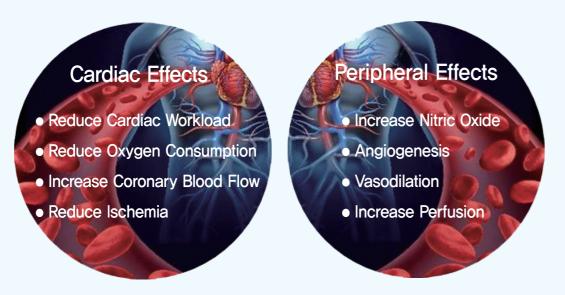
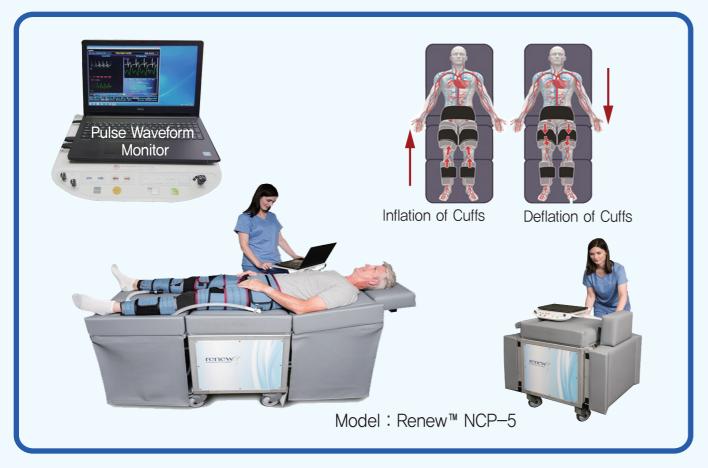
### **External Counterpulsation Device**

# 체외 역박동 치료기 (ECP)

비침습적 사지 역박동 심혈관 순환 증진장비

### 협심증 · 심혈관 질환 예방 및 치료





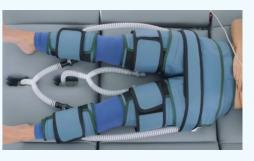
### ECP (NCP-5)











YouTube: "Renew ECP Therapy"

#### Equipment Dimension and Weight

- Renew<sup>™</sup> NCP-5
- Dimensions when ready for use: 1930mm (L) x 718mm (W) x 927mm (H)
- Dimensions when folded: 953mm (L) x 718mm (W) x 965mm (H)
- Weight: 102kg

#### Renew™ NCP-5 Functionality

- Automatic firmware detection of the QRS complex and the R-wave.
- Automatic inflate / deflate start time setting ensures that counterpulsation occurs only during diastole. A push button switch allows manual fine—adjustment of the inflation / deflation times.
- Notch filters and band-pass filters eliminate electrical interference to the cardiac input signal.
- Software options provide ability to review treatment data or individual ECG events that occurred during treatment or previous treatment sessions.

#### Software Safety Features

- System will be alerted and inflation / deflation will be suspended in any of these events:
  - If heart rate exceeds the normal range of operation, (<36 BPM or >124 BPM)
  - When an external (patient) ECG signal is not available or reliable.
  - If the laptop is unable to display data.

☞ 제품 문의 (3~5일간 Hospital Demo)



MDJ 메디저널

SINCE 2005 의료기기 정보신문

대표 · 발행인 최 병 철

Chief Editor Choi ByungChul

010-8343-3438 · 9770088@paran.com

서울특별시 영등포구 63로 40. 320호 (여의도, 라이프오피스텔) TEL: 0505-977-0001 FAX: 0505-977-0011

Medical Device Journal

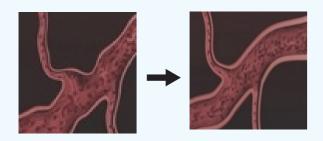
www.komdj.com

☞ 수입원



# 체외 역박동 치료기 (ECP)

### 협심증, 심근경색, 심부전 등 심혈관 질환 예방 및 치료



- 모세혈관 및 동맥 기능 강화
  - 혈류량 증가 및 혈관 개선
    - 심장 보조적 역할 기능
      - 심장기능 회복

FDA를 비롯한 여러 인증기관에서 인증을 받고, 미국 심장학회지에 논문이 다수 발표된 이후 기존의 3가지였던 약물, 스텐트, 외과적 치료 등 심장·관상동맥질환 치료방법에 비침습적 치료술인 체외역박동치료술이 추가되어 현재는 4가지 방법으로 치료.

- ◈ 미국 피츠버그대학에서 ECP 치료를 받은 환자를 3년 동안 추적 관찰했다. 관찰 결과 ECP 치료 후 81%가 협심증의 심한 정도가 한 단계씩 내려갔고, 효과의 지속은 1년 75%, 2년 73%, 3년 74% 감소하는 것으로 조사됐다.
- ◈ 캐나다 심혈관학회는 협심증과 관상동맥 질환자 58명에게 일일 1시간씩 6~7주간 총 30~35회 ECP 치료를 시행한 결과 91%인 53명의 환자에게서 협심증 증상 발현을 낮췄고, 협심증으로 인해 6개월간 입원한 환자수를 24명에서 1명으로 낮추는 결과를 나타냈다.

### ■ FEATURES (Renew™ NCP-5)



- ▶ Foldable and Compact Lightweight Renew NCP-5 unit that folds for compact storage and ease of transport from one treatment area to another.
- Superior Comfort Comfortable treatment platform which uses memory foam mattress to ensure firm support throughout Renew ECP Therapy.
- Quiet Reduced noise during operation improved air compressor system.
- ► Simple user interface Functionally and practically designed with a simple user interface for easy adjustment.
- Built-in Laptop
   A built-in laptop mounted on a rotatable control console.



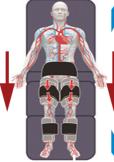
- 식약처: 협심증 등을 치료하는 "비침습적 사지역박동 심혈관 순환 증진장비" 허가
- 보건복지부: ECP에 사용되는 장비, 2012년 신의료기술로 인정 (인정 비급여: 코드 MZ011)

#### Step 1

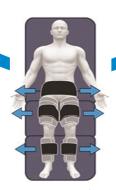
- 3 sets of cuffs will be secured on the lower body
- 1 set on the calves,1 set on the thighs and1 single cuff around the hips.



■ Inflation of Cuffs (Step 1,2)
positive pressure augments
blood flow and increase
arterial diastolic pressure



Step 4
The rapid deflation of the cuffs significanitly reduces the amount of work required of the heart to pump oxygenated blood to the rest of the body.



Step 2

The inflation of cuffs compresses the blood vessels. This helps to enhance the circulation of blood flow back to the heart. It also increases the blood flow to the coronary arteries.

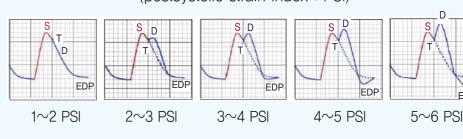
■ Deflation of Cuffs (Step 3,4) blood moves easily with less cardiac effort

Step 3
Prior to the next heartbeat,
all 3 cuffs are deflated simultaneously.

### Pulse Waveform Change Monitoring



## Straib change after systole (postsystolic strain index : PSI)



- ☞ 치료방법 : Warm-Up: 치료 시작 3분 동안은 목표가압까지 천천히 상승한다.
  - 처음 1~3회까지는 목표가압을 2 ~ 2.5 psi로 환자가 적응하는 시간을 가진다.
  - ③ 환자가 적응을 한 다음부터는 치료 시 목표가압을 3 ∼ 3.5 psi를 유지한다.
  - 4 Cool Down: 치료가 끝나는 마지막 3분 동안은 천천히 내린다.
- ☞ 치료시간 : 통상 1일 1시간 (최소 40분 유지). 1주일에 5회 총 7주간 35회 시행