



# 성인간호6

## 내분비계/혈액,혈관계



2023. 03.02(1주차)

# 학습목표



- 01 내분비계의 구조와 기능을 설명할 수 있다
- 02 호르몬의 조절기전\_[역할과 기능]을 설명할 수 있다
- 03 내분비 장애의 일반적 증상과 병태생리를 설명할 수 있다



## 1. 내분비샘의 구조와 기능

1) 내분비계통 : 인체의 항상성(homeostasis), 생식, 발생, 행동 등에 관여하는 각종 호르몬을 생산, 방출하는 계통

(gland, hormone, target cell 로 구분)

내분비선으로부터 생산, 방출된 화학적 시그널인 호르몬은 혈액을 통해 체내를 순환하여 표적이 되는 각 세포, 조직에 정보 및 지령을 전달 함, 호르몬은 정소, 난소, 이자, 부신, 갑상선, 부갑상선, 뇌하수체, 흉선 등의 내분비선에서 생산 됨

: exocrine gland, endocrine gland

① exocrine gland : 혈류로 직접 분비하는 것이 아니라 관으로 분비\_관(duct)을 따라 신체내부와 피부까지 분비물을 운반 함\_분비 양상과 분비성질에 따라 구분(침샘, 기름샘, 땀샘, 간, 위, 장, 췌장, 전립샘, 젖샘, 눈물샘 등)

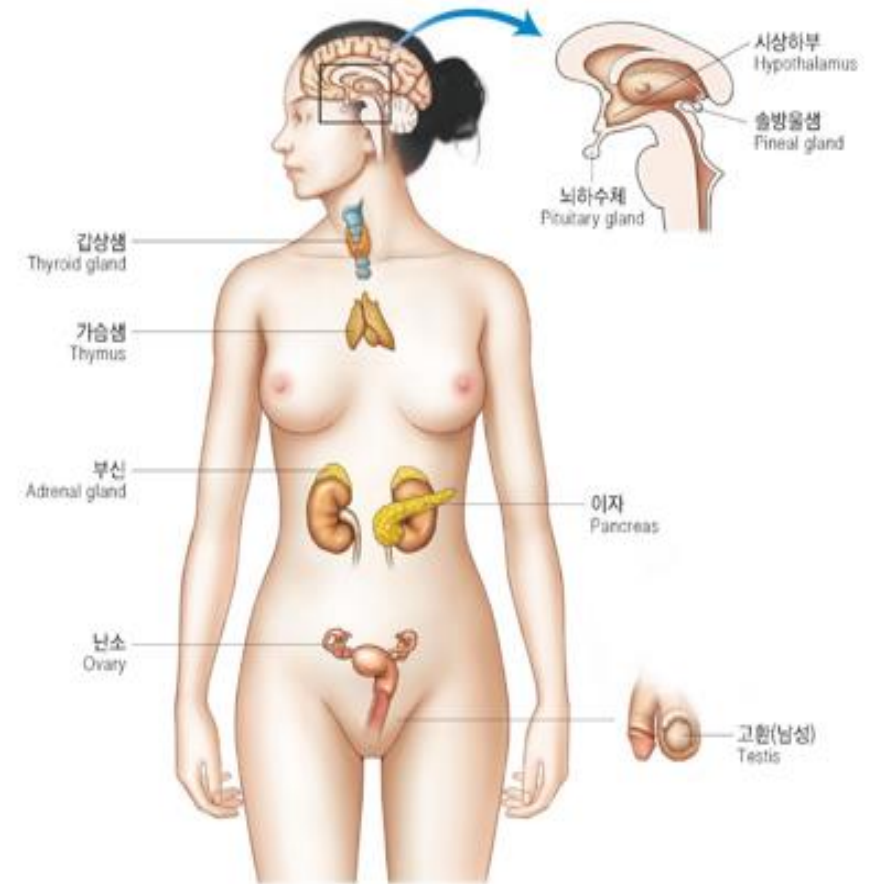
② endocrine gland : 외분비샘과 달리 관(duct)을 거치지 않고 생성물이 혈액에 직접 분비(혈관을 타고 이동)되어서 다른 세포의 기능이나 활성에 변화를 일으키는 물질인 '호르몬'을 분비\_ 주요 내분비샘은 뇌하수체, 갑상샘, 부갑상샘, 부신, 이자(췌장), 생식샘,

솔방울샘 등

## 1. 내분비샘의 구조와 기능

2) 호르몬의 특징 : 몸 안의 뇌하수체, 갑상선, 췌장, 부신, 생식선 등에서 분비되는 화학물질로 주변의 혈액으로 분비되어 호르몬마다 특정하게 작용하는 표적기관에서 인체의 변화를 조절하고 항상성(Homeostasis)\_[인체의 내적 환경이 상대적으로 일정하게 유지되는 상태]을 유지 함

- ① 주된 작용 : 생식, 성장과 발달, 내·외적 환경의 유지(혈중 수분, 전해질 및 영양소 간의 균형유지 및 스트레스에 대항한 신체방어), 에너지의 생성과 이용(에너지 균형조절) 등



## 1. 내분비샘의 구조와 기능

- a. 뇌하수체: 각각의 호르몬 분비를 촉진시키는 호르몬을 분비하는 부분
- b. 갑상선: 몸 전체의 세포를 활성화시키는 호르몬을 분비하며 체온 조절과 심장과 소화기관의 성장에 또한 관여
- c. 부신: 혈액 내 포도당을 조절하고 체액의 균형을 조정하는 기관
- d. 췌장: 내분비선(샘)인 랑게르한스섬에서 포도당을 받아들이고 분해하는 기능을 담당
- e. 난소와 정소: 난소에서는 여성호르몬이 분비되고, 정소에서는 남성호르몬이 분비

### ② 호르몬의 음성 되먹임 기전(negative feedback mechanism)

: 항상성을 유지하는 되먹임 기전으로 체온이 상승하면 체온을 내려 일정한 수준으로 유지하려고 하는 인체의 생물학적 조절 시스템

(대부분 음성 피드백 과정에 의해 조절)\_ 호르몬의 분비는 혈중의 호르몬 농도에 의해 결정

## 2. 내분비 장애 분류

- 원발성(Primary), 속발성(Secondary), 기능저하, 기능항진

- ① 원발성 기능항진: 선천성 대사장애, 기능장애로 인한 선천적 증식(hyperplasia)으로 호르몬을 비정상적으로 유리\_양성종양
- ② 원발성 기능저하: 표적기관의 부전으로 장애가 유발\_샘의 선천적 결함, 감염, 종양, 자가면역 질환 등
- ③ 속발성 기능항진: 뇌하수체나 시상하부의 문제로 인해 이차적으로 부신이나 갑상샘 등의 기능항진을 초래 함
- ④ 속발성 기능저하: 표적샘의 호르몬 분비를 조절하는 다른 이차적인 원인에 의해 뇌하수체 기능부전으로 초래 함

### 3. 내분비 장애의 일반적 증상과 병태생리

: 내분비계 질환은 내분비기관에서 생성 분비되는 호르몬의 양이 너무 많거나 적은 경우에 발생하게 됨

(대부분 호르몬 분비량의 이상)

- 호르몬 분비가 약간 부족하거나 약간 많은 상태에서는 신체를 항상 정상상태로 유지하려는 보상작용에 의해 별다른 증상이 나타나지 않음. But, 호르몬의 분비 장애가 심해지면 이상이 있는 호르몬이 많고 적음에 따라 특징적인 증상을 나타냄

## Q & A

### 1. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 내분비계에서 분비된 호르몬은 혈류로 들어가서 인체의 모든 부위로 보내지며 특히 표적세포에 영향을 미친다
- ② 특정 샘의 호르몬 분비는 다른 샘의 호르몬 분비에 영향을 미친다
- ③ 호르몬은 에너지를 생성하며 수분과 전해질의 균형, 신체의 성장 발달에 관여한다
- ④ 인체의 항상성 유지에 필수적이다
- ⑤ 이상모두

### 2. 다음 중 내분비계통에 해당하지 않은 것은?

- ① 뇌하수체      ② 갑상샘      ③ 부신      ④ 전립샘      ⑤ 생식샘

## Reference

1. 윤은자 외(2022), 성인간호학 9판 개정, 수문사
2. 윤은자 외(2023), 성인간호학 10판 개정, 수문사
3. 유양숙 외(2022), 성인간호학 8판 개정, 현문사
3. 그림인용 : 이용덕 외(2020), 해부학 3판, 학지사 메디컬