



## 甲状腺功能亢进病人的护理

✓ 甲状腺合成、贮存和分泌甲状腺素

• 甲状腺素分三碘甲状腺原氨酸 ( $T_3$ ) 和四碘甲状腺原氨酸 (T

4) 2 种

✓ 甲状腺素反馈调节 下丘脑-垂体-甲状腺轴

甲状腺素的产生和分泌受腺垂体分泌的促甲状腺激素 (TSH) 的调节, TSH 能刺激和加速甲状腺合成和分泌甲状腺素, 而又受血液中甲状腺素浓度的反馈性抑制: TSH 的分泌还受下丘脑促甲状腺激素释放激素 (TRH) 的直接刺激。若甲状腺素分泌过多或大量给予时, 除对垂体 TSH 释放有抑制外, 对下丘脑 TRH 的释放也有对抗作用

✓ 甲状腺素生理作用——参与人体物质和能力的代谢

- 增加全身组织细胞的氧消耗和产热；

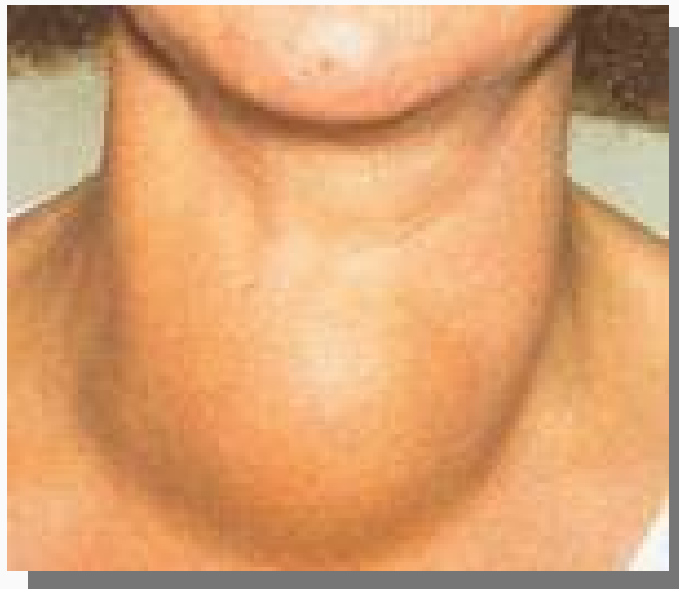
- 促进蛋白质、脂肪和糖类的分解；

- 促进人体的生长发育和组织分化，并影响体内水和电

解质的代谢。



✓ 甲状腺功能亢进（hyperthyroidism），简称甲亢，是由各种原因引起循环中甲状腺素异常过多而出现以全身代谢亢进为主要特征的疾病。



### Graves 病

一种伴甲状腺激素分泌增多的器官特异性自身免疫性疾病，也称弥漫性甲状腺肿大。在各种原因所致的甲亢中占80%-85%。



### ✓ 病因

GD 是以遗传易感因素为基础，在环境因素作用下，诱发体内免疫功能紊乱而产生的一种自身免疫性疾病。

#### ◆ 遗传因素

◆ 免疫因素：TSH 受体刺激性抗体（TSHAb）与甲状腺细胞膜上的促甲状腺激素（TSH）结合，产生与 TSH 一样但更缓慢而持久的生物学效应，即甲状腺细胞增生及甲状腺素合成、分泌增加。

◆ 环境因素：细菌感染、性激素及应激等因素

# 甲状腺功能亢进

## ✓临床表现

### •甲状腺毒症表现

➤高代谢综合征：性情急躁、易激惹、失眠、双手颤动、疲乏无力、怕热多汗、皮肤潮湿，食欲亢进却体重减轻、肠蠕动亢进和腹泻；

➤心血管系统：心悸气短、心动过速、第一心音亢进、脉压增大。严重者发生甲亢性心脏病，出现心律失常、心脏增大，甚至心力衰竭。

➤消化系统：肠蠕动增快致排便次数增多，甚至出现顽固性腹泻。老年病人可有食欲减退。厌食。重者出现肝大及肝功能异常，偶有黄疸。



### ✓ 临床表现

- **肌肉骨骼系统：**可伴甲状腺毒症周期性瘫痪。少数病人发生甲亢性肌病，肌无力多累及近心端的肩胛和骨盆带肌群；
- **其他：**可有白细胞总数减低，但淋巴细胞和单核细胞比例增加。女性可有月经减少或闭经，男性阳痿，偶有乳腺增生。





## ✓ 临床表现

### • 甲状腺肿大

➤ 呈弥漫性、对称性，质地不等，无压痛，多无局部

压迫症状

➤ 甲状腺扪诊可触及震颤

➤ 听诊时闻及血管杂音



## ✓ 临床表现

### • 眼征

➤ 分为单纯性突眼和浸润性突眼

➤ 单纯性突眼：与甲状腺毒症所致的交感神经兴奋性增高有关。

➤ 浸润性突眼：与眶周组织的自身免疫炎症反应有关。

。



### ✓ 临床表现

#### ➤ 特殊类型

#### ➤ 甲状腺危象：常在感染、手术、创伤、精神刺激等诱因

的作用下出现原有甲亢症状加重，还伴有高热、大汗、心动过速、烦躁、焦虑、谵妄、呕吐、腹泻，严重者可出现心力衰竭，休克及昏迷。常见于甲亢术后 12-36h，其原因与术前甲亢症状未能很好控制，长期甲亢所致肾上腺皮质激素的合成和分泌亢进使肾上腺皮质功能减退，以及术中创伤致甲状腺素过量释放有关。

## ✓ 临床表现

### ➤ 特殊类型

➤ **淡漠型甲亢**：多见于老年人。起病隐匿，高代谢综合征、眼征和甲状腺肿均不明显，主要表现为乏力、消瘦、心悸、神志淡漠、厌食、腹泻，可伴有心房颤动和肌病，易被误诊。



## ✓ 辅助检查

### • 基础代谢率测定

➤ 基础代谢率测定器测定

➤ 用公式计算：基础代谢率% = (脉率 + 脉压) - 111

➤ 正常值为  $\pm 10\%$ ， $+20\% \sim +30\%$  为轻度甲亢，

$+30\% \sim +60\%$  为中度甲亢， $+60\%$  以上为重度甲亢

➤ 须在清晨、空腹和静卧时测定

## ✓ 辅助检查

### • 甲状腺激素测定

➤  $T_3$ 、 $T_4$  增高；

➤ 游离  $T_3$  ( $FT_3$ ) 和游离  $T_4$  ( $FT_4$ ) 的敏感性和特异性

均高于总  $T_3$  ( $TT_3$ ) 和总  $T_4$  ( $TT_4$ )，是诊断甲亢的首选

指标。

## ✓ 辅助检查

### • 促甲状腺激素 (TSH) 测定

➤ GD 时血  $T_3$ 、 $T_4$  增高，反馈抑制 TSH，故 TSH 细胞不

被 TRH 兴奋，当静注 TRH 后 TSH 升高者可排除本病，如 TSH 不增高则支持甲亢诊断；

➤ 是目前筛选甲亢的第一线指标。

➤ 血清 TSH 浓度变化是反映甲状腺功能最敏感的指标；





### ✓ 辅助检查

#### • 甲状腺摄 $^{131}\text{I}$ 率测定

➤ 正常甲状腺 24h 内摄取的  $^{131}\text{I}$  量为总入量的 30% ~ 40%；

➤ 3 小时内甲状腺摄  $^{131}\text{I}$  量超过 25%，或 24 小时内超过 50%，且吸收  $^{131}\text{I}$  高峰提前出现，都表示有甲亢，但不反映甲亢的严重程度。

## ✓处理原则

- 药物治疗
- 放射性碘治疗
- 手术治疗



## ✓处理原则

### •手术适应证

➤继发性甲亢或高功能腺瘤

➤中度以上的原发性甲亢，长期服药无效，或停药复发，或不能坚持服药者；

➤腺体较大伴有压迫症状或胸骨后甲状腺肿等类型甲亢；

➤抗甲状腺药物或<sup>131</sup>I治疗后复发者或长期用药困难者；

➤妊娠早、中期的甲亢病人具有上述指征者应考虑手术。

## ✓处理原则

### •手术禁忌证

- 青少年病人；
- 伴有严重浸润性突眼者；
- 妊娠初3个月和第6个月以后者；
- 有严重器质性疾病不能耐受手术治疗者。

### ✓ 常见护理诊断 / 问题

**营养失调** 低于机体需要量 与甲亢所致代谢需求显著增高有关；

**清理呼吸道无效** 与咽喉部及气管受刺激、分泌物增多及切口疼痛有关；

**有受伤害的危险** 与突眼致眼睑不能闭合，可能导致角膜损伤、感染甚至失明有关；

**潜在并发症** 呼吸困难和窒息、喉返神经损伤、喉上神经损伤、手足抽搐、甲状腺危象等。



### ✓ 护理措施

#### (一) 术前护理

1. 休息与心理护理

2. 配合术前检查

- 颈部摄片：了解气管有无受压或移位

- 心电图检查

- 喉镜检查：确定声带功能

- 测定基础代谢率

3. 体位训练：术前 1 周练习仰卧，用软枕垫高肩部 20-30cm

，练习**头低肩高**体位。

### ✓ 护理措施

#### (一) 术前护理

#### 4. 饮食护理

—高热量、高蛋白质和富含维生素的食物；

—给予足够的液体摄入，有心脏疾病病人应避免大量摄入水

—禁用对中枢神经有兴奋作用的浓茶、咖啡等刺激性饮料，戒烟、酒；

—勿进富含粗纤维的食物；



### ✓ 护理措施

#### (一) 术前护理

##### 5. 突眼护理

—注意保护眼睛，常滴眼药水

—外出戴墨镜或眼罩以免强光、风沙及灰尘刺激

—睡前用抗生素眼膏敷眼，戴黑眼罩或以油纱布遮盖，

以免角膜过度暴露后干燥受损，发生溃疡



### ✓ 护理措施

#### (一) 术前护理

6. 用药护理：术前通过药物降低基础代谢率是甲亢病人手术准备的重要环节。

#### - 用药方法

- 单用碘剂
- 硫脲类药物加用碘剂
- 普萘洛尔单用或合用碘剂



### ✓ 护理措施

#### (一) 术前护理

(1) **单用碘剂**：开始即用碘剂（复方碘化钾），2-3后

待甲亢症状得到基本控制，便可进行手术。（碘剂可以抑制蛋白水解酶，减少甲状腺球蛋白的分解，逐渐**抑制甲状腺素的释放**，但不能抑制甲状腺素的合成，停药后会使得贮存于甲状腺滤泡内的甲状腺球蛋白大量分解，使原有甲亢症状再现甚至加重，故碘剂不能单独治疗甲亢，仅用于术前准备和甲状

### ✓ 护理措施

#### (一) 术前护理

**(2) 硫脲类药物加用碘剂：**甲亢症状重或服用碘剂 2 周症状改善不明显者，先用硫脲类药物，待甲亢症状基本得到控制后停药，在单独服用碘剂 1-2 周，再行手术。因**硫脲类药物能使甲状腺肿大充血，手术时极易发生出血，碘剂可以减少甲状腺的血流量，减少腺体充血，使腺体缩小变硬**，因此服用硫脲类药物后必须服用碘剂。

### ✓ 护理措施

#### (一) 术前护理

#### - 甲亢控制标准

病人情绪稳定，睡眠好转，体重增加，脉率稳定在每分钟90次以下，脉压恢复正常，基础代谢率+20%以下，便可进行手术。



### ✓ 护理措施

#### (一) 术前护理

**(4) 普萘洛尔单用或合用碘剂：**对不能耐受碘剂或合并应用硫脲类药物，或对此两类药物无反应的病人。一般服用4-7天脉率降至正常水平，可考虑手术，术前1-2h再次服用，术后继续口服4-7天。**术前不用阿托品，以免引起心动过速。**



### ✓ 护理措施

#### (一) 术前护理

##### 6. 其他措施

—指导病人深呼吸，学会有效咳嗽的方法；

—病人接往手术室后备麻醉床，床旁备引流装置、无菌手套、拆线包及气管切开包等。



## ✓ 护理措施

### (二) 术后护理

#### 1. 饮食与营养

—术后清醒病人，即可给温水或凉水，逐步给予微温流质饮食，过热可加重手术创口渗血，以后过渡到半流质和软食

—鼓励病人少量多餐，加强营养，促进愈合



## ✓ 护理措施

### (二) 术后护理

#### 2. 体位

—术后取平卧位，待血压平稳或全麻清醒后取半坐卧位

—指导病人在床上变换体位、起身、咳嗽时可用手固定颈部以减少震动

### ✓ 护理措施

#### (二) 术后护理

#### 3. 引流

—术野常规放置橡皮片或胶管引流 24～48 小时，注意观察引流液的量和颜色，保持引流通畅，及时更换浸湿的敷料，估计并记录出血量。



### ✓ 护理措施

#### (二) 术后护理

#### 3. 保持呼吸道通畅

— 注意避免引流管阻塞导致颈部积血、形成血肿压迫气管而引起呼吸不畅

— 鼓励和协助病人进行深呼吸和有效咳嗽

— 必要时行超声雾化吸入，使痰液稀释易于排出

— 切口疼痛而不敢或不愿意咳嗽排痰者，遵医嘱适当给

予镇痛药



### ✓ 护理措施

#### (二) 术后护理

##### 4. 用药护理

—术后继续服用复方碘化钾溶液，3次/天，每次16滴开始，逐渐每日减少1滴，至病情平稳；

—年轻病人术后常口服甲状腺素以抑制促甲状腺激素的分泌和预防复发。



## ✓ 护理措施

### (二) 术后护理

#### 5. 并发症的观察与护理

—呼吸困难和窒息：是最危急的并发症

—喉返神经损伤

—喉上神经损伤

—手足抽搐

—甲状腺危象



(1) 术后呼吸困难和窒息：术后 48 小时内最危急

➤表现：进行性呼吸困难和烦躁，发绀，甚至窒息，可有颈部肿胀，切口渗出鲜血等。

➤原因：①切口内出血压迫气管。

②喉头水肿：手术创伤、气管插管

③气管塌陷：气管壁长期受压，软化

④双侧喉返神经损伤：失音或严重的呼吸困难

，甚至窒息。



### ➤处理:

- ① 须立即行床旁抢救，血肿压迫者，及时剪开缝线，敞开切口，迅速去除血肿；如呼吸仍无改善，则立即行气管切开吸氧；待情况好转后，再送手术室，作进一步处理。
- ② 喉头水肿者应用大剂量激素，地塞米松 30mg 静脉推注，呼吸困难无好转时可行环甲膜穿刺或气管切开。

### (2) 喉返N损伤（支配声带运动） - 手术处理不慎

- 切断，缝扎引起的是永久性损伤
- 挫夹，牵拉或血肿压迫所致者多为暂时性，经理疗等及时处理后，一般3-6个月内可逐渐恢复
- 一侧损伤出现声音嘶哑，双侧损伤出现失音、严重呼吸困难、甚至窒息。
- 鼓励病人麻醉清醒后，大声说话以了解发音情况，一侧喉返N损伤，声嘶，双侧损伤可导致失音，或严重的呼吸困难甚至窒息。

### (3) 喉上N损伤 - 处理甲状腺上极时不慎造成

✓ 喉上神经亦来自迷走神经，分内支和外支，内支（感觉支）分布于喉黏膜；外支（运动支）与甲状腺上动脉贴近、并行，支配环甲肌，使声带紧张。

➤ 若内支损伤，则使喉粘膜感觉丧失，病人失去喉部的反射性咳嗽，进食时特别是饮水时易发生误咽，呛咳。多于术后数日恢复；

➤ 若外支损伤，可使环甲肌瘫痪，声带松弛，音调降低。

✓ 甲状旁腺分泌甲状旁腺素（PTH）

• PTH 主要靶器官是骨和肾，对肠道也有间接作用

• PTH 的生理功能是调节体内钙的代谢并维持钙和磷的平衡。



## （4）手足搐搦

✓ 甲状旁腺分泌甲状旁腺素（PTH）

• PTH 主要靶器官是骨和肾，对肠道也有间接作用

• PTH 的生理功能是调节体内钙的代谢并维持钙和磷的平

衡。钙离子起维持神经、肌肉稳定性的作用。血钙降低神

经和肌细胞的兴奋性增高。



### (4) 手足搐搦

因手术时**甲状旁腺**误被切除，挫伤或其血液供应受累，都可引起甲状旁腺功能低下，血钙浓度下降至 $2.0\text{mmol/L}$ 以下严重者可降至 $1.0-1.5\text{mmol/L}$ （正常 $2.25-2.75\text{mmol/L}$ ），使神经肌肉的应激性显著提高，引起手足抽搐。症状多在术后1-3日出现。

轻者表现为面部或手足部强直或麻木感，严重者可出现面肌和手足抽搐，甚至可发生喉和膈肌痉挛，引起窒息死亡。

➤ **预防：**关键在于切除腺体时，必须保留腺体背面的完整

➤ **护理：**①适当限制肉类，乳品和蛋类等食品，固其含磷高，影响钙的吸收。

②抽搐发作时立即给 10% 糖酸钙或氯化钙 10-20ml 静脉推注，轻症者可给糖酸钙或乳酸钙口服，重症者加服双氢速甾醇油剂口服效果更好。

(5) 甲状腺危象——是甲亢严重合并症。

1) 发生原因：术前准备不够，甲亢症状未能很好控制及手术应激有关。

2) 临床表现：术后 12-36 小时内高热，达  $39^{\circ}\text{C}$ ，脉快而弱大于 128 次/分，大汗，烦躁不安，谵妄甚至昏迷，常伴有呕吐，水泻等。





### (5) 甲状腺危象——是甲亢严重合并症。

- 1) 发生原因：术前准备不够，甲亢症状未能很好控制及手术应激有关。
- 2) 临床表现：术后 12-36 小时内高热，达  $39^{\circ}\text{C}$ ，脉快而弱大于 128 次/分，大汗，烦躁不安，谵妄甚至昏迷，常伴有呕吐，水泻等。
- 3) 预防：关键是使甲亢病人基础代谢率降至正常范围再施行手术，危象若不及不处理，可迅速发展至昏迷，虚脱，休克甚至死亡，死亡率约 20-30%。



4) 处理：一旦发生危象立即如下治疗：

- ① 碘剂
- ② 氢化可的松
- ③ 肾上腺素能阻滞剂
- ④ 镇静剂
- ⑤ 降温
- ⑥ 静脉输入大量葡萄糖以补充能量
- ⑦ 吸氧，以减轻组织缺氧。
- ⑧ 有心力衰竭者，加用洋地黄制剂。
- ⑨ 保持病室安静，避免强光，噪音的刺激。



### ✓ 护理措施

#### (三) 健康教育

- 康复与自我护理指导 鼓励病人尽可能生活自理，促进康复；

- 用药指导 说明甲亢术后继续服药的重要性并督促执行。教会病人正确服用碘剂的方法；

- 复诊指导 嘱咐出院病人定期至门诊复查，以了解甲状腺的功能，出现心悸、手足震颤、抽搐等情况时及时就  
诊。

### ✓ 护理评价

• 通过治疗和护理，病人是否：

➤ 营养需求得到满足，体重维持标准体重的（ $100 \pm 1$

0）%

➤ 术后能有效咳嗽、及时清除呼吸道分泌物，保持呼吸

道通畅

➤ 突眼得到很好防治，未出现角膜损伤或感染

➤ 未发生并发症，防治措施恰当及时，术后恢复顺利