

비만

[肥滿, obesity]

저자 : 마리아치 (2008. 11. 28)

저작권 : <http://blog.daum.net/thegreatunknown>

다음 블로그, Homo Sapiens Neanderthalensis

<목 차>

1. 비만 p.1

- 1.1 비만의 원인 p.1
- 1.2 비만의 사회적 병리현상 pp. 1~2

2. OECD 국가별 과체중과 비만인구 비율 p.2

- 2.1 대한민국 성인남녀의 비만 유병률 p.3
- 2.2 연령대별 비만 비율 p.3

3. 비만의 유형 p.4

- 3.1 원인에 따른 유형 p.4
- 3.2 체지방 분포 양상에 따른 유형 p.4
- 3.3 연령에 따른 유형 p.4
- 3.4 기타유형 p.5

4. 비만의 종류 p.5

- 4.1 지방형 비만 p.5
- 4.2 내분비 장애형 비만 pp.5~6
- 4.3 부종형 비만 p.6
- 4.4 스트레스형 비만 pp.6~7
- 4.5 산후비만 p.7
- 4.6 유전적(어린이) 비만 p.7
- 4.7 변비형 비만 p.7
- 4.8 셀룰라이트형 비만 pp.7~8

5. 비만증 치료의 목표 p.8

6. 표준체중 및 비만도 측정하기 p.8

7. 비만의 처방 p.9

- 7.1 운동처방 pp.9~13
- 7.2 다이어트 처방 p.14

8. 비만 예방 10계명 pp.14~15

1. 비만 [肥滿, obesity]

corpulence, fatness라고도 함.

비만이란 섭취한 칼로리보다 소비한 칼로리가 적어 여분의 칼로리가 지방으로 축적되어 나타난 결과이다. 따라서 체중조절은 칼로리 섭취를 줄이면서 칼로리 소비를 늘리는 것이 핵심이다. 체중조절을 식사조절에만 의존하면 지방의 손실은 기대할 수 있지만 체력유지에 중요한 근육, 뼈, 기관 등의 지방을 제외한 체중의 유지가 어렵기 때문에 식사의요법과 운동요법을 병행하는 것이 가장 바람직하다.

대개는 몸에서 사용하는 것보다 흡수하는 열량이 많기 때문에 생긴다. 사용하고 남는 열량은 지방이나 지방성 조직으로 저장된다. 과체중이라고 해서 반드시 비만이라 할 수는 없는데, 특히 그 개인이 건장한 근육과 큰 뼈대를 가진 경우가 그러하다. 그러나 일반적으로 적당한 체중의 20% 이상을 초과하는 경우는 비만과 관련되는 경향이 많다. 몸에 필요한 만큼 음식섭취량을 적절히 조절하는 능력은 여러 가지 요인들에 의해 방해받을 수가 있다. 이러한 원인들 중에 호르몬 불균형과 분비선의 장애는 별로 중요하지 않은 요인으로 생각되는데, 모든 비만환자들의 5% 정도만 이러한 이상을 보이고 있다.

비만증이 가족적이며 지방축적에 대한 유전적 요인의 결과라고는 하지만, 비만한 엄마가 자녀를 양육할 때 보여주는 초기의 식사습관이 비만을 문화적으로 다음세대에 전이시키는 데 큰 역할을 한다는 증거도 있다. 좀더 일반적으로는, 한 국가의 독특한 생활양식과 그에 대한 개개인의 행동 및 정서적 반응이 비만증 만연에 중요한 역할을 한다고 할 수 있다. 부유한 사람들은 열량요구량이 적은 좌식생활을 많이 하는 동시에 열량이 높은 음식물과 음료를 쉽게 얻을 수 있으므로 과식하기가 쉽다. 일부 사람들은 현대 생활에서 생기는 스트레스나 긴장을 해결하는 방편으로 음식에 의지하거나 주정 음료를 마심으로써 비만이 되기도 한다.

1.1 비만의 원인

당뇨병, 관상동맥질환, 고지혈증, 지방간, 뇌졸중 등 각종 성인병을 유발하거나 악화시키는 하나의 요인이다. 실제로 비만한 사람은 비활동적인 경우가 대부분이어서 하루 종일 누워 있거나 앉아 있는 경우가 대부분이다.

비만 치료의 주된 목적은 열량의 섭취 제한보다 열량의 소모를 많게 하는 것이다. 치료 방법으로는 식사의요법, 운동요법, 약물요법 등이 있고 그 중 운동요법은 가장 대표적인 방법이다.

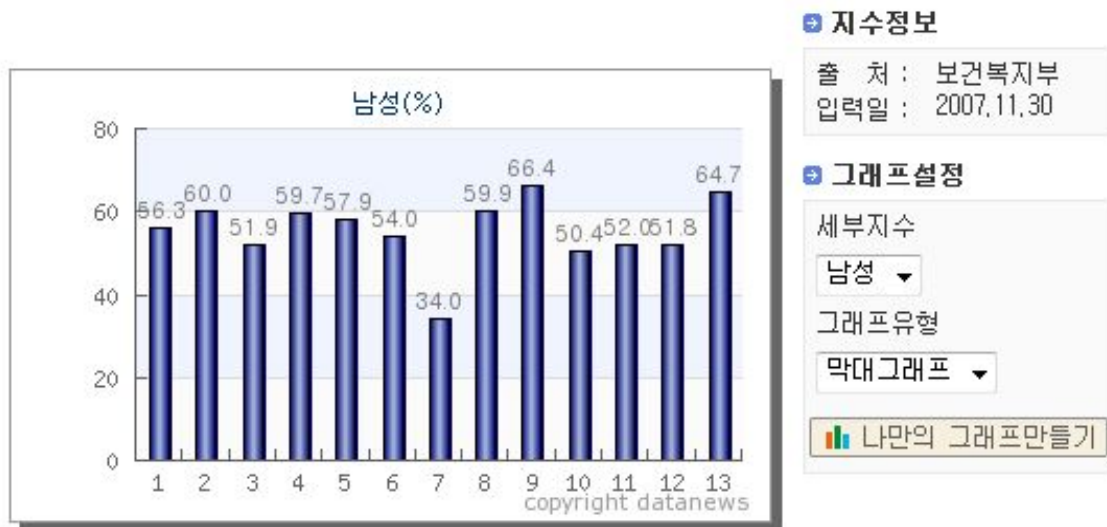
1.2 비만의 사회적 병리현상

비만은 미적 감각으로 볼 때도 바람직하지 않으며, 특히 날씬한 몸매가 대중적으로 인기 있는 곳에서는 더욱 그러하다. 일반적으로 뚱뚱한 사람은 오래 살지 못하는 경우가 많으므로 비만은 의학적으로도 심각한 문제이다. 이런 사람들은 정상적인 체중의 사람들보다 더

먼저, 더 자주, 그리고 더 심하게 많은 질병으로 고통 받는다. 또한 심장과 혈관, 그리고 신장의 퇴행성 질환으로 일찍 죽게 된다. 또한 정상체중의 사람보다 사고나 당뇨로 더 많이 죽고 수술의 위험성도 더 높다. 정신건강에도 영향을 미치는데, 뚱뚱한 모습이 행동에도 반영되어 수줍음과 위축에서부터 지나치게 자신을 주장하는 정도까지 다양하게 나타나며, 이는 신경증과 정신병의 원인이 될 수 있다.

2. OECD 국가별 과체중과 비만인구 비율

OECD국가별 과체중과 비만인구 비율



	[1] 캐나다	[2] 체코	[3] 덴마크	[4] 핀란드	[5] 독일	[6] 이탈리아	[7] 한국	[8] 룩셈부르크	[9] 멕시코	[10] 네덜란드	[11] 노르웨이	[12] 스웨덴	[13] 영국	단위
남성	56.3	60.0	51.9	59.7	57.9	54.0	34.0	59.9	66.4	50.4	52.0	51.8	64.7	%
여성	43.7	46.0	38.2	40.1	41.5	35.9	27.0	43.9	71.3	39.6	34.0	36.2	56.3	%
전체	49.9	52.0	44.6	49.2	49.6	44.6	30.5	53.3	69.2	44.9	43.0	44.0	60.0	%

지수설명

- * 출처 : 보건복지부
- * 보고서(조사)명 : 우리나라의 보건 의료 실태분석
- * 발표시기 : 2007년 08월 17일

-
- 2005년 기준
 - 2007년 7월 발표된 주요지표를 바탕으로함
 - 비만 : BMI > 25Kg / m²

2.1 대한민국 성인남녀의 비만 유병률

성인남녀 비만 유병률



지수정보

출처 : 보건복지가족부
입력일 : 2008.11.17

그래프설정

세부지수

전체

그래프유형

라인그래프

나만의 그래프만들기

	[1] 1998	[2] 2001	[3] 2005	[4] 2007	단위
전체	26.0	29.2	31.3	31.7	%
남성	25.1	31.8	34.7	36.2	%
여성	26.2	27.4	29.3	26.3	%

지수설명

*출처 : 보건복지가족부
*보고서<조사>명 : 2007년도 국민건강영양조사 중간결과
*발표시기 : 2008년 11월 17일

- 만 19세 이상
- 비만 : BMI \geq 25kg/m²

2.2 연령대별 비만 비율

2006년 건강검진, 연령대별 비만비율 현황



지수정보

출처 : 국민건강보험공단
입력일 : 2008.11.08

그래프설정

세부지수

2006년 건강검진...

그래프유형

막대그래프

나만의 그래프만들기

	[1] 19세 이하	[2] 20~24 세	[3] 25~29 세	[4] 30~34 세	[5] 35~39 세	[6] 40~44 세	[7] 45~49 세	[8] 50~54 세	[9] 55~59 세	[10] 60~64 세	[11] 65세 이상	[12] 전체	단위
2006년 건강검진, 연령대별 비만비율 현황	10.1	11.6	18.1	27.0	30.0	28.9	31.1	34.9	36.9	38.6	33.6	29.7	%

지수설명

* 출처 : 국민건강보험공단
* 보고서(조사)명 : 2006년 건강검진 결과 분석
* 발표시기 : 2008년 1월 3일

- 2006년 기준

3. 비만의 유형

3.1 원인에 따른 유형.

1). 1차적 비만증

정상상태에서 신체대사 및 활동에 사용되는 열량보다 더 많은 열량을 섭취한 결과 생기는 비만증.

2). 2차적 비만증

내분비 장애 등의 질환에 의해 생기는 비만증.

3.2 체지방 분포 양상에 따른 유형.

1). 남성형 비만증

상체에 주로 과량의 지방이 분포하고, 중심형, 복부형, 상체형, 사과형 비만증

2). 여성형 비만증

하체, 즉 대퇴부와 둔부에 지방이 분포하며, 말초성, 둔부형, 배형 비만형

3.3 연령에 따른 유형.

1). 성장기 비만증(증식형- fat cell hyperplasia)

아동기에 형성된 비만증으로 지방세포의 크기와 세포수가 증가하는 형태.

체중을 감소시키면 지방세포의 크기는 줄어들지만 세포 수는 일생동안 줄지 않는다.

또한 전신에 균등하게 비만이 일어나고 정도도 심하다.

2). 성인형 비만증(비대형-fat cell hypertrophy)

지방세포의 비대는 있으나 증가는 없는 형태. 비만의 분포도 복부를 중심으로 체간에 국한한다. 다이어트와 운동으로 성인들의 지방세포의 수를 감소시킬 수는 없지만 그 크기는 축소시킬 수 있다.

그리고 증식형 비만에 의해 소아기로부터 비만인 사람이 성인이 되어 비만이 될 경우에는 증식된 세포가 그 크기도 커지는 것이므로 중증비만이 된다.

따라서 비만 방지의 핵심은 유아기로부터 사춘기에 이르기까지 엄격한 식이조절과 에너지 소비 운동의 습관을 기르는 것이며, 성인에 이르러서는 에너지 불균형을 방지하는데 있다고 할 수 있다.

3.4 기타 유형

상체비만 - 스트레스가 많고 심장에 울혈이 있는 경우

하체비만- 골반이상과 게으른 성격, 사무직 직원에게 많다.

복부비만 - 불규칙한 식습관과 잘못된 먹을거리에 원인이 있다.

큰 얼굴 비만 - 어깨 경직과 신경을 많이 쓰는 유형이 많다.

4. 비만의 종류

4.1 지방형 비만

증상

- 1.계단을 조금만 올라도 숨이 차다.
- 2.지방간이 조금 있다.
- 3.콜레스테롤 수치가 높다.
- 4.겉으로 보기에 성격이 좋다.
- 5.민감하다.
- 6.몸 쓰기를 싫어한다.
- 7.밥보다 커피, 술을 좋아한다.
8. 단 음식을 좋아한다.
- 9.자기 자신과 쉽게 타협한다.
- 10.주위가 산만하다.

원인

지방형 비만은 다시 표피 지방형과 내장 지방형으로 분리되며, 표피 지방형 비만은 표피에 두께가 두꺼운 비만으로 주로, 몸이 냉하거나 10-20대 여성에게 많은 편이며, 내장 지방형 비만은 지방간이나 장기 내에서 부터 생기는 비만으로 항상 약한 디스크나 허리 통증을 호소하는 경우가 많다.

남성 또는 40대 이상 여성에게 많은 비만으로 질병을 부를 수 있는 가장 위험한 비만이며 고혈압, 고지혈증 등을 호소하는 경우도 많다.

4.2 내분비 장애형 비만

증상

- 1.피부가 까칠까칠 하거나 푸석하다.
- 2.안색이 나쁘다.
- 3.건망증이 심하다.
- 4.여드름이 자주 생긴다.
- 5.생리통을 호소한다.
- 6.손톱이 잘 부러진다.
- 7.정서 불안증이 있다.
- 8.알레르기가 있다.
- 9.추위를 많이 탄다.
- 10.편도가 잘 붓는다.

원인

몸속에 지방이 쌓이거나 모세혈관이 좁아지면 혈액의 흐름이 좋지 않게 된다. 혈행에 끼어 있는 불순물들은 내장 기능을 약하게 하며 면역 기능을 떨어뜨린다. 이러한 경우 피를 맑게 하는 단식법과 요가운동 처방을 받으면서 식이요법으로 충분히 다스릴 수 있으며, 심한 경우 민속요법으로 부항이나, 부항 마사지가 효과가 크다.

4.3 부종형 비만

증상

- 1.저녁이 되면 손발이 붓는다.
- 2.소변횟수가 많거나 아주 적다.
- 3.아침에 붓는 느낌이 저녁까지 간다.
- 4.심장이 불규칙적으로 두근거린다.
- 5.몸이 무겁다.
- 6.두통과 현기증을 자주 호소한다.
- 7.맥박이 빨리 뛰거나 약하다.
- 8.손발이 차다.
- 9.땀은 설사를 자주 한다.
- 10.목이 자주 마른다.

원인

부종형 비만은 대체로 생활이 불규칙하며, 밤에 많은 활동을 하는 경우가 많다. 또한 짧은 기간에 많은 몸무게가 늘어나며 아랫배 냉을 많이 호소하는 편이다. 신장과 방광의 기능을 의심해 보아야 하며, 심장에 무리가 가는 밤에 작업을 많이 하는 여성일 경우 가능한 12시 이전에는 잠자리에 들 필요가 있다.

그리고 신진대사 기능을 회복시키며 갑자기 불어난 몸무게이므로, 쉽게 다스릴 수도 있으나, 이러한 증상이 오래 된 경우는 운동처방, 생활습관, 식이요법, 민속요법 등 여러 가지 방법으로 다스려야 하며 단식 중 신장을 회복할 수 있다.

4.4 스트레스형 비만

증상

- 1.아침에 일찍 일어나는 것이 힘들다.
- 2.가끔씩 머리가 멍하다.
- 3.탈모증세가 있다.
- 4.피부에 노화가 빨리 온다.
- 5.변비가 있다.
- 6.불면증 증세가 있다.
- 7.몸이 냉하며 추위와 더위에 약하다.
- 8.자주 긴장하며 어깨 경직과 위가 아프다.
- 9.위산이 조금 올라오며 트림을 자주 한다.
- 10.무심결에 죽고 싶다는 말을 한다.

처방

현대인의 비만의 원인 중 70%이상이 스트레스라고 말할 수 있다. 우리의 몸과 정신은 최신 의학에서 뇌내 문제가 풀리면서 급속도로 발전하고 있으며, 여기에 문제를 풀 수 있는 방법으로 동양의 명상법과 파동요법이 크게 주목 받고 있다.

특히 여성 비만에서 스트레스로 인한 과식은 무엇보다 많은 것이 현실이다. 또한 적극적 사고가 필요로 하는 현대 생활에서 움츠리기 쉬운 타입 또는 내성적인 성격으로 자기표현이

부족한 여성, 또는 너무 완벽을 추구하는 여성에게 많이 일어나고 있다. 스트레스 비만을 다스리는 단식법으로는 명상 프로그램과 에어로빅 같은 리듬감과 정적인 프로그램에 균형을 맞추면서 자기 자신을 돌아볼 수 있는 것이 무엇보다 중요하다.

4.5 산후비만

임신 중에 오는 많은 스트레스와 변비, 치질, 심지어는 자궁출혈 등 심리적으로 육체적으로 많은 고통이 있고, 출산 후에는 자신의 아름다움까지 잃어버리게 되는 결과를 가져오게 마련이다. 그러나 산후 비만을 정확하게 알면 충분히 다스릴 수 있다.

산후 비만에서 중요한 것은 절대 임신 후 6개월 안에 단식에 들어가서는 안 되며 10개월 안에 원래 몸무게로 돌아오지 않으면 단식을 틀림없이 실시해야 만 한다. 특히 제왕절개 또는 모유를 복용하지 않은 경우는 단식으로 몸을 깨끗하게 청소한 이후 철저한 식이요법을 통해서 체중과 인치라인을 완벽하게 만들 필요가 있다.

4.6 유전적(어린이) 비만

부모 중에 양 쪽 또는 한쪽에 비만이 있는가를 확인해야 하며, 특히 어린이 비만인 경우 성장 호르몬에 균형을 잃어버릴 수가 있으므로 꼭 필요하다. 실증을 잘 내는 어린이는 특히 장기간 단식보다는 2~3일 단식과 긴 보식기간을 지켜야 하며, 부모님의 냉정하고 객관적인 마음으로 지켜 볼 때 성공이 가능하다. 또한 쉽게 살이 잘 빠지는 것이 특징이다.

식이요법으로 관리 이후, 계속된 다이어트를 꾸준히 실시한다면 충분히 가능하다. 무엇보다 중요한 것은 단것 위주의 간식을 못하게 하기 위해서는 집에서 직접 만든 자연식(감자, 고구마 등)음식을 먹게 하는 것이 중요하다.

4.7 변비형 비만

반복되는 다이어트로 몸에 들어오는 탄수화물 섭취가 적으면 찾아오기 쉽다

4.8 셀룰라이트형 비만

셀룰라이트란 지방이 몸 전체에 고루 퍼지지 않고 허리, 엉덩이, 허벅지 등 특정부위에 뭉친 것을 말한다.

지방이 혈액 속으로 들어가 핏속지방과 콜레스테롤이 쌓여 혈액의 흐름이 순조롭지 않게 되면 그러면 장기의 활동이 나빠져서 점점살찌기 쉬운 체질이 된다. 일단 살이 찌기 시작하면 온몸이 잘 붓고, 허벅지와 배 등 특정부위의 살이 좀처럼 빠지지 않는다. 지방세포를 둘러싼 섬유질, 즉 셀룰라이트 때문이다.

피부와 근육 층 사이엔 수많은 지방세포가 존재하는데, 이 피하지방층이 너무 커지면 피부의 탄력성을 유지하는 데 관여하는 지지 띠가 밀려 나가면서 피부 표면에 골이 파이며 울퉁불퉁해진다. 이런 셀룰라이트가 계속 축적되면 혈액과 림프계의 흐름이 나빠지고, 섬유질이 지방을 꼭 에워싸고 있기 때문에 식이조절이나 운동으로도 지방을 분해하기가 어렵다. 셀룰라이트는 비만 체형이 아니더라도 생길 수 있다. 따라서 규칙적인 운동과 다이어트를 병행하면서 셀룰라이트 부위를 집중적으로 관리할 필요가 있다.

5. 비만증 치료의 목표

비만증의 치료는 2가지의 주요목표가 있다.

첫째, 원인 요소들을 제거하는 것인데 그 원인이 정서적 또는 정신적인 것일 때는 제거하기가 어려울 수도 있다.

둘째, 음식물 섭취를 줄임으로써 과잉지방을 제거하는 것이다. 섭취열량을 줄임으로써 정상적인 체중을 회복하는 것이 가장 좋으며, 전문적인 의학적 조언을 받아가며 하는 것이 최선의 방법이다. 노력 없이 빠른 결과를 나타낸다고 하는, 유행하고 있는 식이요법들이 과연 체중을 감소시키고 그 상태를 계속 유지하는 데 효과가 있는지 의심스러울 뿐만 아니라 이런 일시적 방법들은 대개 건강에 해롭다. 비만증은 부종(체액이 지나치게 많이 축적되는 것)과는 구별되어야 하는데, 부종은 여러 가지 질병들로부터 생긴다.

6. 표준체중 및 비만도 측정하기

<브로카 공식에 의한 표준체중 계산법>

$$\text{표준체중} = (\text{신장} - 100) \times 0.9$$

<체질량 지수 비만도 측정법>

$$\text{BMI(체질량지수)} = \text{체중(Kg)} / \text{키(m)} / \text{키(m)}$$

비만판정	범위
저체중	18.5미만
정상체중	18.5이상 ~ 23미만
과체중	23이상 ~ 25미만
비만	25이상

<복부 비만 측정법>

$$\text{Waist/hip ratio} \quad \text{허리둘레(cm)} / \text{엉덩이 둘레(cm)}$$

예)허리둘레 75cm에 엉덩이둘레가 87cm이라면..

$$\text{W/h ratio는 } 75/87=0.86 \text{ 즉 복부 비만도는 } 0.86 \text{이다}$$

<판정> 0.7~0.8 정상 0.8~0.90 위험 0.90이상 심각

7. 비만의 처방

7.1 운동처방

운동의 형태는 걷기, 달리기, 수영, 자전거 타기, 에어로빅댄스 등, 지속적으로 실시할 수 있는 운동이 적합하며 관절에 지나친 부담을 주거나 상해의 우려가 있는 운동은 피하도록 한다. 이를 위해서는 대근육을 율동적으로 움직일 수 있는 유산소성(aerobic)운동이 가장 효과적이다. 또한 가볍게 준비운동과 정리운동을 실시하여 부상을 예방하는 것이 중요하다. 운동 강도는 최대 운동능력의 50-60%로 낮게 설정하여 60분 이상 장시간 실시하고 일주일에 5일 이상 하는 것이 체지방 감소에 가장 이상적이다.

체중조절을 위한 운동은 에너지소비를 극대화하기 위해 낮은 강도로 장시간 운동하는 것이 높은 강도의 단시간 운동보다 지방 소비량을 촉진시키기 때문에 체중 관리를 위해 효과적이다. 한 달에 1kg의 체지방을 감소하기 위해서는 하루에 평균 400Kcal정도 소비하는 운동을 해야 하는데, 이 정도의 운동은 산보로는 90분, 속보로는 60분, 조깅으로는 30분에 해당되며 산보는 1시간에 4Km, 속보는 6Km, 조깅은 8Km의 속도로 운동을 하면 된다. 걸음수를 보면 산보는 1분에 110보, 속보는 140보, 조깅은 180보 정도가 된다.

1). 운동 시 주의사항

- ◆ 운동계획을 세심하게 수립한다.
- ◆ 전신적인 운동을 지속적으로 시행한다.
- ◆ 자신에게 맞는 운동 강도와 시간을 고려한다.
- ◆ 운동 도중이나 직후에 맥박수를 측정하는 습관을 기른다.
- ◆ 그날그날 전신 상태에 따른 운동의 강약을 조절한다.
- ◆ 지칠 때까지 운동을 했으므로 그만큼 효과가 빨리 올 것이라는 생각은 금물이다.
- ◆ 서두르지 않는다.
- ◆ 식생활의 개선과 병행해야 효과를 거둘 수 있다.
- ◆ 운동에 들어가기 전에 반드시 준비체조를 한다.
- ◆ 식후 30분 이내에는 운동을 하지 않는다.

◆ 아침에 일어나자마자 하는 운동은 위험할 수 있다.

◆ 동작을 반복하는 운동이 좋고 겨울철에 냉기를 직접 받지 않도록 한다.

2). 비만의 운동요법

체중(체지방)감량 운동프로그램은 반드시 과다 체중자 또는 비만환자의 개인적 특성 (성, 연령, 생리적, 의학적, 직업적, 생활환경적)등을 고려하여 구성되었을 때 성공할 수 있다. 비체계적, 비과학적인 운동은 체지방 감량보다는 오히려 운동 상해를 포함한 수많은 부작용을 초래하기 때문이다.

운동지도자와 운동수행자가 기본적으로 인지해야 할 체지방 감량운동의 일반적인 원리와 방법은 다음과 같다.

①. 운동요법과 음식조절을 병행하면 효율이 높다.

체지방 감량은 밤늦게 먹는 야식이나 주식(조식, 중식, 석식) 사이에 먹는 간식과 같이 불필요한 열량 섭취를 제한하고 운동을 통한 소비열량을 늘렸을 때 성공할 수 있다.

②. 유산소성 운동이 효과적이다.

체지방 감량에 효과적인 유산소성 운동은 속보(빠르게 걷기), 조깅, 사이클링처럼 대근육 집단이 가능한 많이 동원되는 운동으로서, 동작이 리드미컬(유흥적)하고 지속적 이어야 하고, 즐길 수 있어야 하며, 운동시간과 운동 빈도 특히 운동 강도가 상대적으로 적절히 계획되어야만 한다.

③. 운동 강도가 낮을수록 지방 소모율이 높다.

운동 강도가 높을수록 소비열량은 많아진다. 그러나 운동에너지는 강도가 높을수록 무산소성 에너지 대사체계에 대한 의존도가 커지면서 지방보다는 근육당질(글리코겐)의 이용률이 높고, 강도가 낮아질수록 유산소성 대사체계의 이용이 많아지면서 보다 많은 양의 지방을 에너지 연료로서 활용하게 된다.

각 개인에게 적절한 운동 강도수준은 특정 운동을 얼마나 오랫동안 지속할 수 있는가에 달려있다. 일반적으로 운동 중 또는 운동직후의 심박수가 최대심박수 (최대심박수 = 220 - 나이)의 60~80% 수준이 적당하다. 이 정도 수준의 운동강도는 개별적으로 운동이 「약간 가볍다」 ~ 「다소 힘들다」는 느낌을 갖는 운동강도에 해당한다.

④. 운동시간이 길어야 지방소모가 많아진다.

지방연소에 적절한 운동강도가 낮기 때문에 단위시간당 소비하는 열량이 적을 수밖에 없다. 따라서 보다 많은 양의 지방을 소모시키기 위해서는 운동시간이 가능한 길어야 합니다.

적정 운동시간은 체중감량목표, 운동의 종류, 운동강도 및 운동빈도에 따라 달라지는데 일반적으로 1회 운동시간은 30~90분 정도가 적합합니다. 구체적으로, 격일제로 1주일에 3일(회) 운동하는 사람은 1회 운동 시 80~90분, 4일 운동 할 경우 60~80분, 5일 이상 운동 할 경우 30~60분 동안 지속하여야 가시적인 효과를 볼 수 있습니다.

⑤. 1주일에 4일 이상 운동해야 성공할 수 있다.

적정 운동강도·시간·종목(유형)을 기본 전제로 1주일에 최소한 4일 이상 규칙적으로 운동했을 때 비로소 체지방 감량에 성공할 수 있다. 1회(일) 운동을 2~3시간 지속한다 할지라도 1주일에 1~2번 운동할 경우 큰 효과를 기대하기 어렵다. 가능하다면 1주일에 5~6일(회) 정도 수행하는 것이 바람직하다

⑥. 장기적인 운동프로그램이 성공의 비결이다

지방 1kg은 약 9,000kcal(지방 1g = 약 9kcal)에 해당하고, 일반성인의 1일 섭취열량은 약 1,800~2,500kcal 정도이며, 30~60분간의 유산소성 운동을 통하여 약 250~500kcal의 열량을 소비할 수 있다. 따라서 짧은 기간 동안에 현저한 체지방 감량은 기본적으로 불가능하다.

과다 체중자 또는 비만환자가 생리적으로나 의학적으로 인체에 부작용을 초래하지 않고 체지방량을 꾸준히 줄여가기 위해서는 장기적인 운동계획을 세워야 한다. 일반 성인이 운동과 음식조절을 병행하였을 때 실현가능한 체지방 감량수준은 1주일에 약 0.5kg(지방 500g) 정도이다. 그러므로 체지방량 5kg을 줄이기 위해서는 10주 이상의 운동 프로그램이 요구되는데, 일반적으로 체지방 감량 목표는 1개월에 1.5~2kg으로 설정하는 것이 바람직하다.

⑦. 운동프로그램의 초기 (적응단계가 성패를 결정한다.)

운동프로그램은 크게 초기(적응)단계 → 발전/향상(감량)단계 → 유지단계의 3단계로 구성·적용하는 것이 바람직하다. 일반적으로 과다체중자나 비만환자는 신체적 활동을 싫어하고, 체력이 약하며(특히 자신의 체중에 비하여 호흡순환기능과 근관절계 기능이 미흡함), 운동에 적응이 되어 있지 않으므로 갑작스런 운동에 의한 상해 또는 과중한 신체적 부담에 의한 심리적 위축에 노출되어 있다. 따라서 초기 프로그램의 내용이 이들의 장기적인 운동요법 적용의 성패를 결정하게 된다.

연령, 체력수준, 운동경험 여부에 따라 개인차가 있으나 운동 프로그램의 초기단계는 약 4~8주 정도가 소요되며, 이 시기의 운동 목표는 체지방 감량보다 운동에의 적응, 운동요령

습득, 운동 중에 자신의 체중을 감당할 수 있는 기본적인 체력향상에 두어야 한다. 구체적으로 운동유형은 체중부담이 적은 수영 또는 고정식 사이클링이 좋으며, 운동강도는 최대심박수의 50~70% 수준을 유지하고, 1회(일)운동시간은 15~20분부터 시작하여 서서히 30~40분까지 늘려가고, 운동빈도는 1주일에 2회에서 3회로 단계적으로 늘려나가는 것이 좋다

⑧. 다양한 운동유형이 운동의 효과를 높여준다.

한 가지 형태의 운동을 천편일률적으로 지속할 경우 오래지 않아 집중팔구 운동에 대한 지루함과 싫증을 느끼게 된다. 초기단계에는 1~2종류의 운동유형(사이클링 + 걷기, 수영 + 웨이트 트레이닝/사이클링)을, 감량(발전/향상) 단계에서는 3~4 종류의 운동유형 (속보 + 웨이트 트레이닝 + 사이클링 + 조깅 등)을 설정하고, 요일에 따라 운동강도와 운동시간에 변화를 주는 것이 바람직하다.

⑨. 운동초기단계에는 체중의 변화가 적다.

많은 운동지도자나 체지방 감량자들이 운동프로그램의 초기단계에 체중감소가 빠르게 나타나지 않기 때문에 실망하거나, 심지어 운동의 효과를 의심하기도 한다. 이와 같은 현상은 초기단계의 운동량(소비열량)이 적은 이유도 있지만 다음의 생리학적 배경으로써 설명할 수 있다.

즉, 체지방 감량자가 규칙적인 운동을 실시하게 되면

- * 근 섬유(세포)의 비대에 의한 근육의 부피(사이즈)가 증가할 수 있고,
- * 근 세포내의 산소 및 수많은 산화효소의 함유량이 많아지고,
- * 근세포의 에너지 연료, 특히 글리코겐 및 물(H₂O) 함유량이 증가하고,
- * 결합조직(connective tissue)이 단단해지고 굵어지며, 총 혈액량(total blood volume)이 증가할 수 있습니다(1주일에 약 50ml 또는 약 1파운드 정도 증가)
- * 지방 연소가 증가됨에 따라 체 지방 축적이 감소하기 시작한다.

외형적으로 체중의 큰 변화를 보이지 않으나 실질적으로는 체지방 량이 감소되고 반면에 체지방 체중과 체액이 증가하게 된다.

⑩. 운동종류

유산소 운동 및 저충격 운동이 좋다. 고충격 운동은 삼가는 것이 좋다.
낮은 강도의 운동일수록 체지방을 에너지로 더 많이 이용하게 한다.

-저충격 운동: 걷기, 산책, 자전거 타기, 고정식 자전거, 수영 등

-고충격 운동: 달리기, 점프, 줄넘기 등

-근력운동: 근육량이 늘어남으로 인해서 기초대사량이 증가하므로 체중조절에 좋다

⑪. 운동시간

처음시작 할 때는 준비 운동, 정리 운동을 포함해서 약 20분에서 시작하여 2주 간격으로 10분씩 늘려 약 1시간 정도로 유지할 수 있게 한다.

⑫. 운동빈도

1주일에 3회로 시작하여 2주 간격으로 점차로 늘려 5회 이상 하도록 한다. 매일하는 것이 비만에 좋다.

⑬. 운동 강도

처음에는 낮은 강도로 시작: 최대 심박수(220 - 연령)의 50% 정도로 운동한다. 이는 속옷에 땀이 뻘 정도로 옆 사람과 대화를 나눌 수 있을 정도이다. 점차 강도를 높여 약 8주후 최대 심박수의 75%에 도달 하도록 한다. 비만환자는 운동을 심하게 할 필요도 없고 심하게 해서도 안 된다. 낮은 강도에서 시작해서 중등도의 강도를 유지하는 것이 좋다.

식사요법: 체중을 감량하기 위한 필수요소

운동요법: 감량된 체중을 유지하기 위한 중요한 수단 비만환자들은 운동을 하기 싫어한다. 따라서 흥미를 유발하면서 개개인의 조건에 맞는 운동이 필요하다.

4). 활동의 종류별 소비열량

활동의 종류별 소비열량			
수영(23m/시)	조깅(8.8km/시)	자전거 타기(10km/시)	걷기(3.2km/시)
275	740	240	240
수영(46m/시)	조깅(11.2km/시)	자전거 타기(20km/시)	걷기(4.8km/시)
500	920	410	320
제자리 뛰기	달리기(16km/시)	단식 테니스	걷기(7.2km/시)
650	1,280	400	440
활동의 종류		줄넘기	스 키
시간당 소비열량(Kcal)		750	700

7.2 다이어트 처방 (= 식이 요법)

음식 조절. 체중을 줄이거나 건강의 증진을 위하여 제한된 식사를 하는 것을 이른다.

① 사과 다이어트

사과에는 수용성 음식 섬유질 일종인 펙틴이 다량 함유되어 있는데 이는 정상 작용이 있어 변비나 설사에 효과가 크다. 또한 칼륨은 신장의 작용을 활발하게 하므로 체내에 쓸데없는 염분이나 수분을 배설하게 도와준다.

② 물 다이어트

물은 칼로리가 전혀 없기 때문에 아무리 무한대로 마셔도 살찔 걱정은 없다. 또한 물 다이어트에 일단 성공하면 2주 정도에 3kg도 뺄 수 있으며, 살이 빠짐과 동시에 체내 노폐물 및 숙변이 걸러져서 피부가 매끄럽고 고와지는 작용도 한다.

③ 두부 다이어트

두부는 고단백 식품으로 열량이 높고 소화가 잘 되어 다이어트에는 안성맞춤. 저칼로리(90 kcal)면서 단백질이 풍부하기 때문에 기력을 떨어뜨리지 않고 건강하게 마르고 싶은 사람에게 적당한 다이어트 식품이다. 흡수율도 높아 85~90%에 이른다.

④ 두충차 다이어트

두충은 뼈와 근육을 튼튼하게 해주어 근력이 강화되고 골다공증, 신경통, 관절염 등에도 좋다. 두충은 혈액 중 콜레스테롤 감소시켜 고혈압에 효과적이고 비만에도 좋다. 두충차 다이어트 법으로는 녹차와 마찬가지로 끓여 마시거나 티백을 우려 마셔도 된다.

8. 비만 예방 10계명

1). 천천히 먹어라.

뇌의 식욕중추는 음식이 들어온 뒤 5분 정도 있다 포만감을 느낀다. 급하게 먹으면 양은 찾는데도 포만감을 느끼지 못해 더 먹게 된다.

2). 제대로 먹어라.

무턱대고 식사량을 줄이는 것보다 식단 개선이 시급하다. 동물성 식품보다 곡물류, 야채 및 채소류, 해산물이 좋다.

3). 칼로리를 연구하라.

과식을 줄이려면 칼로리 박사가 돼야 한다. 자주 먹는 음식의 칼로리는 기본적으로 알고 있어야 한다.

4). 잘 때는 배를 비워라.

잉여 칼로리를 모두 없앤 뒤 잠을 자야 한다. 취침 4시간 전부터 물외에는 음식을 먹지 않는 게 좋다.

5). 유산소운동을 하라.

빨리 걷기, 달리기가 좋다. 일주일에 3회 이상 최소한 3개월은 지속해야 효과가 있다.

6). 걷기를 즐겨라.

식사 후 20분의 산책이 좋다. 또 3개 층은 엘리베이터 대신 걸어라. 버스 한두 정거장도 걸어 다녀라.

7). 회식을 피하라.

폭식, 과음은 비만의 가장 큰 원인이다. 피하지 못한다면 절제하라. 술은 한 종류로, 안주는 기름진 것보다 과일을 먹어라.

8). 물을 마셔라.

물을 마신다고 살이 찌지 않는다. 오히려 노폐물을 배출하기 쉬운 상태로 만든다. 하루 8잔은 마시도록 한다.

9). TV 시청을 줄여라.

일주일에 3시간 이상 소파에 누워 리모컨을 돌리며 TV를 보면 비만 확률이 2% 늘어난다. TV를 꺼라.

10). 항상 체크하라.

체질량지수를 자주 계산한다.(BMI·몸무게(kg)를 키(m)의 제곱으로 나눈 값으로 대체로 24 이상이면 비만)