

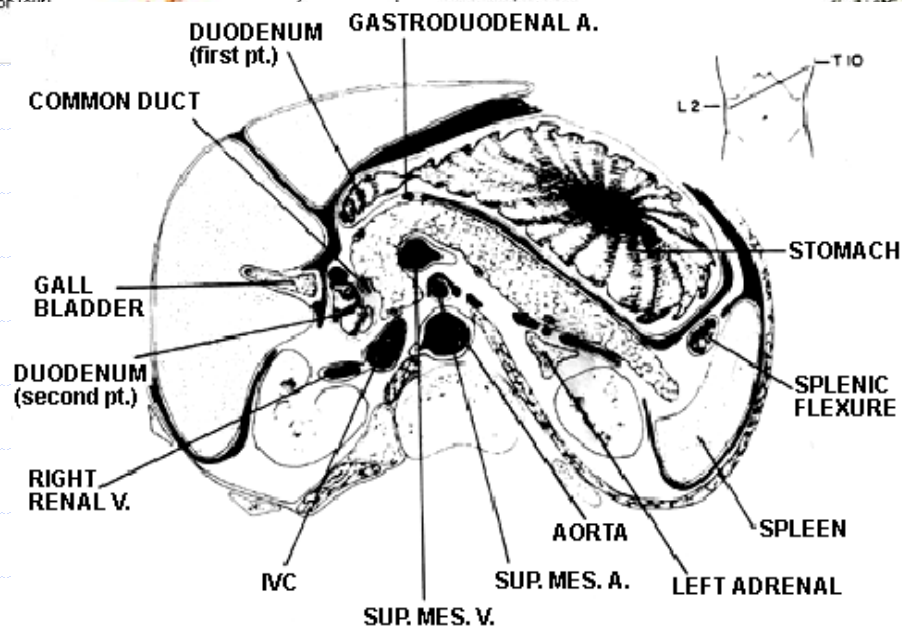
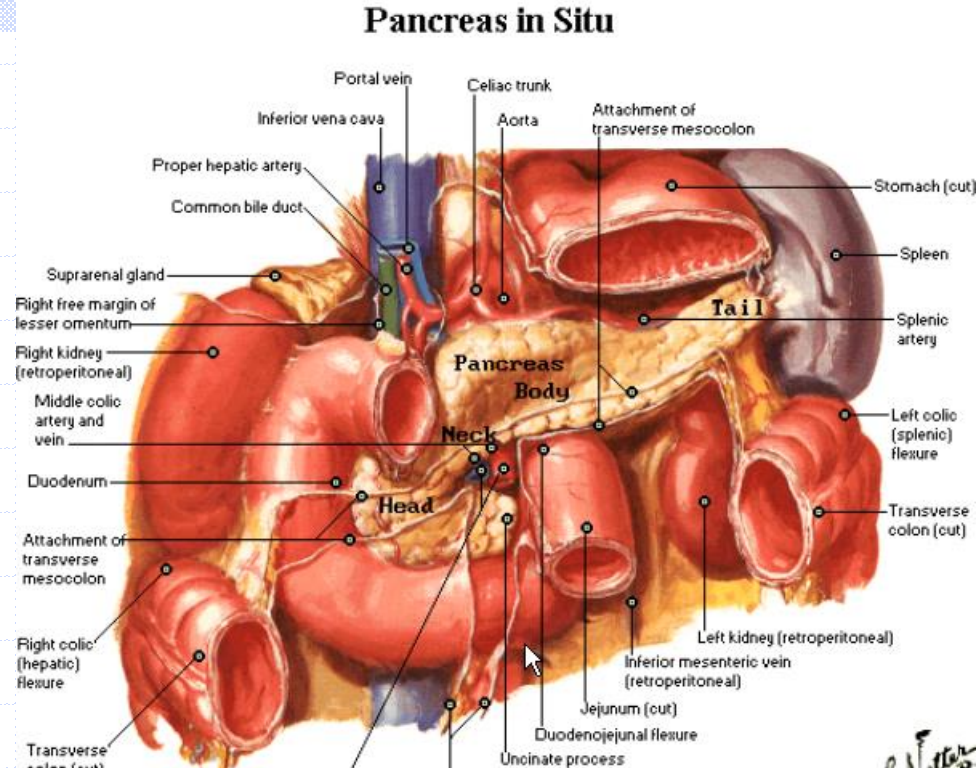
胰 腺 炎

- 急性胰腺炎
- 慢性胰腺炎

急性胰腺炎

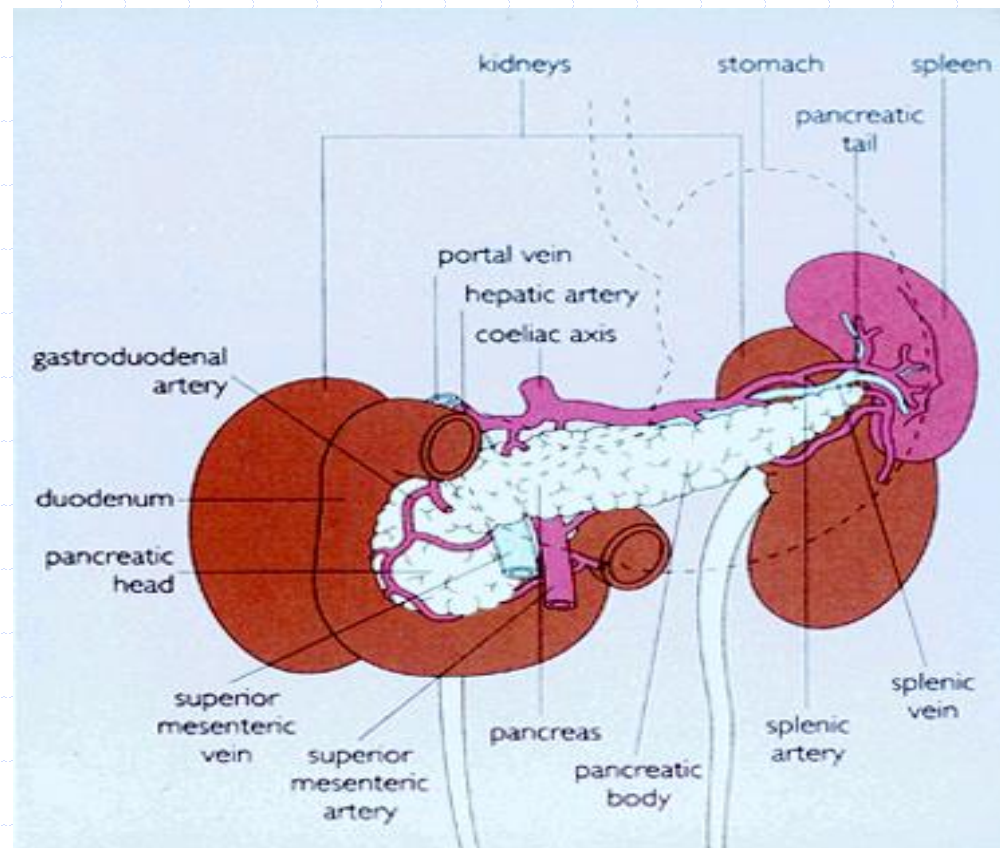
胰腺的位置

- 位于腹膜后间隙中
- 左—十二指肠降部左侧
- 右—脾门
- 前—网膜囊后壁腹膜胃、横结肠
- 后—脊柱，横跨1，2腰椎，门静脉/下腔静脉/肾静脉/胆总管，腹主动脉/肠系膜上动脉/左肾上极及肾上腺



胰腺的解剖

- 胰腺分头、颈、体、尾
- 体表投影于脐上5-10cm



胰腺的功能

- 外分泌功能：消化酶
 - 淀粉酶、蛋白酶、脂肪酶
- 内分泌功能：激素
 - 胰岛素、胰高糖素、生长抑素

胰腺防御机制

- 消化酶以酶原/前体形式存在
- 胰蛋白酶原/前磷脂酶/激肽释放酶原
- 十二指肠液 ↓ 肠激酶 激活
- 胰蛋白酶
- ↓ 激活
- 磷脂酶/激肽释放酶/其他蛋白酶
- 胰腺血液循环充沛
- 酶原颗粒与细胞质隔离
- 腺泡胰管内含胰蛋白酶抑制物质

急性胰腺炎的发生

- 机理不明
- 胰腺自身消化学说：

病因 → 胰腺腺泡内消化酶激活 →
胰腺自身消化 → 胰腺局部炎症 →
炎症因子、细胞因子释放 → 全身炎
症反应综合征 → 全身表现 → 重症
并发症

胰腺防御机制破坏

- 胰腺分泌过度
- 胰液排泄障碍
- 胰腺血液循环紊乱
- 胰蛋白酶抑制物质减少

胰腺自身消化

- **磷脂酶A2** → 细胞膜磷脂分解 → 溶血磷脂酰胆碱和溶血脑磷脂 → 脂肪坏死、溶血、胰腺实质凝固性坏死
- **激肽释放酶** → 缓激肽和胰激肽 → 血管舒张通透性增加 → 水肿和休克
- **弹性蛋白酶** → 血管弹性纤维溶解 → 出血和血栓形成
- **脂肪酶** → 脂肪坏死和液化
- **炎性介质**：氧自由基、血小板活化因子、前列腺素、白细胞三烯
- **血管活性物质**：一氧化氮、血栓素

急性胰腺炎的病因

- 胆道疾病：最常见

胆石症/ 胆道感染/ 胆道蛔虫

- 胰管阻塞：胰管结石 / 狭窄 / 肿瘤 /胰腺分裂

- 大量饮酒/暴饮暴食： 酒精/Oddi括约肌痉挛

- 手术/创伤 / **ERCP**：

- 内分泌/代谢疾病：高钙血症 /高脂血症/尿毒症

- 感染：柯萨奇病毒/传单/急性流行性腮腺炎/Echo

- 药物：硫唑嘌呤/糖皮质激素/四环素/磺胺

- 其他：穿透性溃疡/邻近乳头的十二指肠憩室炎

- 原因不明：8%-25% 特发性胰腺炎

定 义

- 急性胰腺炎(**AP**)是指多种病因引起的胰酶激活，继以胰腺局部炎症反应为主要特征，伴或不伴有其他器官功能改变的疾病。
- 胰酶在胰腺内被激活后引起胰腺组织自身消化的急性化学性炎症

- 临床上表现为急性、持续性腹痛(偶无腹痛)，血清淀粉酶活性增高/等于正常值上限3倍，影像学提示胰腺有/无形态改变，排除其它疾病者。可有/无其它器官功能障碍。

病理分型

- **急性水肿性胰腺炎** 充血水肿、炎症细胞浸润、少量脂肪坏死
- **急性坏死性胰腺炎** 出血坏死和脉管炎、凝固性坏死、大范围脂肪坏死和钙化斑、炎症细胞浸润
脓肿、假囊肿、瘘管、浆膜腔积液、其他器官累及

临床用词

- 临床上不使用病理性诊断名词，除非有病理检查结果
 - “急性水肿性胰腺炎” “急性坏死性胰腺炎”
- 临床上废弃
 - “急性出血坏死性胰腺炎”
 - “急性出血性胰腺炎”
 - “急性胰腺蜂窝炎”等名称

临床表现（一）

- **腹痛：**最常见，95%的病人
部位：中上腹，放射至背/腰腹/胸/肩/下腹
程度：突发中等到剧烈，持续数小时至几天，
稳定而持久
弯腰抱膝位减轻，止痛剂有效
- **无痛性：**少见

胰源性疼痛常见部位



临床表现（二）

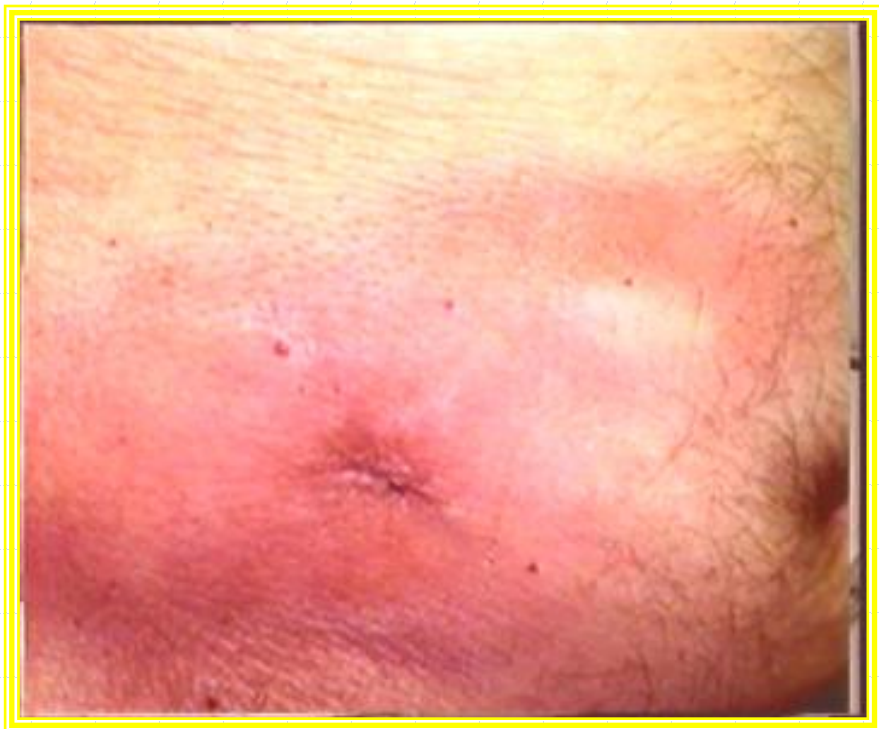
- 恶心和呕吐： 常见
- 腹胀： 麻痹性肠梗阻
- 发热： 60%病人
高热/持续发热提示胆管炎或坏死感染
- 低血压/休克： 重症
- 水电解质酸碱失衡： 脱水、酸中毒、低钾、低钙

临床表现（三）

- 心律失常/心力衰竭：
 - 呼吸衰竭/成人呼吸窘迫综合征（ARDS）
 - 急性肾功能衰竭：
 - 胰性脑病/神经系症状：精神混乱/幻觉
 - 播散性血管内凝血（DIC）：
 - 多脏器功能衰竭（MODS）：
- 全身炎症反应综合症（SIRS）
(systemic inflammatory response syndrome)

临床表现（四）

- 中上腹压痛
- 腹膜炎：腹胀/肌紧张/肠鸣音少
- 腹水
- **Grey-Turner征**：二胁
- **Cullen征**：脐周
- 黄疸：胆道阻塞
- 腹部包块：脓肿/假囊肿
- 手足抽搐：低钙



脐周皮肤Cullen征

左腰部Grey Turner征)





(Grey Turner征)

并发症

- 全身
 - * 消化道出血：上消化道/下消化道
 - * 败血症/真菌感染：G-菌
- 多脏器功能衰竭：
- 慢性胰腺炎和糖尿病

并发症

局部并发症发生在坏死型

- **假性囊肿：有囊壁无上皮**

多在发病2周后，胰液和液化坏死组织在胰腺/周围由纤维肉芽组织包裹形成

- **胰腺脓肿：多在发病4周后，由胰腺/胰周坏死组织感染形成**

有感染征象--发热 /腹痛 /腹部包块

实验室检查

- 血清淀粉酶：超过正常值3倍可诊断
- * 6-12小时上升，48小时下降，持续3-5天
- * 血淀粉酶的高低与病情不成比例
- * 血淀粉酶正常也不能排除AP

注：消化性溃疡穿孔、胆石症、胆囊炎、肠梗阻不超过正常值2倍

- * 尿淀粉酶： 12-24h↑，持续1-2W，受尿量影响

淀粉酶正常的急性胰腺炎

- ◆ 极重症急性胰腺炎
- ◆ 极轻急性胰腺炎
- ◆ 慢性胰腺炎急性发作
- ◆ 急性胰腺炎恢复期
- ◆ 高脂血症相关性胰腺炎
 - 甘油三酯升高可能使淀粉酶抑制物升高

血淀粉酶升高的病因

- 急、慢性胰腺炎
- 胰腺癌
- 胆石症、胆囊炎
- 流行性腮腺炎
- 肠系膜血管栓塞或机械性肠梗阻
- 消化性溃疡穿孔
- 慢性唾液高淀粉酶血症：多发性骨髓瘤、骨癌、肺癌
- 巨淀粉酶血症
- 酒精中毒、药物
- 肝病、肾功能不全、糖尿病

血淀粉酶

◆ 胰腺炎血淀粉酶持续升高的原因

- 病情反复
- 胰腺假性囊肿或脓肿
- 疑有结石或肿瘤
- 肾功能不全
- 巨淀粉酶血症

血清脂肪酶:

- 血清脂肪酶: 特异性高92%

发病24-72小时上升, 72-96小时到高峰, 持续7-10天

注: 1) 对就诊较晚, 血清淀粉酶已下降至正常者有诊断价值, 特异性较高。

2) 鉴别其他原因引起的血清淀粉酶活性升高

- 血清脂肪酶活性与疾病严重程度不相关

C反应蛋白（CRP）

- ◆ 组织损伤和炎症的非特异性标志物
- ◆ 有助于评估与监测AP的严重性
- ◆ 发病48h $\text{CRP} > 150\text{mg/L}$ 提示胰腺广泛坏死
- ◆ CRP值的变化与急性胰腺炎的预后呈正相关

白细胞介素-6

◆动态测定血清白细胞介素-6水平增高提示预后不良。

低钙血症

- ◆ 低钙血症（ 2mmol/L ）常见于SAP
- ◆ 低血钙程度与病情严重程度平行
- ◆ 血钙低于 1.75mmol/L 常提示预后不良

影像学检查

- **B超：** 胰腺/胆道/胆囊
- **胸片：** 胸腔积液、肺炎、心衰
- **X线腹部平片：** 排除胃肠穿孔、肠梗阻
 - “哨兵攀征” “结肠切割征” 为间接征象
 - 麻痹性肠梗阻
 - 胰腺区见液气平面提示脓肿
- ◆ **CT: 对比增强CT(CECT)最可靠**
 - 轻型: 胰腺增大增厚,边缘不规则
 - 重型: 胰腺组织/周围坏死/积液

CECT的建议

首次CECT扫描 (contrast-enhance CT)

严重急性胰腺炎传统治疗72小时内无迅速改善
初始治疗有进步,以后有急剧变化,或并发症出现。

CECT 再扫描

- 初次CT 显示A-C级, 临床怀疑并发症发生时
- 初次CT 显示D-E级, 间隔7-10天
- 临床状态恶化或无进步时

胰腺坏死的CT分级

- A级：正常胰腺（0分）
- B级：胰腺实质改变（1分）
- C级：胰腺实质及周围的炎症改变（2分）
- D级：胰腺外的炎症改变（3分）

胰腺周围一处积液、蜂窝织炎

- E级：广泛的胰腺外积液或脓肿（4分）

多于2处的胰周积液或脓肿

轻症A-C级；重症D-E级

胰腺坏死范围评分

◆ 无坏死 0分

◆ $<1/3$ 坏死 2分

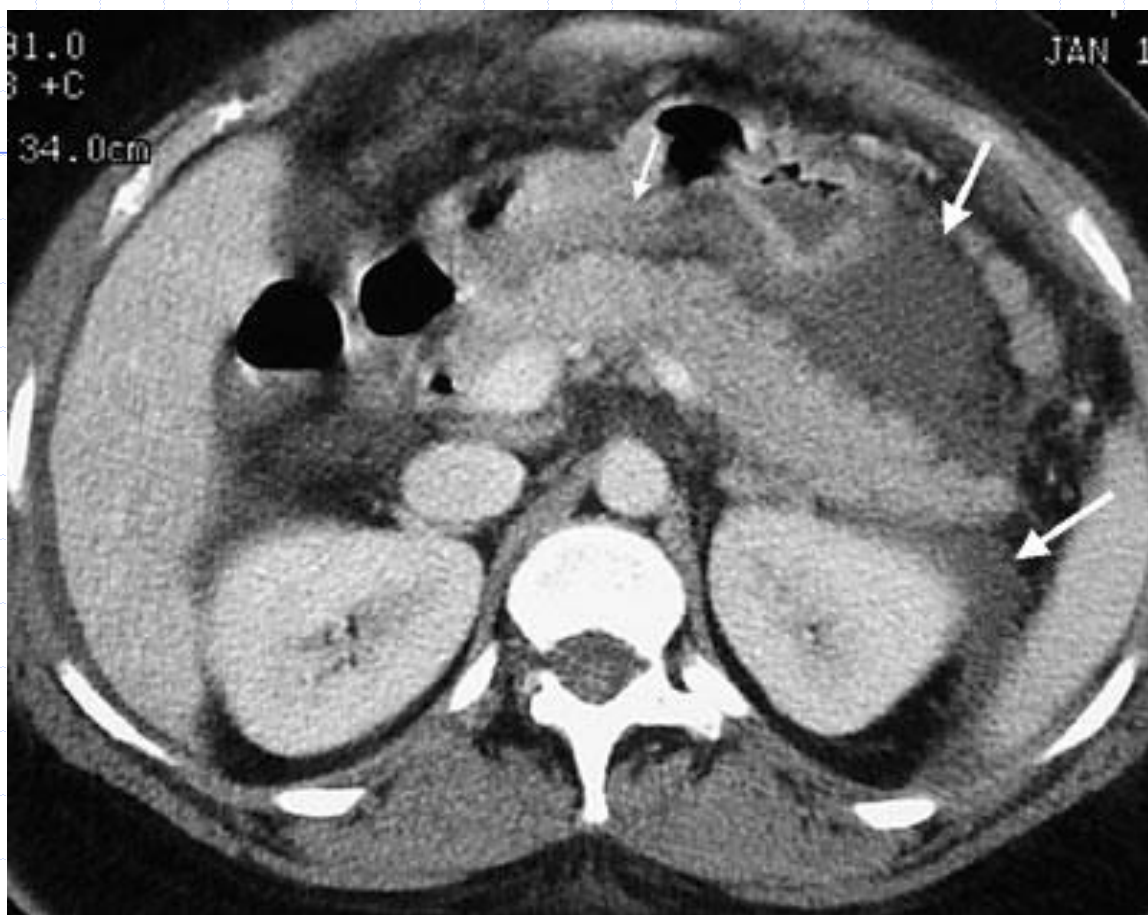
◆ $1/3-1/2$ 坏死 4分

◆ $>1/2$ 坏死 6分

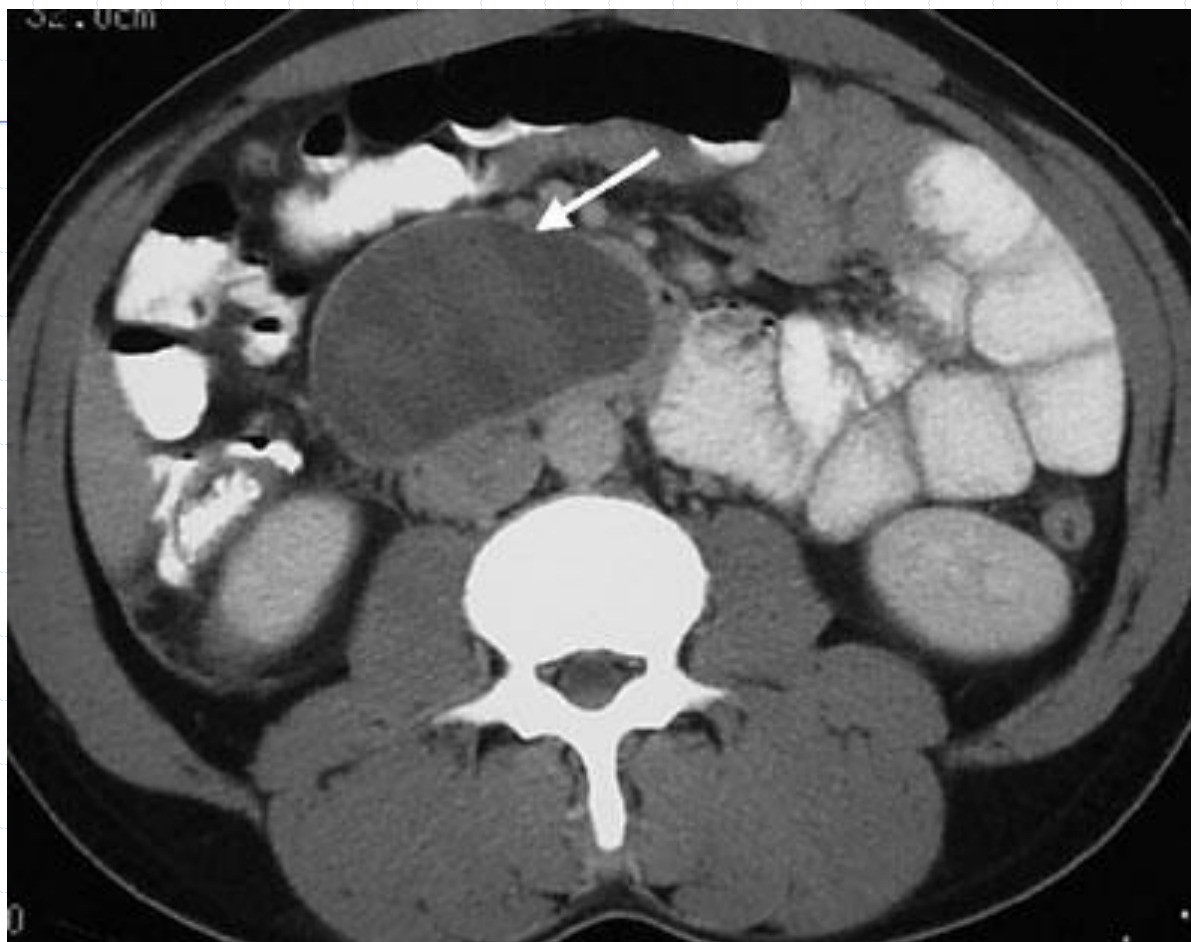
CT严重程度指数（CTSI）

◆CT分级+坏死范围评分

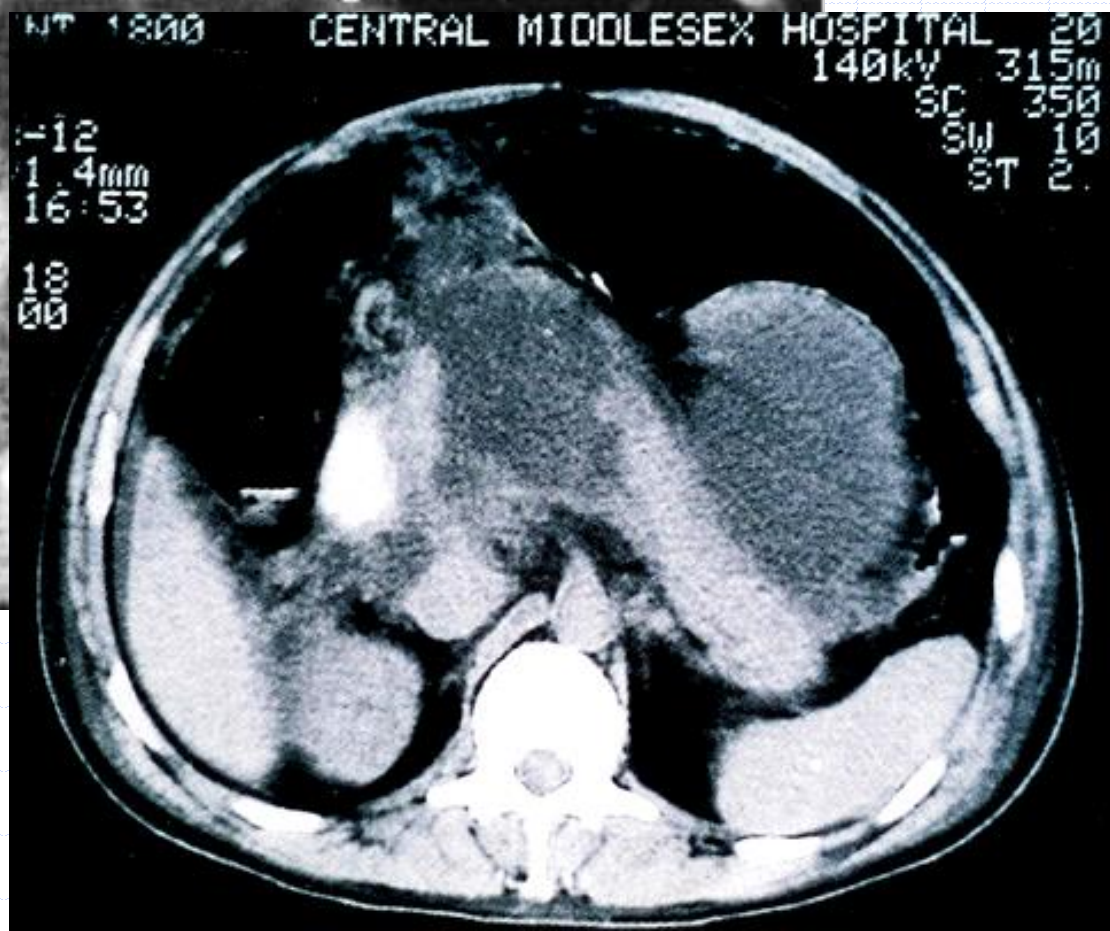
- MAP CTSI ≤ 2 分
- SAP CTSI > 3 分



胰腺水肿、胰周积液



胰腺假性囊肿



诊断

- 疾病的诊断:

- * 病史: 胆道疾病/酒精/药物等
- * 症状: 腹痛
- * 体征: Grey-Turner/Cullen
- * 实验室: 淀粉酶升高
- * **CT:** 胰腺水肿坏死

- 疾病严重程度的诊断:

- * 轻症急性胰腺炎
- * 重症急性胰腺炎:
 - + APACHE II(≥ 8)
 - + Glasgow(≥ 3)
 - + Ranson (≥ 3)
 - + Balthazar CT (D-E)
 - + 局部并发症

急性胰腺炎

- 临床上急性胰腺炎诊断应包括
 - 病因诊断、分级诊断、并发症诊断
例如：急性胰腺炎(胆源性、重型、ARDS)
- 急性胰腺炎临床分级诊断：
 - 如仅临床用，可应用Ranson's标准或CT分级
 - 临床科研用，须同时满足APACHE-II积分和CT分级

Ranson标准

入院时:

- 年龄 > 55岁
- 白细胞 > $16.0 \times 10^9/L$
- 血糖 > 11.2 mmol/L
- 乳酸脱氢酶 > 350 IU/L
- 谷草转氨酶 > 250 IU/L

凡符合3项或3项以上指标者为重症胰腺炎。

入院**48**小时:

- HCT下降 > 10%
- BUN上升 > 1.8 mmol/L
- 血钙 < 2 mmol/L
- 氧分压 < 60 mmHg
- 碱剩余 (BE) > 4 mmol/L
- 失液量 > 6 L

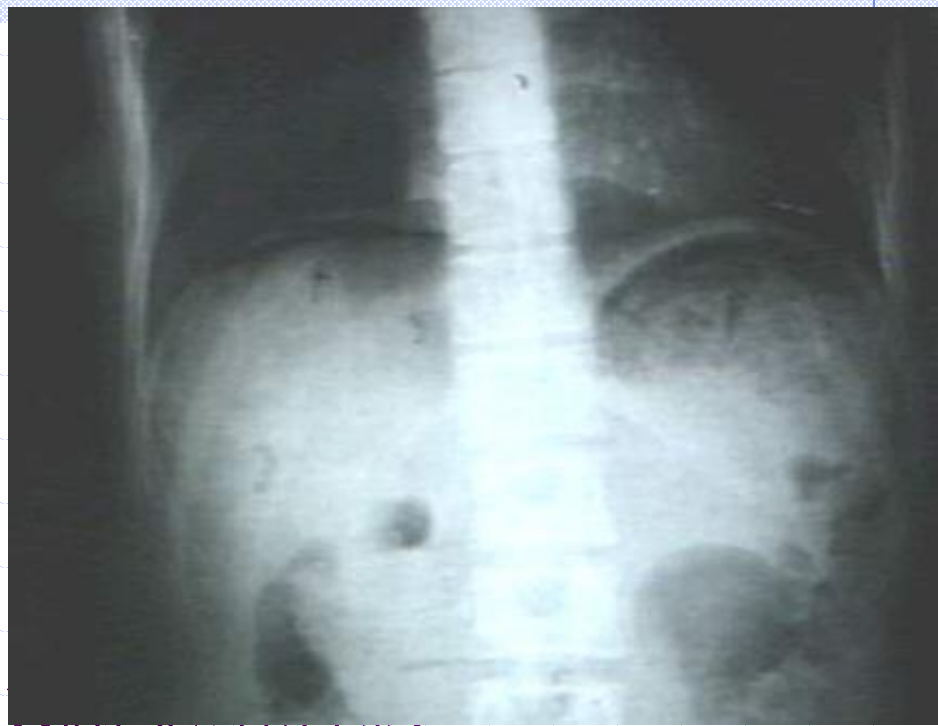
急性胰腺炎

- 轻症急性胰腺炎(mild acute pancreatitis, MAP)
- 具备急性胰腺炎的临床表现和生化改变
- 而无器官功能障碍或局部并发症
- 对液体补充治疗反应良好
- Ranson评分 < 3 ，或 APACHE-II 评分 < 8 ，或 CT 分级为 A、B、C，CTSI ≤ 2 分
- 重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)
- 具备急性胰腺炎的临床表现和生化改变
- 且具下列之一者：局部并发症（胰腺坏死，假性囊肿，胰腺脓肿）；器官衰竭；Ranson 评分 ≥ 3 ；APACHE-II 评分 ≥ 8 ；CT 分级为 D、E，CTSI > 3 分

鉴别诊断

- 消化性溃疡急性穿孔：
- 胆石症/急性胆囊炎：
- 急性肠梗阻：X线立位腹部平片见液
- 心肌梗死：心电图见心肌坏死图

血清心肌酶谱升高



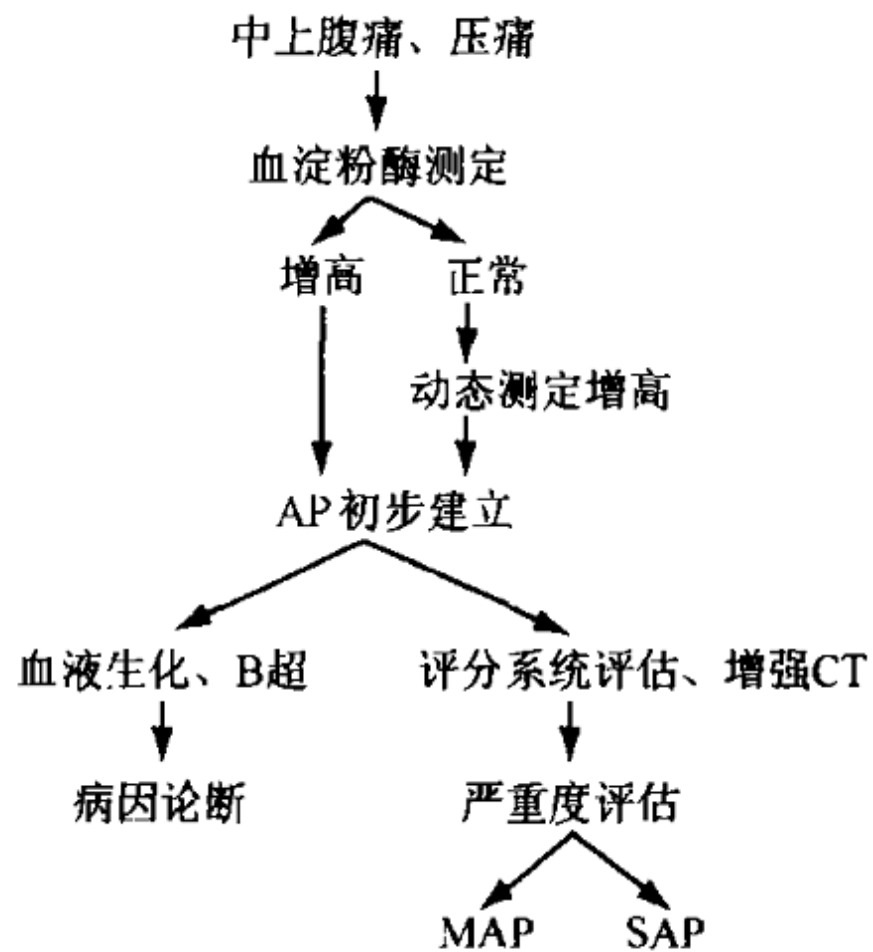


图 1 AP 诊断流程图

治 疗

- 轻症急性胰腺炎： 3-5天
 - 禁食，补液
 - 解痉，镇痛
 - 预防感染
 - 抑制胰酶活性
 - 对症处理

重症急性胰腺炎的治疗

● 原则

- * 坏死不感染者内科保守治疗；
- * 疑有感染坏死者应作细针穿刺、细菌涂片培养，并选用有效抗生素控制感染；
抗生素无效，外科手术扩创

中华消化杂志，2001

治 疗

- 重症急性胰腺炎：监测
 - 生命体征：心率/呼吸/血压/尿量/体温
 - 腹部体征：肌紧张/压痛/腹水
 - 实验室：白细胞计数/电解质/CRP
 - 影像学：CT/B超

一般治疗

- 维持水电解质平衡：迅速补充足够液体维持血容量：休克者给予白蛋白/鲜血/血浆代用品
- 改善微循环：如使用前列腺素、丹参等
- 早期肠内营养支持
 - 全胃肠外营养（TPN）→肠内营养（EN）：
增加肠道黏膜屏障，防止肠内细菌移位→
胰腺坏死合并感染

镇痛

- ◆疼痛剧烈时考虑镇痛治疗。
- ◆在严密观察病情下，可注射盐酸呱替啶(杜冷丁)。
- ◆不推荐应用吗啡或胆碱能受体拮抗剂，如阿托品，**654-2**等，因前者会收缩奥狄氏括约肌，后者则会诱发或加重肠麻痹。

减少胰腺分泌

- 禁食/胃肠减压
- 组胺H₂受体拮抗剂/质子泵抑制剂：
 - 抑制胃酸分泌而间接抑制胰腺分泌
 - 防止应激性溃疡
- 生长抑素及其类似物：octreotide 抑制胰液分泌

生长抑素

➤ 疗效

- 改善症状，减少并发症，降低死亡率

➤ 适应证

- 轻型**AP**有轻度出血坏死倾向者
- **SAP** 有重要器官功能衰竭)
- **SAP** 有胰性腹水、胸水、感染严重
- **SAP** 手术后合并出血、胰瘘及小肠瘘者

生长抑素

➤ 使用方法

- 奥曲肽（善宁）：首次推注**0.1mg**，继以**25-50ug**维持
- 施他宁：首次**250ug**静脉注射，**250ug/h**或**3000ug ivgtt 12h**维持

➤ 停药指证

- 临床症状改善
- 腹痛消失
- 血淀粉酶活性降至正常

抗生素使用

- 水肿型：非必要
- 坏死型：感染性并发症被视作重症胰腺炎死亡的主要原因
- 抗生素选用 选择针对G阴性菌和厌氧菌、能通过血-胰屏障、脂溶性高的抗生素

首推：喹诺酮类+甲硝唑类

注：氨基甙类不能通过血-胰屏障

抑制胰酶活性

- 抑肽酶
- 加贝酯 可以预防ERCP手术后急性胰腺炎并发症
- 腹膜透析指征：早期应用，去除毒物
适用于--坏死型伴大量腹腔渗液
急性肾功能衰竭

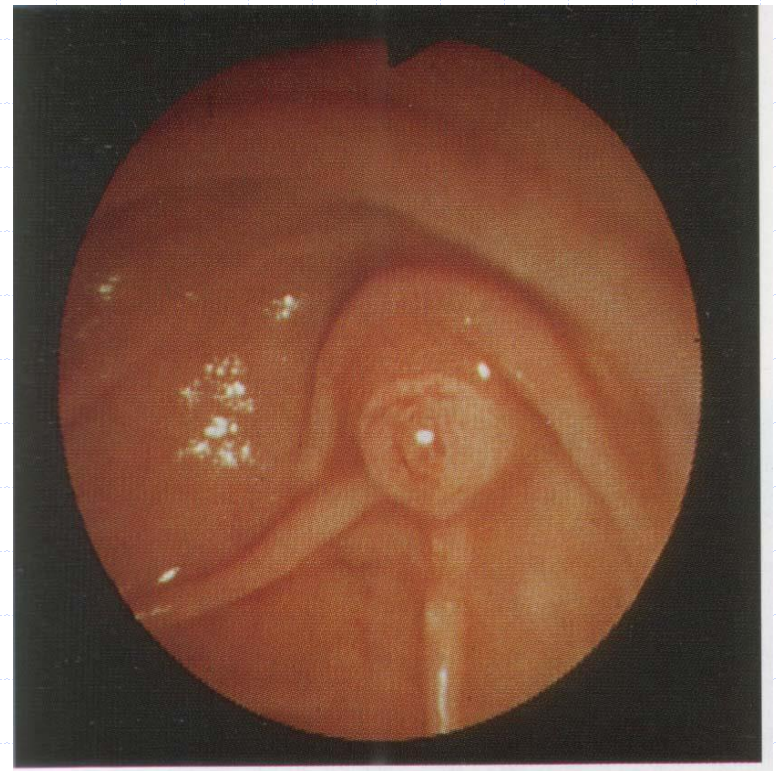
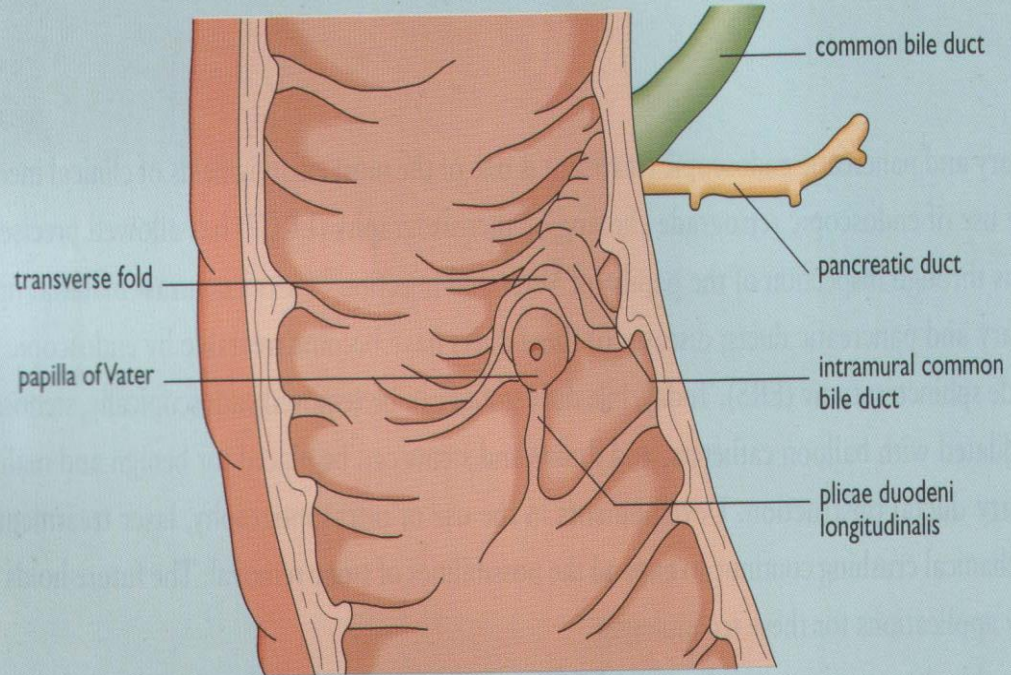
重症胰腺炎并发症的治疗

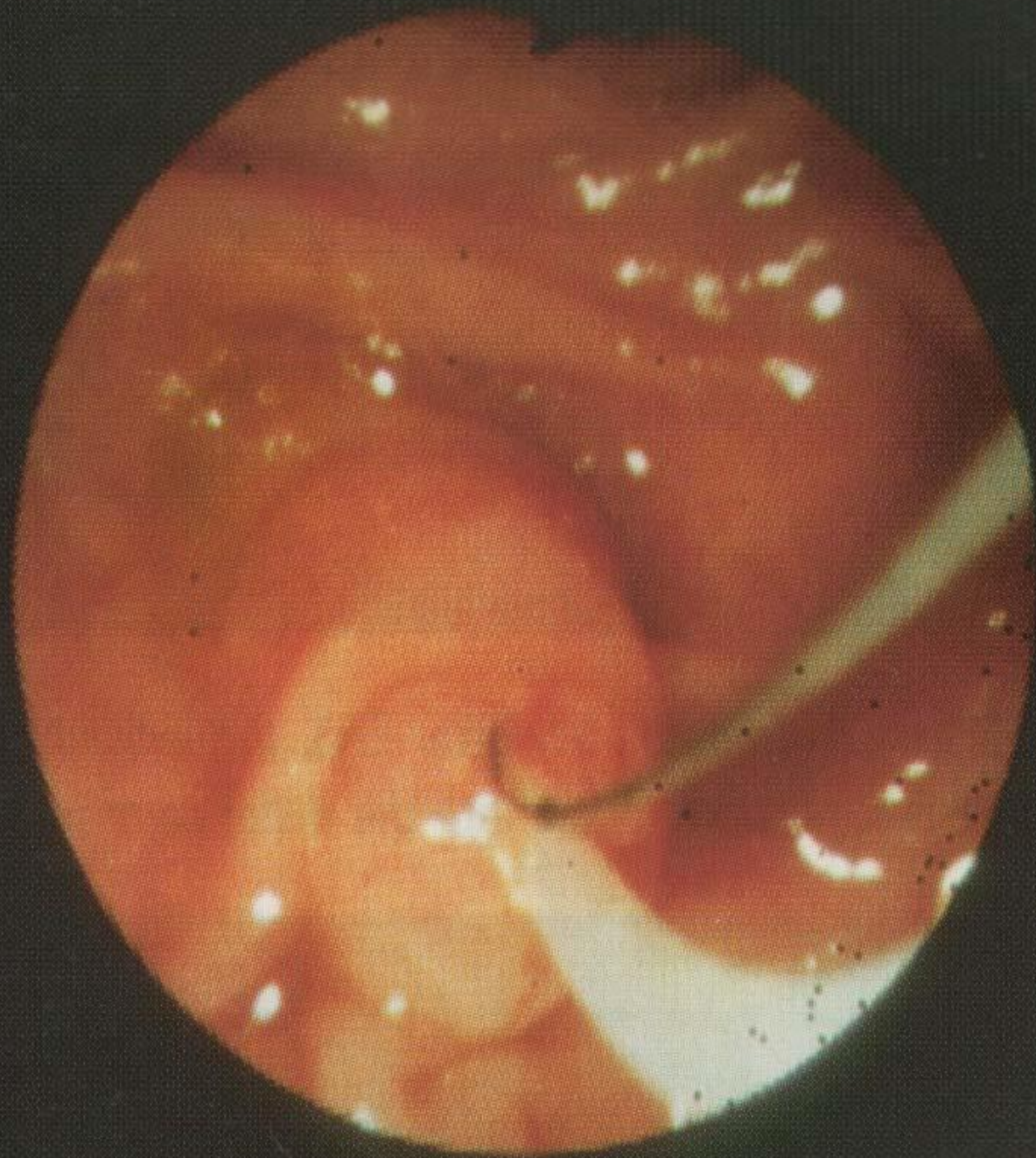
- 多脏器功能衰竭：高血糖--胰岛素治疗
- ARDS/呼衰：监测呼吸/呼吸机治疗
- DIC：肝素
- 肾衰：补充血容量
- 脑病：补充血容量/丹参/醒脑静
- 心力衰竭：控制补液速度，强心利尿扩血管

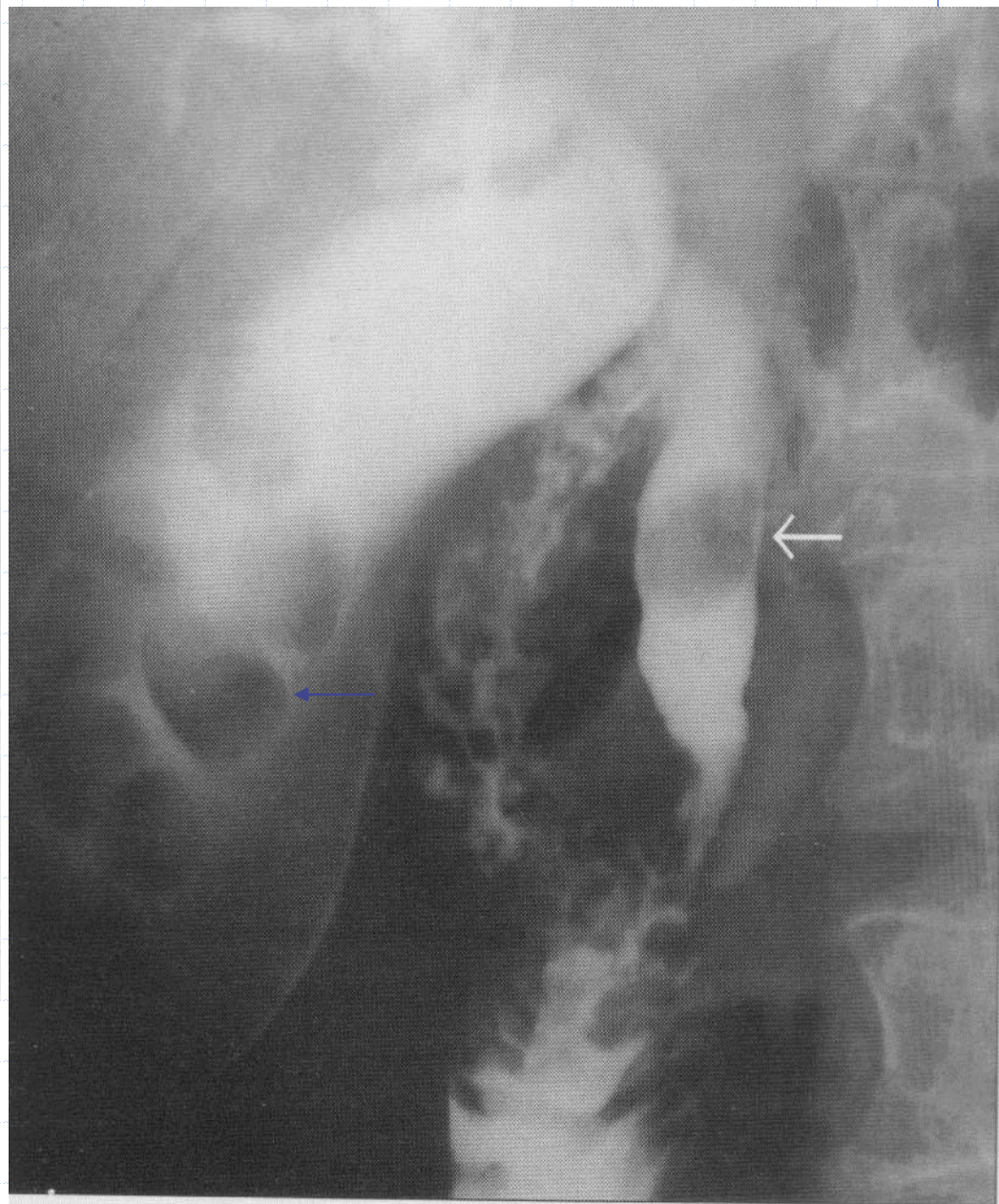
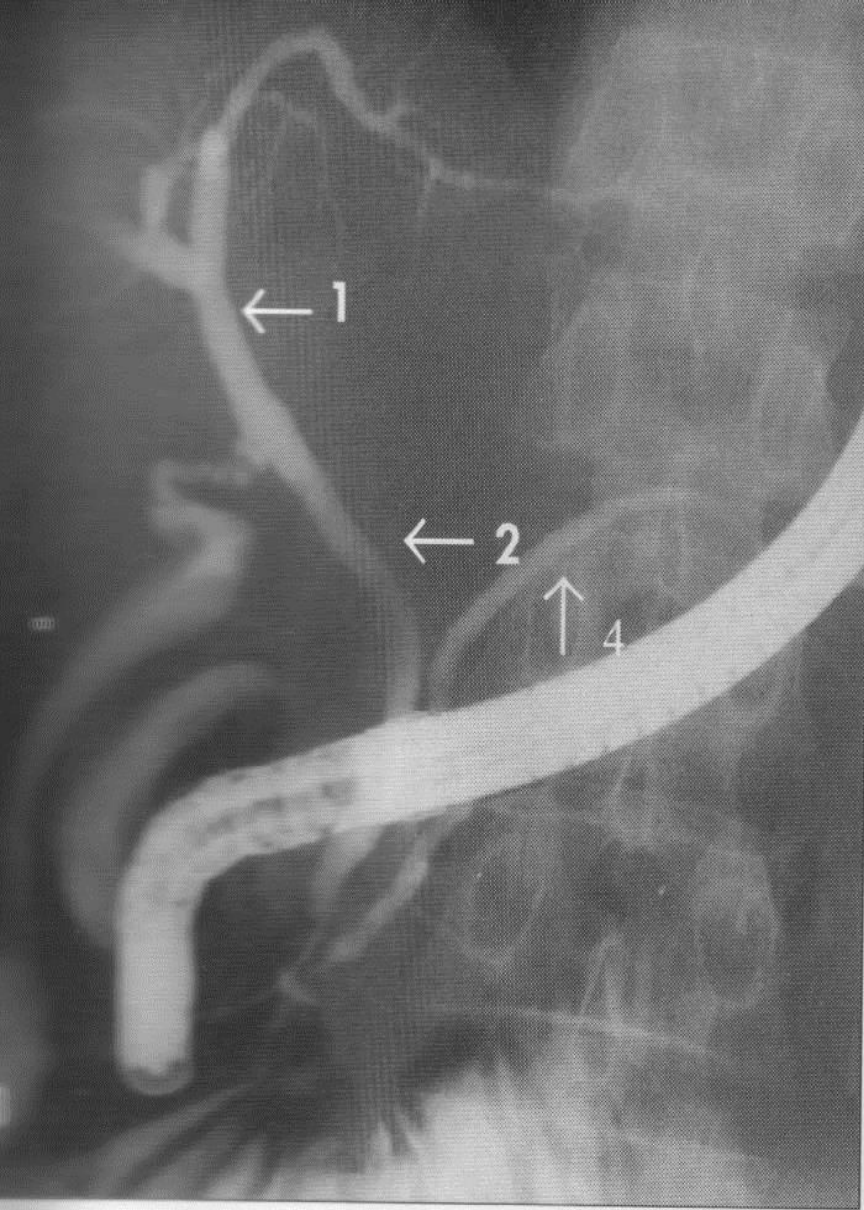
内镜治疗

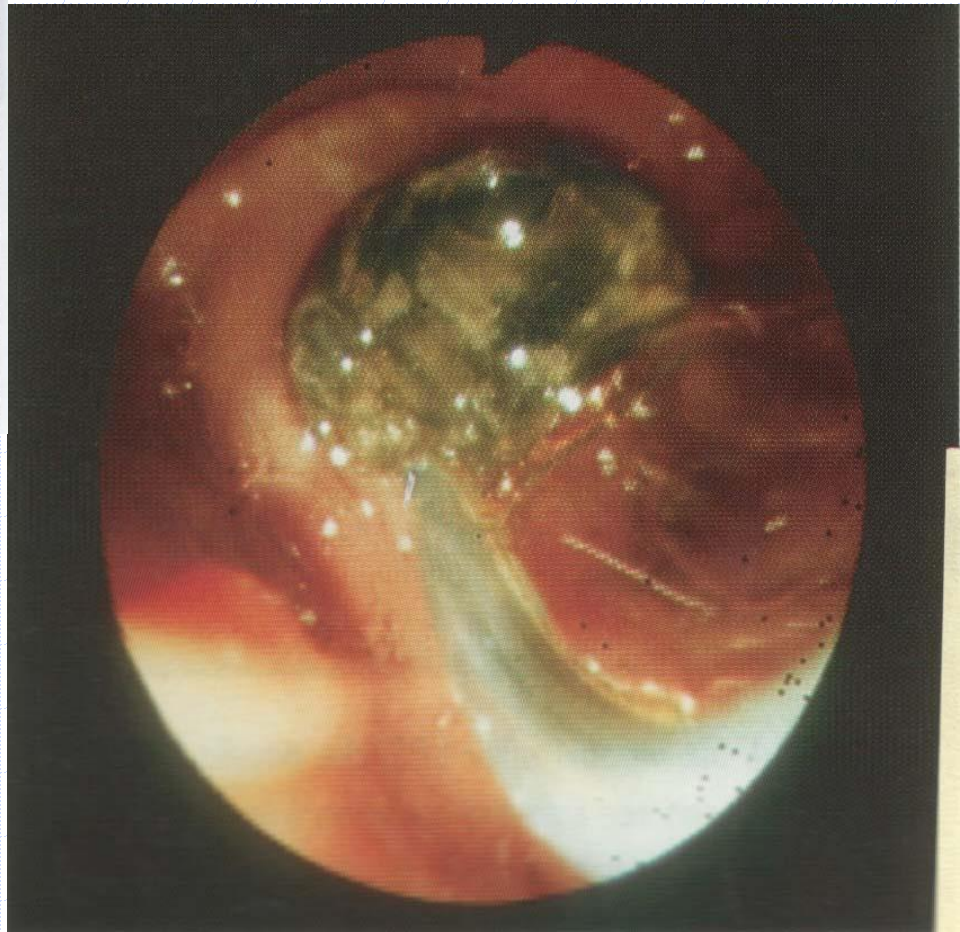
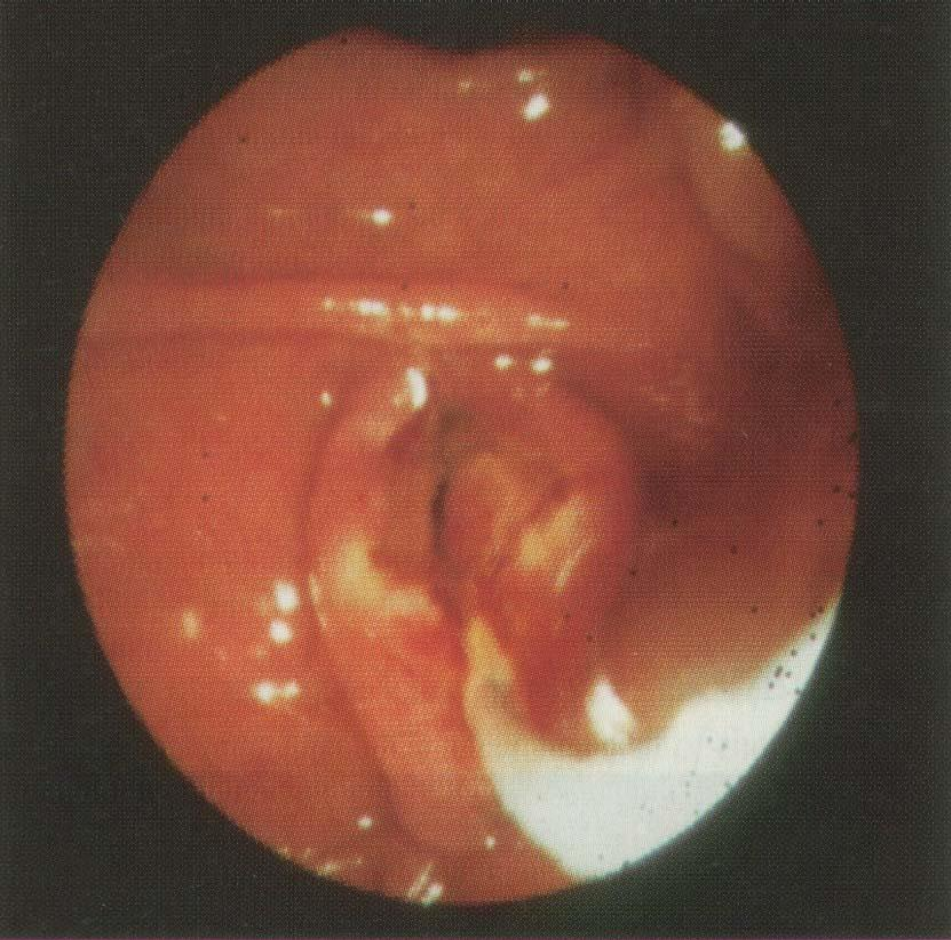
- ERCP取石或Oddi括约肌切开术(EST)：
- 适用于胆源性胰腺炎
- 早期疏通胆道
- 降低胰管内压力











中 药

- 柴胡承气汤:

枳实	10g	柴胡	10g
黄芩	10g	厚朴	10g
白芍	10g	玄明粉 ^冲	10g
生大黄 ^{后下}	10g		

(50ml水煮沸灭火加入生大黄浸泡过滤冷却)

150ml bid 5—7天

手术指征

- 诊断不明者剖腹探查
- 坏死型者内科正规治疗无效
- 并发症脓肿/假囊肿/弥漫性腹膜炎/肠坏死
- 胆道梗阻处于紧急状态必须手术解除

重症急性胰腺炎的治疗

- 胆源性胰腺炎

- ✱ 有胆道梗阻者，早期解除。

- + 经纤维十二指肠镜下Oddi扩约肌切开取石和鼻胆管引流

- + 开腹手术，胆囊切除，胆总管探查

- ◆ 无胆道梗阻者，先行非手术治疗。

中华肝胆外科杂志，2002

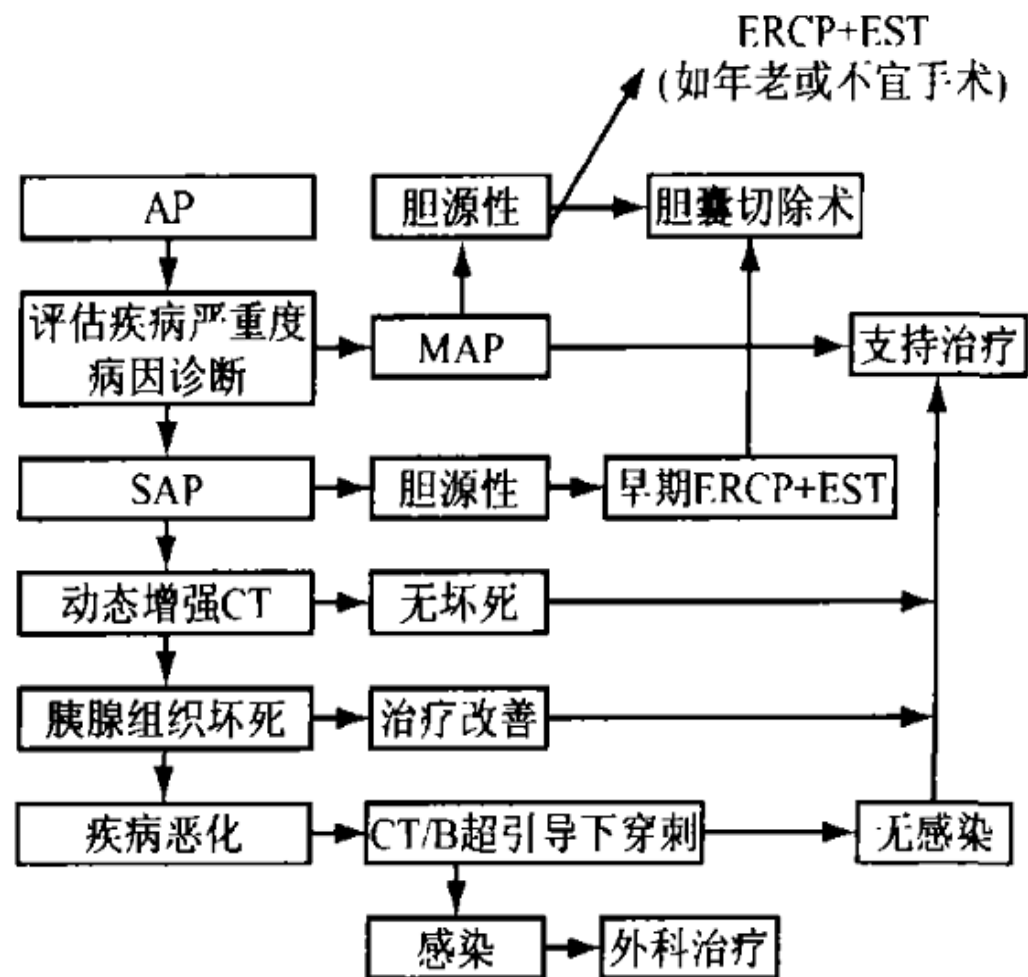


图 2 AP 临床处理流程图

预后和预防

- 轻型：无后遗症
- 重症：死亡率50%
胰功能不全/慢性胰腺炎
- 胆道疾病的治疗
- 戒烟酒
- 戒暴饮暴食

开放饮食

◆ 指征

- 腹痛腹胀减轻或消失
- 肠道动力恢复或部分恢复
- 不以血淀粉酶高低作为开放饮食的必要条件

◆ 方法

- 开始以碳水化合物为主
- 逐步过渡到低脂饮食

临床病例

男，30岁，酗酒 after 突起上腹剧痛，伴恶心、呕吐，腹胀。体查：皮肤巩膜无黄染，上腹有中度压痛，无反跳痛，肠鸣音减弱。血清淀粉酶1000u (Somogyi法)，腹透见横结肠痉挛，邻近的结肠胀气。该病人下列哪个疾病的可能性大？

- A. 胃肠穿孔
- B. 胆囊炎
- C. 急性胰腺炎
- D. 冠心病心肌梗塞
- E. 肠梗阻

男，29岁，平素健康，今晨家人发现患者死于床上。急救医生检查发现患者腰部有灰紫色斑，脐周皮肤青紫。该患者最可能的死因为：

- A. 心肌梗塞
- B. 心律失常
- C. 脑溢血
- D. 急性坏死型胰腺炎
- E. 腹主动脉瘤破裂

女，43岁，肥胖，1月前体检B超发现胆囊多发性结石，2天前餐后4小时突然上腹部阵发性疼痛，1天前开始转为持续性疼痛，伴恶心呕吐发热，血淀粉酶800 ü（Somogyi法），CT显示胆总管下段有一0.8×0.6cm结石，胰腺弥漫增大，其轮廓及与周围边界模糊不清。该病人最关键的处理是：

- A. 外科手术
- B. 肾上腺糖皮质激素
- C. 阿托品
- D. 内镜下Oddi括约肌切开术
- E. 腹膜透析

谢谢

慢性胰腺炎

- 上海市第二医科大学
- 附属仁济医院消化科

定 义

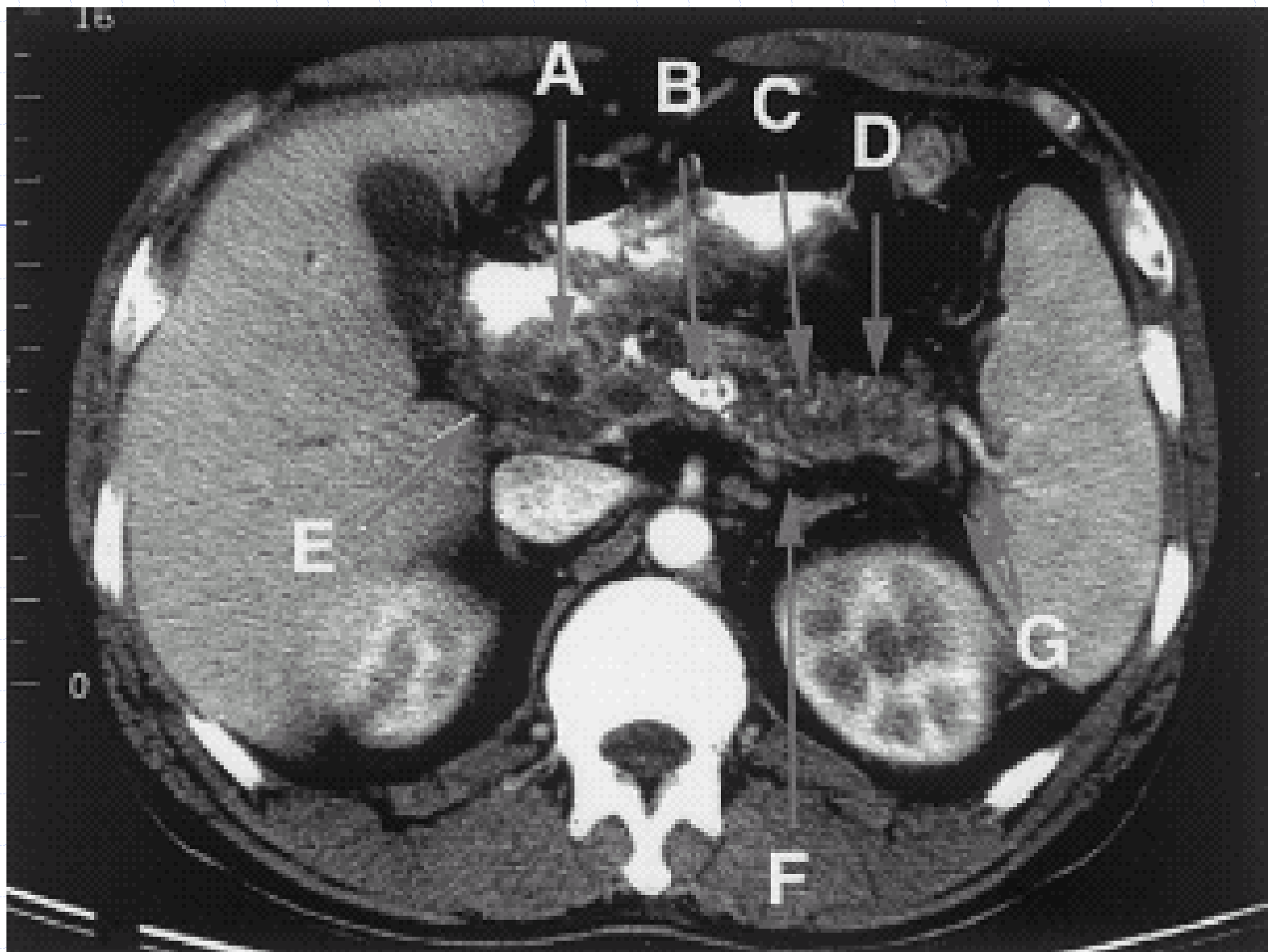
- 胰腺实质经反复或持续炎症，发生部分或广泛纤维化或钙化，腺泡萎缩，胰腺导管内结石形成，假囊肿形成，有不同程度胰腺内/外分泌功能障碍。
- 临床表现：腹痛、消化不良、糖尿病、腹部包块、黄疸等

慢性胰腺炎

五联征：

- 上腹疼痛
- 胰腺钙化
- 胰腺假囊肿
- 糖尿病
- 脂肪泻





A 假囊肿 B 钙化 C 扩张的胰管 D 胰腺实质萎缩
E 扩张胆总管 F 脾静脉血栓 G 胃静脉曲张

诊断和鉴别诊断

- 病史
- 临床表现
- 实验室检查
- 影像学检查：立位腹部平片/B超CT/ERCP、MRCP
- **B超CT**引导下细针穿刺
- 胰腺癌

治 疗

- 内科
 - * 替代治疗：胰酶制剂、胰岛素、维生素、微量元素等
 - * 对症治疗：止痛
- 外科：
 - * 内科治疗止痛无效
 - * 合并胰腺脓肿/假囊肿
 - * 不能排除胰腺癌
 - * 瘘管形成
 - * 胰腺肿大压迫胆总管引起黄疸
 - * 脾静脉血栓形成和门静脉高压引起出血

思考题

- 重症（坏死型）急性胰腺炎的临床表现和诊断、治疗原则
- 名词解释：胰腺假囊肿；Grey-turner征；Cullen征
- 急性胰腺炎的病因
- 重症急性胰腺炎的并发症
- 慢性胰腺炎临床表现五联征

A close-up photograph of several vibrant pink azalea flowers in bloom. The flowers have five petals and prominent stamens. They are surrounded by lush green leaves. The background is slightly blurred, showing more foliage and some brown leaves on the ground.

谢谢!