

腹部超音波検査(腹部エコー検査)の結果の説明

(目次)

1. 腹部超音波検査について	P2
2. 胆嚢の疾患	
【胆石症】	P3
【胆嚢腺筋腫症、胆嚢壁コメットエコー】	P5
【胆嚢ポリープ】	P6
【胆嚢癌】	P7
【胆管癌】	P8
【胆管拡張】	P9
3. 膵臓の疾患	
【膵嚢胞、膵粘液産生腫瘍】	P10
【膵臓癌】	P11
【慢性膵炎、膵石灰化】	P12
【膵管拡張】	P13
4. 脾臓の疾患	
【脾腫】	P14
【副脾】	P14
5. 腎臓の疾患	
【腎嚢胞】	P15
【腎結石、腎石灰化】	P16
【腎石灰化症】	P17
【水腎症】	P18
【腎細胞癌】	P19
【腎血管筋脂肪腫】	P20
【遊走腎】	P21
6. 肝臓の疾患	
【肝嚢胞】	P22
【脂肪肝】	P23
【肝硬変】	P24
【肝細胞癌】	P26
【肝血管腫】	P27
【肝血管腫、肝細胞癌以外の肝腫瘤】	P28
<限局性結節性過形成>	
<腺腫様過形成>	
<肝細胞腺腫>	
<炎症性偽腫瘍>	
<血管筋脂肪腫>	
7. 肥満と肝障害	P. 29

1. 腹部超音波検査

超音波は、直進性を持つ波動で、対象物に照射した場合、反射波が戻ってきます。その反射波は対象物の性質によって程度がことなります。よって、性質の違う物質 A と B があり、それに超音波を照射した場合、A と B から戻ってくる反射波の程度に違いが生じます。その違いを画像化することが可能で、それによって A と B の性質の違いを見分けることが可能です。この原理を医学に応用し、生体内に超音波を照射し、臓器の構造の変化や、臓器内に通常存在していないものの出現を検知することができます。

超音波を用いて腹部臓器を観察した場合、肝臓、胆嚢、脾臓、膵臓、腎臓などの構造の変化や腫瘍の出現を観察することができます。それが腹部超音波検査です。

本検査は痛みを伴わない、放射線の被ばくを受けないなどの利点があります。

2. 胆嚢の疾患

【胆石症】

<病態>

肝臓から分泌される胆汁の成分が胆汁の流れ道である胆道系のどこかで固まったものを胆石といいます。

できる場所により、胆嚢結石(胆石)、総胆管結石、肝内結石と呼ばれます。

また、産生される結石の成分によって、コレステロール結石、ビリルビンカルシウム結石、黒色結石に分類されます。コレステロール結石は胆汁中のコレステロール濃度増加に伴いコレステロールが結石化したもの、ビリルビンカルシウム結石は、胆汁中のビリルビンが、胆道感染を契機にカルシウムとともに結石化したもの、黒色結石は、溶血性黄疸、肝硬変症などで見られ、感染とは無関係にビリルビンが結石化したものです。

胆嚢にできる胆嚢結石は、中高年の女性、肥満患者、経口避妊薬内服者に多く見られます。

胆嚢結石が胆嚢頸部や総胆管に移動し、そこから動かなくなることを陥頓といい、これは細菌感染症の原因となります。また、胆嚢胆石は胆嚢腺筋腫症の原因になることもあります。

総胆管にできる総胆管結石は中高年の男性に多く、陥頓結石と同様に細菌感染症の原因になります。

<症状>

無症状で経過し健康診断などで偶然発見される場合もあります。

胆嚢結石は、典型的には油分の多いものを食べた1~2時間後に、みぞおちから右上腹部に差し込むような痛みが起きます。「胃痙攣が起きた」と表現する方もおられます。油物を食べて、胆嚢が収縮した時に胆嚢の壁が胆石に触れて刺激を受け、それが痛みになると考えられています。

胆嚢や総胆管の細菌感染症を合併した場合、腹痛、黄疸、発熱が出現します。胆嚢や胆管は細菌防御機能が弱く、そこに感染が起これば菌が全身に回り、高率に敗血症を発症します。

総胆管は膵臓由来の膵管と合流しますが、総胆管結石は膵管内の膵液の流れに影響を与え、急性膵炎を起こし、その症状が出現することもあります。

<治療>

胆嚢結石の発作が起きた場合、抗コリン剤という薬剤が投与されます。しかし、治療が効を奏しない場合、発作が頻回に起こる場合、感染症や膵炎が起きた場合は胆石の除去が推奨されます。

胆嚢胆石の除去は腹腔鏡手術または開腹手術で結石を胆嚢ごと摘出します。

胆嚢胆石に胆嚢腺筋腫症が合併した場合は胆嚢腺筋腫症の治療を行います(「胆嚢腺筋腫症」の項を御参照ください。)

総胆管結石は、高率に合併症を起こすことから、発見された場合は、無症状でも摘出することが推奨されます。総胆管結石の摘出は内視鏡を十二指腸まで挿入し、十二指腸への胆管開口部を切開し、特殊な器具(バスケット)を総胆管に挿入し、摘出します。

肝内結石は、多くの場合経過観察となります。しかし、感染症を起こした場合は摘出することが推

奨されます。経皮経肝胆道鏡(PTCS)を用いる治療や腹腔鏡を用いる手術または開腹手術で肝臓の一部とともに摘出します。

<事後処置、フォローアップ>

胆嚢胆石は無症状の場合、健診で経過観察を行ってください。症状がある場合は油物を避けるなどの食事の注意を行い、保健管理センターか、本院または外部医療機関の消化器内科で御相談ください（保健管理センターでは本院または外部医療機関への紹介状作成も致します。）

胆嚢腺筋腫症を合併している場合は「胆嚢腺筋腫症」の項を御参照ください。

痛みのコントロールが悪い胆嚢胆石症、胆道感染症の既往がある胆嚢胆石症、または総胆管結石症については、本院または外部医療機関の消化器内科または外科で御相談ください（保健管理センターでは適切な科を判断した上で、本院または外部医療機関への紹介状作成も致します。）適応があれば、胆石の摘出を行います。治療後は一定期間、治療を受けた医療機関でのフォローアップをお受け頂くことになります。

【胆嚢腺筋腫症、胆嚢壁コメットエコー】

<病態>

胆嚢壁にある洞（Rokitansky-Aschoff Sinus）が増殖または拡張し、その結果胆嚢の粘膜が胆嚢の内側に向かって肥厚した状態になるものです

胆嚢の底部に限局するもの（底部限局型）、胆嚢壁全体に広く見られるもの（分節型またはびまん型）、両方の性質を持つもの（混成型）に分類されます。底部限局型はポリープ状の形態をしていることもあり、腹部超音波検査では胆嚢ポリープと診断されることもあります。

進行例では胆嚢壁の肥厚により、分節型またはびまん型では胆嚢全体が変形することがあり、底部限局型では胆嚢壁の隆起が起こるため胆嚢癌との鑑別が必要になってきます。

胆嚢腺筋腫症では、胆嚢壁コメットエコーという胆嚢壁にある小さな粒状の陰影（エコーでは白く映ります）が見られることがあります。これは Rokitansky-Aschoff Sinus の増殖または拡張の初期の段階を反映しているとされています。

<症状>

多くは無症状ですが、右季肋部から背部にかけて鈍痛を伴うこともあります。

稀に胆嚢の炎症を起こし、発熱、黄疸、右季肋部痛を起こすことがあります。

<治療>

痛みに対して抗コリン剤や鎮痛解熱剤が投与されます。しかし痛みのコントロールが悪い場合は胆嚢の摘出が推奨されます。

感染の原因になる場合、胆嚢癌が疑われる場合も胆嚢摘出を行います。

胆嚢摘出は腹腔鏡を用いた手術または開腹手術で行います。

<事後措置、フォローアップ>

胆嚢腺筋腫症は無症状で胆嚢癌の兆候が無い場合、健診で経過観察を行ってください。

症状がある場合は保健管理センターか、本院または外部医療機関の消化器内科で御相談ください（保健管理センターでは本院または外部医療機関への紹介状作成も致します。）

痛みのコントロールが悪い場合、感染症を起こした場合、胆嚢癌との区別が難しい場合は、本院または外部医療機関の消化器内科または外科で御相談ください（保健管理センターでは適切な科を判断した上で、本院または外部医療機関への紹介状作成も致します。）胆嚢癌との区別は超音波内視鏡、内視鏡的逆行性胆管膵管造影（ERCP）、血液中の胆嚢がんの腫瘍マーカー（CA19-9 や CEA）の測定などで行いますが、それでも区別が難しいことがあります。

臨床症状、検査結果を総合的に判断し、適応がある場合は胆嚢摘出術を行います。治療後は一定期間、治療を受けた医療機関でのフォローアップをお受け頂くことになります。

【胆嚢ポリープ】

<病態>

胆嚢の内腔にできるポリープです。非腫瘍性と腫瘍性があります。

非腫瘍性のもは癌化しません。多くは胆汁中のコレステロールが胆嚢粘膜に沈着したコレステロールポリープです。大きさが 10 mm以下のものが多発している場合は、コレステロールポリープが疑われます。

腫瘍性のもは、腺腫という組織です。胆嚢に腺腫ができる機序は解明されていませんが、背景に遺伝子異常があるものと考えられます。腺腫は悪性化する可能性があります。大きさが 10mm 以上で、ポリープ茎が太く、隆起が不整形のもは癌を疑います。

<症状>

胆嚢ポリープは、ほとんどの場合無症状です。

胆嚢結石と同様の症状を訴えることもあります（「胆石症」の項を御参照ください。）

癌化した場合、鈍痛や体重減少などの胆嚢がんの症状が出現します。（「胆嚢癌」の項を御参照ください。）

<治療>

癌化した場合、または癌化が疑われる場合、胆嚢全体とともに摘出します。腹腔鏡を用いる手術か開腹による手術が選択されます。

<事後措置、フォローアップ>

5mm 以下の胆嚢ポリープは 1 年ごと、6～10mm の胆嚢ポリープは 6 カ月ごとの超音波検査でフォローアップすることが推奨されます。前者の場合、健診の腹部超音波検査で経過を観察してください。後者の場合、健診のフォローアップに加え、本院または外部医療機関の消化器内科でのフォローアップを併せて受けられることを推奨します。（保健管理センターでは本院または外部医療機関への紹介状を作成いたします。）

10mm を超える胆嚢ポリープが診断された場合、本院または外部医療機関の消化器内科か消化器外科の外来で御相談ください。（保健管理センターであ適切な科を判断し紹介状作成をいたします。）
外来では、腹部 CT 検査、腹部 MRI 検査、血液中の CA19-9 や CEA などの腫瘍マーカー測定、超音波内視鏡検査などを行い治療方針を決定します。

治療後は一定期間、治療を受けた医療機関でのフォローアップをお受け頂くことになります。

胆嚢腺筋腫症との鑑別が難しい場合があり、健診結果の診断名が変わることを経験します。いずれにしましても、形状、大きさに変化が無ければフォローアップをお受け下さい。

【胆嚢癌】

<病態>

胆嚢および胆嚢に付随する胆嚢管にできる癌です。

発症機序は完全に解明されていませんが、背景に遺伝子異常があるものと考えられます。

先天的な胆管と膵管の合流異常によって、胆汁の流れが停滞し、胆管や胆嚢に腸からの細菌侵入や膵液の逆流が起こり、それが原因の一つになると想定されています。

<症状>

早期には特有の症状はありませんが、進行すると黄疸が出現し、右季肋部に腫瘤を触れるようになります。

<治療>

手術や腹腔鏡で胆嚢の摘出を行います。

進行例で黄疸が著明な場合は、黄疸を軽減する目的で皮膚から胆嚢にチューブ（経皮的胆嚢ドレナージ；PTGBD）を挿入し胆汁を体外に排出した後治療を行います。

化学療法や放射線療法が選択されることもあります。

<事後措置、フォローアップ>

胆嚢癌と診断された場合、本院または外部医療機関の消化器内科か消化器外科の外来で御相談ください。（保健管理センターで適切な科を判断し紹介状作成をいたします。）

外来では、腹部 CT 検査、腹部 MRI 検査、血液中の CA19-9 や CEA などの腫瘍マーカー測定、超音波内視鏡検査などを行い、ポリープや胆嚢腺筋腫症との鑑別を行い、治療方針を決定します。

治療後は一定期間、治療を受けた医療機関でのフォローアップをお受け頂くことになります。

【胆管癌】

<病態>

胆管のうち肝臓の外部の胆管にできる癌を胆管癌といいます。胆嚢に付随する胆管の胆嚢管にできる癌は胆嚢癌に分類され（「胆嚢癌」の項を御参照ください。）、肝内胆管にできるものは肝臓癌に準じて扱われます。

発症機序は完全に解明されていませんが、背景に遺伝子異常があるものと考えられます。胆嚢がんと同様、膵管胆管合流異常が病因の一つとして想定されています。（「胆嚢癌」の項を御参照ください。）

化学物質の1,2ジクロロプロパンやジクロロメタンが胆管癌の原因になることが指摘されています。これらは肝臓で代謝を受け、胆汁中に排泄され、胆管に発癌性を発揮すると考えられています。これらの薬剤は印刷工程で用いられ、近年、印刷工場にお勤めの方に胆管癌が多く発見され問題となりました。

<症状>

早期に特有な症状はありません。進行すると右上腹部痛、食欲不振、悪心、嘔吐、黄疸が出現します。

<治療>

手術による腫瘍の切除が行われます。黄疸が高度の場合、黄疸を軽減するために皮膚から胆管にチューブ（経皮的胆管ドレナージ；PTCD）を挿入し胆汁を体外に出す治療を行ってから手術を行います。

切除不能の場合は、腫瘍で塞がった胆管にステントと呼ばれる管を挿入し、胆管の閉塞を解除した上で化学療法や放射線療法を行います。

<事後措置、フォローアップ>

胆嚢癌と診断された場合、本院または外部医療機関の消化器内科か消化器外科の外来で御相談ください。（保健管理センターで適切な科を判断し紹介状作成をいたします。）

外来では、腹部CT検査、腹部MRI検査、血液中のCA19-9やCEAなどの腫瘍マーカー測定、超音波内視鏡検査などを行い治療方針を決定します。

治療後は一定期間、治療を受けた医療機関でのフォローアップをお受け頂くことになります。

【胆管拡張】

肝臓で胆汁という液体が産生されます。主成分は消化吸収を助ける「胆汁酸」と古くなり破壊された赤血球から分離したヘムという色素が肝臓で変化した「ビリルビン」です。胆汁は肝臓から胆管という管に排泄されます。

胆管は肝臓と胆嚢および十二指腸を結び、膵臓から消化液である膵液を運ぶ膵管と合流しています。即ち、胆管は胆汁と膵液を十二指腸に排出する役割をしています。

胆管の太さは正常成人で 8 mm 以下ですが、胆道のどこかで閉塞があると、胆管が拡張します。胆管結石、胆管癌、膵臓癌（膵頭部癌）、慢性膵炎、ファーター乳頭部癌（胆汁の十二指腸への排出部の癌）、胆嚢の機能異常などのサインです。

<事後措置、フォローアップ>

胆管拡張が診断された場合は、本院または外部医療機関の消化器内科を受診してください。（保健管理センターでは紹介状の作成をいたします。）同科で精査を受け、その原因を確定し、治療が必要な場合は治療をお受けください。外科的治療が必要な場合は、受診先で消化器外科へ紹介となります。

3. 膵臓の疾患

【膵嚢胞、膵粘液産生腫瘍】

<病態>

膵臓内に形成される液体のたまった袋状の構造を膵嚢胞と言います。のう胞を取り巻く上皮の無いものを仮性嚢胞、上皮があるものを真性嚢胞と言います。

仮性嚢胞の多くは、急性膵炎で膵液が膵管から漏れ出てそれが周囲の組織に覆われてできた嚢胞です。

真性嚢胞は腫瘍性と非腫瘍性があり、前者は先天性のもの、寄生虫感染に伴うものなどがあります。後者はほとんどが膵臓の粘液産生腫瘍に伴う嚢胞です。

膵臓の粘液産生腫瘍は、膵管に発生した粘液産生細胞が腫瘍化したもので、膵臓に房状の腫瘤を形成します。現在、膵管内乳頭粘液性腫瘍(IPMN)、膵粘液性嚢胞腫瘍(MCT)、膵漿液性嚢胞腫瘍(SCT) に大別されています。

IPMN は、良性のものがしだいに悪性化すると考えられています。膵臓の主膵管（膵臓の中央を流れる膵管）の中にできる主膵管型、分枝内にできる分枝型に分けられます。

MCN は中年女性の膵体尾部に好発し、悪性が多いとされています。

SCN は良性が多いとされています。

<症状>

多くは無症状ですが、腹痛や背部痛が出現する場合があります。

<治療>

仮性嚢胞は多くの場合、自然に吸収されるのを待ちます。感染などを起こした場合に手術療法の適応となることもあります。

非腫瘍性の真性嚢胞は、寄生虫感染など原疾患の治療が必要になる場合があります。

腫瘍性の真性腫瘍で、主膵管型 IPMN は、膵管の拡張が著明(7mm 以上)になった場合、分枝型 IPMN は大きさが 3cm を超える場合やのう胞内にポリープ状の隆起ができた場合、手術適応となります

MCN 悪性のものが多いので、発見された時点で切除が可能であれば、切除します。

SCN はほとんどが経過観察になります。しかし、症状をともなう場合、脈管浸潤が高度な場合、他の腫瘍と鑑別が難しい場合、大きさが著明に増大する場合、大きさが 40 mmを超えた場合は手術が望ましいとされています

<事後措置、フォローアップ>

膵嚢胞と診断された場合、本院または外部医療機関の消化器内科または消化器外科の外来で御相談ください。（保健管理センターでは本院または外部医療機関への紹介状をお書きします。）ケースによっては、厳重な経過観察または治療が必要です。

治療後は一定期間、治療を受けた医療機関でのフォローアップをお受け頂くこととなります

【膵臓癌】

<病態>

膵臓にできる癌腫を膵がんと言います。飲酒などに伴い急性膵炎を繰り返した後に形成される慢性膵炎、喫煙、肥満、糖尿病、などが危険因子と考えられています。

膵臓は膵液を産生する膵腺細胞、膵液を流す膵管、種々のホルモンを分泌するランゲルハンス氏島細胞から構成されていますが、夫々からがんが発生します。

通常、「膵臓癌」は膵腺細胞が癌化したものです。

膵管に粘液産生細胞が発生し、粘液が房状に膵管周囲に溜る腫瘍（膵のう胞性腫瘍）が形成されます（「膵嚢胞」の項を御参照下さい）。

膵臓のランゲルハンス氏島にも腫瘍ができます。これは、膵内分泌腫瘍と呼ばれ、インスリン、ガストリン、グルカゴン、ソマトスタチンなどのホルモンを産生する腫瘍です。

<症状>

早期には無症状のことがほとんどです。

進行すると、腹痛、嘔気、腰痛、背部痛、便秘異常、体重減少、黄疸などが出現します。

膵臓は頭部、体部、尾部の 3 部位に分割されますが、頭部の腫瘍は、胆汁が十二指腸へ流れ出るのを妨げ、早期から黄疸が出現します。逆に、尾部の腫瘍は症状がほとんどないまま進行します。

膵内分泌腫瘍では、腫瘍から過剰産生される固有のホルモンによる症状が出現しますが、この固有のホルモンによる症状は、腫瘍が小さくても出現することがあり、症状があるのに腫瘍の特定が難しいこともあります。

<治療>

膵癌の治療は、癌の進行に応じ、外科療法、化学療法、放射線療法の選択がなされます。近年、腫瘍の縮小が期待できる抗がん剤が開発され、膵癌の化学療法の成績は向上しています。また、放射線療法では、従来のエックス線、ガンマ線に加え重粒子線が導入され、治療成績を向上させています。

<事後措置、フォローアップ>

膵臓癌と診断された場合、本院または外部医療機関の消化器内科か消化器外科の外来で御相談ください。（保健管理センターでは適切な科を判断し紹介状作成をいたします。）

外来では、腹部の CT 検査、MRI 検査、MRI 検査で膵管を観察する MRCP 検査、内視鏡下に超音波のプローブを十二指腸まで運び膵臓を観察する超音波内視鏡検査などを行い、腫瘍マーカーである血液中の CA19-9 や CEA などを測定し、判断から治療方針を決定します。

治療後は一定期間、治療を受けた医療機関でのフォローアップをお受け頂くことになります。

【慢性膵炎、膵石灰化】

<病態>

急性膵炎を繰り返し、膵組織が線維化して、膵機能が障害される病態を慢性膵炎といいます。膵臓は線維化が強く固くなっており、膵硬変と呼ばれることもあります。

過剰飲酒は一つの大きな原因です。

慢性膵炎は膵臓癌発生のリスクファクターです。

慢性膵炎になると膵管内に炭酸カルシウムの結石が形成されます。その結果、膵管が結石に塞がれてしまい、膵液の流れが滞り、その結果急性膵炎が起こり、慢性膵炎を悪化させるというサイクルに入ってしまうます。

<症状>。

膵臓はインスリンの分泌や消化酵素の分泌に寄与していますが、その機能が障害されるため、糖尿病になったり、消化不良に伴う慢性下痢が起きたりします。急性膵炎を繰り返すたびにその症状が出現することもあります。

<治療>

根本的な治療はありません。飲酒が原因の場合は禁酒が必要です。

糖尿病を発症した場合は糖尿病治療を行います。

下痢に対して止痢剤や消化酵素製剤、特に膵酵素製剤を投与します。

急性膵炎を併発した場合はその治療が必要です。

<事後措置、フォローアップ>

慢性膵炎と診断された場合、合併症の治療が重要です。本院または外部医療機関の消化器内科または内分泌・代謝科（糖尿病内科）で御相談ください。（保健管理センターでは適切な科を選択し紹介状をお書きします。）

慢性膵炎の場合、背景にある生活習慣の改善が重要です。症状があまりない場合でも一度保健管理センターを受診され、生活指導を受けてください。

慢性膵炎は膵臓癌の危険因子であるため、定期的なフォローアップが必要です。受診された方は受診先の指示に従い、受診をされていない方は毎年の健診の腹部超音波検査をお受け下さい。

【膵管拡張】

膵管は膵臓から分泌される消化酵素(膵液)を集め、胆管に送り、最終的に十二指腸へ排出する役割を果たしています。

膵管は通常 2mm 以下の太さですが、膵管のどこかで閉塞がある場合、また、膵管への分泌が増加する場合、膵管の拡張が起こります。前者では、膵臓癌などの腫瘍による閉塞、後者では粘液産生腫瘍による粘液性成分の膵管への排出があります。

膵管拡張が診断された場合は、本院または外部医療機関の消化器内科を受診してください。(保健管理センターでは紹介状の作成をいたします。) 同科で精査を受け、その原因を確定し、治療が必要な場合は治療をお受けください。外科的治療が必要な場合は、受診先で消化器外科を紹介してもらってください。

4. 脾臓の疾患

【脾腫】

<病態>

肝硬変、感染症、貧血、癌などに伴い脾臓が通常より大きくなっている状態です。

脾臓は血球や血小板をとりこんで古くなった血球や血小板を破壊します。脾臓が大きくなるとその働きが亢進して、白血球、赤血球、血小板の減少が起こります。

<症状>

白血球が減ると感染症に罹り易くなったり、赤血球が減ると貧血になったり、血小板が減ると出血し易くなったりするという症状が現れます。

脾腫が進行すると、左季肋部に腫瘤を触れるようになります。

背部痛や左肩への放散痛の原因になることもあります。

脾臓が胃を圧迫し、膨満感や胃痛が出現することがあります。

<治療>

原則は原病の治療です。

血球の減少や血小板の減少が高度な場合、胃の症状や痛みのコントロールができない場合、は脾臓の切除、脾臓への放射線照射、脾動脈塞栓術などを行います。

<事後措置、フォローアップ>

脾腫の原因として、種々の感染症（伝染性単核球症、マラリア、オウム病、心内膜炎、梅毒、結核など）、異常赤血球に伴う貧血症、血液系の腫瘍（白血病、リンパ腫など）、遺伝的な代謝異常症（ゴーシェ病など）、アミロイドーシス、サルコイドーシス、膠原病、肝硬変症、門脈圧亢進症などが想定されます。本院または外部医療機関の内科の外来で原因を明らかにすることが推奨されます。（保健管理センターでは本院または外部医療機関への紹介状作成をいたします。）

原因が明らかになった場合、その治療をお受け頂き、その後のフォローアップは受診先の指示に従って下さい。

【副脾】

本来の脾臓の傍にある脾臓と同様の組織像を持つ 1-2 cm 大の腫瘤のことです。

病的意義はなく、健常人の 5-10% 位に観察されるとされています。

特に治療の必要はありません。

毎年、健診で、腹部超音波検査をお受け下さい。

5. 腎臓の疾患

【腎嚢胞】

<病態>

腎臓の中に袋状に液体が溜まったものです。原因は不明です。

<症状>

多くは無症状です。

腰痛の原因になることがあります。

多数の嚢胞が腎臓にできて血尿や高血圧の原因となる多発性腎嚢胞は血圧の管理が必要になります

また、多房性腎嚢胞という腎嚢胞は悪性に準じた管理が必要になることがあります。

通常の腎嚢胞も稀に感染症、出血、破裂、水腎症、腎不全の原因になります。

<治療>

無症状で合併症を伴っていない腎嚢胞は治療不要です。

合併症がある場合や悪性が疑われる場合は、精査の上、治療の対象になります。

<事後措置、フォローアップ>

悪性の可能性がなく、無症状の場合は、毎年の健診の腹部超音波検査で経過を観察して下さい。

症状がある方、合併症を起こされた方は、本院または外部医療機関の腎臓内科または泌尿器科で御相談下さい。（保健管理センターでは適切な科を判断し、本院または外部医療機関への紹介状を作成します。）治療後のフォローアップは受診先の指示に従ってください。

【腎結石、腎石灰化】

<病態>

腎結石はシュウ酸カルシウム、リン酸カルシウム、尿酸、稀に、シスチン、リン酸マグネシウムアンモニウムなどが結晶化して腎臓内に沈着したものです。

腎石灰化は、腎臓の感染、炎症、梗塞に伴い腎臓実質にカルシウムが沈着したもの、また腎臓の血管壁にカルシウムが沈着したものです。腎結石と区別が難しいことがあります。

腎結石が腎杯（腎臓で産生された尿を集め尿管に排出する部位）に落ちてそこにはまり込むと、腎臓内の尿の流れがうっ滞して水腎症を起こします。

<症状>

多くは多くは無症状です。

背部の鈍痛の原因になることがあります。

腎結石が尿路に石が落ちて、それが自然排出することもあります。その際には発作的な激しい腹痛や背部痛が起こり血尿を見ることもあります。

腎結石は水腎症の原因になり、その症状を呈することがありますが、その症状については「水腎症」の項を御参照ください。

<治療>

石が尿路に落ちて激しい痛みや血尿が生じた場合（尿路結石）は、鎮痙剤、鎮痛剤の投与を受けることが必要です。早急に医療機関を受診してください。

合併症の治療は専門の医療機関で受けてください。

<事後措置、フォローアップ>

無症状で合併症が無い場合は、毎年の腹部超音波検査で経過観察を受けてください

尿路結石の発作の場合は早急に医療機関を受診して下さい。

合併症のある方は、本院または外部医療機関の腎臓内科または泌尿器科で御相談下さい。（保健管理センターでは適切な科を判断し、本院または外部医療機関への紹介状を作成します。）

【腎石灰化症】

<病態>

高カルシウム血症が続き、腎の髄質に石灰化が起こるものです。進行すると腎臓の機能障害が起こります。

副甲状腺機能亢進症、甲状腺機能亢進症、ビタミンD過剰摂取、サルコイドーシス、腎結核、シェーグレン症候群、ウイルソン病などが原因となります。

<症状>

初期には本症に特異的な症状はありません。原病の諸症状が現れます。

進行すると腎不全の症状（むくみ、疲れやすさ、血圧上昇、消化器症状、息苦しさ）などが出現します。

<治療>

腎の髄質に広範な石灰化が認められた場合、背景疾患を特定し、その治療を行います。

腎石灰化症は進行すると腎機能の低下が起こりますので、その対策が必要になります。

<事後措置、フォローアップ>

本症が診断された場合、本院または外部医療機関の腎臓内科で御相談下さい。（保健管理センターでは適切な科を判断し、本院または外部医療機関への紹介状を作成します。）治療、フォローアップについては、受診先の指示に従ってください。

【水腎症】

<病態>

腎臓で作られた尿の流れが腎盂、尿管、膀胱、尿道のどこかで堰き止められて、腎臓の中に尿がうっ滞し、堰き止められた上流の尿管、腎盂、腎杯が拡張した状態です。

先天的な尿路の異常の他、尿路結石、尿路系の腫瘍や炎症、前立腺肥大、前立腺癌、神経因性膀胱などの膀胱の機能異常が原因となります。妊娠、腎臓以外の臓器の腫瘍やそのリンパ節転移が原因になることもあります。

<症状>

急性に進行する場合腹痛、背部痛、季肋部痛を起こすこともあります。本症は多くの場合、ゆっくりと進行し、症状があまりありません。

<治療>

原因の除去が治療の原則になります。

尿管に管（ステント）を入れたり、腎瘻を作成し、一時的に閉塞部位をバイパスして尿を流す治療が行われることがあります。

<事後措置、フォローアップ>

水腎症と診断された方は、本院または外部医療機関の腎臓内科または泌尿器科で御相談下さい。（保健管理センターでは適切な科を判断し、本院または外部医療機関への紹介状を作成します。）フォローアップは受診先の指示に従ってください。

【腎細胞癌】

<病態>

腎にできる腫瘍には腎細胞癌などの悪性腫瘍と腎血管筋脂肪腫などの良性腫瘍があります。

腎細胞癌の発症機序は不明ですが、肥満、糖尿病、脂肪の過剰摂取との関係が示唆されています。

<症状>

腎細胞癌の進行例では、肉眼的血尿、腹痛、腫瘤触知という三徴を示しますが、最近では健診で無症状のうちに発見されるケースが増えています。

<治療>

リンパ腺や他の臓器への転移が無い場合、開腹手術または腹腔鏡手術で腫瘍の摘出を行います。通常は腫瘍の発生した腎臓すべてを摘出しますが、早期発見の場合、予備腎機能が少ない場合は腎臓の部分切除を行います。

インターフェロンが投与されることもあります。

4 cm 以下の大きさで見つかった場合予後は良いとされています。

<事後措置、フォローアップ>

腎臓がんと診断された方は、本院または外部医療機関の泌尿器科で治療を受けてください。(保健管理センターでは本院または外部医療機関への紹介状を作成します。)

治療後のフォローアップは受診先の指示に従ってください。

【腎血管筋脂肪腫】

<病態>

腎血管筋脂肪腫の原因は不明ですが、遺伝性の疾患と考えられています。

本腫瘍であれば良性ですが、脂肪成分が多い場合、悪性の脂肪肉腫との区別が難しい場合があります。

<症状>

通常は無症状ですが、腫瘍から出血が起こり、血尿を呈することがあります。

<治療>

大きさが大きい場合、年々大きくなる場合、出血が頻回に起こる場合、は腎部分切除術で腫瘍を摘出したり、動脈閉塞術で腫瘍を壊死させることが行われます。

<事後措置、フォローアップ>

大きさが 4cm を超えない場合年に 1 回、健診の腹部超音波検査で経過を観察すればよいとされています。

大きさが 4cm を超える場合、年間のサイズの変化が大きい場合、出血していると考えられる場合は、さらに厳密な経過観察または治療が必要です。本院または外部医療機関の泌尿器科で御相談下さい。(保健管理センターでは本院または外部医療機関への紹介状を作成します。)

治療をお受けになった場合、その後のフォローアップは受診先の指示に従ってください。

腎血管筋脂肪腫でも脂肪成分が少ない腫瘍は、超音波検査では腎細胞癌との鑑別が、また脂肪成分が多い場合は脂肪肉腫との鑑別が難しいことがあります。その場合は、本院または外部医療機関の泌尿器科で御相談下さい。(保健管理センターでは本院または外部医療機関への紹介状を作成します。)

【遊走腎】

<病態>

腎臓の固定が悪く、腎臓の位置が臥位に比べて立位で 10 cm 以上下がってしまう場合を言います。先天性なケースもありますが、非常に痩せている方、妊娠出産を経験された方が後天的になってしまうケースもあります。

<症状>

無症状のことも多いですが、頻尿、背部の違和感、腎臓の自律神経の刺激による諸症状の原因になることもあります。

尿検査の潜血陽性の原因になります。

<治療>

症状が強い場合、腎臓を筋肉に固定する手術を受ける選択肢もあります。

<事後措置、フォローアップ>

無症状の場合は年 1 回、健診の腹部超音波検査で経過を観察してください。

症状があり、治療を御希望される方は、本院または外部医療機関の泌尿器科で御相談下さい。（保健管理センターでは本院または外部医療機関への紹介状を作成します。）

6. 肝臓の疾患

【肝嚢胞】

<病態>

肝臓の中に袋状に液体が溜まった状態で、ほとんどが、症状もない単純性嚢胞です。

<症状>

多くは無症状ですが、巨大なものや多発性の場合は、痛みや腹部膨満感が生じることがあります。

<治療>

手術により切除したり、開腹はせずに針を刺して内容液を吸引する方法があります。

<事後措置、フォローアップ>

無症状のものは年一回、健診で経過を観察頂ければ十分です。

年々大きくなったり、数が増えるような場合は、本院または外部医療機関の消化器内科で精査を受けてください。(保健管理センターでは適切な科を判断し紹介状作成をいたします。)

巨大な場合や多発性の場合で、症状がある場合は、本院または外部医療機関の消化器内科か消化器外科の外来で御相談ください。(保健管理センターでは適切な科を判断し紹介状作成をいたします。)

【脂肪肝】

<病態>

肝臓に中性脂肪が過剰にたまった状態です。原因は、肥満(過食)、糖尿病、過剰飲酒等です。通常初期は可逆性の変化であり、心配ないとされていますが、糖尿病の病期が長くなったり、肥満、過剰飲酒を長く続けると、肝臓に炎症や線維化が起こり、肝硬変や肝臓癌にまで進展することがあります。

「肥満と肝障害」の項を御参照ください。

<症状>

無症状のことも多いですが、だるいなどの症状を訴えることがあります。

<治療>

脂肪肝が肝硬変や肝臓癌に進展することを考えると、肥満の人はダイエット、運動、十分な睡眠を、飲酒量が過剰な方は節酒を心がける必要があります。また、糖尿病の方は主治医の先生に従って糖尿病の治療を行ってください。

肝臓から脂肪を血中に放出することに役立つ polyenephosphatidylcholine や肝細胞内の酸化ストレスを緩和するビタミン E が治療薬として用いられることがあります。

<事後措置、フォローアップ>

脂肪肝と診断された場合はまず、生活習慣の改善が必要です。保健管理センター横山医師の外来では脂肪肝に対する生活習慣相談を行っております。

治療を御希望の場合は、本院または外部医療機関の消化器内科の外来で御相談ください。(保健管理センターでは紹介状作成をいたします。) 治療が開始になった場合、その後のフォローアップについては受診先の指示に従ってください。

【肝硬変】

<病態>

B型肝炎ウイルス感染、C型肝炎ウイルス感染、過剰飲酒、糖尿病や肥満、免疫異常、代謝異常などにより肝臓に炎症が起こりますが、それが修復される際に、「線維（コラーゲン）」という蛋白質が増加します。その線維の増加が高度になった状態です。

肝臓は固くなり、表面が凸凹になります。

肝機能は低下し、アルブミンという蛋白質の産生が減少し、ビリルビンという物質の分解が悪くなります。また、脳毒性のある物質の分解が悪くなり脳症を起こします。さらに、肝臓での女性ホルモンの分解が悪くなります。

一方、肝臓が固くなるために、腸管から肝臓への静脈血のもどりが悪くなり、肝臓につながる静脈のうっ滞が起こります。脾臓の血液も肝臓に戻らないため、脾臓に血液がうっ滞し、脾腫が起こります。

また、肝硬変では感染症を起こしやすくなります。

<症状>

静脈血のうっ滞で、腹壁の静脈拡張、胃・食道静脈瘤が起こります。

アルブミンの低下で腹水が出現します。

ビリルビンの分解低下で黄疸が起こります。

女性ホルモンの分解低下で、男性の場合、乳房の発達、睾丸萎縮が起こります。

脳症が起こると、最初は多幸感が現れ、次第に手が鳥の羽ばたきのように震え、次第に意識が悪化します、

脾腫によって、血小板、赤血球、白血球の破壊が亢進し、血小板が減少することで出血傾向、赤血球が減少することで貧血が起こります。

<治療>

根本的な治療は肝移植しかありません。

肥満が原因の場合、体重のコントロールを、飲酒が原因の場合、禁酒を、糖尿病が原因の場合は糖尿病のコントロールを行うことが重要です。

B型肝炎ウイルスが原因の場合には、抗ウイルス薬によりウイルスの活動性を弱めると肝機能が改善することがあります。

C型肝炎ウイルスが原因の場合には、抗ウイルス薬によりウイルスを駆除すると肝機能が改善することがあります。

蛋白質の低下に対し、分岐鎖アミノ酸（バリン、ロイシン、イソロイシン）を投与することがあります。

胃・食道静脈瘤は、内視鏡下に治療を行います。詳細は「上部消化管内視鏡検査」の「食道静脈瘤」の項を御参照下さい。

<事後措置、フォローアップ>

肝硬変と診断を受けた方は、本院または外部医療機関の消化器内科の外来で御相談ください。（保健管理センターでは紹介状作成をいたします。） 種々の症状がある場合はその治療もお受けください。フォローアップについては受診先の指示に従ってください。

【肝細胞癌】

<病態>

肝臓にできる癌のことです。原発性と転移性に大別されます。

原発性の場合には多くが肝細胞癌で、他に肝臓内の胆管癌、嚢胞腺癌、肝芽腫、肉腫などがあります。

肝細胞癌は、B型肝炎ウイルス感染、C型肝炎ウイルス感染、過剰飲酒、糖尿病や肥満などを背景とした慢性肝障害（多くは肝硬変）を背景にして発症します。

転移性の場合には、多くが胆嚢癌の転移で、他に膵臓癌、卵巣癌、乳癌、大腸癌、肺癌の転移が見られます

<症状>

無症状のこともありますが、進行すると、疼痛、黄疸、腹水、脳症などが出現します。

<治療>

腫瘍の大きさ、数、肝臓の予備能力、全身状態などを総合的に判断し、手術療法、ラジオ波焼灼療法、エタノール注入療法、肝動脈化学塞栓術、放射線療法などによる治療が選択されます。

<事後措置、フォローアップ>

現在主治医をお持ちの方は、今回の結果について、主治医と御相談ください。

主治医をお持ちでない場合は、本院または外部医療機関の消化器内科か消化器外科の外来で御相談ください。（保健管理センターでは適切な科を判断し紹介状作成をいたします。）治療をお受けになった場合、治療後のフォローアップについては受診先の指示に従ってください。

【肝血管腫】

<病態>

肝臓の血管系の組織が拡張したもので海綿状血管腫と呼ばれ、良性の腫瘍です。

大きさが 10cm を超えるものでは隣接臓器を圧迫したり破裂することがあります。

腫瘍内に大量の血栓ができて血小板が消費され出血傾向が起こります（Kasabach-Meritt 症候群）。

<症状>

通常は無症状ですが、巨大なものでは、隣接臓器の圧迫症状や出血傾向の症状、破裂した場合、腹痛やショック症状などが出現することがあります。

<治療>

無症状の場合、治療は行いません。

有症状の場合、大きさが年々大きくなる場合などは外科治療の対象になります。

腫瘍の切除が治療の原則です。

<事後措置、フォローアップ>

大きさが 10cm 未満で無症状の場合、年に 1 回、健診の腹部超音波検査で経過観察をお受けください。

大きさが 10cm を超えるもの、症状があるもの、大きさが年々大きくなるものは、本院または外部医療機関の消化器内科か消化器外科の外来で御相談ください。（保健管理センターでは適切な科を判断し紹介状作成をいたします。） 治療をお受けになった場合、治療後のフォローアップについては受診先の指示に従ってください。

【肝血管腫、肝細胞癌以外の肝腫瘤】

以下の腫瘤は腹部超音波検査で肝腫瘤と診断され、その後の精査で診断されます。

＜局性結節性過形成＞

血管の奇形などに伴い肝細胞の過形成を起こしたものです。エコーで黒色に描出される腫瘤中心部の繊維性瘢痕や腫瘤中心から腫瘤辺縁へ伸びる繊維性隔壁は本腫瘤に特徴的な所見です。

本腫瘤はクッパー細胞を伴っているため、クッパー細胞を描出する検査（SPIO-MRI）などを行うと肝細胞癌との鑑別が可能です。

＜腺腫様過形成＞

慢性肝炎や肝硬変になった肝臓に見られるものです。細胞密度が高いものは、肝細胞癌の前がん病変である可能性があります。肝癌取扱い規約では、腫瘍類似病変に分類されています。

肝細胞癌と違い、結節内の門脈血流は保たれているため、経静脈性超音波造影剤を用いた腹部超音波検査や門脈造影下のCT検査による血流診断などを行うと肝細胞癌との鑑別が可能です。

本腫瘍は頻回の画像診断による経過観察を行います。経過によっては悪性腫瘍に準じた治療が選択されます。

＜肝細胞腺腫＞

経口避妊薬やステロイド剤を服用することで起こると考えられています。しかし、肝細胞癌との区別が難しいこともあります。また、出血を起こすこともあります。腺腫が大きい場合や肝臓の表面付近にある場合は、夫々、癌化や出血した際に治療が難しいことがあるので、手術をお受け頂くことが推奨されます。

＜炎症性偽腫瘍＞

発熱後に肝臓に現れる腫瘍です。多彩な所見を示すので、悪性腫瘍の可能性は常に否定できません。抗炎症剤の服用で軽快することもあります。治療抵抗性の場合、手術療法を選択することもあります。

＜血管筋脂肪腫＞

血管、平滑筋、脂肪の3成分からなる腫瘍で、主に腎臓に発生します（「腎血管筋脂肪腫」の項を御参照ください。）が、肝臓に発生することもあります。

診断が確定すれば、経過観察となります。巨大なものは出血の危険性があり、脂肪成分の多いものは脂肪肉腫の可能性もあります。

7. 肥満と肝臓

飲酒により脂肪肝が形成され、それが肝炎、肝硬変に進展していくことが 1950 年頃から知られていました。しかし、1980 年に Ludwig は、非飲酒者の肝臓にも、飲酒者の肝臓と同様の脂肪肝をベースにした病変が形成される場合があると報告し、非アルコール性脂肪肝炎 (non-alcoholic steatohepatitis; NASH) と命名しました。栄養過多の現代社会において、非飲酒者の脂肪肝の原因の多くは肥満です。

NASH になると、10 年で 20% が肝硬変になるとする報告もあります。また、肝癌を発症することもあります。よって、(非アルコール性の) 脂肪肝が NASH に進展しているかどうか判定することは重要で、その正確な判定は肝生検で行います。

近年、非アルコール性脂肪肝患者において、その人の年齢、BMI、耐糖能異常の有無、AST/ALT 比、血中アルブミン濃度、血小板数からある程度 NASH の発症の有無を予測できると報告されました (NAFLD fibrosis score; Angulo P et al. Hepatology 45; 846, 2007)。筆者らは、その予測式の日本人へのあてはめが可能であることを示し、(冨田謙吾他, アルコール代謝と肝 28; 134, 2008), 5000 人程度の日本人の集団で、このスコアを用いた NASH のスクリーニングを行ったところ、0.13% が NASH 確実例、0.40% が NASH 疑い例と判定されました (未発表データ)。このスコアは、現在慶應義塾で行っている教職員健診の健診項目から算定できますので、保健管理センターでは、健診の際にこのスコアを計算し、皆様にお返しすることを計画しています。

NASH は、脂肪肝が形成された肝臓に更なるストレス (2nd hit) が加わり発症すると考えられています。肝臓で脂肪酸が分解される過程で生じる活性酸素、肝臓で γ -glutamyltranspeptidase (γ GTP) の代謝産物と鉄イオンが反応して生じる活性酸素、内臓脂肪から放出される TNF- α 、腸管細菌が分泌する異物に反応してリンパ球が放出する TNF- α などが肝炎を起こす因子として、やはり脂肪から分泌されるレプチンなどが、肝臓に線維化を起こす因子として、2nd hit になり得ると想定されています。

現在 NASH に対する確立した治療法はありません。ビタミン E 製剤に効果が認められていますが、劇的な改善は期待できません。よって、脂肪肝の段階で食事療法や運動療法を行い、脂肪肝を改善させることが肝要です。食物繊維の多い食事で、良い腸内細菌叢をつくることも重要と思われます。

最近、筆者らの調査で、睡眠時間が 6 時間以下または 9 時間以上の人で脂肪肝の有病率が高いことが判りました。短い睡眠により、食欲増進ホルモンのグレリンが増加し、食欲抑制ホルモンのレプチンが減少し、その結果食欲が亢進し、脂肪肝が形成されると推察しています。一方、睡眠時間が長い人の中には、睡眠時無呼吸症候群 (SAS) 罹患者が含まれていると想定しています。SAS では夜間の酸素飽和度が低く、肝臓での脂肪 (脂肪酸) の酸化が不十分となり、脂肪肝形成を促進すると考えられます。十分な睡眠をとることや、肥満があり夜間いびきをかいている人は、専門医を受診し SAS を改善することが NASH の発症や進展の予防に重要です。

鉄が肝臓に悪いことを述べましたが、脂肪肝の患者さんで、鉄貯蔵蛋白のフェリチン血中濃度が上昇している場合があります。最近、これらの患者さんに食事の鉄制限を指示したところ、フェリチンおよび肝機能の正常化が観察された例を数例経験しました。ステーキ、赤身の魚、カルフォルニア州では食べるのが禁止になったフォアグラなど、所謂美食の食材には鉄が多く含まれます。また、肝臓の保護を謳った漢方薬、ダイエット用のお茶などに鉄が含まれていることもあります。脂肪肝の人はこれらの食品に注意することが肝要です。