

# 南方医科大学

# 教 案

所在单位\_\_\_\_\_第三临床医学院\_\_\_\_\_

系、教研室\_\_\_\_\_影像教研室\_\_\_\_\_

课程名称\_\_\_\_\_医学影像学\_\_\_\_\_

授课对象\_\_\_\_\_临床医学本科五年制\_\_\_\_\_

授课教师\_\_\_\_\_段 宇 雯\_\_\_\_\_

职 称\_\_\_\_\_医 师\_\_\_\_\_

教材名称\_\_\_\_\_医学影像学\_\_\_\_\_

# 南方医科大学教案首页

授课题目	慢性关节病：类风湿性关节炎、强直性脊柱炎影像学诊断	授课形式	理论课讲授
授课时间	2020.12.15	授课学时	1
教学目的与要求	<p>目的：通过学习两种疾病病理、临床和影像学表现，掌握两种疾病的影像学表现要点。</p> <p>要求：正确诊断两种疾病的典型病例。</p>		
基本内容	<p>一. 类风湿性关节炎</p> <p>二. 强直性脊柱炎</p>		
重难点	<p>重点：类风湿性关节炎、强直性脊柱炎概念、临床表现和影像学表现。</p> <p>难点：类风湿性关节炎、强直性脊柱炎比较影像学及鉴别诊断</p> <p>了解：类风湿性关节炎、强直性脊柱炎病理、发病机制</p>		
主要教学媒体	多媒体幻灯片，板书，模型，教具视频		
主要外语词汇	Ankylosing Spondylitis（强直性脊柱炎），Rheumatoid Arthritis（类风湿性关节炎），Spondyloarthropathy（血清阴性脊柱关节病），HLA-B27（人类组织相容性抗原 B27），Rheumatoid factor（类风湿因子），抗环瓜氨酸肽（anti-CCP）/抗瓜氨酸血浆抗体（ACPA）		
有关本内容的新进展	两种疾病的 CT 和 MR 的临床应用和比较影像学		
主要参考资料或相关网站	<p>1、徐克 主编《医学影像学（第八版）》人民卫生出版社，2018 年。</p> <p>2、Jacob Mandell 主编《Core Radiology: A visual Approach to Diagnostic Imaging》</p> <p>3、radiopaedia 网站</p>		
系、教研室审查意见			
课后体会			

# 教学过程

教学内容	时间分配和媒体选择
<p style="text-align: center;"><b>强直性脊柱炎 (Ankylosing Spondylitis)</b></p> <p><b>引子</b> 介绍周杰伦、张嘉译、李华作为轻型、中型、重型例子，让学生有直观印象。</p> <p><b>学习目标</b> 1. 熟悉强直性脊柱炎的概念、临床特点 2. 掌握强直性脊柱炎的影像学诊断、比较影像学 3. 了解强直性脊柱炎发病机制、病理</p> <p><b>临床概述 (熟悉)</b> 定义：累及骶髂关节上行至脊柱及周围韧带慢性非特异性自身免疫性疾病。</p> <p><b>发病机制 (了解)</b> 病因明确，多种因素（遗传、感染、炎症、压力）引起自身免疫系统释放炎症因子导致全身韧带、肌腱、滑膜慢性炎症。</p> <p><b>病理 (了解)</b> 韧带、肌腱、滑膜慢性非特异炎症，纤维细胞反复修复引起软骨化生、骨化最终导致骨性强直。以脊柱为例子，说明整个病理变化过程。</p> <p><b>临床表现 (熟悉)</b> 以青年男性，家族性发病为主，90%以上 BLA-27 阳性，早期症状腰骶部疼痛和僵硬为主，后期引起脊柱运动受限、畸形。</p> <p><b>影像学诊断 (重点、难点)</b> 根据发病部位： ★1. 骶髂关节：最先发病、双侧、骶髂关节下 1/3、髂骨侧 不同时期变化：     早期：软骨下骨质破坏、水肿     中期：骨质硬化、增生、关节间隙假性增宽     后期：骨性强直 ★2. 脊柱：自下而上，前纵、后纵韧带、棘间韧带、椎间盘、椎小关节 不同时期变化：     早期：椎体边缘骨质侵蚀及反应性硬化     中期：椎体前缘受侵，继发骨炎、骨破坏及增生硬化     后期：韧带、椎小关节、椎间盘骨化</p> <p style="text-align: right;"><b>★ 典型征象</b> 亮角征 方椎 匕首征、竹节椎</p> <p>3. 四肢关节：     多双侧，髋 &gt; 肩 &gt; 膝 &gt; 踝 &gt; 手足小关节     改变：关节面侵蚀、骨赘形成、骨性强直</p> <p>4. 比较影像学     X 线为简单、快捷、便宜检查方法，CT 细微骨质结构观察，骨折显示最佳，MR 检查在 X 线结构变化之前发现骨髓水肿、脂肪沉积，检测疾病活动性和治疗反应。</p> <p><b>小结、布置复习思考题</b></p>	<p>幻灯</p> <p>1 分钟</p> <p>0.5 分钟</p> <p>1 分钟</p> <p>1 分钟</p> <p>1 分钟</p> <p>1.5 分钟</p> <p>8 分钟 板书、绘画</p> <p><b>★骶髂关节、脊柱表现为重点讲解内容，用时 6 分钟左右</b></p> <p>幻灯 1 分钟</p> <p>0.5 分钟</p>

# 类风湿性关节炎 (Rheumatoid Arthritis)

## 引子

以日常生活片段“妈妈觉得你冷”“天气变化引起关节疼痛”，一种常见妈妈易患疾病作为本节课切入点。

1 分钟

## 学习目标

1. 熟悉类风湿性关节炎的概念、临床特点
2. 掌握类风湿性关节炎的影像学诊断、比较影像学
3. 了解类风湿性关节炎发病机制、病理

1 分钟

## 临床概述 (熟悉)

定义：累及全身多系统以进行性对称性多关节炎为特点自身免疫性疾病。

流行病学：发病率：全球 0.5-1%，美国 7%，中国 0.2-0.3%，女：男=2-3：1，发病高峰：30-50 岁

视频  
1 分钟

## 发病机制 (了解)

病因不明，遗传易感性和环境触发因素导致针对关节滑膜、全身自身免疫反应。

1.5 分钟

## 病理 (了解)

早期：滑膜炎；中期：血管翳形成；晚期：关节强直。

7 分钟

## 临床表现 (熟悉)

中年女性发病为主，全身症状不典型，关节早期症状：3s，晚期特征性关节畸形，还可累计关节外器官。

血清指标：类风湿因子(RF)、抗环瓜氨酸肽(anti-CCP)/抗瓜氨酸血浆抗体(ACPA)、CRP 或 ESR 升高

★影像学特征为重点讲解内容。

## 影像学诊断 (重点、难点)

### 影像学特征：

早期：对称性梭形中足、关节间隙增宽、关节周围骨质疏松。

进展期：边缘骨质侵蚀，软骨下骨质破坏、关节间隙狭窄。

晚期：纤维性强直、关节间脱位、关节畸形。

★口诀：1 肿 2 疏 3 边 4 狭 5 强直

★强调记忆各关节典型病例，  
(展示环节仅展示手、足、脊柱、膝关节)

根据发病部位：

### 1. 手、腕关节：掌指关节、近端指间关节和腕关节 (最常、最先累)

早期：第 2、3 掌骨头桡侧、近端指骨基底部桡侧和尺侧以及尺骨茎突

★ 半脱位典型征象：掌指关节指骨尺侧半脱位

搭便车拇指：掌指关节屈曲和拇指远端指间关节过伸

Boutonniere 畸形 (近端指间关节屈曲和远端指间关节过伸)

天鹅颈畸形 (近端指间关节的过伸及远端指间关节屈曲)

### 2. 足：最常累及：前足跖趾关节和中足距跟舟关节、跟骨后结节

★典型征象：锤状趾畸形、踇外翻

### 3. 脊柱：颈椎 50-70%，胸腰椎少见。

★典型征象：寰枢关节半脱位 (前、后、垂直、旋转、侧向)，前脱位最多见

前脱位：寰齿间隙 ADI 大于 3mm (儿童 > 5mm) 垂直脱位：齿状突突入枕骨大孔

### 4. 膝：★早期：关节积液，滑膜炎

关节的侧面或非承重部分，缺乏软骨下硬化和骨赘

三个关节间室均可受累（内、外胫股关节、髌股关节间室），最先于内侧胫股关节

0.5 分钟

5. 肩：★远端锁骨侵蚀：铅笔征，肱骨头边缘侵蚀：上外侧  
高崎肱骨：因肩峰下硬膜下滑囊炎和肩袖撕裂导致肩肱距离的减少

1.5 分钟

6. 髌：★同心型髌白软骨缺损，股骨头轴向移位，内突畸形

#### 7. 比较影像学

X 线为简单、快捷、便宜检查方法。

CT 对复杂结构观察更佳（脊柱、髌关节）。

MR 检查对早期滑膜病变更敏感。

#### 小结、布置复习思考题

简单归纳回顾本次课主要内容，本节课主要内容为强直性脊柱炎、类风湿性关节炎，掌握典型影像学征象。

	强直性脊柱炎	类风湿性关节炎
家族史	有	一般无
发病年龄	青年	30-50 岁
性别	男性多见	女性多见
类风湿因子	阴性	阳性
HLA-B27	阳性	阴性
初发部位	骶髌关节下 1/3 区	手足小关节，掌指关节、近节指间关节
脊柱	自下而上，亮角征，方椎，竹节椎	主要累及颈椎、寰枢关节半脱位
四肢关节	非对称、大关节、下肢多于上肢	对称性、小关节多见，上肢多于下肢
关节强直	骨性强直	纤维性强直