나뜨거운용기에닿아 화상입음.
- 기내서비스 단계에서 난기류를 만나 커피포트에 담긴 뜨거운 커피가 쏟아져 화상입음.

기내화상 관련 요인

- 난기류
- 골고루 데워지지 않은 음식을 추가 가열
- 오븐에서 스팀 배출
- 결함이 있는 용기, 장비
- 안전성이 떨어진 기내서비스 절차
- 안전하지 않은 행동
- 뜨거운 국물이 들어간 기내식 메뉴

뜨거운 커피에 화상입음

chapter 05

유해 · 위험요인 관리방안

- 작업환경 관리
- 작업조건 관리
- 건강문제 관리
- 사고요인 관리

01. 작업환경 관리

1. 기압변화

- 비행근무 전과 비행 중에 가스를 많아 생성하는 음식물이나 음료 섭취를 제한.
- 압력손상(barotrauma)을 입지 않도록 감기를 예방함.
- 기내에서 귀의 통증이 심한 경우 발살바 수기[7](valsalvamaneuver)를 가볍게 실시.

2. 낮은 습도

- 기내에서 물을 자주 섭취.
- 카페인이 함유된 음료섭취를 제한.

3. 우주방사선 관리

- 항공기 객실승무원의 선량한도[8]는 연간 50mSv를 초과하지 않는 범위에서 매 5년간 100mSv이하이며, 임신한 여승무원은 임신사실이 확인된 날부터 출산까지 2mSv로 제한.
- 객실승무원 개인별 연간 피폭방사선량 조사.
- 객실승무원의 피폭방사선량이 선량한도를 초과할 것으로 예상되는 경우 근무시간 혹은 북극항로 노선 탑승횟수 제한.
- 객실승무원의 건강보호를 위해 우주방사선에 대한 정보 제공과 교육 실시 및 '출산 전 휴가제도'를 운영함.

주 7) 코를 풀 때처럼 비강 내 압력을 형성하여 이 압력이 이관을 통하여 중이 내로 강제로 유입되게 하는 방법.

주 8) 사람의 신체의 외부에 피폭하는 우주방사선량과 내부에 피폭하는 우주방사선량을 합한 피폭방사선량의 상한값을 말한다.

4. 난기류

- 난기류에 대한 정보를 사전에 숙지.
- 난기류 예상 시 식음료 서비스 절차 준수.
- 난기류 발생 시 가능한 빨리 좌석에 착석.

02. 작업조건 관리

1. 작업자세

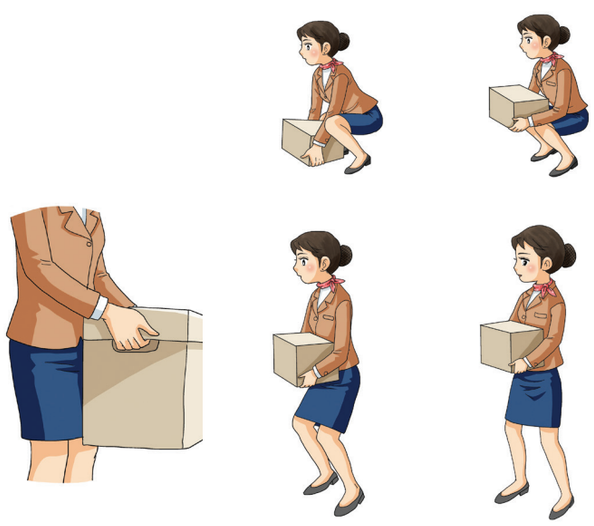
- 신축성이 뛰어난 소재의 유니폼 착용.
- 주방담당 승무원은 바지 유니폼 권장.
- 낮은 굽의 기내화 착용.
- 개인적 관리 : 적정 체중유지, 금연, 근무 시작 전 스트레칭.

2. 인력운반 작업

- 올바른 물품취급 작업 수칙 준수.
  - 물품을 들거나 내릴 때 허리를 굽히거나 비틀지 않음
  - 어깨 위 높이에는 가능한 자주 사용하는 물품을 두지 않음
  - 물품을 운반할 때 카트를 이용
  - 무거운 물품은 나누어 들거나 2인 이상이 운반하며 가능한 두 사람에게 중량이 균일하게 전달되도록 함

- 작업 안전 수칙을 준수해야 함.

박스형태 물건
올바른 들기 자세



3. 야간 · 교대 근무

- 연속 야간 · 조조 비행근무는 최소화.
- 비행근무 전 휴식을 취할 수 있는 수면실 제공.
- 모기지가 아닌 장소에서 체류 시, 수면에 방해받지 않는 호텔제공.
- 수면위생교육 실시.
- 다음과 같은 건강상태의 객실승무원은 업무적합성평가 실시.

· 간질 증상이 잘 조절되지 않는 경우	· 교대작업으로 인하여 약물 치료가 어려운 경우
· 불안정 협심증(unstable angina), 심근경색증 병력이 있는 관상동맥질환	· 반복성 위궤양
· 스테로이드치료에 의존하는 천식	· 증상이 심한 과민성대장증후군
· 혈당이 조절되지 않는 당뇨병	· 만성 우울증
· 혈압이 조절되지 않는 고혈압	· 교대근무 부적응 경력이 있는 경우

- 법에서 정한 야간작업 대상자는 특수, 배치전 건강진단 실시.
  - 2013년 8월 개정된 산업안전보건법 시행규칙에 의거하여 '6개월간 오후 10시부터 다음날 오전 6시까지 계속되는 작업을 월 평균 4회 이상 혹은 월 평균 60시간 이상 수행하는 경우'에는 특수건강진단 · 배치 전 건강진단 · 수시건강진단을 실시
  - 야간작업이라 함은 야간시간에 근로를 하는 것으로서 출근하여 일을 하기 위한 대기, 준비 등의 시간도 포함됨
  - 배치 후 첫 번째 특수건강진단은 6개월 이내에 실시해야 하며, 특수건강진단의 주기는 12개월임

표 10 야간작업 근로자의 특수건강진단항목

구분	검사항목
제1차	1. 직업력 및 노출력 조사 2. 주요 표적기관과 관련된 병력조사 3. 임상검사 및 진찰 - **신경계:** 불면증 증상 문진 - **심혈관계:** 복부둘레, 혈압, 공복혈당, 총콜레스테롤, 트리글리세라이드, HDL콜레스테롤 - **위장관계:** 관련 증상 문진 - **내분비계:** 관련 증상 문진
제2차	1. 임상검사 및 진찰 - **신경계:** 심층면담 및 문진 - **심혈관계:** 혈압, 공복혈당, 당화혈색소, 총콜레스테롤, 트리글리세라이드, HDL콜레스테롤, LDL콜레스테롤, 24시간 심전도, 24시간 혈압 - **위장관계:** 위내시경 - **내분비계:** 유방촬영, 유방초음파

* 산업안전보건법 시행규칙 [별표 13]

4. 감정노동

- 기내난동승객 예방 및 표준대응절차를 업무 규정에 명시.
- 기내난동승객 대응교육 실시.
- 전문심리상담 서비스 제공.
- 건강한 직장 분위기 만들기.
- 감정노동 완화방법 교육.

표 11 감정노동 관리방법

방법	내용
적응하기	'나를 일부러 무시하려고 한 것은 아니야'하며 고객의 입장을 이해하려고 노력
일과 나와의 분리	'나는 지금 연극을 하고 있어. 나는 일 때문에 다른 사람이 되는 거야'하며 자신과 업무를 분리하여 생각
스스로 격려하기	스스로 위로하고 격려하는 자기 암시나 혼잣말 하기
분노 조절 훈련	심호흡, 자극피하기, 관심바꾸기, 용서를 통한해소로 분노가 쌓이지 않도록 노력
생각 멈추기	'그만' 하며 생각을 멈추거나 긍정적으로 생각

* 정혜선 등(2012). 『직종별 직업건강 가이드라인 개발』

03. 건강문제 관리

1. 작업관련성 근골격계질환

- 근골격계질환 유해요인 조사
  - 매3년마다 정기적으로 실시
  - 유해요인 기본조사, 근골격계질환 증상조사와 유해도 평가로 구성

• 근골격계질환 예방관리프로그램 운영

- 유해요인조사 결과 근골격계질환이 발생할 우려가 있을 경우 근골격계질환 예방활동을 체계적으로 수행

• 근골격계질환 예방관리프로그램 구성

사업장 근골격계질환 예방관리 프로그램

조직구성	교육훈련	유해요인 관리
· 예방관리프로그램 추진팀 · 역할분장	· 교육대상 · 교육내용 및 시간 · 교육지침	· 유해요인 조사 · 유해요인 개선방법 · 개선계획서 작성/시행

의학적 관리	프로그램 평가	문서기록과 보존
· 증상호소자 관리 · 질환자 관리 · 건강증진 프로그램	· 평가시기 · 평가지표 · 프로그램 보완	· 보존대상 문서 · 보존기간

• 의학적 및 관리적 대책

- 근골격계질환 예방·관리에 관한 교육, 작업환경 개선활동 등 사업장별 특성에 맞는 예방활동을 체계적으로 수행
- 조기발견, 조기치료 및 빠른 직장복귀를 위한 의학적 관리 수행
- 근로자의 근골격계질환 증상과 징후를 보고할 수 있는 체계 구축
- 작업일정 및 속도 조절, 회복시간 제공, 작업 공간 및 장비의 주기적 청소 및 유지보수 등의 관리적 대책 시행
- 근골격계질환 예방을 위한 스트레칭 체조 실시

근골격계질환 예방교육 실시

- 근골격계 부담작업에서 유해요인
- 근골격계질환의 증상과 징후
- 유해요인 제거의 원칙과 감소방법
- 근골격계질환 발생 시 대처요령
- 근골격계질환 예방을 위한 올바른 작업자세
- 해당부서의 유해요인 개선대책 등

2. 직무 스트레스

조직적 관리방안

• 휴식 시간 제공

- 비행 중에 장시간 서서 업무를 한 경우 휴식시간을 제공하여 피로를 회복할 수 있도록 함

• 비행 스케줄 관리

- 비행일정과 장거리 비행 빈도가 안정적이고 예측이 가능하도록 일정을 편성하고, 무리한 일정을 수행하지 않도록 함

• 고객과의 갈등예방과 해소

- 승객 응대에 필요한 역할과 태도 및 책임을 명확히 하고, 언어적, 신체적 폭력이나 희롱에 대한 대응지침을 만들어 교육 내용에 포함
- 승객과의 갈등이 있는 경우에 승무원이 일방적인 책임을 지지 않도록 분위기 조성
- 불만제기 승객에 대해서는 가급적 그 문제와 연관되지 않은 객실승무원이 직접 대응하도록 하여 감정손상이 더 이상 일어나지 않도록 함

- 객실승무원은 다양한 국적의 승객을 대면해야 하므로 풍부한 교양과 다양한 문화를 이해할 수 있는 기회를 제공

• 관계갈등과 참여 및 자기개발 기회제공

개인적 관리방안

- **직무스트레스 발생 시 자신의 어려움을 얘기할 수 있고, 도움을 받을 수 있는 상사나 멘토를 만들어 대화를 나눔**
- **효율적인 의사소통 방법을 익혀서 고객과 원활한 의사소통을 할 수 있게 함**
- **동호회 활동, 봉사활동 등을 통해 심리적 재충전의 기회 마련**

표 12 직무스트레스 증상완화법

방법	내용
자기관찰	원인이 된 스트레스를 알아내기 위하여 문제 상황에 대한 자신의 반응양상을 일일 행동기록지에 적는 것
근육이완법	근육에 주의를 집중시켜 불필요한 긴장을 해소하는 단계적인 훈련 실시
복식호흡	양손을 아랫배에 대고 천천히 숨을 들이마시고 내쉼 (코 나 목으로 호흡하는 것이 아니라 아랫배를 이용하여 숨을 쉼).
긍정적으로 생각하기	어쩔 수 없는 상황이라면 즐겁게 받아들이고, 해야 하는 일을 즐겁게 하도록 긍정적인 생각 갖기
자신의 감정 털어놓기	화가 났을 때 마음에 쌓아 두지 않고, 글을 쓰거나 낙서를 해서 자기감정 표출
자기 주장훈련	다른 사람을 비난하거나 불쾌하게 만들지 않으면서 자신의 욕구나 생각, 감정 등을 명확히 주장하는 방법 훈련

* 정혜선 등(2011). 『여성근로자의 보건관리 매뉴얼 개발 연구』

3. 피로관리

• 국가정책

- 비행근무시간과 휴식시간을 규정함
- 항공사는 피로위험관리시스템 9) (Fatigue Risk Management System; FRMS)을 도입하여 운영하도록 함

• 항공사 관리방안

비행근무일정 작성 시 고려사항

- 비행근무시간 규정을 준수
- 비행근무시작 전에 최소한 8시간의 지상휴식시간이 부여되어야 하며, 이 시간 동안 충분한 휴식을 취할 수 있도록 조치
- 연속되는 7일 동안에 연속되는 24시간의 휴식시간이 부여
- 규정된 휴식시간에는 비행근무를 하지 않음
- 총 비행시간이 제한시간을 초과할 경우 비행근무에 편조하여서는 아니 됨
- 연속하여 야간비행근무를 하지 않음

주 9) "피로위험관리시스템"이란 관련 직원이 충분한 각성상태에서 업무를 수행할 수 있도록 하기 위한 목적으로 운영경험 및 과학적 원리·지식에 근거하여 피로관련 안전위험요소를 지속적으로 감시하고 관리하는 데이터 기반의 수단을 말함.

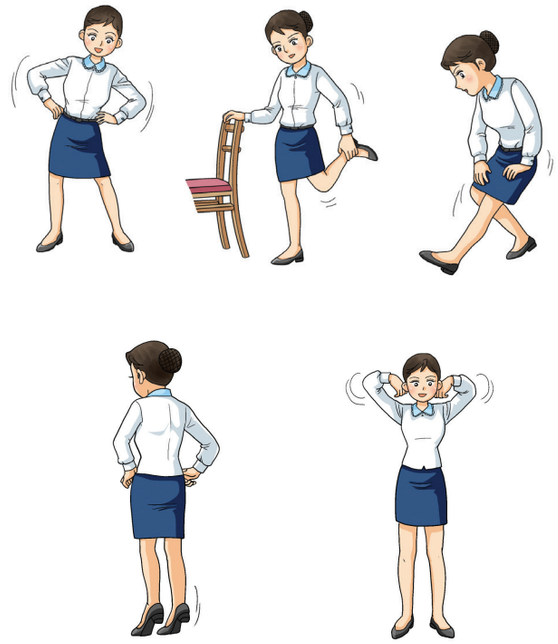
- 적절한 간격으로 휴무일을 두어 일부 주말은 휴식을 취하도록 함
- 조조근무를 4일 이상 연속하지 않음
- 근무 중 식사시간이 부족하지 않도록 함
- 여러 구간을 비행할 경우, 다음 근무를 위한 대기시간이 길지 않도록 함
- 가급적 원하는 시기에 휴가신청이 반영되도록 함
- 객실승무원에게 근무일정을 미리 알려 개인생활계획을 세울 수 있도록 함

• 관리적 개선방안

- 장거리 근무 시 휴식시간을 준수
- 바쁜 업무로 인해 식사를 거르지 않도록 업무를 조정
- 비행근무 전에 사이잠(nap)을 잘 수 있는 수면실을 운영
- 안전하고 주변에 식사하기 편리한 장소에 위치한 호텔을 숙소로 정하며, 일반 투숙객과 분리된 객실을 사용하여 수면을 방해받지 않도록 함
- 공항과 호텔 이동시 지상교통편을 기다리는 시간을 최소화하여 휴식시간이 짧아지지 않도록 관리
- 근골격계질환은 피로의 원인이 됨. 근골격계질환 발생우려가 있는 작업에 대하여 항공사 객실승무원의 근골격계질환 예방지침(KOSHA GUIDE H-87-2012)을 참조
- 직무스트레스는 피로의 원인이 됨. 직무스트레스 발생우려가 있는 작업에 대하여 항공사 객실승무원의 직무스트레스 관리지침(KOSHA GUIDE H-87-2012)을 참조

개인적 관리방안

- 하루에 최소한 6시간 이상의 수면을 취함
- 장거리 비행근무 전에 낮잠은 30분미만으로 제한
- 과음을 피함
- 올바른 식습관 유지
- 적정 체중 유지
- 금연
- 규칙적인 운동 실시
- 스트레스 줄이기



04. 사고요인 관리

1. 사고 예방

넘어짐, 부딪힘, 맞음, 떨어짐

- 사고의 잠재적 위험요소 관리
- 사고사례 교육
- 유해위험요소 발견 시 조치사항 교육
- 기물이나 작업환경 보수요청 보고서 접수 시 즉시 조치

화상

- 사고의 잠재적 위험요소 개선 및 사례 전파
- 오븐 사용시간과 사용방법 준수
- 주방에서 사용할 개인용 보호물품 제공
- 기상악화 혹은 난기류 시 기내서비스 절차 준수
- 결함이 있는 기물이나 기용품은 반드시 신고절차를 밟고, 신고된 기용품의 결함부분은 보수를 철저히 함
- 뜨거운 식음료가 담긴 용기, 트레이 등은 잘 쏟아지지 않는 것을 사용하며, 절연기능이 있는 것을 사용.
- 뜨거운 음식물을 제공할 때 주의사항을 설명하며, 특히 노약자나 어린아이를 동반한 승객에게는 더욱 주의를 기울여야 함

chapter 06 부록

- 항공기 객실승무원 관련 고용노동부 예규 및 고시
- 항공기 객실승무원 관련 KOSHA GUIDE
- 항공기 객실승무원 관련 국토교통부 예규 및 고시
- 항공기 객실승무원 유관단체 명단
- 자주하는 질문과 답 FAQ

1 항공기 객실승무원 종사자 관련 고용노동부 예규 및 고시

구분	번호	제목
고용노동부 예규	제2012-38호	위촉된 산업보건의가 담당할 사업장 수 및 근로자 수 등에 관한 규정
	제2012-37호	근로자 건강진단 관리규정
고용노동부 고시	제2014-15호	산업재해보상보험 요양급여 산정기준
	제2013-80호	산업안전 · 보건교육규정
	제2013-49호	근로자 건강진단 실시기준
	제2013-32호	뇌혈관질환 또는 심장질환 및 근골격계질환의 업무상질병 인정여부 결정에 필요한 사항
	제2013-6호	근로자 건강증진활동 지침
	제2013-1호	임신출산여성 고용안정 지원금액
	제2012-12호	산업재해예방시설자금 융자 및 보조지원사업 운영규정
	제2011-38호	근골격계부담작업의 범위

2 항공기 객실승무원 종사자 관련 KOSHA GUIDE

구분	번호	제목
KOSHA GUIDE	H-1-2011	직장에서의 뇌심혈관질환 예방을 위한 발병위험도평가 및 사후관리지침
	H-9-2011	근골격계부담작업 유해요인조사 지침
	H-22-2011	교대작업자의 보건관리지침
	H-23-2011	유통업 근로자의 근골격계질환 예방지침
	H-30-2011	판매직 여성 근로자의 직무스트레스 관리 지침
	H-34-2011	감정노동에 따른 직무스트레스 예방 지침
	H-39-2011	직무스트레스 자기관리를 위한 근로자용 지침
	H-40-2011	사업장 직무스트레스 예방 프로그램
	H-65-2011	사업장 근골격계질환 예방 · 관리 프로그램
	H-66-2011	근골격계질환 예방을 위한 작업환경개선 지침
	H-67-2011	직무스트레스 요인 측정지침
	H-68-2011	사업장의 근골격계질환 예방을 위한 의학적 조치에 관한 지침
	H-87-2011	항공기 객실승무원의 직무스트레스 관리지침
	H-108-2011	항공사 객실승무원의 근골격계질환 예방지침

* 안전보건공단 홈페이지 www.kosha.or.kr로 들어가 상단의 '정보마당' 메뉴에서 '법령 / 지침정보'-'안전보건기술지침 GUIDE'을 클릭하면 상세한 정보를 볼 수 있음.

3 항공기 객실승무원 종사자 관련 국토교통부 예규 및 고시

구분	번호	제목
국토교통부예규	제2013-4호	항공안전감독관 업무매뉴얼
국토교통부고시	제2014-62호	운항기술기준
	제2013-381호	승무원에 대한 우주방사선 안전관리규정

4 항공기 객실승무원 유관단체 명단

단체명	소재지	홈페이지	대표전화
한국항공우주의학협회	서울시 강서구 공항동 281 항공사고조사위원회 B/D 210호	www.asmak.or.kr	02.6091.6101
㈔한국민간항공조종사협회	서울시 강서구 공항동 1373번지 골프포트 2층	www.pilots.or.kr	02.2662.2294
항공철도 사고조사위원회	세종특별자치시 다솜2로94, 5동 603호	www.araib.go.kr	044.201.5433
한국항공진흥협회	서울시 강서구 하늘길 78 한국공항공사B/D 5층	www.airtransport.or.kr	02.2669.8700
교통안전공단	경상북도 김천시 율곡동 혁신도시 5-5	www.ts2020.kr	1577-0990

5 자주하는 질문과 답 FAQ

1 항공기 객실승무원의 역할은 무엇인가요?

- 항공기 객실승무원은 항공기에 탑승하여 비상시 승객을 탈출시키는 등 안전업무를 수행하는 승무원을 말합니다. 객실승무원은 무엇보다 항공기 안전운항을 위하여 비상사태 발생 시 신속하고 안전하게 승객의 비상탈출을 돕고 응급환자 발생 시 응급처치를 실시하는 등 승객의 안전에 관한 업무 수행이 주 업무입니다.
  또한 승객이 목적지까지 안전하고 쾌적하게 여행할 수 있도록 편의와 서비스를 제공하는 일도 주요 업무입니다.

2 항공기 내부는 지상과 어떻게 다른 환경인가요?

- 기내는 지상에 비해 압력이 낮아 저산소증이 나타날 수 있습니다. 그러나 심장질환이나 호흡기 질환, 심한 빈혈 환자가 아니라면 승객이나 승무원은 기내에서 장시간 여행을 하더라도 이상 증상을 거의 느끼지 못합니다.
  습도는 10~20%로 매우 낮은 편이고, 항공기 엔진에 의한 소음이 있으며 난기류를 만나면 기체가 흔들리는 현상도 발생합니다. 지상에 비해 높은 고도에 있어 우주방사선의 영향도 받습니다. 기내 공기는 일부 재순환을 하여 사용하나 HEPA 필터를 거치고 지상의 빌딩내부에 비해 환기 횟수도 많아 기내공기는 깨끗한 편입니다.

3 항공기 객실승무원의 건강에 영향을 미치는 직업 요인은 어떤 것이 있을까요?

- 지상과 차이가 있는 기내환경 이외에도 야간근무를 포함한 불규칙한 근무 스케줄과 시차로 인해 생체리듬 부조화가 발생하여 수면장애, 위장장애 등이 발생 할 수 있습니다. 장시간 서서 근무하며 기내에서 인력운반작업이 많아 근골격계부담도 있습니다.

4 항공기 객실승무원은 평소에 어떻게 건강관리를 해야 할까요?

- 객실승무원은 불규칙한 근무 스케줄로 인해 수면장애가 발생하기 쉽고 규칙적인 식습관을 유지하기 어려워합니다. 그러나 바른 생활습관을 유지하는 것은 건강을 지킬 뿐 아니라 업무 수행에도 무리가 없고 나아가 삶의 질도 유지시킬 수 있습니다.
  따라서 평소에 금연, 절주, 규칙적인 운동을 실천하고 스트레스를 잘 다스리는 것이 매우 중요합니다. 그리고 신체적으로나 정신적으로 이상증상이 발생하면 의사의 진료를 받아야 합니다. 시간이 없고 피곤하다는 이유로 주위 사람들이 복용하는 약을 임의로 먹는 것은 피해야 합니다. 의사 처방 없이 복용하는 일반의약품에도 졸림, 어지러움, 두통, 손떨림, 오심(메스꺼움) 등의 부작용이 있을 수 있어 이런 상태에서는 안전업무 수행에 영향을 받게 되기 때문입니다.

직업건강 가이드라인

항공기 객실승무원

집필자 • 성균관대학교 김수근

발행일 • 2015년 4월

발행인 • 이영순

발행처 • 안전보건공단 직업건강실
울산광역시 중구 종가로 400
Tel 052.703.0500

편집디자인 • 필드가이드
Tel 02.6375.2665

* 이 교재를 안전보건공단의 허락 없이 부분 또는 전부를 복사, 복제, 전재하는 것은 저작권 법에 저촉됩니다.

산업재해예방
안전보건공단