

# 건강증진을 위한 운동 지침 2006

~ 생활습관병 예방을 위하여 ~

〈엑서사이즈 가이드 2006〉

운동소요량 · 운동지침의 책정검토회

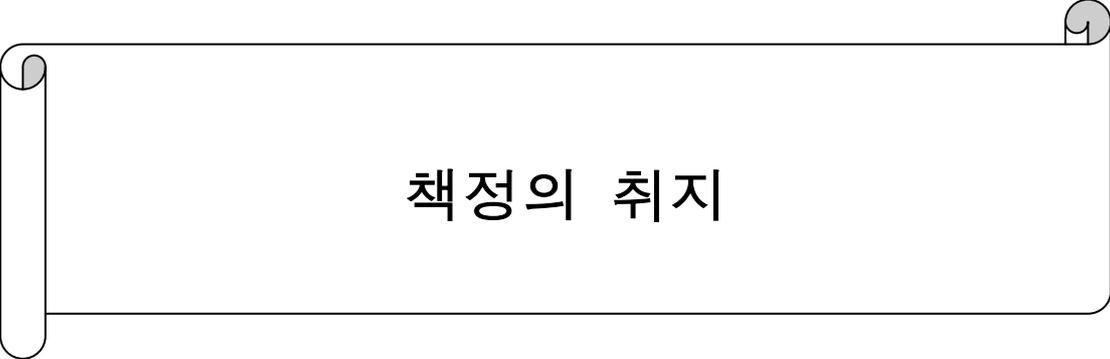
2006년 7월

이번 건강증진을 위한 운동지침 2006(운동지침)의 한글번역본은 일본의 독립행정법인 국립건강·영양연구소 건강증진 프로그램 리더이신 타바타 이즈미 선생님의 일본후생과학연구비조성금에 의해 만들어 졌다.

이번 건강증진을 위한 운동지침 2006(운동지침)의 한글번역본은 이정수(동경대학 대학원 의학계 연구과 건강증진과학분야 부교수), 이종렬(동경대학 대학원 의학계 연구과 건강증진과학분야 객원연구원), 오태웅(일본 독립행정법인 국립건강·영양연구소 건강증진 프로그램 연구원) 선생님이 감수했다.

## 【목 차】

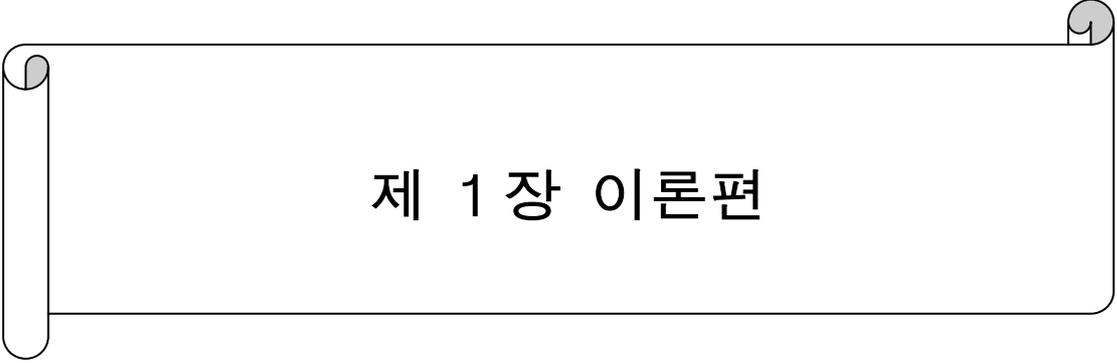
책정의 취지 .....	2
제 1 장 이론편.....	4
1. 신체활동·운동.....	5
2. 건강증진을 위한 신체활동량.....	7
(1) 신체활동량의 목표.....	7
(2) 신체활동량과 생활습관병의 발병리스크와의 관계.....	8
3. 체력.....	10
(1) 건강증진을 위한 체력.....	10
(2) 체력에 적합한 운동의 필요성.....	10
제 2 장 실천편.....	11
1. 현재의 신체활동량의 평가.....	11
2. 현재의 체력의 평가.....	13
(1) 지구력의 평가 .....	14
(2) 근력의 평가.....	15
3. 신체활동량의 목표설정.....	16
(1) 목표설정의 견해.....	16
(2) 체력에 적합한 운동.....	17
(3) 구체적 사례.....	20
4. 목표를 달성하기 위하여.....	24
(1) 목표를 달성하기 위한 어드바이스.....	24
(2) 스테이지에 적합한 목표달성을 위한 어드바이스.....	25
5. 운동을 실시하는데 있어서 .....	31
(1) 안전하게 운동을 실시하기 위한 주의사항.....	31
(2) 준비운동·정리운동.....	32
참고자료 1 신체활동 엑서사이즈 수치 표.....	34
참고자료 2 라이프스타일에 적합한 신체활동량을 증가시키기 위한 사례집.....	37
참고자료 3 홍보의 한 예.....	44



## 책정의 취지

## 책정의 취지

- 최근 일본에서는 생활습관병의 대책이 중요한 과제로 되어 있습니다. 이러한 배경에 의하여, 지금까지의 연구 성과에 근거하여, 생활습관병을 예방하기 위한 신체활동량·운동량 및 체력의 기준치가 [건강증진을 위한 운동기준 2006 -신체활동·운동·체력-] 운동기준에서 설정되었습니다.
- 본 검토회에서는, 이 운동기준에 근거하여 안전하고 효과적인 운동을 국민들에게 보급시키는 것을 목적으로, 「건강증진을 위한 운동지침 2006」 운동지침을 책정했습니다. 이 운동지침에서는, 현재의 신체활동량이나, 체력의 평가와 함께, 이것들을 고려한 목표설정의 방법, 개인의 신체특성 및 상황에 맞는 운동내용의 선택과 이것들을 달성하기 위한 방법을 구체적으로 제시하였습니다.
- 이 운동지침에서는, 건강한 성인을 대상으로 하고 있지만, 체력에는 개인차가 있고, 적절한 운동의 강도가 체력에 따라 다르기 때문에, 건강하더라도 보행보다, 강한 운동을 시작할 때는, 본 지침의 내용을 정확히 이해함과 동시에, 지병이 있는 사람은 담당 의사와 상의하여 안전하게 운동을 실시하도록 합니다.
- 또한, 생활습관병 예방을 위해서는, 계속해서 운동을 실시하는 것이 중요합니다. 이를 위해서는 우선 무리 하지 말고, 일상생활 속에서 활동량을 늘리는 것부터 시작하는 것이 권장됩니다. 예를 들면 통근, 통학시의 보행이나 집안일들은 많은 국민들이 일상생활 속에서 쉽게 시작할 수 있는 활동입니다.
- 더욱이 생활습관병을 예방하기 위해서는, 신체활동량을 늘리는 것과 함께 식사나 휴식도 중요합니다. 식사에 관해서는 [식사 밸런스 가이드]를 참고로 하여 균형있는 영양소의 섭취와 함께 에너지의 과잉섭취가 되지 않도록 적절한 식사를 하도록 합니다.



제 1 장 이론편

## 1. 신체활동 · 운동

이 운동지침에 있어서는, 신체활동, 운동, 생활활동을 이하와 같이 정의합니다.

### ① [신체활동]

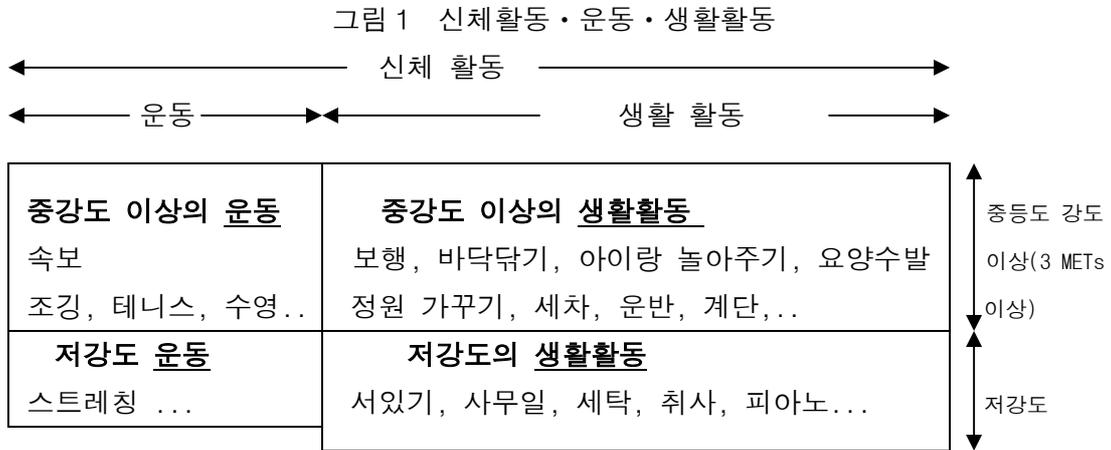
안정하고 있는 상태보다 많은 에너지를 소비하는 모든 움직임을 말합니다.

### ② [운동]

신체활동 중에서, 체력의 유지 · 향상을 목적으로 한 계획적이고, 의도적으로 실시하는 것을 말합니다.

### ③ [생활활동]

신체활동 중에서, 운동이외의 것을 말하고, 직업활동중의 것도 포함합니다.



신체활동의 강도와 양을 표현하는 단위로서, 신체활동의 강도에 대해서는 [METs]를 쓰고, 신체활동량의 양에 대해서는 [METs · 시간]를 [엑서사이즈]라 부르기로 했습니다.

### ① [METs](강도의 단위)

신체활동의 강도를, 안정시의 몇배에 해당하는가를 나타내는 단위로서, 앉은 자세에서 안정을 취하고 있는 상태가 1MET, 보통 속도의 보행이 3 METs에 해당합니다.

### ② [엑서사이즈 (Ex)] (= METs · 시간) (양의 단위)

신체활동량의 양을 나타내는 단위로, 신체활동의 강도(METs)에 신체활동의 실시시간을 곱한 수치입니다. 강도 높은 신체활동일수록 짧은 시간에 1 엑서사이즈가 됩니다.

(예) 3METs의 신체활동을 1시간 실시한 경우: 3METs×1시간=3엑서사이즈(METs · 시간)

6METs의 신체활동을 30분 실시한 경우 : 6METs×1/2시간=3엑서사이즈(METs · 시간)

**[참고] 1 엑서사이즈의 신체활동량에 해당하는 에너지소비량**

1 엑서사이즈의 신체활동량에 해당하는 에너지소비량은, 개인의 체중에 따라 차이가 있습니다. 구체적으로는 이하의 간이환산식으로 산출이 가능합니다. 이 식에서 산출한 체중별 에너지소비량을 밑의 표에 정리해 두었습니다. 자신의 신체활동량의 목표에 따라서 에너지소비량을 확인 해 봅시다.

간이환산식 : 에너지소비량(kcal) = 1.05 × 엑서사이즈(METs · 시간) × 체중(kg)

**(표) 1 엑서사이즈의 신체활동량에 해당하는 체중별 에너지소비량**

체중	40kg	50kg	60kg	70kg	80kg	90kg
에너지소비량	42kcal	53kcal	63kcal	74kcal	84kcal	95kcal

※ 안정 상태의 에너지 소비량도 포함한 총에너지 소비량.

**[참고]신체활동의 단위에[칼로리(kcal)]를 이용하지 않은 이유**

일반적으로 에너지소비량으로서 이용되는 단위[칼로리(kcal)]를 이용한 경우에는 개인의 체중에 따라 차가 발생합니다. 예를 들어 40 kg 의 사람과 80kg 의 사람에서는, 같은 내용의 신체활동을 실시한 경우라도 소비하는 에너지에는 2 배의 차가 발생합니다. 그렇기 때문에 생활습관병 예방을 위해서 필요한 신체활동량을 개인의 체중에 관계없이 표현하기 위해서, 이 운동지침에서는 [METs]와 [엑서사이즈]라는 단위를 사용하고 있습니다.

## 2. 건강증진을 위한 신체활동량

### (1) 신체활동량의 목표

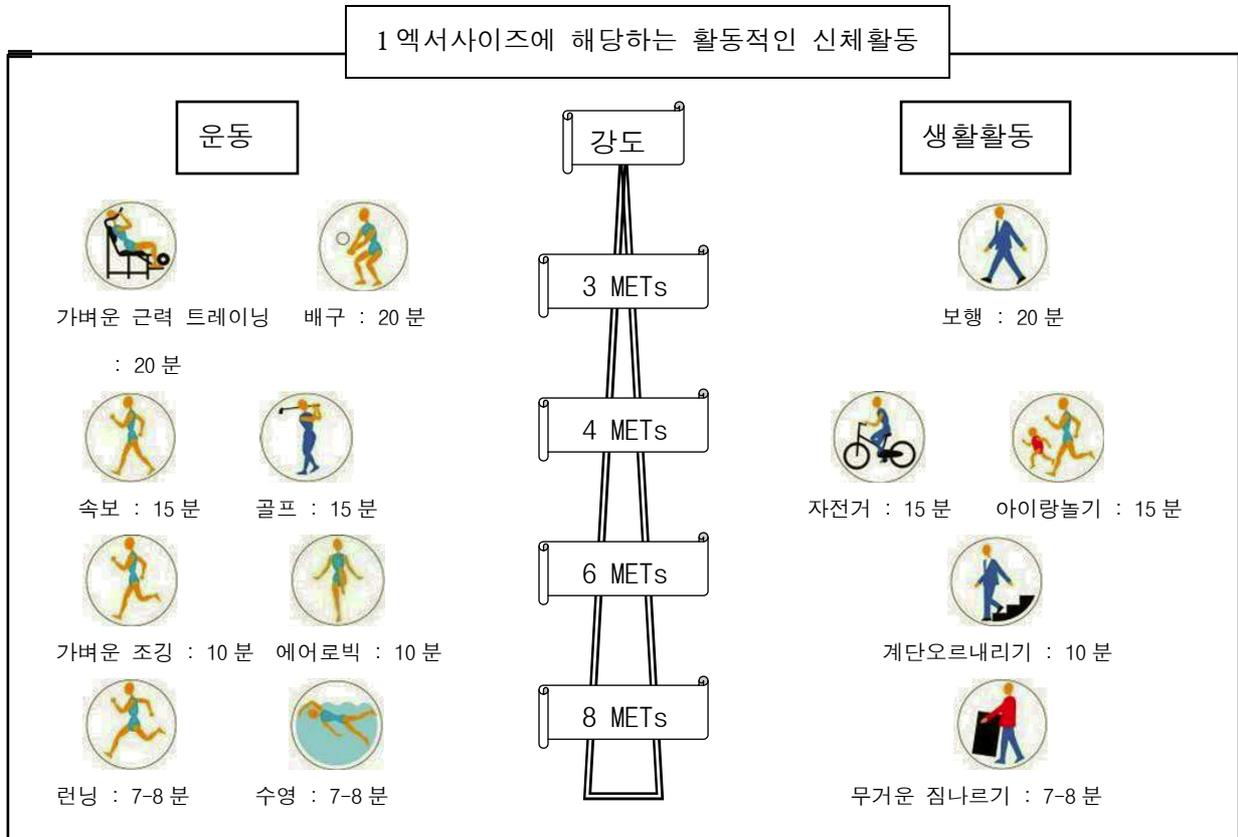
목표는,  
 1 주간 23 엑서사이즈(METs · 시간)의 활동적인 신체활동(운동 · 생활활동) !  
 그 중에서 4 엑서사이즈는 활동적인 운동으로 !

건강증진을 위한 신체활동량으로서, 1 주에 23 엑서사이즈 이상의 활동적인 신체활동(운동 · 생활활동)을 실시하고, 그 중에서 4 엑서사이즈 이상의 활동적인 운동을 실시하는 것을 목표로 합니다.

이것은 신체활동 · 운동과 생활습관병과의 관계를 보이는 국내외 문헌으로부터 생활습관병의 예방을 위하여 필요한 신체활동량, 운동량의 평균을 구해서 설정한 것입니다.

또한, 이 목표에 포함하는 활동적인 신체활동은 3METs 이상의 신체활동입니다. 그렇기 때문에 앉은 자세로 안정하고 있는 상태는 1MET 이지만, 이러한 3METs 미만의 강도가 낮은 신체활동은 목표에 포함하지 않습니다.

그림 2 1 엑서사이즈에 해당하는 활동적인 신체활동



## (2) 신체활동량과 생활습관병의 발증리스크와의 관계

활동적인 신체활동을 실시하면 소비에너지가 증가하여 신체기능이 활성화됨에 따라, 당이나 지질 대사가 활발하게 되어, 내장지방의 감소가 기대됩니다. 그 결과 혈당치나 지질 이상, 혈압 개선에 따른 생활습관병 예방에 연결됩니다.

또한, 운동에 의한 소비에너지의 증가와 체력 향상도 생활습관병의 예방에 효과가 있습니다.

본 지침은, 신체활동·운동이 생활습관병의 발병에 미치는 영향에 관한 연구성과를 기반으로하여 생활습관병의 발병리스크가 낮아지는 구체적인 신체활동량과 운동량의 목표를 제시한 것입니다. 또한 이러한 목표는 앞으로의 연구성과의 축적을 근거로 하여 적정하게 수정해 나가야 할 필요성이 있습니다.

## [참고] 내장지방 감소를 위한 신체활동량

Metabolic syndrome(대사증후군)의 해당자 및 예비집단에게

생활습관병 예방을 위한 신체활동량의 목표에 대하여 [(1) 신체활동량의 목표]에서 설명했지만, 여기서는 「대사증후군(내장지방증후군)」에 해당하는 분이나 그 예비집단의 분들이 운동을 실시함으로써 내장지방을 감소시키고 대사증후군의 개선을 도모하기 위해 필요한 운동량에 대해서 설명합니다.

### ㄱ) 내장지방을 줄여야 하는 필요성

대사증후군 해당자란, 내장지방형비만(허리 둘레가 남성 85cm 이상, 여성 90cm 이상)과 함께 고혈당, 혈중지질이상, 고혈압의 세가지 중에서 두가지 이상을 합병 하고 있는 상태이고, 예비집단이란 내장지방형비만이면서 세가지 중에서 한가지를 합병하고 있는 상태입니다.

대사증후군에 해당하는 사람이나, 예비집단의 사람은 여러 개의 리스크가 겹쳐 나타난 것으로 인하여 심근경색이나 뇌졸중을 발병할 가능성이 상당히 높은 것으로 알려져 있습니다.

대사증후군은, 운동량의 부족, 과식을 비롯하여 바람직하지 않은 생활습관이 원인이라 볼 수 있습니다. 운동량의 증가와 식사 개선에 의하여 내장지방을 감소시킴으로써 대사증후군이 개선되고, 심근경색이나 뇌졸중의 리스크가 경감되는 것을 기대할 수 있습니다.

### (L) 운동과 식생활 개선을 병행하는 것이 효과적

내장지방축적의 지표가 되는 허리 둘레 1cm 의 감소는, 체중 약 1 kg(대부분이 지방)의 감소에 해당합니다. 체중을 1 kg 감소시키기 위해서는, 운동에 의한 에너지소비량의 증가와 식생활 개선에 의한 에너지섭취량의 감소를 합쳐서 약 7,000 kcal 가 필요합니다. 예를들면, 1개월에 걸쳐서 허리둘레를 1cm 감소시키기 위해서는 1일당 약 230kcal 가 필요합니다.

일반적으로 운동만으로 체중을 감소시키는 것에 비해 식생활 개선과 병행해 나아가는 것이 체중 감소가 효과적이고 내장지방의 감소량도 크게 나타납니다. 그렇기 때문에 운동과 더불어 [식사 균형 가이드] 등 을 참고로 하여 식생활 개선을 함께 함으로써 내장지방 감소량을 크게 할 수 있습니다.

### (ㄷ) 내장 지방 감소를 위해 필요한 운동량

건강증진을 위한 신체활동량으로서, 주당 4 엑서사이즈의 운동을 목표로 했습니다만, 운동량과 내장지방 감소와의 관계를 보고한 문헌에 의하면, 내장지방을 확실하게 감소시키기 위해서는 1 주당 10 엑서사이즈 정도 또는 그 이상의 운동량이 필요하다고 생각됩니다. 30 분간의 속보를 주 5 회 실시하면 10 엑서사이즈의 운동량에 해당합니다.

식사섭취량을 바꾸지 않은 상태에서 주당 10엑서사이즈 정도의 운동량을 증가시키면, 1 개월간 약 1 ~ 2%의 내장지방 감소가 기대됩니다.

### 3. 체력

#### (1) 건강증진을 위한 체력

체력이란 신체활동을 하는 능력과 관련하는 여러 가지의 요소로 구성되어있고, 그 요소에는 지구력, 근력, 균형능력, 유연성 등이 있습니다.

이 운동지침에서는, 생활습관병 예방과의 관계가 명확하고, 국민들이 실천하고 자기평가를 하는 것이 가능한 [지구력]과 [근력]에 대해 제시했습니다.

지구력, 근력이 높으면 생활습관병의 발병리스크가 적다는 것이 밝혀져 있고, 운동을 통해서 이러한 체력은 향상시키는 것이 가능하고 또한 향상된 체력은 생활습관병을 예방할 수 있습니다.

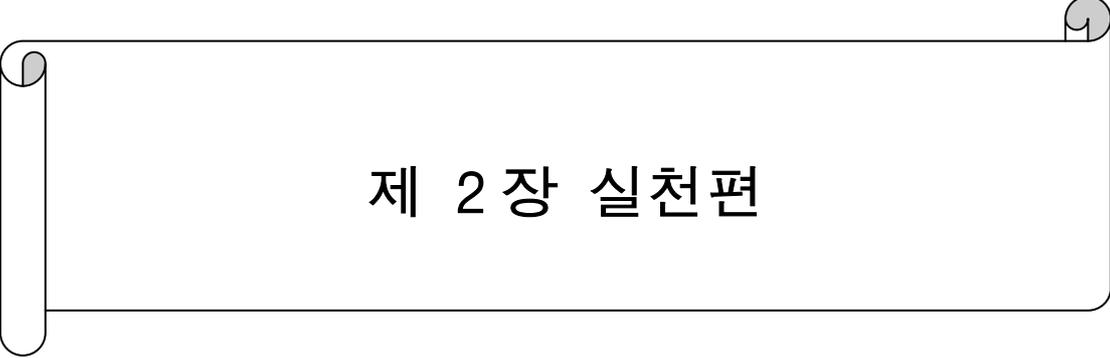
#### (2) 체력에 적합한 운동의 필요성

운동을 하기에 앞서, 현재 자신의 체력에 적합한 운동 내용을 선택하는 것이 중요합니다. 체력에 적합한 운동을 선택함에 따라 운동을 안전하고 효과적으로 실시함과 동시에 상쾌감을 얻을 수 있고, 불안한 기분을 개선하는 등의 심리적 효과도 얻을 수 있습니다.

한편, 자신의 체력 수준보다 약한 운동을 실시하면 좀처럼 효과가 나타나지 않고, 반대로 자신의 체력에 맞지 않는 과도한 운동을 실시하게 되면 부상의 원인이 되거나 다음날 이후의 심한 근육통으로 운동을 계속 할 수 없는 현상이 나타나기 때문에, 기대한 효과를 얻을 수 없게 됩니다.

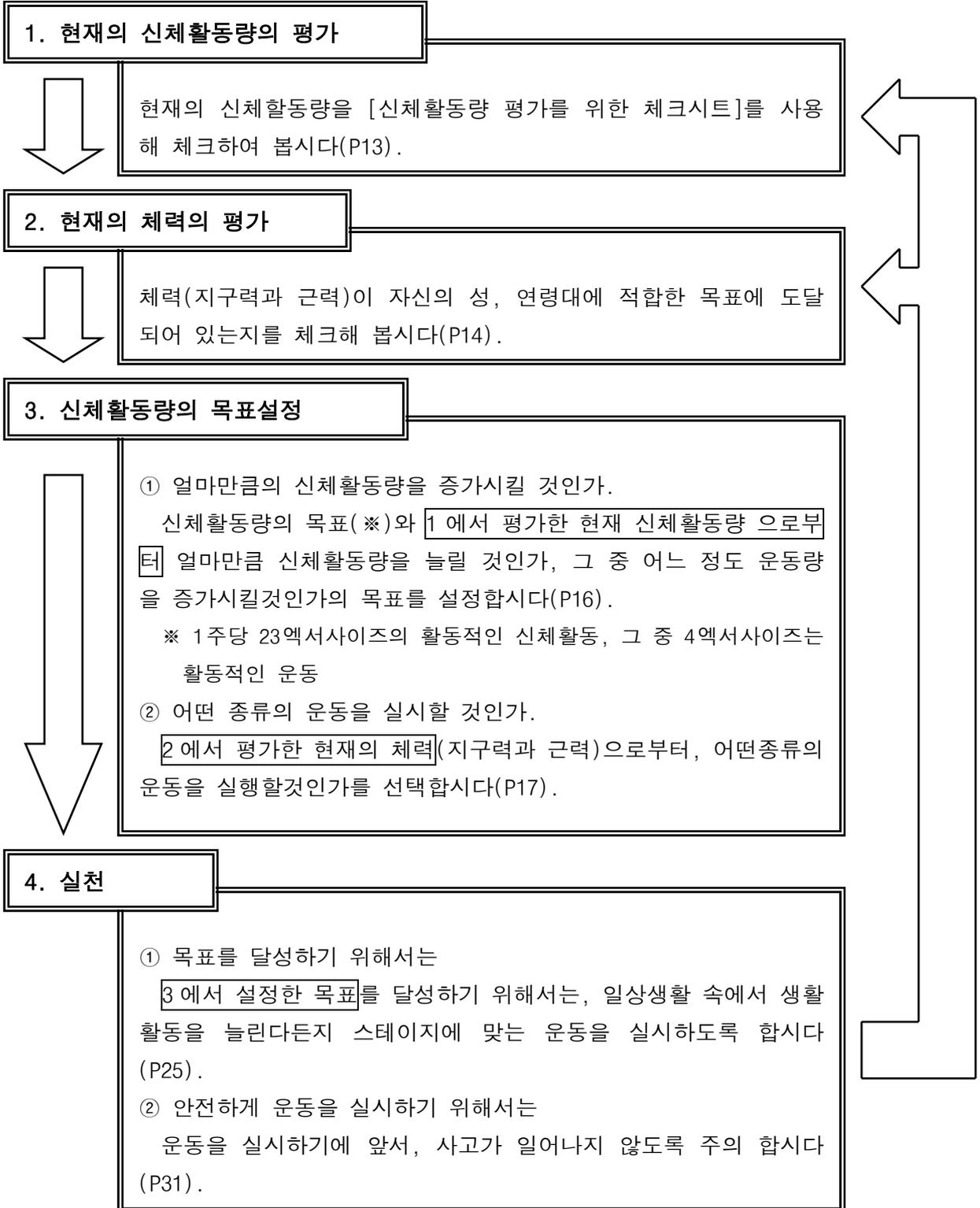
또한, 지구력을 중심으로 한 운동(조깅이나 런닝 등)을 실시할 것인가, 근력을 중심으로 한 근력트레이닝을 실시할 것인가, 아니면 이 두 가지를 어떻게 배분하여 운동을 할 것인가를 결정하여 실시하고, 운동 전후에는 스트레칭을 첨가한 준비 및 정리운동 등을 자신의 목표로 하는 체력 향상을 위해 균형있게 실시하는 것이 중요합니다.

이 때에는, 건강운동지도자를 비롯한 운동 전문가에게 상담하여 실시하면, 보다 안전하고 효과적인 운동이 됩니다.



## 제 2 장 실천편

## 신체활동량의 평가에서 실천까지의 흐름



## 1. 현재의 신체활동량의 평가

자신의 현재의 신체활동량을 평가 해 봅시다.

신체활동량의 목표(23 엑서사이즈), 운동량의 목표(4 엑서사이즈)와 비교해, 현재 신체활동량이 어느 정도인지, 아래의 체크시트를 이용하여 체크 해 봅시다.

### 신체활동량 평가를 위한 체크시트

	활동내용					운동	생활활동	합계
월						Ex	Ex	Ex
화						Ex	Ex	Ex
수						Ex	Ex	Ex
목						Ex	Ex	Ex
금						Ex	Ex	Ex
토						Ex	Ex	Ex
일						Ex	Ex	Ex
합 계						Ex	Ex	Ex

### 1 엑서사이즈에 해당하는 운동의 예

활동 내용	시간(분)
볼링, 배구, 후리스비, 웨이트트레이닝(경.중강도)	20
속보, 체조(국민체조 등), 골프(카트를 사용한), 탁구, 배드민턴, 아쿠아로빅, 태극권	15
가벼운 조깅, 웨이트트레이닝(고강도), 재즈댄스, 에어로빅, 농구, 수영(천천히), 축구, 테니스, 스키, 스케이트	10
런닝, 수영, 유도, 가라테	7~8

### 1 엑서사이즈에 해당하는 생활활동의 예

활동 내용	시간(분)
보통 보행, 마루청소, 짐을 쌓거나 내리기, 어린이 돌보기, 세차	20
속보, 자전거, 요양 수발, 정원가꾸기, 어린이랑 놀아주기(보행/달리기, 중증도 강도)	15
잔디깎기(전동잔디깎는 기계를 이용, 걸으면서), 가구 이동, 계단 오르내리기, 눈청소	10
무거운 짐 운반	7~8

※ 그 외의 운동 및 생활활동에 관해서는 「참고자료 1 신체활동 엑서사이즈 수치표」(P34)를 참조하기 바랍니다.

※ 동일활동에 대하여 여러가지 수치가 존재할 경우에는 운동경기가 아닌 여가활동시의 수치로 하는 등 활동횟수가 많다고 생각되는 수치를 게재했습니다.

## 2. 현재의 체력의 평가

체력에 적합한 운동을 실시하기 위해서는 자신의 현재의 체력을 평가 해 봅시다. 체력의 평가에는 여러가지 방법이 있습니다만, 여기서는 자신이 할 수 있는 간단한 지구력과 근력의 평가 방법을 제시합니다. 보다 정확한 체력 측정을 하고자 할 경우에는, 건강운동 지도사를 비롯한 운동 전문가가 있는 시설에서 측정할 것을 권장합니다.

### (1) 지구력의 평가

지구력에 대해서는 그 대표적인 항목인 전신지구력 평가방법에 대해 제시합니다.

- ① 3 분간 [조금 힘들다 싶은 정도]로 자신이 느끼는 스피드로 걸은 후, 그 거리를 측정합니다.
  - ② 측정한 거리(m)로, 밑의 표 1에서 자신의 지구력에 대해 평가해 봅시다.
  - ③ 측정한 거리(m)가 표 1의 자신의 성별 연령별에 해당하는 거리 이상의 경우는 자신의 현재의 지구력은 생활습관병 예방을 위해 목표가 되는 지구력에 거의 도달하고 있습니다.
  - ④ 한편, 측정한 거리(m)가 표 1의 거리미만의 경우에는, 목표가 되는 지구력에 미치지 못하고 있습니다.
- \* 지병이 있는 분은 담당의사와 상담하여, 안전하게 실시하도록 합시다.
  - \* 허리나 무릎에 심한 통증 등의 자각증세가 있는 경우는 운동을 삼가하기 바랍니다.
  - \* 무더운 날씨, 추운 날씨에 실시하는 것을 피해주기기 바랍니다.

표 1 성별·연령대별 보행거리

		20 대	30 대	40 대	50 대	60 대
남자	3 분간의 보행거리(m)	375	360	360	345	345
	보행속도 (m/분)	125	120	120	115	115
여자	3 분간의 보행거리(m)	345	345	330	315	300
	보행속도 (m/분)	115	115	110	105	100

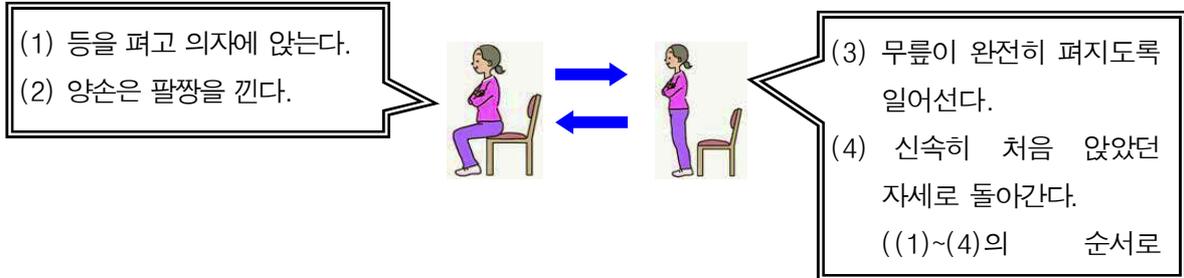
### 참고

1. Nakagaichi M and Tanaka T. Development of a 12-min treadmill walk test at a Self-selected pace for the evaluation of cardiorespiratory fitness in adult men. Appl Human Sci 1998;17(6):281-288
2. Astrand PO and rodahl K. Chapter 14 Applied sports physiology, in Textbook of Work Physiology Physiological Bases of Exercise, Third edition, McGraw-Hill, New York, pp.1986;646-683.
3. 후생노동성 : 건강 만들기를 위한 운동기준 : 2006

## (2) 근력의 평가

근력에 대해서는, 특히 하반신(다리)의 근력이 나이를 먹음에 따라 영향을 받기 때문에, 여기서는 하반신의 근력 평가방법을 제시합니다.

① 그림과 같이 의자에 앉고 서기를 10 회 실시하고, 스톱워치로 시간을 측정합니다.



- \* 의자는 안정감이 있는 것을 사용합니다
- \* 맨발이나 굽이 낮은 신발을 신고 하도록 합니다.
- \* 호흡은 멈추지 않도록 합니다.
- \* 허리나 무릎에 심한 통증 등의 자각 증상이 있는 경우는 실시하지 않도록 합니다.

② 측정한 시간(초)을 아래의 표 2 를 보고, 자신의 근력을 평가 해 봅시다. 앉는 자세에 돌아갔을 때 엉덩이가 의자에 닿지 않는 경우나 무릎이 완전히 펴지지 않았을 경우는 횡수에 포함시키지 않습니다.

③ 측정한 시간(초)의 결과가, 표 2 의 자신의 성별·연령에 해당하는, 「보통」 또는 「빠른」 편에 해당하는 경우는, 현재의 근력은 생활습관병 예방을 위해 목표가 되는 근력에 거의 일치하고 있습니다.

④ 한편, 표 2 의 「늦음」에 해당하는 경우는 목표가 되는 근력에 미치지 못하고 있습니다.

표 2 성별·연령대별 시간(초)

연령(세)	남자			여자		
	빠름	보통	늦음	빠름	보통	늦음
20-39	-6	7-9	10-	-7	8-9	10-
40-49	-7	8-10	11-	-7	8-10	11-
50-59	-7	8-12	13-	-7	8-12	13-
60-69	-8	9-13	14-	-8	9-16	17-
70-	-9	10-17	18-	-10	11-20	21-

## 참고

와세다대학 후쿠나가 연구실자료

### 3. 신체활동량의 목표설정

#### (1) 목표설정의 견해

여기에서는 건강 증진을 위한 신체활동량의 목표를 달성하기 위하여 구체적인 목표 설정의 방법에 대해 설명합니다. 현재 자신의 신체활동량에 따라서 어떠한 목표를 설정할지를 생각해 봅시다.

**언제, 어디서라도, 즐겁게 걷는 1일 일만보 운동 (1주일간 7만보)!  
자신에 맞는 운동으로 땀을 흘리자. 1주일 합계 60분!**

건강증진을 위한 신체활동량의 목표인 주 23 엑서사이즈의 신체활동을 보행수로 환산하면 1일당 약 8,000 ~ 10,000 보 정도 (1주일간 56,000 ~ 70,000 보 정도)가 됩니다.

또한, 주 4 엑서사이즈의 운동은 속보로 치면 약 60 분, 테니스의 경우는 약 35 분에 해당합니다.

#### (ㄱ) 신체활동량의 목표설정

신체활동량의 평가결과로부터 현재의 신체활동량이 목표와 비교해 어떤상태인가를 파악해 봅시다.

현재의 신체활동량이 목표에 미치지 않고 있는 사람은, 우선 일상생활 속에서 보행이나 자전거 등을 이용한 생활활동을 늘림으로써, 신체활동량의 목표를 달성하도록 노력합니다. 보행계를 이용해 보행수를 측정하는 것은 체중을 측정하는 것과 같이 쉽게 시작할 수 있으므로 실시 해 봅시다.

목표를 달성하고 있는 사람은, 현재의 신체활동량을 유지함과 동시에 체력 평가결과에 맞는 운동을 실시하여 체력의 향상에 노력합니다.

#### (ㄴ) 운동량의 목표설정

신체활동량의 평가 결과로부터, 현재의 운동량이 목표와 비교해 어떠한지를 파악합니다. 운동량의 목표를 설정하고 운동을 실시할 때는, 현재의 운동습관과 체력에 적합한 목표를 설정하는 것이 중요합니다.

운동습관이 없는 사람은, 1 주일에 2 엑서사이즈부터 시작하여, 익숙해지면 4 엑서사이즈를 목표로 조금씩 운동량을 늘려가도록 합니다.

이미 운동을 1 주에 4 엑서사이즈 이상을 실시하고 있는 사람은, 10 엑서사이즈를 목표로 운동량을 늘려가도록 합니다.

또한, 운동을 실시하기 전에, 체력 평가결과에 의한 체력의 상태에 따라서, 자신이 목표로 하는 체력을 안전하고 효과적으로 향상시키기 위한 운동을 실시하는 것이 효과적입니다. [(2) 체력에 적합한 운동](P17)를 참고로 하여, 목표를 달성하기 위한 운동을 실시하도록 합니다.

## (2) 체력에 적합한 운동

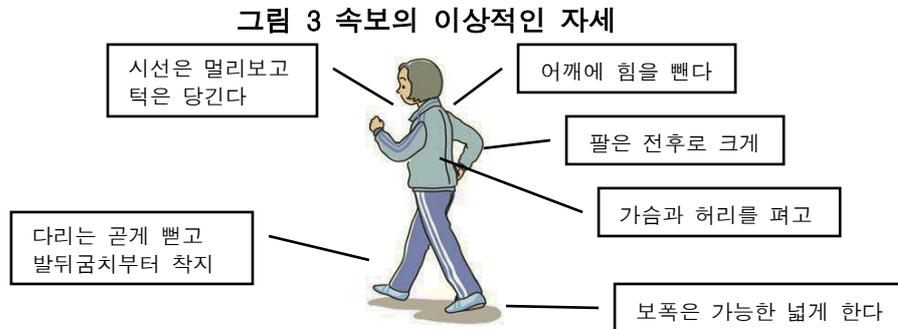
운동을 실시할 때는, 자신의 체력에 맞는 운동을 실시하는 것이 효과적입니다.

여기에서는 주로 지구력과 근력을 다뤄, 각기 향상시키기 위한 운동에 대하여 설명합니다.

### (ㄱ) 지구력을 향상시키기 위해서는

#### Q 1. 지구력을 높이기 위한 운동에는 어떠한 것이 있습니까?

A1. 속보, 조깅, 자전거, 에어로빅, 수중운동, 수영, 구기종목, 댄스 등이 지구력을 높이는데 적합한 운동입니다. 지금부터 운동을 시작하는 사람의 경우는, 쉽게 할 수 있는 속보를 추천합니다. 그림 3에 속보의 이상적인 폼을 표시합니다.



#### Q 2. 어느 정도 운동을 하는 것이 좋습니까?

A2. 지구력을 향상시키기 위해서는, 무리해서 [힘들다]라고 생각이 들 정도의 심한 운동을 할 필요성은 없습니다. 자신이 [조금 힘들다]고 느낄 정도의 강도로 운동을 하는 것으로 안전하고 지구력을 향상시킬 수 있습니다. [속보]를 예로 [조금 힘들다]라고 느끼는 운동의 강도를 설명하면 다음과 같습니다.

- 평상시 걷는 것보다 빠르게
- 약간 호흡이 거칠게 되지만, 웃는 얼굴이 유지되는 정도
- 장시간 운동을 할 수 있을지 조금 불안한 느낌
- 5분정도에 땀이 나기 시작
- 10분정도 운동을 하면 가벼운 근육통을 느낌

지금부터 운동을 시작하려는 사람은, [힘들지 않다]는 느낌의 강도부터 시작하여, 조금씩 강도를 높여나가, [조금 힘들다]정도의 강도를 목표로 하여 실시합니다.

운동량은 [건강증진을 위한 운동기준]에서 설정하고 있는 주 4 엑서사이즈를 목표로 합니다.

(L) 근력을 향상시키기 위해서는

**Q 1. 근력을 높이기 위한 운동에는 어떠한 것이 있습니까?**

A1. 집안에서도 할 수 있는 자신의 체중을 이용한 근력 트레이닝을 시작해 봅시다. 전문가의 지도 하에 머신 등을 이용한 근력트레이닝을 시작하는 것도 가능합니다.

집안에서 가능한 근력 트레이닝으로서는 밑의 그림과 같은 방법이 있습니다. 각기의 동작을 올바른 자세로 실시하여, 반동을 이용하지 않고 천천히, 호흡을 멈추지 않고, 단련하고자 하는 근육을 의식하면서 실시 합니다.

**집에서 가능한 근력트레이닝의 예**

① 스쿼트(대퇴부 전면, 대요근)



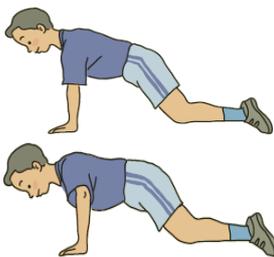
- 1) 어깨넓이로 벌린 다리를 발끝이 바깥을 향하도록 서서, 등을 펴고 양팔을 앞으로 곧게 편다.
- 2) 발끝과 무릎이 같은 방향으로 굽혀지는 것을 확인 하면서, 3 초간 의자에 앉는 듯이 무릎을 구부리고, 1 초간 자세를 유지한다.
- 3) 3 초간에 처음 자세로 돌아간다.
  - \* 무릎이 발끝보다 앞으로 나오지 않도록 한다.
  - \* 밑을 보지 않도록 한다

② 힙 익스텐션(대퇴부 뒷부분, 둔부)



- 1) 등을 펴고, 허리의 위치를 고정한 채, 엉덩이 밑 부분에 힘을 준다.
- 2) 3 초 동안 발 뒤꿈치에서부터 다리를 뒤로 올려, 1 초 동안 자세를 유지한다.
- 3) 3 초 동안 처음 자세로 돌아간다.
  - \* 상반신이 앞으로 굽혀지지 않도록 한다.
  - \* 다리를 올릴때에는 허리가 뒤로 젖혀지지 않도록 한다.
  - \* 의자에 체중을 실지 않는다.

③ 팔 굽혀 펴기(가슴, 팔)



- 1) 무릎을 조금 구부린 상태에서, 무릎을 바닥에 닿게 하고, 양팔은 바닥을 향해 수직으로 편다(팔꿈치는 조금 구부린다).
- 2) 양손을 어깨 넓이보다 조금 넓게 해서 바닥을 짚고, 손가락을 조금 안쪽으로 넣는다.
- 3) 천천히 팔꿈치를 구부려, 1 초간 자세를 유지한다.
- 4) 천천히 처음 위치로 돌아간다(이 때 허리는 뒤로 젖혀지지 않도록 한다).

**Q 2. 어느 정도 운동을 하는 것이 좋습니까?**

A 2. 15 페이지의 근력 평가 결과에 맞는 양의 트레이닝을 목표로 합니다.

- [늦음]→위의 각 종목 10 회 × 1 세트를 주 5~7 회
- [보통]→위의 각 종목 10 회 × 2 세트를 주 5~7 회
- [빠름]→위의 각 종목 10 회 × 3 세트를 주 5~7 회

\* 근력에 자신이 없는 사람은, 최대 2 세트로 합시다.

**Q 3. 일상생활에서 근력을 향상시키는 방법은 있습니까?**

A 3. 일상생활에 있어서는, 계단이나 언덕길을 오르거나 내려가는 것 등으로 근력을 향상시킬 수 있습니다.

예를 들면, 역이나 건물의 에스칼레이터나 엘리베이터를 사용하지 않고, 계단을 이용하도록 합시다.





[참고] 내장지방 감소를 위한 신체활동량의 목표설정

~ Metabolic syndrome(대사증후군)의 해당자·예비집단에게 ~

생활습관병의 예방, 특히 대사증후군의 경우는, 신체활동량 증가와 식생활 개선에 의한 내장지방을 감소시키는 방법이 효과가 있습니다. 아래의 시트를 이용하여 내장지방감소를 위해 목표를 세워 보도록 합시다.

**내장지방 감소 시트**

무리없이 내장지방을 감소시키기 위해서는  
~ 운동과 식사로 균형있게 ~

허리둘레가 남성 85cm 이상, 여성 90cm 이상의 사람은 다음의 ①~⑤의 순서로 계산하여, 자신에게 맞는 허리둘레의 감소법을 작성해봅시다.

① 당신의 허리둘레는? 【①\_\_\_\_\_cm】

② 단기간에 목표로 하는 허리둘레는? 【②\_\_\_\_\_Cm】  
대사증후군의 기준치는 남성 85cm, 여성 90cm 이지만, 이것을 크게 초과하는 경우는 무리하지 말고 단계적인 목표를 세우도록 합시다.

③ 목표 달성까지의 기간은 ?  
확실하고 신중한 코스: 【① - ② cm】 ÷ 1cm/1달 = 【③ 개월】  
단기적으로 노력하는 코스: 【① - ② cm】 ÷ 2cm/1달 = 【③ 개월】

④ 목표달성까지 줄이지 않으면 안되는 에너지량은?  
【① - ② cm】 x 7000kcal\* = 【④ kcal】  
【④ kcal】 ÷ 【③ 개월】 ÷ 30 일 = 1 일당 줄일에너지 \_\_\_\_\_ kcal

※허리둘레 1cm 를 줄이기 (체중 1kg 을 줄이기) 위해서는 약 7,000kcal 필요

⑤ 에너지량은 어떤 식으로 소비할것인가?

1 일당 줄일에너지 \_\_\_\_\_ kcal

운동으로



Kcal

식사로



Kcal

### 운동으로 소비하는 에너지량

	속보	수영	자전거 (가볍게)	골프	가벼운 조깅	런닝	테니스 (싱글)
강도(METs)	4.0	8.0	4.0	3.5	6.0	8.0	7.0
운동시간	10 분	10 분	20 분	60 분	30 분	15 분	20 분
운동량(Ex)	0.7	1.3	1.3	3.5	3.0	2.0	2.3

### 체중별 에너지 소비량

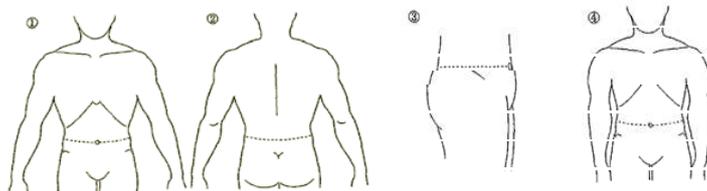
50kg	25kcal	60kcal	55kcal	130kcal	130kcal	25kcal	25kcal
60kg	30kcal	75kcal	65kcal	155kcal	25kcal	25kcal	25kcal
70kg	35kcal	75kcal	75kcal	185kcal	25kcal	25kcal	25kcal
80kg	40kcal	85kcal	85kcal	210kcal	25kcal	25kcal	25kcal

에너지소비량은 강도(METs) × 체중 × 시간(h) × 1.05 의 식에서 얻은 수치에서 안정시의 에너지량을 뺀 것이다. 모두 5kcal 단위로 표시했습니다.

### 허리둘레 측정방법

- 허리둘레는, 선 자세의 배꼽높이에서 측정합니다.
- 양다리는 모으고 양팔은 옆으로 자연스럽게 내리고, 배에 힘을 주지 않도록 합니다.
- 호흡은 의식하지 않고 평상시 호흡으로 호기(공기배출)가 끝나는 시점에서 눈금을 읽습니다.
- 줄자가 등이나 허리에 수평으로 되어 있는지 확인합니다.
- 정확한 측정을 하기 위해서는 속옷을 입지 않도록 합니다.

허리 둘레 측정 부위



## 4. 목표를 달성하기 위하여

### (1) 목표를 달성하기 위한 어드바이스

여기서는, 자신이 설정한 신체활동량의 목표를 달성하기 위한 어드바이스를 소개합니다. 목표를 달성하기 위해서는 일상 생활 속에서 생활활동을 늘리거나 라이프스타일에 맞춰 운동을 실시하는 것이 중요합니다.

또한, 목표를 달성하기 위해서는 자신의 현재의 라이프스타일에 맞게 계획을 세우는 것이 보다 효과적입니다.

### (ㄱ) 생활 활동량 증가를 위한 어드바이스

생활활동을 늘리기 위해서는, 일상생활에 있어서 걷는 보행수를 늘리는 것이 효과적입니다. 보행습관을 길러 신체활동량의 목표를 달성하도록 합시다.

#### ○ 보행습관을 기르기 위한 6가지의 포인트

- ① 걸은 보행수를 보행시간으로 기억해 둡시다. 10 분정도 보행은 약 1,000 보 정도입니다.
- ② 보행 수를 생활의 행동 패턴으로 하는 습관을 기릅시다. 예를 들면, 슈퍼에 갈 때의 보행수, 출근 때의 보행수 라는 식으로 기억을 해 둡시다.
- ③ 처음부터 욕심부리지 않는 것이 중요합니다. 4,000 보 늘리는 경우에도, 먼저 하루에 1,000 보 정도를 늘리는 것으로부터 시작해서, 3개월간에 걸쳐 점차적으로 4,000 보까지 늘려가는 것이 좋습니다.
- ④ 보행은 연속적이지 않아도 됩니다. 1일 합계가 1만보(1주일 합계 7만보)가 되도록 합시다.
- ⑤ 일상생활 속에서 걸어서 이동하는 기회를 가능한 많이 만듭시다.
- ⑥ 걷는 것에 목적을 갖게 합시다. 휴일에는 쇼핑하러 외출하거나, 유적지 등을 방문하는 등 가능한 한 많이 걷는 것도 좋습니다.

### (ㄴ) 운동량의 증가를 위한 어드바이스

운동을 실시할 때는 1주일간의 총운동량이 기준치에 달하고 있는지가 무엇보다 중요합니다.

예를 들면 속보를 할 경우라면 주 1회 60분이라던가, 주 6회 10분씩이라도 자신의 라이프 스타일에 맞춰 실시하면 좋습니다.

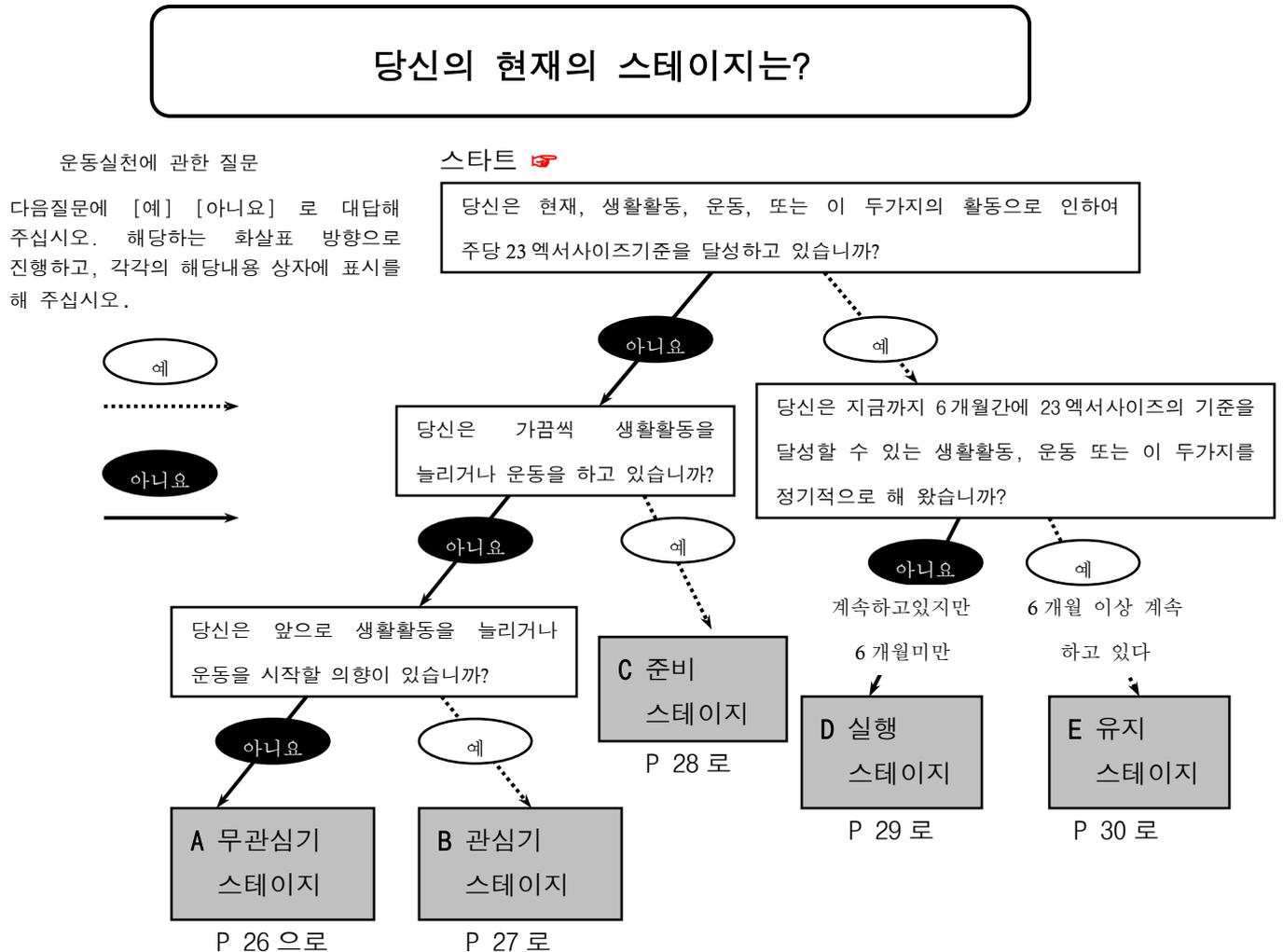
## (2) 스테이지에 적합한 목표달성을 위한 어드바이스

여기서는 자신의 현재의 스테이지에 맞는 목표달성을 하기 쉽도록 하기 위한 어드바이스를 소개합니다.

먼저 아래의 차트에서 자신의 스테이지를 확인 해 봅시다.

다음은 자신의 스테이지 밑에 기재되어 있는 페이지로 가 주십시오. 자신의 현재 스테이지에 맞는 신체활동이나 운동을 실행하고 계속하기 위한 어드바이스를 소개하고 있으므로, 자신의 일상생활 속에 신체활동 및 운동을 어떤 식으로 도입할 것인가를 생각해 봅시다.

또한, 3~6개월마다 신체활동량의 평가를 실시하고, 목표설정의 수정을 함과 동시에, 자신의 스테이지도 재평가합니다.



## A 무관심기 스테이지에 해당하는 사람에게

### 무관심기 스테이지에 해당하는 사람은 :

당신은 현재 운동을 전혀 하지 않고 있고, 생활활동량도 적은 사람입니다. 또한, 가까운 미래에 운동을 시작하거나 생활활동량을 늘리려고도 생각하지 않고 있습니다. 당신은 건강증진을 위해 필요한 신체활동량의 목표에 도달하지 못하고 있습니다. 지금 이 상태로라면 생활습관병의 발병이 우려됩니다. 우선, 신체활동량을 늘리는 것을 생각하는 것부터 시작해 봅시다.

### 어드바이스 :

#### 자신의 미래의 건강 상태를 상상해 보지 않겠습니까!

- 몸을 움직이는 것의 부담감에 관해서만 생각하고 있지 않습니까? 장기적으로 얻을 수 있는 효과도 생각해 봅시다. 우선 알기쉬운 효과를 상상해 보십시오. 질병에 걸리지 않고 체중이 감소하고, 계단을 오를 때도 숨이 차지 않는 등의 효과가 있습니다.
- 이 와 같이 신체활동량이 적은 상태가 계속되면, 당신의 몸은 미래에 어떻게 될까요. 그때 주위 사람들에게 주는 영향은 어떤 것인지 상상해보셨습니까. 지금 조금씩 무언가를 시작하면, 당신의 미래는 지금보다도 훨씬 좋아질 것 입니다. 활동적으로 신체를 움직이고, 건강해진 자신을 상상해봅시다.
- ‘운동을 못한다’ ‘운동이 싫다’ ‘운동할 자신이 없다’ ‘시간이 없다’ 라고 하는 당신, 운동이 아닌 생활활동량을 늘리는 것으로도 생활습관병의 예방이 가능합니다.

**아무것도 하지 않는 것보다는, 조금이라도 몸을 움직이도록 합시다.  
우선은 할 수 있는 것부터.**

- 우선은 당장 가능한 것부터 시작합니다. 아무것도 하지 않는 것보다는 조금이라도 무엇인가를 하는 것이 좋습니다. 우선은 보통때의 옷차림으로도 가능한 스트레칭이나 산책, 계단 오르기에 도전해봅시다.
- 자신에게 맞는 운동 방법이나 생활활동량을 늘리는 방법에 관해서는, 한번 전문가와 상담을 해 보지 않겠습니까? 반드시 좋은 어드바이스를 받을 수 있을 것입니다.

## B 관심기 스테이지에 해당하는 사람에게

### 관심기 스테이지에 해당하는 사람은 :

당신은 현재 운동을 하지 않고있고, 생활활동량도 적은 사람입니다. 이 때문에 당신은 건강증진을 위해 필요한 신체활동량의 목표에 도달하지 못하고 있습니다. 지금 이대로 간다면 생활습관병의 발병이 우려됩니다.

그러나 좋은 점은, 당신은 가까운 시일내에 생활활동량을 늘리거나 운동을 시작하려고 생각하고 있습니다. 우선은 실현가능하도록 한 발 나아갑시다.

### 어드바이스 :

**생활활동량을 늘리는 것부터 시작합니다.**

- 운동이 아니더라도 일상생활에서 활동적으로 몸을 움직이는 것에 의하여 건강의 유지 및 증진이 가능합니다. 건강증진을 위해 당신에게 권장하는 1 일의 생활활동량은 보행수로 계산했을 때 8,000 보에서 10,000 보 정도입니다. 처음부터 1 만보를 걷는 것보다는 조금씩 가능한 범위에서 양을 늘려가도록 합시다.
- 우선은 1,000 보씩 늘려서 익숙해지면 점차 늘려나가는 방법은 어떻습니까? 10 분 걸으면 약 1,000 보가 됩니다.
- 보행수에만 연연하지 않아도, 산책, 출근시 보행, 마루청소, 정원가꾸기, 세차, 물건운반, 아이와 놀기 등의 활동을 매일 60 분정도 하도록 노력합니다. 특별히 시간을 내지 않아도 집안일을 하면서 간단한 체조도 가능합니다.

**실천해본 감상은 어떻습니까?**

- 생활활동을 늘리기 위해서도, 이 정도라면 가능한 활동이 의외로 많이 있다는 것을 아셨습니까? 당신은 할 수 있습니다. 할 수 있다는 자신감을 가지세요.
- ‘걸을 때는 보폭을 크게 한다’ ‘1 시간마다 기지개를 하면서 등을 편다’ 등과 같이 이것만은 꼭 하겠다라는, 매일 할 수 있는 간단한 목표를 세워 실시하도록 합니다.
- 가까운 공원이나 언제나의 출근시 도중에 걸어가갈 수 있는 장소를 찾아봅시다. 매일의 생활을 재 평가하여, 언제, 어디서, 얼마나 가능할까를 생각하도록 합니다.
- 가능하면 처음에는 약간의 운동, 예를 들어 주말에 1 회정도 합계 30 분정도의 운동이라도 괜찮습니다. 우선은 새로운 도전이 가능한 운동을 조금씩 시작해봅시다.
- 자신에게 맞는 운동 방법이나 생활 활동을 늘리는 방법에 대해서는, 전문가와 한번은 상의를 해 보는 것이 좋습니다. 반드시 좋은 어드바이스를 받을 수 있습니다.

## C 준비 스테이지에 해당하는 사람에게

### 준비 스테이지에 해당하는 사람은 :

당신은 현재 건강증진을 위해 필요한 신체활동량의 목표에 도달하지 못하고 있습니다. 그러나 가끔씩 생활활동량을 늘리거나 운동을 하려고 하고 있는 사람입니다. 그러나 불규칙적인 현재의 활동량으로는 생활습관병의 예방에는 불충분합니다. [가끔씩] 하는 활동을 [정기적]인 활동으로 바꿔 갑시다.

### 어드바이스 :

#### **주 1 회 정도의 운동부터 시작, 계속할 수 있는 즐거움을!**

- 당신은 지금까지, 비록 [가끔씩] 이긴 하지만 생활활동을 늘리거나 운동을 하려고 해 왔습니다. 이것은 좋은 일입니다. 좀처럼 할 수 있는 것이 아니기 때문입니다. 자신감을 가지세요. 지금부터 해야 할 일은, [가끔씩] 했던 운동을 [정기적]으로 바꿔 나가는 것입니다.
- 건강증진을 위해서 당신에게 권장하는 활동은 생활활동을 늘려 그것을 계속적으로 하는 것과, 운동량으로서 주 4 엑서사이즈 이상의 운동을 실시하는 것 입니다. 이것은 주 1 회 1 시간 정도의 속보, 자전거, 댄스 등, 또는 주 1 회 40 분 정도의 에어로빅, 수영, 조깅, 테니스, 축구 등에 해당하는 운동량입니다.
- 한꺼번에 하거나 주 2 회, 주 3 회 또는 주 6 회씩 나눠서 실시해도 괜찮습니다. 속보를 예로 들면, 주 1 회로 60 분 정도, 주 2 회라면 1 회에 30 분 정도, 주 3 회라면 1 회에 20 분씩 나눠 실시하는 것도 가능합니다.

#### **운동을 계속할 수 있도록 계획을 세워봅시다.**

- 냉장고에 목표로 하는 운동 내용, 예를 들면 보행수를 붙여 놓고, 현관의 보이는 곳에 운동화를 두고, 방에는 트레이닝복을 걸어놓는 등, 실천을 위해 계기가 되는 것들을 눈에 보이는 곳에 놓도록 합시다.
- 우선은 현재의 활동상황을 파악합니다. 언제, 어디서, 어느 정도 활동을 하고 있는가. 그리고 그 상황을 기준으로, 보다 구체적이고 실현 가능한 목표를 세우도록 합시다. 목표량에 도달하지 못하는 것은 자신의 문제보다는 무리한 목표설정에 있습니다. 95% 달성가능한 단기적인 목표를 세우도록 합시다.
- 가족이나 주위사람에게 협조를 받도록 하고, 함께 운동을 하도록 부탁해 봅시다. 또는, 주위사람들 앞에서 [운동을 한다!]고 선언하는 것도 좋습니다.

## D 실행 스테이지에 해당하는 사람에게

### 실행 스테이지에 해당하는 사람은 :

당신은 현재 생활활동량이 많거나, 또는 정기적으로 운동을 실천하고 있는 사람입니다. 당신은 건강증진을 위해 필요한 신체활동량의 목표를 달성하고 있습니다. 현재의 습관을 계속 유지하는 것에 의해, 건강을 유지·증진시킬 수 있습니다. 그러나 아직 정기적으로 운동을 시작한지 6 개월 미만으로 원래의 생활로 돌아가버리는 위험도 있습니다. 이 상태로 더욱 현재의 습관을 몸에 익히도록 계속해서 원 상태로 돌아가지 않도록 주의하십시오.

### 어드바이스 :

**현재 상태의 습관을 유지하도록 노력을 합니다.**

- 당신은 지금까지 생활활동을 늘리고 운동을 실천해 왔습니다. 대단히 좋은 일이라고 생각합니다. 지금부터는 어떻게 이 습관을 유지할 것인가를 생각하십시오.
- 지금까지의 과정을 생각해봅시다. 지금까지 도중에 그만두고 싶다는 생각이 자주 들었거나, 또 잔업이나 가족을 돌보는 것 때문에 운동을 못하는 상황에 있어서도, 당신은 그 목표량을 실천해 왔습니다. 지금까지 운동을 계속한 것에 대한 자신감을 갖도록 합시다.
- ‘피로가 쉽게 오지 않고, 힘들지 않게 계단을 오를 수 있게 되었다’ ‘허리 사이즈가 줄어 옷을 입는데도 힘들지 않게 되었다’ ‘어깨 결림도 없어졌다’ 등과 같은 생활 속에서의 효과도 느낄 수 있었을 것입니다. 다시 한번 이러한 효과를 확인하십시오.
- 현재의 습관을 유지하기 어렵게 하는 요인에 잘 대처하십시오. 예를 들면 악천후로 인해 보행을 할 수 없는 때에는 대안으로 실내에서 실시하는 방안을 생각해 두거나, 갑자기 일이 생겼다면 다른 날에 조금 많이 실시하여 1 주일 단위로 신체활동량을 확보한다거나, 싫증이 나면 코스나 운동내용을 바꿔보는 것도 좋은 방법입니다.
- 수첩이나 달력에 생활활동 및 운동 실시 예정을 미리 기입하도록 합시다. 생활활동 및 운동을 실시하는 것의 우선순위를 높이는 것으로 연결됩니다.
- 실행하기 싫다고 느껴질 때가 꼭 있습니다. 그럴 때는 우선 운동하는 장소에 보거나, 먼저 옷을 갈아입어 버리는 등의 대책을 강구해 봅시다.

## E 유지 스테이지에 해당하는 사람에게

### 유지 스테이지에 해당하는 사람은 :

당신은 현재 생활활동도 많고 정기적으로 운동을 하고 있는 사람입니다. 당신은 건강증진을 위해 필요한 신체활동량의 목표를 운동의 실천에 의해 달성하고 있습니다. 현재의 습관을 유지하는 것에 의해 건강을 유지·증진시킬 수 있습니다. 이 상태를 유지하도록 합시다.

### 어드바이스 :

**계속 할 수 있었던 것에 대해 자신감을 가집시다.  
가족이나 주위사람들도 같이 실천할 수 있도록 해 주십시오**

- 많은 유혹 과 곤란한 상황이 있었음에도 불구하고, 계속 유지해온 것은 대단히 좋은 것입니다. 자신을 칭찬하도록 합시다.
- 피로가 쉽게 오지 않고, 힘들지 않게 계단을 오를 수 있게 되었다, 허리 사이즈가 줄어 옷을 입는데도 힘들지 않게 되었다, 어깨 결림도 없어졌다 등과 같은 생활 속에서의 효과도 느낄 수 있을 것입니다. 다시 한번 이러한 효과를 확인합시다.
- 생활활동이나 운동의 실천을 유지하기 어렵게하는 요인에 잘 대처합시다. 예를 들면 악천후라면 대안으로 실내에서 실시하는 방안을 생각해 두거나, 갑자기 일이 생겼다면 다른 날에 조금 많이 실시하여, 1 주일 단위로 신체활동량을 확보한다거나, 싫증이 나면 코스나 운동내용을 바꿔보는 것도 좋은 방법입니다.
- 수첩이나 달력에 생활활동·운동 실시 예정을 미리 기입하도록 합시다. 생활활동 및 운동을 실시하는 것의 우선순위를 높이는 것으로 연결됩니다.
- 일정 기간을 계속해 온 자신을 격려합시다. 자신을 격려하는 의미에서 여행을 간다든지, 맛있는 요리를 먹는다든지, 갖고 싶었던 트레이닝복을 사거나 합시다.
- 마지막으로, 어느 누구라도 여러 가지 이유로 인해 습관이 중단되는 경우가 종종 있습니다. 단 원래대로 돌아가는 것은 당신만이 할 수 있는 것입니다. 습관이 중단되지 않도록 준비해 둡시다. 만약, 운동습관이 도중에 중단되어도 괜찮습니다. 이럴 때는 무리하지 말고 천천히 원래의 상태로 돌아가도록 합시다.

이하의 체크를 실시 해 주세요.

- ① 운동의 종류가 한쪽으로만 치우쳐 있지는 않습니까
  - ② 의무적이지 않고, 즐겁게 운동을 하고 있습니까
  - ③ 운동을 시작해서 반대로 몸 상태가 나빠지지는 않았습니까
- 위 사항에 해당되는 경우에는, 운동 전문가에게 상담하도록 합시다.

## 5. 운동을 실시하는데 있어서

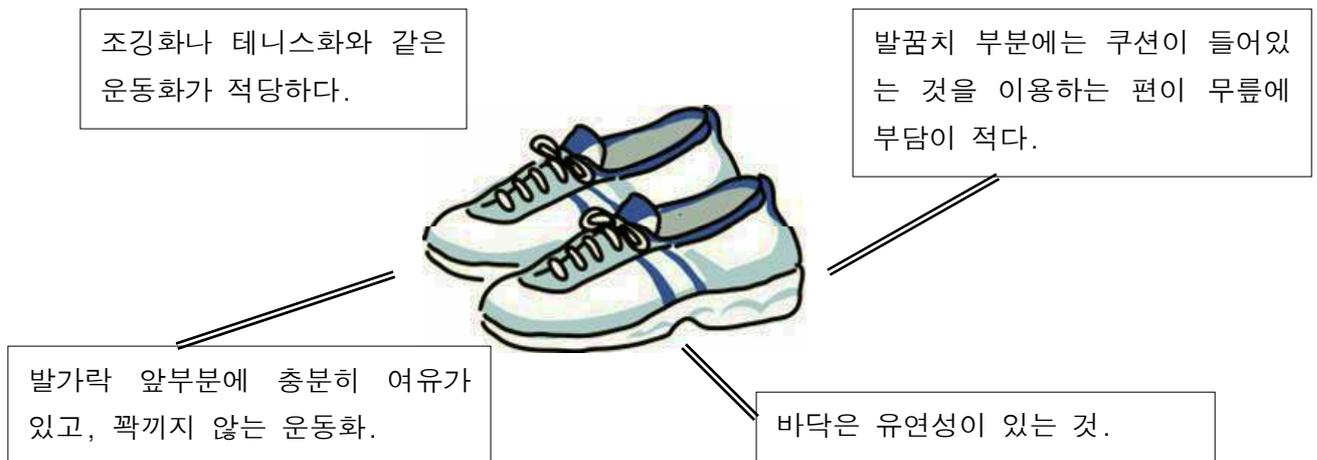
운동을 실시하는데 있어서, 사고를 일으키지 않기 위해서는 그날의 몸 상태, 날씨, 지병 등에 주의하여 실시해야 합니다. 특히 지병이 있는 사람은 담당의사와 상담을 하여 안전하게 운동을 실천하도록 합니다.

또한, 운동을 실시하는데 있어서 체력에 맞는 운동을 실시함과 동시에, 운동 전후에는 스트레칭을 포함한 준비운동 및 정리운동을 실시할 필요가 있습니다.

### (1) 안전하게 운동을 실시하기 위한 주의사항

- ① 사고 예방과 운동후 피로를 경감하기 위하여, 준비운동과 정리운동을 반드시 하도록 합니다. 준비운동과 정리운동에 대해서는 [(2) 준비운동·정리운동에 관하여](P32)를 참고하여 주시길 바랍니다.
- ② 무릎이나 허리 등에 통증을 느끼는 등의 지병을 가지고 있는 사람은, 담당의사나 운동지도 전문가와 상담한 후에 시작하도록 합니다. 운동중이나 운동후에 강한 통증이 발생하는 경우는 즉시 운동을 중단하도록 합니다.
- ③ 순환기질환 등의 지병이 있는 사람은, 운동에 의해 갑자기 혈압이 높아질 수 있기 때문에, 담당의사나 운동지도 전문가와 상담한 후에 시작하도록 합니다. 운동 전 혈압이나 몸 상태를 체크하고, 몸상태가 좋지 않은 경우는 운동을 중지하도록 합니다.
- ④ 그 날의 몸상태에 맞춰 실시할 운동량과 강도를 조절합니다.
- ⑤ 여름에 실외나 기온이 높은 장소에서 운동하는 경우에는, 탈수나 일사병으로 쓰러지는 일이 없도록 충분히 주의합니다. 이러한 것의 예방을 위해서 운동전이나 운동중, 운동후에 수분을 충분히 섭취하도록 합니다.
- ⑥ 복장은 날씨에 맞는 것으로, 몸이 자유롭게 움직일 수 있는 것이 좋습니다. 신발은 무릎이나 다리 관절에 부담이 가지 않는 운동화를 추천합니다.

그림 4 운동화 예



**(2) 준비운동 · 정리운동**

신체활동이나 운동에 의한 부상과 통증은 우리가 자주 활동적으로 사용하는 부위에 일어나기 쉬운 것으로 알려져 있습니다. 스트레칭등의 준비운동 및 정리운동은, 실시 할 운동의 종류에 맞춰, 부상이나 통증이 발생하기 쉬운 부위를 중심으로 실시 하는 것이 좋습니다.

**가벼운 체조 : 조용하지만 큰 움직임으로 근육과 관절을 풀어줍니다.**

- ① 무릎굽혀 펴기 ② 다리 조금 펴기 ③ 상체 굽히고 젖히기 ④ 몸 옆으로 굽히기



- ⑤ 상체 돌리기 ⑥ 등 펴기 운동 ⑦ 손목, 발목 돌리기 ⑧ 가볍게 도약 ⑨ 심호흡



**스트레칭 : 20 초정도 천천히 펴주는 것으로 근육과 관절을 풀어줍니다.**

- [다리] ① 장딴지 ② 대퇴부 뒷면 ③ 대퇴부 앞면 ④ 대퇴부 안측



- [몸통] ① 엉덩이, 허리 부분 ② 위쪽 등 부분 ③ 목 부분

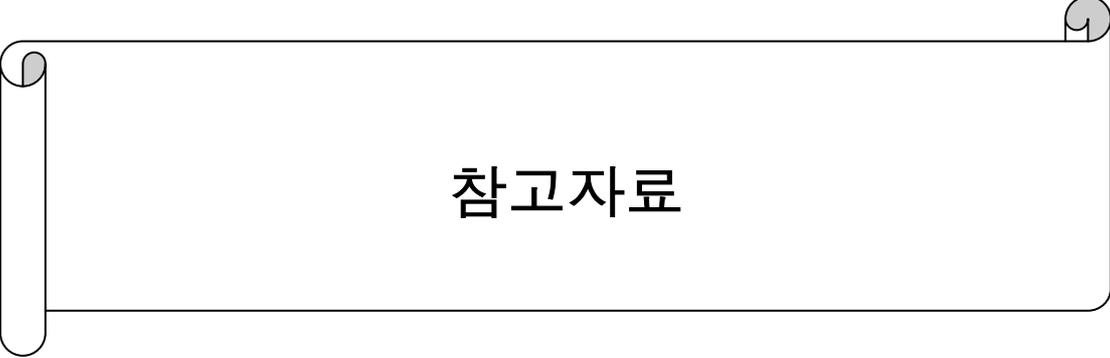


- [어깨, 팔] ① 어깨 ② 상완(팔꿈치 윗부분) ③ 팔뚝



**포인트**

- ① 호흡은 멈추지 않도록 합니다.
- ② 20 초 ~ 30 초 정도 천천히 펴도록 합니다.
- ③ 아프다고 느끼지 않을 정도로 몸을 펴도록 합니다.
- ④ 스트레칭 하는 부위의 관절이 충분히 펴져 있는지 감각을 의식하면서 합니다.
- ⑤ 반동을 이용하거나 일부러 자제하지 않도록 합니다.



## 참고자료

### 참고 자료 1 신체활동의 엑서사이즈 수치 표

신체활동량의 자기평가나 운동지침을 달성하기 위한 신체활동(운동, 생활활동)의 편성을 생각할 때 참고로 하기 위하여, 여러가지 신체활동의 1 엑서사이즈(METs · 時)의 수치를 아래의 표에 제시했습니다.

#### 「3 METs」 이상의 운동 (신체활동량의 목표 계산에 포함된 것)

METs	활동 내용	1 엑서사이즈에 해당하는 시간
3.0	자전거 에르고미터 : 50Watt, 매우 가벼운 활동, 웨이트 트레이닝(경, 중등도), 볼링, 배구, 프리즈비	20 분
3.5	체조(집에서. 경, 중등도), 골프(카터사용. 대기시간 제외. 주 2 참고)	18 분
3.8	조금 빠른 보행(평지, 조금 빠르게 94m/분)	16 분
4.0	속보(평지, 95 ~ 100m/분 정도) 수중운동, 수중에서의 유연체조, 탁구, 태극권, 아쿠아빅, 수중체조	15 분
4.5	배드민턴, 골프(클럽은 자신이 운반). 대기시간은 제외)	13 분
4.8	발레, 모던, 트위스트, 재즈, 탭댄스	13 분
5.0	소프트볼 또는 야구, 아이와 놀기(돌차기, 피구 등), 매우 빠른 속보(평지, 빠르게 = 107m/분)	12 분
5.5	자전거 에르고미터 : 100Watt, 가벼운 활동	11 분
6.0	웨이트트레이닝(고강도, 파워리프팅, 보디빌딩), 미용체조, 재즈댄스, 조깅과 보행을 포함한 것(조깅은 10 분이하), 농구, 수영:천천히 다리젓기	10 분
6.5	에어로빅	9 분
7.0	조깅, 축구, 테니스, 수영 : 배영, 스케이트, 스키	9 분
7.5	등산: 약 1~2kg 의 가방을 메고.	8 분
8.0	사이클(약 20kg/시간) 런닝: 134m/분, 수영: 자유영 천천히(약 45m/분), 경 ~ 중등강도	8 분
10.0	런닝: 161m/분, 유도, 유술, 가라테, 킥복싱, 태권도, 럭비, 수영: 평영	6 분
11.0	수영: 접영, 수영:자유형, 빠르게(약 70m/분), 활발한 활동	5 분
15.0	런닝: 계단오르기	4 분

Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, et al. Compendium of Physical Activities: An update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc, 2000;32(suppl) : S498-S516.

주 1: 동일활동에 여러가지 수치가 존재하는 경우는 운동경기가 아닌 여가활동시의 수치로 하는 등 활동 횟수가 많다고 생각되는 수치를 게재하고 있다.

주 2: 각각의 수치는 해당활동중의 수치로 휴식을 취하는 시간은 포함하지 않는다. 예를 들어 카터를 이용한 골프의 경우 4 시간 중에 2 시간이 대기 시간이라고 하면 3.5 METs×2 시간=7METs · 시간이 된다.

「3 METs」 이상의 생활활동(신체활동량의 목표 계산에 포함된 것)

METs	활동 내용	1 엑서사이즈에 해당하는 시간
3.0	보통 보행(평지, 67m/분, 어린이·개를 데리고 쇼핑 등), 낚시(2.5(배에서 앉아서)~6.0(계류 낚시), 실내청소, 가재도구 정리, 목공일, 포장, 기타: 락(서서 연주), 차의 짐 내리기, 계단 내려가기, 어린이 돌보기(서 있는 상태)	20 분
3.3	보행(평지, 81m/분, 출퇴근등), 카페트 청소, 마루 청소	18 분
3.5	걸레질, 청소기, 물건 담기, 가벼운 짐 옮기기, 전기관계 일: 배관공사	17 분
3.8	빠른 보행(평지, 조금 바르게=94m/분), 마루청소, 욕실청소	16 분
4.0	속보(평지, 95 ~ 100m/분 정도), 자전거 타기: 16km/시간미만, 레져, 출퇴근, 오락, 아이와 놀기, 애완동물 돌보기(걷기/달리기, 중강도) 고령자나 장애인의 수발, 실외의 눈청소, 드럼, 휠체어 밀기, 아이와 놀기(걷기/달리기, 중강도)	15 분
4.5	나무 심기, 정원 풀뽑기, 경작, 농사: 가축 먹이 주기	13 분
5.0	아이와 놀기. 애완동물 돌보기(걷기/달리기, 활동적으로) 매우 빠른 속보)(평지, 빠르게=107m/분)	12 분
5.5	잔디 깎기(전동 잔디깎는 기계 사용, 걸으면서)	11 분
6.0	가구, 가재도구 이동, 운반, 삽으로 눈치우기	10 분
8.0	운반(무거운 짐), 농사: 건초 모으기, 가축장 청소, 닭 돌보기, 활동적인 활동. 계단 오르기.	8 분
9.0	짐 옮기기: 윗층으로 운반	7 분

Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, et al. Compendium of Physical Activities: An update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc, 2000;32(suppl) : S498-S516.

- 주 1: 동일활동에 여러가지 수치가 존재하는 경우는 운동경기가 아닌 여가활동시의 수치로 하는 등 활동 횟수가 많다고 생각되는 수치를 게재하고 있다.
- 주 2: 각각의 수치는 해당활동중의 수치로 휴식을 취하는 시간은 포함하지 않는다. 예를 들어 카터를 이용한 골프의 경우 4 시간 중에 2 시간이 대기 시간이라고 하면 3.5 METs×2 시간=7METs·시간이 된다.

「3 METs」 미만의 신체활동 (신체활동량의 목표 계산에 포함하지 않는 것)

METs	활동 내용
1.0	조용히 앉아서(또는 누워서) TV · 음악감상, 등 받이 의자, 차타기.
1.2	조용히 서 있기.
1.3	책이나 신문 등을 읽기(앉아서)
1.5	앉아서 이야기하거나 전화, 독서, 식사, 운전, 가벼운 사무일, 뜨개질, 수예, 타이핑, 애완동물 돌보기(앉아서 가볍게), 입욕(앉아서)
1.8	선 자세로 이야기, 전화, 독서, 수예
2.0	요리나 재료 준비(서서, 앉아서), 세탁하기, 정리하기, 짐정리하기(서서), 기타: 클래식이나 포크송(앉아서), 옷 갈아입기, 이야기를 하면서 식사하기, 또는 식사만(서서), 신변돌보기(양치질, 손씻기, 면도등) 샤워, 수건으로 닦기(서서), 천천히 걷기(평지, 산책 또는 집안에서, 천천히 걷기=54m/분 미만)
2.3	설거지(서서), 다림질, 옷, 빨래 정리, 카지노, 갬블, 복사(서서) 서서 일하기 (백화점, 공장 등)
2.5	스트레칭*, 요가*, 청소: 가볍게(쓰레기 버리기, 정돈, 침대시트 교환) 요리담기, 테이블 셋팅, 요리나 재료 준비 정리(보행) 화분에 물주기, 아이와 놀기, 아이돌보기, 애완동물 돌보기, 피아노, 오르간, 농사: 수확기 운전, 건초모으기, 관개용수일, 가벼운 활동, 캐치볼(축구, 야구) 스쿠터, 오토바이, 아이를 태운 유모차 밀기, 또는 아이와 천천히 걷기(평지, 느리게=54m/분)
2.8	아이와 놀기(서서, 경도), 애완동물 돌보기(경도)

\* 표시는 운동에 해당, 그외 활동은 신체 활동에 해당한다.

Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, et al. Compendium of Physical Activities: An update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc, 2000;32(suppl) : S498-S516.

주 1: 동일활동에 여러가지 수치가 존재하는 경우는 운동경기가 아닌 여가활동시의 수치로 하는 등 활동 횟수가 많다고 생각되는 수치를 게재하고 있다.

주 2: 각각의 수치는 해당활동중의 수치로 휴식을 취하는 시간은 포함하지 않는다. 예를 들어 카터를 이용한 골프의 경우 4 시간 중에 2 시간이 대기 시간이라고 하면 3.5 METs×2 시간=7METs · 시간이 된다.

## 참고 자료 2 라이프스타일에 적합한 신체활동량을 증가시키기 위한 사례집

여기에서는 개인의 운동 경력, 라이프스타일, 신체 상황등에 맞는 신체활동량을 증가시키기 위하여 구체적인 예를 제시합니다. 자신에게 가장 가까운 예, 공감할 수 있는 예를 찾아서 자신의 신체활동량을 늘리기 위하여 참고해 주시길 바랍니다.

### 사례 1 metabolic syndrome(대사증후군)을 예방하고 싶은 30대 남성

~ 운동부족 해소로 건강 증진 ~

「속보로 내장지방 감소 !」



### 사례 2 metabolic syndrome(대사증후군)을 해소하고 싶은 50대 남성

~ 신경이 쓰이는 복부비만을 신체활동으로 해소~

「일상생활 속에서 활동량을 증가 !」



### 사례 3 액티브한 라이프스타일을 실천하고 싶은 30대 여성

~ 운동으로 건강한 다이어트~

「주 1 회의 운동으로 상쾌하고 경쾌하게!」



### 사례 4 슬림한 체형을 회복하고 싶은 40대 여성

~ 운동과 식생활로 건강 증진 ~

「질운동과 식생활로 건강한 다이어트!」



### 사례 5 질병이 있는 후의 건강에 대한 불안을 해소하고 싶은 50대 여성

~ 운동으로 다시 예전의 탄력있는 몸상태로 ~

「병에 걸렸더라도 운동으로 건강 회복」



### 사례 6 더욱 활동적인 생활을 하고싶은 60대 여성

~ 체력 강화로 활동적인 생활~

「근력 강화로 피로가 쉽게 느껴지지 않는 생활」



## 사례 1 『속보로 내장지방 감소 !』

A 씨의 경우 (38 세 남성 영업직)

### (1) 신체활동량을 늘리게 된 동기

A 씨는 고등학교 때까지 클럽활동으로 운동을 해 왔고, 체력에는 자신이 있었다. 사회인이 되고나서부터는 운동을 할 시간도 없고, 회사일로 퇴근해서도 술을 마시게 되는 경우가 많았다. 그 때문에 체중이 25 kg 증가 (60kg → 85kg) 되었다. 그때 직장 상사가 심근경색으로 입원, 자신의 건강이 조금은 걱정이 되기 시작했다. 계단을 3 층까지 걸어올라가면 숨쉬기가 힘들어지고, 동기들과 비교해 볼 때 뒤처지고 신경이 쓰였다. 건강진단 결과 「이 상태가 계속되면 생활습관병에 걸릴 위험이 있다」 는 보건 지도가 있었다. 이 때문에 체중감량을 결심하게 된 것이다.

### (2) 신체활동량을 늘리기 위한 노력

지금까지도 가끔씩 스포츠클럽에 다닌 적이 있지만, 일이 늦게 끝나거나 하면 쉬는 날이 많아 도중에 그만두는 걸 몇 번이고 반복했다. 직장동료의 추천도 있고 자동차 출퇴근이 아닌 지하철로 출퇴근을 하기로 했다. 역에서 회사까지 왕복 30 분을 조금 숨차는 정도의 스피드로 걷는 것을 일과로 했다.

보행기를 몸에 차고 하루에 만보를 목표로 걷고 보행수를 컴퓨터에 입력해 그래프로 한눈에 알아보기 쉽게 만들었다.

매일 체중과 허리 둘레를 재어 보면서 3개월에 5kg 감량 목표를 세웠다.

식생활면에서도 빨리 먹는다던거 튀김 음식을 줄이고 야채 위주로 섭취했다. 캔커피를 무설탕으로 바꾸는 등 식생활을 개선했다.

#### [A 씨의 운동 프로그램]

30 분간 속보 주당 5 일	$4 \times 30 / 60 \times 5 = 10$ Ex
-----------------	-------------------------------------

### (3) 3개월 후의 결과

매일 걷기를 반복함에 따라 1일 평균 보행수도 5,500 보에서 1만보로 증가하고, 체중은 4 kg 감소했다.

체중감량 효과도 보이기 시작했기 때문에 꼭 이 운동을 계속적으로 하려고 생각하지만, 원래 땀을 많이 흘리는 A 씨는 한여름에 걷기 운동을 하는 것은 무엇보다 괴로운 일로, 비가 오는 계절에도 운동을 하지 않게 되어 버린다. 땀냄새로 인해 일의 지장을 주는 아침 운동은 당분간 중지, 퇴근길에 한정거장을 더 걸을까 아니면 냉방 시설이 갖춰진 스포츠 클럽을 다닐까 생각중이다.

## 사례 2 『일상 생활 속에서 활동량을 증가 !』

B 씨의 경우 (50 세 남성)

### (1) 신체활동량을 늘리게 된 동기

이전부터 운동 부족을 느끼고 있던 B 씨였지만, 일도 바쁘고 좀처럼 시간이 나질 않았다. 그러고 있던 중에 어느새 배가 나오기 시작하고 콜레스테롤이나 혈압이 높아지고 건강진단에서는 내장지방증후군, 지방간이 있는 것을 지적받아 감량을 결심했다.

이러한 이유로, 일상생활 속에서 신체활동량을 늘리기 위한 노력을 하기로 했다.

### (2) 신체활동량을 늘리기 위한 노력

자택에서 역까지 보통 속도로 걸어가면 편도 10 분 정도 걸린다. 출근길은 비교적 빠른 걸음으로, 퇴근길은 느린 걸음이 되는 경우가 많지만, 이것만으로 1 일에 왕복 20 분의 보행수가 늘었다. 게다가 회사에서 역까지의 거리도 약 10 분정도로 계단이 몇군데가 있고 회사에서 가까운 출구를 이용하면 계단을 사용하는 경우가 많다.

점심후에는 기분전환을 위해 회사에서 10 분정도 떨어진 곳까지 걸어간다.

지금까지 휴일은 실내에서 보내는 경우가 많았지만, 슈퍼에 가거나 근처를 산책하거나 함으로, 적어도 20 분이상은 밖에서 걷도록 노력했다. 또한, 주말에는 정원 손질을 하기로 했다. 한번에 한두시간 정도 걸리므로 그 중 30 분은 잡초를 뽑거나 흙을 뿌리거나 하는 평상시보다 조금 더 강도가 높은 신체활동을 하고 있다.

### (3) 6개월 후 결과

결국, B 씨는 운동을 시작하지는 않고 있지만, 반년만에 3kg 정도 체중이 감소하여, 벨트 구멍이 한단계 줄어들었다. 혈액검사 결과도 위험치를 벗어났다. 아직 체력수준이 높아졌다는 자신은 없지만, 이전보다 걷는 것이 고통스럽지 않아졌다.

B 씨의 신체활동량

<u>평일 (주 5 일)</u>	
자택에서 역까지 걷기(왕복 20 분)	1 Ex
회사와 가장 가까운 역까지 걷기(왕복 20 분)	1 Ex
점심시간 때의 외출(걷기. 왕복 20 분)	1 Ex
역과 회사 계단 이용(5 분)	0.5 Ex
계	<u>3.5 Ex</u>
<u>휴일(주 2 일)</u>	
슈퍼 왕복, 산책(20 분)	1 Ex
정원 가꾸기(30 분)	2 Ex
계	<u>3 Ex</u>
<u>1 주일간 합계</u>	$3.5 \times 5 + 3 \times 2 = \underline{23.5 Ex}$

**사례 3 『주 1 회의 운동으로 상쾌하고 경쾌하게!』**

C 씨의 경우 (30 세여성, 회사원, 주 5 일근무, 운동경험 있음)

**(1) 신체활동량을 늘리게 된 동기**

30 대에 접어들면서 어깨가 결리고, 피로를 쉽게 느끼는 C 씨. 백화점의 전신거울에 비친 자신의 모습이 중년층으로 보이는 것에 충격을 받았다. 다이어트에는 관심이 있어 여러가지 건강법을 사용해 보았지만 자신에게 맞는 방법을 찾지 못했다. BMI 는 20 으로 표준체중인데도 체지방은 30%. 검진에서 골밀도 검사을 받아보니 평균 연령의 75%밖에 없다는 것을 알게 되었다. 이 상태로 나이를 먹으면, 허리가 구부러지지 않을까 하는 걱정이 들었다.

**(2) 신체활동량을 늘리기 위한 노력**

무리한 다이어트로 골밀도가 저하하는 것과, 체지방률이 높은 것은 지방량이 많기때문이라기 보다 근육량이 적기 때문이지 않을까 라고 하는 보건지도를 받아, 주 1 회 운동프로그램에 참가하기로 했다.

골밀도를 유지·향상시키기 위해서는 근력 트레이닝이 필요하고, 어깨결림 예방을 위해서는 스트레칭이 효과적이라는 것을 알았다.

C 씨의 운동프로그램

- 유산소 운동
  - 워킹 분당 속도 80m 20 분  $3.3 \times 20/60 \times 1 \approx 1 \text{ Ex}$
  - ↓
  - 워킹에 익숙해지면 30 분  $3.3 \times 30/60 \times 1 \approx 5 \text{ Ex}$
  - ↓
  - 근력이 생겼기 때문에 빠른 속도로. 속보 30 분  $4 \times 30/60 \times 1 \approx 2 \text{ Ex}$
- 근력트레이닝 7 종목 (1 종목 10~15 회 1 세트에서 개시)
  - . . . . . (전체 20 분실시)
  - $3 \times 20/60 \times 1 = 1 \text{ Ex}$
  - ↓
  - 근력 트레이닝에 익숙해지면 밑의 방법을 선택하여 강도를 높인다.
  - ① 1 종목 15~20 회로 한다. (30 분 실시) 1.5 Ex
  - ② 전종목 2 세트로 한다. (40 분 실시) 2 Ex
- 체조 15 분
 

합계 2 엑서사이즈에서 시작했지만 3 개월 후에는 4 엑서사이즈가 되었다. 주 1 회의 운동이지만 기준량을 달성하게 되었다. 일상생활에 있어서도 계단 오르내리기 10 분을 매일 실시하게 되어 신체활동량은 10 엑서사이즈로 증가했다.

**(3) 반년 후 결과**

운동을 시작한지 반년. 걷는 자세도 바르게 되고 이전보다 상쾌하게 걷고 있는 자신을 느낀다.

**사례 4 『운동과 식생활로 건강한 다이어트!』**

D 씨의 경우(45 세 주부)

**(1) 신체활동량을 늘리게 된 동기**

D 씨는 중학생과 고등학생을 둔 학부모. 결혼당시에는 체중이 55kg 였지만, 성장기 아이들에 맞춰 기름기가 많은 음식을 섭취한 탓인지 현재는 78kg 이 되어버렸다. 건강진단 결과 「내장지방증후군입니다. 현 상태에서는 3kg 정도 감량하면 생활습관병의 개선이 가능합니다.」 는 보건지도를 받고 스포츠 클럽에 다니기로 했다.

**D 씨의 신체활동량**

1 주일간의 평균 보행수 6,000 보. 정해진 운동시간은 없다. (6,000 보라고 생각해 볼 때, 1 일 3,000 보 ≈ 30 분 정도의 일상생활활동이 있다: 청소, 정원가꾸기 등.)  
 신체활동량  $3 \times 30/60 \times 7 = 10.5 \text{ Ex}$

신체활동량을 평가해 보면, 기준치인 23 엑서사이즈에서 약 13 엑서사이즈가 부족했다.

**(2) 신체활동량을 늘리기 위한 노력**

이러한 이유로 다음과 같은 프로그램을 시작했다. 체중이 많이 나가기 때문에 우선 보통 속도로 걷는 것, 자전거 에르고미터, 근력 트레이닝을 실시하기로 했다.

또한, 식사도 튀긴음식이나 간식을 줄이고, 자신에게 맞는 식사량에 대해 「식사균형 가이드」 를 활용하여 균형적인 식생활에 대해 배려하도록 되었다.

**유미코(D)씨의 운동 프로그램**

• 30 분 걷기(보통걸음)	주 4 회	$3 \times 30/60 \times 4 = 6 \text{ Ex}$
• 자전거 에르고미터 30 분	주 2 회	$4 \times 30/60 \times 2 = 4 \text{ Ex}$
• 15 분간(의) 스쿠와트와 복근 운동 등	주 2 회	$4 \times 15/60 \times 2 = 2 \text{ Ex}$
신체활동량 → 22.5 Ex		• • • • • 조금 더
운동량 → 6 Ex		• • • • • 기준치 달성 !

**(3) 3개월 후의 결과**

3 개월 후의 결과판정에서는, 체중이 4kg 감소함과 동시에 모든 항목에서 개선이 보여 혈당과 지질검사치는 정상으로 되었다. 운동이 생활의 일부분이 되어 온 D 씨. 저녁을 먹은 후에는 남편과 함께 산책을 한다. 딸에게서 「엄마 요즘 예뻐졌다」 는 소리도 듣게 되어, 생활에 활력을 느끼게 되었다.

**사례 5 『질병에 걸렸더라도 운동으로 건강회복』**

E 씨의 경우 (55 세여성 질병 회복 후 건강에 대한 불안)

**(1) 신체활동량을 늘리게 된 동기**

유방암 수술과 수술 후의 치료로 1 년간 운동을 하지 않았던 E 씨. 큰 병에 걸렸던 것으로, 자신의 체력에 자신이 없어졌다. 체력을 키우기 위한다고 과식을 하면서 몸을 전혀 움직이지 않은 결과, 체중이 1 년만에 7kg 가 늘어나 버렸다(신장 155cm, 체중 64.6kg, BMI 26.9). 이 상태로 괜찮을지 불안을 느끼고 있던 중 주치의가 운동을 권했다.

**(2) 신체활동량을 늘리기 위한 노력**

과거에 운동 경험이 없고, 수술 후였기 때문에 나름대로 불안했다. 의사의 소개를 받아, 건강운동 지도자가 있는 건강증진 시설을 이용하여 운동 습관을 몸에 익히는 것을 목표로 삼았다. 주 2 회의 트레이닝을 실시했다.

**E 씨의 운동 프로그램 주 2 회**

● 유산소 운동	
· 수중 워킹 500m 30 분 (실제 15 분)	$4 \times 15/60 \times 2 = 2 \text{ Ex}$
· 자전거 에르고미터 (40W) 30 분	$4 \times 30/60 \times 2 = 4 \text{ Ex}$
● 근력트레이닝 4 종목 (20 회 가능한 무게 15 회)	(전체 20 분 실시)
	$3 \times 20/60 \times 2 = 2 \text{ Ex}$
합계	8 Ex

**(3) 1 년후의 결과**

트레이닝을 시작해서 1 년, 일상생활에도 여러가지 대안을 도입하는 등 매일의 생활이 즐거워 졌다. 같이 교실에 참가하는 사람들과도 사이좋게 되어 워킹 속도도 빨라질 정도로 체력이 키워져 다른 사람들과 같이 에어로빅이나 아쿠아로빅에도 참가하면서 자신의 페이스로 즐길 수 있도록 되었다. 체중은 9kg 감소. 주치의도 매우 좋은 상태라고 하며 운동을 계속적으로 하고 있는 것에 관해 칭찬했다.

**현재의 E 씨의 운동 프로그램**

● 유산소 운동	
· 워킹 분당 속도 90m 30 분 주 2 회	$4 \times 30/60 \times 2 = 4 \text{ Ex}$
· 에어로빅 30 분 주 1 회	$6 \times 30/60 \times 1 = 3 \text{ Ex}$
· 아쿠아로빅 45 분 주 1 회	$4 \times 45/60 \times 1 = 3 \text{ Ex}$
● 근력트레이닝 5 종목 (20 회 가능한 무게로 15 회)	(전체 20 분 실시 주 2 회)
	$3 \times 20/60 \times 2 = 2 \text{ Ex}$
합계	12 Ex

## 사례 6 『근력 증가로 피로가 쉽게 느껴지지 않는 생활』

F 씨의 경우(68 세 고혈압 왼쪽무릎 관절통 있음)

### (1) 신체활동량을 늘리게 된 동기

F 씨는 현재 혼자 살고 있다. 걸으면 무릎이 아파지고, 피로가 빨리 오기 때문에 외출은 그다지 하지 않는다.

그러나 병상에서 일어나지 못하는 생활을 미연에 방지하기 위하여 무엇인가 시작하지 않으면 안된다는 생각이 들었다. 그 때 시청의 장기요양예방 프로그램의 안내를 보고 참가하기로 결심했다.

### (2) 신체활동량을 늘리기 위한 노력

프로그램 참가시의 운동 프로그램 주 1 회 (전 12 회) 3개월간

(앉은 자세로 스트레칭 15 분)

앉은 자세로 하는 체조	20 분
앉은 자세로 자신의 체중을 이용한 근력향상운동(7 종목× 10 회 1 세트)	20 분
계 40 분 가벼운 운동	2 Ex

프로그램에 참가하면서부터 자세가 바르게 되고, 걸어도 쉽게 피로가 느끼지 않게 되었다. 그 결과 프로그램 참가 전의 하루의 보행수는 3,200 보 이었지만 4,200 보로 늘어났다.

보행수 1,000 보 증가=신체활동 10 분간에 해당  $0.5 \times 7 = 3.5 \text{ Ex}$   
합계 6 Ex 증가

### (3) 3개월 후의 결과

3 개월 후의 신체활동량은 운동지침의 기준치는 달성하지 못했지만, 장기요양예방을 위한 체력 테스트에서는 효과가 보였다. 처음에는 3 개월간을 계속할 수 있을지 의문이었지만, 계속한 것에 대해 자신을 갖게 되었다. 운동은, 「힘들다」 「피곤하다」 라는 생각 밖에 없었지만, 다른 사람들과 즐겁게 운동함으로 인해 젊어지는 기분이다. 계단을 내려갈 때에는 넘어지거나 앓을까 조바심이 생겼지만, 체력에도 조금은 자신이 생겨 적극적으로 외출하게 되었다.

3 개월간의 프로그램은 끝났지만 프로그램 참가를 계속하기로 결심했다. 프로그램이 없는 날은 집에서 TV 를 보면서 주 3 회 10 분간 트레이닝을 하고 있다.

체중		50.5kg → 49.9kg
체력	10m 전력보행	6.6 초 → 6.3 초
	눈뜨고 한쪽 다리로 서있기	15 초 → 23 초
	약력(쥐는 힘)	22kg → 24kg

(참고자료 3) 홍보의 한 예

**건강증진을 위한 운동에 관해서**  
(건강증진을 위한 운동지침 2006(엑서사이즈 가이드 2006))

**1. 건강증진을 위해 몸을 움직이고자 하는 사람에게**

**■ 일상생활에서의 건강증진**



보통걸음

>>> 하루에 >>> 60분 약 4km에 해당

>>> 1주일에 >>> 7시간 약 28km에 해당

보행기를 사용하여 측정 할 경우 일상생활에서 의식하지 않고 있는 보행수(1일 평균 2,000 ~ 4,000 보)를 더해, 1일당 약 1만보(1주일간 약 7만보)를 목표로 합니다.

**■ 운동으로 건강증진**

일상생활에서 몸을 움직이는 것과 함께 라이프스타일과 체력에 맞는 운동을 실시하도록 합니다. 예를 들면

다음과 같은 운동량을 목표로 합니다. (※)

속보를 할 경우



조깅을 할 경우

>>> 1주일에 >>> 60분 약 6km에 해당



>>> 1주일에 >>> 35분 약 4km에 해당

※ 이 경우는 1일당 보통 보행의 보행 목표는 50분(1주일에 350분)이 됩니다.

**2. 내장지방을 줄이고 싶은 분에게**

내장 지방을 줄여 대사증후군을 개선하기 위해서는, 1주일간에 다음과 같은 운동량을 목표로 합니다. 단, 운동

습관이 없는 사람은 이것의 5분의 1 정도의 수준으로부터 시작해서, 조금씩 운동량을 늘려가도록 합니다.

속보를 할 경우



조깅을 할 경우

>>> 1주일에 >>> 150분 약 15km에 해당



>>> 1주일에 >>> 90분 약 11km에 해당

주) 체력에 맞는 운동을 실시함과 동시에 운동전후에는 준비 및 정리운동을 합니다. 보다 자세한 정보는 후생노동성 홈페이지(<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/undou.html>)를 참고.

「운동소요량·운동지침의 책정검토회」 위원명부

(오십음도순, 존칭생략)

이름	소속·직위
이즈미 추구히코	(사)일본 워킹협회 부회장
이마무라 사토시	(사)일본의사회 상무이사
오오타 도시키	국립장수 의료센터 병원장
가가야 아츠코	일본여자체육대학 객원교수
쿠노 신야	추쿠바대학 대학원 인간종합과학 연구과 조교수
코바야시 칸도	도쿄대학대학원 신영역창성과학연구과 기부강좌교원· 객원교수
사이토 토시카즈	(사)일본 휘트니스산업 협회이사 *(㈜르네상스대표이사 집행임원)
시바야마 히데타로	시카야체육대학장
시모미츠 테루이치	도쿄의과대학 공중위생학 강좌 주임교수
스즈키 시호코	가나카와현 릿보켄 복지대학 조교수
소마 요조	NPO 법인 JWS 사무국장
다나카 히로아키	후쿠오카 대학 스포츠과학부 교수
타바타 이즈미	독립행정법인 국립건강·영양연구소 건강 증진프로그램 리더
토미나가 스케타미	(재)아이치현 건강만들기 진흥사업단 건강과학종합 센터
토야마 요시아키	케이오 기주크대학 의학부 정형외과학교실 교수
노세 히로시	신슈대학대학원 의학연구과 교수
노브토 나오키	(주)하트 필드 어소시에트 대표이사 (월간 휘트니스 저널 편집인)
하나와 히사코	나라시노시 보건복지부 건강 지원과 부주임
히구치 미츠루	와세다대학 스포츠과학 학술원 교수
마스다 카즈시게	(재)건강·체력 만들기 사업 재단 상임이사
요시이케 노브오	독립행정법인 국립건강·영양연구소 연구기획·평가주간

(2006년 7월 1일 현재)

「운동지침 소위원회」 위원 명부

(오십음도순, 존칭생략)

위원 이름	소속 · 직책
오타 토시키	국립장수의료센터 병원장
가가미모리 사다노브	토야마대학 의학부 교수
쿠노 신야	츠클바대학 대학원 인간종합 과학 연구과 조교수
사이토 도시카즈	(사)일본 휘트니스 산업협회 이사 (주)르네상스 대표이사 사장 집행임원)
사카모토 시즈오	와세다대학 스포츠과학 학술원 교수
시모미츠 테루이치	도쿄 의과대학 공중위생학 강좌 주임교수
스즈키 시게키	NPO 법인 일본 건강운동지도사회 상무이사
스즈키 시호코	가나카와현 릿호켄복지 대학 조교수
소마 요조	NPO 법인 JWS 사무국장
다케나카 유지	와세다대학 인간과학 학술원 교수
다나카 히로아키	후쿠오카대학 스포츠과학부 교수
타바타 이즈미	독립행정법인 국립건강·영양연구소 건강증진 프로그램 리더
츠시타 카즈요	(재)아이치현 건강만들기 진흥사업단 건강과학 종합센터 부센터장
토야마 요시아키	케이오대학 의학부 정형외과학교실 교수
노세 히로시	신슈대학 대학원 의학연구과 교수
노브토 나오키	(주) 하트필드·영소시에트대표이사 (월간 휘트니스 저널 편집인)
마스터 카즈시게	(재)건강·체력만들기 사업재단 상무이사
미야자키 요시후미	독립행정법인 모리바야시 종합연구소 생리활성팀장
요시이케 노브오	독립행정법인 국립건강·영양연구소 연구기획·평가주간

(2006년 7월 1일 현재)