

## - 학습요약 -

- 심박출량을 결정하는 요소들을 구분할 수 있다.
- 심장의 수축-이완 주기에 따른 압력 변화 양상을 심방, 심실, 대동맥을 함께 비교하면서 설명할 수 있다.
- 심장의 작업곡선을 그리고, 전부하 변화에 따른 자동적 변화와 조정 양상을 설명할 수 있다. (Starling의 심장법칙, ESPVR, EDPVR 표시)
- 심근수축력 강화 (inotropy)의 의미를 심장 작업곡선과 ESPVR을 통하여 설명할 수 있다.

## - 학습요약 -

- 심장 흥분-수축연결을 바탕으로, 교감신경수용체를 통한 수축조절 기전을 칼슘이온 조절 중심으로 설명할 수 있다.
- 심부전이 어떤 상태인지를 압력-용적 곡선을 사용하여 설명할 수 있다.

심근세포 흥분-수축 시뮬레이션 모델을 활용하는  
실습 (순환기 실습-1) 수행 권장