



新しい がんの知識

診断・治療法

地域がん診療連携拠点病院

金沢医科大学病院

新しい診断・治療法 がんの知識

CONTENTS

1. はじめに	1
2. 各種治療法の最前線	2
(1) 手術療法	
早期消化器がんの内視鏡治療	3
肝胆膵領域の外科治療	6
胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術	10
開頭しないで手術できる脳腫瘍	12
間脳・下垂体腫瘍	
開頭しないで行う神経内視鏡手術	14
(2) 化学療法	
外来がん化学療法	16
(3) 放射線療法	
悪性腫瘍の放射線療法	18
放射線診断の治療への応用	20
インターベンショナルラジオロジー	
3. 臓器別がん診療の進歩	
気管支鏡による肺がん診断	23
悪性リンパ腫の最適診療	25
白血病の診断と治療	27
婦人科がんの治療と成績	29
頭頸部がん治療	32
肝臓がんに対するラジオ波焼灼療法	34
4. がん診療全般	
集学的がん治療センター	39
全人的がん治療	42

はじめに

わが国では、がんによる死亡が増加し、1981年以来、死亡率の第1位を占めるまでになっています。

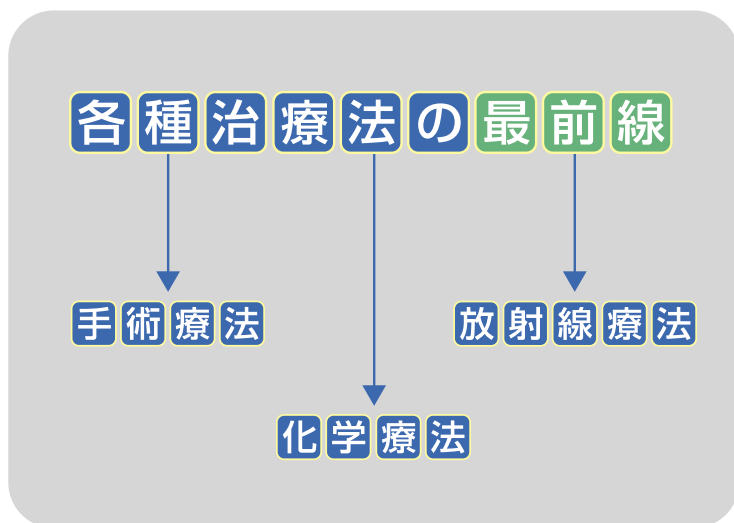
わが国の国家的事業として、今までに行ってきた「対がん10ヵ年総合戦略」及び「がん克服新10ヵ年戦略」の成果として得られたがんに関する基礎研究や予防・治療研究の多大な成果を生かして、現在「第三次対がん10ヵ年計画」が稼動中であり、がんの罹患率と死亡率の大幅な減少を目指しています。

金沢医科大学病院は、2007年1月31日付で「地域がん診療連携拠点病院」に指定され、地域の皆様に質の高いがん診療を提供するとともに、地域の医療者に対して協議会や研修会の開催を通じて、当院で実施しておりますがん診療につきご理解をいただき、また、相互の協力のもとに高めあいながら、地域ぐるみでの、より質の高いがん診療を目指していければと考えております。

そのためには、今後とも地域の医療機関同士の医療連携を密にしていく努力をしていかなければならないことは勿論ですが、同時に、地域の皆様にもがんに対する理解を深めていただき、ご協力いただかねばならないことも多くあり、その一助となればと思い、このパンフレットを作成いたしました。

パンフレットの内容が、少しでも皆様のお役に立てれば幸いに存じます。

今後とも、地域の皆様の病気に負けない健康で充実した生活を守っていくために、より質の高いがん治療法の開発や、地域の皆様を対象とした公開講座の開設など、微力ながら当院の職員一同、努力していく所存です。



手術療法

早期消化器がんの内視鏡治療

1. 消化器がんの早期発見

近年、本邦の病死分類における第1位は「がん死」です。昨年は大腸がんが1位となり、それまでトップであった胃がんが第2位となりました。しかし、胃がんの罹患率は低下したものの、実数は減少していません。多額の費用と労力を要するがん検診でも、その必要性を再認識させられるデータが示されています。

がんの多くは進行しても症状がはっきりしないことが多く、まして早期がんでは、症状がほとんどありません。しかし、大学病院、政府、自治体等の啓蒙活動が奏効し、がんに対する一般の認識が高まるにつれ、がん検診の受診者数は増加してきました。また、医療機器の性能と医師の診断技術や治療技術が共に向上した結果、以前より早期のがん（粘膜表層にがんが限局し転移がほとんど認められない状態）が発見されるようになりました。

2. 消化器がんの内視鏡治療

内視鏡治療の対象は、食道（この臓器は早期と言うのは規約上手術を施行した病変を指すので表在がんといいます）、胃、大腸等の早期病変ですが、開腹せずに治療が完了すれば、開腹手術より入院日数が短く済み、医療費も安価で、患者さまに優しい治療法といえます。

3. 内視鏡治療の適応

内視鏡治療には適応（治療条件）があります。その適応は、食道、胃、大腸等の病変が粘膜内に限局し、リンパ節転移の可能性がない病変に限られているのです。この条件を越える状態、すなわちリンパ節

転移の可能性がある病変には、外科的手術が必要になります。この適応は、先達の消化器外科医が膨大な数の各部早期がんを手術し病理組織検査結果の検討を積み重ねてきた成果として認知されているものです。

4. 内視鏡治療法の事例

それでは、食道表在癌、早期胃・大腸がんの中で、とくに早期胃がんを例に、本学病院が現在行っている内視鏡治療法について説明します。

まず、本学病院の胃内視鏡検査で早期胃がんが発見されるか、または他医療機関からご紹介いただいた場合、外来（入院でご説明する場合もあります）で、超音波内視鏡検査（病変の大きさや深さ、胃壁の病変の状態を見る検査）、腹部CTスキャンなどの検査を行い、次いで、その早期胃がんの病態、治療方法（内視鏡治療、外科的切除）、予後などをご説明し、患者さまの胃病変に内視鏡治療の適応があると判断される場合は、その方法をお勧めします。

つぎに、患者さまにどの治療を希望されるか尋ね、内視鏡的治療法（内視鏡的切開・剥離法など）、合併症（穿孔・出血など——こういう状況になった場合は外科的手術が必要なこともあります）、経過観察方法などを説明し、さらにセカンドオピニオン（他の医療機関での治療法はどうかを診るという行為です）の希望があるかどうかをお聞きします。内視鏡治療法を希望された場合は、原則的に切除2日前に入院していただき、切除前日に再度ご家族同伴のうえ、インフォームドコンセント（説明したうえで同意をいただくこと）を行い、承諾書にサインを頂きます。

当日は内視鏡センター（必要があれば手術室）で内視鏡治療を行います。内視鏡的切開・剥離法は、内視鏡の先端に透明なキャップを装着して行います。まず、特殊な染色を施し、正常と病変の境界を充分観察後に特殊なフックナイフで病変周囲を焼いてマークし、そして粘膜下層にボスミンという血管収縮力のある薬品を混ぜた生理食塩水を針で局注して、病変全体を持ち上

げます。そして、フックナイフで周囲を注意深く、マークを指標に切開していきます。全周に切開が終わったら、粘膜下層にナイフを入れ剥離操作を行います。剥離が完全に終われば治療は終了です。

治療時間は病変の大きさ、部位によって異なります。この剥離操作が最も難しく危険で1mm単位の操作を繰り返して行います。細心の注意を払って行いますが、出血、穿孔等の合併症が起こりうる操作です。出血が起これば止血しながら操作を進めますが、大量の出血や穿孔の場合は治療を中断して、合併症の治療を行わなければならないこともあります。また無事終了しても、時間が経過して同様な合併症が起こることもあり、いずれの場合も内視鏡で治療不可能と判断された場合は手術が必要な事もあります。しかし、合併症なく完全切除されれば（最終的には病理組織学的に判断いたします）、数日で退院可能です。その後は、切除後の潰瘍に対するお薬を服用していただき、定期的に胃内視鏡検査を受けて頂き、潰瘍の治癒状態、癌の遺残がないかを厳重にチェックさせていただきます。

早期消化器がんが発見された患者さまは、内視鏡治療についてご相談ください。



肝胆膵領域の外科治療

1. 肝胆膵領域とは？

消化器系臓器のうち肝臓、胆嚢、胆管（胆嚢と胆管を胆道という。胆汁と膵液が十二指腸内に流れ出る部位を十二指腸乳頭部といい、一般にこれも胆道に含まれる）、そして膵臓で構成されている領域を「肝胆膵領域」といいます。肝胆膵領域における代表的疾患には「がん」と「結石（胆石）」があります。この領域は解剖学的にも機能学的にも複雑な領域であり、がんの診断法や外科治療には多くの知識と経験が必要とされます。

2. 肝臓がん

成人では肝臓がんの大部分（90%）が肝細胞がん（以下「肝がん」と記す）です。原因はいろいろありますが、日本ではその多くが（約90%）B型またはC型肝炎ウイルスの持続感染によるものと考えられています。B型およびC型の慢性肝炎や肝硬変の人は、肝がんになりやすい高危険群者といえます。肝がんの予防法にはまだ決め手がないのが現状であり、高危険群者に対する早期発見、早期治療が重要と考えられます。

- 1) 診断の方法：画像診断（腹部超音波検査、腹部CT、MRI検査、腹部血管造影検査など）と血液検査（AFPやPIVKA-IIなどの腫瘍マーカー）があり、また診断が困難な場合は肝臓の腫瘍組織を直接採取し診断する肝生検という方法もあります。肝がんの場合は自覚症状が出現した時には進行していることが多く、早期発見、早期治療のためには肝がんの高危険群に属する人は日頃からの定期検査が非常に重要となります。
- 2) 治療法：治療の中心は、肝切除、肝動脈塞栓術、経皮的エタノール注入療法などになります。最近では経皮的エタノール注入療法に代わり、マイクロ波凝固療法、ラジオ波焼灼療法が行われることもありますが、それらは、がんの大きさ、数、部位、肝機能の程度などを十分考慮した上で選択

されます。そのほかに放射線療法、化学療法（抗がん剤投与）がありますが、対象が限られ十分な効果は期待できません。

- ①肝切除術：がん病巣を含め肝臓を部分的に切除摘出します。しかし、肝機能が著しく低下しているときには不可能な場合があります。
- ②肝動脈塞栓術：がん病巣を養っている動脈を色々な方法で血行遮断し、がんを死滅させます。
- ③経皮的エタノール注入療法：超音波装置を用いがん病巣に細い針を穿刺して、エタノールを注入し、がん細胞を死滅させる方法です。
- ④マイクロ波凝固療法、ラジオ波焼灼療法：最近注目され、当院でも盛んに採り入れている方法です。超音波装置を用いがん病巣にニードルという針を刺しニードルの先端を中心に周囲のがん細胞を焼灼する方法です。

3. 胆嚢・胆管がん（胆道がん）

胆管は肝臓でつくった胆汁（消化液）を十二指腸まで導く管です。胆嚢は胆管の途中に胆管と合流して、胆汁を入れて貯めておく袋です。この胆管と胆嚢を合わせて胆道と呼んでいます。この胆道にがんが発生すると胆管を閉塞し、黄疸が出現したり、肝機能障害を合併したりします。

- 1) 診断の方法：超音波検査、CT、MRI（核磁気共鳴画像）、PTC（経皮経肝胆管造影）、ERCP（内視鏡的逆行性胆管膵管造影）、血管造影などを行って、がんの存在部位、周囲組織への浸潤や他臓器への転移の程度を調べます。
- 2) 胆嚢がんに対する手術療法：最も根治的な治療法ですが、手術で根治できる割合が、胃がんや大腸がんに比べると低いのが現状です。
 - ①腹腔鏡下胆嚢摘出術：最も早期の胆嚢がんに行うこともあります。
 - ②拡大胆嚢摘出術：少し周囲に拡がった胆嚢がんに行われます。胆嚢以外に胆嚢に接した肝臓や、胆管、所属リンパ節と一緒に切除します。

③肝右葉切除術：肝臓や肝門部に拡がったものなどに行います。

④膵頭十二指腸切除術（膵の一部と十二指腸を切除する）：膵周囲リンパ節や膵内胆管に浸潤したものに対して行われます。

⑤肝切除術＋膵頭十二指腸切除術：肝臓への浸潤と膵周囲リンパ節や膵内胆管に浸潤したものに対して行われます。このような拡大手術は、術後の合併症発生頻度が高くなり、リスクも高くなります。

3) 胆管癌に対する手術療法（最も根治的な治療法）：

①肝葉切除（肝臓の右側2区域か左側2区域を切除する）：肝臓より（肝門部胆管がん、上部胆管がん）のがんに対して行われます。

②膵頭十二指腸切除術：膵臓より（中・下部胆管）のがんに対して行われます。切除ができれば長期生存する可能性もあるので、長時間に及ぶハイリスでも行う価値があります。

4. 膵がん

膵臓は腹部の最も深いところにあり、しかも重要な血管や神経叢、十二指腸、胆管、胃、大腸などに隣接しているため治療が最も困難な臓器です。膵臓は大きく頭部、体部、尾部と三つの部位に分けられ、それぞれに膵がんが発生した場合、症状、治療法が違ってきます。

1) 診断の方法：超音波検査、腹部CT検査やMRI（核磁気共鳴画像）、ERCP(内視鏡的胆管膵管造影)、PTCD(経皮経肝胆管ドレナージ)、血管造影などを行い膵がんの確定診断をします。腫瘍マーカー（CEA, CA19-9, DUPAN-II, SPAN-I など）も測定し参考にします。

2) 膵がんに対する手術治療：膵がんは診断時にはすでに、がんが拡がりすぎていて根治切除の対象とはならないことが多く、切除できた場合でも顕微鏡レベルでは取り残しがあり根治的な手術になっていない場合が多くほとんど再発、再燃をおこして2年以内に死亡する予後不良ながんです。よって外科療法だけでなく、放射線療法や抗がん剤を使った化学療法を併用し

ますが、依然として現在でも十分な成績を上げていません。

①**膵頭十二指腸切除術**：主に膵頭部がんに対して行われます。

②**膵体尾部切除術**：主に膵体部や膵尾部にできたがんに対して行われます。

③**膵全摘術**：膵の全域に拡がるがんの場合に行われますが、現在、膵臓全体を切除することはその障害の大きさに比べ利益は少ないのでほとんど行いません。

④**膵頭十二指腸切除術**：主に膵頭部領域がん（膵頭部がん、中下部胆管がん、十二指腸乳頭部がん）に対して行われる手術方法で、膵頭部、十二指腸、胆管、胆嚢、胃を同時に切除する方法ですが、当科で行っております再建方法は、金沢医科大学消化器外科独特の方法で、腸管に盲管（食餌の通過しない腸管）を造らない、最も生理的な消化管ループになる様に再建しております。切除終了時に膵、肝側胆管、胃、小腸のそれぞれ切除断端が出来ます。再建は、膵と胃の後壁を吻合し、胃と小腸を吻合し、最後に胆管と小腸をつなぎます。手術後の合併症はほとんどみられず、術後栄養状態も非常に良好です。

※胆石症に対しては腹腔鏡下胆嚢摘出術を数多く行っており、術後の合併症は殆どみられません。



胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術

1. はじめに

肺癌の発生及びその死亡者は年々増加しています。従来の手術方法は背中から側胸部まで大きく切開し（20cm以上）、1～2本の肋骨を切断して、肺葉を切除する方法が標準でした（裏面写真左）。近年、胸腔鏡の進歩により肺癌に対する胸腔鏡を利用した小さな傷（minimally invasive surgery）による肺癌手術（胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術；きょうくうきょうか・はいあくせいしゅようしゅじゅつ）が行われるようになり（裏面写真右）、当院では北陸地方で最初に開始しました。

2. 適応疾患

肺に発生した小さい悪性腫瘍が適応になります。たとえば、（１）肺癌や肺肉腫など。（２）転移性肺腫瘍：肺以外に発生した悪性腫瘍で肺に転移したものです。

3. 手術方法

全身麻酔で手術します。横向きとなり、皮膚を消毒し、周囲を清潔な布で覆います。1～2ヶ所に2～3cmの切開を行い、胸腔鏡を胸の中に挿入し内部をよく観察します。次に6～8cmの切開を追加し肺の切除を開始します。通常は肺静脈、肺動脈、気管支の順にチタン製の自動縫合器で縫合と切離を同時に行います。切除した肺は特別な袋におさめ、切開口から摘出します。続いてリンパ節を郭清します。肺切除とリンパ節郭清の範囲は従来の開胸手術と同じです。それが済んだら胸腔内をよく洗浄し、残った肺からの空気漏れや出血がないことを確認して、胸腔チューブを通常2本留置します。このチューブは手術後の出血や空気漏れを体の外に排出させるためのものです。切開した皮膚を縫合し、手術は終了します。手術時間は通常3～6時間です。

4. 以前の手術方法との比較

麻酔は以前の開胸手術と同じです。全身麻酔で肺の手術に独特な分離肺換気という方法が必要です。胸腔鏡による手術では傷は小さく、肋骨は切断しません。肺を縫ったり、糸で結紮したりする操作は、大きく開胸した方が容易ですが、胸腔鏡下でも時間はかかりますが確実にできます。胸腔鏡による手術の方が手術の浸襲は少なく、早く回復します。すべての外科手術に共通する疼痛も緩和されます。そのため早期離床と早期退院が可能になります。手術創が小さいため、美容の点では胸腔鏡下手術が優れています。しかし、きわめて熟練した技術が必要です。

当院は日本呼吸器外科学会の認定病院に指定されており、今後も安全な最先端医療を提供していく所存です。



(従来法)



(胸腔鏡)

開頭しないで手術できる脳腫瘍 — 間脳・下垂体腫瘍 —

1. 病状は、勃起不能、高血圧、糖尿病、ときには死に至ります。

脳下垂体は径10mm弱の大きさで、頭蓋底のほぼ中央にあり、全身のホルモンの中枢として働いています。脳下垂体に腫瘍（しゅよう）ができると、さまざまな疾患をひき起こします。良性腫瘍はホルモンを産生しないタイプと産生するタイプに分けられます。

成長ホルモン産生腺腫は、手足の先端、額、あご、舌などが肥大する先端巨大症を起こし、糖尿病、高血圧などを高率に合併します。プロラクチン産生腺腫ができると女性では無月経で乳汁分泌になり、男性では勃起不能になります。副腎皮質刺激ホルモン産生腺腫は、ほとんどが高血圧と糖尿病を合併し、放っておくと感染症を起こしやすくなり、死に至ります。ホルモン非分泌性腺腫は、頭痛、視力視野障害で発症します。

また、頭蓋咽頭腫といった間脳、下垂体部にできる病気においても、成長障害、水頭症、視力視野障害を呈し、放置すれば死に至ります。

2. 診断は、CT、MRI、ホルモン採血などで行います。

診断はCTやMRIと、内分泌内科の専門医師によるホルモン採血によって、正確に行われます。

3. 治療方法は、鼻の穴または上口唇の裏から行い、頭は開けません。

プロラクチン産生腺腫だけは薬物療法が第一選択になりますが、他は手術が第一選択になり、腫瘍をできる限り多く取り除くことで解決します。

手術は、開頭手術ではなく経鼻的下垂体手術で行います。経鼻的下垂体手術はすでに確立した手術です。上の前歯の付け根の口腔粘膜を切開し、鼻腔の背側からアタックする手術です。開頭手術のように傷あとが残ることはな

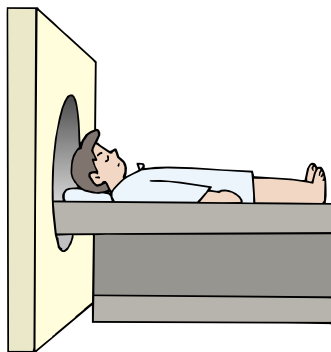
いので、患者さまは社会復帰しやすいといえます。近年は、内視鏡や神経ナビゲーションを使用し、より安全に的確に手術を行えるようになりました。経験豊かな医師が行えば、脳外科の手術の中でもとくに安全な部類に属します。十分に腫瘍が取り除けなかった場合は、術後に薬物療法や放射線療法をおこないます。

4. 全国有数の診療実績があります。

脳腫瘍の手術に関する良い病院選びは、手術症例数が目安になるといわれています。脳腫瘍治療を専門とする立花修医師は、週刊朝日増刊「手術数でわかるいい病院全国ランキング2003—トップ病院の名医たち」に、脳腫瘍部門で掲載されており、また2005年度に出版された「新潮社—この病気にこの名医この病院」にも脳下垂体腫瘍の摘出手術をおこなう脳外科医として取り上げられています。

経鼻的下垂体腫瘍摘出術件数は3年連続、全国10位以内の実績でした。手術成績が良好であることはもちろんですが、この10年間、手術による死亡および永久後遺症は1例もありません。

当院の脳神経外科において、間脳・下垂体腫瘍の外科治療は、内分泌内科および放射線科の専門医と密接に連絡をとりあう集学的治療を中心にして、患者さまの生活の質の向上をめざしています。



開頭しないで行う 神経内視鏡手術

1. 神経内視鏡手術とは

脳神経外科領域においても、細径内視鏡を使用した手術が可能になりました。

神経内視鏡手術は、

- 1) 内視鏡を用いての手術（神経内視鏡手術）
- 2) 内視鏡での観察の助けのもとに行う手術（神経内視鏡支援手術）があります。

内視鏡を用いることで、これまで開頭手術（頭蓋骨を大きくはずしての手術）を行っていた治療法に代わり、頭蓋骨に小孔をあけるだけで治療が可能になりました。また水頭症（頭に水がたまる病気）のなかには、従来の脳室腹腔短絡術に代わり、神経内視鏡を用いて脳のなかにバイパスをつけることにより、短絡管を留置せずに治療を行うことが可能となるものもあります。顕微鏡手術に際しても、内視鏡で同時に病気の部分により近づいて観察することで、安全・確実な手術が可能となります。

2. 神経内視鏡手術が有効な疾患と手術法

1) 神経内視鏡手術

脳腫瘍（脳の中のできもので、徐々に大きくなるため、その場所によって麻痺、痴呆、頭痛、嘔吐などさまざまな症状が出る病気）： 脳室近くにできた腫瘍の場合、脳室内に進めた内視鏡から腫瘍の一部分を摘出し、どのような腫瘍であるか診断します。水頭症治療と同時に行うこともあります。

2) 神経内視鏡支援手術

脳腫瘍（特に脳の深部にできたできもの）： 顕微鏡下に腫瘍を摘出する際、脳のすきまから内視鏡をすすめてその部分を観察することで、顕微鏡だけでは観察できない部分の観察が可能となります。

脊髄腫瘍（脊髄にできたできもの、大きくなると両足の麻痺、しびれ、両手両足の麻痺しびれをおこす）：顕微鏡下に腫瘍を摘出する際、腫瘍と神経の関係、癒着の有無などを神経内視鏡で観察することで、より確実・安全な手術が可能となります。

3. 神経内視鏡手術の今後

神経内視鏡手術は、これまでの手術をより安全・確実に、また、より小さな切開で行う脳・脊髄の手術です。今後、新しい手術器具の開発により、本治療法が有効となる疾患は増えていくことが予想されますが、現在はまだこの治療が有効な疾患は限られています。詳細につきましては、外来Aブロックの脳神経外科を受診していただき、専門医にお尋ねください。



化学療法

外来がん化学療法

1. 外来がん化学療法とは？

がん化学療法とは、いわゆる「抗がん剤」でがんを治す、あるいは進行を防ぐ治療法のことです。点滴・注射薬と飲み薬（内服薬）による方法があります。

がんは早期発見すれば、手術を中心とした治療により完全に治る時代となりました。しかし、手術のみで完治しない可能性がある場合も、手術の前後で抗がん剤を使ったり放射線療法を併用することにより、治癒を目指すことができるようになってきました。また、抗がん剤のみで完治する例もあります。

これまでは副作用の強い薬しかなかったため、抗がん剤治療は長期間の入院を要したのですが、最近は有効かつ副作用が少ない抗がん剤がいくつも開発され、必ずしも長期間入院する必要はなくなりました。これには、吐き気を防止する薬や白血球の減少に対する有効な薬が登場してきたことも大きく関係しています。抗がん剤治療を外来で安全に受けることができる時代になったのです。

患者さまが外来通院で化学療法を受けられることには、入院して治療を受けるのとは異なり、会社に勤務するなどの社会生活を営み、自宅で家族や友人らと充実した生活を送りながら、自分のライフスタイルを維持できるという大きなメリットがあります。この場合、患者さま自身が副作用を観察し症状に合わせて生活を管理して家族や友人らの支援を得ることが必要で、もちろん当センターではその面の指導や支援を行います。

2. 集学的がん治療とは？

「集学的」とは、いろいろな専門家の知恵を集めるという意味です。がん治療には手術・放射線照射・抗がん剤投与という3大療法がありますが、これらを適切に組み合わせ、個々の患者さまに最適な治療法を選ぶ必要があります。そのためにはこれらの分野の専門家が知恵を集め、「チーム」となって患者さまに尽くすことが重要です。このがん治療チームには各分野の専門医師とともに、看護師・薬剤師・栄養士・臨床心理士なども参加し、皆で協力して患者さまが安心して治療を受けられるようにいたします。

3. 「集学的がん治療センター」の役割

集学的がん治療センターは診療各科と協力して、

- ①がんの早期発見
 - ②最良の治療法選択へのコーディネート
 - ③外来通院がん化学療法
- などを総合的に行っています。

手術療法や放射線療法は従来どおり、各専門科が中心となって行いますが、特に化学療法の段階となった患者さまは、受付から採血、診察、点滴、休息などのすべてをこのセンターで済ませて帰宅できるようにするのが原則です。

抗がん剤は、専門の腫瘍内科医が点検して決め薬剤師がさらに点検した上で点滴バッグ内に調合したものを、医師が患者さまに点滴します。点滴中はリラックスしていただくため音楽を聴いたりできるようにして、常に専任看護師が患者さまの状態をチェックいたします。

集学的がん治療センターでは、腫瘍内科医がいろいろな相談に応じられるようにしていますので、診察時に気軽にご相談ください。また、他の病院での治療方針に関するご相談は「セカンドオピニオン」の立場で対応しております。

放射線療法

悪性腫瘍の放射線治療

1. 放射線治療とは

放射線はエネルギーの一種で、主に身体の外から病気の部位のみに当てて大きな治療効果が得られます。放射線は熱くも痛くもありません。麻酔の必要もなく患者さまへの負担が少ない治療法なので、手術ができない合併症がある人や高齢者にも安心して施行できます。また手術と異なり、身体の外観、形態、機能を温存し障害を可能な限り少なくして、病気を治療することができます。例えば、頭に照射されなければ脱毛などはおこりません。

2. 放射線照射の方法

放射線治療は、専門スタッフにより精密に計画され、高精度の治療装置で必要範囲にのみ正確に照射されます。

身体の外から放射線を当てる外部照射は、直線加速機（ライナック）を用います。

身体内部に放射能物質を入れる内部照射は、¹⁹²-イリジウムという放射能物質を格納した装置を用いて行います。内部照射は小線源を体腔内に入れて治療するのでこれを適正な方法で行うと、疾患によっては手術と同等かそれ以上の治療効果が期待できます。内部照射は外部照射と併用または単独で施行されます。

3. 対象疾患

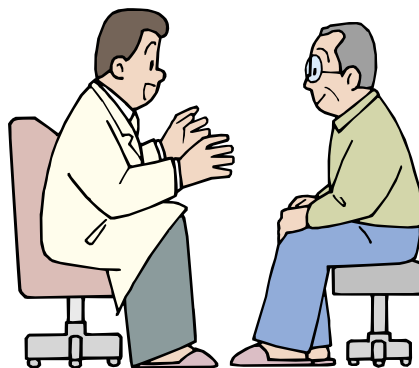
放射線治療の対象は主に悪性腫瘍であり、とくに頭頸部がんや子宮頸がんでは根治的治療を目的に施行されます。また症状緩和治療として、がんの骨転移の痛みの軽減、転移性脳腫瘍の神経症状の改善などにも著明な効果が得

られ、患者さまの生活の質（QOL：Quality of Life）の改善に大きく貢献しております。

最近ではCT、磁気共鳴画像（MRI）、ポジトロン断層像（PET）などの画像診断およびコンピューターの進歩により、放射線治療の精度がさらに向上しつつあります。

当院では悪性腫瘍だけでなく、加齢性黄斑変性症、バセドウ病眼症、ケロイドの術後再発予防等の良性疾患に対しても放射線治療を施行しており、成果をあげています。

放射線治療はもちろん発展途上にあり、今後さらに有力な治療法のひとつになると考えられております。高齢化社会において、放射線治療はますます需要が高まると予想されており、当院も最新の治療を行うよう努力してまいります。



放射線診断の治療への応用 インターベンショナルラジオロジー

1. インターベンショナルラジオロジー（Interventional Radiology）

インターベンショナルラジオロジーとは、病気の診断に用いられてきた放射線診断技術を治療へ応用したもので、X線透視像や血管造影像または超音波やCT像などを見ながら、体内にカテーテルと呼ばれる細い管や針などを入れ、外科的手術なしで出来るだけ体に傷を残さずに病気を治療する、身体にやさしい画期的な治療法です。

手術を必要としないため、身体に与える負担が少なく、病気の場所だけを正確に治療することができ、入院期間も短縮されます。

私たちの体内には、全部をつなぐと10万km(地球を2周半)の長さになる血管が張り巡らされています。また、胆管や尿管、消化管などの大事な管もあります。

インターベンショナルラジオロジーは、これらの管にカテーテル（細い管）を挿入し、つまった血管や胆管を上げたり、出血した血管をつめて止血したり、がんを死滅させたりなどのさまざまな治療を行います。

現在、インターベンショナルラジオロジーは、患者さんに対する侵襲が少ないところからMinimally Invasive Treatmentなどと呼ばれる治療法で、いろいろな病気の治療に応用され、その種類と手技は多岐にわたります。以下にその一部を紹介します。

2. 血管系インターベンショナルラジオロジー

- 1) 選択的動脈塞栓術：動脈内へ挿入したカテーテルを利用して、血管を閉塞させることにより行う治療法です。肝臓がんのようながんを養う血管が動脈から豊富に発達した悪性腫瘍や、交通外傷などによる体内の出血、炎症や潰瘍などによる消化管や気管支からの動脈性出血などが対象となりま

す。がんへの栄養血管や出血の原因となっている破裂した血管を血管造影にて同定し、その目的とする血管へ血液の流れを止める薬（塞栓物質）を血管内のカテーテルを介して注入し、がんへの栄養を絶つことによりがんを兵糧責めにして死滅させたり、血管からの出血を止める治療法です。とくに肝臓がんに対する動脈塞栓術は、肝臓がんの有効な治療法の一つとして、すでに確立されており、良好な治療成績が報告されています。

- 2) 選択的動注化学療法：血管造影にて、がんを栄養している動脈を同定し、その目的とする動脈にカテーテルを介して、直接、腫瘍を殺す薬(抗がん剤)を注入する方法です。動脈から直接、抗がん剤を注入することにより、がん局所に高濃度の抗がん剤が到達し、薬効の増強が期待されます。さらに、静脈からの抗がん剤投与よりも薬効を減じることなく、薬の投与量を減らすことが可能で、抗がん剤の副作用も軽減されます。また、繰り返し抗がん剤の動注が出来るようにカテーテルを体内に埋め込み(リザーバーカテーテル留置)、治療を行うことも可能です。リザーバーカテーテル留置を行うことで、外来通院にて動注化学療法を受けることも可能となります。

3. 非血管系インターベンショナルラジオロジー

針生検：生検とは、腫瘍の一部を摘出し、その組織を調べることにより腫瘍の良性、悪性の区別や腫瘍の種類(組織型)を知るために行うものです。腫瘍の場所を超音波やX線、CTを見ながら確認し、体の表面から細い針を腫瘍に差込み、腫瘍組織の一部を吸引あるいは切除してきます。細い針を使うため、体の傷は僅かで、甲状腺や乳房の生検でも傷は目立ちません。

臓器別
がん診療の
進歩

気管支鏡による肺がん診断 — 仮想気管支鏡と極細径気管支鏡による超早期末梢型肺がんの診断 —

1. はじめに

近年CTの普及とともに、胸部単純X線では検出できずCTでしか発見できないような微小な病変が数多く発見されるようになってきました。北陸地方においても、胸部CT検診が行われ始めており、このような微小な病変を的確に診断し早期治療に結びつけることが、肺がん死亡を減らすためには第一に重要なことです。

しかしながら、現実には発見される陰影が小さければ小さいほど、通常のX線透視下の末梢病巣擦過細胞診や経気管支肺生検では病変部に到達させることが困難になってきます。その結果、術前診断率はむしろ以前に比較して低下する傾向さえあります。

2. 検査方法

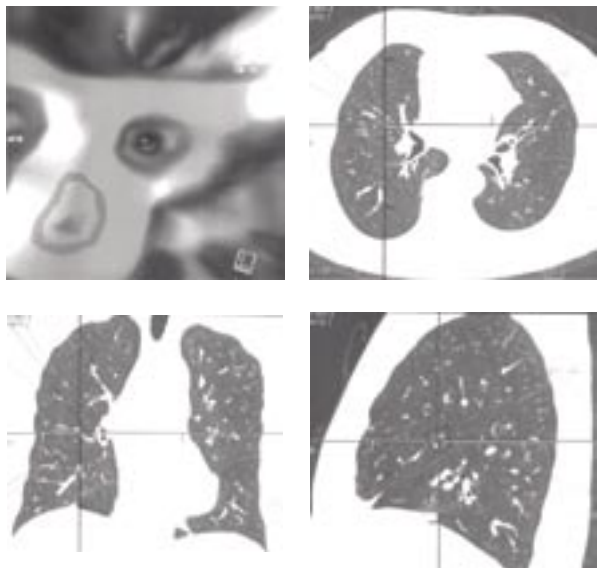
多列検出器CTから作成した仮想気管支鏡をナビゲーションにして、極細径（2.8mm）の気管支鏡によるCTガイド下生検を用いた末梢型微小肺がんの診断を行なっています。

次図に仮想気管支鏡作成の過程を示します。当院の設備である16列の多列検出器を持つ最新鋭CTを用いて、3次元的な映像から左上のような仮想気管支鏡の像を作成します。それをナビゲーションにして、裏面上図のような病変にアプローチしていきます。

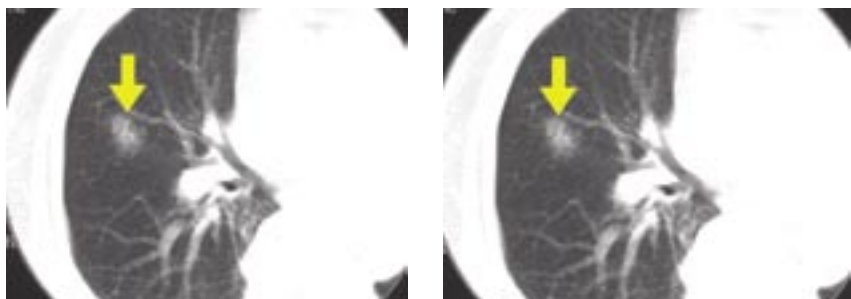
このような陰影はこれまで、直接開胸するしか診断の方法がなかったのですが、このアプローチにより、裏面下図のように生検鉗子（真っ白に見えるもの）を病巣部に到達させることが可能となったのです。この方法により、多くの末梢型超早期がんの診断をし、早期治療につなげています。

3. おわりに

当院は日本呼吸器外科学会の認定病院に指定されており、今後も安全な最先端医療を提供していく所存であります。



(ナビゲーション)



(気管支鏡下生検)

悪性リンパ腫の最適診療

1. 悪性リンパ腫の病態・症状

悪性リンパ腫は、血液細胞の一種であるリンパ球から発生する腫瘍全般の総称です。このうち約6割は体のリンパ節が腫れますが、残りの約4割はリンパ節以外の全身の諸臓器に発生します。悪性リンパ腫にも色々な病型があり、悪性度や進行の早さが異なります。どこからどのようなタイプのリンパ腫が発生してくるかによって、症状も異なります。腫瘍自体による圧迫症状、発熱や寝汗、体重減少、かゆみなど、リンパ腫の産生するさまざまな物質による全身症状があります。悪性リンパ腫はときに不明熱や多臓器不全などの原因となるため、早期診断や適切な治療が重要ですが、これらは時に困難な場合もあります。

2. 悪性リンパ腫の早期診断のための検査

腫れているリンパ節または組織があるときは、まずその部位の組織を外科的に採取し、病理組織診断を行うことが何よりも重要です。採取したリンパ節などの組織は、血液・リウマチ膠原病科と病院病理部で詳細な検査を行います。診断が難しいときには、学外の専門家と協議して最終診断を確定することもあります。更にどこまで病気が広がっているか（病期）を決定するため、全身のCT、アイソトープ検査（ガリウムスキャン、PETなど）を行ない、骨髄への転移を確認するために骨髄穿刺生検という検査を行ないます。また治療前に、心臓、肺、肝臓、腎臓など重要臓器の機能も検査します。

このように正確な病理組織型と病期の決定、および全身状態の把握により、患者さまひとりひとりの病態にあったオーダーメイドの治療が可能となります。

3. 悪性リンパ腫の治療

悪性リンパ腫は全身性の血液の腫瘍ですから、治療の中心は抗がん剤を

使った治療（化学療法）が中心となります。ただし発生部位や組織型などにより、外科的切除や放射線治療を併用することもあります。抗がん剤治療は近年非常に進歩し、寛解率や治癒率が大変向上してきています。さまざまな抗がん剤を組み合わせる治療法があり、患者さまの状態に最も適切と考えられる治療法を選択します。また、抗がん剤治療の副作用を減らすための補助療法にも十分に注意を払い、可能な限り安全で苦痛のない治療となるよう心がけています。

4. 全学的な診療体制：LCT（リンパ腫コントロールチーム）

悪性リンパ腫の治療は、病型（組織型）や病期、更に発生部位などが一人一人異なります。早期診断や適切な治療法の選択が時に困難な場合がありますが、一方、適切な治療を行うことにより寛解のみならず治癒も期待できる病気です。当院では悪性リンパ腫の早期診断と最善の治療法について協議しあう「リンパ腫コントロールチーム：Lymphoma Control Team（LCT）注」を2005年2月に設立しました。LCTは、悪性リンパ腫の診断および治療について各科の担当医が話し合い最適な診断や治療法を決定していくための診療科の壁を超えた全学的組織です。定期的な症例検討会では啓蒙活動を行い、診断困難な症例があるときはその都度検討会を開いて、迅速かつ正確な診断を目指します。

5. 「集学的がん治療センター」とのタイアップ

血液・リウマチ膠原病科は、当院の集学的がん治療センター（2005年10月稼働）とタイアップし、専任の看護師や薬剤師とチームを組んで外来化学療法を行ない、より安全で快適な患者さまのニーズに合った治療を提供していく予定です。

（注）LCTホームページ

<http://www.kanazawa-med.ac.jp/~hematol/LCT.html>

白血病の診断と治療

1. 白血病とは

われわれの血液中には白血球（免疫を担当する）、赤血球（酸素を運ぶ）、血小板（出血を止める）の3つの血球成分が存在します。これらは骨のまん中の赤い部分（骨髄）で作られます。骨髄には白血球・赤血球・血小板のもとになる細胞（造血幹細胞）があり、この造血幹細胞が悪性化（がん化）したものが「白血病」です。悪性化（がん化）した造血幹細胞（＝白血病細胞）が本来健康ならばリンパ球になる細胞の場合「リンパ性白血病」、それ以外の細胞（リンパ球以外の白血球、赤血球、血小板）の場合「骨髄性白血病」の病名がつきます。また、白血病細胞が成熟できずに芽球と呼ばれる幼若な細胞が主体である場合「急性白血病」、成熟能を保ち一見正常な細胞が増加するものを「慢性白血病」と言います。したがって「急性リンパ性白血病」、「慢性リンパ性白血病」、「急性骨髄性白血病」、「慢性骨髄性白血病」の4つに大別することができます。

2. 症 状

「急性白血病」では正常な造血は著しく抑えられます。そのため、貧血となり動悸・息切れを感じる、疲れやすい、血小板が減って出血しやすい、血がとまらないなどの症状が出ます。白血球は増えている場合も減っている場合もありますが、正常な白血球は減りますので抵抗力が無くなり感染症を起こしやすくなります。「急性白血病」で熱が出やすくなるのは多くは感染症のためです。一方、「慢性白血病」では一見正常な細胞が増加し症状は少なく、健康診断などで偶然見つかることも少なくありません。

3. 治 療

「急性白血病」では寛解を目指して短期間に複数の抗癌剤を使用する「多剤併用化学療法」を行います。使用する薬剤は病型により異なります。「寛解」とは白血病細胞が減少し正常造血を回復した状態です。成人では急性リ

ンパ性白血病、急性骨髄性白血病とも70-80%の患者さんが寛解となります。一方、寛解になっても1回の治療では多数の白血病細胞が残っており、完治を目指すにはその後も治療を続ける必要があります。治療の効きやすさは「染色体異常」に最も影響されます。治りやすい染色体異常の場合、化学療法を数回繰り返します。治りにくい染色体異常では血縁の方から、あるいは骨髄バンクをとおして骨髄など「造血幹細胞」の提供を受ける「同種造血幹細胞移植」を考えます。なお、ここでいう「染色体異常」は親から受け継いだ「染色体」ではなく、白血病の発症に際し白血病細胞のみに出現した異常であり、遺伝するものではありません。

「慢性骨髄性白血病」は無治療では5年ほどの間に急性白血病に移行すると言われており、そうさせない事が治療の第一目標です。現在メチル酸イマチニブという薬剤が第一選択で、ほとんどの患者さんの血球数が正常化し、80%近い患者さんでは慢性骨髄性白血病の原因であるフィラデルフィア染色体が消失するほどの効果が認められています。

「慢性リンパ性白血病」は経過が非常に緩徐なこともあり、無治療で経過観察されることも少なくありません。

4. 治癒について

「急性白血病」は化学療法単独でも十分治癒可能な病気の一つです。しかし、全ての方が化学療法で治癒するまでには至っていません。化学療法単独では治癒が困難であると予測される場合は「同種造血幹細胞移植」も検討します。「慢性骨髄性白血病」ではメチル酸イマチニブの出現により予後は劇的に改善されました。しかし21世紀になって使用が始まったばかりの薬剤であり、どのくらいの治癒を望めるか、「同種造血幹細胞移植」とどちらが優れているかなどについては、今後の検討を待たなければなりません。

婦人科がんの治療と成績

1. 婦人科がんとは？

女性の生殖器、すなわち外陰、膣、子宮、卵管、卵巣に発生する悪性腫瘍をいいます。どの場所にも癌や肉腫などの悪性腫瘍が発生する可能性はありますが、比較的多くみられるのは子宮頸癌、子宮体癌、卵巣癌の3種類です。発見時の進み方によって0期もしくはⅠ期からⅣ期にまで分類されており、治療方法は進行期に応じて異なり、手術療法、放射線療法、抗がん化学療法を組み合わせで行います。

2. 子宮頸癌とその治療方法は？

子宮の出口の部分（頸部）にできる癌です。扁平上皮癌と腺癌の2種類があり、その比率は7：3です。症状は性器出血、特に性交後の出血ですが、その症状がでるのはⅠ期の後半からです。それ以前は無症状であることが多いのですが、さいわい子宮の出口をこすって細胞をみる子宮頸癌検診を行うことにより0期やそれ以前の時期に発見することができます。扁平上皮癌の原因としてはヒトパピローマウイルスの感染が注目されていますので、性交渉をもつようになったら年齢に関わらず毎年子宮頸癌検診を受けましょう。30～50歳代に多い癌ですが、最近は10代の報告もまれではありません。当科での治療方法は、

0期～Ⅰa期： 今後の妊娠を希望する場合 子宮頸部円錐切除術

今後の妊娠を希望しない場合 腔式単純子宮全摘出術

Ⅰb期： 広汎性子宮全摘出術＋骨盤リンパ節核出術

Ⅱ期： 広汎性子宮全摘出術＋骨盤リンパ節核出術

その後放射線療法

Ⅲ期～Ⅳ期：放射線療法

を原則としますが、年齢、腺癌、腫瘍の大きさなどによっては抗がん化学療法を併用することもあります。

3. 子宮体癌とその治療方法は？

子宮の奥の方（体部）にできる癌で、ほとんどが腺癌です。症状としては性器出血ですが、閉経の前後に多いため月経の異常とって見逃されていることも少なくありません。子宮体癌検診で早期発見が可能ですので、40歳代後半からは子宮頸癌検診に加えて子宮体癌検診も行う方がいいでしょう。当科での治療方法は、

I 期：拡大子宮全摘出術＋両側付属器摘出術＋骨盤ならびに旁大動脈リンパ節核出術、その後抗がん化学療法6コース

II 期：広汎性子宮全摘出術＋両側付属器摘出術＋骨盤ならびに旁大動脈リンパ節核出術、その後抗がん化学療法6コース

III 期～IV 期：抗がん化学療法

を原則とします。ほとんどの場合、II 期までにみつかることが多いのが不幸中の幸いといえましょう。

4. 卵巣癌とその治療方法は？

卵巣にできる癌で、組織の形はさまざまな種類があります。卵巣はお腹の中にあるので、症状は卵巣が相当大きくなったり、腹水がたまってお腹がでてきたりするまで、無症状であることが多いものです。したがって、早期発見のためには子宮頸癌検診などの際に病院で超音波検査をしてもらう方がいいでしょう。

当科での治療方法は

I ～ III 期：拡大子宮全摘出術＋両側付属器摘出術＋骨盤ならびに旁大動脈リンパ節核出術、その後抗がん化学療法6コース

IV 期：抗がん化学療法

を原則とします。ほとんどの場合、III 期でみつかるため婦人科がんの中では治りにくい方に入ります。

5. 金沢医科大学病院産科婦人科での治療成績は？

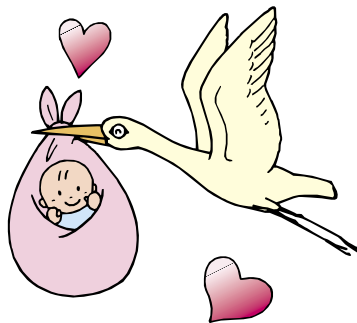
当科で1997年以降に治療した各婦人科がんの2005年1月の成績を示します。なお、成績はあくまでも上に示した当科の標準治療を完遂できた症例

のみで、患者さまのご希望で他の治療法を選んだ場合などは含まれておりません。

子宮頸癌の5年生存率はⅠ期100%、Ⅱ期70%、Ⅲ期60%、Ⅳ期0%です。我が国の標準的な成績と比べるとⅣ期は悪いですが、他の期では十分いい成績を示しています。最初にも述べましたが、子宮頸癌は定期的な検診で癌になる前の前癌状態の段階で見つけることができ、Ⅰa期以前では治療後に妊娠し、お子さまを設けることも可能なので、性交渉を経験したら定期的な子宮頸癌検診をぜひ受けるようにして下さい。

子宮体癌の5年生存率はⅠ期90%、Ⅱ期100%、Ⅲ期30%です。Ⅰ期とⅡ期の成績が逆転していますが、大変いい成績です。現在の人口構成では体癌の好発年齢が多いために、今後も多くの症例が増えることと思われます。

卵巣癌は症例数が少なく、発見がどうしても他のがんより遅くなるため、受診後治療を完遂できないことが多く、この点が問題です。治療が完遂できた例のみではⅠ、Ⅱ期は100%、Ⅲ期は50%ですが、婦人科がんでは最も苦勞する疾患です。



頭頸部がん治療

1. 頭頸部がんとは？

頭頸部がんとは、頭と目以外の首から上の領域、つまり耳、鼻、口、のど、頸部、顔面などに発生した「がん」のことです。これらの部位は「容貌」だけでなく話す、嚥む、呼吸をする、飲み込むなど、ヒトがヒトらしく生活を送るためにきわめて「重要な機能」があります。さらに、におう、味わう、聴く、視るなどに関係する重要な「感覚器」がこの領域に存在します。

以下に主な頭頸部がんを列記します。

- * 鼻・副鼻腔がん
- * 唾液腺がん（耳下腺がん、顎下腺がん）
- * 甲状腺がん
- * 口腔がん（舌がん、歯肉がんなど）
- * 咽頭がん（上咽頭がん、中咽頭がん、下咽頭がん）
- * 頸部食道がん
- * 喉頭がん
- * 聴器がん（外耳がん、中耳がん）

2. 頭頸部がん治療の特殊性

がんそのものによって、またその治療のための手術で、大切な機能が損なわれることがあります。したがって治療に際しては、根治性を重視しながらできるだけ機能（とくに音声、嚥下、呼吸機能）を温存するよう配慮して、頭頸部がんの専門医が治療に当たります。

3. 当科での治療の原則

- 1) 「早期がん」に対しては、放射線治療や狭い範囲の切除で治療が可能です。この場合には発声、嚥下などの機能が温存できます。
- 2) 「進行がん」に対しては、放射線治療、化学療法、外科的治療を組み合わせ治療をおこないます。現在、放射線治療と化学療法を同時に併用する

放射線化学療法が効果的であるとされており、「集学的がん治療センター」で化学療法の専門医と協力しながら行っています。

進行がんの手術は、大きな切除になる場合が多く、術後機能や形態ができるだけ損なわれないように配慮することが大切です。

当科では、まず放射線化学療法をおこない、放射線治療 30Gy（グレイ、放射線の単位）の時点で治療効果を判定します。がんが完治あるいは完治に近い状態の場合は、外科的治療をおこなわず放射線化学療法を続けておこない、臓器を温存するような治療をします。また、30Gy の時点で効果の乏しい場合は、外科的治療をおこないます。切除により生じた組織欠損部には、そこに適合した血流の良い組織を身体他の部分から移植することで切除後の機能低下を改善させます。

頭頸部領域には生命の維持と快適な生活を営むために重要な機能をもった臓器が多く存在していますので、がんの根治性のみならずできるだけ機能を温存し、患者さまの生活の質（QOL, Quality of Life）を重視した治療がきわめて重要です。



肝臓がんに対するラジオ波焼灼療法

1. 肝臓がんの治療

肝臓がんの治療法は大きくわけて外科的切除、経皮的エタノール注入療法やラジオ波焼灼療法などの局所的治療、腫瘍を栄養する動脈から治療を行う経カテーテル治療があります。どの治療法を選択するかは、がんの大きさ、個数、位置および肝臓の機能を考慮して決定します。

2. ラジオ波焼灼療法とは

ラジオ波焼灼療法 (radiofrequency ablation; RFA) とは、直径 1.5 ミリぐらいの金属製の針を超音波や CT の画像をみながら腫瘍内に挿入し、針先からラジオ波 (480KHz) を放出し、腫瘍を約 100℃の温度で誘電加熱することによってがんを壊死させる治療法です。肝臓がんの局所治療として当科では今まで腫瘍の内部や周囲にエタノールや酢酸を注入し壊死させる方法をとっていましたが、2000 年よりラジオ波焼灼療法を行っています。

3. 適 応

肝臓がんは、肝機能が低下した慢性肝疾患に発生することが多く、また早期に治療してもまた別の部位に新たに再発してくることもあるため、肝機能を温存するという意味で内科的な治療の役割が大きくなっています。CT や超音波検査で肝臓がんが疑われた場合には、右の大腿部の動脈より肝臓を栄養する動脈に直接カテーテルを挿入し、そこから造影剤を注入しながら CT 撮影を行うことで、腫瘍の部位、大きさ、個数、腫瘍周囲に異常な病変がないかを確認できます。当科ではラジオ波による治療を行う前には全例にこのカテーテル検査を行っています。ラジオ波焼灼療法は腫瘍の大きさが 3cm 以下で 3 個までなら、十分に治療することができます。しかし、一部の症例では腫瘍の存在部位や超音波で確認できない病変は針を刺すことが困難なために施行できない場合もあります。また、当科では 3cm を超える腫瘍であっても経カテーテル治療と併用してラジオ波焼灼療法を追加することも行って

います。

4. 方 法

ラジオ波焼灼療法はある程度の疼痛を伴うために、治療の 15 ～ 30 分前に鎮痛剤や安定剤を注射します。その後、腫瘍を穿刺するライン上の皮膚と肝臓の表面を十分に局所麻酔します。麻酔が効いてきたら、超音波で確認しながら太さ 1.5 ミリぐらいの金属製の針を腫瘍内部に穿刺し、その先端からラジオ波を発生させて腫瘍を焼灼します。1 回の焼灼で直径約 3cm の範囲が球状に焼けるために、腫瘍が 2cm 以下であれば 1 回の焼灼で腫瘍全体を壊死させることが可能ですが、大きいものは数回に分けて焼灼します。いずれも 1 回の焼灼時間は最長 12 分です。焼灼中に腫瘍内の温度が上昇してくると一時的に電源が切れますが、この直前に疼痛が最も強くなります。この疼痛は「火箸を押し付けられたような痛み」と表現されることが多いのですが、痛み止めの追加投与で対応可能です。治療が終了しても微熱や穿刺部位の痛みを認めることがありますが 2 ～ 3 時間後にはほぼ消失します。肝臓に針を刺すために術後 6 時間のベッド上安静が必要です。その後は食事の摂取も可能です。

5. 合併症

治療中の疼痛は全例に認められます。そのほか、出血、胆道感染症、胸・腹水、発熱、肝機能障害、肝膿瘍、胆嚢炎、腸穿孔、門脈血栓症などが報告されています。当科で経験した重篤な合併症は門脈血栓症 1 例と肝膿瘍 1 例ですが、いずれも内科的治療で改善しています。

6. 入院期間

ラジオ波焼灼療法の前に、前述したように動脈カテーテルを用いた CT 撮影を行います。この検査は約 1 時間で終了します。検査後に発熱などが認められなければ 3 ～ 5 日後にラジオ波にて肝臓がんの治療を行います。治療後は約 1 週間の入院が必要です。この間に CT を撮影し、治療効果判定を行います。腫瘍の残存が認められた場合にはラジオ波を追加します。最近では力

テーテル検査中にラジオ波焼灼を行っています、この場合は焼灼できたかどうかの治療効果判定も同時に行うことができるために診断と治療が 1 日で終了します。治療後は抗生物質の点滴が必要となるために約 1 週間の入院が必要です。

7. 最後に

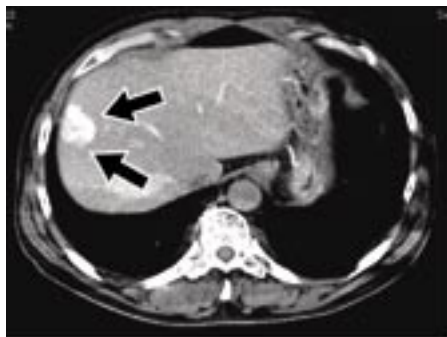
肝臓がんは早期に発見し治療することで十分な治療効果が得られます。しかし、治療を行っても同部位の局所再発を認めたり、別の部位に新たな腫瘍が出現したりすることもあります。3～6 ヶ月に 1 回の割合で定期的な画像診断を行い 3cm 以下で腫瘍を見つけることが非常に重要です。また当科では局所治療が不可能な場合でも腫瘍を栄養する動脈を塞栓し、さらに進行した肝臓がんに対してはリザーバーによる肝動注療法を施行することで良好な成績をあげています。



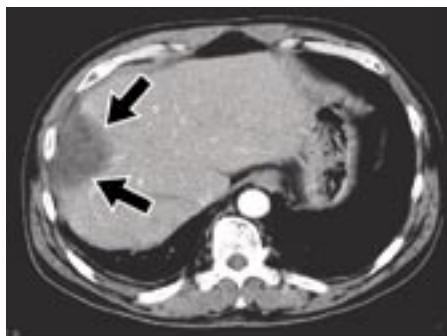
治療前の超音波画像 黒くみえるのが肝臓がんです



治療中の超音波画像 焼灼中に発生するバブルが白くみえます



治療前の CT 白く染まっている部位 (→) が肝臓がんです



治療後の CT 白く染まっていた部位が黒く焼灼されています

がん診療全般

集学的がん治療センター

1. 「集学的がん治療センター」の必要性

がんの診断と治療の進歩は日進月歩です。しかし、医療サイドの懸命な努力にもかかわらず、がん医療にはなお難しい問題が伴います。

一般に、がんは手術で切り取る治療がベストであり、がんが発生した臓器を担当する外科が手術して、術後に化学療法（抗がん剤治療）を行い、必要に応じて放射線療法を放射線治療医に依頼するものと考えられてきました。

しかし、手術療法、化学療法、放射線療法のいずれもが著しく進歩した今日、最先端のがん治療を目指すためには、ひとつの診療科で完結する治療ではなく、全身状態の検査、診断、外科手術、内科治療、抗がん剤治療、放射線治療などを各専門分野の学識技術を集めながら行う「チーム医療」が必要な時代となりました。

2. 「集学的がん治療センター」の治療体制

「集学的がん治療センター」は、「腫瘍制御を専門とする腫瘍内科医 (Medical Oncologist) と、発生臓器を担当する外科医、放射線治療を担当する放射線治療専門医、その他の専門医、専門看護師、薬剤師、栄養士らが緊密に連携して、最新の腫瘍摘出術、腫瘍制御薬剤、ホルモン剤、分子標的薬、血管内抗がん剤などの投与技術、放射線治療技術などを駆使して、個々の患者さまの病態に最適な治療 (Best Treatment) をコーディネートし、安全な方法で実施します。

- 1) **がんの早期発見**：がんは、早期発見と早期治療以上に優れた治療法はありません。当センターでは、啓蒙活動を含め早期発見のキャンペーンを実施します。また、がんを心配して来院された患者さまについて、きめ細かな検査を実施します。早期がん、再発がん、遺残がんなどの発見に威力を発揮する PET (Positron Emission Tomography) も、第2新館の完成に合わせて導入する予定です。当センターではがんについて総合的に患者さま

を診ていく方針ですので、がんではないが、がんが心配な方も気軽ににご相談下さい。

- 2) **集学的がん治療コーディネート**： 患者さまの病状について、センターの医師と各診療科の専門医が緊密に連絡しながら多角的に検討して、ベストの治療計画を作成します。これにより、一人の医師の個人的な方針で治療法がすべて決まってしまうと言う事態が避けられ、患者さまやご家族がより納得できて、安心して治療を受けられるようになります。
- 3) **外来通院がん化学療法**： 有効な抗がん剤治療や副作用対策の発達はめざましく、いまは外来通院で化学療法を安全かつ効果的に実施することが可能となりました。抗がん剤投与には細心の慎重が期されるため、専門の腫瘍内科医、看護師、薬剤師らがチームを組んでその実施に当たります。通院治療には、患者さまの社会生活を保持しつつ抗がん剤治療を続けられるという利点があります。
- 4) **がん登録**： がん登録を正確に行い、各種がんの発生状況や治療成績を調査することは、治療法の検討と改善のために重要なことです。当センターでは、国立がんセンターおよび地方のがんセンターで登録の訓練を受けた専任の事務員が、登録の作業にあたります。もちろん個人情報の保護には万全を期します。
- 5) **セカンドオピニオン対応**： 患者さまから現在受けている治療に関する検証の要望があった場合は、病状を診察するとともに、現在の主治医と連絡をとり、適切な治療が進められるように取り計らいます。セカンドオピニオンは通常の診察とは別に行いますので、詳細は別途お知らせ致します。
- 6) **腫瘍カンファレンス**： 定期的に当院の内科・外科・放射線科・病理など腫瘍治療に関係する医師・看護師・薬剤師などが一堂に会し、治療法の選択が難しい例を中心に様々な角度から討議して、最良の治療法を探るように

します。

- 7) 瘍制御薬剤と治療法の開発：当センターでは、日々の診療の中からヒントを得て、基礎的研究の成果をもとに画期的な薬剤の開発を目指します。また薬剤だけに限らず、生体の治癒力（がんに打ち克つ能力）を高めるような免疫療法、新しい医用工学技術を駆使した局所制御法など、有効でかつ体に負担をかけない治療法の開発に取り組めます。



全人的がん医療

全人的がん医療とは、人の心と体、そして家庭や職場などの社会的な背景も含めて、その人の全身状態とともに全体をよく見て診療することです。

がん患者さまは、その診断から手術などの治療、そしてその後の通院治療の中で、さまざまな悩みを抱えています。私たち医療スタッフは、患者さまのそのような状況を理解し支えていく必要があります。また、患者さまやご家族が医療スタッフに何でも相談できる雰囲気がないと、良い医療はできません。いま、がんの診断から治療後の通院まで、また緩和ケアにおいて、患者さまのすべてを診る「全人的がん医療」が求められています。

がんは身近な病気です。日本人の2人に1人が一生のうちに何らかのがんに罹患し、亡くなる人の3人に1人はがんが原因となっています。がんは決して稀な病気ではありません。このパンフレットの読者ご自身が、がんにかかった経験をお持ちかもしれません。また、家族や友人・知人のなかには、がんにかかった方がおられるでしょう。

現代の日本で、がんに関係の人はほとんどいないと思います。ですから、自分がもしがんになったらどうしてほしいという希望を、日頃から持っていない必要はありません。また医療者は、患者さまの希望を最大限に叶えてあげる必要があります。

がん告知に関して最も重要なことは、患者さま本人がどのようなことを希望しておられるかです。がんになったらすべてを話してほしいと思っているのに、担当医から本当のことを教えてもらえないことは、がんと言われるより辛いとも考えられます。医療スタッフや家族がすべてを知っているのに自分だけが知らなければ、強い疎外感が生まれます。そして、がんと言われたときの衝撃が大きくても、その後に必ず立ち直り、これからの治療と人生設計を協力して

考える道を探ることが大切です。もちろん、そのようなことを知りたくないという方に診断名を告げることは、本人をさらに苛酷な状態に追い込むことになりますので、心のケアを十分にすることが大切です。

本院の集学的がん治療センターでは、腫瘍内科医が「全人的がん医療」に取り組んでいます。

日本ではがん診療に従事する医師は外科系が多いのが現状です。

手術や術後管理、重症の患者さまの治療などで多忙な外科系医師は、患者さまやご家族に十分な時間を割いて話をすることがなかなか難しい場合が多いのです。一方、がん診療に従事する内科系医師は今まで少なく、多くは白血病などの血液腫瘍を扱う医師であり、固形腫瘍の治療では内視鏡治療に精通した消化器内科医がいる程度でした。

近年、米国のように抗がん剤治療を専門に勉強した腫瘍内科医（がん薬物療法専門医）が日本で増加しつつあります。

腫瘍内科医は内科的に患者さまの全身状態に目を配りながら、がん診療にあたる役割を担当します。

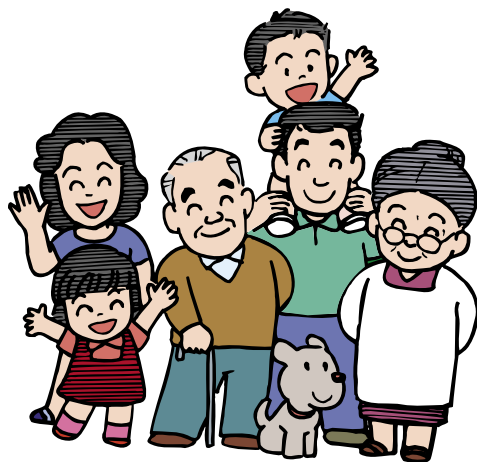
日本では高齢化が進み、がんの患者さまに生活習慣病を抱えた例も多く、内科医が生活習慣病の診療を考慮しつつ腫瘍の治療に関与することが大切です。

がんは人体のさまざまな場所に発生します。手術的にがんを切除するときは、各臓器の専門医が手術を中心とした治療を担当します。転移、再発、他臓器の発がん、放射線治療や化学療法の適切な施行状況、全身の諸臓器の機能、精神心理的状态、社会生活状況などをチェックするのは、腫瘍内科医の担当となります。

腫瘍内科医が、それらの重要事項を念頭に置き、ポイントを絞って診察するためには、豊富な臨床経験と最新医学情報の修得が常に必要となります。

集学的がん治療センターは、医師と患者さまが信頼関係で結ばれ、患者さまが心身共に健康な状態を保って充実した人生を送れるようにしたいと考えております。

全人的がん医療は、患者さまと一緒に、がんを闘い、または共存して、患者さまの最適な生き方を見つけていく医療なのです。



本パンフレットに関するご質問の窓口は、以下のとおりです。

〒920-0293 石川県河北郡内灘町大学 1-1

金沢医科大学病院
集学的がん治療センター

TEL 076-286-3511 内線 5231

編集：金沢医科大学病院がん診療連携拠点病院運営委員会



金沢医科大学病院
がん相談支援センター