



甲状腺的生理及甲亢、甲减的病理

甲状腺是人体内最大的内分泌腺体，平均重量约20-30克。甲状腺由许多甲状腺腺泡组成，腺泡腔内充满均匀的胶体物质，其主要成分是含有甲状腺激素的甲状腺球蛋白。腺泡壁的上皮细胞合成和释放甲状腺激素。甲状腺激素是体内唯一的细胞外贮存的内分泌激素。

甲状腺的疾病主要包括甲状腺炎、甲状腺肿和甲状腺肿瘤。甲状腺炎科分为急性、亚急性和慢性急性甲状腺炎是由细菌感染引起的化脓性炎症，较少见；亚急性甲状腺炎多为病毒感染或感染后的变态反应所致；而慢性甲状腺炎最常见，包括淋巴细胞性甲状腺炎和纤维性甲状腺炎。甲状腺肿根据有无甲状腺功能亢进，分为非毒性甲状腺肿和毒性甲状腺肿。甲状腺肿瘤分为甲状腺肿瘤和甲状腺癌。

本次课程我们主要讲的是甲状腺的生理作用和甲亢甲减的病理。



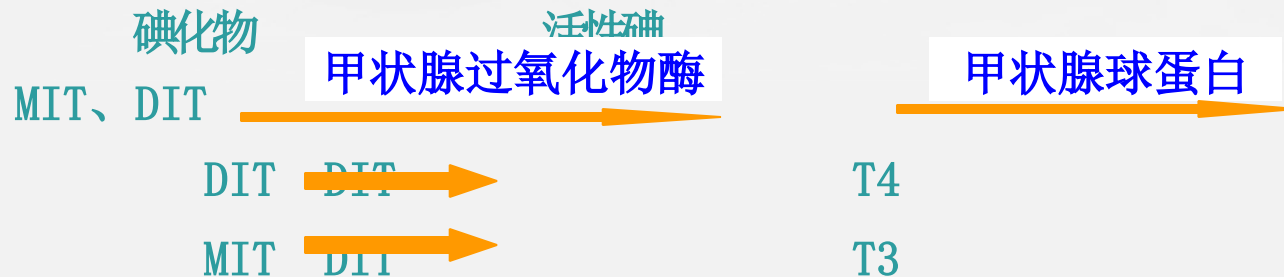


人体最大的内分泌腺，主要功能是合成、储存和分泌甲状腺激素。这些激素影响人体的生长发育和新陈代谢。甲状腺疾病主要表现为甲状腺激素分泌异常和/或甲状腺局部改变。

甲状腺激素的合成与分泌

一、碘化物的摄取

二、甲状腺激素的合成



三、甲状腺激素的储存和释放

甲状腺激素的转运

甲状腺激素通过与血浆蛋白结合而被转运

70%~80%与甲状腺结合球蛋白（TBG）

FT3. FT4 + TBG  TT3. TT4 :

FT3. FT4:

直接起生理作用，其高低与其功能直接相关。甲亢时FT3和FT4升高；甲减时FT3和FT4降低。

TT3. TT4 :

易受TBG（甲状腺结合球蛋白）浓度的影响

$FT3 \approx 0.3\% TT3$; $FT4 \approx 0.03\% TT4$

甲状腺激素的代谢

T4: T3=20: 1

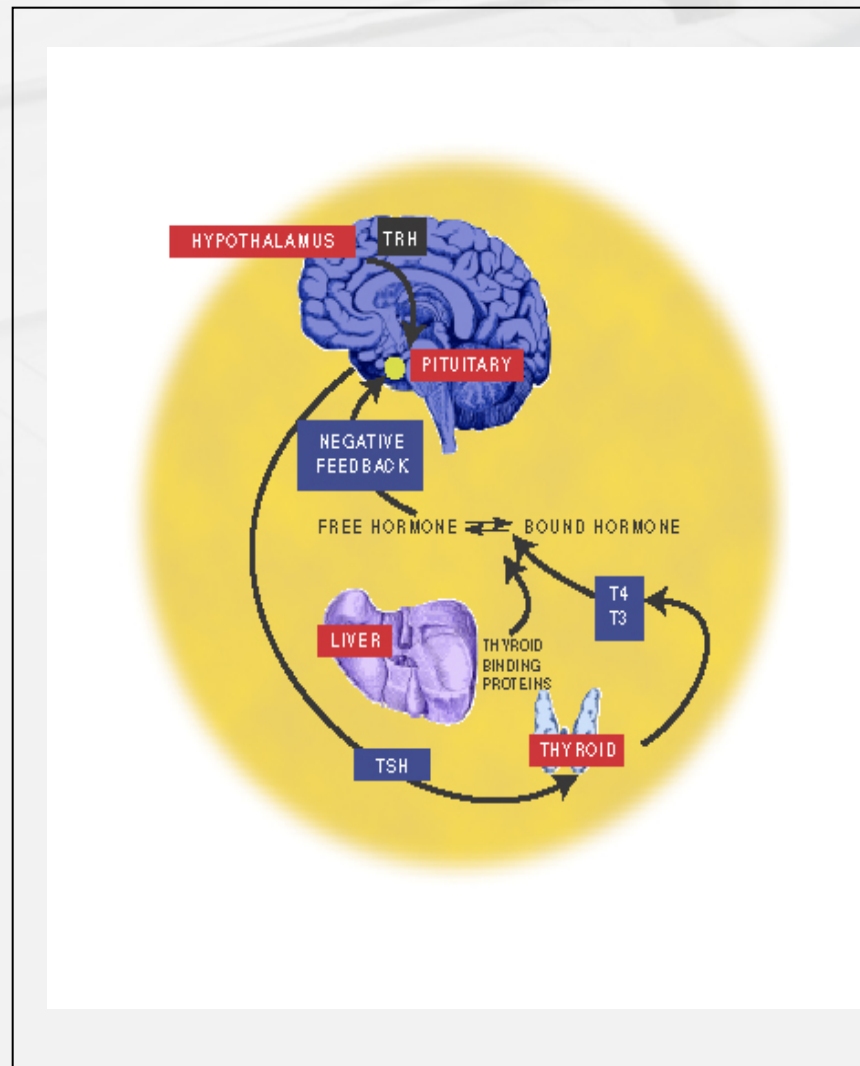
甲状腺是内源性T4的唯一来源。

甲状腺分泌T3的总量仅占全部T3的20%，其余80%则在外周组织中经脱碘酶的作用，由T4转化而来。

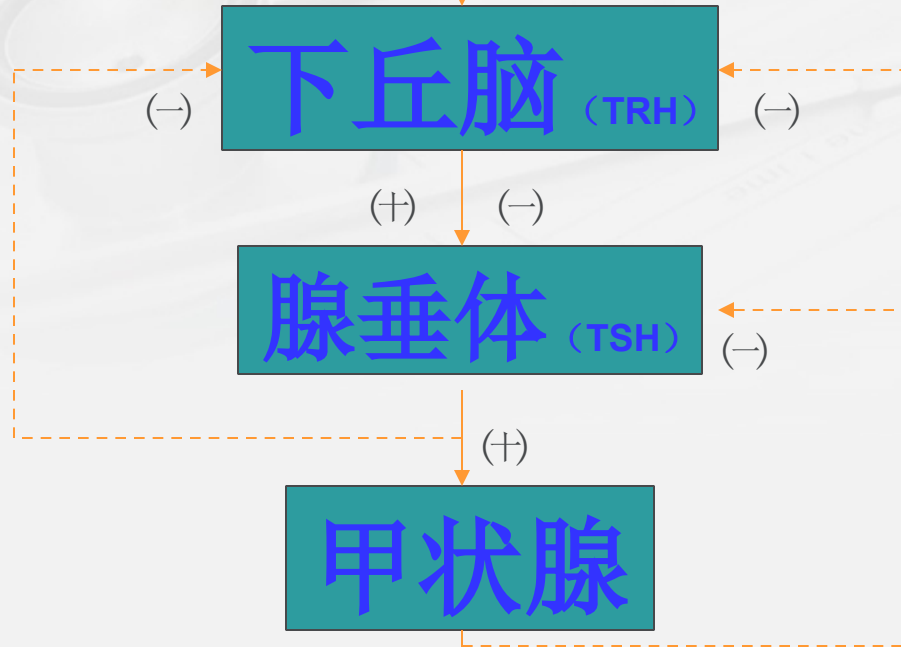
Ⅲ型脱碘酶将T4转化为无活性的反T3，将T3灭活为3, 3-二碘甲状腺原氨酸。

甲状腺功能的调节

- ✦ 一、下丘脑-垂体-甲状腺轴
- ✦ 二、甲状腺的自身调节
- ✦ 三、其他调节因素



神经中枢



(-)

下丘脑 (TRH)

(-)

(+) (-)

腺垂体 (TSH)

(-)

(+)

甲状腺

促进

抑制

靶腺激素(T3.T4)

激素分泌调节

1、下丘脑-腺垂体对甲状腺的调节：

TRH ⊕ → TSH ⊕ → T3、T4 ↑

2、甲状腺激素的反馈性调节：

T3、T4 (H) → TSH (合成、释放 ↓；对TRH的反应性 ↓)

3、甲状腺的自身调节：

血[I]过量 碘的摄取 ↓ T3、T4 ↓

血[I]不足 碘的摄取 ↑ T3、T4 ↑

4. 自主神经对活动的影响：

交感神经 → T3、T4 ↑

胆碱能神经 → T3、T4 ↓



甲状腺功能亢进

- ✦ 简称甲亢，是由多种病因导致甲状腺激素合成、分泌过多，引起以神经、循环、消化等系统兴奋性增高和代谢亢进为主要表现的一种临床综合征。
- ✦ 典型表现为甲状腺激素分泌过多症候群、弥漫性甲状腺肿大和眼征。

甲状腺的病因分类

六大类

甲状腺性甲亢

垂体性甲亢

伴瘤综合征和/或HCG相关性甲亢

卵巢甲状腺肿伴甲亢

医源性甲亢

暂时性甲亢： 1. 亚急性甲状腺炎

2. 慢性淋巴细胞性甲状

腺炎

精神、神经

神经过敏、易怒、失眠
手、舌细震颤

心血管系统

心悸、心律失常
SBP ↑ DBP ↓ 脉压 ↑

消化系统

多食、易饥
大便次数增多

运动系统

肢带肌群无力
低钾型周期性麻痹

生殖系统

月经减少或闭经
男性阳痿、乳房发育

造血系统

白细胞总数 ↓
淋巴、单核细胞 ↑

甲状腺肿大



特点：弥漫性、对称性肿大，质软、无压痛、随吞咽上下移动、可触及震颤、闻及血管杂音。

眼症

分为单纯性（良性）突眼和浸润性（恶性）突眼。单纯性突眼：多为双侧对称性

眼球前突（ $<18\text{mm}$ ）

眼裂增宽，少瞬和凝视（Darymple征）

眼球内聚欠佳（Mobius征）

下看时上眼睑不能随眼球下落（Von Crsefe征）

上看时前额皮不能皱起（Joffroy征）

单纯性（良性）突眼

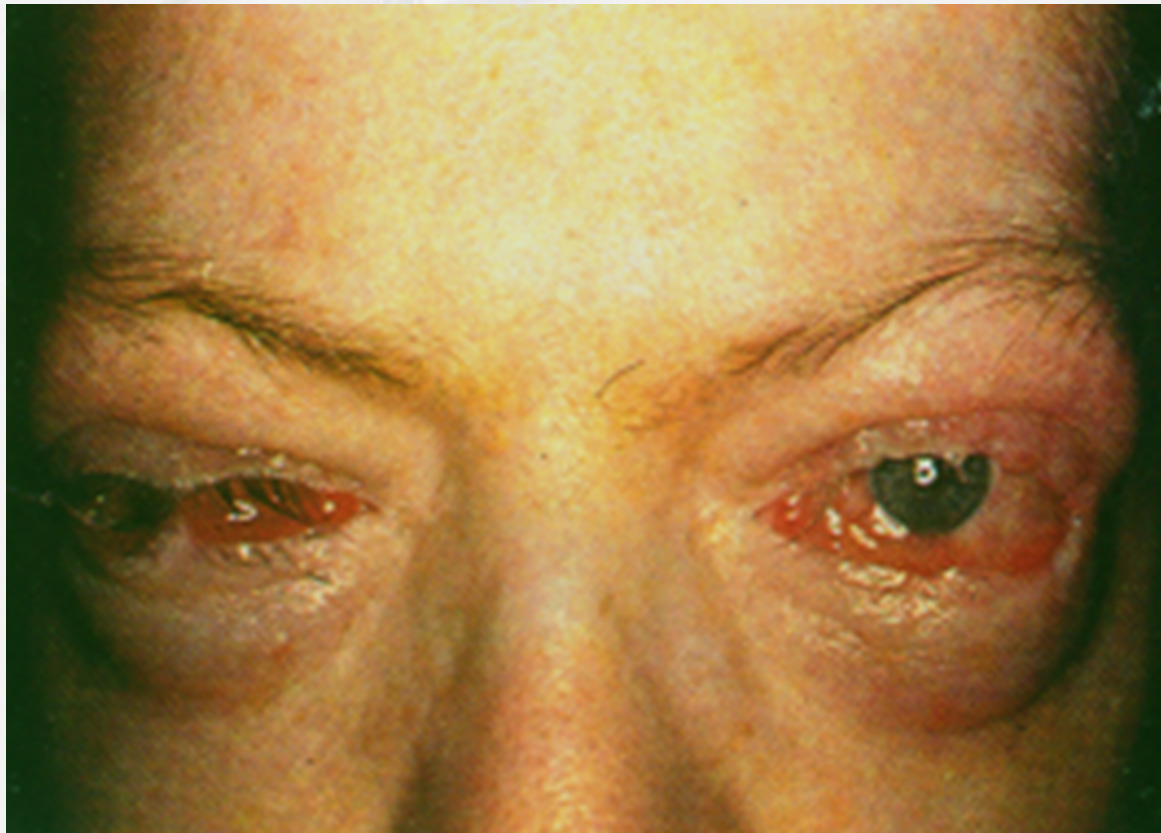


单纯性突眼



甲亢患者双侧眼球对称性突出,上睑挛缩

浸润性突眼



甲亢眼征

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/456022230233010233>