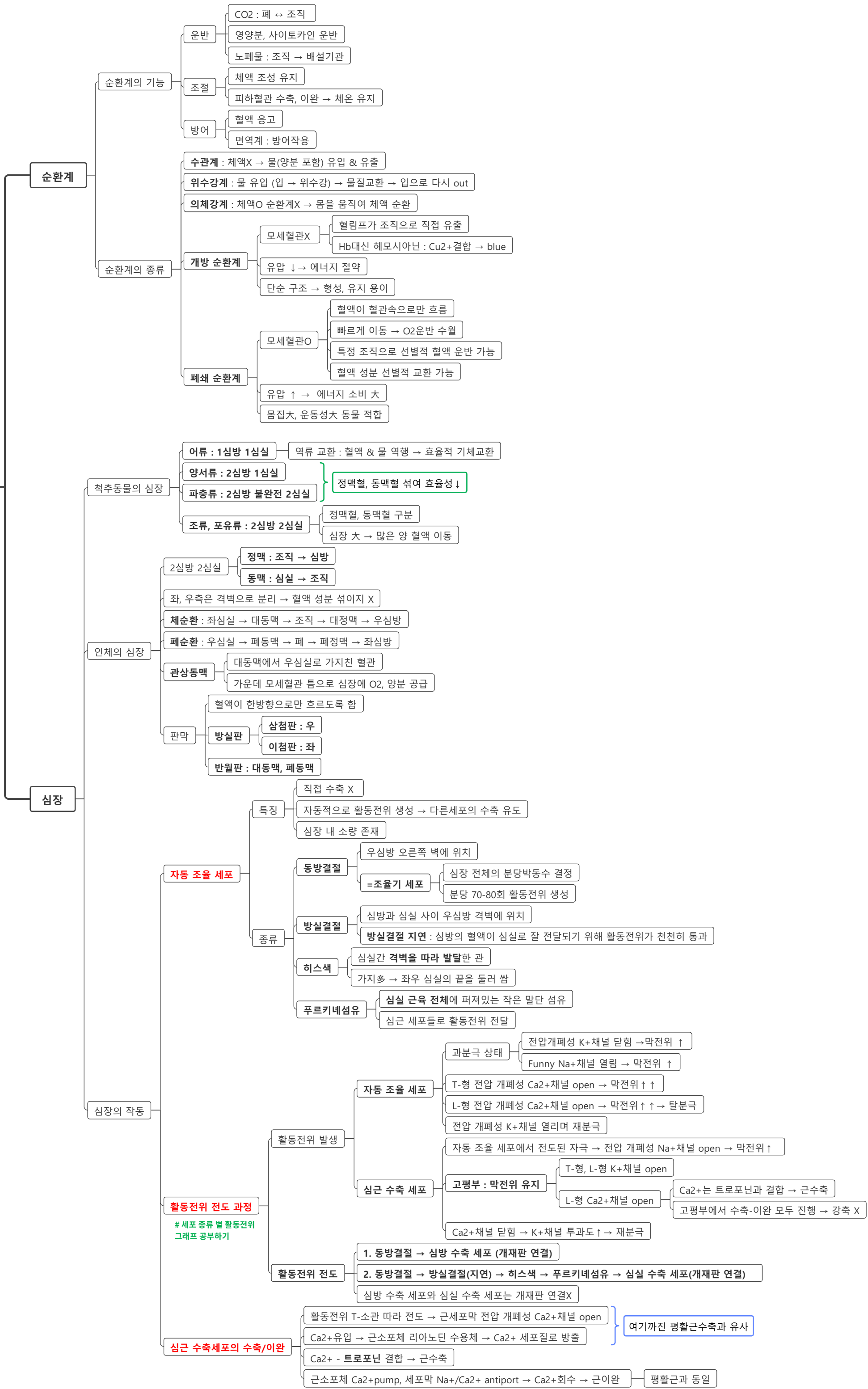
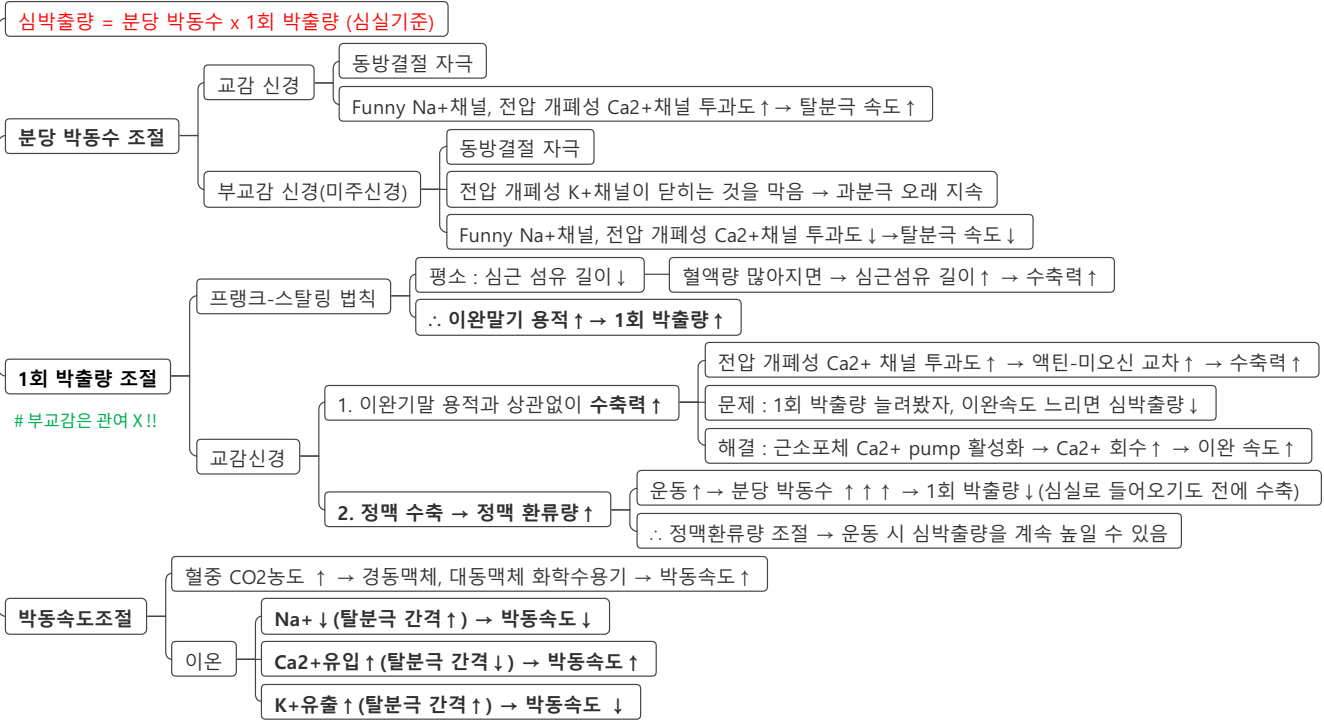


26 순환계

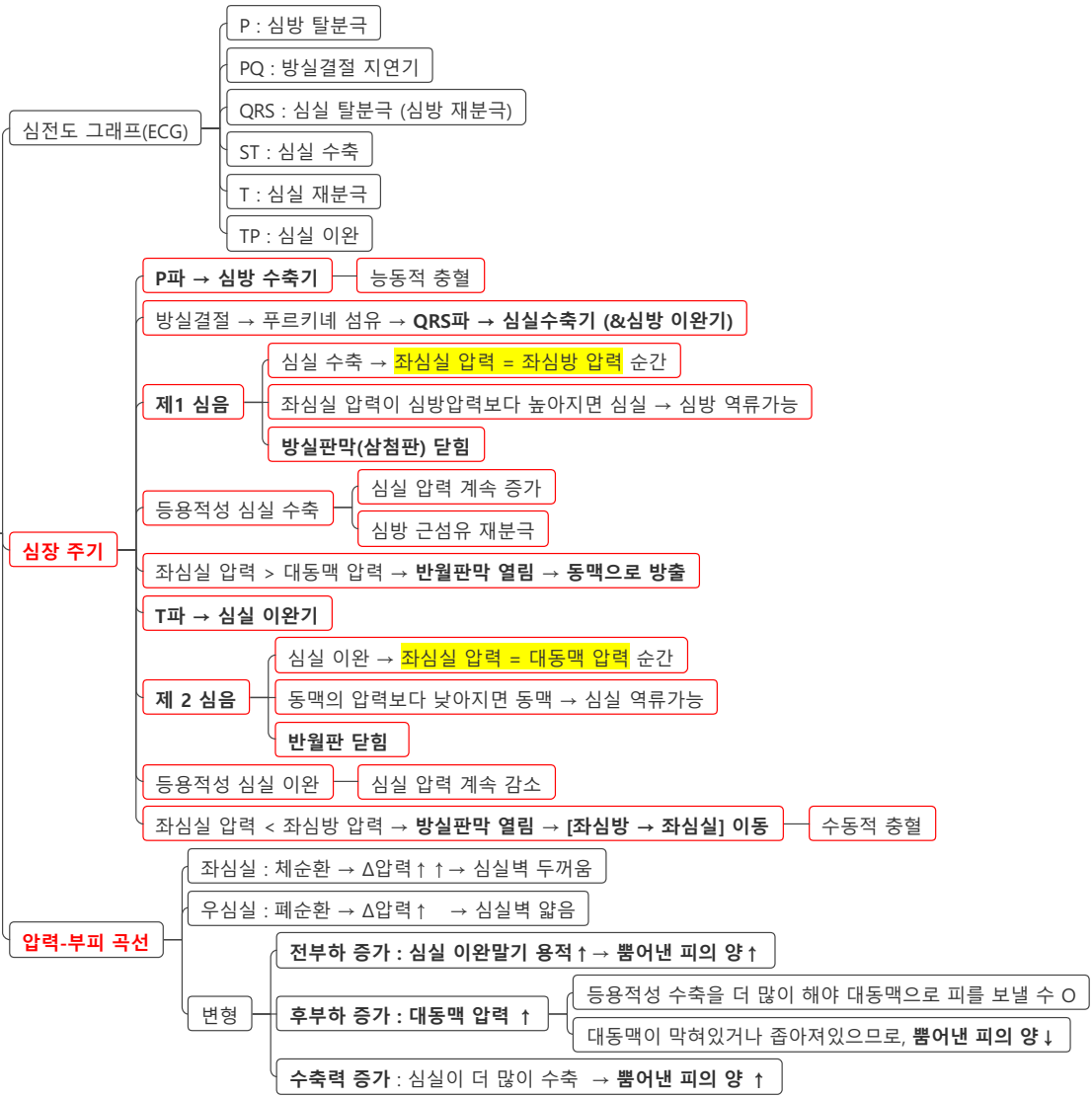


심장2

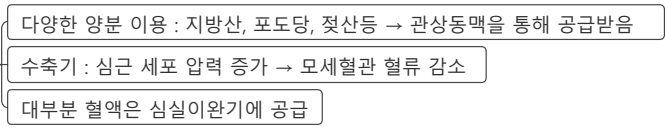
심장박동 조절



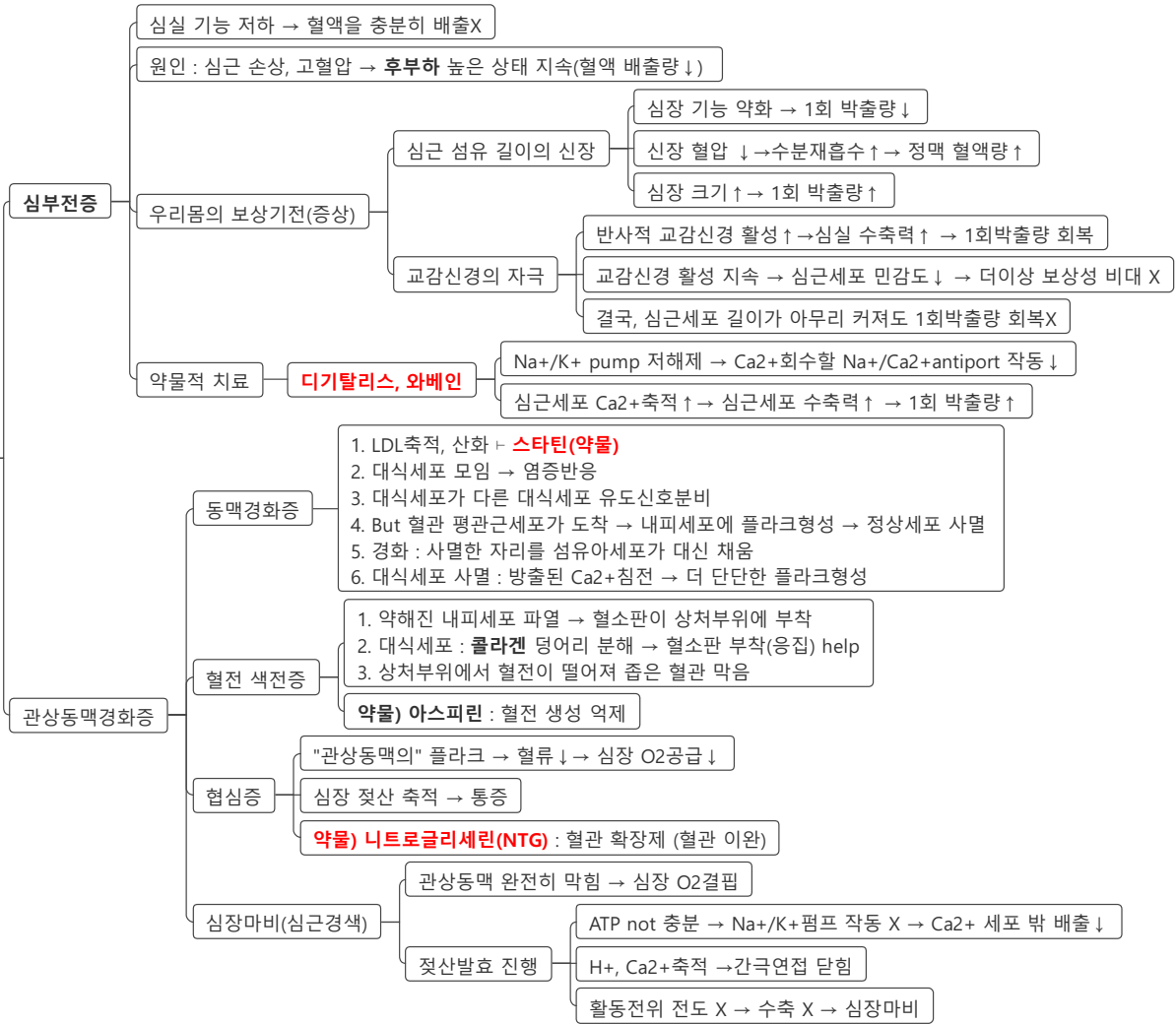
심장 주기 기계적 변화



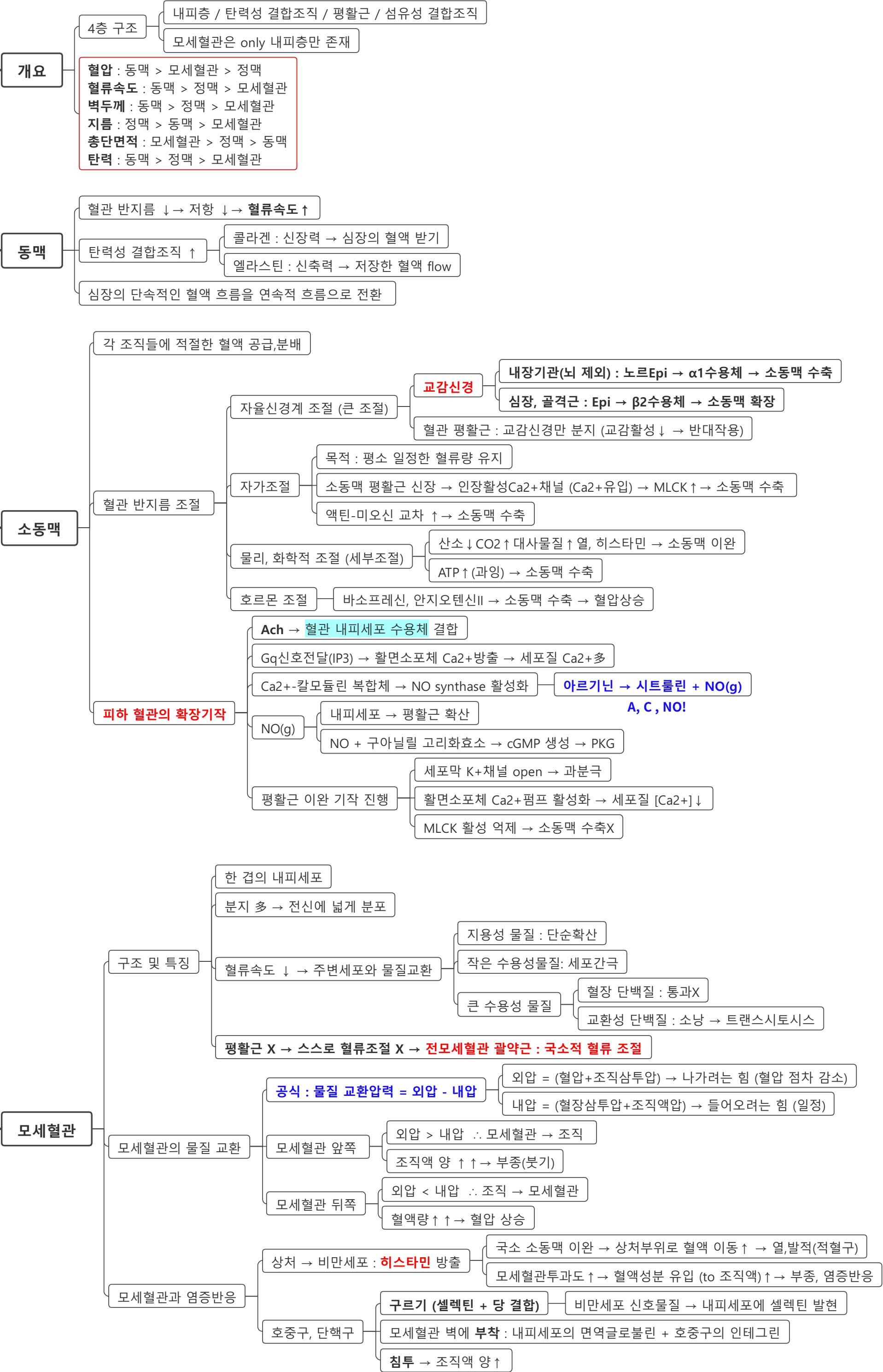
심근의 E공급



심혈관 질환



혈관



혈관2

림프관

- 모든 신체조직에 퍼져있음
- 말단부가 뭉뚱하게 막힘 → 평활근이 둘러쌘
- 내피세포들이 겹친 구조
 - 외부 압력이 가해질때만 틈O → 림프관에 물질유입
 - 백혈구, 혈장단백질, 유미입자(암죽관), 세균등 크기 大 물질 유입
- 역할 : 조직에 남은 과량의 체액이 림프관으로 들어감 → 회수
- 림프액 흐름
 - 원인
 - 개시림프관 말단을 둘러싼 평활근의 규칙적 수축
 - 주변 골격근의 수축
 - 판막 발달 → 한 방향 흐름
- 당, 아미노산 (림프관X) : 소장 → 모세혈관 → 간문맥 → 간 저장
- 지질 : 소장 → 림프관(암죽관) → 가슴관 → 좌쇄골하정맥 → 상대정맥 → 심장 → 온몸 → 간 저장

소정맥

- 동맥 → 모세혈관 거치면서 혈압↓ → 판막 존재 (역류 방지)

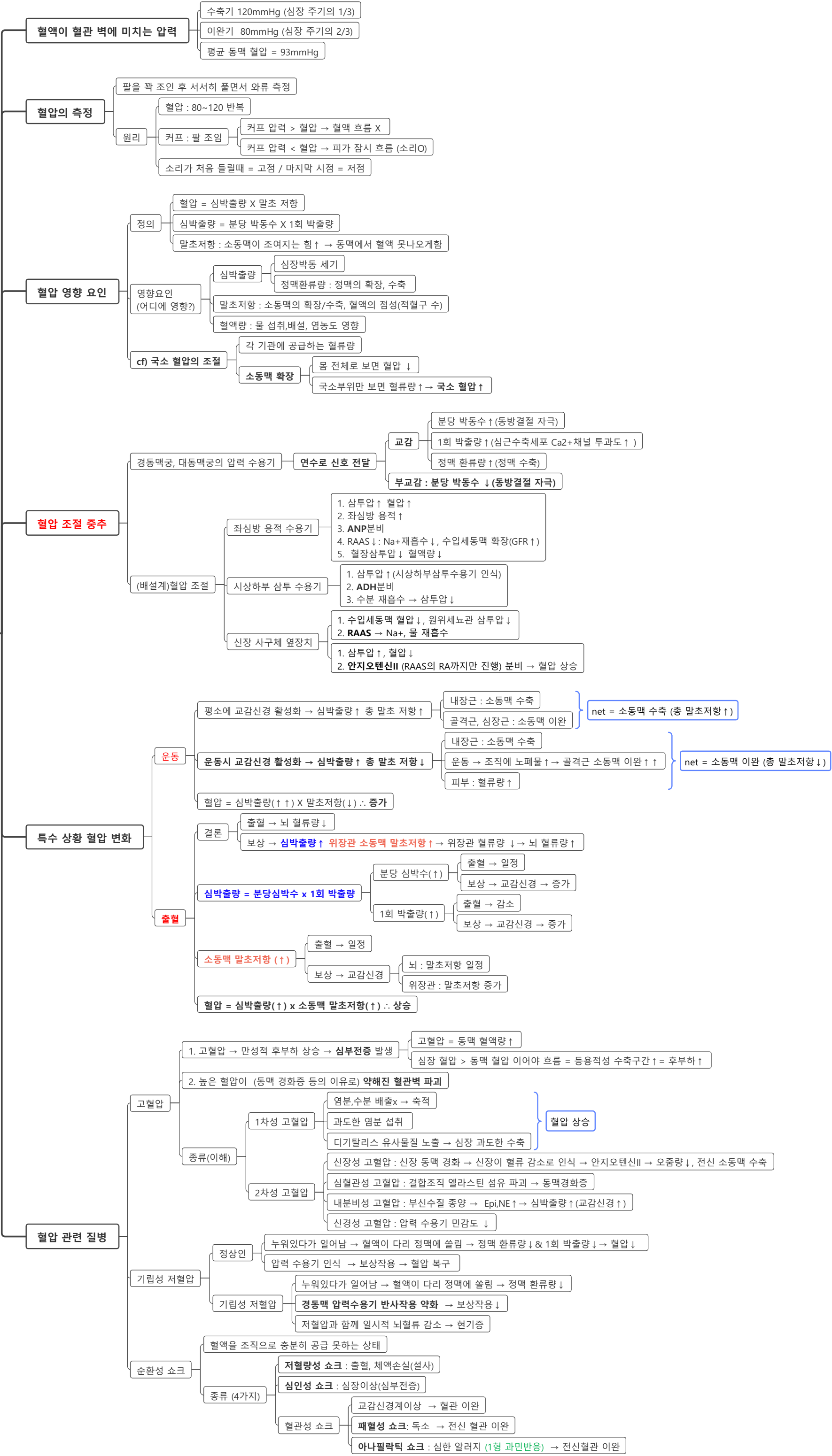
정맥

- 탄력성 결합조직 : 콜라겐 >>> 엘라스틴 → 신장력 ↑ ∴ 혈액 저장고
- 판막O (혈액 역류 방지)
- 정맥 환류량
 - 1분동안 정맥 → 심방 들어오는 혈액량
 - 전체 혈액 순환량 조절
 - 증가요인
 - 교감신경 : 정맥 수축
 - 골격근
 - 정맥 압박 → 정맥 환류량 ↑
 - 중력 대항 → 정맥 물기동 cut → 정수압 ↓
 - 정맥 밸브 : 판막
 - 호흡 작용 : 흡기 → 폐에 음압 → 혈액 끌어당김
 - 심장 흡입 : 심실 이완 → 음압 → 혈액 끌어당김

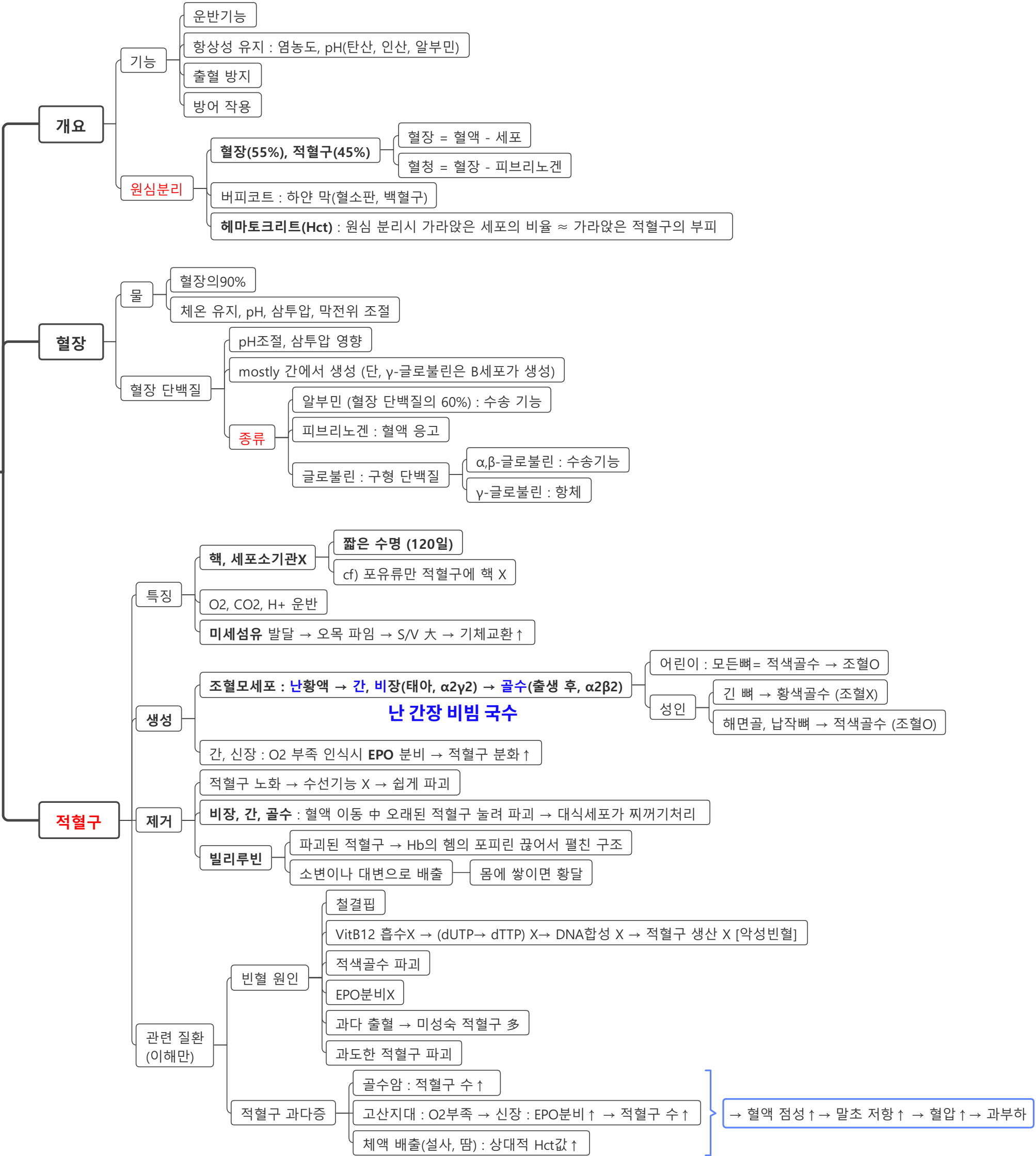
부종

- 조직액 양 ↑ → 혈관-조직세포 거리 ↑ → 물질교환 ↓
 - 원인
 - 모세혈관 혈압 ↑
 - 혈장 단백질 농도 ↓
 - 조직 삼투압 ↑
 - 모세혈관 염증반응 → 히스타민 → 모세혈관 투과도 ↑
 - 정맥환류량 ↓
 - 정맥 혈액 저장량 ↑ → 정맥 팽창면 조직액으로 분비
 - 하지정맥류 : 판막 이상 → 정맥환류량 ↓ → 다리 부종, 심장무리
 - 림프관 차단 : 조직액 회수 x → 부종
- 모세혈관-물질 순환 압력 공식

혈관3
(혈압=동맥혈압)

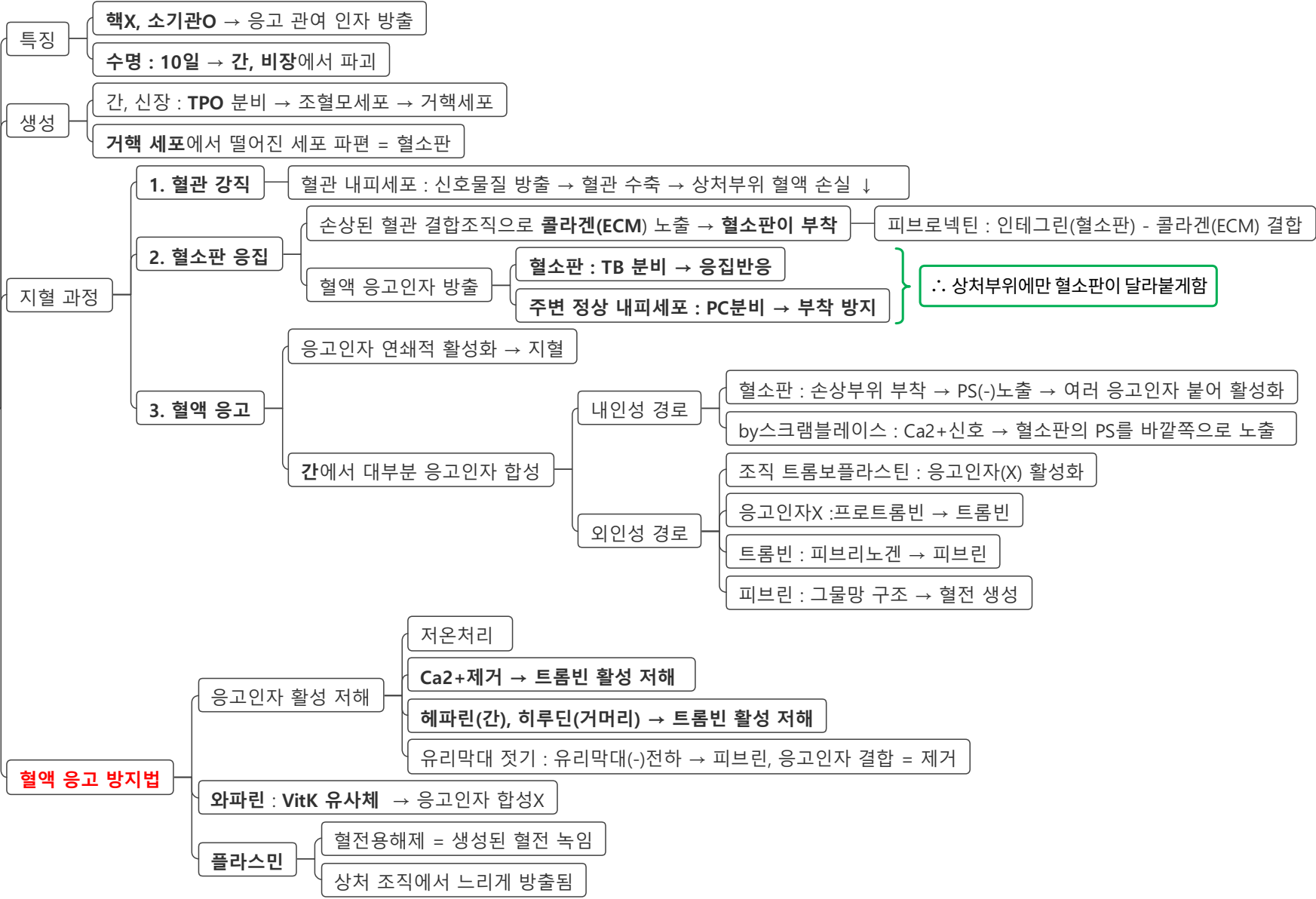


혈액



혈액2

혈소판



백혈구

