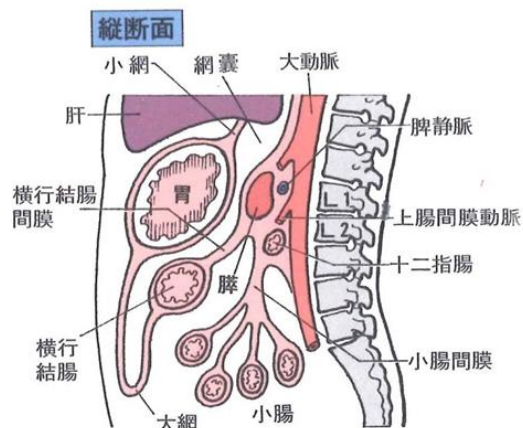
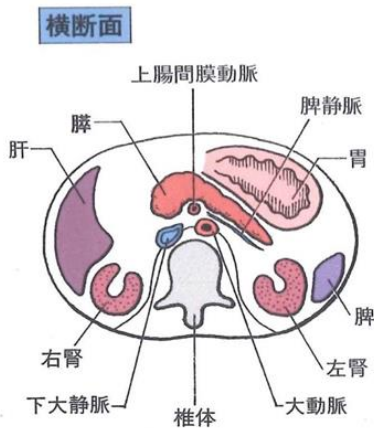
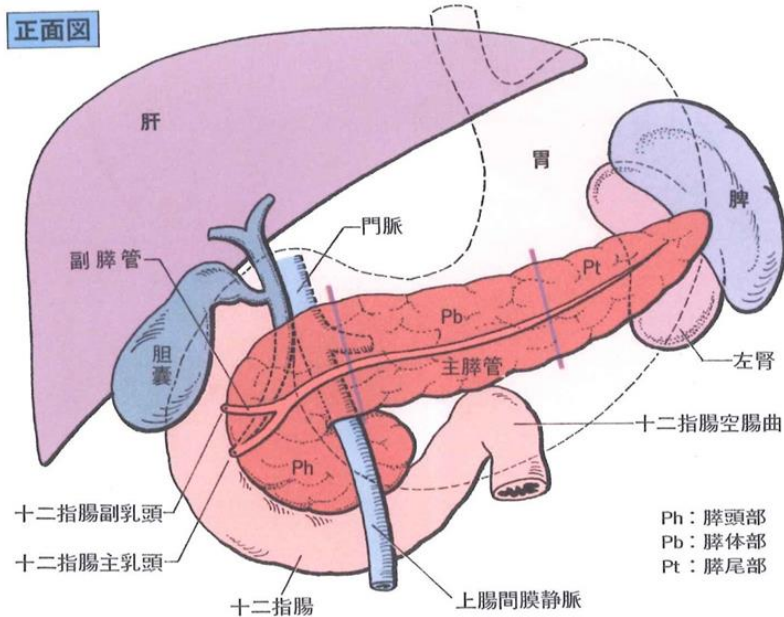


脾 炎

■ **脾臓はどこにある？** (Fig.1)

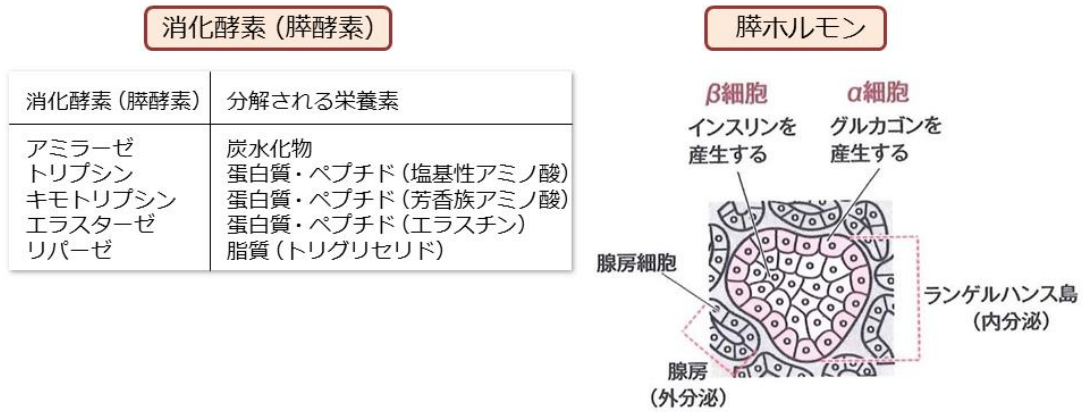
Fig.1 脾の解剖



上腹部背側（胃のうら側）にある、重さ約 100g の黄色の数の子の様な形態をした臓器で、脾頭部・脾体部・脾尾部に区分されます。特に体・尾部は、胃の真裏にあるため、胃内のガス・食物にて、超音波検査が役に立たないことが多々あります。このような場合は、CT、MRI が有用です。

■ **膵臓はなにをする臓器?** (Fig.2)

Fig.2 膵臓から分泌される消化酵素(膵酵素)とホルモン



①食物(炭水化物・たんぱく質・脂肪)を消化・分解する消化酵素(膵酵素)を分泌する外分泌腺

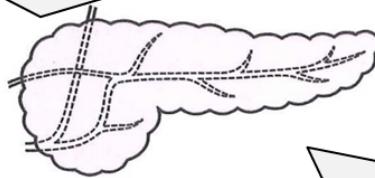
②血糖を調節するホルモン(インスリン:血糖を下げる、グルカゴン:血糖を上げる)を分泌する内分泌腺

膵臓の病気には、①外分泌腺の病気(炎症・腫瘍)と②内分泌腺の病気(糖尿病・腫瘍)があります(Fig.3)。

Fig.3 膵臓の病気

■ 外分泌腺の病気

- 炎症:膵炎(急性膵炎、慢性膵炎、自己免疫性膵炎)
- 腫瘍:充実性腫瘍(膵癌)、嚢胞性腫瘍(膵管内乳頭粘液性腫瘍、粘液性嚢胞腫瘍)

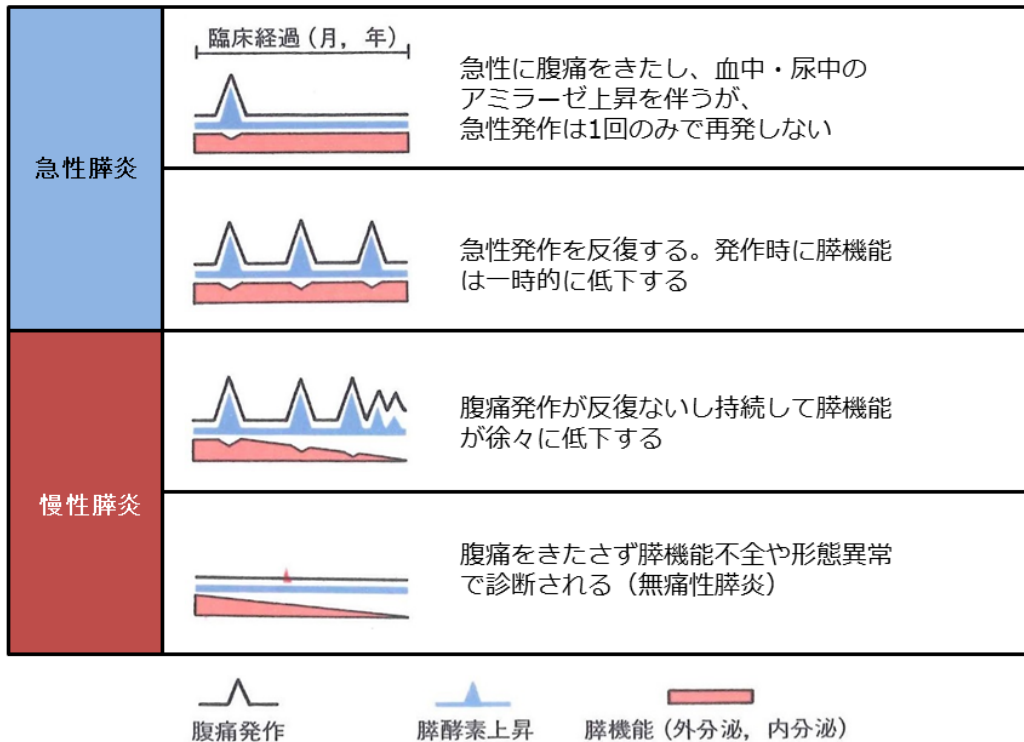


■ 内分泌腺の病気

- 糖尿病(1型糖尿病、2型糖尿病、膵性糖尿病)
- 腫瘍:神経内分泌腫瘍(インスリノーマなど)

膵外分泌腺の炎症が膵炎と呼ばれ、よくみられる膵炎の病型として、急性膵炎と慢性膵炎に区別されます(Fig.4)。また、特殊型として自己免疫性膵炎があります。

Fig.4 膵炎の臨床病型



膵炎の原因には、急性および慢性膵炎共に、アルコール性・胆石性・特発性（原因不明）・その他があります。急性・慢性膵炎で、その原因の頻度は違い、また男女差がみられます（Fig.5、Fig.6）。胆石が原因の膵炎は、総胆管を降下してきた胆石が、総胆管と膵管が合流した**共通管部**（Fig.7a、Fig.7b）に**嵌頓**して（はまり込んで）、膵液の十二指腸への流出が停滞し、膵炎を発症します。この場合は、胆汁の流出も停滞し、黄疸も呈します。その他に、脂質異常症（**中性脂肪の異常高値**：1000mg/dl 以上）も含まれます。

Fig.5 急性膵炎の原因

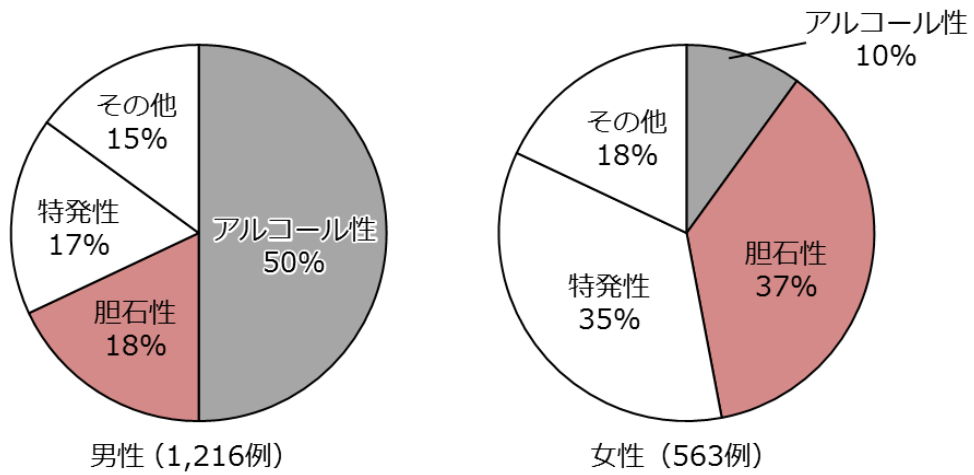
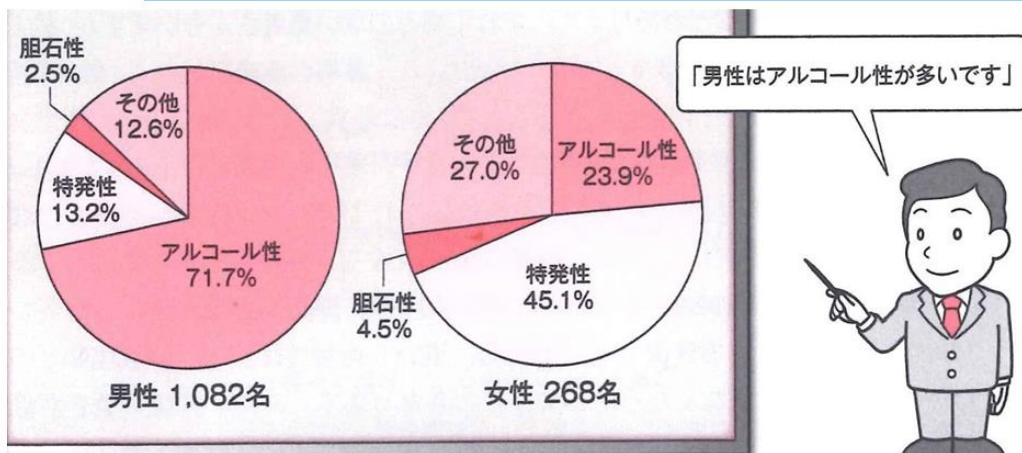
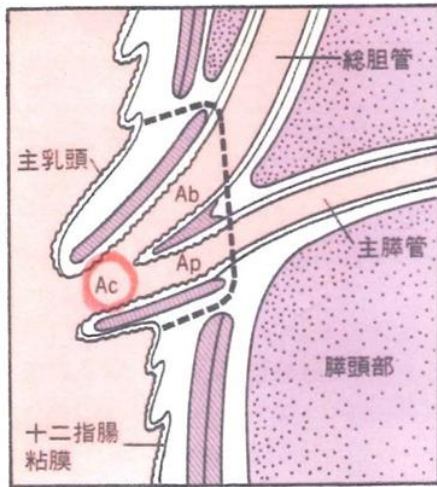


Fig.6 慢性膵炎の原因



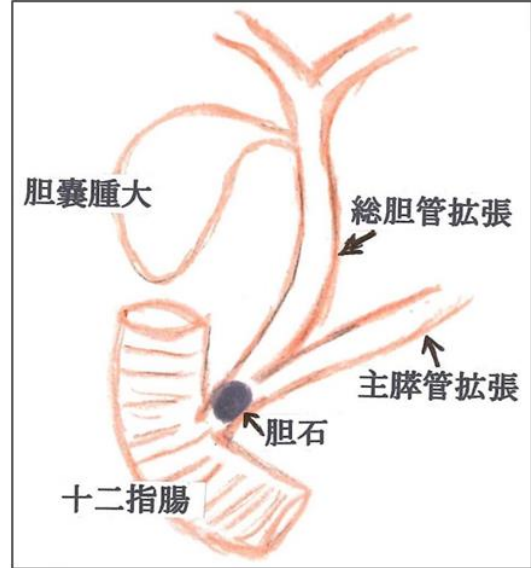
(厚生労働省難治性膵疾患に関する調査研究班：2007年全国調査二次調査の中間解析による)

Fig.7a Vater 乳頭部の解剖



Ab: 乳頭部胆管
 Ap: 乳頭部膵管
 Ac: 共通管

Fig.7b 共通管内に嵌頓した胆石



■ **急性膵炎**

種々の原因により膵酵素が活性化され、**膵組織を自己消化**するだけでなく、周囲臓器にまで影響を及ぼす多種多様な病態です。

種々の症状 (Fig.8)・臨床所見 (Fig.9)・検査所見 (Fig.10)・腹部 CT 所見 (Fig.11、Fig.12) にて、診断 (Fig.13) は比較的容易ですが、重症度 (Fig.14) に応じて、治療法は大きく異なってきます (Fig.15)。重症例では、全身管理が必要で、集中治療が可能な施設への転送が、救命治療のため、必須です。

Fig.8 急性膵炎の初発症状

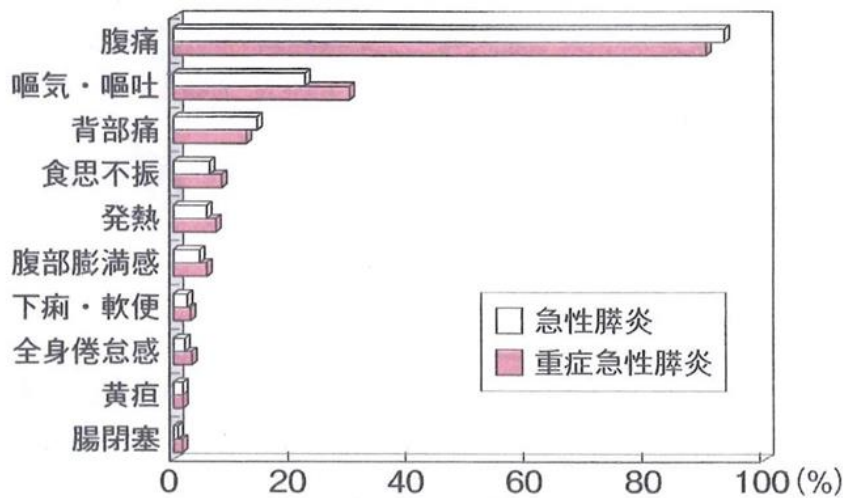


Fig.9 急性膵炎の臨床所見

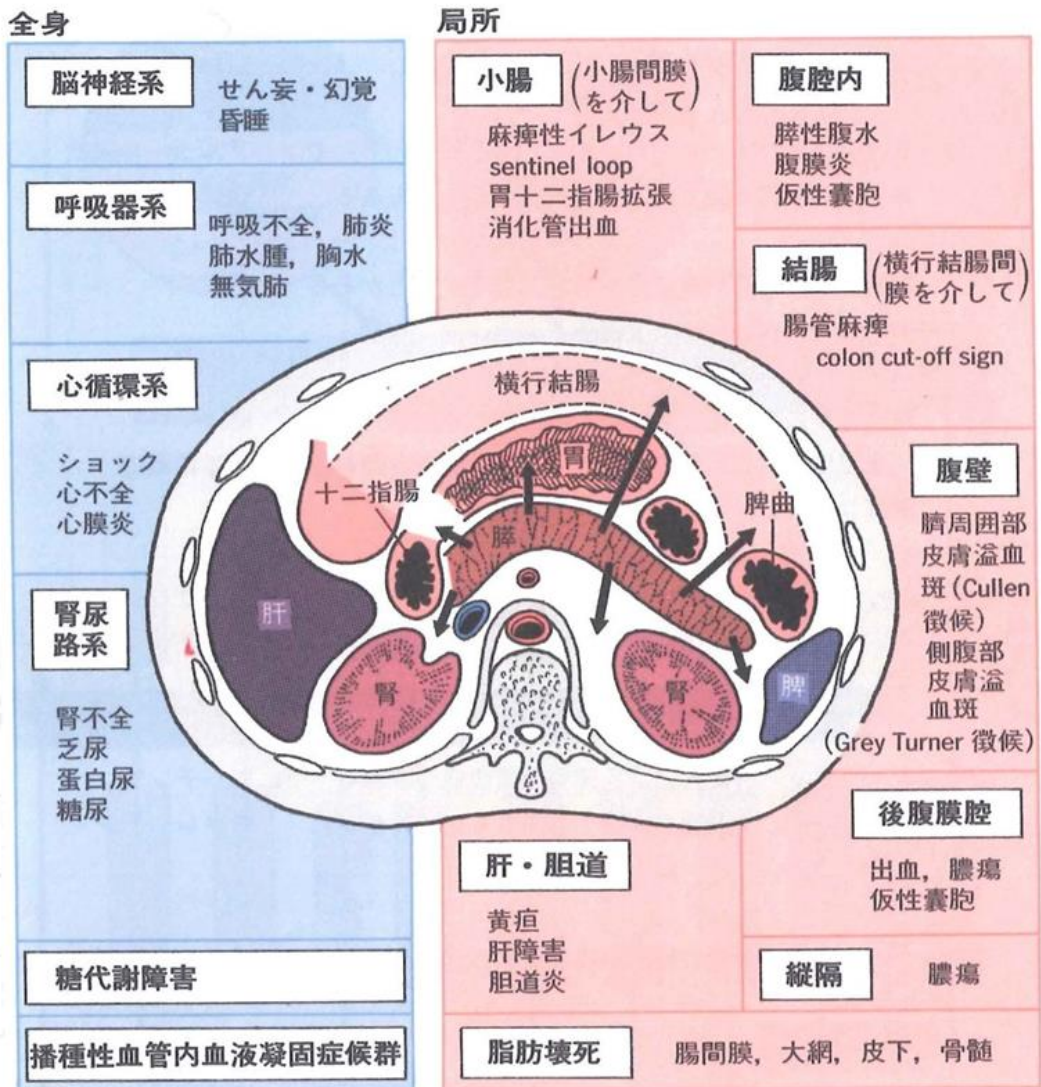


Fig.10 検査所見

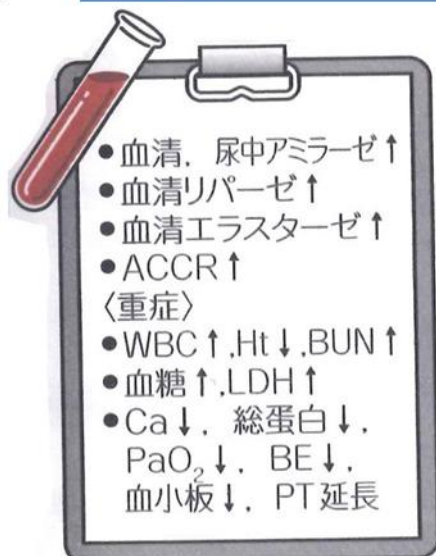


Fig.11
急性膵炎の腹部CT所見

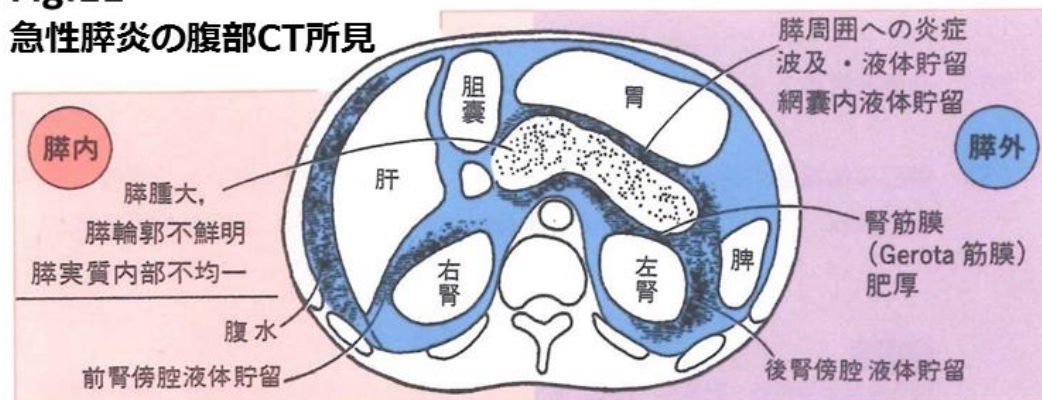
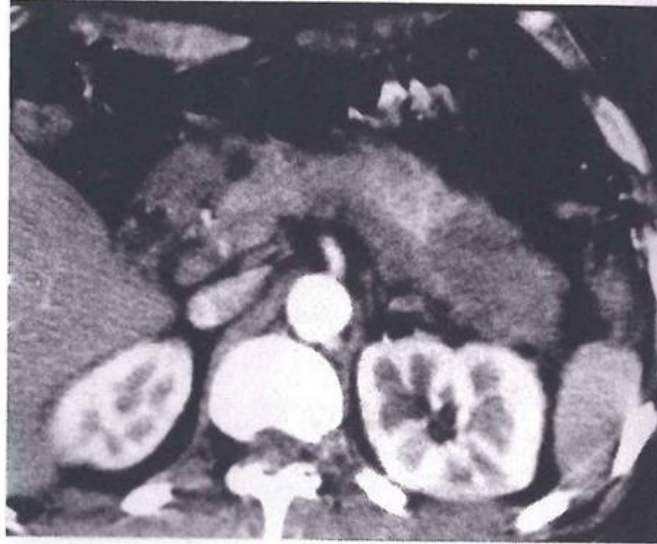


Fig.12 急性膵炎のダイナミックCT像(早期相)



膵頭部・体部は正常の増強効果を示すも、膵尾部は腫大し、膵実質の壊死がみられる

Fig.13 急性膵炎の診断基準

1. 上腹部に急性腹痛発作と圧痛がある
2. 血中または尿中に膵酵素の上昇がある
3. US, CTあるいはMRIで、膵に急性膵炎を示す所見がある

上記3項目中2項目以上を満たし、ほかの膵疾患および急性腹症を否定したものを急性膵炎と診断する。ただし、慢性膵炎の急性増悪は急性膵炎に含める

注：膵酵素は膵特異性の高いもの（膵アミラーゼ, リパーゼ）を測定することが望ましい

Fig.14 重症度判定基準

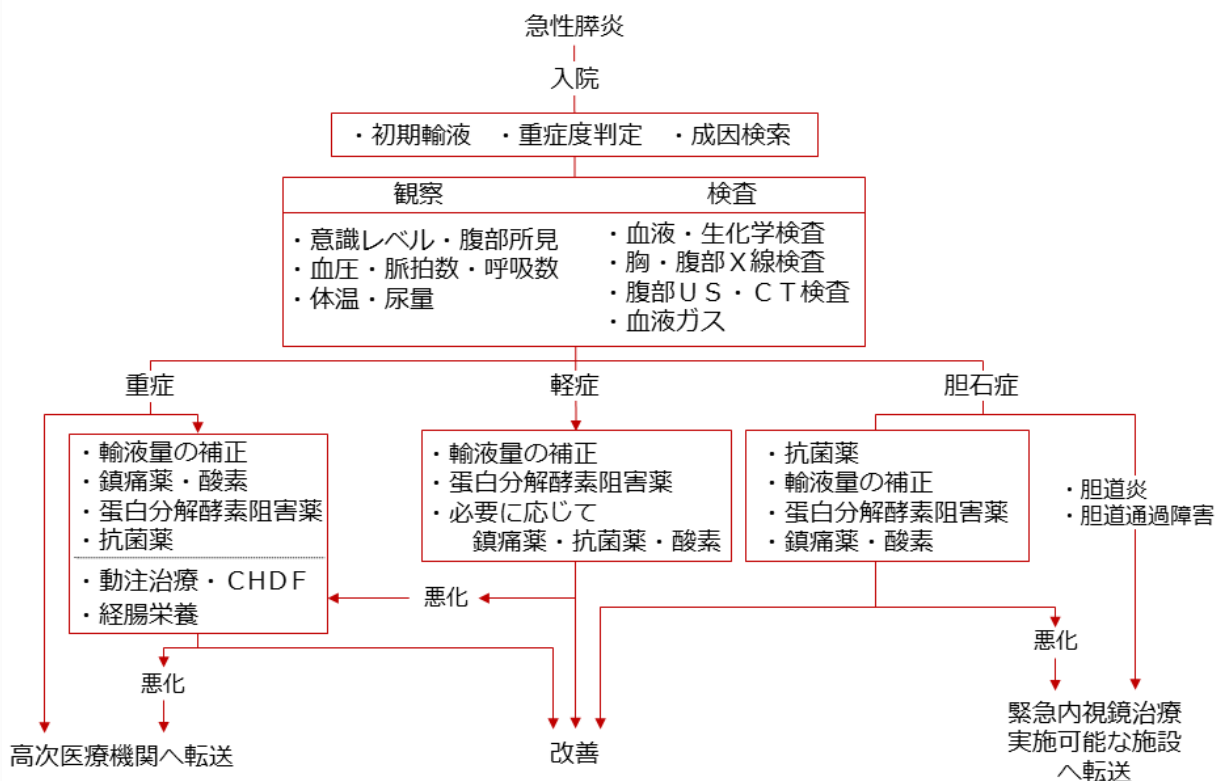
予後因子

1. BE \leq - 3 mEq lまたはショック（収縮期血圧 < 80 mmHg）
2. PaO₂ \leq 60 mmHg（room air）または呼吸不全（人工呼吸が必要）
3. BUN \geq 40 mg dl（またはCr \geq 2.0 mg dl）または乏尿（輸液後も1日尿量が400ml以下）
4. LDH \geq 基準値上限の2倍
5. 血小板数 \leq $10 \times 10^4 \mu$ l
6. Ca \leq 7.5 mg dl
7. CRP \geq 15 mg dl
8. SIRS 診断基準における陽性項目数 \geq 3
9. 年齢 \geq 70 歳

- SIRS 診断基準項目：** (1) 体温 > 38℃あるいは < 36℃
 (2) 脈拍 > 90回 分
 (3) 呼吸数 > 20回分あるいは PaCO₂ < 32 torr
 (4) 白血球数 > 12,000 μ l か < 4,000 μ l または 10%幼若球出現

予後因子は各1点とする。スコア2点以下は軽症、3点以上を重症とする。
 また、造影CT Grade \geq 2であれば、スコアにかかわらず重症とする。

Fig.15 急性膵炎の初期治療指針



年間約6万人が罹患し、その内、約80%は早期の治療にて予後は良好ですが、約20%は重症化し、その約10%は死亡するとも云われています。慢性膵炎の急性増悪は、急性膵炎に含まれ、その診断・対応も同様です。

■慢性膵炎

急性膵炎の原因と同様、アルコール多飲・胆石などにより、膵実質に線維化・石灰化などの不可逆性の変性を来し、膵内分泌および膵外分泌機能の低下を伴う病態です。

慢性膵炎の患者数は、全国で約47,000人で、人口10万人あたり37人です。男性に多く、女性の約2.5倍の頻度です。アルコール性慢性膵炎では、毎日、純アルコールとして90g（日本酒3合、ビール2リットル、25度焼酎2合）以上の飲酒を10～20年間で、慢性膵炎の臨床経過をたどります（Fig.16）。



消化不良や糖尿病等の症状が現れる前までは、初発症状として種々の症状（Fig.17）が見られますが、典型的な症状として、持続する特徴的な上腹部痛～腰背部痛（Fig.18）がみられます。

Fig.17 慢性膵炎の初発症状

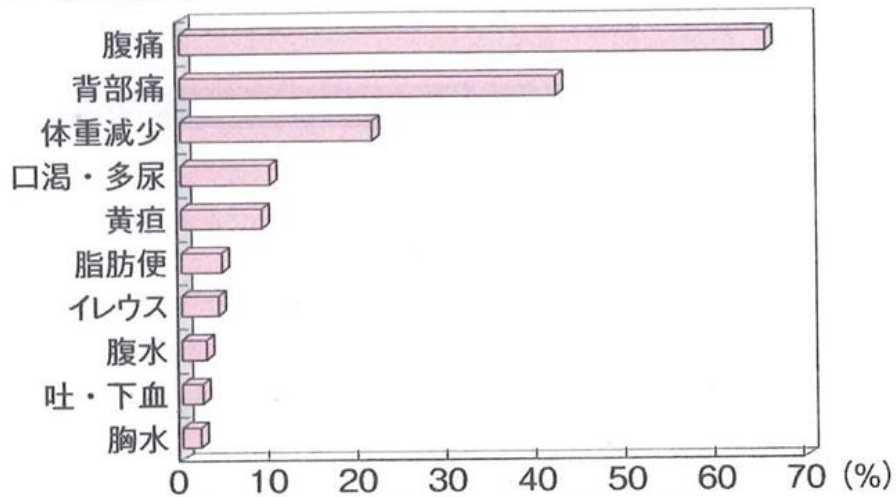


Fig.18 慢性膵炎の典型的な症状

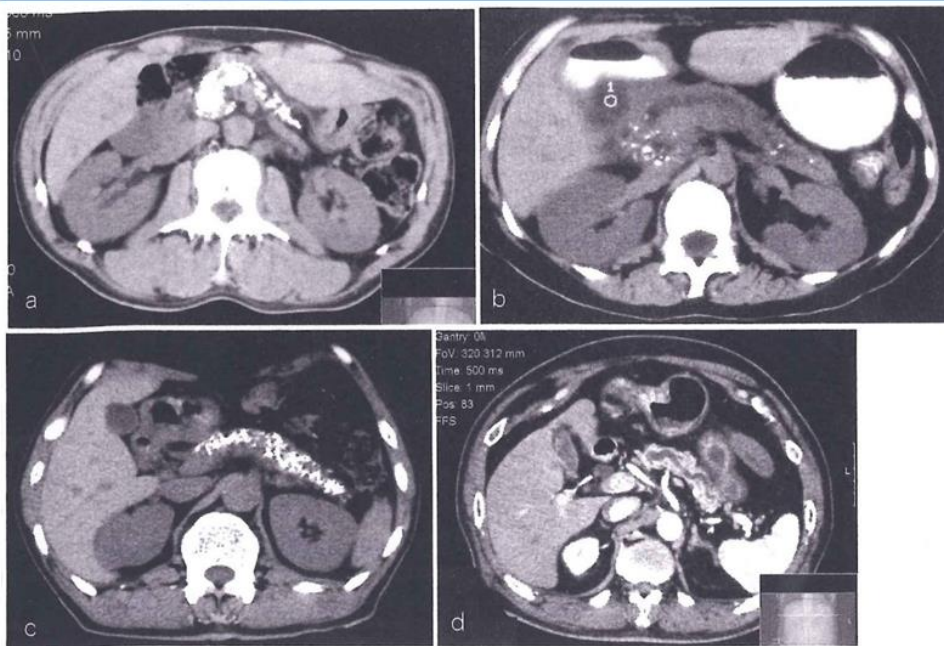
特徴的な痛み（膵臓痛）



- ①上腹部に限局する
- ②背部に放散しやすい
- ③持続性である
- ④鎮痛薬が効きにくい
- ⑤アルコールや脂肪摂取によって増悪しやすい
- ⑥上を向いて寝ると痛みが強くなり、座ると軽減する

臨床診断として、特徴的な画像所見（**脾石灰化像**、**脾管不整像** Fig.19 など）や症状・検査所見・飲酒歴などにより、診断されます（Fig.20）。脾機能低下として、糖尿病および消化吸収不良が見られ、その障害程度および腹痛の程度により、代償期・移行期・非代償期の3病期に大別され、その各々の時期に対する治療方針があります（Fig.21）。器質的合併症として、脾石、脾仮性嚢胞、脾がん、総胆管狭窄・十二指腸狭窄、消化性潰瘍などが見られます（Fig.22）。慢性脾炎は、**脾がん発症**に関して、**4~8 倍の危険率**がありますので、超音波検査やCTにて、**定期的な経過観察**が必要です。

Fig.19 慢性脾炎の画像所見



腹部X線CT像

a : びまん性混合結石

b,c : びまん性小結石

d : 造影CT. 主脾管の不規則なびまん性拡張とともに、脾辺縁が不規則な凹凸を示す脾の変形が認められる。

Fig.20 慢性膵炎臨床診断基準

慢性膵炎の診断項目	
①特徴的な画像所見	③反復する上腹部痛発作
②特徴的な組織所見	④血中または尿中膵酵素値の異常
	⑤膵外分泌障害
	⑥1日80g以上（純エタノール換算）の持続する飲酒歴
慢性膵炎確診：a,bのいずれかが認められる	
a. ①または②の確診所見	
b. ①または②の準確診所見と、③④⑤のうち2項目以上	
慢性膵炎準確診：	
①または②の準確診所見が認められる	
早期慢性膵炎：	
③～⑥のいずれか2項目以上と早期慢性膵炎の画像所見が認められる	

注 ①②のいずれも認めず、③～⑥のいずれかのみ2項目以上有する症例のうち、他の疾患が否定されるものを慢性膵炎疑診例とする。疑診例には3ヵ月以内にEUSを含む画像診断を行うことが望ましい。

注 ③または④の1項目のみ有し早期慢性膵炎の画像所見を示す症例のうち、他の疾患が否定されるものは早期慢性膵炎の疑いがあり、注意深い経過観察が必要である。

付記.早期慢性膵炎の実態については、長期予後を追跡する必要がある。
 (厚生労働省難治性膵疾患に関する調査研究班、日本膵臓学会、日本消化器病学会：膵臓24：645-646、2009)

Fig.21 慢性膵炎の経過と治療

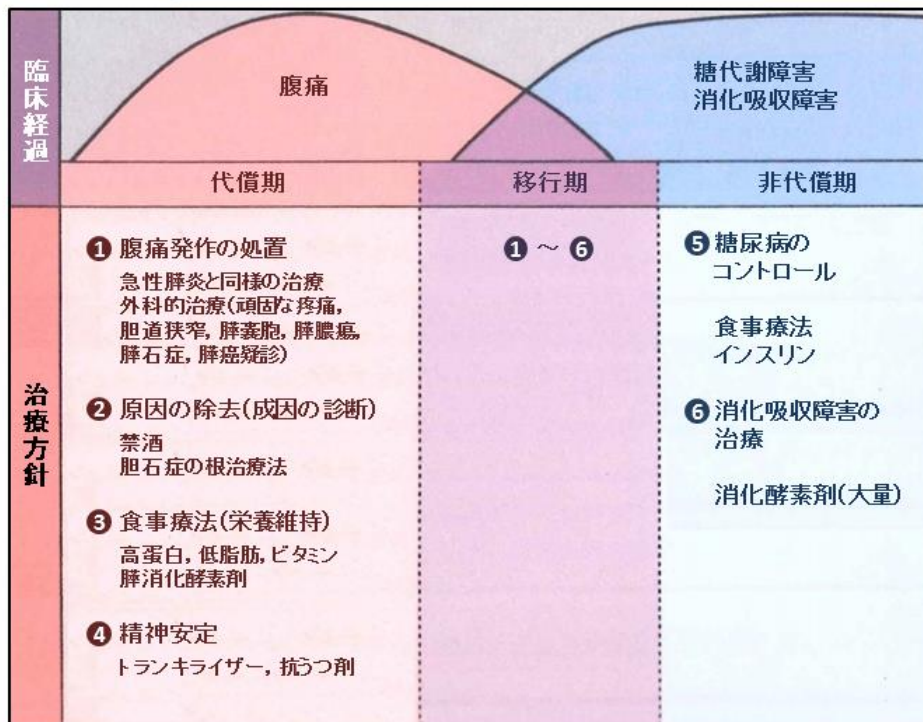
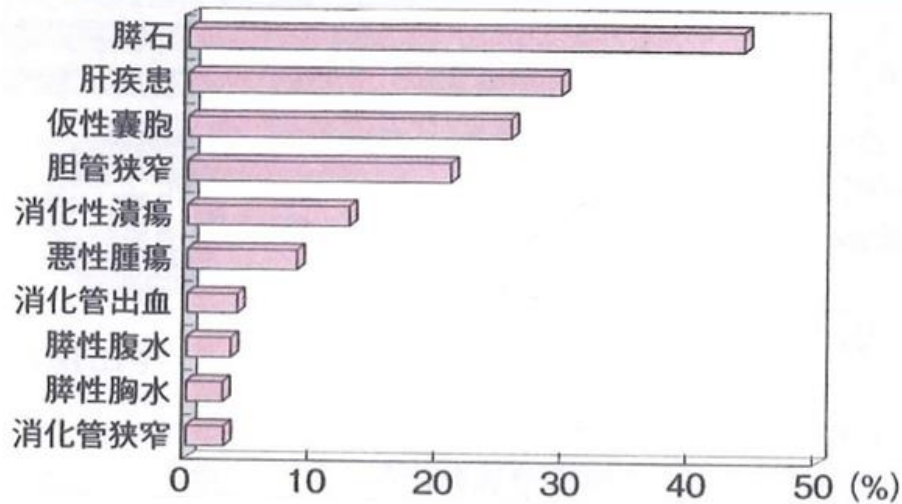


Fig.22

慢性膵炎の合併症とその頻度



治療は、内科的保存的治療が基本となりますが、種々の合併症が見られた場合は、各々に対する追加治療も必要となってきます (Fig.23)。また、慢性膵炎患者の日常生活の注意点も多々あります (Fig.24)。

Fig.23

慢性膵炎治療のフローチャート

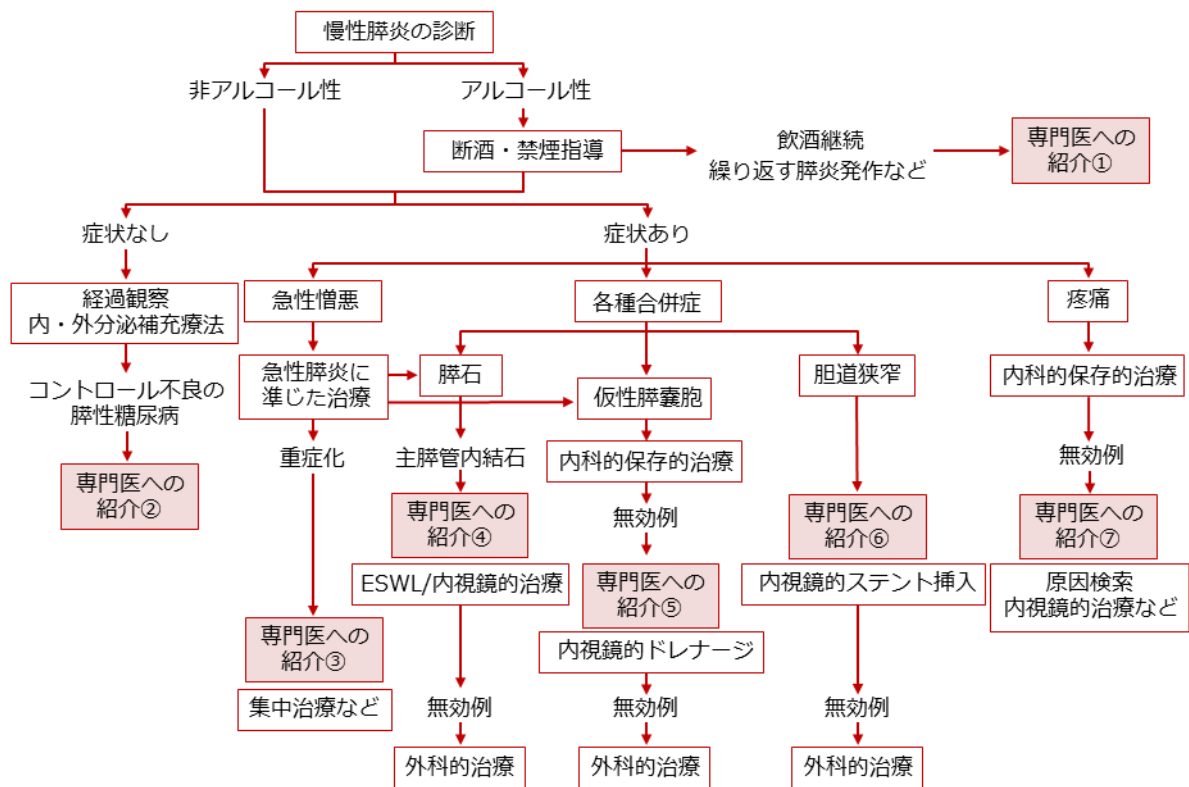


Fig.24

慢性すい炎の方へ日常生活のアドバイス

- ① アルコール、タバコ、刺激物（香辛料など）はやめる。
- ② 脂肪の少ない食品を選び、一度にたくさん食べない。
- ③ 消化のよい食品を選び、よくかんで食べる。
- ④ 規則正しい生活をしてストレス、疲れをためない。
- ⑤ 定期健診をおこたらず、薬をきちんと服用する。



参考資料：①慢性膵炎ガイドブック；患者さんと家族のために、日本消化器病学会 2010、②慢性膵炎診療ガイドライン、日本消化器病学会 2009、③肝・胆道・膵疾患へのアプローチ、医学書院 1992、④消化器疾患診療のすべて；日本医師会雑誌 2012；141(2)、⑤ビジュアルノート、メディックメディア 2010、⑥膵炎のマネジメント；medicina 3 2009、⑦すい臓を大切に！お腹の痛みにご用心；小野薬品工業株式会社 2010