

岡山大学記者クラブ

文部科学記者会

科学記者会

御中

令和 4 年 3 月 17 日

岡 山 大 学

## 神経内分泌腫瘍治療への新しい挑戦 ～新しい放射線治療の導入～

### ◆発表のポイント

- ・ 神経内分泌腫瘍に対してペプチド受容体放射性核種療法を中四国で初めて開始しました。
- ・ 注射された薬剤が腫瘍に取り込まれ、腫瘍の内側からピンポイントで放射線を照射できる新しい治療法です。
- ・ 治療法に限られる神経内分泌腫瘍の患者さんに有効な本治療を届けたいという思いで、岡山大学病院では多くの部門が連携し、中国・四国地方で初の治療を開始しております。

手術ができない神経内分泌腫瘍の治療の切り札としてペプチド受容体放射性核種療法（PRRT）を開始しました。注射された薬剤が腫瘍表面の受容体に結合し、取り込まれることで、腫瘍の内側からピンポイントで放射線を照射する新しい治療法です。薬の結合する受容体が腫瘍に存在しているかを事前に画像診断で確認できるため、治療効果を予測でき、効率の良い治療が可能です。本治療についてはスイスやドイツで PRRT による治療を受けられた患者さんの体験談が契機となり、認知されるようになりました。しかし、海外まで行かなければ治療を受けられないという状態が長らく続いていましたが、ついに 2021 年 6 月に国内で承認されました。放射線を出す薬剤を扱うため、一つの診療科で対応することは難しい治療ですが、岡山大学病院では多部門が連携することで、2021 年 12 月に中四国で最も早く導入し、治療実績を積み重ねています。

今後は神経内分泌腫瘍における最先端医療を中四国地方において提供できるよう、関連する医療機関との連携を更に広げてまいります。

### ■発表内容

#### <導入>

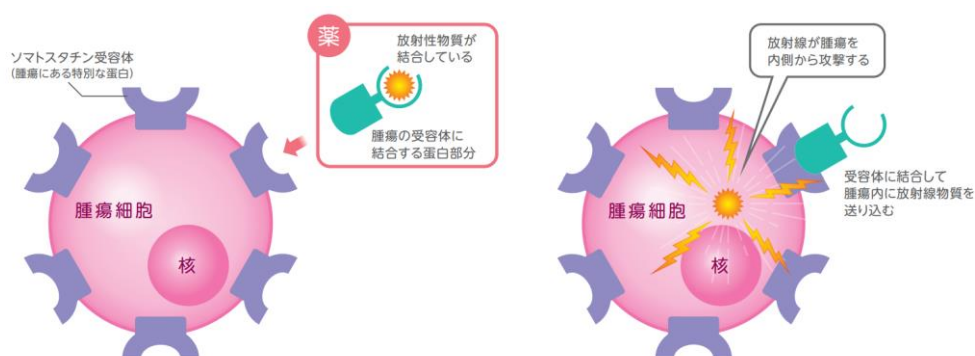
腫瘍は良性腫瘍と悪性腫瘍に分かれます。神経内分泌腫瘍は、悪性腫瘍のひとつです。人口 10 万人のうち数人程度の発症頻度と稀な疾患で、消化管（食道・胃・十二指腸・小腸・大腸・直腸）や膵臓、気管支、肺などにできることが知られており、最近では健診機会の増加、画像機器の発達や、病気の認識が広がったことにより、次第に診断される頻度がふえてきています。比較的ゆっくり悪化することが多く、早期に発見・診断することができれば、手術によって完全に治る可能性が高い病気です。ただし、症状がなかなか出現しないために、診断時に既に転移をきたしている場合には、残念ながら手術で完全に治る可能性は低くなってきます。また、初回に手術が行われても、再発した場合には再手術ができない場合が多いのが現状です。以前はそのような患者さんへの有効な治療薬がなく、余命も短い疾患でしたが 2011 年を境にしてエベロリムス、スニチニブ、ソマトスタチ

## PRESS RELEASE

ンアナログ製剤、ストレプトゾシンなどの各種薬剤が次々と有効性が証明されたことで、国内で保険承認されました。従来行われていた腫瘍血管を詰めて兵糧攻めにする治療（血管塞栓療法）やラジオ波焼灼療法に加えて、それらの薬剤を用いることで、以前に比べれば余命は改善してきています。ただし、これらの治療が効かなくなった患者さんに対する更なる有効な治療法が求められていました。

### <背景>

神経内分泌腫瘍細胞には以前からソマトスタチン受容体という特殊な蛋白質が発現していることが知られていました。この受容体（蛋白質）はタイプ1からタイプ5まで知られており、神経内分泌腫瘍では主にタイプ2とタイプ5が多く認められます。このソマトスタチン受容体にはソマトスタチンという物質が特別によく結合することが分かっていますので、そのソマトスタチンに腫瘍を攻撃する能力の高い放射線物質（ルテチウム 177）を結合させた薬剤が開発されました。これを用いた治療法がペプチド受容体放射性核種療法（PRRT）と呼ばれるもので、この度2021年に国内で新規に承認されました。PRRTは欧米では2010年代から標準治療として位置づけられていましたが、日本では海外から遅れをとっていました。そのため、この治療を望む患者さんは自費で海外にわたり、治療を受けてくる必要があり、本邦での速やかな承認が切望されていました。



### <研究治療内容、業績>

新規治療として切望された PRRT ですが、放射線に関連する規則に従う必要もあり、通常よりも導入が煩雑であることが判明しました。PRRT を早期に導入すべく、2021年7月には院内でプロジェクトチームが立ち上がり消化器内科、放射線科、放射線部、看護部、薬剤部の部門横断的な協力の下、中四国地方では最も早く治療を開始することができました。12月1日から治療を開始しており現在までに4人の患者さんの治療を行っております。1回の治療を2泊3日で行い、8週間隔をあけて合計4回行う半年がかりのスケジュールとなります。現時点では、トラブルは無く予定通り治療を行っています。このような各科、各部門の綿密な連携を要する治療導入は、この疾患に対する知識のみならず、治療に対する熱意があつてこそ成立しえたと考えています。現在は他施設からの問い合わせを多数いただいております。遠くの施設に行かなくとも神経内分泌腫瘍の最先端の治療を岡山大学病院で提供できる体制を整えることができました。

## PRESS RELEASE

### <展望>

PRRT がどのような患者さんに有効であるかを事前に知ることができれば、より効果的にこの薬剤を活用することができると考えておりこの点における研究を行っております。また、神経内分泌腫瘍は、画像診断、病理診断、手術、薬物療法、血管塞栓療法、ラジオ波焼灼療法、ゲノム医療、PRRT といった多職種連携を最も必要とする疾患といえます。岡山大学病院はこれらの診療体制を十分に整えており、がん情報サービスの希少がん情報公開専門病院への登録を行っております。この体制を生かし、関連医療機関との連携を深めていくことで神経内分泌腫瘍診療において地域医療に更に貢献してまいりたいと思います。

### <略歴>

堀口繁 1976 年生まれ 愛媛大学医学部卒業 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科博士課程修了  
専門分野：消化器内科（胆膵領域）、消化器内視鏡、がん薬物療法、がん緩和医療、がんゲノム医療  
経歴：三豊総合病院、出雲市立総合医療センター、岩国医療センター、岡山大学病院に勤務し現在に至る

吉尾浩太郎 1980 年生まれ 岡山大学医学部卒業 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科博士課程修了

専門分野：放射線治療

経歴：津山中央病院、国立がん研究センター中央病院、香川県立中央病院に勤務し、現在に至る

### <お問い合わせ>

岡山大学病院 消化器内科/総合内科

准教授 堀口 繁

(電話番号) 086-235-7219

(FAX) 086-225-5991