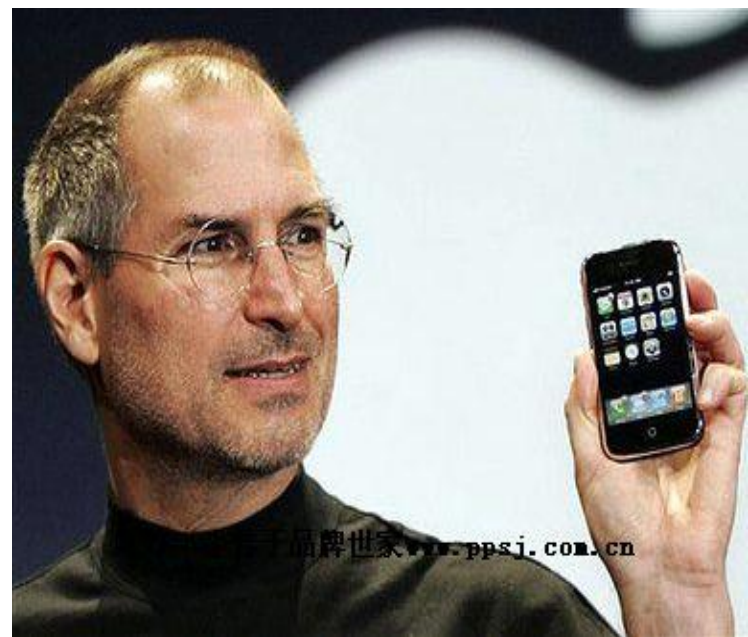




胰 腺 癌

(pancreatic cancer, PC)

南方医院放疗科 杜莎莎



胰腺癌堪称“癌中之王”

- 有研究表明，胰腺癌的死亡和发病之比为0.99：1，即患胰腺癌后99%的患者会死亡。
- 胰腺癌患者1年生存率小于10%。
- 中位生存期仅4至5个月。



概 述

- ✓ 较常见的消化道恶性肿瘤
- ✓ 胰腺癌的发病率呈逐年上升的趋势，尤其在城市居民中，其发病率上升了至少4倍以上
- ✓ 在我国，胰腺癌居恶性肿瘤的第10位
- ✓ 早期缺乏典型症状，确诊时已是晚期



概 述

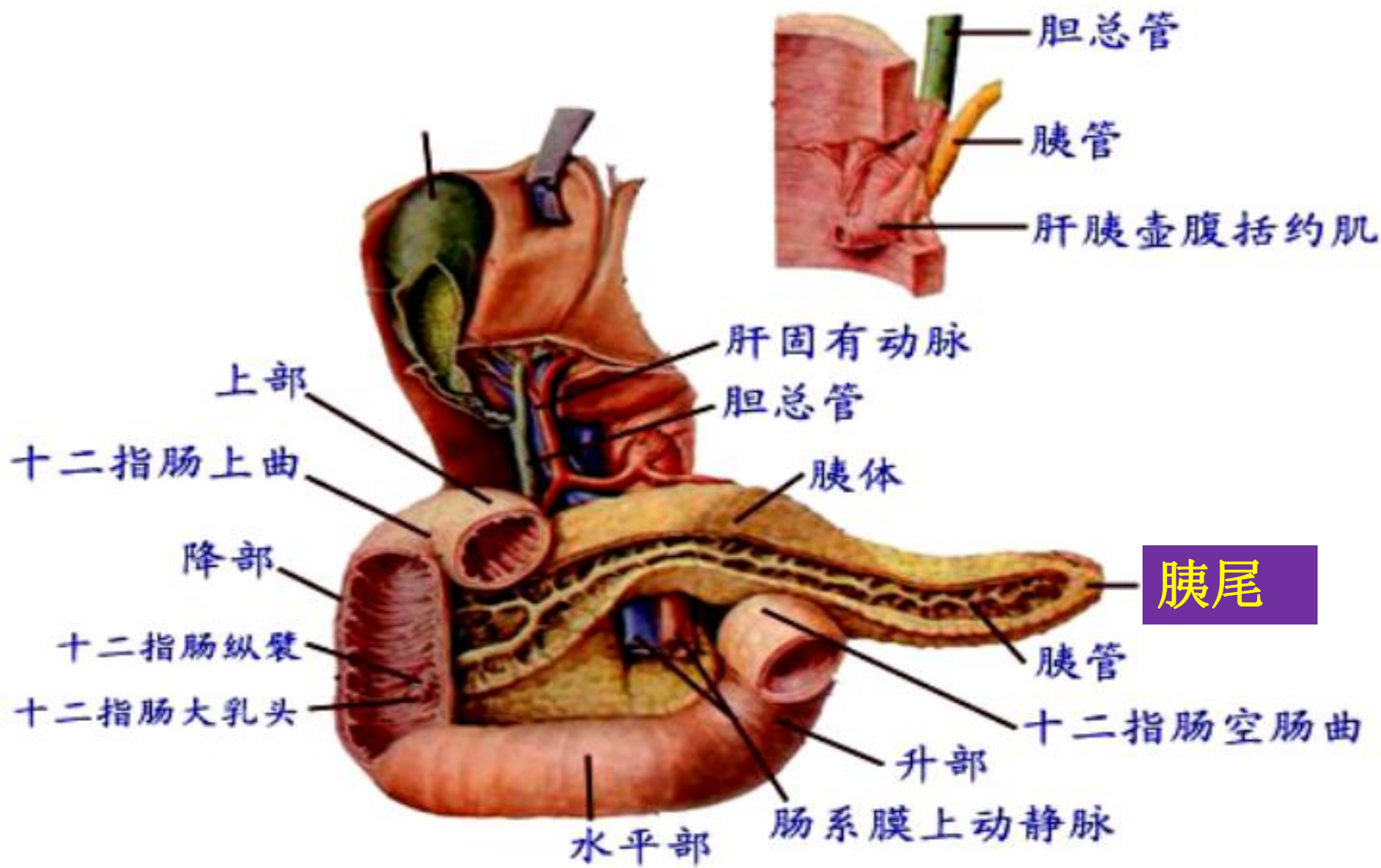
- ✓ 40岁以上好发
- ✓ 男性比女性多
- ✓ 相关发病因素

吸烟、饮酒、高脂肪高动物蛋白饮食，饮咖啡和糖尿病等

- ✓ 90%病人诊断后1年内死亡
- ✓ 5年生存率仅4%

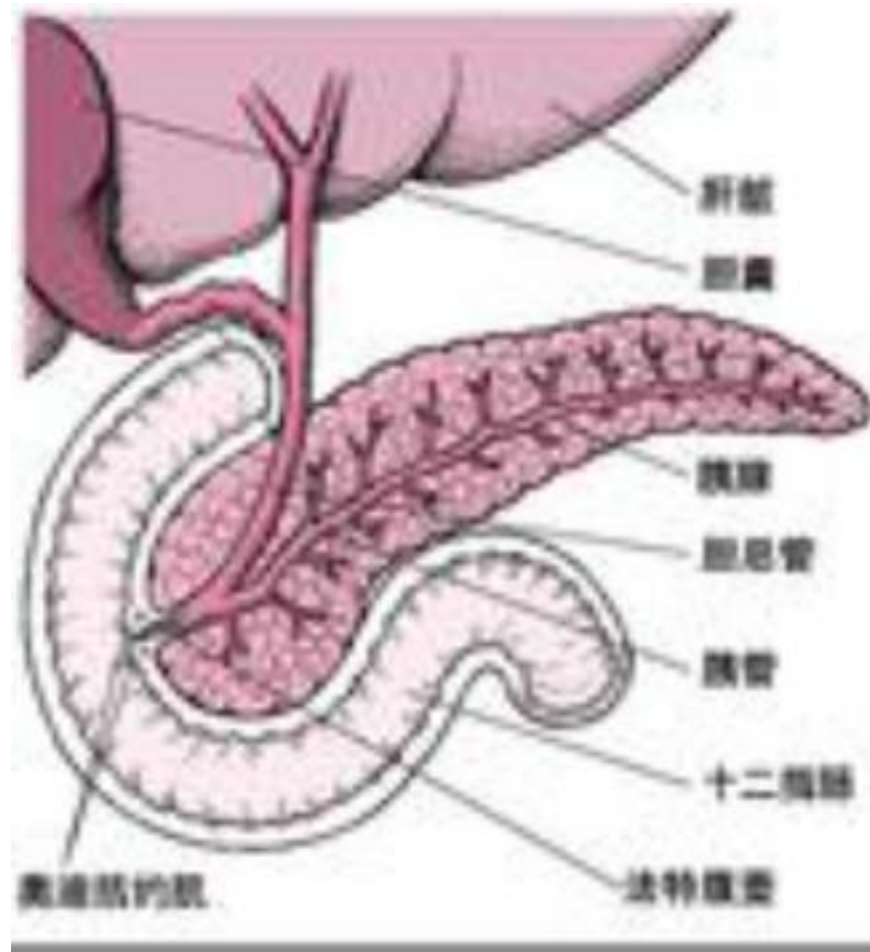


胰腺解剖



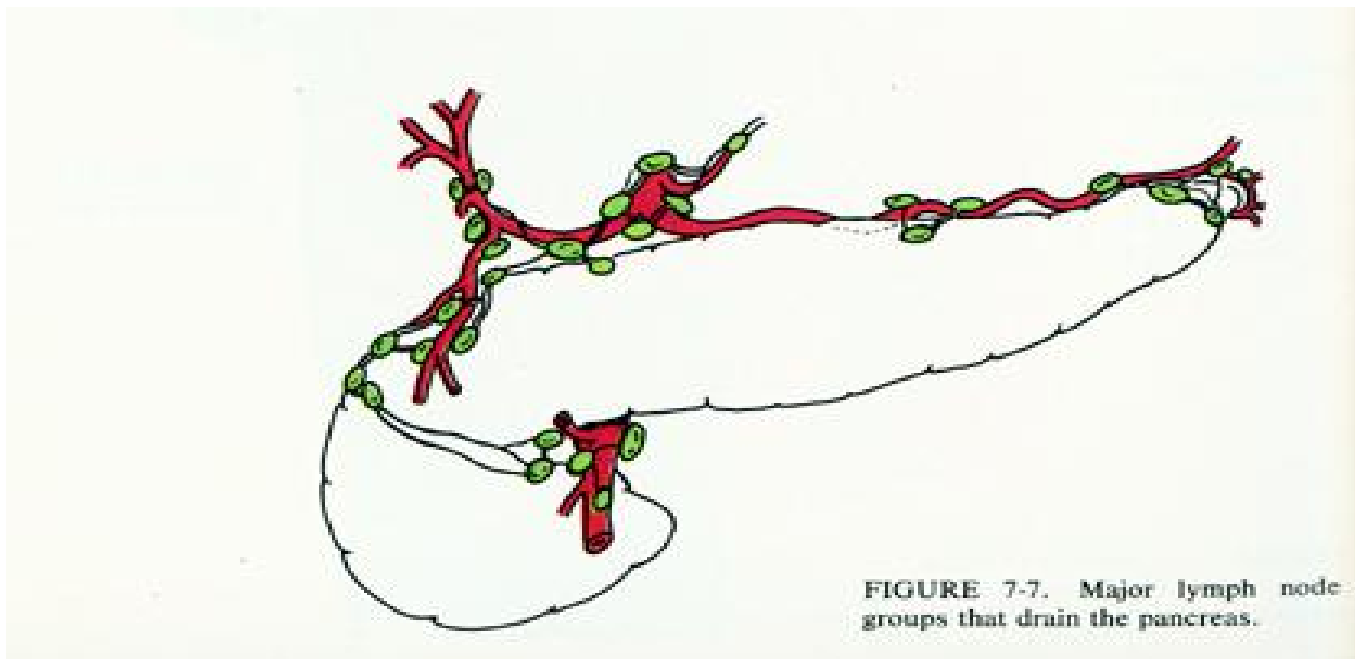
解剖

- 血管大部分来自**腹主动脉分支**（**胰十二指肠上动脉、胰十二指肠下动脉、脾动脉**），小部分来自**肠系膜上动脉**
- 痛觉神经沿交感神经走行经**腹腔神经丛**分布至胰腺



胰腺的淋巴引流

- 胰头注入胰十二指肠上、下淋巴结
- 胰体注入肝淋巴结、肠系膜上淋巴结
- 胰尾注入脾淋巴结
- 最后注入腹腔淋巴结和肠系膜上淋巴结



病 理

- 大体分型：（胰）头、体、尾（癌）、全胰癌
胰头癌 60%-70%
- 组织学分类：90%胰腺癌为导管腺癌，
囊腺癌、导管内乳头状黏液腺癌、
腺泡细胞癌、胰母细胞癌等

临床表现

◆ 早期→隐匿

◆ 出现症状→病程超过半年

◆ 常见症状

初期非特异症状：上腹部不适或腹部隐痛；腹部闷胀、食欲减退；消瘦乏力

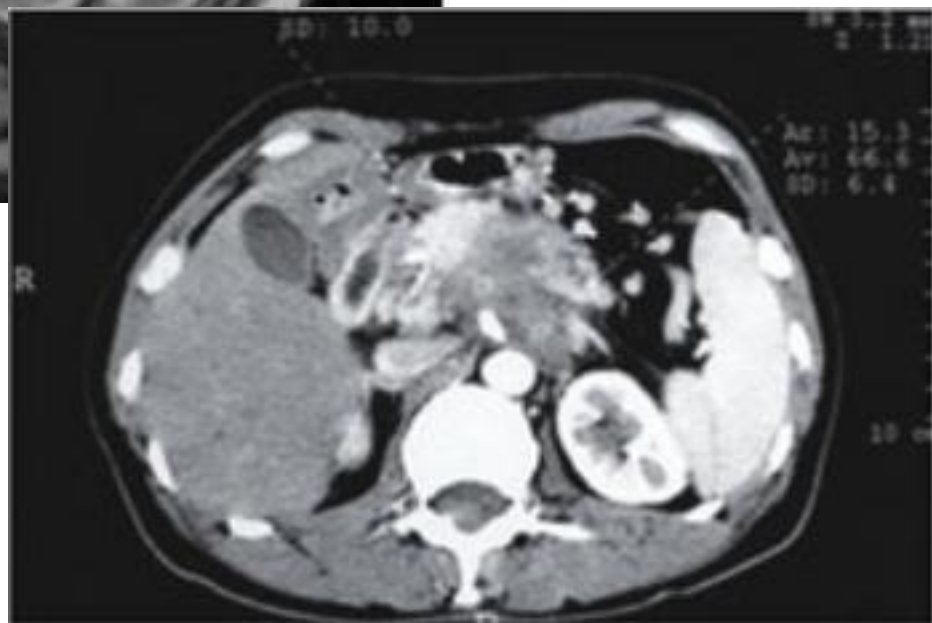
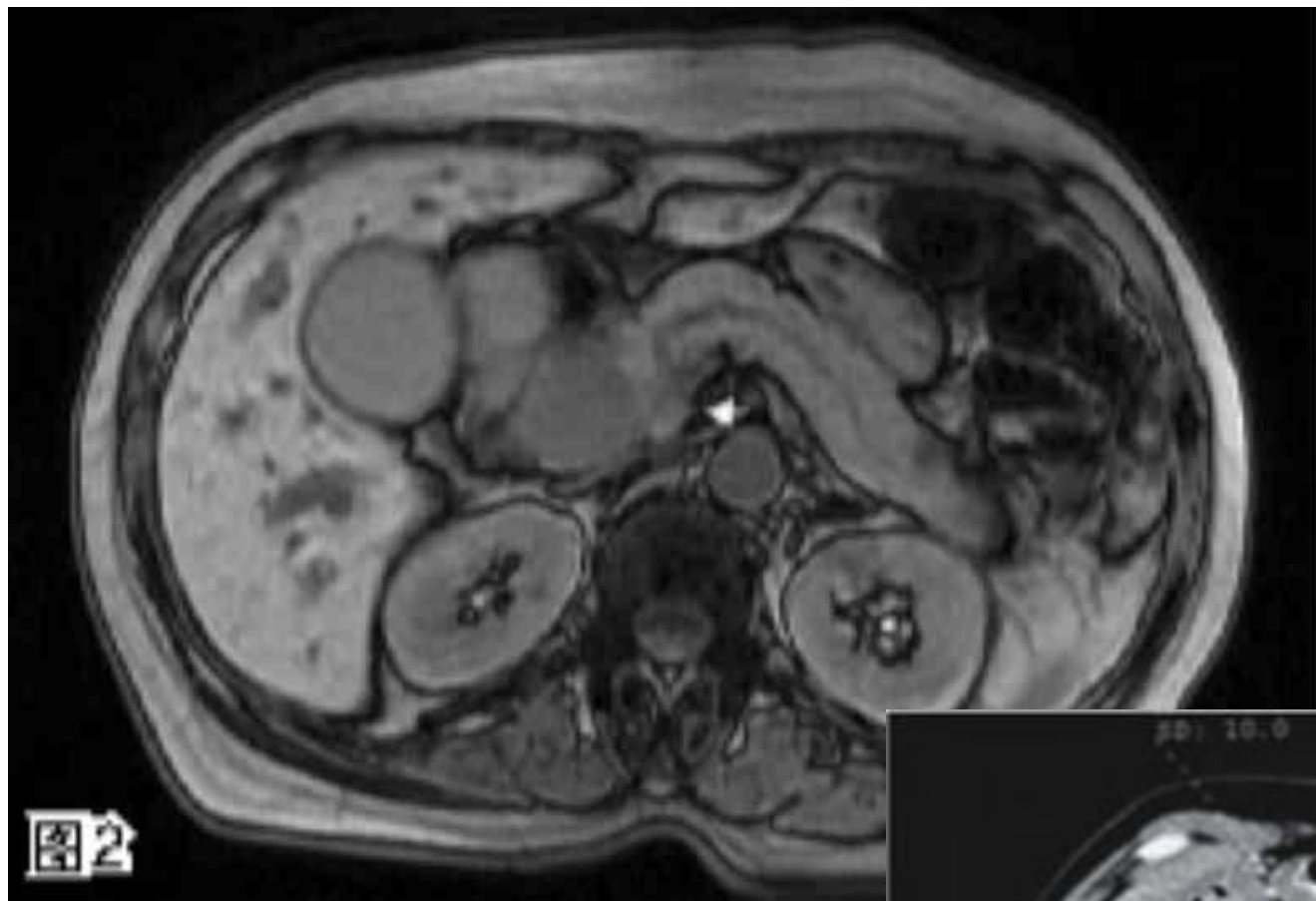
晚期症状：黄疸；疼痛；消瘦、体重减轻；胃肠道症状；发热

体 征

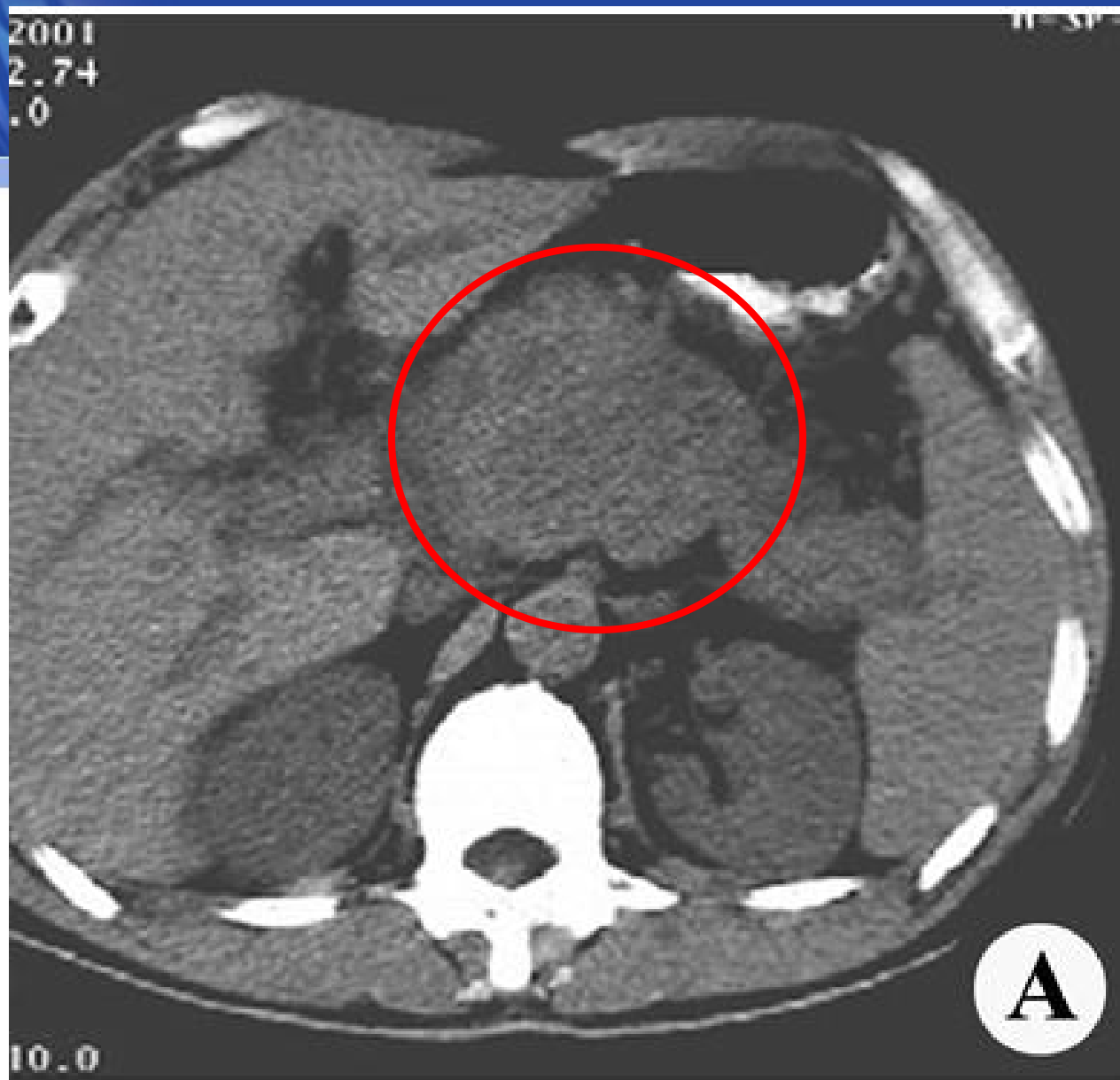
- 皮肤及巩膜黄染
- 消瘦、恶病质
- 肝脾肿大或可扪及腹部肿物
- 腹水征
- 远处淋巴结转移（左锁骨上）

诊 断

- 超声检查：首选无创
- 肿瘤标志物：CA-199，CA242
- CT或PET-CT检查
- 经皮超声或CT引导细针抽吸：敏感性80%
- 超声内镜引导的细针抽吸：敏感性90%，特异性近100%



2001
2.74
10.0



CT平扫（A）示胰腺体部体积明显增大，呈软组织样等密度。



02-NOV-2001
11:26:24.84
TP -271.0
IMA 47
SP1 12

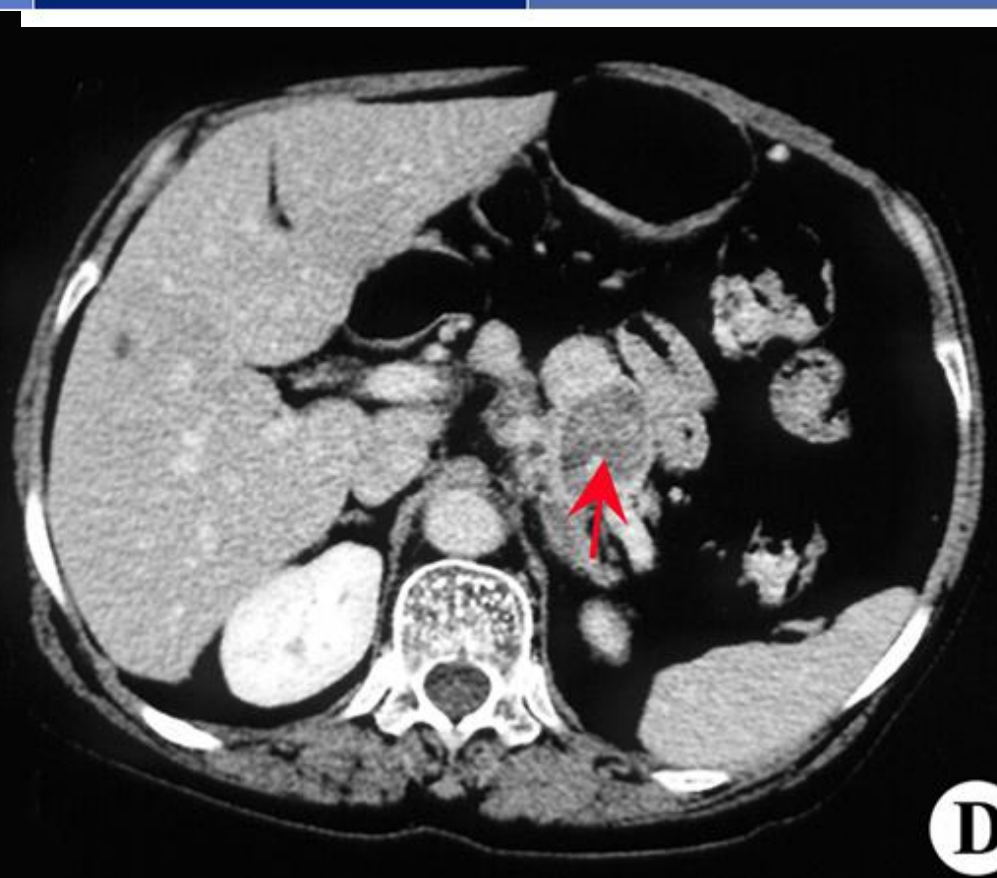
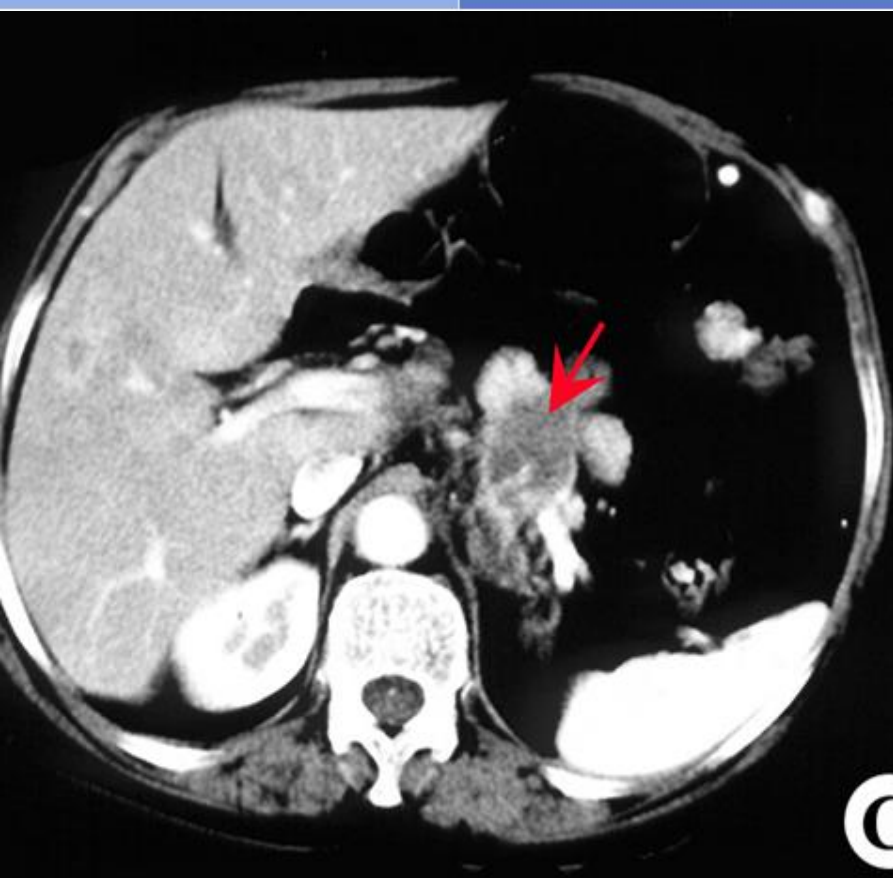


02-NOV-2001
11:26:25.59
TP -261.0
IMA 48
SP1 12

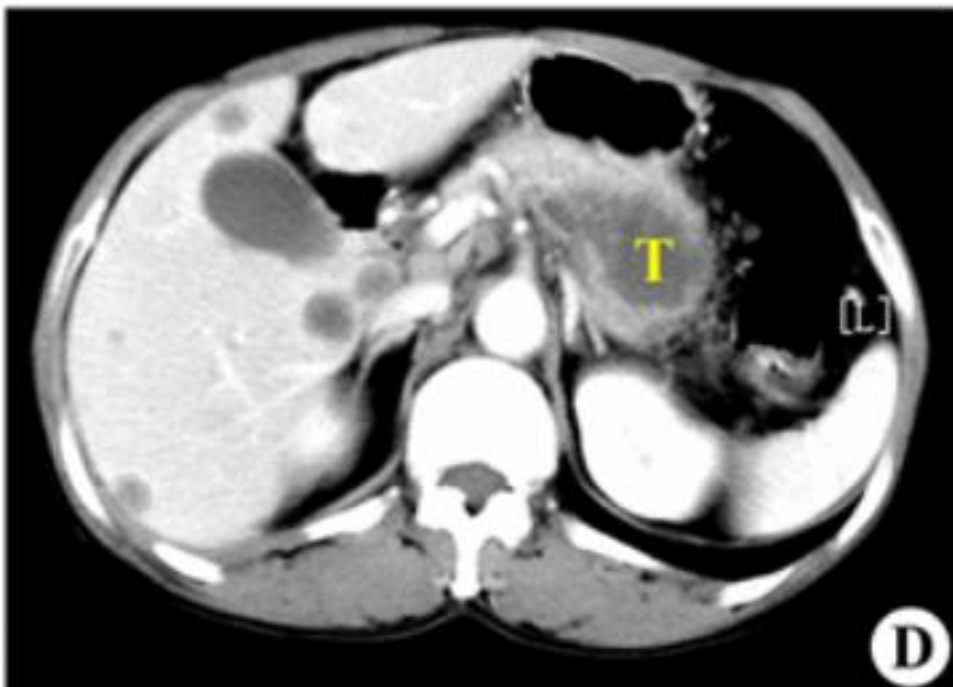
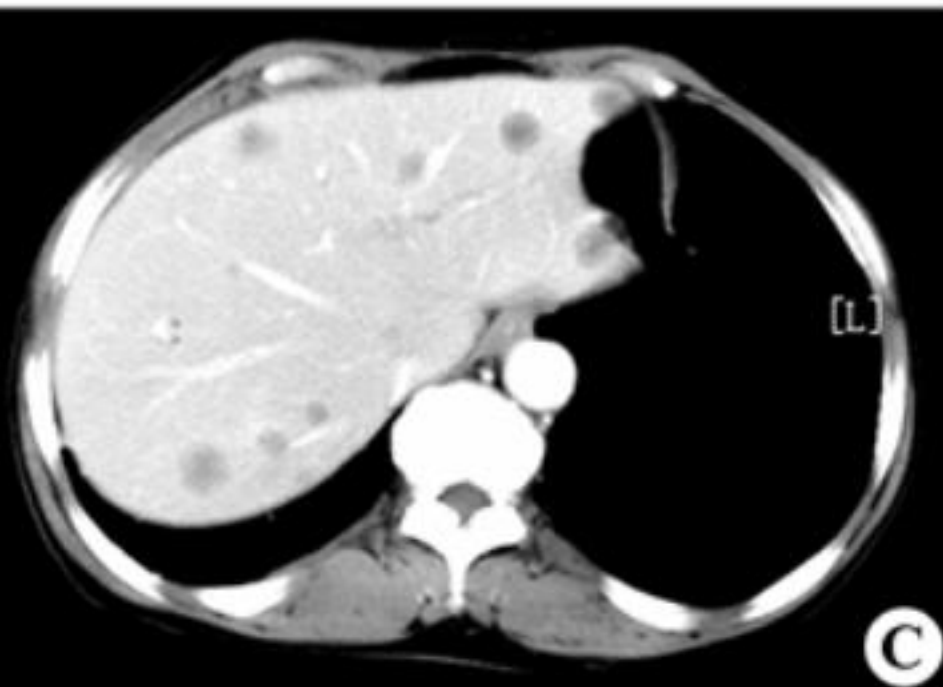




CT平扫 (A) 胰体尾部有一不规则形分叶状软组织肿块；
增强扫描动脉期 (B) 肿块无强化，包绕脾动脉



延迟扫描 (C、D) 肿块无明显强化，呈低密度 (↑)，与周围血管关系密切，侵犯脾动脉和肠系膜上动脉



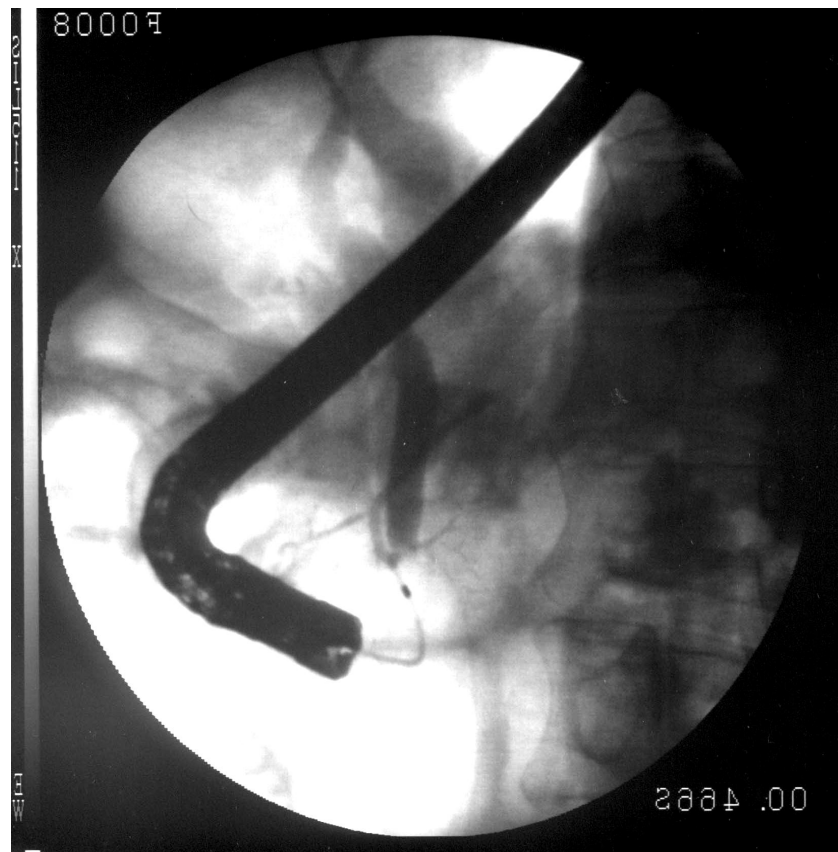
CT平扫 (A) 胰体部轮廓膨出, 形成略低密度肿块 (T), 增强扫描 (B、D) 见病灶强化程度较正常胰腺组织弱 (T), 肝内可见多发类圆形低密度转移灶 (C)

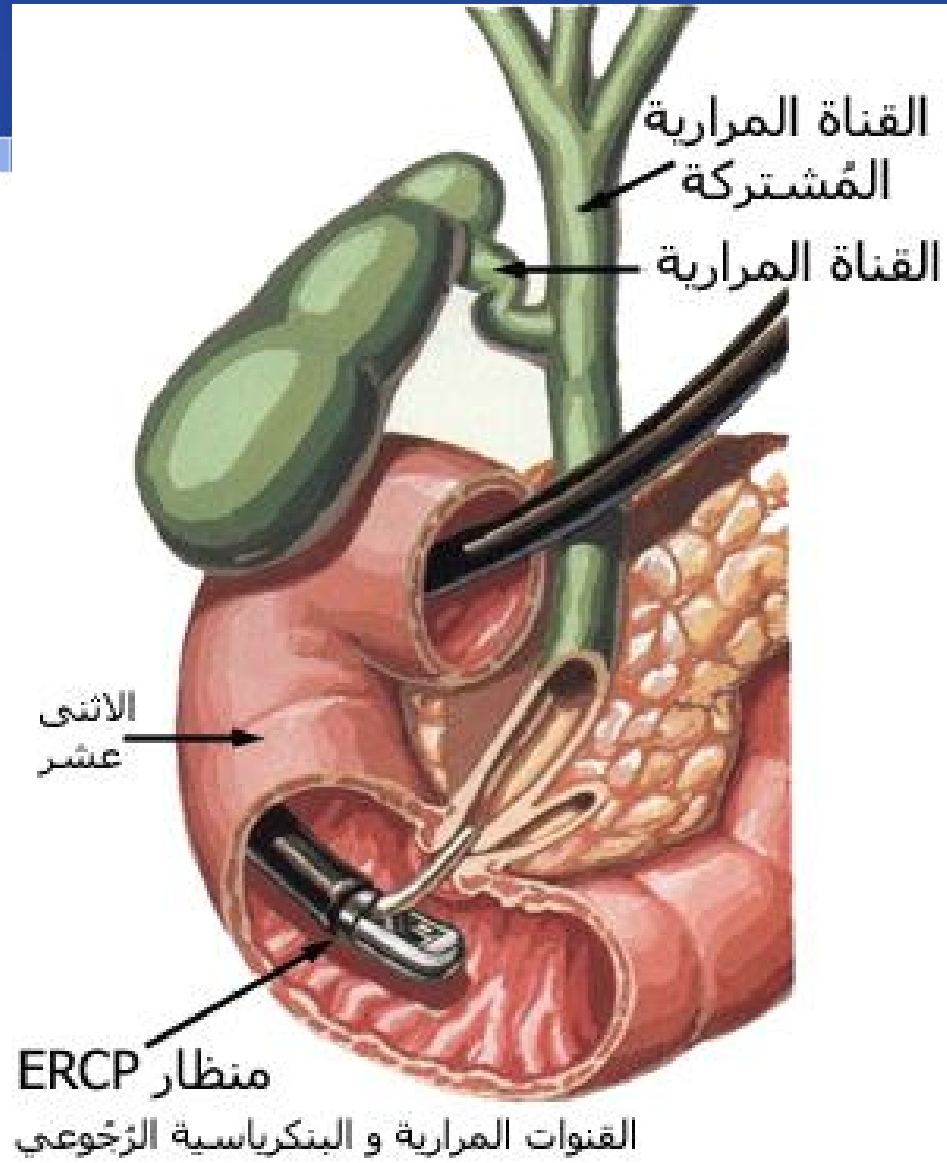
胰腺癌的穿刺活检



诊 断

- 剖腹探查术
- 内窥镜逆行胰胆管造影术（ERCP）





鉴别诊断

黄疸性肝炎

胆石症

原发性肝癌

胃溃疡

变异性心绞痛

分期 (AJCC & UICC)

- T1 肿瘤最大直径 $\leq 2\text{cm}$
- T2 肿瘤最大直径 $> 2\text{cm}$
- T3 肿瘤直接侵及如下任何部位：十二指肠、胆管或胰旁组织
- T4 肿瘤直接侵及如下任何部位：胃、脾、结肠或邻近大血管
- N1 区域淋巴结转移
- M1 远处转移

分期 (AJCC & UICC)

- **I 期：T1~2N0M0；**
- **II 期：T3N0M0；**
- **III 期：T1~3N1M0；**
- **IVa 期：T4和任何NM0；**
- **IVb 期：任何T、N和M1。**

治疗—综合治疗原则

- 1、临床分期早，尽量手术；
- 2、术后残留或切缘阳性，行术后放化疗；
- 局部晚期，行放化疗；
- 病变广泛，姑息治疗



✓但多数患者（80-90%）就诊时已属中晚期，临床上胰头癌手术切除率15%，胰体尾部癌的切除率<5%。

◆放射治疗是目前治疗胰腺癌的有效方法之一，由于现代放疗技术的应用，胰腺癌的放射治疗在早期、中期和晚期胰腺癌均能取得一定的疗效。

◆中晚期胰腺癌采用联合全身治疗的综合治疗方案。

放射治疗



放疗适应症★ ★ ★

- 局部晚期胰腺癌；
- 晚期胰腺癌的镇痛治疗（如腹痛，转移性骨痛）；
- 胰腺癌术后切缘阳性或残留；
- 术后局部复发者；
- 早期胰腺癌拒绝或不能耐受手术者。

放疗禁忌症

- 病变广泛，全身状况差者
- 梗阻性黄疸肝功能损伤明显者



NCCN指南（中文版）胰腺癌放疗原则

可切除/有可能切除患者的新辅助治疗：

- 对于可切除/有可能切除的胰腺癌患者的新辅助治疗目前尚无标准的方案。可切除肿瘤患者的新辅助治疗最好在临床期不可切除胰腺癌的方案。
 - 初始给予氟尿嘧啶类（CI 5-FU或卡培他滨）为基础的化放疗（CRT）^[2,3]。
 - 初始给予吉西他滨为基础的CRT^[4]。
 - 诱导化疗（2~4周期）后给予5-FU或吉西他滨为基础的CRT^[5]。
- 放射治疗剂量分割方案包括：1.8~2.5 Gy/次，总剂量45~54 Gy；或2.4 Gy /次，总剂量36 Gy^[6]。
- 理想情况下，外科手术最好在CRT后6~8周时进行。手术也可以在CRT后>8周进行，但是此时放射诱导的纤维化可

不可切除/局部晚期（无转移）：

- 对特定患者初始给予氟尿嘧啶类（CI 5-FU或卡培他滨）为基础的CRT。
 - 对特定患者初始给予吉西他滨为基础的CRT^[7,8]；
 - 诱导化疗（2~4周期）后给予5-FU或吉西他滨为基础的CRT^[9,10]。
- 放射治疗剂量分割方案包括：
- 1.8~2.5 Gy/次，总剂量45~54 Gy；或
 - 2.4 Gy /次，总剂量36 Gy^[11]。
- CRT后有时需维持化疗，特别是肿瘤仍不能切除时。

胰腺癌放射治疗方法

- 单纯放射治疗
- 术中放疗
- 三维适形放射治疗
- IMRT / IGRT

放射治疗

照射范围：

靶区应包括：肿瘤及周围的胰腺组织和/或邻近淋巴结，其中包括肝门、胰十二指肠上下、胰周、腹腔动脉干、肠系膜上血管周围及腹主动脉旁淋巴结。

照射源及剂量：6MV X线，2Gy/次，DT 45-50Gy。

精确放疗

- ◆ 三维适形放射治疗及调强放疗等精确放疗技术提供了更加准确的靶区体积的勾画，有效的减少了周围正常组织的放射损伤。
- ◆ 照射靶区面积有选择性的包括了可见肿瘤区域和受累淋巴结，这使得完成全剂量的化疗和放疗成为可能。

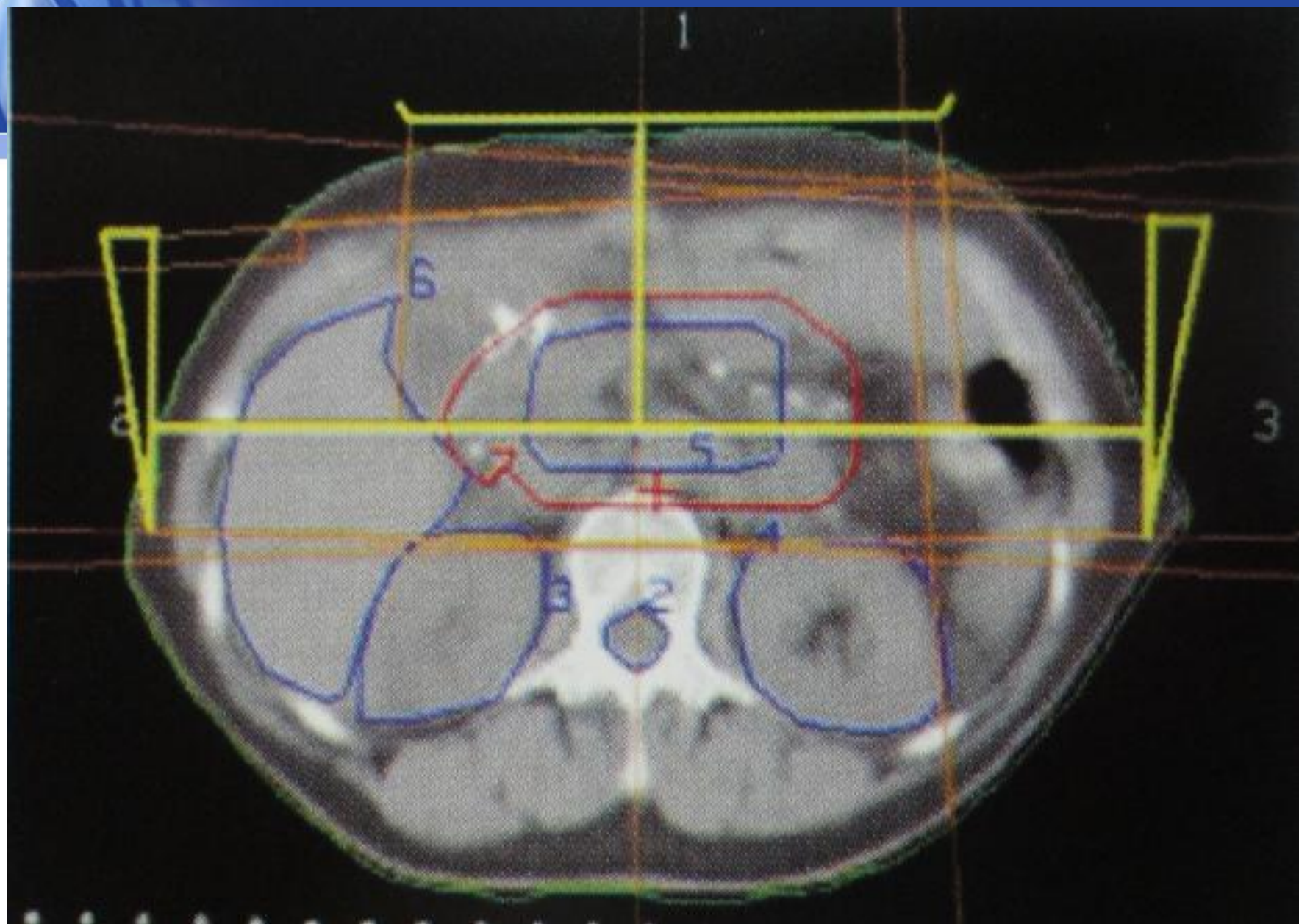
胰腺癌的术中放疗

术中放疗：单次照射30Gy



三维适形放疗布野方法

- 腹前和两个腹侧加楔形板的三野照射技术或前后各一野加两个腹侧野的四野照射技术



Isovalues (%)

100.0

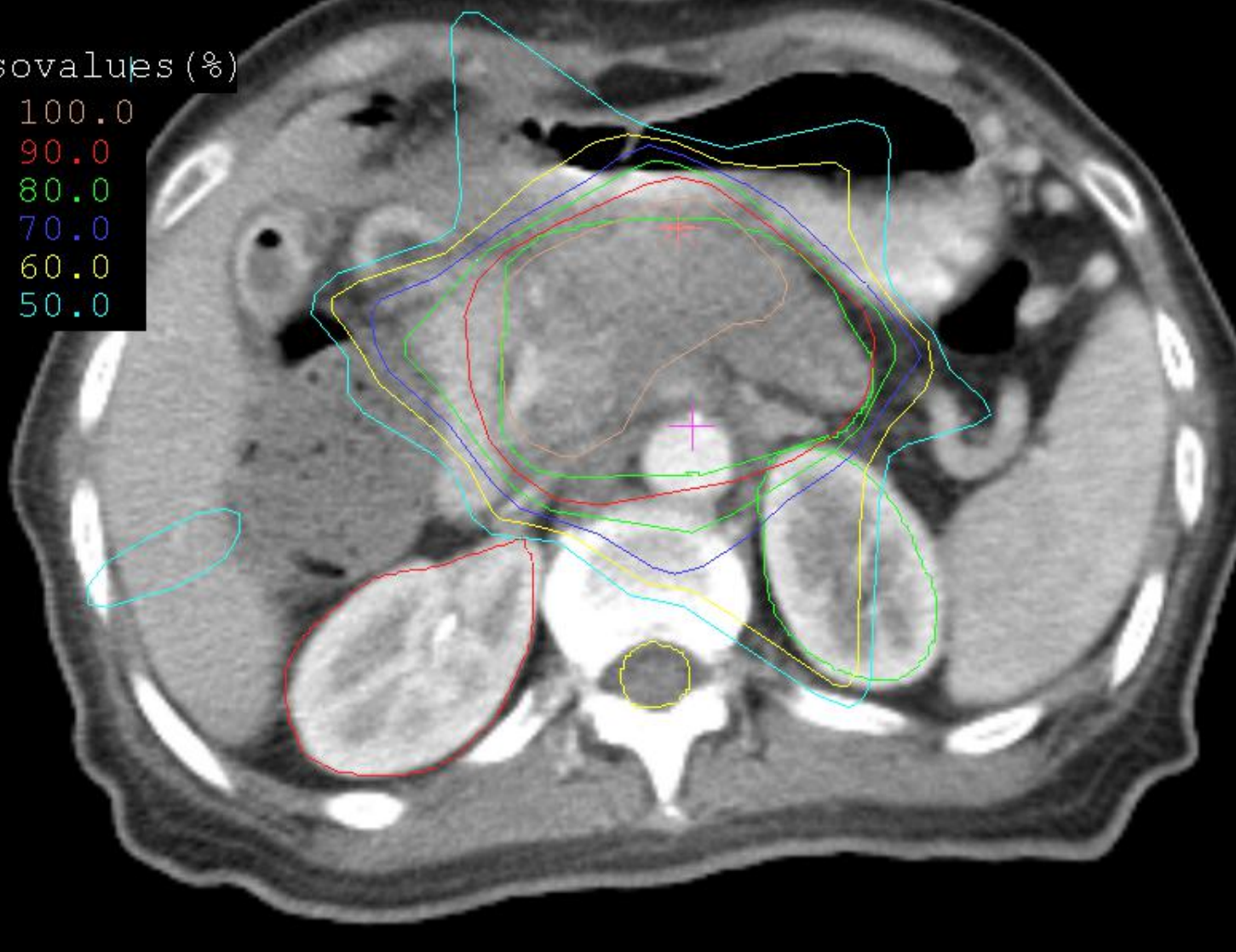
90.0

80.0

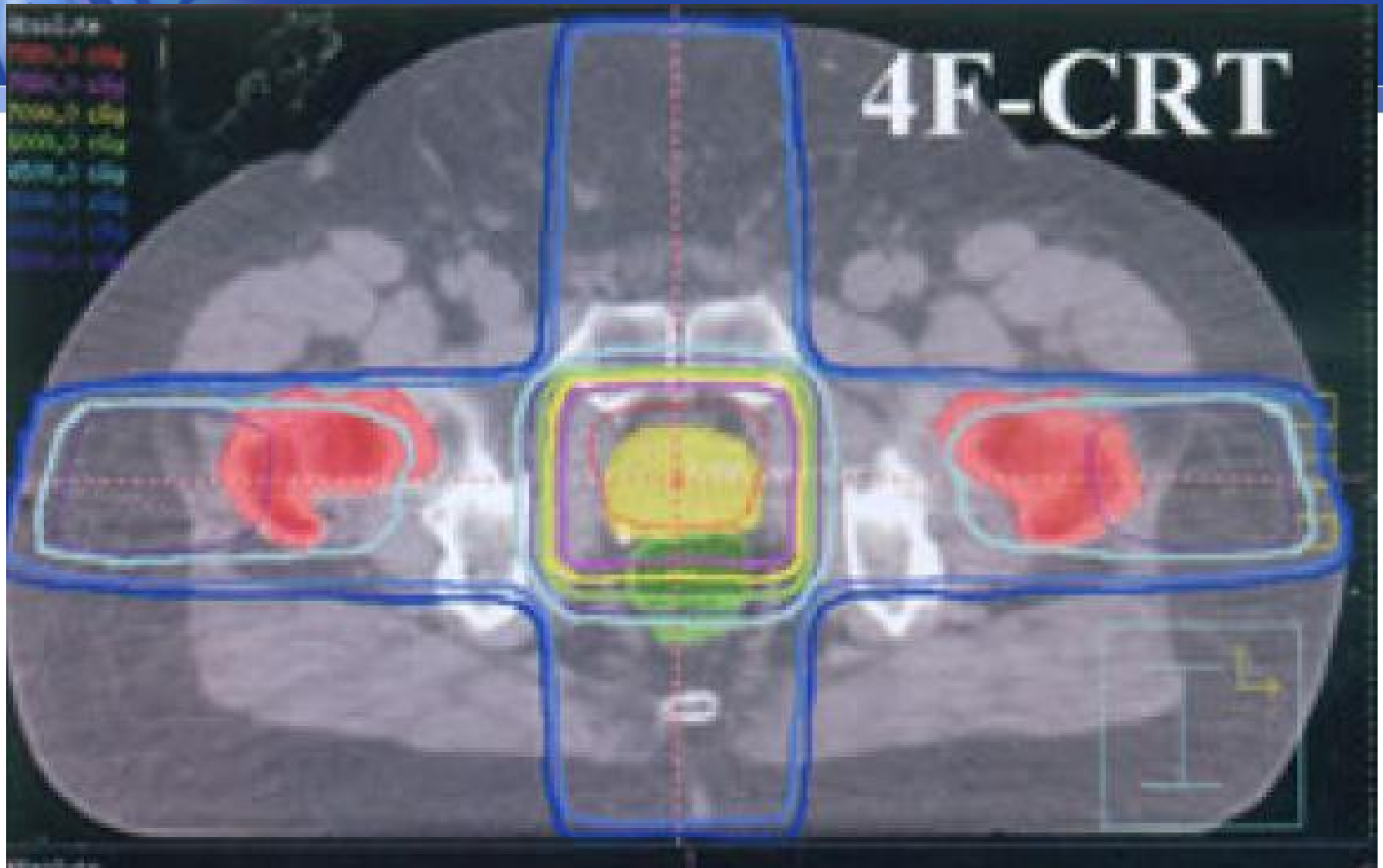
70.0

60.0

50.0

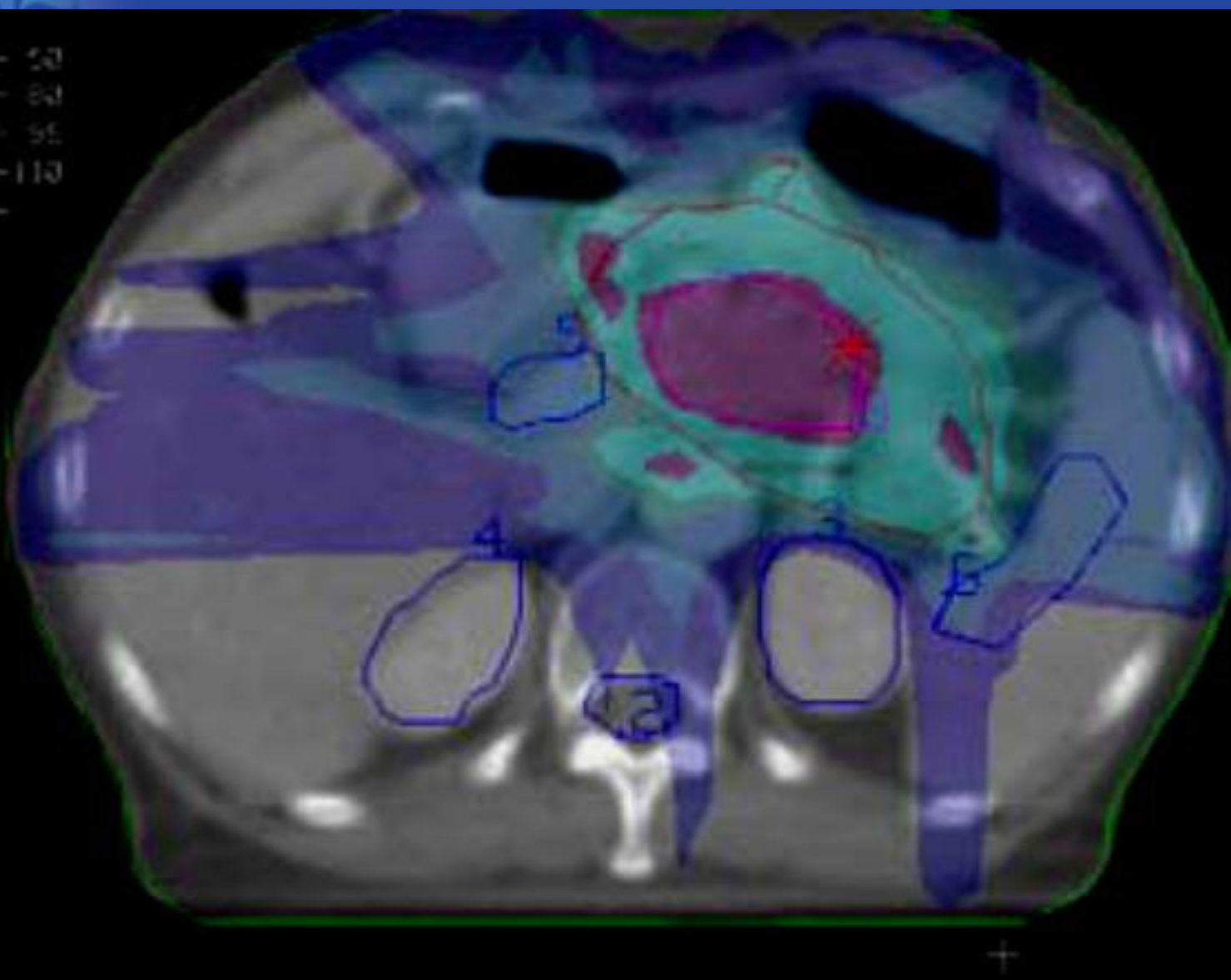


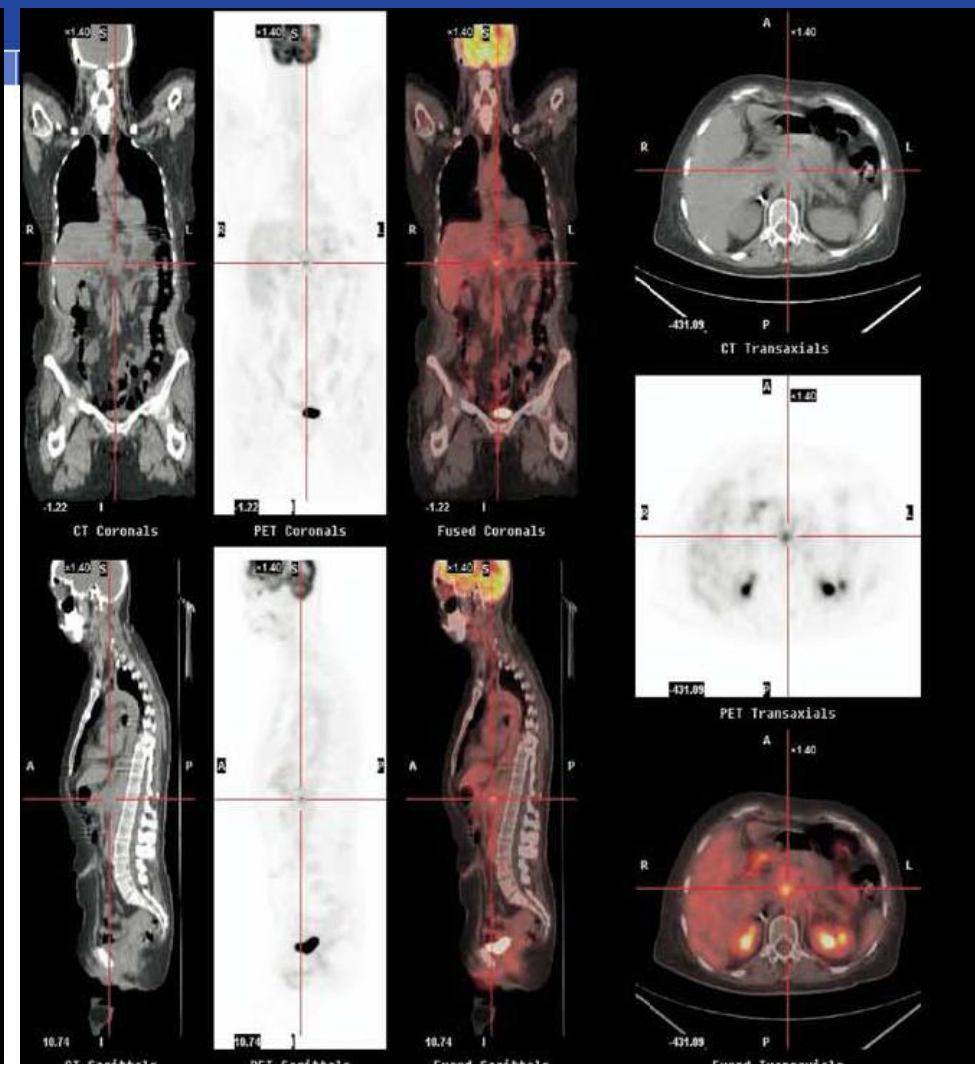
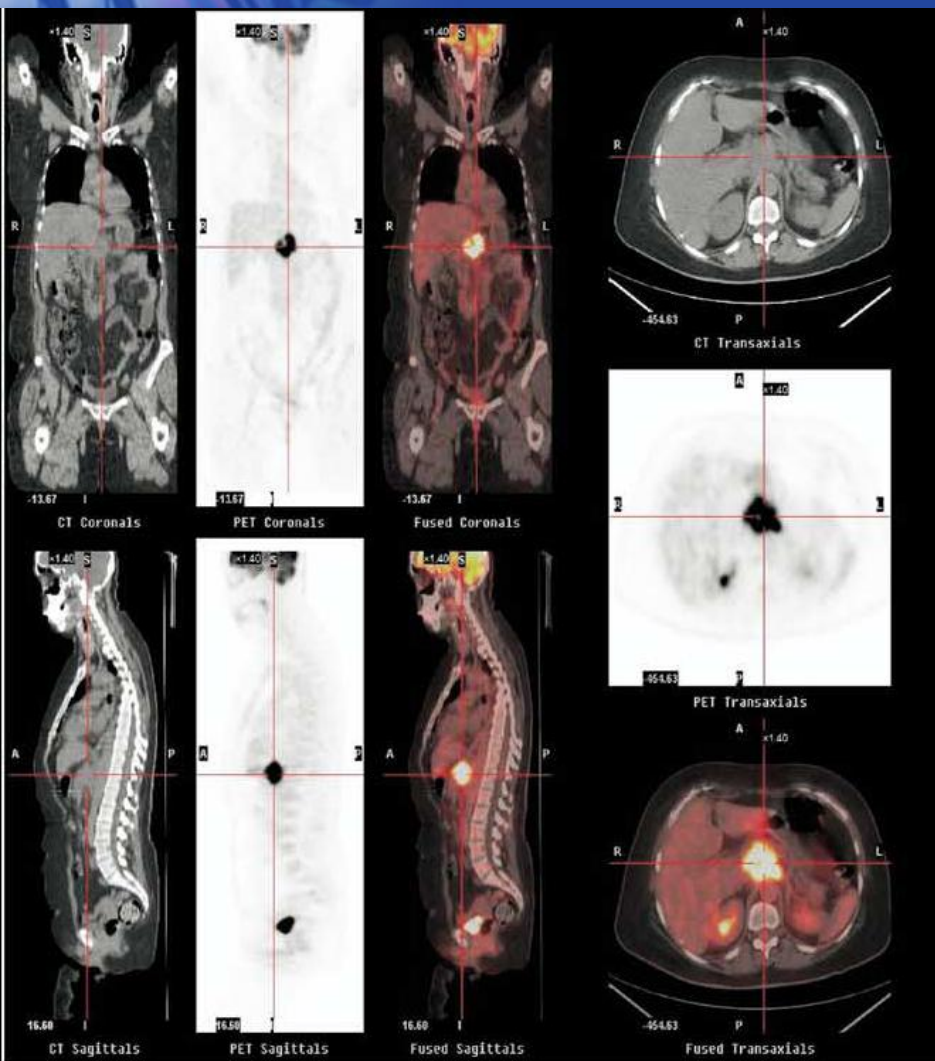
4F-CRT

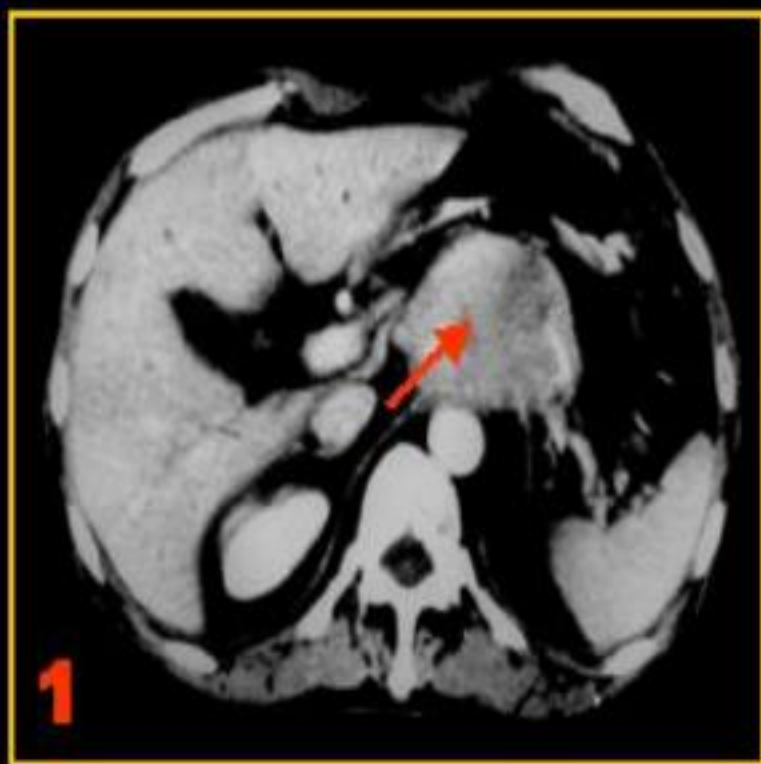


(a)

30- 50
50- 60
60- 65
65-110
110-







胰腺
癌适
形放
疗后
2年



如何提高胰腺癌患者的疗效



放疗？



化疗？



生物制剂？

胰腺癌的联合放射治疗方法

- 放疗与化疗联合
 - ➔ 放疗+5-FU
 - ➔ 放疗+ 吉西他滨
 - ➔ 放疗+ 吉西他滨 +顺铂
 - ➔ 放疗+其他
- 放疗与靶向药物联合：特罗凯
- 术中放疗
- 三维适形放射治疗
- IMRT/IGRT

放射反应与处理

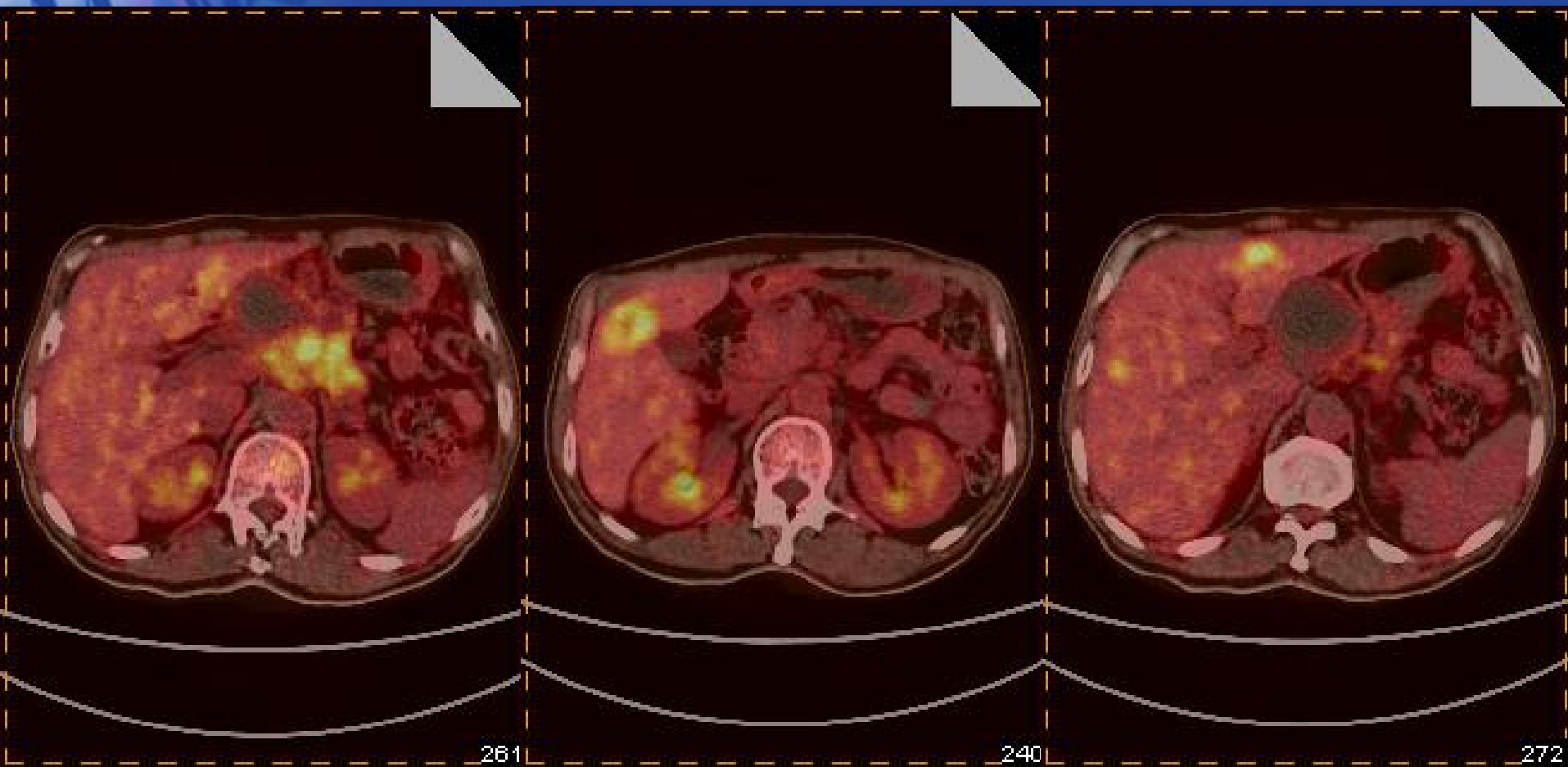
- 急性反应
 - 恶心、呕吐、食欲减退
- 晚期反应
 - 胃肠道溃疡出血

课堂小结

1. 胰腺癌概述
2. 常见临床病理类型
3. 常见临床症状
4. 诊断：肿瘤标志物，CT
5. 放射治疗：适应症及方法

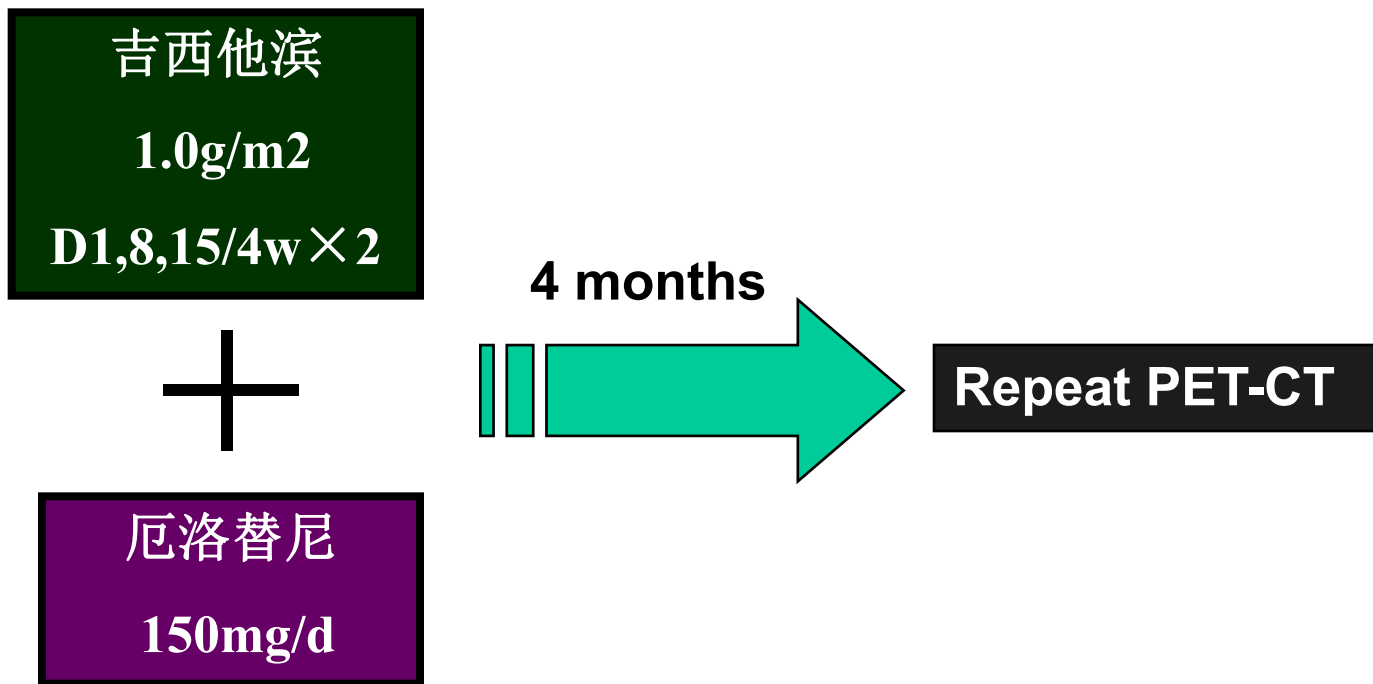
病例分析

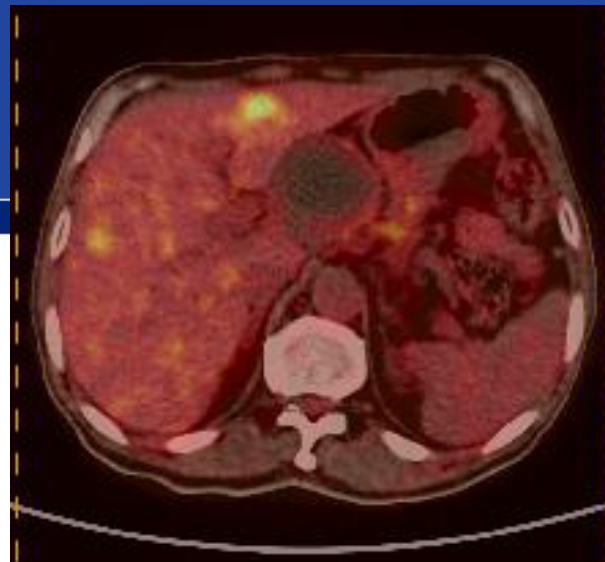
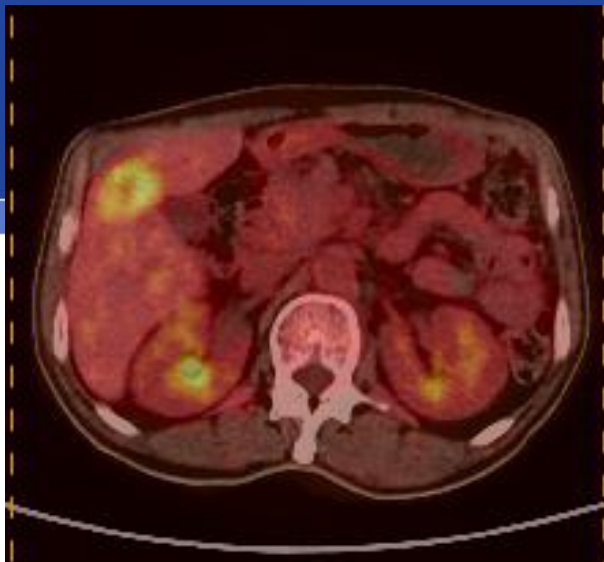
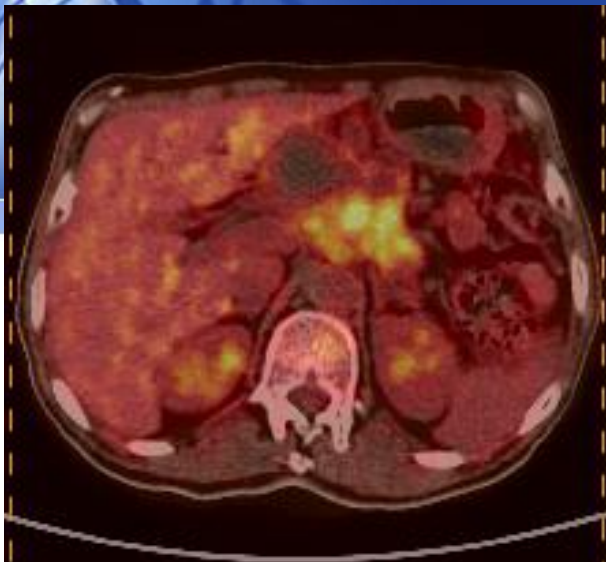
患者杨某，男，64岁，既往有糖尿病病史近10年。于2007.10.01无明显诱因出现中上腹部剧烈疼痛，在华西一附院查腹部MRI提示胰腺体部占位病变，肝脏左叶、右叶分别出现多个大小不等转移病灶。CA-199>500ng/ml，CEA、AFP正常范围。PET-CT提示胰腺体部软组织及肝脏多发高代谢病灶，考虑诊断为胰腺癌晚期，肝脏多发转移瘤。



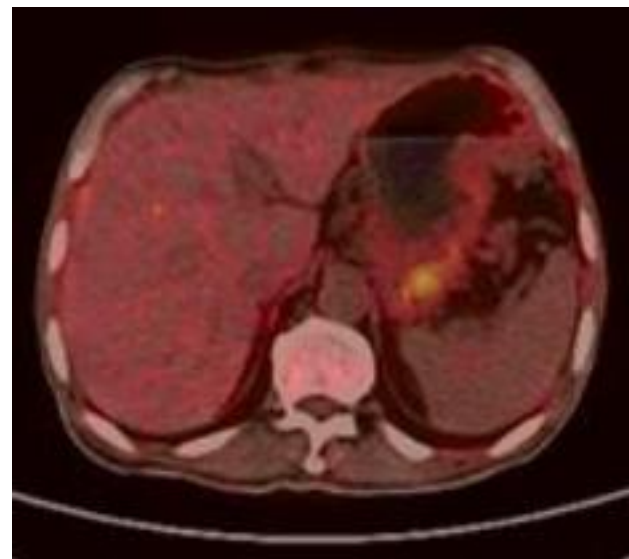
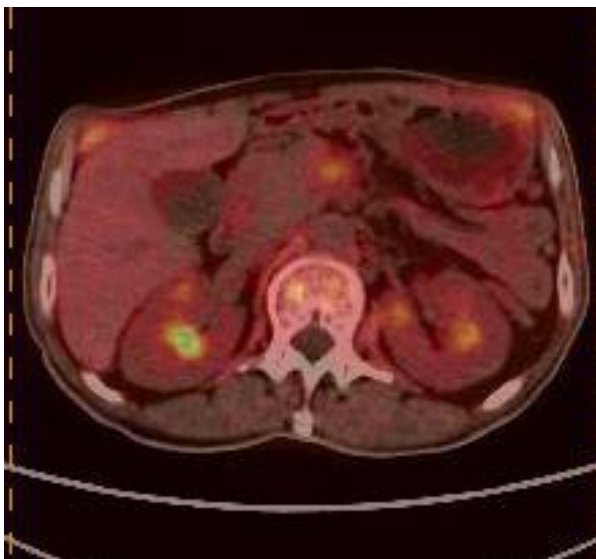
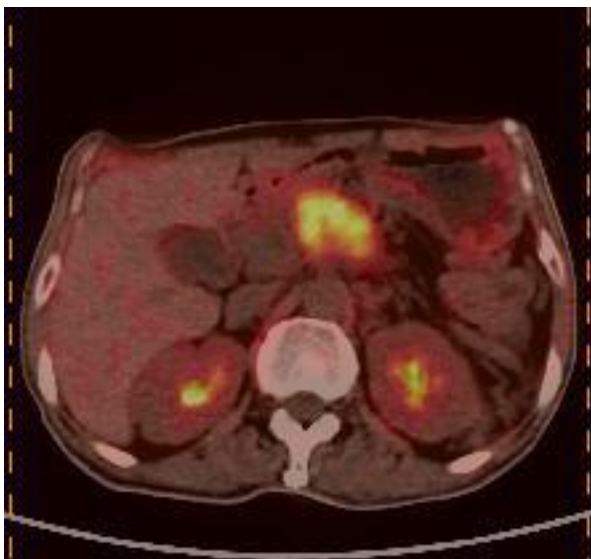
初诊时PET-CT（2007.11.12）

治疗过程





PET-CT (2007.11.12)



PET-CT (2008.3.11)

吉西他滨

1.0g/m²

D1,8,15/4w×2

+

厄洛替尼

150mg/d

4 months

复查
PET-CT

肝脏转移灶
全部消退

+

未见新转移
病灶

+

胰腺病灶略
缩小

3 months

复查
PET-CT

残余病灶适形
放射治疗

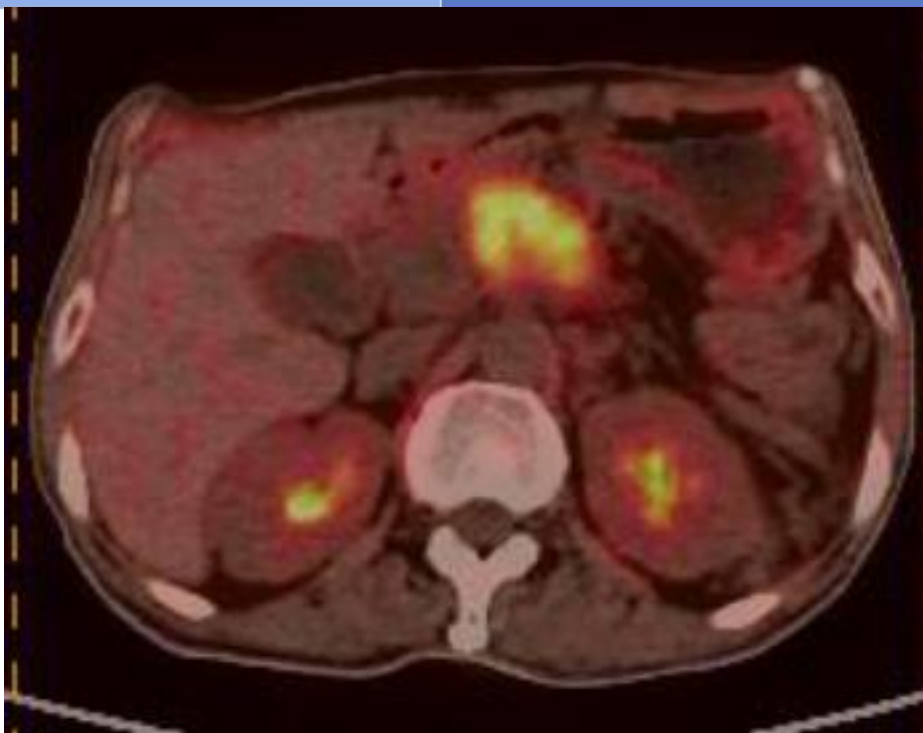
Weight↑↑

被迫
停药

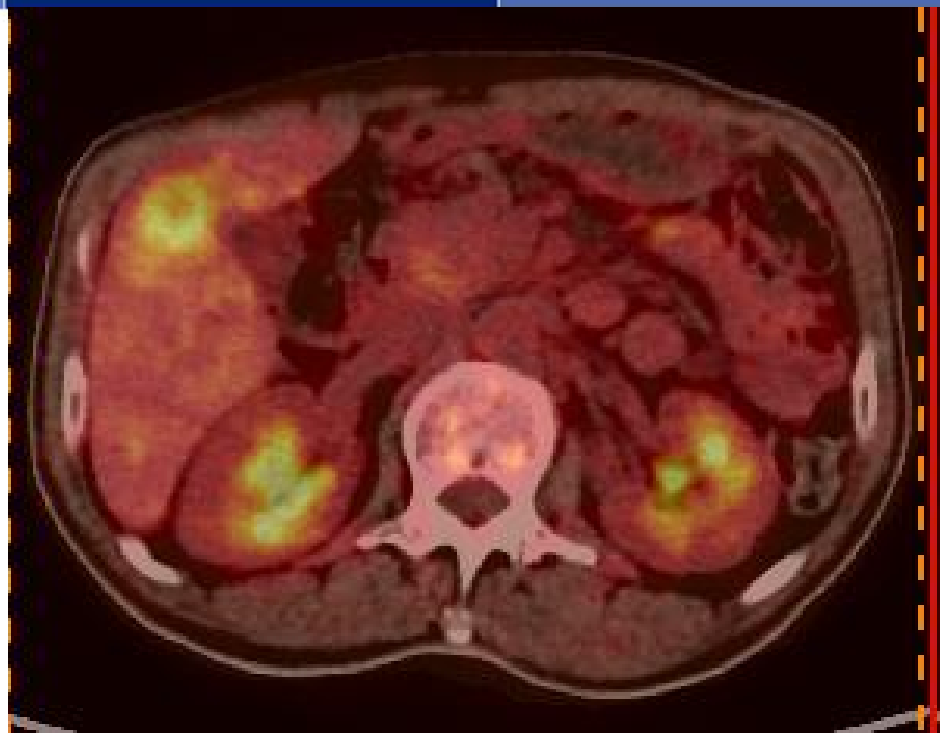
皮疹

严重腹
泻

体重下
降



PET-CT (2008.3.11)



PET-CT (2008.6.11)

吉西他滨

1.0g/m²

D1,8,15/4w × 2

+

厄洛替尼

150mg/d

4 months

复查
PET-CT

肝脏转移灶
全部消退

+

未见新转移
病灶

+

胰腺病灶略
缩小

胰腺明显缩
小无高代谢

未见新转移
病灶

肝脏新发单
个转移灶

复查
PET-CT

3 months

残余病灶适形
放射治疗

Weight↑↑

2 months

复查腹部
B超

沙利度胺, BSC

血性
腹水

全身
衰竭

课后思考题：

- 胰腺癌的放疗适应症





攻克胰腺癌治疗
为我国医学建立
殊勋

裘法祖

二〇〇〇.劳动节



THANKS!