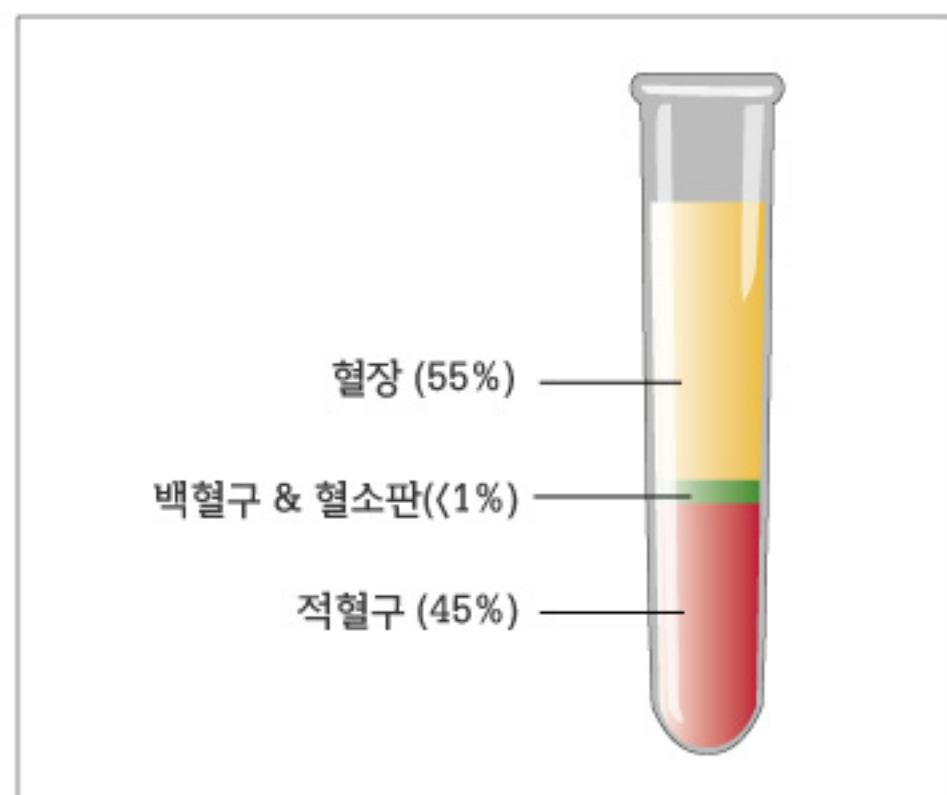


녹차와 피

1. 피

피의 구성 요소

- 피는 사람 몸무게의 1/12(약 8%)를 차지한다. 70kg의 일반 성인 남성의 경우, 피의 무게는 약 6kg이고, 부피로 환산할 경우 5L에 해당된다.
- 피는 세포(45%)와 혈장(55%)로 구성되어 있다. 세포성분으로는 적혈구, 백혈구, 그리고 혈소판이 있으며, 인체에 중요한 역할을 한다.
- 혈장은 약 92%가 물로 구성되어 있으며, 그 외 호르몬, 항체, 지단백, 그리고 미네랄 등으로 이루어져 있다. 혈장은 혈액 속의 세포들과 자체성분을 몸 전체로 운반하는 역할을 한다.

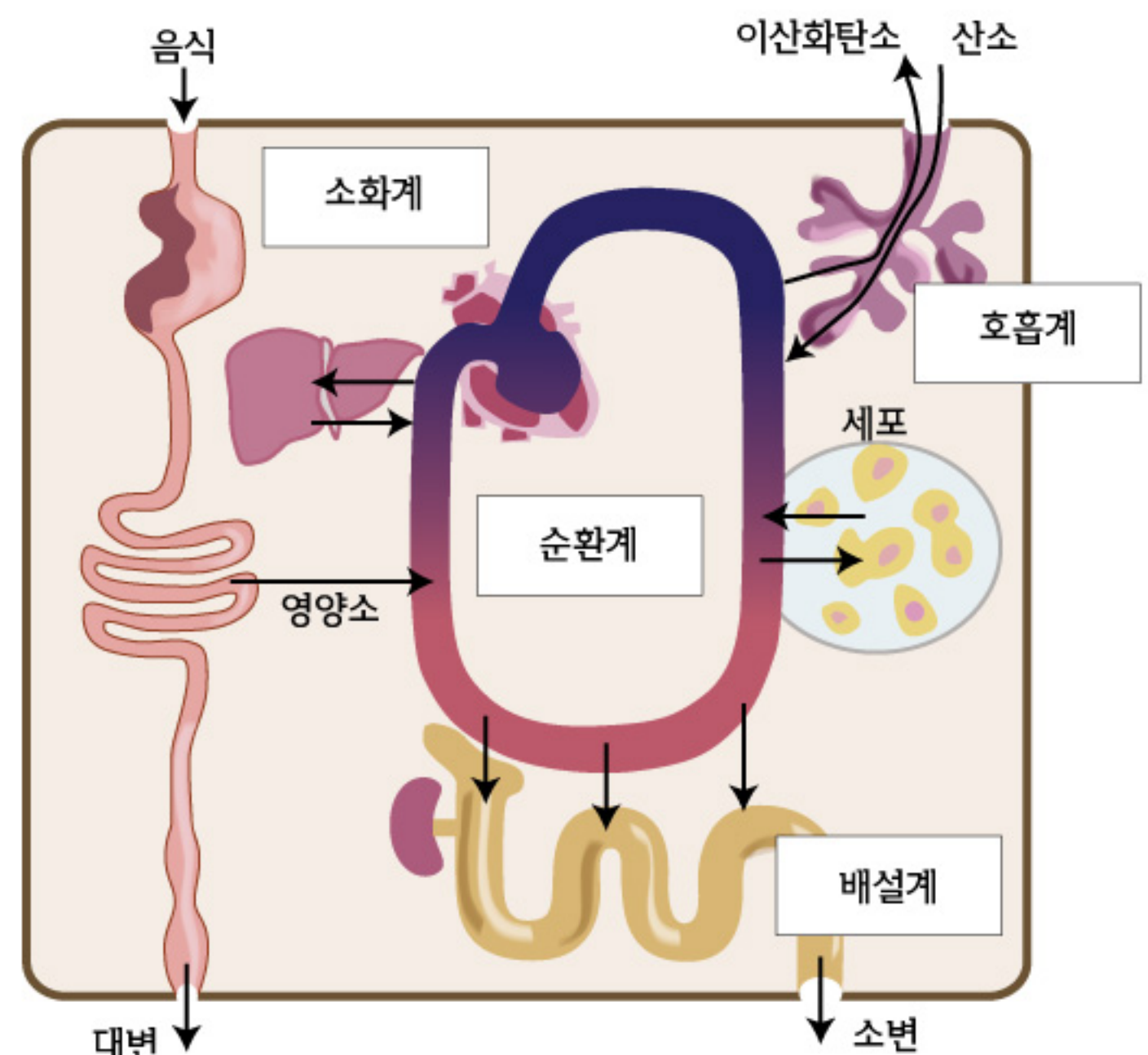


피와 우리 몸의 장기

- 피의 중요한 역할은 순환이다. 피를 구성하는 각 성분들만의 고유한 역할 외에, 피 자체는 이러한 성분들을 체내 적절한 곳으로 운반해 준다.
- 각 장기들은 건강한 피가 유지될 수 있도록 역할을 수행하고 있다. 허파는 피에 산소를 공급하고 간은 피 속의 유해 물질을 제거하며, 신장은 피 속의 독소를 걸러주는 필터 역할을 한다. 또한 소화기관의 장기들은 피에 영양분을 제공해 준다.

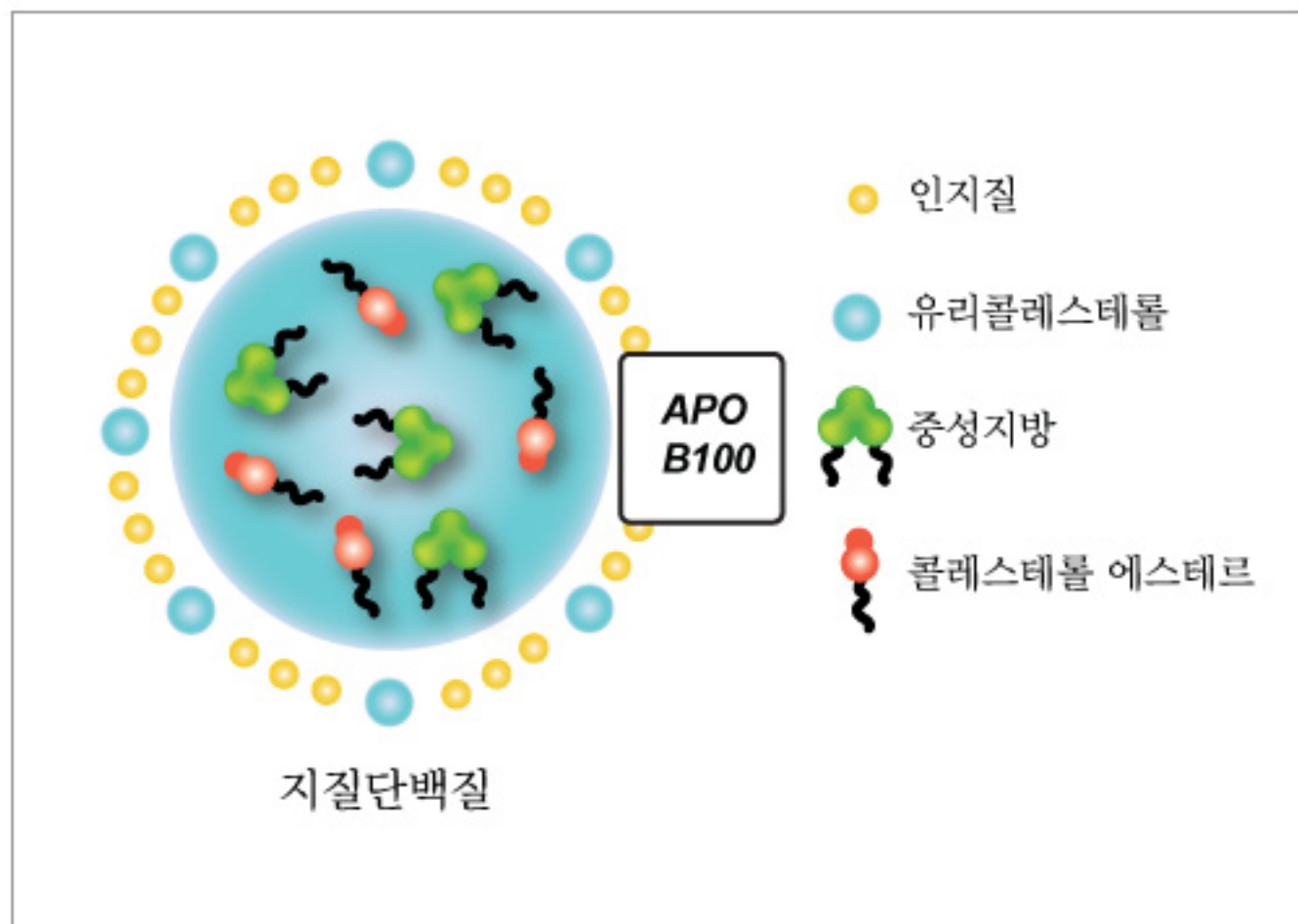
• 알고계십니까?

- 각 신장은 매시간 67L의 피를 걸러냄
- 심장은 매시간 300L 혈액량을 내보냄.
- 피는 매시간 800km를 이동함
- 2L의 혈액 손실 시 즉사



2. 녹차의 항산화작용

- 녹차는 우리 몸에 이로운 성분이 풍부하다고 알려져 있다. 특히 주목할 만한 성분들은 카테킨, 테아닌, 비타민, 에센스 오일, 그리고 미네랄과 카페인이 있다. 그 중에서 카테킨은 피 속의 세포와 혈장의 산화를 방지하기 위하여 피 속의 활성 산소를 제거하는 항산화제 역할을 한다.

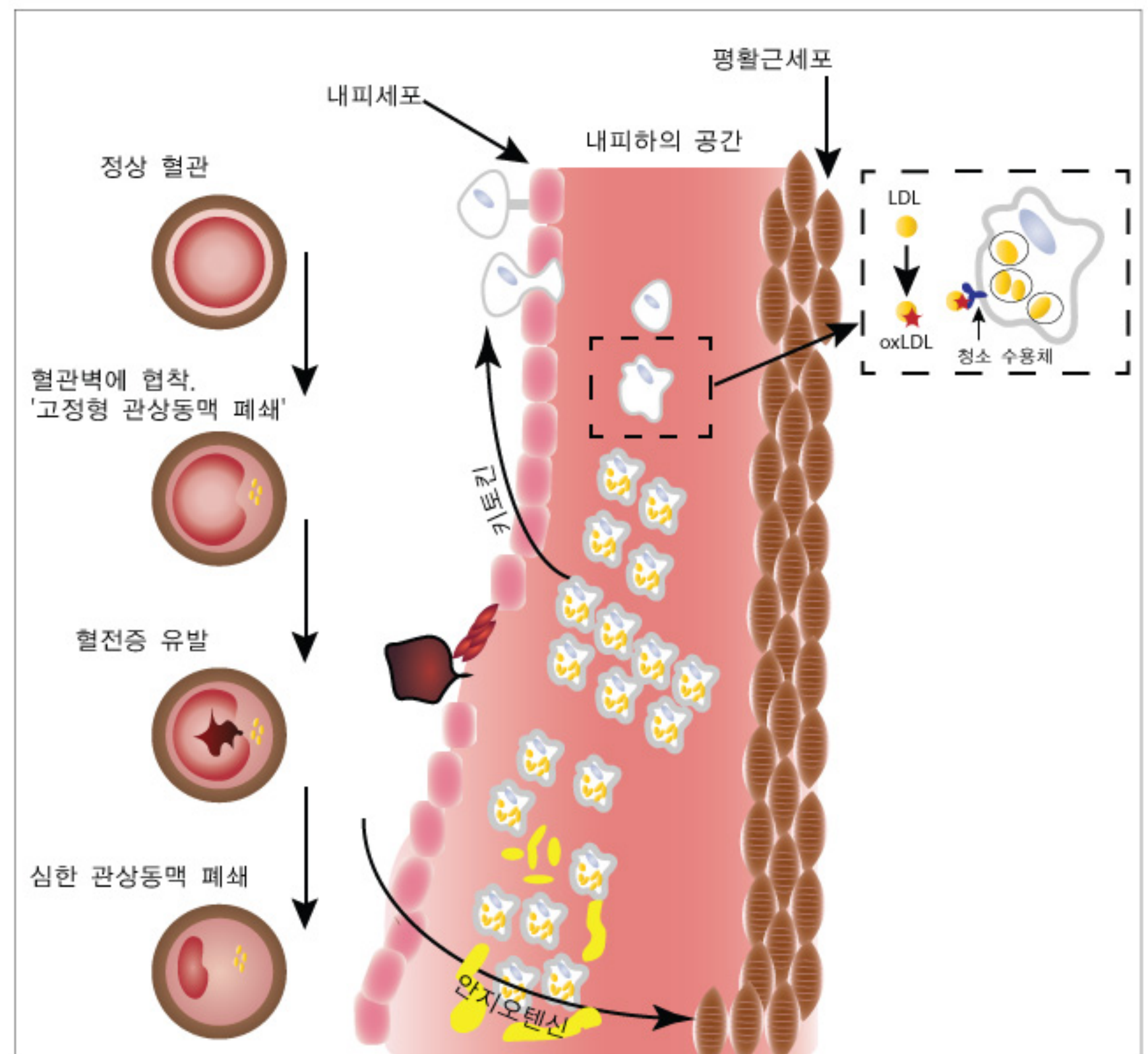


• 지질 과산화 및 적혈구의 용혈작용 방지 효과:

혈액의 지질 과산화 현상은 적혈구 세포벽의 지질의 산화과정에서 발생한다. 지질 과산화과정이란 자유라디칼이 적혈구 세포벽을 형성하고 있는 지질의 전자를 취하는 현상이다. 녹차를 마시는 습관을 생활화하면 혈액 속 항산화 기능 향상에 도움을 주어 지질 과산화 현상을 줄일 수 있다. 녹차의 항산화 물질인 카테킨은 적혈구의 세포벽 산화방지와 적혈구 순환을 활성화시키는 역할을 한다.

• 저밀도지단백(LDL)의 산화 방지효과:

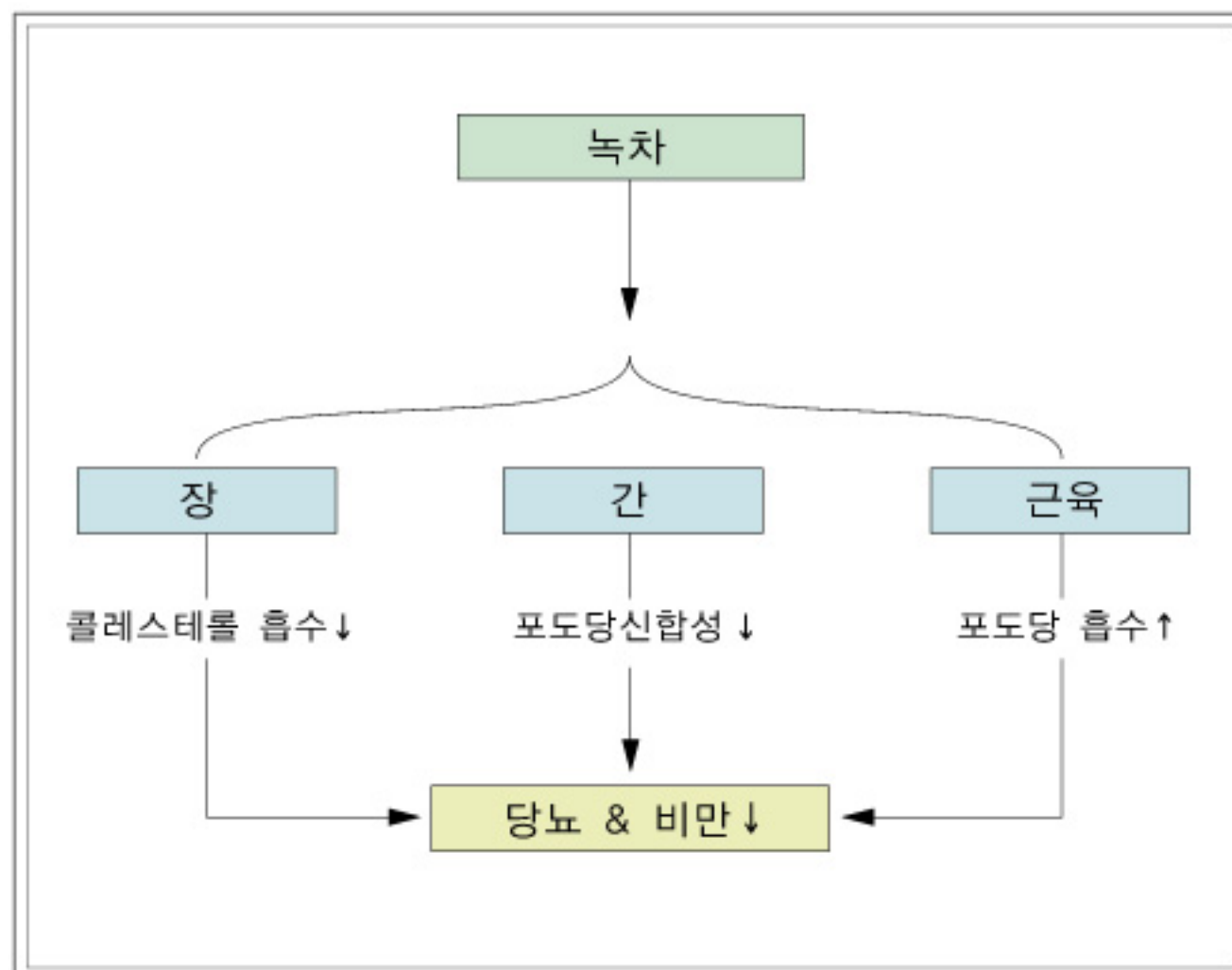
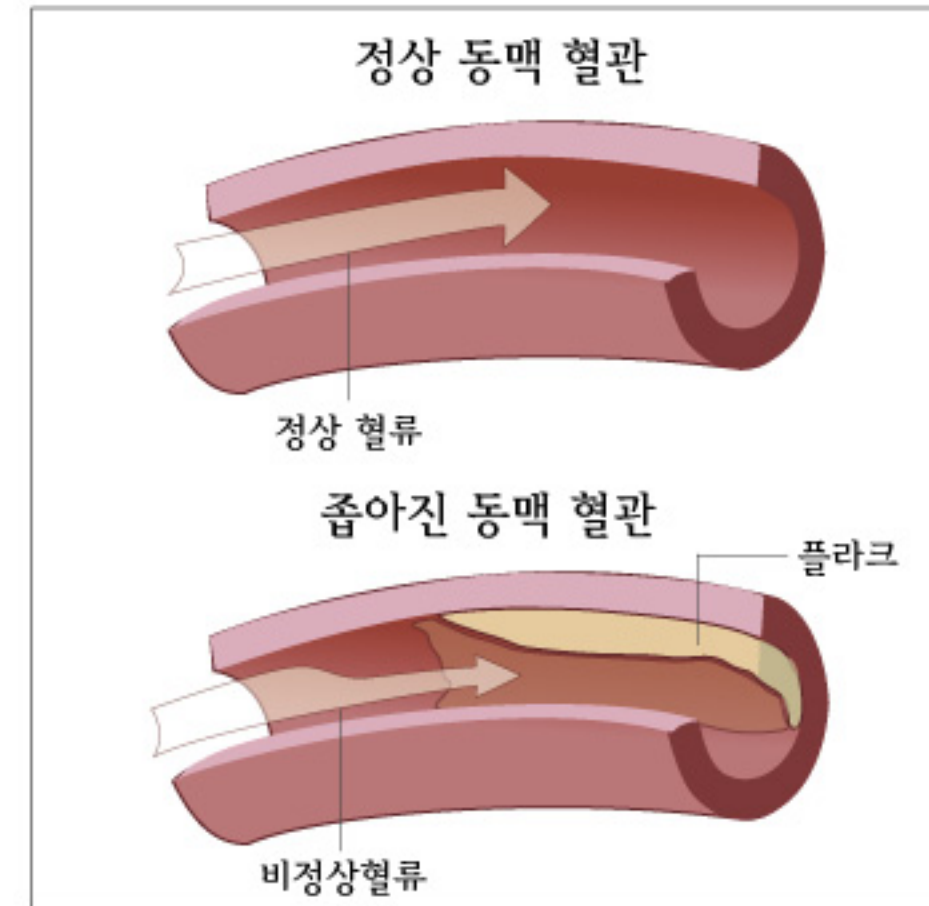
저밀도지단백의 산화반응은 동맥혈관 내부의 복잡한 생화학반응을 일으키며 죽상경화성 손상 및 심혈관질환을 초래한다. 혈관 내부에서 저밀도지단백의 산화가 시작되면 죽상경화성 손상으로 발전하며 지단백의 변형과 염증의 악순환과정이 이어진다. 녹차의 항산화물질은 피속의 활성산소와 결합하여 저밀도지단백과 반응하는 것을 막아준다. 결과적으로 이는 혈관을 잠재적으로 손상시킬 수 있는 저밀도지단백의 산화반응을 줄여준다.



3. 녹차와 심혈관질환

고콜레스테롤

- 콜레스테롤은 인체의 기능을 정상적으로 유지하는데 없어서는 안될 필수 성분 중 하나이다. 그러나 콜레스테롤 과다, 특히 저밀도지단백의 과다는 혈관과 몸 전체에 심각한 영향을 줄 수 있다.
- 녹차는 총 콜레스테롤 뿐만 아니라 저밀도지단백도 같이 저하시켜주는 역할을 한다.

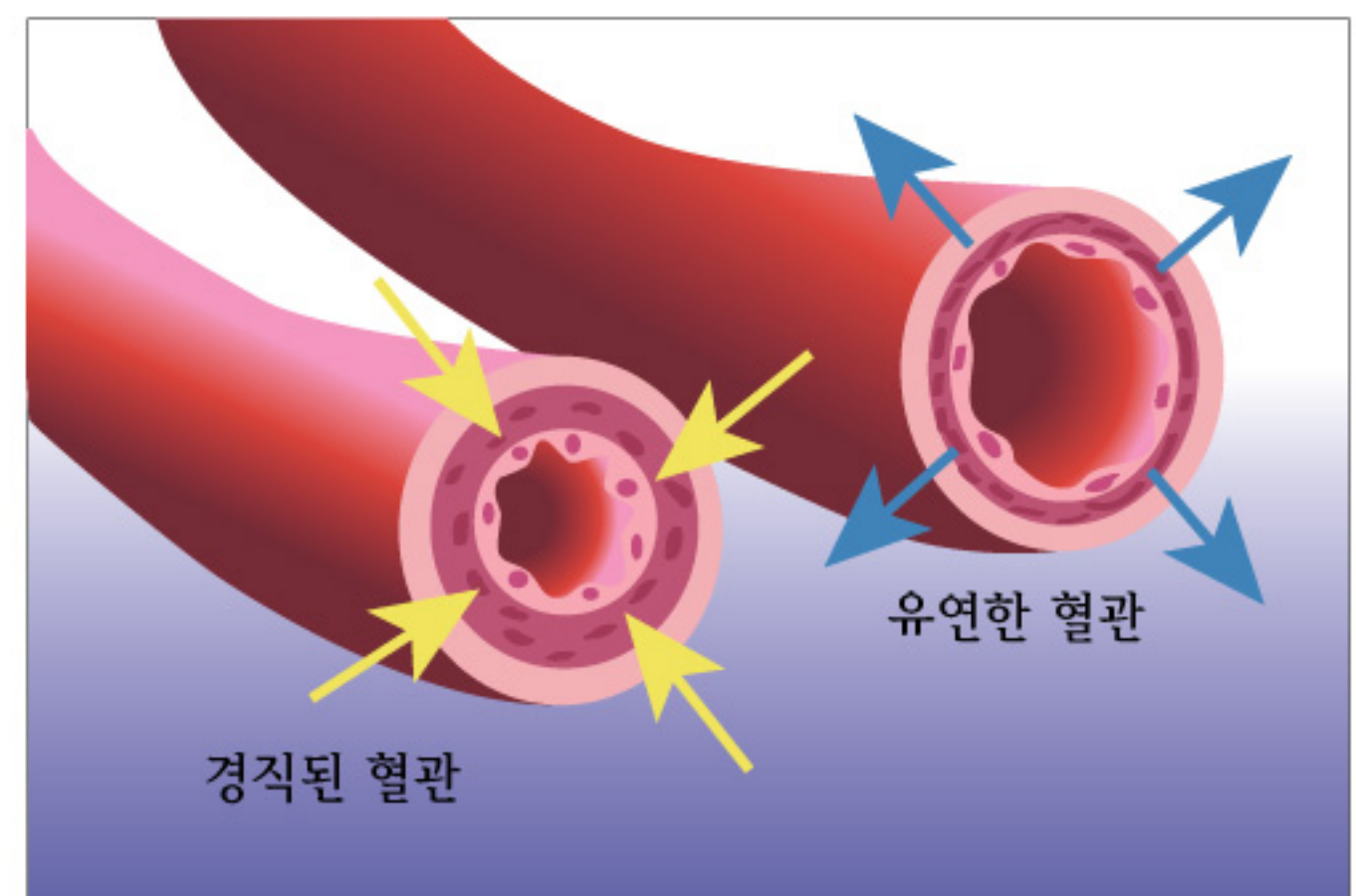


당뇨

- 당뇨는 피 속에 필요 이상의 당이 들어있는 현상으로, 일반적으로 피 속에 인슐린이 부족하거나 인슐린 민감도에 문제가 있을 경우 혈당이 높아지면서 생기는 질병이다.
- 비만과 운동부족은 당뇨에 가장 큰 위험요소로, 인슐린 저항성을 증가시키고 장기적으로는 인슐린 분비저하를 일으킨다.
- 녹차는 우리 몸의 인슐린 감지 능력을 개선시켜, 인슐린 민감도를 증가시키는 효과가 있다. 또한 녹차를 섭취하면 간에서 만들어지고 장에서 흡수되는 포도당의 양을 줄임으로써 당뇨 및 비만의 위험성을 예방할 수 있다

고혈압

- 고혈압은 콜레스테롤과 당의 과다를 포함한 여러 요소에 의해서 발생하며, 심장마비와 뇌졸중과 같은 심혈관질환을 일으키는 주요 위험 요소 중의 하나로 간주되고 있다.
- 장기간 치료되지 않은 고혈압은 혈관 손상을 일으킬 수 있으며 결과적으로 신장, 위, 그리고 소장과 대장과 같은 장기를 손상시킨다.
- 녹차를 섭취하는 생활습관은 혈압 유지에 도움을 준다. 녹차의 카테킨은 혈관을 이완하고 확장시켜 혈압을 낮추어 준다. 녹차의 항산화제는 자유라디칼에 의한 혈관 손상을 줄여주며 결과적으로 혈관의 기능을 유지시켜주는 것을 도와준다.



용어 정리

산화방지제	다른 분자들의 산화를 막는 화학 성분
산화	활성산소를 일으키는 화학 작용으로서 연쇄 작용으로 인해 세포를 손상시키거나 파괴시킬 수도 있다.
카테킨	녹차의 주요 성분으로 산화방지제 물질이며 폴리페놀의 일종
고혈압	만성질환의 하나로서 혈압이 일정 압력 이상 (140/90 mmHg) 올라가 있는 현상으로써 겉으로 보이는 증상은 없는 경우가 많다.
내피	혈관의 가장 내부벽
당뇨	만성질환의 하나로서 높은 혈당을 나타낸다. 증상으로는 흐릿한 시력, 심한 갈증, 피로, 잦은 소변, 배고픔, 체중 감소가 있다.
포도당	탄수화물 대사의 중심적인 화합물이자 에너지원인 혈당의 일종
인슐린	이자에서 분비되는 호르몬으로서 세포가 에너지를 만들기 위해 피속에 있는 포도당을 세포내로 끌어들이는 역할을 한다.
비만	과다한 체지방을 가진 상태를 말하며 많은 질병의 근원으로 알려져 있다.
콜레스테롤	스테로이드 화합물의 하나로서 동물 세포의 세포막에 발견 되는 지질
LDL	저밀도콜레스테롤, “나쁜” 콜레스테롤로 알려져 있으며 혈관을 굳어지게하고 좁아지는 현상을 일으킨다.
HDL	고밀도콜레스테롤, “좋은” 콜레스테롤로 알려져 있으며 “나쁜” 콜레스테롤을 제거하는 역할을 한다.
적혈구	혈액 속에 들어 있는 붉은색의 고형 성분으로 주로 산소를 몸의 각 부분에 전달하는 역할을 한다.
백혈구	혈액의 고형성분 중 하나로, 면역작용을 한다.
혈소판	혈액의 고형성분으로 출혈이 있을 때, 혈액응고 작용을 한다.
혈장	혈액의 유체성분으로 물, 단백질, 당, 영양소, 및 그 외의 필수성분들을 몸의 적절한 곳으로 이동시킨다.
지단백	지방질이 피 속의 특정한 단백질과 결합하여 몸 안에서 이동할 수 있도록 해주는 입자이다.
활성산소	자유라디칼이라고도 불리우며 세포의 구조에 중요한 손상을 줄 수 있는 산소를 포함한 반응성이 큰 화합물을 통틀어 이르는 말이다.
용혈	적혈구의 세포막이 파괴되어 헤모글로빈이 밖으로 나오는 현상을 이르는 말이다.
죽상경화증	저밀도지단백과 같은 지질의 축적으로 인해 동맥벽이 두꺼워지고 굳어지는 현상이다.