



中华医学会核医学分会

技术与继续教育学组

中华医学会核医学分会第十一届委员会  
技术与继续教育学组  
系列专家讲座

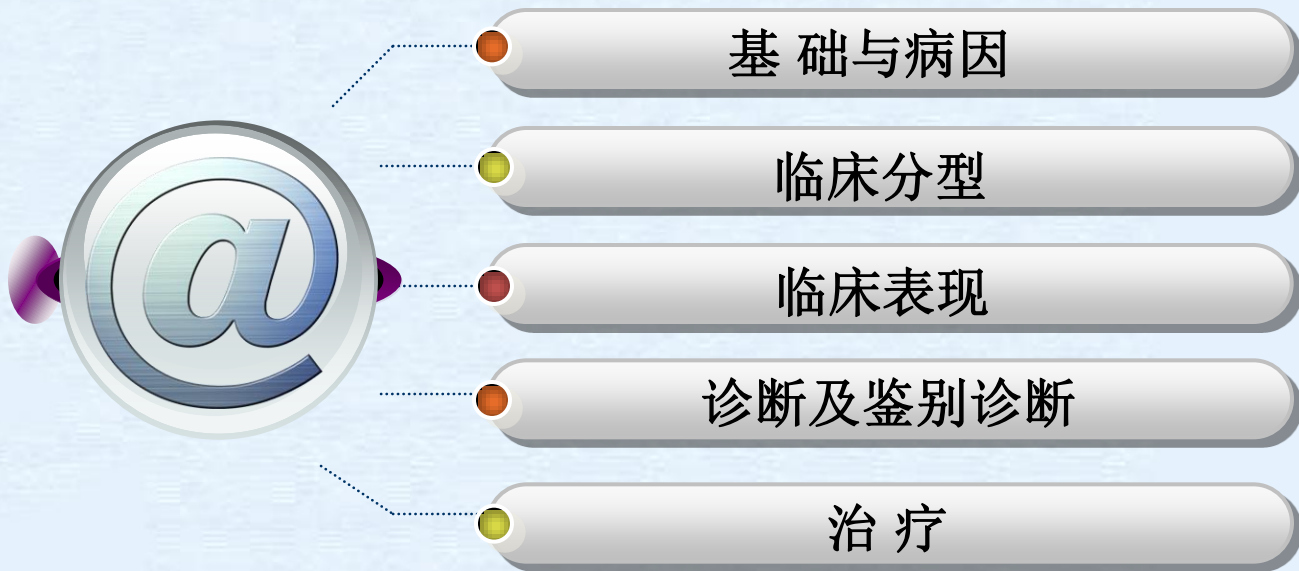
甲状旁腺功能亢进症  
*hyperparathyroidism*

刘 纯  
兰州大学第一医院  
2018年



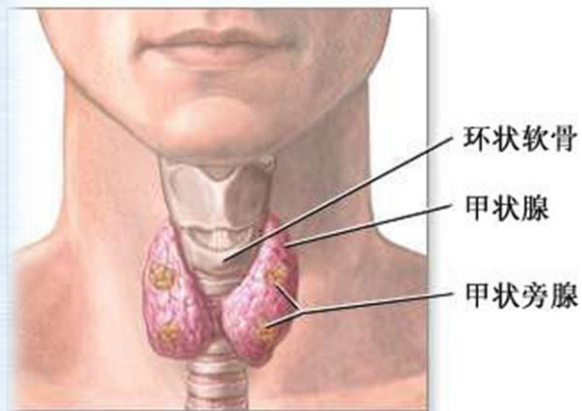
- 医学学士 主任医师
- 兰州大学第一医院核医学科主任
- 中华医学会核医学分会第十届委员会、第十一届委员会技术与继续教育学组副组长、中华医学会核学会、甘肃省医学会地7届核医学专业委员会主任委员、第8届核医学专业委员会候任主任委员
- 主编教材及本专业专著3部，参编2部，第一作者发表学术论文30余篇

# 主要内容

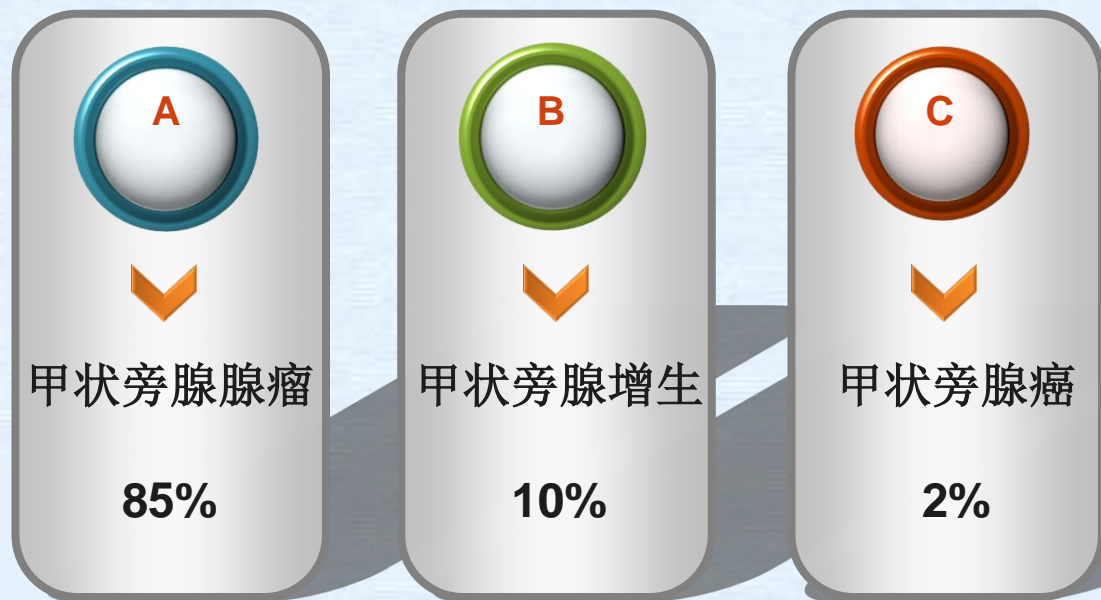


# 解剖生理

甲状旁腺 (parathyroid gland) 为两对扁椭圆形小体，直径0.6-0.8cm，重约50mg，呈棕黄色或淡红色，上、下各一对。甲状旁腺的功能是通过增加或减少甲状旁腺激素的分泌量来维持人体血钙水平的相对稳定。



# 病因



# 临床分型

## 甲状旁腺功能亢进症（hyperparathyroidism）

甲状旁腺分泌过多甲状旁腺素（PTH）而引起的钙磷代谢失常，简称甲旁亢。

**原发性** 自身发生病变，  
如增生、瘤性  
变、癌变等

**继发性** 身体其它病症，如  
维生素D缺乏、小  
肠功能吸收障碍、  
肾功能不全等

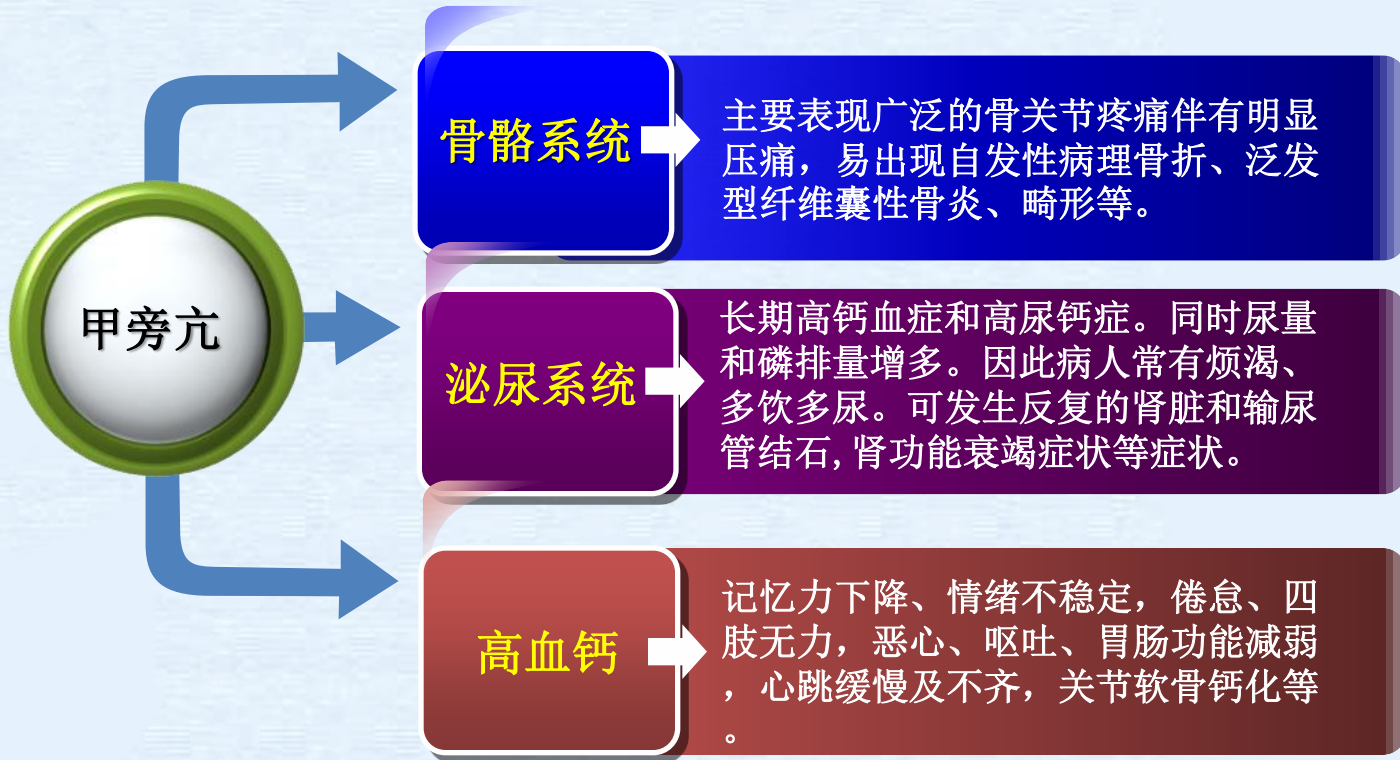
**甲旁亢**

**三发性** 长期继发性亢  
进，导致旁腺  
发生瘤性病变

**假性** 身体其它病变器官  
分泌类似PTH的物  
质，表现类似PTH  
分泌过多

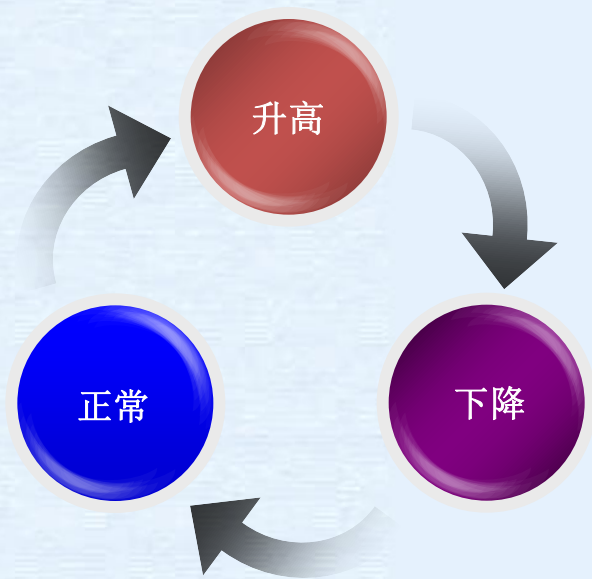
# 临床表现

本病多见于于**20-50**岁成年人，**40**岁后发病率增加，女性多见



# 实验室改变

1	原发性甲旁亢，血钙升高
2	继发性甲旁亢血钙正常或下降
3	假若有骨骼异常，碱性磷酸酶（ALP）增高



碱性磷酸酶：由肝脏及骨骼生成，排除肝胆疾病增高反映骨病变存在。反映成骨细胞活性增加重要标志，最常用评价骨形成、骨转移的指标。

## 如有以下表现，应行PTH检查



不明原因全身酸痛，疲惫无力或关节疼痛

反复泌尿系结石发作、长期肾功能不良、血钙升高

不明原因精神异常、感情淡漠、烦躁易怒，伴多饮多尿

不明原因便秘、腹胀、腹痛、反复消化道溃疡、胰腺炎

骨密度比同性别年龄人群增高、甲状腺、肾上腺或垂体腺等肿瘤病史

# 诊断

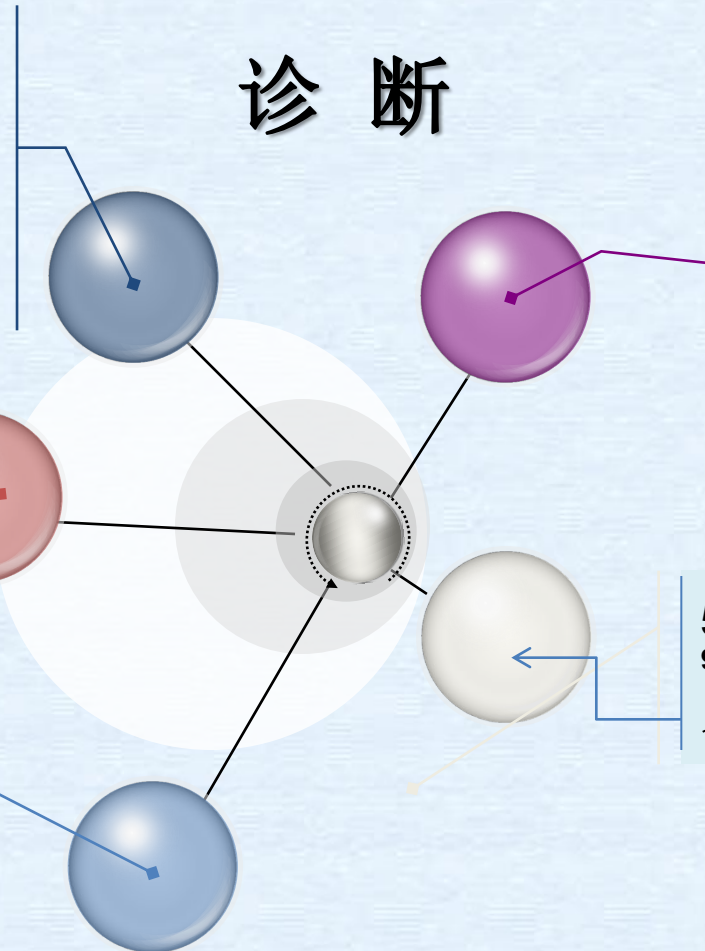
1.起病缓慢、病程长，患有尿路结石和广泛骨骼脱钙病变，骨病变处疼痛，有没有发生过病理性骨折

2.血钙 $>2.75\text{mmol/L}$ ，血磷 $<0.8\text{mmol/L}$

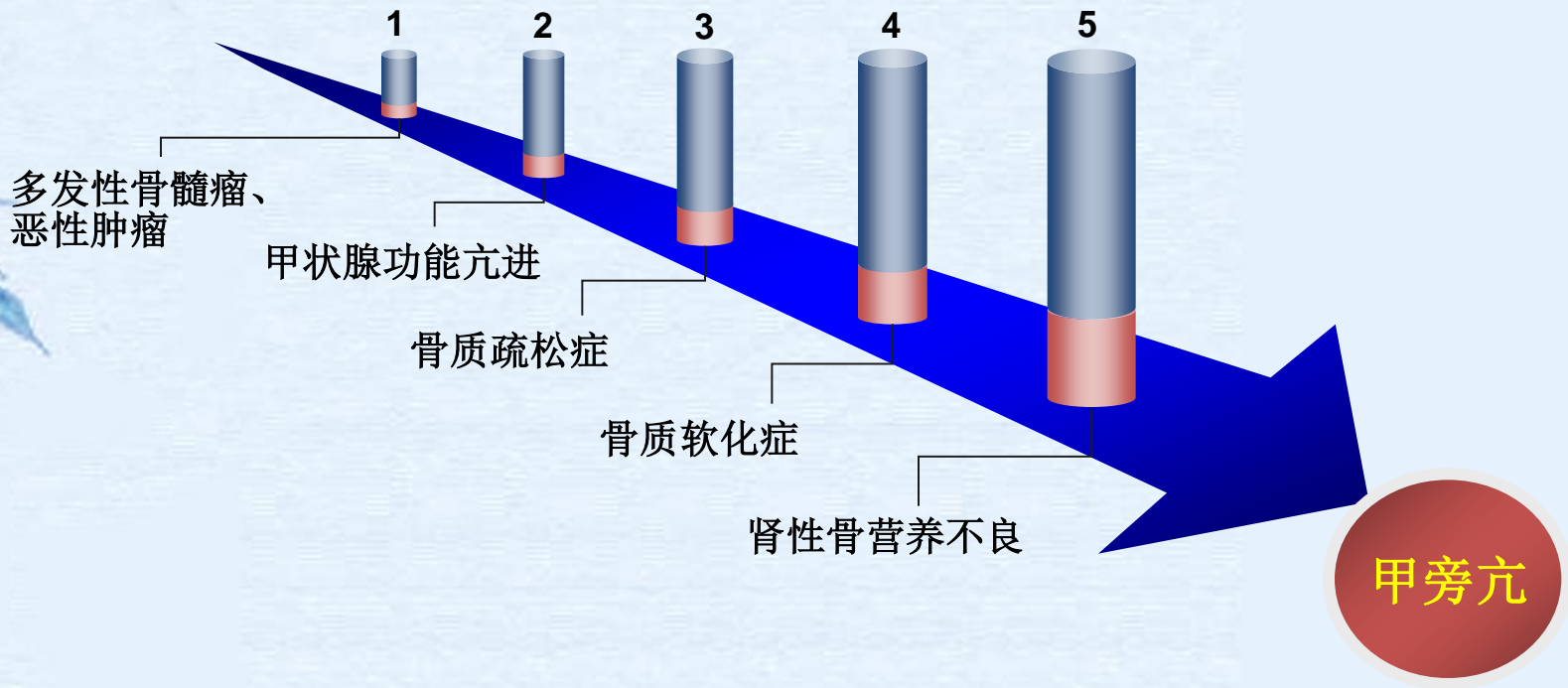
3.血碱性磷酸酶增高

4.甲状旁腺素增高

5.彩超、CT,或得 $^{99\text{m}}\text{Tc-MIBI}$ 显像，可见甲状旁腺肿物



# 鉴别诊断



# 治 疗

内科治疗

降钙素及磷酸盐（磷酸钠/磷酸钾）的使用

外科治疗

血钙及血PTH降至正常，  
全身症状明显改善。骨骼  
病变逐步得到修复

血清钙水平是判断手术是否成功的指标。

# SPECT检查甲旁亢临床价值

1

**$^{99m}\text{Tc}$ -MIBI**甲状旁腺显像是诊断甲旁亢的可靠手段（敏感性和特异性均  $> 90\%$ ）

2

**$^{99m}\text{Tc}$ -MDP**骨显像可作为补充手段，有助于综合判断甲旁亢病情变化，指导治疗

3

遇到无肿瘤病史首发骨痛患者，**SPECT**骨显像对于诊断甲旁亢有重要的临床价值

# 骨显像的临床价值

- 骨显像可反映甲旁亢导致的异常骨代谢，是灵敏而准确的检查手段
- 过度分泌的甲状旁腺素致使骨质脱钙，骨无机盐代谢增强，骨显像中可出现全身多发异常浓聚
- 骨显像的影像表现与病程长短相关
  - ① 疾病早期显像可正常；
  - ② 随病程延长，出现代谢性骨病表现（影像特征：长骨、头颅骨、扁平骨异常浓聚，胸骨浓聚似领带）；
  - ③ 可出现“棕色瘤”的骨病灶（提示重症甲旁亢或旁腺腺瘤可能）。

# 中华医学会核医学分会第十一届委员会 技术与继续教育学组成员名单

组长	姚稚明 缪蔚冰
副组长	王茜 范岩 刘纯
传媒管理	林端瑜 余飞
委员	王闯 程兵 黄斌豪 邓群力 袁梦晖 边艳珠 李忠原 黄占文 张卫方 李凤岐 褚玉 潘建英 程祝忠 梅丽努尔·阿布都热西提 肖欢 武兆忠 杨吉琴 农天雷 徐微娜 苏莉 江勇 董萍 黄谋清 马宏星 耿建华 陈亮 杨治平 肖茜 李梦春 郑堃 李从心 向阳
秘书	李旭 郑山