



陽子線治療の保険適用拡大 患者のQOL向上期待

鹿児島大学大学院・医歯学総合研究科
消化器・乳腺甲状腺外科学教授

大塚 隆生 氏



おおつか たかお 1969年奈良市生まれ。1994年九州大学医学部卒。米ハーバード大学研究員。佐賀大学医学部附属病院 九州大学大学院医学研究科臨床・腫瘍外科准教授などを経て、2020年から現職。

膵臓がん、肝細胞がん、肝内胆管がん、大腸がん術後再発（いずれも手術による根治的な治療法が困難であるものに限る）が、4月から陽子線治療の保険適用となります。メディポリス国際陽子線治療センター（指宿市）の荻野尚センター長と鹿児島大学大学院医歯学総合研究科消化器・乳腺甲状腺外科の大塚隆生教授が対談し、陽子線治療の現状や効果について語り合いました。内容を紹介します。



メディポリス国際陽子線治療センター
センター長

荻野 尚 氏



おぎの たかし 1956年新潟県生まれ。82年千葉大学医学部卒。国立がんセンター東病院・陽子線治療部長。メディポリス国際陽子線治療センター長代理などを経て、2017年から現職。

荻野氏 陽子線治療は厚生労働省が認定する先進医療の一つです。公的保険の適用外で治療費（技術料）は全額自己負担ですが、私たちメディポリス国際陽子線治療センターなど指定医療機関での治療を対象に、2016年に小児がんが、18年に前立腺がんや頭頸部がんなどが保険適用となり、選択肢が広がってきました。陽子線治療は腫瘍に局所的に照射できるため効果が高いことや、体にメスを入れる手術に比べて患部の機能と形態を損なうことがなく治療後の生活の質（QOL）が高いのが利点です。4月から新しく保険適用となる見込みのがんについてお聞きします。

大塚氏 膵臓がんは診断と治療が非常に難しいがんです。診断時点で「切除可能なものはわずか20〜30%で、残りは「切除できないが局所に留まっているもの」と「転移があるもの」です。5年生存率は10%未満、切除しても20〜30%です。切除については、最近では支援ロボットを用いてより精度が上がってきました。しかし、がんが周囲の血管を巻き込んでいたり周辺に広がっていたりするため、傷を小さく抑える低侵襲手術が難しく、切除する範囲を広くせざるを得ないことも多くあります。

荻野氏 もう少し小さければ手術ができるという場合の治療戦略は？

大塚氏 抗がん剤で周囲のがんを小さくしてから切除するのが基本です。抗がん剤だけではどうしても周辺のがんを取れない場合は、X線を当ててから切除します。現在は陽子線が保険適用ではないので、明らかに切つてはいけない血管をがんが巻き込んでいたりなど、そのままだと切除できず抗がん剤も効かない場合に限って陽子線を使うことがあります。保険適用になれば、術前の陽子線利用が増えるでしょう。

荻野氏 当センターでは8例だけですが、陽子線治療をしてから切除した例があり、5年生存率が75%でした。

大塚氏 驚きです。では、切除できない膵臓がんも、陽子線で局所の病変を、抗がん剤で全身の小さな転

移を一網打尽に治すという形ができるのではないのでしょうか。

荻野氏 そうですね、切除できない場合、従来は抗がん剤とX線治療の併用で生存期間を1年延ばせる程度でしたが、抗がん剤と陽子線治療の併用だと2年以上に延びます。陽子線治療はX線よりも局所に集中的に高線量を照射できるため効果が高いことが理由です。

大塚氏 肝切除、肝移植、ラジオ波焼灼（しょうしゃく）療法など、いろんな治療法があります。治療成績がいいのは肝切除ですが、腫瘍だけでなく周辺も大きく切除しなくてはならないので肝不全になるリスクもあ



対談場所：「別邸 天降る丘」

ります。心臓や大きな血管に腫瘍が近い場合は、手術は大掛かりで負担も大きく、何もできない「アンタツチャブル」（触られない）な領域と言われます。負担が少ない陽子線治療は医師にも患者にも選択肢が増えうれしいことだと思います。

荻野氏 陽子線照射は肝切除よりも残肝体積が大きくなりますね。繰り返しの治療ができるのが強みで、当センターでは6カ所治療した方もいます。陽子線照射したがん細胞が消失した状態を維持する「局所制御率」は90%ですが、切除とは違って効果がすぐに分らず、治療の診断まで照射後6カ月程度待つていただかなくてはならないのがデメリットです。

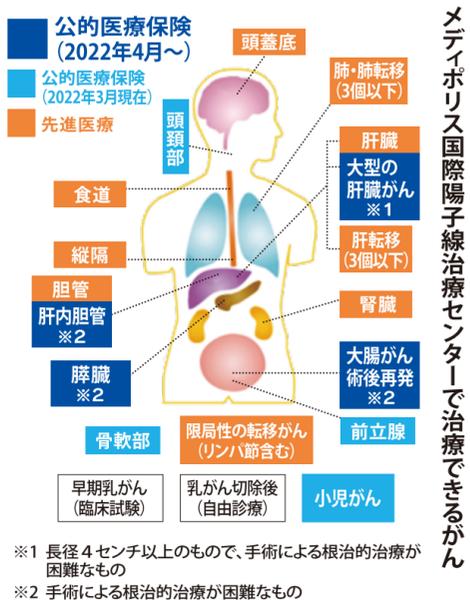
最後に肝内胆管がんです。

大塚氏 切除の大きさや難しさは肝内のどこにがんができたかに左右されます。中板にできると手術は非常に難しいです。陽子線と抗がん剤を組み合わせれば、切除に取って代わる有効な治療法となるでしょう。

荻野氏 肝内胆管がんの陽子線局所制御率は80%で、まだ症例も少ない状態です。保険適用拡大によって、陽子線治療を選ぶ患者が増えて症例が増えれば、研究も進むと考えられます。



あらゆる角度から「がん」をピンポイント照射可能



局所照射で効果大 負担少なく

がんの三大療法には、がんを切除する「手術療法」、主に抗がん剤を用いる「薬物療法（化学療法）」、放射線を照射してがん細胞を死滅させる「放射線治療」があります。放射線治療には陽子線治療やエクソ線治療があります。

陽子線は腫瘍の深さ、大きさに応じて線量を変えて腫瘍に集中的に高線量を照射するため、周りの健康組織への影響を最小限に抑えることができます。そのため、たとえば心臓が悪くて手術ができない人や腎臓の機能が悪くて抗がん剤が使えないような人にも放射線治療は可能です。

1回の照射時間は10〜30分。これを8〜35回、数週間かけて行います。熱や痛みがなく、手術の負担や抗がん剤の副作用がないため、外来で仕事や日常生活を続けながらの治療が可能です。

治療費は保険適用されないと自己負担で総額300万円ほどかかるため、保険適用は治療費の負担を軽減し、より身近な治療の選択肢となると言えます。

4月から保険適用となる主ながん、メディポリスで治療できるがんは次の通りです。

リゾート地で体と心に優しく 広がる選択肢 気軽に相談して

メディポリス国際陽子線治療センター 荻野尚センター長

メディポリス国際陽子線治療センターは世界で唯一のリゾート滞在型陽子線治療施設です。指宿の温泉や豊かな自然環境で体と心に優しい治療を提供します。2011年の治療開始以来、4000件以上の治療実績があり、2013年には患者の安全性や医療の質を厳しく評価する国際病院評価機構の認証を陽子線治療施設として世界で初めて取得しました。

がん治療にはさまざまな方法があるため、複数の医師の意見を聞いた上で患者自身が選択することが望ましいと考えます。当センターまで来られなくても、ウェブ会議システム「Zoom（ズーム）」を利用して相談することもできます。ぜひお気軽にご相談ください。

【同センター】 ☎ 0120-804-881



YouTube