

よくあるご質問

2018.01.15 更新

受診・予約について

Q1：セカンドオピニオンを受けるには、どうしたらよいですか

A1：以下のホームページをご参照ください。

<http://www.kpu-m.ac.jp/j/drcc/sodan/opinion/goannai.html>

なお、陽子線の可否であれば、成人の場合は、医療機関から地域医療連携室を通して受診予約をしてください。小児の場合は、主治医からホームページ上の医師専用小児がん問い合わせフォームからお問い合わせください。

治療について

Q2：転移があっても陽子線治療を受けることはできますか

A2：先進医療を用いた転移巣の陽子線治療に当たっては、原則的に以下の条件を満たしている患者さんが治療の適当となります。

- ・原発巣（ももとの病気の発生部位）の制御ができています。
- ・治療対象病変が以下の条件を満たすような限られた病変部位、病変数である。

医療制度	適応疾患
先進医療	転移性肺腫瘍(3個以内)
	転移性肝腫瘍(3個以内)
	転移性リンパ節

上記以外の場合は、全身的治療を優先する必要があり、陽子線治療のような局所的治療では効果が不十分と考えられるため、適応とはなりません。

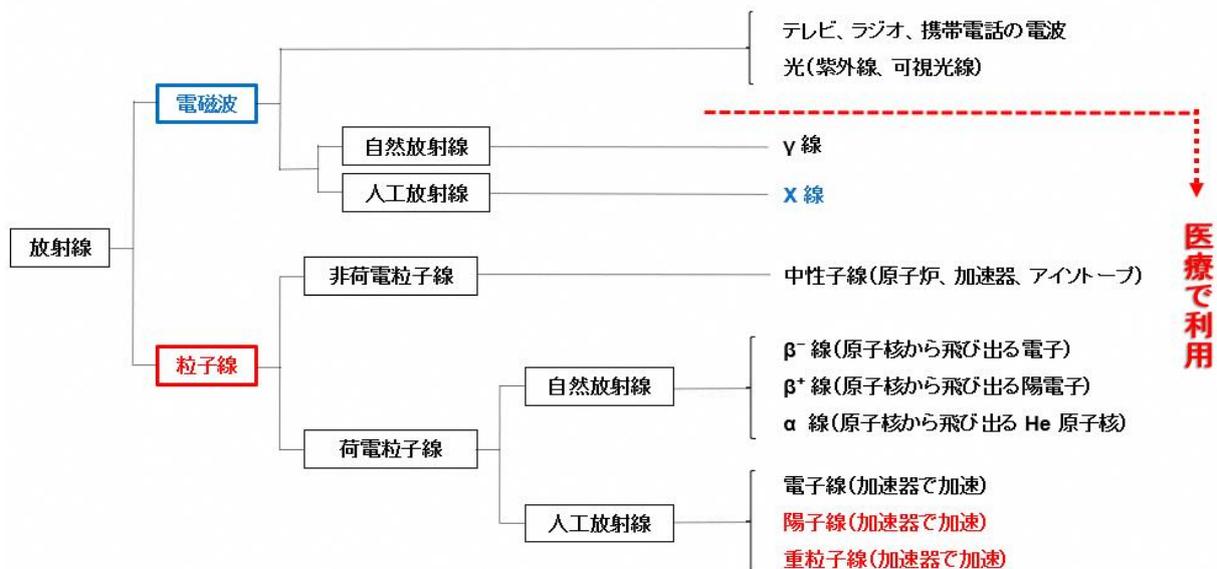
Q3：放射線治療歴がある場合でも、陽子線治療は受けられますか

A3：以下のページの「治療について」Q2をご参照ください。

<https://www.h.kpu-m.ac.jp/doc/departments/proton-beam-therapy/faq.html>

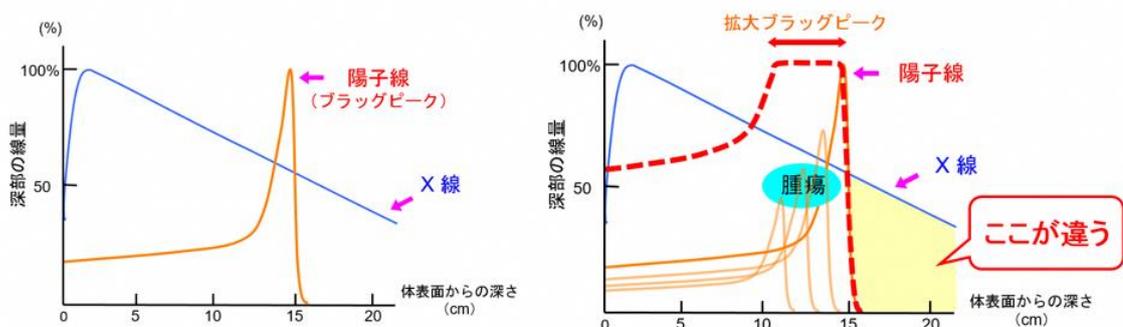
Q4：X線治療と粒子線治療（陽子線治療、重粒子線治療）とは何が違うのですか

A4：X線や粒子線（陽子線、重粒子線）はいずれも放射線の一種です。放射線は電磁波と粒子線（原子核などの粒子の流れ）に大別されます。これら線質の異なる放射線を用いて行われる放射線治療は、用いる放射線の種類を冠して、X線治療、粒子線治療（陽子線治療、重粒子線治療）と呼ばれています。2018年現在では、一般的に臨床応用されている重粒子線は炭素線しかありませんので、重粒子線治療といえば炭素線治療のことであると考えると差し支えないと考えます。



一般的に放射線治療で用いられているX線は、透過性が高く、体を貫通して通過経路全長にわたり放射線が当たります。この性質のため、X線治療では病変の後ろ側にある正常組織にも、一定量の放射線が当たることになります。一方、陽子線や炭素線といった粒子線では、一定の深さで粒子が止まり、止まった先には放射線が広がらないという性質（ブラッグピークという物理学的特徴）があるため、粒子線では病変の後ろ側にある正常組織への放射線被曝を最小限に抑えることができます。

<X線と陽子線治療との線量分布の違い>



陽子線治療では、ブラッグピークを利用して線量集中性を高めた治療を提供できます。

Q 5 : 陽子線治療は誰でも受けることができますか

A 5 : 陽子線治療は負担の少ない治療ですが、全ての病状や疾患に対して有効な治療というわけではありません。原則的には以下の要件を満たしている患者さんに対して有効と考えられ適応となります（詳しくは、[HPの「主治医の先生へ」を参照してください](#)）。

- 根治治療として陽子線治療が実施できる。

- 原発巣に対する治療の場合
病変が限局しており、遠隔転移が存在しない。
- 転移巣に対する治療の場合
病変の部位・個数が限られていれば適応になる場合があります。
陽子線治療の転移性腫瘍に対する適応は以下の通りです。

医療制度	適応疾患
先進医療	転移性肺腫瘍(3個以内)
	転移性肝腫瘍(3個以内)
	転移性リンパ節

- 陽子線治療の準備期間（約 2-3 週間）を待機できる病態である。
- 成人では、安静な状況で 30 分以上の姿勢保持が可能である。
- 成人では、がんの告知を受け、患者さん自らの意思で陽子線治療を希望されている。

Q 6 : といった部位・臓器に照射が可能ですか

A 6 : 全身可能ですが、不規則に動く臓器に対する照射は現時点では困難です（消化管、乳房など）。肺や肝臓も呼吸で動きますが、体を固定したり、体内にマーカーを留置することで照射は可能です。

Q 7 : 適応となる癌は何ですか

A 7 : 以下のページの「主治医の先生へ」をご参照ください。

<https://www.h.kpu-m.ac.jp/doc/departments/proton-beam-therapy/doctor.html>

Q 8 : 肺気腫や間質性肺炎があっても肺がんの治療はできますか

A 8 : 正常な組織に当たる放射線の量を少なくし、がんだけを集中的に狙い打ちすることができるため、肺気腫の合併症をもつ患者さんに治療を行っても、呼吸機能低下のリスクが低くなる可能性があります。同様に間質性肺炎の合併症をもつ患者さんに治療を行っても、間質性肺炎急性増悪や重症放射線肺炎発症のリスクが低くなる可能性があります。ただし、肺気腫や間質性肺炎の状態等によっては、治療適当とならない場合があります。

Q 9 : 陽子線治療を受けるには年齢制限がありますか

A 9 : 年齢の上限はありません。乳幼児の治療については、治療時に麻酔を必要とする場合があります。

Q 10 : 子どもと大人では治療が異なりますか

A 10 : 治療そのもののやり方は、子どもと大人の違いはありません。乳幼児のように、数分間動かないようにすることの協力が得られない子どもについては、全身麻酔や鎮痛薬を使用して、治療をすることがあります。

Q 1 1 : 治療後の経過観察は、どのようになりますか。京都府立医科大学附属病院で診てもらえますか

A 1 1 : 基本的には当院でのフォローアップが基本となります。お住まいが遠方の場合、治療後の経過観察は最寄りの医療機関で行うことは可能です。ただし、後遺症の発生等は当院で責任をもって管理したいと考えていますので、併診という形をとらせていただければと考えております。

Q 1 2 : 1 回の治療時間はどれくらいですか

A 1 2 : 陽子線治療では病変に正確に放射線を当てるために正確な位置合わせが必要であり、一般的に通常の X 線治療と比較し時間がかかります。病気の種類や場所、大きさにより大きく変わりますが、位置合わせを含めて少なくとも 30 分程度治療台の上で安静が必要です。

Q 1 3 : 治療には、どれくらいの期間がかかりますか

A 1 3 : 治療期間や照射回数はがんの部位や大きさなどにより異なります。10 回から 40 回（平均では 25 回）程度で、週に 5 回、平日に照射を行います（土日・祝祭日は休止しますが、年末年始や点検期間には“休日照射”で補います）。治療に必要な期間は平均して 4～8 週間程度になります。

Q 1 4 : 何回ぐらい照射が必要ですか

A 1 4 : 部位により照射回数は異なりますが、10 回から 40 回の照射回数が必要になります。

Q 1 5 : 治療の副作用はありますか、その副作用はいつから出現しますか

A 1 5 : 陽子線による副作用は相対的には軽度で、照射そのものでは痛みを感じることはありません。起こりえる副作用は、照射部位によって異なるため、事前に十分な説明を行います。

Q 1 6 : 治療は、途中でやめることは可能ですか

A 1 6 : 治療を途中で中止した場合、大きく治療効果が下がる可能性が高くなります。治療期間中どうしてもご都合が悪く、治療ができない日がある場合、事前におわかりでしたら、治療開始前に当院の医師にご相談ください。なお、途中で治療を中止されましても、返金できませんのでご了承ください。

Q 1 7 : 治療中の喫煙や飲酒は可能ですか

A 1 7 : 頭頸部がんや肺がんでは、放射線治療中に喫煙を続けると副作用が増強し、また治療効果が低下すると言われています。その他のがんでも副作用が強まる場合もあるため、治療をきっかけに禁煙されることをおすすめします。飲酒についても有害事象を増強する可能性があるため、治療期間中や治療後数週間は、飲酒は控えていただく必要があります。

Q 1 8 : 治療前中後、インフルエンザの予防接種を受けても問題ないですか

A 1 8 : インフルエンザの予防接種を希望される患者さんは、必ず事前に主治医にご相談ください。

Q 1 9 : 治療中は入浴できますか

A 19 : 入浴の際は、熱湯に長時間つかからないこと、照射部位をこするなどの強い刺激を与えないように注意してください。また、温泉・サウナ・岩盤浴・海水浴・プールに関しては、治療中や治療後数週間は避けられることをおすすめいたします。照射部位の炎症が改善してからゆっくりお楽しみください。

Q 20 : 治療効果の判定は、どのように行うのですか

A 20 : 紹介元の主治医の先生にはその疾患の専門家という立場から病気を定期的に診てもらい、当院では、陽子線治療の専門家という立場から、陽子線治療による反応や治療効果などの経過を確認し、必要なアドバイスを行っていきます。

費用について

Q 21 : 診察費の支払いは現金以外でもできますか

A 21 : 以下のページの「費用について」Q1 をご参照ください。

<https://www.h.kpu-m.ac.jp/doc/departments/proton-beam-therapy/faq.html>

Q 22 : 保険診療による陽子線治療の場合、治療にはどのくらい費用がかかりますか

A 22 : 以下のページの「治療費のご案内」をご参照ください。

<https://www.h.kpu-m.ac.jp/doc/departments/proton-beam-therapy/examinee.html>

Q 23 : 保険適用ではない場合、陽子線治療の照射技術料はいくらですか

A 23 : 以下のページの「治療費のご案内」中「先進医療で治療の場合」をご参照ください。

<https://www.h.kpu-m.ac.jp/doc/departments/proton-beam-therapy/examinee.html>

その他

Q 24 : センター内に駐車場はありますか

A 24 : 京都府立医科大学附属病院の駐車場をご利用ください。

Q 25 : センター内に売店や ATM はありますか

A 25 : 売店・ATM は、京都府立医科大学附属病院内にございます。そちらをご利用ください。センター内は、自動販売機が 1 階にございます。

Q 26 : センター内で車いすを借りることは可能ですか

A 26 : センターの 1 階に設置しております。ご利用ください。また、京都府立医科大学附属病院の正面玄関入り口にも車いすを設置しております。

Q 27 : どのような職種が治療に関わるのですか

A 27 : 医師、放射線物理士、技師、看護師、受付スタッフ、等です。