

# 甲状腺功能亢进症基层诊疗指南 (实践版·2019)



中华医学会 中华医学杂志社 中华医学会全科医学分会 中华医学会《中华全科医师杂志》编辑委员会 内分泌系统疾病基层诊疗指南编写专家组

通信作者:邢小燕,中日友好医院内分泌科,北京 100029,Email:xingxy221@126.com;

江孙芳,复旦大学附属中山医院全科医学科,上海 200032,Email:sfjiang999@163.com

【关键词】 指南; 甲状腺功能亢进症

DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2019.12.003

## Guideline for primary care of hyperthyroidism: practice version(2019)

Chinese Medical Association, Chinese Medical Journals Publishing House, Chinese Society of General Practice, Editorial Board of Chinese Journal of General Practitioners of Chinese Medical Association, Expert Group of Guidelines for Primary Care of Endocrine System Disease

Corresponding author: Xing Xiaoyan, Department of Endocrinology, China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China, Email: xingxy221@126.com; Jiang Sunfang, Department of General Practice, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China, Email: sfjiang999@163.com

甲状腺功能亢进症(hyperthyroidism)简称甲亢,以毒性弥漫性甲状腺肿(Graves病)最为常见,约占甲亢所有类型的80%<sup>[1]</sup>,为本指南主要讨论内容。甲亢病因复杂,临床表现各异。Graves病的典型征象是甲状腺弥漫性肿大、浸润性突眼、胫前黏液性水肿。甲状腺功能测定是诊断甲亢的一线指标,甲状腺自身抗体、甲状腺<sup>131</sup>I摄取率和核素扫描、超声检查等是鉴别甲亢病因的重要指标。常用治疗方案包括药物治疗、放射性碘治疗和手术治疗,选择何种治疗方法,要根据患者的病情、治疗意愿等决定,以达到提高甲亢缓解率并减少复发率的目标。

### 一、分类

甲亢是指甲状腺腺体不适当地持续合成和分泌过多甲状腺激素而引起的内分泌疾病。按照发病部位和病因可分为原发性甲亢和中枢性甲亢。原发性甲亢,属于甲状腺腺体本身病变,包括自身免疫性甲亢—Graves病、多结节性毒性甲状腺肿、甲状腺自主高功能腺瘤及碘甲亢。而中枢性甲亢,又称为垂体性甲亢,是由于垂体促甲状腺激素(TSH)腺瘤分泌过多TSH所致<sup>[1]</sup>。

按甲亢程度可分为临床甲亢和亚临床甲亢。临床甲亢的甲状腺功能特点是血清TSH水平降低,

总甲状腺素(TT<sub>4</sub>)、游离甲状腺素(FT<sub>4</sub>)、总三碘甲状腺原氨酸(TT<sub>3</sub>)、游离三碘甲状腺原氨酸(FT<sub>3</sub>)水平升高;亚临床甲亢仅血清TSH水平降低,甲状腺激素水平正常。

### 二、识别、诊断与转诊

#### (一)识别

##### 1. 临床表现:

(1)症状:以代谢亢进和神经、循环、消化等系统兴奋性增高为主要临床表现,其典型症状有易激惹、烦躁、失眠、心悸、乏力、怕热、多汗、消瘦、食欲亢进、大便次数增多或腹泻等。女性月经稀少、甚至闭经,男性性欲减退、阳痿。可伴低钾性周期性麻痹和近端肌肉进行性无力、萎缩。

淡漠型甲亢,多见于老年人,高代谢症状不典型,主要表现为明显消瘦、乏力、心悸、厌食、腹泻、神志淡漠等。

眼部改变分为两种类型,一类为非浸润性(单纯性)突眼,另一类为浸润性突眼,即Graves眼病,表现为眼部畏光、流泪、异物感、胀痛、复视、视力下降等,严重者可出现失明<sup>[1]</sup>。

##### (2)体征:

①皮肤温暖、潮湿、多汗。消瘦体型。

②神经系统:焦虑、烦躁。伸舌或双手平举可

见细震颤、腱反射活跃。

③眼部表现:非浸润性突眼患者眼球轻度突出,可伴有眼裂增宽、瞬目减少及凝视、眼球内侧聚合不能或欠佳等眼征。浸润性突眼患者双眼球明显突出,可超过中国人群眼球突出度参考值(女性 16.0 mm,男性 18.6 mm)3 mm 以上,少数患者为单侧突眼。可见眼睑肿胀、结膜充血水肿、眼球活动受限、复视等<sup>[1]</sup>。

④甲状腺:Graves 病患者甲状腺多呈弥漫性肿大,质地软或坚韧,无压痛,上、下极可触及震颤,闻及血管杂音。结节性毒性甲状腺肿患者可触及甲状腺结节性肿大。甲状腺自主性高功能腺瘤患者可扪及孤立结节。

⑤心血管系统:心率增快,心尖部第一心音亢进,可闻及血管杂音,存在心律不齐如期前收缩、心房颤动。可有收缩压升高、舒张压正常或下降、脉压差增大。

⑥胫前黏液性水肿:多见于胫骨前下 1/3 部位。皮损多为对称性,皮肤增厚、变粗如橘皮或树皮样。

### (3) 病史询问:

①既往史:包括既往有无甲状腺疾病、自身免疫性疾病、垂体和肾上腺疾病、糖尿病、心血管疾病、结核病、肝脏疾病及胃肠道疾病等。

②药物应用史:甲状腺激素、胺碘酮、含碘造影剂及其他含碘药物。

③个人史:碘摄入情况,是否吸烟,发病前是否受过精神刺激或创伤,睡眠状况是否良好,月经及生育状况,目前是否处在妊娠状态等。

④家族史:一级亲属是否有自身免疫性甲状腺疾病史。

### 2. 辅助检查:

(1)甲状腺功能评估:TSH 水平下降,临床甲亢患者血清 TT<sub>3</sub>、FT<sub>3</sub>、TT<sub>4</sub>、FT<sub>4</sub> 均升高(T<sub>3</sub>型甲亢仅 TT<sub>3</sub>、FT<sub>3</sub> 升高),亚临床甲亢患者甲状腺激素测定正常。

(2)甲状腺自身抗体:Graves 病患者促甲状腺激素受体抗体(TRAb)阳性率达 80%~100%,多呈高滴度阳性,对诊断、判断病情活动及评价停药时机有一定意义,并且是预测复发的最重要指征。Graves 病患者可见甲状腺过氧化物酶抗体(TPOAb)和甲状腺球蛋白抗体(TgAb)阳性。桥本甲状腺炎合并 Graves 病患者 TgAb、TPOAb 多呈高滴度阳性。

(3)超声检查:Graves 病患者甲状腺内血流丰富,呈“火海征”。自主高功能腺瘤患者的甲状腺结节直径一般在 2.5 cm 以上,边缘清楚,结节内血流

丰富。多结节性毒性甲状腺肿患者可见多个甲状腺结节。

(4)<sup>131</sup>I 摄取率:Graves 病患者<sup>131</sup>I 摄取率升高、多有高峰前移。多结节性毒性甲状腺肿和自主高功能腺瘤患者<sup>131</sup>I 摄取率升高或正常。碘甲亢和非甲亢性甲状腺毒症患者<sup>131</sup>I 摄取率正常或降低<sup>[1]</sup>。

(5)甲状腺核素显像:自主高功能腺瘤患者提示为热结节,周围萎缩的甲状腺组织仅部分显影或不显影。多结节性毒性甲状腺肿为多发热结节或冷、热结节。

(6)CT 和 MRI:怀疑浸润性突眼的患者可行 CT 或 MRI 评价眼外肌的大小和密度、眼球位置等,并有助于排除其他病因所致的突眼。

(7)心脏检查:心电图可见窦性心动过速,房性、室性或交界性期前收缩,心房颤动,房室传导阻滞等。

(8)其他:

①外周血常规:部分患者红细胞计数、血红蛋白、中性粒细胞及血小板计数可有轻度降低。

②生化检查:常见血清总胆固醇、甘油三酯水平降低,少数患者出现肝功能异常(转氨酶、胆红素升高),低钾性周期性麻痹患者可见血钾降低。

### (二) 诊断标准与诊断流程

#### 1. 甲亢诊断标准<sup>[1]</sup>:

(1) 高代谢症状和体征。

(2) 甲状腺肿大。

(3) 血清 TSH 水平降低,甲状腺激素水平升高。

具备以上 3 项时诊断即可成立。注意:部分不典型甲亢患者可以单一系统表现为首发突出症状,如心房颤动、腹泻、低钾性周期性麻痹等。淡漠型甲亢患者高代谢症状不明显。少数患者可以无甲状腺肿大。

#### 2. Graves 病诊断标准<sup>[1]</sup>:

(1) 甲亢诊断确立。

(2) 甲状腺弥漫性肿大(触诊和超声证实)。

(3) 眼球突出和其他浸润性眼征。

(4) 胫前黏液性水肿。

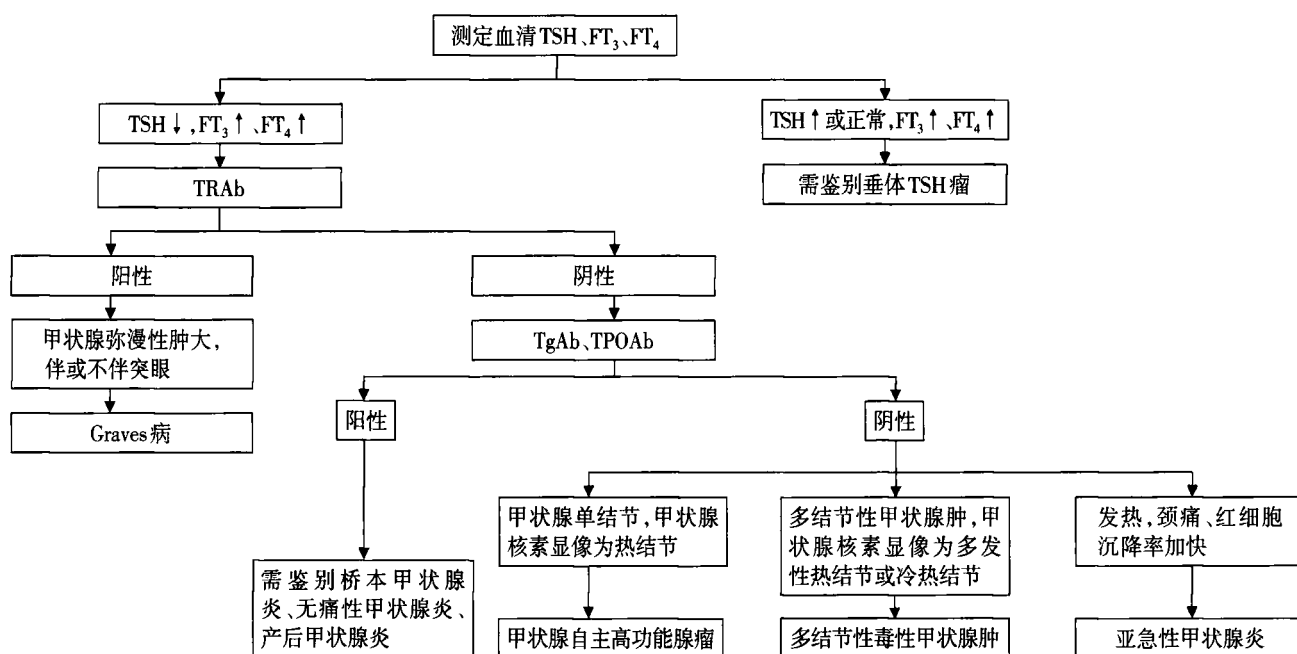
(5) TRAb、TPOAb 阳性。

在以上标准中,(1)~(2)项为诊断必备条件,(3)~(5)项为诊断辅助条件。

3. 诊断流程:甲亢诊断流程见图 1。

### (三) 鉴别诊断

1. 不同甲亢类型的临床鉴别:各种甲亢类型的临床鉴别要点见表 1。



注: TSH 促甲状腺激素; FT<sub>3</sub> 游离三碘甲状腺原氨酸; FT<sub>4</sub> 游离甲状腺素; ↓ 降低; ↑ 升高; TRAb 促甲状腺激素受体抗体; TgAb 甲状腺球蛋白抗体; TPOAb 甲状腺过氧化物酶抗体

图1 甲状腺功能亢进症诊断流程图

表1 不同甲状腺功能亢进症类型临床鉴别要点<sup>[1-3]</sup>

疾病	临床特征	实验室检查特点	其他检查特点
Graves 病	多见于育龄期女性; 甲状腺弥漫性肿大、质地软或坚韧, 可闻及血管杂音; 部分患者可见浸润性突眼、胫前黏液性水肿	TRAb 多为高滴度阳性, TPOAb、TgAb 阳性	甲状腺 <sup>131</sup> I 摄取率升高、高峰前移
多结节性毒性甲状腺肿	多见于中老年患者, 甲亢症状一般较轻; 甲状腺结节性肿大, 严重肿大者可延伸至胸骨后	血清 T <sub>3</sub> 和 FT <sub>3</sub> 升高较 T <sub>4</sub> 、FT <sub>4</sub> 升高明显, TRAb 阴性	甲状腺 <sup>131</sup> I 摄取率升高或正常; 甲状腺核素显像: 多发热结节或冷、热结节
甲状腺自主高功能腺瘤	甲亢症状一般较轻; 甲状腺单结节, 直径一般 >2.5 cm	特点同多结节性毒性甲状腺肿	甲状腺 <sup>131</sup> I 摄取率升高或正常; 甲状腺核素显像: 腺瘤部位热结节, 其余部位显影淡或不显影
碘甲亢	有大剂量碘摄入或服用胺碘酮史	TRAb 阴性, 尿碘显著升高	甲状腺 <sup>131</sup> I 摄取率正常或降低
垂体 TSH 瘤	甲亢临床表现及垂体瘤临床表现	TRAb 阴性	垂体 MRI 提示垂体瘤
桥本甲状腺炎合并 Graves 病	约 20% 的桥本甲状腺炎合并 Graves 病, 临床表现基本同 Graves 病; 甲状腺弥漫性肿大、质地坚韧, 部分患者有浸润性突眼、胫前黏液性水肿	TPOAb、TgAb、TRAb 高滴度阳性	甲状腺 <sup>131</sup> I 摄取率升高、高峰前移, 甲状腺超声可有网格状特征性改变

注: 甲亢 甲状腺功能亢进; TSH 促甲状腺激素; TRAb 促甲状腺激素受体抗体; TPOAb 甲状腺过氧化物酶抗体; TgAb 甲状腺球蛋白抗体; T<sub>3</sub> 三碘甲状腺原氨酸; FT<sub>3</sub> 游离三碘甲状腺原氨酸; T<sub>4</sub> 甲状腺素; FT<sub>4</sub> 游离甲状腺素

2. 与甲状腺炎鉴别: 甲状腺炎是非甲亢性甲状腺毒症的重要病因, 主要包括桥本甲状腺炎、亚急性甲状腺炎、无痛性甲状腺炎、产后甲状腺炎等。由于炎症造成甲状腺滤泡破坏, 甲状腺激素过多释放至血液中, 产生甲状腺毒症, 多为一过性。与 Graves 病相比较, 甲状腺炎不同临床表现、一过性甲亢、甲状腺 <sup>131</sup>I 摄取率降低、无浸润性突眼和胫前黏液性水肿、无甲状腺血管杂音、TRAb 阴性等临床特点可助鉴别<sup>[1,3]</sup>

3. 与其他疾病的鉴别: 结核病和风湿病常有低热、多汗、心动过速、消瘦等类似甲亢的高代谢症

状。以腹泻为主要表现的甲亢常被误诊为消化道疾病。老年甲亢患者表现多不典型, 常无多食、亢奋等表现, 而是表现为淡漠、厌食、消瘦、心律失常、心力衰竭等, 并被容易误诊为恶性肿瘤、心脏疾病甚至精神心理疾病<sup>[2]</sup>。甲状腺肿大、甲亢眼征、甲状腺功能及 TRAb 测定有助于鉴别诊断。

(四) 基层医疗机构转诊指征

1. 紧急转诊: 当甲亢患者出现下列严重并发症, 应从基层医院紧急转诊到上级医院。转运前应完成相应的紧急医疗处理, 严密监测患者生命体征, 做好转运准备。

(1)甲状腺危象:也称甲亢危象,是甲状腺毒症急性加重致多系统损伤的一组综合征。常见诱因有感染、创伤、手术、精神刺激等。典型症状为高热、大汗、心动过速、呕吐、腹泻、谵妄,甚至心力衰竭、休克及昏迷等。紧急处理如下:

①针对诱因治疗。

②高热患者给予物理或药物降温,但要避免使用乙酰水杨酸类药物。

③吸氧、补液、纠正电解质及酸碱平衡紊乱。

④抗甲状腺药物(antithyroid drug, ATD)、 $\beta$ 受体阻滞剂、氯化钾的治疗。

(2)ATD致粒细胞缺乏症:

①立即停用ATD。

②消毒隔离、预防感染。

③静脉应用广谱抗菌药物。

④使用粒细胞集落刺激因子。

(3)低钾性周期性麻痹:

①立即补钾治疗。

②有胸闷、气短症状的患者,给予吸氧、心电监测,呼吸困难者应给予辅助呼吸。

③避免使用胰岛素、利尿剂或糖皮质激素等易导致血钾降低的药物。

2. 以下情况应及时转诊至上级医院:

(1)无法完成甲亢的相应检查,不能明确病因诊断。

(2)甲亢症状重,出现明显消瘦、虚弱、浸润性突眼、多系统损害等。

(3)ATD治疗效果不理想或出现ATD不良反应,需要调整治疗方案。

(4)需要放射性碘或手术治疗。

(5)甲亢性心脏病。

(6)妊娠期甲亢。

(7)甲状腺结节,需要明确结节性质。

(8)甲亢合并其他疾病,基层医疗机构处理困难者。

### 三、治疗

Graves病的治疗选择包括ATD治疗、放射性碘治疗( $^{131}\text{I}$ 治疗)和手术治疗。采取何种治疗措施,应综合考虑,可依据患者的具体情况、治疗方式利弊和治疗意愿而定。

(一)一般治疗

低碘饮食,戒烟,注意补充足够的热量和营养,包括蛋白质、B族维生素等。平时不宜喝浓茶、咖啡等刺激性饮料。如出汗多,应保证水分摄入。适

当休息,避免情绪激动、感染、过度劳累。如烦躁不安或失眠较重者可给予地西洋类镇静剂。

(二)ATD治疗

1. 适应证<sup>[1]</sup>:

(1)轻、中度病情。

(2)甲状腺轻、中度肿大。

(3)孕妇、高龄或由于其他严重疾病不适宜手术者。

(4)手术前和 $^{131}\text{I}$ 治疗前的准备。

(5)手术后复发且不适宜 $^{131}\text{I}$ 治疗者。

(6)中至重度活动的甲亢突眼患者。

2. 禁忌证<sup>[2]</sup>:外周血白细胞计数 $<3.0\times 10^9/\text{L}$ 或对该类药物有过敏反应及其他不良反应的患者。

3. 药物选择:常用ATD主要包括咪唑类和硫氧嘧啶类,前者的代表药物是甲硫咪唑(MMI),后者的代表药物是丙硫氧嘧啶(PTU)。PTU通过抑制5'脱碘酶活性而减少外周组织 $\text{T}_4$ 转化为 $\text{T}_3$ ,但肝毒性大于MMI,故除严重病例、甲状腺危象、孕早期或对MMI过敏者首选PTU治疗外,其他情况MMI应列为首选药物。

4. 疗程:分3个阶段,即初始阶段、减量阶段、维持阶段。

(1)初始阶段:MMI起始剂量为20~40 mg/d,1~2次/d口服。起始剂量也可参照患者的 $\text{FT}_4$ 水平:如超过正常值上限1.0~1.5倍:5~10 mg/d;1.5~2.0倍:10~20 mg/d;2.0~3.0倍:30~40 mg/d<sup>[4]</sup>。PTU起始剂量为300 mg/d,视病情轻重界于150~400 mg/d,最大量600 mg/d,分次口服。用药后需要等待甲状腺存储的甲状腺激素消耗,一般在服药2~3周后临床症状减轻,4~6周后代谢状态可以恢复正常,故应在用药4周后复查甲状腺功能以评估治疗效果<sup>[2]</sup>。

(2)减量阶段:当症状好转、甲状腺功能接近正常时可逐步减少药量。在减量过程中,每2~4周随访一次,每次减少MMI 5 mg或者PTU 50 mg,不宜减量过快,此阶段需2~3个月<sup>[2]</sup>。每次随访要监测患者的代谢状况以及检测甲状腺功能并维持其正常和稳定。如果减量后病情有反复,则需要重新增加剂量并维持一段时间。

(3)维持阶段:MMI 5~10 mg/d,PTU 50~100 mg/d,视病情调整剂量,一些患者只需要更低的ATD剂量即可维持正常的甲状腺功能,每2个月复查甲状腺功能,为期1~2年。个别患者需要延长维持治疗疗程<sup>[2]</sup>。注意:初始及减量阶段不建议联用左甲状腺素( $\text{L-T}_4$ ),维持期可联用 $\text{L-T}_4$ 维持正常的甲状腺功能。

5. 不良反应及处理: ATD 的优点是简便、安全、有效,但在治疗过程中仍需警惕不良反应发生。

(1) 肝功能受损: 甲亢本身可引起轻度肝功能异常,转氨酶通常 $<2$ 倍正常值上限,且随着甲亢治疗好转而恢复正常<sup>[5]</sup>,故应在用药前检查基础肝功能,以区别是否为药物的不良反应。如基线转氨酶 $>3\sim 5$ 倍正常值上限,避免使用 ATD 治疗<sup>[6]</sup>,建议转上级医院,进一步检查肝功能异常的原因,接受相应治疗及决定下一步治疗方案。起始 ATD 治疗后每 2~4 周检测肝功能,如果患者在服用 ATD 后发生肝功能异常或肝功能异常加重,应考虑为 ATD 的不良反应。如转氨酶持续上升或转氨酶 $>3$ 倍正常值上限,需考虑停药<sup>[3-4]</sup>。

(2) 外周血白细胞计数减少: 由于 Graves 病本身也可引起白细胞计数减少,因此在治疗前应检测外周血常规,外周血白细胞计数持续 $<3.0\times 10^9/L$ ,不宜起始 ATD 治疗<sup>[2]</sup>。约 0.3% 的患者会出现白细胞计数减少,多发生于初治 1~3 个月内,故治疗初期应每 1~2 周检查一次外周血常规。如在用药后白细胞计数出现逐步下降趋势,一般在 $<3.0\times 10^9/L$ 后立刻终止用药<sup>[2]</sup>。用药期间嘱患者如出现咽痛、发热等应及时就诊,谨防粒细胞缺乏症发生。同时不建议更换另一种 ATD,因为两种药物的不良反应风险可能存在交叉。

(3) 过敏性皮疹: 发生率为 5%。如为轻微、散在的皮疹可考虑联用抗组胺药物治疗;如治疗效果不佳或进一步加重应考虑停 ATD,改为<sup>131</sup>I 或手术治疗;如<sup>131</sup>I 或手术治疗不可行,可考虑在密切监测皮肤状况的前提下改用另一种 ATD,建议仍需密切检测皮肤状况,尤其当发生剥脱性皮炎等严重的皮肤过敏反应时,应立即停药及转诊,同时不建议更换另一种 ATD<sup>[1]</sup>。

6. 停药指征和复发: 甲状腺功能正常、疗程足够、TRAb 阴性可以考虑停药。推荐在停 ATD 前检测 TRAb 水平,停药后密切监测甲状腺激素水平。

### (三) $\beta$ 受体阻滞剂

老年患者、静息心率超过 90 次/min 或合并心血管疾病的患者均可应用该类药。首选  $\beta_1$ 、 $\beta_2$  受体阻滞剂—盐酸普萘洛尔,10~40 mg/d,每 6~8 小时口服 1 次,支气管哮喘或喘息型支气管炎患者禁用。后者可用选择性  $\beta_1$  受体阻滞剂,如酒石酸美托洛尔,25~50 mg,2~3 次/d。

禁忌证包括心脏传导阻滞和非严重心动过速引起的充血性心力衰竭等。在不能耐受  $\beta$ 受体阻

滞剂的患者中,非二氢吡啶类钙离子通道阻滞剂如地尔硫革等对控制心率亦有作用。

### (四) <sup>131</sup>I 治疗

#### 1. 适应证<sup>[1]</sup>:

- (1) 甲状腺肿大 II 度以上。
- (2) 对 ATD 过敏。
- (3) ATD 治疗或者手术治疗后复发。
- (4) 甲亢合并心脏病。
- (5) 甲亢伴白细胞减少、血小板减少或全血细胞减少。
- (6) 甲亢合并肝、肾等脏器功能损害。
- (7) 拒绝手术治疗或者有手术禁忌证。
- (8) 浸润性突眼。

2. 禁忌证<sup>[1]</sup>: 妊娠和哺乳期。<sup>131</sup>I 治疗的主要并发症是甲状腺功能减退症,年发生率 2%~3%。

### (五) 手术治疗

#### 1. 适应证<sup>[1]</sup>:

- (1) 甲状腺肿大显著( $>80$  g),有压迫症状。
- (2) 中、重度甲亢,长期服药无效,或停药复发,或不能坚持服药者。
- (3) 胸骨后甲状腺肿。
- (4) 细针穿刺细胞学证实甲状腺癌或者怀疑恶变。
- (5) ATD 治疗无效或者过敏的妊娠期甲亢患者,手术需要在孕中期实施。

#### 2. 禁忌证<sup>[1]</sup>:

- (1) 合并较重心脏、肝、肾疾病不能耐受手术者。
- (2) 孕中期和孕晚期。

患者在术前应用 ATD 将甲状腺功能控制正常后再行手术治疗。主要术式为次全切除术或全切除术。最常见的并发症为甲状旁腺损伤所致低钙血症(暂时性或永久性)、喉返或喉上神经损伤(暂时性或永久性)、术后出血和麻醉相关并发症。

### (六) 妊娠期甲亢治疗

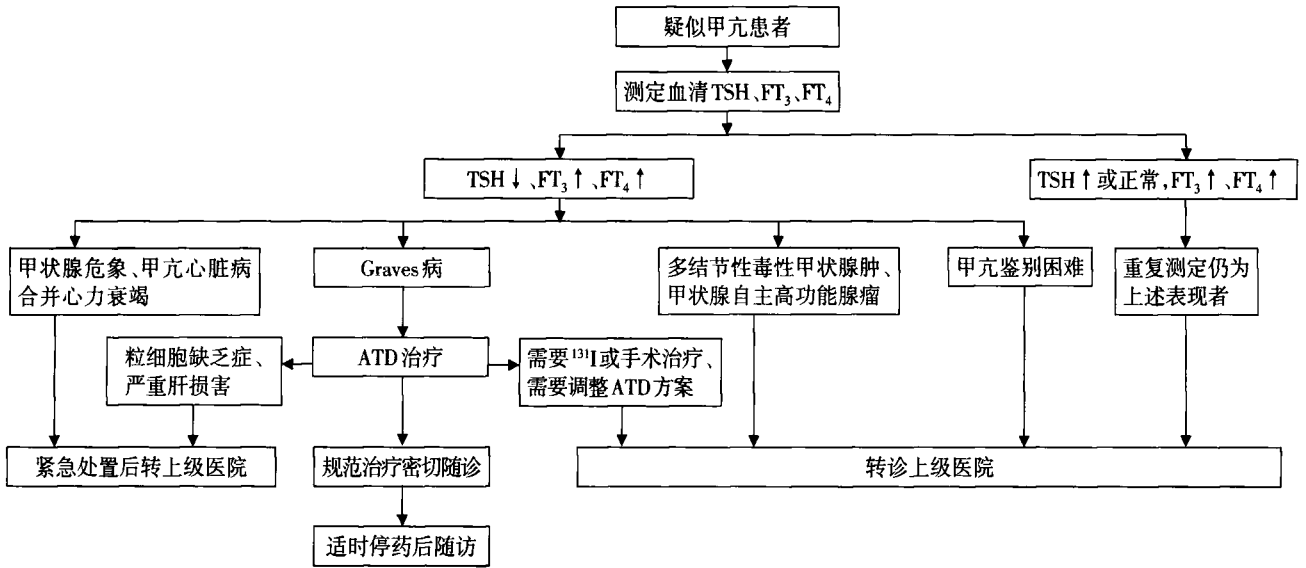
1. 甲亢合并妊娠治疗: 已患甲亢的妇女最好在甲状腺功能恢复正常后考虑怀孕,以减少妊娠不良结局。

2. 妊娠期新发甲亢治疗: 建议转诊上级医院。

## 四、疾病管理

### (一) 分级诊疗流程

基层医疗卫生机构可承担甲亢的初步诊断、治疗及长期随访管理工作,能够识别出不宜在基层诊治的甲亢患者并及时转诊。甲亢的分级诊疗流程见图 2。



注:甲亢 甲状腺功能亢进症;TSH 促甲状腺激素;FT<sub>3</sub> 游离三碘甲状腺原氨酸;FT<sub>4</sub> 游离甲状腺素;↓降低;↑升高;ATD 抗甲状腺药物

图2 甲状腺功能亢进症分级诊疗流程图

(二)随访与评估

1. ATD 总疗程一般为 1~2 年。停药后建议随访初期每月复查甲状腺功能,每 3 个月复查 TRAb,如病情稳定,则可将随访问隔逐步延长至 3~12 个月。

2. <sup>131</sup>I 治疗后,建议 1~2 个月内复查甲状腺功能,之后 6 个月内每 4~6 周复查甲状腺功能,以及早发现甲状腺功能减退并予治疗,病情稳定后随访问隔可逐渐延长至 6~12 个月。手术治疗后,建议每 6~8 周复查甲状腺功能,直至病情平稳后逐渐延长随访问隔。

3. 甲亢高危人群:具有下列任何 1 项及以上甲亢危险因素者,可视为甲亢高危人群。

- (1)既往曾患过甲亢,或有甲亢家族史。
- (2)甲状腺结节或甲状腺肿。
- (3)有自身免疫性甲状腺疾病。
- (4)长期服用含碘药物。
- (5)长期失眠、焦虑。
- (6)不明原因的消瘦、乏力、心动过速、心房颤动及易激惹等症状。
- (7)反复发作四肢无力。

对于(1)~(5)项的高危人群,建议定期随访,每 6~12 个月检测甲状腺功能、TRAb 和甲状腺超声等。对于(6)、(7)项的高危人群,建议作为甲亢疑似患者,启动甲亢分级诊疗流程。

(三)预防

1. 一级预防:在一般人群中开展健康教育,提高人们对甲亢的预防意识,保持合理生活方式和戒

烟,控制食物中碘的摄入量在合理水平、避免碘过量。

2. 二级预防:将甲亢高危人群纳入管理,做到定期随访。疑似甲亢或已确诊患者,应按照甲亢分级诊疗流程进行处置。对于符合转诊条件的患者,应及时转诊上级医院。而重症患者则应积极抢救、稳定病情后实施转诊,以预防不良后果发生。

3. 三级预防:加强甲亢的综合管理,注意监测药物疗效和安全性。减少诱发甲状腺危象的危险因素,预防甲状腺危象发生。患有甲亢性心脏病、Graves 眼病的患者,应动态评估病情变化,预防心力衰竭、心律失常、视力急剧减退等严重并发症发生。<sup>131</sup>I 治疗患者应密切监测甲状腺功能,及时发现并治疗远期并发症例如甲状腺功能减退症。

《基层医疗卫生机构常见疾病诊疗指南》项目组织委员会:

主任委员:饶克勤(中华医学会)

副主任委员:于晓松(中国医科大学附属第一医院);祝瑾珠(复旦大学附属中山医院)

委员(按姓氏拼音排序):迟春花(北京大学第一医院);杜雪平(首都医科大学附属复兴医院月坛社区卫生服务中心);龚涛(北京医院);顾灏(首都医科大学);何仲(北京协和医学院);胡大一(北京大学人民医院);江孙芳(复旦大学附属中山医院);姜永茂(中华医学会);施榕(上海中医药大学);王爽(中国医科大学附属第一医院);魏均民(中华医学会杂志社);吴浩(北京市丰台区方庄社区卫生服务中心);曾学军(北京协和医院);周亚夫(南京医科大学)

秘书长:刘岚(中华医学会杂志社);郝秀原(中华医学会杂志社)

**内分泌系统疾病基层诊疗指南编写专家组:**

组长:祝瑾珠 贾伟平

副组长:江孙芳

秘书长:周敬

**内分泌专家组成员(按姓氏拼音排序):**包玉倩(上海交通大学附属第六人民医院);陈晓平(中日友好医院);傅汉菁(首都医科大学附属北京同仁医院);贾伟平(上海交通大学附属第六人民医院);李红(浙江大学医学院附属邵逸夫医院);李学军(厦门大学附属第一医院);刘静(甘肃省人民医院);单忠艳(中国医科大学附属第一医院);王静(解放军第九〇三医院);邢小燕(中日友好医院);杨金奎(首都医科大学附属北京同仁医院);袁明霞(首都医科大学附属北京同仁医院)

**全科专家组成员(按姓氏拼音排序):**陈冬冬(上海市社区卫生协会);杜兆辉(上海市浦东新区上钢社区卫生服务中心);江孙芳(复旦大学附属中山医院);马岩(北京市朝阳区潘家园第二社区卫生服务中心);史玲(上海市普陀区长风街道长风社区卫生服务中心);魏学娟(北京市丰台区方庄社区卫生服务中心);吴浩(北京市丰台区方庄社区卫生服务中心);赵力敏(深圳龙华区中心医院);周敬(复旦大学附属中山医院);朱兰(上海市徐汇区斜土街道社区卫生服务中心);祝瑾珠(复旦大学附属中山医院)

**本指南执笔专家:**邢小燕 陈晓平 **审校专家:**祝瑾珠 贾伟平

志谢 (按姓氏拼音排序):蔡晓频(中日友好医院);邓瑞芬(中日友好医院);何一凡(中日友好医院);李照青(中日友好医院);宋璐璐(中日友好医院);吴丽莉(中日友好医院);于利平(中日友好医院)

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

**参 考 文 献**

- [1] 葛均波,徐永健,王辰.内科学[M].9版.北京:人民卫生出版社,2018:680-694.
- [2] 林果为,王吉耀,葛均波.实用内科学[M].15版.北京:人民卫生出版社,2017:2266-2276.
- [3] 廖二元.内分泌代谢病学[M].3版.北京:人民卫生出版社,2012:450-476
- [4] Ross DS, Burch HB, Cooper DS, et al.2016 American Thyroid Association Guidelines for diagnosis and management of hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis[J]. Thyroid, 2016,26(10): 1343-1421.DOI: 10.1089/thy.2016.0229.
- [5] Niculescu DA, Dusceac R, Galoiu SA, et al. Serial changes of liver function tests before and during methimazole treatment in thyrotoxic patients[J]. Endocr Pract, 2016, 22(8): 974-979. DOI: 10.4158/EP161222.OR.
- [6] Burch HB, Cooper DS.Management of graves disease: a review [J]. JAMA,2015, 15,314(23): 2544-2554.DOI: 10.1001/jama.2015.16535.

(收稿日期:2019-10-16)

(本文编辑:赵静姝 刘岚)

**·读者·作者·编者·****中华医学会杂志社对一稿两投问题处理的声明**

为维护中华医学会系列杂志的声誉和广大读者的利益,现将中华医学会系列杂志对一稿两投和一稿两用问题的处理声明如下:①本声明中所涉及的文稿均指原始研究的报告或尽管2篇文章在文字的表达和讨论的叙述上可能存在某些不同之处,但这些文稿的主要数据和图表是相同的。所指文稿不包括重要会议的纪要、疾病的诊断标准和防治指南、有关组织达成的共识性文件、新闻报道类文稿及在一种刊物发表过摘要或初步报道而将全文投向另一种期刊的文稿。上述各类文稿如作者要重复投稿,应向有关期刊编辑部做出说明。②如1篇文章已以全文方式在某刊物发表,除非文种不同,否则不可再将该文投寄给他刊。③请作者所在单位在来稿介绍信中注明该文稿有无一稿两投问

题。④凡来稿在接到编辑部回执后满3个月未接到退稿,则表明稿件仍在处理中,作者欲投他刊,应事先与该刊编辑部联系并申述理由。⑤编辑部认为文稿有一稿两投嫌疑时,应认真收集有关资料并仔细核实后再通知作者,同时立即进行退稿处理,在做出处理决定前请作者就此问题做出解释。期刊编辑部与作者双方意见发生分歧时,应由上级主管部门或有关权威机构进行最后仲裁。⑥一稿两用一经证实,本刊将择期在杂志中刊出其作者单位和姓名及撤销该论文的通告;对该作者作为第一作者所撰写的一切文稿,2年内将拒绝在中华医学会系列杂志发表;就此事件向作者所在单位和该领域内的其他科技期刊进行通报。

中华医学会杂志社