

泌尿系统疾病（三）

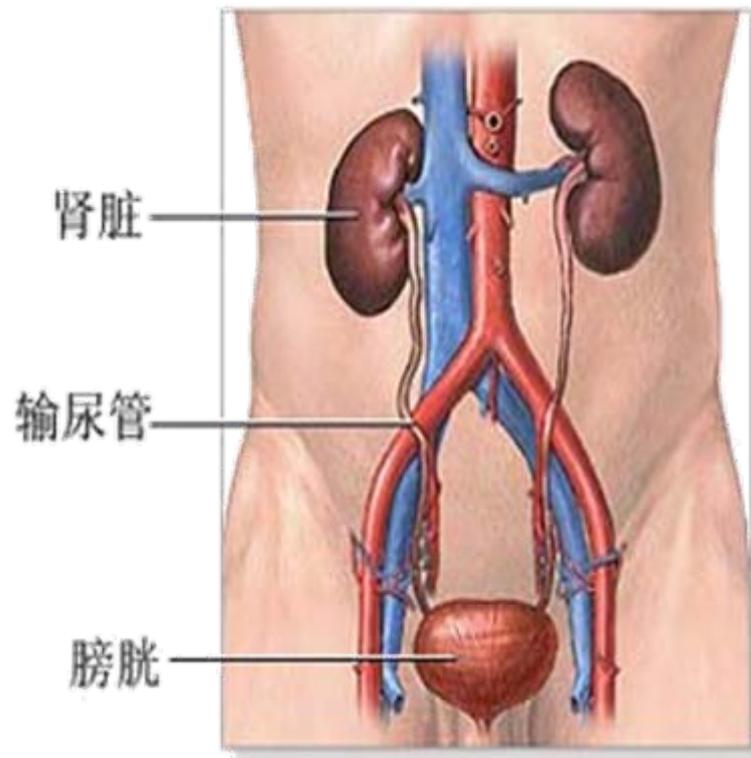
Diseases of the Urinary System

白求恩医学院病理学系

李 伟

2010.5.24

肾小管间质性肾炎

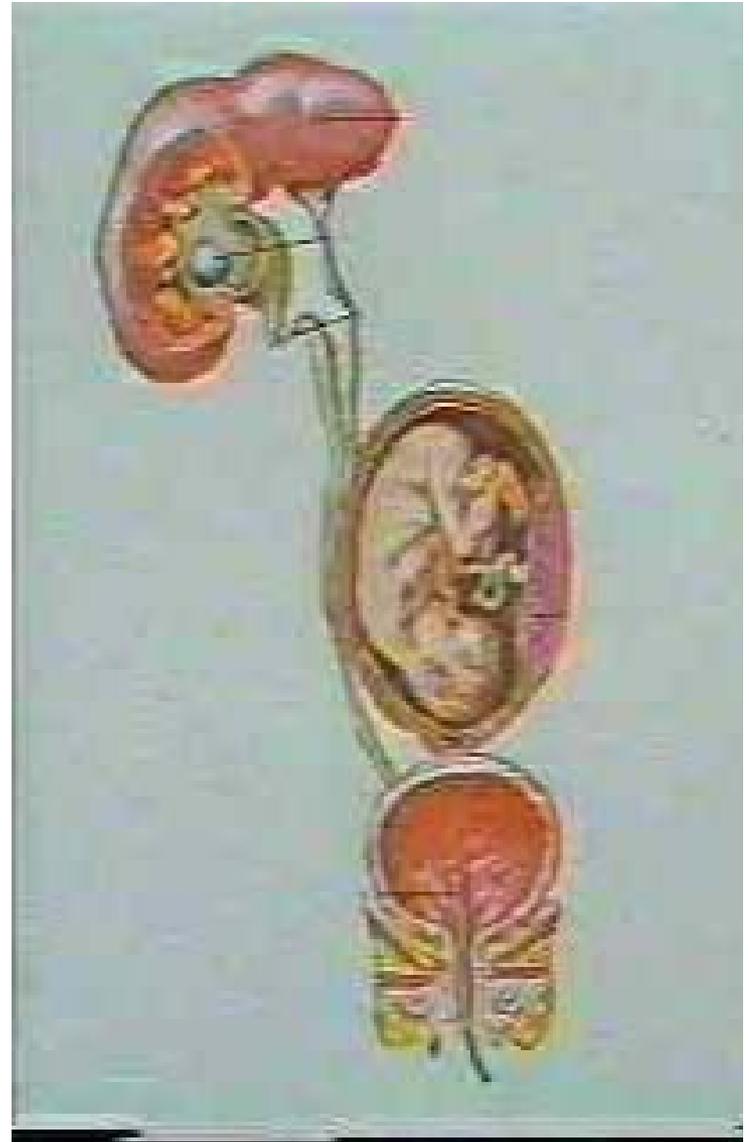


肾盂肾炎(Pyelonephritis)

□ 肾盂肾炎是感染引起的累及肾盂、肾小管和肾间质的炎性疾病；分为急性和慢性两种

□ 急性肾盂肾炎由细菌感染引起，是尿路感染的重要部分

□ 慢性肾盂肾炎则更为复杂：细菌感染伴其它因素（膀胱输尿管反流、尿路阻塞等）



肾盂肾炎(Pyelonephritis)

病因和发病机制

机体防御力下降

细菌感染

血源性（下行性）
感染

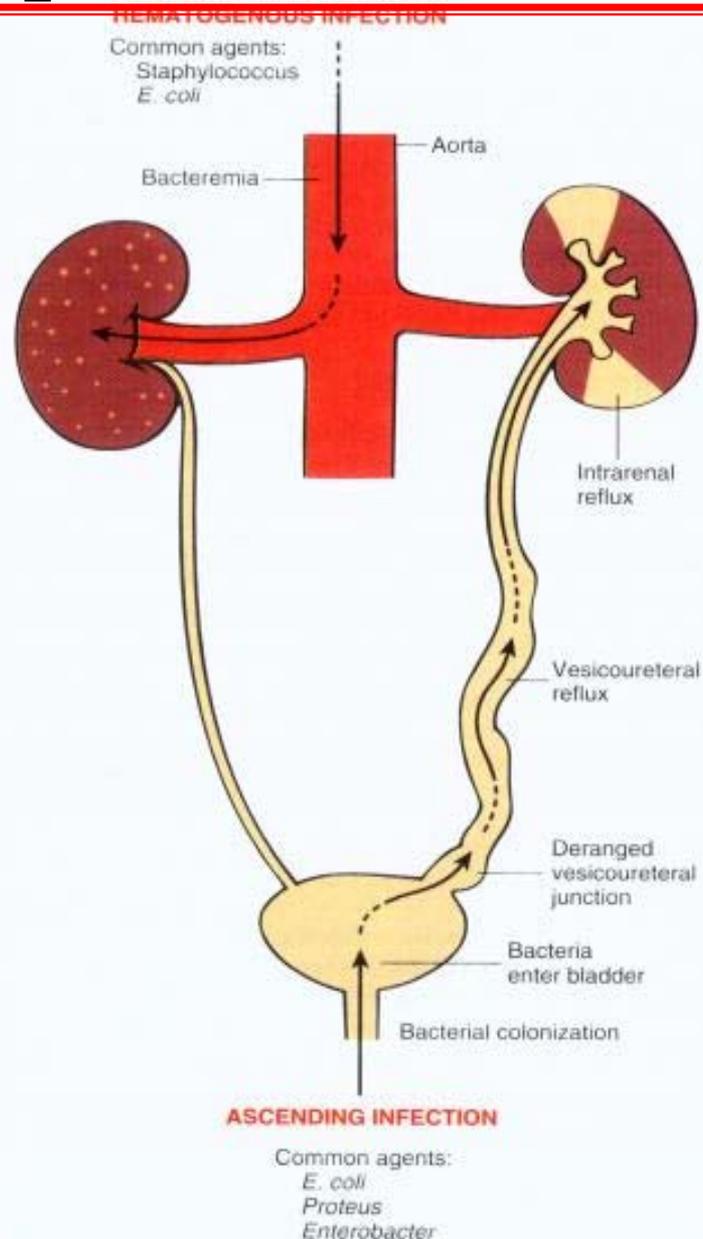
金黄色葡萄球菌

双肾受累

上行性感染

大肠杆菌

多为单侧



肾盂肾炎(Pyelonephritis)

上行性感染

第一步:

细菌在尿道末端或女性阴道口粘膜附着和生长:
女性更易感染

第二步:

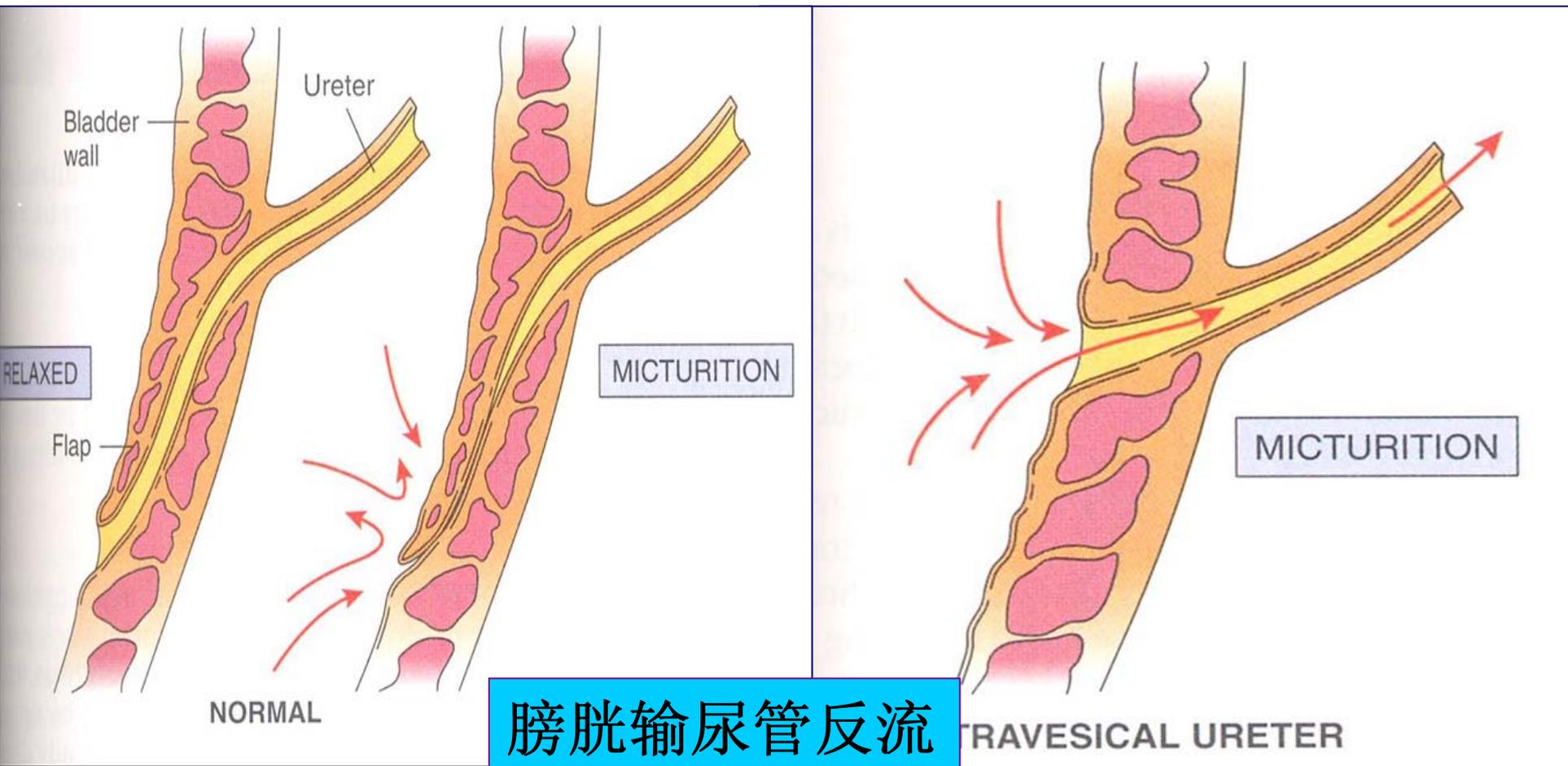
膀胱炎: 留置导尿管、膀胱镜检查、逆行肾盂造影
下尿路阻塞: 前列腺肥大, 结石, 肿瘤

第三步:

感染向上经输尿管进入肾盂:
膀胱输尿管瓣关闭不全
肾内反流

肾盂肾炎(Pyelonephritis)

病因和发病机制

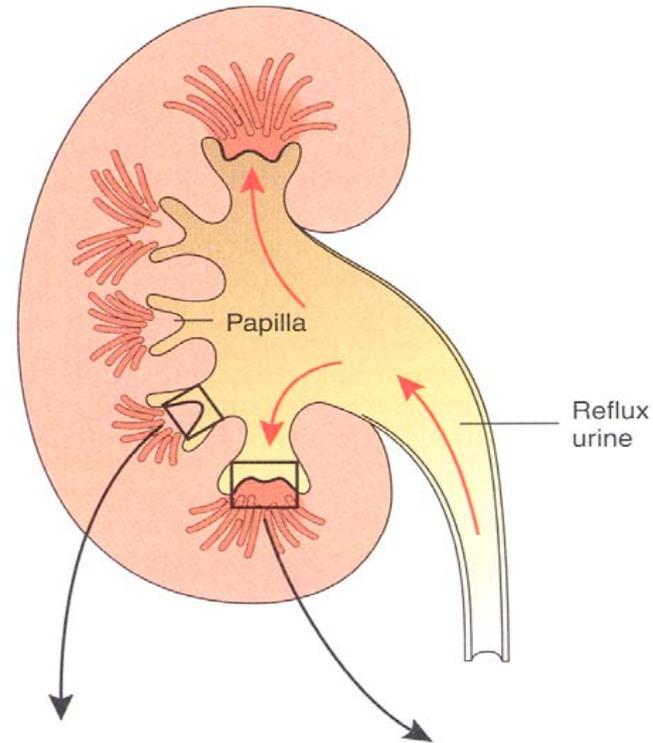


膀胱输尿管反流

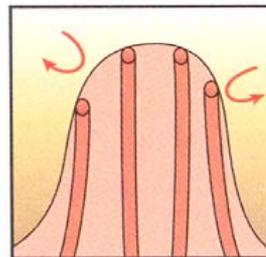
肾盂肾炎(Pyelonephritis)

病因和发病机制

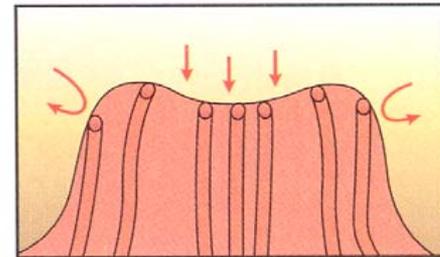
肾内反流



易发于肾的上极和下极



SIMPLE PAPILLA



COMPOUND PAPILLA

肾盂肾炎(Pyelonephritis)

病因和发病机制

易感因素:

- 尿道粘膜损伤
- 完全或不完全性尿路梗阻
- 膀胱输尿管反流和肾内反流

机体抵抗力下降

急性肾盂肾炎

肾盂、肾间质和肾小管的化脓性炎

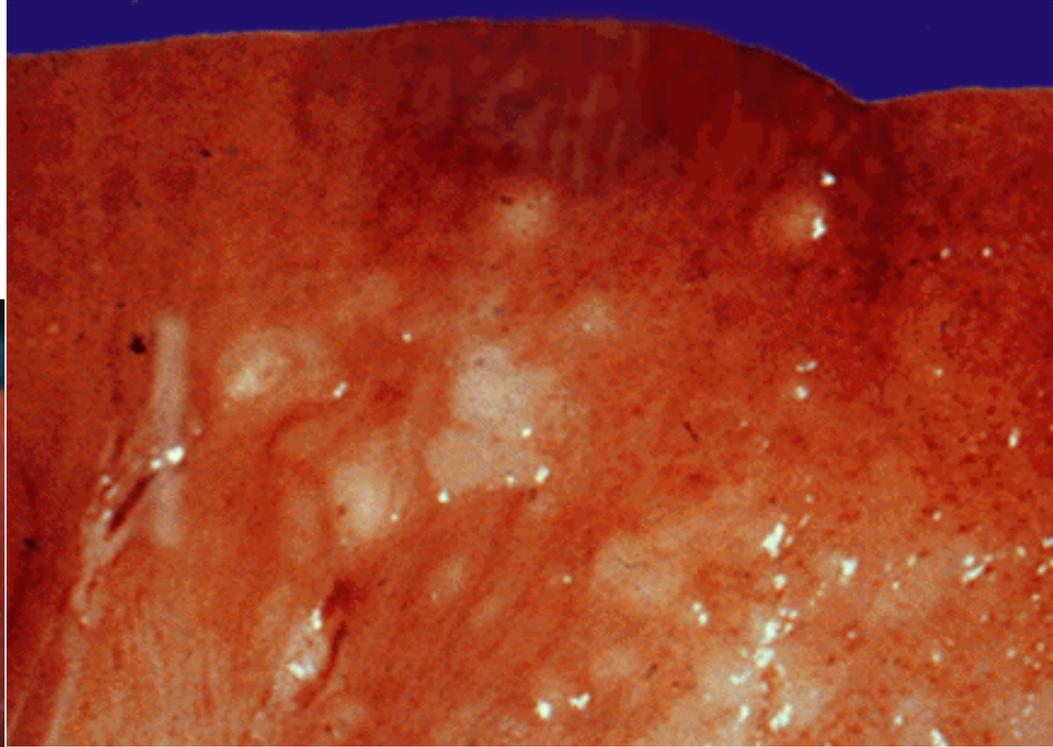
大体—肾脏体积增大，表面充血，有散在、稍隆起的黄白色脓肿



微脓肿

急性肾盂肾炎

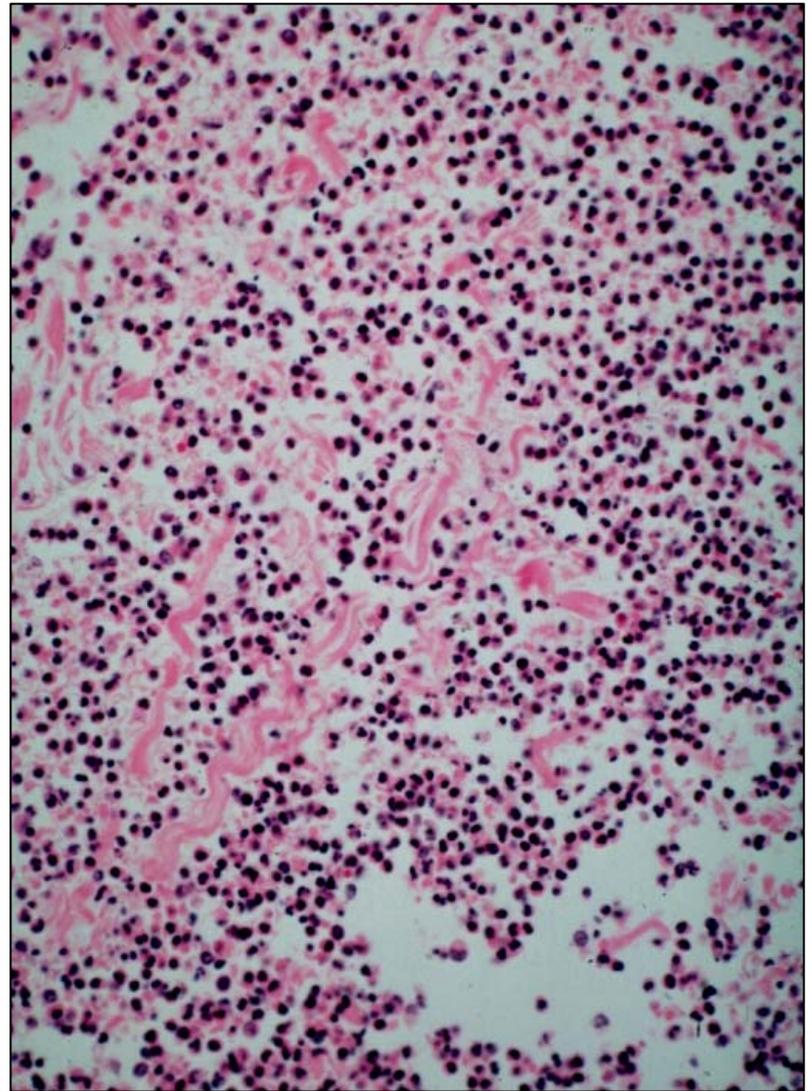
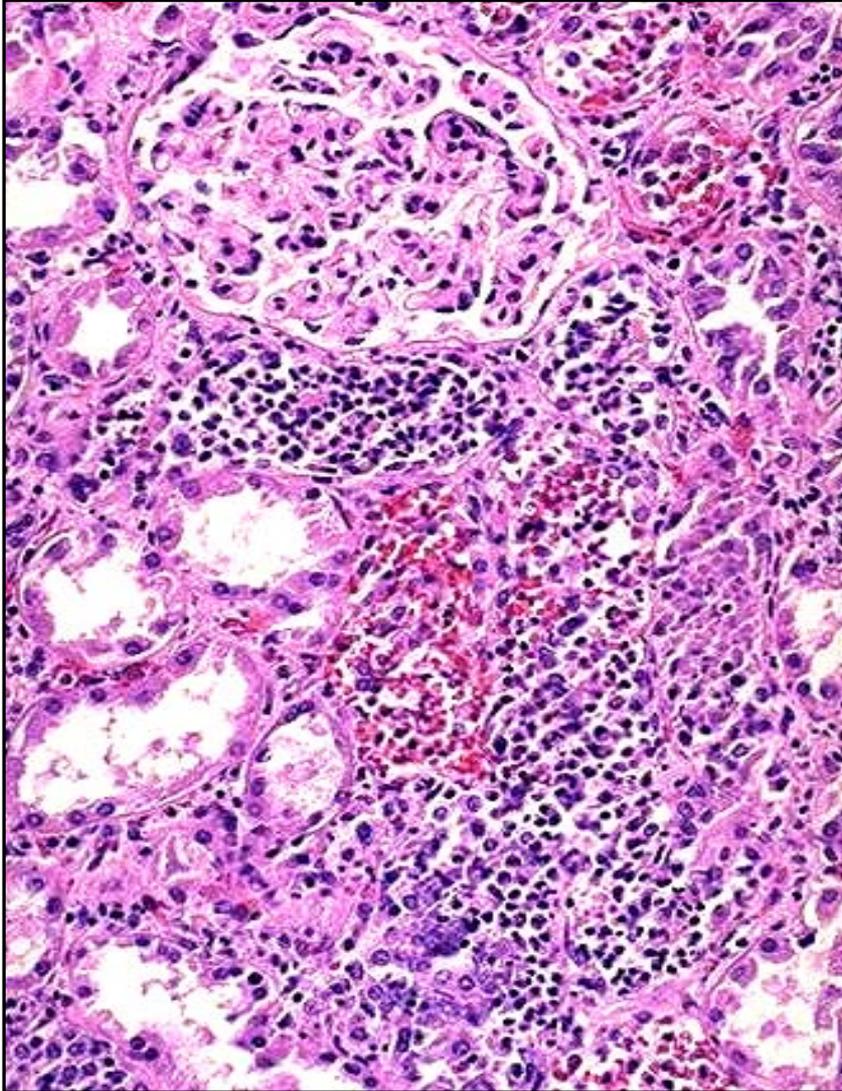
切面：肾髓质内见黄色条纹，并向皮质延伸，肾盂粘膜充血水肿，表面有脓性渗出物



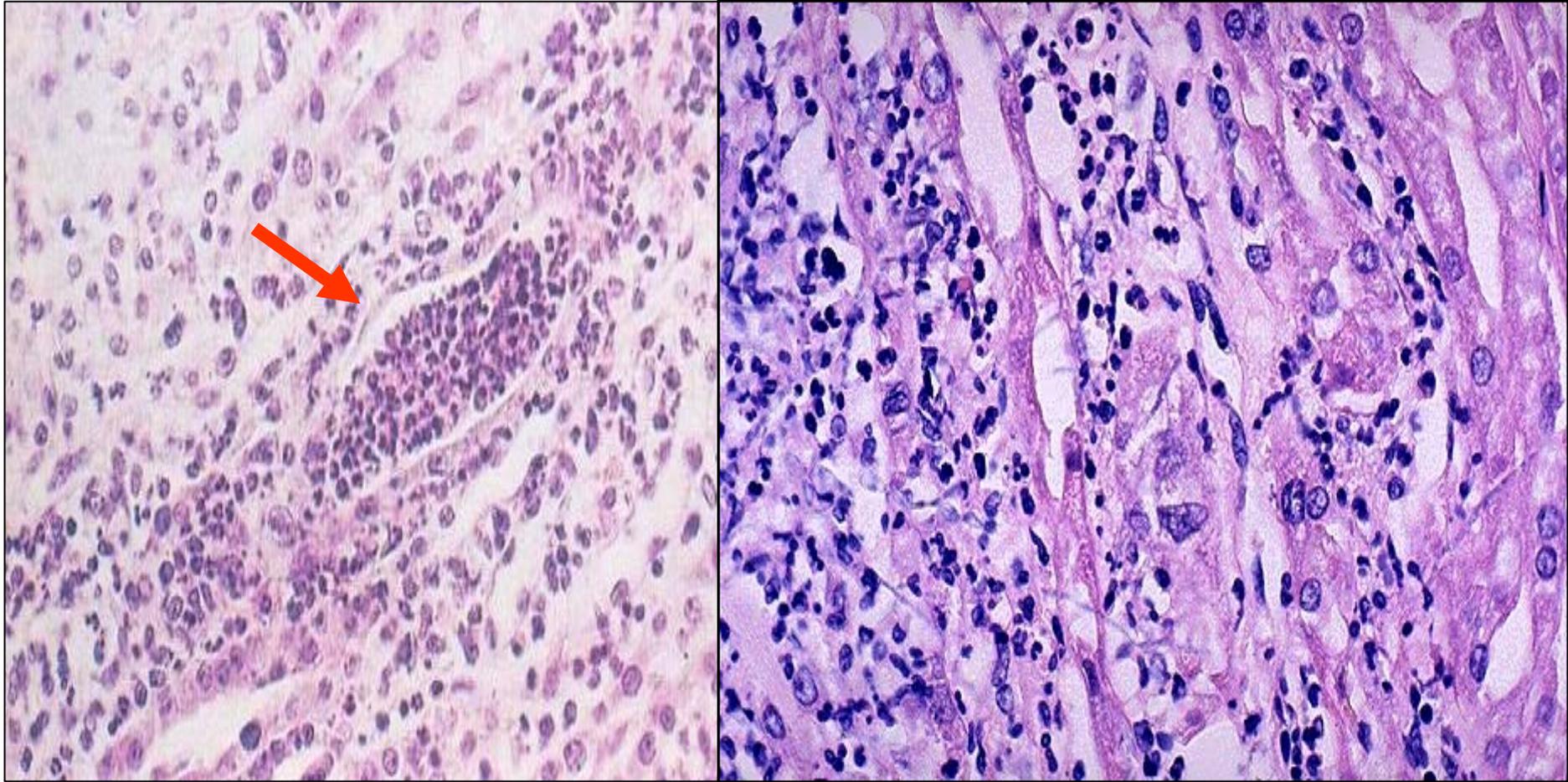
急性肾盂肾炎

镜下—肾间质化脓性炎

肾小管腔内中性粒细胞集聚和肾小管坏死



急性肾盂肾炎

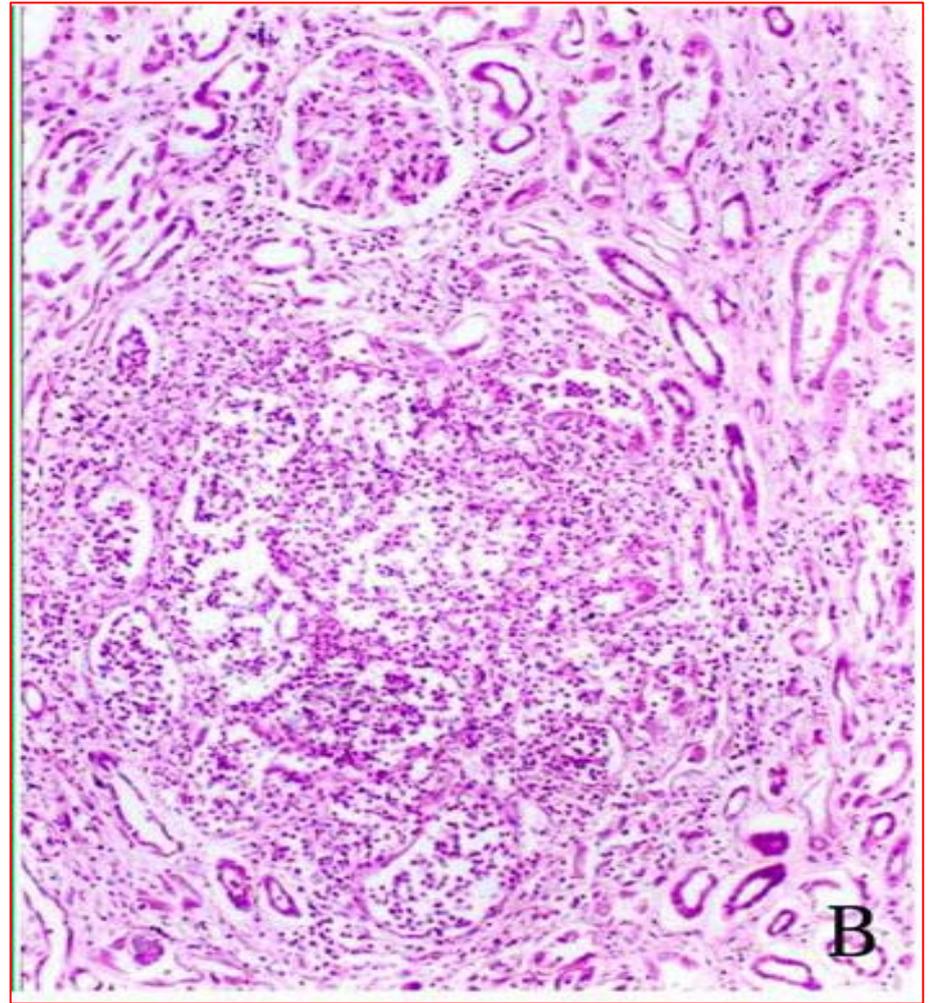


白细胞管型

肾小管坏死

急性肾盂肾炎

急性期后——中性粒细胞浸润减少，巨噬细胞、淋巴细胞及浆细胞增多，肾小管萎缩，间质纤维化——逐渐形成瘢痕



急性肾盂肾炎

并发症

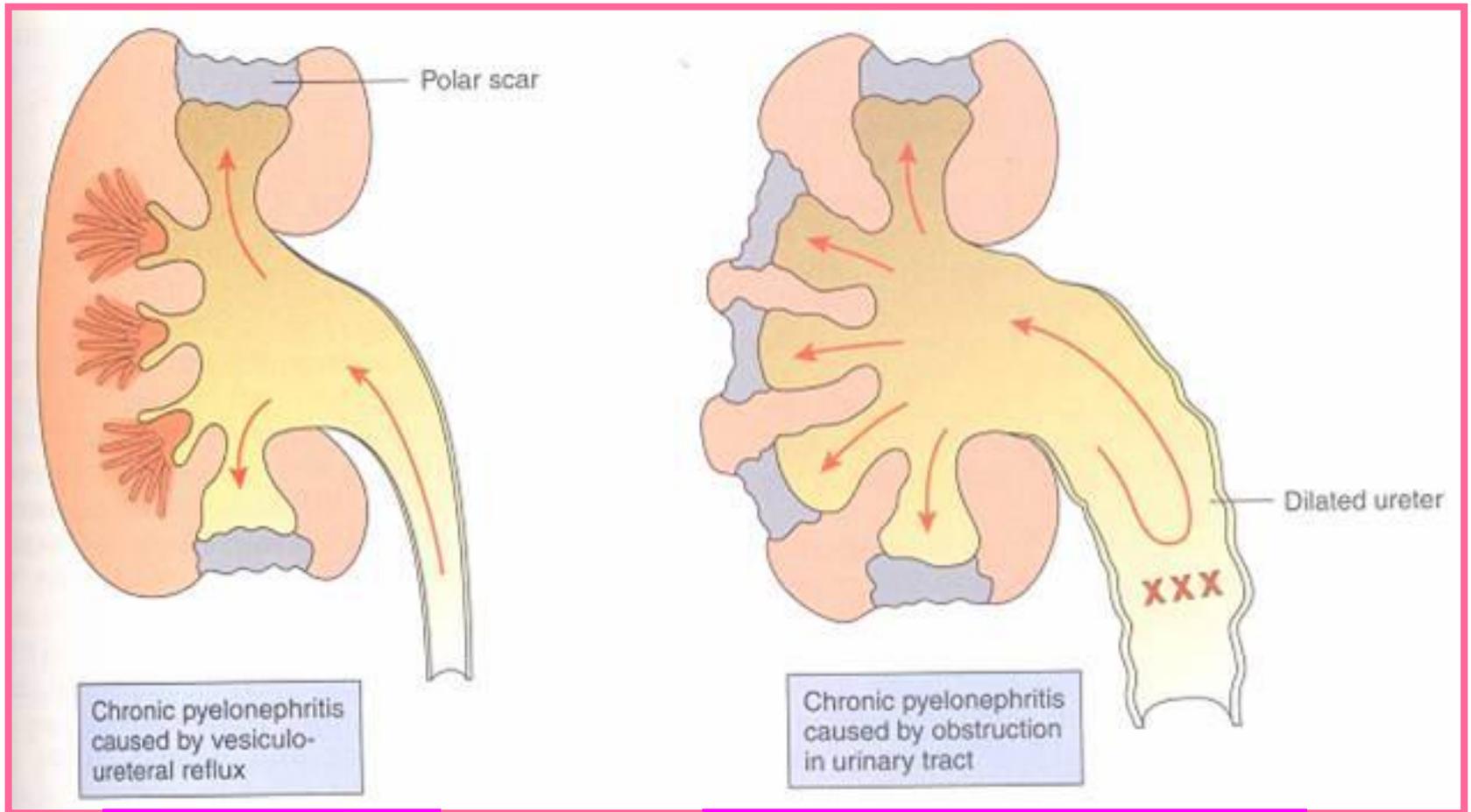
- ❖ 肾乳头坏死
- ❖ 肾盂积脓
- ❖ 肾周脓肿



肾乳头坏死

慢性肾盂肾炎(Chronic pyelonephritis)

病因和发病机制



反流性肾病

慢性阻塞性肾盂肾炎

慢性肾盂肾炎(Chronic pyelonephritis)

大体

---双肾病变不对称，
体积变小、质地变硬、
表面变形：不规则凹
陷性疤痕

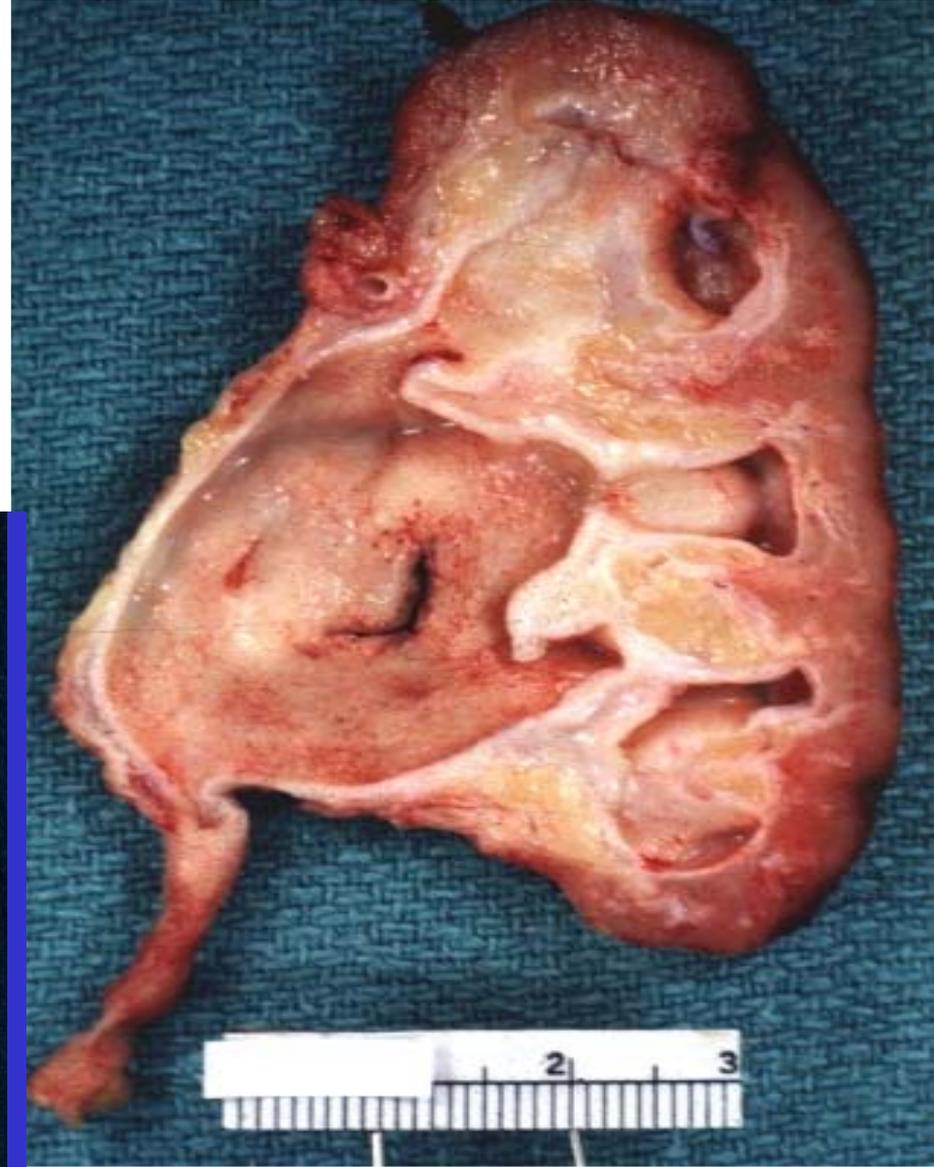
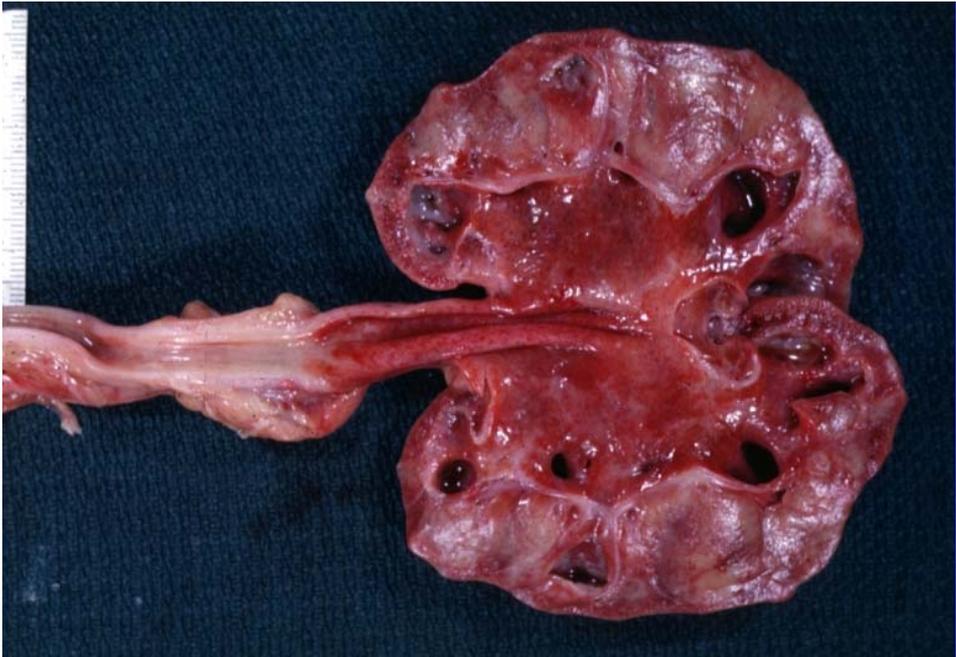


不对称性疤痕

慢性肾盂肾炎(Chronic pyelonephritis)

切面:

---皮髓分界不清，肾乳头萎缩，肾盏、肾盂变形，肾盂粘膜粗糙



慢性肾盂肾炎(Chronic pyelonephritis)

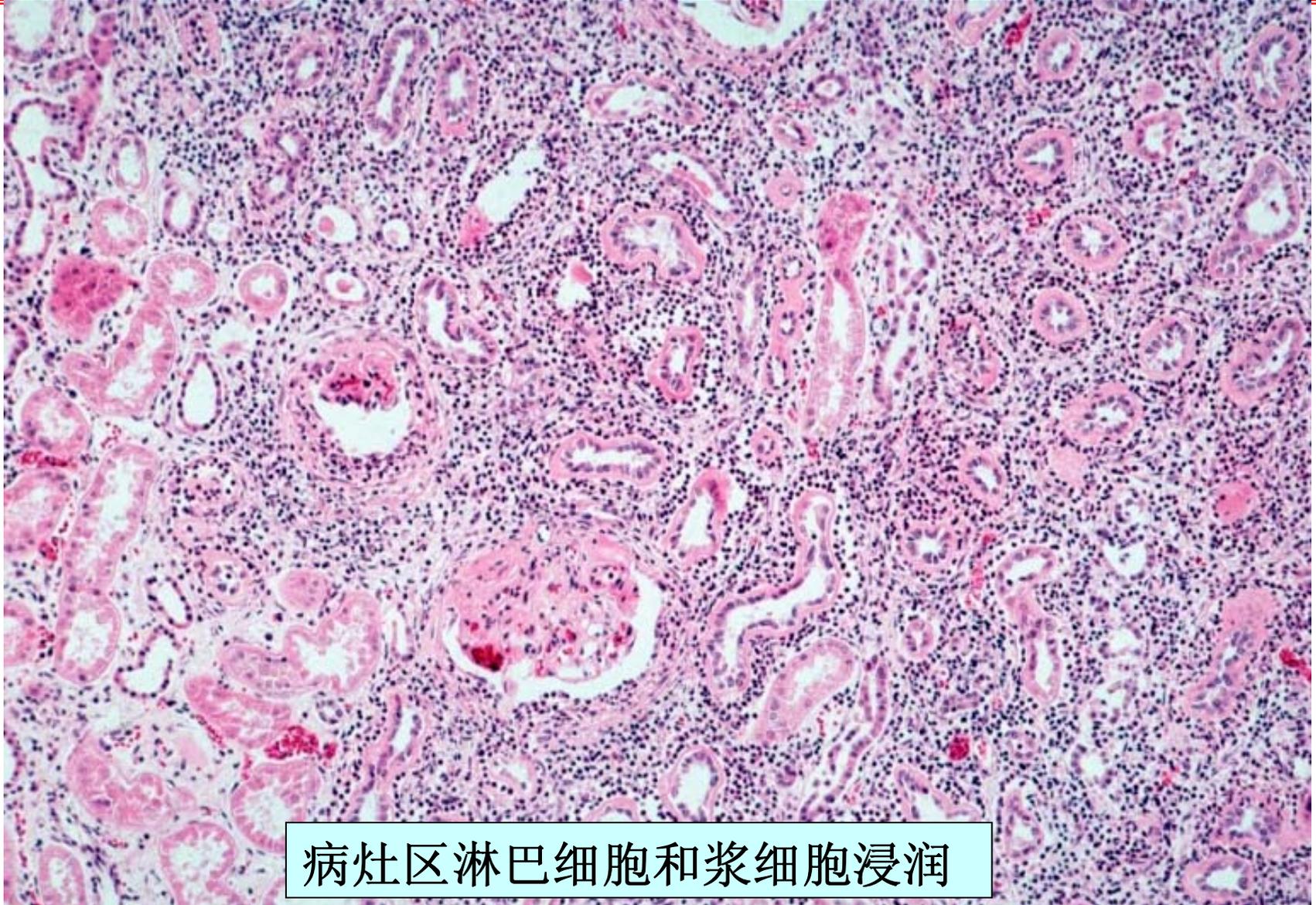


慢性肾盂肾炎(Chronic pyelonephritis)

光镜---局灶性肾间质和肾小管的慢性非特异性炎症

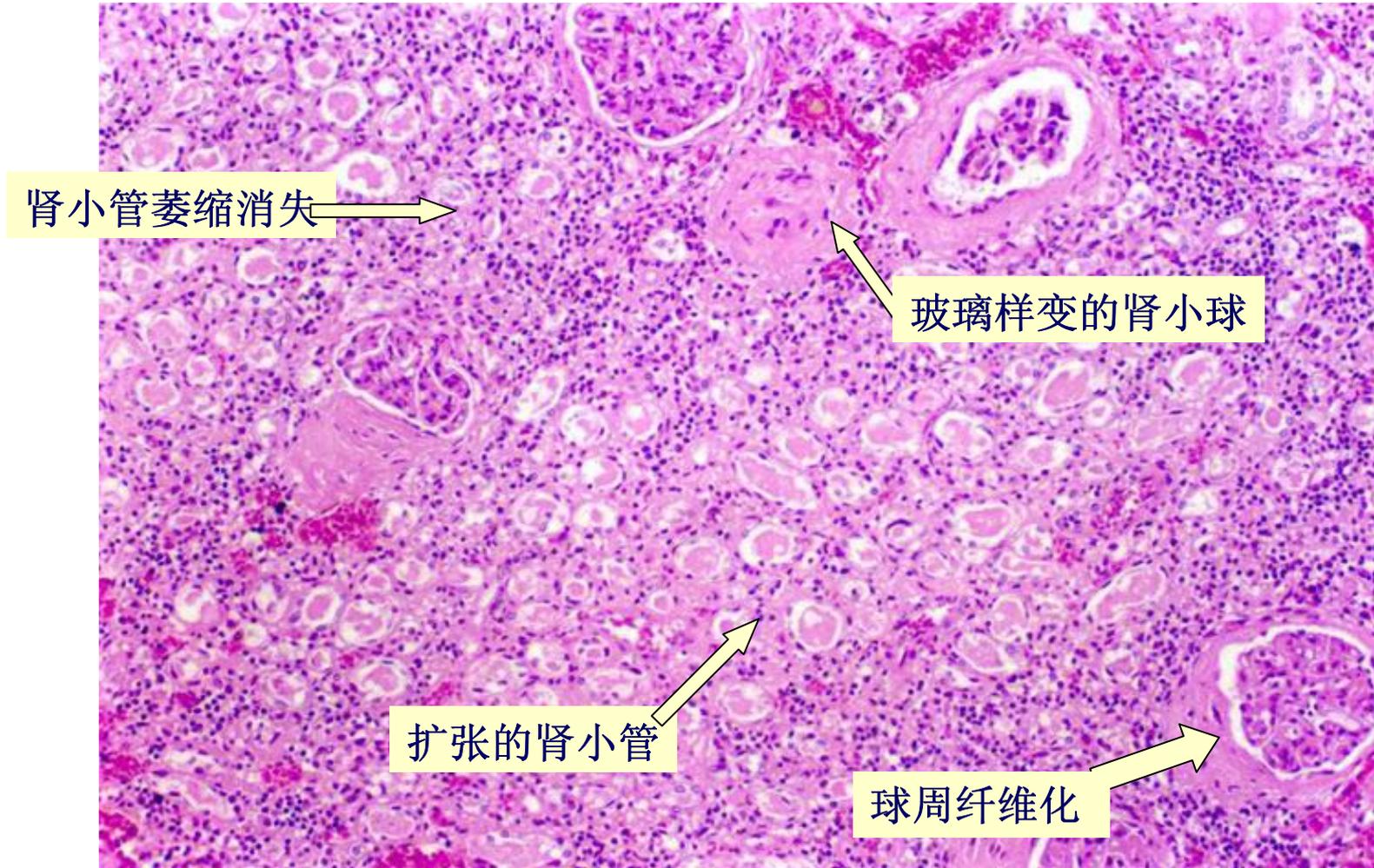
- 间质: {纤维化
淋巴细胞、浆细胞浸润
- 肾小管: {部分区域: 萎缩
部分区域: 扩张, 其内见均质红染的胶样管型—似甲状腺滤泡
- 肾小球: 球囊周围纤维化
→玻璃样变和硬化
- 细动脉和小动脉玻璃样变和硬化

慢性肾盂肾炎(Chronic pyelonephritis)



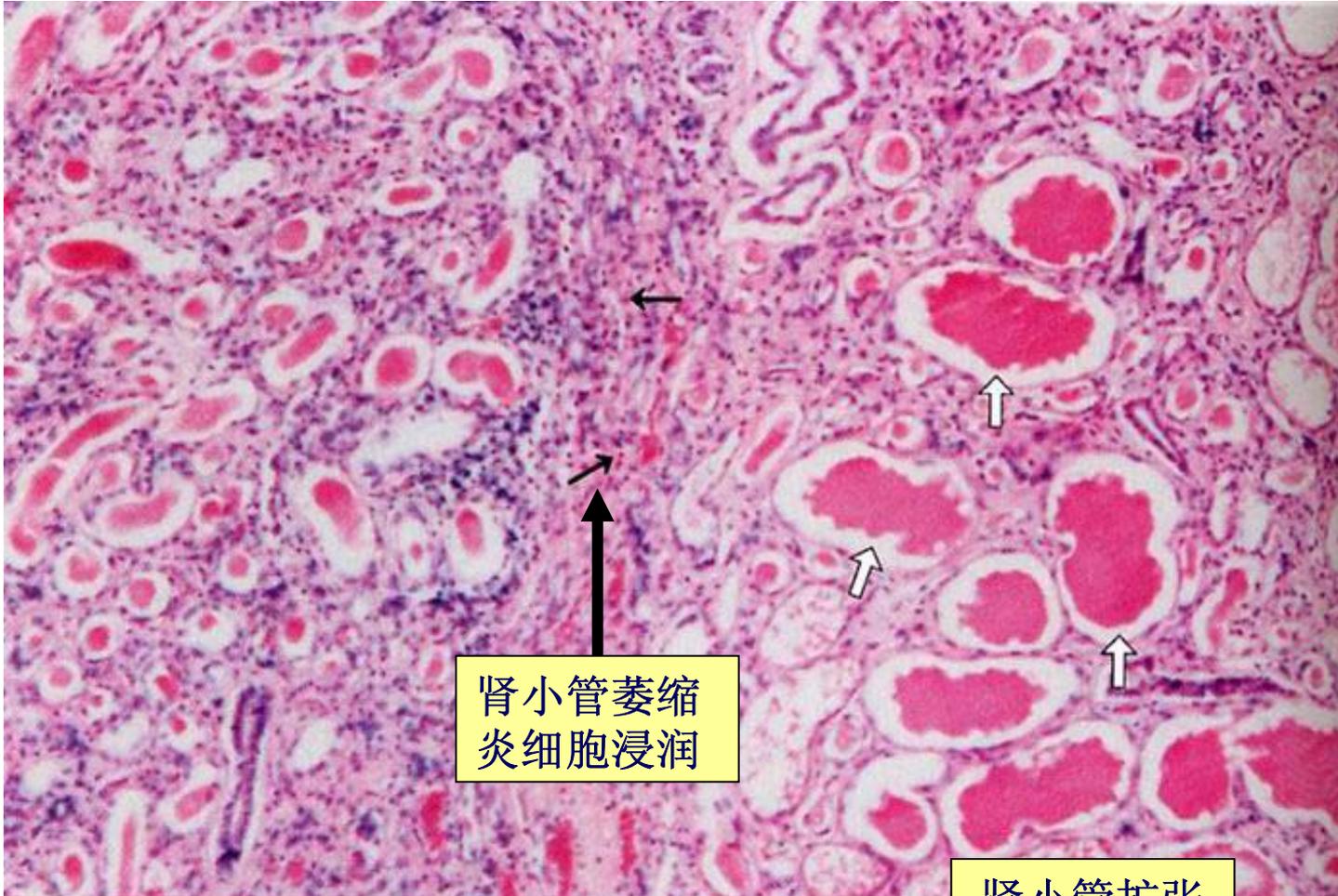
病灶区淋巴细胞和浆细胞浸润

慢性肾盂肾炎(Chronic pyelonephritis)



慢性肾盂肾炎(Chronic pyelonephritis)

❖ 部分区域肾小管萎缩，部分区域肾小管扩张，腔内充满胶样管型，上皮细胞变扁平

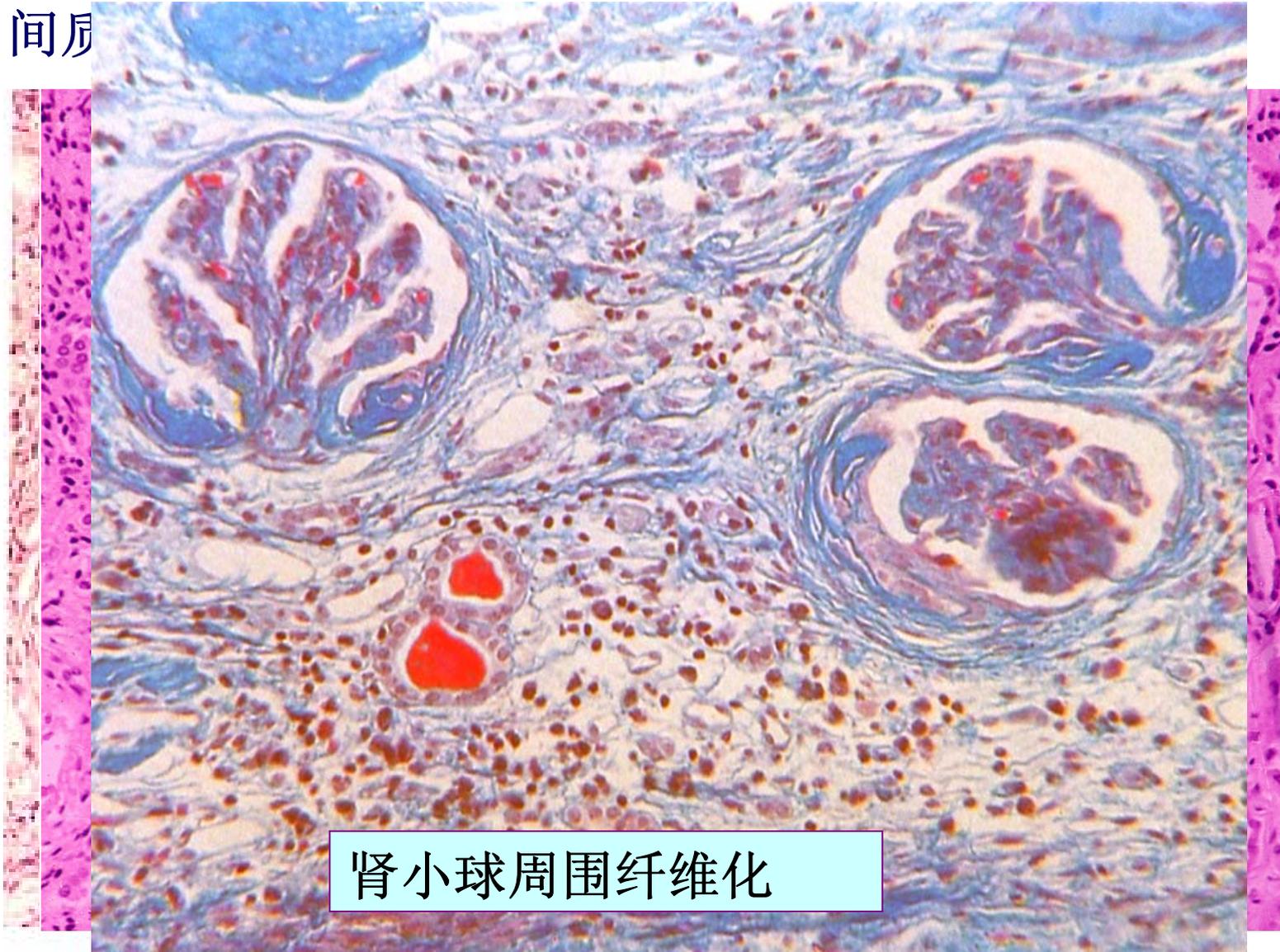


肾小管萎缩
炎细胞浸润

肾小管扩张
胶样管型

慢性肾盂肾炎(Chronic pyelonephritis)

间质



肾小球周围纤维化

慢性肾盂肾炎(Chronic pyelonephritis)

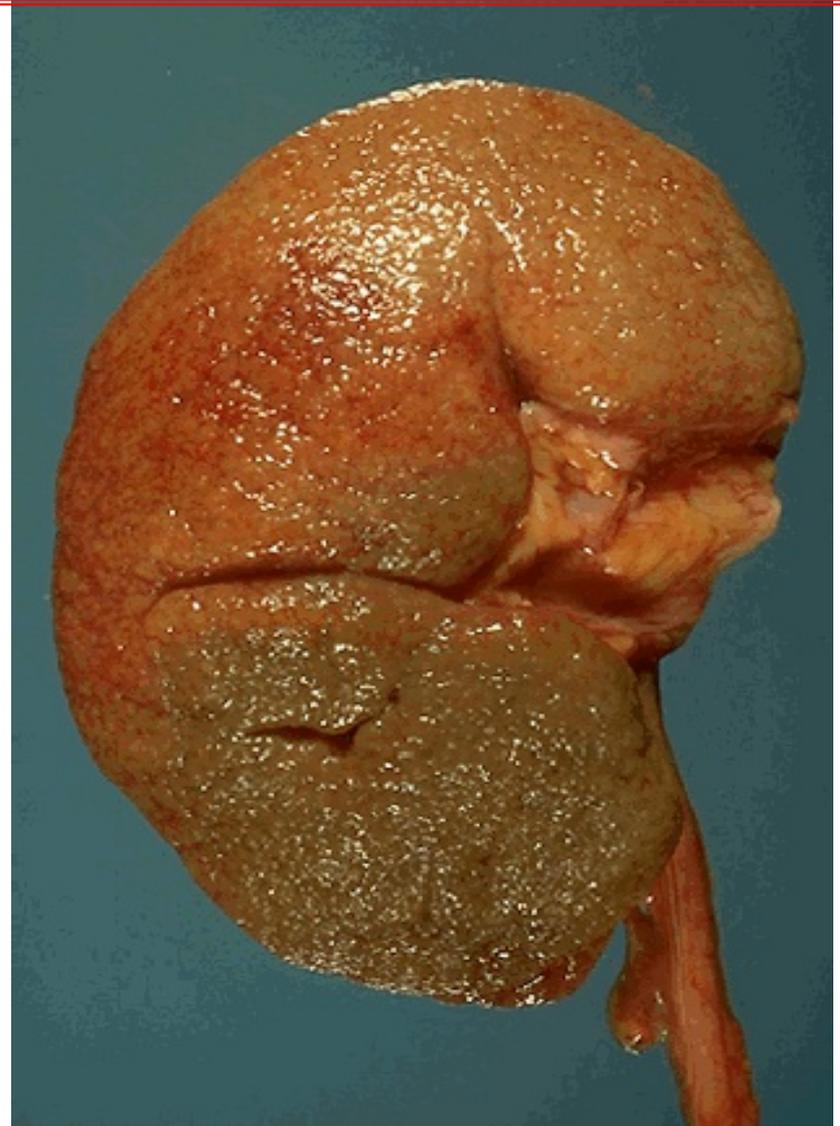
临床病理联系

- ✓ 常缓慢发病，表现为间歇性无症状性菌尿；
- ✓ 肾小管功能受损，尿浓缩功能下降，致多尿、夜尿，电解质紊乱
- ✓ 肾性高血压，晚期出现肾衰
- ✓ X线肾盂静脉造影，肾盂肾盏变形，肾脏不对称性缩小

慢性肾盂肾炎(Chronic pyelonephritis)



慢性肾盂肾炎



慢性肾小球肾炎

慢性肾小球肾炎和慢性肾盂肾炎的鉴别

	慢性肾小球肾炎	慢性肾盂肾炎
大体	继发性颗粒性固缩肾	不对称性凹陷疤痕
镜下	病变呈弥漫性	病变呈灶性
肾小球	早期：原有肾小球肾炎的改变 晚期：玻璃样变和硬化	早期：肾球囊周围纤维化 晚期：玻璃样变和硬化
肾小管 间质炎症反应	晚期间质纤维化，淋巴细胞和浆细胞浸润，但程度轻	病变区扩张肾小管内可见胶样管型 早期即有淋巴细胞、浆细胞浸润和间质纤维化
小动脉和细动脉 玻变和硬化	可见	可见
病因和发病机制	免疫机制	感染所致非特异性慢性炎症
免疫复合物	阳性 (IgG, A, M), 补体	阴性
细菌培养	阴性	阳性

病例分析

患者，女性，38岁。反复尿频、尿急、尿痛18年，夜尿增多10年，阵发性腰痛伴间歇性眼睑浮肿5年，复发加重5天入院。体格检查：血压154/96mmHg，心、肺（—）。双肾区叩痛。实验室检查：尿白细胞（+++），尿比重1.012，尿蛋白（++），血肌酐 $510\mu\text{mol/L}$ ，尿培养为大肠杆菌生长。B超检查示：双肾不对称性缩小。

（诊断：慢性肾盂肾炎）

病例分析

患者，男性，60岁。因发热乏力，体重减轻半年，右侧腰痛，血尿5天入院。有吸烟史。体格检查：体温38.5℃，肾区可触及一质硬不活动肿块，约6cm×5cm×5cm。B超检查示：肿块位于右肾上极。

泌尿系统常见肿瘤

- ✓ 肾细胞癌
- ✓ 肾母细胞瘤
- ✓ 膀胱尿路上皮肿瘤

肾细胞癌

- 肾脏最常见的恶性肿瘤
- 男性高于女性,尤多见于中老年男性
- 起源于肾小管上皮细胞

吸烟 肥胖 高血压

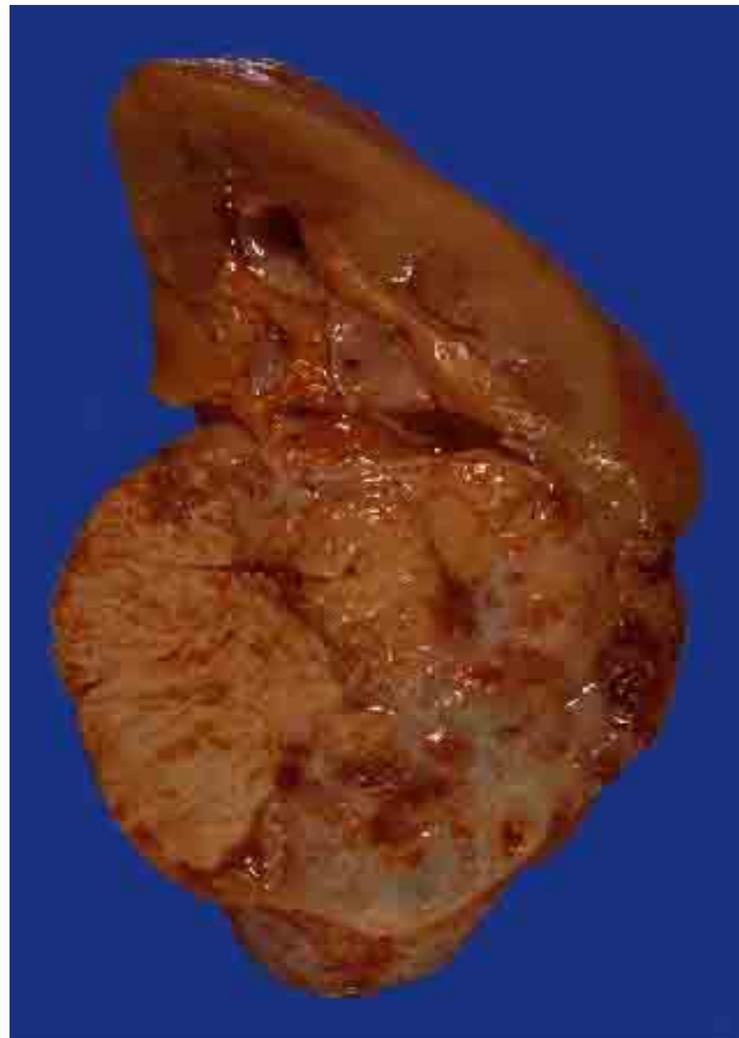
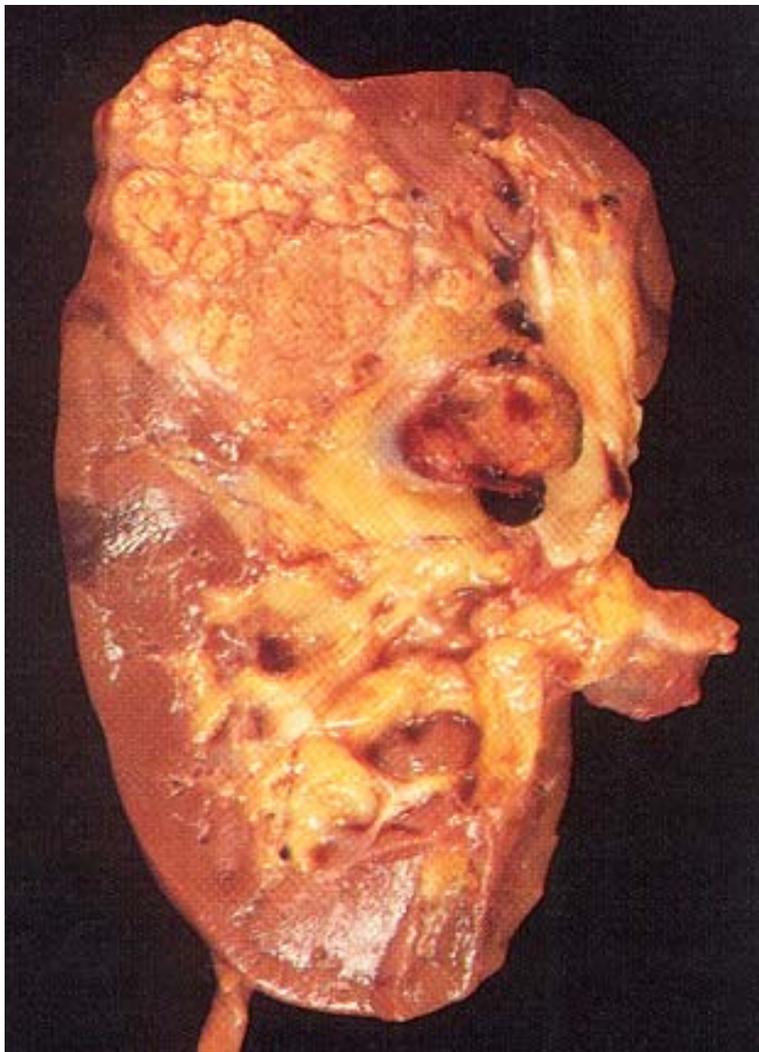
类型: 散发性: 绝大多数, 发病年龄大, 多发于单侧

遗传性: 家族性肾细胞癌, 发病年龄小, 双侧多灶性

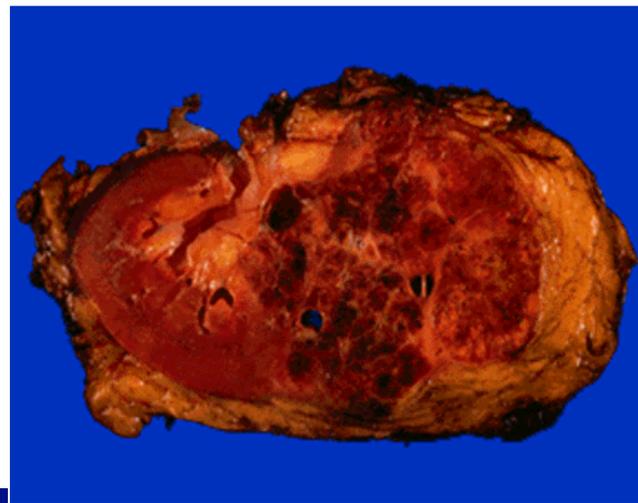
肾细胞癌

大体

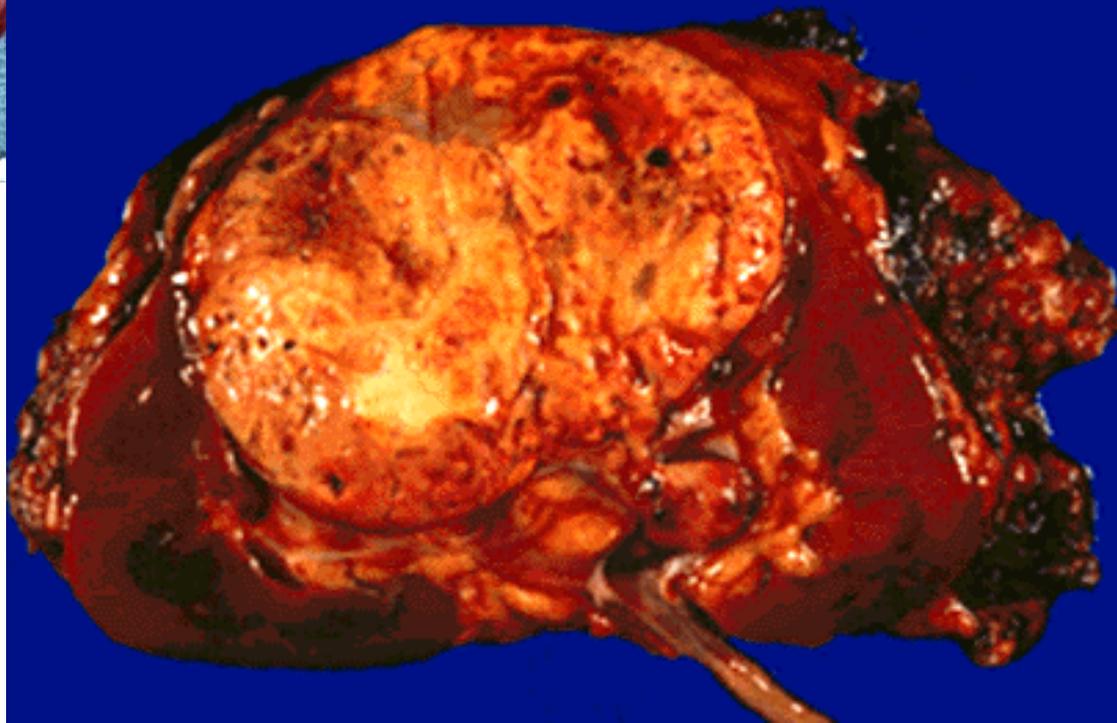
多发于肾上下两极，单个圆形肿物，直径3-15cm；切面呈多彩性外观；压迫周围组织形成假包膜



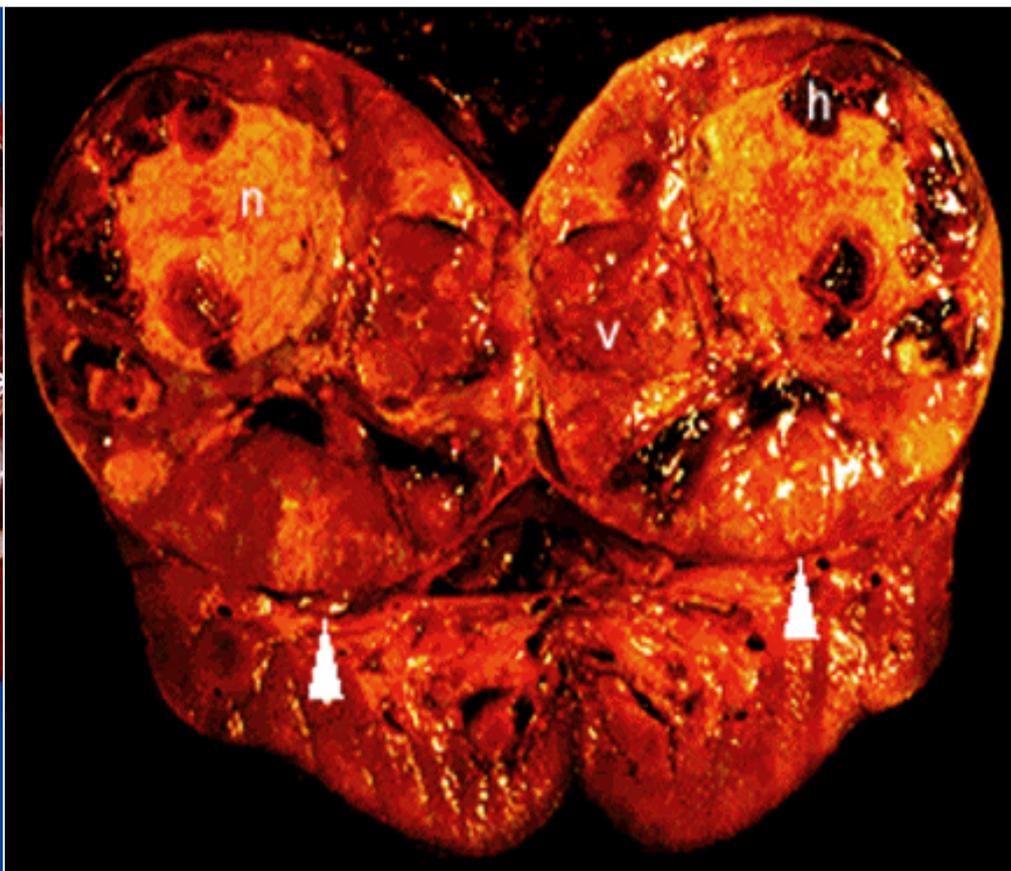
肾细胞癌



呈红、黄、灰、白等
多种颜色相交错的多
彩的特征

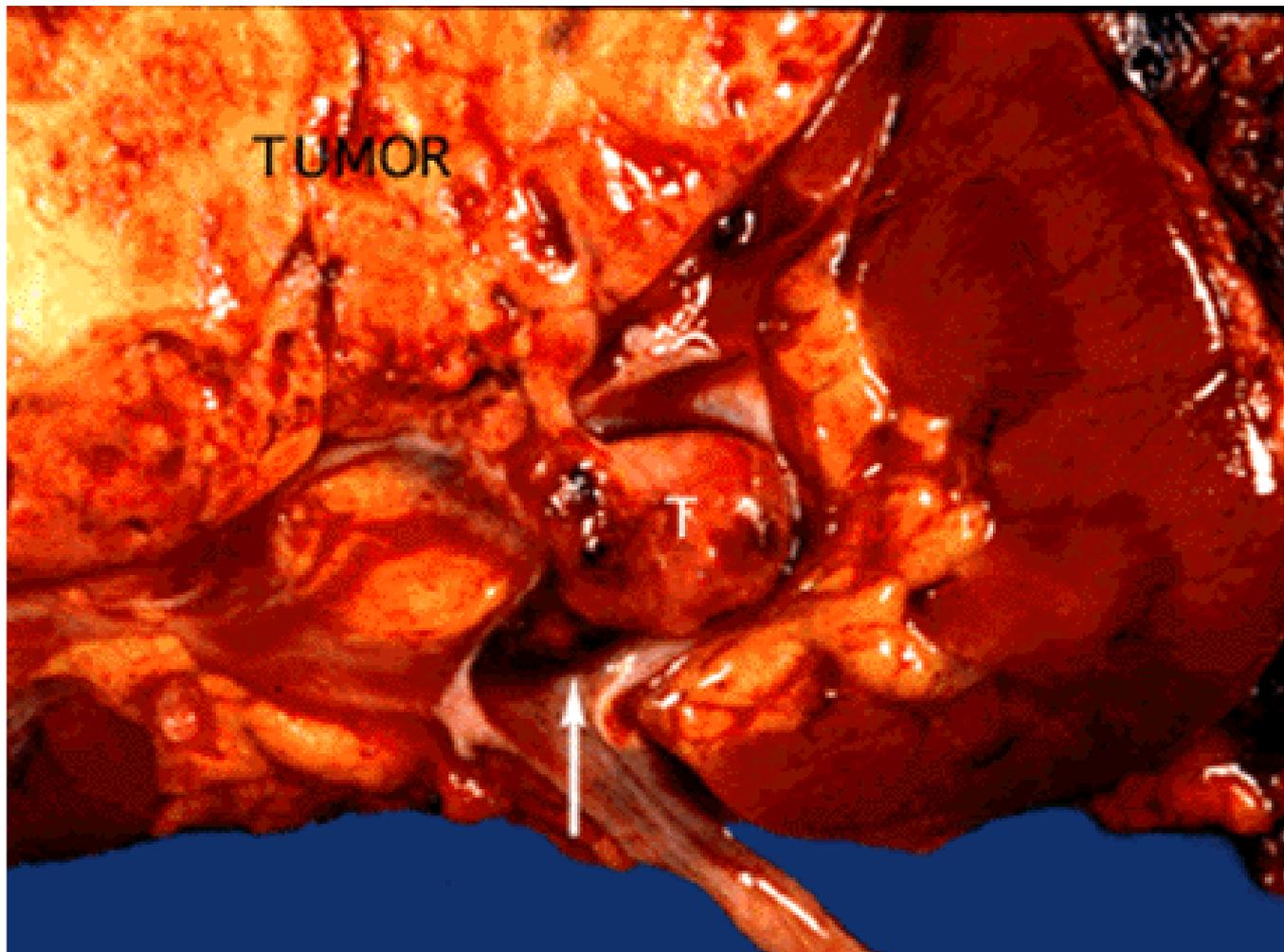


肾细胞癌



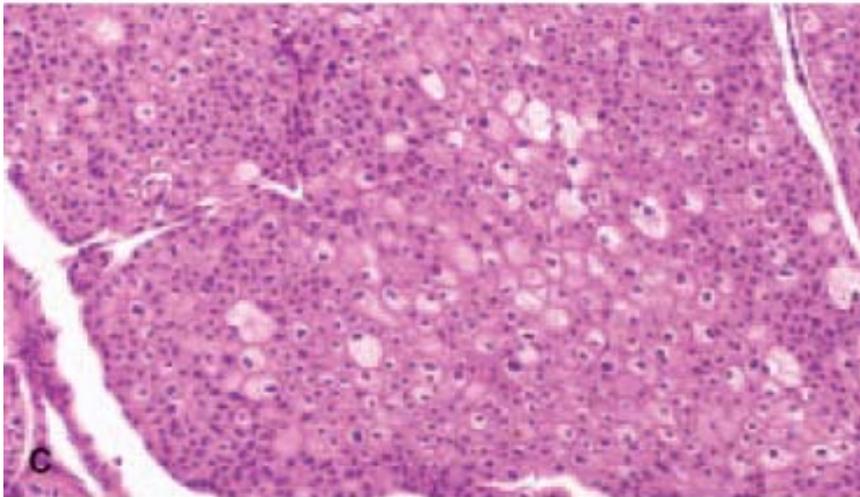
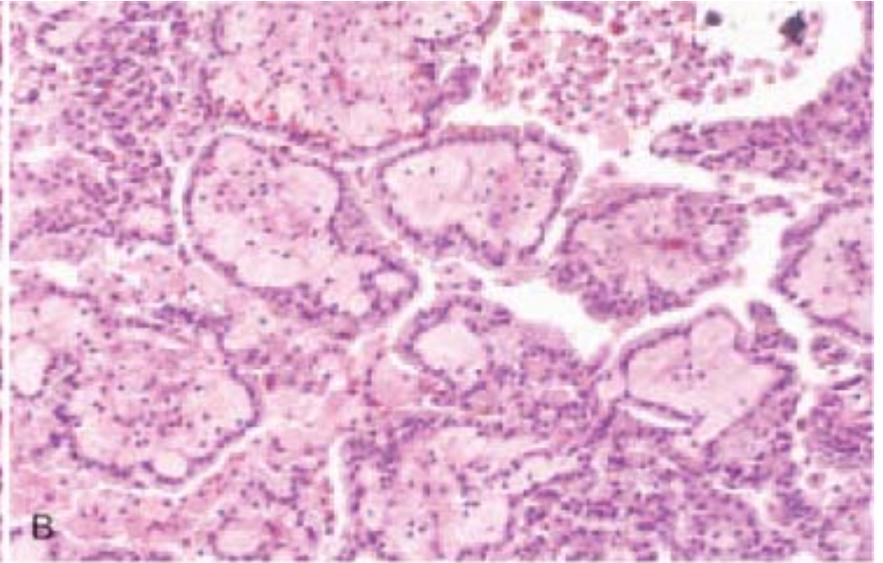
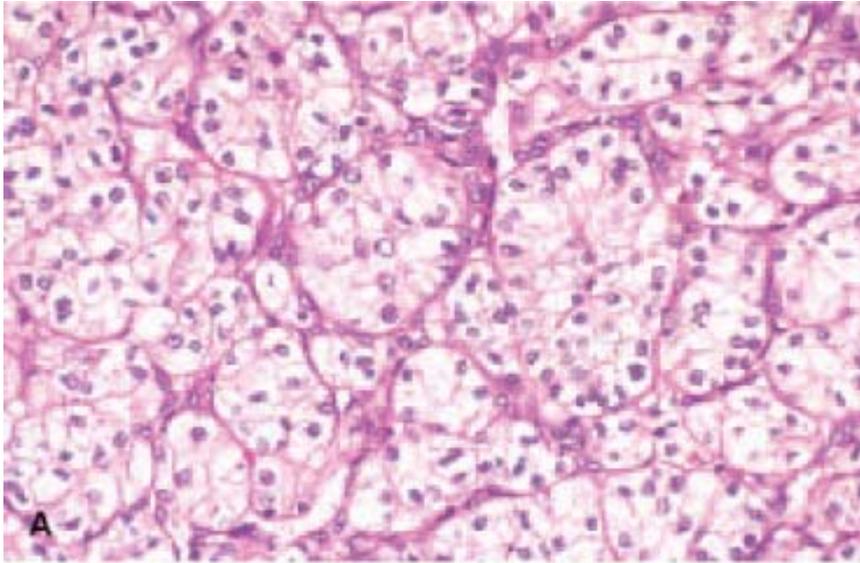
肿瘤界限清楚，形成假包膜，切面可见出血和囊性变

肾细胞癌



肾静脉内柱状的瘤栓

肾细胞癌



A—透明细胞癌

B—乳头状癌

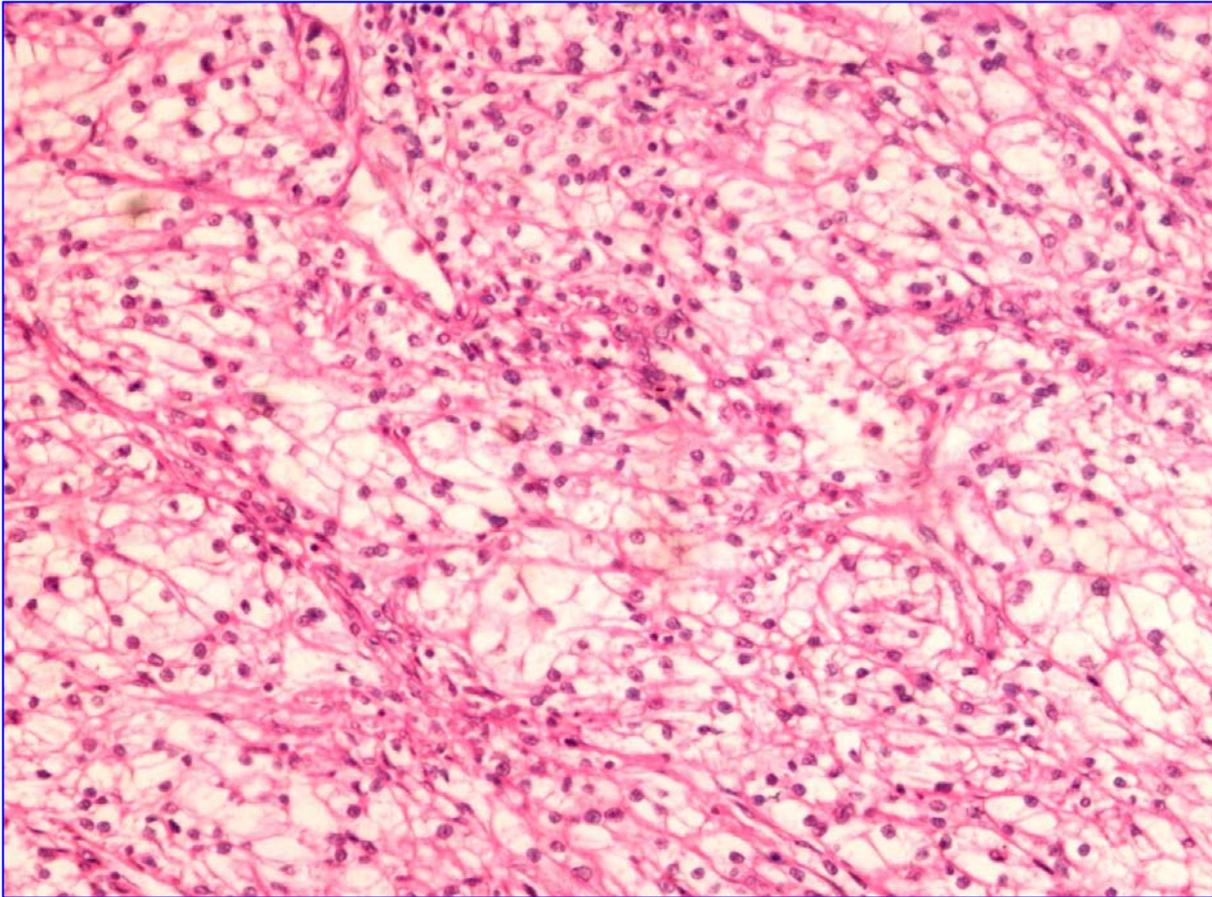
C—嫌色细胞癌

肾细胞癌

镜下:

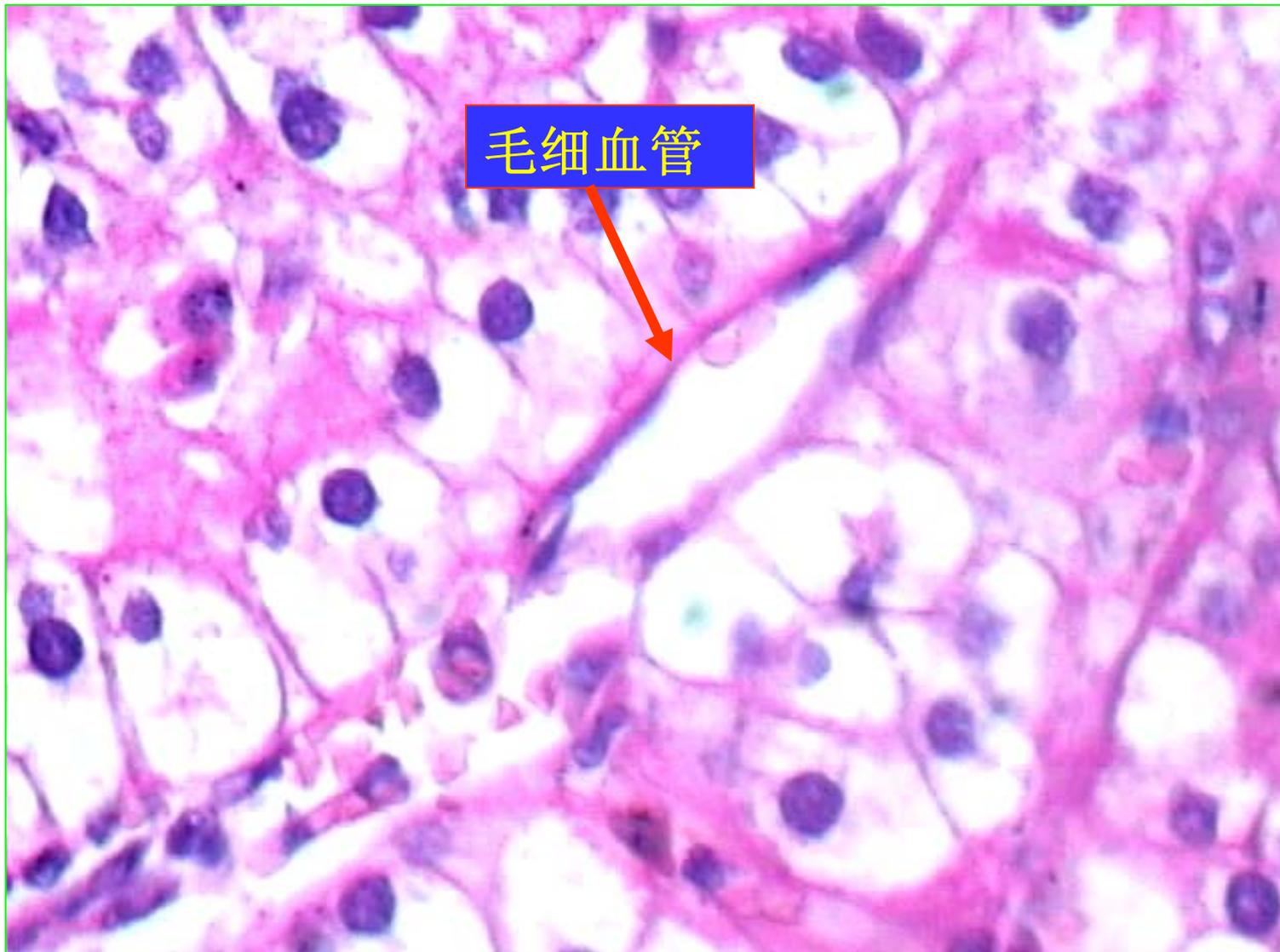
- 肿瘤细胞呈片状、梁状或管状排列
- 肿瘤细胞圆形或多角形，胞浆透明或颗粒状
- 间质具有丰富的分支状毛细血管网和血窦。

透明细胞癌



肾细胞癌

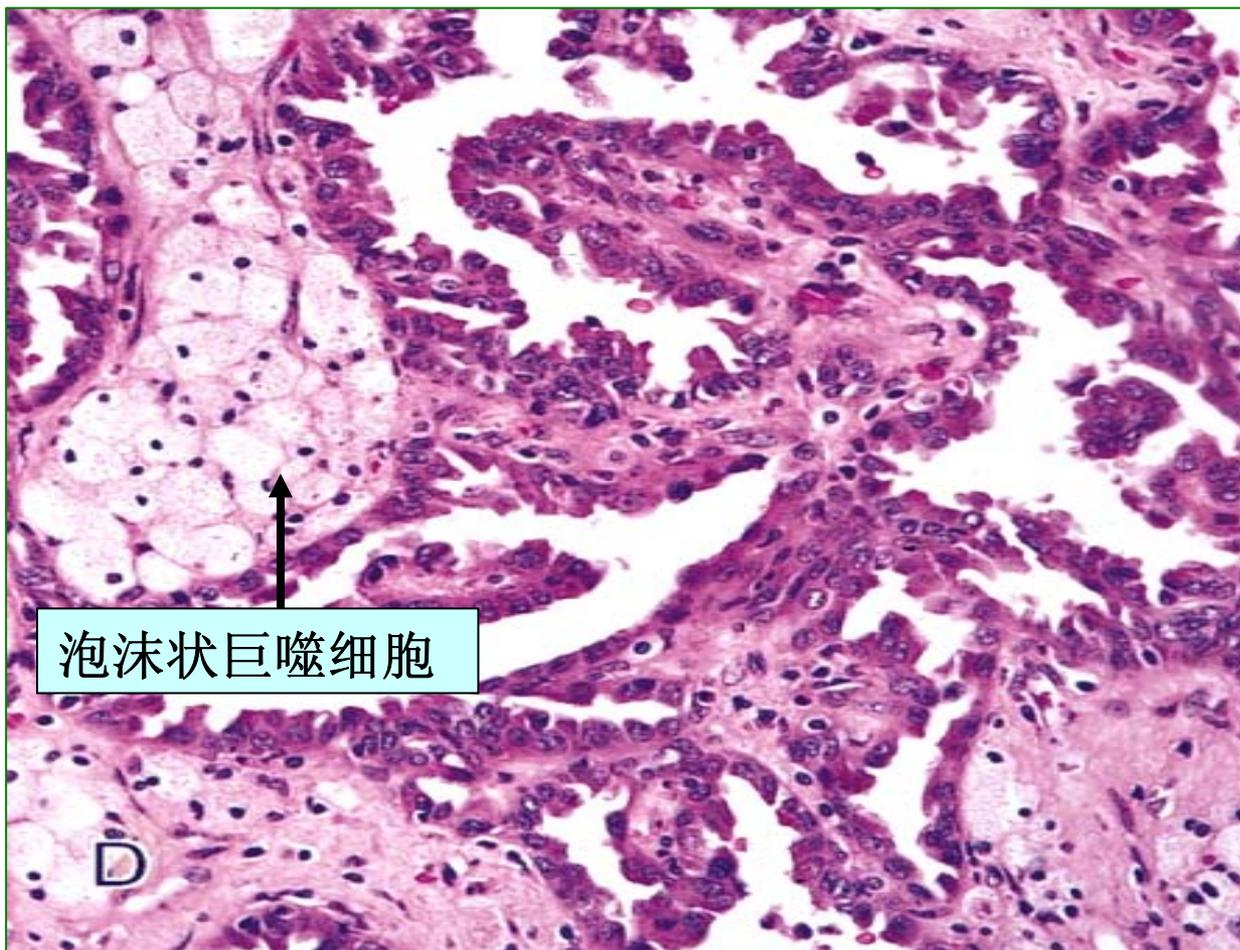
透明细胞癌



肾细胞癌

- ❖ 肿瘤细胞立方或矮柱状，呈乳头状排列
- ❖ 乳头中轴间质内常见砂粒体和泡沫细胞，并可发生水肿

乳头状癌

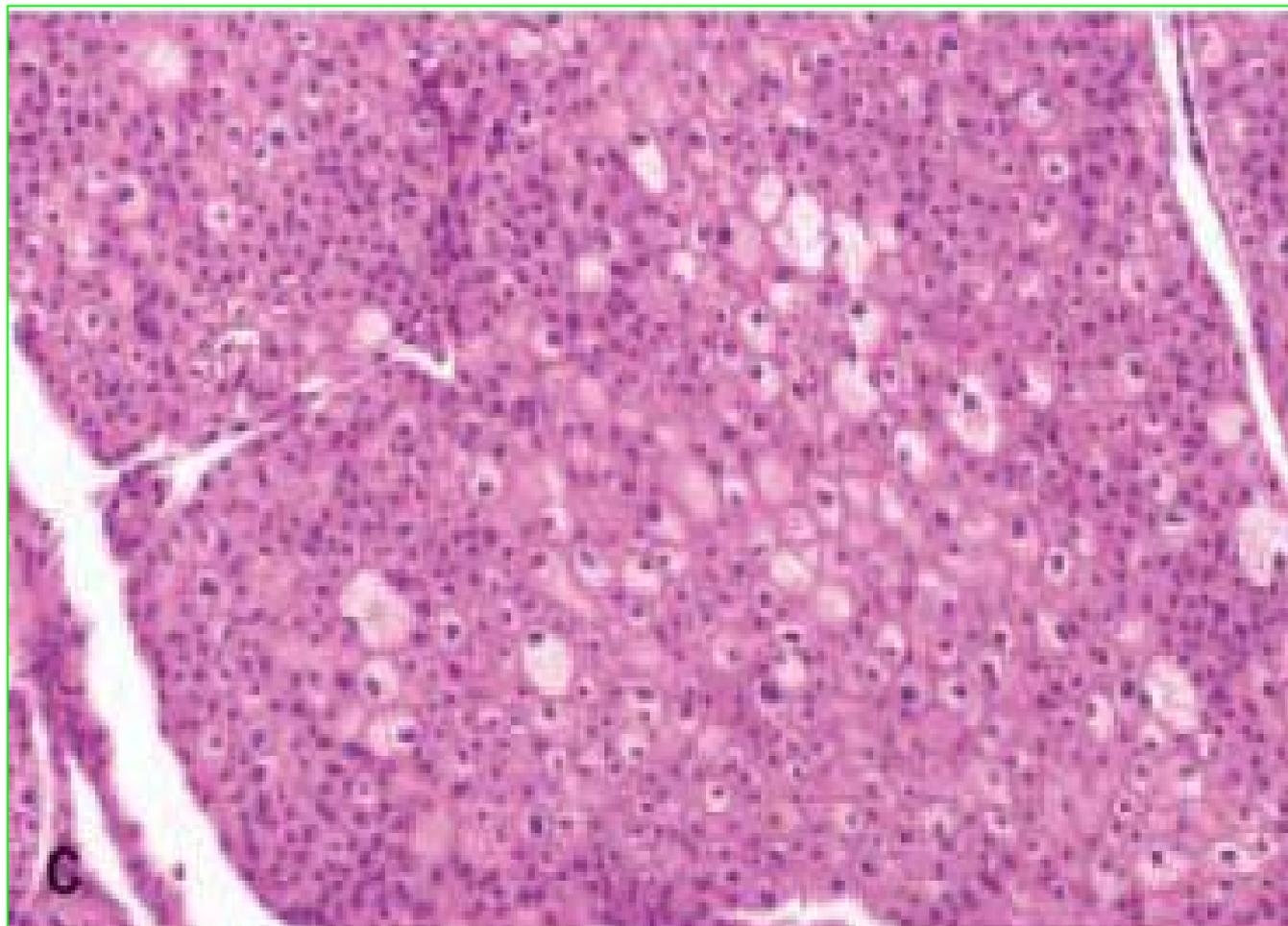


泡沫状巨噬细胞

肾细胞癌

细胞大小不一，胞质淡染或略嗜酸性，近细胞膜处胞质相对浓聚，核周常有空晕

嫌色
细胞
癌



肾细胞癌

临床病理联系

- ✓三个典型症状：腰痛、肾区肿块、血尿——具有诊断意义
- ✓无痛性血尿是其主要症状，早期为镜下血尿
- ✓副肿瘤综合症
- ✓广泛转移：肺、骨
- ✓预后差

病例分析

患者，男性，60岁。因发热乏力，体重减轻半年，右侧腰痛，血尿5天入院。有吸烟史。体格检查：体温38.5℃，肾区可触及一质硬不活动肿块，约6cm×5cm×5cm。B超检查示：肿块位于右肾上极。

（诊断：肾细胞癌）

肾母细胞瘤（Nephroblastoma, Wilms' tumor）

此瘤的发生与遗传基因的改变有关。具有儿童肿瘤的特点：

—其发生与先天性畸形有一定的关系；

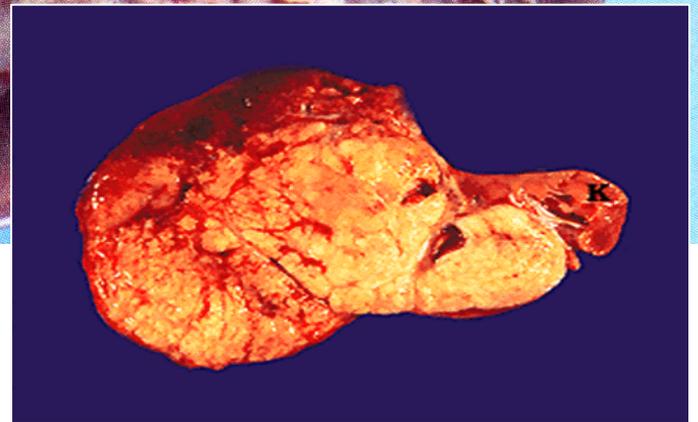
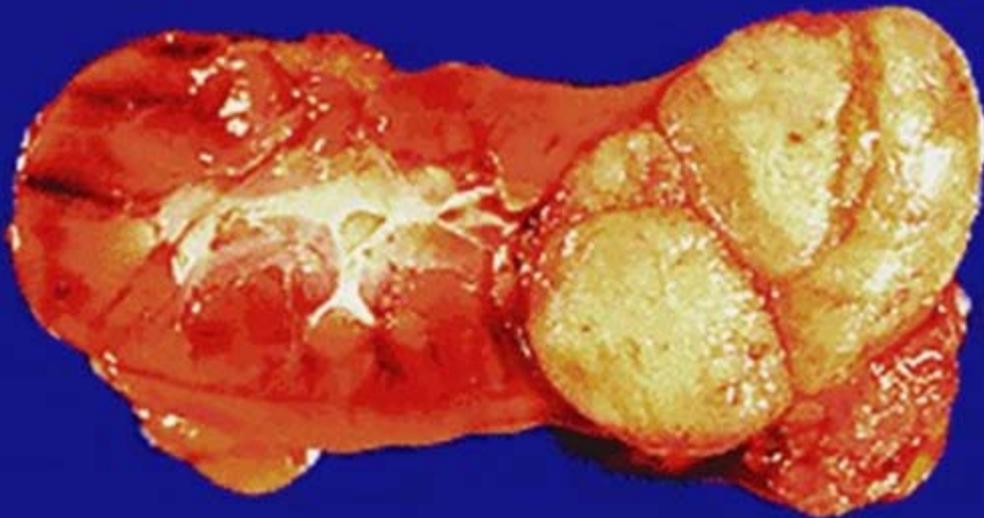
—其组织学结构与起源组织胚胎期的结构有相似之处；

—和其他儿童期肿瘤一样，临床治疗效果较好



肾母细胞瘤（Nephroblastoma, Wilms' tumor）

单个实性肿物，体积较大，
边界清楚，肿瘤质软，切面
鱼肉状，灰白或灰红色

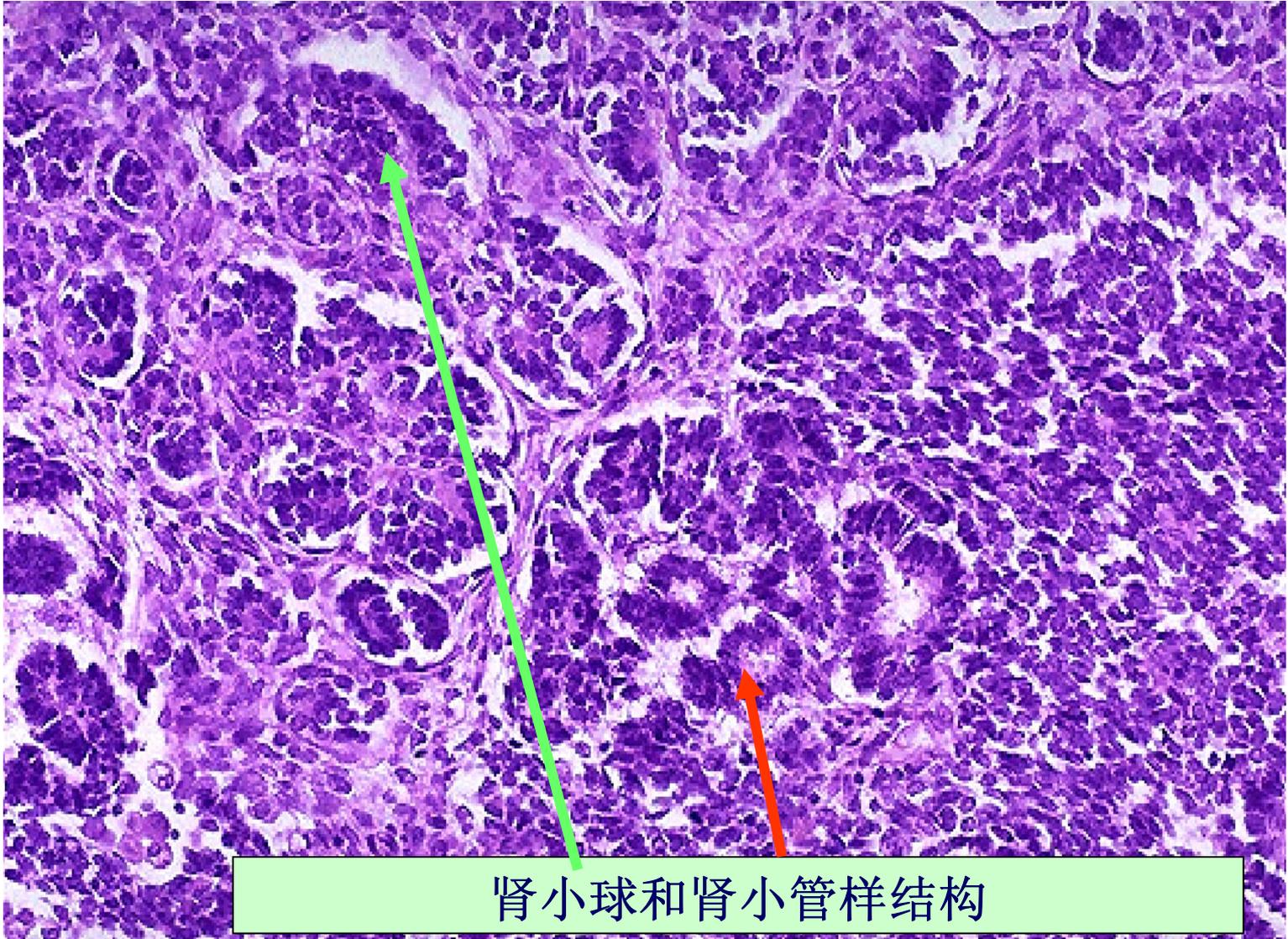


肾母细胞瘤（Nephroblastoma, Wilms' tumor）

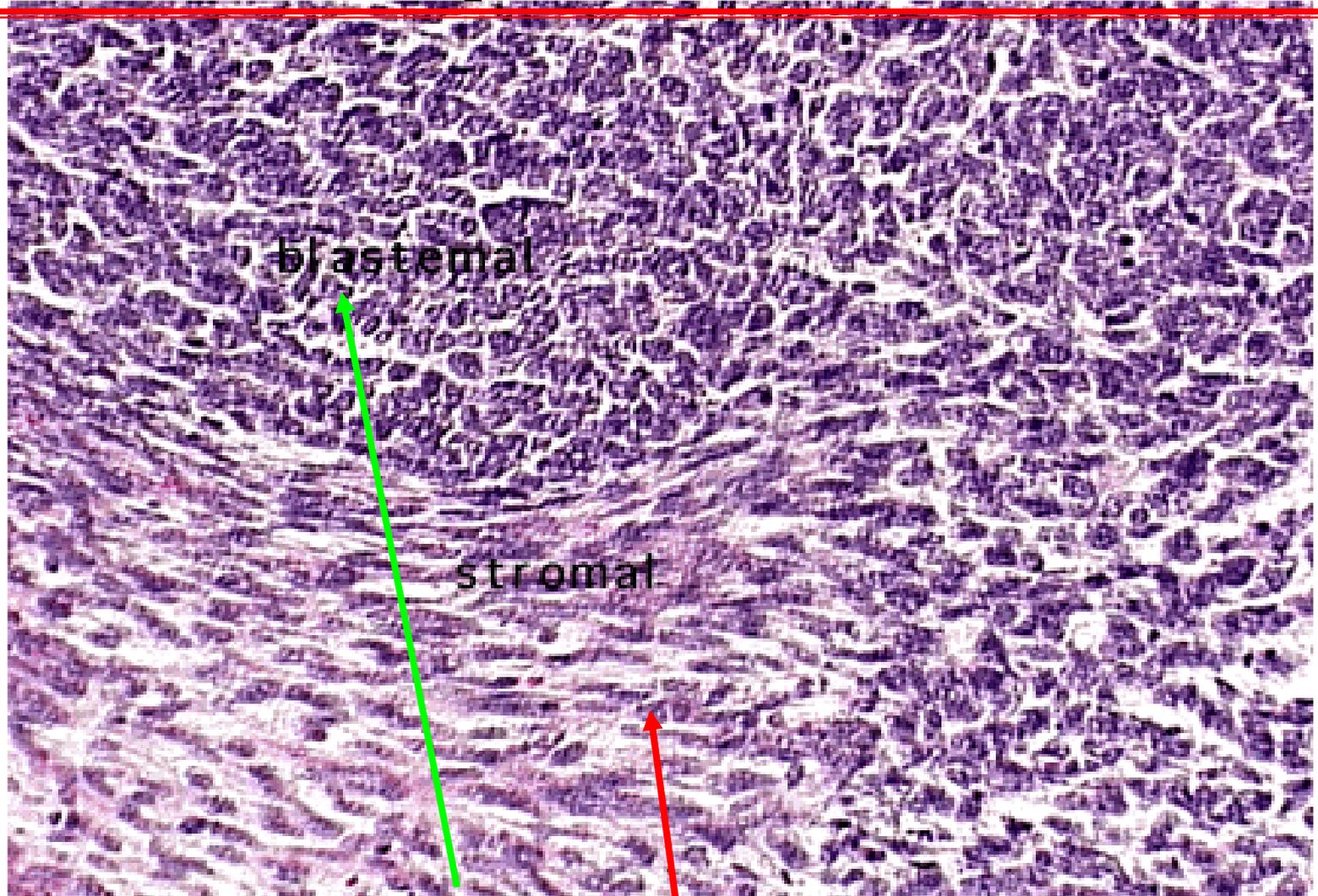
具有肾脏不同发育阶段的组织学结构

- 上皮样细胞**：可形成肾小管或小球样结构
- 间叶组织的细胞**：纤维性或粘液性，可见横纹肌、软骨、骨或脂肪等分化
- 胚基幼稚细胞**：小圆形或卵圆形原始细胞，胞质少

肾母细胞瘤（Nephroblastoma, Wilms' tumor）



肾母细胞瘤 (Nephroblastoma, Wilms' tumor)



肾胚基和间叶组织成分

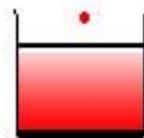
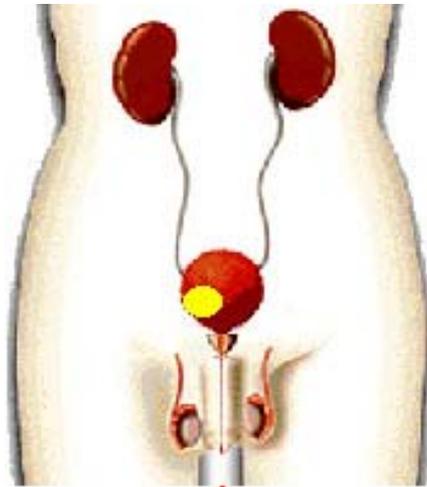
病例分析

患者，男性，65岁，印染厂工人。因无痛性血尿伴尿频、尿急、尿痛10天入院。体格检查：体温38℃，肾区无叩击痛。B超检查发现突入膀胱腔内的新生物。

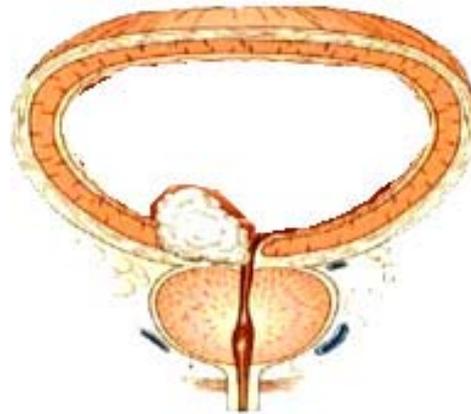
诊断：膀胱癌

膀胱移行细胞癌

- 膀胱肿瘤绝大多数为**移行细胞癌**
- 好发于**50-70** 岁男性，男：女=**3：1**
- 部位：膀胱侧壁和膀胱三角区近输尿管开口处
- **无痛性血尿**是其最常见临床症状。可见膀胱刺激症状、肾盂积水和肾盂肾炎



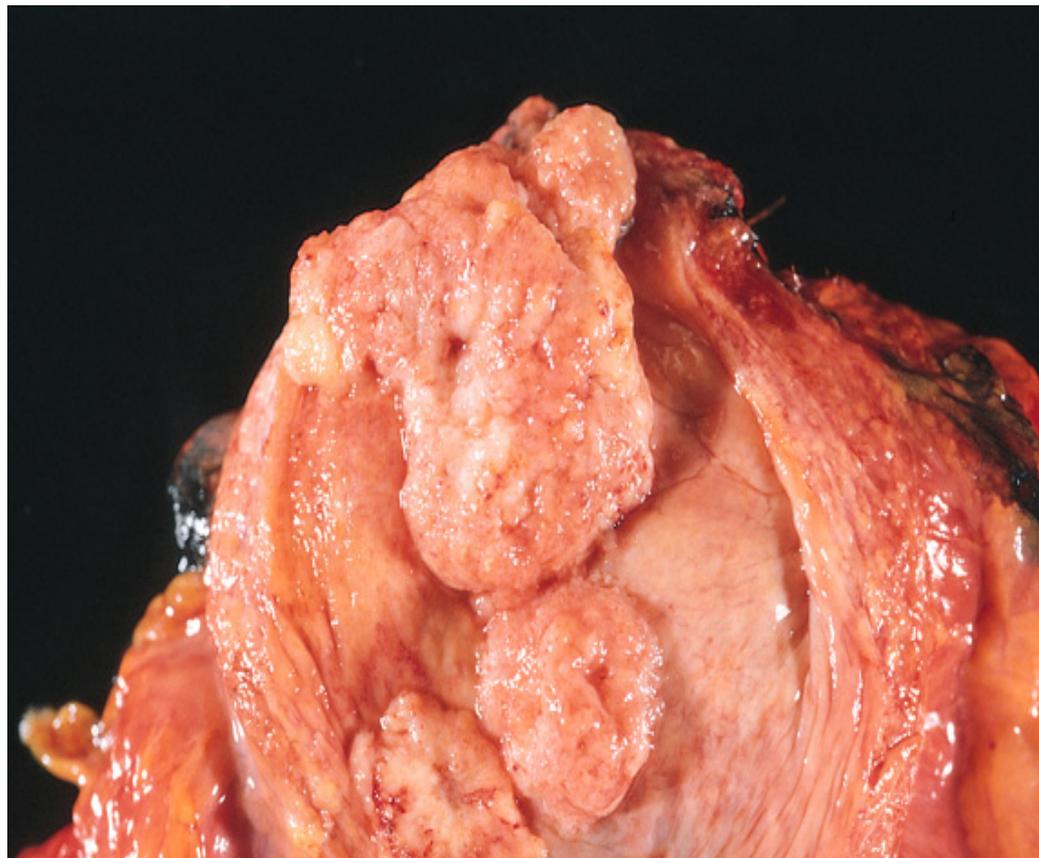
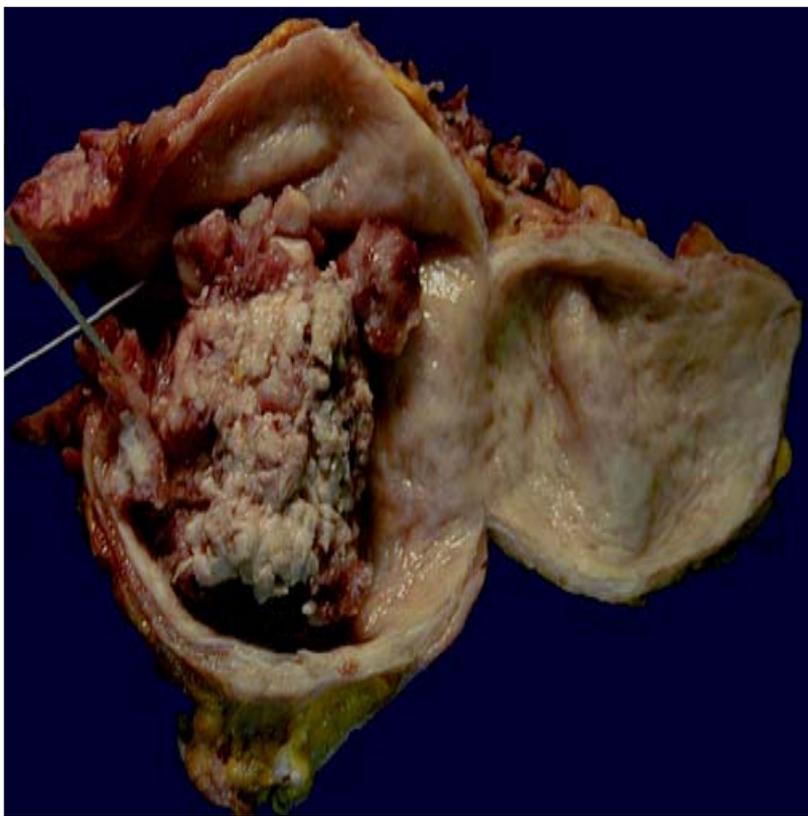
血尿



排尿困难、尿潴留

膀胱移行细胞癌

大体：息肉样、乳头状、菜花状和溃疡状



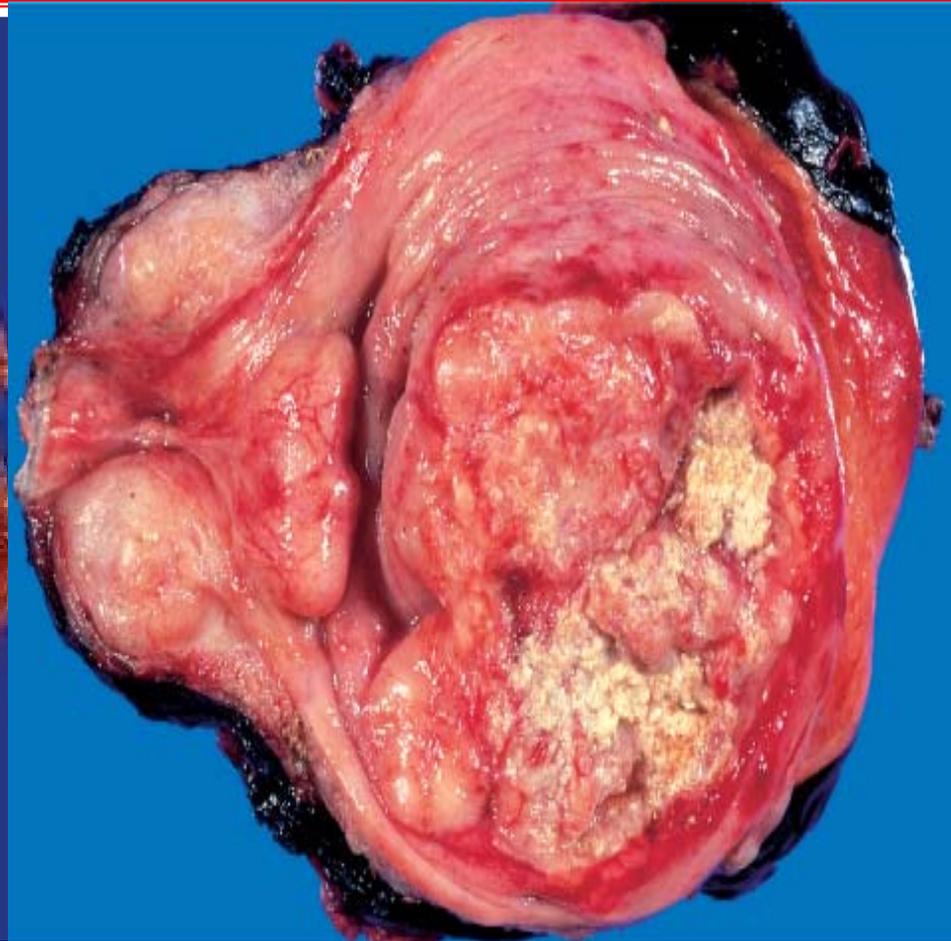
膀胱移行细胞癌



膀胱移行细胞癌



肿瘤浸润性生长侵及膀胱肌壁



肿瘤表面见出血、坏死、溃疡

膀胱移行细胞癌

尿路（移行）上皮肿瘤的分类

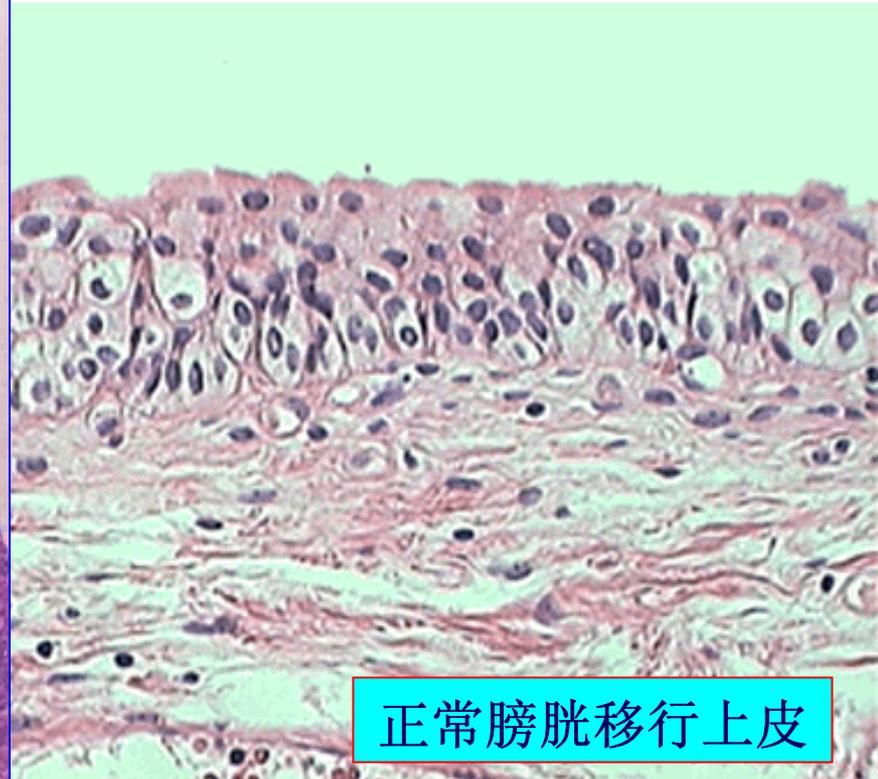
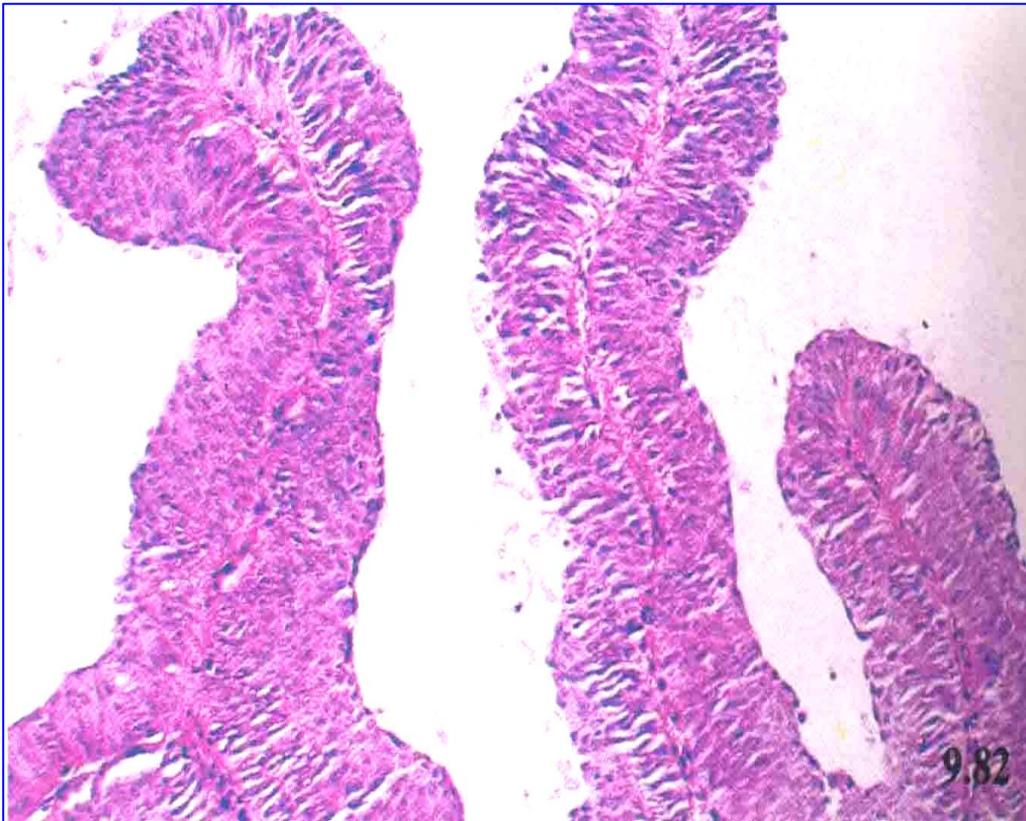
WHO/ISUP (国际泌尿病理学会) 分级 (2004)

- ✓ 尿路上皮乳头状瘤 (Urothelial papilloma)
- ✓ 低恶性潜能的尿路上皮瘤 (Urothelial neoplasm of low malignant potential)
- ✓ 低级别尿路上皮乳头状癌 (Papillary urothelial carcinoma, low grade)
- ✓ 高级别尿路上皮乳头状癌 (Papillary urothelial carcinoma, high grade)

膀胱移行细胞癌

尿路上皮乳头状瘤

肿瘤呈乳头状外生性生长，乳头中心有纤维血管轴心。细胞分化好

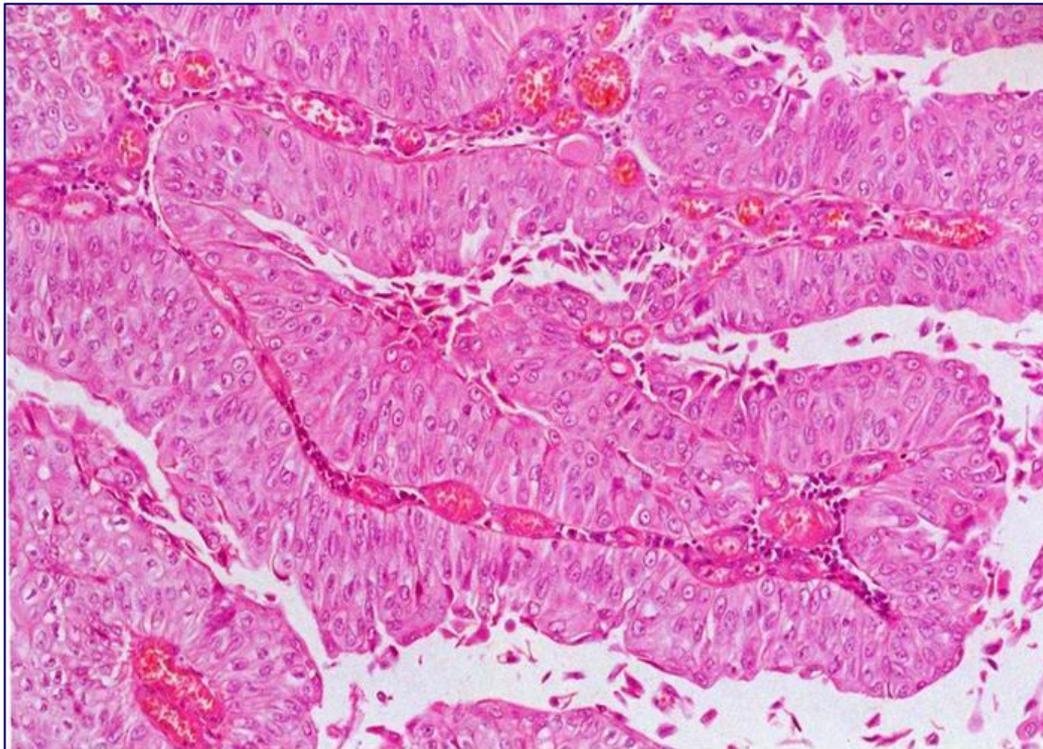


正常膀胱移行上皮

膀胱移行细胞癌

低恶性潜能尿路上皮乳头状瘤

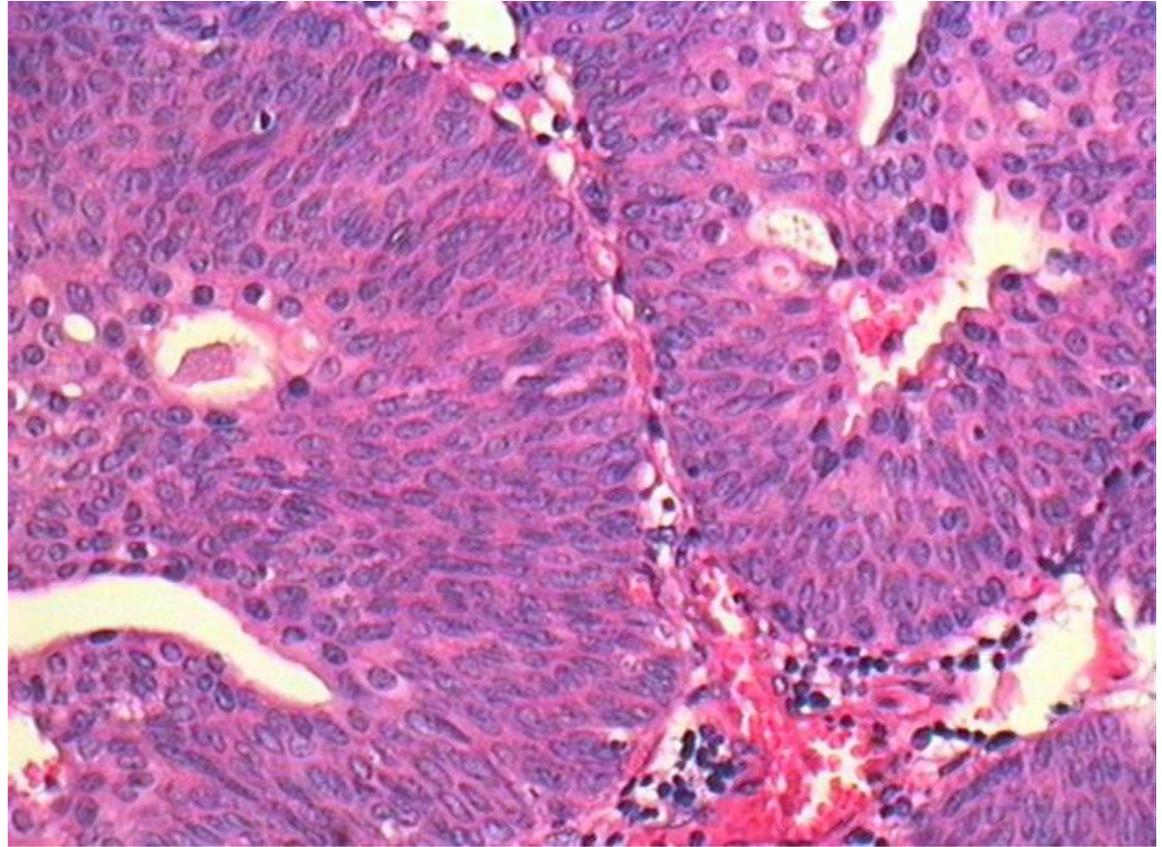
- 组织学特征与乳头状瘤相似，区别是上皮增厚（7层以上），乳头粗大或细胞核普遍增大
- 不见核分裂像
- 膀胱镜检查，多较乳头状瘤大，难与乳头状癌鉴别



膀胱移行细胞癌

低级别尿路上皮乳头状癌

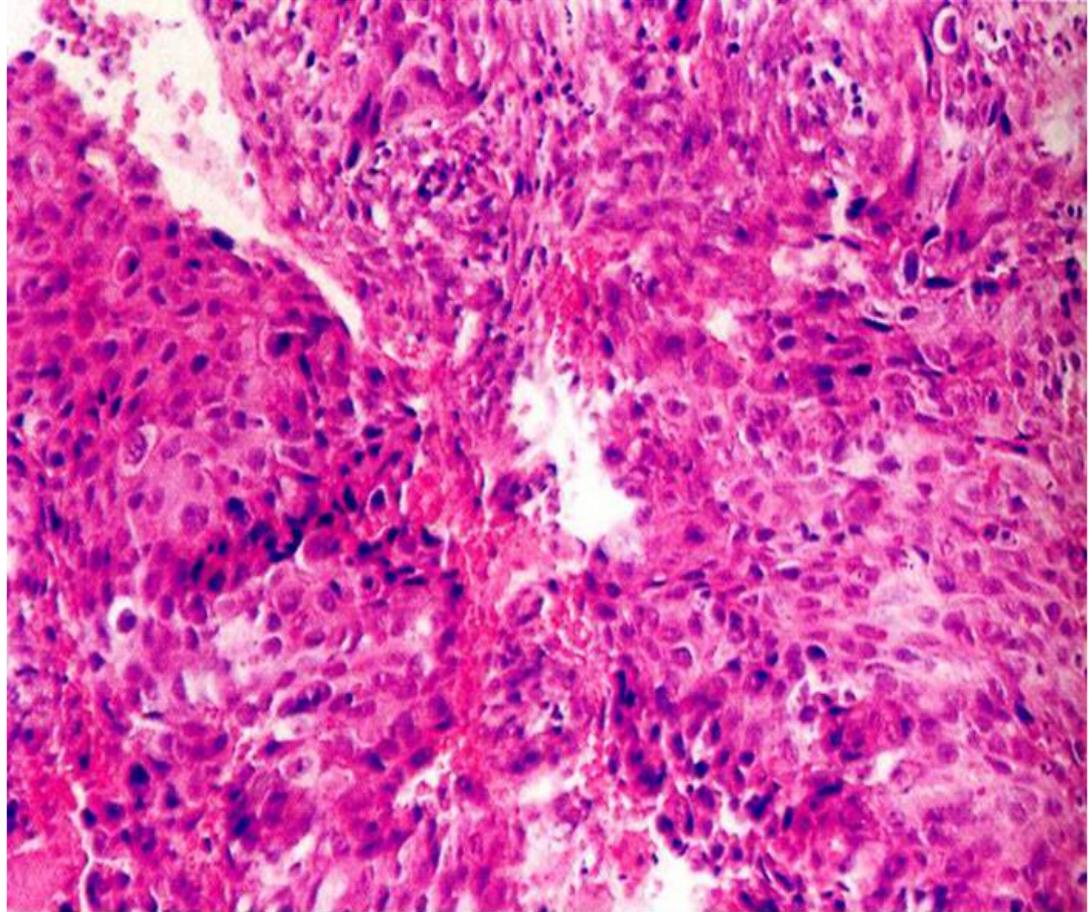
- 细胞和组织结构较规则，细胞排列紧密，维持正常极性
- 有明显的小灶状核异型改变，表现为核浓染，少量核分裂像和轻度核多形性



膀胱移行细胞癌

高级别尿路上皮乳头状癌

- 细胞分化差，失去移行上皮特征，异型性明显，极性紊乱，大小不一
- 核分裂像多，并有病理性核分裂像
- 肿瘤常浸润至肌层，并可侵及邻近的前列腺、精囊或子宫、阴道等脏器
- 40%发生局部淋巴结转移



尿路上皮肿瘤的分级比较

分级	大体结构	异型性	核分裂像	浸润深度
乳头状瘤	乳头状	无	无	无
低恶性潜能的尿路上皮瘤	乳头状	无	无	上皮固有层
低级别尿路上皮乳头状癌	乳头状或实性	中度	可见	固有层或肌层内
高级别尿路上皮乳头状癌	多为实性	显著	多见	膀胱肌壁及邻近组织