

# 教案首页

第 1 次课 授课时间 2015.11.07 完成时间 2015.11.07

课程名称	内科学	年 级	2013 级	专业, 层次	全科医学五年制本科		
教 员	邢时妹	专业技术 职 务	中级	授课方式 (大班)	大班	学时	3
授课题目(章, 节)		第九章 甲状腺功能亢进症					
基本教材或主要参考书		基本教材:内科学(第 8 版) 陈灏珠主编, 人民卫生出版社。					
<b>教学目的与要求:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 Graves 病的临床表现、特殊临床表现, 实验室资料, 抗甲亢药物治疗;</li> <li>2. 熟悉 Graves 病诊断、鉴别诊断, 放射碘治疗和手术治疗, 甲状腺危象、妊娠期甲亢、GO 的治疗; 掌握运动神经元病的分类。</li> <li>3. 了解甲状腺毒血症的常见原因, Graves 病的病因、发病机制、病理。</li> </ol>							
<b>大体内容与时间安排, 教学方法:</b> 教学步骤、内容(详细内容见课件) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概述(10min) <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 定义</li> <li>(2) 甲状腺毒症病因</li> </ol> </li> <li>重点介绍 Graves 病</li> <li>2. Graves 病的病因和发病机制(10min)</li> <li>3. 病理(5min)</li> <li>4. 临床表现(40min) <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 甲状腺毒症表现</li> <li>(2) 甲状腺肿</li> <li>(3) 眼征</li> <li>(4) 特殊临床表现</li> </ol> </li> <li>5. 实验室检查(15min)</li> <li>6. 诊断、鉴别诊断(10min)</li> <li>7. 治疗(25min)</li> <li>8. 案例分析小结(5min)</li> </ol> <p><b>教学方法:</b> 启发式讲授+提问式讨论+简单病例分析;  <b>教学手段:</b> PPT、图片、列表、CT、MRI、动画、案例。</p>							
<b>教学重点, 难点:</b> <p><b>重点:</b> 甲亢的特殊临床表现, 诊断。</p> <p><b>难点:</b> 甲状腺危象的治疗。</p>							
<b>教研室审阅意见:</b> <div style="text-align: right;"> <p>_____ (教学组长签名)</p> <p>_____ (教研室主任签名)</p> <p>年 月 日</p> </div>							

《甲状腺功能亢进症》讲稿

基本内容	时间分配
<p>第九章 甲状腺功能亢进症</p> <p>一. 概述:</p> <p>1. 定义:</p> <p>(1)甲状腺毒症: 是指血循环中甲状腺激素 (thyroid hormone,TH) 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组临床综合征。</p> <p>(2)甲亢: 是甲状腺毒症的原因之一, 即指甲状腺腺体本身产生的甲状腺激素过多而引起的甲状腺毒症。</p> <p>2. 甲状腺毒症病因:</p> <p>(1)甲亢类型: Graves 病, 多结节性毒性甲状腺肿, 甲状腺自主高功能腺瘤, 碘致甲亢, 桥本甲亢, 新生儿甲亢, 垂体 TSH 腺瘤。</p> <p>(2)非甲亢类型: 亚急性甲状腺炎, 无症状型甲状腺炎, 桥本甲状腺炎, 产后甲状腺炎, 外源甲状腺激素替代, 异位甲状腺激素产生。</p> <p>重点介绍 Graves 病。</p> <p>二. Graves 病的病因和发病机制:</p> <p>1. 遗传因素</p> <p>2. 免疫因素: 促甲状腺受体抗体 (TRAb) 是引起本病的主要原因。</p> <p>3. 环境因素: 妊娠, 碘过多, 锂剂治疗, 病毒或细菌感染, 皮质激素使用中断, 精神刺激等。</p> <p>三. 病理:</p> <p>1. 甲状腺的病理学改变: 甲状腺弥漫性肿大; 滤泡上皮细胞增生, 高柱状或立方状 ; 淋巴细胞浸润</p> <p>2. 浸润性突眼的病理学改变: 淋巴细胞浸润; 眼外肌肉肿胀,脂肪细胞浸润; 纤维组织增生,糖胺聚糖沉积。</p> <p>3. 胫前黏液性水肿的病理学改变: 黏蛋白样透明质酸沉积。</p> <p>四. 临床表现:</p> <p>1. 甲状腺毒症表现:</p> <p>(1) 高代谢症群; (2) 精神神经系统; (3) 心血管系统; (4) 消化系统; (5) 血液</p>	<p>10min</p> <p>10min</p> <p>5min</p> <p>40min</p>

系统；(6) 运动系统；(7) 生殖系统；

(8) 皮肤毛发及肢端表现；(9) 肌肉骨骼系统。

2. 甲状腺肿：甲状腺肿大呈弥漫性、对称性、质中、无压痛，可听到血管杂音，触及震颤，少数病人甲状腺不肿大。

3. 眼征：突眼为 GD 重要而特异的体征之一，突眼多与甲亢同时发生，亦可发生在甲亢症状出现之前或甲亢治疗之后。

(1) 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。

眼征有：上眼睑挛缩；眼球轻度突出，突眼度>18mm(正常不超过 16mm)；眼裂增宽；瞬目减少和凝视；上睑移动迟缓；皱额减退；辐辏无能。

(2) 浸润性突眼：与眶后组织的炎症反应有关。

眼球明显突出，有眼内异物感、胀痛、畏光、流泪、复视、斜视、视力下降，查体见眼睑肿胀、结膜充血水肿、眼球活动受限、重者眼球固定、眼睑不能闭合、角膜外露、角膜溃疡、全眼炎、失明。

#### 4. 特殊临床表现及类型

(1) 甲状腺危象：早期表现为甲亢症状的加重。危象时表现为高热，39℃以上，呼吸急促，大汗淋漓；心率达 140 次/分以上，可伴房颤、房扑，出现心衰或肺水肿；厌食、恶心、呕吐、腹泻，可出现黄疸；烦躁不安、嗜睡、谵妄或昏迷。

(2) 甲状腺毒症性心脏病：甲状腺功能亢进诊断成立；表现为心脏增大、严重的心律失常、心力衰竭；排除其它器质性心脏病；甲亢控制后，上述表现可以缓解或恢复。

(3) 淡漠型甲亢：多见于老年患者，起病隐袭，高代谢症候群、眼征及甲状腺肿大均不明显；主要表现为神志淡漠、乏力、嗜睡、反应迟钝、明显消瘦；有时仅有腹泻、厌食等消化系统症状或原因不明的心房纤颤。

(4) T3 型甲状腺毒症：临床表现较轻；血 TT3 与 FT3 均增高，而 TT4 与 FT4 正常，TSH 减低；甲状腺摄 <sup>131</sup>I 率正常或偏高，但不受外源性 T3 抑制。

(5) 妊娠期甲亢：妊娠期甲亢诊断依赖血清 FT3、FT4、TSH；妊娠一过性甲状腺毒症。

(6) Graves 眼病 (GO)：多见于男性；甲亢与 GO 可同时发生，或甲亢先发生；甲亢功正常型 GO (EGO)；诊断单眼 GO 和 EGO 须排除眼部其他疾病 (眶后 CT 或 MRI 排除)。

(7) 胫前粘液性水肿：多见于胫骨前下 1/3 部位，呈对称性；早期皮肤增粗、增厚，有广泛大小不等的棕红色或暗红色斑块、结节，边界清楚；后期皮损融合，皮肤粗厚如橘皮或蜕皮、树皮样，下肢粗大似象皮腿。

<p><b>五.实验室检查:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 促甲状腺激素测定: TSH</li> <li>2. 血清甲状腺激素测定: TT3、TT4、FT3、FT4、rT3</li> <li>3. 甲状腺摄 <math>^{131}\text{I}</math> 率</li> <li>4. TRAb、TSAb</li> <li>5. 影像学检查: 甲状腺超声、核素扫描, 眼眶 CT、MRI</li> </ol>	15min
<p><b>六. 诊断, 鉴别诊断:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 诊断程序: 确定有无甲状腺毒症 甲状腺功能亢进症的诊断 GD 的诊断</li> <li>2. 鉴别诊断: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 甲状腺毒症原因鉴别: 甲亢所致甲状腺毒症与破坏性甲状腺毒症的鉴别</li> <li>(2) 甲亢的原因鉴别: GD、结节性毒性甲状腺肿、甲状腺自主高功能腺瘤</li> </ol> </li> </ol>	10 min
<p><b>七.治疗:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 抗甲亢药物治疗 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 作用机理: 抑制甲状腺过氧化物酶活性。</li> <li>(2) 甲巯咪唑、丙基硫氧嘧啶的特点: PTU 可抑制外周 T4 向 T3 转化; 半衰期 60min, 6-8h 给药一次; 发挥作用迅速, 控制症状快; 不易透过胎盘; 但肝脏毒性相对较大。MMI 半衰期长, 为 4-6h; 在甲状腺内停留时间长; 可以每天单次使用。</li> <li>(3) 适应证和禁忌证 适应证: 病情轻、中度患者; 甲状腺轻、中度肿大; 孕妇、高龄或合并严重心肝肾等疾病而不宜手术者; 术前准备, 放射性 <math>^{131}\text{I}</math> 治疗前准备; 术后复发而不宜用 <math>^{131}\text{I}</math> 治疗者。 禁忌症: 对抗甲状腺药物有严重过敏反应或毒性反应者; 白细胞持续低于 <math>3.0 \times 10^9/\text{L}</math>, 且中性粒细胞低于 <math>1.5 \times 10^9/\text{L}</math>; 有严重的肝肾疾病患者亦应慎用。</li> <li>(4) 剂量与疗程: 治疗期: MMI 10-20mg/次 1 天 1 次或 PTU 50-150mg/次 1 天 2-3 次。 维持期: 甲状腺激素达到正常后减量, 维持剂量 MMI 5-10mg/次 1 天 1 次 或 PTU 50mg/次 1 天 2-3 次, 维持 12-18 月。</li> <li>(5) 停药指标: 总疗程至少 1.5-2 年; ATD 维持量小、甲亢临床表现消失; 抗甲状腺自身抗体 (主要是 TSAb) 转阴; 血 T3、T4、TSH 长期稳定在正常范围内; T3 抑制试验或 TRH 兴奋试验恢复正常。</li> </ol> </li> </ol>	25min

<p>(6) 不良反应：轻微不良反应包括：皮疹、风疹、瘙痒、关节痛、发热、胃肠道反应、白细胞减少等，多数为一过性，有时无需停药。严重有粒细胞缺乏症、药物性肝损害。</p> <p>2. 放射碘治疗：</p> <p>(1) 机制：放射性 <math>^{131}\text{I}</math> 被甲状腺摄取后释放出<math>\beta</math> 射线而破坏甲状腺组织。</p> <p>(2) 适应证：甲状腺Ⅱ度肿大以上；对 ATD 过敏；ATD 治疗或手术治疗后复发；甲亢合并心脏病；甲亢伴白细胞减少、血小板减少或全血细胞减少；甲亢合并肝肾等脏器功能损害；拒绝手术治疗或手术有禁忌症；浸润性突眼。</p> <p>(3) 禁忌证：妊娠、哺乳期妇女；年龄 25 岁以下；严重心肝肾衰竭或活动性肺结核；外周白细胞低于 <math>3 \times 10^9/\text{L}</math> 或中性粒细胞低于 <math>1.5 \times 10^9/\text{L}</math>；重症浸润性突眼；甲状腺危象；甲状腺不能摄碘者。</p> <p>(4) 治疗方法和治疗效果：应根据甲状腺组织的重量计算 <math>^{131}\text{I}</math> 的使用剂量，一般每克甲状腺组织一次给予 <math>^{131}\text{I}</math> 2.6-3.7MBq (70-100<math>\mu</math> Ci)。</p> <p>治愈率达 85% 以上，治疗后 2-4 周症状减轻,甲状腺缩小，6-12 周甲状腺功能恢复至正常，未治愈者 6 月后可进行第二次治疗，甲减是放射碘治疗难以避免的结果。</p> <p>(5) 并发症：放射性甲状腺炎；诱发甲状腺危象；加重活动性 GO。</p> <p>3. 手术治疗</p> <p>(1) 适应证：甲状腺肿大显著，有压迫症状；中重度甲亢，长期服药无效，或停药复发，或不能坚持服药者；胸骨后甲状腺肿；怀疑恶变；ATD 治疗无效或者过敏的妊娠患者（T2 期手术）。</p> <p>(2) 禁忌证：重度活动性 GO；合并严重心、肝、肾疾病不能耐受手术；妊娠前 3 个月和第 6 个月以后。</p> <p>(3) 手术方式：甲状腺次全切除术，甲状腺全切除术。</p> <p>(4) 手术并发症：甲状旁腺功能减退；喉返神经损伤；甲状腺功能减退症；诱发甲状腺危象；加重突眼；其他：创口出血、呼吸道梗阻、感染。</p> <p>4. 其他治疗：复方碘溶液，<math>\beta</math> 受体阻滞剂</p> <p>5. 甲亢危象治疗：针对诱因；大剂量抗甲状腺素应用；碘剂；氢化可的松；普萘洛尔；降温。</p> <p>6. GO 治疗：一般治疗，局部治疗，免疫抑制剂治疗，眼眶放疗和减压。</p> <p>7. 妊娠期甲亢治疗：T1 期首选 PTU，T2 期、T3 期、哺乳期首选 MMI。甲状腺功能检测宜用 FT4，并维持稍高于正常水平，TSH 一般不作为检测指标。</p> <p>八. 案例分析小结（见总结页）。</p>	5min
---	------

## 教案末页

<p style="text-align: center;">小 结 (Summary)</p>	<p>甲状腺毒症是指血循环中甲状腺激素过多，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组临床综合征。</p> <p>甲亢是甲状腺毒症的原因之一，即指甲状腺腺体本身产生的甲状腺激素过多而引起的甲状腺毒症。其中 80% 以上是 Graves 病引起。</p> <p>Graves 病是一种伴甲状腺激素分泌增多的自身免疫性甲状腺疾病，多见于成年女性。典型病例除有甲状腺肿大和高代谢症群外，尚伴有不同程度的眼病。少数患者可有胫前黏液性水肿或重症肌无力。随着人们生活和工作节奏的不断加快，Graves 病的发病率也在增高。</p>
<p style="text-align: center;">复 习 思 考 题 ， 作 业 题</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GD 的临床表现有哪些？</li> <li>2. 甲亢的治疗方法有几种，适应症是什么？</li> <li>3. 常见的抗甲亢药物有几种，主要药物副作用是什么？</li> <li>4. 简述甲亢危象的治疗方法。</li> </ol>
<p style="text-align: center;">实施情况及分 析</p>	