

# 運動프로그램 類型

劉元相

(仁濟醫大 內科學교실)

약을 복용하지 않는 협심증 환자에게는 운동강도를 적어도 10분 이상의 준비운동으로부터 시작해야 한다. 준비운동이 끝난후에야 운동강도의 有酸素運動(호기성운동)을 시작할 수 있다. 협심증 환자에게는 처방된 운동강도로 운동하고는 휴식을 취하는 간헐적 운동이 이로운수가 있다. 이와같은 운동의 배열은 협심증환자의 筋力과 스테미너가 지구성운동을 감당할 수 있을 때까지 계속할 수 있다.

이때 上肢를 포함하여 모든 大筋肉群을 이용하도록 노력해야 한다. 動的인 반복성운동을 강조하고 호흡을 멈추는 경향을 없애는 것이 특히 중요하다. 환자는 +2 이상의 강도로 계속 불쾌감이 증가할 때 이를 이겨내기 위하여 운동을 계속하는 것을 법하지 않도록 주의를 주어야 한다.

오히려 환자는 불쾌감이 가라앉을 때까지 활동량을 줄인뒤에 중도의 운동강도로 조정운동을 계속할 것이다. 水力學的 阻礙停滯에 의하여 下肢에 생기는 합병증을 방지하기 위하여 정리기는 緩徐하고 최소한 10분이상 걸리도록 할 것이다.

의 섭취를 늘리도록 해야 한다. 따라서 당뇨병환자와 운동지도요원에게 당뇨병환자가 장시간 운동할때에는 적당량의 영양분, 즉 설탕, 과일 주스 또는 신속하게 소화흡수되는 당질을 손쉽게 얻을 수 있도록 교육해야 하겠다. 운동프로그램책임자와 운동전문가들은 어느 참가자가 당뇨병환자이며, 그들의 저혈당증세가 어떤 것인지 잘 알고 있어야 한다. 인슐린과 베타차단제를 동시에 사용하는 경우 저혈당증상이 가려워지는 수가 있으므로 특히 주의를 요한다.

## 跛行이 있는 心臟病환자의 運動處方

말소혈관질환이 있는 경우에는 없을 때보다 관동맥 및 뇌혈관질환을 가질 위험율이 높다. 이런 환자들의 운동평가를 할 때에는 간헐적 負荷방법이 좋다. 통증의 주관적인 등급은 0-10점 척도를 표현하는 유용한 방법이며 일반적으로 다음과 같이 분류한다.

- 4度: 격심하여 걸리기 어렵다.
- 3度: 심한 통증이며 화재나 폭발등의 재난이외에는 환자의 주의를 돌릴 수 없

## 跛行이 있는 心臟病환자는 間헐적 負荷方法 적용 바람직 運動강도...處方된 目標心搏數가 均衡이뤄야

운동전이나 운동중에 니트로글리세린이나 아초산제제를 예방적으로 사용하도록 처방된 환자를 감독할 때에는 특히 조심해야 한다. 이런 환자들에게는 부작용으로 저혈압반응이 나타날 수 있는데, 특히 혈압을 떨어뜨리는 다른 藥劑들(예, 항부정맥제, 베타차단제-푸로푸라노롤, 利尿劑-다이코로질)을 사용한 경우 잘나타난다. 만약 운동을 중지하거나 니트로글리세린 舌下錠을 5분 간격으로 한알씩 3회 사용해도 운동기인성협심증이 가라앉지 않으면 환자에게 안정을 취하게 하고 가장 가까운 병원의 응급실로 옮기도록 추천해야 한다.

## 糖尿病을 가진 심장병 患者의 運動처방

심근경색증 또는 당뇨에 수반된 촉진성 미상경화증으로 下肢에 순환장애가 있는 환자에서 당뇨병은 자주 발견된다. 인슐린을 사용하는 환자에게 운동을 시킬때에는 두가지 잠재성 문제가 대두된다. 하나는 糖의 세포흡수장애로 말미암아 이를 처리한 인슐린의 양이 충분하지 못하여 고혈당을 일으키는 것이고 또 하나는 저장 인슐린의 동원증가로서 혈당효과가 나타나는데, 특히 운동하는 근육부위에 주사한 경우이다. 신체활동은 인슐린과 유사한 효과가 있으므로 운동프로그램중에는 인슐린의존성 당뇨병환자와는 인슐린의 투여량을 줄이거나 당질

2度: 中等度의 불쾌감이나 통증이며, 통증적인 자극(대화, 재미있는 텔레비전 장면)에 의하여 환자의 주의를 돌릴 수 있다.

1度: 초기증세로 경미하나 분명한 불쾌감이나 통증.

운동은 매일, 또는 적어도 週當 5일은 할 것이며 有酸素활동은 가급적 하루에 두번으로 나누어 하는 것이 좋다. 활동의 종류로는 보행, 거처자전거타기, 수영 또는 얇은 운수에서 할수있는 볼링이 등이 있다. 운동강도는 2도정도의 통증과 처방된 목표心搏數사이에서 균형을 이루어야 한다. 각 운동세션의 지속시간은 적어도 20분이상이어야 한다.

## 肺疾患을 가진 心臟疾患 者의 運動處方

호기성운동이 폐기능지표를 개선하지는 못하지만 운동은 心血管機能를 증진시키고 골격근의 근력과 인내력을 증진시킴으로써 장애된 폐의 예비력에 대한 勞作의 요구를 감소시킨다.

폐질환이 의심되는 환자는 호흡기전문 의사에 의한 임상 및 적절한 폐기능검사에 의하여 평가되어야 한다. 운동프로그램에 참가하는 모든 심장병환자는 폐활량계에 의한 폐활량과 노력성 1초호기량을 측정하여 선별하는 것이 좋다. 만약 폐활량이나 1초시노력호기량에

치보다 80%이하 인 때에는 운동검사를 하기전에 의뢰자에게 보내어 적절한 조치를 받을 것이다.

운동검사방식은 연속적 또는 間歇的方式로 사용될 수 있다. 폐질환으로 작업능력이 제한된 경우 작업량을 少量씩 漸進시키도록 권고한다. 환자는 각 작업을에서의 소비시간을 짧게 함으로써 더 높은 최대운동수준에 도달할 수 있다. 환자가 운동을 중단하는 가장 흔한 이유는 호흡곤란이다. 운동부하검사중 필수적으로 심전도, 혈압에 참가하여 기본적으로 측정되어야 할 變數로는 호흡수 및 1회호흡량 등이 있다. 그밖에 산소소비량 2酸化炭素배출량, 非變態인 동맥산소포화도 측정등으로 중요한 정보를 얻을 수 있다. 개스교환장애가 있을 때에는 동맥혈의 개스분석이 중요하다.

이상적으로는 依頼先醫師와 상의하여 운동처방을 내야하며 이때 임상적으로 폐

동은 피해야 한다. 관절운동 범위나 근력을 유지·증진시키는 특수한 운동을 매일 시행해야 한다. 심한 통증을 유발하는 운동은 안 되었으나 약간의 통증을 수반하는 운동은 견디어야 한다.

운동시간을 짧게하고 頻度를 증가시키면 골관절에 보다 적은 부담을 준다. 류머티스관절염을 가진 심질환환자는 관절 문제로 생기는 합병증때문에 특별한 운동처방을 계속하기가 곤란하다. 예를들어 下肢에 염증이 있는 경우 荷重을 가하는 운동은 금기다. 여하튼 만족할만한 수준의 근력과 관절운동범위를 유지하기 위하여 많은 노력이 필요하다.

退行性 또는 류머티스관절염이 있는환자에게는 걸기-조깅이 부담이 되기도한다. 이에 대체할 수 있는 운동에는 자전거타기, 上肢運動과 노젓기등이 있다. 때로는 수영이 받아들일 수 있는 운동으로 권고되기도 한다. 수영운동처방의 강도는 환

## 肺要因으로 현저하게 制限받는 환자는 治療가 적절하다고 判定된후에 參與를

가능검사를 통하여 그리고 運動負荷檢査에 준하여 평가된 폐기능의 장애도를 고려하여야 한다. 輕微한 폐기능장애가 있는 환자는 換氣能이 다소 감소하였다더라도 過度한 制限을 받지않으며 따라서 다른 심장병환자와 마찬가지로 취급하면된다. 폐요인으로 현저하게 제한을 받는 환자는 治療가 적절하다고 의사가 판정된후에 운동프로그램에 참여하도록한다. 어떤 환자들은 활동전이나 활동중에 投藥

자의 물에서의 熟練度, 이상이 있는 관절에의 부담을 최소한으로 줄이는 수영법의 변형능력과 목표심박수에 달려있다.

## 肥滿한 心臟病환자의 運動處方

체지방의 간접측정에 의하여 심장장애를 가진 많은 환자가 적정체중의 20%를 초과하고있다.

이런 비만환자들은 運動負荷檢査를 하려면 여러가지 隘路가 있다.

만약 모타로 움직이는 트레드밀(電動式無限步行機)에서의 운동이 불가능하다면 자전거운동계로 기능적 능력을 검사해야 한다.

## 카페인適量이라면 健康上害되지않아

..... □

워싱턴發 - American Council on Science and Health가 실시한 최근의 연구에 의하면, 적당한 카페인消費는 대부분의 사람에는, 健康上 害가 되지않는다고 했다.

최근의 報道에서 카페인의 害가 필요이상으로 우려되고 있으나, 그러한 危險은 없다고 同 council의 E.M. Whelan 씨는 말했다.

그러나 인스턴트 커피나 紅茶를 하루에 10~12잔 마시면 慢性 두통 心 亢進, 不安 등의 부작용을 일으키는 경우도 있다고 同씨는 注意를 촉구하고 있다.

이 필요하다. 이것은 특히 운동으로 말미암아 기관지수축이 일어나는 환자에게 당된다. 처방된 지구성운동은 運動負荷檢査에서 얻은 最大換氣量의 80%를 초과하는 환기반응을 일으켜서는 안된다. 만약 운동負荷檢査中 비정상적인 호흡양상을 나타내면 적절한 호흡방법에 대한 충고가 도움이 된다.

운동능이 향상된다는 것이 운동검사에 의하여 객관적으로 증명된다면 장애가 심한 환자에게는 운동중에 산소를 공급해줄 수도 있다. 이때 보충공급되는 산소는 高濃度酸素供給裝置에 의하여 흡입산소의 농도가 24~28%가 되도록 할 것이다. 이에 관해서는 호흡치료사의 조언을 받는 것이 좋다.

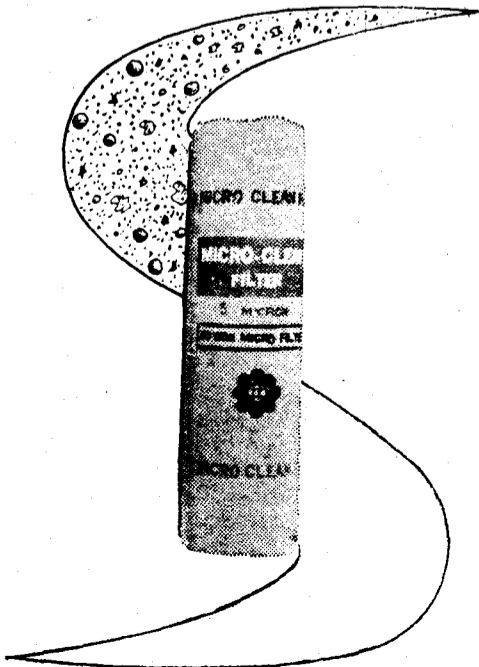
운동지속시간을 조정해야 할때가 있다. 예를들어 매일 1회10분간씩 두번이거나 1회 5분간씩 네번으로 변형시킨다. 참가자의 운동내성이 향상되면 각 감속의 지속시간 또는 강도를 차츰 늘려간다. 그러나 운동의 종류는 근본적으로 심장병환자와 동일하다. 짧은 걸기, 조깅, 자전거타기등은 유용한 운동이다. 수영보조기나 키보드를 이용한 변형된 수영법도 유용하다. 上肢의 호기성운동 즉 노젓기와 팔굽혀펴기등은 많은 환기량이 요구됨으로 일반적으로 해당되지 않는다.

## 關節炎을 가진 心臟病 患者의 運動處方

골관절에 과다한 스트레스를 주는 운

## 營業種目

- MICRO FILTER 및 空調 FILTER
- 淨水 裝置
- 純水 裝置
- 濾過 裝置
- CHEMICAL FEEDER (消毒裝置)
- POOL場 濾過裝置
- 其他 機器製作



- 본 사; 서울특별시중구인현동 73-1 (풍전상가 3층가열 306) 전화 265-9380, 266-0855 · 8302
- 공 장; 경기도시흥군의왕면내손리 324-13 전화 1343-3-3552
- 부 산 지 사; 부산시중구부평동 2가 53 전화 23-2407
- 대 구 지 사; 경북대구시중구서문로 1가 25 전화 22-4819
- 호 남 지 사; 전주시태평동 1가 4-10 전화 3-6859
- 포 향 지 사; 포항시죽도 1동 35-34 전화 3-2489

## 湖源商社