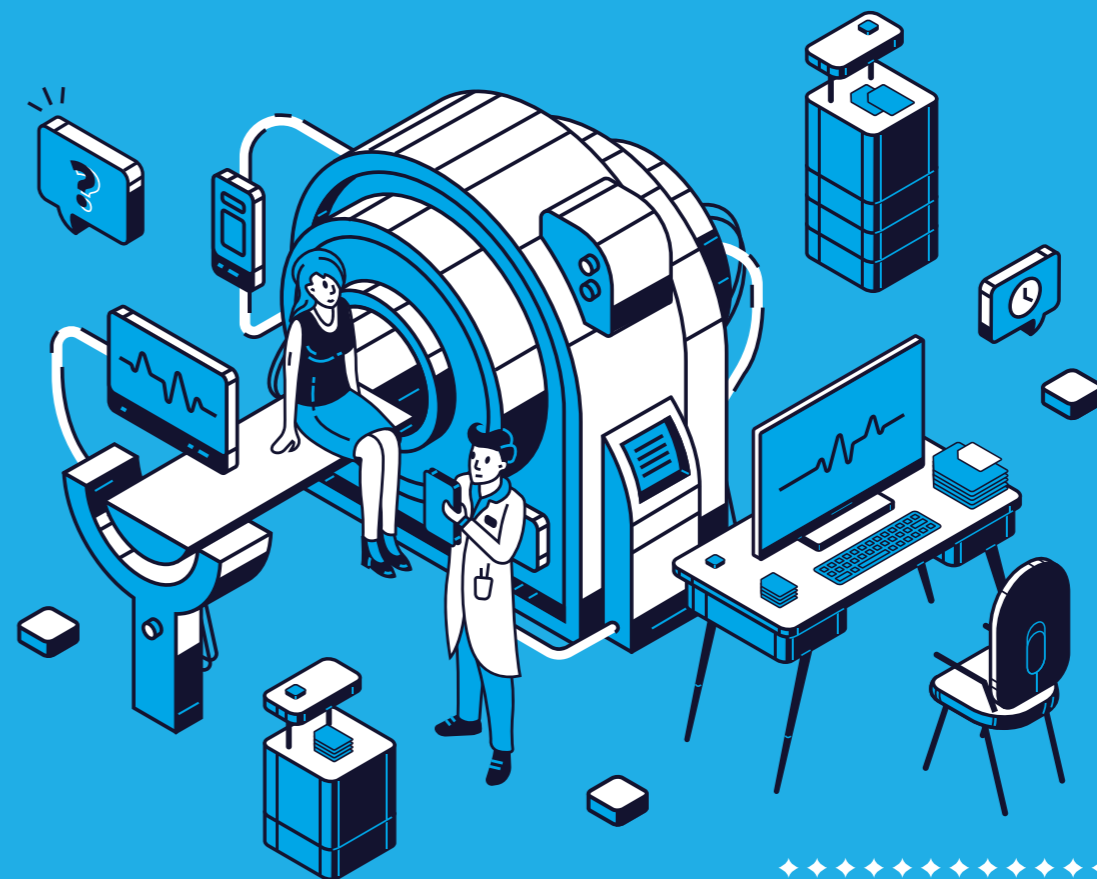






# 放射線科のご紹介

「全身MRI検査と放射線治療について」



## 全身MRI検査(DWIBS:ドゥイブス)について

当院では2021年3月にMRI装置を1台更新し、全身MRI検査であるDWIBS(ドゥイブス)を行うことができるようになりました。

DWIBS (Diffusion-weighted Whole body Imaging with Background body signal・背景抑制広範囲拡散強調画像)は、体の水分子の動きやすさを調べることで、体内の細胞密度が高い領域を検出することができます。がんのように、体の中で急速に増殖し細胞の塊(腫瘍)を作る病気では、腫瘍の細胞密度が高くなるためDWIBSを用いることで体の中の腫瘍を検出することができます。しかし、検出を苦手とする部位もあり、すべてのがんを検出できるわけではありません。また、炎症や生理的リンパ節腫大を検出してしまふこともあります。

### 〈PET-CTと比較〉

全身のがんを調べる検査としてPET-CT検査がありますが、PET-CT検査と比較してDWIBSでは被曝がないこと、造影剤を使用する必要がないこと、検査前の絶食などの処置が不要であること、検査費用が少ないことなどの利点が挙げられます。



## DWIBSとPET-CTの比較

	DWIBS	PET-CT
被ばく	なし	検査薬とCTで被ばく
注射	なし	検査薬を注射
食事制限	なし	検査前は絶食
検査時間	30分程度	90~120分程度
検査費用	低め	高め
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>体内金属やペースメーカーがある方は撮影できない場合がある</li> <li>生理的なリンパ節腫大などを異常として検出してしまふことがある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>血糖値が高いと、正しい結果がでないことがある</li> </ul>

## 放射線科について

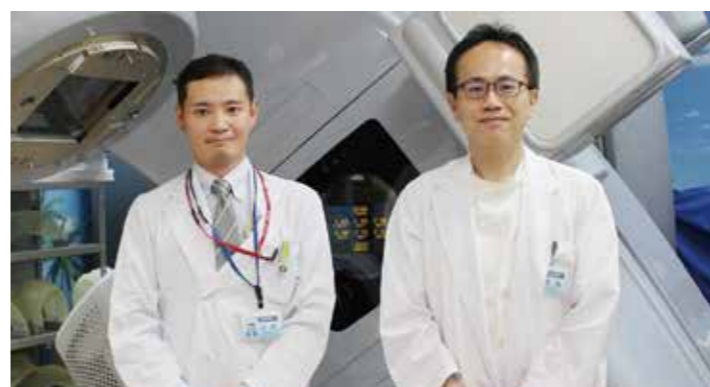
当院の放射線科は、画像診断、血管内治療(IVR)、核医学検査及び放射線治療を行っています。

画像診断では、レントゲン写真やCT、MRIなどを用いて体の中を観察し、病気の診断を行います。

IVRでは、血管内にカテーテルを走らせ、血管の詰まりを治したり、がんを栄養する血管を詰まらせたり、抗がん剤を注入することで、がんや血管病変を治療します。核医学検査では、放射線医薬品を体に注入し、体の臓器の働き具合を調べたり、病気が存在する場所を見つけ出したりします。

放射線治療では、がん細胞に放射線を照射し、がんを消失させて根治を目指したり、がんの再発を防いだり、がんが原因となっておこる症状を緩和したりします。

今回は主に、MRI装置の更新により新たに可能となった全身MRI検査及び放射線治療をご紹介します。



放射線科 医長 宮澤 一成

放射線科 担当部長 近藤 英宏

【専門領域】 頭頸部、肺、血液腫瘍の放射線治療

【専門領域】 消化器、泌尿器腫瘍の放射線治療



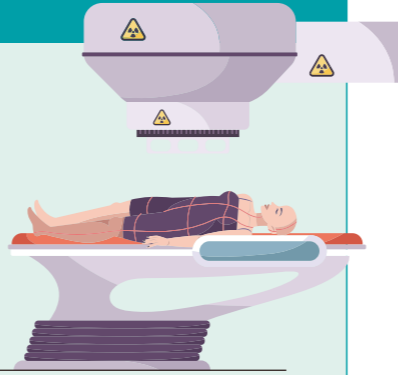
MRI検査を担当する診療放射線技師



## 高精度放射線治療

高精度放射線治療は、正常組織への照射によるダメージを抑えながら、がん細胞を効率的に攻撃する治療法です。

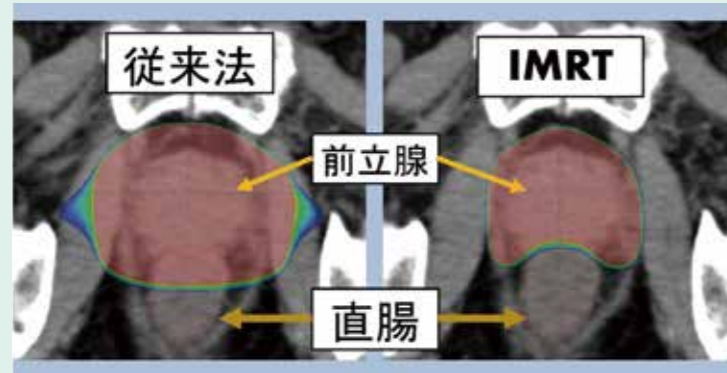
ターゲットへ集中的に照射を行い、正常組織には線量を低減させ、従来よりも副作用を低減させることができる強度変調放射線治療(IMRT)や、体幹部の腫瘍へピンポイントで大線量を照射し、局所制御を向上させることができる体幹部定位放射線治療(SBRT)などがあります。



### 強度変調放射線治療(IMRT)

腫瘍に放射線を集中させ、周囲の正常組織へは照射を減らすことができるため、副作用を増加させることなく、より強い放射線を腫瘍に照射することが可能となります。

#### 【前立腺癌に対する従来法とIMRTの線量分布】



(IMRTでは直腸を避けるように照射を行うことができます。)

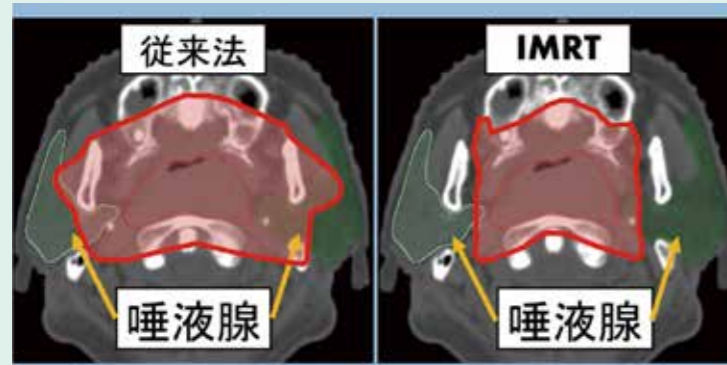
#### 【前立腺癌に対するIMRT】

・従来法よりも直腸や膀胱などの正常組織への放射線量を低減させて、病変のある前立腺により強い放射線を照射することができます。  
・根治照射では、39回の照射を行っていました。



↓  
1回線量を少し増やして、照射回数を短くする短期照射と呼ばれる方法により、28回と短い期間で照射を行うことも可能となっています。

#### 【頭頸部癌に対する従来法とIMRTの線量分布】



(IMRTを用いることで、唾液腺の線量を低下させて唾液機能を温存することができます。)

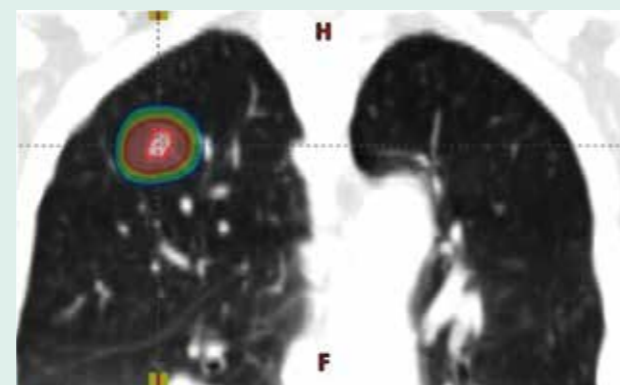
#### 【頭頸部癌に対するIMRT】

・従来法では、照射後の慢性的な副作用である唾液腺機能低下による口内乾燥や味覚障害が目立っていました。



↓  
IMRTを用いることで、従来法よりも口内乾燥や味覚障害を軽減させることができます。

#### 【肺がんに対するSBRTの線量分布】



### 体幹部定位放射線治療(SBRT)

直径5cm以内の肺がんなどを対象に、ピンポイントで集中的に腫瘍へ大線量の放射線を照射する方法です。

呼吸で腫瘍が大きく動く場合には、呼吸による動きにあわせてよりピンポイントに照射を行う呼吸同期法を用います。

治療期間は、1週間(4~5日)程度です。

(腫瘍に大線量をピンポイントで照射することができます。)

## 放射線治療装置リニアック

「リニアック(Linac)」とは、日本語では「直線加速器」といわれるもので、電子を一直線上に加速させて発生する放射線(X線・電子線)を、がんの病変に当てることで、がんを縮小・消失させることができます。

全身のどの部位に対しても、がんの種類やステージに合わせて柔軟な治療が可能です。



## 放射線治療の実績

	2019年度	2020年度
放射線治療患者実人数	288	260
↓(詳細)		
IMRTの実人数	67	112
頭頸部癌に対するIMRT	27	22
前立腺癌に対するIMRT	35	52
肺癌に対するIMRT	2	6
その他の癌に対するIMRT	3	32

原発部位別放射線治療患者数	2019年度	2020年度
脳・脊髄腫瘍	5	6
頭頸部	36	27
食道	17	15
肺・縦隔腫瘍	26	19
乳房	53	45
肝・胆・膵	8	4
胃・大腸・直腸	17	13
婦人科	11	9
泌尿器系(前立腺を除く)	14	21
前立腺	49	58
造血器リンパ系	42	36
皮膚・骨軟部腫瘍	7	3
その他(悪性腫瘍)	2	2
良性腫瘍	1	2

## 放射線治療について

がん治療には、手術、薬物療法、放射線治療の3つの治療法があります。

がん治療の発展は目覚ましく、従来のがん治療と比べ、手術ではロボット支援による治療技術の発展により、身体的負担がさらに少なくなっています。

薬物療法では、自分の免疫細胞を使ってがんを攻撃させる免疫療法の発展により、治療成績が向上しています。

放射線治療では、精度を高めてがんを攻撃する高精度放射線治療の普及により、治療成績が向上し、副作用が少なくなっています。

当院の放射線治療では、リニアックと呼ばれる治療装置を用いて、体外照射(体の外から照射を行う方法)

を行っています。また従来よりも治療精度の高い高精度放射線治療も積極的にを行っています。

〈DWIBS検査との併用メリット〉

DWIBSは、身体的にも金銭的にも負担の少ない検査です。放射線治療を行った後、DWIBS検査で繰り返し撮影することで、症状の経過を細かく観察することが可能となります。

がんの再発や二次がんの早期発見・早期治療へつながります。





# アイセンター開設のご案内

「眼科外来が移転しました」

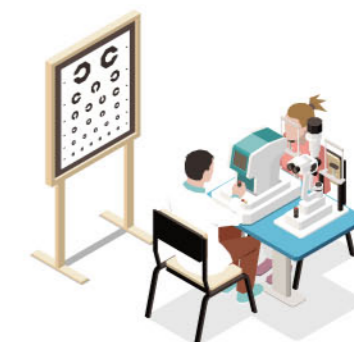
令和3年5月に、眼科外来がこれまでの北館1階から南館8階に移転しました。

○これまで手術室で行っていた一部の小処置（硝子体注射等）を外来で出来るようになります。

○スペースが広くなり、待合室の混雑・密集がある程度改善出来るものと見込まれます。

・アイセンターへの移動の際は、専用（直通）のエレベーターをご利用頂けます。  
・案内表示は、大きい文字を使用したり、色分けをして、目の不自由な方にも出来るだけ分かりやすくなるように工夫しています。

・処置のあとに、少し休める専用のスペースをご用意しています。  
※詳細については、次号で詳しくご紹介する予定です。



## 予防・健診センターのご紹介

当院の予防・健診センターは、健診施設機能評価の認定を受けている全国でも数少ない健診施設です。ホテルライクな空間で、リラックスタイプで人間ドックを受診していただけます。

当院では、人間ドック（1日ドック）をはじめとして、脳ドック、半日ドック、CTによる大腸検査など、専門の医師による質の高い健診を提供しております。

当院の人間ドックでは、1日ドック、半日ドック、脳ドックの各種コースを用意しております。1日ドックのコースには、各種オプション検査を追加することも可能です。なお、構成市（小金井市、小平市、東村山市、東久留米市、清瀬市、東大和市、西東京市）にお住まいの方には、特定のオプション検査の料金が割引があります。

※新型コロナウイルス感染症の感染防止対策に努めながら、皆様の健康を良好に保つために、人間ドックを実施しております。

### 新たなオプション検査を追加

2021年4月より、1日ドックのオプション検査を追加いたしました。腫瘍マーカー（AFP・CA19-9・CEA）や、甲状腺機能検査の他、骨密度検査は、超音波検査からX線検査（DEXA法）にリニューアルされ、より正確な検査が可能となっております。詳しくは予防・健診センターまで、お問い合わせください。

### 健診についての予約・お問い合わせはこちら

Tel 042-466-1800  
(予防・健診センター)  
受付時間 平日9時～16時

※詳細はホームページでも確認いただけます。



### 基本料金

1日ドック [ 受診日 ] 毎週月曜～金曜日 ※オプション可	50,600円 (税込)
半日ドック [ 受診日 ] 毎週月曜～金曜日 午後	38,500円 (税込)
脳ドック [ 受診日 ] 第1・4木曜、第2・3水曜	82,500円 (税込)
土曜日1日ドック [ 受診日 ] 5月・8月・1月	61,600円 (税込)
土曜日半日ドック [ 受診日 ] 5月・8月・1月	40,700円 (税込)
CTによる大腸検査 [ 受診日 ] 毎週水曜 午後	31,900円 (税込)

### 構成市住民対象プラン等

構成市住民半日ドックプラン ※オプション検査は付けられません。	38,500円 (税込) → 26,950円 (税込)
構成市住民対象CTによる大腸検査	31,900円 (税込) → 22,330円 (税込)

構成市: 小金井市 小平市 東村山市 東久留米市 清瀬市 東大和市 西東京市  
※構成市住民料金は、ご加入の健康保険組合等によっては、対象外となります。



## 新型コロナウイルス情報

【当院が取り扱った本感染症の患者数】(3/1～5/31まで)

区分	3月	4月	5月
入院患者数	26	32	46
(再掲) 疑い症例入院数	5	2	8
(再掲) 陽性入院患者数	21	30	38

入院患者の内訳(単位:人)

区分	3月	4月	5月
帰国者・接触者外来	409	419	420
(再掲) 発熱テント外来	142	187	167
PCR検査実施患者数	346	383	379
PCR陽性患者数	13	25	35

発熱外来等患者の内訳(単位:人)

## インフォメイトしょうわ 電子版のご紹介

インフォメイトしょうわ電子版をご存知ですか？ お手持ちのスマートフォンやタブレットなどから、病院内に設置のインフォメイトしょうわ電子版カードからQRコードを読み取って、簡単にダウンロードできます。内容は気になると冊子を持っていると手がふさがって不便、荷物を増やしたくないという方にはオススメです！

電子版カードは1階受付前にありますのでご自由にお取りください。(順次設置場所を拡大予定)

※インフォメイトしょうわ電子版カードで読めるのは最新号のみです。最新号が発行されると古い号のカードでは読めなくなり、またのでご了承ください。バックナンバーは当院ホームページでご覧いただけます。



電子版「インフォメイトしょうわ」がスマホで読める！