

教案首页

第__次课 授课时间_____ 完成时间_____

课程名称	外科学	年 级	2013 级	专业, 层次	全科医学五年制本科		
教 员	郭 涛	专业技术 职 务	主治医 师	授课方式 (大班)	大班	学时	2
授课题目(章, 节)		第四十三章 第二节 胰腺炎					
基本教材或主要参考书		基本教材:外科学(第8版) 陈孝平, 汪建平主编, 人民卫生出版社。					

教学目的与要求:

- 1、熟悉急性胰腺炎的病因、发病机制、病理生理、病理。
- 2、掌握急性胰腺炎的临床表现、诊断、治疗。
- 3、了解急性胰腺炎局部并发症。

大体内容与时间安排, 教学方法: 教学步骤、内容(详细内容见课件)

急性胰腺炎

1、临床病例分享:(5分钟)

结合**病史、手术前后图片**引入急性胰腺炎概念并留置悬念(为什么需要手术、什么样的手术导致这么震撼的术后图片)。

2、急性胰腺炎临床病因:(10分钟)

重点讲解**共同通道学说、胰腺致病学说**

3、急性胰腺炎的发病机制及病理生理:(10分钟)

结合**图表**说明胰腺炎发病的各个关键环节。

4、急性胰腺炎的临床表现。(10分钟)

结合**图片**形象描述。

5、急性胰腺炎的实验室诊断:(5分钟)

结合**图表**说明**血、尿淀粉酶**的变化规律。

6、急性胰腺炎的影像学诊断：（5 分钟）

结合超声、CT 图像说明胰腺炎**影像学诊断要点**。

7、急性胰腺炎的局部并发症：（1 分钟）

简要说明

8、急性胰腺炎治疗：（15 分钟）**1、非手术治疗：适应症及治疗方法**

2、手术治疗：适应症、手术方式、胆源性胰腺处理方案。结合手术图片及术后图片形象说明。

9、例分析小结：回顾上课开始病例，详细讲解该病例诊断、治疗、预后。并解答悬念。（10 分钟）**10、术视频展示（10 分钟）。**

教学方法：启发式讲授+提问式讨论+简单病例分析；

教学手段：PPT、图片、列表、CT、手术录像、病例分析。

教学重点，难点：

- 重点：**
1. 急性胰腺炎临床表现；
 2. 急性胰腺炎的诊断及鉴别诊断；
 3. 急性胰腺炎的治疗。

难点：急性胰腺炎发病机制及病理生理。

教研室审阅意见：

_____（教学组长签名）

_____（教研室主任签名）

年 月 日

第四十三章 胰腺疾病

第二节 胰腺炎

病例

- ❖ 患者男性，56岁，既往体健。
- ❖ “突发上腹痛一天”入院
- ❖ 一天前饮酒后突发上腹痛，向腰背部放射，伴有呕吐，呕吐后腹痛不缓解，伴体温高。
- ❖ 入院后第一天出现呼吸困难、尿少、严重腹胀。腹部皮肤见大量瘀斑。

一、概念：

多种病因→→胰酶在胰腺内激活并消化自身组织→

因

机制

→水肿、出血、坏死，化学性炎症。

病理

性质

急性胰腺炎（acute pancreatitis）是胰酶在胰腺内被激活后引起胰腺组织自身消化的化学性炎症。

临床特点：急性上腹痛、恶心、呕吐、发热、血与尿淀粉酶增高。

水肿型：以胰腺水肿为主，病情有自限性，数日后可完全恢复，预后良好。

出血坏死型：胰腺出血坏死，伴腹膜炎、休克等各种并发症，病情严重，病死率高。

二、致病因素

- ❖ 胆道疾病（我国 50%）——胆源性胰腺炎
- ❖ 过量饮酒（西方 60%）

（5 分钟）

结合病史、手术前后图片引入**急性胰腺炎概念并留置悬念**（为什么需要手术、什么样的手术导致这么震撼的术后图片）。病例分析时详细解答。

（10 分钟）

- ❖ 十二指肠液反流
- ❖ 创伤因素（ERCP、手术等）
- ❖ 内分泌与代谢障碍等

1、胆道疾病 共同通道学说

急性胰腺炎常伴有胆道系统疾病包括胆石症、胆道感染或胆道蛔虫等。胆道疾病是急性胰腺炎最常见的病因。

共同通道假说（解剖上大约有 80%的胰管与胆总管汇合成共同通道开口于十二指肠壶腹部）：

①胆石、蛔虫、胆道感染致壶腹部狭窄或（和）Oddi 括约肌痉挛，胆道内压力超过胰管内压力（正常胰管内压高于胆管内压），造成胆汁逆流入胰管，胆盐改变胰管粘膜的完整性，使消化酶易于进入胰实质，引起急性胰腺炎。

②胆石移行中损伤胆总管、壶腹部或胆道炎症引起暂时性 Oddi 括约肌松弛，使富含肠激酶的十二指肠液反流入胰管，激活胰酶，引起急性胰腺炎。

③胆道炎症时细菌毒素、游离胆酸、非结合胆红素、溶血磷脂酰胆碱等，也可能通过胆胰间淋巴管交通支扩散到胰腺，激活胰酶，引起急性胰腺炎。

2、过量饮酒 酒精致病学说

酒精除了能直接损伤胰腺，尚能间接刺激胰液分泌，引起 Oddi 括约肌痉挛和十二指肠乳头水肿，胰液排出受阻，使胰管内压增加，引起急性胰腺炎。

3、手术与创伤

腹腔手术，特别是胰胆或胃手术，腹部钝挫伤，可直接或间接损伤胰组织与血液循环供应引起胰腺炎。ERCP 检查后，可因重复注射造影剂或注射压力过高，产生胰腺炎。

结合解剖图片重点讲解共同通道学说

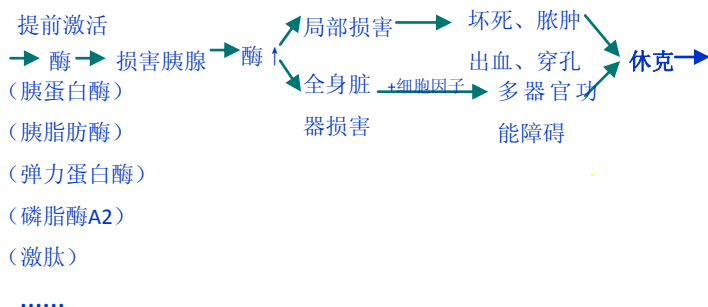
详细说明酒精致病学说

4、内分泌与代谢障碍

任何引起高钙血症的原因，如甲状旁腺肿瘤、维生素 D 过多等，均可产生胰管钙化，增加胰液分泌和促进胰蛋白酶原激活。家族性高脂血症可使胰液内脂质沉着。

三、发病机制及病理生理

致病因素



死亡

在急性胰腺炎发病机制中起主要作用的活化酶有磷脂酶 A，激肽释放酶或胰舒血管素、弹性蛋白酶和脂肪酶。

①磷脂酶 A₂：在小量胆酸参与下分解细胞膜的磷脂，产生溶血磷脂酰胆碱和溶血脑磷脂，其细胞毒作用引起胰实质凝固性坏死和脂肪组织坏死及溶血。

②激肽释放酶：使激肽酶原变为缓激肽和胰激肽，使血管舒张和通透性增加，引起水肿和休克。

③弹性蛋白酶：溶解血管弹性纤维引起出血和血栓形成。

④脂肪酶：参与胰腺及周围脂肪坏死和液化作用。

⑤炎性介质与血管活性物质：急性胰腺炎时，胰腺组织损伤过程中一系列炎性介质，如氧自由基、血小板活化因子、前列腺素、白细胞三烯等起着重要介导作用，这些炎性介质和血管活性物质如一氧化氮（NO）、血栓素（TXA₂）等还导致胰腺血液循环障碍，导致急性胰腺炎发生和发展。

（10 分钟）

本章节**难点**，结合图表详细说明急性胰腺炎发病各个关键环节。

上述消化酶共同作用，造成胰腺实质及邻近组织的病变。消化酶和坏死组织液又可通过血液循环和淋巴管途径，输送到全身，引起多脏器损害，成为急性胰腺炎的多种并发症和致死原因。

四、急性胰腺炎的临床表现

急性胰腺炎常在饱食、脂餐或饮酒后发生。部分患者无诱因可查。

症状

（一）腹痛

①是本病的主要表现和首发症状，突然起病，常在饮酒和饱餐后发生；

②部位：疼痛部位多在中上腹；

③性质：钝痛、刀割样痛、钻痛或绞痛，呈持续性疼痛阵发性加剧；

④放射疼：可向腰背部呈带状放射；

⑤与体位、药物及进食的关系：取弯腰抱膝位可减轻疼痛，不能为一般胃肠解痉药缓解，进食可加剧。

⑥水肿型腹痛 3~5 天即缓解；出血坏死型病情发展较快，腹部剧痛延续较长，由于渗液扩散，可引起全腹痛。

腹痛的机制主要：①胰腺的急性水肿，炎症刺激和牵拉其包膜上的神经末梢；②胰腺的炎性渗出液和胰液外溢刺激腹膜和腹膜后组织；③胰腺炎症累及肠道，肠充气，肠麻痹；④胰管阻塞或伴胆囊炎、胆石症引起疼痛。

（二）恶心、呕吐及腹胀

多在起病后出现恶心、呕吐，吐出食物和胆汁，呕吐后腹痛并不减轻。同时有腹胀，甚至出现麻痹性肠梗阻。酒精性胰

（10 分钟）

本章节重点

详细描述发病症状。

腺炎患者的呕吐常在腹痛时出现，胆源性胰腺炎患者的呕吐常在腹痛后发生。

（三）发热

多数患者有中度以上发热，持续 3~5 天。持续发热一周以上不退或逐日升高、白细胞升高应怀疑有继发感染，如胰腺脓肿或胆道感染等。

（四）低血压或休克

仅见于出血坏死型胰腺炎，有极少数休克可突然发生，甚至发生猝死。亦可逐渐出现，或在有并发症时发生。主要原因为：①有效血容量不足；②缓激肽类致周围血管扩张；③胰腺坏死释放心肌抑制因子使心肌收缩不良；④并发感染或消化道出血。

（五）水电解质及酸碱平衡紊乱

多有轻重不等的脱水，呕吐频繁可有代谢性碱中毒。重症者尚有明显脱水与代谢性酸中毒，伴血钾、血镁、血钙降低。

（六）其他

①急性呼吸衰竭或急性呼吸窘迫综合征；②急性肾衰竭；③心力衰竭与心律失常；④胰性脑病：精神异常、定向力缺乏、精神混乱，伴有幻想、幻觉、躁狂状态等。

体征

1、急性水肿型胰腺炎：腹部体征较轻，多数有上腹压痛，无肌紧张和反跳痛，可有肠鸣音减少。

2、急性出血坏死型胰腺炎：

- ①急性腹膜炎体征，腹肌紧张，全腹显著压痛和反跳痛；
- ②有麻痹性肠梗阻者，肠鸣音弱或消失；
- ③可出现腹水，腹水多呈血性，其中淀粉酶明显增高；

重点内容

结合图片形象说明
Grey-Turner 征 和
Gullen 征

④Grey-Turner 征和 Gullen 征：因胰酶、坏死组织及出血沿腹膜间隙与肌层渗入腹壁下，致两侧胁腹部皮肤呈暗灰蓝色，称 Grey-Turner 征，致脐周围皮肤青紫，称 Gullen 征；

⑤少数患者起病后 2~4 周发生胰腺及周围脓肿或假性囊肿时，上腹可能触及肿块；

⑥黄疸：在胆总管或壶腹部结石、胰头炎性水肿压迫胆总管时，可出现黄疸；后期出现黄疸应考虑并发胰腺脓肿或假性囊肿压迫胆总管或由于肝细胞损害所致。

⑦手足搐搦：患者因低血钙引起手足搐搦者，为预后不佳的表现；系大量脂肪组织坏死分解出的脂肪酸与钙结合形成脂肪酸钙（钙皂），大量消耗钙所致，与胰腺炎时胰升糖素释放而刺激甲状腺分泌降钙素也有关。

(5 分钟)

五、急性胰腺炎的实验室诊断：

血尿淀粉酶测定及变化规律

血淀粉酶 3~12 小时始升高，24 小时达高峰，4~5 天后正常

尿淀粉酶 24 小时始升高，48 小时高峰，持续 1~2 周。

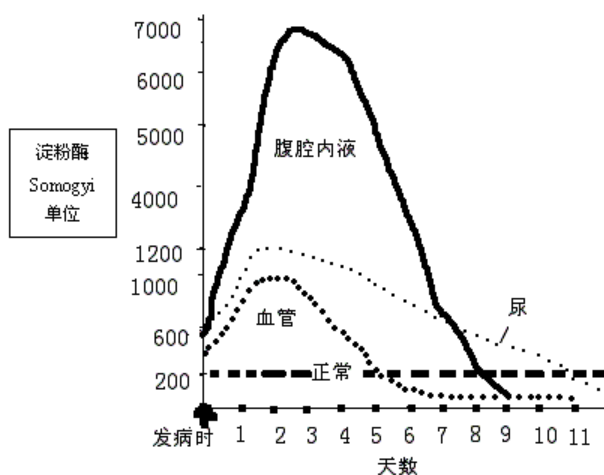
淀粉酶的高低并不一定反应疾病的严重程度。

数值越高，胰腺炎诊断的正确率越高。

重点内容

诊断急性胰腺炎重要指标

结合图表说明血、尿淀粉酶的变化规律以及临床意义



生化检查

①血糖升高：暂时性血糖升高常见，可能与胰岛素释放减少和胰升糖素释放增加有关；持久的空腹血糖高于 10mmol/L 反映胰腺坏死，表示预后严重。

②高胆红素血症、血清 AST、LDH 增高、血清白蛋白降低。

③低血钙：低血钙程度与临床严重程度平行，血钙低于 1.75mmol/L 以下见于出血坏死型胰腺炎。

④高甘油三酯血症：可能是病因或是后果。

⑤低氧血症： PaO_2 低于 60mmHg ，则需注意急性呼吸窘迫综合征。

六、急性胰腺炎的影像学诊断：

B 超对胰腺肿大、脓肿及假性囊肿有诊断意义，亦可了解胆囊、胆道情况。CT 对急性胰腺炎的严重程度，附近器官是否累及，可提供详细资料。对鉴别水肿型和出血坏死型，CT 亦有较大价值，水肿型时可见胰腺非特异性增大和增厚，胰周围边缘不规则；出血坏死型可见肾周围区消失，网膜囊和网膜脂肪变性，密度增加，胸腹膜腔积液，在静脉注入造影剂后，密度减低区域改变不明显。

七、急性胰腺炎局部并发症

- ❖ 胰腺及胰周组织坏死
- ❖ 胰腺及胰周脓肿
- ❖ 急性胰腺假性囊肿
- ❖ 胃肠道痿
- ❖ 出血

①脓肿：出血坏死型胰腺炎起病 2~3 周后，因胰腺及胰周坏死继发感染而形成脓肿，此时高热、腹痛、出现上腹肿块和

(5 分钟)

重点内容

结合超声、CT 图像说明胰腺炎影像学诊断要点。使学生对急性胰腺炎有个直观的印象。

结合术中图片可以直观的说明。

中毒症状。

②假性囊肿：常在病后 3~4 周形成，系由胰液和液化的坏死组织在胰腺内或其周围包裹所致。多位于胰体尾部，大小几毫米至几十厘米，可压迫邻近组织引起相应症状。囊壁无上皮，仅见坏死肉芽和纤维组织，囊肿穿破可致胰源性腹水。

八、急性胰腺炎治疗：（20 分钟）

根据急性胰腺炎的分型、分期和病因选择恰当的治疗方法。

非手术治疗

（一）监护

密切观察体温、呼吸、脉搏、血压和尿量；动态进行腹部检查；检查白细胞计数、血和尿淀粉酶值、电解质与血气情况变化，需要时急诊作胸腹部 X 线、CT 或超声检查。

（二）维持水、电解质平衡，保持血容量

应积极补充体液及电解质（钾、钠、钙、镁离子等），维持有效血容量。重型患者常有休克，应给予白蛋白、鲜血及血浆代用品。并应早期给予营养支持治疗。

（三）解痉镇痛

阿托品或山莨菪碱（654-2）肌注，2~3 次 / 日。疼痛剧烈者可同时加用哌替啶（50~10mg）。吲哚美辛可镇痛退热，亦可同时或早期应用前列腺素改善胰腺微血管通透性。

（四）减少胰腺外分泌

①禁食及胃肠减压以减少胃酸与食物刺激胰液分泌，并减轻呕吐和腹胀；

②抗胆碱药，如阿托品、山莨菪碱等，疗效有争议，对肠麻痹者尤不宜用；

③H₂ 受体拮抗剂或质子泵抑制剂静脉给药，抑制胃酸分泌，

（15 分钟）

重点内容，详细讲解。

还可预防应激性溃疡的发生；

④胰升糖素、降钙素和生长抑素能抑制胰液分泌。以生长抑素类似物奥曲肽（octreotide）疗效较好，它能抑制各种因素引起的胰酶分泌，抑制胰酶合成，降低 Oddi 括约肌痉挛，减轻腹痛，减少局部并发症。首剂 100μg 静脉注射，以后每小时用 250μg 持续静脉滴注，持续 3~7 天，并应尽早应用。

（五）抗菌药物

水肿型胰腺炎以化学性炎症为主，抗菌药物并非必要，但因多数急性胰腺炎与胆道疾病有关，故多应用抗菌药物。出血坏死型患者常有胰腺坏死组织继发感染或合并胆道系统感染，应及时、合理给予抗菌药物。

（六）腹膜透析

适用于出血坏死型胰腺炎伴腹腔内大量渗液者，或伴急性肾衰竭者，透析可将腹腔内大量有毒性作用的酶、肽类连同渗液一起排出体外。早期进行效果较好。

（八）处理多器官功能衰竭

如急性呼吸窘迫综合征的呼吸监护和治疗，高血糖或糖尿病时的胰岛素治疗等相关措施。

二、内镜下 Oddi 括约肌切开术（EST）

对胆源性胰腺炎，可用于胆道紧急减压、引流和去除胆石梗阻，作为一种非手术疗法，起到治疗和预防胰腺炎发展的作用，适用于老年人不宜手术者。

三、外科治疗

手术适应证：

- ①诊断未明确与其他急腹症如胃肠穿孔难于鉴别时；
- ②出血坏死型胰腺炎经内科治疗无效；

结合手术图片详细说明以及手术处理的要点。

③胰腺炎并发脓肿、假囊肿、弥漫性腹膜炎、肠麻痹坏死时；

④胆源性胰腺炎处于急性状态，需外科手术解除梗阻时。

手术方式：坏死组织清除加引流术。

【预后】

出血坏死型病情重而凶险，预后差，病死率在 50% 左右。

九。病例分析（Case analysis）：

- ❖ 患者男性，56 岁，既往体健。
- ❖ “突发上腹痛一天”入院
- ❖ 一天前饮酒后突发上腹痛，向腰背部放射，伴有呕吐，
呕吐后腹痛不缓解，伴体温高。
- ❖ 入院后第一天出现呼吸困难、尿少、严重腹胀。

十. 手术视频教学

胰腺周围坏死组织清除加引流术

结合课程详细讲解该病例的临床表现、腹部体征、实验室检查以及治疗。

边放映边讲解。