

운동과 건강

운동의 필요성

옛날에는 일이라고 하면 대부분이 육체노동이 었다. 그러나 현대생활은 직업 구성이 변화되어 농업이나 어업 등 1차 산업이 줄어들고 공업 건설업 등 2차산업과 서비스업 등 3차산업이 증가하였다. 그결과 사람들의 작업형태는 육체노동에서 정신노동으로 바뀌어진 셈이다.

육체노동자체에도 큰 변화가 생겼다. 옛날 농업은 소나 말의 힘을 빌렸으나 지금은 경작, 제초, 탈곡, 운반등을 대부분 기계로 하여 노동자들이 많이 편해졌다. 또 가정생활에도 큰 변화가 생겼다. 주부가 밥짓고 세탁하며 청소하는 시간이 줄어들어 낯잠을 즐기는 주부가 생긴 것이다.

이처럼 육체적인 노동량의 감소나 시간의 단축은 인간을 과로에 의한 건강 장애나 노화(老化)로 부터 풀려나게하여 생활을 풍부히 하는데 도움

이 되었다. 그러나 그들의 일상생활이 자기들의 건강이나 체력을 유지할 수 있게 하는데 적당한 자극이 되지 못하므로써 현대생활의 단물에 빠지고 모르고 있는 사이에 체력저하를 가져 왔다.

운동의 효용

이처럼 현대 생활에 있어서 운동부족의 단점을 알고 나면 그 결점을 보충하는 대책을 강구하는 것이 문화인의 태도라 할 것이다.

심장과 폐를 강화한다.

운동을 하면 심장이 튼튼해 진다. 운동으로 단련된 심장은 형태가 클뿐 아니라 그기능도 좋아서 혈액수송량이 많다. 이러한 심장은 보통때는 천천히 뛰다가(1분간 50~60) 산소가 많이 필요할때는 급하게 뛰어 많은 산소를 공급해 주도록 한다.

심장의 수송량증가에는 두가지 방법이 있다. 하나는 일회(一回)의 심장수축(收縮)으로 내보내는 혈액량을 많게 하

는 것이다. 다른 하나는 수축회수가 많아지는 것이다. 우리가 화물을 수송 할때 큰 짐차를 사용하는 것과 빠른 차를 사용하여 왕복회수를 느리는 방법과 같다. 심장의 수축회수는 일반인이나 운동선수가 모두 최고 200회 정도의 제한이 있으므로 일회의 심장수축력이 큰 것이 바람직하다. 따라서 운동을 하여 튼튼해 진 심장은 혈액의 수송량이 큰 심장을 말한다.

혈액의 수송량이 큰 심장은 산소섭취량을 많게 한다. 보통때는 일분동안에 0.2~0.3ℓ의 산소를 섭취하나 산소섭취최대량에 있어 일반인은 3ℓ인데 비하여 운동심장은 4.5ℓ에 이른다. 산소량이 많으면 폐의 호흡면적도 증가하고 폐활량(肺活量)도 커지며 호흡근육도 강화되는 효과가 있다

근육을 발달시킨다.

운동은 근육의 수축으로 행해진다. 근육은 사용하면 발달하고 근력(筋力)도 증가하나 사용하지 않으면 위축되고 만다. 키브스를 한 팔이 걸차 작아져서 사이가 벌어지는 예를 자주 볼 수 있다. 또 오래 동안 병상에 누워 있던 환자의 다리가 가늘어져 팔과 같게 되는 것도 잘 알려진 사실이다.

물론 근육의 발달에는 연령차나 성별의 차가 있다. 여자나 어린이를 아무리 단련시켜도 청년남자만큼 되지 않는다. 이것은 근육발달에 남성호르몬이 필요하기 때문이다. 근육의 발달이 나빠지면 그때진 지방이 끼이기 쉽고 약한 사람이 된다.

대사작용을 왕성하게 한다.

운동은 신체의 신진대사를 왕성하게 한다. 마라손을 한번하면 적어도 하루의 에너지를 소모한다. 이것은 운동을 하면 효과가 있다는 것을 알려주는 것이다.

운동의 크기를 재는데는 에너지를 대사율이라는 단위가 사용된다. 공복안정일때의 대사(기초대사)를 기준으로 하여 운동에 요하는 대사가 몇배가 되는가를 나타내는 것이다. 따라서 에너지를 대사율이 클 수록 운동이 심하고 에너지를 소모가 큰것을 알 수 있다.

운동의 에너지를 주로 탄수화물에서 얻어진다. 따라서 운동은 당(糖) 대사를 왕성하게 하여 당뇨병에 좋은 효과를 준다. 또 운동은 지방도 연소시키므로 혈액속의 콜레스테롤도 감소시킨다. 콜레스테롤은 혈관내면에 침착하여 혈액의 흐름을 방해하고

고혈압이나 심근경색(心筋硬塞)을 일으키는 원인이 된다.

그리고 운동은 혈액속의 노산(尿酸)을 감소시켜 통풍(痛風)을 예방하기도 한다.

종 목	에너지 대사율	종 목	에너지 대사율
걷기		수영	
60m/分	1.9	100m자유형	47.3
80	3.1	1500m "	21.9
100	5.0	100m평영	39.6
120	8.5	100m배영	44.5
싸이클		야구	
平地	3.4	투수	5.8
오르막	7.2	포수	4.6
뛰기		볼프	3.6
100m	205	테니스	
400m	95	(여자연식)	
1,500m	30	전위	3.2
10,000m	17	후위	6.1
마라톤	15.6	보트	20

레크레이션으로서 운동

레크레이션은 일때문에 생기는 피로를 풀고 내일의 활동력을 축적하여야 하는 것이다. 그러므로 레크레이션은 일하고는 다른 것이어야 한다. 책을 읽거나 서류를 작성하여 정신적으로 피곤할 때는 화투나 바둑을 두는 것은 좋지 않다. 이런 뜻에서 신체활동의 레크레이션의 가치가 점점 높아지고 있다.

레크레이션으로서 신체활동은 자기

가 좋아하는 것이라 한다. 자전거타기, 검도(劍道) 등산등이 좋다. 싫은 것은 조금도 레크레이션이 되지 않는다 보링도 좋은 것이라고 생각한다.

레크레이션으로서 운동은 정도를 지나쳐서도 안된다. 예를들어 주말에 스키를 타고서 월요일아침에 회사에 출근을 한다면 일의 능률도 오르지 않고 무리가 따라 건강을 해칠 위험도 있는 것이다.

운동은 움직이는 경쟁이다. 스키를 할 때는 수 100m를 공중으로 날라 균형있게 땅에 닿고 야구에서는 투수가 아무리 변화있게 공을 던져도 우수한 타자(打者)는 쉽게 공을 잡아 날린다. 이처럼 운동은 날때부터 사람들이 타고 나는 것이 아니라 오랜 시간을 통해 연습하여 얻어진 것이다.

말이나 개는 연습하지 않아도 본능적으로 헤엄을 칠 수 있다. 인간은 처음부터 헤엄치는 동물이 아니다. 헤엄을 연습하겠다는 생각이 없으면 아무나 헤엄을 칠수 없는 것이 사람이다. 그러나 인간은 수영의 지도를 올바르게 받기만 하면 아무라도 헤엄을 칠 수 있는 것이 사람의 특성이다.

운동은 승부를 다투는 것이다. 따라서 평소에도 훈련을 계속하여 자기



가 할 수 있는대로 최대의 능력을 나타내려고 노력한다. 그결과 여러가지 높은 수준의 동작을 할 수가 있게 된다. 여러가지 동작을 개발하는 것은 운동의 효과라고 할 것이다.

관절을 부드럽게 한다

관절을 사용하지 않으면 활동이 나빠진다. 특히 동작범위가 넓은 관절은 더욱 심하고 어깨관절 팔굽관절 무릎 척추등은 굳어지기 쉬운 관절이다.

체조선수의 연기를 보고 있으면 관절이 부드러운 것을 알 수 있다. 일반적으로 여자는 남자보다 근육발달이 떨어지나 관절이 부드러운 것은 월등한 것으로 알려져 있다. 요가들

보고 있으면 훈련에 따라서 관절이 얼마나 부드럽게 되는가를 배울 수 있을 것이다.

운동과 연령

어린이 몸의 특징

사람은 20세가 되어야 어른이 되는데 어린애가 그대로 어른이 되는 것은 아니고 몸의 형태나 기능에 변화가 생기는 것이다.

제일 먼저 눈에 띄이는 것이 머리이다. 태아가 출산을 할 때는 머리와 어깨 허리가 같은 넓이로 되어 있는데 커지면서 머리는 작고 허리와 어깨가 벌어지고 등허리가 굽어진다. 머리부분도 특히 큰 것은 두개골부근

이고 어린애는 눈이 얼굴가운데 있는
가 하면 자라면서 턱이 발달한다. 이
것은 어린애는 몸에 비해 뇌가 큰 것
을 뜻한다.

신체의 각기관은 한번에 발달되는
것이 아니고 어떤 것은 빨리 어떤 것
은 비교적 늦게 발달한다.

게일 빨리 발달하는 것은 뇌의 무
게나 감각기관이다. 예를 들어 눈이
나 귀의 시력이나 청력은 만2세가 되
면 어른처럼 되나 대뇌의 무게는 6
세에 어른정도가 된다(신경형이라한
다).

임파선의 발달은 10세에 가장 성하
고 그 후는 점점 위축된다. 국민학교
시절에 편도나 경부임파선이 붓는다
고 호소하는 사람들도 어른이 되면
보통이 되는 것은 이때문이다(임파선
형이라한다).

생식기는 10세정도까지는 거의 발
달치 않다가 그뒤에 갑자기 발달한다.
성호르몬이나 그 영향을 받는 성기나
유방의 발달이 이에 속한다(생식형이
라 한다).

신장이나 체중과 같은 일반적인 조
직은 태어나서 2년정도에 잘 발달하
다가 한차례 쉬고 사춘기(思春期)에
다시 급속히 발달하여 S자형의 곡선

을 이룬다(일반형이라 한다).

체력의 발달

체력중에 신경계와 관계가 깊은 체
력은 당연히 신경형의 발달을 하게
된다. 어린애는 형태적으로 보아 머
리가 커서 균형이 안된것처럼 생각되
지만 다리가 짧아 중심(重心)은 어른
과 다를 것이 없다. 균형을 잡는 능
력은 어릴때가 잘 발달되고 12세정도
에서 거의 어른과 같은 능력을 가지
게 된다.

어린이의 두번째 특징은 민첩함이
다. 어린애들은 잠시도 가만히 있지
않고 이리저리 옮겨 다니는데 그 동
작이 대단히 빨라 어머니들의 신경이
에민해 진다. 유치원에 다니는 5세
아이의 달음질은 초속 4m로 20세여
자의 초속 5.5m에 비하면 의외로 그
차가 작은 것을 알 수 있다.

어린이의 세번째 특징은 생각보다
는 운동을 잘한다는 것이다. 눈나라
에 사는 어린이는 남국의 어른들 보
다 스키를 잘 탄다. 일류스케이트선수
가 추운 곳에서 많이 나고 수영학교에
다닌 국민학교 학생이 어른보다 해
엄을 잘 치는 것은 자주 보는 일이다.

어린이의 체력단련

균형과 민첩성, 기술등은 신경이나

감각의 활동에 의하므로 이러한 능력을 조정력(調整力)이라 부르고 있다.

어린이에 대한 체력단련은 이 조정력단련이다. 말을 바꾸어 보면 동작을 잘 하도록 하는 것이다. 수영을 한다고 하면 어릴때는 힘차게 헤엄치는 것 보다는 물을 깨끗하게 헤어나가도록 노력을 하는 것이다. 10세이하의 어린이의 근력은 어른의 40%이하이므로 힘찬 수영은 할 수 없다.

동작을 잘한다는 것은 운동신경을 발달시키는 것을 말한다. 어린이는 어른과 달리 본격적인 경기운동을 실시할 수 있는 연령은 아니다. 어린이를 수영교실에 보내는 것은 좋으나 자기 아들을 장래 올림픽대회에 출전시킬 것이라고 기대하는 부모가 있다면 이는 옳지 않다. 기본적인 동작을 먼저 익혀서 응용적인 동작으로 넘어가는 것이다. 기본적인 동작으로는 걸기, 달리기, 뛰기 던지기, 매 달리기, 구르기, 차기, 헤엄치기등이다.

어린이들이 운동을 할때 주의 할것은 안전관리(安全管理)이다. 이들은 위험을 미리 알거나 위험을 피할 능력이 부족하므로 불의의 사고로 생명의 위협을 받지 않도록 해야한다. 여러가지 동작을 익혀서 어떤 경우에도

대처할 수 있는 능력이 중요하다.

스포츠개시 연령

놀이에서 경기로 옮겨간 어린이의 운동도 그 내용이 여러가지이므로 일찍 시작해도 좋은 경기와 비교적 늦게 시작하는 것이 좋은 것이 있다.

조정력을 특히 필요로 하는 경기는 8~10세에서 시작하고 17~21세에서 가장 좋은 기록을 내게 된다. 이러한 경기로는 수영, 스케트, 스키, 체조 등이 있다. 어느 것이나 균형이 중요하며 특히 연습을 하지 않고는 함부로 될 수 없는 경기이다. 또 이들 경기는 강력한 근육이 지구력(持久力)을 필요로 하는 것이 아니므로 어릴 때부터 시작해도 무리가 없는 것이다.

조정력 뿐만 아니라 힘이 필요한 운동은 10~13세에 시작하여 20~25세에서 최고기록을 내게 하면 좋다.

예를 들어 중단거리달리기, 뛰기, 야구, 테니스, 농구, 스키 등이다.

강한 근력(筋力)과 지구력이 필요한 경기는 12~15세에서 시작하여 23~28세에서 최고기록을 내게 하는 것이 좋다. 장거리 육상경기, 던지기, 테스링, 유도, 역도등이다.

사춘기의 운동

사춘기는 신체가 급속히 발달하여

어린이가 어른으로 되는 시기이다. 따라서 이때 운동을 하는 것은 신체의 발달을 위해서 좋을 뿐만 아니라 정신을 안정시키고 스트레스를 없애는데도 좋다.

이때는 얼핏 보기에는 어른 처럼 보이지만 아직 진짜 어른이 된 것은 아니므로 무리하면 좋지 않다. 과로를 하게 되면 심신(心身)의 발달에도 나쁜 영향을 주고 특히 마라손등으로 죽는 수도 있다. 또 한가지 운동만 하는 것은 좋지 않다. 한가지 운동만 하면 좌우의 몸이 균형을 잃거나 척추가 굽어지거나 어깨나 팔꿈치 부딪음을 느껴 그 장소가 아프게 된다. 야구 선수로 국민학교 중학을 거쳐 대학을 나와서도 투수(投手)로만 활약을 한 사람은 어깨를 다치는 경우가 많은 것은 이런 이유때문이다.

또 앞으로 일류선수가 되기 위해서도 젊었을때 여러가지 경기를 경험해 두는 것이 좋다. 높은 건물을 지을때 기초를 넓게 쌓으면 좋은 것과 같다.

처음부터 전문적으로 하다 보면 초기에는 성과가 빨리 나는 듯하다가 뒤는 처지고 만다. 여러가지 경기를 경험하면서 기초체력을 길러 두는 것이 최종적인 승리를 얻는 것이다. 경

기를 시작하여 최고령에 이르기까지는 약 10년정도가 걸리므로 15~16세에 일류선수가 될 필요는 없다.

사춘기는 개인차가 큰 시기이므로 같은 나이라도 어떤자는 어른처럼 되고 어떤 자는 아직 어린이이므로 함부로 일률적으로 심하게 다루는 것은 좋지 않다.

청년기의 운동

젊은 청년이 바둑이나 장기 아니면 화투나 치고 있는 것보다 레크레이션도 되고 체력도 증진시키는 경기는 없는가. 청년기는 일생중 가장 체력이 왕성한 시기이다. 따라서 강력한 힘을 내거나 스테미나가 필요한 운동이 청년들에게는 알맞다고 생각한다. 달리기, 던지기, 차기등을 다루는 육상경기나 농구나 럭비등의 구기(球技) 수영 스키 스케이팅 등산등 야외활동이 청년들에게 적당한 경기이다.

여자는 남자에 비하여 체력이 약하므로 그만큼 운동량을 줄이도록 한다. 예를 들어 남자보다도 연습시간을 즐긴다든가 휴식시간을 길게 한다든가 한다. 운동시합에서도 일반적으로 여자는 기구가 가볍거나 시합시간이나 회수도 짧도록 짜여 있다.

경기중에는 럭비나 미식축구 같은 남자만의 것도 있고 농구, 정구, 배구등과 같이 남여가 함께 하는 것도 있다. 그러나 적당한 주의만 하면 여자가 해서 안될 경기란 없다. 예를 들어 유도, 럭비, 축구등 남자만의 것이었으나 유도장에는 여자부도 있는 것이다.

중년기의 운동

중년이 되면 하루 하루의 일이 분주하여 운동을 할 여가가 없는 사람이 많으나 실제로 운동이 필요한 사람들은 중년층이라고 생각한다. 사람은 나이가 들에 따라 심신의 능력이 저하되는 것은 어쩔 수 없다.

평소에 사용하고 있는 능력은 그렇게 저하되는 것은 아니다. 예를들어 회사원의 경우 회사에서의 일의 능력은 떨어지지 않고 회사내에서의 지위는 올라 갈수가 있다. 그러나 이 회사원이 젊었을 때 스키를 잘 탔다고 하더라도 그뒤 스키를 계속하지 않았다면 중년이 되면 스키의 능력은 떨어져지고 만다.

체력도 마찬가지로 30세가 지나면 해마다 떨어지는 것이므로 이를 방지하기 위해서는 올바른 규칙으로 운동을 실시할 필요가 있다. 운동은

또 대사작용을 왕성하게 하여 성인병(成人病)을 예방할 수가 있어 더욱 효과적이다.

중년의 운동은 일찍 시작할 필요가 있다. 우물쭈물하다간 늦어지고 만다. 적어도 40세대에는 규칙적으로 운동을 시작하고 있어야 한다.

중년의 운동에서 첫째는 잘 걷는 것이다. 걷는 것은 마음만 먹으면 아무나 할 수 있다. 걷는 것은 중년이 되어 떨어지기 쉬운 발, 허리의 힘을 단련하는 데 가장 좋은 방법이다. 비가 오거나 일요일에도 마음내키는 대로 걸을 수 있다. 하루 4km 정도는 걸을 필요가 있다.

둘째는 체조를 하는 것이다. 라디오체조나 직장체조는 여러사람과 같이 매일 할 수 있다. 그러나 매일 실시하고 있으면 운동에 싫증을 느껴 의외로 효과가 없는 수도 있다.

체조는 호형에 맞추어 집단적으로 하는 것만은 아니다. 자기가 좋아하는 시간에 자기가 좋아하는 체조를 하는 것이 진짜 체조에 호가이다. 아침식사전이나 목욕후가 특히 체조를 하는데 좋은 시간이다.

체조가 아닌 다른 건강법을 실시하고 있는 사람도 많이 있다. 테권도나

요가를 좋아하는 사람도 있고 점도나 보트타기 냉수마찰을 애용하는 사람도 있다. 요컨대 젊어서 시작하여 나이가 들때까지 매일 계속하여 실시하는 것이다.

셋째는 경기를 실시하는 것이다. 경기는 상대방이나 설비가 필요하여 체조처럼 간단히 실시할 수는 없다. 일요일이나 휴가에 여가활동으로서 실시하는 것이 가장 바람직하다. 특히 최근에는 회사 경기시설을 늘리고 있어 사회적 조건은 좋아지고 있다.

중년층이 경기를 할 때는 젊은 사람들과 같이 단련하다가 무리(無理)를 얻어 병이 나지 않도록 주의해야 한다. 중년은 젊은 사람과 달리 잠재적인 질병을 가지고 있는 사람이 많다. 여기서 경기를 할 때는 의사의 건강진단을 받아 질병의 유무를 확인할 필요가 있다. 고혈압증, 관동맥경화증, 담석증 위궤양은 우리가 모르는 동안 진행된다. 그결과 건강증진을 위해

실시한 운동이 죽음을 가져올 수도 있는 것이다.

중년층은 운동후 충분히 쉴 필요가 있다. 익숙치 않은 운동을 하면 어깨나 허리가 자주 아픈데 나이가 들면 이 통증이 몇일씩 간다. 그만큼 중년이 되면 운동 후의 회복이 늦다. 예를 들어 스키여행을 간다해도 낮에는 스키를 타고 밤에는 놀음이나 술타령을 하는 일정은 젊은 사람들이 할 일이다. 중년이후는 스키를 일찍 끝내고 온천을 한 뒤 밤에는 충분한 휴양을 취해야 한다.

또 한 여름 더위나 추운날에 운동을 하는 것은 피하는 것이 좋다. 나이를 먹으면 더위나 추위가 몸에 해롭다. 중년층은 좋은 환경아래서 운동을 해야 할 것이다. 감기에 걸렸든가 열이 있을 때 운동을 하면 위험하다. 신체의 조건이 나쁠 때는 열심히 운동을 실시할 필요는 조금도 없다.

