

동양이민 여성봉사회(AIWA):

홈케어 근로자들을 위한 인체공학 트레이닝에 대한 전반적 소개

Asian Immigrant Women Advocates (AIWA):
*General Introduction to Ergonomics
Training for Home Care Workers*

이 자료는 노동부 산하 직업안전위생국(OSHA)의 SH-24938-13-60-F-6 기금으로 제작되었습니다. 이는 미국 노동부의 시각이나 방침을 반영한다거나 거론되는 특정 상표나 상품, 단체들에 대한 정부의 지지를 시사하는 것은 아닙니다. This material was produced under grant SH-24938-13-60-F-6 from the Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor. It does not necessarily reflect the view or policies of the U. S. Department of Labor, nor does mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by the U. S. Government



트레이닝 목표

Training Objectives

1. 작업장에서 일어나는 상해와 근육 골격 질환의 증상들에 대해 이해한다
To understand workplace injuries and symptoms of musculoskeletal disorders
2. 작업장의 상해 위험 요소들에 대해 이해한다
To understand workplace injury risk factors
3. 실행가능한 인체공학적 해결책에 대해 이해하고 토론해본다
To understand and discuss possible ergonomic solutions
4. 근로자들이 취할 수 있는 “행동조치”에 대해 알아보고 토론해본다
To understand and discuss possible “action” steps for workers

인체공학이란 무엇인가?

What is Ergonomics?

- 작업이 근로자에게 맞게/적합하게 도와주는 과학

A

science of fitting jobs to the workers.

- 작업대, 도구, 업무를 안전하고 효율적으로, 그리고 편안하게 디자인 하는데 중점을 둔다.

It focuses on designing workstations, tools and work tasks for safety, efficiency and comfort.

- 인체공학은 편안함과 생산력, 일 만족도, 안전도를 높이는 동시에 피로와 부상을 줄이는 방법을 모색한다.

Ergonomics seeks to decrease fatigue and injuries, along with increasing comfort, productivity, job satisfaction, and SAFETY.

인체공학이 예방하거나 개선시킬 수 있는 흔한 작업장 상해들은 무엇인가?

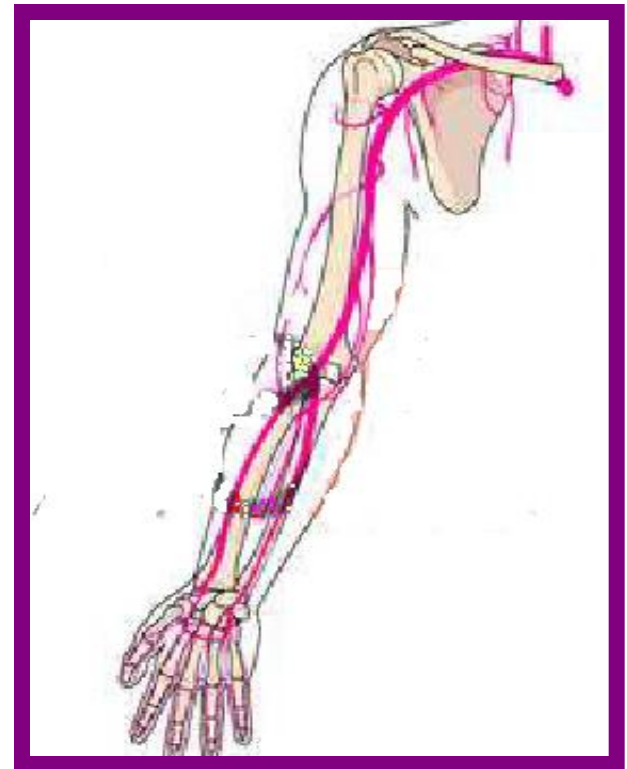
What are common workplace injuries that ergonomics can help prevent or improve?

- 인체공학적 원칙에 어긋나는 활동과 환경 때문에 근육, 힘줄, 인대, 관절, 신경, 뼈 디스크에 발생하거나 악화되는 상해들이다

Injuries to the muscles, tendons, ligaments, joints, nerves and discs that are caused or aggravated by our actions and/or environment that does not follow ergonomic principles.

- 이런 상해를 “근육 골격 이상”이라고 부른다

Also known as “MusculoSkeletal Disorders”.

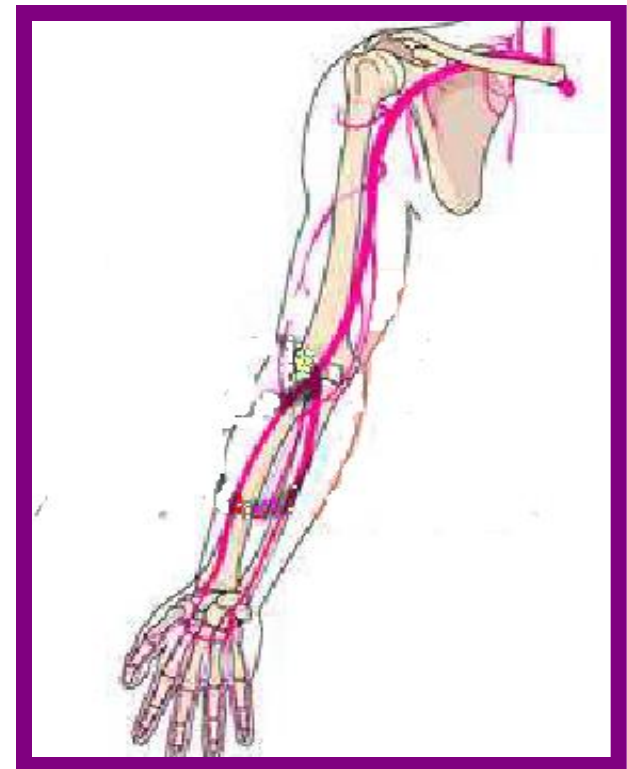


'근육 골격 이상'이란?

What are Musculoskeletal Disorders?

- 인체공학적 원칙에 어긋나는 활동과/혹은 그런 환경 때문에 근육, 힘줄, 인대, 관절, 신경, 뼈 디스크에 발생하거나 악화되는 상해들이다

Injuries to the muscles, tendons, ligaments, joints, nerves and discs that are caused or aggravated by our actions and/or environment that does not follow ergonomic principles.





해부학적 검토

Anatomy Review

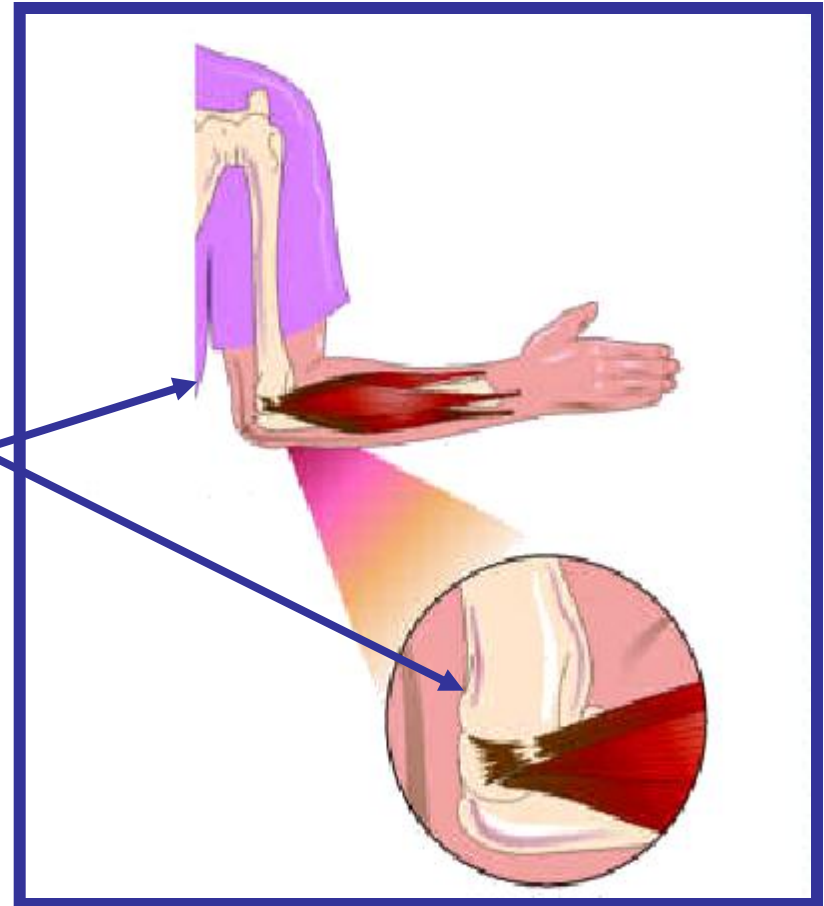
- 근육 - 신체를 움직이는 데 힘을 부여한다
Muscles - Provide the power for you to move your body parts
- 인대 - 관절을 고정시키고 뼈와 뼈를 잇는다
Ligaments - Connects bone to bone, stabilizing the joints
- 힘줄 - 신체가 움직이는 것을 돕고, 근육을 뼈에 부착시키는 “도르래”의 역할을 한다
Tendons - “Pulleys” that attach muscle to bone, helping to move body parts
- 관절 - 뼈 사이의 연결
Joints - Connection between bones.
- 신경 - 신체 각 부분과 뇌 사이에 메시지를 전달한다
Nerves - Carry messages between the brain and other parts of the body.

근육을 너무 많이 사용하면 어떻게 될까?

What happens when you use your muscles too much?

근육을 너무
많이 사용하면,
그 부분들이
찢어지거나
갈라지게 된다...

When you use your
muscles too much, They
get little tears...



이것이 근육이 붓고 화끈거리거나
빠근한 이유이다... This makes your muscle swell and feel ...

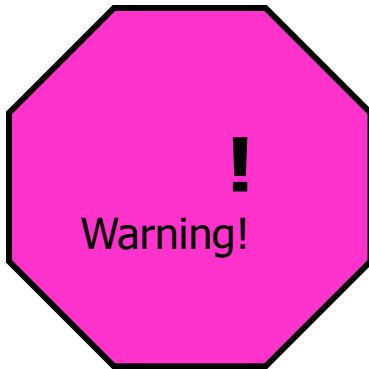
Hot!
화끈!



빠근!
빠근!

근육골격 이상의 경고 신호들:

These are the warning signs of MusculoSkeletal Disorders:



- ◇ pain
- ◇ numbness
- ◇ tingling
- ◇ weakness
- ◇ swelling
- ◇ hot feeling



이 중 어떤 증상이라도 느끼면, 행동을 취해야 할 때입니다!

If you feel any of these symptoms, it's time to take action!

조기에 치료를 받는다

Seek early medical treatment

행동을
취하십
시오!

Take
Action!

The longer you have symptoms without treatment, the harder it will get to treat them successfully later!



서비스 근로자들의 작업장 상해

Workplace Injuries Among Service Workers

- 홈케어 근로자들은 가정부나, 식당 설거지 담당자, 요리사, 웨이트리스, 간호조무사와 비슷한 직무를 수행한다

Home care workers perform similar workplace tasks as Housekeepers, Dishwashers, Cooks, Servers, and Nurses Aides.

- 다음 도표에서 이런 근로자들의 작업장 상해율을 볼 수 있다

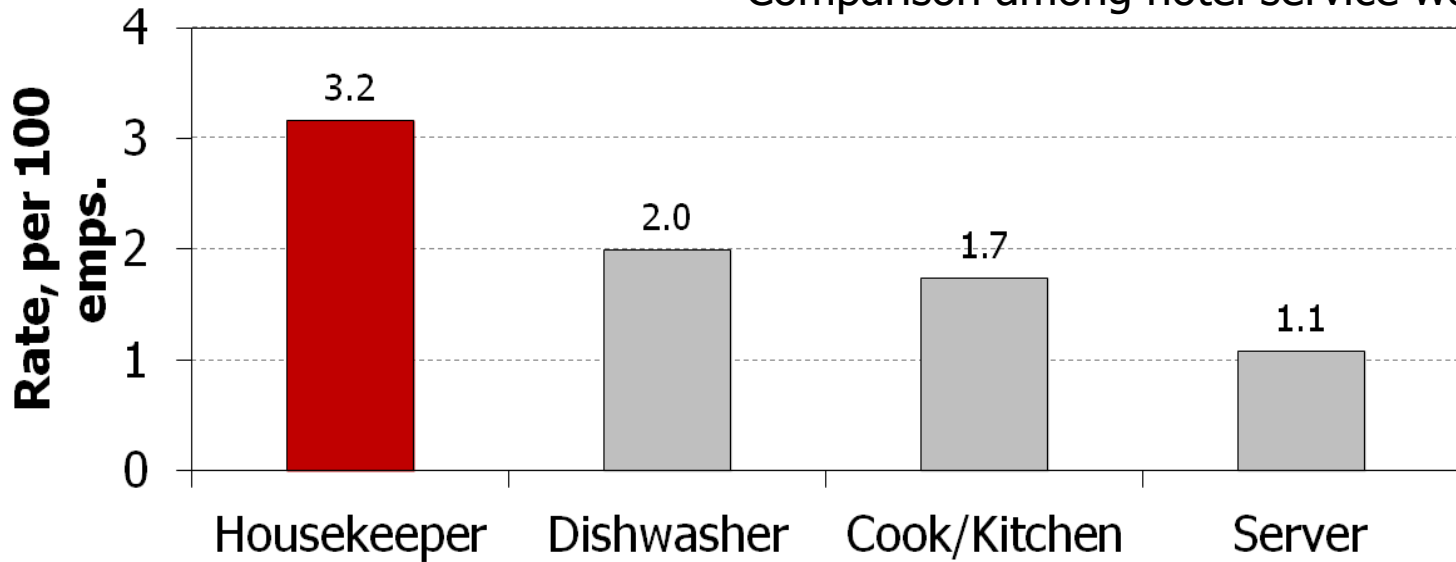
The following chart shows workplace injury rates among these workers.

서비스 근로자들의 상해

Injuries Among Service Workers

Cumulative Trauma Injuries

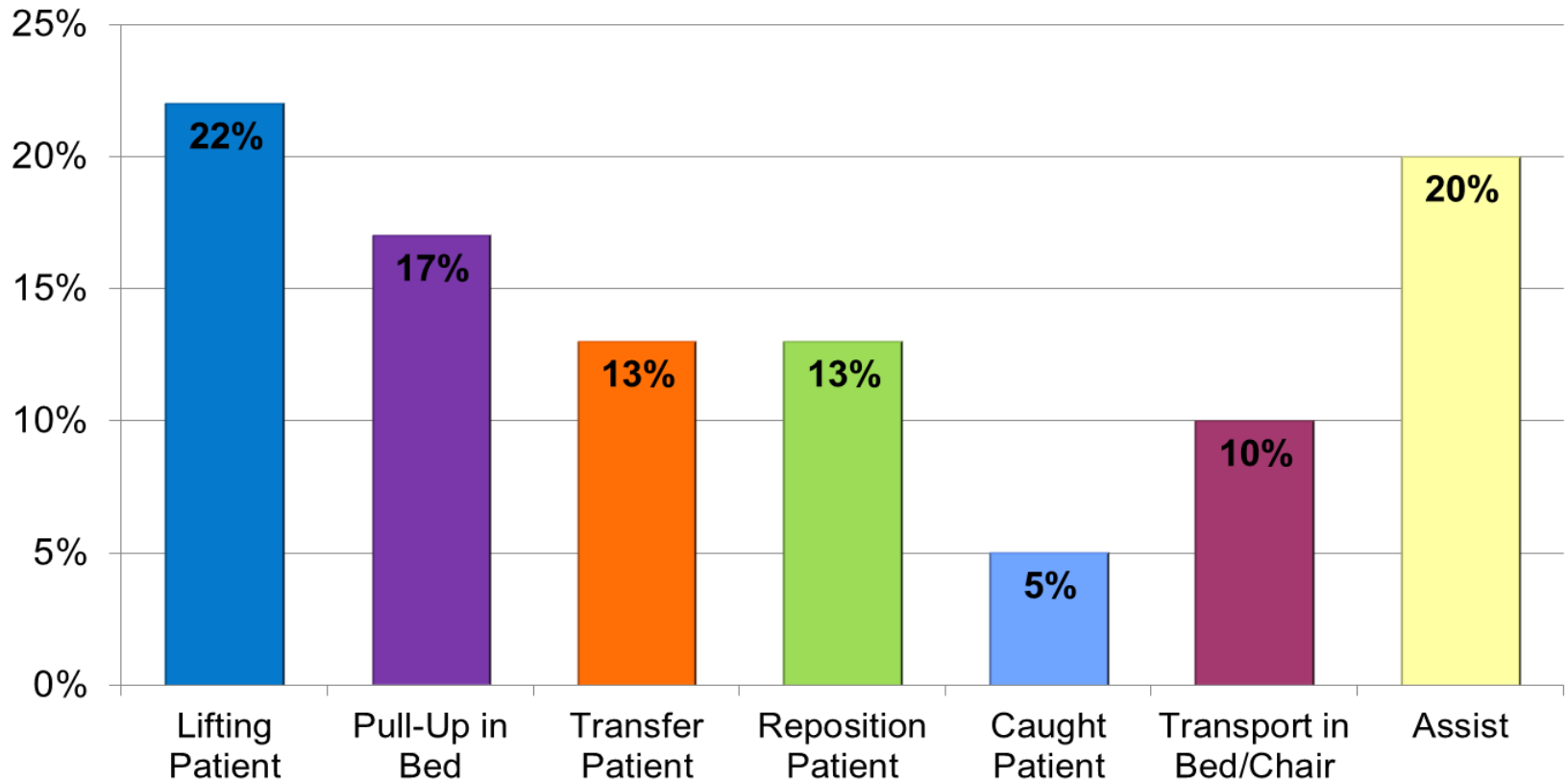
Comparison among hotel service workers



100



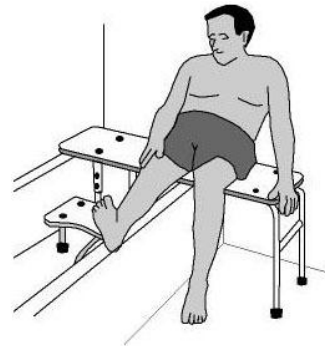
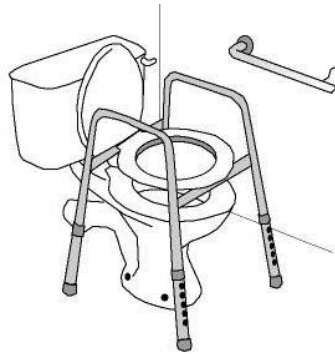
환자를 담당하는 간호사나 간호조무사들의 상해 신청 Injury Claims Resulting from Patient Handling Nurses and Nurses' Aides (n = 630)



위험 요소가 가장 높은 활동

The activities with the highest risk factors

- 환자를 들거나 보조할 때, 혹은 침대에서 잡아 일으키는 상황이 널싱홈 근로자들의 인체공학적 상해의 약 **60%**를 차지한다
Lifting, assisting or pulling patients up in bed account for approximately 60% of ergonomic injuries for nursing home workers.





Examples of a 'Best Practice' Patient Handling

- 어떤 노인시설에는 근로자들의 상해를 막기위해 “들지 말라는 방침”이나 “수동으로 들어올리는 것은 최소한으로”와 같은 방침을 두고있다.

“Some senior facilities have a “No-Lift Policy” or “Minimal Manual Lift” policy to avoid worker injuries.



홈케어 근로자들

Home Care Workers

- **작업장 상해를 어떻게 방지할 수 있을까?**

How can we prevent workplace injuries?

직장에서 근육 골격 이상을 예방하는 방법

To Prevent Musculoskeletal Workplace Injuries

- 인체공학상 위험 요소들을 파악한다

Identify ergonomic risk factors

- 인체공학상 위험 요소란 신체를 손상시키고
상해를 야기시킬 수 있는 작업 환경이다.

Ergonomic risk factors are workplace situations that cause wear and tear on the body and can cause injury

- 그 요소들을 줄이거나 없앨 수 있는
방법을 모색한다

Find ways to reduce or eliminate them

흔한 위험 요소와 해결책 알아보기

Identifying Common Risk Factors & Solutions

- 위험 요소 Risk Factor:

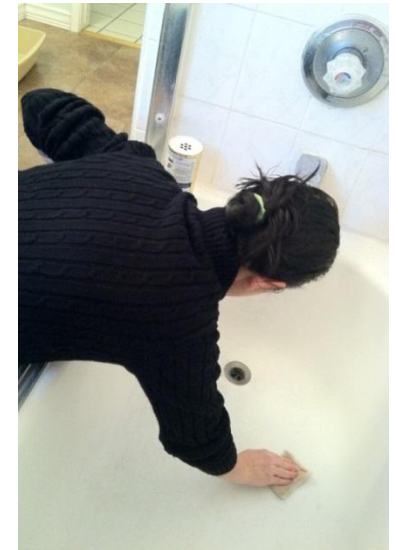
부자연스러운 자세

Awkward Posture

- 정의 Definition:

자주 혹은 장시간 구부리거나,
뻗치거나, 무릎을 꿇고 앉거나,
쪼그려 앉거나, 어떤 부위를
뒤틀고 있는 것

Frequent or prolonged bending, reaching, kneeling,
squatting, or twisting any part of your body



위험 요소와 해결책

Risk Factors & Solutions

- 실행가능한 해결책
Possible Solutions:

더욱 “중립적인”
자세로 신체를
유지하도록 작업과
장비를 재디자인 한다

Redesign tasks and equipment to
keep the body in more “neutral”
positions



위험 요소와 해결책

Risk Factors & Solutions

- 위험 요소 Risk Factor: **힘을 주는 동작** Forceful Motion
- 정의 Definition: 작업을 수행하기 위해 밀고, 잡아당기고, 두드리고, 들어올리는 것과 같이 과도하게 힘을 주는 것

Excessive effort needed to do tasks such as pushing, pulling, pounding, lifting



위험 요소와 해결책

Risk Factors & Solutions

- 실행가능한 해결책:

Possible Solutions:

- 힘을 쓰는 것을 줄이도록 작업을 재구성한다. 예를 들어, 다른 사람의 보조나 기계의 도움을 받는다



Redesign task to reduce the exertion needed; get assistance; use mechanical assists

위험 요소와 해결책

Risk Factors & Solutions

- 위험 요소 Risk Factor:
직접적 압박 Direct Pressure
- 정의 Definition:
- 딱딱한 표면이나 모서리에 신체의 일부분을 장시간 접촉시키는 경우
Prolonged contact of the body with a hard surface or edge



위험 요소와 해결책

Risk Factors & Solutions

■ 실행가능한 해결책

Possible Solutions:

압력을 줄이도록 도구와 설비 디자인 및 배치를 개선한다. 예를들어, 충격 완화재를 사용한다

Improve tool and equipment design or layout to eliminate pressure; provide cushioning material



위험 요소와 해결책

Risk Factors & Solutions

- 위험요소 Risk Factor:
진동 Vibration

- 정의 Definition:

진동 기구나 설비를
사용하는 것

Using vibrating tools or equipment



위험 요소와 해결책

Risk Factors & Solutions

실행 가능한 해결책

Possible Solutions:

- 꺾 쥐는 것을 피한다
Avoid tight grips
- 자주 손을 느슨하게 하고 다른 손으로 바꾼다
grip loosely and alternate hands frequently
- 진동 기구와의 접촉을 줄이기 위해 호스나 도구를 사용한다
use extension hoses and tools to reduce contact with vibrating equipment



위험 요소와 해결책

Risk Factors & Solutions

■ 위험 요소 Risk Factor:

직업 스트레스 Work Stress

- 정의 Definition: 빠른 속도의 작업, 불충분한 휴식 시간, 고용자의 기분 변화, 아침과 저녁 두 번 일해야하는 근무 시간, 열악한 직장 구성, 열악한 감독 관리 등을 포함한다 Includes fast-paced work, inadequate breaks, employer mood swings, split work shifts, poor work organization, or poor supervision



위험 요소와 해결책

Risk Factors & Solutions

- 실행 가능한 해결책

Possible Solutions:

합리적인 업무량, 충분한
휴식, 작업의 다양성,
개인의 자율성을 구축한다

Establish reasonable workload, sufficient
breaks, task variety, individual autonomy



위험 요소와 해결책

Risk Factors & Solutions

- 위험 요소 Risk Factor: **반복동작** Repetition

- 정의 Definition:

같은 동작을 계속 반복하는 것

Making the same motion over and over



위험 요소와 해결책

Risk Factors & Solutions

■ 실행가능한 해결책 Possible Solutions:

반복을 줄이도록 일을 재구성한다. 양손을 자주 바꿔 사용하고 같은 동작 간에 휴식 늘이거나, 다른 동작 사용하는 일을 돌아가면서 한다

Redesign task to reduce repetitions; alternate hands frequently, increase rest time between repetitions; rotate among tasks with different motions





토론 Discussion

- 당신 직장에서 직면하는 위험 요소는 몇 가지입니까?

How many risk factors do you face in your work?

- 어떤 위험 요소가 가장 흔하고 가능한 해결책은 무엇입니까?

Which ones are the most common and what are some possible solutions?



위험 요소와 해결책

Risk Factors & Solutions

- 직면한 위험 요소가 많을 수록 상해 가능성이 높아진다.

The more risk factors you face, the greater your chance of injury.

- 위험 요소에 오래 노출 될수록, 상해 가능성이 높아진다.

The longer you are exposed to a risk factor, the greater your chance of injury.

- 위험 요소를 줄이고 제거함으로써 상해 가능성을 줄일 수 있다.

By reducing or eliminating risk factors, the chance of injury can be decreased.



행동을 취하자!! Take Action!!

- 다른 홈케어 근로자들과 이야기한다
Talk to other home care workers
- 고용주에게 이야기한다: 근로환경
책임자와 이야기 한다
Talk to your employer: employer is responsible for work environment.
- 작업장의 상해에 대해 토론하고
방지할 안전 위원회를 구성한다
Organize a safety committee to discuss and prevent workplace injuries.



이럴 때 고용주에게 책임이 있다

Employer is responsible when:

- 두명 이상이 인체공학적 상해 진단을 받고
More than one employee have been diagnosed with an ergonomic injury
- 동일한 작업에서
From the exact same tasks
- 직업과 관련된 상해라고 의사가 진단을 내렸을 때
Injury has been diagnosed by a doctor as work related



캘리포니아 직업 안전위생 관리국

Cal/OSHA

- 고용주는 **Cal/OSHA**라고 더 잘 알려져 있는 직업 안전위생국(**DOSH**)이라는 정부 기관에서 제정한 작업장 안전 수칙을 반드시 지켜야한다. 이 수칙들은 작업장에서 발생할 수 있는 위험, 질병, 상해로부터 근로자들을 보호한다.

Employers must follow workplace safety regulations made by a government agency called the Division of Occupational Safety and Health (DOSH), better known as Cal/OSHA. These regulations protect workers from hazards, illnesses, and injuries in the workplace.



캘리포니아 직업 안전위생 관리국

Cal/OSHA

- 고용주가 이 수칙을 위반하는 경우, 캘리포니아 직업 안전위생 관리국 (Cal/OSHA)에 건강과 안전에 대한 항의를 제출할 수 있다.

If an employer violates such regulations, a health and safety complaint can be reported to Cal/OSHA.

- 이 항의는 비밀로 보장된다. 캘리포니아 직업 안전위생 관리국은 작업장이 안전 수칙을 따르는지 조사할 수 있다.

Complaints are confidential. Cal/OSHA can investigate to see if the workplace is following these safety regulations.

결론 In Conclusion:

다음을 기억하십시오... Remember to...

- 인체공학상 위험 요소들을 줄이고 없앤다
Reduce and eliminate ergonomic risk factors
- 증상이 나타나면 조기 치료를 받는다
Get early treatment if symptoms arise
- 행동을 취한다!! Take Action!!
 - 안전 위원회 Safety Committee
 - 안전한 작업환경에 대한 책임자와 이야기 한다
Talk to your employer who is responsible for your safe work environment
 - 캘리포니아 직업 안전위생 관리국 Cal/OSHA


질문

Questions



감사합니다!!

Thank You!!



이 트레이닝에서는 근로자 직업 안전 위생 전문가 훈련 모듈 (WOSH Specialist Training Supplemental Module)과 캘리포니아 공중 위생부(California Department of Public Health), 캘리포니아 노사 관계부 (California Department of Industrial Relations), UC 버클리의 직업과 환경 보건 센터 (UC Berkeley Center for Occupational & Environmental Health), UT 휴스턴 대학의 보건학 센터 (University of Texas, Health Sciences Center at Houston), 오하이오 주립 대학의 인체공학 기관 (Ergonomics Institute at OHIO State University), 그리고 널싱홈에 대한 노동부 지침서 2009년 개정판 (the US Dept of Labor Guidelines for Nursing Homes rev. 2009)의 자료들을 채택하였습니다.

This training was adapted from materials by WOSH Specialist Training Supplemental Module, California Department of Public Health, California Department of Industrial Relations, UC Berkeley Center for Occupational & Environmental Health, University of Texas, Health Sciences Center at Houston, Ergonomics Institute at OHIO State University, and the US Dept of Labor Guidelines for Nursing Homes rev. 2009.