

# 前立腺がんへの新たな放射線治療を開始

超短期照射（IMRT・HDR 組織内照射）両方実施施設は西日本初<sup>※1</sup>

## 【本件のポイント】

- 従来の放射線治療より治療期間を大幅に短縮
- 併用療法で超高リスク前立腺がん患者さんへも選択肢を提供
- with コロナに対応した放射線治療

学校法人 関西医科大学（大阪府枚方市 理事長・山下敏夫、学長・友田幸一）附属病院（同市 病院長・澤田敏）は、前立腺がん患者さんに対し、新たに超短期間の放射線治療として、IMRT<sup>※2</sup>（強度変調放射線治療）と HDR 組織内照射（高線量率小線源治療：HDR）<sup>※3</sup> を 2021 年 1 月から実施します。両方を実施する施設は西日本で初めて<sup>※</sup>となります。現在、附属病院においては前立腺がん患者さんに対する放射線治療として IMRT の通常照射（治療期間 8 週間）と短期照射（同 4 週間）を実施していますが、新たに実施する IMRT（超短期照射）は治療期間 1 週間、HDR 組織内照射は 2 日間と従来より大幅に治療期間が短縮されます。コロナ禍の現在において、感染防止の観点からより短期間でのがん治療が求められており、いずれも with コロナに対応した治療法として有用です。また超高リスク前立腺がんへの放射線治療として、IMRT と HDR 組織内照射の併用療法も開始いたします。再発率の高いこれら患者さんに対し、治療成績の向上が期待されています。

※1…本学調べ

	照射方法	放射線治療	照射線量	照射回数	治療期間	保険点数
従来方法	通常照射	IMRT	74Gy	37 回	8 週間	3,000 点×37 回
	短期照射	IMRT	60Gy	20 回	4 週間	4,000 点×20 回
2021 年	超短期照射	IMRT	36.25Gy	5 回	1 週間	63,000 点
		組織内照射（HDR）	27Gy	2 回	2 日	23,000 点
1 月実施	超高リスク前立腺 がんに対する 併用照射	IMRT	60Gy	30 回	6 週間	3,000 点×30 回
		+HDR	21Gy	3 回	2 日	23,000 点

## 【本件取材についてのお問合せ】

学校法人 関西医科大学 広報戦略室（清水）〒573-1010 大阪府枚方市新町2-5-1

電話：072-804-2126 ファクス：072-804-2638 メール：kmuinfo@hirakata.kmu.ac.jp

## 別添資料

### ■※2 IMRT（強度変調放射線治療）とは

IMRT（Intensity Modulated Radiation Therapy）は専門のコンピュータを用いることにより、放射線を当てる位置と強さを変えることでがんの形にあわせた放射線治療を行う照射方法です。

例えば前立腺癌では前立腺のすぐ後ろに直腸があり、放射線が直腸に多量にあたると出血するため、直腸を避けて照射する必要があります。このような場合、図1の従来の方法では一定方向から均一の放射線が照射されるため、直腸にも放射線が当たってしまい、がんへの十分な照射が困難でした。対して図2のIMRTでは照射出口に並ぶ鉛のスリットをコンピュータ制御で動かすことで、直腸にできるだけ当たらないように放射線の照射範囲を調節。さらに立体的に様々な方向から照射することにより線量に強弱ができ、直腸には極力放射線を当てずにがん細胞だけに十分な放射線を当てることや、手術では治療が困難な部分への照射が可能になりました。

また、がん細胞周囲の正常組織への照射を減らし、放射線をがんに集中することで、副作用を増加させることなく、手術と同等の治療成績を上げることが可能になりました。

治療は1回15～30分程度で、入院することなく通院で治療を受けられます。

図1

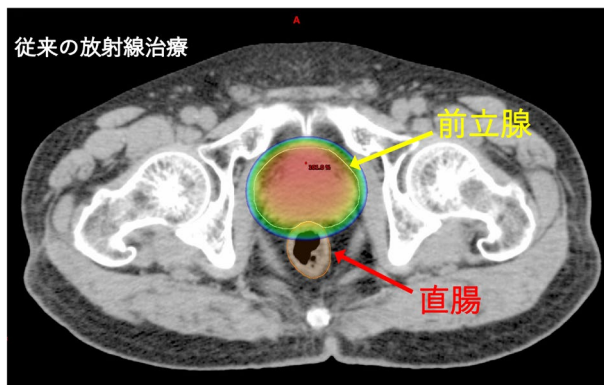
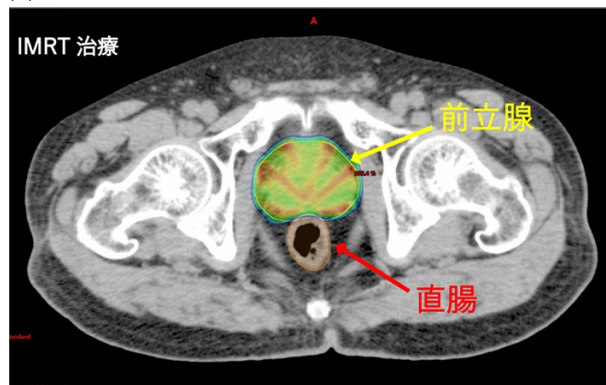


図2



### ■※3 組織内照射とは

組織内照射はIMRTなどの体の外から放射線を照射する治療法とは異なり、放射性物質（小線源）を病巣付近に挿入し、体の内から直接放射線を照射する治療法で、外部照射と比較して高い線量の照射が可能です。組織内照射には低線量率小線源治療（LDR）と高線量率小線源治療（HDR）があり、使用する線量で分けられます。LDRは線源を体内に永久挿入しますが、HDRは一時的に線源を挿入し、治療後に抜去します。

HDR治療は、病巣付近に治療用アプリケーションを刺し治療計画を作成後、アプリケーションの中に放射性物質

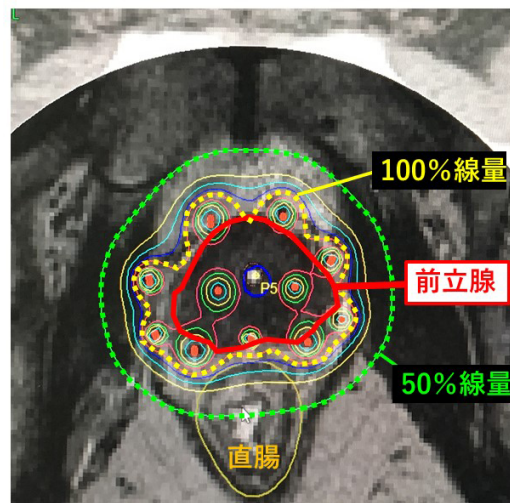
【本件取材についてのお問合せ】

学校法人 関西医科大学 広報戦略室（清水）〒573-1010 大阪府枚方市新町2-5-1

電話：072-804-2126 ファクス：072-804-2638 メール：kmuinfo@hirakata.kmu.ac.jp

PRESS RELEASE

である密封小線源を挿入、専用の機器を用いて遠隔で照射を行います。HDR では線源から離れると線量が大幅に減少するため、周囲の正常組織に配慮しながら病巣には100%の線量を照射することが可能です。また、アプリケータを挿入するので膀胱やお尻の動きに左右されない四次元性の高い治療方法です。前立腺がんでは前立腺を覆う被膜にがんが広がっているケースでも線源を調節することで被膜外にも照射が可能です。治療は疾患によりますが通常5日程度の入院で行います。



前立腺がんに対する3次元画像誘導治療計画  
前立腺には治療用の放射線量（100%線量）  
以上を投与していますが  
直腸への線量はその50%強に抑えています。

【本件取材についてのお問合せ】

学校法人 関西医科大学 広報戦略室（清水）〒573-1010 大阪府枚方市新町2-5-1

電話：072-804-2126 ファクス：072-804-2638 メール：kmuinfo@hirakata.kmu.ac.jp