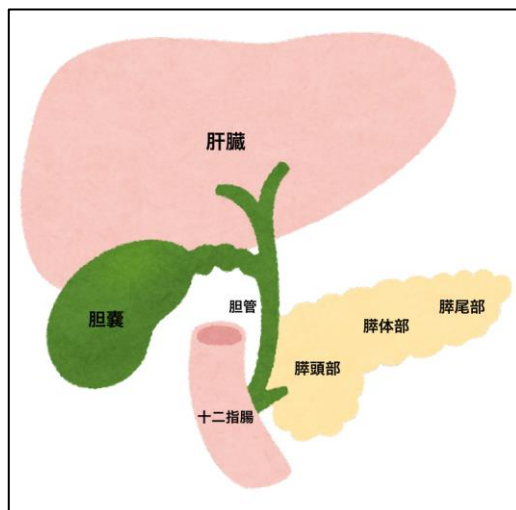


膵臓は胃のうしろ側にある、長さ 20cm ほどの細長い臓器です。右側のふくらみがあり十二指腸に囲まれた部分は膵頭部、左側の幅が狭く脾臓に接した部分を尾部、膵臓の真ん中を膵体部といいます。膵臓の働きには、食べ物の中のタンパク質を分解する「膵液」という消化液を作る「外分泌機能」と、血糖や消化液の量を調節するホルモン（インスリン、グルカゴンなど）を作って血液に出す「内分泌機能」があります。膵臓の病気のうち、外科では主に膵臓にできる腫瘍を対象に治療を行います。膵臓にできる腫瘍には、一般的に「膵がん」と呼ばれる悪性の腫瘍や、その他にもいろいろな種類の腫瘍がありますが、腫瘍の種類、状態や進行度などによって治療の方法が変わります。



膵がん

膵がんは膵臓にできる悪性の腫瘍で、膵腫瘍の90%を占めます。病変の部位により膵頭部がん、膵体部がん、膵尾部がんに大別されます。初期には特徴的な症状がないため早期発見が難しいがんのひとつですが、近年増加傾向にあります。当院では、膵がんが疑われる患者さんに対し、消化器内科や放射線科、放射線治療科と密に連携し初診から1-2週間以内に精密検査を行い、治療方針を協議して速やかに治療が開始出来るように努めています。また、治療成績向上のため、外科だけでなく膵がん治療に携わる関係各科・部門で協力して治療に取り組んでいます。

膵がんに対する治療法には、手術、化学療法（薬物療法、抗がん剤治療）、放射線療法があります。膵がんの治療は、病変の部位や進行度、患者さんの全身状態により異なり、これらの治療法を組み合わせ（集学的治療）行います。

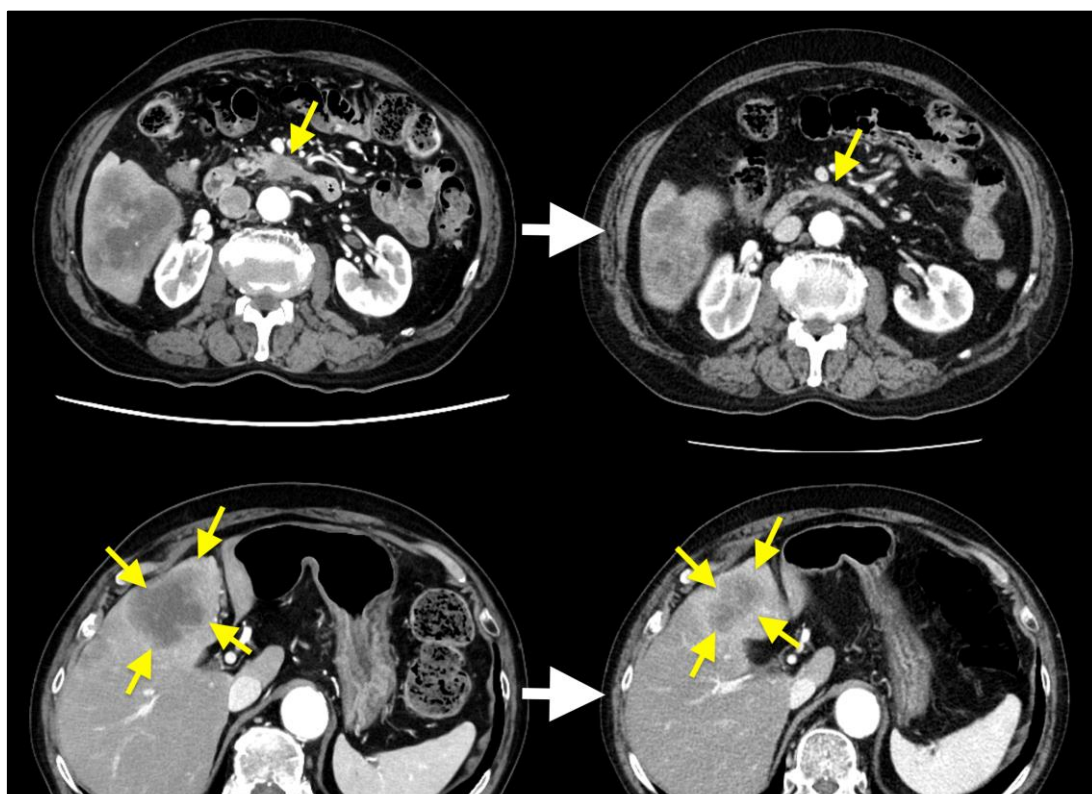
膵がんに対する手術は、腫瘍がある部位の膵臓とともに、がんが潜んでいる（転移）可能性のある周囲のリンパ節も含めて切除します。膵頭部がんに対しては膵頭十二指腸切除術、膵体部がん・膵尾部がんに対しては膵体尾部切除術を行います。術式の詳細は後述します。膵がんの術前には原則、化学療法を行うことが推奨されています。検査で他の臓器に転移がなく、がんが膵臓近くの大事な血管に広がっていない場合（切除可能膵がん）、全身状態が許せば手術をお勧めします。切除可能膵がんに対しては、ゲムシタピンとS-1という抗がん

剤を併用する化学療法を術前に約2ヶ月間行うことが推奨されています。

また、膵がんは膵臓の構造上、膵臓近くの主要な血管に広がることがあります（**切除可能境界膵がん**）。切除可能境界膵がんでは、手術の前にゲムシタビンとナブパクリタキセルという2種類の抗がん剤を併用する治療（GnP療法）や、5-FU、オキサリプラチン、イリノテカンという3種類の抗がん剤に5-FUの効果を増強するレボホリナートを加えた治療（FOLFIRINOX療法）などが推奨されています。

さらに、膵がんの切除後に再発を抑えるため、S-1という抗がん剤を約半年間内服することが膵がん診療ガイドラインで推奨されています（術後補助化学療法）。

精密検査の結果、肝臓や肺など、他の臓器に転移が見つかった場合（**遠隔転移を伴う切除不能膵がん**）や、膵臓近くの主要な血管が膵がんに広範囲に巻き込まれている場合（**切除不能局所進行膵がん**）は、化学療法や化学放射線療法（化学療法+放射線治療）を行います。ただし、切除不能局所進行膵がんでは化学療法や化学放射線治療の効果により腫瘍の縮小や制御が来ている場合は、手術を検討することがあります。



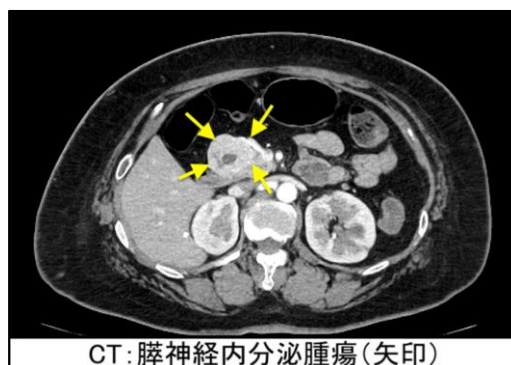
切除不能膵がん(肝転移):
(左)治療開始前(右)化学療法により腫瘍が縮小(黄色矢印)

膵嚢胞性腫瘍

膵臓にできる様々な大きさや成分の「液体の袋」で、CTやMRIなどにより偶然見つかることの多い病気です。急性膵炎や慢性膵炎などに伴ってできる良性の膵嚢胞もありますが、炎症とは関連のない**膵嚢胞性腫瘍**があります。代表的な膵嚢胞性腫瘍に、膵管内乳頭粘液性腫瘍(IPMN)、粘液性嚢胞腫瘍(MCN)、充実性偽乳頭状腫瘍(SPN)、漿液性嚢胞腫瘍(SCN)などがあります。IPMNは一般的に低悪性度の腫瘍で、経過観察中にほとんど変化しないものも多く見られますが、中には徐々に大きくなり悪性化して膵がんと同様に転移をきたすことがあるため、手術が必要な場合があります。MCNやSPNも低悪性度腫瘍ですが、増大により破裂したり、稀に悪性化や他の臓器に転移したりすることがあるため手術の対象となります。病変の部位により膵頭十二指腸切除術や膵体尾部切除術を行います。

膵神経内分泌腫瘍

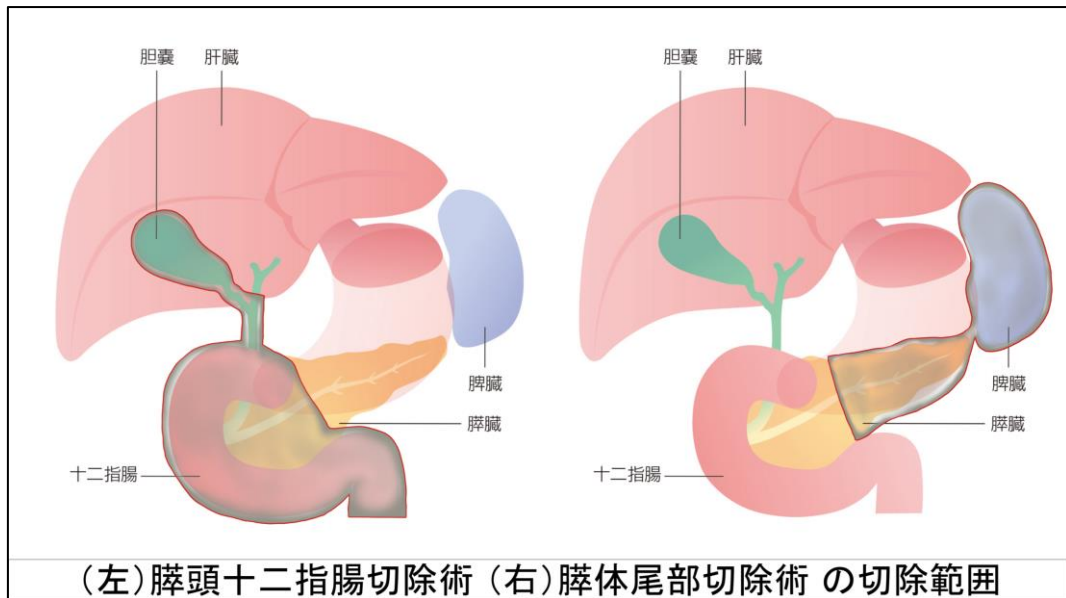
膵臓に発生する比較的稀な腫瘍です。ホルモンの過剰な分泌により低血糖や胃潰瘍などの症状を起こす機能性腫瘍と、基本的に無症状である非機能性腫瘍に分類されます。症状や悪性度は様々ですが、原則的に手術が推奨されます。



膵腫瘍に対する手術について

膵頭十二指腸切除術

膵頭部がんやIPMNのほか、胆管がんや十二指腸乳頭部がんなど膵頭部付近の腫瘍に対して行われる手術です。他の臓器に転移がなく、膵臓の近くの主要な血管に広がっていない場合に適応となります。膵頭十二指腸切除術は、全身麻酔下に上腹部を15-20cmほど開腹して、**膵頭部、胆管、胆嚢、十二指腸を切除**します。当科では胃の大部分を温存する**亜全胃温存膵頭十二指腸切除術**を標準としています。腫瘍の広がりを考えて門脈を一緒に切除することもあります。残った膵臓、胆管、胃はそれぞれ小腸とつなぎ合わせます。複数の臓器を切除し、3つの消化管再建が必要であるため、**おなかの手術では最も大きな手術のひとつ**で、手術時間はおよそ6-8時間です。膵頭十二指腸切除術は複雑で大きな手術ですので合併症が起こることも少なくありませんが、近年の手術技術や手術前後の管理の進歩により安全に実施されるようになってきています。入院期間は合併症が無ければ10-14日程度ですが、併存疾患や合併症の発生状況などにより個人差があります。



膵体尾部切除術

膵体部または膵尾部の腫瘍を対象に行う術式です。

膵体尾部または膵尾部を脾臓やリンパ節とともに切除します。IPMNやMCNなどリンパ節への転移の可能性が低い低悪性度腫瘍に対しては、脾臓や血管を温存する術式（脾動静脈温存膵体尾部切除術や膵中央切除術）も適応としています。なお、脾臓を同時切除した後は、肺炎球菌などの細菌感染に対する抵抗力が落ちる可能性があると考えられるため、術前もしくは術後に肺炎球菌ワクチンの接種をお勧めします。



当院では2022年6月より膵体尾部病変に対する腹腔鏡下膵切除術を導入しました。腹腔鏡下膵体尾部切除術では、5-6カ所の5mmや10mmの小さい傷で術後の痛みが少なく術後の回復が早いというメリットがあります。しかしながら、小さな孔から手術を行いますので手術道具の動作制限や、出血が起こった際に止血操作が行いにくいなどのデメリットもあるため、手術の途中で開腹手術に切り替えることもあります。当院では腹腔鏡下膵体尾部切除を、適応など安全に配慮しながら行っています。手術は日本内視鏡外科学会に技術認定された医師が担当します。