

# 十八 垂体的组织结构

- 垂体 分为远侧部、中间部、结节部和神经部，远侧部、中间部、结节部合称腺垂体。神经部称为神经垂体。



# （一）远侧部

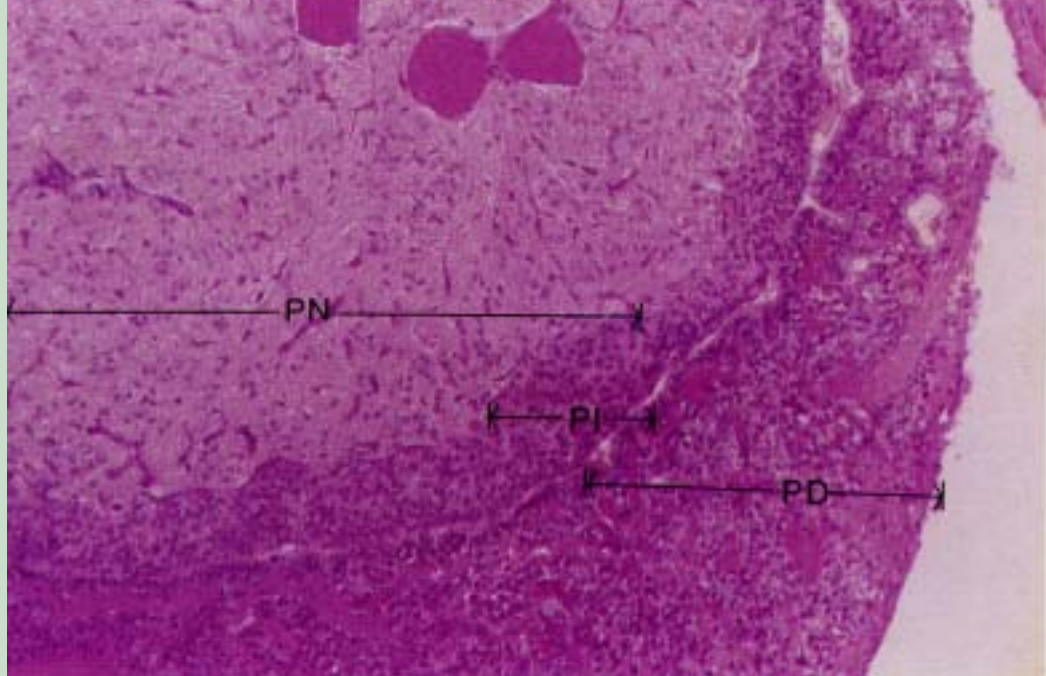
- 远侧部的细胞排列呈团状或索状，细胞团索之间分布有丰富的窦状毛细血管和少量结缔组织。
- 在HE染色切片中，依据细胞着色差异，可将其分为嗜色细胞和嫌色细胞两大类。



# 1、嗜色细胞

- (1)嗜酸性细胞 40%
- 光镜下HE染色，胞质嗜酸性颗粒，为两种细胞。
- 生长激素细胞 能分泌生长激素
- 催乳激素细胞 分泌催乳激素



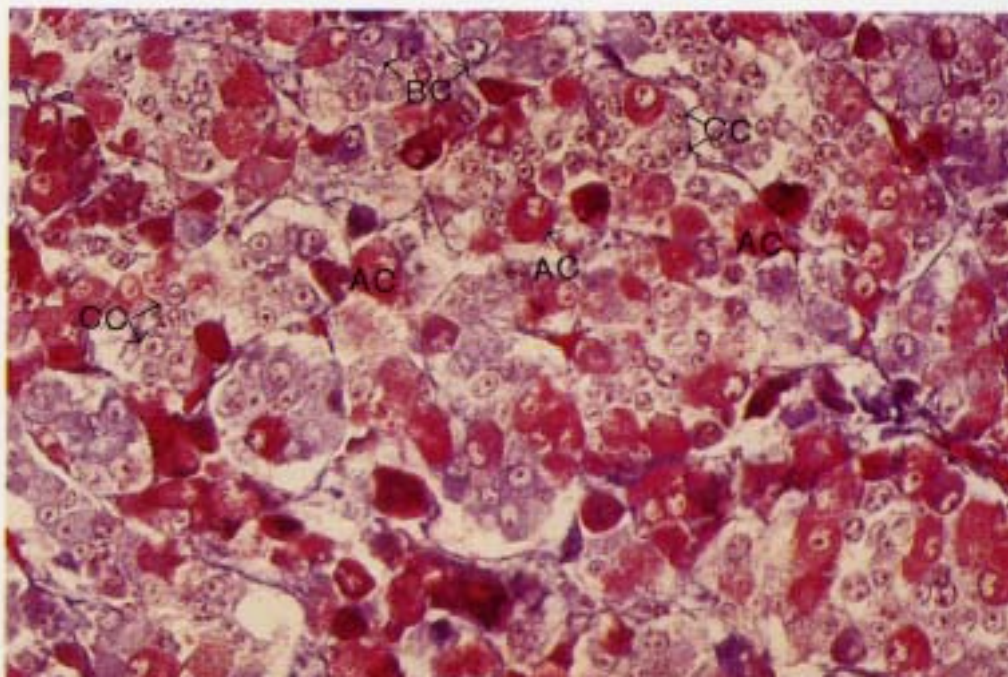


16-22 腦垂體，北極狐。PD. 遠側部；PI. 中間部；PN. 神經部。HE, ×163

16-22 Hypophysis, arctic fox. Pars distalis (PD); Pars intermedia (PI); Pars nervosa (PN). HE, ×163

16-24 遠側部(前葉), 腦垂體, 馬。AC. 嗜酸性細胞; BC. 嗜鹼性細胞; CC. 嫌色細胞。Azan 氏法, ×495

16-24 Pars distalis (anterior lobe), hypophysis, horse. Acidophilic cells (AC); Basophilic cells (BC); Chromo-



## (2)嗜碱性细胞 10%

- 胞质中嗜碱性颗粒，细胞分泌含糖蛋白类激素，PAS反应阳性，分为三种。
- 促甲状腺激素细胞 分泌促甲状腺激素
- 促性腺激素细胞 分泌两种激素，即卵泡刺激素和黄体生成素
- 促肾上腺皮质激素细胞 分泌促肾上腺皮质激素和促脂激素



## 2、嫌色细胞 50%

- 胞质着色浅，核圆形，嫌色细胞一部分是嗜色细胞的脱颗粒细胞，有的是未分化细胞，有的有突起，可能有支持营养作用。



## (二)中间部

- 很小呈狭长带状。
- 主要有嫌色细胞和嗜碱性细胞，中间部细胞可分泌促黑色素细胞激素



## (三)结节部

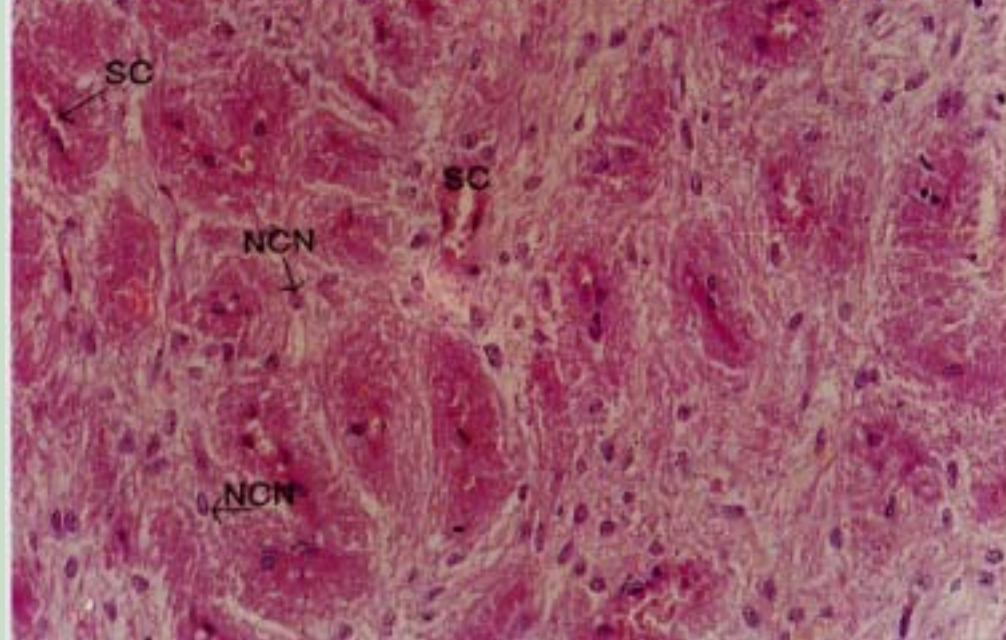
- 围绕着神经垂体的漏斗，主要由嫌色细胞和少量的嗜色细胞组成
- 分泌少量促性腺激素和促甲状腺激素





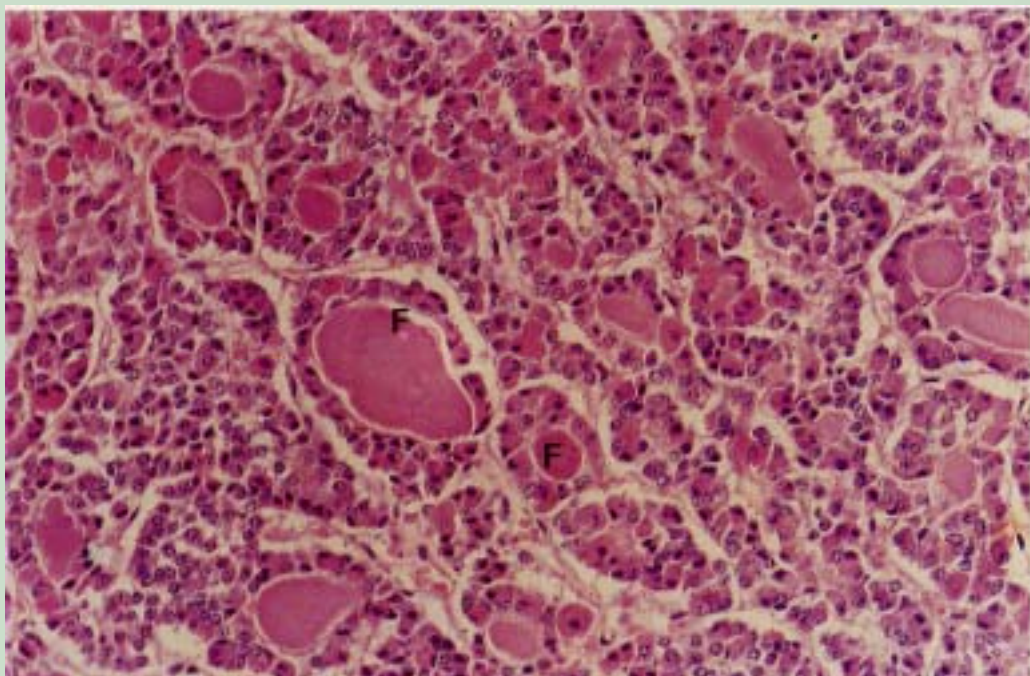
## (四)神经部

- 与下丘脑连为一体，内含有大量无髓神经纤维，神经胶质细胞和丰富的毛细血管。
- 神经胶质细胞呈纺锤形或具有短的突起，称垂体细胞，垂体细胞不分泌激素，起支持、营养和保护功能。
- 神经垂体的激素来自下丘脑的视上核和室旁核的大分泌颗粒沿轴突进入神经垂体，由末梢释放进入毛细血管或形成团块贮存于神经垂体。



16-28 神經部(後葉), 腦垂體, 馬。NCN. 神經膠質細胞核; SC. 竇狀毛細血管。HE,  $\times 327$

16-28 Pars nervosa (posterior lobe), hypophysis, horse. Nuclei of neuroglial cells (NCN); Sinusoidal capillaries (SC). HE,  $\times 327$



16-27 中間部, 腦垂體, 馬。注意充滿膠體的濾泡。F. 濾泡。HE,  $\times 327$

16-27 Pars intermedia, hypophysis, horse. Notice the presence of colloid-filled follicles. Follicles (F).

# 十九 肾上腺的组织结构

- 肾上腺的被膜由致密结缔组织构成，内含少量平滑肌纤维
- 实质由来源不同的皮质和髓质两部分组成
- 皮质起源于中胚层，能分泌类固醇激素
- 髓质起源于外胚层神经嵴，分泌含氮激素



# 1、皮质

- 位于外周，分：多形带、束状带和网状带
- 皮质细胞有分泌类固醇激素的特点，细胞质内含丰富的滑面内质网、线粒体、高尔基体和大小不等的脂滴。脂滴内含类固醇前体。



# (1)多形带

- 位于被膜下，分泌盐皮质激素（醛固酮等），可调控肾远曲小管和集合管重吸收Na和排K，从而维持机体电解质平衡。



## (2)束状带

- 是多形带的延续，细胞成束状平行排列，胞质内含有大量脂滴，呈泡沫状。
- 束状带细胞分泌糖皮质激素 (可的松、皮质醇等)，对机体蛋白质脂肪和碳水化合物的代谢均有调节作用，还有降低免疫应答与抗炎作用。
- 束状带细胞的分泌受促肾上腺皮质激素 (ACTH)的调控。



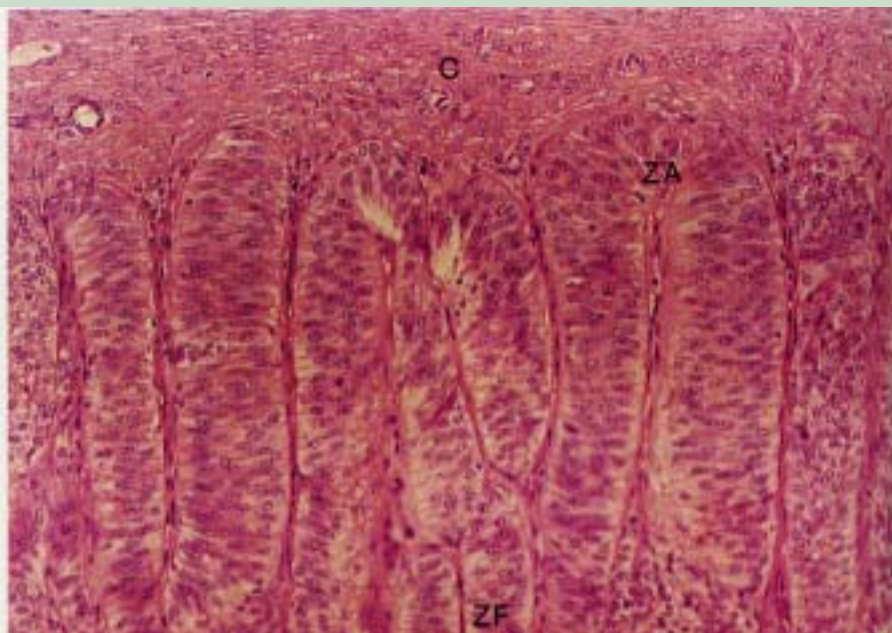
# (3)网状带

- 位于皮质深层与髓质相毗连，细胞排列呈索状且互相吻合成网
- 细胞小，核深染，胞质弱嗜酸性
- 细胞分泌性激素，主要是雄激素，也有少量雌激素



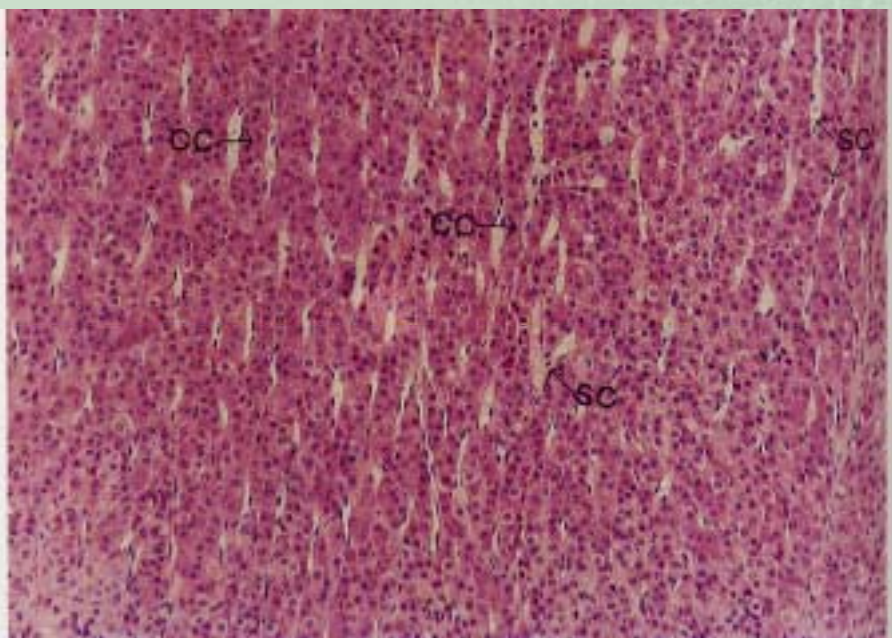
16-6 腎上腺皮質，馬。示弓狀帶。C. 被膜；ZA. 弓狀帶；ZF. 束狀帶。HE，×248

16-6 Adrenal cortex, horse. Photomicrograph showing the zona arcuata. Capsule (C); Zona arcuata (ZA); Zona fasciculata (ZF). HE, ×248



16-7 腎上腺皮質，馬。示束狀帶。SC. 竇狀毛細血管；CC. 細胞索。HE，×198

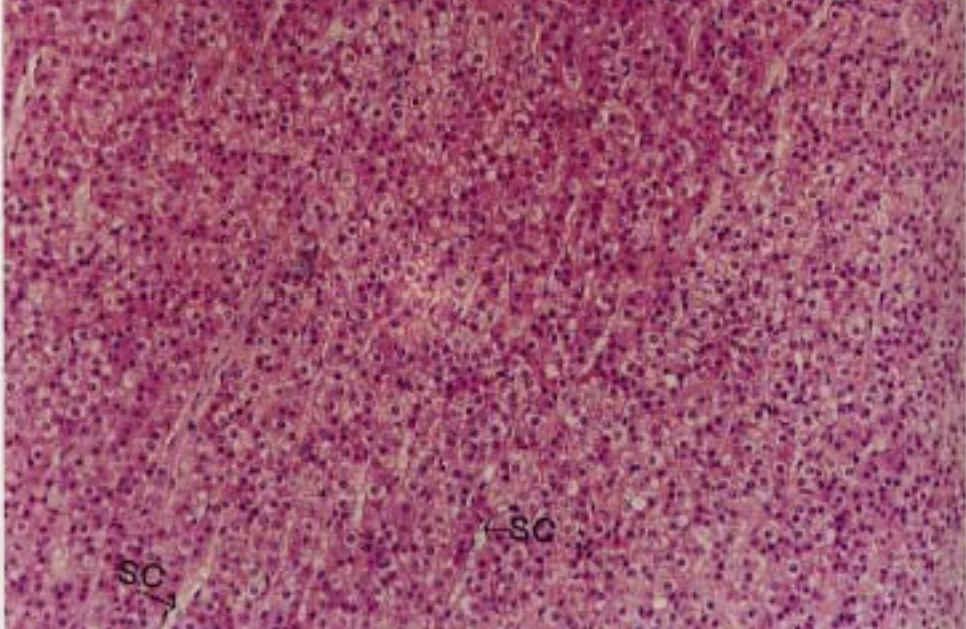
16-7 Adrenal cortex, horse. Photomicrograph showing the zona fasciculata. Sinusoidal capillaries (SC); Cords of cells (CC). HE, ×198





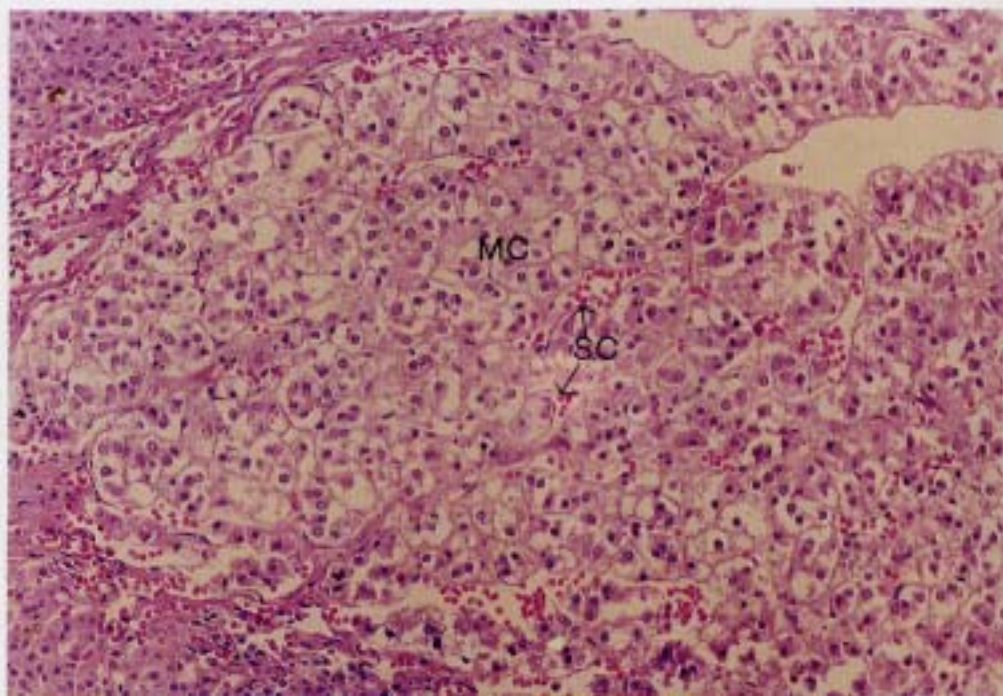
16-8 腎上腺皮質，馬。示網狀帶。SC. 竇狀毛細血管。HE. ×198

16-8 Adrenal cortex, horse. Photomicrograph showing the zona reticularis. Sinusoidal capillaries (SC).



16-18 腎上腺髓質，麝鼠。MC. 髓質細胞；SC. 竇狀毛細血管。HE. ×248

16-18 Adrenal medulla, muskrat. Medullary cells (MC); Sinusoidal capillaries (SC). HE, ×248



## 2、髓质

- 由排列不规则的细胞索和窦状毛细血管组成。用含铬酸盐固定液处理的标本上，细胞染成棕黄色，称嗜铬细胞。
- 细胞分两种，一种为肾上腺素细胞，细胞较大，数量多，分泌肾上腺素；
- 另一种为去甲肾上腺素细胞，细胞较小，数量少，分泌去甲肾上腺素。



# 二十 甲状腺的组织结构

- 表面有薄层结缔组织被膜，小梁把实质分为许多小叶。小叶内充满滤泡以及散在滤泡间的滤泡旁细胞。



# 1、滤泡

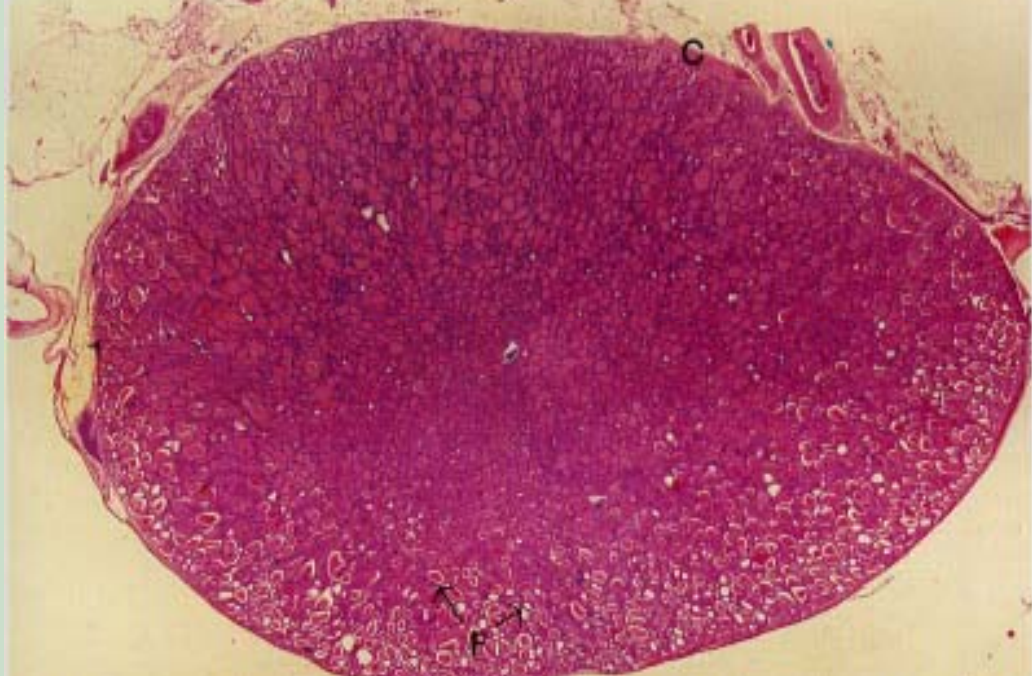
- 由单层立方上皮围成，滤泡内充满胶体，胶体内含甲状腺球蛋白。经碘化的甲状腺球蛋白被上皮细胞以吞饮方式重吸收入胞体后，被溶酶体中的水解酶水解为甲状腺素，经细胞基底部进入血液。
- 甲状腺素的合成、贮存、碘化、重吸收和分泌过程都是甲状腺上皮细胞机能活动的结果。



## 2、滤泡旁细胞

- 位于滤泡上，上皮细胞与基底膜之间或滤泡间的结缔组织内，单个或成群分布。
- H·E染色胞质着色浅，银染法胞质内有嗜银颗粒。
- 滤泡旁细胞分泌降钙素，其作用为通过抑制骨的吸收而降低血钙。



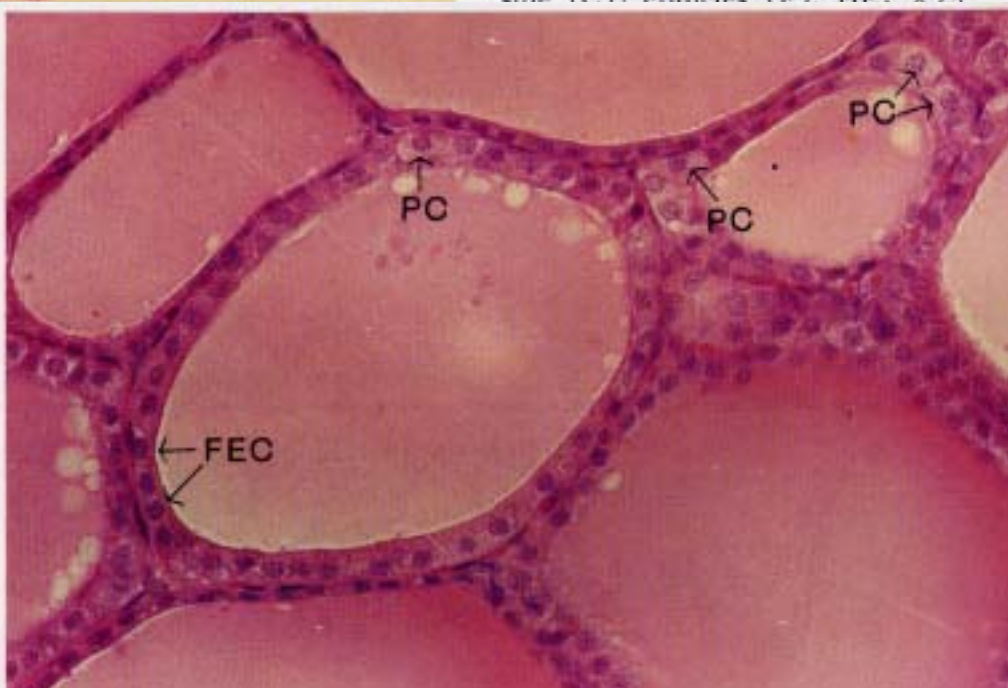


16-3 甲狀腺，鶩。C. 被膜；F. 濾泡。HE，×25

16-3 Thyroid gland, goose. Capsule (C); Follicles (F). HE, ×25

16-2 濾泡旁細胞，甲狀腺，豬。FEC. 濾泡上皮細胞；PC. 濾泡旁細胞。HE，×495

16-2 Parafollicular cells, thyroid gland, pig. Follicular epithelial cells (FEC); Parafollicular cells (PC).



课后复习题:

简述甲状腺、肾上腺、垂体光镜结构特点及功能。

