



## 消化器内科

消化器内科部長 今井径卓

### ラジオ波焼灼療法とは

ラジオ波焼灼療法とは肝細胞癌や転移性肝癌を熱で死滅させる治療法です。ラジオ波は AM ラジオで使われる周波数に近い約 450 キロヘルツの高周波で、医療現場では電気メスに使用される高周波と同じものです。皮膚から肝臓に直径 1.5 ミリ程の電極針を挿入して肝腫瘍にラジオ波電流を流し、電極周囲に熱を発生させることで癌細胞を凝固させます。固まった癌細胞はその機能が失われ、最終的に壊死します。

ラジオ波焼灼療法は 1995 年頃に欧米で開発され、日本では 1999 年頃から広く臨床使用されています。2004 年 4 月には日本でも保険適用となり、現在では肝癌に対する標準的な治療法として位置づけられています。肝切除術や肝動脈塞栓療法など、他の肝悪性腫瘍に対する治療と比較して患者さんの負担が少なく、治療の効果も十分であると考えられています。

### 適応

肝細胞癌におけるラジオ波焼灼療法の適応は、一般的には腫瘍数が 3 個以下かつ腫瘍の大きさが直径 3cm 以下、あるいは腫瘍数が 1 個かつ 5cm 以下の腫瘍であることですが、この条件外であったとしても、他の治療法が困難な場合や、ラジオ波焼灼療法が有効と判断できる場合には積極的に治療を行っております。また、肝動脈塞栓療法などの治療を併用して行うことで治療効果の向上を狙うこともあります。

肝臓の悪性腫瘍には、大腸癌など肝臓以外で発生した癌細胞が肝臓に転移する、転移性肝癌も存在します。転移性肝癌に対する治療は外科的手術が一般的ですが、現在はラジオ波焼灼療法も治療選択肢として挙がるため、外科医師と十分に検討した上で適応を決めています。局所再発が起きないように十分な焼灼範囲が得られるように治療を行います。

### 治療手順

処置用のベッドに仰向けで寝てもらって超音波検査を行い、肝腫瘍の場所を確認し、針を刺す場所や方向を決めます。痛み止めの注射を治療前に投与し、痛みを予防します。治療する部分を消毒して清潔にし、皮膚に局所麻酔の注射を行った後、ラジオ波の針を経皮的に肝臓に刺し、肝腫瘍を貫くように進めます。狙った部位に針が挿入されたことを確認した後、痛みを感じないように静脈麻酔を開始して眠ってもらい、ラジオ波の通電を開始します。針を刺す前から静脈麻酔を始める場合もあります。1 回の焼灼時間は最大 12 分間ですが、10 分以内に終わることが多いです。焼灼終了後は、腹腔内出血など早期合併症が起きていないか、超音波検査で確認して終了となります。

当院では高性能の超音波装置を備えており（図 1）、リアルタイム・バーチャ



図 1

ル・ソノグラフィという CT 画像や MRI 画像をリアルタイムで超音波画像と同期させて表示する機能を使用できます。これにより、通常の超音波検査では描出が難しい症例においても高い治療効果が期待できます。ソナゾイドという超音波用の造影剤を用いて病変を特定することもあります。肺の影が邪魔になるときは胸腔内に細い管を入れ、人工胸水を注入した後にラジオ波を行います。

## 当院の特徴

当院ではラジオ波焼灼療法のクリニカルパスを用いて、患者さんの入院中の標準的な治療スケジュールを共有し、安心感の提供、医療の質向上を図ります。治療の際には臨床工学技士、看護師と連携したチーム医療を実践します。通常は1週間程度の入院期間となりますが、患者さんのご都合や治療経過によって臨機応変に対応いたします。2022 年より 15G 電極針が使用可能となり、従来の細い 17G 電極針と比較して広範囲かつ球形に近い焼灼野が得られるようになりました。当院では 15G 電極針を用いたラジオ波焼灼療法を積極的に行っており、局所再発率の低下や生命予後の延長が期待できます。

当院におけるラジオ波焼灼療法は、肝細胞癌、転移性肝癌ともに十分な治療実績を有しており、県内外の医療機関から患者さんのご紹介を受け入れています。治療内容、治療適応に関するご相談など、お気軽にお問い合わせください。

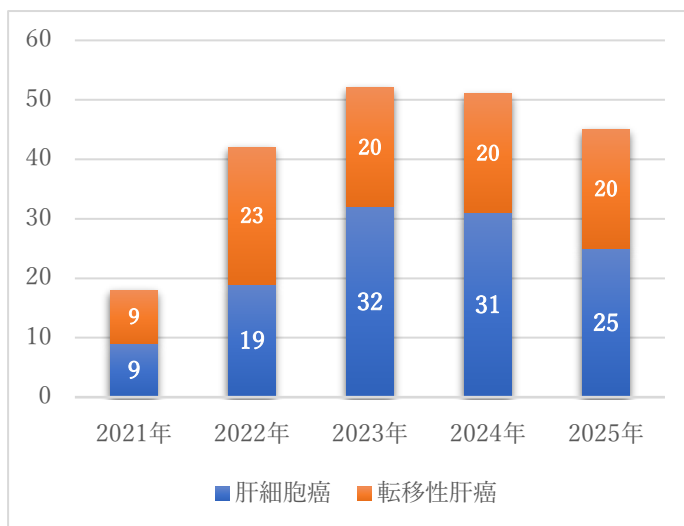


図 2 ラジオ波焼灼療法の治療件数



## 骨軟部腫瘍・整形外科

整形外科部長 畠野宏史



### 骨軟部腫瘍・整形外科の診療の御紹介

当科では四肢、体幹部に発生した骨軟部腫瘍を専門に扱っています。2020 年 4 月から骨軟部腫瘍・整形外科に科名を変更し、これまで以上に骨軟部腫瘍を中心とした診療・治療を行っております。現在、骨軟部腫瘍を標榜しているのは、新潟県では当科のみとなっております。骨軟部腫瘍の患者様や「しこり」でお悩みの患者様がいらっしゃいましたら当科にご紹介いただければ幸いです。

## 診療スタッフ紹介

診療スタッフは、以下の3名です。

- ・**畠野宏史**（1991年卒、日本整形外科学会専門医、日本整形外科学会認定骨・軟部腫瘍医、がん治療認定医）
- ・**柳橋和仁**（2006年卒、日本整形外科学会専門医）
- ・**山岸哲郎**（2008年卒、日本整形外科学会専門医、日本整形外科学会認定骨・軟部腫瘍医、がん治療認定医）

## 過去5年の手術実績

過去5年の手術実績は図1のグラフに示すとおり、年間250～300例程度になっています。

日常診療でよく目にする脂肪腫、ガングリオン、粉瘤などから、骨肉腫などの非常に稀な原発性骨軟部腫瘍まで扱っております。また、さまざまながんの転移性骨腫瘍も扱っております。近年では治療中のがん自体あるいはがん治療によって、骨・関節・筋肉・神経などの運動器の障害が起きて移動機能が低下した状態、いわゆる「がんロコモ」が注目されています。当科でも、がんロコモを生じないようにリハビリを行うなどの取り組みを行っております。

当科では特に良性軟部腫瘍の手術例が多く、2023年のDPCベースのデータでは、良性軟部腫瘍の症例数は全国2位の多さとなっております（表1）。

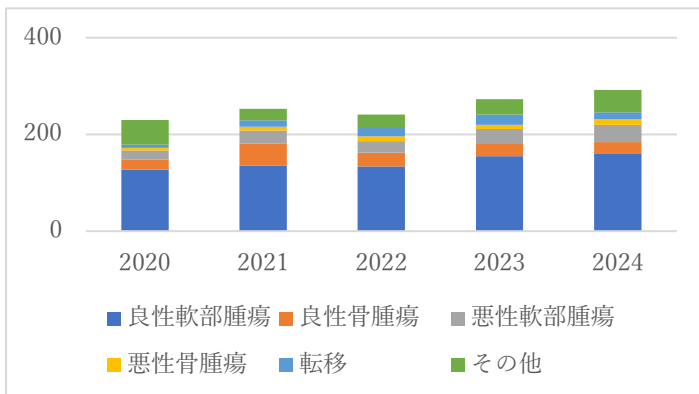


図1 新潟県立がんセンター新潟病院骨軟部腫瘍科の手術件数

表1 四肢・躯幹軟部腫瘍摘出術患者数が多い病院ランキング

ランキング	施設名
1	愛知県がんセンター
2	新潟県立がんセンター新潟病院
3	がん研有明病院
4	大阪国際がんセンター
5	九州大学病院

## 当院への患者様のご紹介にあたってのご依頼

また、当科は日本臨床腫瘍研究グループ（JCOG）、骨軟部肉腫治療研究会（JMOG）、日本サルコーマ治療研究学会（JSTAR）に所属し、さまざまな臨床試験に参加しております。現在は、軟部肉腫の術前・術後化学療法についての臨床試験が行われておりますので、軟部肉腫が疑われる患者様は特にご紹介をご検討くださいますようお願いいたします。

当科にご紹介の際は、患者サポートセンターを通じて受診の事前予約をお願いいたします。画像など検査データもあらかじめお送りいただくとスムーズに予約をお取りできます。悪性が疑われる場合など、特にお急ぎの場合は、その旨を病診サポートセンターのスタッフや担当医にご連絡いただければ対応いたしますので、お手数をおかけいたしますが何卒よろしくお願いいたします。

なお、当科では脊椎専門医は不在ですので、当院で治療中の患者様以外の新患の方で神経障害を生じている方や脊柱管の圧迫によって神経障害が切迫している方などはお断りさせていただく場合もありますのであらかじめご了承ください。