

従来とは異なる
 選択的放射線治療
 難治がんや再発がんにも挑める
 次世代のがん治療法です。

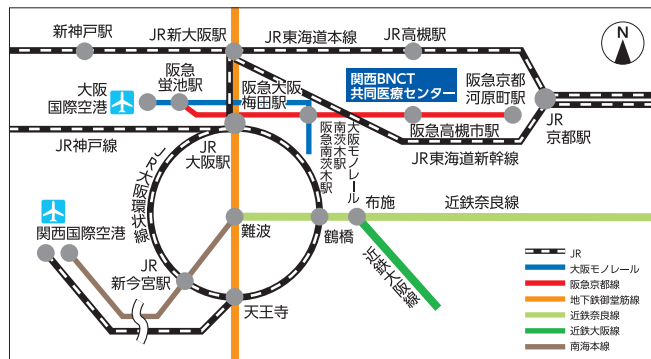
医療機関の紹介

BNCTの普及・発展をめざし、平成30年6月、大阪医科薬科大学に最先端の医療環境を備えたがん治療施設が開院しました。



Kansai BNCT Medical Center 大阪医科薬科大学 関西BNCT共同医療センター

〒569-8686 大阪府高槻市大学町2番7号(大阪医科薬科大学内)
 TEL:072-683-1221(代) FAX:072-684-5730



東海道新幹線・山陽新幹線をご利用の場合

- [新大阪] 駅下車→JR東海道本線 (JR京都線) に乗り換え、京都方面へ「高槻」駅下車
 所要時間: 約10分 (新快速の場合)
- [京都] 駅下車→JR東海道本線 (JR京都線) に乗り換え、大阪方面へ「高槻」駅下車
 所要時間: 約12分 (新快速の場合)

大阪国際空港 (伊丹空港) をご利用の場合

- 大阪モノレール「大阪空港」駅から乗車し、「南茨木」駅下車、阪急電鉄京都線「南茨木」駅に乗り換え、河原町方面へ、「高槻市」駅下車
 所要時間: 約55分

関西国際空港をご利用の場合

- JR東海道本線 (JR京都線) に乗り換え、京都方面へ「高槻」駅下車
 所要時間: 約1時間30分
- エアポートリムジンバス (阪急茨木東口経由 JR茨木東口行き) で「阪急茨木東口」下車、阪急電鉄京都線「茨木市」駅に乗り換え、河原町方面へ「高槻市」駅下車
 所要時間: 約1時間40分

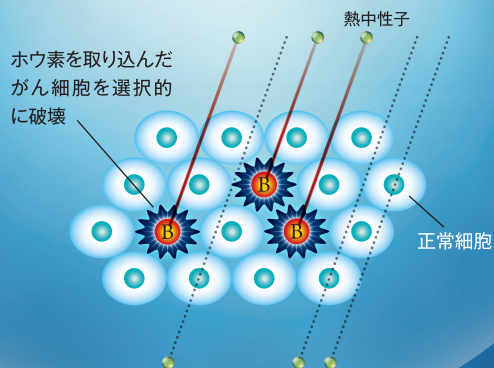
発行: 京都大学複合原子力科学研究所
 協力: ホウ素中性子捕捉療法 (BNCT) 検討会議
 (事務局: 京都大学、大阪医科薬科大学、大阪府、熊取町)

令和4年3月発行

ホウ素と中性子の反応で、がん細胞を選択的に破壊する

BNCT

ホウ素中性子捕捉療法 (Boron Neutron Capture Therapy) とは、ホウ素と中性子の核反応によってがん細胞を破壊する治療法です。ホウ素に中性子を当てると、細胞1つ分程度の距離しか飛ばない放射線が発生することから、周囲の正常細胞をほとんど傷つけることなく、ホウ素を取り込んだがん細胞を選択的に内部から破壊する画期的な放射線治療です。



BNCT

Boron Neutron Capture Therapy
 ホウ素中性子捕捉療法

がん細胞を選択的に破壊する
 からだにやさしい
 画期的な放射線治療が
 いよいよはじまります。



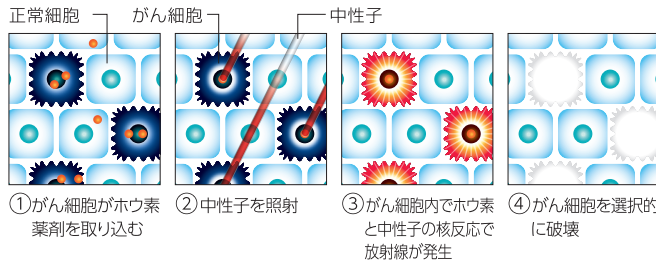
BNCTは、がんの治療に新たな可能性を拓きます。

〈ホウ素中性子捕捉療法〉

BNCTはがん細胞が取り込みやすいホウ素薬剤と中性子を利用した新しい治療法。がん細胞を選択的に破壊するため、従来の放射線治療で難しいとされていたがんの治療も可能になります。また、放射線治療後の再発にも適応が期待でき、治療の選択肢が広がります。

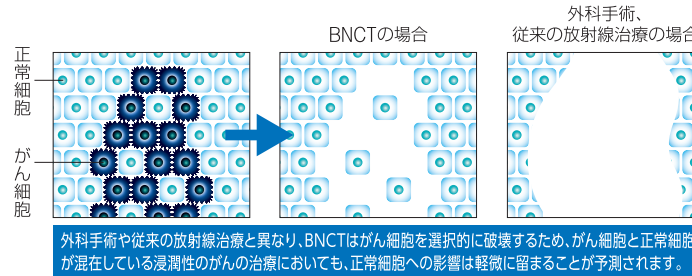
1 ホウ素薬剤を使うことでがん細胞を選択的に破壊します。

従来の放射線治療のように、患部に照射した放射線が外部からがん細胞を破壊するのではなく、ホウ素と中性子の反応を用いてがん細胞を選択的に内部から破壊します。ホウ素と中性子の反応で生まれる放射線の破壊能力は高く、原則1回の照射で治療は終了します。



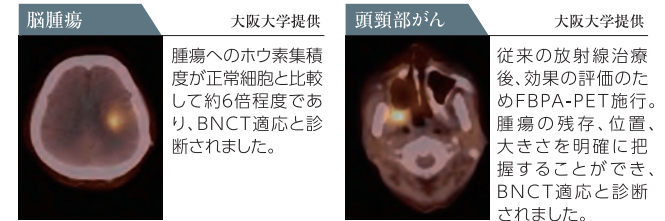
2 放射線治療後の再発がんや、治療が難しい浸潤性のがんにも適応が期待できます。

正常細胞に対するダメージが従来の放射線治療よりも小さいため、一度放射線治療を受けた部位の治療も可能です。さらに外科手術や従来の放射線治療が難しい、正常細胞とがん細胞が複雑に入り組んだ浸潤性のがんの治療も可能です。



3 PET検査により、事前の治療効果予測が可能になると期待できます。

がん細胞へのホウ素薬剤の集積を事前に確認することで、治療効果が予測できます。このため効果が期待できる場合のみ治療を行うことが可能となり、患者の負担を軽減します。



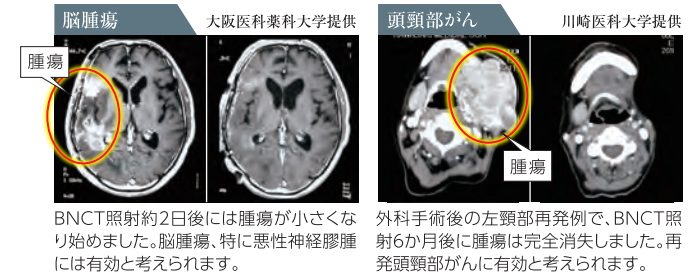
治療の流れ

治療時間は30分～60分程度で済み、からだへの負担は少なく、QOL(生活の質)の向上が期待できます。



臨床研究で治療の有効性が報告された症例

臨床研究を踏まえ、治験が行われているのは脳腫瘍、頭頸部がんです。



世界に誇る研究ネットワーク

大阪・関西には、BNCTに必要な4つの要素(加速器中性子源と照射システム・ホウ素薬剤・PET検査・専門人材)に関する拠点が揃っており、これらが密接に連携し、革新的な研究開発を進めることにより、世界のBNCT研究をリードしています。

- 京都大学複合原子力科学研究所 <http://www.rri.kyoto-u.ac.jp>
- 大阪大学 https://www.med.osaka-u.ac.jp/pub/tracer/about/research/pet_02.html
- 大阪府立大学BNCT研究センター <http://www.bnct.osakafu-u.ac.jp>

現在、保険適用対象疾患は「切除不能な局所進行又は局所再発の頭頸部癌」となります。それ以外については一般診療として受けることはできません。