

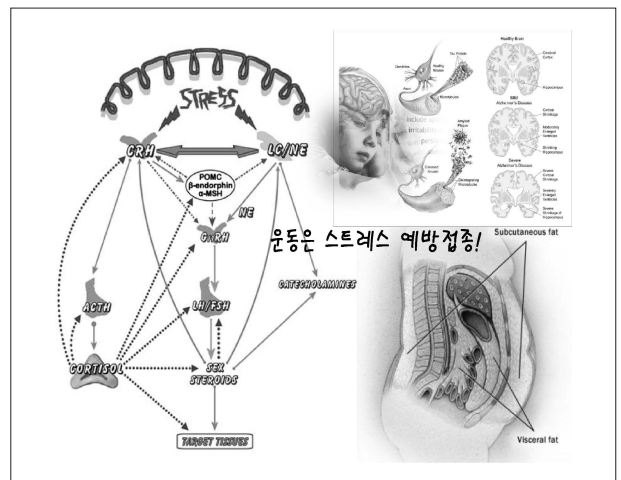
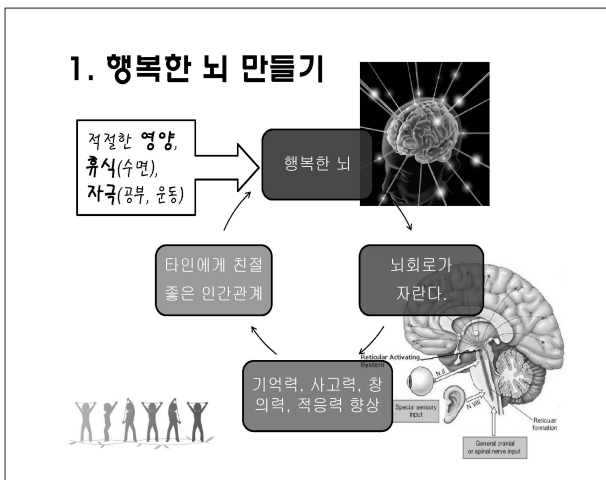
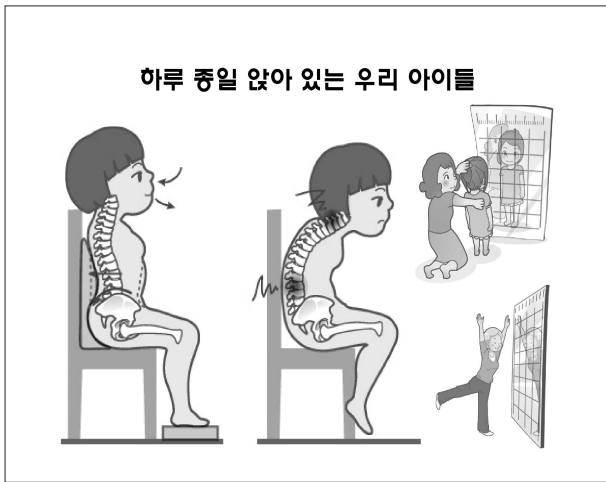


2012 대한임상건강증진학회 춘계 통합학술대회 / 세미나II

# 근육운동으로 생활습관병을 예방하자!

(근골격계 통증, 대사증후군 및 우울증 예방 운동법)

우송대학교  
임상원

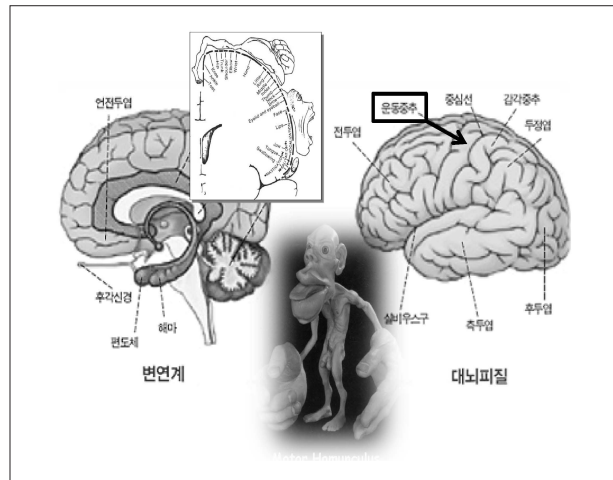


### 대사증후군 진단기준 (NCEP-ATP III 아시아인 기준)

생활습관병 예방 운동센터

National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III

	남자	여자
Waist(cm)	≥ 90	≥ 80
SBP/DBP(mmHg)	≥ 130/85	
Triglyceride(mg/dl)	≥ 150	
Glucose(mg/dl)	≥ 110	
HDL-cholesterol(mg/dl)	≤ 40	≤ 50



## 2. 몸과 마음(뇌)에 X라인 만들기

생활습관병 예방 운동센터

## 자세(Posture)

생활습관병 예방 운동센터

등(흉추)은 굽고 목(경추)은 앞으로 빠진 자세

1. 과도하게 숙 들어간 또는
2. 평평한 요추만곡

## 운동단위 동원의 크기원리 (Size principle of recruitment)

(Henneman 등, 1965)

크기가 작은 운동단위 : 적은 수의 근육섬유와 작은 활동전위(action potential)를 가지고 있으며 동원 역치가 낮아서 먼저 활성화된다.

Ex) 책 1행 : 근육섬유는 작은 운동단위에 속해서 근육섬유 먼저 발현을 하고 수축강도가 증가 하면서 제2행 근육섬유가 있어서 활성화 된다.

	제1형	제2A형	제2B형
수축속도	Slow	Fast	Fast
피로저항	High	Moderate	Low
미리오로틴(Myoglobin)	High	High	Low
산화효소	High	High	Low
당분능력(Glycolytic capacity)	Low	High	Highest
운동단위 형태	S (Slow)	FR (Fast-fatigue resistant)	FF (Fast-fatigue)

## 흉추(Thoracic Spine)

Cervical/ Upper Thoracic Agonist/Antagonist Relationships

Postural (1형비율 ↑)

Phasic (2형비율 ↑)

upper trapezius	latissimus dorsi
levator scapulae	mid-lower trapezius
pectoralis major	rhomboids
Pectoralis minor	anterior cervical musculature
cervical erector spinae	

(Cantu, 1992; Janda, 1978)



### 바른 중력선 형성하기 위한 바른자세 운동

**1** 어깨와 목의 자세는 목의 무게를 지탱하는 중요한 역할을 합니다. 목의 무게를 지탱하기 위해서는 목의 근육을 강화하고, 목의 자세를 바로잡아야 합니다. 이 자세의 교정을 돕는 데에는 목의 근육을 강화하고 목의 자세를 바로잡는 것이 중요합니다.

**2** 1-1의 자세를 유지하면서 어깨를 어깨까지 끌어올려 등을 누르면 상반근육이 긴장되고, 어깨의 움직임이 자유로워집니다. 이 자세는 목과 어깨의 근육을 강화하고 목의 자세를 바로잡는 데에 도움이 됩니다.

**3** 2-1과 2-2의 자세를 유지하면서 엉덩이를 엉덩이까지 끌어올려 엉덩이를 누르면 엉덩이 근육이 긴장되고, 엉덩이의 움직임이 자유로워집니다. 이 자세는 엉덩이 근육을 강화하고 엉덩이의 자세를 바로잡는 데에 도움이 됩니다.

생활습관병 예방운동센터

### 깊고 느린 호흡의 중요성

#### 횡경막 수축 (복식호흡)

하복부의 복근강화시 중요성 : 균형안정성 통한 중심안정화

생활습관병 예방운동센터

골반저 수축

### 깊고 느린 호흡과 함께하는 중심안정화 운동

생활습관병 예방운동센터

### 신체의 감각기전을 활용한 운동!!

1. Neutral stabilizing (중립안정화)
2. Multi-direction (흔들리는 표면)
3. Semi-closed kinetic chain (다관절운동 : 고유수용관각 최대 자극)
4. Bouncing brain (뇌자극)

### 꾸준하고 지속적인 반복적 운동 → 뇌의 가소성

1 CNS  
650+ Muscles  
206 Bones

생활습관병 예방운동센터

중추신경계(뇌)의 신경자극으로 근육수축 근육의 수축으로 자세유지 및 움직임가능 고유수용기의 피드백으로 중추신경계에 다시 정보전달

### Active exercise를 통한 Brain Fitness의 획득!!

(A) Before experience: Single synapse on dendritic spine

(B) After experience: Formation of new synapses from new axon terminals, Formation of new synapses from original terminals



### Current physical activity guidelines

- Minimum of 30-min moderate-intensity exercise on 5 days/week (ACSM, 2010).
- 60 min of moderate-intensity or 30 min of vigorous-intensity exercise, daily (AICR & WCRF, 2007).



### 일상생활 중 즐길 수 있는 후식같은 운동법

