

# 심장재활

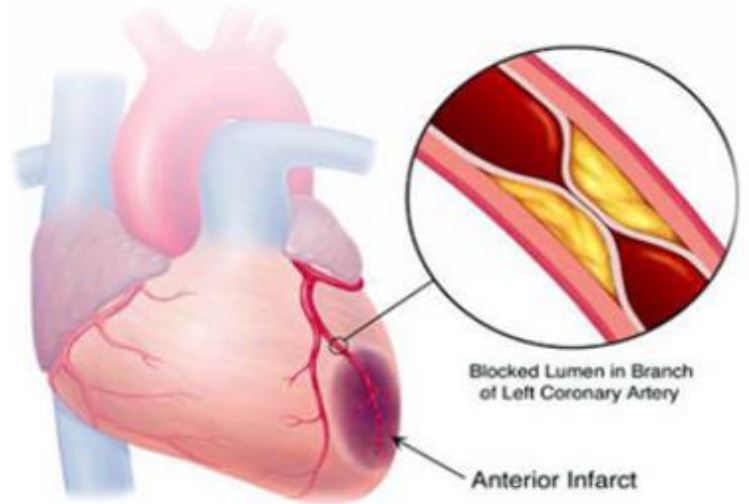
원광대학교병원 심뇌재활센터



원광대학교병원  
WONKWANG UNIVERSITY HOSPITAL

## 관상동맥질환이란?

- 심장은 강한 근육으로 된 펌프로 피를 전신에 순환시켜 산소와 영양소를 공급하고 몸에서 생긴 이산화탄소와 노폐물을 거두어 들여서 우리의 생명을 유지하는데 가장 중요한 역할을 하는 장기입니다.
- 관상동맥은 심장근육이 움직이는데 필요한 산소와 영양소를 공급하는 혈관을 말합니다.
- 관상동맥 질환은 관상동맥의 협착에 의해 발생하는 것으로 재발률과 사망률이 높으며 또한 뇌졸중이 발생할 확률도 3~4배로 증가하게 됩니다.



## 관상동맥질환 증상 및 지속시간

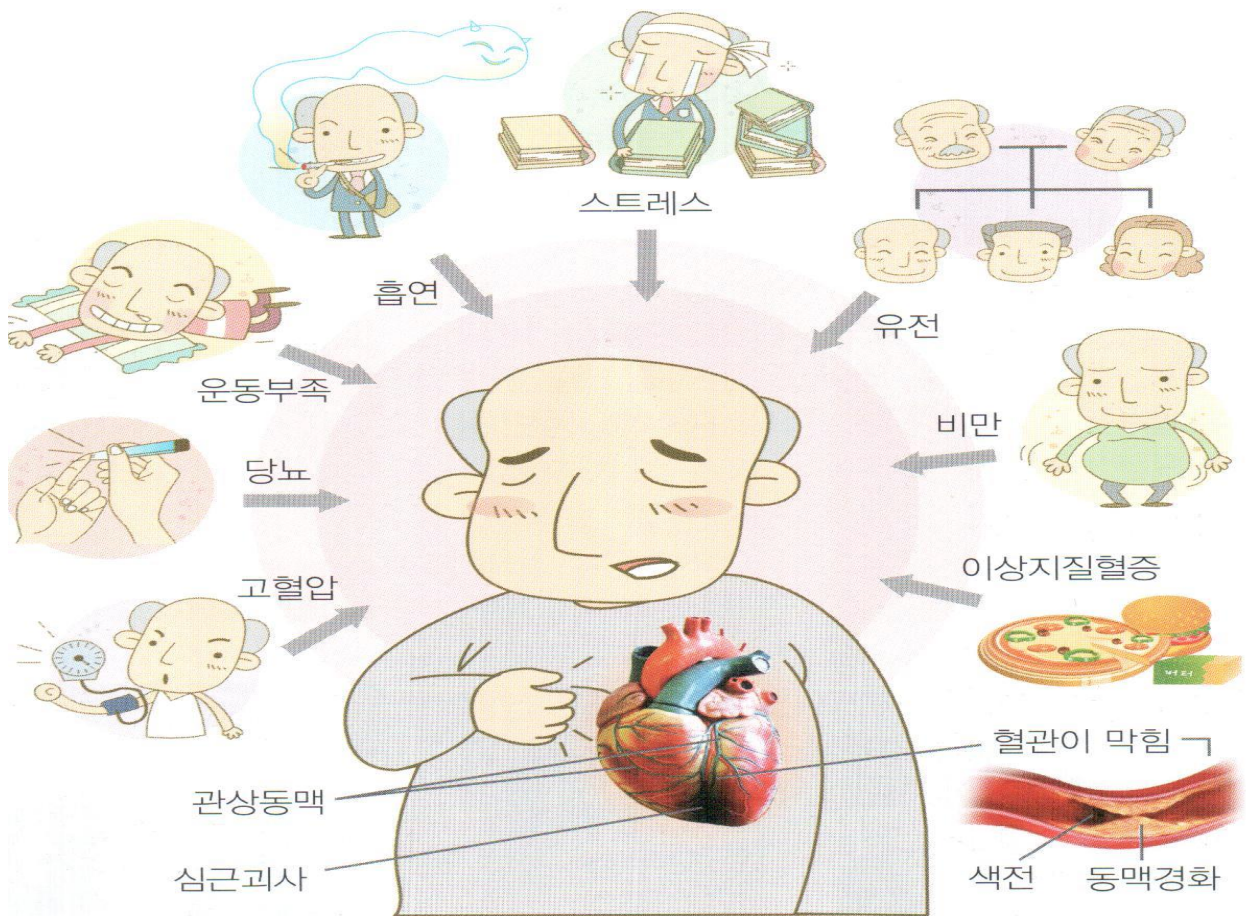
### ● 증상

가슴통증 : 가슴을 쥐어짜거나 짓누르는 듯한, 칼로 심장을 도려내는 듯한  
방사통 : 어깨나 팔 등으로 퍼지는 듯한 통증  
동반될 수 있는 증상 : 식은땀, 어지럼증, 호흡곤란, 구역질 등

### ● 지속시간 : 30분 이상지속

## 관상동맥질환의 위험요인

심장재활 프로그램에서 가장 기본은 체계화된 운동프로그램이며 자신에게 해당되는 **위험인자를 알고 생활습관을 개선** 하는 것도 매우 중요합니다.  
이는 심장질환의 진행을 늦출 뿐 아니라 질환의 호전에도 도움이 됩니다 .



고혈압, 당뇨병, 흡연, 이상지질혈증, 흡연, 운동부족, 고령, 스트레스  
가족력(부모의 뇌졸중, 심장질환)

## 심장재활 이란?

약해진 심폐기능과 운동기능을 최적의 신체적, 정신적 상태로 회복시키고, 일상생활뿐 아니라 사회생활도 가능할 수 있도록 회복시키는 모든 과정입니다.

여러 분야의 전문가가 한 팀을 이루는 프로그램으로, 환자의 잘못된 생활 습관을 교정하며, 안전한 육체활동 강도를 설정하고, 개인별 맞춤형 운동처방을 시행합니다.

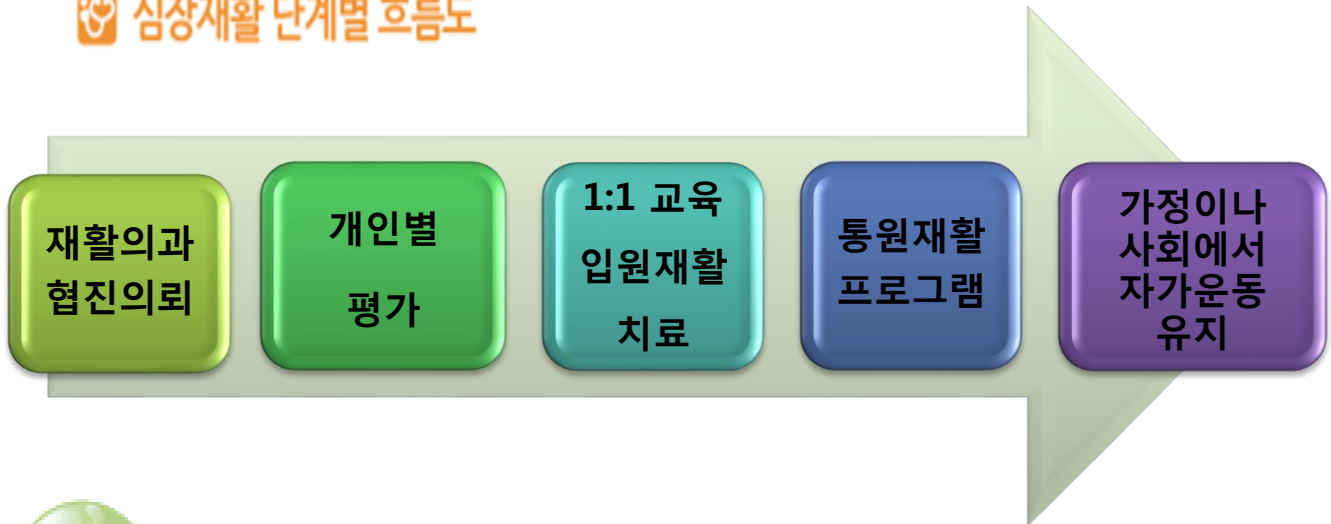
심장이 충분히 적응하도록 하여 일상생활로 복귀하는 것을 목적으로 하며 질환과 관련된 환자교육, 운동부하검사 및 운동처방, 재활프로그램 운영 등으로 구성되어 있습니다.

## 심장재활의 효과

- ✓ 심혈관 질환에 의한 사망률 20~30% 감소
- ✓ 심혈관 질환 재발률 및 일상생활 중 협심증 증상의 감소
- ✓ 심폐기능 최적화로 심장질환으로 인한 증상감소
- ✓ 체계적이고 효과적인 위험인자의 관리 및 유지
- ✓ 심리적 안정 향상
- ✓ 일상생활 및 직업으로의 조기복귀와 재적응에 기여
- ✓ 운동으로 인해 체지방 감소, 근육 증가, 골격기능 향상
- ✓ 운동자각지수의 향상

# 심장재활 흐름도와 구성

## 심장재활 단계별 흐름도



### 1기 심장내과 입원

- 심장질환의 원인인자에 대한 교육
- 단계별 운동방법 교육
- 심장재활 프로그램 안내

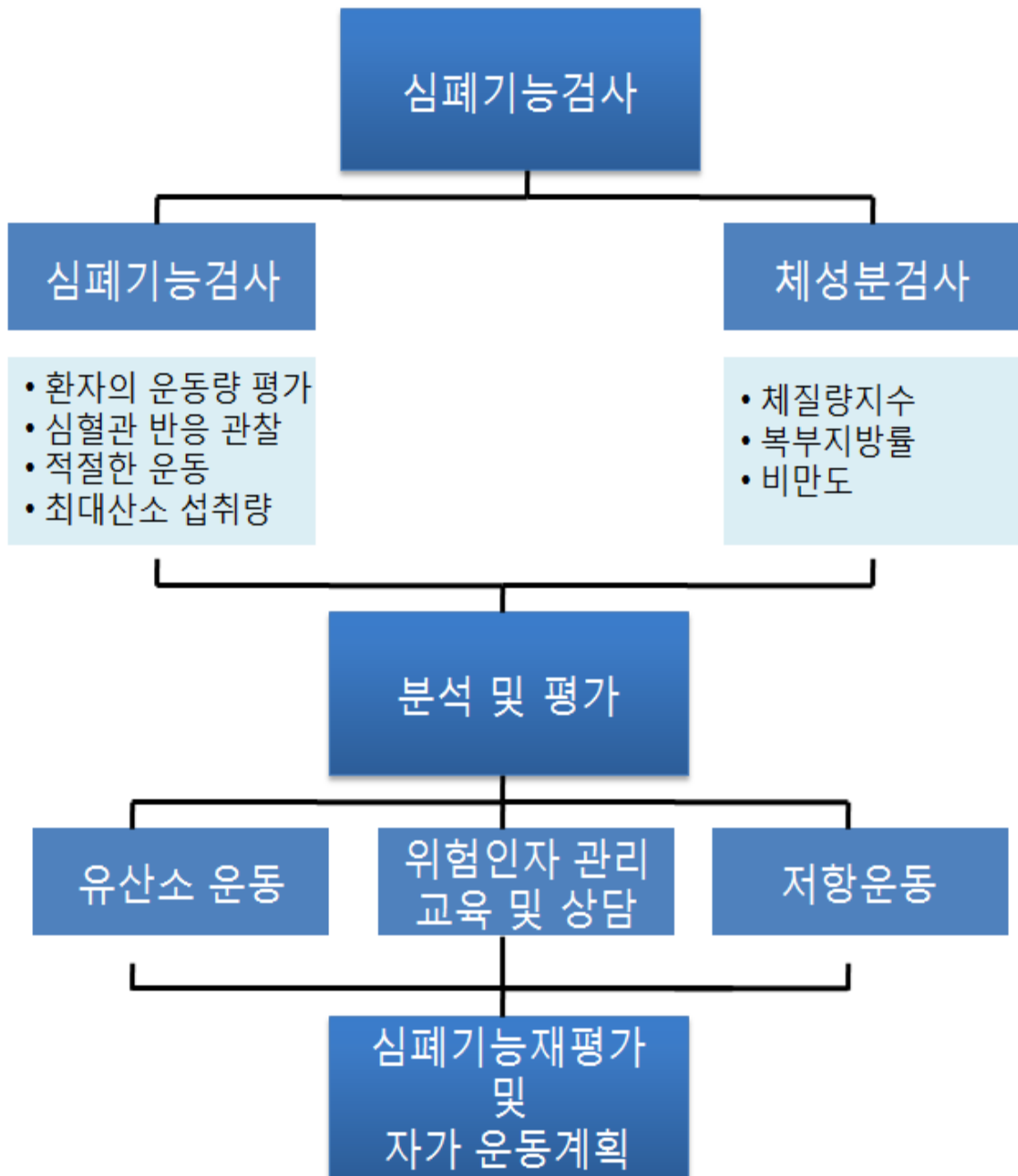
### 2기 심뇌 재활센터 통원 프로그램

- 운동부하 검사 실시
- 원격 심전도 감시하에 통원재활프로그램(6~12주) 참여
- 위험인자 관리 및 운동에 대한 교육
- 재평가를 위한 운동부하 검사 실시

### 3기 자가운동 유지기

- 가정이나 사회에서 위험인자 관리 및 안전한 운동 유지

## 심장재활 통원 프로그램 구성



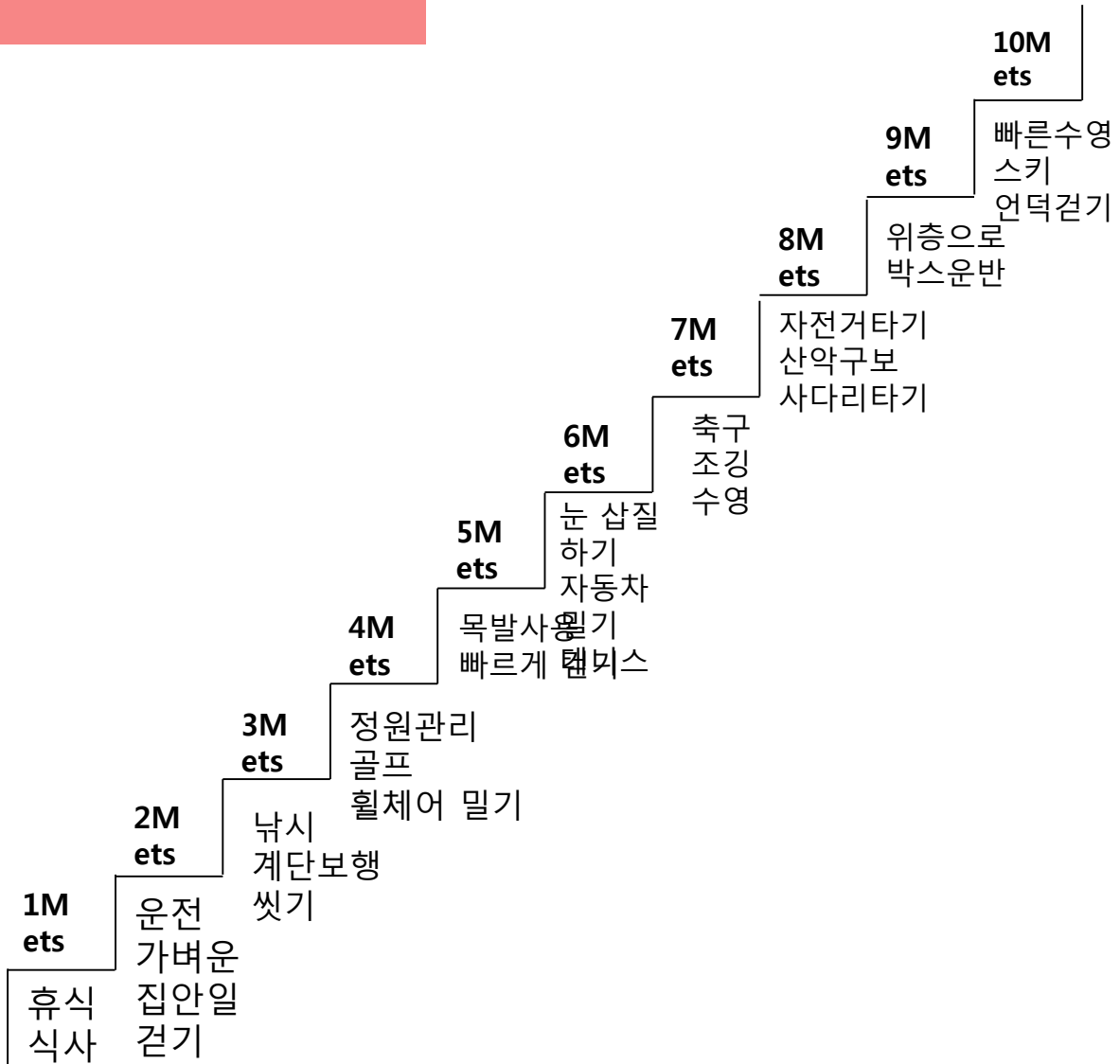
## 운동부하검사란?



운동부하검사는 운동 시 심혈관 반응을 관찰하고, 환자의 운동능력을 평가하여 적절한 활동량을 계획하고 환자의 심장상태에 맞게 안전한 운동을 처방할 수 있는 기본 자료가 됩니다.

운동부하검사 중에는 심박수, 혈압, 심전도, 호흡 가스분석, 운동자각지수 등을 관찰하며, 약 6~12주의 심장재활 프로그램을 참여한 후 사회생활이나 스포츠 활동으로의 복귀가 가능한지 여부를 확인합니다.

# 운동부하검사 후 활동계획





## 신 체 활 동 과 × 대 사 량

님의 최고 대사량은  입니다.

METs	신체활동(가정활동, 운동, 직업)
1	조용히 앉기, 자동차/버스 타기, 키스하기, 포옹하기, 수동적인 가벼운 노력의 성 활동
1.5	서서 씻기, 앉아서 먹기/바느질, 활동적인 노력의 성 활동, 앉아서 경기 관람, 기계로 우유 짜기, 컴퓨터 타이핑, 사무직 직업
2	몸단장(옷 입기/벗기, 씻기, 면도, 양치, 배뇨, 손 씻기, 화장, 샤워), 요리하기, 설거지, 다리미 비행기 타기, 서서 노래 부르기, 평평한 길 걷기, 걷기와 승차를 포함하는 여행, 자동차/소형 트럭 운전, 서서 하는 가벼운 일(가게 점원)
2.5	가벼운 청소, 침상 정리, 머리하기, 아이를 태운 유모차 밀기, 피아노/바이올린/트럼펫 연주, 당구, 스트레칭, 보트에서 낚시, 권총 쏘기, 보트 젓기, 오토바이/자전거 타기, 트랙터 운전, 추수하기, 교통경찰, 재단/재봉틀, 구두 수선사
3.5	청소(세차, 창문 닦기, 차고 청소), 작은아이 옮기기, 의자나 가구 설치, 차에 짐을 싣고 내리기, 계단 내려가기, 볼링, 수중 배구, 느린 사교댄스, 일반적인 낚시, 큰 트럭/버스 운전, 자동차 수리, 과일 따기, 손으로 우유 짜기, 페인팅, 도배공사, 배선/배관 작업, 용접
4	손과 무릎 꿇고 닦기, 욕실/욕조 닦기, 휠체어 밀기, 드럼 치기, 체조, 오토바이용 자전거, 소프트볼, 탁구, 태극권, 배구, 승마, 수중에어로빅, 산림관리, 구멍 뚫기, 마사지사, 제과점

대사량(METs) : 신체활동 시 에너지 생성을 위하여 체내에서 이용하는 산소섭취량입니다.

## 신체활동과 대사량

METs	신체활동(가정활동, 운동, 직업)
4.5	농구 골대에 공 던지기, 골프, 빠른 사교댄스, 한 쌍으로 배드민턴 하기, 차 닦기, 톱질, 나무 설치, 기와 쌓기, 동물에게 먹이주기, 가전제품 수리
5	마당 청소, 목발 사용, 율동/뛰면서 노래하기, 매우 민첩한 속도로 걷기, 급류 래프팅, 작은 사냥감 사냥, 기계 세공, 목수일, 배수로 청소, 삽으로 땅 파기, 자갈돌 놓기
5.5	잔디 깎기, 스케이팅, 곡물 심기, 실외에서 재건축
6	자동차 밀기, 가구 옮기기, 7~10kg 위층으로 옮기기, 오르막 걷기, 테니스(더블), 육상경기, 단거리 경주, 수영, 개울에서 방수 바지 입고 낚시, 통나무 자르기, 지붕공사, 무거운 공압 도구 사용(드릴)
6.5	행군하기, 경주, 에어로빅, 트럭에서 짐 싣고 내리기, 돌에 구멍 뚫기
7	일반적인 조깅, 배낭 지고 걷기, 축구, 경쟁 배드민턴, 롤러스케이팅, 자유형 수영, 움직이지 않는 자전거 타기, 스키/썰매 타기, 스킨스쿠버다이빙, 콘크리트 쌓기
8	11~22kg 짐 위층으로 옮기기, 한 시간에 8km 달리기, 등산하기, 사다리 올라가기, 자전거 타기, 실내 배구 시합, 농구 경기하기, 스키 경주, 테니스(싱글), 배수로 파기
9	한 시간에 8.5 km 달리기
10	23~33kg 짐 위층으로 옮기기, 한 시간에 9.5km 달리기, 유도, 태권도, 축구시합, 자유형의 빠른 수영
11	한 시간에 10.5km 달리기
12	34kg 이상 짐 위층으로 옮기기, 한 시간에 11km 달리기, 경기장에서 스쿼시, 잠수부, 소방관
13	한 시간에 12km 달리기
14	한 시간에 14km 달리기
15	한 시간에 14.5km 달리기

## 심장질환 환자와 운동

운동을 하면 심장근육이 발달하고 혈관의 탄성이 좋아져서, 심장으로 혈액 공급이 잘 되기 때문에 시술 및 수술 후 회복을 단축시키고, 자신감이 향상되고 피곤함과 우울함을 덜 느끼게 되며, 흉통이 감소하고 불면증이 호전되는 등의 효과가 있습니다. 심장재활 운동은 의료진과 전문화된 기계의 감시 하에 운동을 시행하므로 매우 안전합니다.

운동은 크게 '유산소운동'과 '저항운동'으로 구분할 수 있습니다.

### · 유산소 운동

운동효과	· 숨이 차지 않고 큰 힘을 들이지 않고도 할 수 있는 운동으로 몸 안에 최대한 많은 산소를 공급시킴으로써 혈관 조직을 강화하게 만드는 효과가 있습니다.
운동종류	· 걷기, 맨손체조, 천천히 달리기, 고정식 자전거 타기, 수영 등
시 간	· 20~30분, 1주일에 3회 정도가 바람직하나 저 강도의 운동인 경우 1주 일에 5회는 해야 합니다.

### · 저항운동

운동효과	· 힘이 들고 숨이 차서 오래 지속 할 수 없는 형태의 운동으로 주로 근력을 강화하는 운동입니다.
운동종류	· 빨리 달리기, 철봉 매달리기, 역기 들기, 팔굽혀펴기, 테니스의 서브, 배구의 스파이크, 씨름, 잠수
시 간	· 퇴원 5주 후 다시 시작하며 적어도 4주간의 의학적 감독을 동반한 유산소 지구력 운동을 선행 후 시작합니다.

# 심장질환 후 자가운동 필요성

## ➤ 심장질환 후 자가운동 필요성

- 심혈관질환에 의한 사망률 20~30% 감소
- 운동능력향상
  - 일상생활 중 협심증 증상 감소
  - 운동자각지수의 향상
  - 지구력 증가, 피로도 감소
  - 최대 산소 소모량의 증가(20~30%)
- 심리적 안정
  - 불안, 스트레스 감소와 안정감, 자신감 회복
- 효과적인 위험요인 관리



# 좋은 운동 순서

## ➤ 좋은 운동 순서



## 좋은 운동 예를 들면?

### ➤ 좋은 운동 순서

준비운동	10분	스트레칭 5분, 가볍게 걷기 5분
본 운동	30~40분	<p>예) 파워 워킹 운동</p> <p>① 20분 파워 워킹 ② 5분간 가볍게 걷기 ③ 20분 파워 워킹</p> <p>예) 고강도 간헐적 운동</p> <p>① 4분 빠르게 걷기(    ) ② 3분 천천히 걷기(    ) ➤ ①~②를 4세트 반복</p>
정리운동	10분	가볍게 걷기 5분, 스트레칭 5분

# 운동계획 및 점검

## ➤ 운동의 강도

운동부하검사 자료를 토대로 개인의 특성에 맞는 가장 안전하고 효과적인 개별 운동프로그램을 설정합니다.

- 최대산소소모량의 40~85%의 강도
- 운동자각지수를 이용하여 "약간 힘들다(13~14점)"의 강도
- 호흡 상태는 숨이 조금 차나 대화가 가능한 정도

## ➤ 운동의 시간

- 운동 시작 전 5~10분정도 준비운동
- 20분부터 시작하며 적응이 되면 하루 30~45분까지 점진적으로 증가
- 운동 마무리 5~10분정도 정리운동

## ➤ 운동의 빈도

- 최적의 운동빈도는 일주일에 4~5회 이상

## ➤ 운동의 빈도

## 운동계획 및 점검

### ➤ 혼자 하는 운동으로 전환 시기

- 7MET 이상 또는 본인의 직업에 요구되는 신체 작업능력의 2배 이상 가능
- 운동 중 적절한 혈압 반응
- 최대 운동 중 정상적 심전도 반응
- 안정적인 심박수
- 위험요인의 관리법 숙지 양호
- 질병의 진전, 비정상적인 징후, 약물사용과 부작용에 대한 숙지양호

### ➤ 맥박 측지 방법

- 시계를 보면서 손목에서 자신의 맥박을 직접 체크해봅니다.
- 15초를 측정하여 그 수에 4를 곱합니다.
- 운동을 하면서도 쉽게 측정해볼 수 있습니다.





## 운동자각지수

- 운동자각 지수  
13~14점 '약간 힘들다' 느낌 정도의 강도



# 운동 시 주의사항

## ▶ 운동 시 주의사항

- ☑ 운동 전에 반드시 **준비운동**을 하고, 운동 후에는 **마무리 운동**은 한다.
- ☑ 운동 시 너무 무리하지 않도록 하고 한다.
- ☑ 운동 시 탈수되지 않도록 수분 공급을 충분히 한다.
- ☑ 더위, 추위, 습기 등에 세심한 주의를 한다.
- ☑ **근력운동을 할 때, 숨을 내쉬고 힘을 뺄 때 숨을 들이마신다.**

윗몸 일으키기, 팔굽혀펴기, 턱걸이, 벤치프레스(헬스장비) 등 양팔을 동시에 강하게 사용하는 운동을 혈압을 과도하게 높여 심장 및 혈관에 부담을 준다.

- ☑ 큰 근육 운동 후 작은 근육 운동으로 옮긴다.
- ☑ 상체 근력 운동을 할 때는 이령이나 탄력밴드를 이용하여 한 팔, 한 근육씩 따로따로 운동한다.
- ☑ 하체 근력운동은 헬스 장비를 이용한 일반적인 운동법을 이용한다.
- ☑ 운동 강도는 **운동자각지수 13~14점 '약간 힘들다'** 느낌 정도로 한다.
- ☑ 운동 중 현기증, 호흡곤란, 흉통 발생 시 운동을 중지한다.

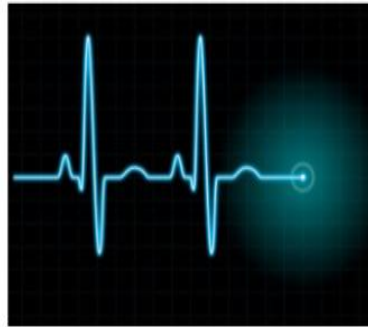


## 심장재활 통원 프로그램

통원 프로그램은 사전 운동부하검사에 의해서 계획된 운동량을 원격 심전도 감시 하에 점진적으로 증가하여 시행하게 됩니다.

### 유산소 운동

#### <런닝머신>



#### <고정식 자전거>



# 스트레칭으로 워밍-업하기 (Warm-up Stretching)

## ➤ 스트레칭으로 워밍-업 하기!

- 각 관절별로 스트레칭 하기
- 각 동작을 6~8초간 3회씩 반복하고 반대쪽도 같은방법으로 시행
- 숨을 참지 말고 호흡을 자연스럽게 유지
- 통증이 느껴지지 않도록 주의

### | 가슴근육 스트레칭 (Pectoralis Stretch) |



- ① 벽에 어깨를 90도로 구부려 손바닥을 대고 선다.
- ② 거드랑이 부분이 당겨지도록 몸통과 머리를 벽의 반대 방향으로 돌린다.

### | 손목 스트레칭 (Wrist Stretch) |



- ① 양팔을 앞으로 나란히 하여 한손으로 반대 손끝을 잡아 손목을 가슴쪽으로 당긴다.
- ② 손등이 위로 향하게 한 후 손목을 바닥으로 하여 가슴쪽으로 당긴다.



# 스트레칭으로 워밍-업하기 (Warm-up Stretching)

## ➤ 스트레칭으로 워밍-업 하기!

### | 상부 승모근 스트레칭 (Upper Trapezius Stretch) |



- ① 앉은 자세에서 한 손은 바닥에 놓고, 다른 손은 반대쪽 머리의 측면으로 댄다.
- ② 몸통을 고정한 상태에서 머리에 댄 손을 측면으로 잡아당기며 목이 늘어나는 것을 느낀다.

### | 뒷다리근육 스트레칭 (Standing Hamstring Stretch) |



- ① 한 발을 무릎 높이의 의자에 올려놓고 몸을 구부려 양손을 무릎에 놓는다.
- ② 양손이 발목으로 향하도록 몸을 구부려 허벅지가 늘어나는 것을 느낀다.

# 스트레칭으로 워밍-업하기 (Warm-up Stretching)

## ➤ 스트레칭으로 워밍-업 하기!

### | 대퇴사두근 스트레칭 (Quadriceps Stretch) |



- ① 선 자세에서 한 손은 벽에 대고 반대쪽 손으로 발목을 잡는다.
- ② 손을 엉덩이 쪽으로 당기며 허벅지 앞 근육이 늘어나는 것을 느낀다.

### | 종아리 근육 스트레칭 (Standing Calf Stretch) |



- ① 벽을 마주 보고 서서 두 팔을 어깨넓이로 벌려 벽을 짚는다.
- ② 한쪽 발을 한 걸음 뒤로 한 후 앞쪽 무릎을 살짝 구부려 뒤쪽 종아리가 늘어나는 것을 느낀다.

## 스트레칭으로 워밍-업하기 (Warm-up Stretching)

### ➤ 스트레칭으로 워밍-업 하기!

#### | 고관절 굴곡근 스트레칭 (Hip Flexor Stretch) |



- ① 양 무릎을 구부려 선 자세에서 한 다리를 90도로 구부려 앞으로 내민다.
- ② 양 손은 앞쪽 무릎에 두고 몸통과 엉덩이를 앞으로 밀며 뒷다리의 골반 앞 주위 근육이 늘어나는 것을 느낀다.

# 스트레칭으로 워밍-업하기 (Warm-up Stretching)

## ➤ 스트레칭으로 워밍-업 하기!

### | 엉덩이 근육 스트레칭 (Piriformis Stretch) |



- ① 누운 자세에서 무릎을 구부린 후, 다리를 곧 후 양손으로 다리를 잡는다.
- ② 양손으로 다리를 가슴쪽으로 당기며, 엉덩이 근육이 늘어나는 것을 느낀다.

### | 고관절 내전근 스트레칭 (Hip Adductor Stretch) |



- ① 양 손은 엉덩이 옆에 두고 누운 자세에서 양 무릎을 구부린다.
- ② 양무릎을 바깥쪽으로 벌렸다 오므리며 허벅지 안쪽이 늘어나는 것을 느낀다.



# 스트레칭으로 워밍-업하기 (Warm-up Stretching)

## ➤ 스트레칭으로 워밍-업 하기!

### | 몸통 회전운동 (Trunk Rotation) |



- ① 양 손은 가슴 위에 두고 무릎을 구부린 상태로 눕는다.
- ② 무릎을 붙이고 천천히 좌우로 돌린다.

### | 다리 가슴으로 끌어당기기 (Double Knee to Chest) |



- ① 누운자세에서 무릎을 구부리고 양 손은 무릎 뒤를 잡는다.
- ② 무릎을 가슴쪽으로 당기며 엉덩이와 허리근육이 늘어나는 것을 느낀다.

## 유산소 운동 (Aerobic exercise)

### ➤ 유산소 운동 (Aerobic exercise)

- 운동 종류 : 트레드밀 위에서 걷기, 파워워킹, 고정식 자전거 타기, 상지 에르고미터, 달리기, 수영
  - 운동 빈도 : 일주일에 반드시 3~5회
  - 운동 시간 : 약 20분~60분
  - 운동 강도(exercise intensity) : 개인의 운동 능력에 맞게
  - 젖산 역치에 따라 결정
    - 젖산 역치 : 운동시간이 길어지고 강도가 증가하면 혈액 내 젖산이 축적되기 시작하고, 젖산이 체내에서 더 이상 제거되지 않기 시작하는 시점(최대 심박수의 80~90%에 해당)이 생기고 이 시점을 젖산 역치(Anaerobic Threshold: AT)라고 하고 트레드밀 운동 중 호흡 가스 분석 검사를 통해 측정할 수 있습니다.
  - 운동자각지수(표준 보그점수, Standard Borg's scale)의 11~13정도의 강도
- \*6페이지 참조

#### | 고정식 자전거 타기 (Cycle Ergometer) |



- + 유산소 운동, 하지의 근육 향상을 통한 심폐지구력 향상을 위한 훈련 장비로 속도와 저항을 조절하며 목표 심박수에 맞게 페달을 돌려 운동

## 유산소 운동 (Aerobic exercise)

### ▶ 유산소 운동 (Aerobic exercise)

#### | 트레드밀 (Treadmill) |



- + 유산소 운동, 하지의 근력 향상을 통한 심폐지구력 향상을 위한 훈련무선 심전도를 부착하고 목표심박수를 모니터링하면서 경사도와 속도를 조절하면서 점진적으로 걷기 운동

#### | 상하지연동운동기 |



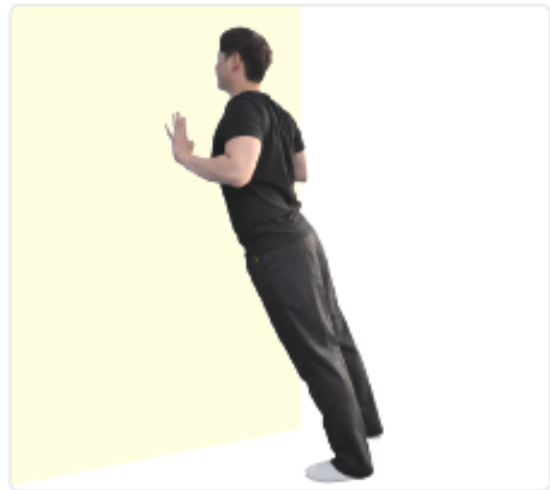
- + 상하지의 근력 향상을 통한 심폐지구력 향상을 위한 훈련 장비로 강도조절하여 상지와 하지를 동시에 좌우 교대로 운동

## 저항 근력 운동 (Resistance Training)

### ➤ 저항 근력 운동(Resistance Training)

- 심장재활 치료 시작 후 최소 6주 후부터 시작
- 환자 자신의 체중을 이용한 근력 운동(using the patient's ownweight)이나 기구를 이용한 근력운동
- 한 동작은 10-15회 반복하는 것을 1세트로 하여, 1-2sets 하고, 사이 3-5분 휴식.

#### | 견갑대의 근력을 증진시키기 위한 운동방법 |



- ① 벽을 마주 보고 선 상태에서 어깨너비로 팔을 벌려 벽을 짚는다.
- ② 팔꿈치를 구부렸다 폈다 하는 동작을 반복한다.



## 저항 근력 운동 (Resistance Training)

### ➤ 저항 근력 운동(Resistance Training)

#### | 대퇴근육 근력증진 운동 |



- ① 벽에 등을 기댄 채로 팔은 하체 운동에 영향을 주지 않도록 앞으로 뻗어굽힌다.
- ② 허리를 곧게 하고 무릎을 약 90도로 굽혀 앉은 자세를 유지했다 되돌아온다.

#### | 복근 근력증진 운동 |



- ① 똑바로 누워서 무릎을 굽힌다.
- ② 팔을 앞으로 뻗으며 상체를 다리 쪽으로 일으킨 상태에서 자세를 유지했다 되돌아온다.

## 저항 근력 운동 (Resistance Training)

### ➤ 저항 근력 운동(Resistance Training)

#### | 몸통 들어올리기 (Lower Back Extension) |



- ① 발목을 고정시킨 후 양 팔을 가슴 위로 모아 허리를 구부린다.
- ② 허리를 펴며 상체를 최대한 들어 올린다.

#### | 네발기기 자세 운동 (Back Kick) |



- ① 네발기기 자세로 엎드린 후, 어깨와 손목이 일자로, 골반과 무릎이 일자로 만들어준다.
- ② 한쪽 무릎을 가슴으로 당겨준다.
- ③ 허리가 과도하게 구부러지지 않도록 하여 당긴 쪽 다리를 뒤로 쭉 뻗어준다.



# 기구를 이용한 근력 강화 운동

## ➤ 좋은 운동 순서

- 3~4회/주, 11~13 borg's scale로 30분 이상
  - 8~10가지 동작을 10~15회를 1세트로 하여 한 주에 2~3일 수행
  - 운동 강도 (training load) 양측으로 균형 잡힌 근력과 근 지구력을 얻기 위해 알맞은 강도로 시행
    - + 건강한 60세까지의 성인 : 1-RM의 60~80%의 강도로 8~12번 반복운동하기
    - + 건강한 60세 이상의 노인과 심장재활환자 : 1-RM의 40~60% 강도로 10~15회 반복 운동하기
- cf) 1-repetition maximum (1-RM) : 적절한 방법으로 수행했을 때, 한번 들어 올릴 수 있는 최대의 무게



# 기구를 이용한 근력 강화 운동

## ➤ 기구를 이용한 근력 강화 운동

### | 다리 들기 (Quadriceps Extension or Leg Press) |



- ① 무릎을 구부린 자세에서 발목 위에 탄력밴드나 저항 기구를 고정시킨다.
- ② 다리가 수평이 될 때까지 무릎을 편다.

### | 팔 들어올리기 (Front Raise) |



- ① 양 손에 아령을 잡고 바른 자세로 선다.
- ② 호흡을 내쉬며 양 손을 어깨 높이까지 올리고 호흡을 들이마시며 천천히 양 손을 내린다.



# 기구를 이용한 근력 강화 운동

## ➤ 기구를 이용한 근력 강화 운동

### | 이두근 근력운동 (Biceps Curl) |



- ① 양 손에 아령을 들고 앉거나 선다.
- ② 숨을 들이마시며 양 팔꿈치를 구부려 아령을 들어 올린다.

### | 삼두근 근력운동 (Triceps Extension) |



- ① 선 자세에서 아령을 양 손으로 잡고 머리 위로 올린다.
- ② 팔꿈치를 고정시킨 상태에서 천천히 아령을 머리 뒤로 내렸다가 팔꿈치를 펴면서 아령을 들어 올린다.

# 기구를 이용한 근력 강화 운동

## ➤ 기구를 이용한 근력 강화 운동

### | 가슴 밀기 (Chest Press) |



- ① 의자를 조절해 앉은 뒤, 양쪽 손잡이를 같은 간격으로 잡는다.
- ② 가슴을 최대한 앞으로 내밀고 숨을 뱃으며 앞으로 밀고 돌아오면서 숨을 들이킨다.

### | 어깨 밀기 (Shoulder Press) |



- ① 앉은 자세에서 어깨 넓이보다 넓게 손을 잡고, 가슴 위쪽까지 올린다.
- ② 시선은 정면을 보고 머리 위로 귀와 팔이 평행할 때까지 들어 올린다.

# 기구를 이용한 근력 강화 운동

## 기구를 이용한 근력 강화 운동

### | 대퇴와 무릎 강화운동 (Leg Extension / Curl) |



- ① 무릎을 구부린 자세에서 발목 위에 저항을 조절하여 위로 올린다.
- ② 다리가 수평이 될 때까지 무릎을 편다.

### | 다리 구부리기 (Quadriceps Flexion) |



- ① 무릎을 편 자세에서 발목 뒤에 탄력밴드나 저항 기구를 고정시킨다.
- ② 무릎이 90도가 될 때까지 무릎을 구부린다.

**원광대학교병원 심뇌재활센터는**

**항상 당신의 심장을 위한**

**안전한 울타리가 되겠습니다...**