

② 陽子線治療の適応疾患について

2022年4月から 公的医療保険の対象が拡大!!

陽子線治療の対象となるがんは固形がん(位置が固定されたがん)であり、白血病など全身に広がるがんや、胃がんなど不規則に動く臓器のがん、転移の多いがん、すでに放射線治療を受けた部位のがんは対象になりません。

陽子線によるがん治療は20回までの照射で240万円、21~25回で250万円、26回以上で260万円と高額です。しかし、公的保険適用の疾患では併せて高額療養費制度を活用することで、自己負担額を数万~数十万円と大幅に抑えることができます。

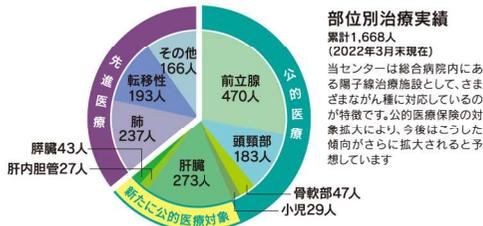
これまで前立腺がん、頭頸部がん(鼻、顔面、舌、のど等)の一部、難治性の骨軟部腫瘍、小児がんは陽子線がん治療の公的医療保険の適用部位として認められていましたが、2022年度の診療報酬改定により、新たに肝細胞がん(長径4cm以上)、肝内胆管がん、膵がん、大腸がん(術後局所再発)が公的医療保険の対象に追加されました。特に手術後に再発した局所大腸がんに関しては陽子線治療によって人工肛門を回避することができ、患者さんのQOL保持にもつながることが期待されています。

今回追加された4疾患については、いずれも手術による根治的な治療が困難なものに限りませんが、手術ができないと諦めていた患者さんにとっては新たな選択肢の一つとして陽子線治療を選ぶことができるようになりました。複数疾患をお持ちの方や高齢の方でも治療ができますので、該当の患者さんがおられる場合はぜひご相談ください。

実際の症例を通して 陽子線治療の効果を紹介

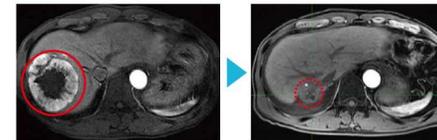
ここでは、2022年4月から公的医療保険の適用となった長径4cm以上の肝細胞がんに対する陽子線治療の効果と、当院での事例についてご紹介します。

肝細胞がんに対する陽子線治療の効果については、「肝癌診療ガイドライン(2021年版:金原出版)」において「CQ44 切除、穿刺局所治療が施行困難な肝細胞癌に対して、粒子線治療(陽子線治療、重粒子線治療)を行ってよい→弱い推奨、エビデンスレベルB」と記載されています。ガイドライン上すでに「エビデンスレベルB」と記載されており、また多数の文献より周囲に危険臓器(消化管や肝門部)が近接していなければ高線量での陽子線治療が可能で、局所制御80~90%程度が期待できると考えられています。一方、危険臓器が隣接している病変に対しては、1回に照射する線量を減らし、回数を増やして治療しています。そのため、若干治療成績は下がってしまいますが、ある程度の局所制御は期待できます。



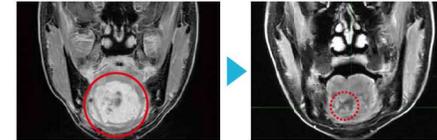
当院の治療症例

●肝細胞がん



50代男性。心機能や肝機能が悪く手術不可能のため、陽子線治療を選択。仕事を続けながら月~金まで通院で毎日30分~1時間程度の治療を4回通院しました。

●舌がん(腺様嚢胞がん)



30代。陽子線治療と併せて舌動脈から抗がん剤を注入する動注化学療法を実施。原発巣は5年経過したCRで、舌を温存できたため食事や話し方も問題ありません。また治療3年後に肺転移しましたが、手術を施行し、新たな肺転移は出ていません。

当院のデータ(論文報告)によれば、5cm以上の肝細胞がんでは後ろ向き観察に解析したところ、29人のデータで2年の局所制御率が95%、全生存率も61%でした(※1)。また、消化管が近接(2cm以内)の肝細胞がんのデータでも、2年の局所制御率が94%、全生存率が76%でした(※2)。

実際当院で治療を受けた患者さんの症例(右上写真)では、発見時約9cmあったがんが陽子線治療を1ヵ月(3.8GyE×20回=76GyE)続けた結果縮小し、5年経過した現在でもCRを維持しています。陽子線治療は門脈腫瘍栓症例などにも有用性が示されていますので、ぜひご相談およびご紹介をお願いします。

小児がんに対する陽子線治療は 他院との連携で専門チームを形成

陽子線治療は従来の放射線治療と比べ、複数の小児がんにおいて副作用を低減できることが知られています。しかし、小児に対する陽子線治療後は小児の成長に配慮が必要のため、全国でも治療可能な施設は限られています。

当センターでは福井県立病院・小児科、福井大学医学部付属病院・小児科(血液腫瘍部門)と連携し、治療前から治療後まで専門の医師の診察を受けられるよう「小児がん専門チーム」を形成しています。また、金沢大学医学部なども県をまたいでの連携を行いながら、お子さんの体にとってより優しい治療を提供できるよう努めています。

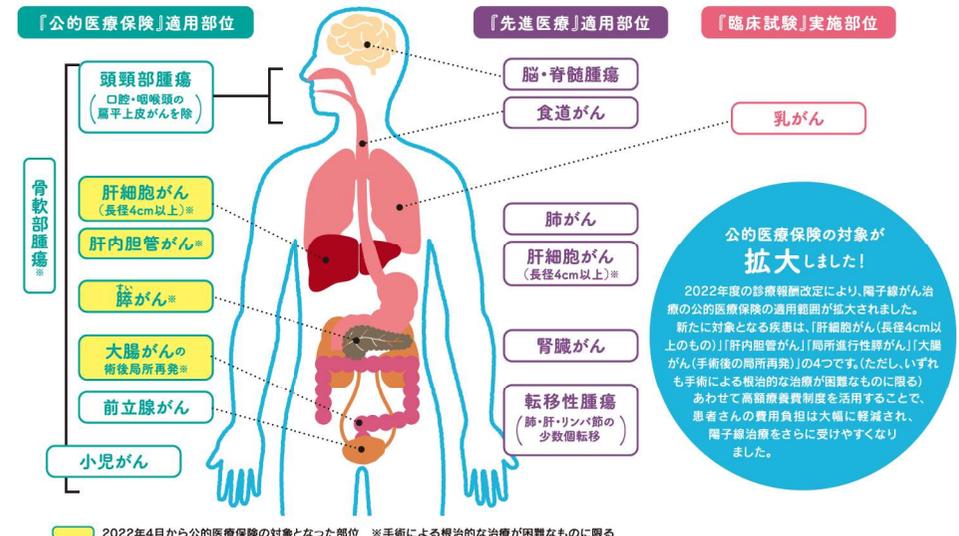
治療に当たってはお子さんが治療に恐怖心を抱かないよう、それぞれ好きなキャラクターグッズやBGMなどを用意し、楽しんで陽子線センターにお越しいただけるような工夫を行っています。



お子さんの治療の際、顔に当てる固定具にも一人ひとりの好みに合わせたキャラクターをデザインし、どれも力作揃いで、治療後に欲しいと持って帰られる方もおられます。

※1:Shibata S,et al. Proton Beam Therapy without Fiducial Markers Using Four-Dimensional CT Planning for Large Hepatocellular Carcinomas, Cancers, 2018 Mar 14;10(3):71.
※2:Mizuhara M,et al. Respiratory-gated Proton Beam Therapy for Hepatocellular Carcinoma Adjacent to the Gastrointestinal Tract without Fiducial Markers, Cancers, 2018 Feb 21;20(2):58.

●陽子線がん治療の対象となるがん



陽子線治療は体に優しく、
がんにも強く効く局所治療。
一人でも多くの方に受けてほしい。

陽子線がん治療センター長
玉村 裕保 (たまむら ひろやす)

- 専門分野
放射線治療/PET診断
- 所属学会
日本医学放射線学会放射線治療専門医、研修指導医
日本放射線腫瘍学会認定医
日本核医学会PET核医学認定医
日本がん治療認定機構がん治療認定医