

성인기의 특성과 운동

1. 운동 처방

1) 운동처방이란

운동처방이란 개인의 건강과 체력의 유지, 향상을 목표로 하여 각 개인의 체력수준에 맞게 적절한 운동의 강도(목표심박수와 MET 등으로 표시), 운동시간, 운동빈도(주당 운동회수), 운동유형(걷기, 달리기, 수영 등) 및 운동의 단계 등을 결정하는 것을 의미한다.

운동처방은 운동을 시작하기 전에 필수적으로 관심을 가져야 할 문제로서, 정확한 운동처방 없이 운동을 하는 것은 약사의 진단없이 아무 약이나 복용하는 것과 같은 차원에서 인식되어야 한다.

2) 운동처방의 과정

운동처방은 다음의 과정에 따라 이루어지며, 일반인들은 운동처방 전문가의 도움을 받아 자신에게 적합한 운동프로그램을 계획하여 효과적으로 운동을 할 수 있도록 한다.

■의학검사

운동프로그램에 참여하기 전에 우선 신체의 이상과 질환의 유무를 검사하여 운동이 그 사람의 건강을 해

치는지 여부를 평가한다.

■운동부하검사

실제로 운동을 실시하여 특히 순환기 계통에 이상이 없는지 여부를 검사한다. 그리고 동시에 그 사람의 운동능력의 한계(운동강도를 초월하는 힘)를 평가한다.

■체력검사

운동부하검사를 통하여 평가할 수 없는 체력요소에 대한 검사를 따로 실시하여 그 사람의 체력 전반의 특징을 파악할 필요가 있다. 그 결과는 그 사람의 체력상의 특징을 파악하여 특히 체력적으로 문제점이 있으면 그것을 강화하도록 운동처방에 반영시킬 수 있다.

■운동처방의 작성

이상의 검사 결과로부터 그사람의 건강상태, 체력 특성 및 운동능력의 한계 등이 파악될 수 있다.

이 결과에 기준하여 운동의 가부와 운동 강도에 관한 안전하게 및 유효한계를 결정한다. 또 1회의 운동량(운동시간)과 1주간의 운동빈도 등에 대해서도 어느 정도 예상할 수 있다.

■운동처방의 결정

이것은 원칙적으로 본인과 상담한

뒤에 실시한다. 우선, 검사결과와 상황을 설명하며 특히 주의할 사항이 있으면 그 설명도 한다. 다음에는 이상의 신체활동 상황을 듣고 그 정도를 파악한다.

그것을 염두에 두면서 운동의 강도를 제시하고 그에 상당하는 몇 개의 운동종목을 들어 그 중에서 본인이 지금까지의 운동경험과 기호에 맞추어 실행해야 할 운동종목을 선택하게 한다.

그 종목에 관하여 필요한 운동강도를 구체적인 형태로 설명하고, 아울러 1일의 운동시간과 1주간의 운동빈도에 대해서도 설명한다.

■운동처방 후 조치

일정기간의 간격을 두고 정기적으로 피검자와 연락하여 운동상황을 알아보고 부작용과 피로의 유무 등을 판단하여 필요하면 처방의 재조정을 실시한다. 상당히 많은 사람이 도중에서 운동을 중지하는 경향이 있으나 정기적으로 교신하는 것은 그러한 일을 막는데 도움이 된다.

3) 운동처방의 내용

운동처방의 내용은 운동형태, 운동의 강도, 운동시간, 운동빈도 및 운동의 단계로 구성된다.

정확한
운동처방없이
운동을 하는 것은
약사의 진단없이
아무 약이나 복용하는
것과 같다.

■ 어떠한 운동이 좋은가?

· 성인 남자에게 적합한 운동형태는 대근군(large muscle group)을 사용하는 지구성 운동이다.

· 운동초기 단계에서는 운동강도를 주의 깊게 관찰해야 하므로 급격한 운동강도가 심하게 변하지 않는 형태의 운동이 좋다.

· 바람직한 운동의 예로서, 운동초기 단계에서는 운동강도 측정이 용이한 걷기, 달리기, 수영, 자전거타기 등이 있으며, 체력수준이 향상된 후에는 구기 종목을 하면서 체력을 유지하는 것도 좋은 방법이다.

■ 운동강도 : 어느 정도의 운동이 적당한가?

심폐지구력 향상을 위한 운동강도는 건강한 성인 남자의 경우 최대 예비 심박수의 60~80%, 체력 수준이 낮거나 처음 운동을 시작하는 사람의 경우에는 최대 예비 심박수의 40~60%가 적당하다. 여러 가지 운동강도 표현 방법 중 일반인이 가장 쉽게 많이 사용할 수 있는 목표심박수를 이용한 운동강도 결정 및 운동 처방에 대하여 알아보기로 한다.

· 목표심박수 이용방법

심박수를 측정하는 방법은 검지와 중지를 이용하여 귀 및 경동맥 부위 또는 손목 안쪽의 요골동맥 부위에서 측정한다.

목표심박수(target heart rate : THR)를 결정하기 위해서는 최대심박수에서 휴식시 심박수를 뺀 심박

수 즉, 최대예비심박수를 알아야 한다. 최대 예비심박수의 계산을 위해서는 최대심박수와 휴식시 심박수가 필요한데, 최대심박수는 다음 공식을 이용하여 간단하게 산출된다.

두 명의 40세 중년남자의 경우를 예를 들어 설명하면, A라는 사람은 체력 수준이 높은 사람이고, B라는 사람은 이제 운동을 시작하려는 사람이라고 가정하면, A의 최대심박수는 185가 되고 B의 최대심박수는 180이 된다.

일반인의 체력 유지 및 증진을 위한 운동강도가 최대예비심박수의 60~80% 정도의 수준이라고 보고, 이 두 사람 중 B의 예를 계속 이용하여 목표심박수의 범위 또는 목표심박수의 산출방법을 설명하면 다음과 같다(단, B의 휴식시 심박수를 70으로 가정한다).

■ 운동시간 : 얼마나 오랫동안 운동을 할 것인가?

1회의 운동을 얼마동안 할 것인가는 전적으로 운동강도와 관련이 있다. 운동강도와 운동시간은 역비례 관계로 운동강도가 높을수록 지속할 수 있는 운동시간은 짧아진다.

· 일반적으로 준비운동과 정리운동을 제외한 본운동시간은 20~30분 정도가 적당하며, 체력 수준이 향상된 후에는 45분 정도가 적당하다.

· 일반 성인 남자는 매우 강한 강도로 단시간 운동하는 것보다 적당한 강도로 비교적 장시간 운동을

하는 것이 보다 바람직하며, 운동강도와 운동시간은 운동을 마친 후 1시간 이내에 과도한 피로를 느끼지 않도록 설정되어야 한다.

■ 운동빈도 : 일주일에 몇 회 정도의 운동이 적당한가?

· 정상적인 성인 남자의 경우, 최소한 1주일에 3회 이상 운동을 실시해야 효과를 얻을 수 있다. 그러나 체력수준이 높아지면 주당 5회 정도의 운동을 실시해야만 지속적인 체력의 향상을 기대할 수 있다.

· 체중부담을 안고 하는 운동 즉, 걷기, 달리기, 웨이트트레이닝 등은 3일 연속 실시하는 것보다 격일제로 하는 것이 관절의 과도한 부담을 줄일 수 있다.

· 운동빈도를 5회 이상 할 경우에는 체중부담을 안고 하는 운동과 체중부담 없이 하는 운동(예 : 수영, 자전거타기 등)을 번갈아 실시하는 것이 좋다.

■ 운동단계

운동단계는 초기단계, 향상단계, 그리고 유지단계로 구분된다.

· 운동의 초기단계에서는 스트레칭과 가벼운 유연성 증진 체조 및 낮은 수준의 심폐지구성 운동을 하는 것이 좋다. 운동강도는 최대 운동능력의 40~60%로 하고, 운동시간은 최소한 10~15분으로 하며, 발전도에 맞추어 점차 늘려나간다. 이 단계는 보통 4~6주 동안 계속 한다.

달리는 중에 잘 일어나는 옆구리의 통증은 장내 가스의 축적에 의한 것이므로 달리는 것을 중지하고 보행하면 자연적으로 나아진다.

그러나 이것은 운동 참가자가 운동 프로그램에 얼마나 잘 적응하느냐에 달려있다.

· 운동의 향상단계는 16~20주 동안 실시한다. 이 단계에서는 강도를 최대운동능력의 60~80% 수준으로 높이고, 운동시간도 2~3주 간격으로 조금씩 늘려 나간다.

· 목표한 체력 수준에 도달하게 되면 유지단계의 운동 프로그램을 실시하게 된다. 운동의 유지단계는 운동을 시작한지 6개월 정도 후부터 시작된다. 이 단계에서는 체력의 향상보다는 유지를 목적으로 재미있는 여러 가지 활동을 운동 프로그램에 포함시킬 수 있다. 예를 들어, 향상 단계의 후반부에서 주당 5회씩 달리기 운동을 하던 사람이 달리기 운동과 자전거타기, 테니스를 하루씩 운동 프로그램에 포함시킬 수 있다. 이러한 변화는 똑같은 운동을 반복함으로써 생길 수 있는 지루함을 해소하여 운동에 계속적으로 흥미를 갖고 참여할 수 있도록 해준다.

2. 운동중의 유의사항

(1) 운동초기에 고통이 올 때

운동을 자주 하지 않던 사람이 갑자기 운동을 시작하면 5분이내에 고통스러워 더 이상 운동을 할 수 없는 경우가 가끔 일어난다.

이러한 현상은 갑자기 높아진 산소 요구량에 비하여 심폐계에 의하여 운반되는 산소의 공급량이 너무 낮거나, 근

<운동상해시 응급처치의 4대 원칙>

- ① 안정(Rect) : 상처부위는 되도록 움직이지 않도록 하고 경우에 따라서는 고정시킨다.
 - ② 냉각(ice) : 다친 후 48시간까지는 상처부위를 냉찜질하여 혈종이나 통증을 방지한다.
 - ③ 압박(Compression) : 상처를 압박하여 붓는 것을 방지한다. 그러나 너무 강하게 오랫동안 압박하지 않도록 주의한다.
 - ④ 환부높임(Elevation) : 상해부위를 심장의 위치보다 높게 해두면 중력의 작용으로 과잉 출혈이나 붓는 것을 줄일 수 있다.
- * 이상의 조치를 3시간 반복해서 실시한다. 즉, 30분간 냉각과 압박을 동시에 하고 15분간은 압박 붕대를 풀고 피부를 따뜻하게 해서 혈행을 좋게 한다.

육의 피로를 유발하는 젖산이 과도하게 축적되기 때문에 생긴다.

이 때에는 일단 운동을 중지하고 휴식을 취한 다음 보다 가벼운 운동을 시작하는 것이 좋다.

(2) 운동 중 앞가슴에 통증이 느껴질 때

운동 중에 흉골의 가슴부위에 중압감이나 통증을 느끼는 일이 있다. 여기에는 찬 공기가 기관지를 자극하여 일어나는 기관지통과 심근의 산소부족에 의한 협심통이 있다.

기관지통의 경우에는 운동을 마친 뒤에 헛기침이 나는 경우가 많으나 크게 우려할 필요는 없으며, 이 경우에는 마스크를 하고 운동하는 것이 좋다.

(3) 운동 중 복통이 생기는 경우 달리는 중에 잘 일어나는 옆구리의 통증은 장내 가스의 축적에 의한 것으로 알려져 있다.

장내의 가스는 음식물의 발효와 탄산음료 등에 의한 것이다. 복통이

일어났을 경우에는 달리는 것을 중지하고 보행을 하면 자연적으로 나아지면, 나아지면 운동을 다시 시작해도 지장이 없다.

(4) 운동 중 근육통이 생길 때 근육통은 근의 염증성 변화에 의한 것으로 알려져 있으나 하루나 이틀 정도면 통증이 없어지기 때문에 특히 걱정할 필요는 없다.

가벼운 통증의 경우에는 운동을 중지하지 않고 계속하는 편이 오히려 결과가 좋을 수도 있으며 심한 경우에는 1~2일 정도 운동을 중단하는 것이 바람직하다.

(5) 운동 중 상해가 발생했을 때

운동 중에 주로 발생하는 상해는 염좌(삐는 것), 근육의 부분단열, 골절 등이다. 이와 같은 경우에는 안정을 기본 원칙으로 한다. 처치를 잘못하면 후유증상이 남을 위험이 있으므로 정형외과나 물리치료사의 진료를 받는 것이 좋다. 