

第十二章 内分泌系统

一、内分泌系统概述

- (一) 组成
 - 1.内分泌腺：甲状腺、甲状旁腺、胸腺、肾上腺、垂体、松果体
 - 2.内分泌组织：胰岛、卵巢卵泡/黄体、睾丸间质细胞、胃肠/神经内分泌细胞
- (二) 功能：调节新陈代谢、生长发育、适应外界环境
- (三) 分泌物：激素，入血作用于靶器官

二、各内分泌腺

(一) 甲状腺

- 位置：颈前部，喉下、气管前外侧，峡部平2~4气管软骨环
- 形态：H形，左右侧叶+峡部，可有锥状叶
- 结构：外层纤维囊+颈深筋膜，吞咽随喉上下移动
- 功能：产生甲状腺素，调节代谢、生长发育；影响婴幼儿骨骼、中枢神经发育

(二) 甲状旁腺

- 位置：甲状腺侧叶后缘，上下两对
- 形态：黄豆大小、扁椭圆形、棕黄色
- 分泌物：甲状旁腺素
- 作用：调节钙、磷代谢

(三) 胸腺

- 位置：胸腔上纵隔前份，左右两叶长条状
- 发育特点：婴幼儿大→青春期最大→成年结缔组织替代
- 双重属性：淋巴器官+内分泌腺
- 功能：产生胸腺素、胸腺生成素，参与机体免疫反应

(四) 肾上腺

- 位置：双肾上方，肾筋膜包裹；左半月形、右三角形
- 分区
 - 皮质：盐皮质激素（水盐代谢）、糖皮质激素（糖代谢）、性激素（第二性征）
 - 髓质：肾上腺素、去甲肾上腺素
- 髓质激素功能：应激/激动时增多；加快心率、增强心肌收缩、收缩小动脉升压

(五) 垂体（最复杂内分泌腺）

- 位置：蝶骨体垂体窝，漏斗连下丘脑
- 分部
 - 腺垂体（前叶：远侧部+结节部）：分泌生长激素、促甲状腺激素、促肾上腺皮质激素、促性腺激素
 - 神经垂体（后叶：神经部+中间部）：无分泌功能，储存释放下丘脑抗利尿激素、催产素
- 生长激素异常：幼年不足→侏儒症；幼年过多→巨人症；成年过多→肢端肥大症

(六) 松果体

- 位置：上丘脑后部，椭圆形灰红色
- 发育：儿童发达，7岁后萎缩，成年易钙化
- 功能：产生褪黑素，抑制性成熟