



北海道大学病院
HOKKAIDO UNIVERSITY HOSPITAL



北海道大学病院 陽子線治療センター

<http://www.huhp.hokudai.ac.jp/proton/>

北大病院 陽子線治療センター

検索



北海道大学病院
HOKKAIDO UNIVERSITY HOSPITAL

呼吸等で動くがんに陽子線を精度よく照射する——北大病院の陽子線治療

本センターで行われる陽子線治療は

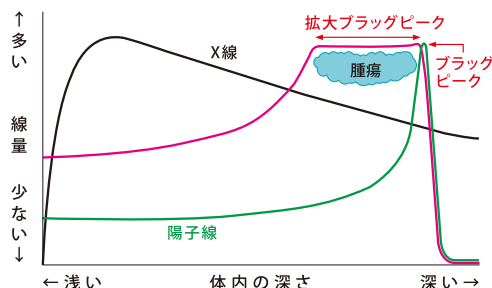
呼吸等で動くがんに

陽子線を精度よく照射する治療方法です

陽子線の特徴

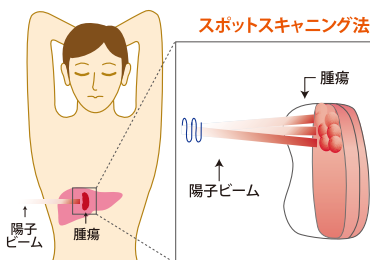
現在一般的に放射線治療に用いられているX線は、体の表面からある一定の深さでエネルギーが最大になる性質があります。その後X線は緩やかに減っていきますが、この性質ゆえに、病変の後ろ側にある正常組織にも、一定量の放射線があたることになります。

これに対して陽子線には、到達深度の終わり近くでエネルギーの大半を放出する「ブラッグピーク」という物理学的特徴があります。陽子線は病変の近くでエネルギーの大半を放出してしまうので、病変の後ろには陽子線があたりません。これが陽子線の大きな特徴です。



スポットスキニング照射技術

本センターの陽子線治療は、スポットスキニング法という方法を用いています。このスポットスキニング法は、腫瘍を照射する陽子ビームを細いまま移動させて次々とピンポイントに照射していく技術です。複雑な形状をした腫瘍でも、その形状に合わせて高い精度で陽子ビームを照射できるので、正常部位への影響を最小限に抑えることが可能です。



実時間画像同期照射・強度変調・リアルタイム適合技術

本センターの陽子線治療は、いままでX線治療で培った動体追跡照射技術やコーンビームCT技術を、いち早くスポットスキニング照射技術や強度変調技術と組み合わせ、患者毎の腫瘍の動き、サイズ、形状の変化に対応するリアルタイム適合照射を可能として、特に動きのあるがんに対しては世界最高水準の精度を達成しました。



陽子線治療センターについて

本センターは、既存の病院施設と調和のとれた外観デザインが特徴です。また施設内部は、患者さんが親しみやすく、温もりを感じられるように木材をふんだんに使用した内装となっています。

施設概要

施設 センター受付(2階)、診察室(1階、2室)、治療室(1階、1室)
構造 RC構造 4階建て
竣工 2014年3月



治療室内部



階段スペース



センター外観

本センター内の階段踊り場には、手渡し和紙のタペストリーが飾られています。世界的に活躍する和紙作家・堀木エリ子氏が、当施設からイメージしたサークル形状をモチーフに創った作品です。

