



泰山护理职业学院
TAISHAN VOCATIONAL COLLEGE OF NURSING

甲状腺激素



主讲教师：许漫丽

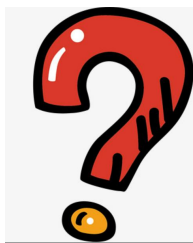


情境导入



近年来，由于工作压力和不健康的生活方式等因素，甲状腺功能障碍的发病率急速攀升，严重影响了人们的身心健康。

思考



什么是甲亢？什么是甲减？
如何对这些疾病进行有效的药物治疗？





泰山护理职业学院
TAISHAN VOCATIONAL COLLEGE OF NURSING

甲状腺激素





知识目标



- 掌握甲状腺激素的药理作用、临床应用和不良反应。
- 熟悉甲状腺激素的用药指导原则。
- 了解甲状腺激素的合成、贮存、分泌与调节。

能力目标



- 初步具备提供该类药物合理用药咨询服务的能力。

素质目标



- 培养学生抗压能力，塑造积极乐观心态。

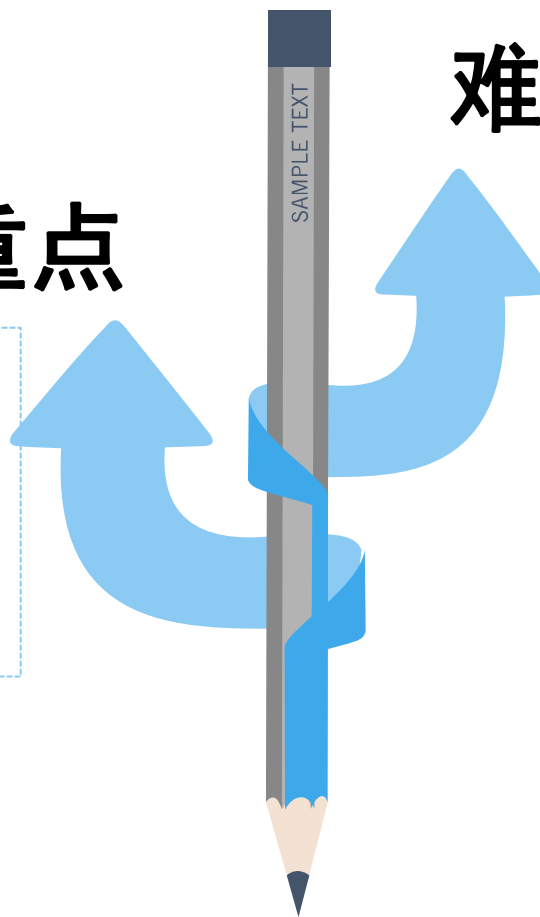


难点

甲状腺激素的用药指导原则

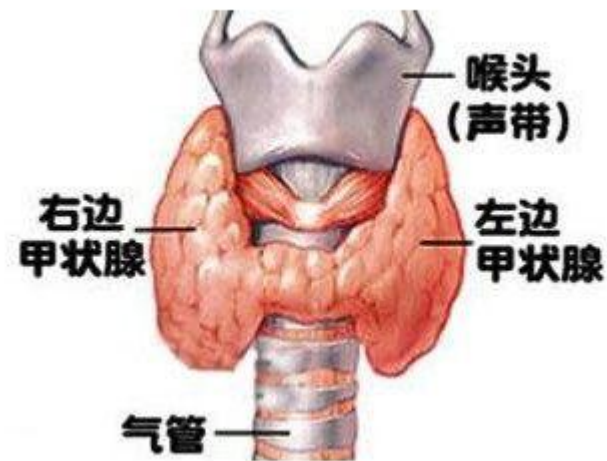
重点

甲状腺激素的药理作用、
临床应用和不良反应



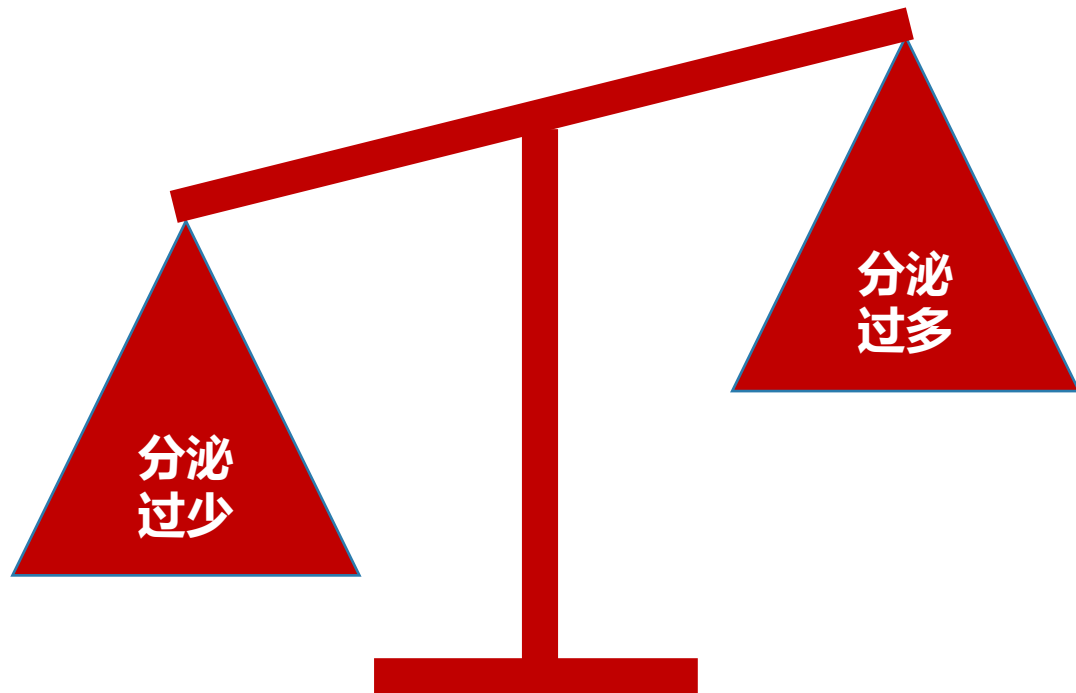
甲状腺

重20~30g，主要由甲状腺腺泡构成，
是人体内最大的内分泌腺。它位于气管
前方，甲状软骨的下方，分为左右两叶，
中间由较窄的峡部相联，呈“H”形。



甲状腺激素是维持机体正常代谢和生长发育所必需的激素

分泌过少



引起甲状腺功能减退



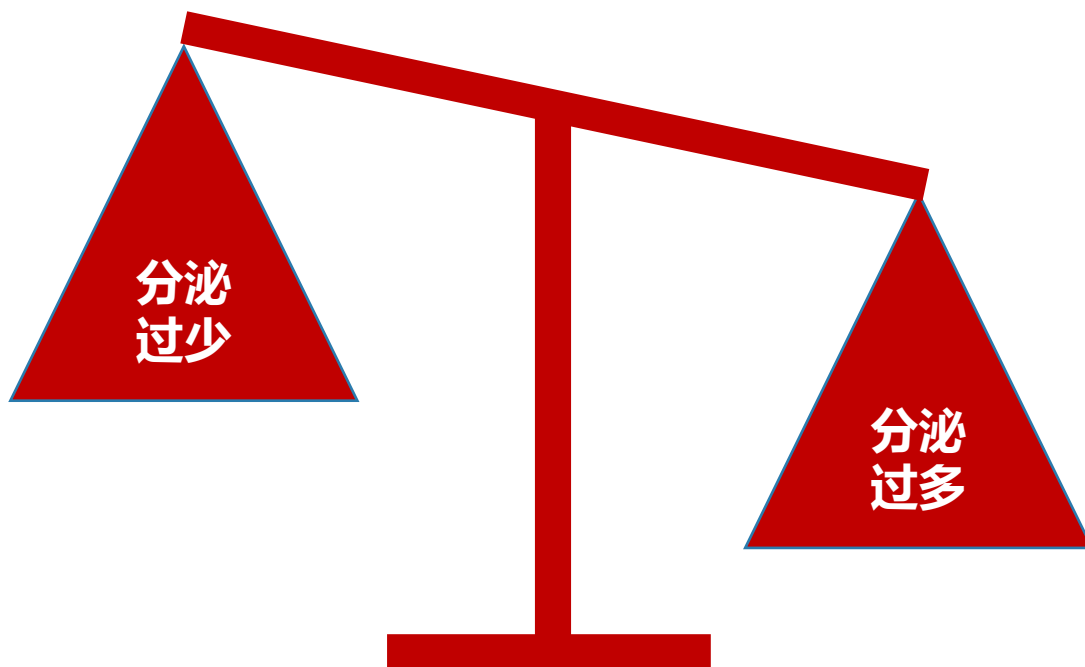
呆小症



单纯性甲状腺肿

甲状腺激素是维持机体正常代谢和生长发育所必需的激素

分泌过多



引起甲状腺功能亢进



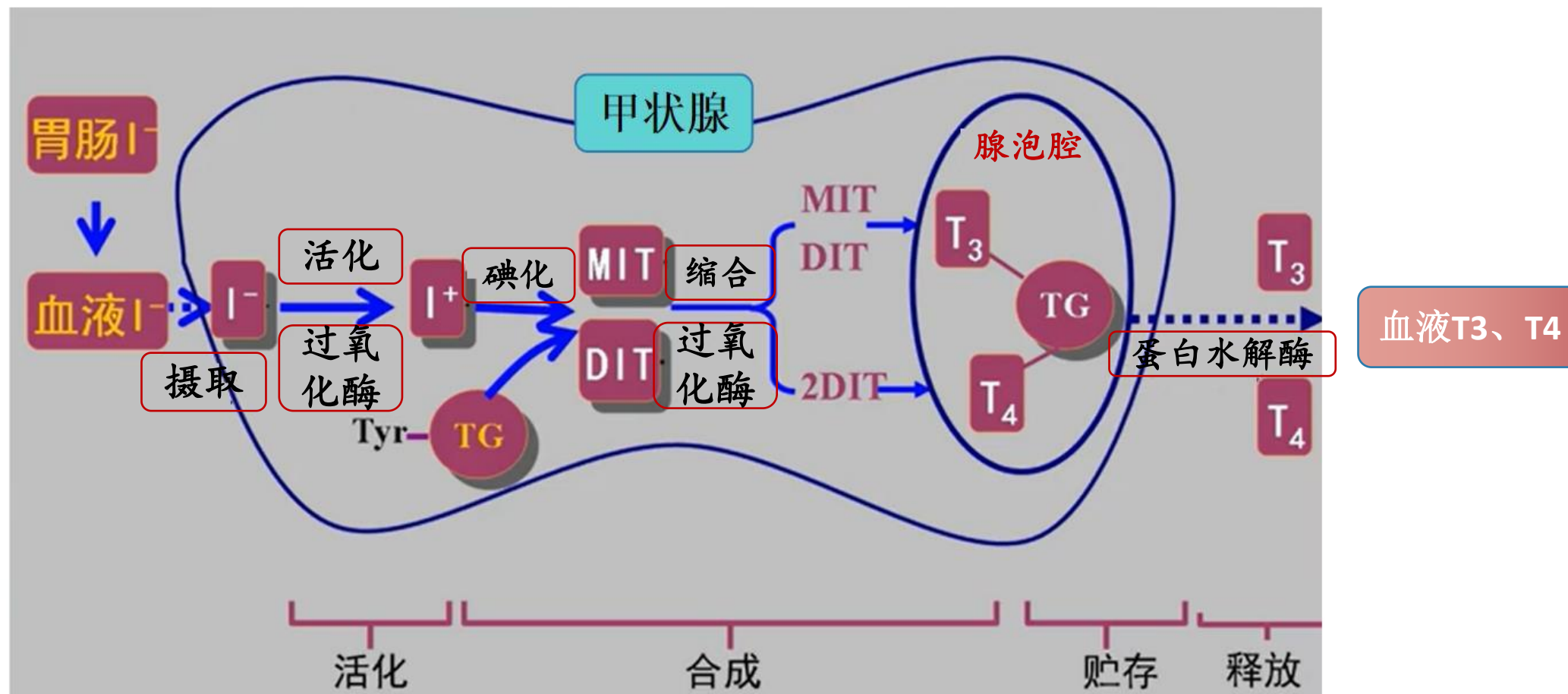
甲状腺激素

- 三碘甲状腺原氨酸 (triiodothyronine , T_3)
- 四碘甲状腺原氨酸 (Thyroxine , 甲状腺素 , T_4)

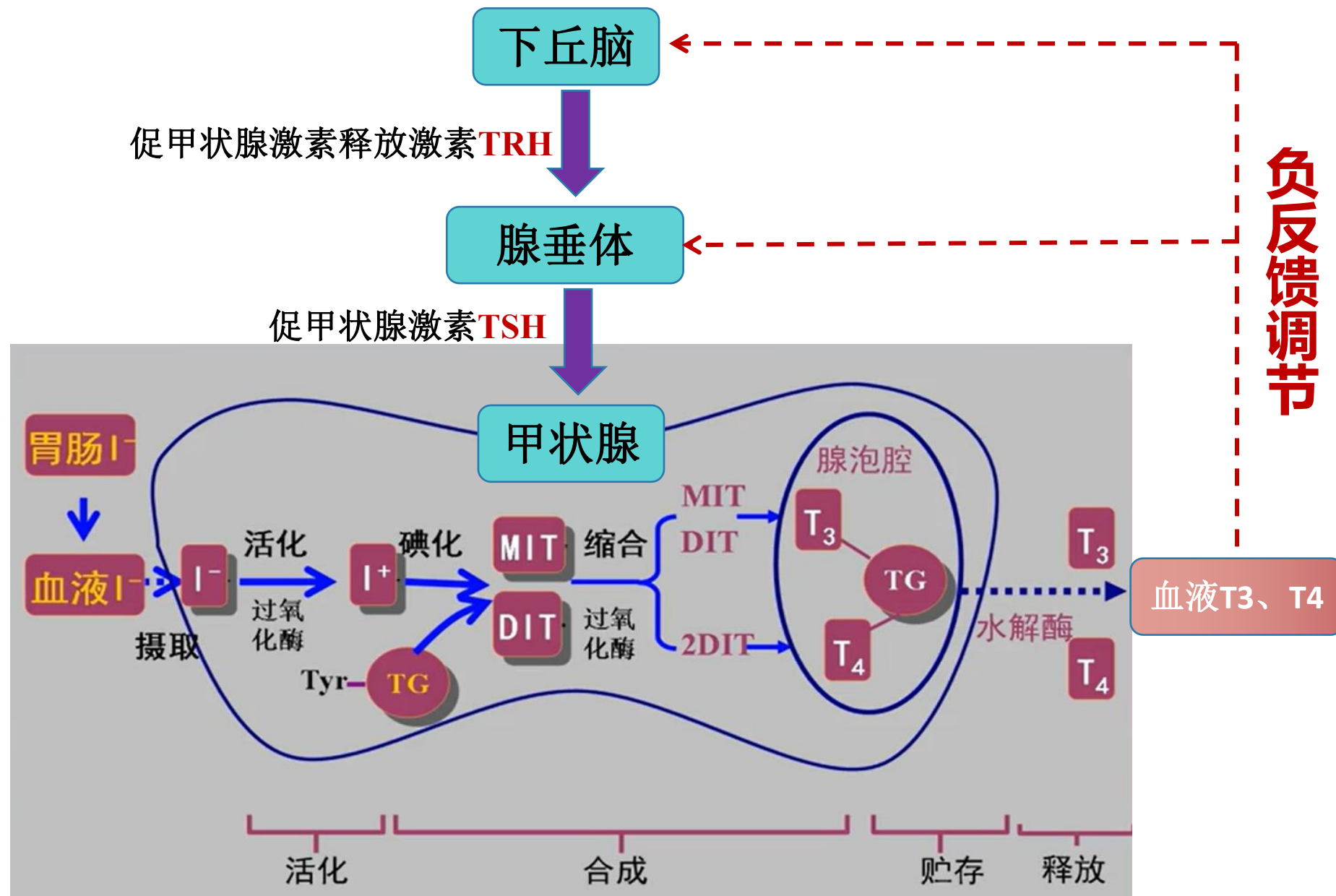
- T_3 和 T_4 的生理作用相同 , 其中 T_3 含量较少 , 但 T_3 比 T_4 具有更强的生物活性 , 是主要的生理活性物质

在外周组织 T_4 $\xrightarrow{\text{脱碘酶}}$ T_3

【甲状腺激素的合成、贮存、分泌和调节】



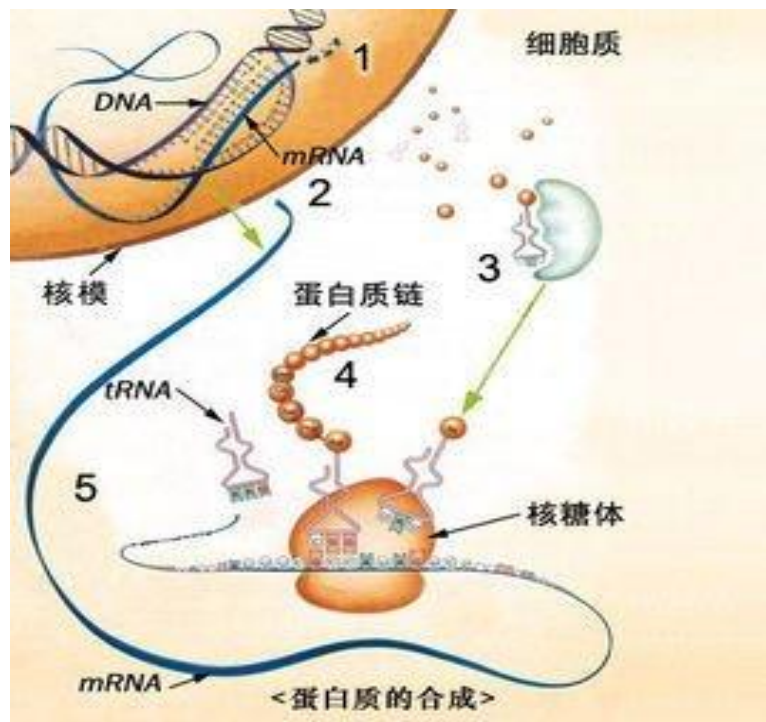
【甲状腺激素的合成、贮存、分泌和调节】



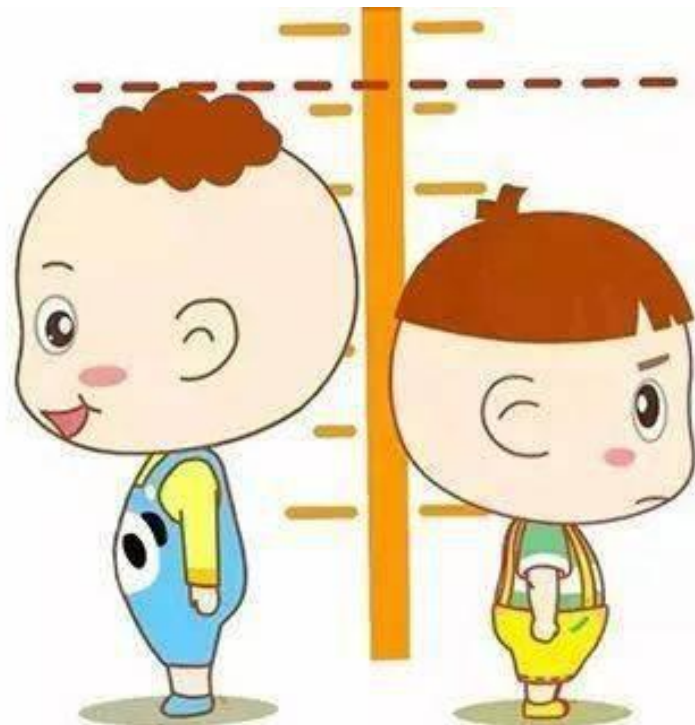
MIT 单碘酪氨酸
DIT 双碘酪氨酸
TG 甲状腺球蛋白

【药理作用】

1. 调控生长发育



促进蛋白质的合成



促进骨骼的生长发育



促进神经系统的发育

【药理作用】

1. 调控生长发育

缺乏：婴幼儿---呆小症

表现：身材矮小、发育迟缓、智力低下



缺乏：成人-----粘液性水肿

表现：中枢兴奋性降低、记忆减退



【药理作用】

2. 促进代谢：促进糖、蛋白质和脂肪代谢



【药理作用】

3. 提高机体交感肾上腺系统的敏感性：提高机体对儿茶酚胺类的敏感性
心率加快，心肌收缩力增强等



【临床应用】

1. 呆小症：预防为主，早诊断，早治疗



【临床应用】

2. 粘液性水肿：宜从小剂量开始，逐渐增至足量



【临床应用】

3. 单纯性甲状腺肿：针对病因，补充治疗

补充甲状腺激素 $\uparrow$ $\rightarrow$ TSH $\downarrow$ $\rightarrow$ 使腺体缩小



图1



图2

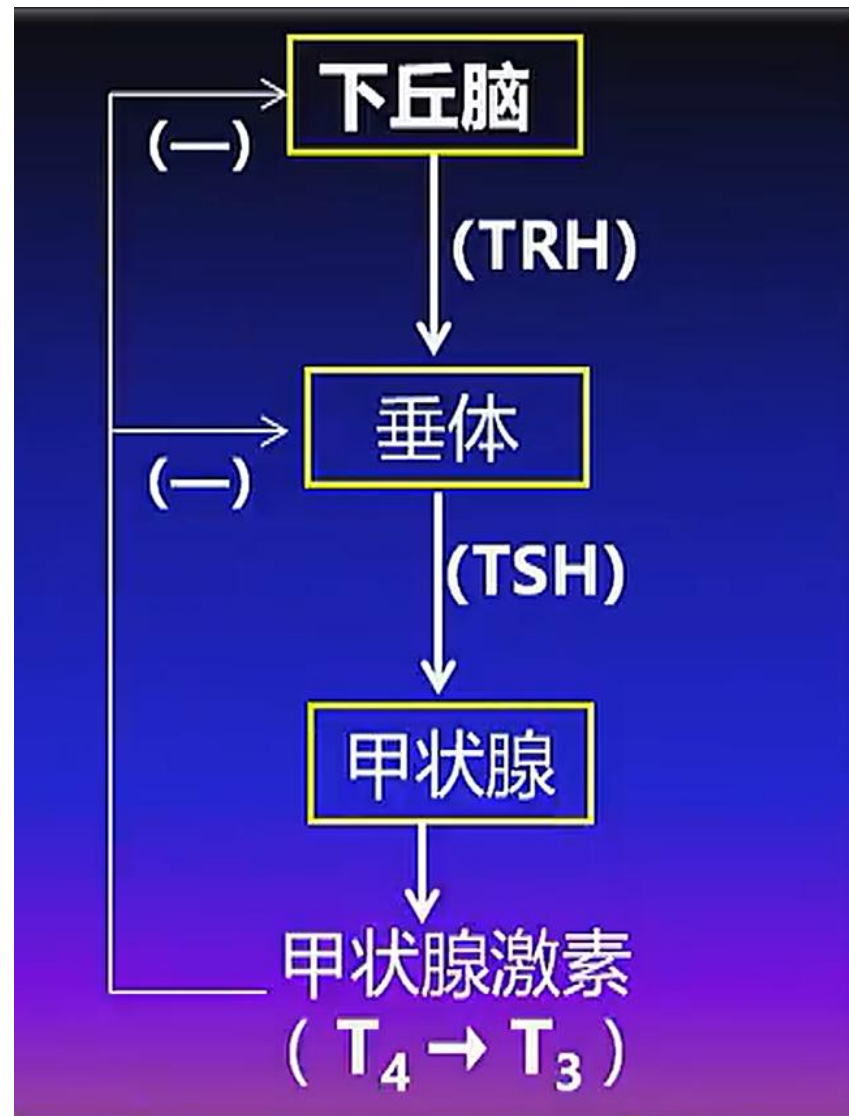


图3

【不良反应】

过量时可出现**甲亢症状**：

如心悸、手震颤、多汗、神经过敏、失眠等，
严重者可有腹泻、呕吐、发热、心律失常等。



处理措施：

立即停药

用 β 受体阻断药对抗

停药1周后再从小剂量开始应用

老人和心脏病患者可发生心绞痛和心肌梗死，**注意用量**；
糖尿病、冠心病、快速型心律失常患者**禁用**。



【用药指导】

1. 从小剂量开始用药，逐渐增加至足量，并根据具体情况调整剂量。
具体剂量取决于病人的病情、年龄、体重和个体差异。
2. 最好清晨服药，以免影响睡眠；室温下避光密闭保存。
对此类药过敏者禁用。
3. 硫糖铝、氢氧化铝、碳酸钙、考来烯胺和铁剂可抑制此类药在胃肠内的吸收，合用时应间隔4~5小时。

【用药指导】

4 . 卡马西平、苯妥英钠、香豆素类、阿司匹林和口服降血糖药等增强甲状腺激素的作用，合用时注意调整剂量。

5 . β 受体阻断药可减少外周组织 T_4 向 T_3 的转化,合用时应予注意。

甲状腺激素

合成 释放 调节

1. 碘的摄取
2. 碘的活化
3. 酪氨酸碘化
4. 碘化酪氨酸的缩合

药理作用

1. 调控生长发育
2. 促进代谢
3. 提高机体交感肾上腺系统的敏感性

临床应用

1. 呆小症
2. 粘液性水肿
3. 单纯性甲状腺肿

不良反应

过量时出现甲状腺功能亢进的症状

感谢聆听 批评指导

