

# 사업장 운동지도 사례

변 성 원

(한국산업안전공단 천안지도원 간호사)



목 차

뇌심혈관질환예방기술지원사업  
사업장별 스트레칭 제조실시 배경  
뇌심혈관질환예방기술지원 결과분석  
뇌심혈관예방과 스트레칭  
스트레칭 실시효과  
스트레칭에 의한 혈류량의 변화  
배경음악효과  
스트레칭 동작구성  
사업장운동지도 실제 I  
사업장운동지도 실제 II

## 뇌 □ 심혈관 질환 예방기술지원사업

- 근로자의 중□고령화, 업무의 스트레스 등에 기인하여 뇌 □ 심혈관 질환자가 증가함에 따라 동질환 관련 사업장을 대상으로 특별기술지원을 함으로써 뇌 □ 심혈관 질환을 예방하기 위함
- 뇌 □ 심혈관 질환 전문요원 전담업무내용

- 사업장당 반기별 1회 기술지원
- 근로자 건강악화방지를 위한 사후관리기법
- 근로자 건강증진 도모(운동, 스트레스, 영양 등)
- 질병 유소견자 사후관리(자율적 뇌 □ 심혈관 질환 예방활동 유도)

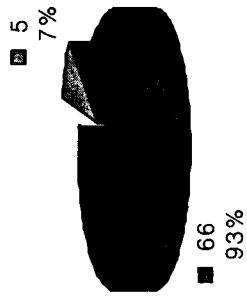
## 사업장별 스트레칭 체조 실시 배경

2002년도에 70개소를 대상으로 뇌·심혈관 질환 예방기술지원을 실시한 결과

- 건강증진운동추진(식이, 운동등) 관련 개선 요구  
사업장 : 66개소(93%)
- 직장체조, 스트레칭, 체력증진활동 관련 개선 요구  
사업장 : 49개소(68%)
- 체력증진을 위한 개별운동처방 및 사업장별 작업 동작을 고려한 스트레칭 실시 추진

# 뇌심혈관 질환 예방기술지원 결과 분석

건강증진활동-1



적정  
개선필요

건강증진운동2-체력증진활동



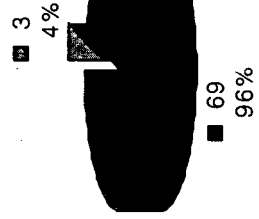
적정  
개선필요

인력자업등 근골절환



적정  
개선필요

신체 부담감증상해



적정  
개선필요

## 노인 심혈관 질환 예방과 스트레스칭?

노인 심혈관 질환 예방과 스트레스칭이 무슨 관계가 있는가?  
간호사가 스트레스칭 지도를 해야 하는가?  
간호사가 스트레스칭 지도를 어떻게 해야 하는가?



# 뇌심혈관질환예방과 스트레스칭 실시 효과

☐근육의 긴장완화(뇌심혈관질환/근골격계질환 예방 효과)

☐근육통 완화

☐유연성 향상

☐조정능력 도와준다.

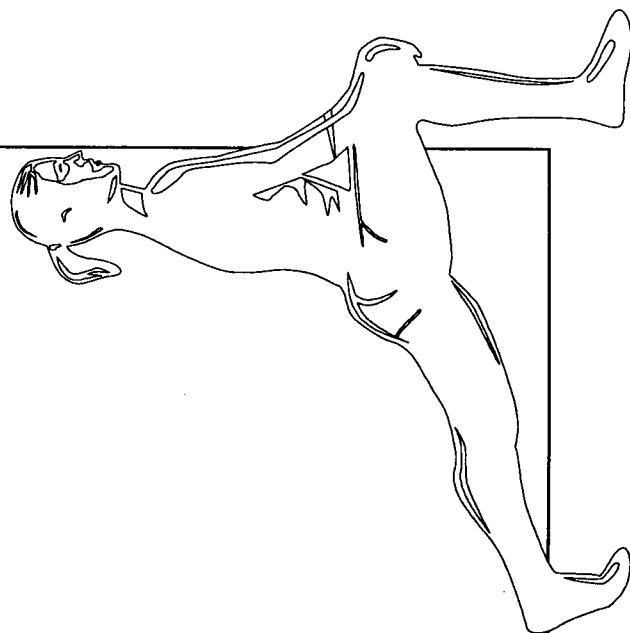
☐관절가동범위 증가

☐근육의 부상방지

☐혈액순환 증진(뇌심혈관질환예방 효과)

☐격렬한 활동 용이

☐심리적 안정 (뇌심혈관질환예방 효과)





# 스트레칭에 의한 혈류량의 변화

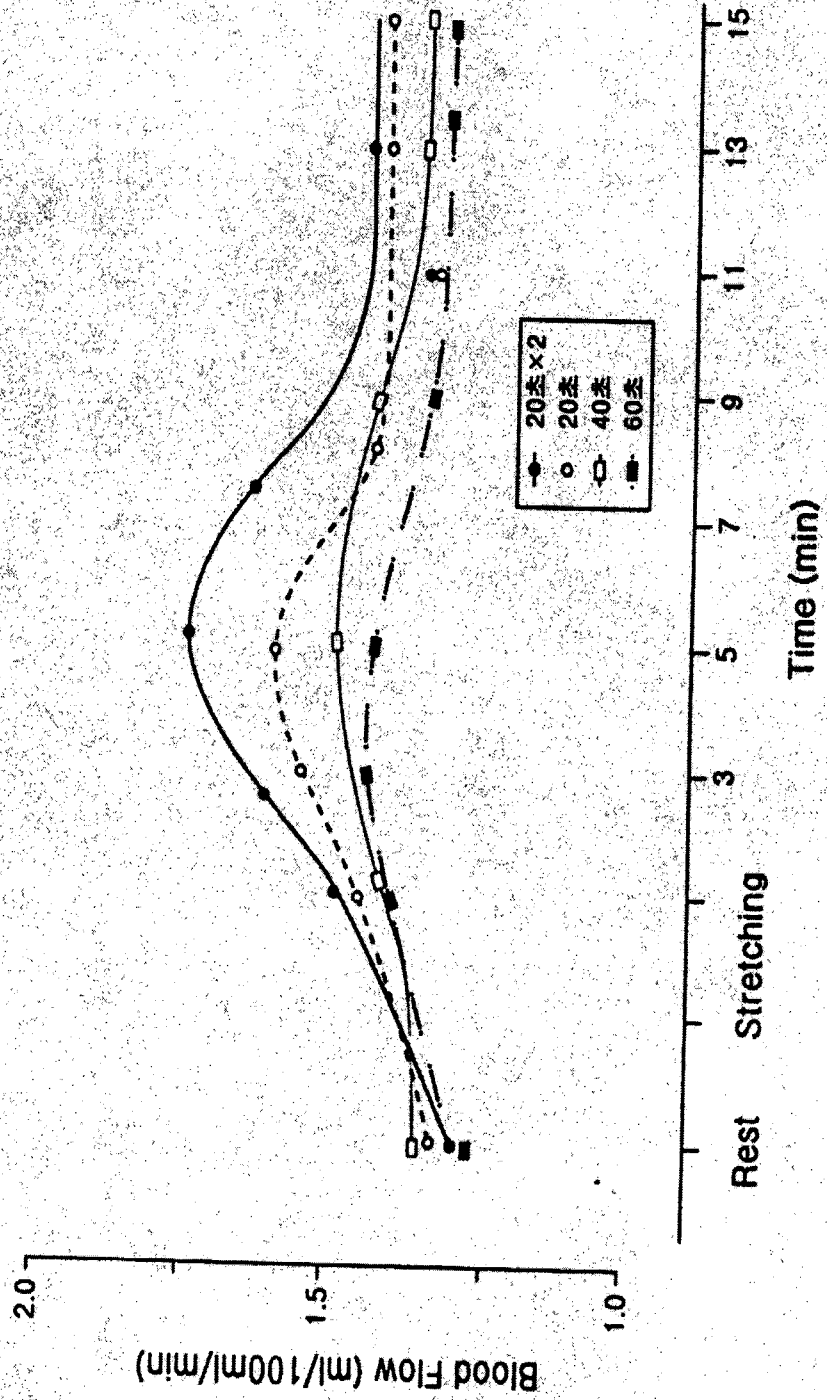


그림 8-2. 스트레칭에 의한 혈류량의 변화(成東鎮 외 2명, 1983년)

# 배경음악 효과

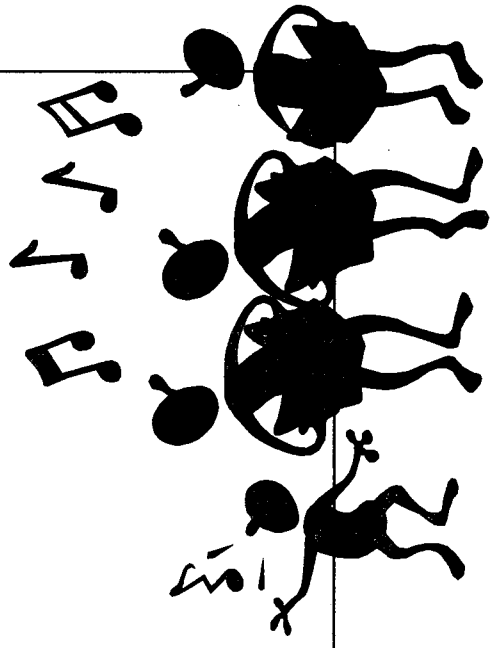
음악은 인간에게 있어서 통증이나, 스트레스를 경감시켜준다(이영미, 1997)

→ 근로자들이 선호하는 음악을 선정

예 : 날니리 맘보(40대 중반이후)

Love is a wonderfulthing(30-40대)

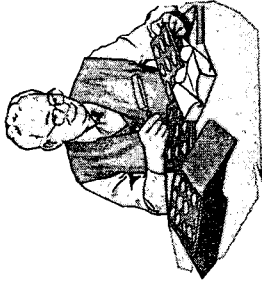
제비(20대)



스트레칭 동작구성

제조공정의 불안정한 동작, 자세 등의 데이터 수집

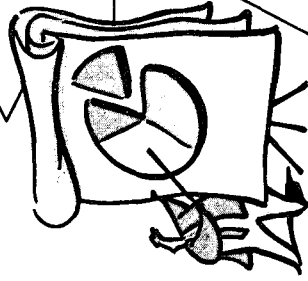
수집된 데이터를 근거로 한 동작분석



동작이 쉬워야 한다  
: 이미 습득된 동작

전신의 근육과 관절 사용  
: 동작은 단순

동작 분석

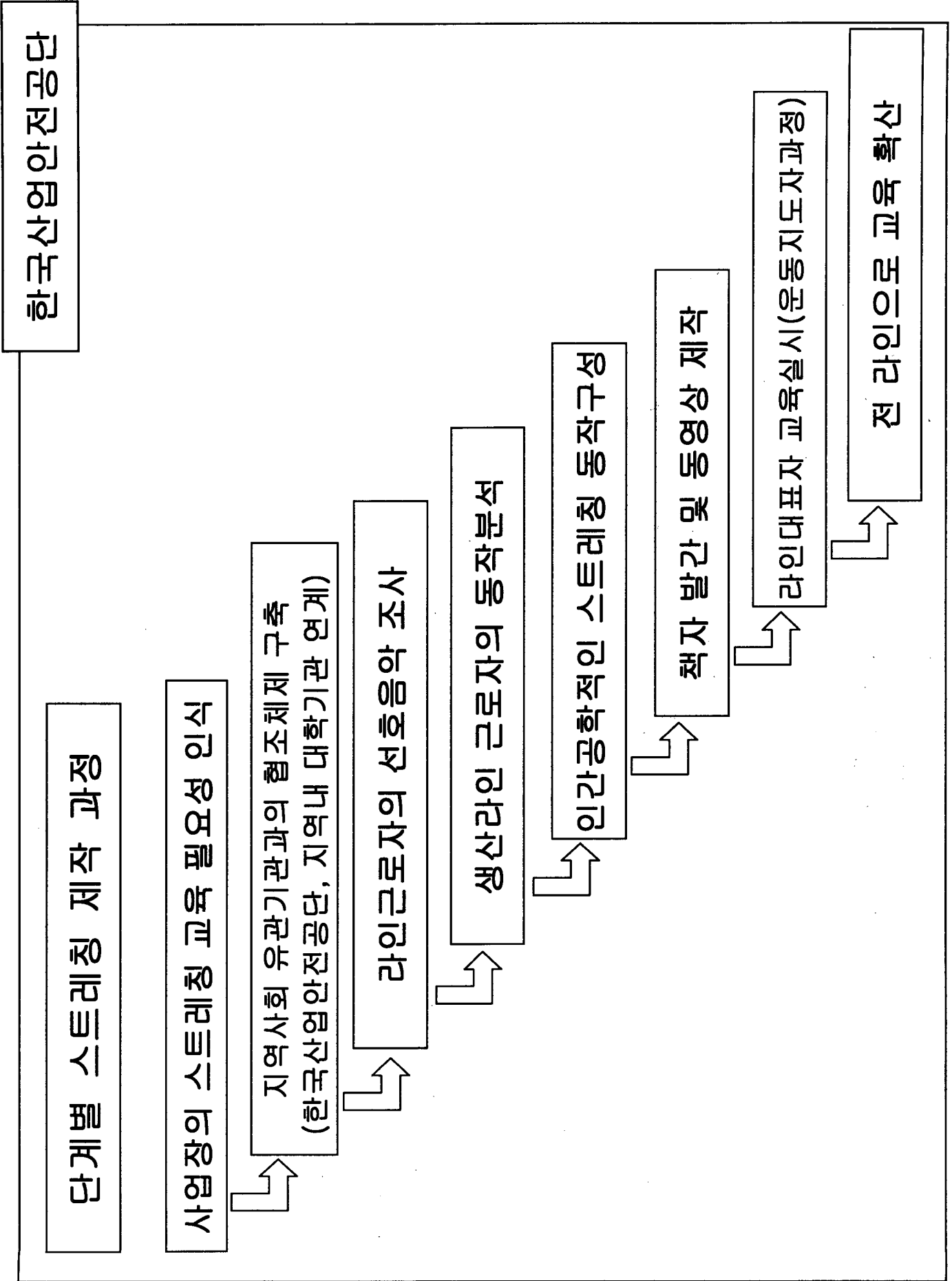


현장특성 고려  
: 이동동작 제외

스트레칭 실시효과 극대화 및  
근로자의 참여율 높임

# 사업장 운동지도 실제 I





한국산업안전공단

단계별 스트레칭 제작 과정

사업장의 스트레칭 교육 필요성 인식

지역사회 유관기관과의 협조체제 구축  
(한국산업안전공단, 지역내 대학기관 연계)

라인근로자의 선호음악 조사

생산라인 근로자의 동작분석

인간공학적인 스트레칭 동작구성

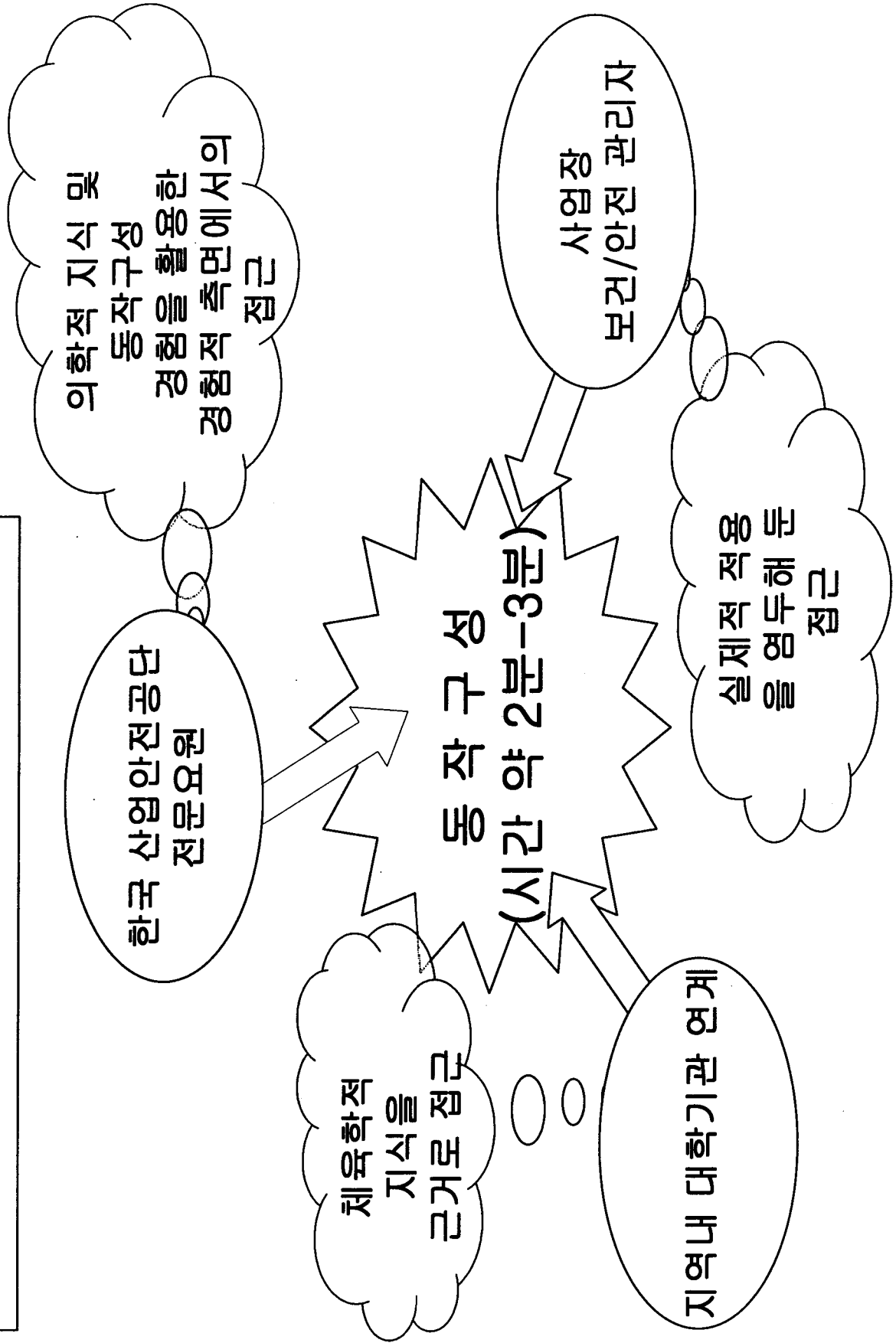
책자 발간 및 동영상 제작

라인대표자 교육 실시(운동지도자과정)

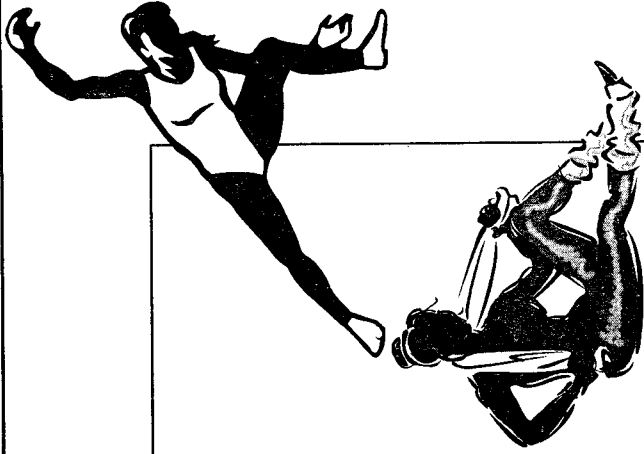
전 라인으로 교육 확산

한국산업안전공단

분석된 동작을 바탕으로 스트레칭 동작 구성



스트레칭 제작 준비과정



1. 모델 선정

가. 사업장 근로자 대표(보건관리자, 라인별 대표)

나. 모델의 의미를 고려한 공모(몸매가 좋은 사람)

동질감 형성으로 적극적인 참여 유도

다. 지역내 대학교 체육학과 여/남학생등을 선정

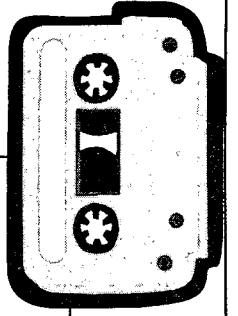
여성/남성들이 다수인 라인 직원들의 동기 유발효과

2. 음악 선정

가. 선호도 조사를 통하여 선정된 음악을 편집

나. 음악에 구령을 삽입

녹음실 활용



동영상 제작 및 책자 제작



1. 동영상 제작

가. 캠코더를 활용하여 촬영

나. 모델로 선정된 남,녀를 배치 하여 배경음악에 맞추어 동작 진행

다. 촬영된 동영상을 편집 후 CD로 제작



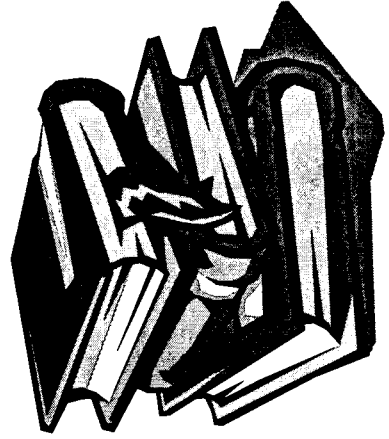
2. 책자 제작

가. 남, 녀 구성

나. 각 동작당

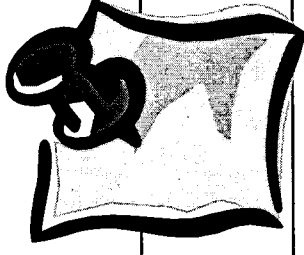


다. 각 컷 하단에 진행과정 및 효과 등 부연설명 기재





교육 및 확산



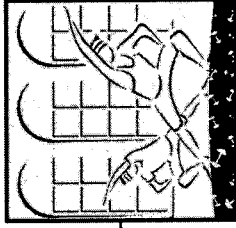
1. 홍보

보

- ◎ 지역내 대학교 체육학과 학생들을 초청하여 각 라인별 스트레칭 시범을 실시

2. 확산

산

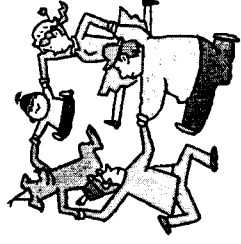


- ◎ 각 라인 대표자를 선정하여 지도
- ◎ 각 라인 대표자는 작업시작전 스트레칭 실시 시 선두에서 지도 실시

3. 평가

착

- ◎ 정기적으로 실시여부 및 참여상태를 점검하고 지도
- ◎ 우수 실시 라인을 선정하여 포상



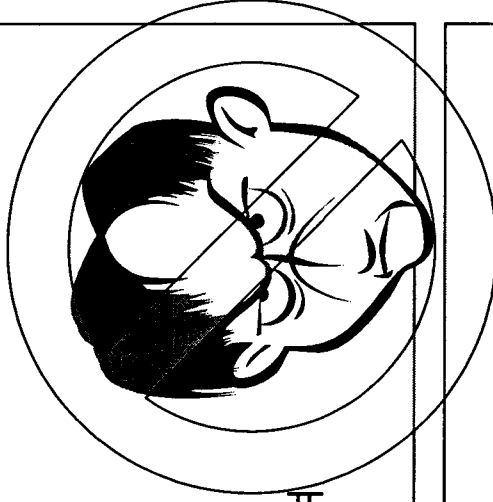
적

용

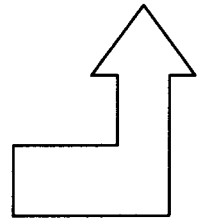
1안. 전사적으로 실시

적용횟수 : 1일 1회 실시 (작업 시작전)

- 차후 진행과정에 따라 조정가능
- 라인 인원들의 의견을 적극적, 우선적으로 수렴하여 거부감이 형성되는 것을 최소화)



2안. 현재 근, 골격계 질환 발생 우려가 높은 직접 공정에 참여하는 인원들에게 우선적으로 적용



VDT증후군에 대비한 충분한 분석을 거친 후 사무직원들에게 확대 실시

## 스트레칭체조 적용 실태 및 문제점

☐ 뇌심혈관질환예방 기술지원 사업장 중 맞춤형 체조적용

- 스트레칭 체조 교육 실시 사업장수 22(44.9%)개소

- 전사적으로 맞춤형 작업전 체조 적용 사업장수 5(10.2%)개소

→ 직장체조, 스트레칭, 체력증진활동 관련 개선요구되는 사업장은 70개소 중 49개소(68%)로 나타났으나, 작업장 라인, 근무 특성상 집체교육이나, 전사적인 체조 실시가 어려운 여건임

## 제안

❑ 기존의 전사적 작업전 체조 실시 사업장

→ 국민체조를 실시하고 있는 사업장의 경우 정확한 동작 수행의 중요성을 인식 시키기 위해 스트레칭의 효과 및 주의점 등에 대해 강화 교육 실시 필요

❑ 새로운 체조를 도입하고자 하는 사업장

(점근의 용이성 : 근골격계질환예방부분 반영 필요)

→ 근로자의 연령대, 작업동작을 분석하여 주 문제 발생부위를 강화 시켜 줄 수 있는 동작과 선호음악을 선정 적용

❑ 근무형태, 작업라인 특성상 전사적 체조 실시가 어려운 사업장

→ 부분동작을 1-2개 선정하여 정확한 스트레칭법을 개별적 접근을 통한 교육을 실시하고, 수시로 실시 할 수 있도록 독려

# 사업장 운동지도 실제 II

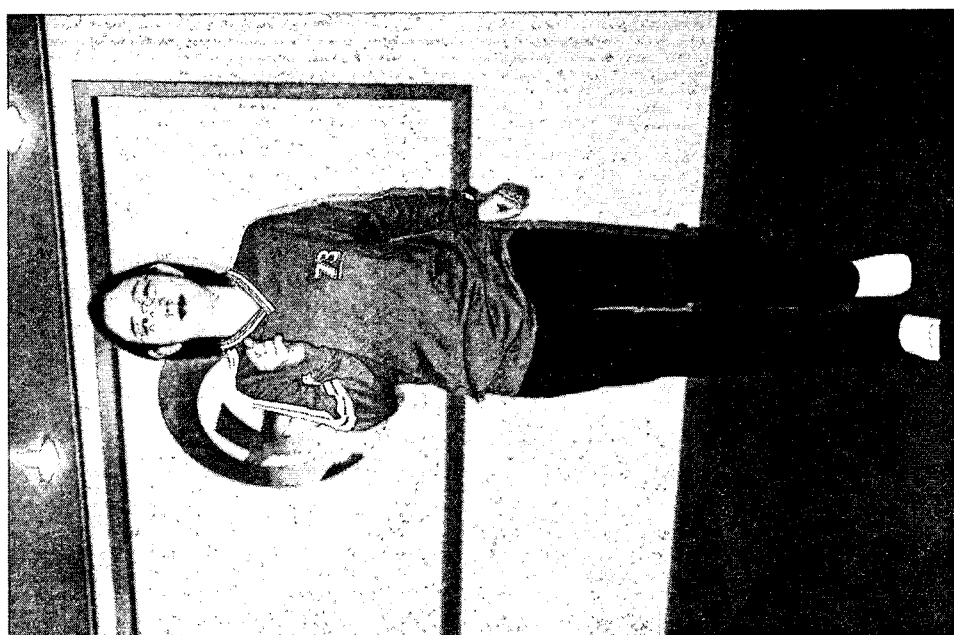


# 체 조의 특징

- 동작이 쉬움 : 이미 습득되어 있는 동작
- 단순하면서도 전신의 근육과 관절을 사용
- 현장의 특성을 고려하여 이동동작 제외
- 음악의 선정 : 딱딱한 체조 음악에서 탈피, 익숙한 음악을 이용하여 음악을 들음으로써 기분이 상승

안전의 약속(3:11) □ 자두 노래  
Love is a wonderfulthing □ 마이클볼튼  
닐리리맘보

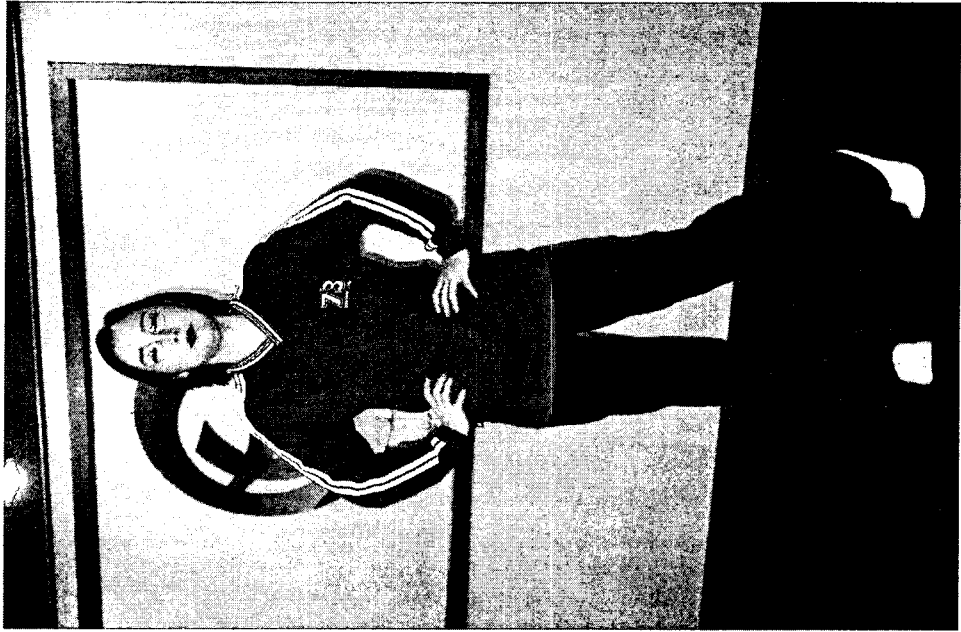
# 1. 걷기



□ 음악에 맞추어 긴장을  
뻐 상태에서 경쾌하게  
팔을 흔들며 걷는다.

□ 16박자

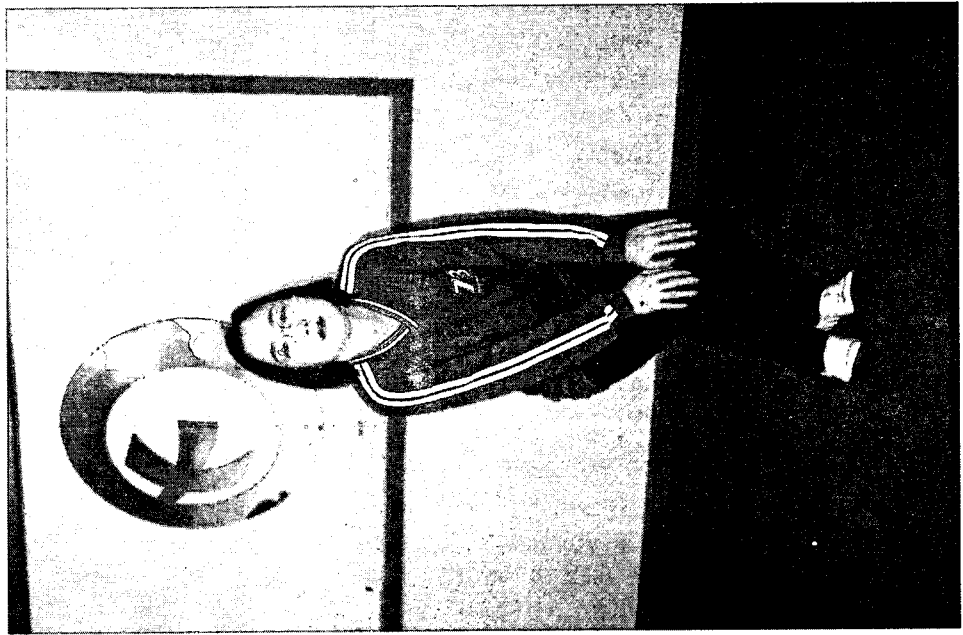
## 2. 발목돌리기



- 양발을 어깨넓이 만큼 벌리고, 허리에 손을 얹은 상태에서 오른쪽 발목을 크게 돌려준다.
- 하나, 돌, 셋, 넷
- 반대로 돌돌, 셋, 넷

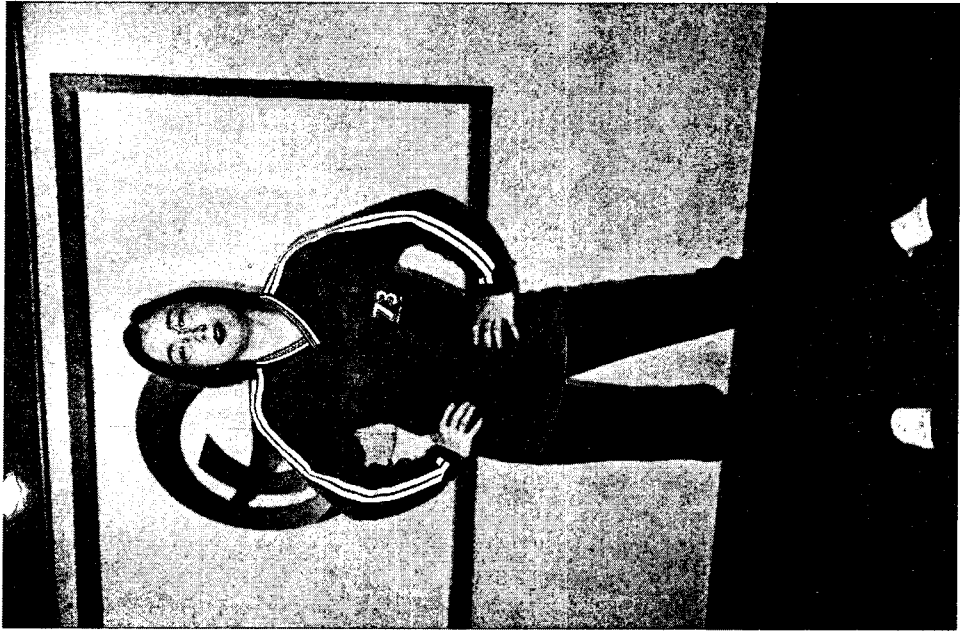


### 3. 무릎돌리기



- 무릎을 30도 각도로 구부린 상태에서 양손을 무릎 위에 대고 오른쪽으로 돌린다(주의 : 허리를 바르게 편 상태 유지).
- 하나, 둘, 무릎놀러주기
- 반대로 돌, 돌 무릎놀러주기
- 4박자 동안 2회 돌리기

## 6. 허리돌리기



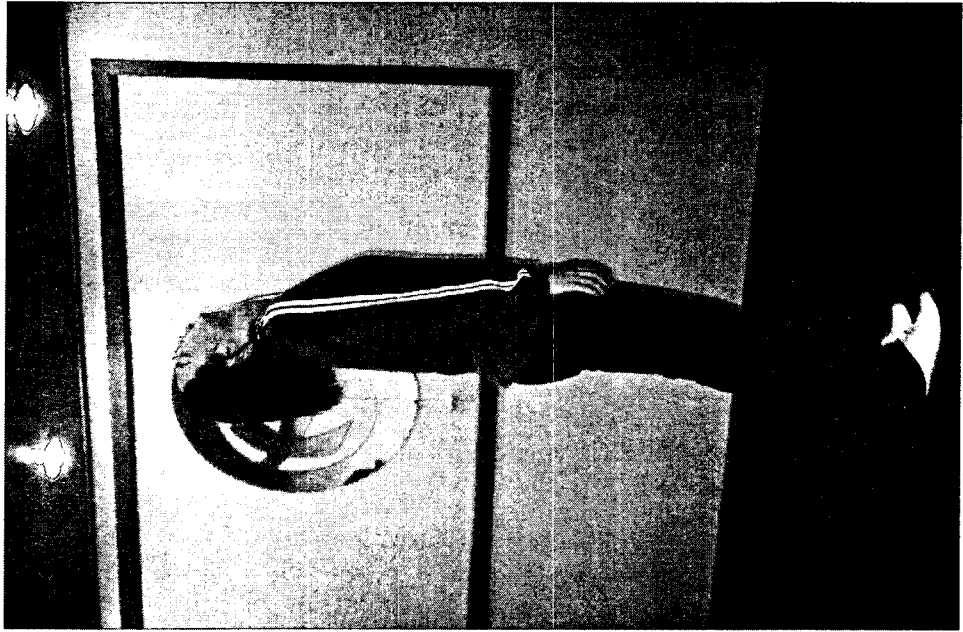
- 양발을 어깨넓이 만큼 벌리고 허리에 양손을 가볍게 올리고 오른쪽으로 돌린다.
- 하나, 둘, 셋, 넷, 다섯, 여섯, 일곱, 여덟
- 반대로 돌돌, 셋, 넷, 다섯, 여섯, 일곱, 여덟
- 8박자 동안 4회 돌리기

## 7. 어깨 크게 돌리기



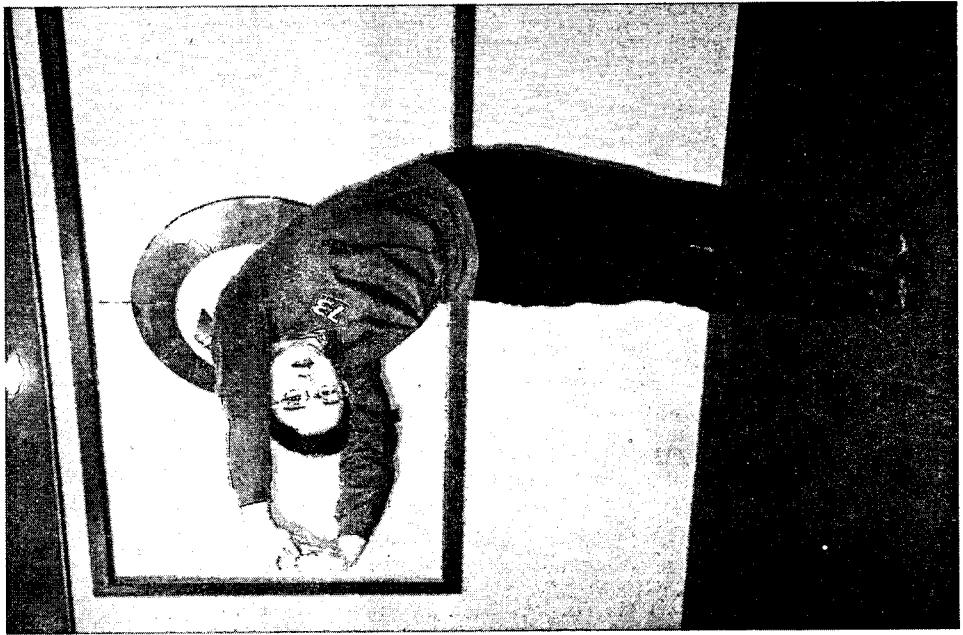
- 양발을 어깨넓이만큼 벌린 상태에서 양팔을 앞쪽에서 뒤쪽으로 크게 회전시킨다(주의: 허리를 바르게 편 상태 유지).
- 하나, 둘, 셋, 넷
- 반대로 둘, 셋, 넷

## 8. 목운동



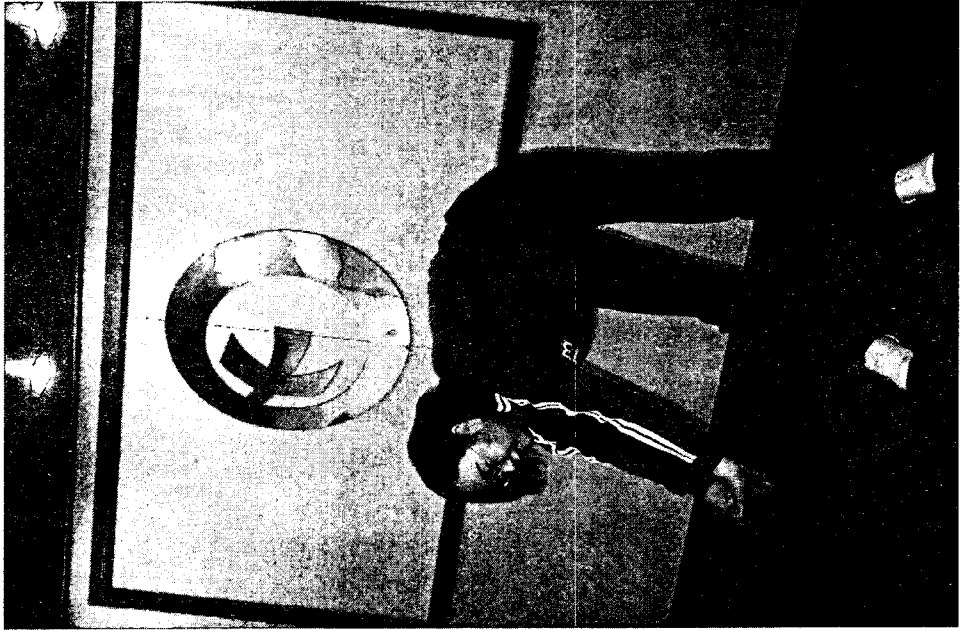
- 몸의 긴장을 뺀 상태  
유지(허리를 바르게  
편 상태 유지)
- 뒤-바로-앞-바로-오  
른쪽 돌리기
- 뒤-바로-앞-바로-왼  
쪽 돌리기

## 9. 옆구리 운동



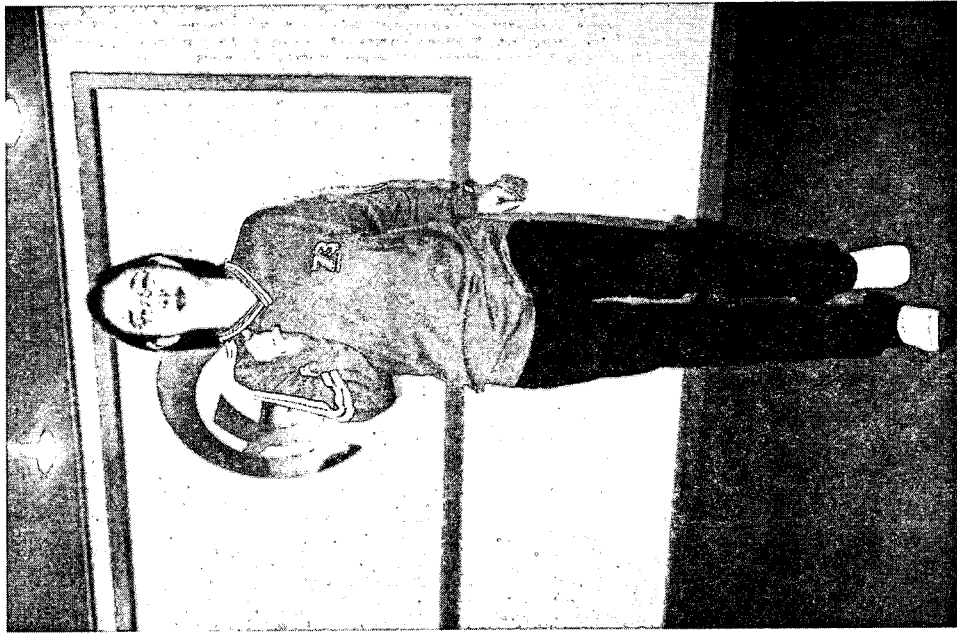
- 몸의 긴장을 뺀 상태 유지
- 양손을 깎지 낀 상태에서  
에서 머리위로 쪽 밀어준다(하나, 둘, 셋, 넷, 다섯, 여섯, 일곱, 여덟).
- 그대로 오른쪽으로(여덟박자 유지)
- 반대로 왼쪽으로(여덟박자 유지)

# 10. 휘돌리기(전신스트레칭)



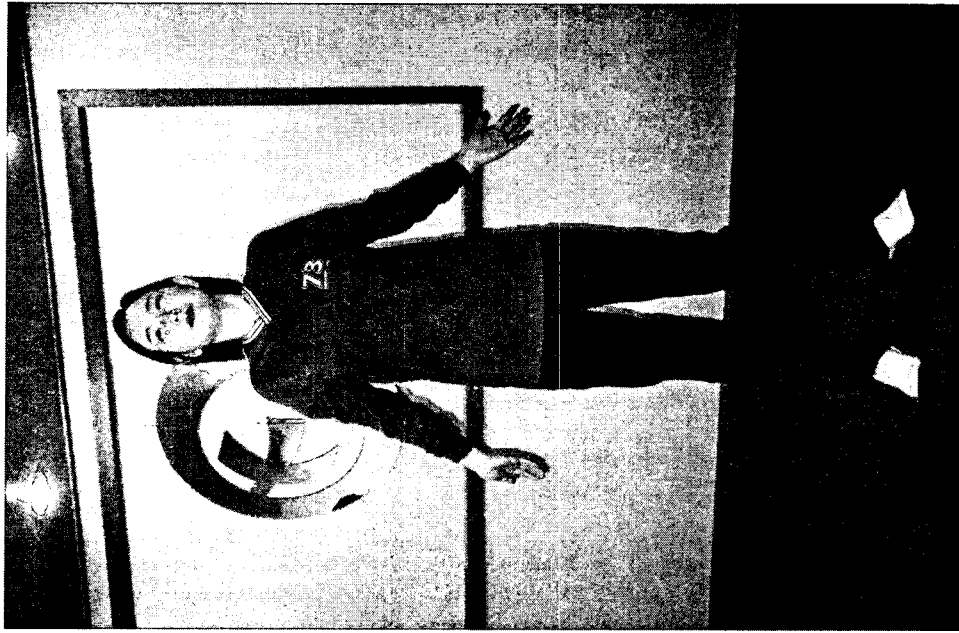
- 양손을 깎지 낀 상태로 오른쪽 머리위에서부터 왼쪽으로 천천히 여덟박자동안 회전한다(천천히, 호흡은 자연스럽게)
- 반대로 왼쪽에서 오른쪽으로 실시

# 11. 가볍게 걷기



- 음악에 맞추어 긴장을 뺀 상태에서 경쾌하게 팔을 흔들며 걷는다
- 하나, 둘, 셋, 넷, 다섯, 여섯, 일곱, 여덟
- 둘, 둘, 셋, 넷, 다섯, 여섯, 일곱, 여덟

## 12. 숨쉬기(정리운동)



- 몸의 긴장을 최대한 뺀 상태 유지
- 하나 : 어깨를 최대한 벌리며 숨 들이 마시기
- 둘 : 어깨를 최대한 숙이며 숨 내 쉬기
- 셋 : 숨 들이 마시기
- 넷 : 숨 내쉬기
- 둘, 둘, 셋, 넷