

平素より大変お世話になっております。

粒子線医療センターだより第2号をお届けいたします。第2号では骨軟部腫瘍の実例をご紹介するとともに、整形外科医の立場から兵庫県立がんセンター森下先生のコメントを掲載しました。先生方の参考になれば幸いです。

当院には様々な骨軟部腫瘍の症例が紹介されてきます。特に多いのは、**脊索腫、骨肉腫、軟骨肉腫、未分化多型肉腫、平滑筋肉腫、悪性末梢神経鞘腫**です。最近の特徴としては、10年以上前に悪性腫瘍に対してX線治療を受けた部位に発生した**放射線誘発の骨軟部腫瘍が増加**している事です。悪性腫瘍を治療するために行った放射線治療が悪性腫瘍を誘発してしまうという皮肉な結果が起こっています。悪性腫瘍を完治させる事に加え、正常組織に対する放射線障害や放射線誘発悪性腫瘍の発生を限りなく低減させる放射線治療が究極の放射線治療と言えます。粒子線治療を益々発展させる事により、究極の放射線治療に近づけるよう努力する所存です。



院長 沖本 智昭

平素より大変お世話になっております。

兵庫県立がんセンター整形外科では、主に四肢・体幹部に発生した骨腫瘍と軟部腫瘍の診療を行っております。悪性の骨腫瘍、軟部腫瘍の治療は、手術を中心に化学療法、放射線治療を組み合わせで行います。その中で、体幹部(骨盤や脊椎)に発生した腫瘍は、骨盤内臓器、脊髄や大血管などの重要器官に近接して手術での安全かつ完全な切除(広範切除)が難しいことが珍しくありません。粒子線治療は、このような切除困難な症例に効果を発揮します。例えば、骨盤部の腫瘍では、手術で広範切除した結果として下肢を切断したり、排泄機能を失うことがあります。一方、粒子線治療では、腫瘍のある部分のみに照射を行うことで機能を温存できる可能性があります。

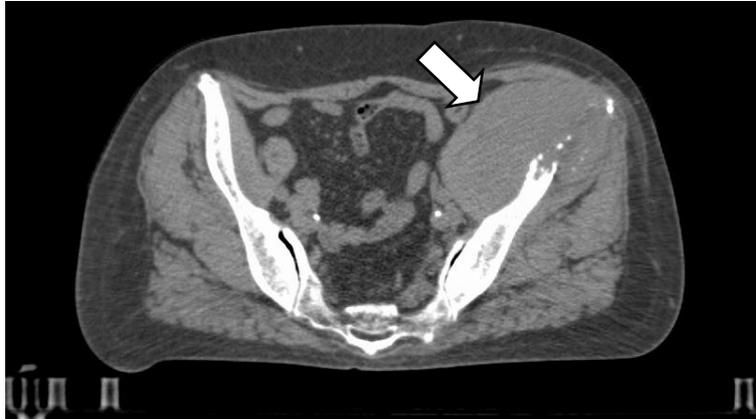
がんセンターでは、毎週月曜日に粒子線医療センター、神戸陽子線センターとの合同テレビカンファレンスを行っています。カンファレンスでは、粒子線治療の候補となる症例に対する最適な治療法を、整形外科、放射線治療科、放射線診断科、腫瘍内科、緩和ケア内科、リハビリ科など多職種で検討しています。時には、粒子線治療以外の治療法を優先して行うべきと判断される場合もあります。しかし、様々な理由により手術困難な骨腫瘍、軟部腫瘍に対しては粒子線治療が選択され、腫瘍制御と機能温存を両立できる治療として重要な役割を担っていると考えています。



兵庫県立がんセンター  
整形外科 森下 雅之

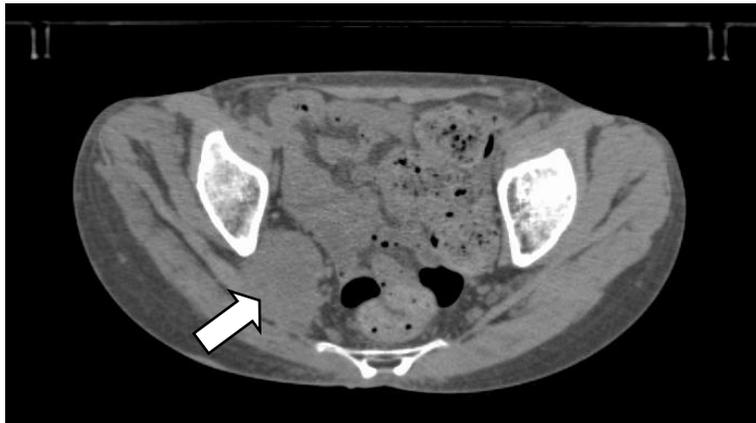
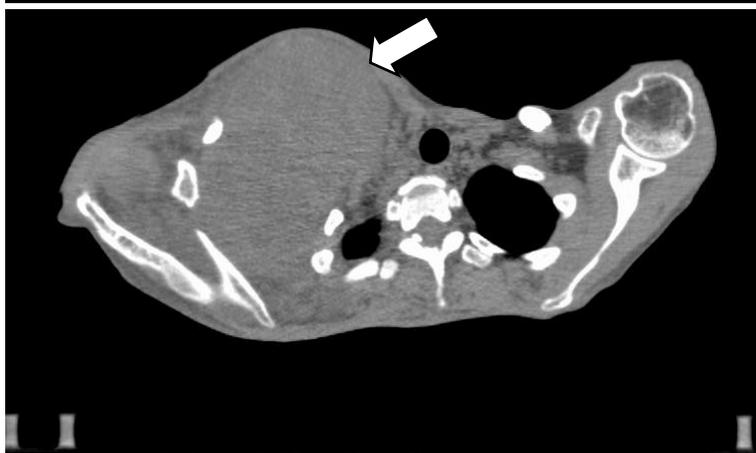
## 最近ご紹介いただいた症例の紹介

## &lt;未分化多型肉腫に対して粒子線治療を施行した症例&gt;

単純CT画像  
(治療計画時)

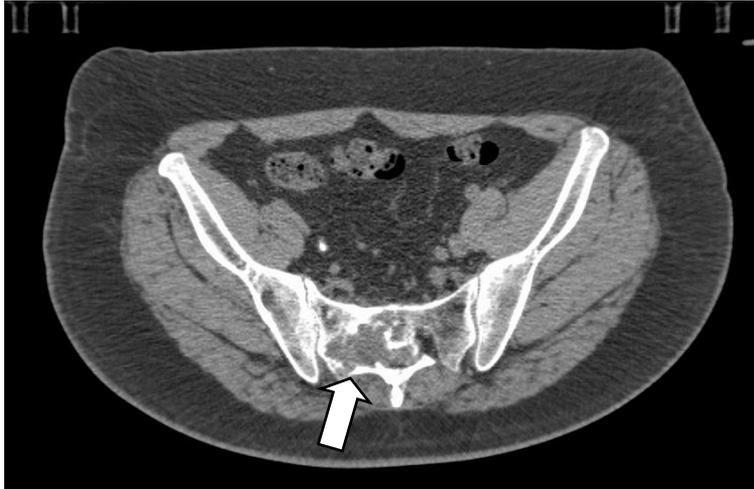
左側骨盤部痛を主訴に近医を受診。生検施行され未分化多形肉腫と診断された。根治切除は可能だが術後ADL低下を考慮して重粒子線（炭素線）治療 70.4GyE/32fr を施行した。

## &lt;2箇所が悪性末梢神経鞘腫（MPNST）に対して粒子線治療を施行した症例&gt;

単純CT画像  
(骨盤部治療計画時)単純CT画像  
(頸部治療計画時)

von Recklinghausen 病のフォロー中、右側下肢痛と同部の腫瘍増大を認め生検にてMPNSTと診断された。重粒子線（炭素線）治療 70.4GyE/32fr を施行したが、後に頸部腫瘍もMPNSTと診断されたため、同部位にも重粒子線（炭素線）治療 70.4GyE/32fr を施行した。

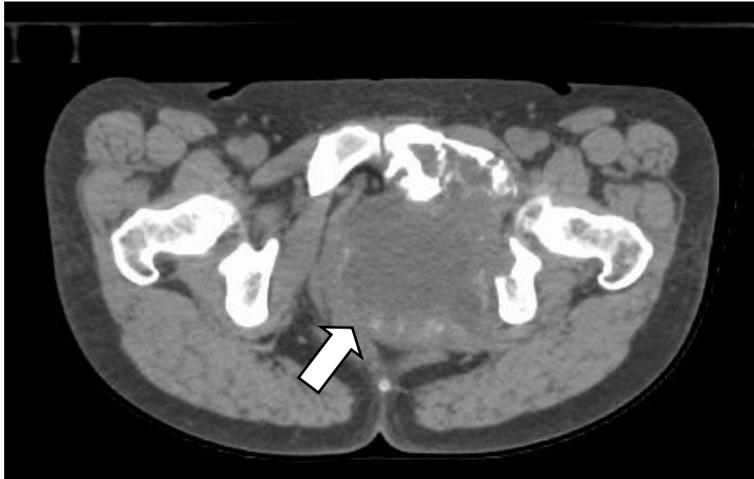
## ＜軟骨肉腫に対して粒子線治療を施行した症例＞



単純C T画像  
(治療計画時)

左側下肢痛を自覚し、近医にて生検を行ったところ軟骨肉腫と診断された。根治切除は可能だが術後A D L低下を考慮して陽子線治療 70.4GyE/32fr を施行した。

## ＜陽子線治療後の再発に対して重粒子線治療を施行した症例＞



単純C T画像  
(初回治療計画時)



単純C T画像  
(再治療計画時)

子宮癌検診で腫瘤を指摘されC Tガイド下生検で紡錘形細胞肉腫と診断された。陽子線治療 70.4GyE/32fr を施行したが、照射後腫瘍の一部が再増大した。化学療法施行するも無効なので、増大部位のみに重粒子線（炭素線）治療 70.4GyE/32fr を施行した。

## 陽子線治療・重粒子線治療の診療区分について

- A. 陽子線治療及び重粒子線治療が保険診療で施行可能な疾患  
手術による根治的な治療法が困難である限局性の骨軟部腫瘍  
頭頸部悪性腫瘍（口腔、咽喉頭の扁平上皮癌を除く。）  
限局性及び局所進行性前立腺がん（転移を有するものを除く。）
- B. 陽子線治療のみが保険診療で施行可能な疾患  
小児腫瘍（限局性の固形悪性腫瘍に限る。）
- C. 陽子線治療が先進医療で施行可能な疾患  
頭頸部腫瘍（脳腫瘍を含む。）、肺・縦隔腫瘍、消化管腫瘍、肝胆膵腫瘍、泌尿器腫瘍、乳腺・婦人科腫瘍又は転移性腫瘍（いずれも根治的な治療法が可能なものに限る。）
- D. 重粒子線治療が先進医療で施行可能な疾患  
肺・縦隔腫瘍、消化管腫瘍、肝胆膵腫瘍、泌尿器腫瘍、乳腺・婦人科腫瘍又は転移性腫瘍（いずれも根治的な治療法が可能なものに限る。）
- E. 陽子線治療及び重粒子線治療が自由診療で施行可能な疾患  
上記の保険診療、先進医療で施行できない疾患だが、当院、兵庫県立がんセンター、兵庫県立リハビリテーション西播磨病院、神戸大学附属病院、IHI 播磨病院の医師による協議（カンサーボードと呼ばれています。）で認められた疾患

## ご紹介の手順

当センターのHPより、疾患ごとの様式をダウンロードし FAX で送信ください。



### ●セカンドオピニオン

医療機関・患者様のいずれでも予約ができます。

HPから様式をダウンロードし、FAX送信していただくか、お電話でも予約可能です。

### ●メール相談

粒子線治療の適応についての御相談を随時受け付けております。

詳しくはHPをご参照ください。

### 兵庫県立粒子線医療センター

〒679-5165

兵庫県たつの市新宮町光都 1-2-1

電話番号:0791-58-0100

FAX 番号:0791-58-2600

<https://www.hibmc.shingu.hyogo.jp>