

北海道がんセンター 骨軟部腫瘍科

骨軟部腫瘍科の紹介

骨軟部腫瘍を専門に診療しています。骨軟部腫瘍の診療に特化しておりますので、一般的な外傷（骨折などの怪我）や腰痛や肩こりなどの一般的な整形外科疾患は他院にお願いすることがあります。

骨軟部腫瘍はまれな疾患ですので、専門とする整形外科医も少なく、日本整形外科学会会員約24,000人中、約200人とされています。

当科は、骨軟部腫瘍専門医3人と研修医（レジデント）が診療を行っています。

骨軟部腫瘍とは

骨腫瘍と軟部腫瘍のことで、骨にできる腫瘍が骨腫瘍、軟部組織（皮下脂肪や筋肉など）にできる腫瘍が軟部腫瘍です。

骨腫瘍、軟部腫瘍ともに良性腫瘍と悪性腫瘍があり、悪性腫瘍は「肉腫」あるいは「サルコーマ」とも呼ばれます。また、肉腫以外の悪性腫瘍には他の臓器に発生した「がん」からの転移や血液系の腫瘍もあります。

さらに、良性悪性中間の性質を持つ腫瘍もあり、診療を複雑にしています。

骨軟部腫瘍の特徴は、患者数が少ない割に種類が多いことです。骨腫瘍は約50種類、軟部腫瘍は約100種類に分類できます。そのため、診断自体に経験と高度な技術を要します。良性腫瘍は一般病院の整形外科も診療していますが、悪性腫瘍は発生頻度が少なく治療も難しいため、北海道では当院や大学病院でのみ診療しています。

骨軟部腫瘍の症状

痛み（疼痛）は骨腫瘍の主な症状ですが、軟部腫瘍の多くは痛みがありません。痛みがないから悪性腫瘍ではないだろうと考えてい

る方が多いようですので気をつけなければいけません。

はれ（腫脹）は軟部腫瘍の主な症状です。患者さんによっては、軟部腫瘍を筋肉と勘違いしていることもあります。骨腫瘍では骨の中にだけ腫瘍があれば腫れませんし、骨が膨らんだり骨の外に腫瘍が張り出しても、腫れが目立たないこともあります。

これらの症状が生じてても、腫瘍ではないことも多いので、まずは近くの整形外科を受診して下さい。そこで腫瘍の可能性があれば、当科を紹介して頂いて下さい。

腫瘍の診断方法

一般的な診察方法である問診、視診、触診を行い、腫瘍の性質や部位を把握します。次に、必要な画像検査を行います。MRIが特に重要ですが、骨腫瘍ではレントゲンも重要です。他の臓器に発生した「がん」からの転移を疑う場合は、血液検査で腫瘍マーカーを調べますが、肉腫の腫瘍マーカーはあまりありません。

多くの腫瘍の診断に病理組織診断が必要となります。生検といって、腫瘍の一部を採取して顕微鏡を用いた検査を行います。生検の方法には3種類（針生検、切開生検、切除生検）あり、状況に応じて使い分けます。

主な良性骨軟部腫瘍

良性骨腫瘍には成人の指に多い内軟骨腫、小児の関節近くに多い骨軟骨腫、小児の上腕骨近位部（肩）に多い単発性骨嚢腫などがあります。

良性軟部腫瘍には全身の皮下に多く発生する脂肪腫、神経の途中が膨らむ神経鞘腫、指に多い腱鞘巨細胞腫などがあります。

主な良性悪性中間の腫瘍

良性悪性中間の骨腫瘍は骨巨細胞腫が代表的です。膝の近くや手首に多く、再発やまれ

に肺転移が問題となります。異型脂肪腫様腫瘍は大腿部や臀部に多い軟部腫瘍で、脂肪腫に似ていますがより大きく、切除後も再発を繰り返す可能性が高い腫瘍です。デスマイド型線維腫症は筋肉などに発生する軟部腫瘍で、切除後の再発率が高い反面、自然に縮小することもあるため、手術せずに経過観察をします。

主な悪性骨軟部腫瘍

最も多い悪性骨腫瘍は骨肉腫です。それでも全国で年間200人程度の発生ですので、肺癌の約8万人に比べると極めて珍しい腫瘍です。

「希少がん」の代表といえます。次いで多いのは軟骨肉腫、ユーイング肉腫です。骨肉腫とユーイング肉腫は薬物療法を併用しますが、軟骨肉腫は主に手術だけで治療します。

最も多い悪性軟部腫瘍は脂肪肉腫ですが、これには4種類の型があり、型により発生年齢が異なります。未分化多形肉腫は、以前、悪性線維性組織球腫と呼ばれていたもので頻度が高いです。その他、平滑筋肉腫、粘液線維肉腫、滑膜肉腫など、多くの種類の悪性軟部腫瘍があります。

臓器に発生した「がん」からの骨転移や多発性骨髄腫は骨肉腫よりも多く、悪性リンパ腫は骨にも軟部組織にも発生し、当科で診断することが多い腫瘍です。

主な悪性骨軟部腫瘍の日本での発生数

悪性骨腫瘍	人/年	年齢
骨肉腫	200	小児に多いが全年代
軟骨肉腫	100	40歳代が多い
ユーイング肉腫	60	10歳前後～20歳代
悪性軟部腫瘍	人/年	年齢
脂肪肉腫	400	型によって異なる
未分化多形肉腫	250	60～70歳代が多い
平滑筋肉腫	90	50～70歳代が多い
粘液線維肉腫	70	60～70歳代が多い
滑膜肉腫	60	20～30歳代が多い

悪性腫瘍の治療方法

治療の三本柱は、手術、薬物療法、放射線療法です。主役である手術は、周囲の正常組織も一緒に切除する広範切除を行います。薬物療法は悪性度の高い悪性腫瘍で用いられ、ときには極めて重要な役割を果たします。放射線療法は手術の前や後に補助的に行う場合と、切除不能な腫瘍の治療に用いる場合があります。切除が不能な悪性骨軟部腫瘍には粒子線治療が用いられることもあります。

骨肉腫の治療を少し詳しく

40年以上前、骨肉腫は診断が確定しだい、腫瘍が発生した肢を切断していました。しかし、その手術だけでは10%程度の人しか助けることができませんでした。

現在は、標準療法と言えるメトトレキサート、アドリアシン、シスプラチンでの薬物療法（MAP療法）を行ない、腫瘍が発生した肢を残して腫瘍を広範切除しています。長期生存率は約70%に向上しています。広範切除を行った場合、切除された部分の再建に腫瘍用人工関節を用います。

骨肉腫治療の臨床試験について

骨肉腫の術後化学療法に、イホスファミドを追加することで有用な効果が得られるかを評価する臨床試験 JCOG0905 を行っています。一つの施設で診療している骨肉腫患者だけでは患者数が少ないため、全国33施設から構成されているJCOG骨軟部腫瘍グループの多施設共同研究という形で行われています。

悪性軟部腫瘍に対する臨床試験 JCOG1306 も2014年から開始しています。