

# With you

## 特集 | 放射線科のホントのトコロ



### Contents

P.06 各診療センターのご紹介、センター長ご挨拶

P.08 入院前PCR検査、おこなっています。

※表紙写真：放射線科のメンバー





# 放射線科のホントのトコロ



## 放射線検査・治療の流れ



本館地下1階放射線診断部受付



本館1階総合受付・会計



南館地下2階放射線科診察室受付

## 日本一の接遇を目指して

私たち関西医科大学総合医療センター放射線科は最新の検査・治療装置を保有し、患者さんの病が体のどこにあるのか、あるいは良性疾患か悪性疾患かを調べます。また、必要に応じて放射線を使った治療やカテーテルによる治療を行います。画像診断や撮像技術の向上にも余念がなく、日々、機材・技術・知見に磨きをかけ、正確で適切な診断・治療の実現に向けて努力を重ねています。

しかし、それはある意味、当たり前のことかも知れません。だからこそ私たちは、高度な医療を提供するという本来の使命に加え、患者さんとの信頼関係を大事にするという思いから「接遇日本一」という目標を掲げ、患者さんに寄り添った丁寧で柔らかな接遇の実現を目指しています。この病院で検査・治療してもらって良かった。また次もこの病院・放射線科に診てもらいたい。」と患者さんを感じていただけるようなチーム作りを目指します。

## 部長挨拶

関西医科大学総合医療センター(旧滝井病院)は90年を超える歴史のなかで、地域医療の中心的な役割を果たしてきました。しかるに放射線科においても資源(機器・人材等)は豊富であり、それぞれの分野で各学会の専門医であるエキスパートが訓練された技師・看護師・医療クラーク等と診療に当たっています。放射線診療には腫瘍等の放射線治療、画像診断とその手技を利用した治療(IVR)および核医学診断と治療の3つの領域があります。放射線科はこれらの全ての領域で中心的な役割を果たします。患者さんの中には放射線の副作用を心配される方もおられますが、私共は適切な放射線の使用を心がけ、患者さんに出来る限りメリットがあり、デメリットの少ない方法を工夫しております。



name  
放射線部部長  
教授  
宇都宮 啓太先生

## IVRICCTを新たに導入しました

2020年、当センター南館地下1階に新型のIVRICCT(血管造影装置とCT装置を組み合わせたシステム)を導入しました。これは最新鋭の2管球IVRシステムで、2つの角度から同時に撮影することができるスグレモノ。脳神経外科や心臓外科をはじめ、様々な分野のカテーテル手術で威力を発揮します。これを使えば、体内奥深くにある臓器や血管の治療も血管からカテーテルを挿入して手術できるので、患者さんへの負担が圧倒的に少なくなります。

CTスキャンを行うこともできます。そのため、患者さんがわざわざCT室へ移動する必要もなくなり、時間と労力の節約を実現しました。そして、連続で撮影が可能なフラットパネルを装備している他、フルデジタル撮影による被ばく線量の低減など、様々な意味で患者さんの負担を軽くしてくれる機器なのです。当センターには救命救急センターにもIVRICCTシステムが導入されており、2セットを同時並行的に運用することができるようになったため、さらなる効率化・負担軽減が可能となりました。



シーメンス社製パイプレンIVR-CTシステム



# 放射線を使った検査アレコレ

放射線検査というと、皆さんは何を想像されるでしょうか。レントゲン？CT？MRI？一言で「放射線検査」といっても、実はいろんな検査があるのです

## ■一般撮影検査

いわゆる「X線写真」と呼ばれるもので、X線を使って骨だけでなく胸やお腹など全身を調べる事ができます。X線が透過しにくい骨などは白く写り、逆に透過しやすい空気などは黒く写ります。肺や心臓、小腸・大腸など臓器の様子、骨折や関節の変形などを調べる事が可能です。

## ■マンモグラフィ検査

乳房を圧迫板で薄く伸ばして行うX線検査。カルシウム塩が沈着する石灰化現象の観察に優れており、早期乳がんの発見が得意です。当院は守口市乳がん検診指定病院で、女性放射線技師による検査を行っています。痛いという方もおられますが診断に必要な画像の描出と放射線被曝を少なくするためです。ご理解ください。



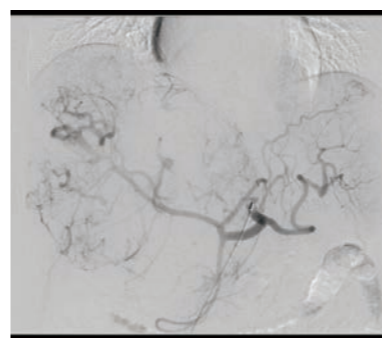
富士フィルム社製デジタルマンモグラフィ装置

## ■骨密度検査

この検査は、骨を構成しているカルシウムなどの量（骨量）を測定し、骨の強度を調べます。その診断には、DXA装置による腰椎と大腿骨の付け根の骨量測定が学会でも推奨されていますが、当院はもろろん対応可能。骨折からの寝たきり予防にも役立ちます

## ■血管造影検査

太ももの付け根や腕・手首の太い動脈からカテーテルの細い管を入れ、病巣まで進めていきます。そして造影剤を注入してX線で撮影すると、血管の形や分岐、詰まり、血液の流れが黒く見え、透視画像を見ながら治療を行うことができます。当院は2020年9月にシーメンス社製ハイブレーションVRI-CTシステムを導入しました。



腹腔動脈造影画像

## ■CT検査

身体の前後左右、様々な方向からX線を当てることで、全身の断面画像を撮影することができます。X線写真では分からない詳細な情報を得ることができ、近年では技術コンピュータの進歩によって、考えられないほど素早く、より広い範囲の様々な断面の輪切り画像を撮影することが可能になりました。2021年の9月に最新式のキヤノン社製320列マルチスライスCT装置が導入されました。

## ■MRI検査

Magnetic Resonance Imagingの頭文字を取って、MRI。大きな磁石の磁気とFMラジオに似た電波を利用して撮影する検査で、X線を使わないため放射線被曝の心配がなく、子どもにも安心して行うことが可能です。組織コントラスト分解能が高く、生体組織の性状（細胞密度、脂肪や出血の有無、線維化など）を知ることができ、造影剤を使わずに動脈・静脈の描出も可能で、動脈瘤のスクリーニング



シーメンス社製3.0T MRI装置

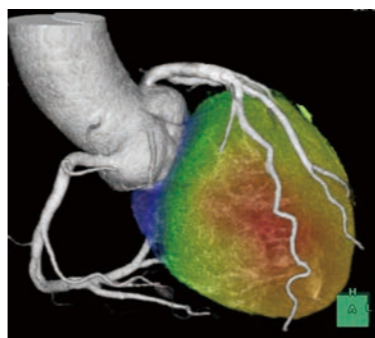
グに大変有効です。

## ■PET/CT検査

陽電子放出断層撮影という核医学検査の一種。放射性薬剤を投与し、検出器でガンマ線を捉えることで画像化します。形態を見るCT検査とは違ってブドウ糖の代謝など機能の異常を観察します。がんの病巣を調べたり、大きさや場所を特定したり、良/悪性の区別、転移や治療効果の判定、再発診断などに使います。

## ■SPECT/CT検査

特定の臓器や組織に集まりやす



心筋SPECT/CT

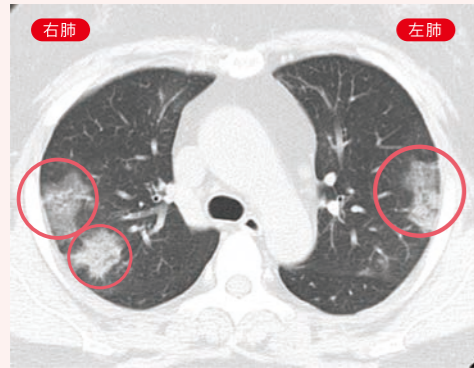
## CTによる新型コロナウイルス感染症検査

近年猛威を振るう新型コロナウイルス感染症。コロナ肺炎と呼ばれる呼吸器症状が出るため、感染の初期評価や病勢の評価にCT検査が使われています。ここでは、実際の画像を用いて新型コロナウイルス感染症の、特徴的な肺炎像をご紹介します

## Case study

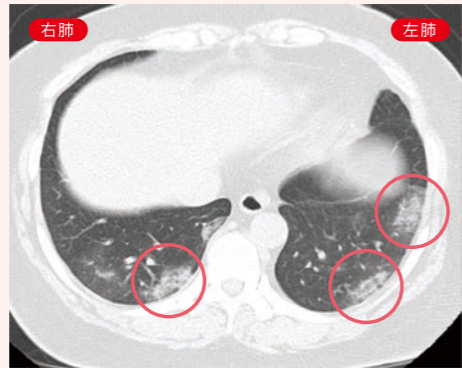
6日前：発熱、咳、鼻水が発症  
4日前：近くのクリニックを受診し、抗生物質を服用しても改善せず  
検査当日：CT検査を行ったところ、新型コロナウイルス感染症に多く見られる結果が出ました。合わせて行ったPCR検査でも、陽性となりました。

図1



※図1が上肺野、図2が下肺野です。

図2



## Doctor's EYE

左右両方の肺の、下半分だけでなく上半分にも新型コロナウイルス感染症患者さんに多く見られる、いわゆる「すりガラス状の影」が見られました。この影は、肺の中の血管が薄く透けて見える程度の淡い濃度上昇で、肺に炎症が起こってリンパ液などが漏れ出ているのですが、まだ空気が残っていることを示しています。重度の肺炎ですすりガラスを通り越して真っ白な影となり、新型コロナウイルス感染症との区別の参考情報として扱われています。

図1では右側の下部に2箇所、左側の中央下部にも1箇所、それぞれすりガラス状の影が見られます。また、図2で分かる通り、肺の下半分でも形は少し違いますが両方の肺に影が映っています。但し、この画像だけで新型コロナウイルス感染症と断定することはできません。新型コロナウイルス以外のウイルスによる肺炎、マイコプラズマ肺炎、好酸球性肺炎、器質性肺炎、薬剤性肺炎、非感染性間質性肺炎などの可能性は否定できないからです。そのため、CT検査結果を踏まえつつ、PCR検査を行うこととなります。

## 放射線治療について

放射線が果たす役割は、体内の様子を映し出す検査だけではありません。実は、治療にも使えるものなのです。

強い放射線が照射されると正常な人体の細胞を破壊し、やがて死に至ってしまいます。では、がんなどの体内で悪さをする細胞に放射線を照射すればどうなるか。そう、同じく破壊され、死滅するのです。放射線のこの原理を活用し、がん治療に応用したのが放射線治療です。

放射線治療は外科手術と異なり、基本的に体を切る必要がない（一部少しだけ切開する治療もありますが）ため、体力が低下しがちなお年寄りにも実施できます。また、技術の進化に伴って適用可能ながんも年々拡大。当院でもリニアック装置による原体照射や小線源治療（子宮頸がんの腔内照射や前立腺がんの密封小線源永久挿入治療など）を行っています。



シーメンス社製リニアック

性質の放射性薬剤を投与し、放出される放射線をガンマカメラで画像化することで体内を調べるのが核医学検査。その一種、SPECT（単一光子放射断層撮影）は脳血管障害や心臓病、がんの早期発見に有効で、当院でも実施しています。なお、PET検査は専用の検出器が身体の周囲360度に取り付けられています。SPECT検査では1対2つの検出器を用います。また、使用する放射性薬剤が種々あるのもSPECT/CT検査の特徴です。



# OPTERIX

## 脳卒中センター

24時間365日脳卒中に対応しております。

脳卒中、心臓病は、我が国の主要な死亡原因であり、平成30年の人口動態統計によると両者を合わせると、悪性新生物(がん)に次ぐ第2位の死亡原因となっています。こうした状況を鑑み、健康寿命の延伸と図るために、2018年12月「脳卒中・循環器病対策基本法」が可決・成立しました。現在、本法律に基づいて「循環器病対策推進基本計画」が定められております。

当院脳卒中センター(2012年開設)は、2019年「一次脳卒中センター認定」を受け、機器を最新脳血管治療装置(IVR-CIT型)に更新し、脳血管内治療指導医・専門医と脳卒中の外科指導医・専門医から構成されるスタッフを配し、24時間365日、脳卒中に対応する体制に強化をおこなっております。地域における脳卒中の



包括的なケアネットワークの中の急性期病院として多くの患者さんに対応していきたいと努力を続けています。

ております。

カテーテルを用いた脳血管内治療は、私を含め二名の指導医、一名の専門医が当院に在籍し、緊急治療への対応が常時可能となりました。近隣の医師会や消防とも連携を取りつつ、信頼される組織として頑張っております。これまでの脳血管内治療の経験を皆様還元できるよう、また若手の指導にも併せて力を注いでいきたいと思っております。どうぞよろしく願います。



### 脳卒中センター医師



脳卒中センター長  
(脳神経外科部長)  
岩瀬 正顕

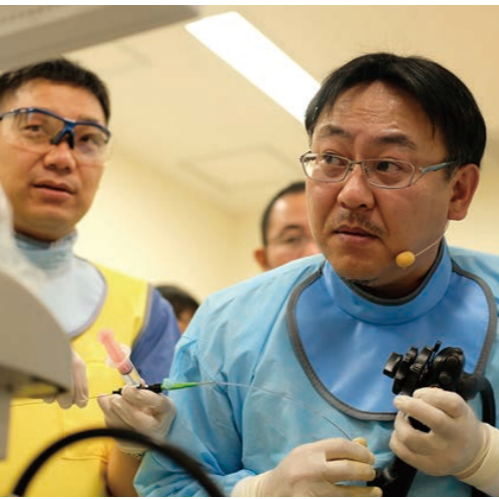


脳卒中副センター長  
(救急医学科 講師)  
吉原 智之

最初に患者さんを受け入れる窓口は救急医学科が担うことがほとんどです。重症の脳梗塞やくも膜下出血など、病態によっては、初期対応が患者さんの運命を左右することもあり、責任の重さを痛感し

## 内視鏡センター

2020年11月1日付で消化器肝臓内科教授に着任し、内視鏡センター長を拝命いたしました。近年、内視鏡機器の開発と技術の進歩により、消化器疾患の診断・治療には大きな進展がみられます。病変の早期発見を目的とした内視鏡検査から非侵襲的な内視鏡治療まで消化器内視鏡の需要は年々増加しています。当センターでは最新機器を取り揃えて高度先進内視鏡技術を導入し、迅速かつ正確な診断と患者さんにとってより効果的で確実な非侵襲的治療を実践しています。当センターの特徴としては、総胆管結石症や閉塞性黄疸などに対する胆膵内視鏡治療を得意としております。



特に、内視鏡治療が不可能と言われていた消化管術後症例(胃がんや膵臓がん術後など)における胆膵疾患に対して、ダブルバルーン内視鏡を用いた新規内視鏡治療法を考案し、スコープの開発にも携わって参りました。当センターでは、この新規内視鏡治療を全国に先駆けていち早く導入し、全国でもトップレベルの症例数と成功率を誇っており、世界レベルの治療技術を提供しております。さらに、胃がんや大腸がんなどに対する消化管内視鏡治療も積極的に進めており、特に診断・治療が困難な小腸疾患に対して、カプセル内視鏡やダブルバルーン内視鏡を用いた内視鏡診断・治療にも力を入れております。



内視鏡センター長  
(消化器肝臓内科 教授)  
島谷 昌明

最新かつ最善な治療を一人でも多くの患者さんに提供出来るよう精進していく所存ですので、何卒宜しくお願い申し上げます。

## ブレストセンター

2021年1月1日付でブレストセンター長に就任致しました。当センターでは、早期乳がんでは高い根治性を追求しながら、整容性も目指してまいります。根治切除が出来ない局所進行乳がんであっても、様々な治療を組み合わせて、縮小させた後に根治切除を目指します。転移・再発乳がんは根治が困難とされています。しかし当センターでは、患者さんが希望されれば、完全寛解(検査で転移巣が全く検出されなくなる状態)や休眠状態(増殖を停止し眠った様な状態)を目指し、その状態まで到達した後に、出来るだけ楽な治療で長期延命を目指してまいります。各科の先生方と力を合わせながら、常に患者さんの立場に立ち、より良い医療を提供して参ります。



ブレストセンター長  
(乳腺外科 教授)  
岸本 昌浩

## 入院前支援窓口を設置しました

患う疾患は同じでも、患者さんお一人おひとりの病状や背景は異なります。「入院前支援窓口」では、入院を予定している患者さん及びご家族から、思いや生活背景を聞かせて頂き、入院直後から個々の患者さんにとって必要な医療・看護が提供できるよう、病棟看護師と情報を共有し、支援計画を立てています。患者さんご家族が安心して退院を迎えられるよう、さまざまな職種のスタッフや関係機関看護ステーション・滝井等が一丸となって協力サポートさせていただきます。

窓口のご利用は、診療科からの予約制です。具体的な内容としては、入院中の予定や生活について、退院後の生活について等が主となっています。入院中の生活や治療の流れについてはパンフレットを用いて説明させていただきます。窓口は入院前支援看護師が対応致しますが、必要に応じて、関係部署との連携をとらせていただいております。

現在9診療科の入院患者さんが支援対象となっております。ひと月に250人から300人の患者さんがご利用されています。今後は入院前支援の対象診療科を順次拡大し、より多くの患者さんのお役に立てるように取り組んで参ります。




# 入院前PCR検査、おこなっています。

総合医療センターでは病院内におけるCOVID-19の感染拡大を防ぐため、すべての入院患者さんに対してPCR検査を、入院前に行うこととしています。本館1F正面玄関前、車寄せに特設のPCR検査室を設け、原則として入院日の3日前にPCR検査を受けていただきます。入院中で抵抗力が落ちている他の患者さんをCOVID-19の脅威から守るため、ご理解とご協力をお願いします。



## 入院までの流れ

- ①  入院決定  
↓
- ②  PCR検査受検  
(入院予定日の3日前)  
↓
- ③  COVID-19陰性確認  
↓
- ④  入院

お問い合わせ

tel:06-4397-7640



ナンプレとは数字を配置するという意味の「ナンバープレース」です。9×9の四角形のマス目(合計81マス)にヒントを手がかりにして、1～9の数字をルールに従って書き込んでいくパズルです。

- ① タテのどの列にも1～9の数字が1つずつはいるようにしてください。
- ② ヨコのどの列にも1～9の数字が1つずつはいるようにしてください。
- ③ 太い線で囲まれたエリア(タテ×3ヨコ3の四角形)にも1～9の数字がはいるようにしてください。

※解答は当院ホームページに掲載しています。

※Copyright(C)2015 TORU TAKEUCHI

	9	6	5	3			8	1
8	7		4		2			
		4						
	2				4			
3	6	1	8	2	5	9	4	7
			7				2	
						3		
			1		9		6	5
5	4			7	3	8	1	



# 総合医療センターNEWS

日々病院で診療に勤しむ医師からのメッセージをご紹介します

整形外科編!

## 整形外科

超高齢化社会を迎え、整形外科で扱う疾患は日々増加しています。特に加齢性変化に伴う腰痛や膝・股関節痛、四肢のしびれや腱鞘炎、骨粗鬆症などが目立ちます。これらの日常生活動作を脅かす疾患をお持ちの皆様に対して、薬・装具・注射などの保存療法から日帰り・入院手術、後療法まで細やかでかつ安全な医療を提供できるように、スタッフ一同全力で努めております。合併症をお持ちの方も多いため、他科とも密接に連携し、“この病院にかかったら安心”と実感していただける整形外科を目指しております。先に述べたような症状でお困りの方はぜひ一度受診してみてください。当院整形外科をよろしくお願ひ申し上げます。



整形外科  
診療部長/教授  
松矢 浩暉

## 人工関節センター

「日本の高齢者は75歳～」と言われるくらいに寿命が延びていますが、関節の軟骨はついてきてくれません。関節の軟骨がすり減って痛みを生じる、変形性関節症で悩まれる患者さんが増えています。痛みをとるための人工関節手術は広く行われるようになりましたが、より高度な技術が要求される高度変形や再置換術、総合的治療を要する合併症患者さんに対しても、包括的に治療が行えるのが人工関節センターです。股関節外来を30年以上担当しており、股関節膝関節を中心に人工関節の手術は5,000例を、骨切り手術は500例を超えました。長い間の痛みから解放たれて、関節を意識しなくて済む生活に戻られることを切に希望して診療しております。



人工関節センター  
センター長/理事特任教授  
徳永 裕彦

## 手外科センター

私たちは、普段からよくある疾患(外傷・変形性関節症・しびれや麻痺等を生じる末梢神経障害など)から重度の上肢機能障害まで、幅広い疾患を取り扱っています。外傷・脳卒中・脊椎疾患に伴う機能障害治療だけでなく、拘縮・変形した手の創外固定による低侵襲矯正の他、手指人工指関節では世界をリードできるよう手術の改善と治療成績向上に努めています。また、手術をする際には自分の両親や子供を手術するつもりで執刀するよう指導しています。附属病院や作業療法士とも連携するだけでなく、リハビリテーション科、救命救急センター、形成外科とも横のつながりを大切に、密に連携いたしております。どのような内容でも気軽にご相談ください。



手外科センター  
センター長/教授  
浜田 佳孝

## 脊椎神経センター

私たち脊椎神経センターは、首から腰までの脊椎全体の痛みやしびれ、麻痺を伴うような病気が主な守備範囲です。患者さんが多い腰椎椎間板ヘルニアに対しては、手術が不要な椎間板酵素療法(保険適応)を日帰りで実施しています(有効率66%)。また、腰部脊柱管狭窄症や腰椎変性すべり症などに対する脊椎固定術では、術後に腰痛が残りにくくしかも傷が小さい、世界最新の低侵襲型固定術(OLIF=Oblique Lateral Interbody Fusion)を多く行っています。さらに、頸椎椎間板ヘルニアに対しては、頸椎の動きをできるだけ残した人工椎間板置換術(保険適応)を採用し、患者さんのQuality of Lifeに可能な限り配慮しています。



脊椎神経センター  
センター長/教授  
小谷 善久

# 総合医療センターNEWS

日々病院で診療に勤しむ医師からのメッセージをご紹介します

外科編!

## 消化管外科

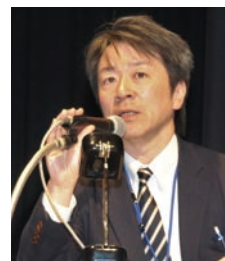
胃や食道、大腸・小腸などの病気に対して、手術を中心とした治療を提供する他、最新医療、高度先進医療の提供を目指しています。特に内視鏡外科の充実を図り、胃・食道・大腸などのがんで積極的に内視鏡手術（腹腔鏡・胸腔鏡手術）を行っています。また、食道裂孔ヘルニアやアカラシア、炎症性腸疾患、排便障害などの手術も行い、良好な成績が得られています。最近は一つの穴を切開するだけで可能な単孔式内視鏡手術を行っており、胃腫瘍に対する単孔式腹腔鏡・内視鏡合同手術や、単孔式胃内手術・虫垂切除術など、見た目にも患者さんの負担にも優れた手術です。さらに、切除不能進行がんや再発がんに対する薬物治療も積極的に行い、予後の延長やQOLの改善に努めています。



消化管外科  
診療部長/教授  
山道 啓吾

## 胆膵疾患センター

肝胆膵外科手術は、非常に難易度が高く専門性の高い分野です。私は長年にわたり肝胆膵のあらゆる手術を数多く手掛けてきました。近年は腹腔鏡手術を積極的に取り入れ、患者さんの負担最小化に努めています。手術は長時間で困難なことも多いのですが、患者さんやご家族の笑顔が見られればと思い頑張っています。しかし一般的に、膵がん・胆道がんは悪性度が高く満足のいく治療成績は得られていないのが現状です。それを克服するため、2020年に胆膵疾患センターを立ち上げました。当センターでは各科専門医が協力することで、診断から治療までより質の高い診療が可能になりました。肝胆膵疾患でお困りの際は是非、当院肝胆膵外科・消化器肝臓内科を受診してください。



胆膵疾患センター  
センター長/教授  
北出 浩章

## スキンがん治療センター

スキンがん治療センターでは、皮膚がん・悪性軟部腫瘍といった希少がんの治療を行う部門として開設されました。例えば皮膚がん治療のアプローチでは、外科的切除、放射線治療、抗がん剤投与が考えられますが、これらの治療すべてを単独の診療科、あるいは一人の医師で行うことはできません。また、顔にできたがんの場合は切除後の再建手術も行い、元の日常生活を支障なく送れる状態まで回復・修復するのが、真に質の高い医療だと考えています。このため、形成外科だけでなく病理診断科や放射線科、皮膚科など、様々な分野のスタッフがスムーズに連携できる横断的なシステムを構築しました。今後ともよろしくお願いたします。



スキンがん治療センター  
センター長/准教授  
鈴木 健司

## 骨盤機能センター

当センターでは、直腸がん術後排便障害(LARS)・便失禁・尿失禁等の機能的な問題や、骨盤臓器脱などの器質的な不具合を診療します。特に便失禁に対しては「仙骨神経刺激療法」を積極的に施行してきました。近年、腹腔鏡手術の進歩により肛門温存可能な直腸がん症例が増加する一方で、術後排便障害(LARS)を訴える患者さんも増加してします。センター長就任以降、まずはLARS患者さんに対してQOL評価を導入し、テーラーメイド治療を提供できるように努めています。今後は排便状況の客観的な評価のため、直腸の内圧測定なども導入する予定です。これまでの骨盤機能センター体制をベースに、診療科横断的なケアも強化してまいりますので、改めてお見知りおきいただけますと幸いです。



骨盤機能センター  
センター長/准教授  
徳原 克治