



胰腺肿瘤的影像诊断思路

中国医学科学院 中国协和医学院

肿瘤医院 影像诊断科

赵心明

2017-06-03

院肿瘤医院影像诊断科

CT扫描方法

- CT平扫，价值有限，定位
- 动脉期+胰腺期+静脉期（25s，45s，65s）
- 动脉期+静脉期
- 胰腺期+静脉期（45s，65s）
- 造影剂注入速率3~3.5ml/s
- 具体的扫描方案须根据机型、注药方式而定



MRI胰腺常用扫描序列



GRE BH T1WI/FS



FSE RT T2WI和T2WI/FS



BH SS-FSE T2WI



MRCP



DWI/IVIM



多期动态增强扫描 (LAVA), 灌注加权成像 (PWI) 及波谱成像 (MRS)

胰腺T1WI信号特点



T1WI/FS: 富含蛋白酶、粗面内质网

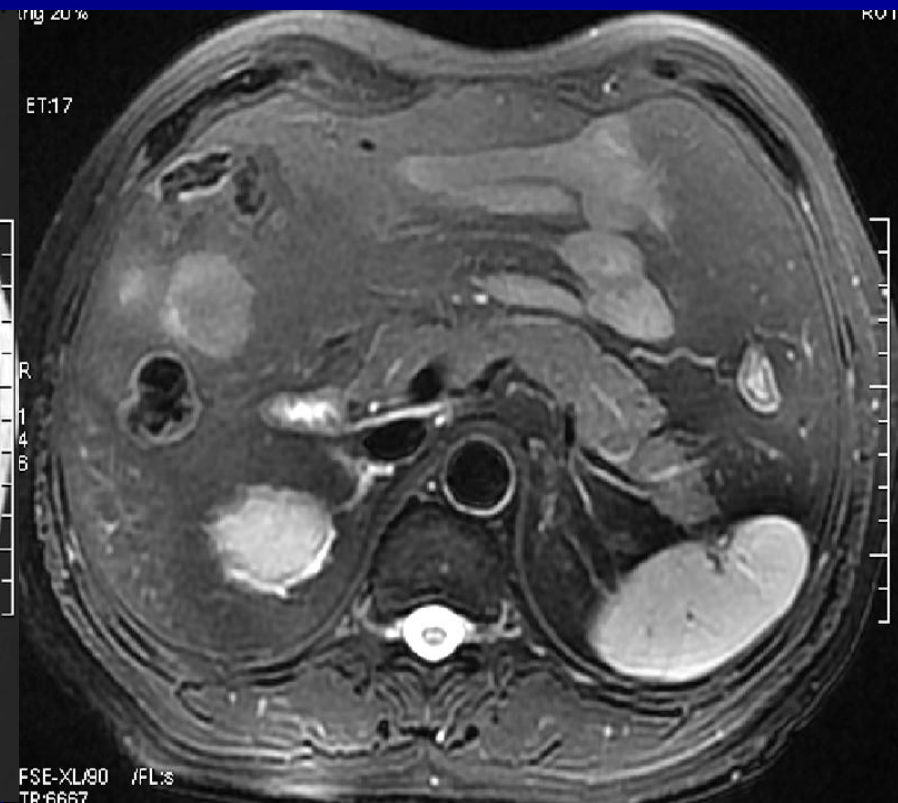
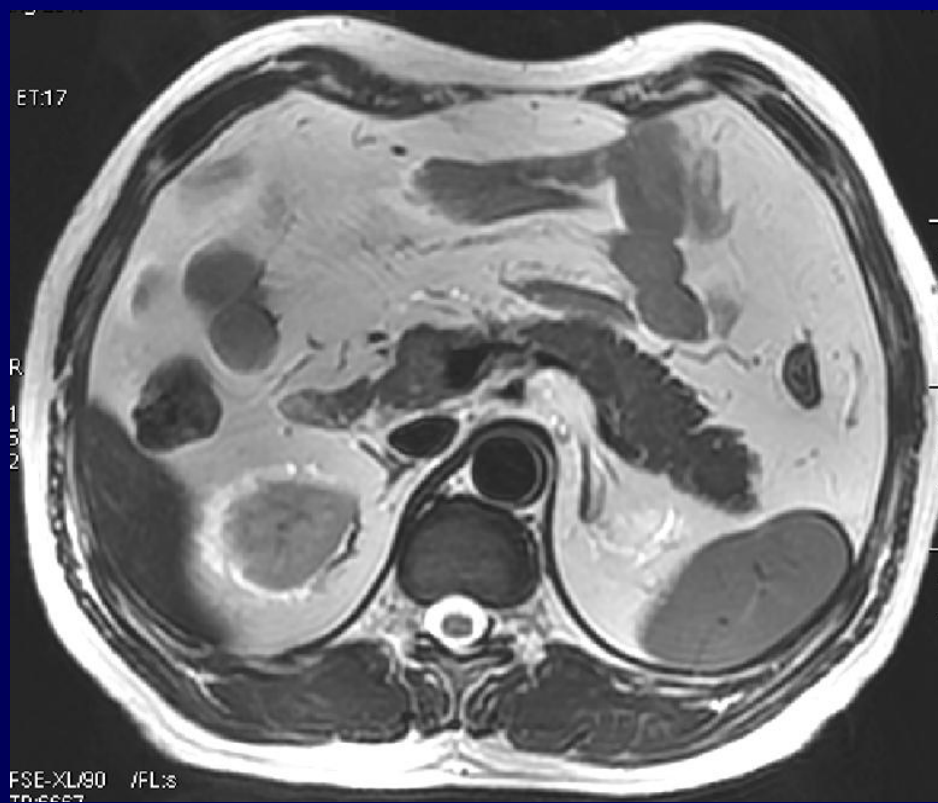
信号较高，高于肝脏、肌肉

(压脂增加对比)



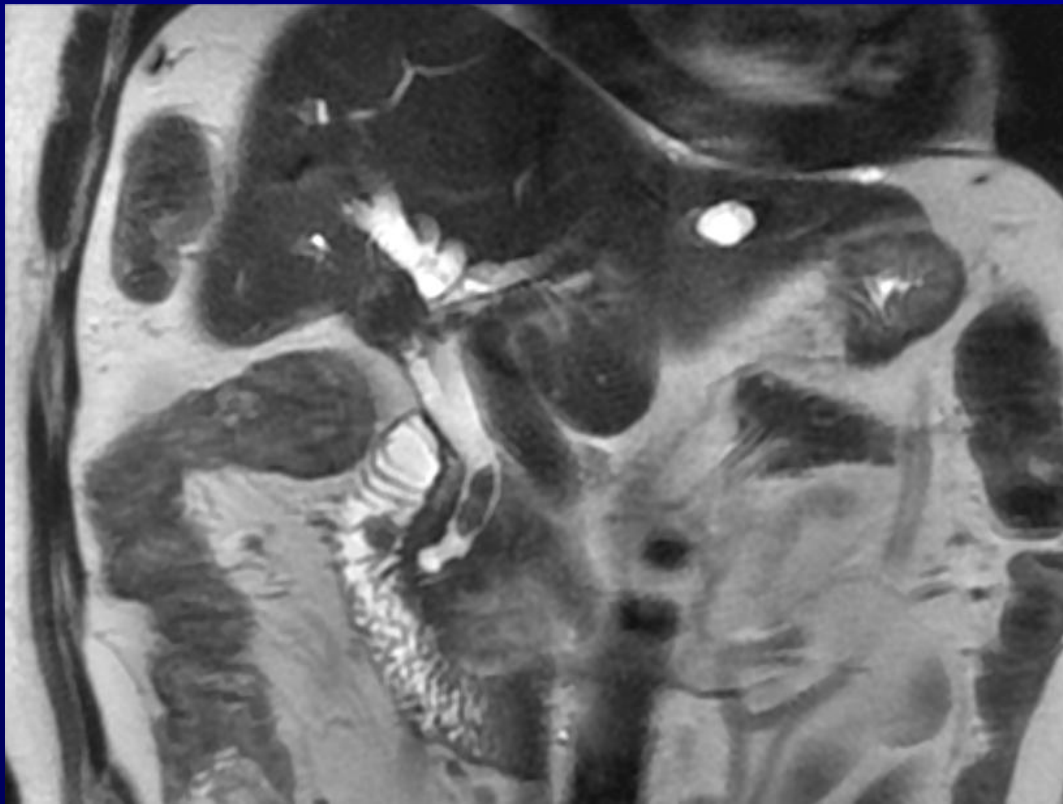
胰腺T2WI信号特点

T2WI或T2WI/FS：信号稍高于肌肉

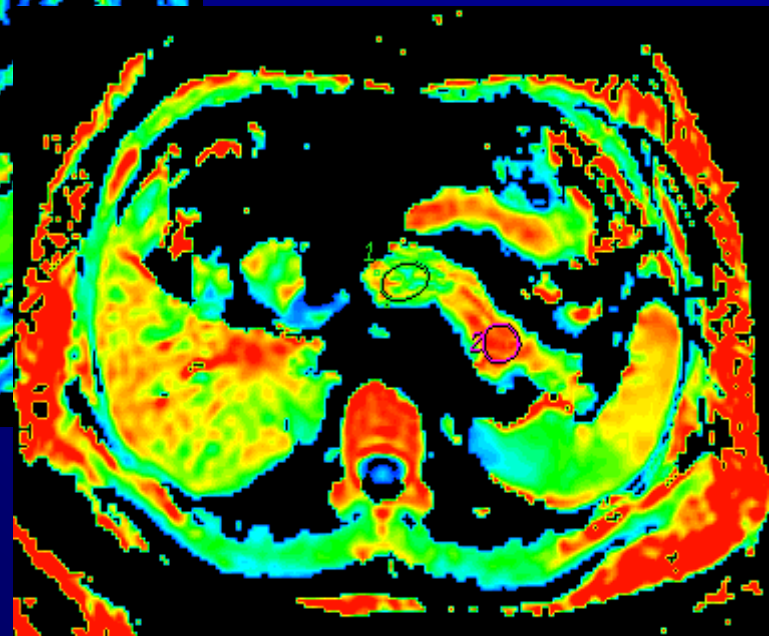
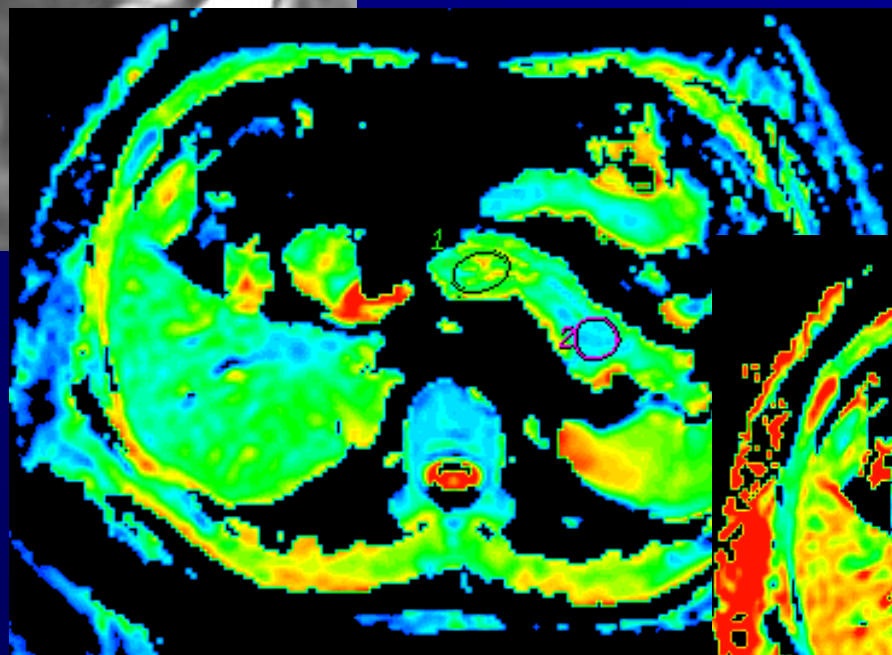
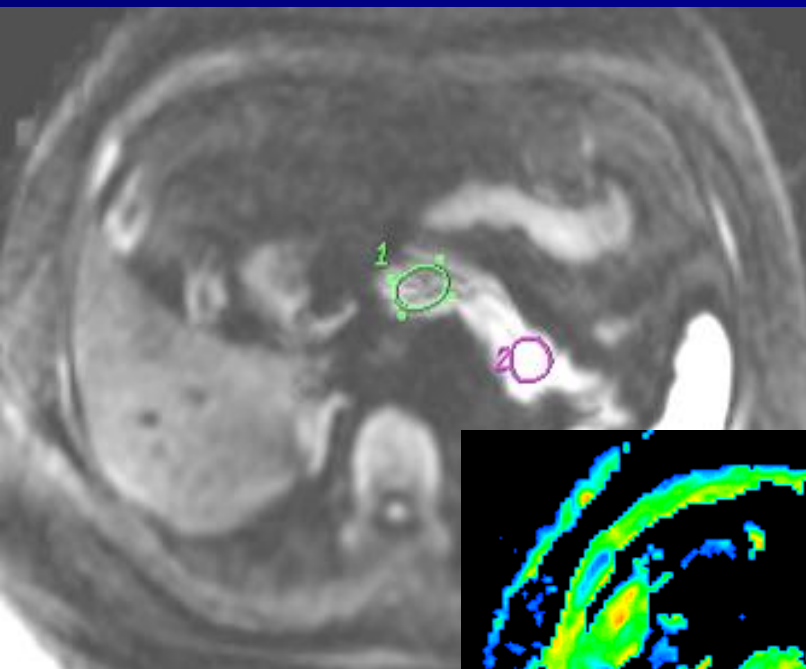


ss-FSE序列

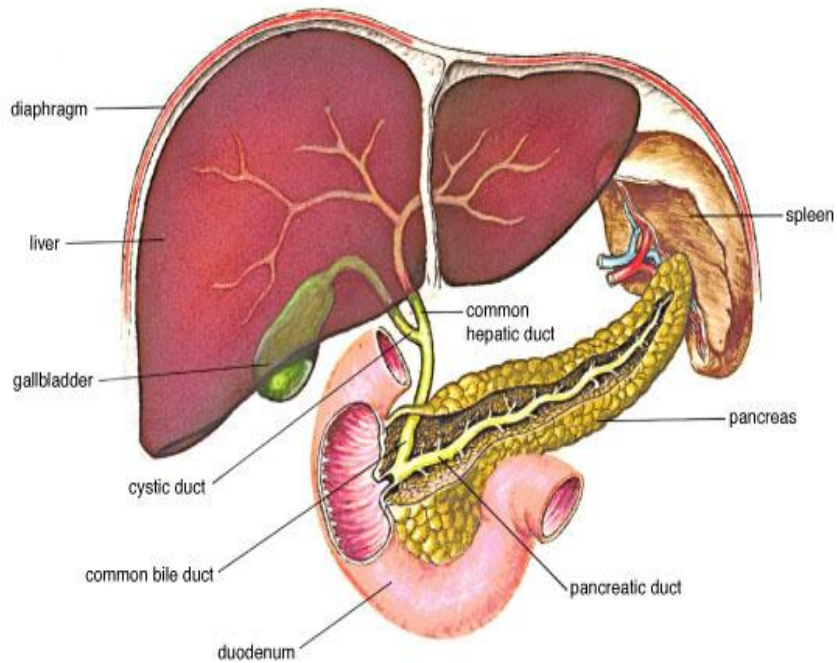
扫描时间快，屏气扫描，显示胰管、胆管及十二指肠较好



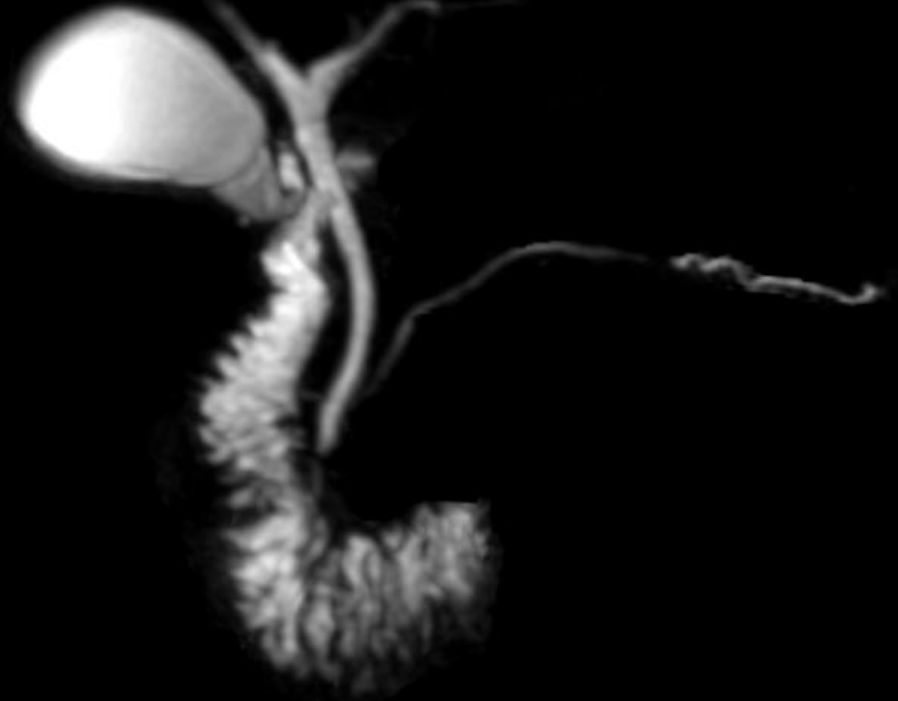
DWI成像



MRCP



71



2010年WHO胰腺肿瘤分类标准

胰腺肿瘤

上皮类肿瘤

外分泌肿瘤：胰腺癌，实性假乳头状瘤，囊腺瘤，IPMN等

神经内分泌肿瘤：功能性胰岛素瘤，胃泌素瘤等，无功能神经内分泌肿瘤

非上皮类肿瘤

原发性肿瘤：间质瘤、横纹肌肉瘤，淋巴瘤等

转移瘤：肾癌，肺癌，乳腺癌，胃癌，结肠癌等转移

胰腺肿瘤发病情况

表 1 常见胰腺肿瘤类型

	所占比例 (%)	性别比例 (男:女)	好发部位
导管腺癌	85	1.3:1	头>尾
浆液性囊腺瘤	1~2	1:2.3	头=尾
黏液性囊性肿瘤	1~2	1:20	尾部
导管内乳头状黏液性肿瘤	3~5	1.5:1	头>尾
腺泡细胞癌	1~2	3.6:1	头=尾
胰母细胞瘤	<1	1.7:1	头=尾
胰腺内分泌肿瘤	3~4	1:1	头=尾
实性假乳头肿瘤	1~2	1:9	头=尾

肿瘤影像诊断基本方法

形态 { 恶性肿瘤-分叶，毛刺，骨破坏，侵犯周围结构，转移
良性肿瘤-圆形，光滑，骨吸收，局限

肿瘤内部结构-实性，囊性，囊实性，均匀，不均匀

肿瘤内部成分-脂肪（脂肪瘤，脂肪肉瘤，错构瘤），水（囊肿），出血，钙化

血液动力学变化-肝癌，胰腺癌，肾癌，宫颈癌，胃癌

功能成像-灌注、DWI、DEC，MRS，分子影像，组学

反映肿瘤病理特点、生物学行为

同病异影，异病同影，结合临床，综合考虑



胰腺肿瘤诊断思路

边缘形态

性别年龄

内部结构

强化方式

其它征象



边缘形态

按照生物学行为、预后以及肿瘤治疗方式，胰腺原发肿瘤主要分为两类

- 胰腺癌-具有很强的侵袭性和隐匿性、恶性度高，手术切除机会小，预后差，5年生存率不足2%
边缘不规则、模糊、局限性膨大，轮廓不规，胰周脂肪浸润
- 良性及低度恶性肿瘤-手术切除率高，预后好，已有转移亦可切除原发肿瘤，改善预后
边界清楚，很少侵犯周围结构



性别年龄

- PC老年，男>女（1.76:1）
- SPTP年轻女性
- SCN老年女性
- MCN中老年女性
- IPMN老年男性多见
- NEN女性多于男性，高峰40~69岁

PC消瘦等相关症状功能性NET之外，无特异临床症状，以压迫为主，一般肿块较大



内部结构

胰腺肿瘤大体标本表现与肿瘤类型的关系

大体标本表现	肿瘤类型
实性	导管腺癌、腺泡细胞癌、胰母细胞瘤、胰腺内分泌肿瘤、实性假乳头肿瘤
囊性-退变	实性假乳头肿瘤、胰腺内分泌肿瘤、导管腺癌、腺泡细胞癌
囊性-真性	浆液性囊腺瘤、黏液性囊性肿瘤
囊性-导管内	导管内乳头状黏液性肿瘤

内部结构

- SPTP
 - NEN
 - PC
- 坏死囊变，分隔，边界不清，SPTP影像表现取决于肿瘤实性结构和囊性结构比例和分布，NET囊实性混杂程度轻。PC少数囊变，PC和NET退变常形成孤立的囊，围以厚薄不均的肿瘤组织成分
- SCN
 - MCN
- 原发囊变，分隔，边界清楚，即囊壁被覆上皮细胞



强化方式

- PC-低血供，绝大部分低密度/信号，延迟期轻中度强化；少部分等信号（5.4%）
- SPTP-低中等血供，轻度延迟强化
- NEN-高血供，典型明显强化（G1G2）
- SCN-网格状，部分实性
- MCN-分隔、乳头强化



其它征象

- 钙化：均可见，PCA罕见
- 出血：SPTP常见，MEN可见，PC、MCN罕见，SCN无
- 包膜：SPTP常见，PC无
- PC：胆管胰管梗阻扩张

SCN、MCN与胰管不通

IPMN与胰管通



胰腺癌概述

- 胰腺癌的发病率占全身恶性肿瘤的1-2%
- 全世界范围内有上升的趋势，国内发病率近年来增长了4倍，从恶性肿瘤第20位 → 第9位
- 胰腺癌的5年生存率1~5% (Kern S, et al, 2001. Jemal A, et al, 2009.)
- 诊断时能手术切除者仅占15-20% (Li D, et al, 2004)
- 胰十二指肠切除术后的5年生存率：5%-35% (Baumel H, et al, 1994; Sohn TA, et al, 2000; Richter A, et al, 2003; Jemal, et al, 2009)
- 手术切除仍旧是治疗肿瘤的有效手段，缺乏有效的系统治疗手段

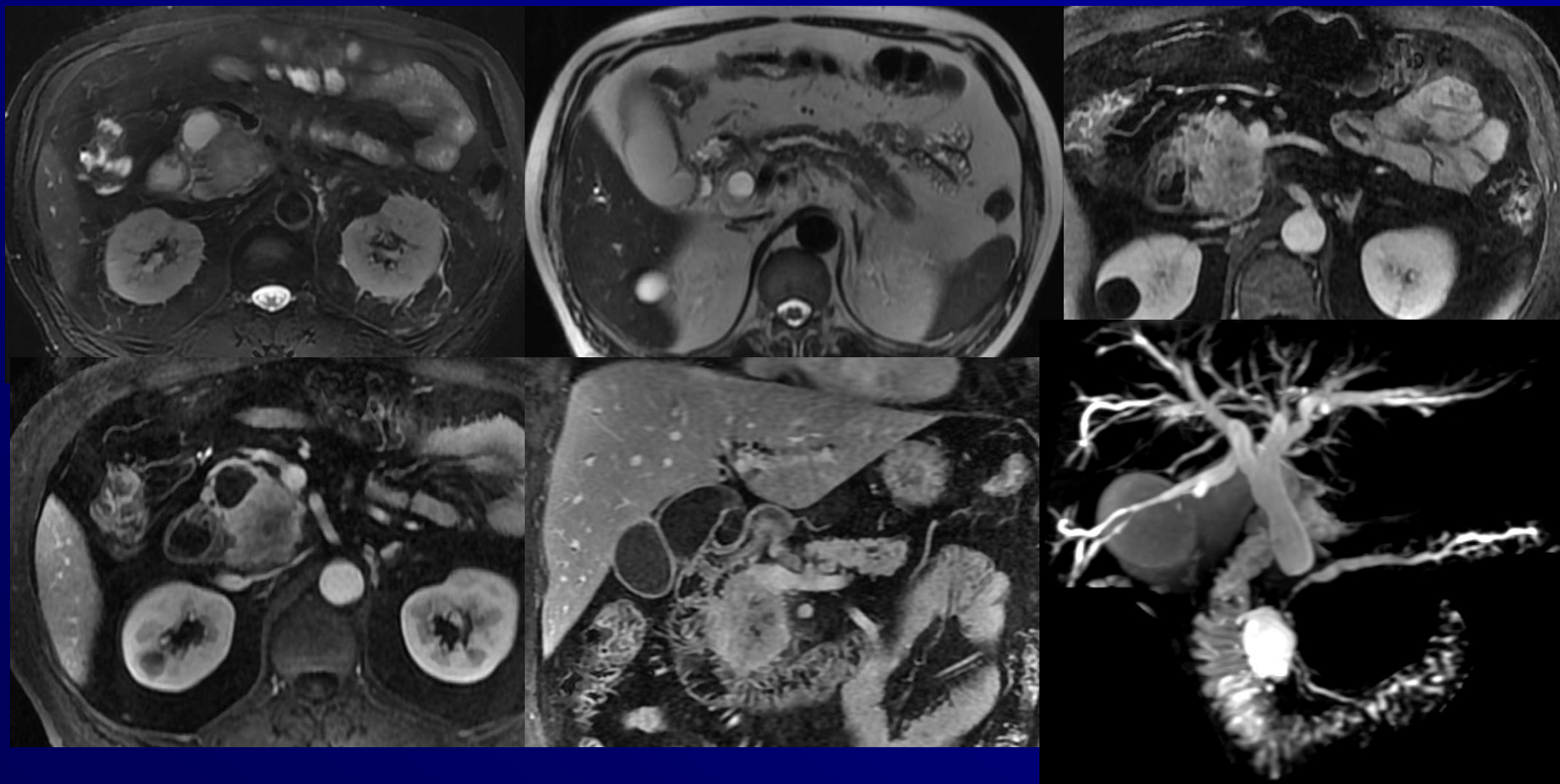


胰腺癌影像特点

- 重要影像特点：边缘不规则、模糊、局限性膨大，轮廓不规，胰周脂肪浸润
- 胰腺癌绝大部分低血供-低密度/低信号，5.4% (35 of 644)等密度/信号
- 不均匀环形增强，坏死、囊变区
- 胰腺癌在T1WI-脂肪抑制序列大部分表现为低信号—纤维成份多，或混杂信号
- T2WI上胰腺癌的信号变化较大，可为稍低信号，也可可为高信号、等信号以及混杂信号



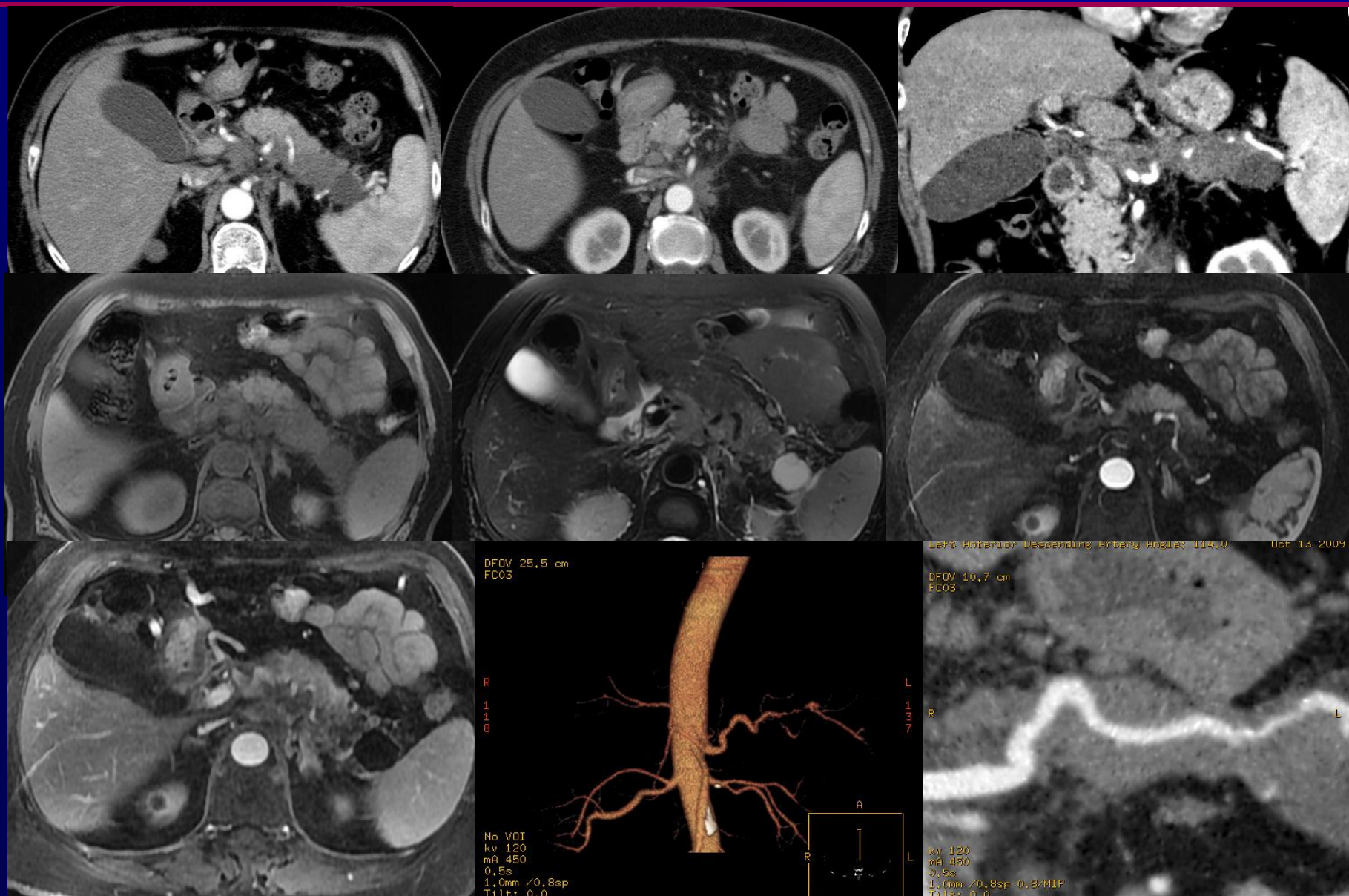
女，66岁，皮肤巩膜黄染15天。胰头低分化腺癌



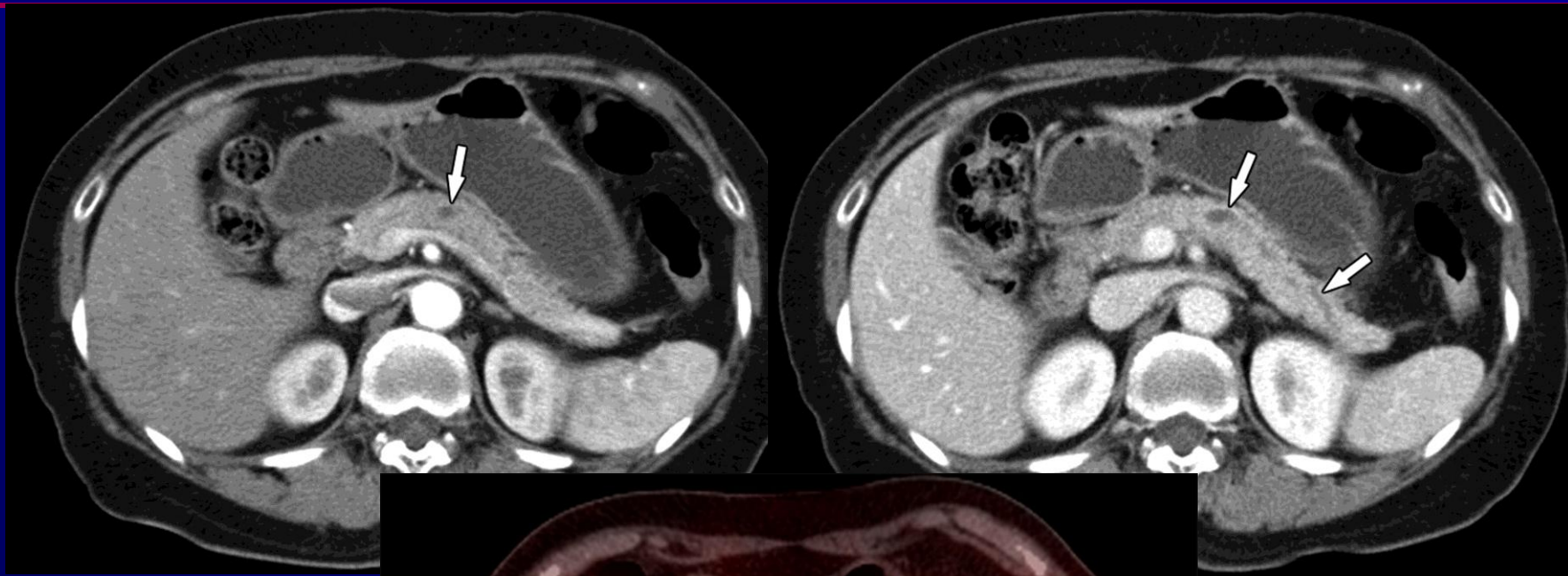
同前病例



女，70岁，右上腹痛、消瘦2月。胰体尾部癌伴远端潴留囊肿



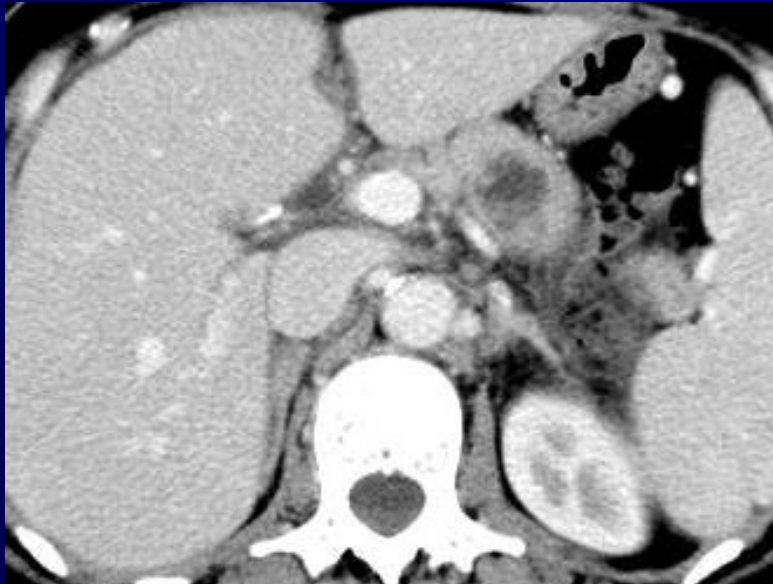
胰腺癌的CT诊断



60岁女性



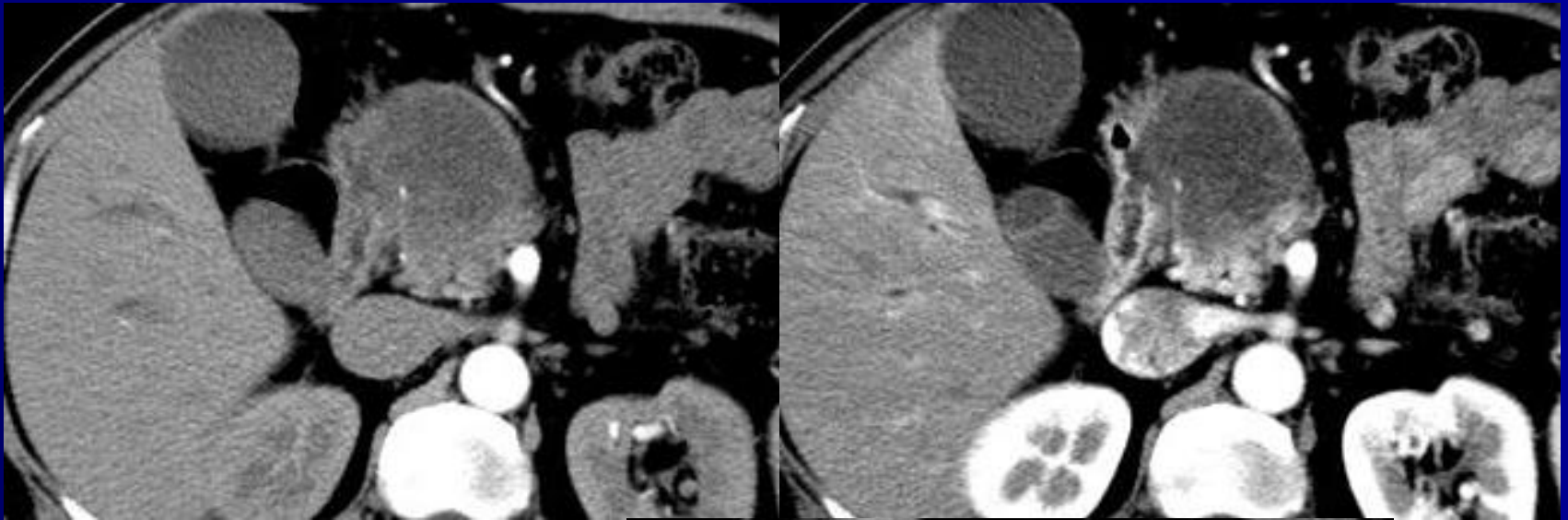
胰腺癌CT诊断



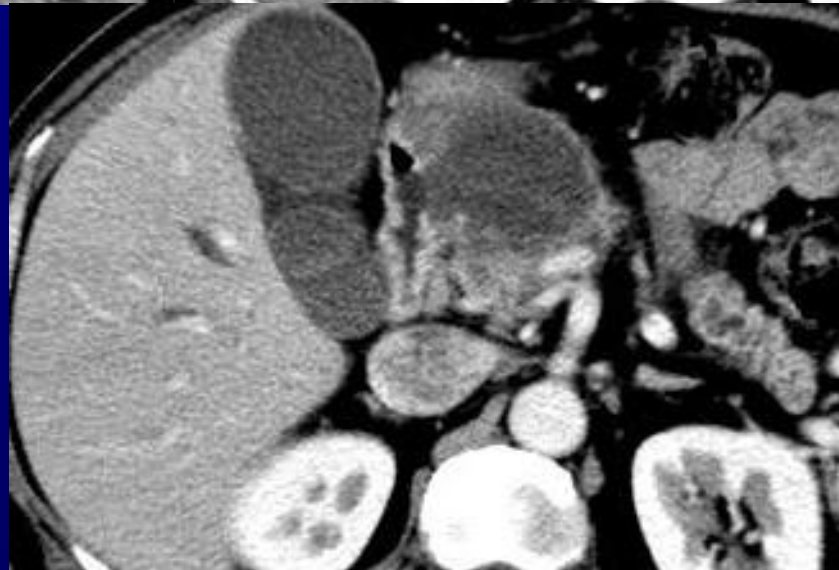
胰体肿物，增强扫描
呈环形强化，中央低
密度区，边界模糊



胰腺癌CT诊断



男，57岁



胰腺癌TNM分期

T分期

AJCC (2010)

TX：原发肿瘤无法评估
T0：无原发肿瘤证据
Tis：原位癌
T1：肿瘤局限于胰腺内，最大直径 $\leq 2\text{cm}$
T2：肿瘤局限于胰腺内，最大直径 $> 2\text{cm}$
T3：肿瘤侵犯胰腺外，但未累及腹腔干或肠系膜上动脉
T4：肿瘤累及腹腔干或肠系膜上动脉（原发肿瘤不可切除）

AJCC (2017)

TX：原发肿瘤无法评估
T0：无原发肿瘤证据
Tis：原位癌
T1：肿瘤最大直径 $\leq 2\text{cm}$
 T1a：最大径 $\leq 0.5\text{cm}$
 T1b：最大径 $> 0.5\text{cm}$ 而 $< 1\text{cm}$
 T1c：最大径介于 $1\sim 2\text{cm}$
T2：肿瘤最大直径 $> 2\text{cm}$ 但 $\leq 4\text{cm}$
T3：肿瘤最大径 $> 4\text{cm}$
T4：肿瘤累及腹腔干、肠系膜上动脉或肝总动脉，无论大小

胰腺癌TNM分期

AJCC (2010)

N分期

NX : 区域淋巴结无法评估
N0 : 无区域淋巴结转移
N1 : 有区域淋巴结转移

M分期

M0 : 无远处转移
M1 : 有远处转移

AJCC (2017)

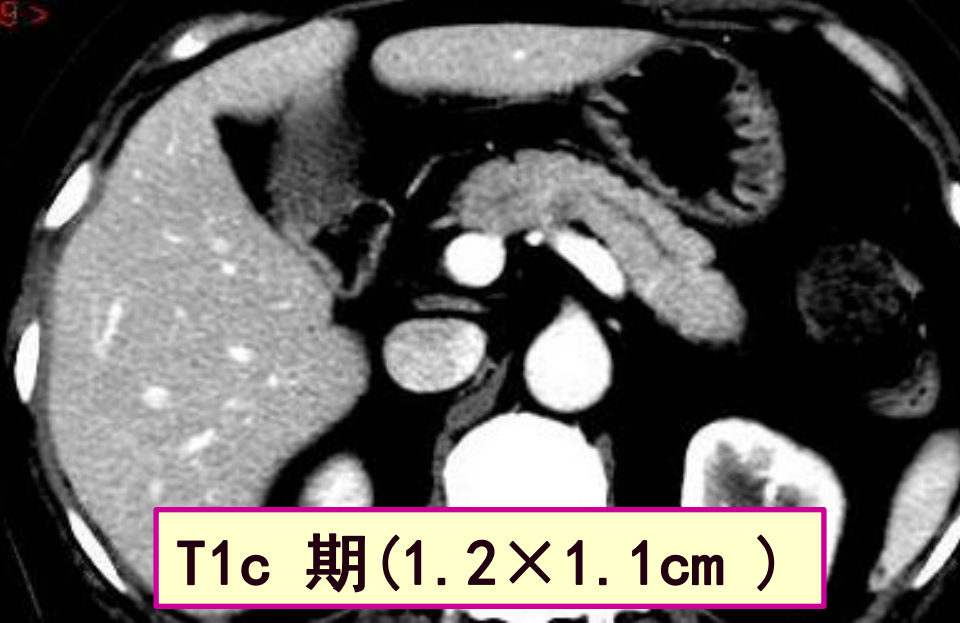
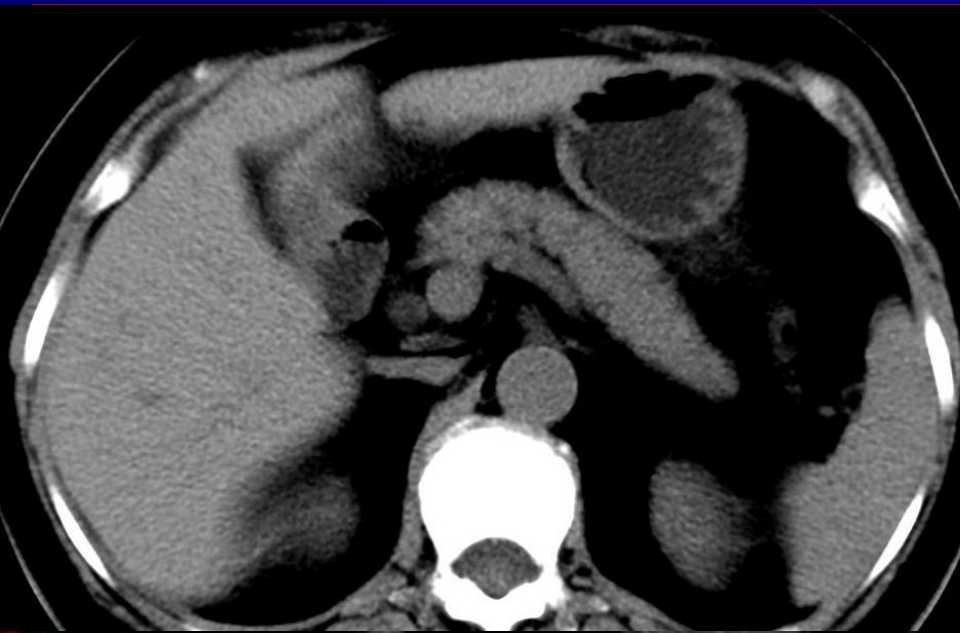
N分期

NX : 区域淋巴结无法评估
N0 : 无区域淋巴结转移
N1 : 1~3个区域淋巴结转移
N2 : > 3个区域淋巴结转移

M分期

M0 : 无远处转移
M1 : 有远处转移

女56岁，胃部不适

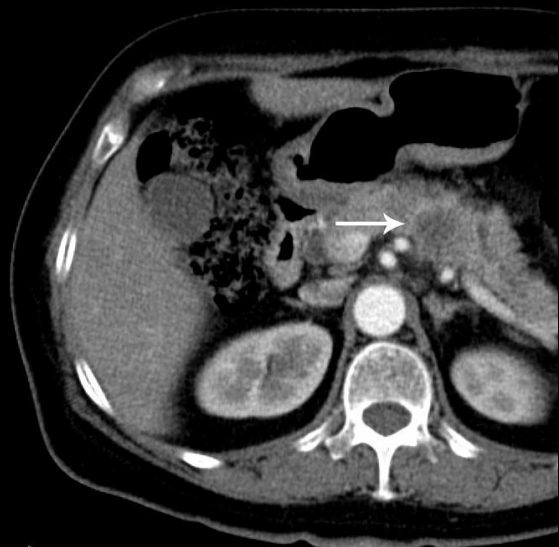


T1c 期(1.2×1.1cm)

55岁、女性

上腹部伴后背不适1月、伴腹胀。

2014-4-24

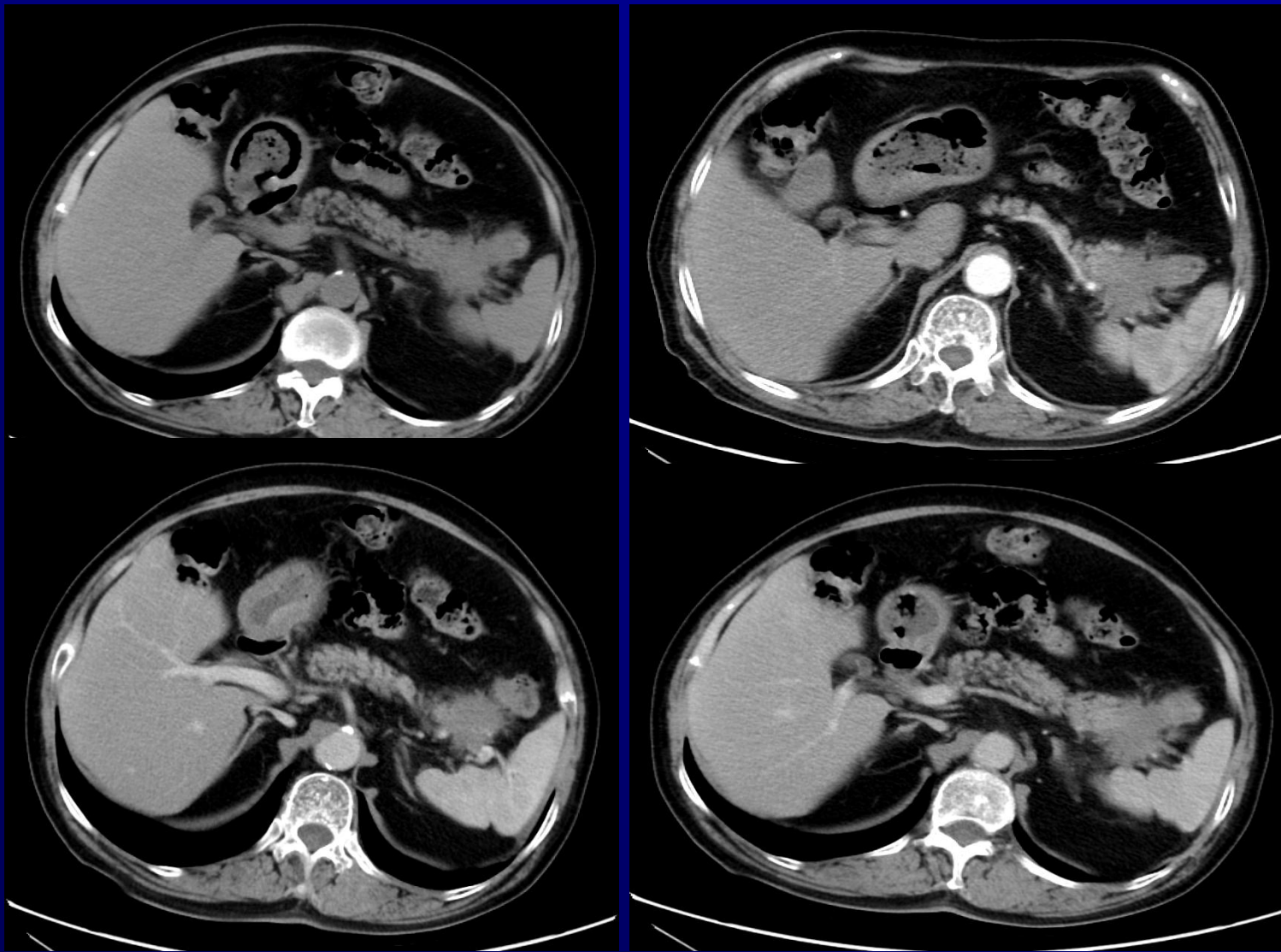


T2 期 (2.3 × 2.1 cm)

病理：胰腺中-低分化导管腺癌，伴坏死及粘液分泌，可见神经侵犯，淋巴结0/5

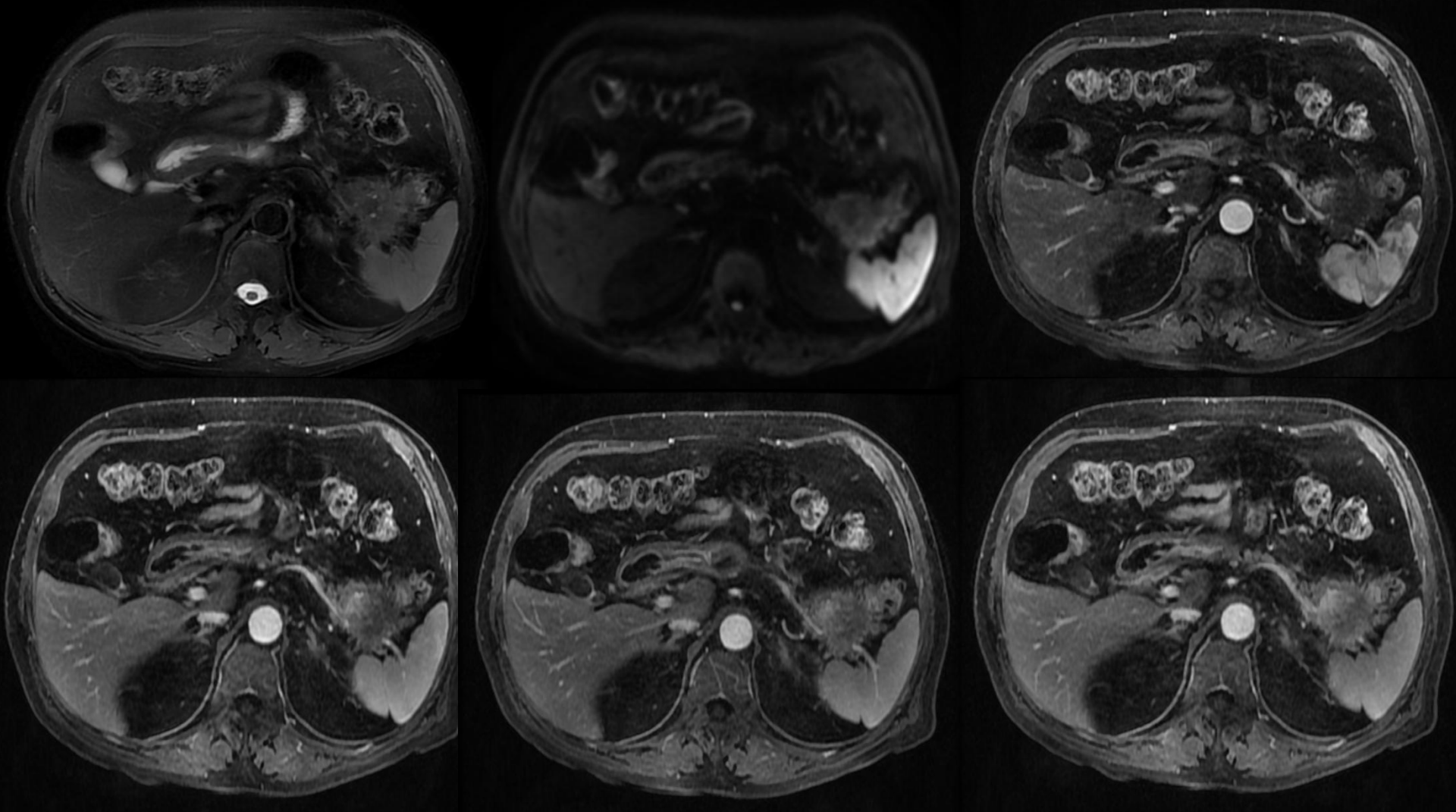
69岁、女性

查体发现胰尾占位



T3 期, $4.1 \times 3.3\text{cm}$

病例同前



T3 期

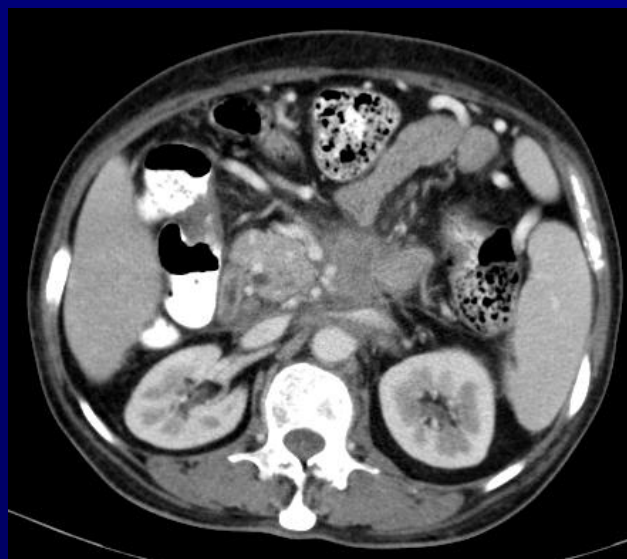
58岁、女性

乏力纳差5个月，消瘦25kg，伴腰背部疼痛

2016-11-4 CT



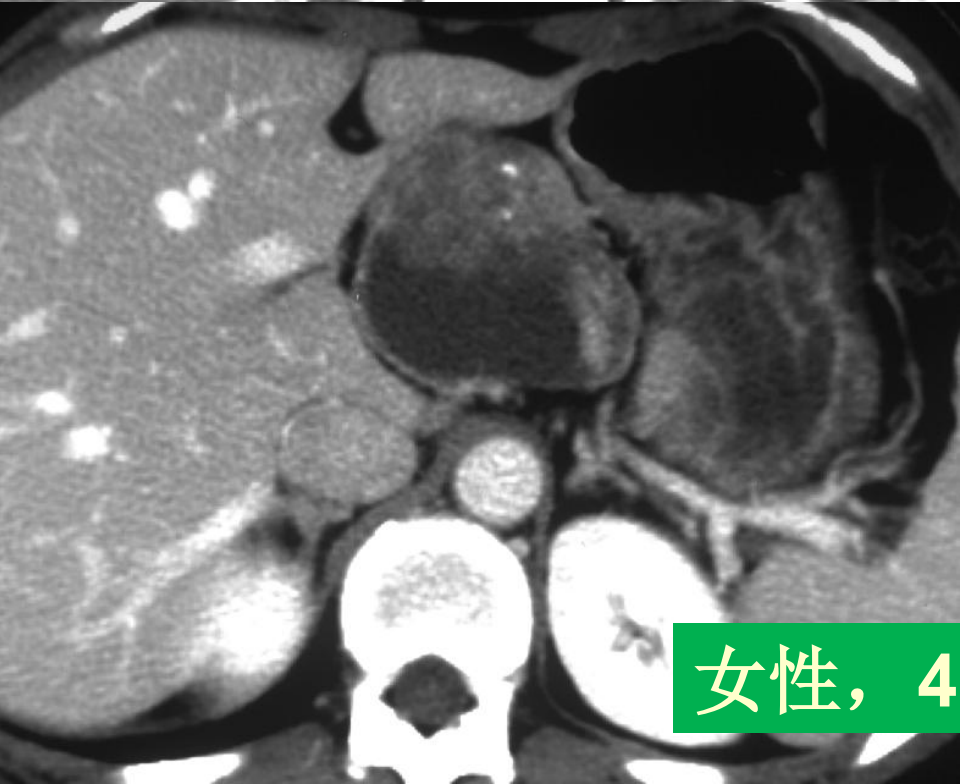
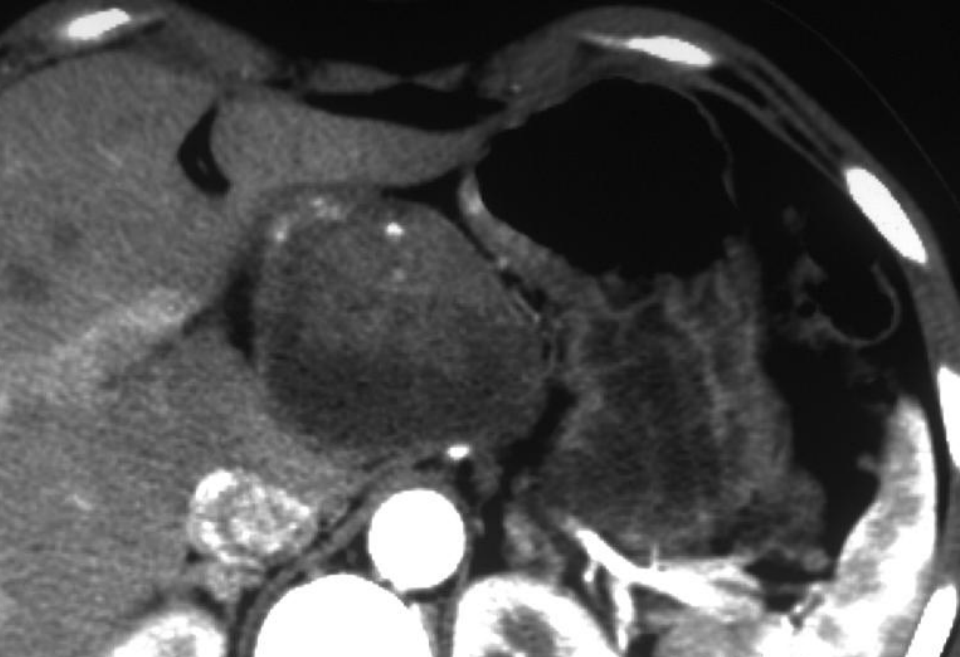
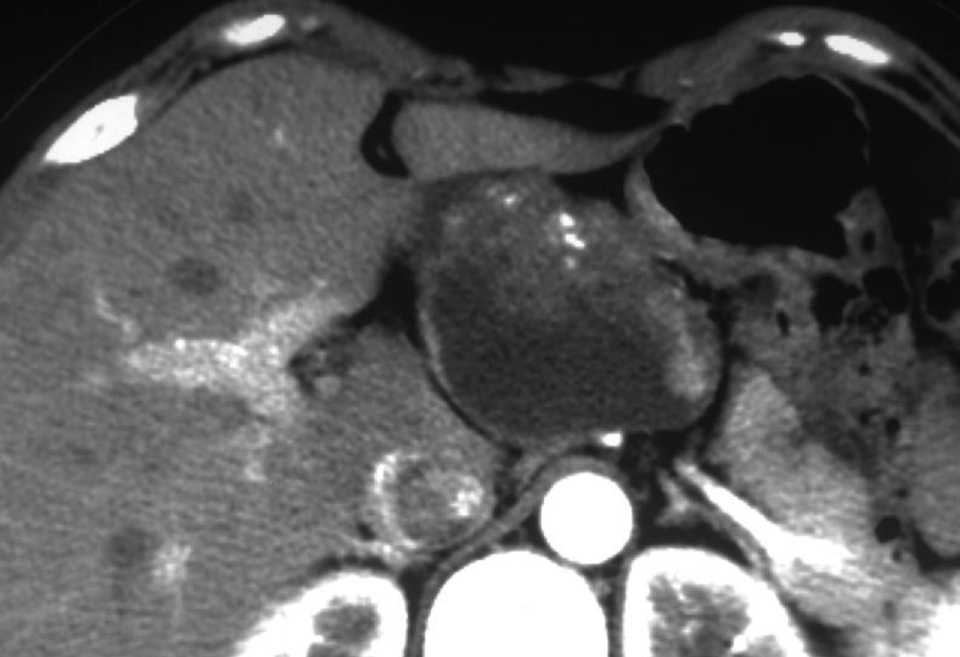
2017-3-3 化疗4周期后CT



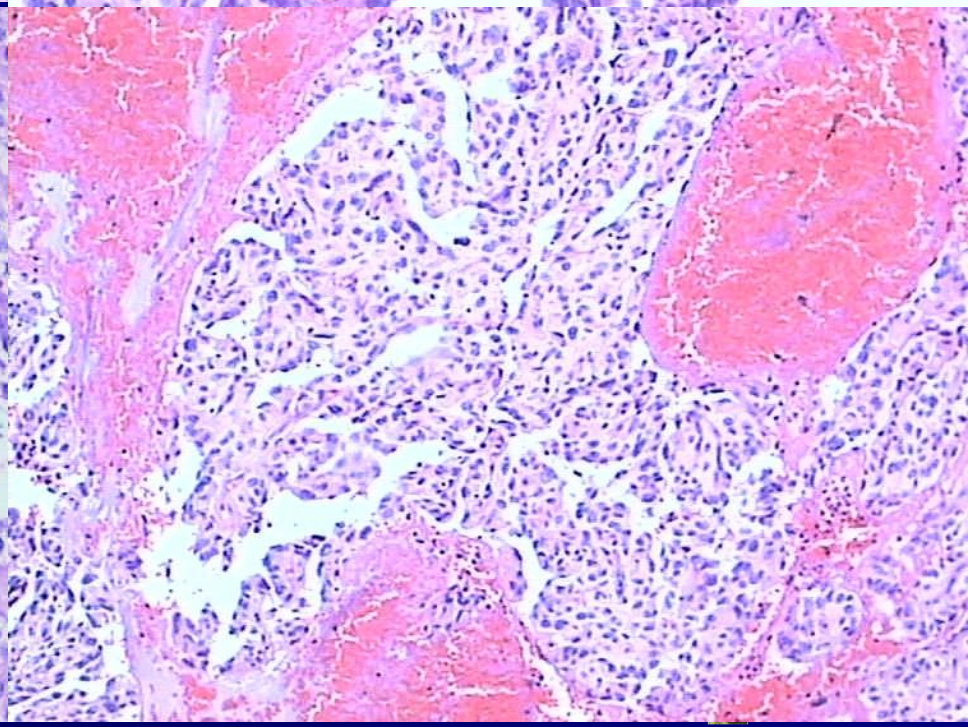
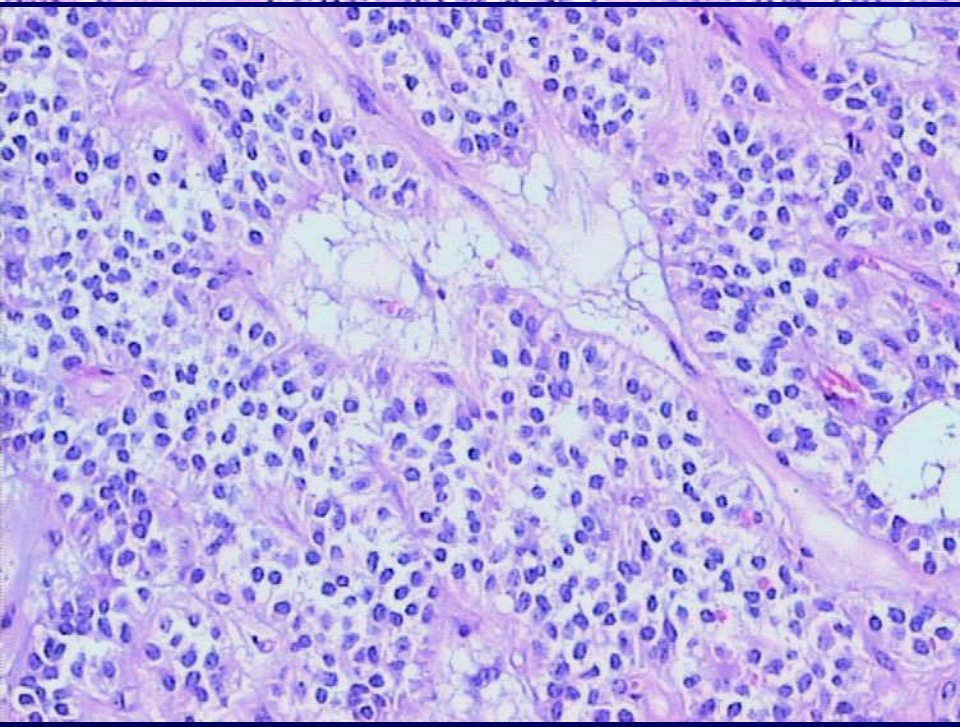
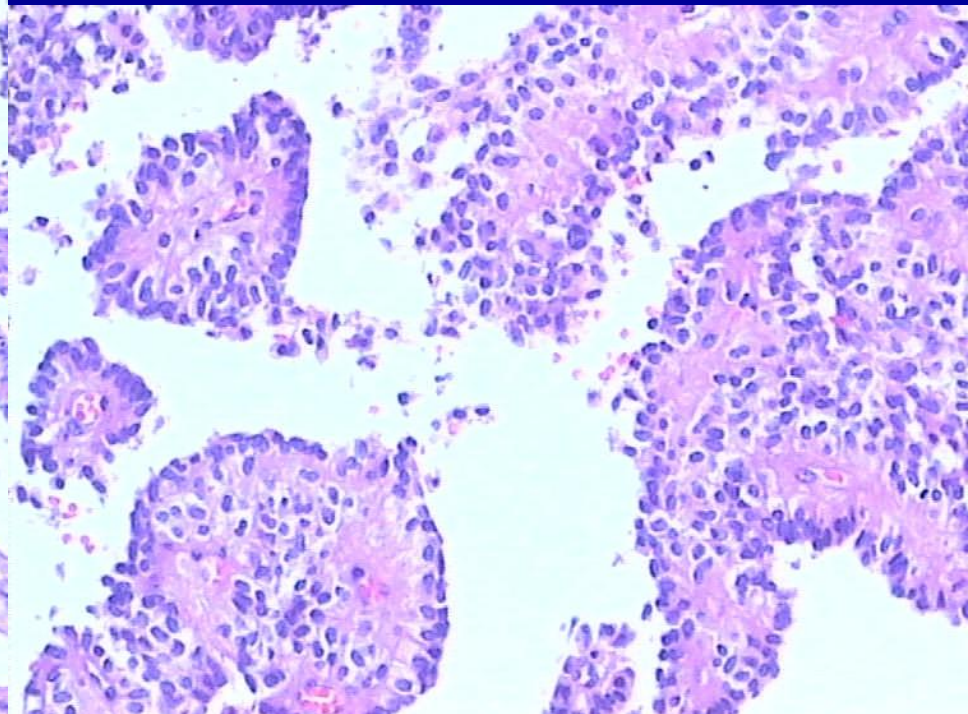
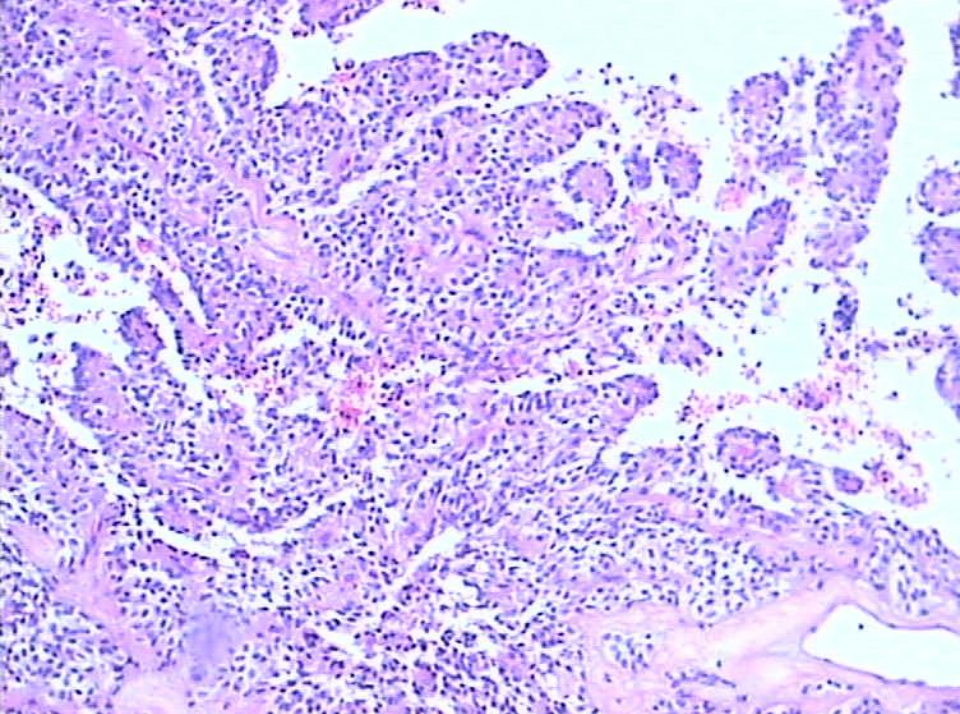
实性假乳头状瘤

- SPTP在病理上是由肿瘤实质部分和囊性部分不同程度混合而成，囊实性分界模糊
- 影像表现取决于肿瘤实性结构和囊性结构比例和分布
- C T平扫实性结构呈低或等密度， T1WI中等信号，出血见多发片状高信号， T2WI呈混杂稍高信号
- 增强后动脉期呈轻度强化，门静脉期强化程度高于动脉期，囊性部分不强化
- 肿瘤多有完整包膜，厚约2~4mm，均匀
- 肿瘤可见出血、坏死，30%肿瘤有钙化



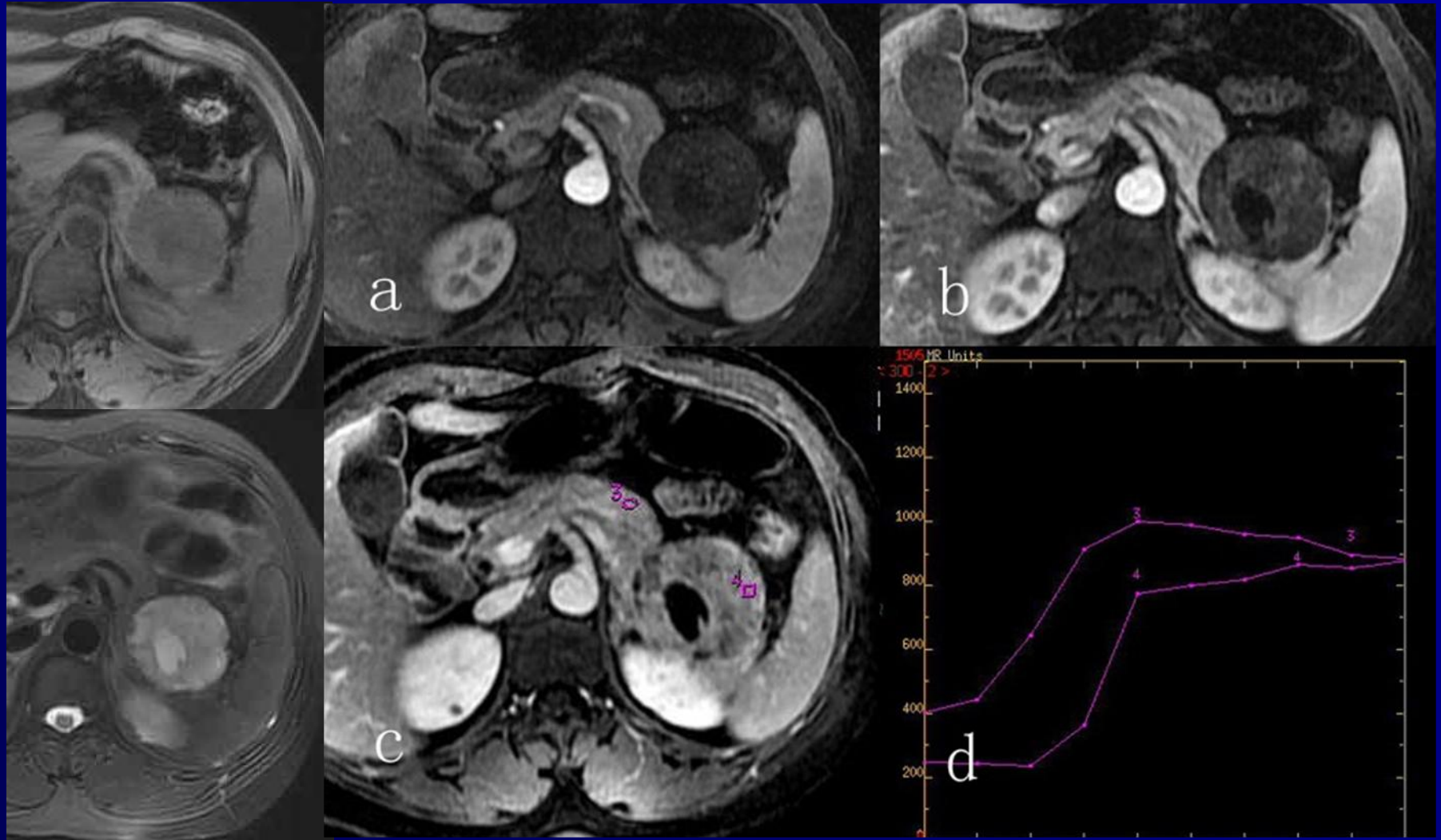


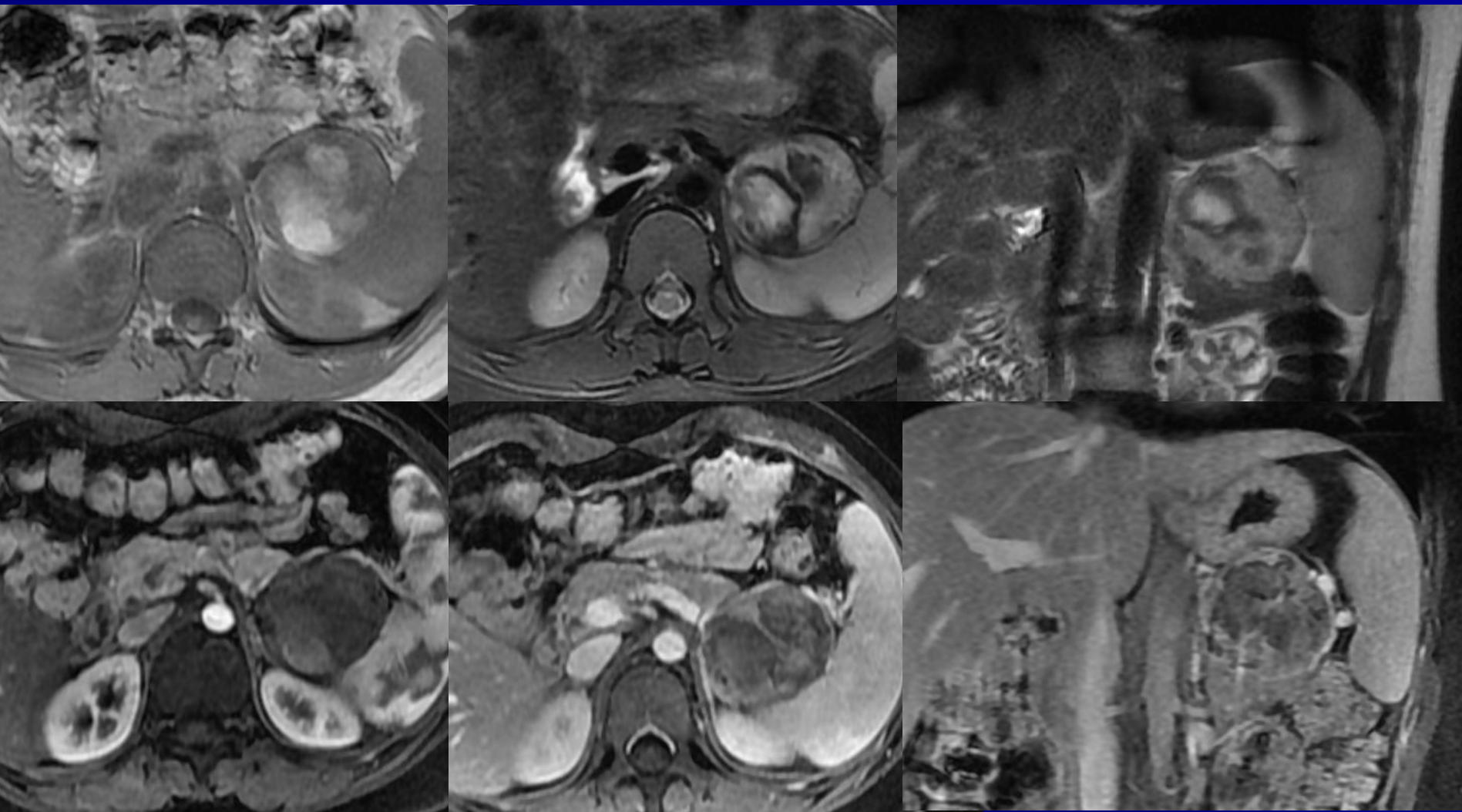
女性，40岁



实性假乳头状瘤

女，45岁，左上腹痛1周



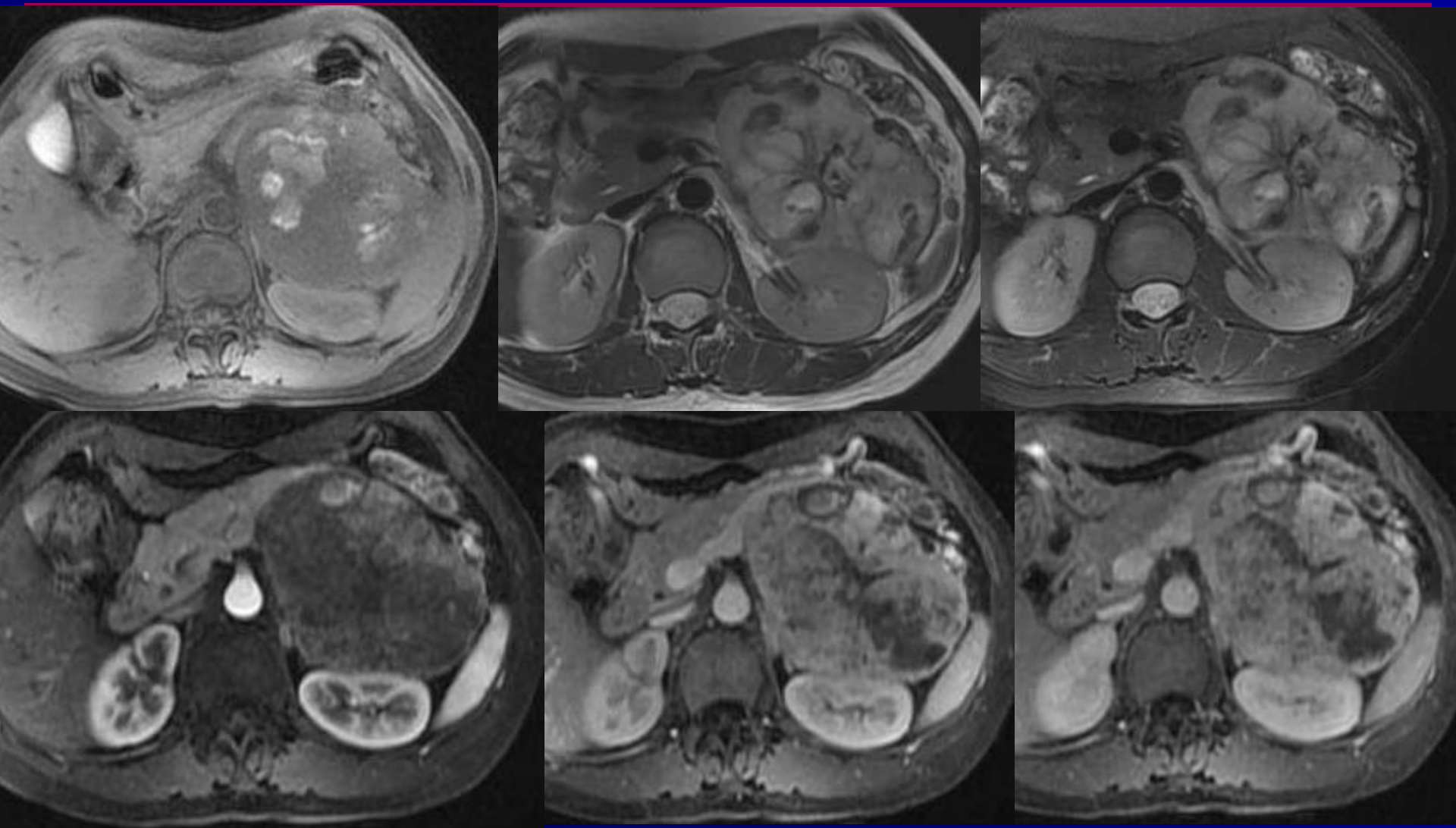


**女性，16岁
，左侧腹痛1**

**出血/坏死/囊变/包膜
晚期强化明显**



实性假乳头状瘤

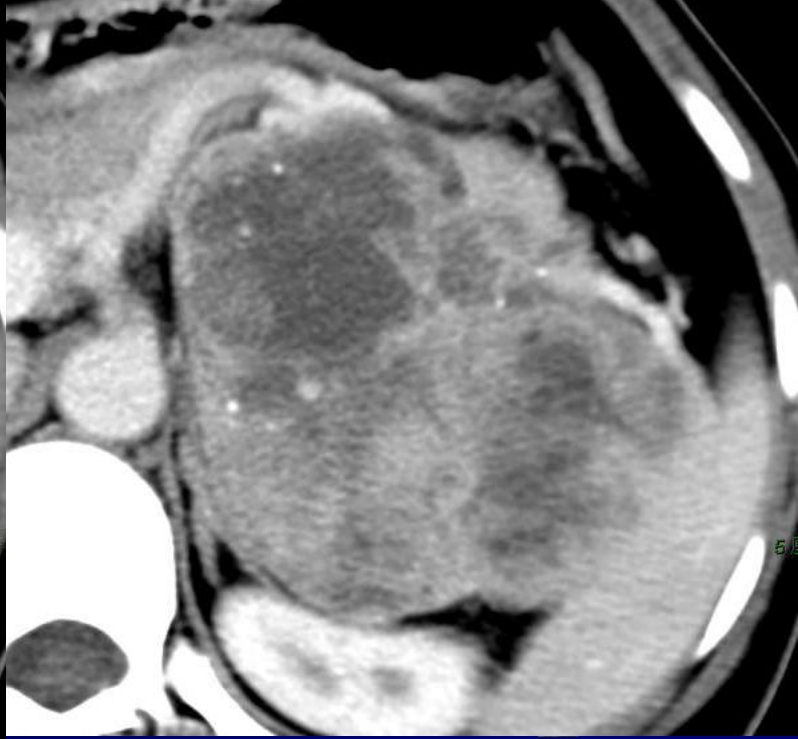
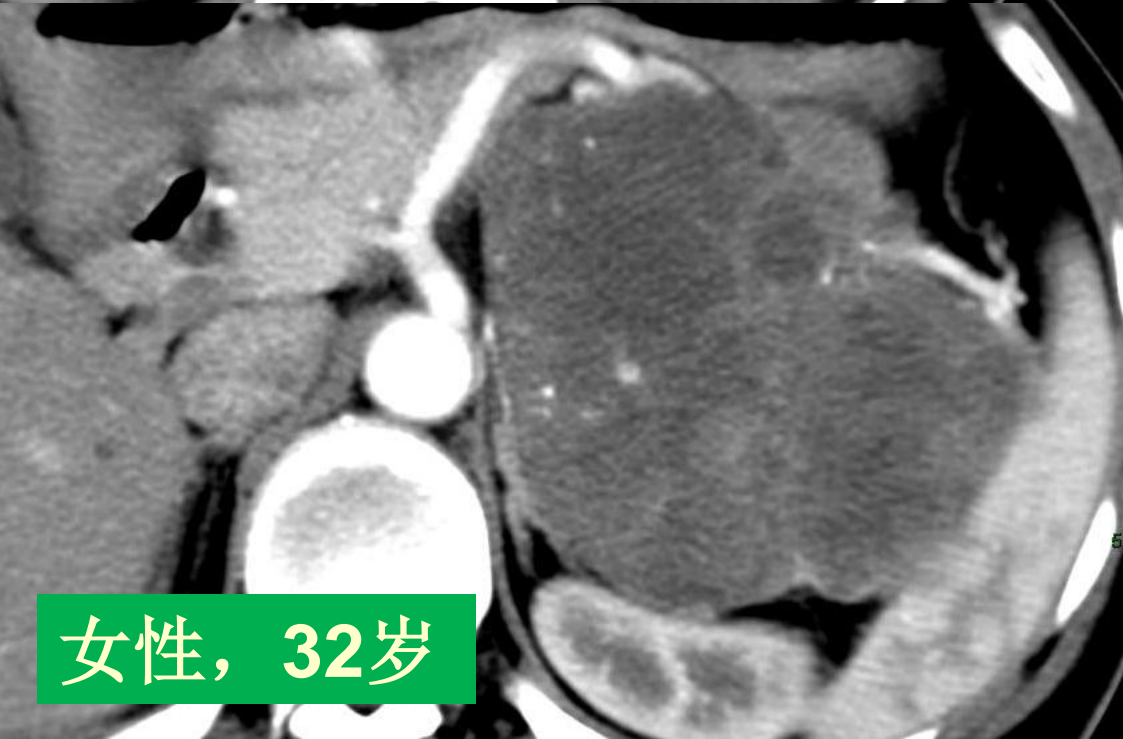
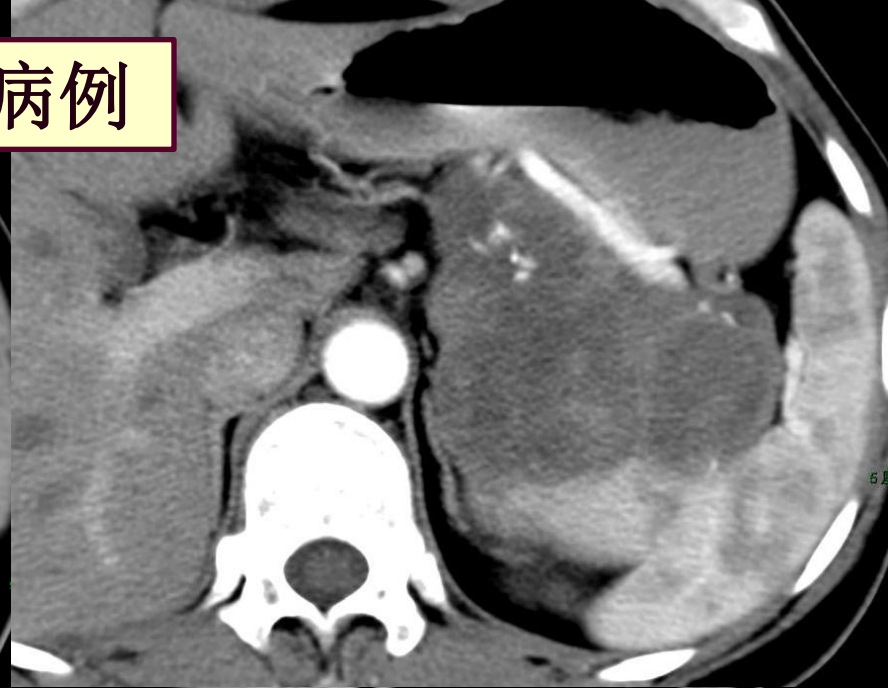


中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科

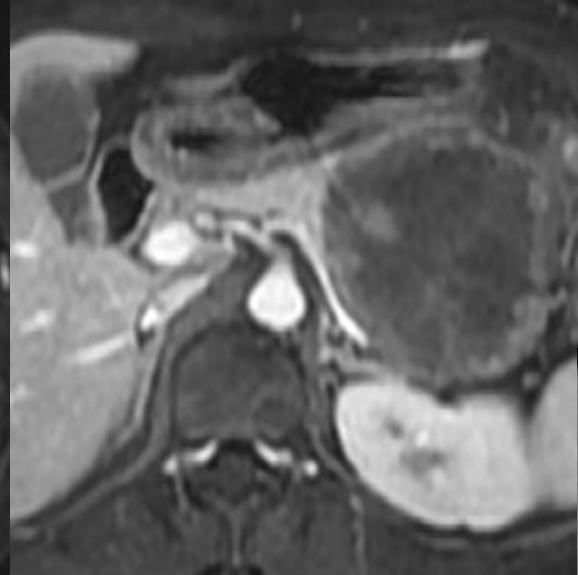
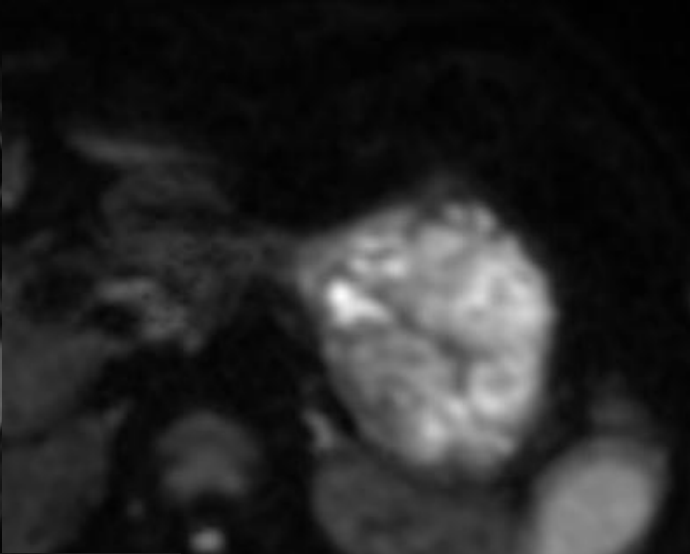
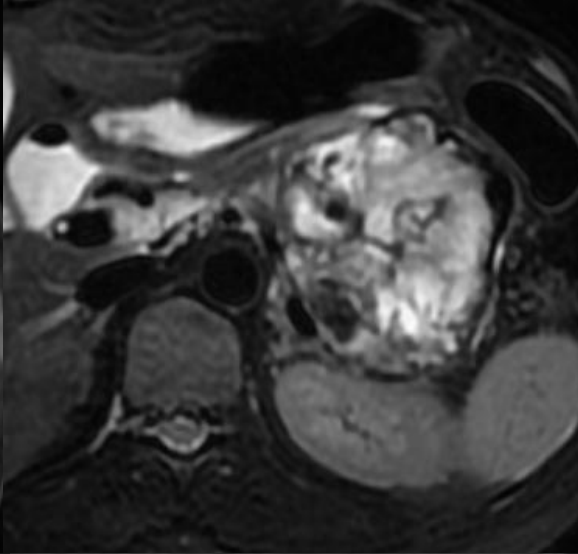
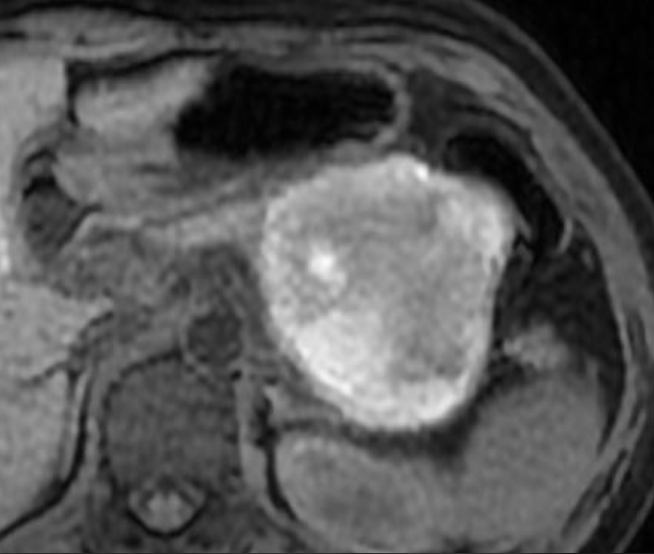
女性，32岁



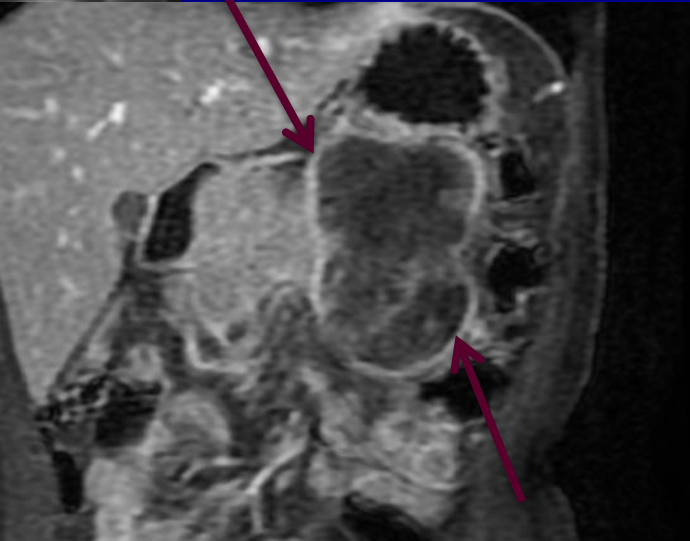
同前病例



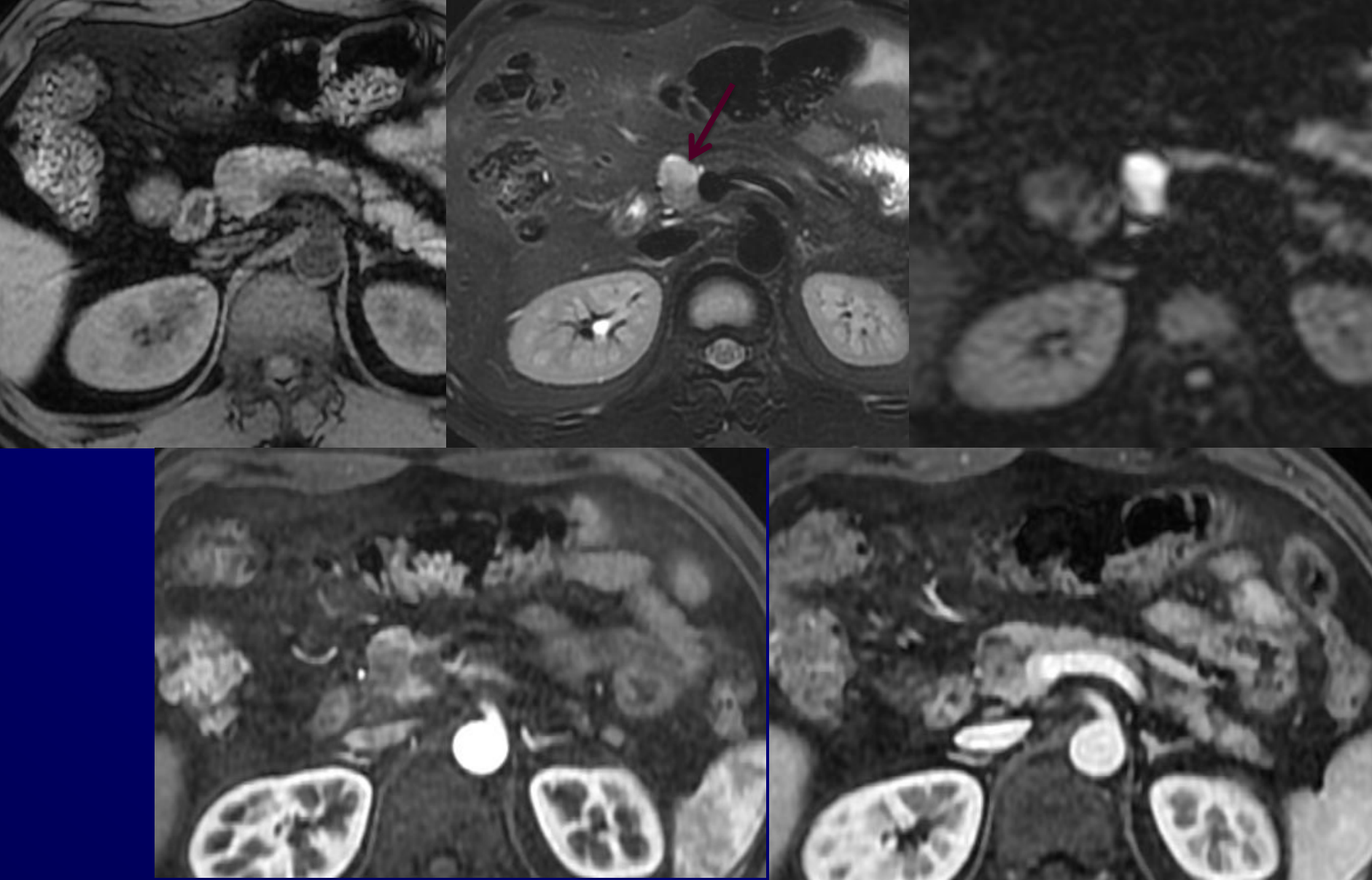
女性, 32岁



出血/坏死/囊变/包膜



女性，30岁
恶性、呕吐3天



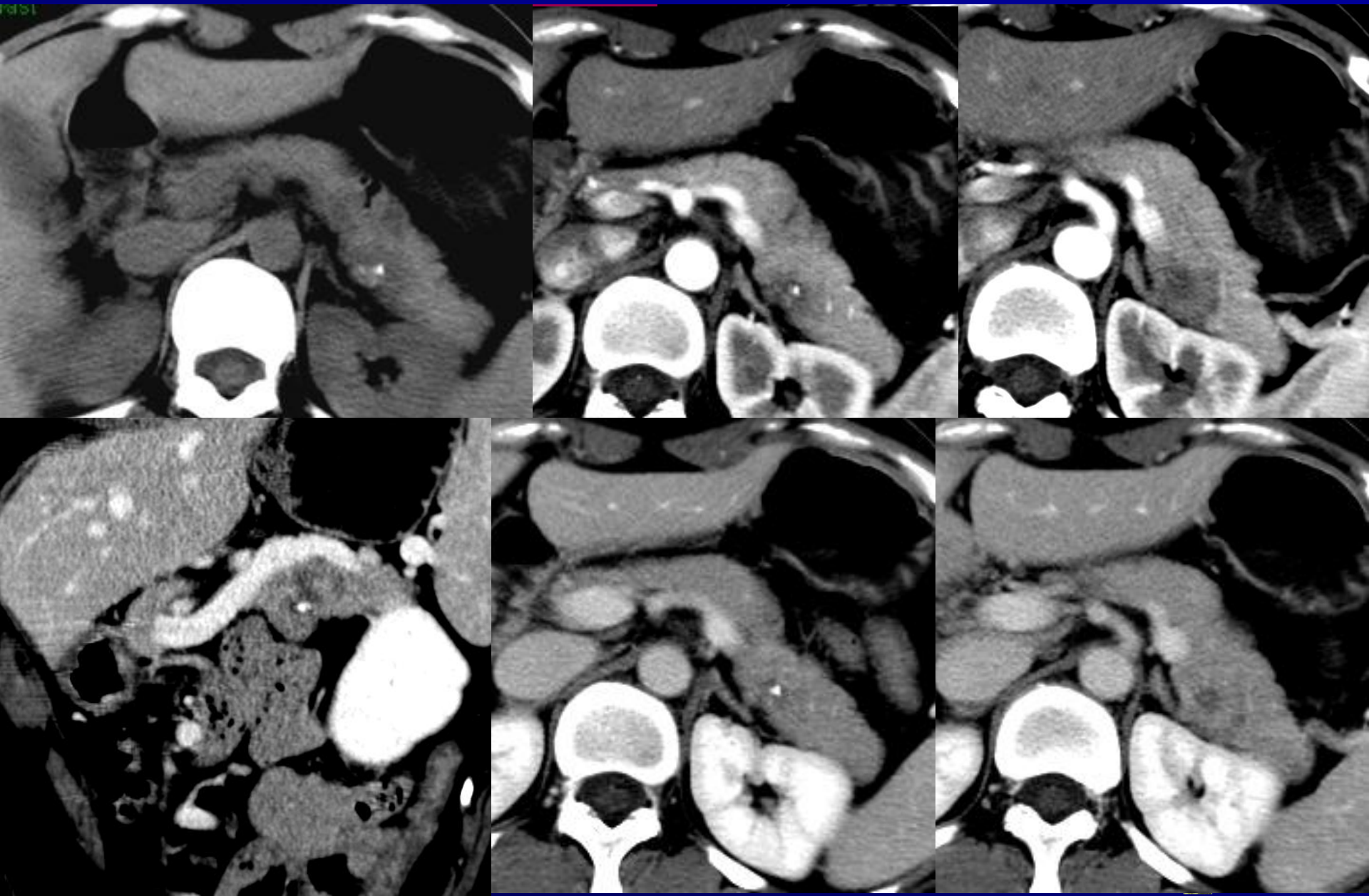
男性，39岁
体检发现胰腺头部肿物1天

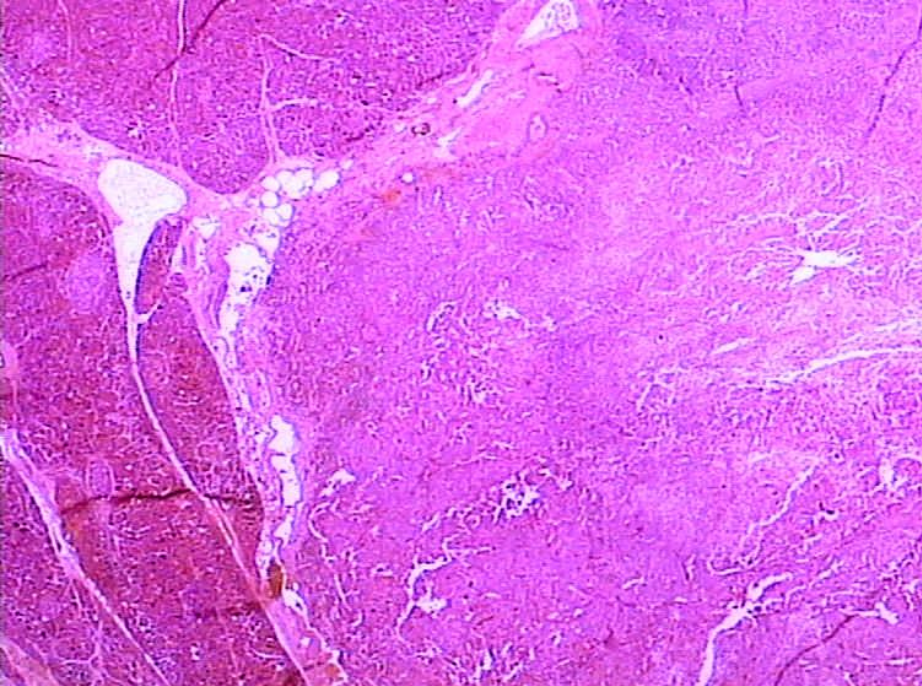
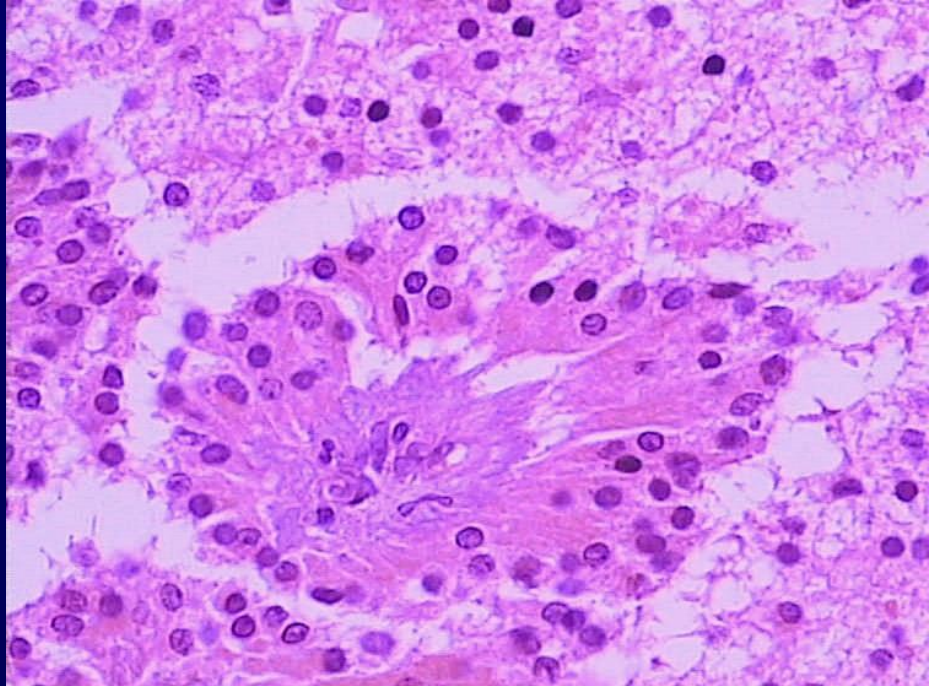
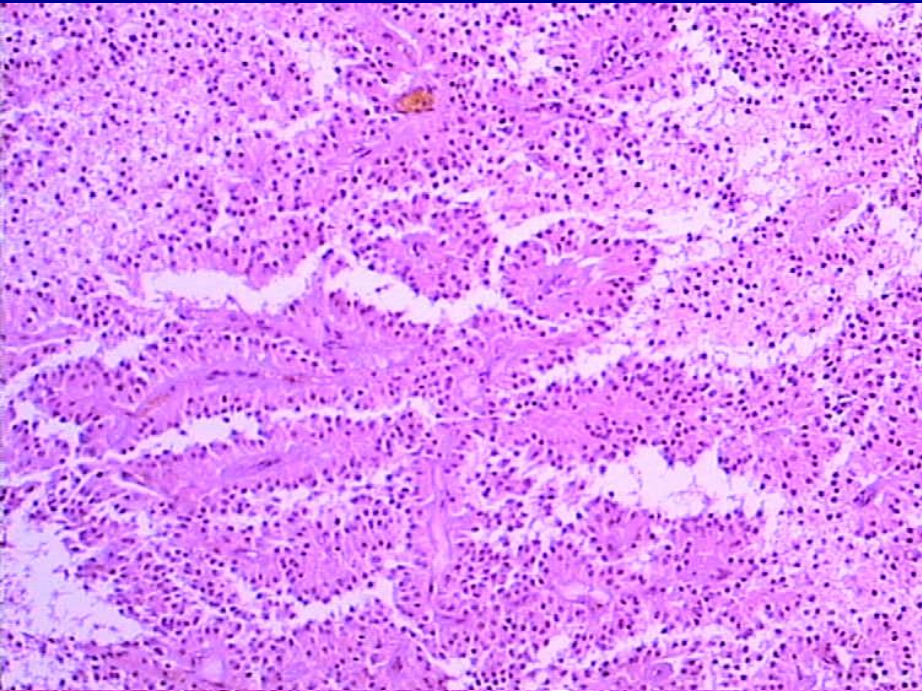
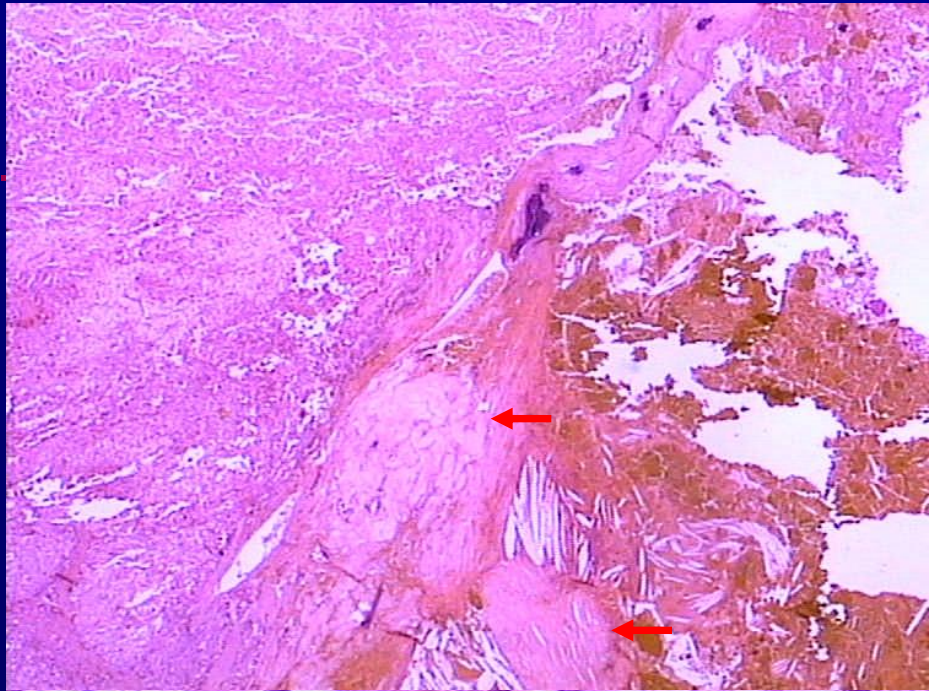
新科



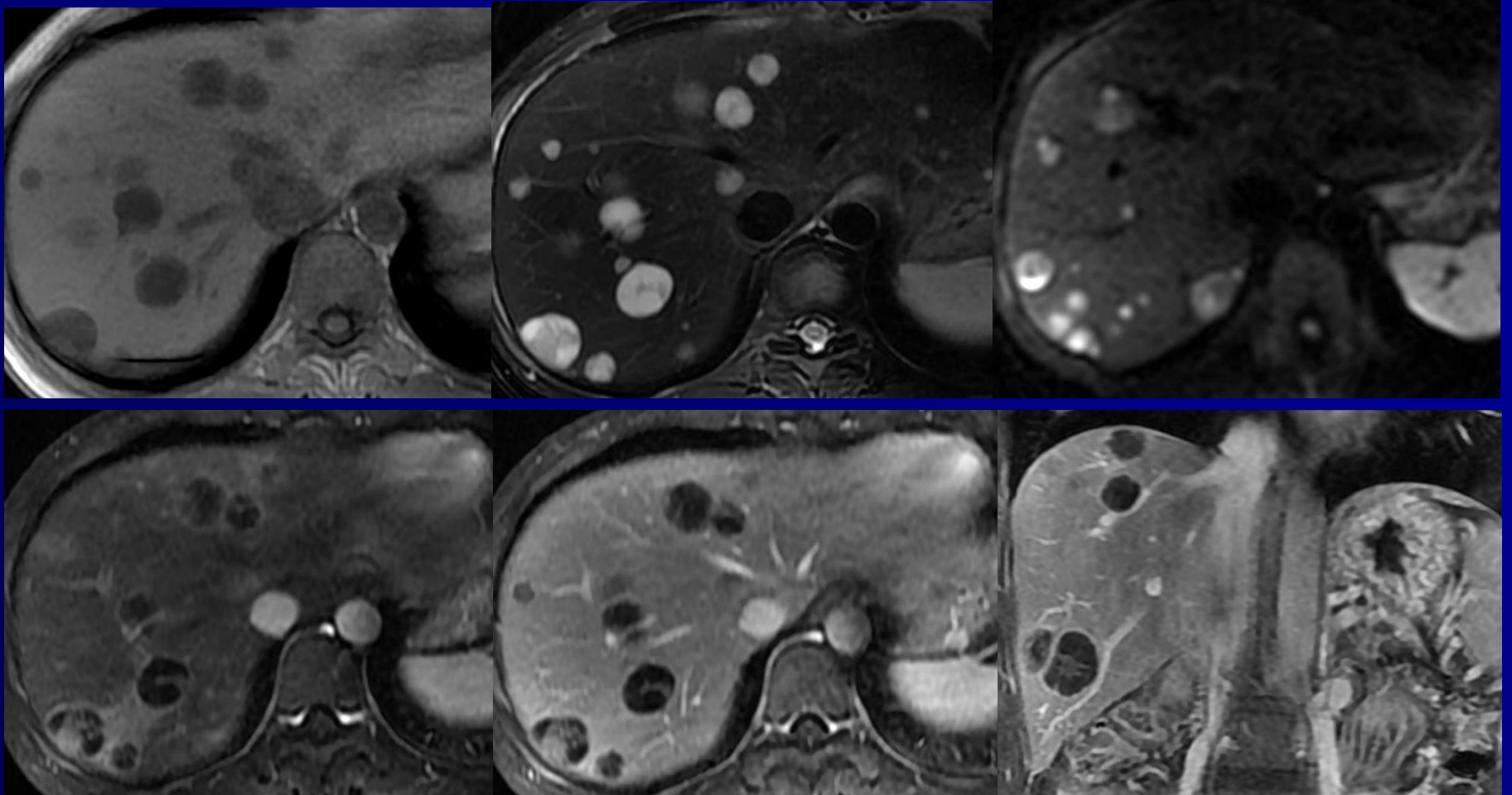
实性假乳头状瘤

女性，39岁





实性假乳头状癌肝脏多发转移瘤



神经内分泌肿瘤(neuroendocrine neoplasm, NEN)

- 是一类少见的、生长缓慢的肿瘤
- 特点是能储存和分泌不同的肽和神经胺
 - 功能性肿瘤：分泌的物质能引发某些特定临床表现
 - 非功能性的肿瘤：分泌的物质虽然在血和尿内水平升高，但并不表现出特定的症状或综合症
- 可发生于全身许多器官和组织的神经内分泌细胞
- 胃肠胰神经内分泌肿瘤（gastroenteropancreatic NEN, GEP-NEN）最常见（55%—75%）



WHO 分类标准的演变

WHO 1980	WHO 2000/ENETS	WHO 2010 (NEN)
类癌	分化良好的神经内分泌瘤 (WDET) ^a	NET G1 (类癌) ^b
	分化良好的神经内分泌癌 (WDEC) ^a	NET G2 ^a
	分化差神经内分泌癌/小细胞癌 (PDEC)	NEC (大细胞或小细胞型) ^{b,c}
黏液类癌, 混合性类癌-腺癌	混合性外分泌-内分泌癌 (MEEC)	混合性腺-内分泌癌 (MAEC)
假瘤性病变	瘤样病变 (TLL)	增生性和瘤前病变

} 神经内分泌瘤

注:G:分级;NET:神经内分泌瘤;NEC:神经内分泌癌;^a:WDET和WDEC之间的区别按WHO 2000分类分期特点下定义,NET G2不能完全转为WHO 2000分类的WDEC;^b:括号内的定义按肿瘤疾病国际分类(ICD-0)编码;^c:NET G3不推荐使用,因为NET被定义为高分化

2010中国GEP-NEN病理学诊断共识 推荐使用2010年WHO分类标准



胰腺神经内分泌肿瘤的分级

- 除小于0.5cm的无功能微腺瘤为良性
- 余均有恶性潜能，按肿瘤细胞的核分裂数和Ki67指数将P-NEN分为如下3级。
 - G1：核分裂数 <2 个 / 10 HPF和(或)Ki67 $\leq 2\%$
 - G2：核分裂数 $2\sim 20$ 个 / 10 HPF和(或)Ki67为 $3\% \sim 20\%$
 - G3：核分裂数 >20 个 / 10 HPF和(或)Ki67 $>20\%$

核分裂象数与Ki-67阳性指数呈正相关，可以互相替代
少数情况下两者可能出现不一致，此时应采用分级更高的结果



功能性胰腺神经内分泌肿瘤（Functional Pancreatic Neuroendocrine Tumor）

- 功能性胰腺神经内分泌肿瘤中以胰岛素瘤（Insulinoma）最为常见，约占60%以上，女性多见，男、女性比例约为1：2
- 功能性胰腺神经内分泌肿瘤一般为单个，多数有较完整包膜，也有包膜不完整者，肿瘤大小不一，取决于功能类型
- 大多数为高血供肿瘤



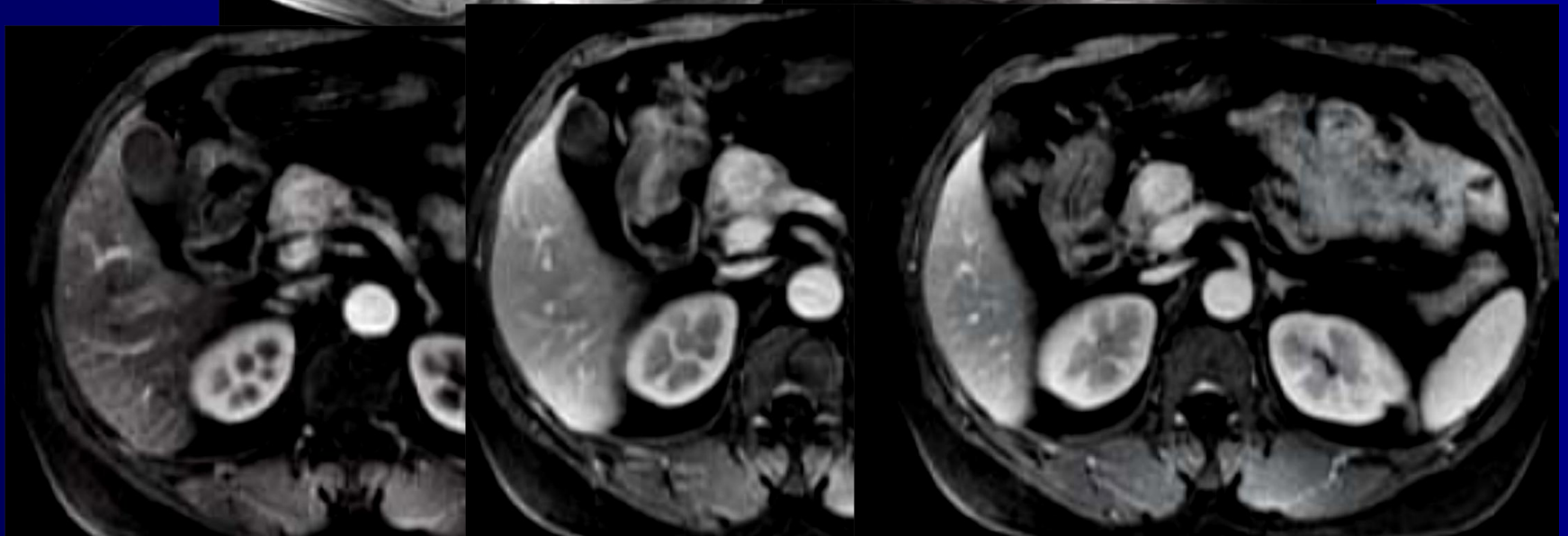
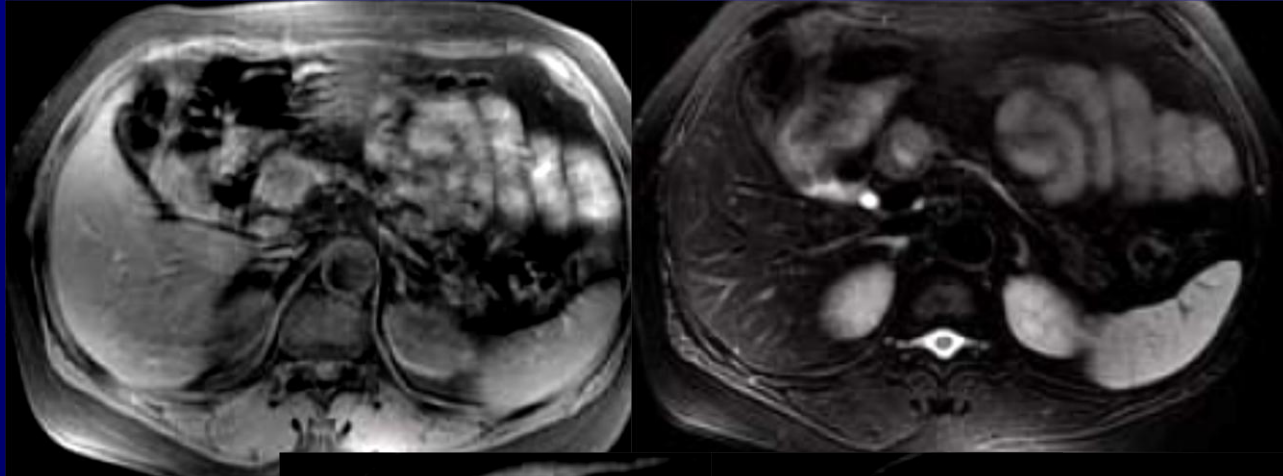
胰岛素瘤



女性，45岁



胰岛素瘤



女性，38岁

无功能性神经内分泌肿瘤 (Nonfunctional Pancreatic Neuroendocrine Tumor)

- 无功能神经内分泌肿瘤少见，约占胰腺神经内分泌肿瘤的15%，
- 恶性神经内分泌肿瘤，预后好，好发于中青年女性，男女比为1：4
- 体积大部分较大，肿瘤平均直径为8cm

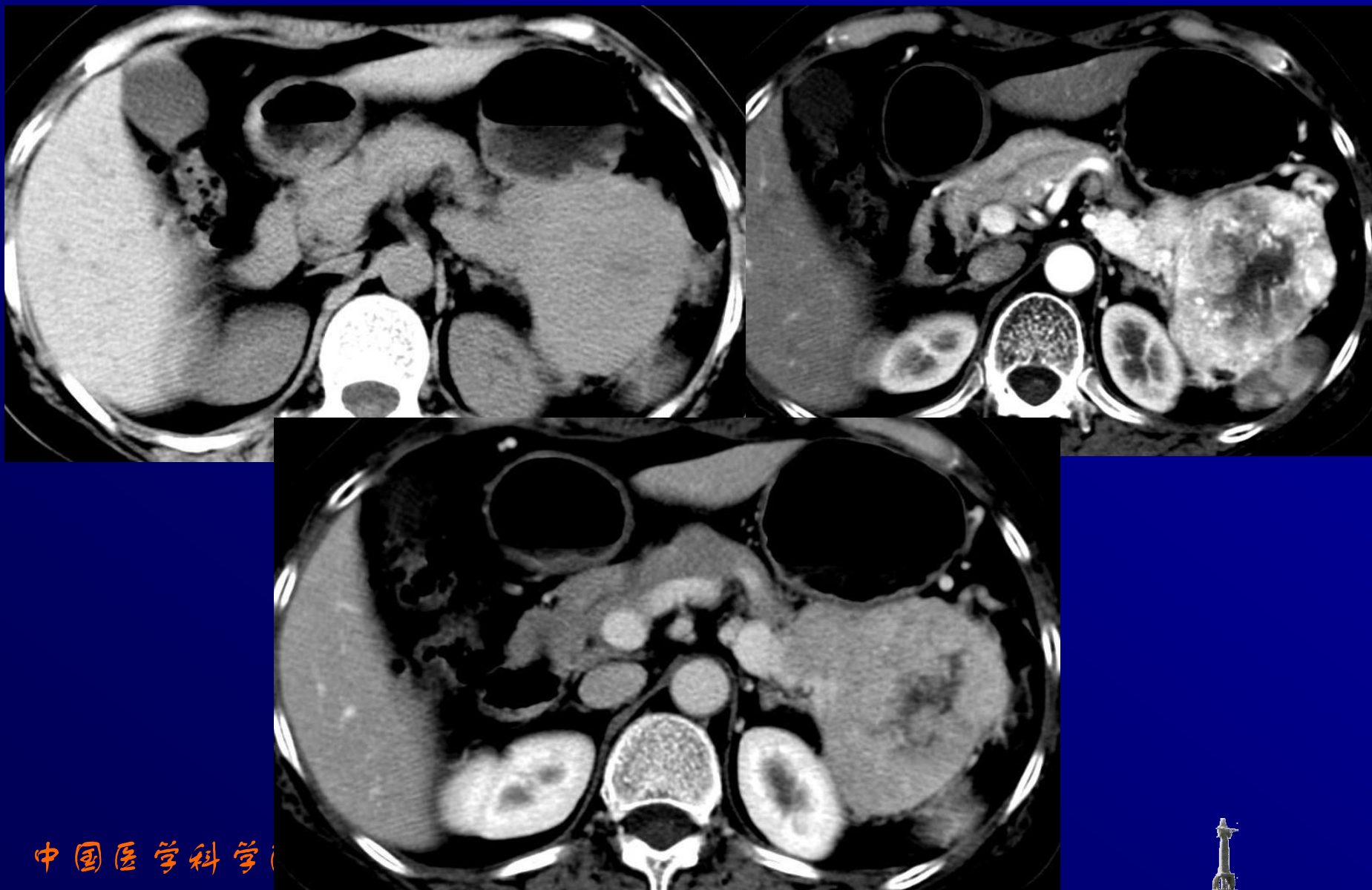


CT/MRI特点

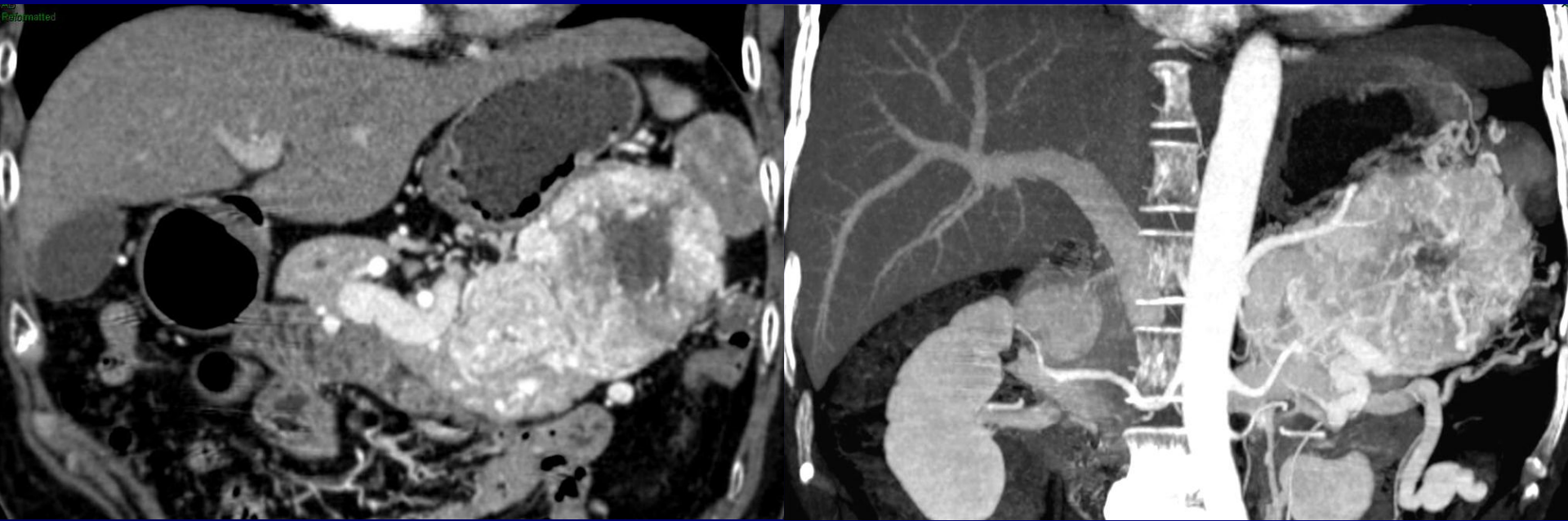
- ✓ CT平扫低密度， T1WI： 稍低信号
- ✓ T2WI/FS： 稍高信号, 若肿瘤较大， 信号常呈混杂中高信号
- ✓ 增强： 高血供， 典型明显强化（G1G2）
胰腺期和延迟期强化程度降低
- ✓ 肿瘤可因缺血而变性坏死和囊性变
- ✓ 可见出血、 钙化



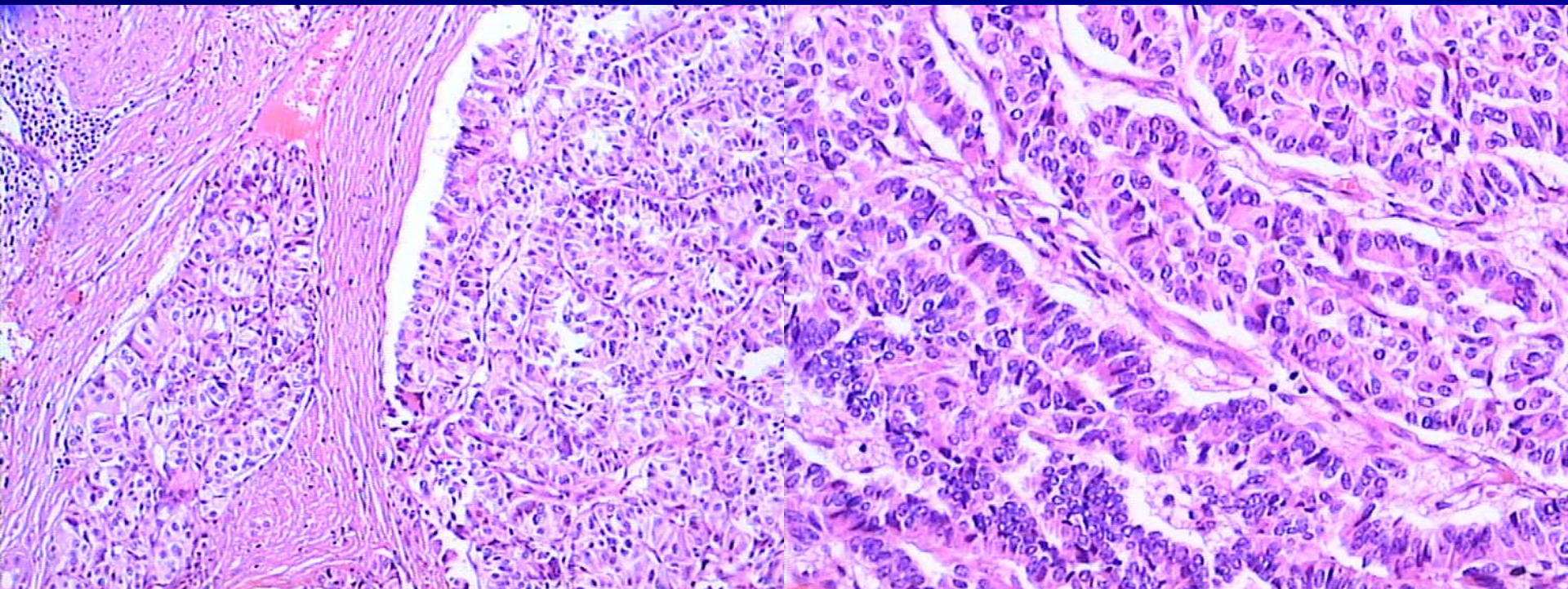
无功能性神经内分泌肿瘤 女性，59岁



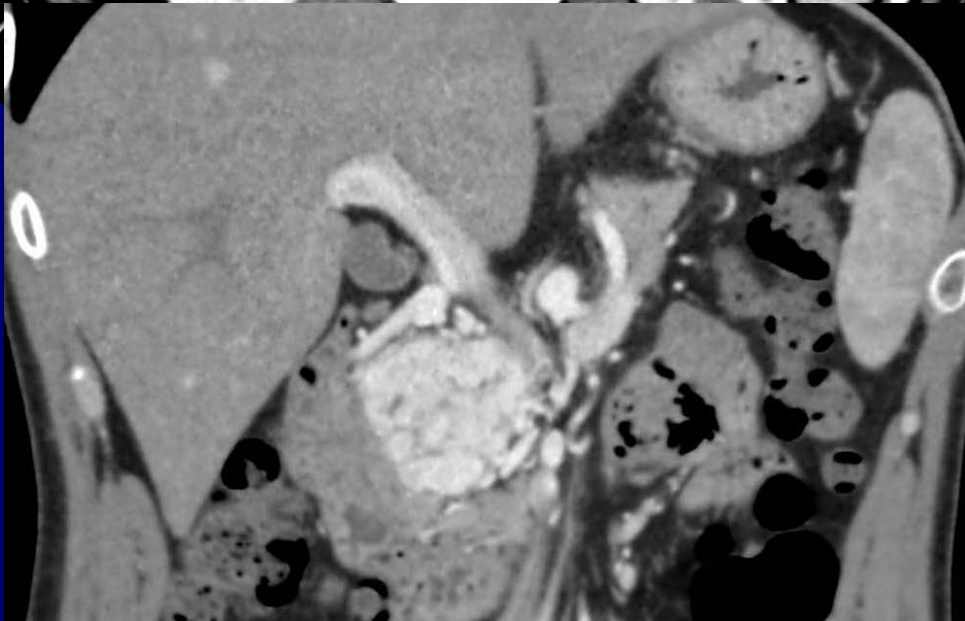
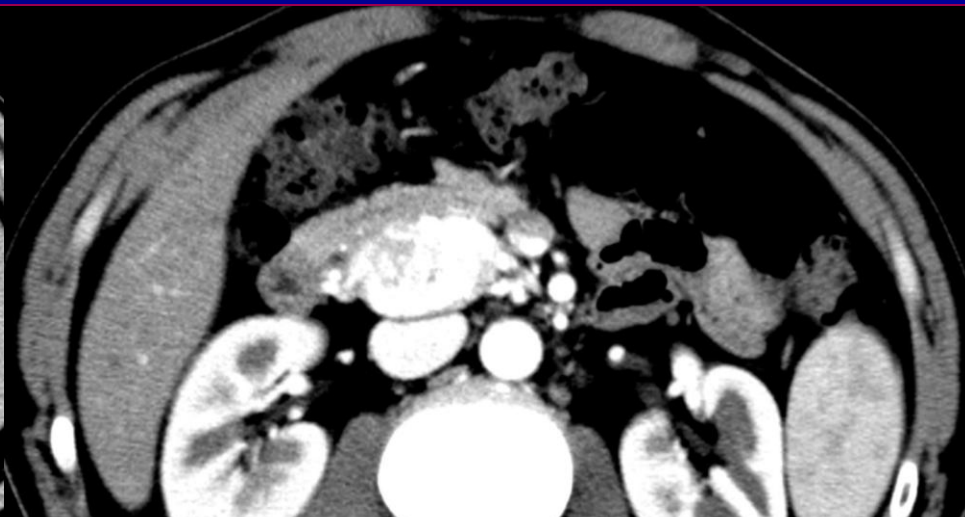
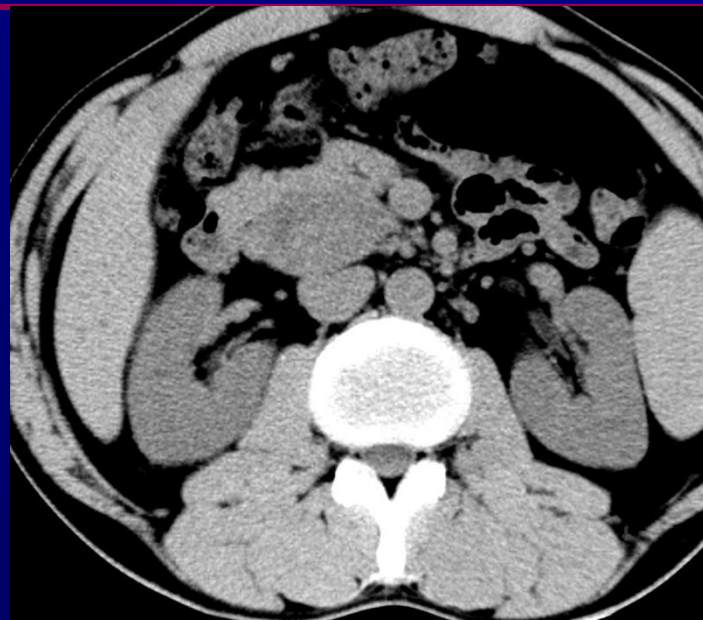
无功能性神经内分泌肿瘤



无功能性神经内分泌肿瘤



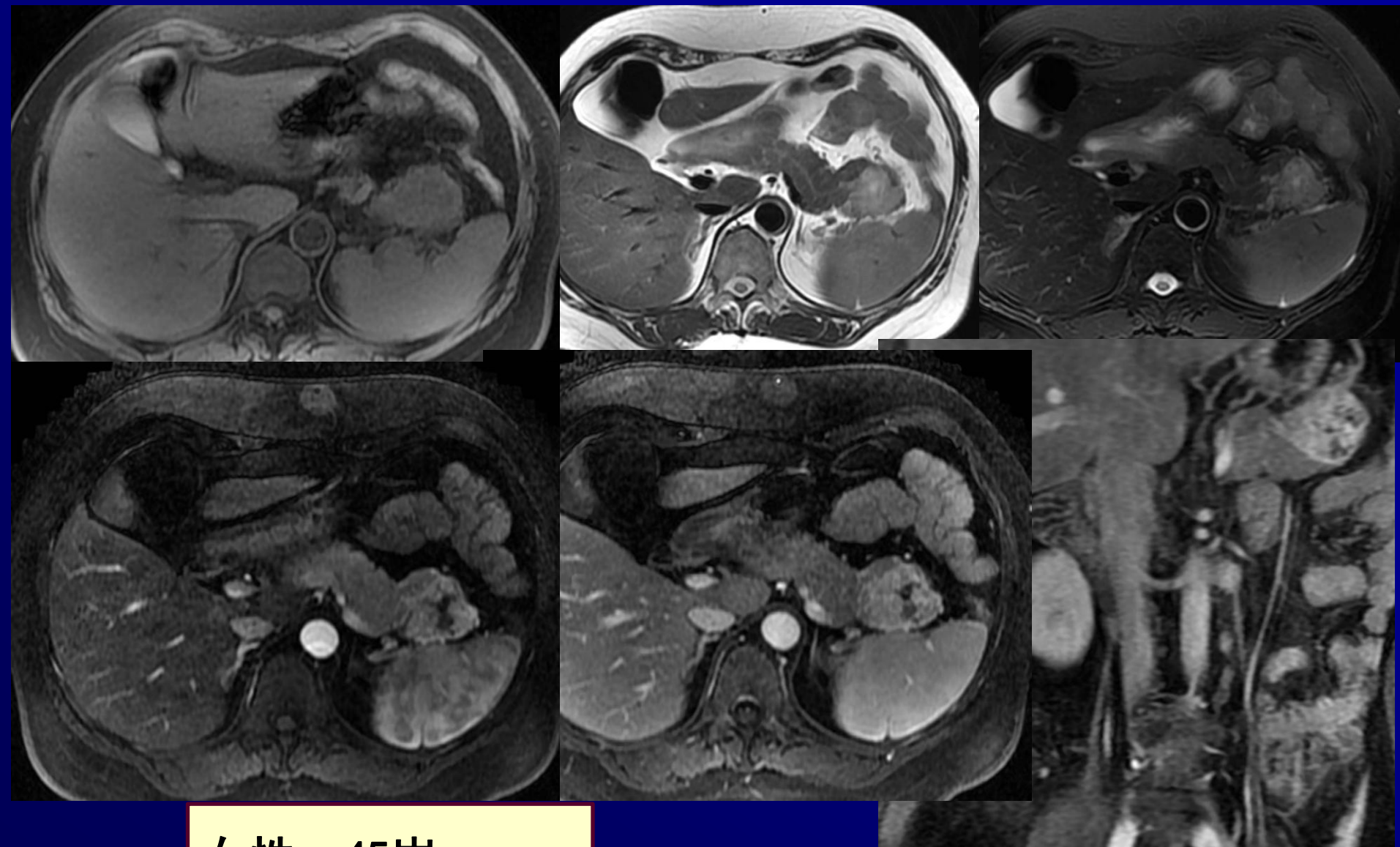
无功能性神经内分泌肿瘤



女性，45岁高分化神经内分泌肿瘤

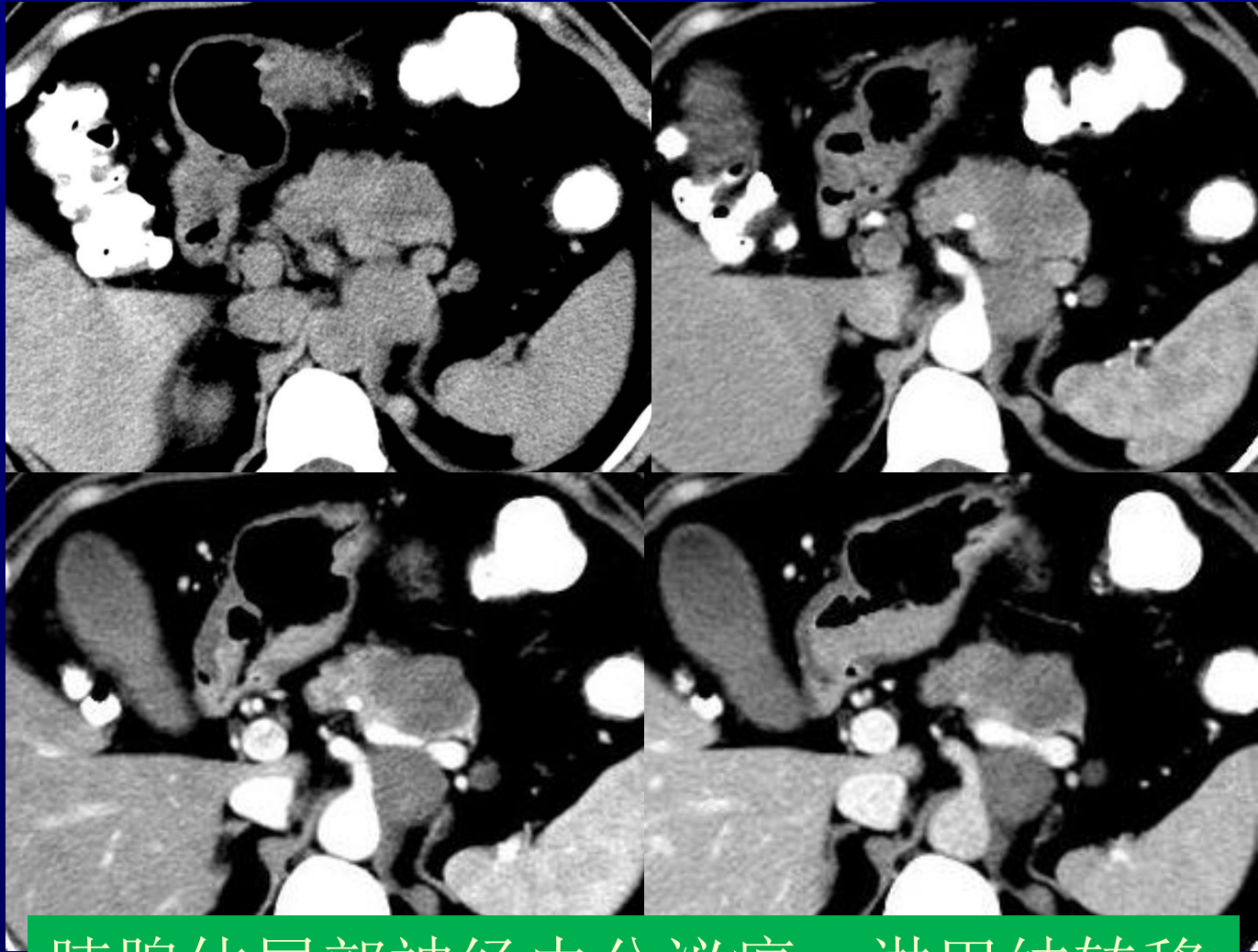


无功能神经内分泌肿瘤



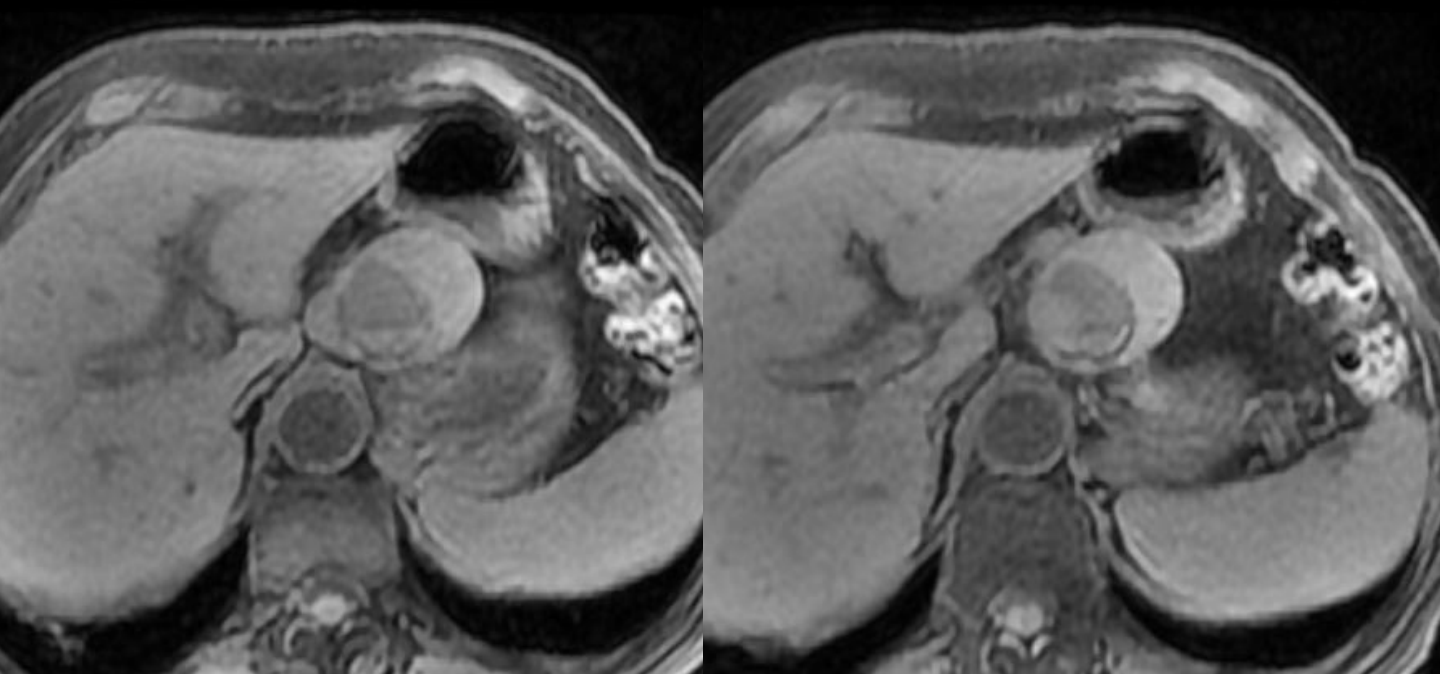
女性，45岁

女，44岁，腰背部疼痛1个月

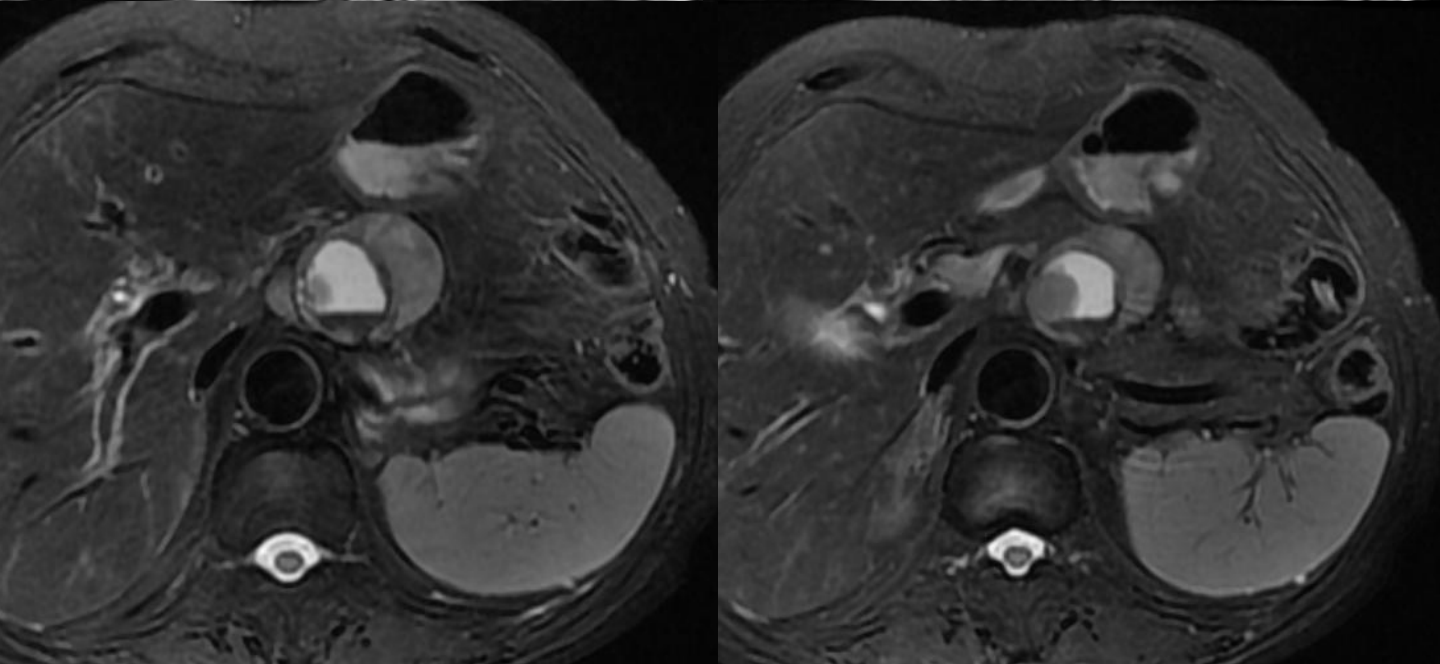


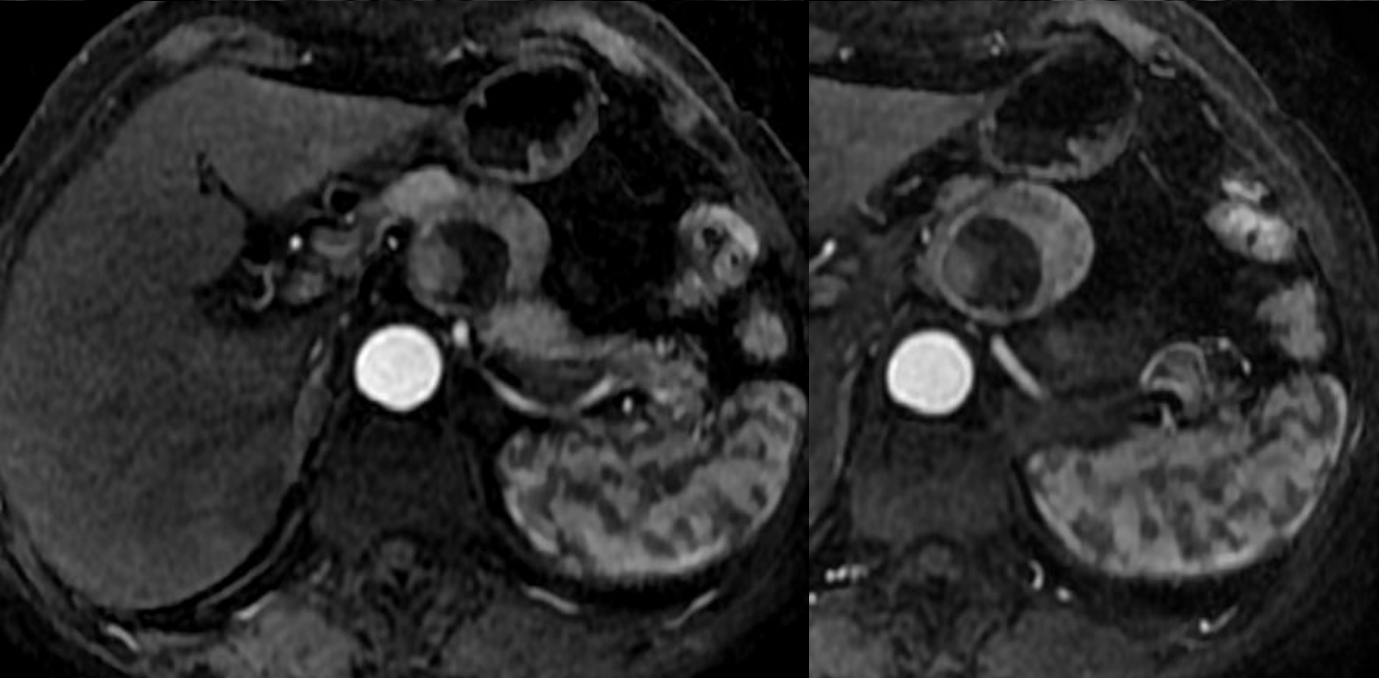
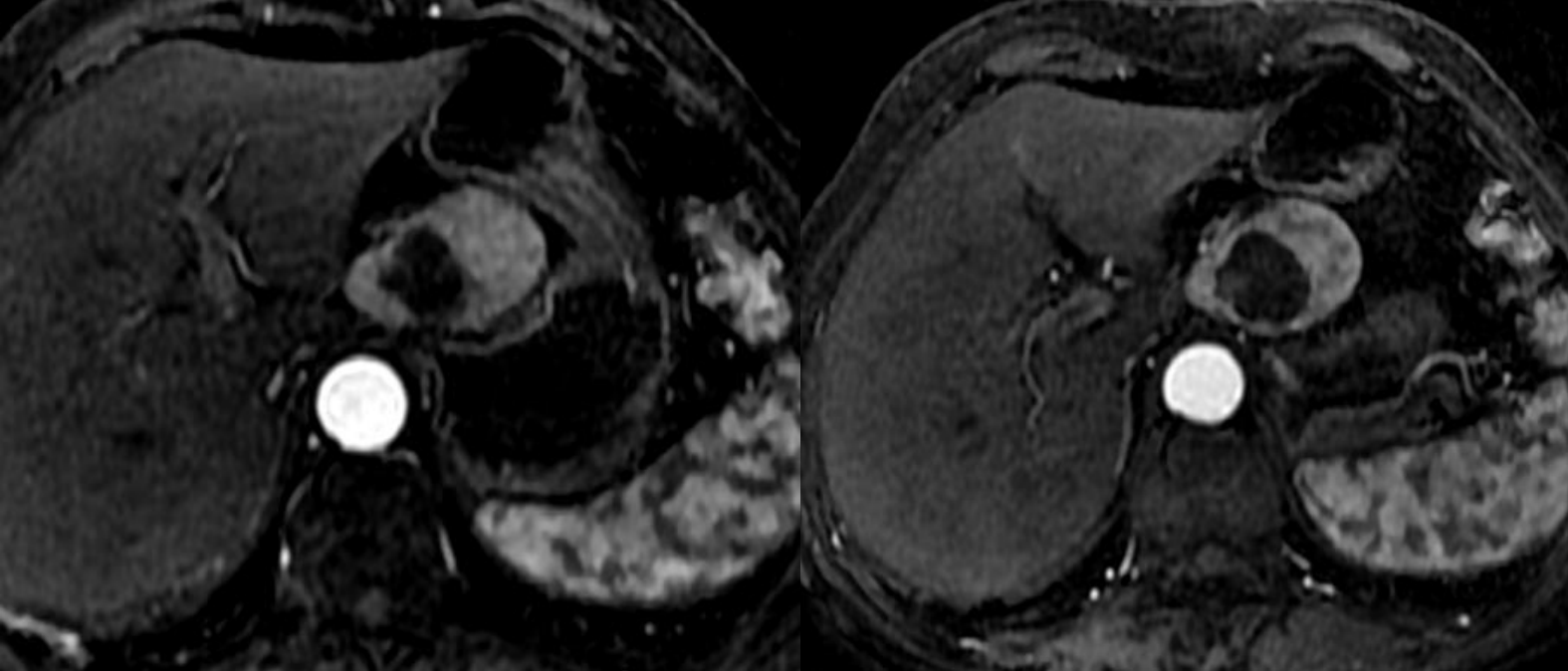
胰腺体尾部神经内分泌癌，淋巴结转移





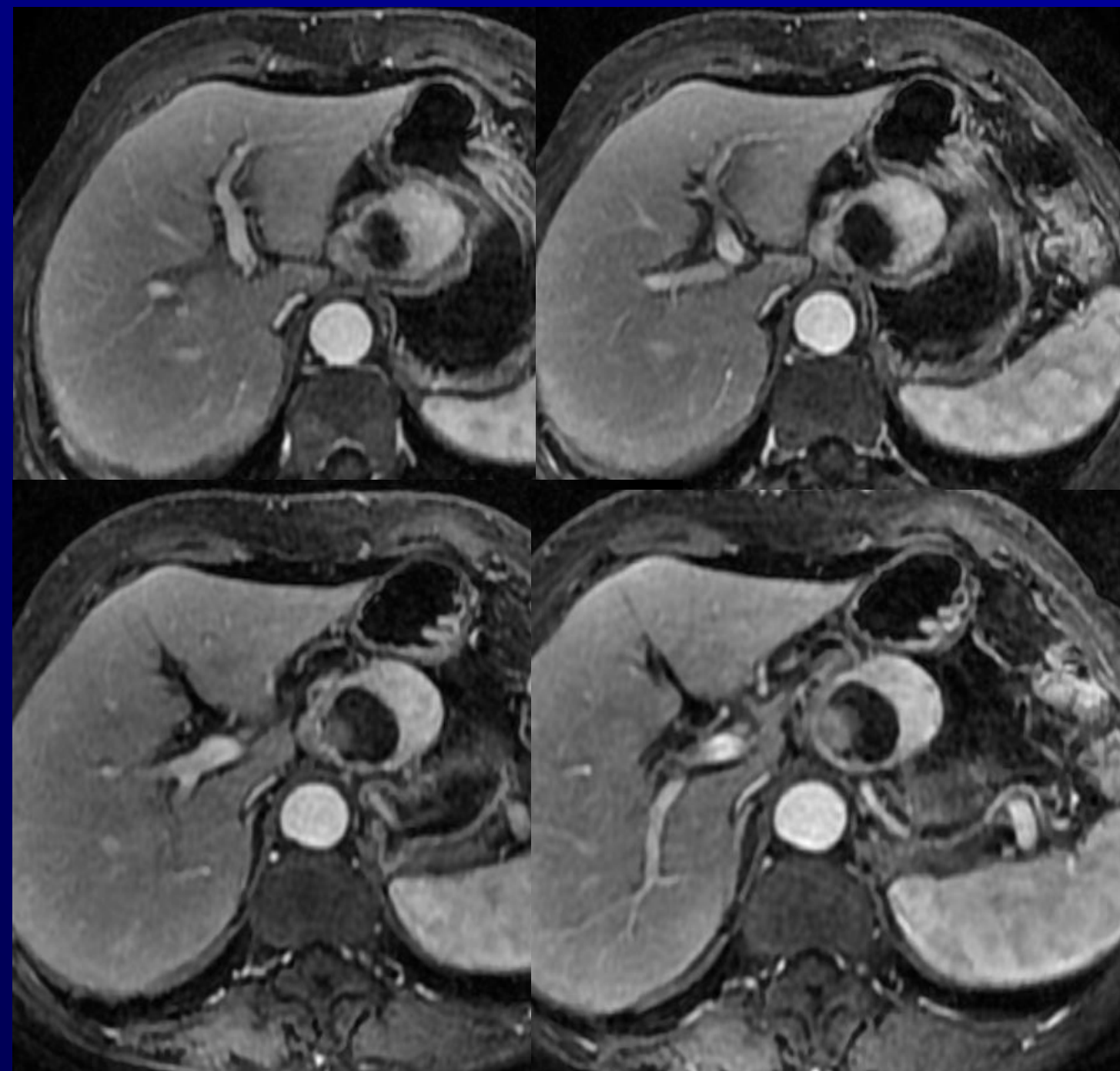
**女性，69岁
，食欲减退
，乏力2月余**





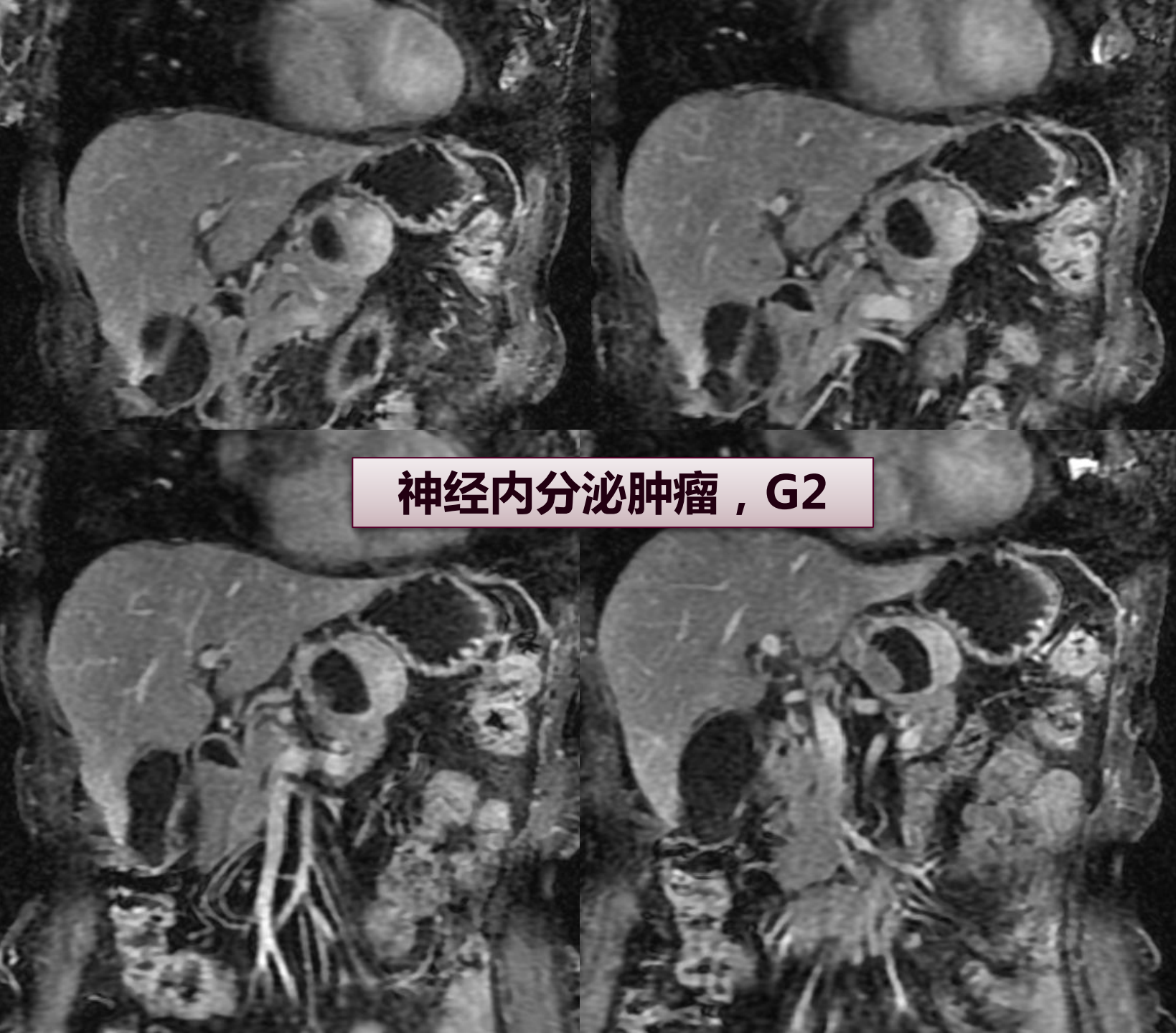
动脉期





门脉期



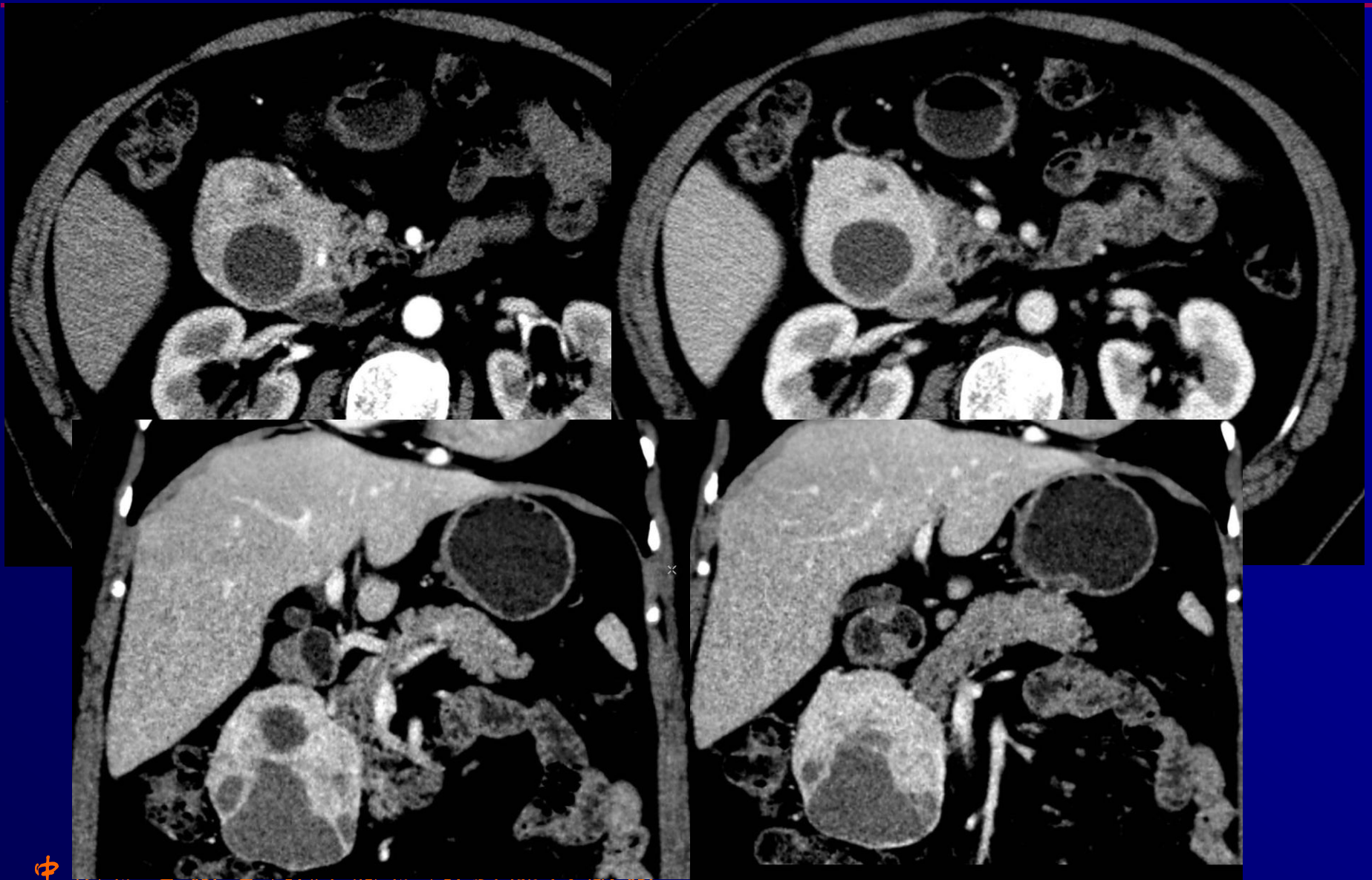


神经内分泌肿瘤，G2

冠状位

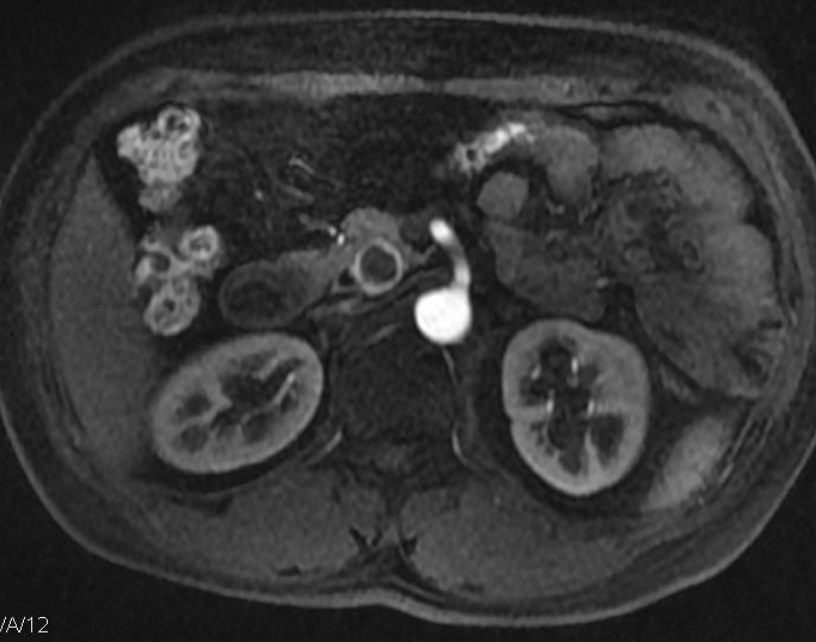
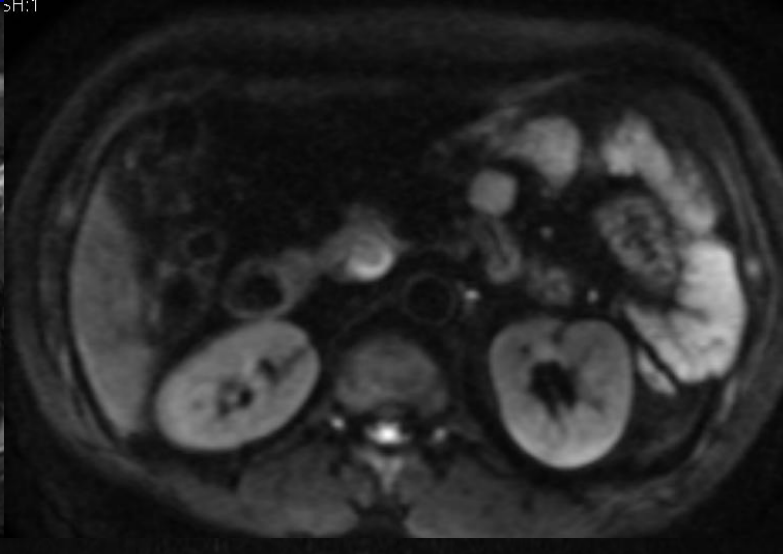


无功能性神经内分泌肿瘤



中

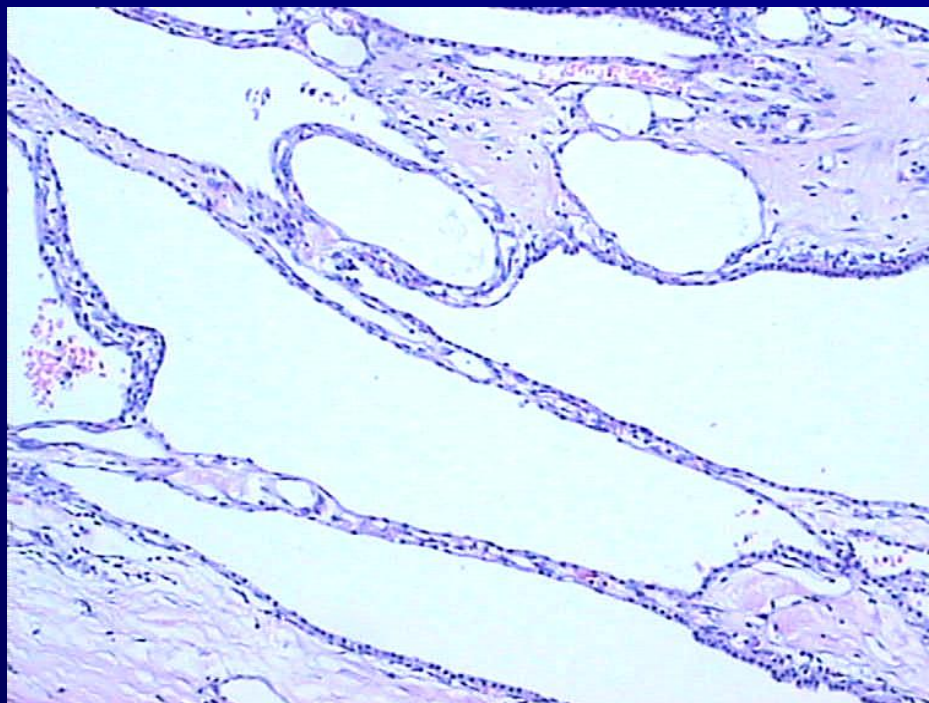




神经内分泌肿瘤II级



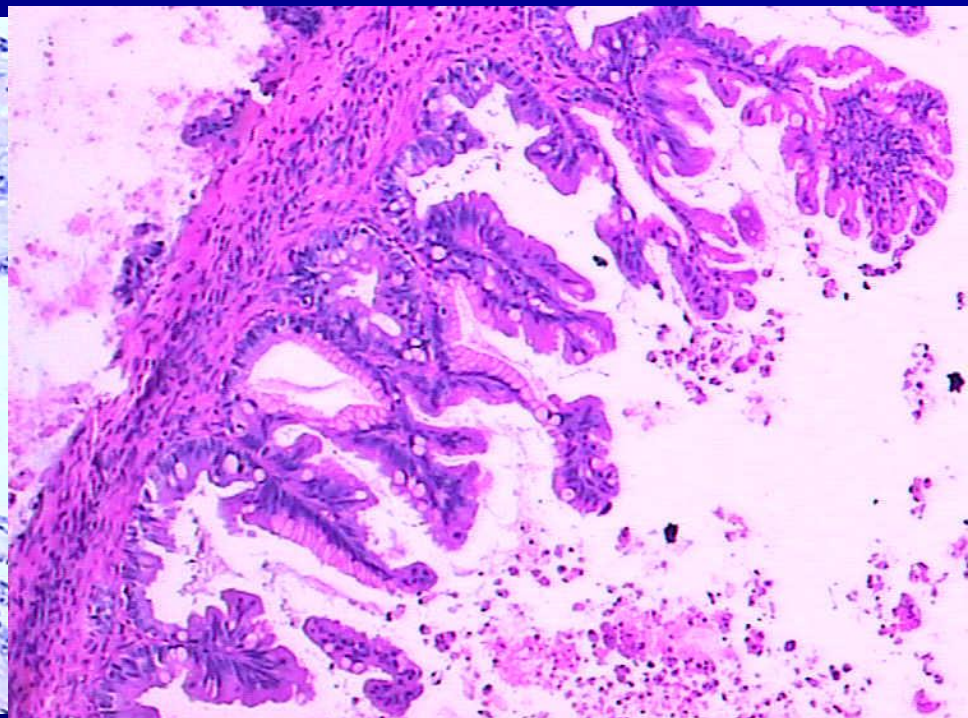
浆液性囊腺瘤



镜下见囊壁为单层立方上皮细胞，胞浆内有丰富的糖原

中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科

粘液性囊腺瘤



镜下见分泌粘液的高柱状上皮，常见乳头结构，上皮细胞层下的卵巢样间质是特征表现，囊液CEA含量较高



囊腺类肿瘤：浆液性与粘液性囊腺瘤

	浆液性	粘液性
囊肿大小	≤2cm	≥2m
囊肿数目	多房 (>6)	单/多房
钙化	中心 (10%)	周边 (25%)
轮廓	分叶	光滑
增强	瑞士奶酪样，壁无强化	分隔、壁和乳头强化
良恶性	一般认为本病无恶变的可能	小肿瘤(1~3cm)多为良性，5cm左右为交界性，>8cm者多为恶性



浆液性囊腺瘤（Serous Cystadenoma）

- 浆液性囊腺瘤较粘液性囊腺瘤少见
- 浆液性囊腺瘤可分为小囊型、大囊型（寡囊型）和混合型三类，以小囊型最常见，占70%~80%。
体积较大，平均10cm
- 小囊型，剖面见许多直径为2~20mm的小囊，呈蜂窝状，也称微囊腺瘤
- 大囊型，单一大囊或多个囊聚合，囊径超过2cm，囊壁、分隔菲薄

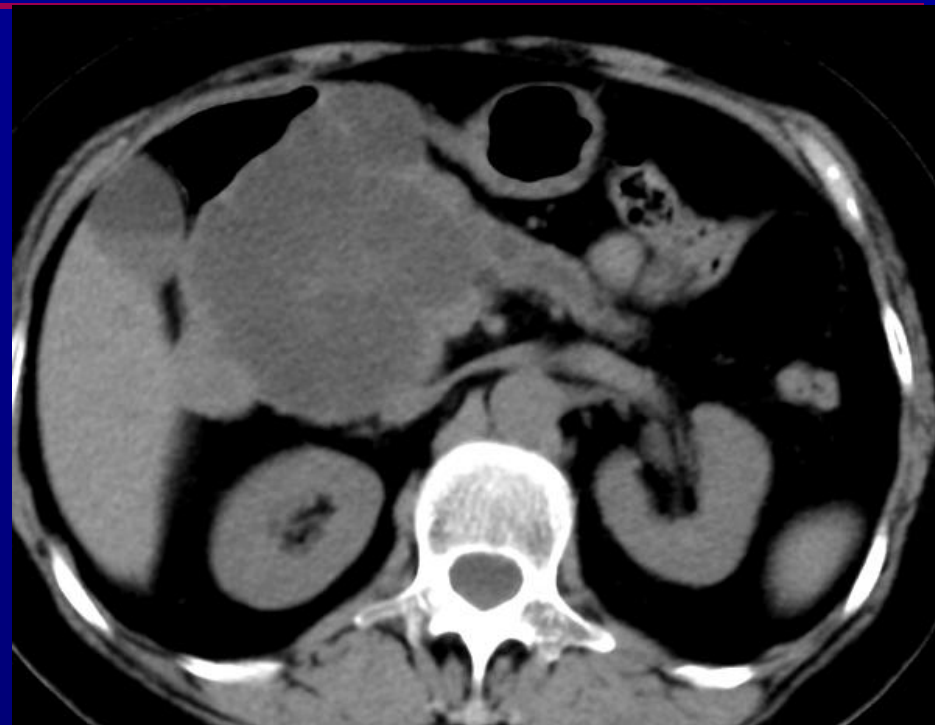


CT/MR特点

- ✓ CT平扫低密度
- ✓ T2WI/FS: 多发小囊呈亮高信号, 蜂窝状改变
围绕中央瘢痕排列
- ✓ T1WI/FS: 低信号
- ✓ MRCP: 胰胆管可扩张, 但不与病变相通
- ✓ 增强: 微小囊壁、分隔可强化而呈网格状或蜂窝状
囊微小可表现为实性, 延迟期中央瘢痕可见强化

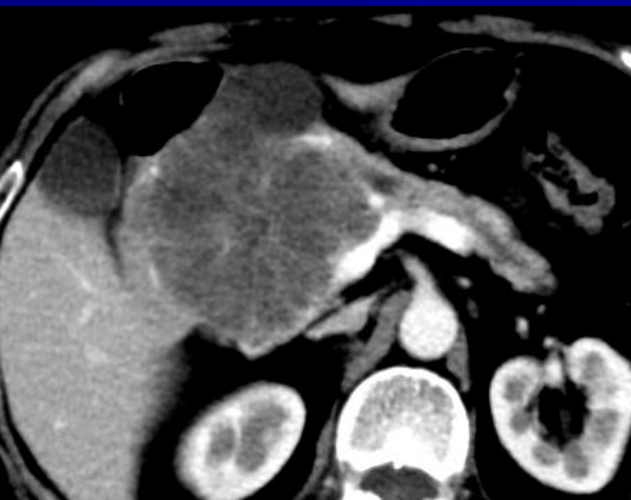
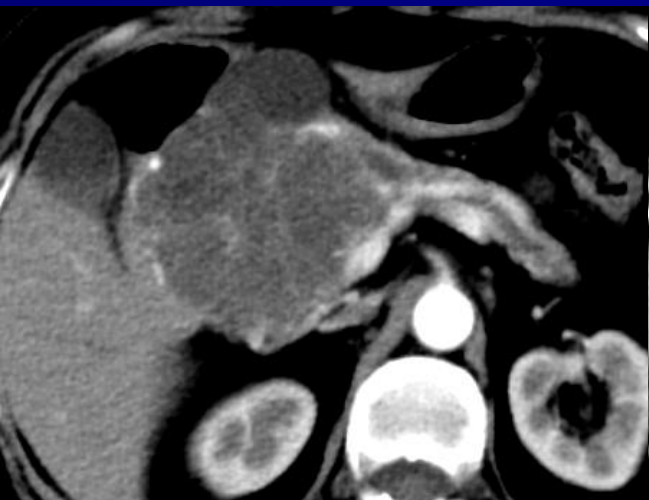


女性，61岁。体检发现胰腺占位2月余



平扫 测得CT值范围
10-25Hu



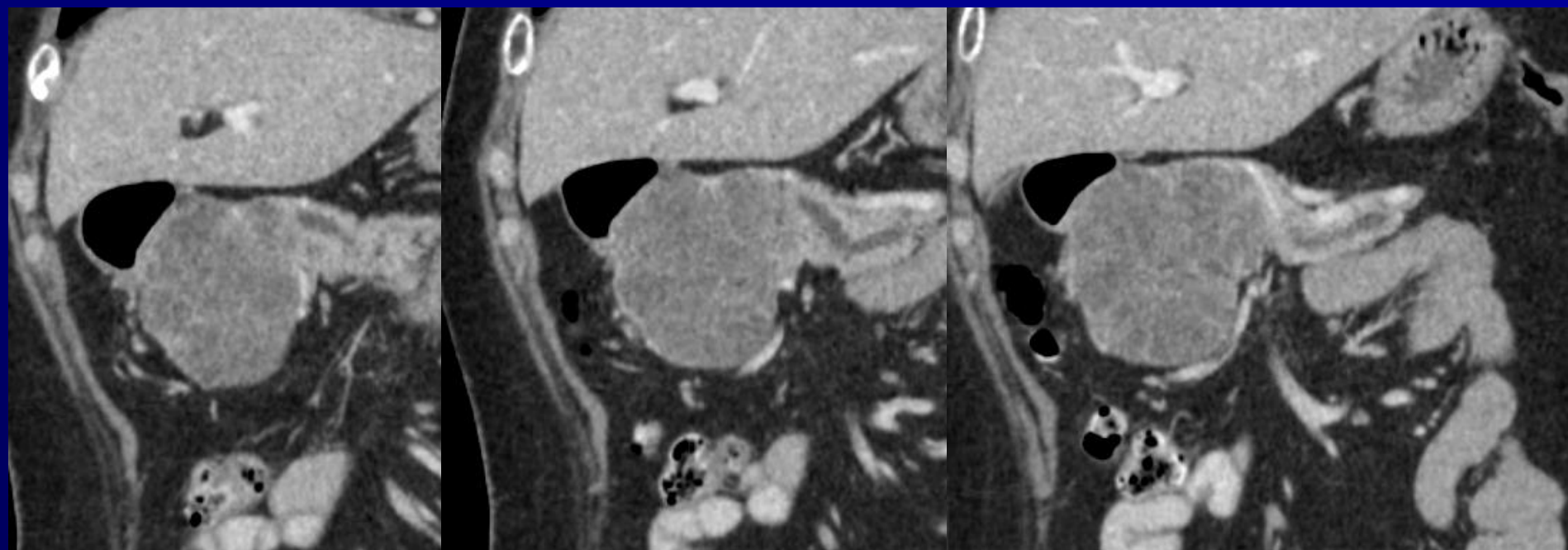


动脉期 CT值：
35~40Hu

胰腺期 CT值：45~50Hu

门脉期 CT值：
45~50Hu



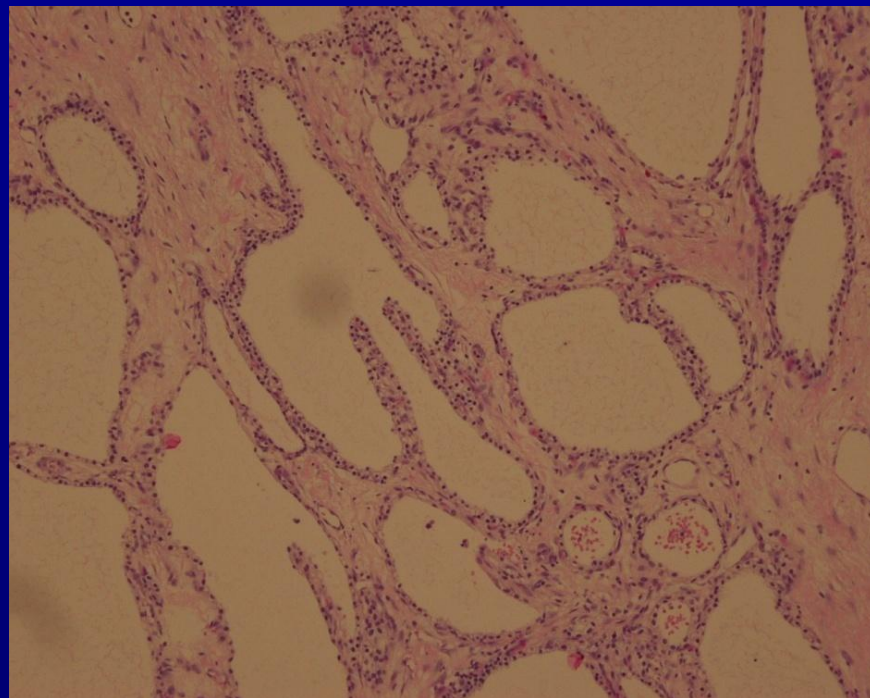
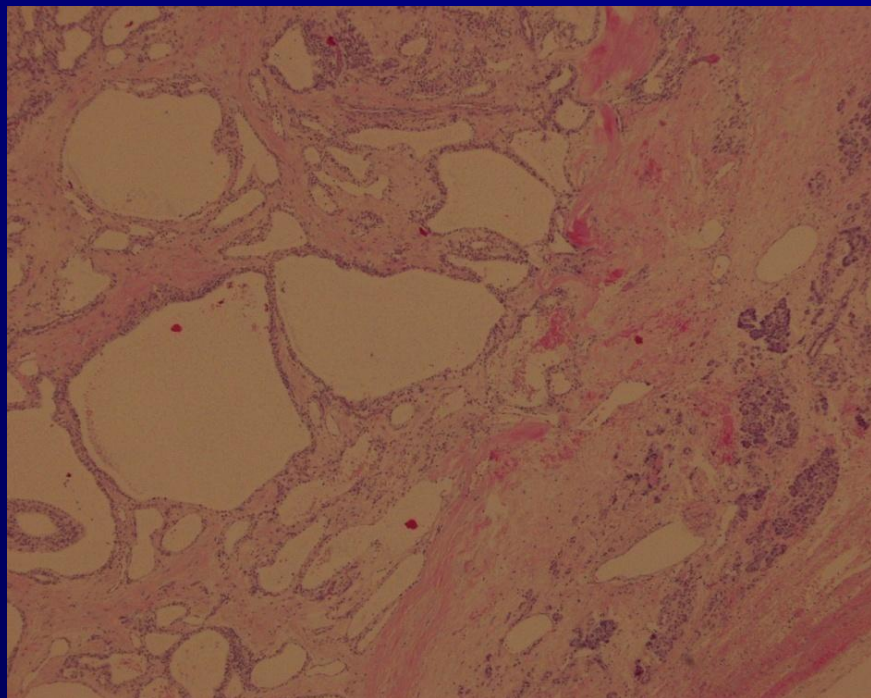


冠状位连续层面

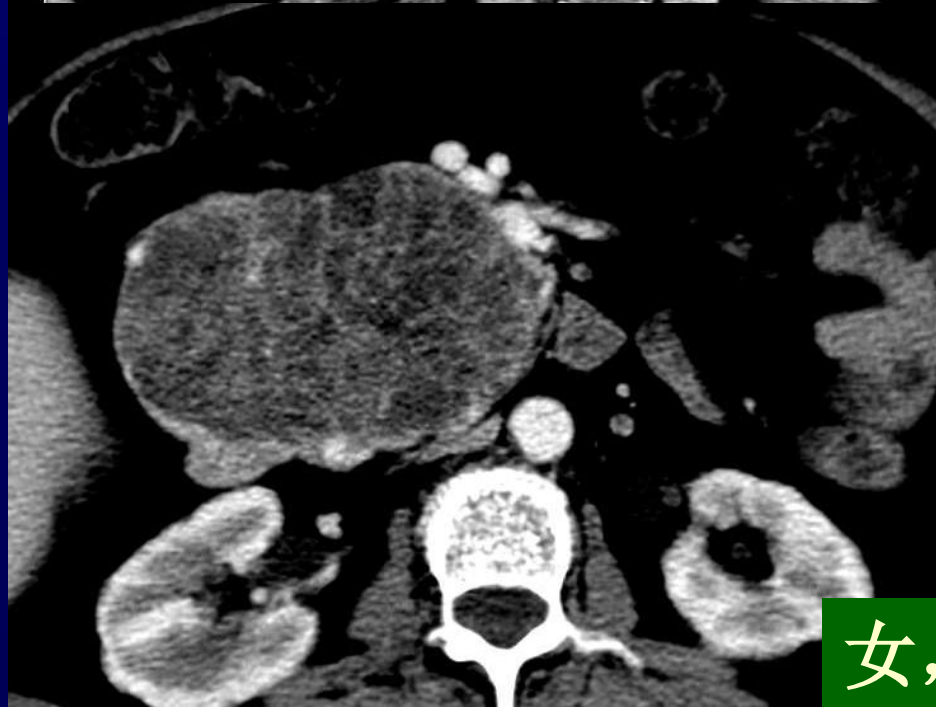
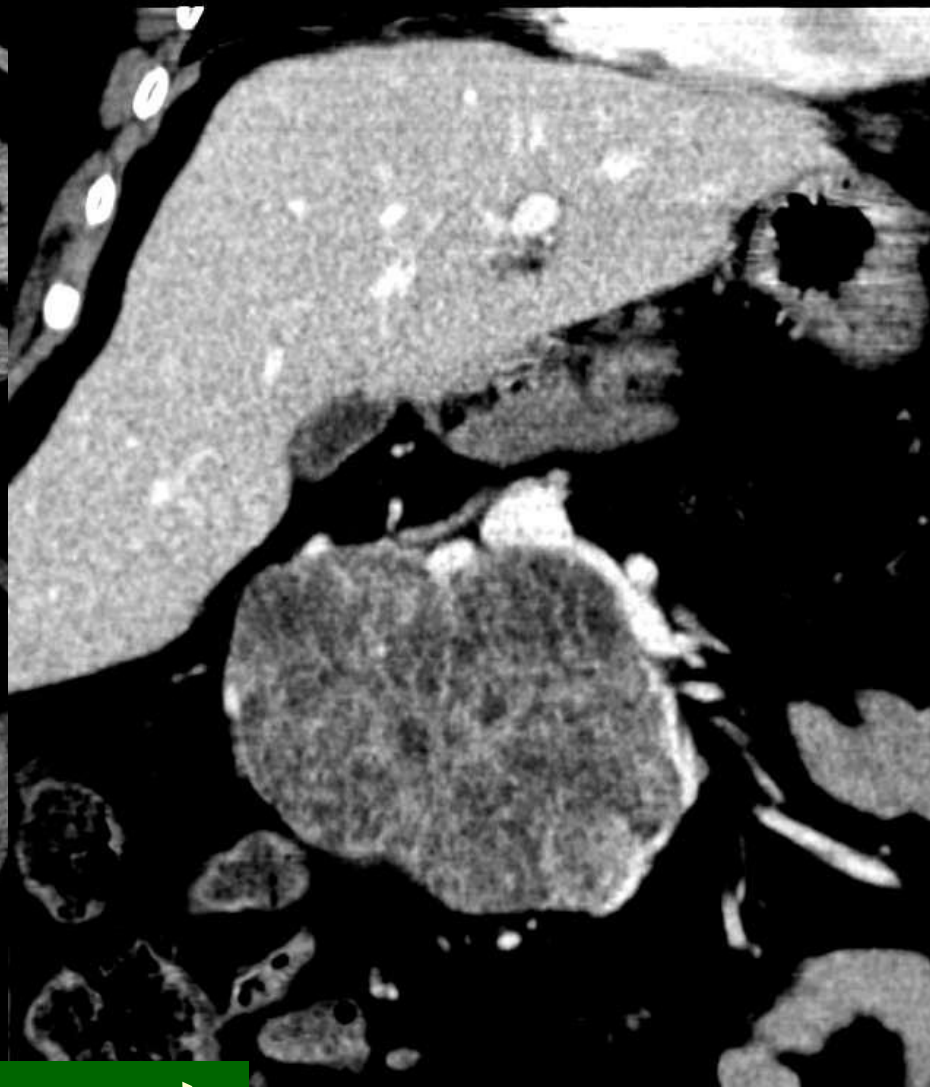
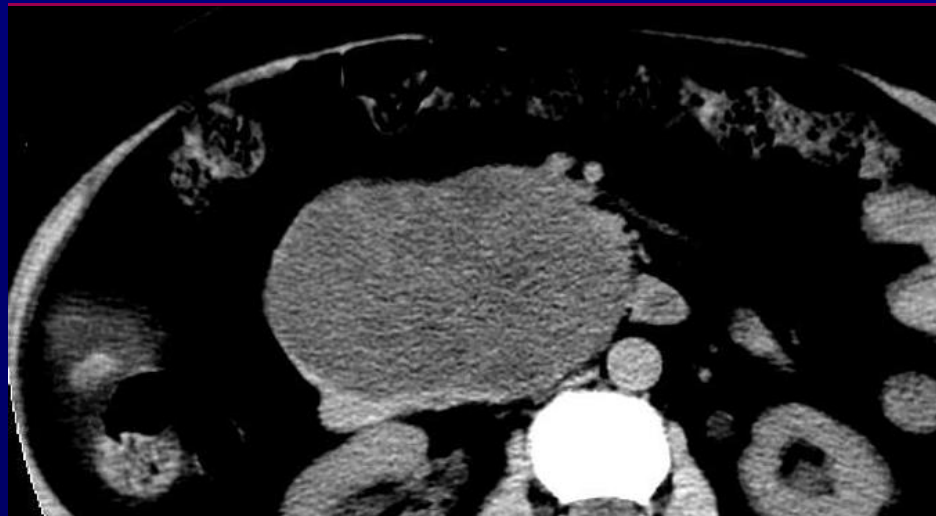
中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科



病理所见 (HE)

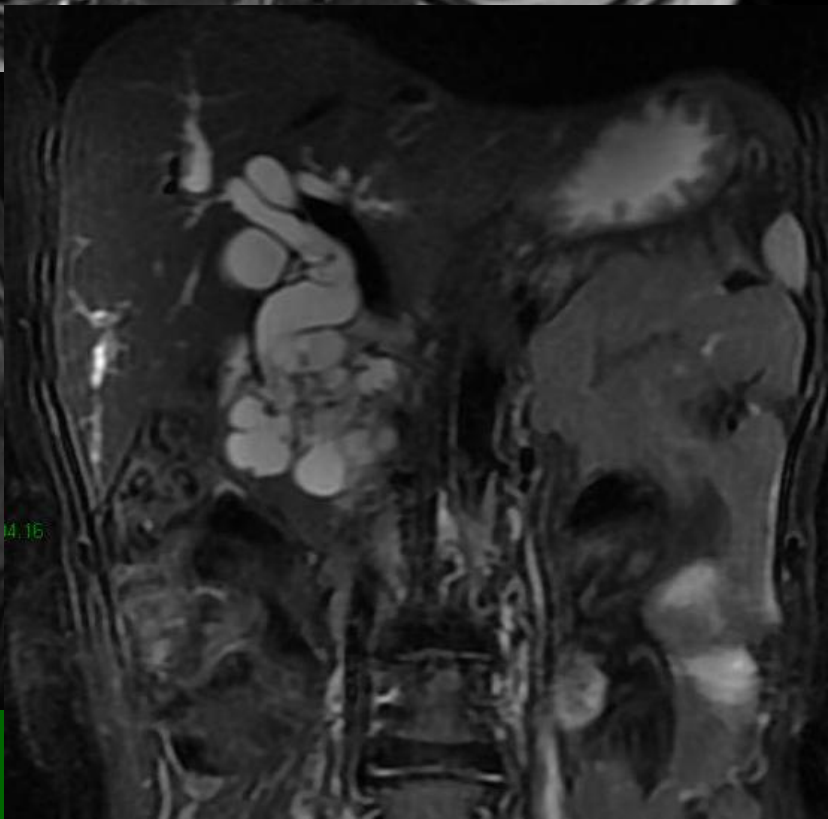
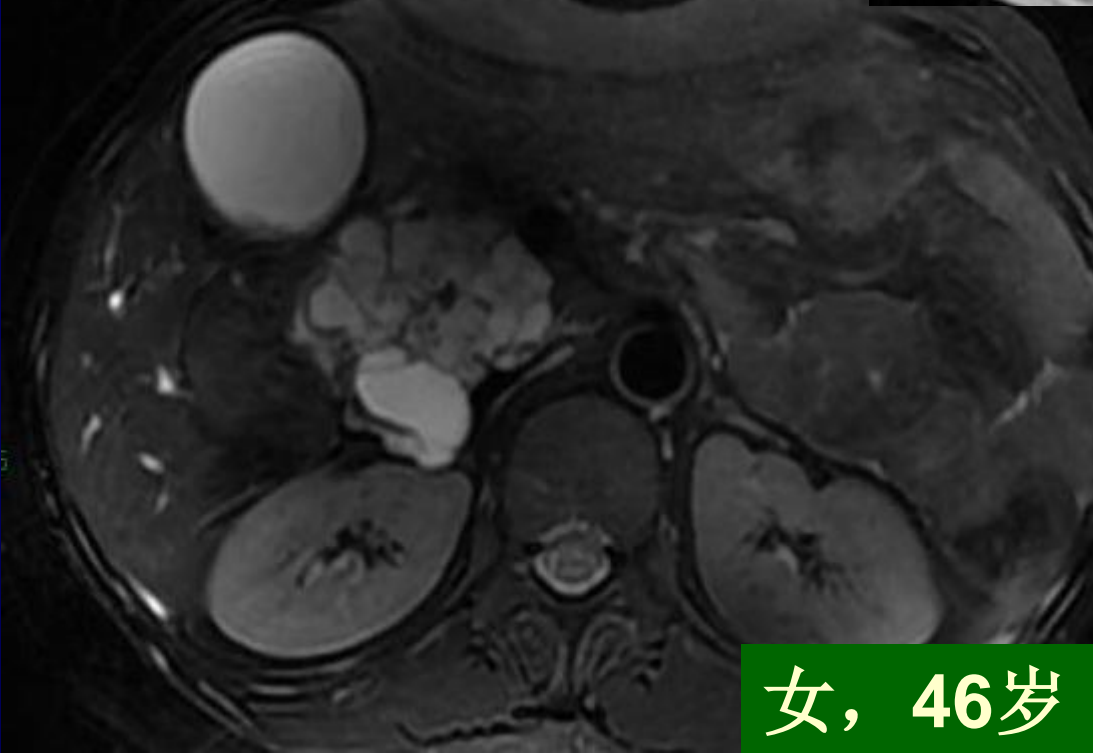
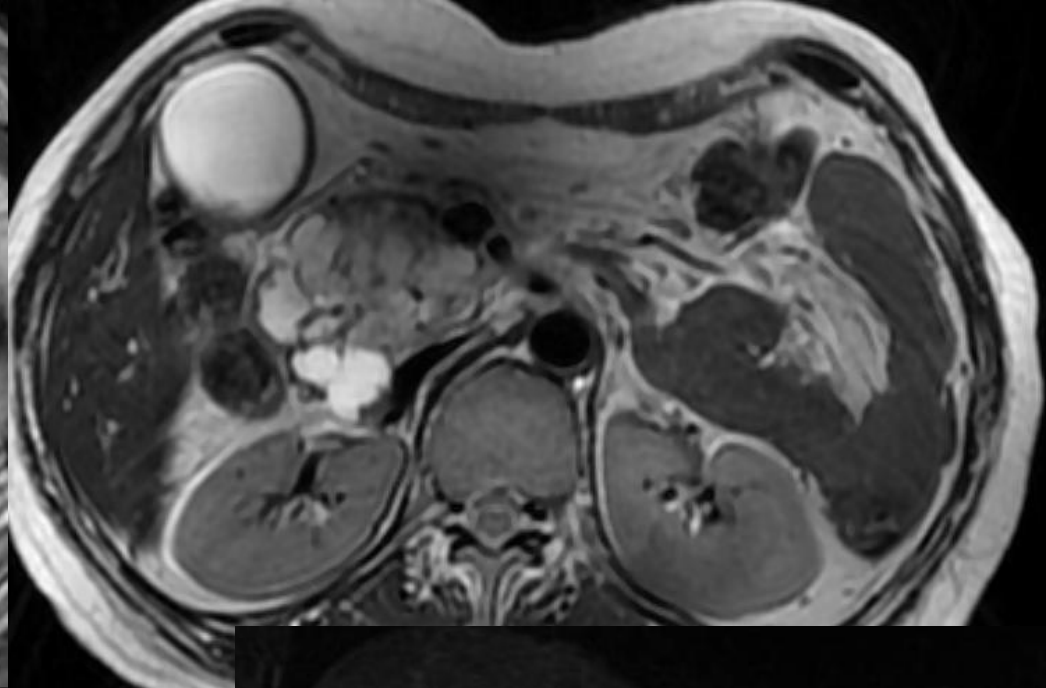


浆液性囊腺瘤

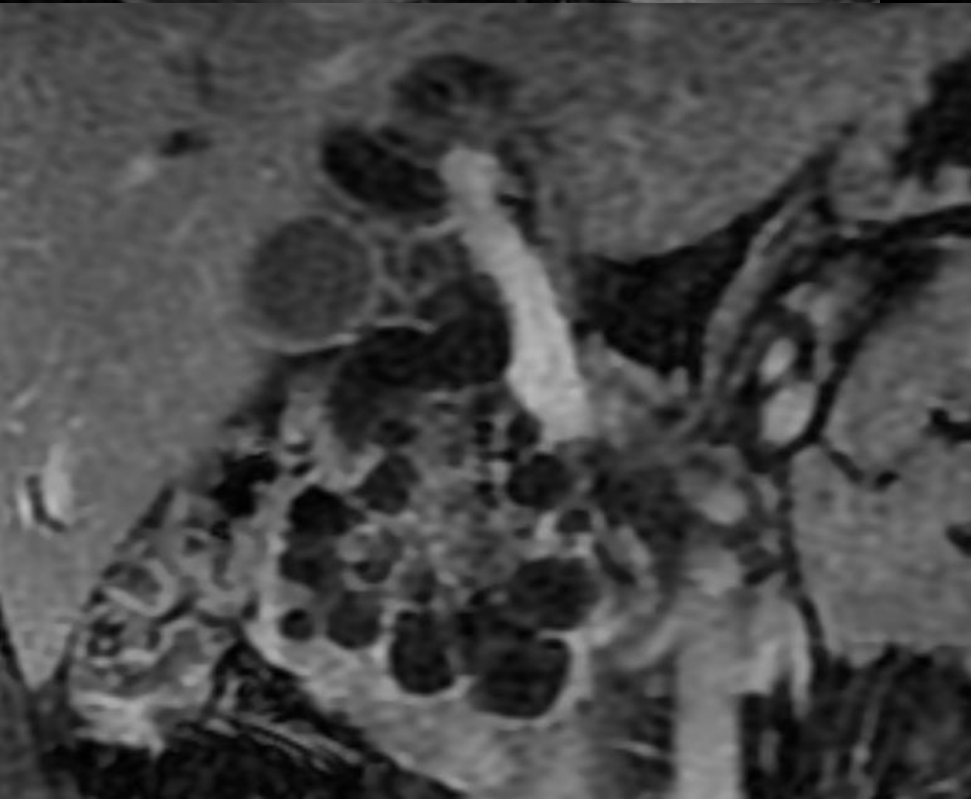


女, 60岁



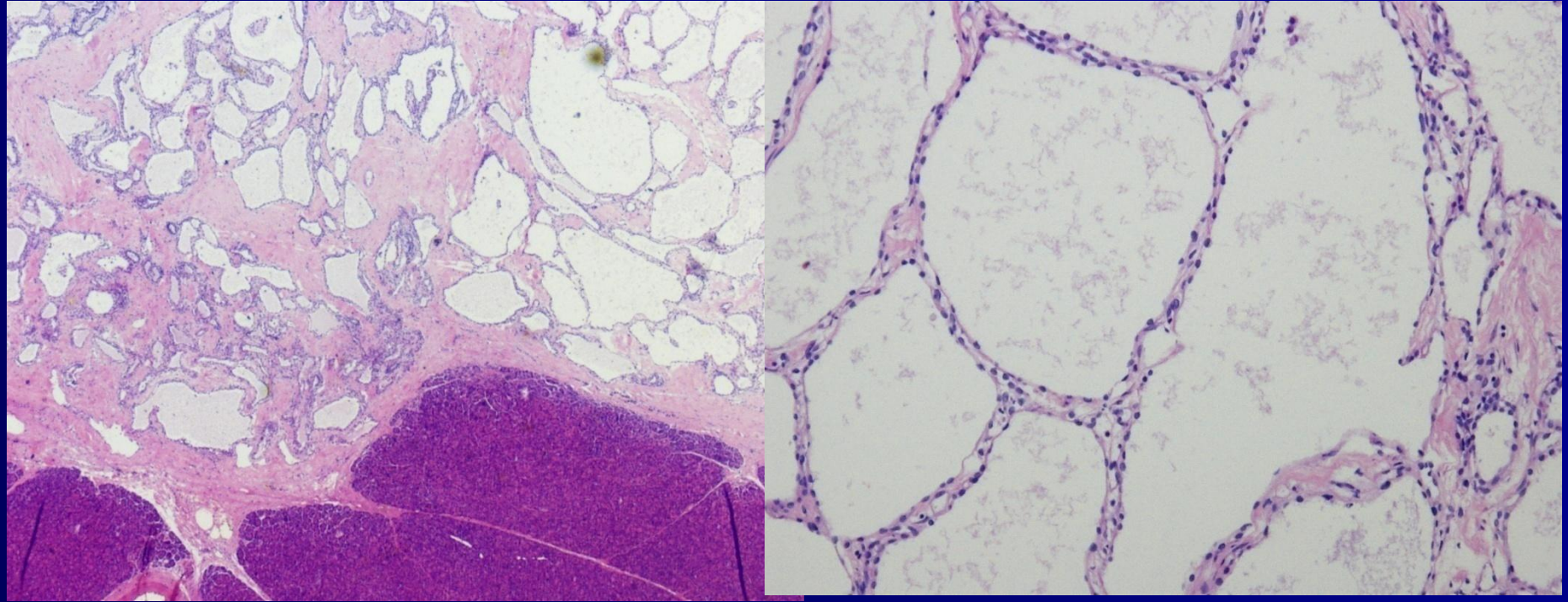


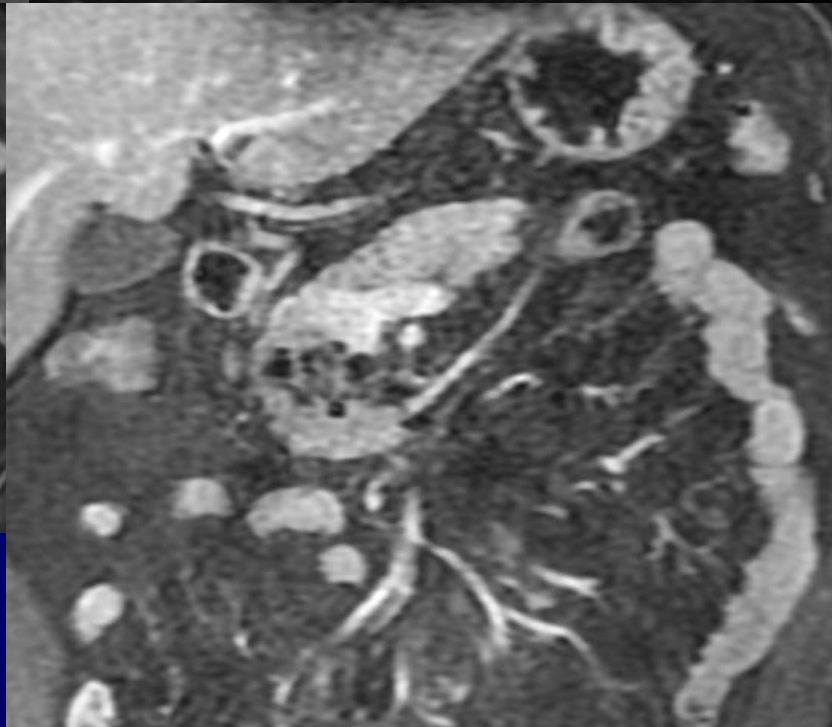
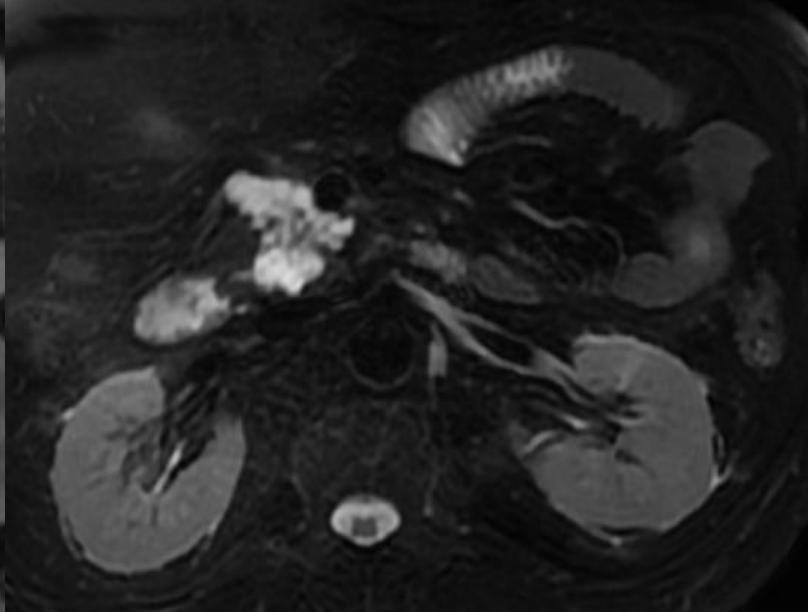
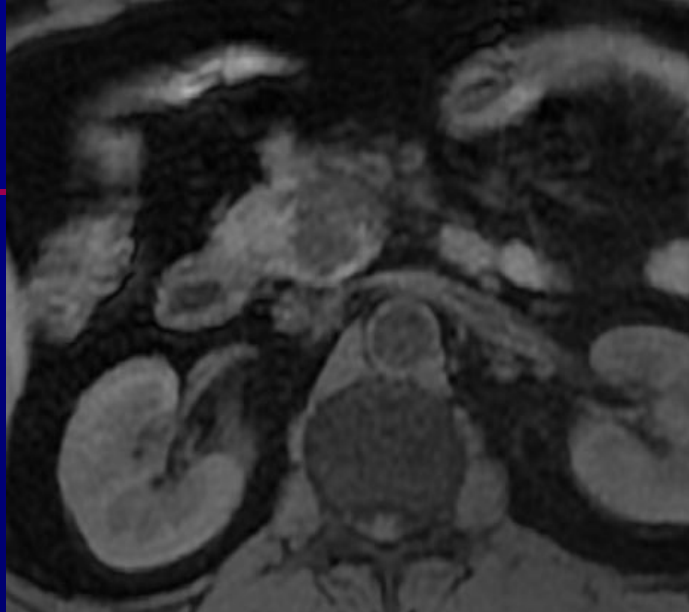
女, 46岁



胰头部浆液性囊腺瘤混合型，
交界性偏良性

浆液性囊腺瘤

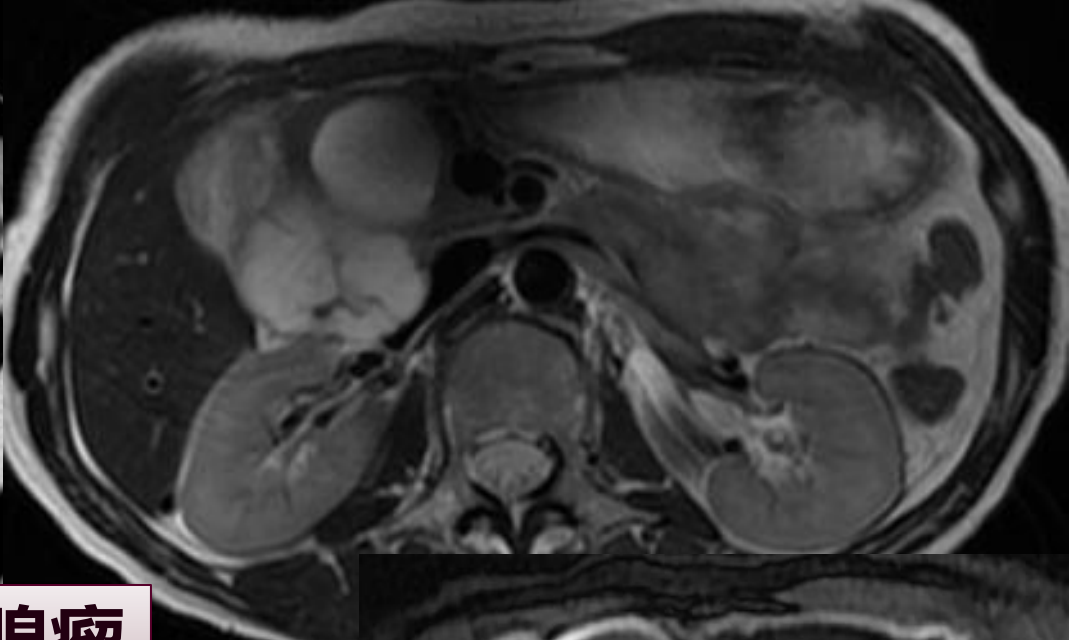




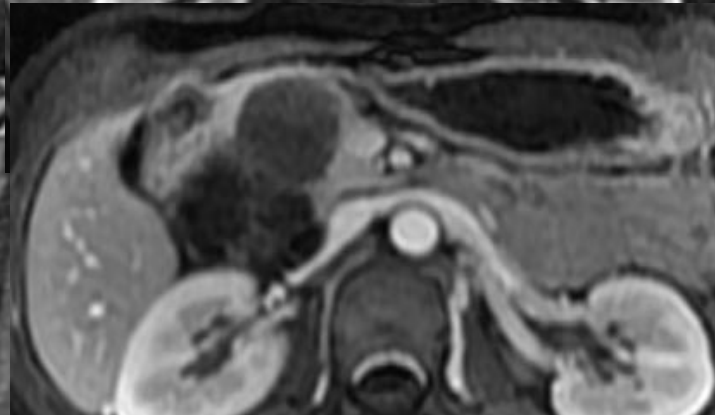
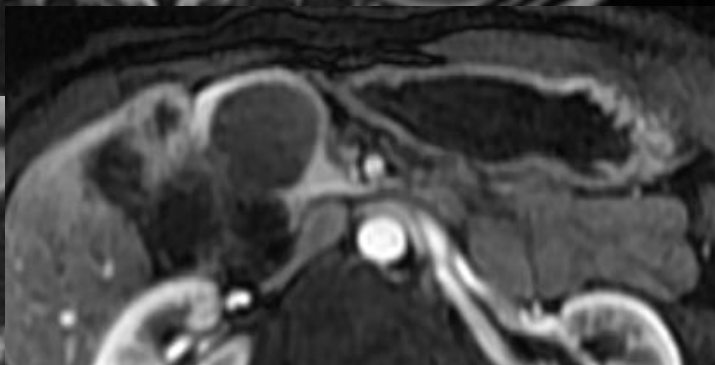
男性，55岁，查体发现胰腺占位2周

影像诊断科



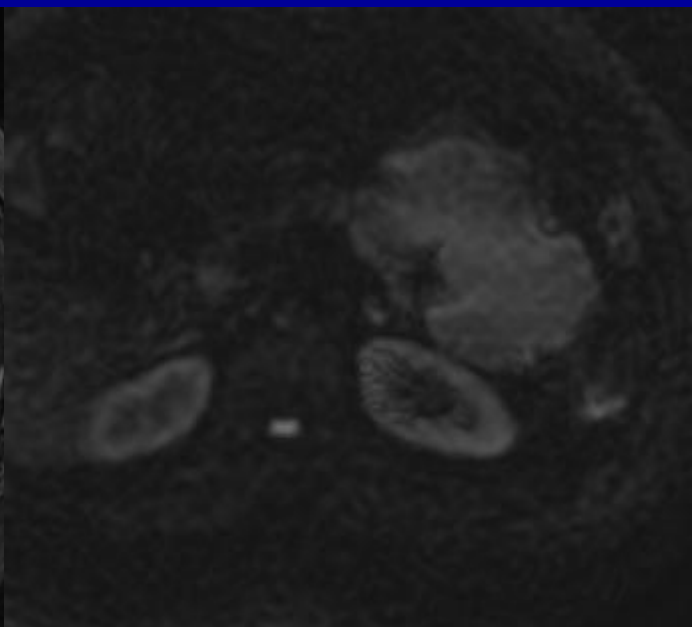
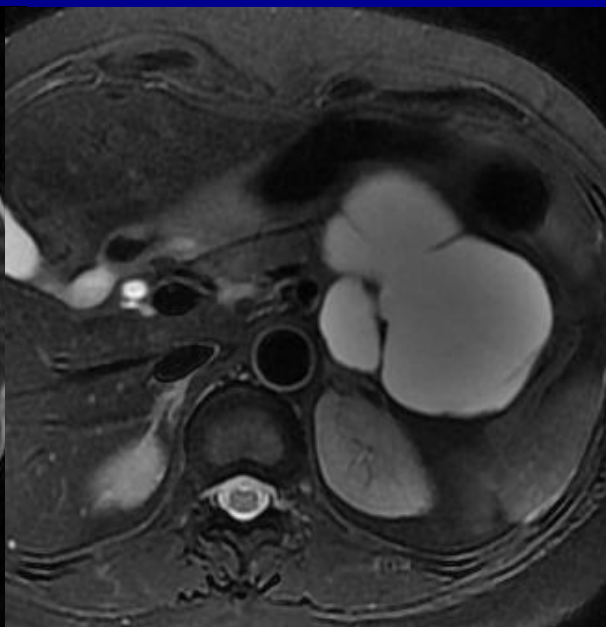


浆液性寡囊性腺瘤



女，28岁。发现右上腹肿物1年





浆液性寡囊
性囊腺瘤

女性，56岁
发现腹部肿物1月

中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科



粘液性囊腺肿瘤（Mucinous Cystadenoma）

➤ 粘液性囊腺瘤是胰腺最常见的囊性肿瘤。

潜在恶性肿瘤

➤ 多见于40-60岁的女性。胰腺体尾部多见

➤ 肿瘤较大，平均13cm，小肿瘤（1~3cm）

多为良性，5cm左右为交界性，>8cm者多

为恶性

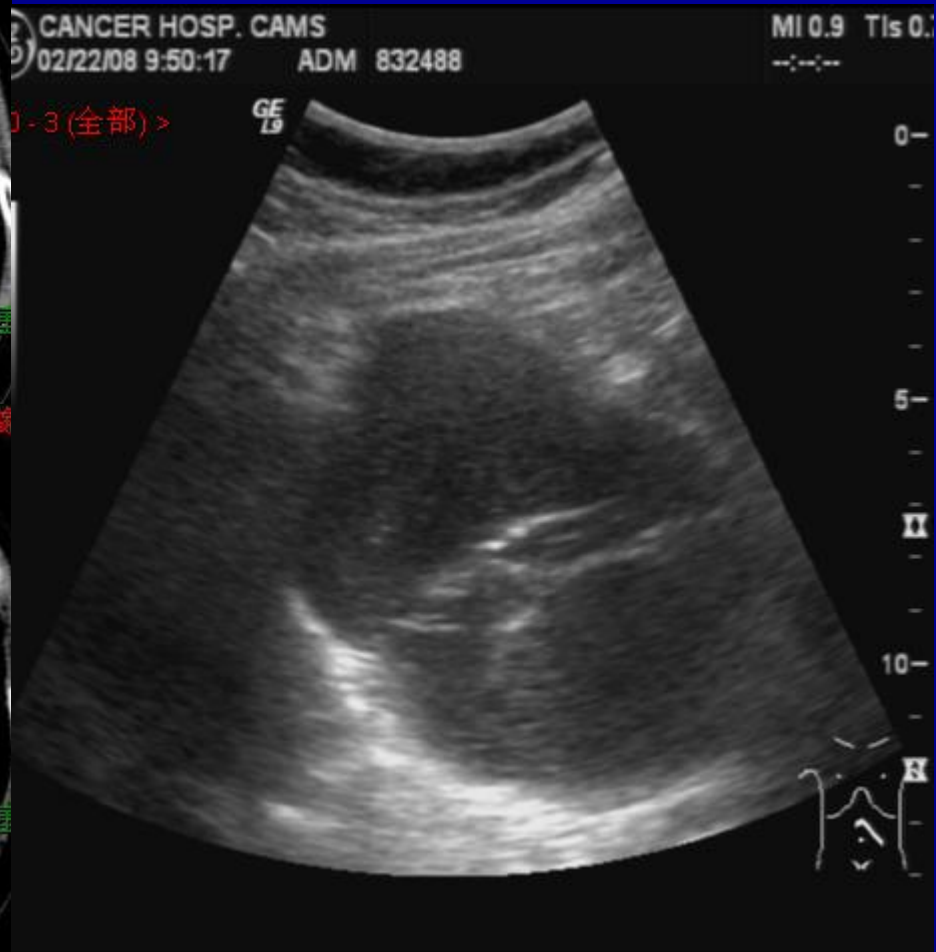
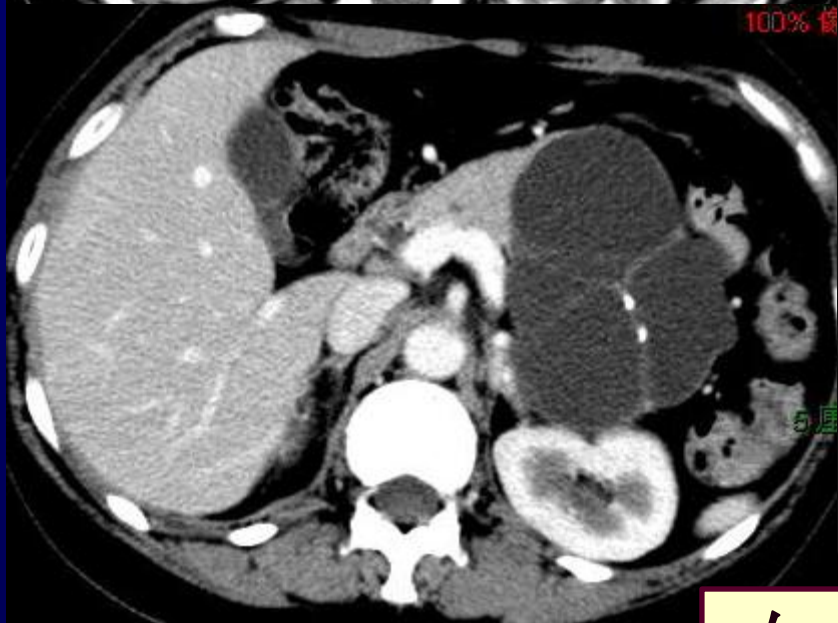


CT/MR特点

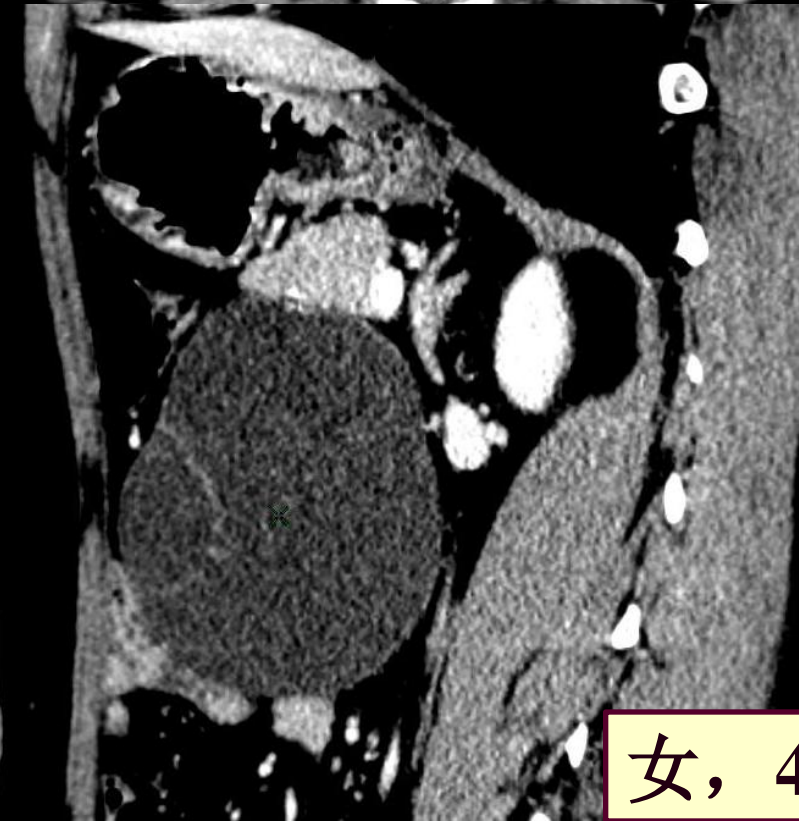
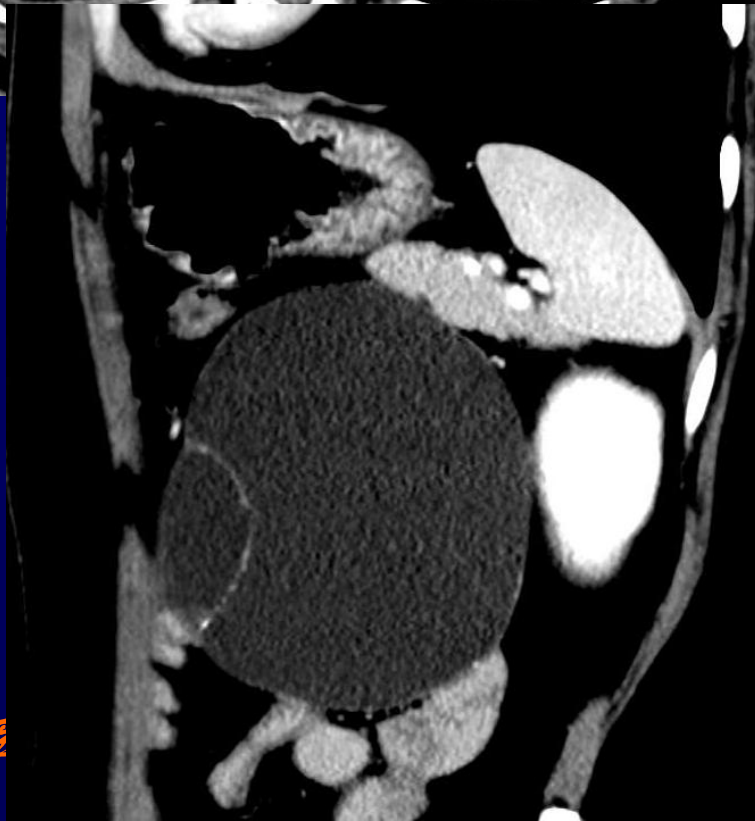
- 囊腔大、少，出血罕见
- CT: 呈低密度、密度不均的囊、实性肿物。囊壁厚薄均/不均，一般厚度 $>3\text{mm}$ ，可有钙化或无钙化，胰管可有扩张
- T1WI: 低信号。T2WI: 高信号，分隔及壁结节呈等信号
- CT/MRI增强扫描可有分隔或乳头、实性部分强化，囊性部分无强化，囊实交界面清楚
- 壁较厚或实性成分提示恶性

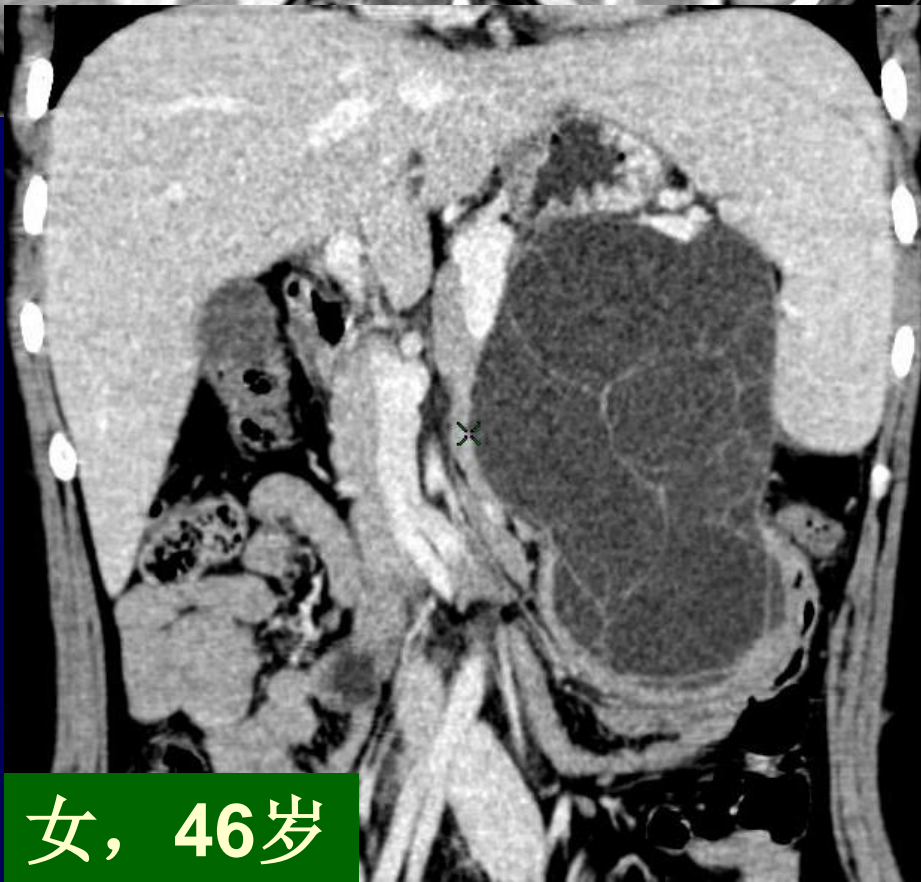
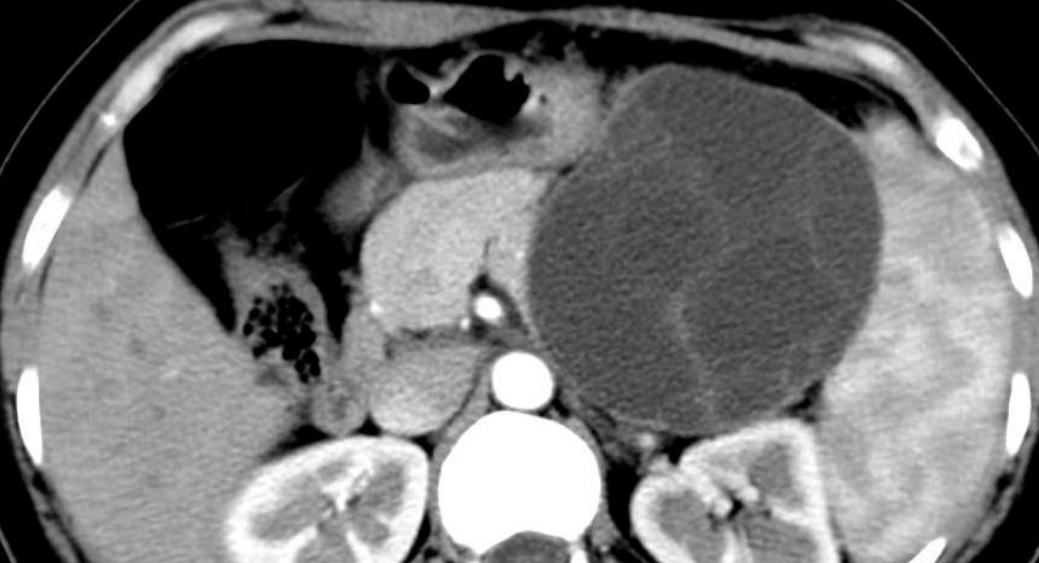


粘液性囊腺瘤



女，51岁。左上腹不适数年

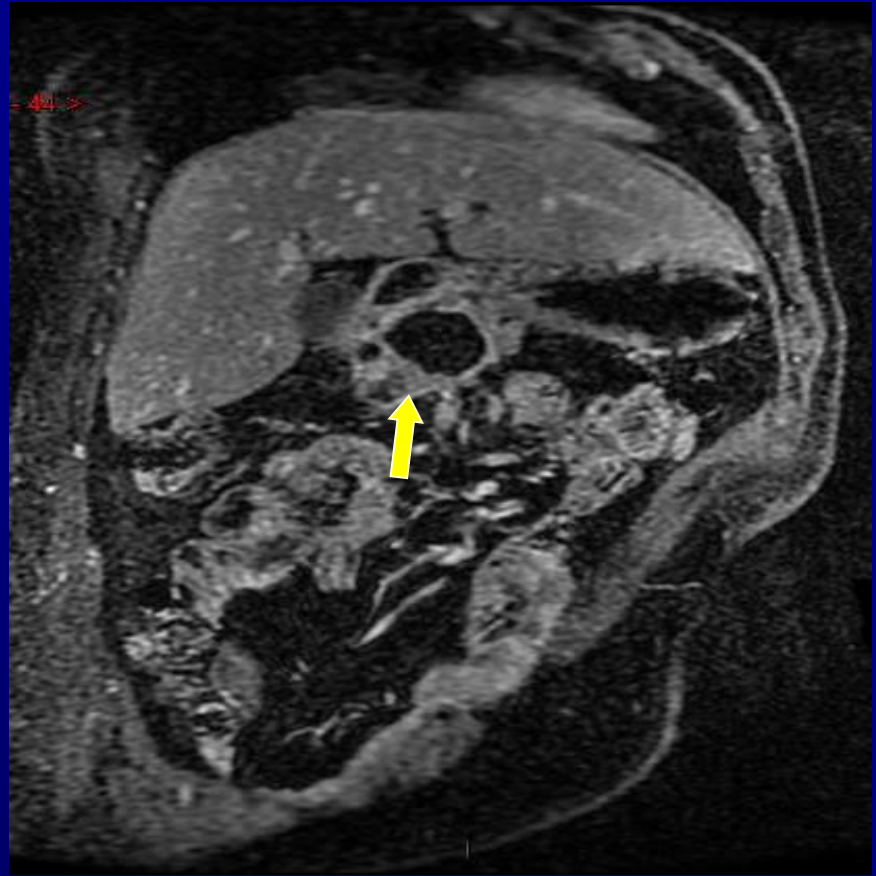
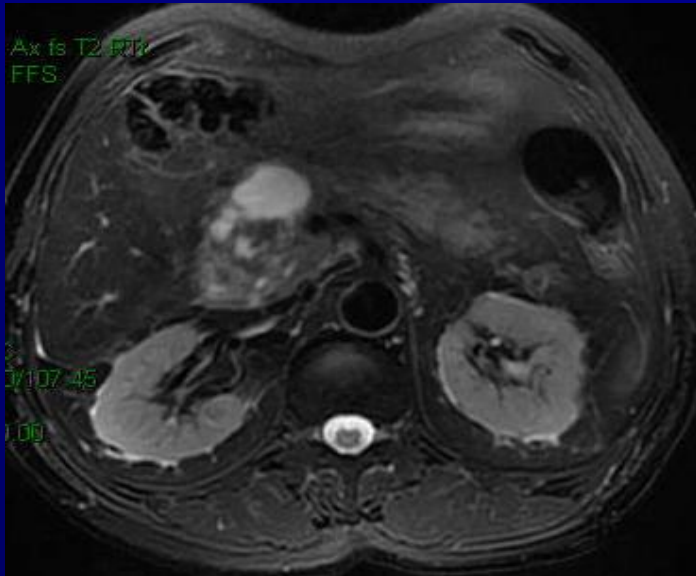




中

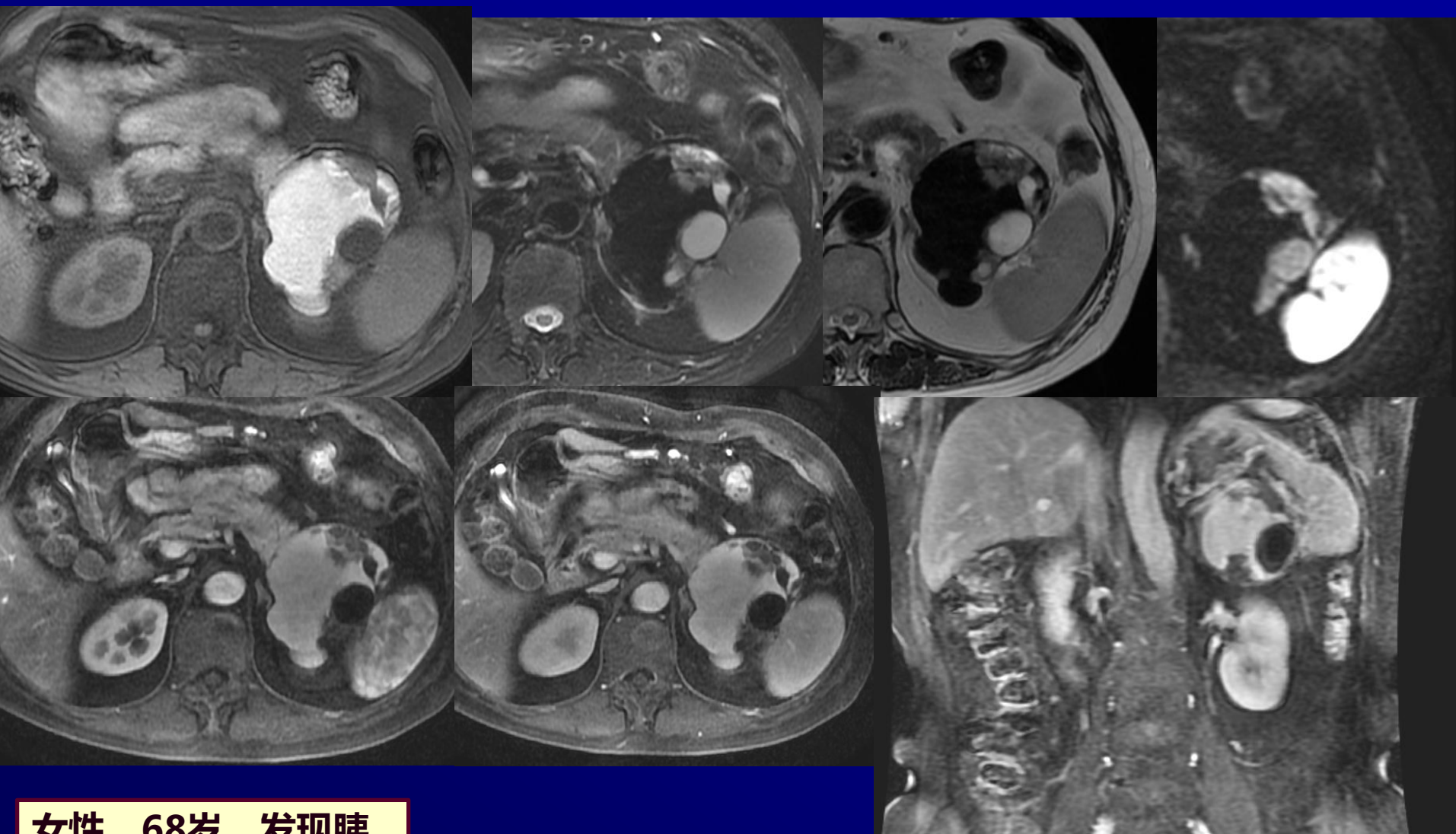
女, 46岁

交界恶性粘液性囊性肿瘤



囊内隔较厚、不规则





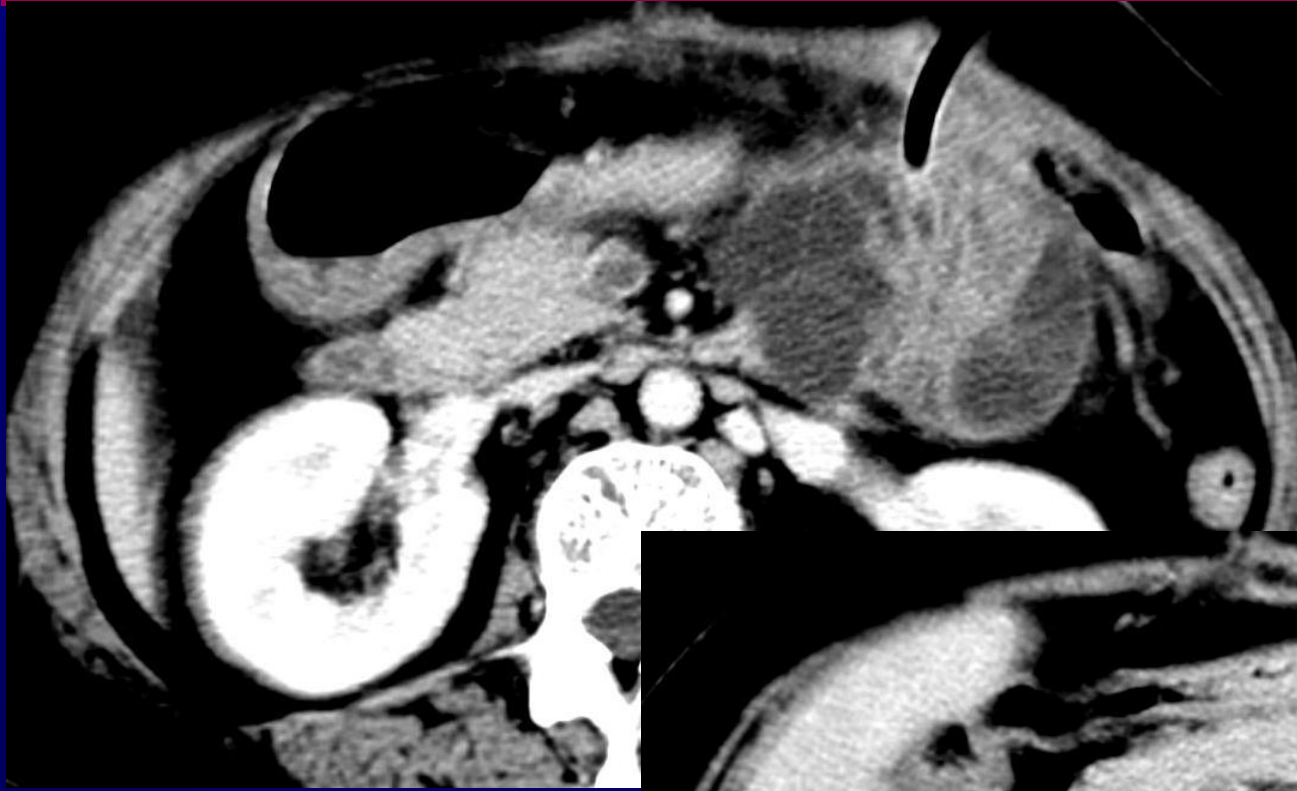
女性，68岁，发现胰腺占位3年余

胰腺粘液性囊性肿瘤，部分区域交界性，局部粘液性囊腺癌形态，其中癌比例不足30%

中国医学科学院肿瘤医院



粘液性囊腺癌



女，58岁



导管内乳头状粘液性肿瘤（Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm, IPMN）

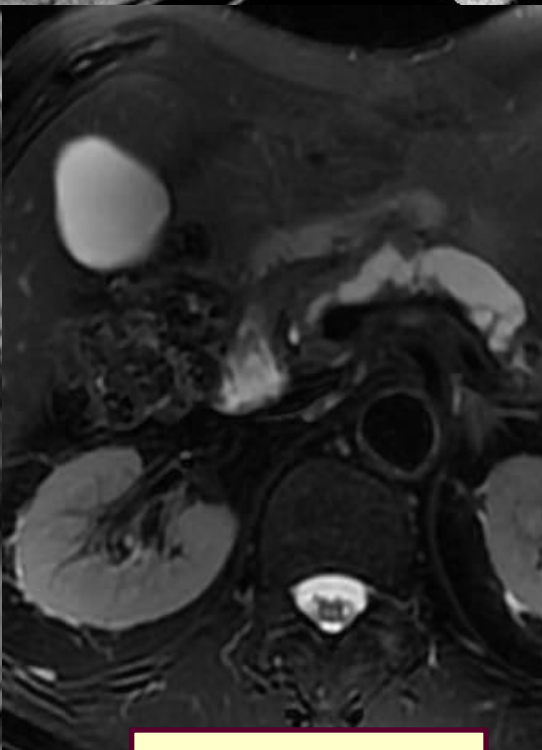
- 常见于50~70岁，男性多见。其特点是缓慢生长、低度恶性及产生粘液
- 相对少见，发病率约占胰腺肿瘤的1~2%
- 手术切除率高，预后良好
- 分为三种类型：（1）主胰管型（20%）；（2）分支胰管型（52%）；（3）混合型（28%）
- 主胰管型，弥漫性或节段性扩张伴胰腺萎缩伴乳头状壁结节
- 分支型，胰管扩张伴胰头钩突部多房囊性肿物



导管内乳头状粘液性肿瘤

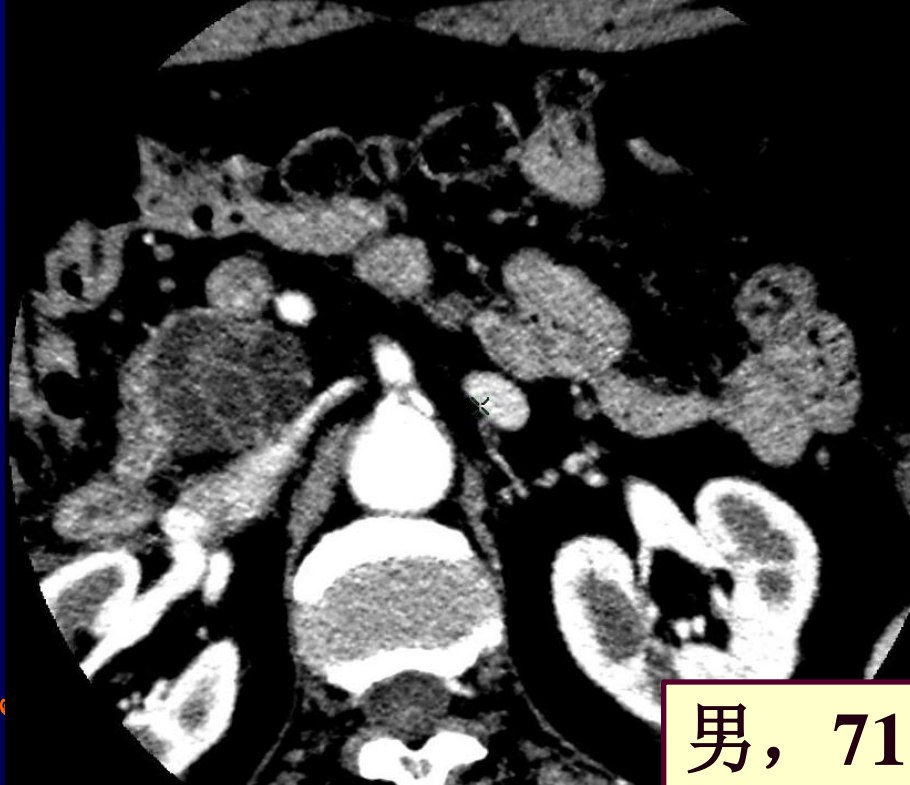
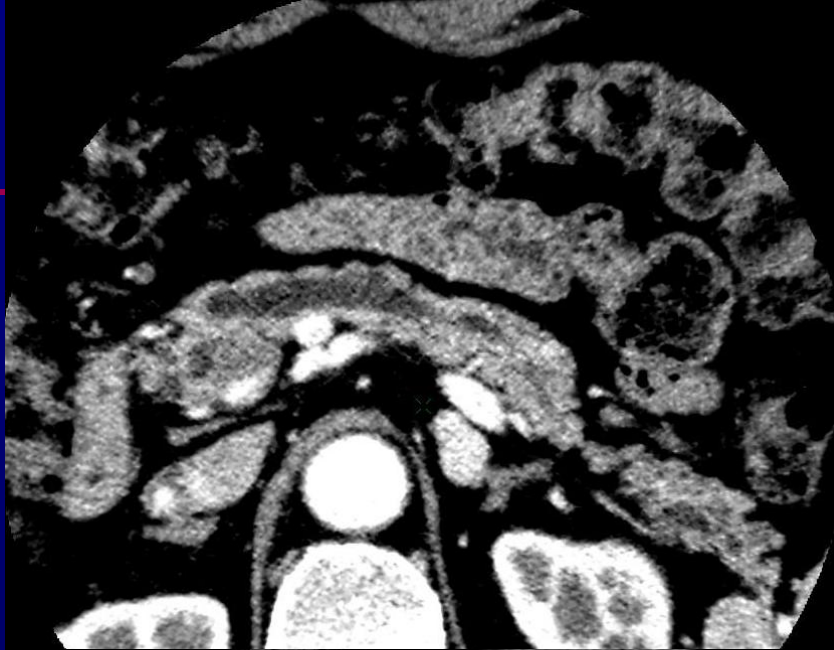
- ✓ CT: 呈低密度, T1WI: 稍低信号
- ✓ T2WI: 高信号, 附壁的小结节为低信号
- ✓ MRCP: 节段性扩张的主胰管及分支, 病变与胰管相通较为特征性
- ✓ 增强: 胰管内粘液成份及粘液栓无强化
附壁乳头状结节可见中度强化





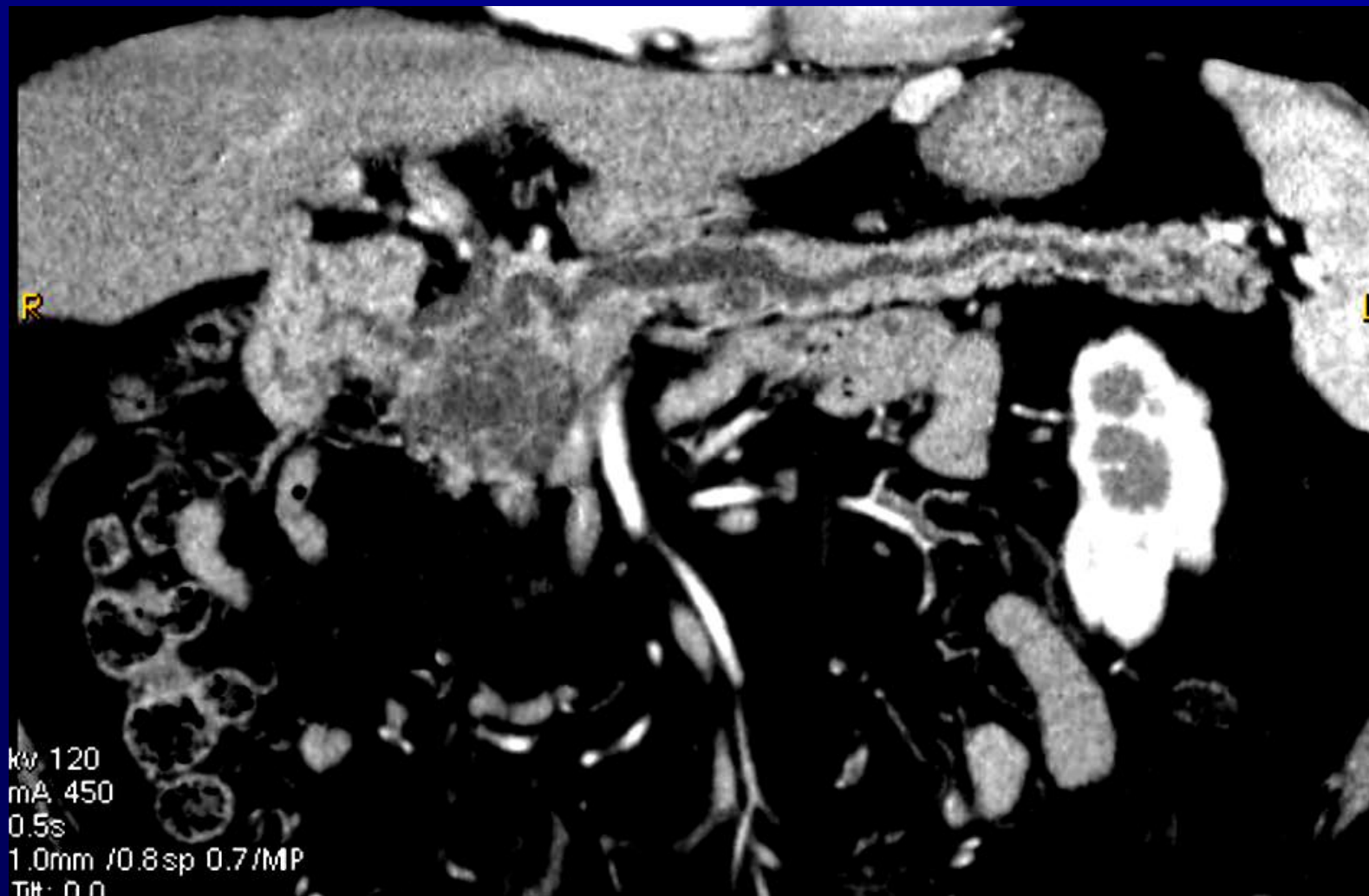
女, 45岁

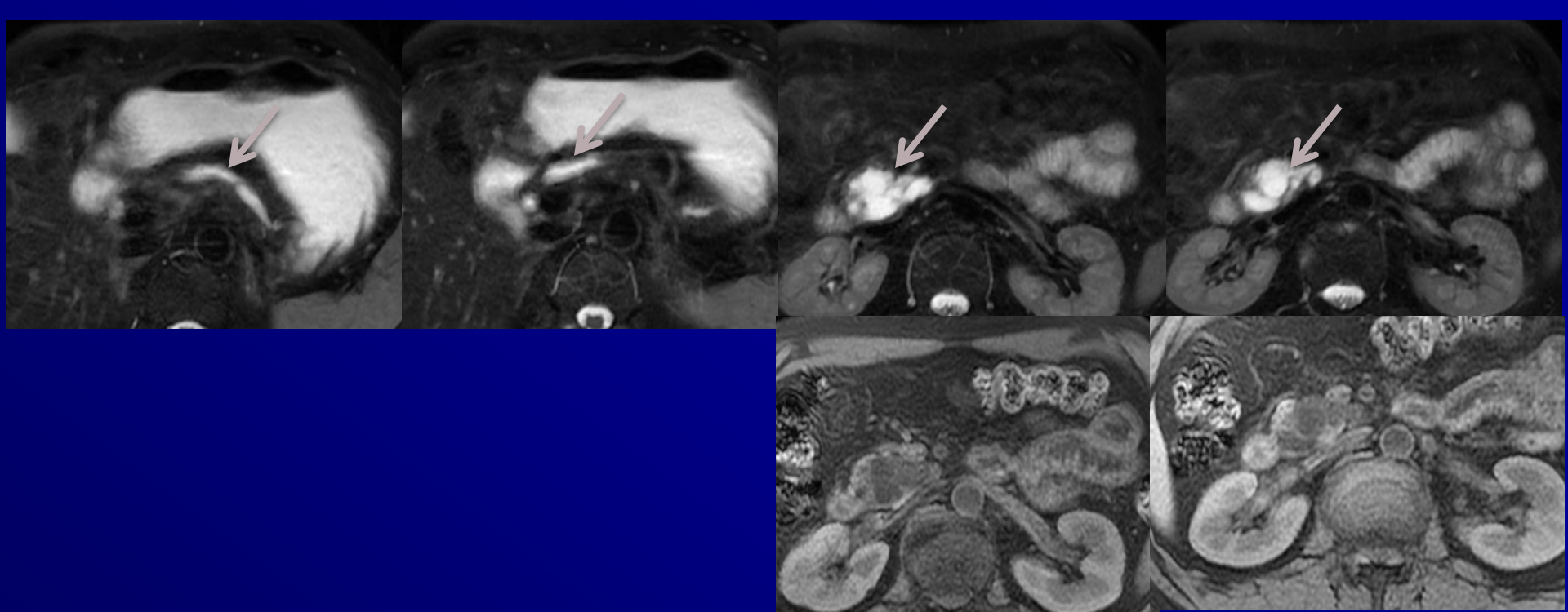




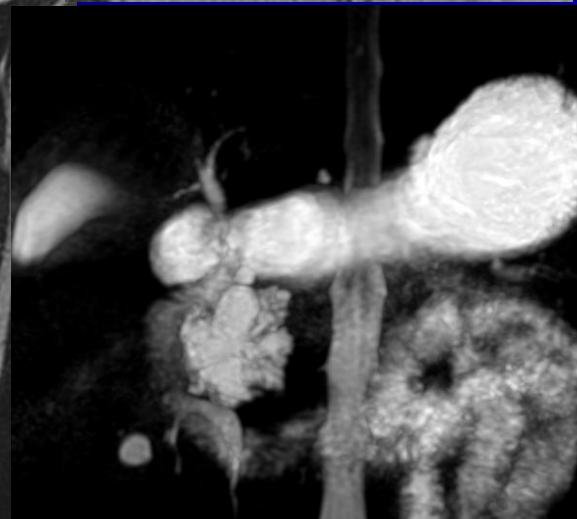
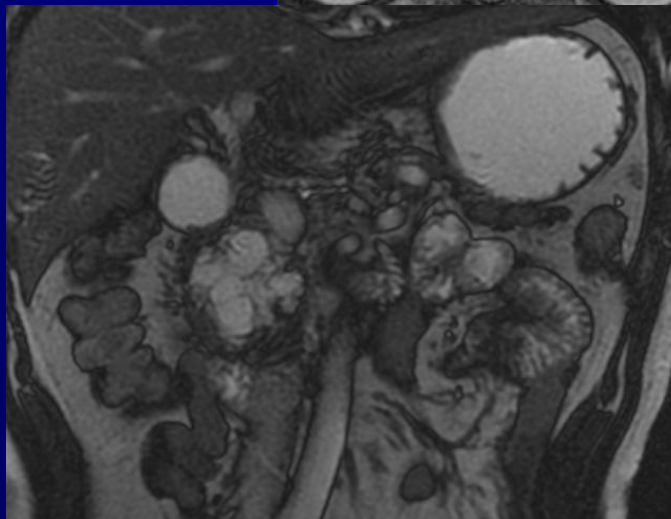
男，71岁

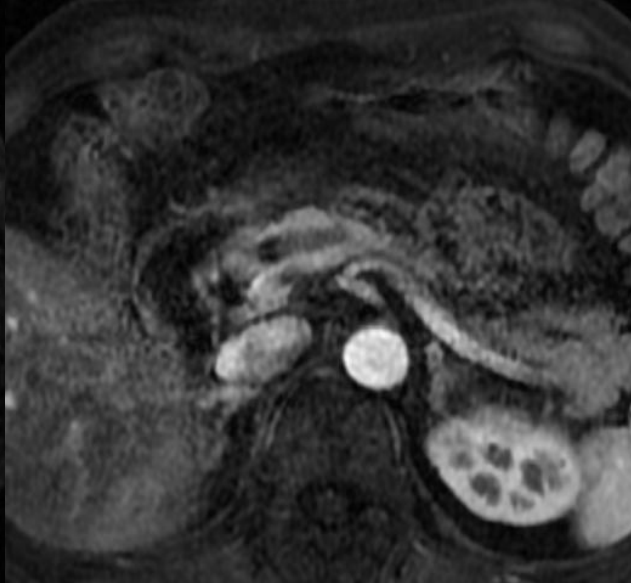
导管内乳头状粘液性肿瘤





男性，56岁，查体发现胰腺导管扩张8年





中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科



IPMN与胰腺粘液性囊腺瘤

	IPMN	粘液性囊性肿瘤
性别	男性略多于女性	女性
年龄	60~70岁	40~50岁
部位	胰头	胰腺体、尾部
形态	分叶状，与胰管相通，常伴胰管扩张	形状通常大而圆，周围完全由纤维组织包围，与胰管不相通
预后	预后较好	预后欠佳



胰腺腺泡细胞癌

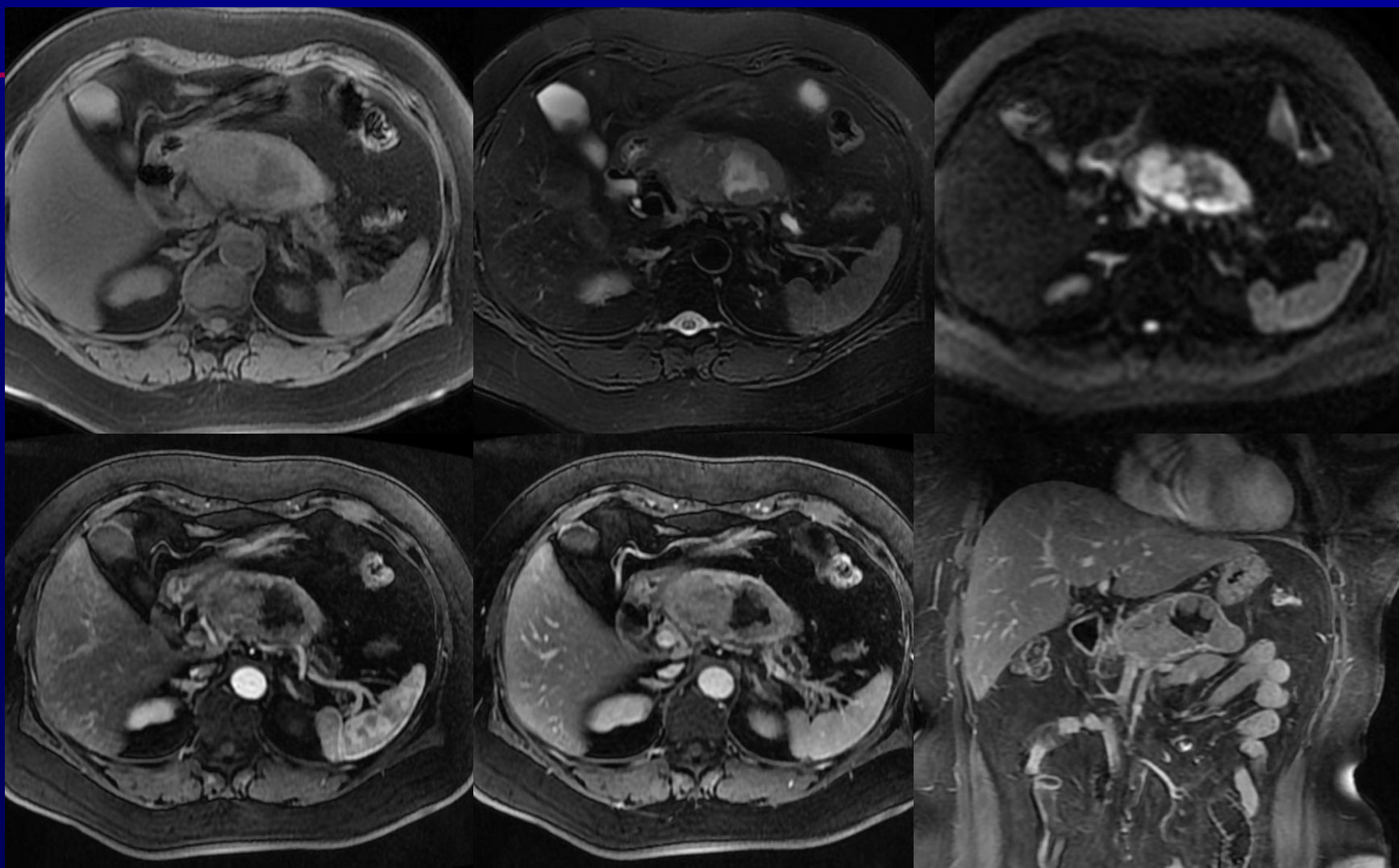
- 1908年由Berner首次报道，仅占有所有胰腺肿瘤的1~2%。胰腺腺泡细胞癌多见于男性，平均年龄为60岁
- 预后介于导管腺癌与内分泌肿瘤之间
- 生长相对缓慢，以膨胀性生长为主。约2/3表现为实性或以实性为主伴不同比例低密度成分的肿瘤，体积较大（平均最大径为7.1~10.6cm），具有包膜，偶见出血及钙化



胰腺腺泡细胞癌

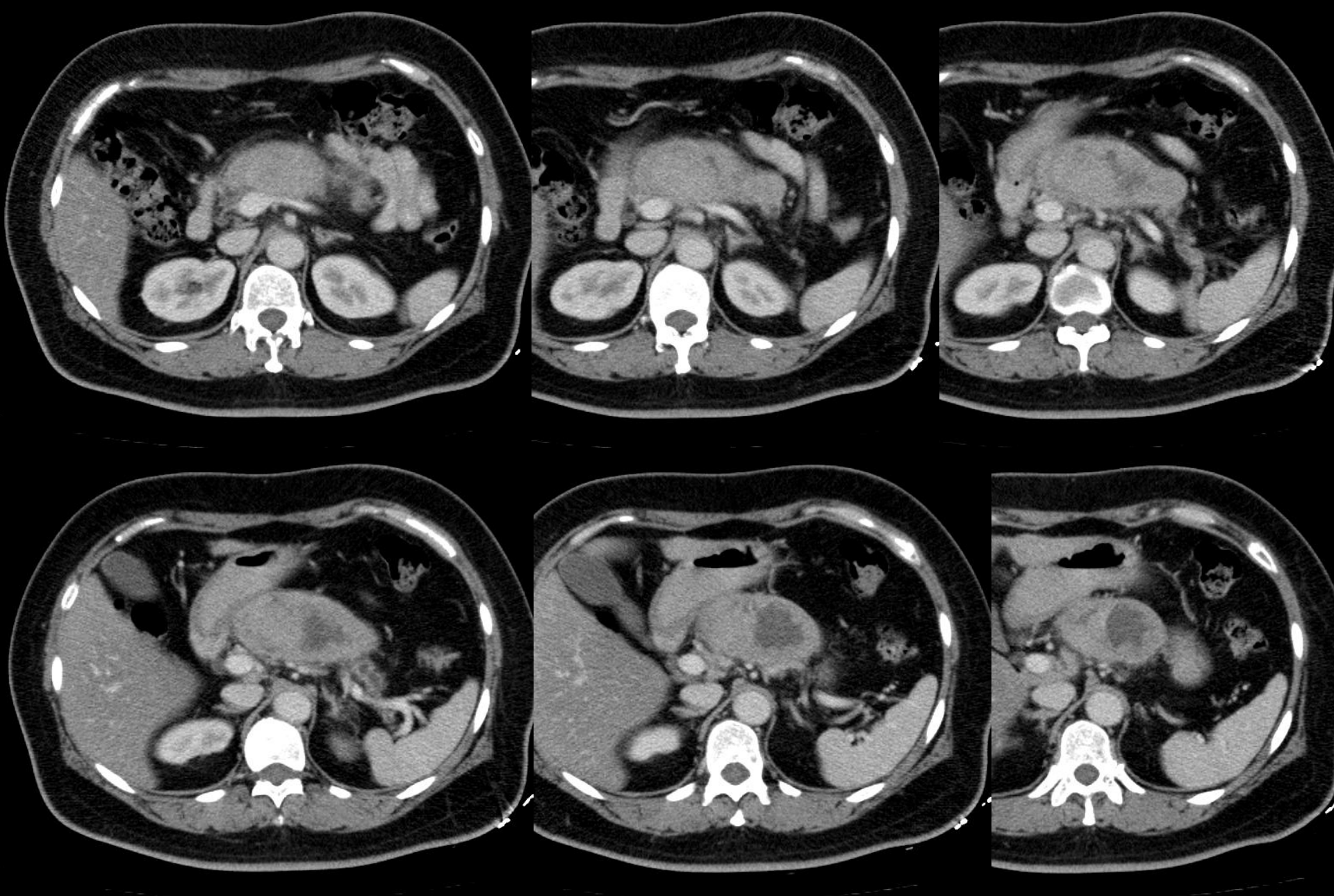
是一种乏血供恶性肿瘤，CT平扫略低于周围胰腺组织，MRI T1WI/FS肿物呈低信号，T2WI及T2WI/FS则为略高信号，密度/信号可均匀或不均匀，CT或MRI增强扫描动脉期实性成分呈轻度不均匀强化，门静脉期强化程度与动脉期相仿或略低于动脉期，强化程度始终低于周围正常胰腺组织





2015年08
月10日

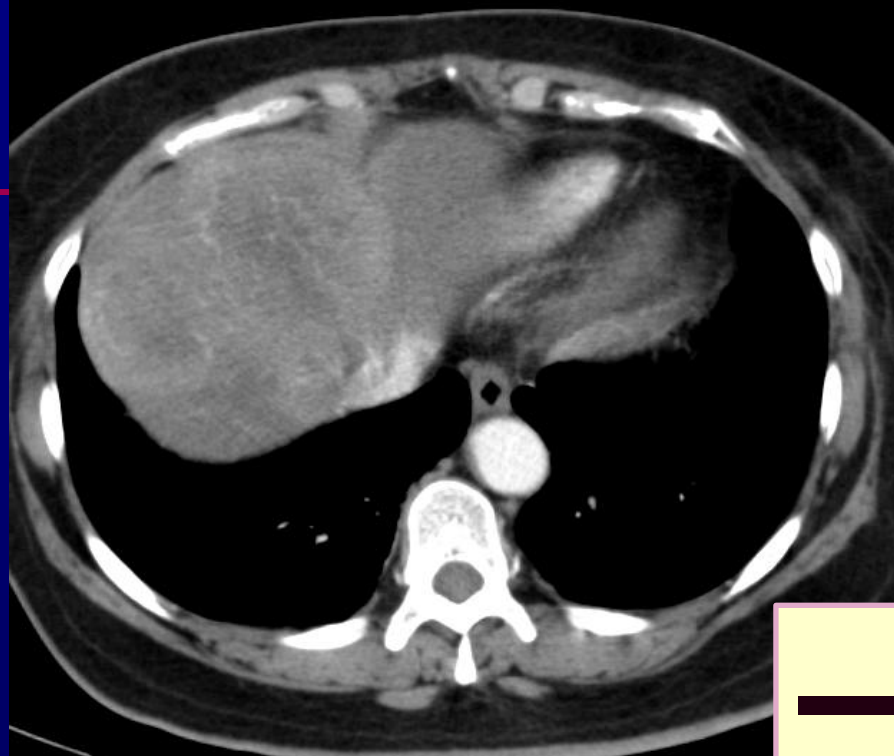
女性，52岁，左侧乳腺癌术后
放化疗后2年半，内分泌治疗中





2013年4月16日CT

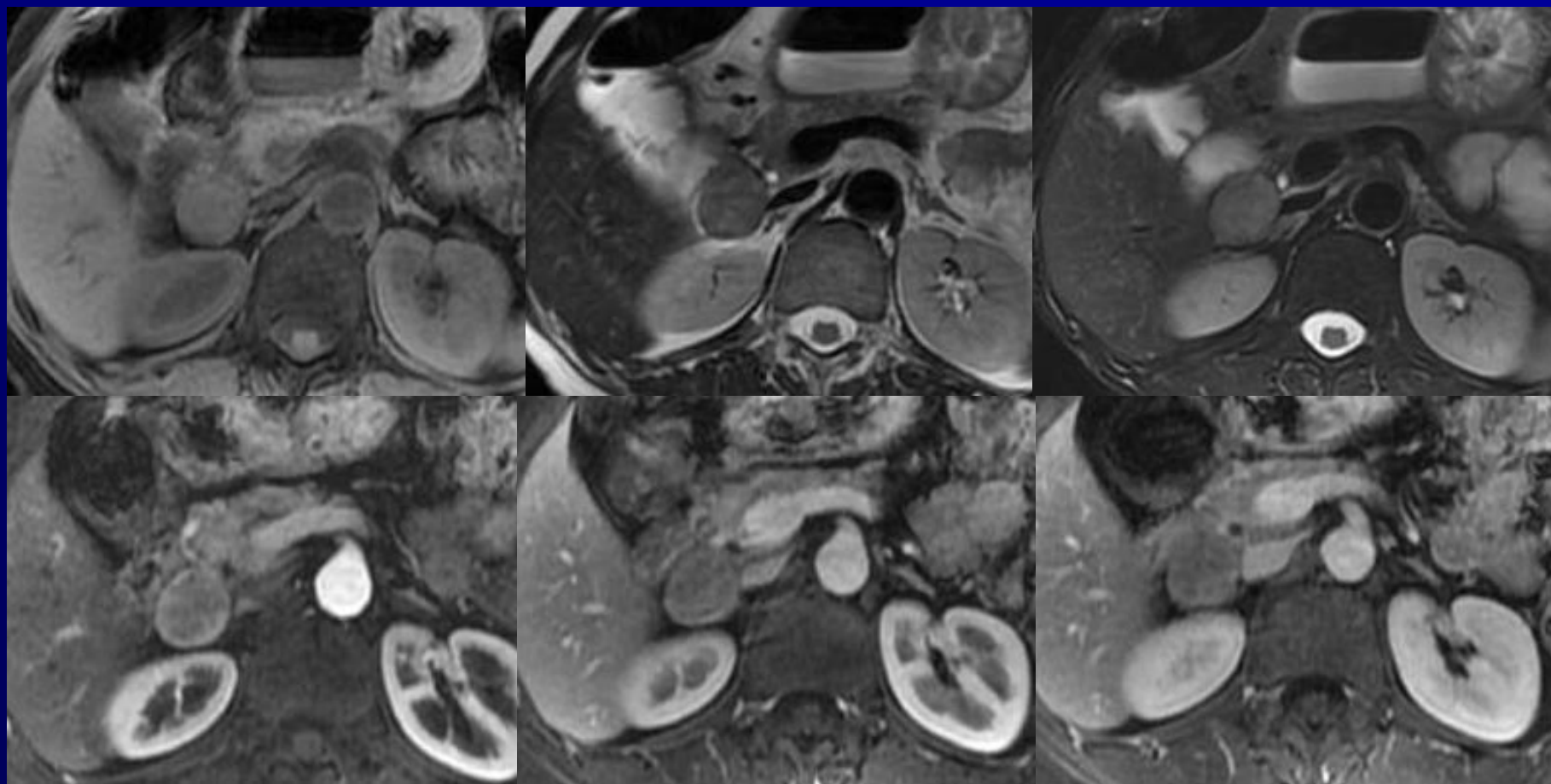




一年后



胰腺腺泡细胞癌



女，45岁，恶性呕吐伴腹泻2年



混合型腺泡-内分泌癌



男，58岁，左上腹痛1周



淋巴瘤

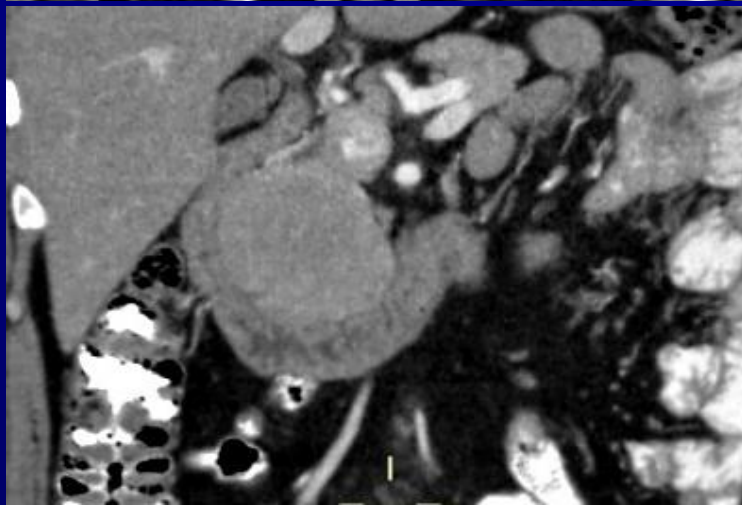
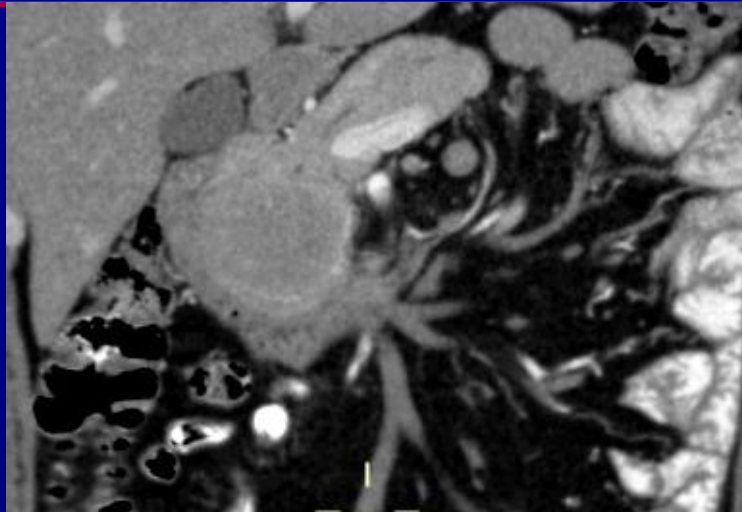
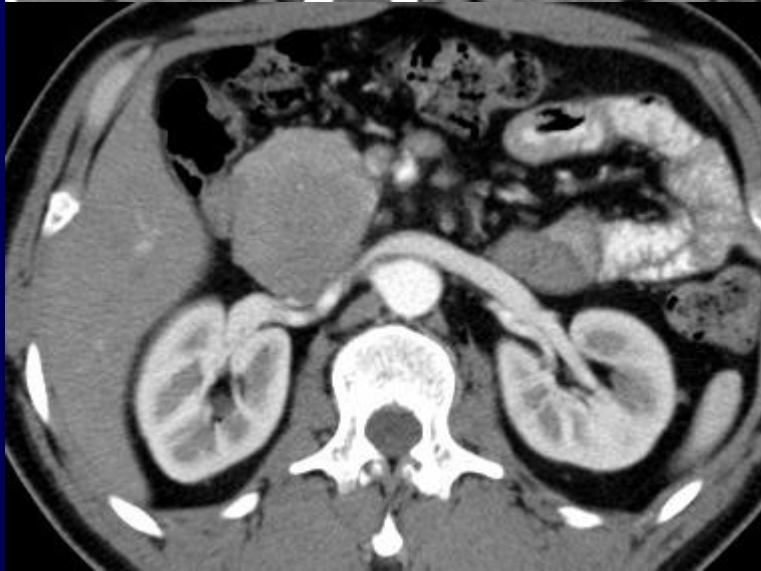
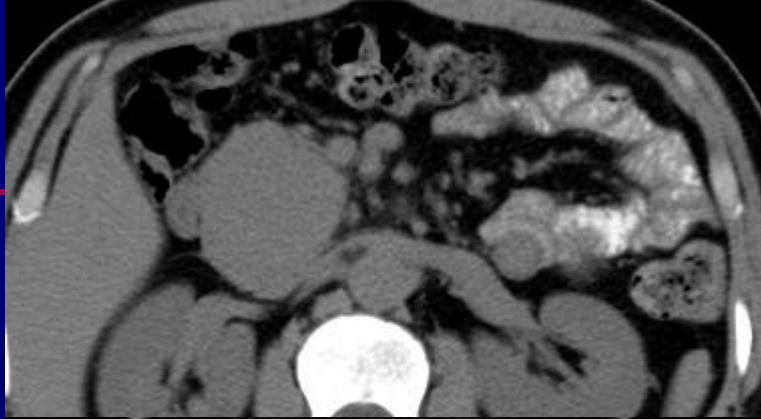
- 原发性胰腺淋巴瘤（pancreatic primary lymphoma, PPL）仅占胰腺肿瘤的0.5%。最常见的类型是弥漫大B细胞淋巴瘤
- 男性略高于女性，多发于中老年时期。没有特征性的临床表现
- 质地较软、肿瘤并非起源于胰腺导管上皮、胰管受累较轻有关，未见胰腺导管扩张，肿瘤体积较大，直径普遍大于5 cm，多为不规则形，与正常组织边界不清
- 原发性胰腺淋巴瘤可分为肿块型及弥漫浸润型，其中以肿块型居多，肿块型多位于胰头部、



淋巴瘤

- CT平扫呈低密度，T1WI/FS低信号，T2WI/FS信号较高，DWI较高信号，ADC值较低，密度均匀
- 多期增强扫描动脉期病变部位强化不明显，大多表现为轻度均匀强化，静脉期增强病变部位强化程度稍增高，呈现“渐进性强化”，强化程度低于正常胰腺
- 肿块易包绕邻近大血管（腹腔干、肝动脉、肠系膜上动脉及其分支等），可见形态正常的血管分支穿行其中，呈“血管漂浮征”，具有一定的特征性

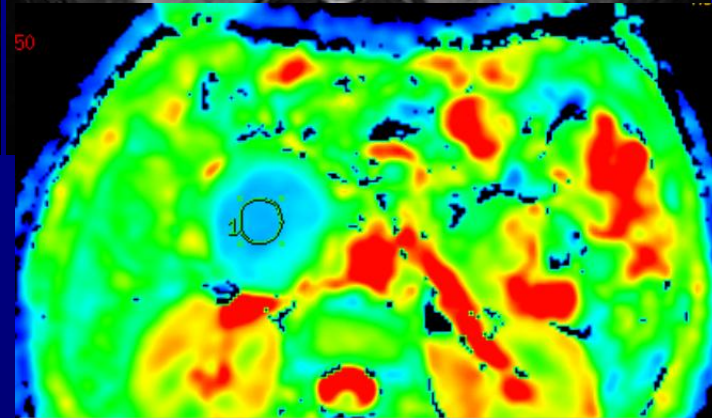
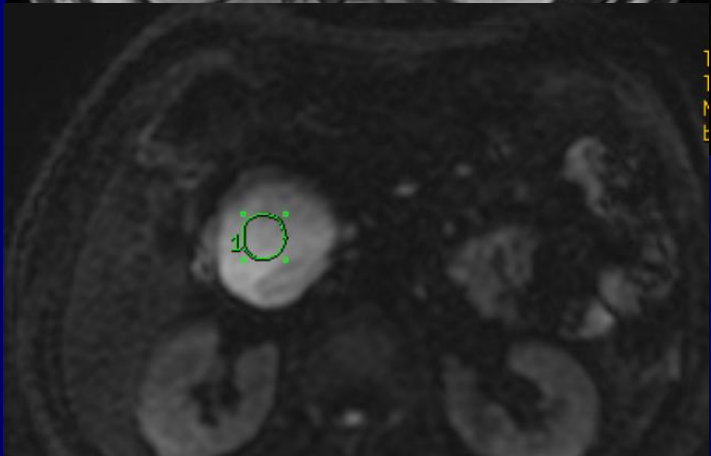
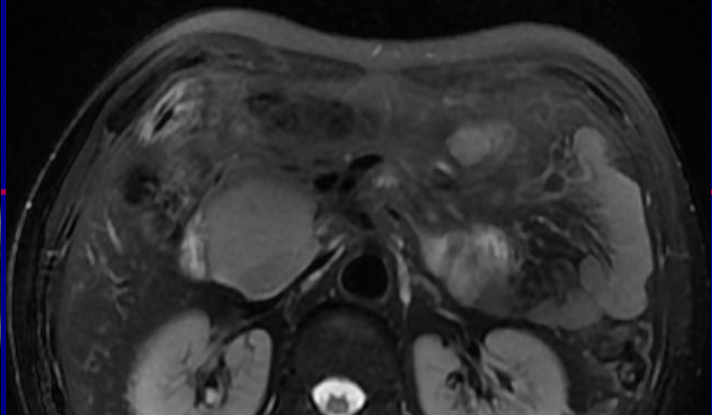




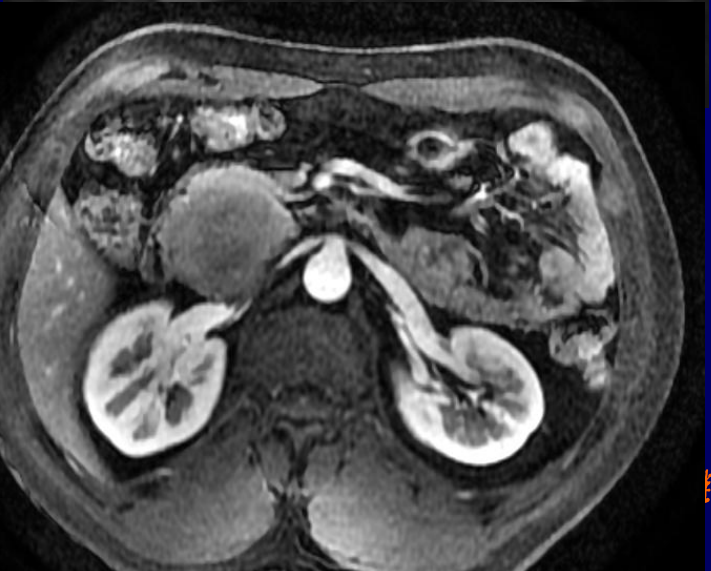
男性，46岁，体检发现胰腺肿物10余天

断科。





ADC值较低, $0.545 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$





男性，40岁，上腹不适1月余
中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科





女性，51岁，上腹部不适伴腰痛，乏力3月

中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科



胰腺转移瘤

- 胰腺转移瘤少见，尸检资料发现其在胰腺恶性肿瘤中占3%~12%
- 最常见的原发肿瘤为肺癌(SCLC)、乳腺癌、肾细胞癌、恶性黑色素瘤、胃肠道恶性肿瘤等
- 胰腺转移瘤可为单发或多发结节，以多发较多见，也可以表现为全胰弥漫性受侵
- 增强扫描多表现为低或中度强化，与原发肿瘤强化程度正相关，边界较清楚，胰周脂肪间隙清晰，往往无邻近血管受侵

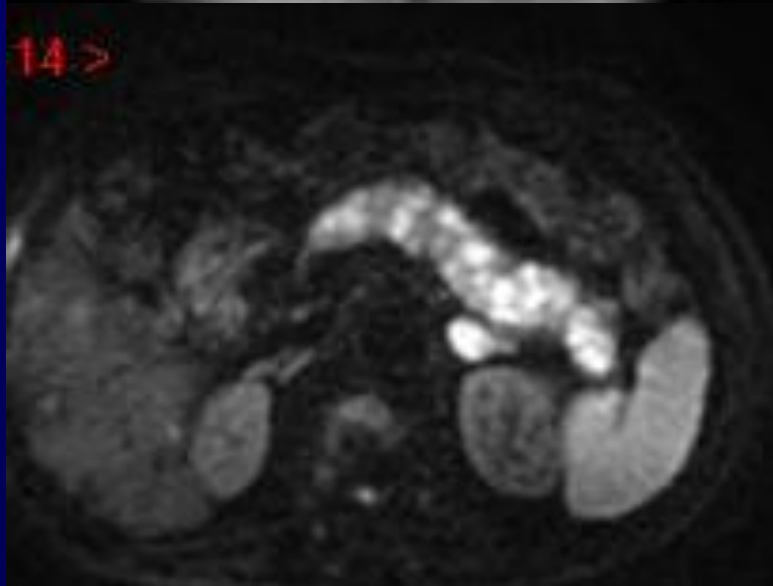
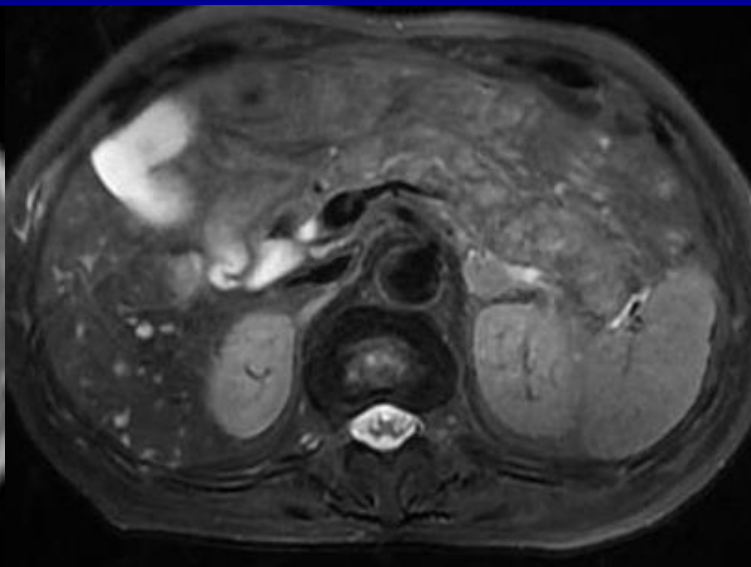
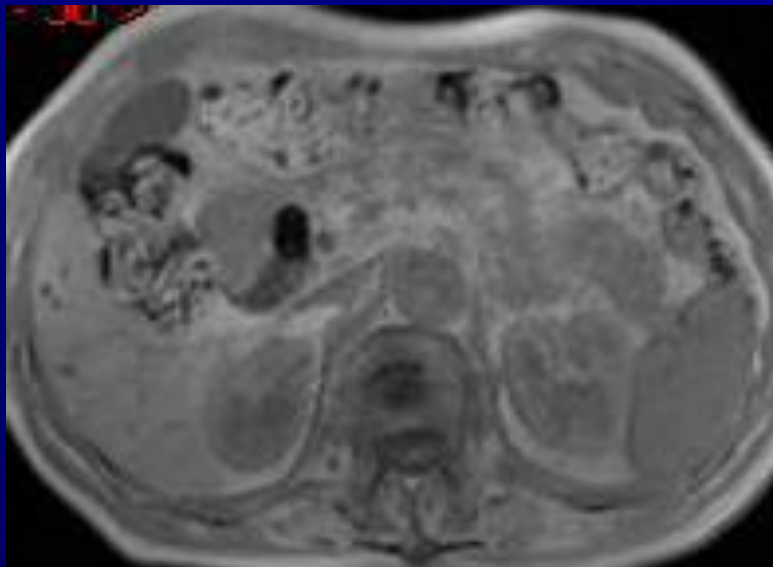


胰腺转移瘤

男性56岁。右肺
SCLC胰腺多发转
移瘤



病例4 食管癌术后胰腺转移瘤



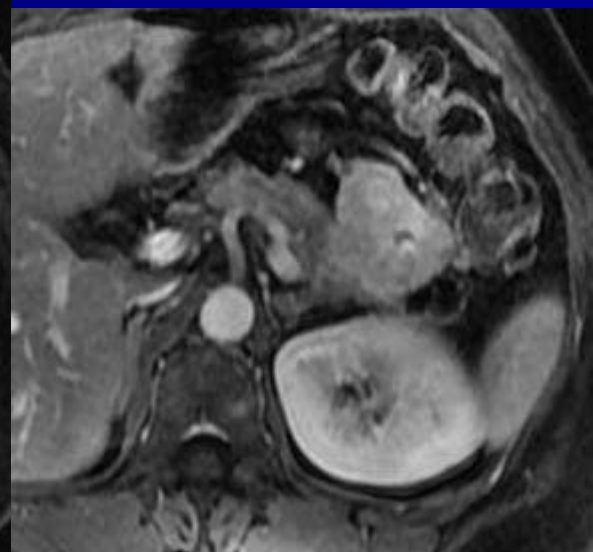
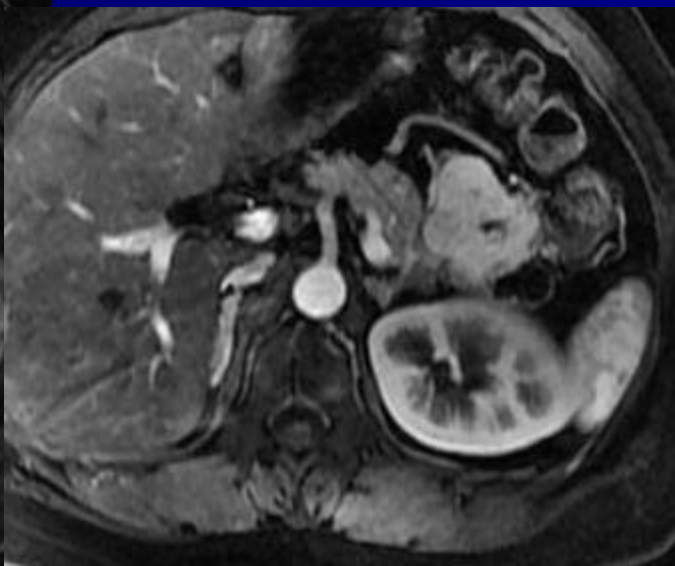
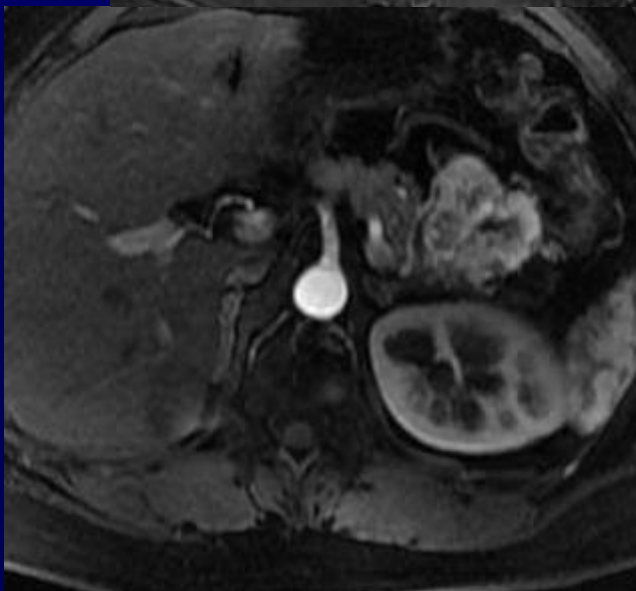
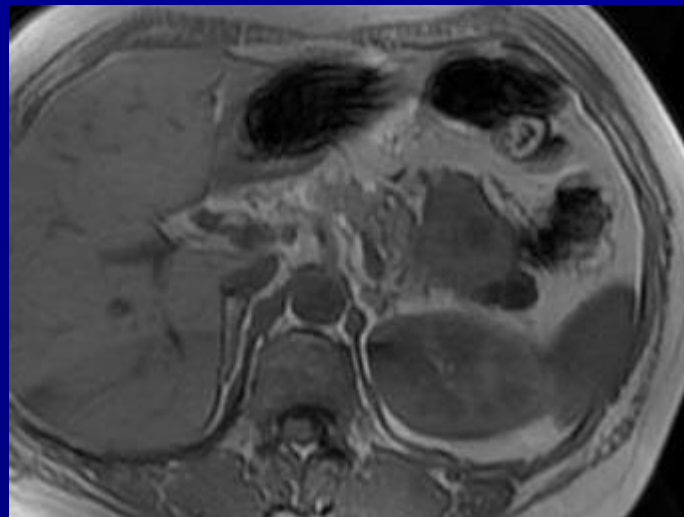
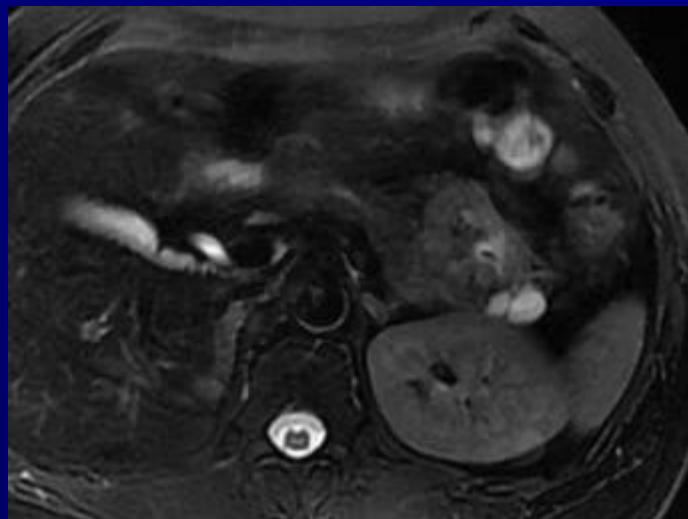
胰腺转移瘤



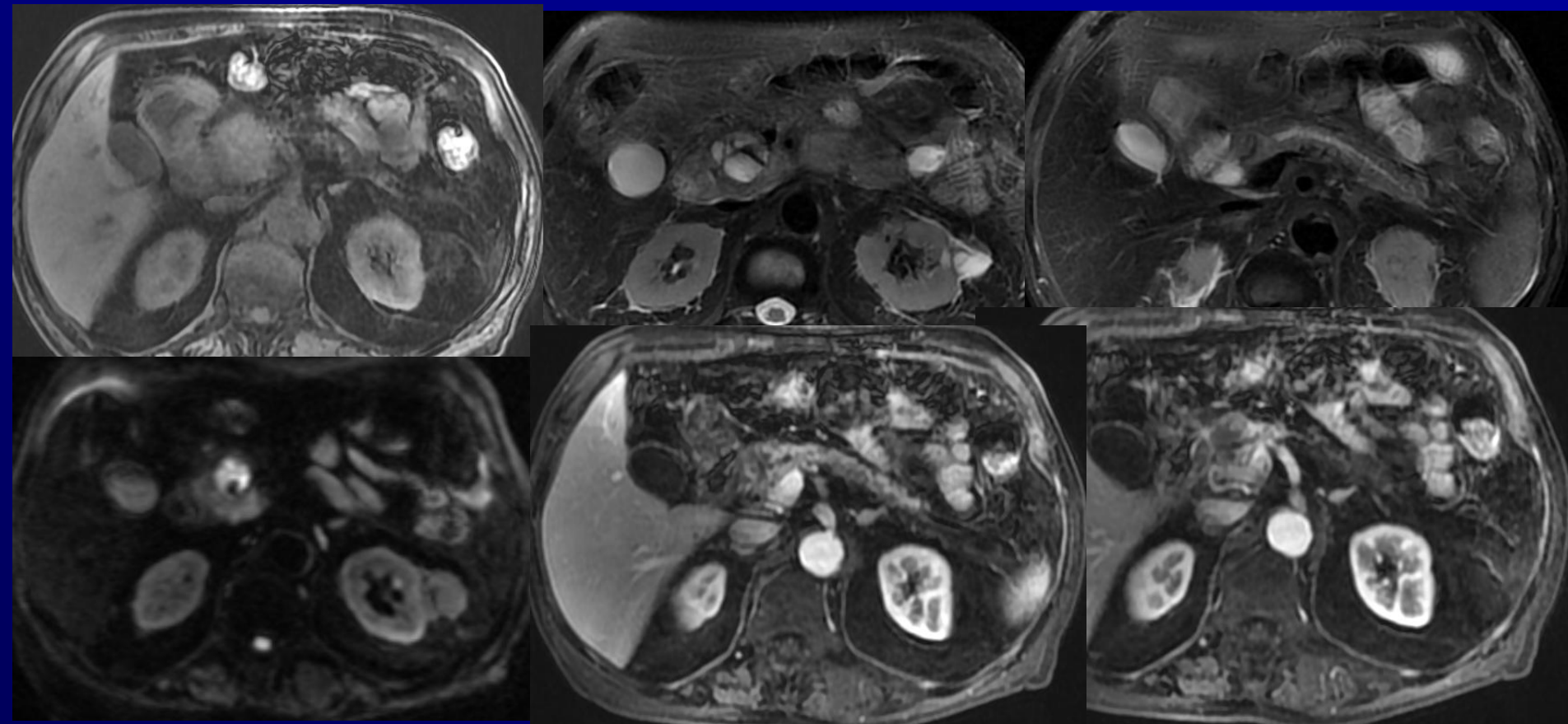
左肾癌术后，胰体转移



病例1 右肾癌术后胰尾部转移瘤

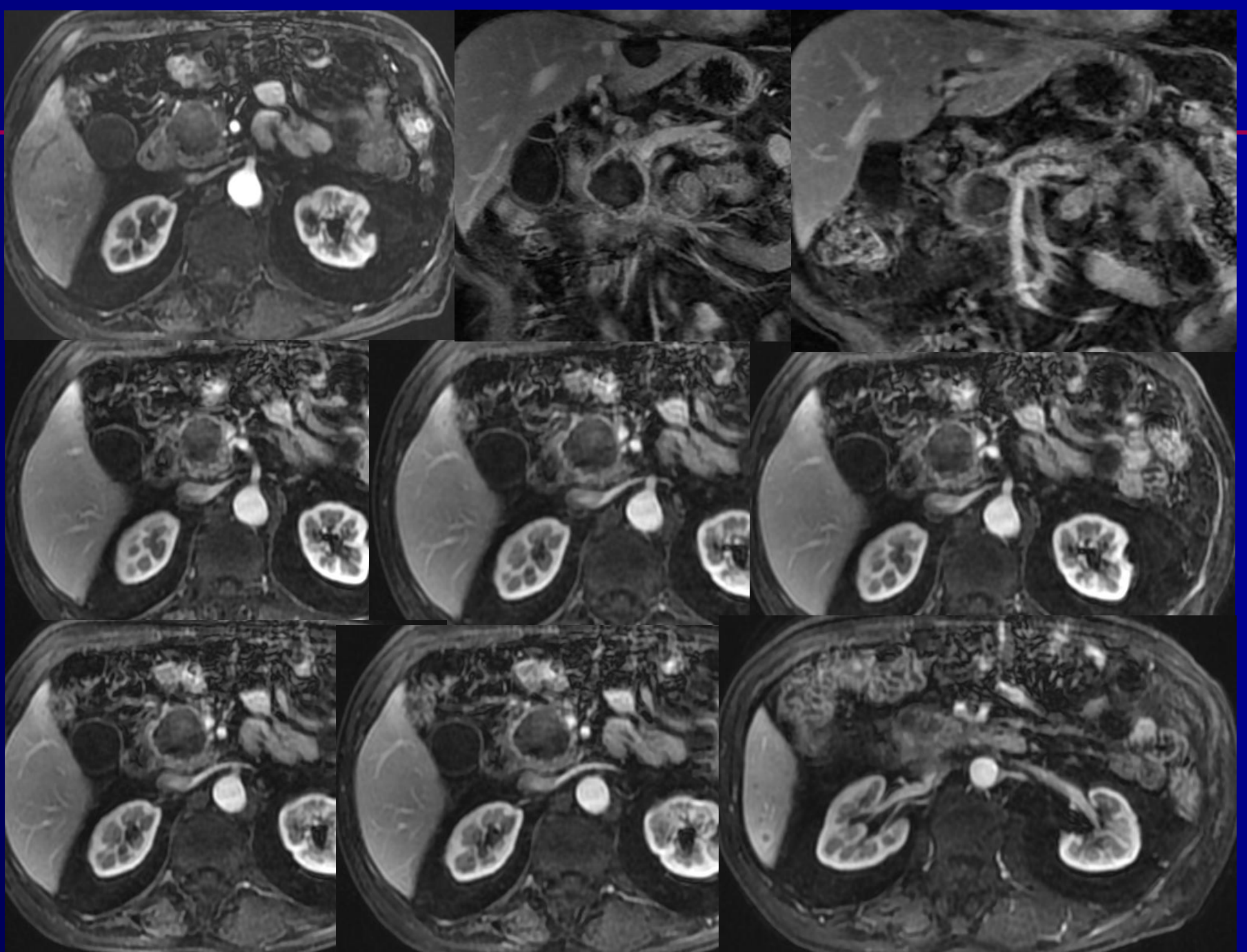


病例讨论



男性，68岁，腹痛3月，外院检查提示胰腺肿物，
考虑胰腺导管内乳头状粘液瘤可能大
实验室检查：CA19-9：21.94U/ml（正常值0-37）





- 病理：胰腺低分化腺癌，部分区域已呈肉瘤样癌形态，伴大片坏死，可见神经及血管侵犯，肿瘤大小5.5*5*3cm，侵透被膜达周围脂肪组织，并侵犯十二指肠及胆总管壁。LNM-0/25
- 肝转移



小结

边缘形态

性别年龄

内部结构

强化方式

其它征象

关键征象，综合分析





谢谢!

中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科

