

4. 膵ガン

膵臓は稀に、インスリンやガストリン、グルカゴンなどのホルモンを作る腺房細胞由来のガンやのう胞性疾患から発生するものもありますが、ほとんどが膵管の細胞から発生します。膵臓のガンは他臓器のガンと異なり被膜に覆われたり、塊を作らず、浸潤という触手を伸ばすように発育するケースが多く、膵臓の外側にも同様の形態で広がります。このため手術をしても取りきることができず、残ったガン細胞から再発するケースが後を絶たしません。ガンの中でも命を落とす頻度が高く、悪性度が高いガンとして知られています。また、早期には症状が出にくく、発見されたときには手遅れの場合が多く、発見時手術可能なケースが2割くらいです。また、手術ができて、5年生存率は2～4割と芳しくありません。

検査：CTや、MRI、超音波検査が行われます。超音波では膵臓が見にくい方もおり、検査をしていても早期のガンを発見できない場合も多々あります。CEAやCA19-9などの腫瘍マーカーも早期発見には役立ちません。

治療：

可能な限り腫瘍を切除するのが基本です。手術をできないケースや手術に加えて化学療法（抗ガン剤）が行われます。しかし、化学療法は無効な場合も多く、放射線はほとんど効かないため行われることは稀です。膵臓は、腹部といっても背骨側で、神経の多い場所にあるためガンによる腹痛や腰痛で悩まされる事が多く、麻薬系などの痛み止めを併用することが多いガンです。

編集後記

秋風が吹き、夏もいよいよ終わりです。両親が80代後半以上になっている我々世代は、どうしても親の話は介護関係になります。お陰様で私の父は元気で、食事の支度や洗濯、庭の手入れなど、立派に一人暮らしを全うしていますが、不十分な部分も目につきます。時間があれば私も手伝いたいのですが、なかなか思うにまかせず、誕生日祝いにロボット掃除機を贈りました。一度、見ただけですが、食卓の下、台所や廊下、洗面脱衣所、玄関に居間のジュタンまで、ちょこまか動きながら一回に1時間以上も掃除をしてくれました。玄関のたたきに転落することもなく、部屋の区切りを乗り越えながらチリを吸い廻っている姿はけなげで、感動すら覚えました。何度か掃除をさせると、間取りを覚え、効率的に掃除をして充電器まで自分で戻るとのこと、たかが掃除機ですが、AIを搭載したロボットのすごさをまざまざと感じました。ロボットが家事をやってくれるという未来の家庭の情景は、SFの世界の事だと思っていましたが、すぐそこまで来ているのかもしれません。これから、今は人がやっている仕事の多くはロボットやコンピューターがやってくれることになるのでしょうか。医療の現場も同様で、現に手術の現場ではダビンチという手術支援ロボが使われています。我々内科医も、診断や治療選択にAIを使う日も遠くなく、これから何を本当に医療従事者がすべきなのか考なければなりません。難しい時代ですね。



山口内科

(診療時間)

〒247-0056

鎌倉市大船3-2-11

大船デパートビル201

(JR駅徒歩5分、大船行政センター前)

電話 0467-47-1312

	月	火	水	木	金	土
AM8:30-12:00	○	○	○	○	○	8:30-
PM3:00-7:00	○	○	×	○	○	2:00まで

(休診日) 日曜、祝日、水曜午後

<http://www.yamaguchi-naika.com>

すこやか生活

第20巻第4号

発行日平成30年9月25日

編集：山口 泰



目次:	ページ
膵臓とその働き	1
急性膵炎と慢性膵炎	2
膵のう胞性疾患	3
膵臓病のための食事と生活	3
膵臓ガン	4
編集後記	4



すいぞう

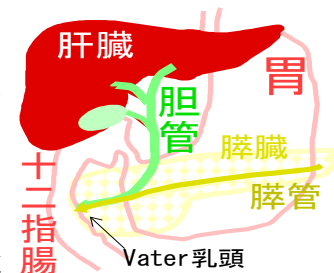
1. 膵臓とその働き

膵臓は、胃の裏側で背骨の前という、腹部の一番後ろに位置します。幅3cm、厚さ2cm、長さ15～20cmで、重さはおよそ80gと、内臓では胆のうに次いで小さな臓器です。発生の途中で二つの臓器部分が組み合わさって1つになっているため、膵臓から出る消化液の分泌孔は2つあり、主なものからVater乳頭（大十二指腸乳頭）と小十二指腸乳頭と呼ばれています。肝臓で作られる消化液の胆汁は胆管を通り、十二指腸に至る直前で、胆管は膵管と合流し、Vater乳頭から排出されます。これら胆汁や膵液は食事に合わせて分泌され、補い合って、食物の消化・吸収を助けています。

外分泌機能：体の外または、外へ開放している空間へ、物質が分泌されることです。ここで、外とは皮膚などで、外へ開放しているとは、口や肛門、膀胱、子宮・膣など体表への連絡通路が確保されている場所を指し、これらへ分泌しているのが外分泌です。膵臓では、様々な消化酵素を作り、

十二指腸へ外分泌しています。主な消化液は、デンプン質（炭水化物）を分解するアミラーゼ、タンパク質を分解するキモトリプシンやエラスターゼ、そして脂肪を分解するリパーゼです。

内分泌機能：内分泌とは、ホルモンなどの分泌物を、体の外でなく内側に放出する働きです。内側とは、血液中、分泌細胞の周囲、そして分泌細胞自身のことを指します。分泌物は血管を通して遠くの細胞へ働いたり、周囲の細胞や分泌細胞自身に働きます。膵臓ではランゲルハンス島という場所のα細胞がグルカゴンを、β細胞がインスリンを、そして^{デルタ}δ細胞がソマトスタチンを作っています。インスリンは筋肉その他の細胞にブドウ糖を取り込ませ、血糖値を下げます。グルカゴンは肝臓でグリコーゲンを分解



し、ブドウ糖に変え、血糖値を上げます。ソマトスタチンはインスリンやグルカゴン

2. 急性膵炎と慢性膵炎

膵臓の炎症は、数時間から数日で発症、悪化し、場合によっては命にかかわることのある急性膵炎と、急性膵炎やその前段階を繰り返し、数年かけて徐々に膵臓の細胞が減少して、臓器としての機能を失う慢性膵炎があります。

急性膵炎：

膵臓は前述のごとく、デンプン質、脂質、タンパク質を分解(消化)する酵素をもっています。十二指腸や小腸の内腔の粘膜は腸の分泌物で覆われ、仕組み上、膵臓の消化酵素に影響を受けなくてきているため、胃から来た食物のみが消化されます。膵臓の中でも作られた消化液は、消化液の影響を受けない膵管の中へ放出されるので、普段は問題が起きません。しかし、膵管の内圧が上がったり、膵液が膵管以外へ漏れるのを防ぐバリアが何らかの原因でこわれると、消化液は管から外に出ていきます。膵臓も他の体の組織と同様に、デンプン質、タンパク質、脂質でできているため、消化液が漏れるとひとたまりもなく消化されてしまいます。こうして起こった自己消化による膵臓の炎症が、急性膵炎です。

膵管から漏れ出した消化液は、次々と周囲の消化腺を壊し、膵臓を溶かしながらその周囲を取り囲む脂肪組織、神経などを傷害して、お腹や背中の中へ侵入します。この結果、消化液は血液に乗って膵臓以外の臓器にも悪影響を及ぼします。なお、膵炎の原因は、過度のアルコール摂取が最も多く、次に胆のうから落ちてきた胆石が、膵管・総胆管の合流部付近につまり、膵管が閉塞した場合です。

診断：血液検査では、血中に漏れたアミラーゼやリパーゼが検出され、正常値の10

倍以上の分泌を抑制しコントロールする働きがあります。

倍以上になっているのをよく見かけます。また、CTなどの画像診断で、膵臓や周囲の脂肪組織が自己消化で解けています。

治療：膵臓で消化液が作られたり分泌されると自己消化が進むので、絶食とし、腸での消化を必要としない栄養補給として、点滴をしながら治まるのを待ちます。また、タンパク分解酵素の働きを抑える薬や抗生物質を注射で用います。

慢性膵炎：

急性膵炎と異なり、急性の自己消化ではないので、痛みなどの自覚症状はほとんどありません。しかし、繰り返す炎症で膵臓の細胞がこわれて、線維などの細胞以外に置き換わっているため、外分泌や内分泌機能が落ちてしまいます。消化液が十分十二指腸へ外分泌されないと、食べ物が消化できないため、下痢をしたり栄養失調を起こします。また、血糖値を下げる唯一のホルモンであるインスリンが内分泌されないと、糖尿病に陥ります。原因は、男性の場合大半がアルコールの飲み過ぎです。女性の場合は、アルコールに加え何らかの自己免疫異常など原因不明のものもあります。

診断：ゆっくりこわれた膵臓は、線維が沈着したり、カルシウムが溜まる石灰化が起これるので、CTなどの画像診断が有意義です。急性膵炎と異なり、アミラーゼやリパーゼが異常高値を示すことは無く、むしろ低くなっています。

治療：予防も兼ねて、禁酒が効果的で、病気の進行を防ぐにはタンパク分解酵素阻害剤を内服します。消化ができず下痢をしている場合は、消化酵素の内服や低脂肪食などの食事療法が必要です。糖尿病になっている場合は、血糖降下剤は効きにくいいため、インスリン注射の導入を行います。

3. 膵のう胞性疾患

のう胞とは液体の溜まった袋状の構造物です。膵臓には非腫瘍性のう胞と腫瘍性のう胞があります。

膵仮性のう胞

一般に液体の溜まった袋状の構造物をのう胞と呼び、袋が腺細胞でできているものを真性のう胞、袋が線維やただの膜状のものを仮性のう胞と呼びます。

膵臓では、膵炎や交通事故など腹部の外傷で、膵液が腺腔や膵管から外へ漏れて炎症を起こし、自己消化で溶かした膵組織の空間に液体が溜まったものが仮性のう胞です。エコー(超音波)やCT検査で見つかる事がほとんどで、これ自体は炎症などの過去のでき事の結果なので、特に邪魔になるほど大きかったり、腫瘍が疑われる場合を除いて治療の必要はありません。大きさに変化がないか、CTなどの画像検査で経過を観察すればよいでしょう。

腫瘍性のう胞

IPMN(膵管内乳頭粘液性腫瘍)

膵液は一般にサラサラした消化液ですが、ネバネバした粘液を作る腫瘍細胞が膵管内にでき、粘液が膵管に溜まって袋状構造物を作るものです。高齢の男性に多く、膵臓の腫瘍性のう胞で圧倒的に多いのがこれです。CTでは、ブドウの房のように、いく

つかの液体の溜まった袋が集まったように見えます。多くが良性の腫瘍ですが、時にガンであったり、ガンに育つことがあります油断ができません。IPMNと診断されたら、大きなものはガンの確率が高いため、手術になることが多く、小さなものでも定期的に検査を行い経過を追う必要があります。

MCN(粘液性のう胞腫瘍)

厚い線維性の被膜をもち、たくさんの房を持つ大きなう胞性の腫瘍です。膵臓の尾部に発生し、中年の女性に発生することがほとんどであることが特徴です。MCNはIPMNと比較し、悪性度が高い場合が多く、手術をすることが多い疾患です。大きなものほどガンである可能性が高まります。

SCN(漿液性のう胞腫瘍)

粘液を作らず、サラサラした液体を作るのう胞性の腫瘍です。膵臓の尾部に多く、こちらも中年女性に多い疾患です。MCNと比べて、良性であることがほとんどなため、手術をせずに経過観察をします。ただ、大きいものは悪性である場合もあるため4cmを超えるようなものでは手術をすることが多いようです。

なお、のう胞性疾患は、液体をよく描出するMRIや、MRCPで経過を見ることの多い疾患です。

膵臓病のための食事と生活

膵臓は、消化酵素を外分泌したり、インスリンの内分泌を行う臓器であるため、損なうと食べ物を消化できず下痢をしたり、血糖値が上がったりします。また、十二指腸乳頭部ガンや下部胆管ガンなどで、膵臓(主に膵頭部)を切除したときも同様です。

消化のよい食事を：比較的に消化のよいデンプン質に比べ、脂肪は分子量が大きく消化(分解)がしにくい下痢の原因となり、脂肪を少なめにするのが基本です。具体的には中華料理、揚げ物、洋菓子などがよくない食物で、脂肪の少ない赤身の肉や魚、豆腐、低脂肪乳などは負担の少な

い食べ物です。タケノコやゴボウ、海草やキノコなど食物繊維の多いものも避けた方が良いでしょう。

よく噛んで食べる：消化の助けになり、唾腺のアミラーゼの分泌を促します。

アルコールを飲まない：特に、急性・慢性膵炎などでは厳禁です。

消化剤を食事と一緒に服用する：消化酵素の不足が下痢の原因なので、消化剤を毎食後に飲んでおくと、こなれがよくなります。

インスリンの注射：血糖値が上がる場合は、注射で補充するほかありません。