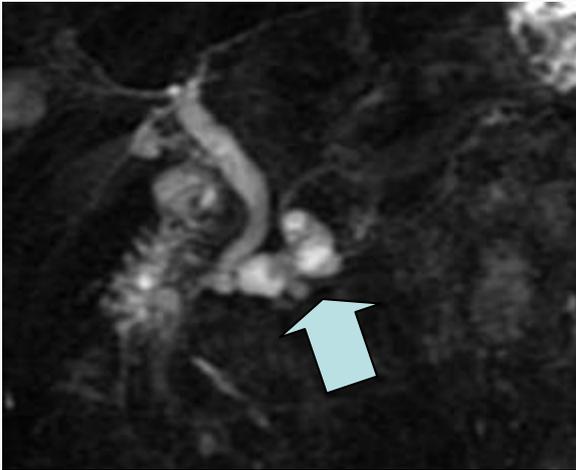


## 膵のう胞性腫瘍(IPMN、MCN)



### 1. 「膵のう胞」と「IPMN」とは？

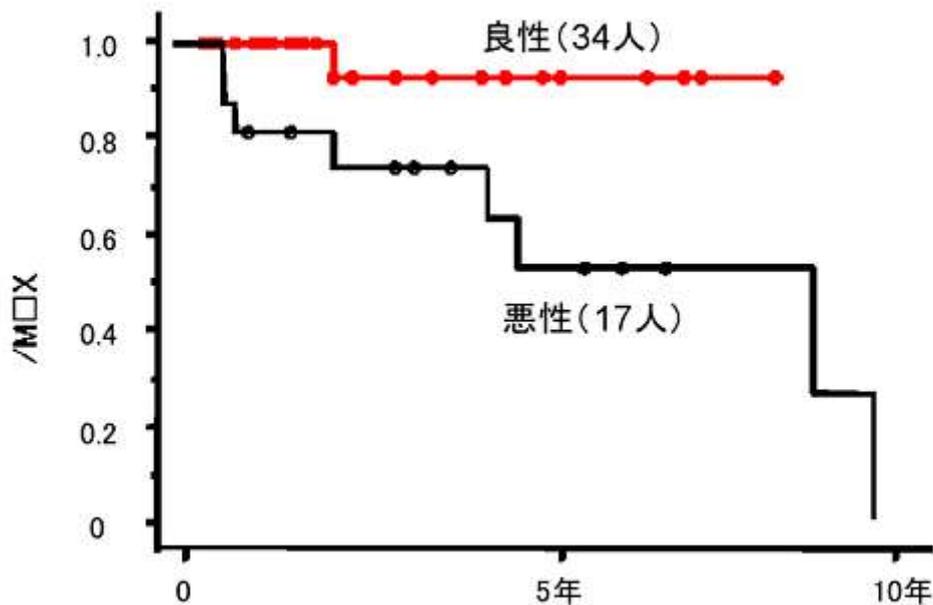
図1 : <MRCP 画像> 矢印で示したところが膵臓内の IPMN

膵嚢胞(すいのうほう)とは、膵臓の内部や周囲にできる様々な大きさの「袋」のことで、症状はなくCTやMRI検査などにより偶然発見されることの多い病気です(図1)。急性膵炎や慢性膵炎に伴ってできる嚢胞はもちろん良性疾患となりますが、一方で、炎症とは関連のない「腫瘍性膵のう胞」というものがあります。膵臓で作られた膵液を十二指腸へと流す膵管の粘膜に「粘液を作る腫瘍細胞」ができ、この粘液が膵内にたまって袋状に見えるものが「腫瘍性膵のう胞」となります。従って、まず炎症によりできた「炎症性のう胞」と腫瘍により分泌された粘液がたまった「腫瘍性膵のう胞」とを区別することがとても大切です。以前は「粘液産生性膵腫瘍」などとも呼ばれていましたが、現在では、少し難しい名称ですが、膵管内乳頭粘液性腫瘍(IPMN)と粘液性嚢胞腫瘍(MCN)、漿液性嚢胞腫瘍(SCN)などに分類されています。頻度はIPMNが圧倒的に多く、ここではIPMNについて見ていくことにします。

## 2. IPMN はどうして重要なのか？

いわゆる「通常の膵臓がん」は先に説明したように、非常に悪性度が高く治療成績が悪いとされており、発見時すでに進行癌ということが多い疾患です。それに比べて同じ膵臓の腫瘍といっても、IPMN では、良性の段階(過形成や腺種と呼びます)から悪性の段階(通常型の膵癌)まで様々な段階があり、良性から悪性へと変化していくことが知られています。そこで、腫瘍性膵のう胞(ここでは以下 IPMN)と診断されたときに、良性なのか、それとも既に悪性に変化していないかなど慎重に見極めることが重要になります。ただし悪性化していても膵管内にとどまるうちはよいのですが、ひとたび膵管外に「浸潤」すると、通常の膵癌と同様に悪性度の高い癌となるわけです。癌になる前の段階で診断することができるので、IPMN は重要な疾患といえるのです。(生存曲線参照:某大学病院)

IPMNの術後生存率  
(2000～2011.2 総数51人)



注1: 良性例で2人亡くなっていますが、死因は他臓器癌によるものです  
注2: 悪性には、上皮内のものから深く浸潤したものまで含んでいます

### 3. どのような IPMN が癌になりやすいの？

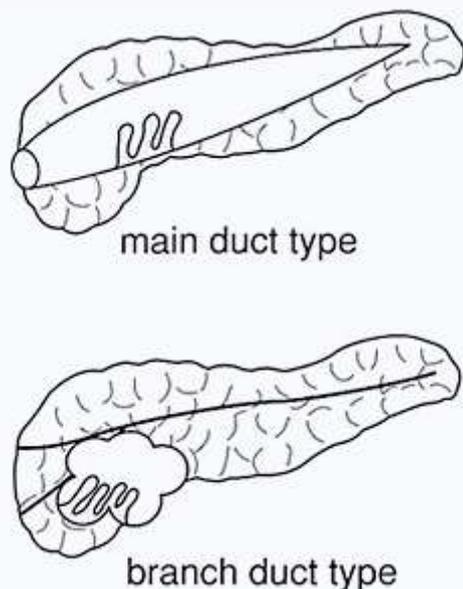


図 2: 主膵管型(上)と分枝型(下)

IPMNには、腫瘍が主膵管に存在し、粘液が主に主膵管にたまる「主膵管型」と腫瘍が主に分枝に存在し、分枝内に粘液がたまる「分枝型」と両者の「混合型」に細分類できます(図2)。この分類は、悪性度の評価(癌化の可能性など)や治療方針の決定に重要となってきます。某大学病院のデータです(表1)。そのうち「分枝型」は約70%を占めますが、癌であった方は8名(22%)であり、「主膵管型」は15.5%とその割合は低いのですが、癌の方の占める割合は75%と非常に高くなっています。つまり主膵管型の方は、頻度は低いのですが高率に癌を合併しているケースが多いということになります。

	分枝型	混合型	主膵管型
患者さんの総数(%)	36人(70%)	7人(14.5%)	8人(15.5%)
術後「癌」と診断された人数(%)	8人(22%)	3人(43%)	6人(75%)

表 1: IPMN として切除した患者さん 51 例について

ここで注意が必要です。「分枝型 IPMN の 22% に癌を認めた」といっても、正確には「手術を行った分枝型 IPMN の 22% に癌を認めた」と言うことです。外来を受診された方のうち、多くの方が手術を施行せず、外来で経過観察されていますので、癌の方の

占める割合はもっと低くなります。つまり IPMN では「どのような方に治療(手術)を行うか」がとても大切になっています。

#### 4. どのような方に治療が必要なの？

最近、画像診断の進歩により IPMN は偶然発見されることが多くなっています。その対処方法については、一般には「国際診療ガイドライン」が示されてはいますが、専門的な知識、技術が必要ですので治療経験の豊富な専門医を受診されることが必要です。

「主膵管型」や「混合型」など、主膵管が拡張しているタイプでは、主膵管の太さが治療方針に大切な指標となっています。我々は、「径が約 7mm 以上」の方を手術の対象と考えおり、これらは多くの施設で共通の指標となっています。一方、分枝型は未だに議論の余地があるところです。一般には「大きさが 30mm を超える場合」や「\_胞内に結節(ポリープ状の隆起部分)のある場合」などを指標として手術の対象としています。それ以外の方は、半年から 1 年ごとに、CT や MRI を検査し外来で経過観察することとなります。

治療方法は、手術がほとんど唯一の治療法になります。膵臓の手術(膵の部分切除、十二指腸合併切除、膵全摘出など)は患者さんに与える負担も大きいのも事実ですので、我々の施設では、ガイドラインを基本とし、お一人お一人にあった治療方針(手術のタイミング、術式など)相談することを心がけています。

#### 5. 多臓器癌合併の問題

IPMN のもう一つの特徴は、膵臓を含む他の臓器に癌を合併しやすいことです。我々の集計では、51 例中 26 例(50.1%)の方に他臓器癌の合併を認めました。IPMN の診断と同時に発見される同時性癌と、手術の既往歴や IPMN 診断後の経過観察中に診断される異時性癌がありますが、26 例中 10 例は同時性癌であり、IPMN の診断、治療方針の決定に際して、膵臓のみならず多臓器癌(胃癌、大腸癌、胆嚢癌、などがありました)を見逃さないよう注意をする必要があります。また、癌の手術の既往がある方は、51 例中 17 例あり、IPMN の経過観察中も多臓器の癌(大腸癌、胃癌、肺癌、膀胱癌、前立腺癌、尿管癌など多岐にわたっています)にも注意することが大切です。先の生存曲線でもわかるように、良性ではほぼ 100%の生存が可

能ですが、お二人の方が他臓器癌で亡くなりました。良性でも術後経過観察には、注意が必要です。

## 手術

膵臓の切除法は主に3種類あります。膵臓の右側(膵頭部)に腫瘍があるときは[膵頭十二指腸切除術](#)、左側(膵体部、膵尾部)にあるときは[膵体尾部切除術](#)を行います。また膵全体に広がっている場合は膵全摘術を行います。

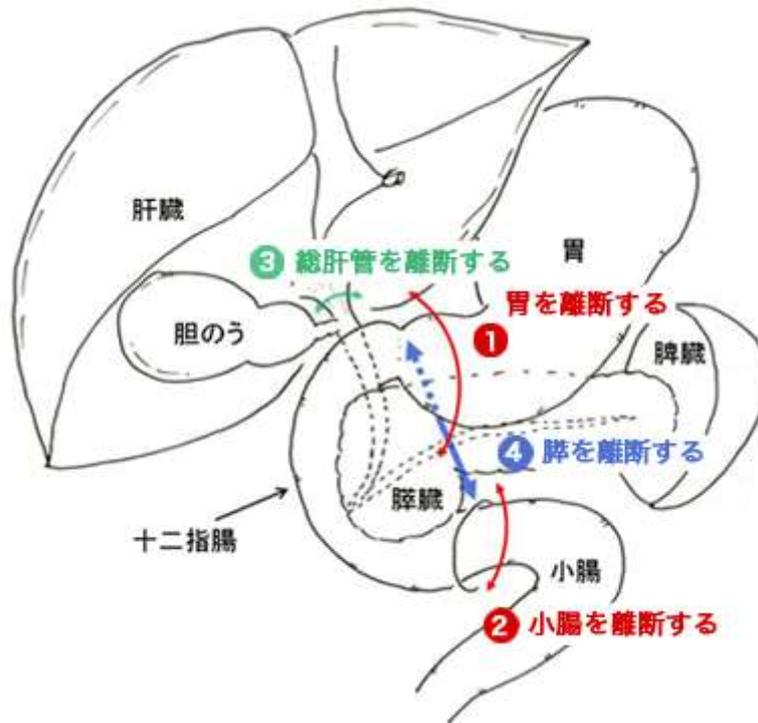
### 膵頭十二指腸切除術(PD)

膵頭部はお腹の中でも血管・消化管・胆管が複雑に立体交差している部分で、解剖学的に十二指腸や胆管と連続しているため、膵臓だけを切除することはできません。膵頭部を切除するということは、すなわち十二指腸も胆管も切除することになります。加えて、病気の広がり具合によっては、胃の一部を一緒に切除する場合があります。がんは一般的にリンパ節や神経に転移することがあるため、膵頭部周囲のリンパ節や神経も一緒に切除します。

膵臓からは膵液が、胆管からは肝臓でつくられた胆汁が消化液として分泌されています。膵頭部を切除した後には、それらが再び腸の中を流れるように、通り道を作り直す(再建する)必要があります。具体的には小腸をもってきて、膵臓(膵管)と小腸を、胆管と小腸を、十二指腸(あるいは胃)と小腸をつなぎます。

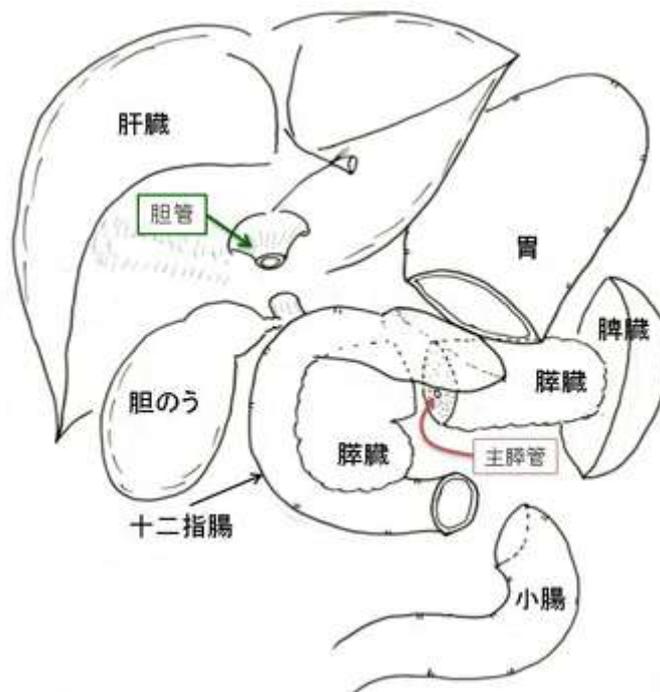
また、膵臓の裏には門脈という肝臓へ流れる太い血管が接して走っています。がんがこの血管まで広がっているときは、一緒に切除してつなぎ直す(門脈合併切除・再建)、という操作が必要になります。

#### ■ 切除前



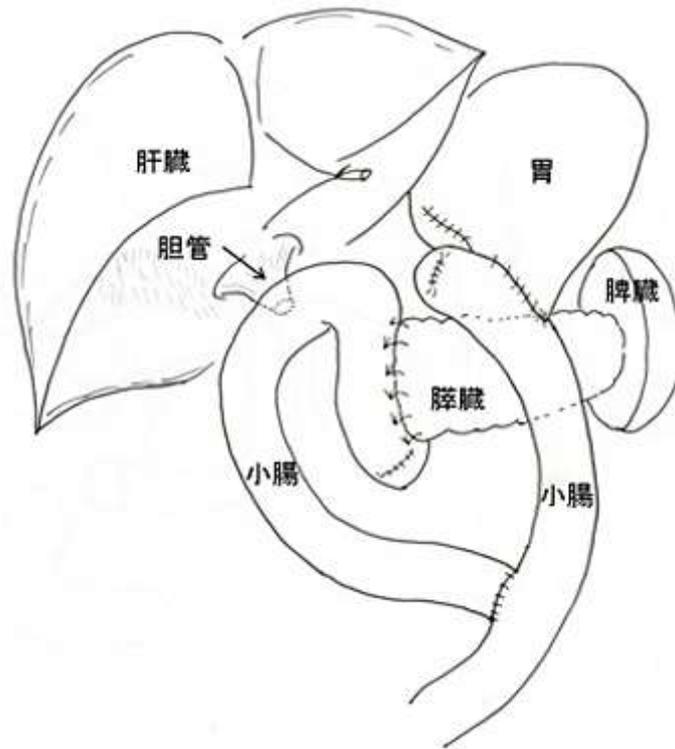
■ それぞれ離断した後

胆管、脾の断面(主脾管)、胃、小腸をそれぞれ吻合して再建しなければならない。



■ 再建後

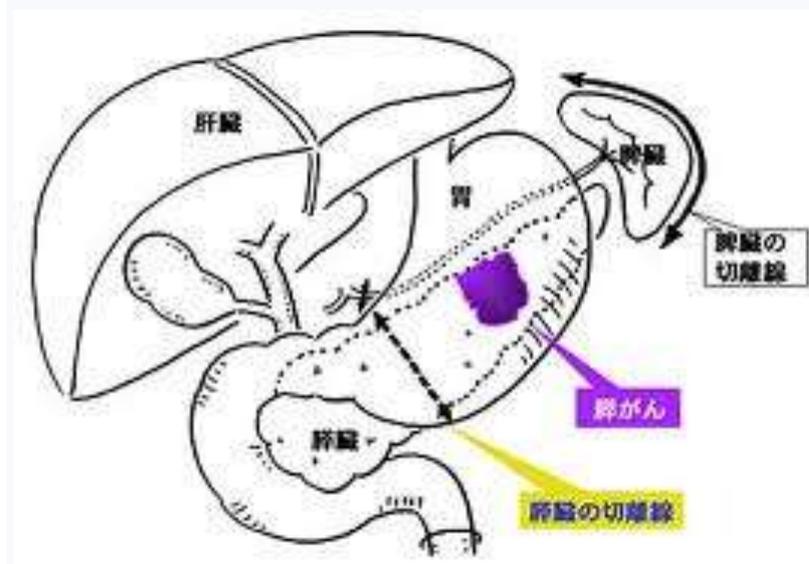
それぞれ、脾-小腸、胆管-小腸、胃-小腸、小腸-小腸を吻合する。



## 膵体尾部切除術(DP)

膵体部、膵尾部と脾臓を切除します。脾臓も一緒にとる理由は、膵尾部と脾臓はくっついていて分けてとることが困難であることと、脾動脈・脾静脈(脾臓にっている動脈と静脈)は膵体尾部の背側に埋まるような形で走っていて、がんを切除する場合は膵臓周囲の組織も一緒にとらなければならないので、その意味で脾臓を栄養する血管も含めて脾臓を切除しなければなりません。

このほか、膵体尾部は胃、大腸、左腎臓などと近く、がんが周囲の臓器に広がっているときは、それらの臓器を合併切除しなければならないことがあります。



## 手術の危険度や合併症

### しばしばある合併症

#### 1. 膵液漏

膵臓と小腸を吻合してもくっつきが悪い傾向にあり膵液の漏れが生ずることがあります。これを膵液漏と呼びます。ここ数年臨床的に目立つ漏れは30%程発症しました。膵液には脂肪、蛋白質を分解する作用があるため、近くの血管を溶かして、出血の原因となることがあります。漏れた膵液が体外に排出されるように新しくドレナージを必要とする場合があります。

#### 2. 胆管炎

胆管と空腸との吻合を介して腸液が胆管に逆流することがあります。この場合、術後早期や、退院した後も胆管炎を起こすことがあります。高熱が出て、内服の抗生物質や点滴の抗生物質が必要になるようなことがあります。また胆道ドレナージをする必要がある場合もごくまれにあります。

#### 3. 胃排泄遅延

膵頭十二指腸切除の後には胃の動きの回復が遅れ、胃液や食物が長時間胃内にとどまったままになることがあり、胃排泄遅延と呼びます。最終的には自然におさまりますが、胃の動きが回復するまで絶食にするとともに、胃液を抜くための細いチューブを鼻から胃の中まで入れることがあります。

### 稀な合併症

#### 1. 胆汁漏

切離した胆管を再建した際に、吻合部が漏れてしまうことがあります。万が一、胆汁漏があった場合は漏れた胆汁が体外に排出されるように新しくドレナージを必要とする場合があります。

縫合不全：十二指腸(あるいは胃)を再建した際に、吻合部がくっつかない、もしくは漏れてくることがあります。

#### 2. 感染性合併症(化膿)

手術の傷が化膿(創感染)したり、お腹の中が化膿したりする(腹腔内膿瘍)こ

とがあります。創感染の場合には、糸を抜いて膿を出すことによりおさまります。腹腔内膿瘍は細いチューブを体外から膿瘍内に挿入し、膿を抜く必要があります。

### 3. 術中出血

細心の注意を払って手術を行っていますが、手術中に予期せぬ出血がある場合があります。

術後消化管出血:術後にはストレスなどにより、胃や腸から出血する場合があります。ほか、消化管を吻合した部分から出血する場合があります。

### 4. 術後腹腔内出血

膵液漏や腹腔内感染により出血する場合があります。この予防として、抗潰瘍薬を術直後から投与しております。血管造影を行って出血している血管を詰めたりする処置(動脈塞栓術)が必要となります。また稀ながら手術での止血を必要とする場合もあります。

### 5. 下痢

膵臓の周囲の神経をある程度切除せざるを得ないために、術後に下痢になることがあります。通常、下痢止めで対処できます。術後後遺症として残ることがまれにあります。

### 6. 糖尿病

膵臓はインスリンなどの血糖値を調節するホルモンを分泌しています。従って、膵臓を切除すると糖尿病になったり、もともと糖尿病のある方は悪化したりすることがあります。

## 術後経過

順調な経過の場合は、膵頭十二指腸切除は術後4～6週間、膵体尾部切除は術後2～4週間で退院できます。

膵臓の手術は他の消化器外科手術と比べると合併症が多い手術といわざるを得ません。これは、膵臓という臓器の性質によるのです。膵臓が産生する膵液という消化液はタンパク質・脂肪・糖類を分解する酵素を含んでいて、活性化すると自分の体の組織にも障害性をもってしまいます。この膵液が吻合に対して悪さをすると吻合した部分が外れて漏れてきてしまうことがあります。これを「膵液漏(膵液瘻)」と言いますが、膵臓の手術の術後経過は膵液漏が発生するかどうかにかかっていると云っても過言ではありません。

しかし、仮に膵液漏がおこってもこれは一般的な術後経過の範囲内であり、膵液漏の程度にもよりますが1～2週間入院期間の延長で済むことが多いです。最終的な術後の状態は膵液漏がおこらなかった人と変わりません(もちろん起きないに越したことはないのですが)。

その他、合併症があった場合はその処置のたびに入院期間が延長します。ただし、それらの合併症はほとんどが想定される合併症であり、その対処法もわかっていますので適切に対応いたします。

膵臓の手術は様々な手術の工夫・進歩によって年々合併症が減ってきておりますが、ある程度の頻度でおこっていることは事実です。その意味でも合併症に対して豊富な経験を持つ、症例数を経験している施設で手術を受けられることをお勧めします。

## 退院後の生活

膵体尾部切除は消化管を切除していないので食事に関しては術前とあまり変化がないですが、膵頭十二指腸切除の場合は消化管を切除・再建していますので、術前と比較すると食べられる食事の量が減りますし、一般的に体重が1割以上減ってしまいます。しかし、徐々に回復していきます。

手術後として、特別な食事の制限、生活の制限はありません。ただし、手術の創部の痛みは個人差がありますが少なくとも数ヶ月間は運動をするような場合には腹部に痛みが残っていたり、ひきつれ感があったりします。日常生活の範囲内で軽作業程度なら術後1～2ヶ月からは大丈夫という人が多いです。ただし、これは人それぞれの経

過であることをご理解下さい。

また、術後補助化学療法(再発を予防するための抗がん剤治療)を外来で行うことがあります。これは膵がんの進行具合や、術後の患者さん自身の状態、ご希望などを総合的に考えて行うかどうか決定します。

また、全ての悪性腫瘍に共通のことですが膵臓がんも手術後に残念ながら再発することがあります。その際になるべく早い段階で発見できるように、定期的に外来に通院していただいて検査を致します。遠方よりこられている患者さんにはご自宅近くの病院と連携して定期検査を行っていただきます。

## さいごに

IPMNは、早期の膵癌を発見するチャンスを含んだ疾患です。「膵のう胞」と言われたら、あまり聞き慣れない病気ですが、驚くことなく専門施設を受診することをお勧めします。