

肾细胞癌的诊断与治疗

昆明医学院第三附属医院
云南省肿瘤医院 泌尿外科

雷永虹



- 根据美国肿瘤学会1996年的统计，美国每年大约有30600例患者诊断为肾癌，近12000例患者死于本病，美国临床肿瘤学会第39届年会上报告，美国2003年新发病例31900，估计全世界肾癌的发病率每年增加2%。据1990年~1992年我国22省（市、区）抽样地区居民恶性肿瘤死亡率及死因构成统计，肾肿瘤的粗死亡率为0.32/10万人，占全身恶性肿瘤死因的0.30%，排在第21位。

-
-
-
-
-
-

肾恶性肿瘤的发病率

肾细胞癌（82%）

肾盂癌（12%）

肾肉瘤（2%）

肾母细胞瘤（2%）

其他（2%）

肾细胞癌的病理分类：

- 以往分类：是以肿瘤的生长形式，癌细胞像类型以及细胞的恶性程度进行分类。

- 透明细胞癌
- 颗粒细胞癌
- 未分化癌

1997年UICC和AJCC推荐根据基因改变以及肿瘤细胞起源结合肿瘤细胞形态特点提出的新分类。

肾透明细胞癌

肾乳头状细胞癌

肾嫌色细胞癌

肾集合管癌

肾细胞癌的临床分期

- 1997年抗癌联盟（UICC）和AJCC推荐的分期标准。TNM分期
- TNM 肿瘤情况
- T 原发性肿瘤
- Tx 原发性肿瘤不明
- T0 未发现原发性肿瘤证据
- T1 肿瘤局限在肾内、最大直径 $\leq 7\text{cm}$
- T2 肿瘤局限在肾内、最大直径 $> 7\text{cm}$
- T3 肿瘤侵犯主要静脉或肾上腺或肾周组织，但未超过肾周筋膜
- T3a 肿瘤侵犯肾上腺或肾周组织，但未超过肾周筋膜
- T3b 肉眼可见肿瘤侵犯肾静脉或下腔静脉并在膈下
- T3c 肉眼可见肿瘤侵犯下腔静脉，超过膈上
- T4 肿瘤侵犯超过肾周筋膜
- N 局部淋巴结
- Nx 淋巴结转移情况不明
- N0 无局部淋巴结转移
- N1 单个淋巴结转移
- N2 超过1个以上个淋巴结转移
- M 远处转移
- Mx 远处转移有无不明
- M0 无远处转移
- M1 有远处转移

临床诊断:

- 随着影像学技术的提高，无症状肾癌的发现比例明显增高。

常用的检查方法

B超

CT

MRI

肾血管造影

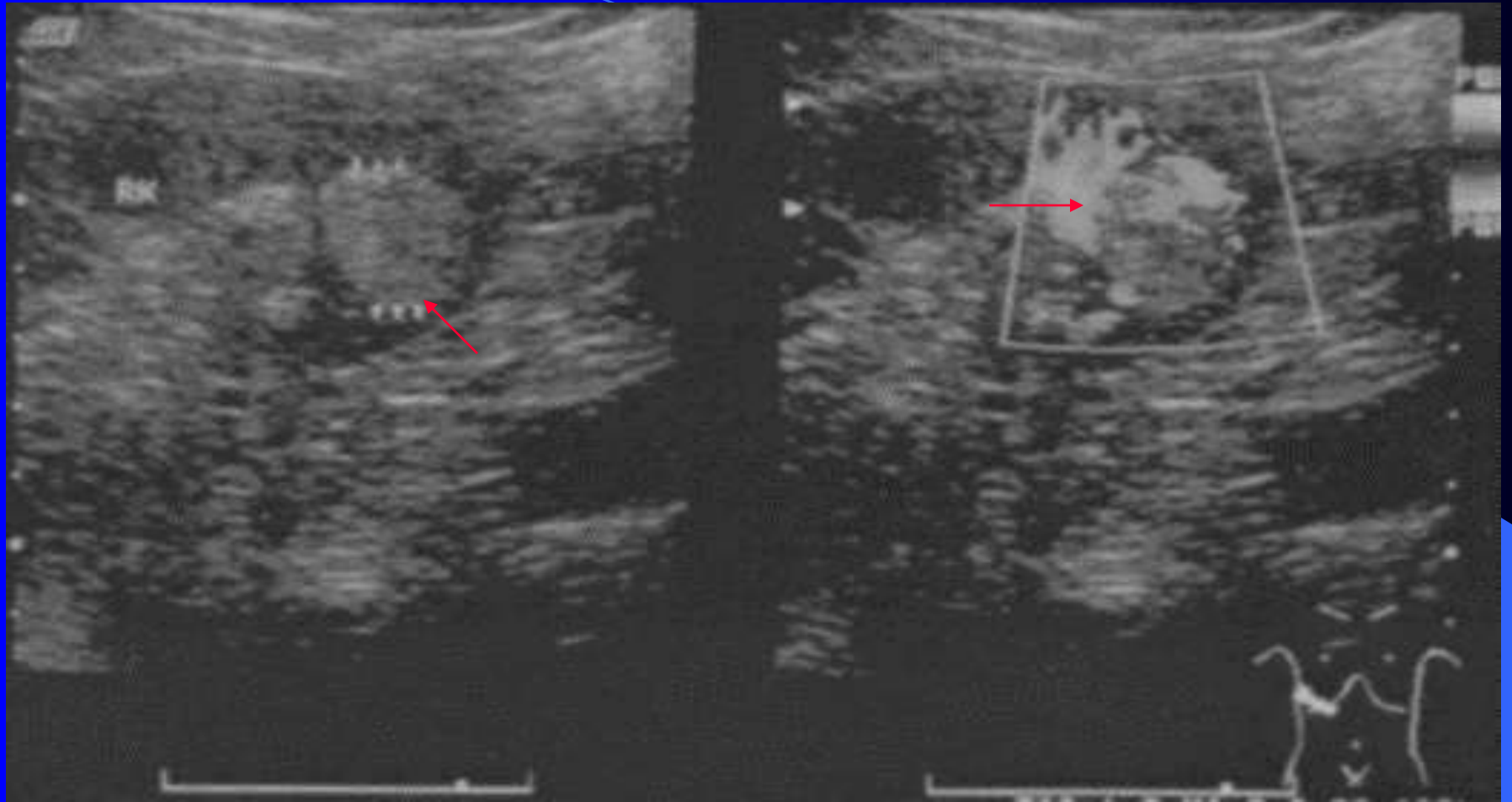
IVP

- **B超**：是诊断肾癌最常用的检查方法。

超声图像特征：
(肾癌具有多种超声图像)

低回声
等回声
高回声
不均匀回声

因肾癌大多数为血管性肿瘤,彩色**B超**可显示肿瘤血供情况,大大提高肾癌的诊断率。

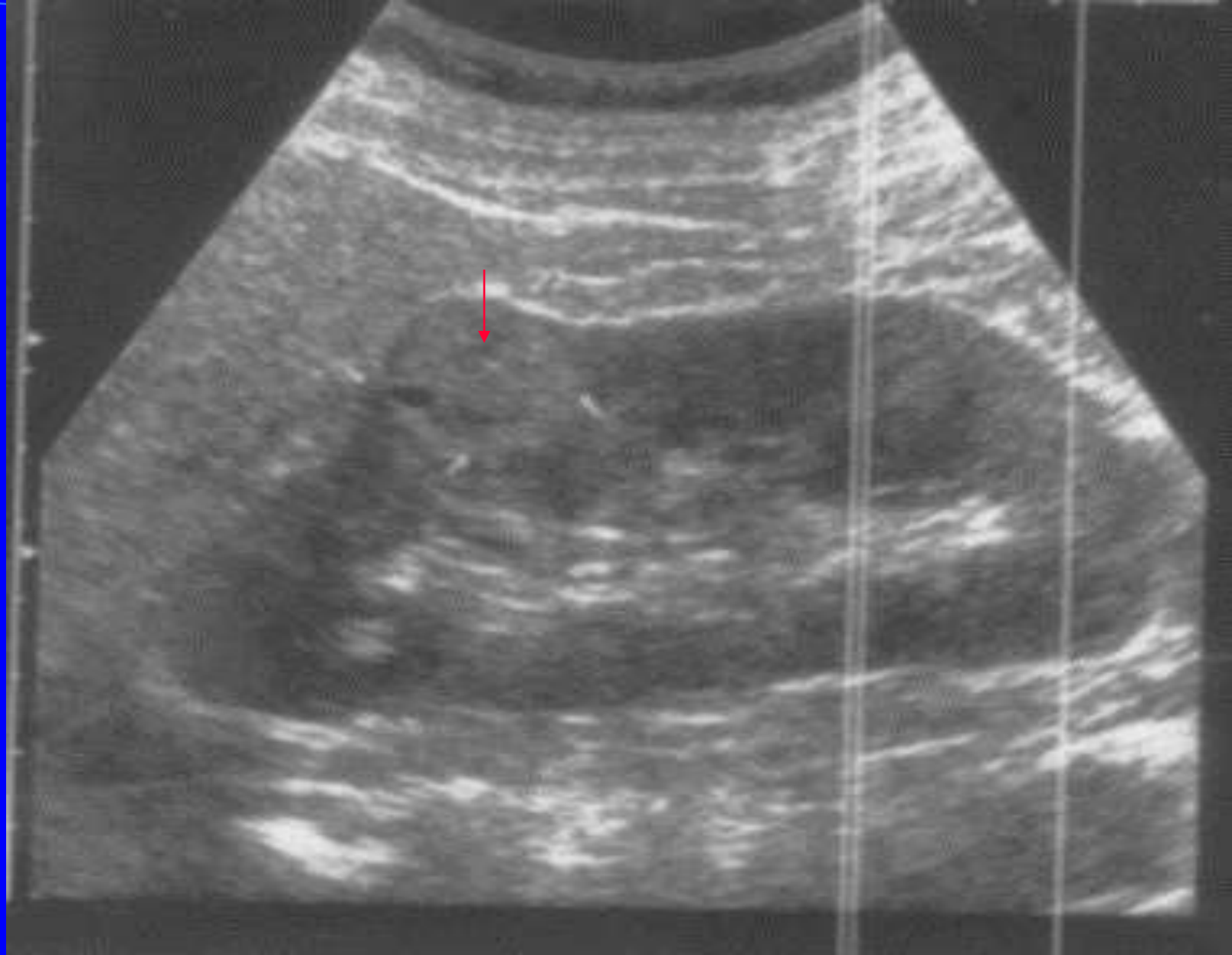


右肾下极可见中强回声结节，边界清，血流丰富。

(血流指数0.8)



图 1-41 男性,40 岁,左肾癌。左肾中上极外侧
5.1cm 中低回声肿物,境界清楚,回声不均匀,向
肾外突出,压迫肾盂



右肾小肾癌

右肾上极可见一圆形中等回声结节



右肾上极可见一
圆形高回声结节

病理:

右肾透明-颗粒
细胞癌

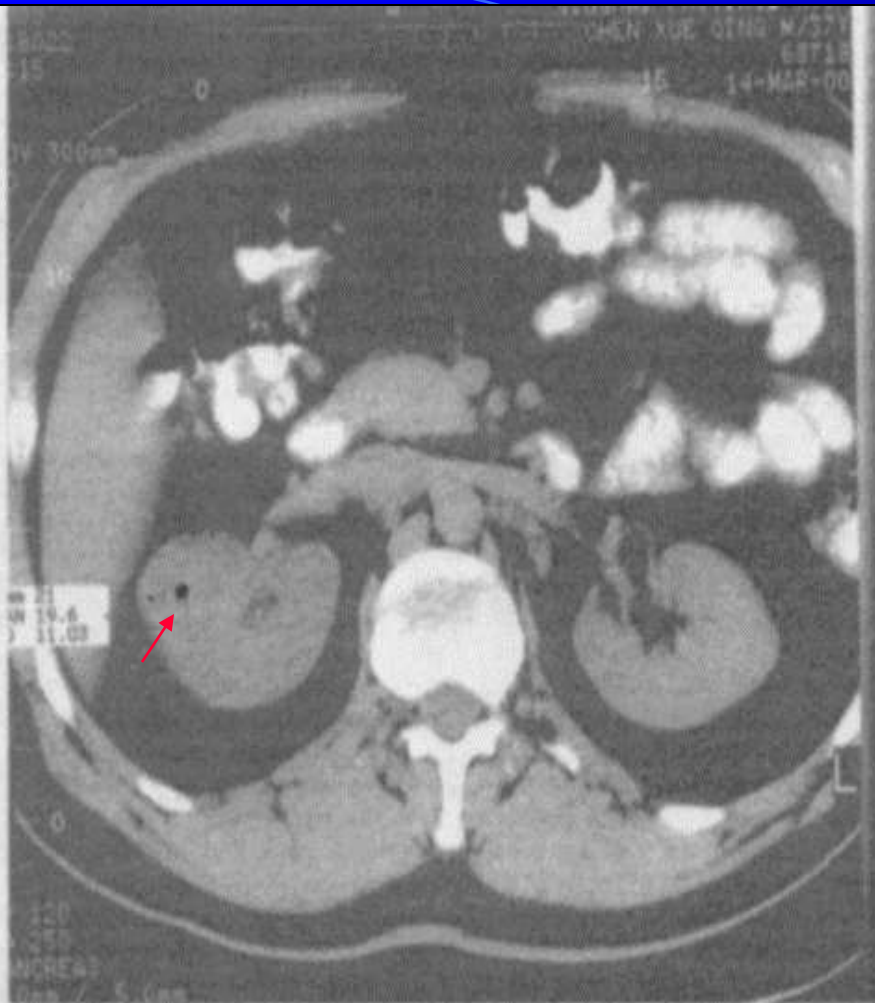
- **CT**：是最有效的检查方法，对分期判定的准确率达90%~95%。
螺旋 CT 对于 <1.5 cm 的小肿瘤其敏感性较超声优越。

CT图像特征：

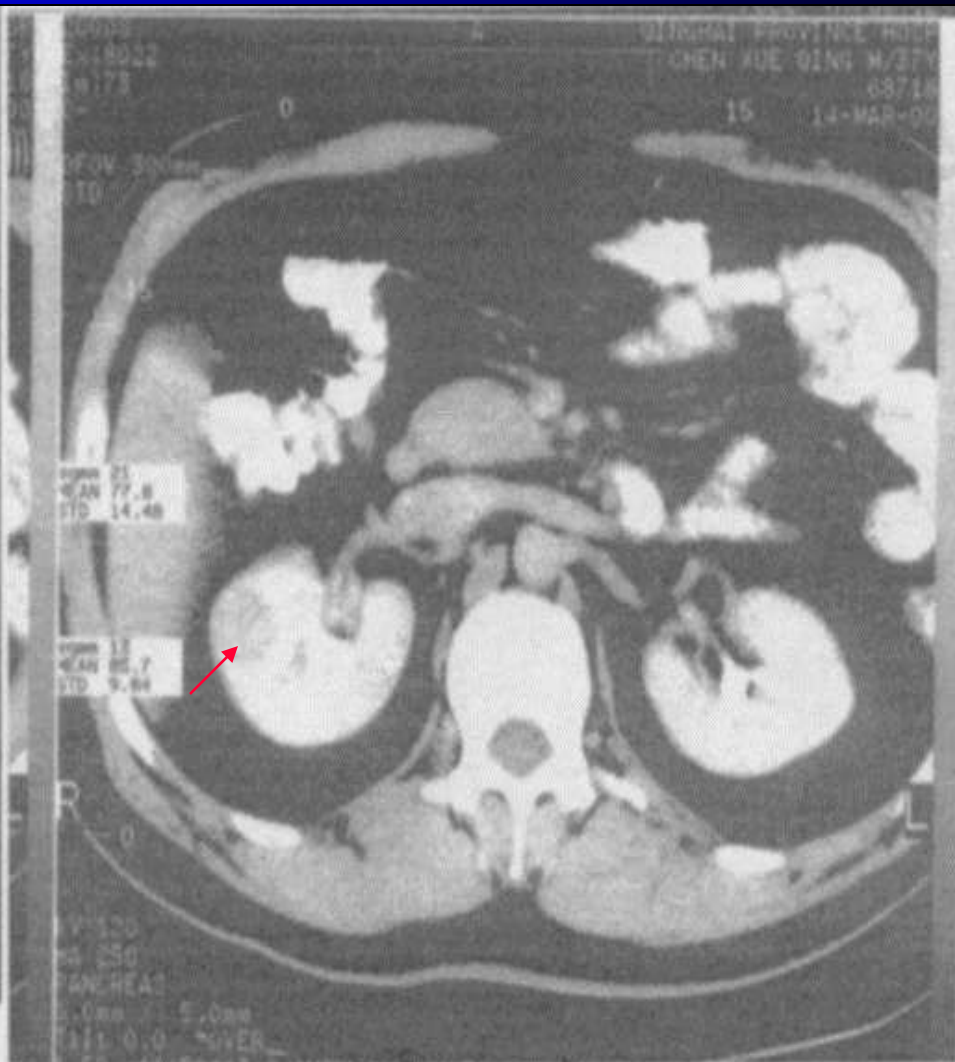
平扫时 肿瘤的密度随肿瘤的细胞成分不同而略有差异，透明细胞癌密度低于正常肾实质，而颗粒细胞癌的密度则略高于正常肾实质。

增强扫描后，肿瘤的密度可不同程度地增强但仍低于正常肾实质。

目前无论超声或CT，对于<1cm的小肿瘤难以定性，学者们主张超声与CT联合，提高定性的准确率。

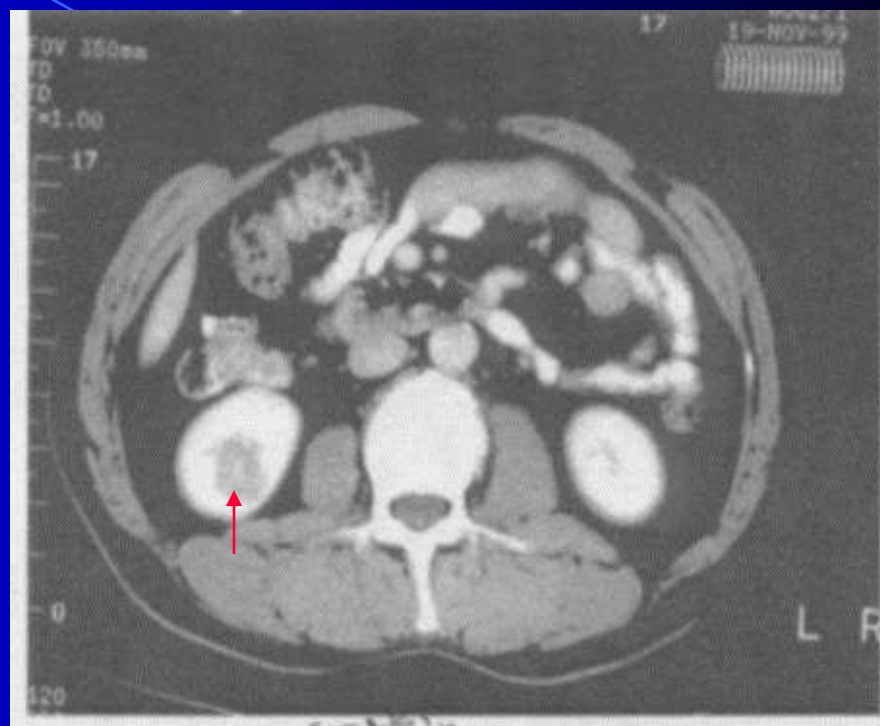
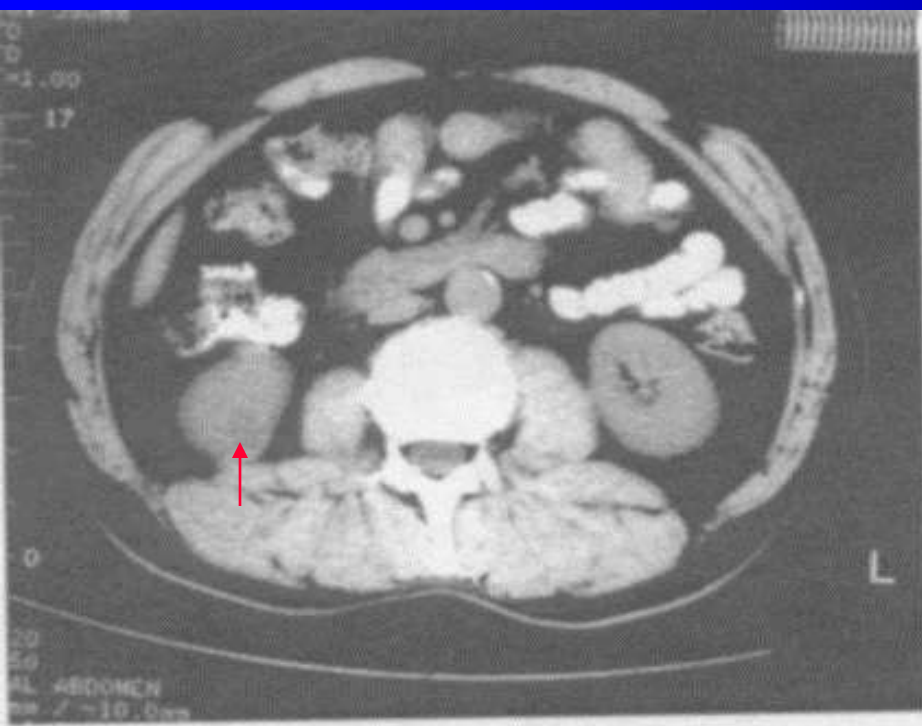


CT平扫, CT值 19.6.



CT增强, CT值 77.8-35.7.

右肾小肾癌 CT平扫: 右肾中上极外上部稍膨大, 与肾实质呈等密度。
增强扫描 可见 $1.9 \times 1.8\text{cm}$ 圆形结节, 密度低于肾实质。



右肾小肾癌

CT平扫：右肾上极可见密度稍低区。

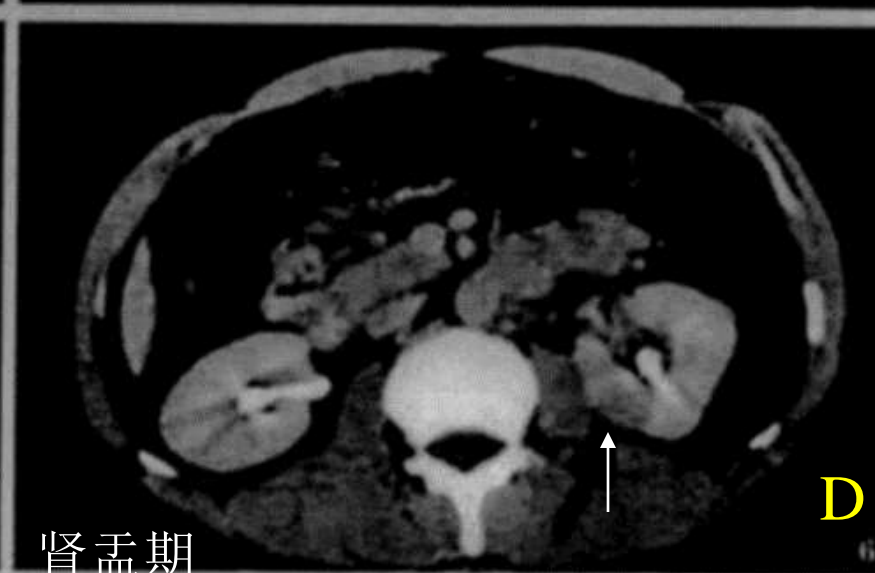
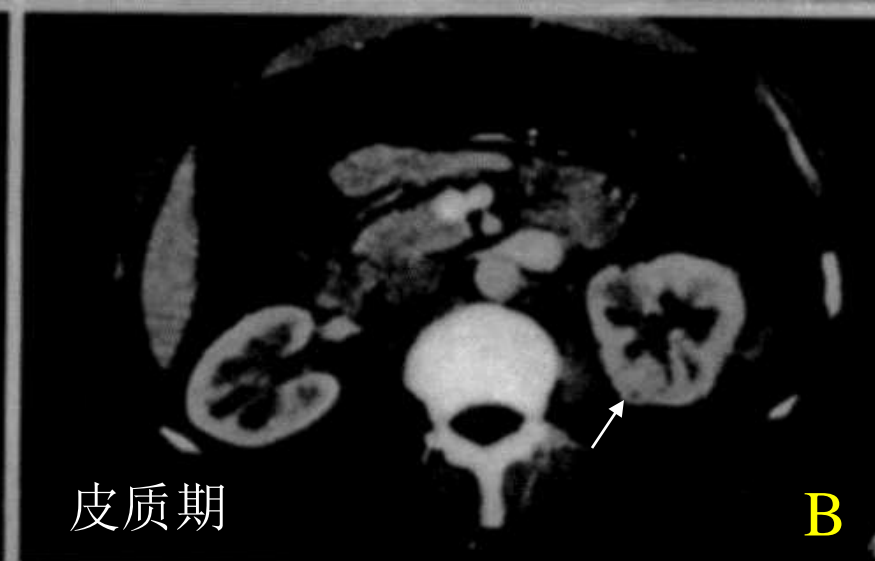
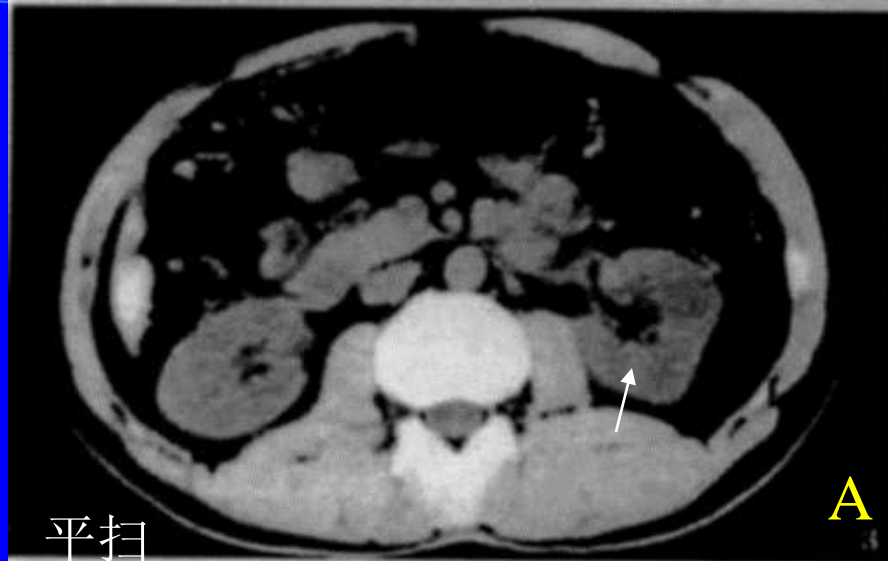
增强扫描：可见密度低于肾实质的占位病灶。



左肾中下极占位，内有低密度区，周边类似乳头状突起。病理：左肾乳头状腺癌。

- **螺旋CT：（优越性）**

扫描速度快，避免小病灶因呼吸移动而漏诊。一次注射造影剂可完成肾脏**皮质期、实质期**和**肾盂期**的多期增强扫描。更有利于肾癌的检出和定性。



图A 左侧小肾癌,CT平扫瘤灶呈等密度。

图B 螺旋CT 增强扫描全瘤强化,皮质期肿瘤强化程度等于肾皮质。

图C、图D 实质期及肾盂期肿瘤强化减弱。



平扫（等密度）

皮质期（高密度）

实质期（低密度）

DFOV 360mm
STD
STD
PF=1.00

18

R 0



11-MAY-00

DFOV 360mm
STD
STD
PF=1.00

18

L R 0



CT平扫

kV 120
mA 250

kV 120
mA 250
SPTRAL

641924
11-MAY-00

EX: 639U
Im: 20-B
C+

DFOV 360mm
STD
STD
PF=1.00

18

L R 0

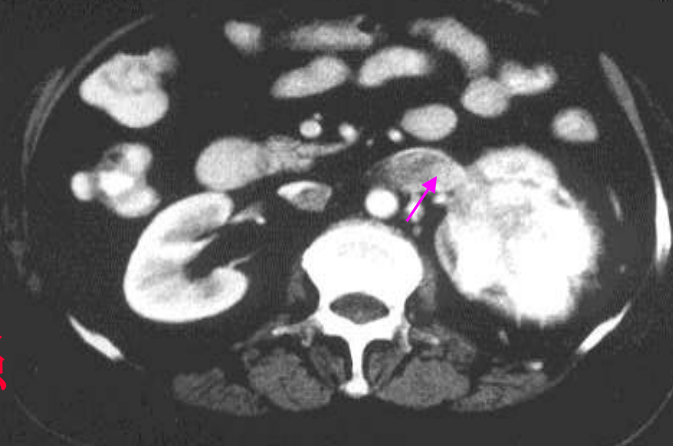


CT增强

ARDOMEN

CANCER HOSP CAMS BEIJING
MA HUI YING F63
641924
11-MAY-00

18



左肾癌伴左肾静脉癌栓

MEN
.0mm

49.6 AM

kV 120
mA 250
LAB
10.0mm
Tilt 0.0

- **肾皮质期扫描意义：**

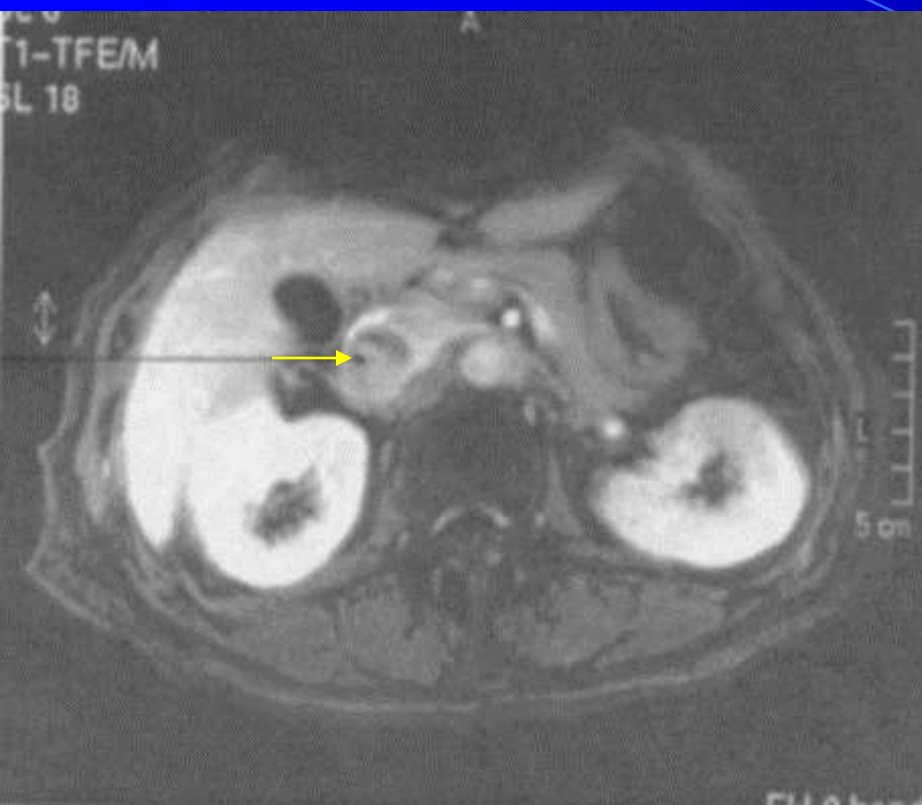
- (1) 大多数肾癌为多血供肿瘤，皮质期明显强化，实质期、肾盂期强化减弱，这一强化形式的特征，有助于肾癌的诊断。

- (2) 对于少见的肾癌如小肾癌、囊性肾癌同样有重要作用，小肾癌皮质期显著强化的特征在实质期无法显示。

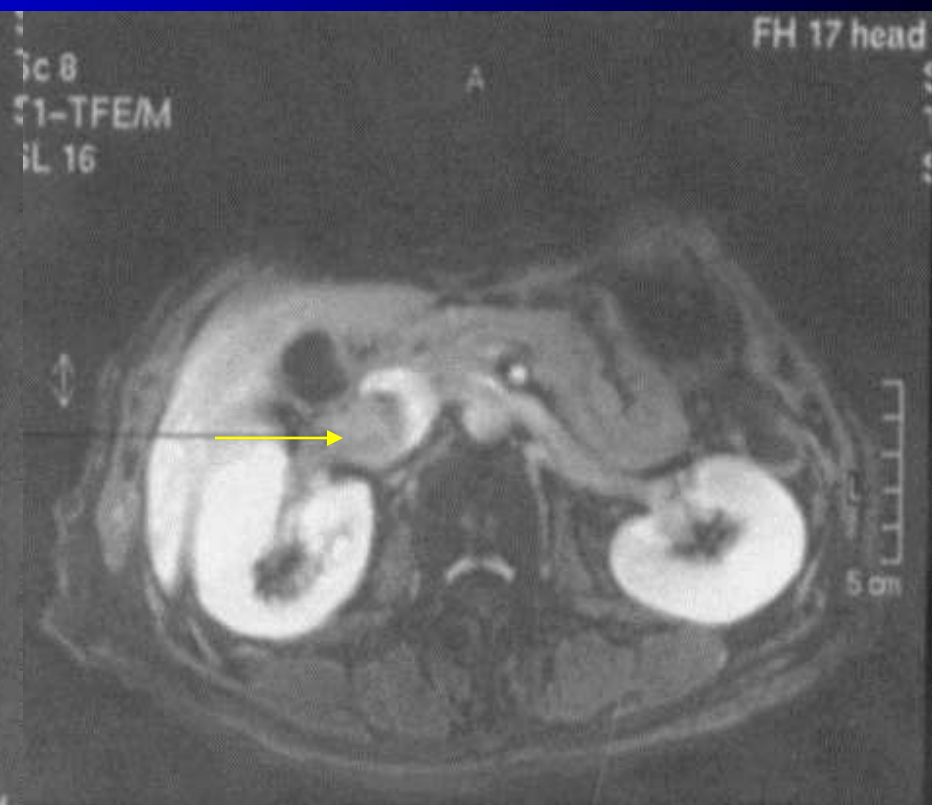
- (3) 实质期增强扫描，小的占位性病变容易为浓密的肾实质掩盖出现假阴性结果，而肾皮质期扫描能发现早期强化的小肾癌。

- **MRI:**

对肾癌的诊断准确率为90%，但对直径<3cm的肿瘤其敏感性不如CT。MRI显示肿瘤侵犯的范围优于CT，被认为是目前诊断下腔静脉癌栓范围最好的方法。

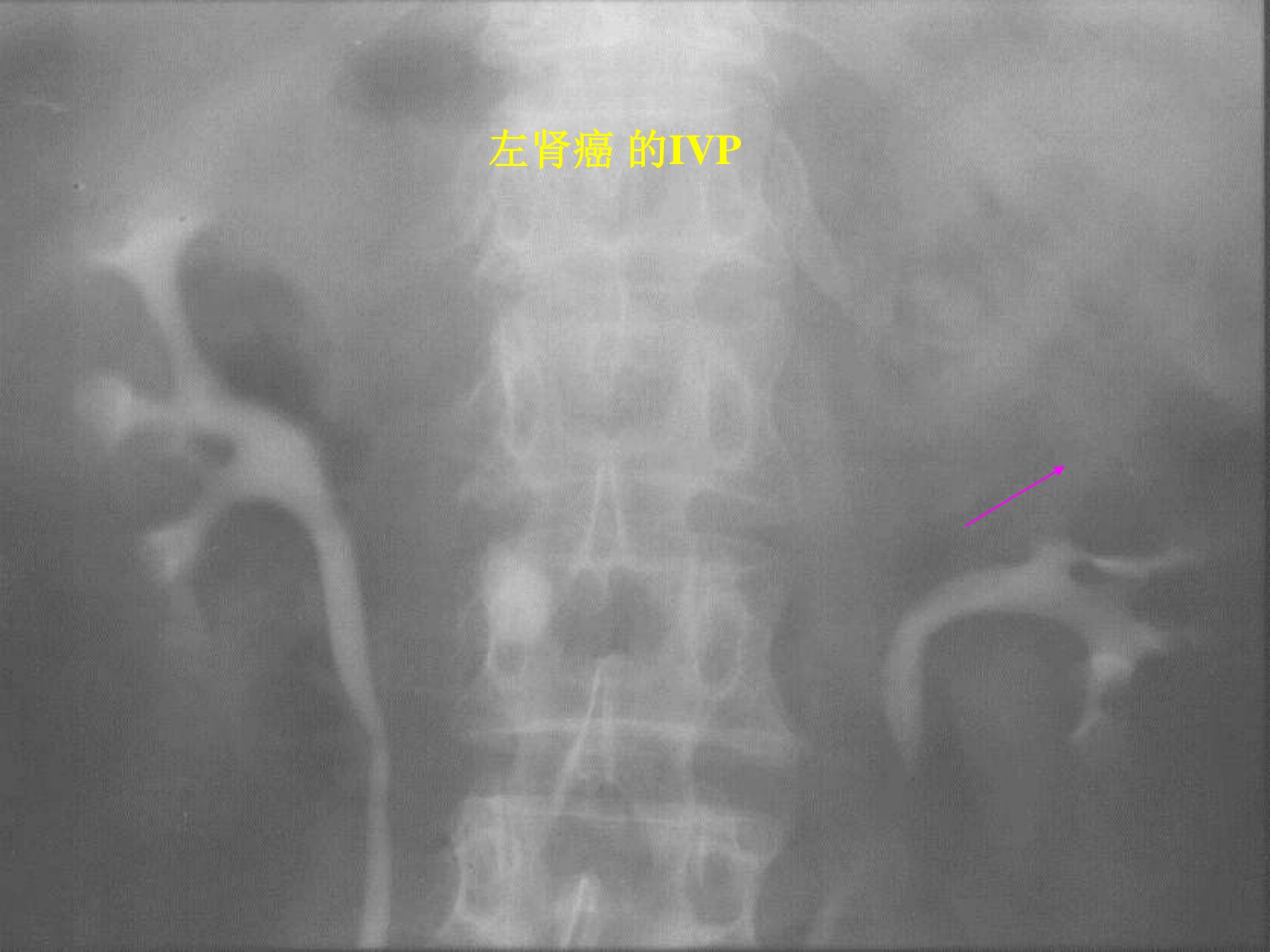


右肾癌伴下腔静脉癌栓



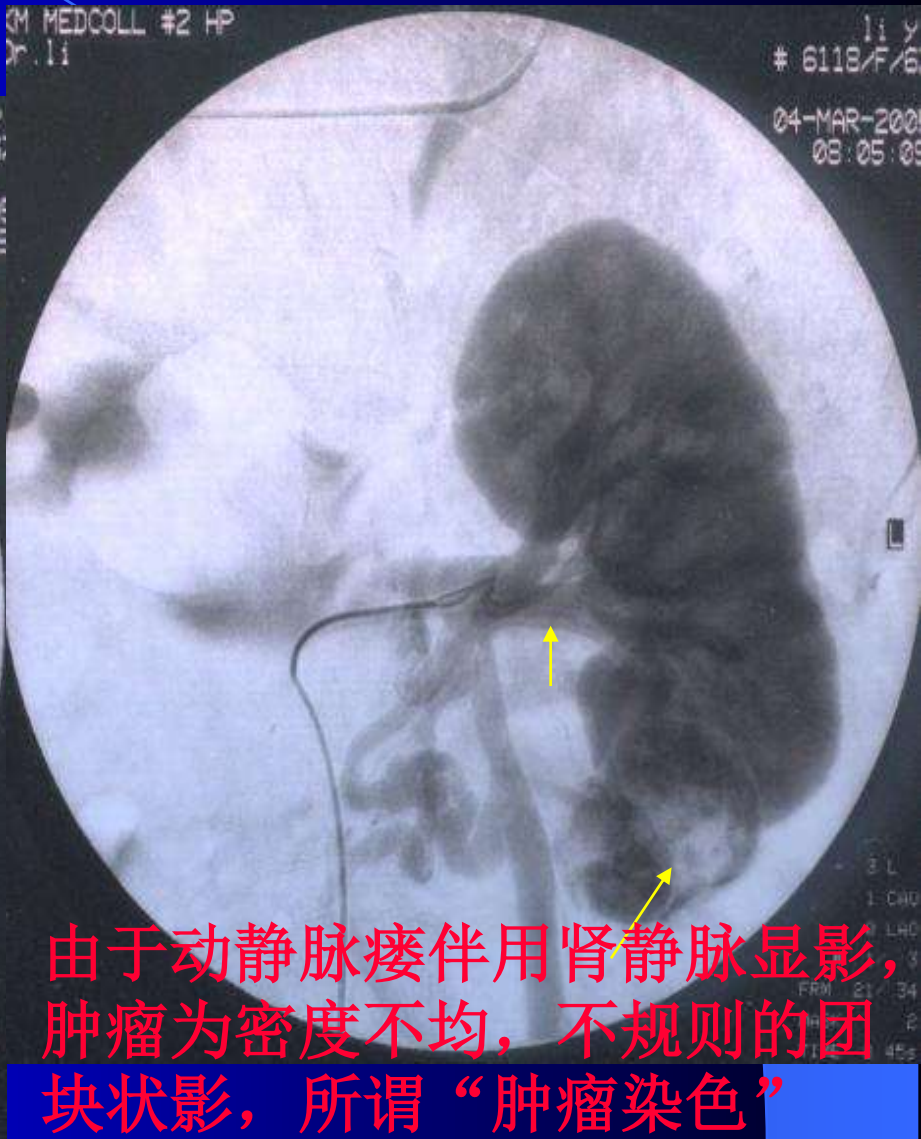
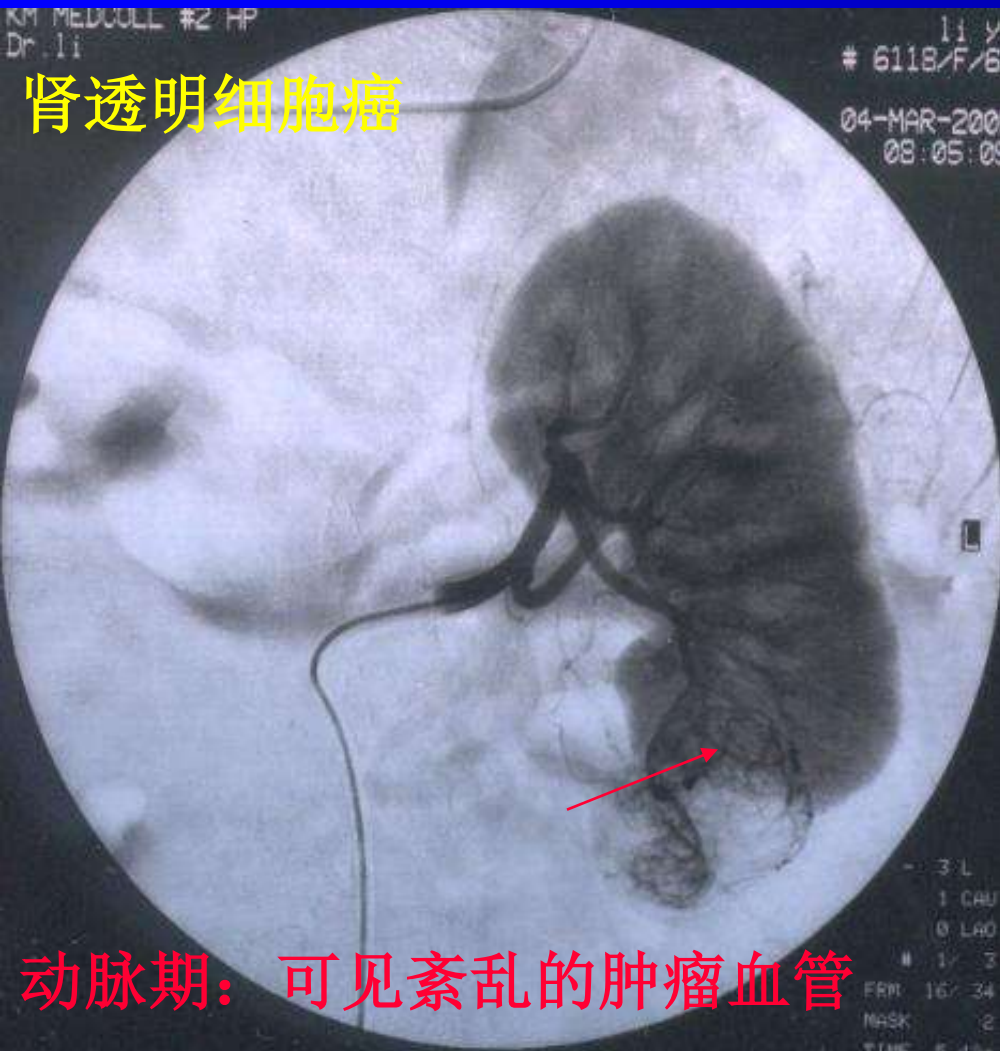
右肾癌伴肾静脉癌栓

左肾癌的IVP



● 肾血管造影

主要用于疑难病例的诊断，外科手术前或栓塞术前了解血管的解剖。



- 鉴别诊断

- (1) 囊性肾癌与肾囊肿 (囊性肾癌囊壁不规则, 囊壁有增强表现, 肾囊肿囊壁无增强表现。)

- (2) 肾癌与错构瘤 (错构瘤B超呈强回声, CT值呈负值。)

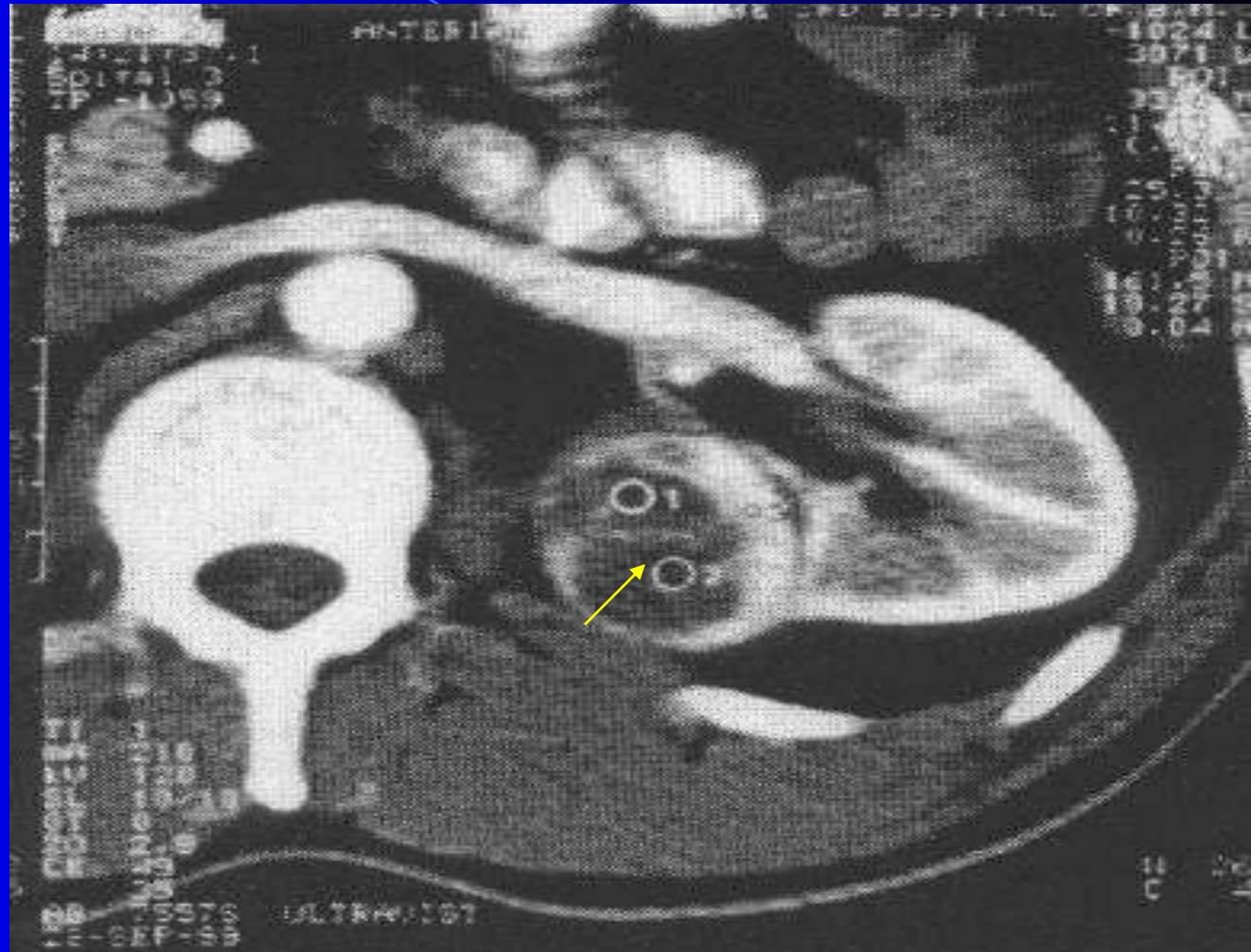
- (3) 肾癌与肾转移瘤 (肾转移瘤特点是肿瘤多无外凸, 边界不清, 增强扫描肿瘤无明显强化。)

囊性肾癌

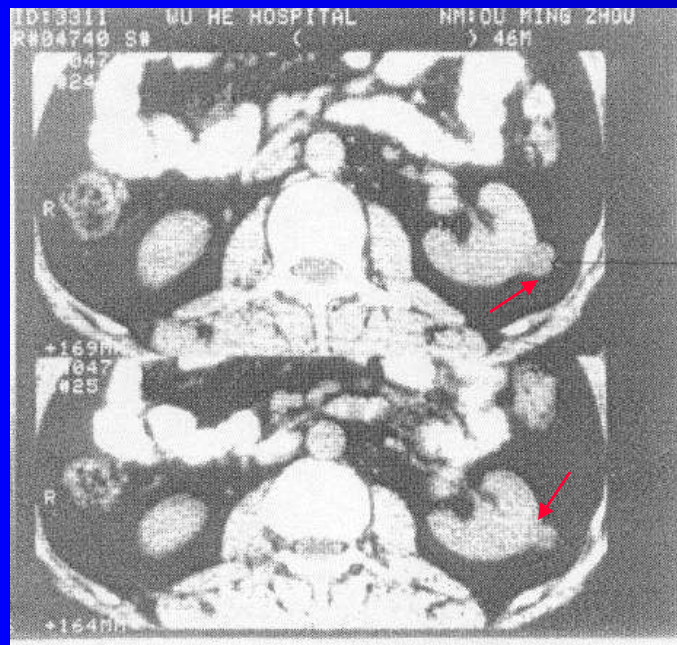
螺旋CT增强

(皮质期)

肾癌囊壁不规则，
囊壁有增强表现



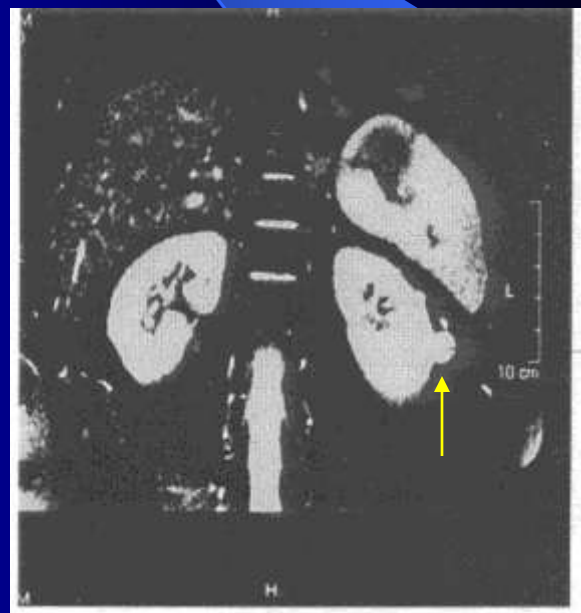
肾囊肿



CT
平扫



MRI T₁像



MRI T₂像

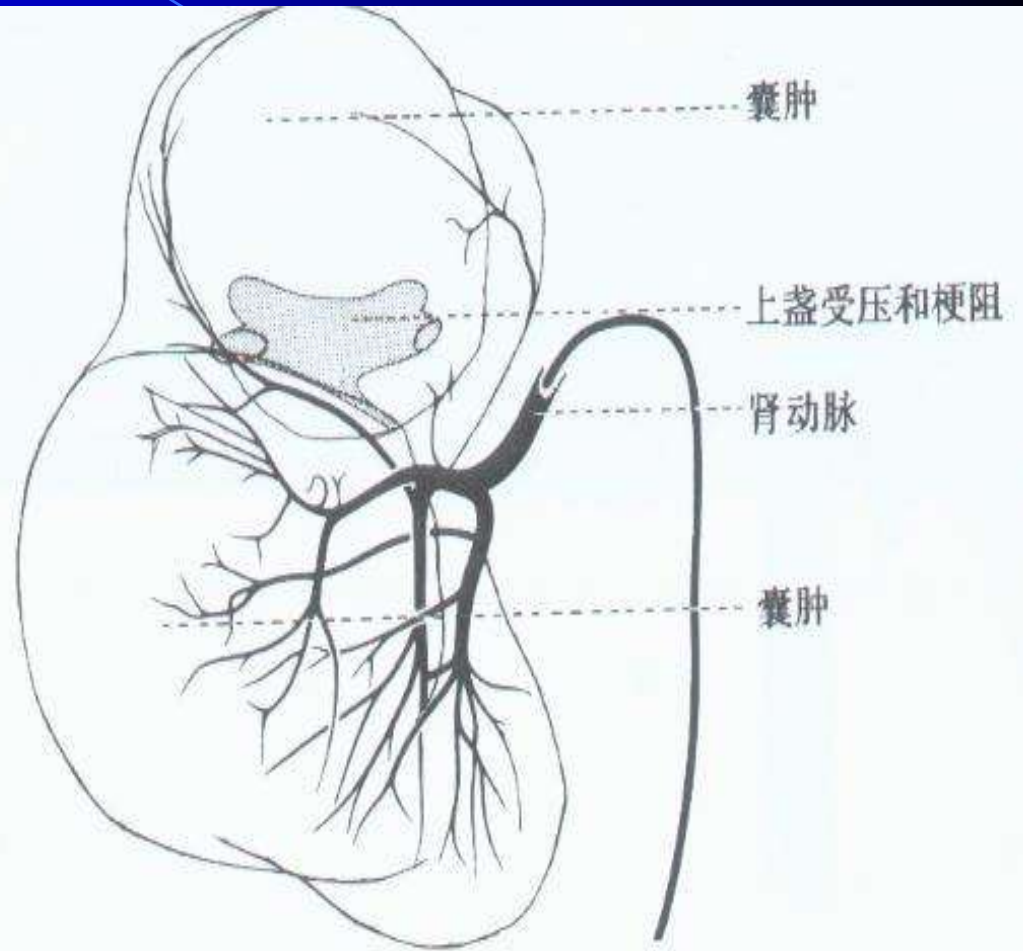
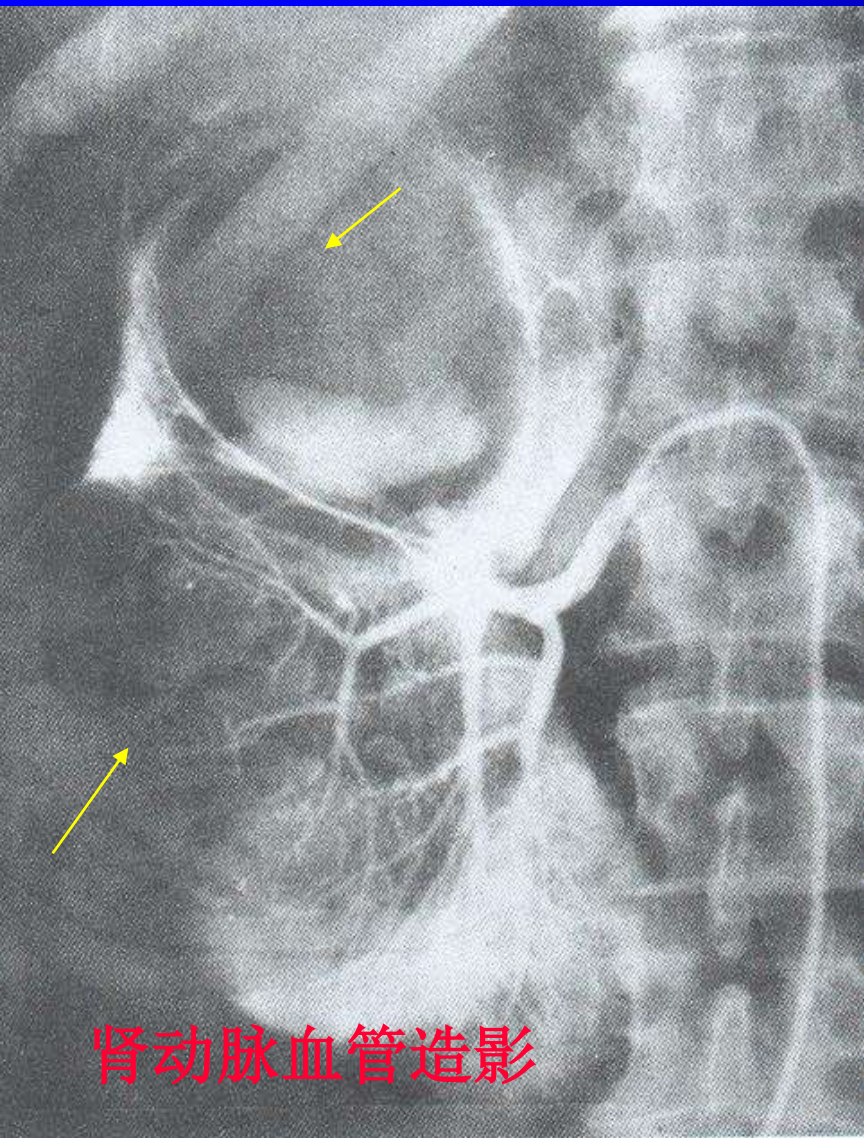
病例：体检B超发现左肾有一占位病灶，CT平扫提示左肾有一密度与肾实质相近占位病灶，因过敏体质未增强扫描。以“左肾肿瘤”收住院。B超示左肾有一低回声占位，左肾癌？

MRI T₁像呈低信号

T₂像呈高信号

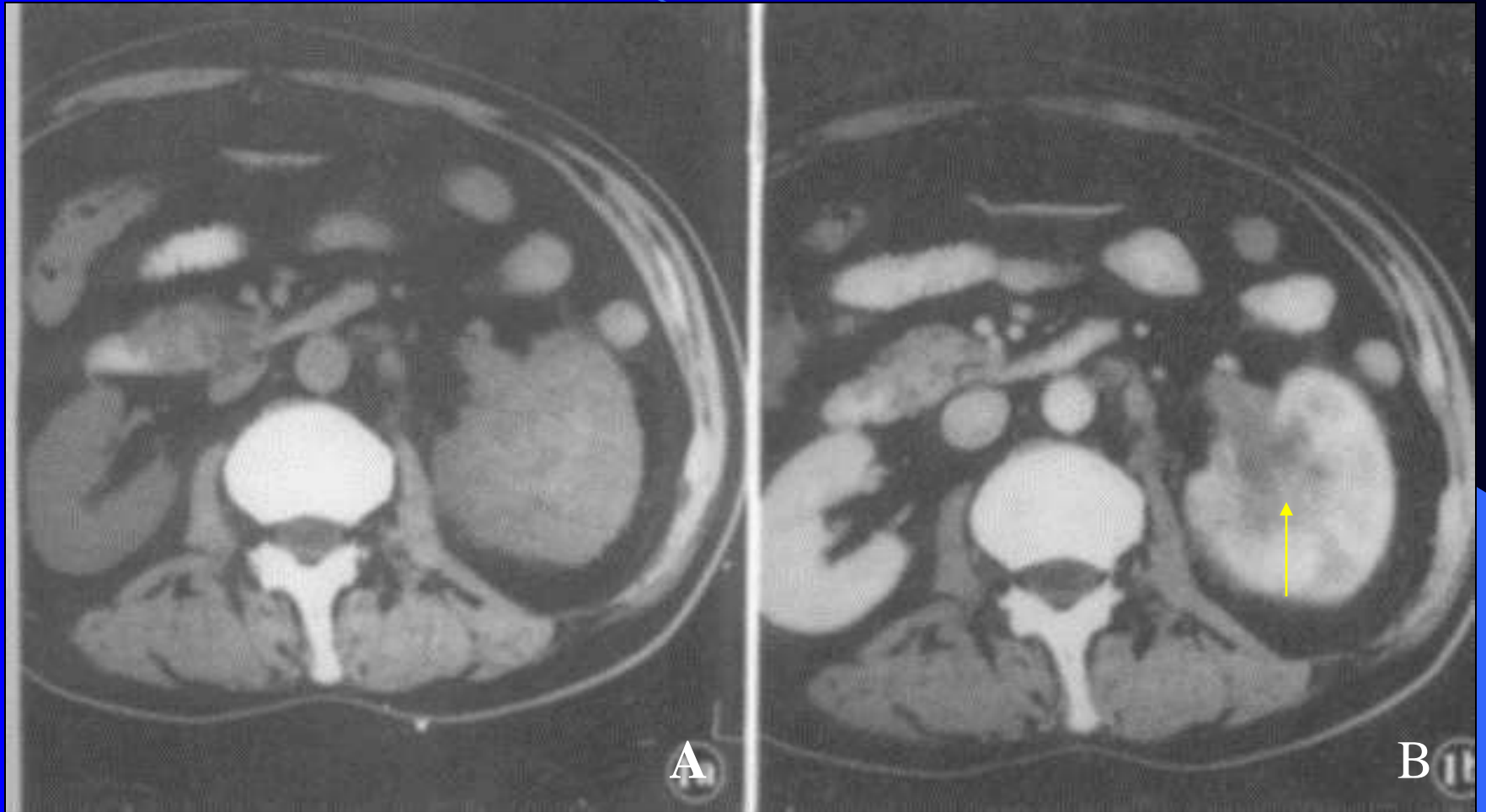
（典型囊肿征象）

多发肾囊肿



肾实质深受压，未见肿瘤血管

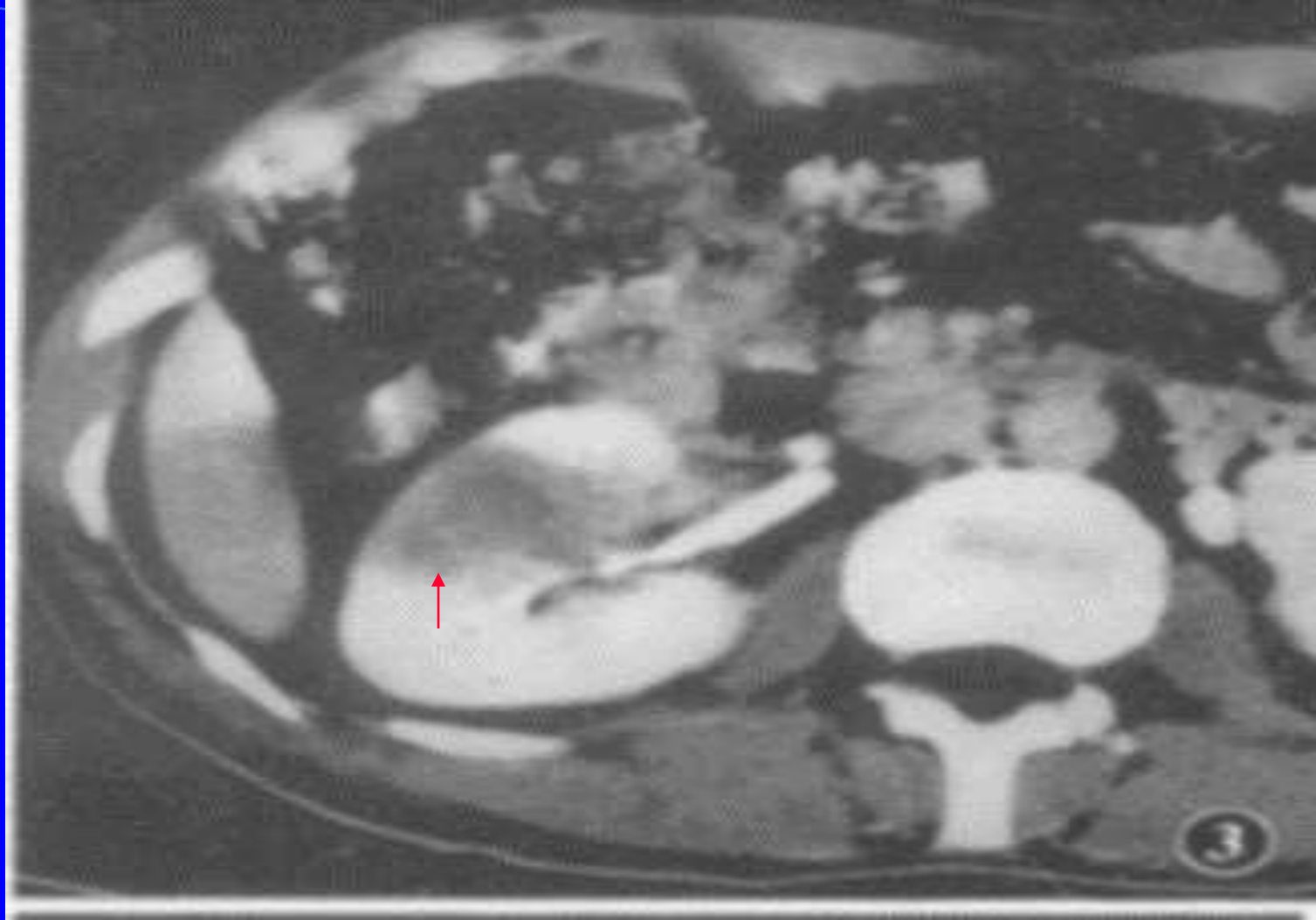
肾转移瘤



肾转移鳞癌。肺鳞癌术后半年，无痛性肉眼血尿2周。

图A CT平扫左肾增大，肾盂机构消失，局部有等密度肿块，无边界。

图B 增强扫描，左肾实质及肾盂弥漫浸润低密度肿瘤，略强化，无边界。



肾转移腺癌 咳嗽半年伴咳血4个月，腰痛伴肉眼血尿2周。

诊断： 支气管低分化腺癌伴右肾转移

CT增强： 右肾前部不规则片状低密度肿瘤区，肾盂受浸润，无边界，病变区轻度强化。

肾转移瘤



肾转移腺癌 咳嗽半年伴咳血4个月，腰痛伴肉眼血尿2周。

诊断： 左肺腺癌伴右肾转移、伴腹膜后淋巴结转移

CT增强： 右肾前部不规则片状低密度肿瘤区，肾盂受浸润，无边界，病变区轻度强化。

治疗

外科治疗

根治性肾切除

保留肾组织手术

腹腔镜手术

介入治疗

(肾动脉栓塞术)

免疫治疗

转移性肾癌的治疗

外科治疗

切口的选择

腹部切口（Robson强调早期结扎血管可避免术中挤压肿瘤引起癌细胞的扩散,此观点已被广大泌尿外科医师所接受,并把经腹部切口作为肾癌外科手术的标准入路。）

腰部切口（Droller报道36例经腹膜外入路行根治性肾切除,并对手术后的肾标本用生理盐水灌注,分别对挤压肿瘤和未挤压肿瘤的情况下其流出液中细胞学检测,发现挤压肿瘤不增加流出液中细胞学检测的阳性率。）

根治性肾切除

关于同侧肾上腺切除问题：

肾癌侵犯肾上腺虽然罕见，但在行根治性肾切除术时切除肾上腺仍然是标准步骤。

一般，术前CT等影像学检查提示无肾上腺侵犯，肿瘤位于肾脏中下极，可考虑行保留肾上腺的根治性肾切除术。

然而，若肾上腺增大、肾上腺有结节、转移或肿瘤位于肾上极者，肾上腺切除应视为根治性肾切除术的一部分常规施行。

肿瘤剜除术

● 保留肾组织手术

肾部分切除术

- 理论根据
- (1) 约80%的肾癌好发于肾上极或肾下极。
 - (2) 肾癌80%其肿瘤直径在7cm以下者有假包膜。
 - (3) 局部复发率相对较低，约6%~17%平均11%。

肾癌保留肾组织手术的预后

手术	局部复发率	5年生存率
肿瘤剜除术	3%~6%	88.6±%
肾部分切除术	9%~13%	91.6±%

保留肾组织手术的适应症

绝对适应症: 双肾癌及由于功能上或解剖上的原因行根治性肾切除术后需长期血液透析的肾癌。

相对适应症: 由于先天性畸形、肾病等致肾功能受损或伴有糖尿病、肾炎、高血压的肾癌。

可选择性适应症: 对侧肾功能正常的早期肾癌，肿瘤小于4cm或大于4cm在解剖上可保证足够切缘的肾癌可选择肾部分切除术或根治性肾切除。

介入治疗 (肾动脉栓塞术)

- 肾动脉栓塞术可达到以下作用
- 1. 术前准备，肾动脉栓塞术后，肿瘤缩小，肾周围水肿，有利于肾脏的切除，减少术中出血。
- 2. 手术时便于先结扎肾动、静脉，减少肿瘤细胞扩散。
- 3. 对于难以切除的巨大肿瘤，动脉栓塞后可致肾脏缩小，从而增加手术切除的机会。
- 4. 治疗肾癌引起的大出血。
- 5. 姑息性栓塞治疗。

免疫治疗

- 干扰素 (IFN)
- 白细胞介素-2 (IL-2)
- 干扰素+白细胞介素-2
- 干扰素+白细胞介素-2+化疗

干扰素 (IFN)

- 干扰素- α 由白细胞和转化的淋巴母细胞产生。
- 干扰素- β 由病毒感染的纤维细胞产生。
- 干扰素- γ 由外来抗原刺激的T淋巴细胞产生。

干扰素- α 常用治疗方案

(阶梯式递增方案)

3MIU/d im或sc 3次/每周 \times 1周

6MIU/d im或sc 3次/每周 \times 1周

9MIU/d im或sc 3次/每周 \times 8-10周

干扰素治疗肾癌疗效

作者	干扰素	治疗效果（有效率）	
2000年Fossa 总结文献报道	干扰素- α		0-15%
1990年Kinney 等报道	干扰素- β	29例	20%
1994年Pittman 总结文献报道 II期临床试验	干扰素- γ		8%

转移性肾癌的治疗

1. 肾癌转移灶自发消退现象

肾癌转移肿瘤病灶自发性消退多出现在肾癌原发癌切除后,自发性消退的原因可能与激素变化、感染、发热以及免疫状态的改变有关,目前无法采取相应有效的措施促使肿瘤自发消退。唯一有效的方法是手术彻底切除肿瘤,以增加肾癌肾癌转移灶自发消退的机会。

Ereed 复习文献报道51例肾癌转移肿瘤自发性消退的病例中
肺转移45例
骨转移及软组织转移3例

转移性肾癌的治疗

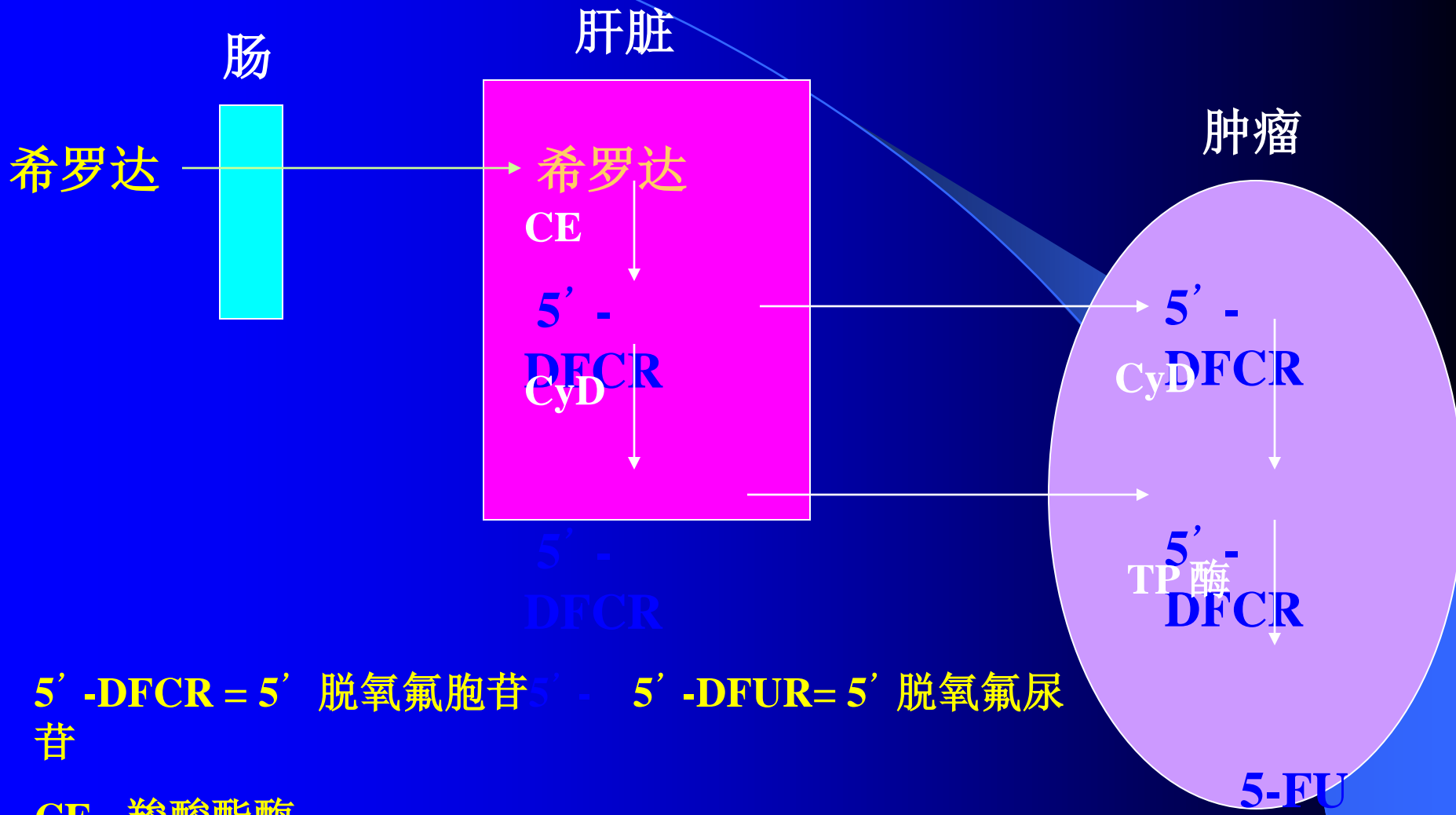
2. 肾癌转移的处理原则

- (1) 单个转移病灶，应切除肿瘤肾脏和转移灶，术后辅助免疫治疗或化疗。
- (2) 多发性转移病灶，在条件许可的情况下，应争取切除原发病灶后给予综合性治疗，可稳定病情或缓解症状。

转移性肾癌的治疗

3. 免疫及化疗

- 干扰素- α 缓解率 16%
 - 干扰素- α + 白细胞介素-2 36%
 - 干扰素- α + 白细胞介素-2 + 化疗 {
5-Fu 48.6%
希罗达
-



5'-DFCR = 5' 脱氧氟胞苷 5'-DFUR = 5' 脱氧氟尿苷

CE= 羧酸酯酶

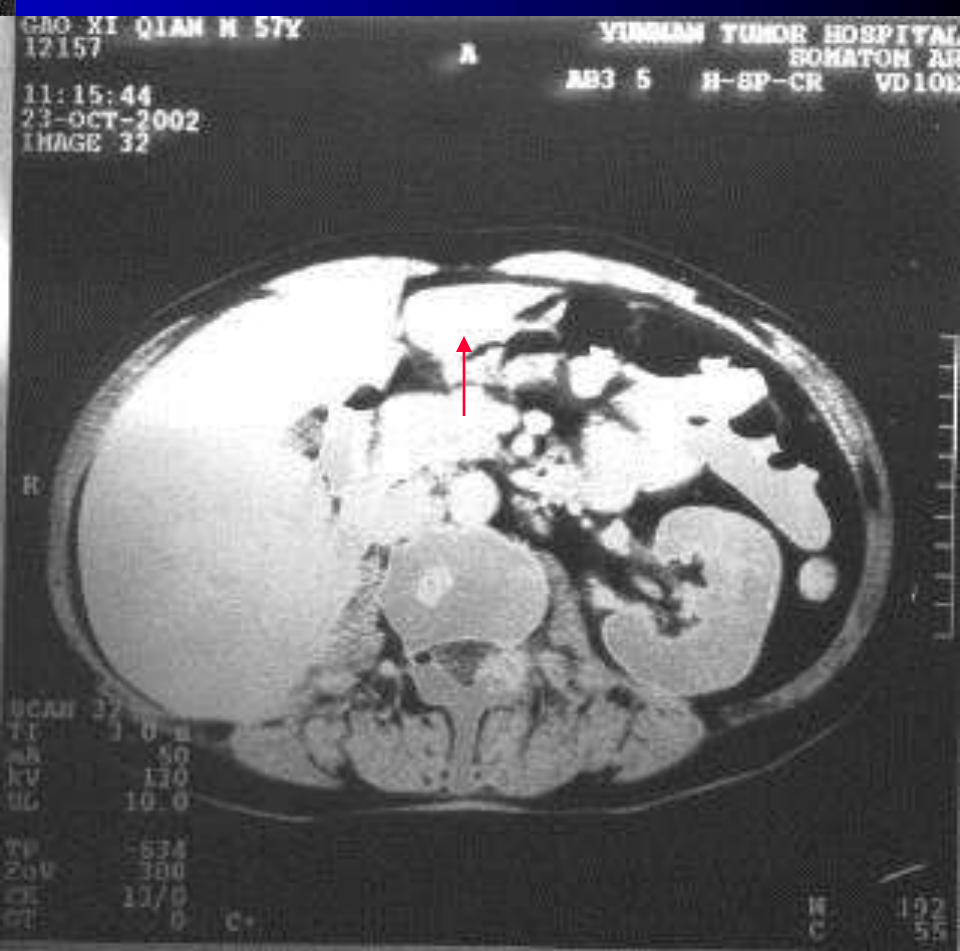
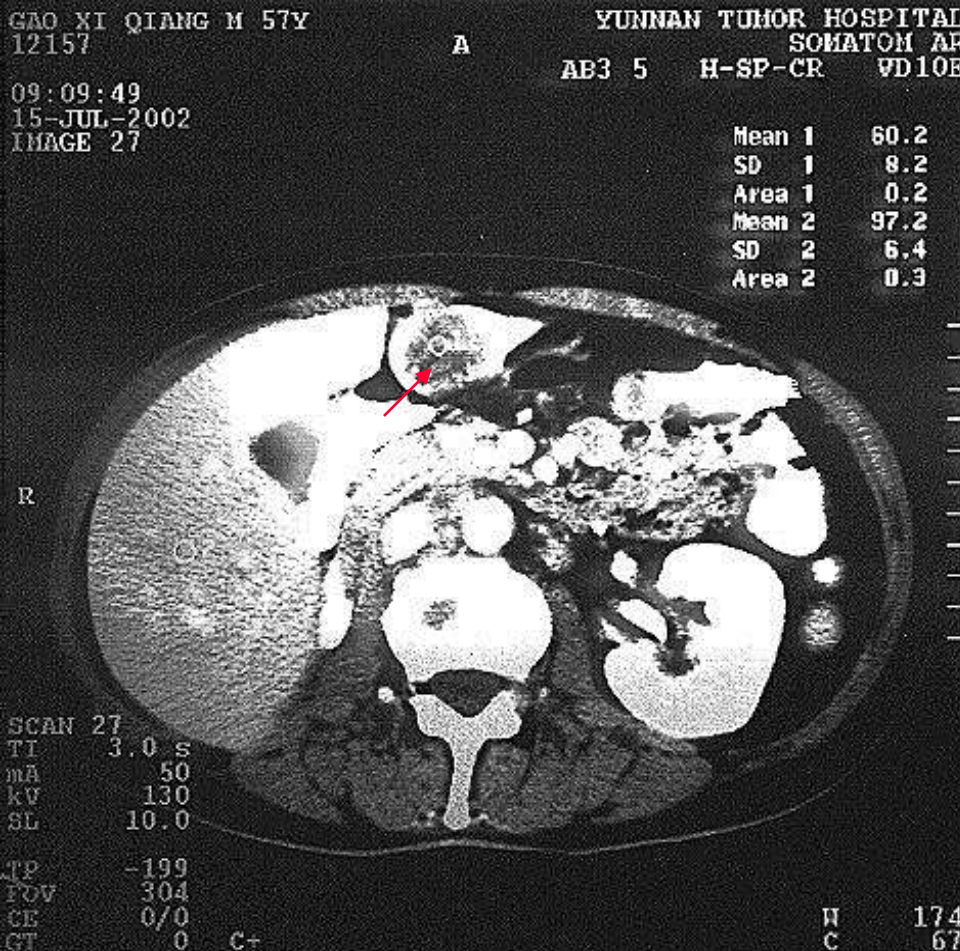
CyD=胞苷脱氧酶

TP酶=胸苷磷酸化酶

希罗达+干扰素 α 联合治疗转移性肾细胞癌

复旦大学附属 (9例) 3例PR (33.3%) 3例SD (33.3%) 3例PD (33.3%)
肿瘤医院泌尿外科

Tartu University (24例) PR (33%) SD(33%) PD (34%)
Clinics, Tartu ,
Estonia

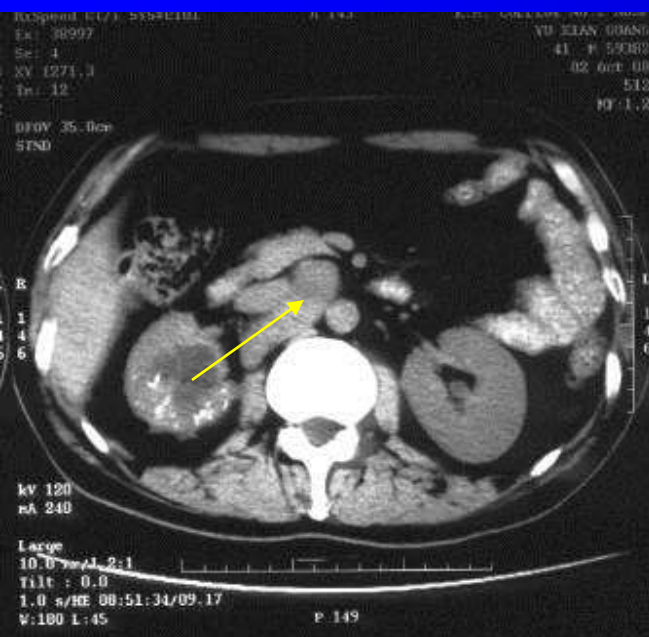


治疗前

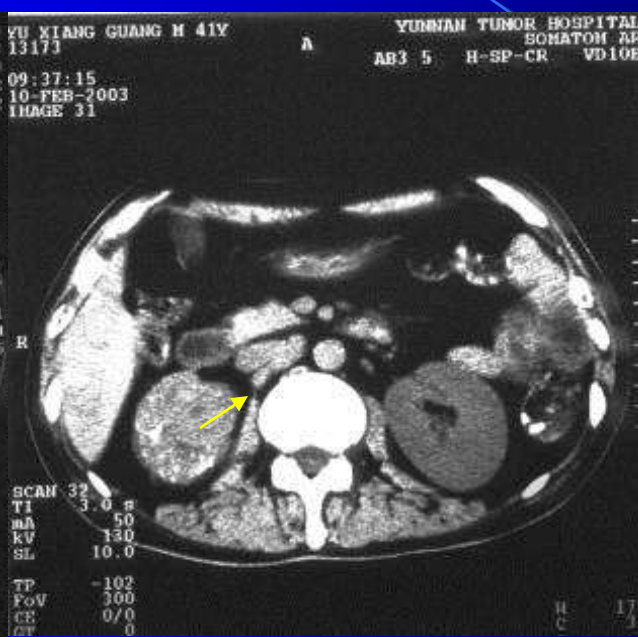
治疗后

病例: 肾癌术后伴左肝叶转移

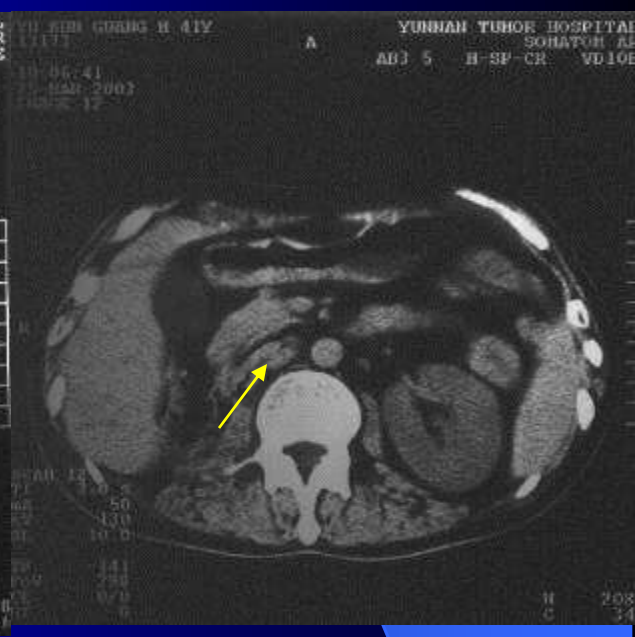
治疗: 干扰素- α + 白细胞介素-2



治疗前



免疫+化疗治疗后



手术后

病例:右肾癌伴腹膜后淋巴结转移

治疗:干扰素- α + 白细胞介素-2 + 希罗达



放疗前



放疗中



放疗后

病例:右肾癌伴腹膜后淋巴结及右胸壁转移

治疗:适形放疗

A photograph taken from the perspective of a passenger looking out of an airplane window. The view shows the white wing of the aircraft extending from the bottom center towards the right. Below the wing, a vast expanse of white, fluffy clouds stretches across the horizon. The sky above is a clear, deep blue. The text "thank you" is overlaid in the center of the image, with each letter in a different color: 't' is red, 'h' is orange, 'a' is yellow, 'n' is green, 'k' is light blue, 'y' is dark blue, and 'o' is purple. The text is set against a semi-transparent white rectangular background.

thank you