

2020
Vol.24

九大別府病院 だより

Kyushu University
Beppu Hospital



当院敷地内において撮影（令和2年5月）

病院の理念・基本方針

理 念

患者さんに満足され、医療人も満足する医療の実現を目指します。

基本方針

- ◆ 広域医療圏拠点としての連携体制の構築
- ◆ 高度先進医療を支える医学研究の推進
- ◆ 全人的医療を実践する医療人の養成
- ◆ 小児から高齢者まで包括する移行期医療の充実
- ◆ 国際化の推進

患者さんの権利と責務

私どもは患者さんの権利を守り、病院の理念に基づいた、公平で良質な医療を提供することを目指します。

320列C T装置更新	2～3
シリーズ診療科特集 第1回	4～5
免疫・血液・代謝内科「関節リウマチの治療」	
新任医師の紹介	6～7
外来診療案内等	8



九州大学病院別府病院
Kyushu University Beppu Hospital

320列CT更新



図1

2020年2月にCT装置をキャノンメディカルシステムズ社製320列 Aquilion ONE / PRISM Edition (図1) に更新しました。これまでは、シーメンス社製64列CTを使用しておりましたが、新CTでは、より高速撮影、高解像度、低被ばくが可能となりました。当院導入時点では、本CTは、本邦において、九州大学病院本院と合わせても数施設で、九州では、九大本院と当別府病院の2施設のみです。大分、別府においても、多くの施設で320列CTは導入され、優れた画像を提供されておられますが、当施設のCTは、320列CTによる特徴である1回転の撮影での心臓検査(図2)に加えて、320列16cm幅の面検出器にて新たなDual Energy技術であるSpectral Imagingが可能です。体内物質の組成(図3)の判定や腫瘍の血流量測定可能や動態撮影などの4D撮影等の新技術を追加しており、更なる詳細な画像診断が提供可能となりました。これらの画像を高画質かつ低被ばくで得るために、近年非常に話題となっている人工知能(AI)をアプリケーションに搭載し、革新的な画像処理手法を駆使することにより、患者様への御負担を更に低減しています。

心臓CT

心臓CTに関しては、320列16cm幅の面検出器を1回転0.5秒で撮影し、加えて、前述の低被ばく、高画質撮影を得るためにAIによる様々なアプリケーションにより、使用する造影剤量の減量も可能で、御高齢の患者様や腎機能が不良な患者様でも低被ばく、低侵襲の心臓検査が可能です。従来のCTよりも、図2に示すように、冠動脈ステント治療後のステント部分の評価もより詳細に可能となりました。

図2 80歳代女性 他院にて冠動脈ステント治療後経過観察中



従来64列CTでの心臓CT

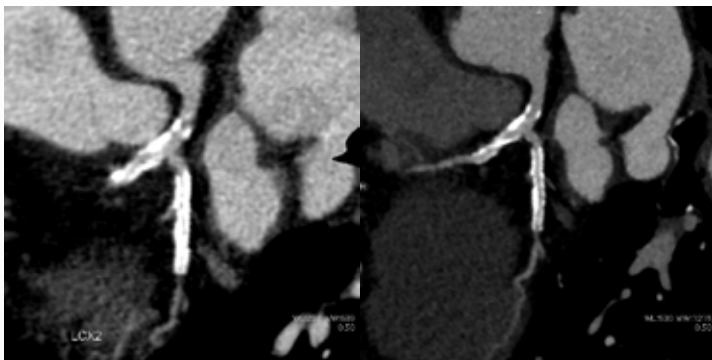
新CT320列CTでの心臓CT

従来検査よりもより、末梢の冠動脈の評価も可能で、被ばく線量が半分以下、造影剤も60mlで、より低侵襲な画像検査が可能です。

LCX 以前64列CT

VS

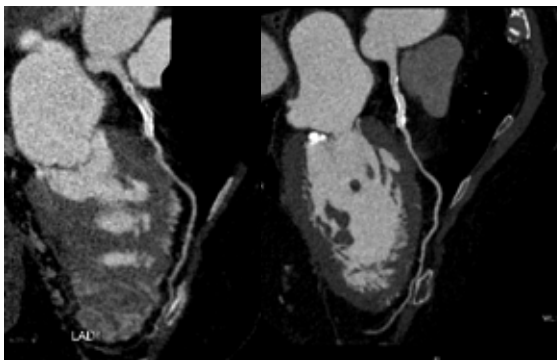
新320列CT



LAD 以前64列CT

VS

新320列CT



ステントや石灰化によるアーチファクトも低減されステント内腔の評価が可能で、ステントの開存性確認が可能となりました。

Spectral Imaging System

新たなDual Energy技術であるSpectral Imaging Systemでは、CTのX線管球の電圧を高速スイッチで切り替えることで、異なる電圧で、画像データを収集します。これにより、物質の吸収エネルギーの差異より物質の組成がある程度評価可能です。図3では、左背部痛で当院を受診された患者様で、CTにて左尿管結石による水腎症が原因と考えられました。本患者様では、このDual EnergyでCTを撮影、画像データを収集することで、この尿管結石が、尿酸結石であることが判明しました。尿酸結石は石灰化結石よりも柔らかい結石であることから泌尿器科にて体外衝撃波結石破碎術（ESWL）のよい適応であることがわかりました。

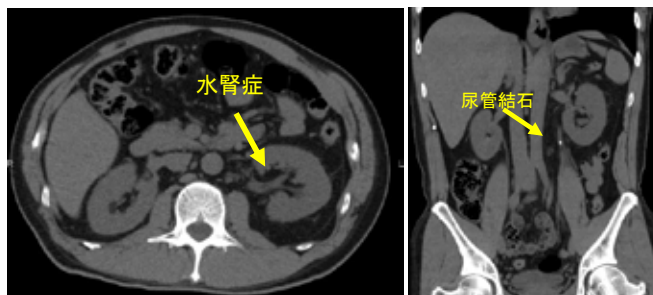


図3 左背部痛で当院を受診された患者様で、CTにて左尿管結石による水腎症が原因と考えられました。



Dual Energy CTで、この尿管結石（赤）が、尿酸結石であることが判明しました。対照として、腸骨動脈の血管壁の石灰化（青）は、石灰化と判定されています。

金属アーチファクト低減

高齢化社会に伴い整形外科にて骨折や変形性関節症等に対して金属インプラントによる固定術や人工関節置換術が施行される患者様が増加してきています。このような患者様に対するCT検査では、インプラントの金属アーチファクトにより内臓臓器や骨自体の評価が困難となる場合がございます。新しいCTでは、この金属アーチファクトを有効に低減するアプリケーションを使用することで、インプラント自体の評価（図4）や金属アーチファクトにより評価が困難となる内臓臓器の評価（図5）が可能となりました。



図4 30歳代男性 第5腰椎分離症に対する後方固定術後

青色は固定術のインプラントで金属アーチファクトなく、術後の評価が十分に可能となる。

以上、更新した320列、Dual energyによるSpectral imaging可能かつ、AIによる高画質、低被ばく画像検査が可能な新CTを紹介させていただきました。

図5 70歳代女性 乳癌術後経過観察中

両側変形性股関節症にて人工関節置換後
左は通常画像で、骨盤内臓器の評価が金属アーチファクトにより困難。右は金属アーチファクト低減アプリケーション使用した再構成画像で、金属アーチファクトが除去され、骨盤臓器の評価が可能となっている。



放射線科には、画像検査のみで御紹介いただきました患者様専用の本CTによる検査予約枠もございます。下記の放射線科受付でお電話にて予約対応可能です。是非、ご利用いただけましたら幸いです。

九州大学病院別府病院 放射線科受付 0977-27-1722

文責 放射線科診療科長 平川雅和

関節リウマチの治療

免疫・血液・代謝内科 堀内孝彦

～ 苦難の時代

関節リウマチはつい最近まで治療が難しい難病でした。ずいぶん長い間、お薬といえば非ステロイド性消炎鎮痛薬（NSAID）と副腎皮質ステロイド（ステロイド）、あとはせいぜい金製剤やメタルカプターゼなどの弱い抗リウマチ薬しかありませんでした。

NSAIDはたくさんありますが、その中でも長い歴史を誇る薬剤はアスピリンです。アスピリンはドイツにあるバイエル社の研究者フェリックス・ホフマンが合成し、1899年に市場に登場しました。ホフマンの研究のモチベーションには、関節リウマチに苦しんでいた父親の存在があったといわれています。

その後1948年に関節リウマチに臨床応用されて当初はもてはやされたステロイドも、結局アスピリンと同様、関節リウマチの関節の痛みを和らげることはできても、関節破壊の進行を抑えたり生命予後を改善したりすることはできませんでした。権威ある米国内科医師会雑誌の1999年の論文でも、重症関節リウマチの生命予後は、悪性リンパ腫第4期や冠動脈3枝病変と同じくらい悪いと報告しています。つい最近

まで関節リウマチは不治の病と言っても過言ではなかったのです。

私ども九大別府病院は、その前身の1931年に創立された九大温泉治療学研究所の時代から多くの関節リウマチの患者さんを診療してきました。温泉療法やリハビリ療法も併用して不治の病にどうにか対抗しようとしたのです。

～ 希望の時代

今世紀は関節リウマチ患者さんにとって希望の時代と言えます。

まずメトトレキサートの登場は大きな希望をもたらしました。欧米から遅れること10年余り、1999年にわが国で関節リウマチへの投与が認められました。従来の薬よりも関節破壊の進行を抑制する効果が強いことから、メトトレキサート少量間歇投与は関節リウマチ治療の基本となりました。

続いてもっと画期的な治療薬、生物学的製剤（バイオ）が登場しました。関節リウマチの関節破壊を今までの薬よりもはるかに強力に抑え込むことができる注射薬です。腫瘍壊死因子（TNF）やインターロイキン6（IL-

6) など炎症を起こすサイトカインやTリンパ球を選択的に阻害するモノクローナル抗体などの蛋白質でできた分子標的薬です。わが国では2003年に関節リウマチに対する最初の生物学的製剤が承認されました。現在では8種類の製剤が使われています。

生物学的製剤の登場から10年経った2013年、さらに関節リウマチの治療に進展が見られました。JAK阻害薬の登場です。細胞の中のJAKという酵素を抑制することによってサイトカイン産生を抑える作用があり、生物学的製剤とほぼ同等の効果が期待できます。生物学的製剤のような蛋白質ではなく低分子化合物であるために経口投与が可能である点が特徴です。2020年5月現在4製剤がすでに承認されています。

こうした治療の進歩は驚くべきことに疾患名を変えました。2002年の日本リウマチ学会総会で「慢性関節リウマチ」は「関節リウマチ」へと呼称変更されたのです。それまで40年間にわたって使われていた疾患名からついに「慢性」という文字が除かれたのです。関節リウマチは治りうる病気であるとの認識が広がったことが大きな理由でした。

～ 今後の課題

関節リウマチの治療は確かに大きく進歩しました。しかしその一方で、メト

レキサート、生物学的製剤、JAK阻害薬でも十分な効果が得られない患者さんが依然として存在します。またこれらの製剤は免疫抑制作用を併せ持つため、副作用として重篤な感染症も稀ならず発症します。

リウマチ医は関節リウマチの治療の限界もあること、そしてまだまだ超えるべき壁があることを実感しています。私ども九大別府病院免疫・血液・代謝内科では、まったく新しい作用機序の抗リウマチ薬の候補を見出しており、一日でも早く臨床の現場に新しい治療薬としてお届けできるよう基礎的、臨床的研究を展開しています。



カンファレンスの様子

内 科



右田 利央子（みぎた りおこ）

令和2年4月から九州大学病院別府病院内科に赴任いたしました右田利央子と申します。リウマチ・膠原病を中心に内科の診療を担当させていただきます。出身は長崎県長崎市で、平成29年3月に九州大学医学部を卒業後、浜の町病院で初期研修を行い九州大学第一内科に入局しました。その後は福岡赤十字病院、九州大学病院で勤務してまいりました。これまでの経験を活かしつつ日々研鑽を積みたいと思っております。他職種の方々と協力しながら患者様に寄り添った医療を提供できるよう努力しますので、どうぞよろしくお願いいたします。

外 科



米村 祐輔（よねむら ゆうすけ）

皆様はじめまして、令和2年4月より外科助教として赴任した米村祐輔と申します。平成12年に佐賀医科大学を卒業し、九州大学大学院消化器・総合外科に入局しました。平成19年4月から大分県立病院に13年間勤務し、消化器外科手術（開腹・腹腔鏡・単孔）、救急医療（緊急手術）、消化器内視鏡検査、ERCP、PTCD等に従事して参りました。消化器外科医として急患も含め診断～検査～治療（手術）と全てに対応できるように修練してきました。一方、趣味は読書とジョギングです。マラソンでは3時間切りを達成、ウルトラマラソン100kmでは10時間切りを達成し、フットワークは軽いと自負しております。当院で外科に関わる患者様が九州大学本院と同様に質の高い治療を受けられるよう外科関連診療科のみならず当院スタッフ全てと協力し、診療を行っていく所存です。よろしくお願い申し上げます。



武石 一樹（たけいし かずき）

令和2年4月より九州大学病院肝臓・脾臓・門脈・肝移植外科より九州大学別府病院外科に赴任いたしました武石一樹と申します。平成17年に医師になり、九州大学病院、広島日赤病院で勤務後に、米国ピッツバーグ大学に留学しました。昨年は、九州大学病院で肝胆膵外科の外科治療、薬物治療、肝移植の臨床に従事していました。

専門は消化器外科、特に肝胆膵外科です。日本外科学会専門医、消化器外科学会専門医、肝胆膵外科高度技能専門医、肝臓学会専門医を取得しております。

別府市唯一の肝胆膵外科高度技能医として、最後の砦となれるよう、患者さん一人一人にあった最善の治療ができるように取り組んでまいります。どうぞよろしくお願い申し上げます。

整形外科



吉崎 真吾 (よしざき しんご)

令和2年4月より整形外科に赴任させていただきました吉崎真吾と申します。福岡出身で平成22年に九州大学医学部を卒業後、平成24年に九州大学整形外科に入局いたしました。入局後は九州医療センター、福岡豊栄会病院、九州中央病院、九州大学病院などで診療と、大学院では基礎研究をさせていただきました。その中で特に脊椎脊髄疾患に興味・やりがいを感じ、尊敬できる先生方の下で修行したいと希望して、ようやく当院で働かせていただけるようになりました。別府は初めてなので分からないことばかりですが、患者さんに教えてもらいながら、痛みや不安を和らげて元気に生活する手助けができるよう精進して参りますので、どうぞよろしくお願いいたします。



大崎 佑一郎 (おおさき ゆういちろう)

令和2年4月より整形外科医員として赴任しました、大崎佑一郎と申します。出身は、宮崎県延岡市です。平成26年に近畿大学医学部卒業後、福岡東医療センター、九州大学病院、県立宮崎病院、田川市立病院で診療に従事して参りました。本年度は脊椎疾患を担当させていただきます。これまでの経験を生かす共に、新たな知見を吸収し、患者様のお役に立てるよう精進したいと思います。どうぞよろしくお願い致します。

麻酔科



岩松 有希子 (いわまつ ゆきこ)

本年度より、九大別府病院麻酔科に赴任しました岩松有希子と申します。平成24年に福岡大学を卒業後、地元である大分市に戻り大分県立病院で2年間卒後臨床研修を行いました。平成26年に九州大学病院麻酔科・蘇生科に入局し、福岡県内の関連病院で一般的な麻酔から小児や心臓麻酔などの専門分野まで担当してきました。麻酔科は患者さんと接する機会が少なく、仕事内容も見えにくいいため、麻酔に対して不安を感じる方が多いと思います。患者さんに安心・安全に手術を受けて頂けるよう努めてまいりますので、ご質問・ご希望等あれば遠慮なくご相談ください。

九州大学病院別府病院 外来診療案内

(令和2年7月1日現在)

科名	外来診療区分	月	火	水	木	金
内科	リウマチ・膠原病	堀内孝彦 木本泰孝 日浦惇貴	堀内孝彦(再来) 日浦惇貴(再来)	木本泰孝 右田利央子	病棟回診日	堀内孝彦(再来) 木本泰孝 右田利央子
	血液病		亀崎健次郎	亀崎健次郎		亀崎健次郎
	がん・腫瘍	奥村祐太	奥村祐太(再来)			奥村祐太
	慢性疼痛	前田豊樹	前田豊樹		前田豊樹(再来)	
	骨粗鬆症	前田豊樹	前田豊樹		前田豊樹(再来)	
	循環器病一般 心不全・肺高血圧外来 血管疾患外来 睡眠時無呼吸外来	得能智武	得能智武 午後 心血管カテーテル 検査・治療日		病棟回診日 午後 心血管カテーテル 検査・治療日 (予備日)	得能智武
外科	一般 消化管 肛門	三森功士 大津甫 米村祐輔	三森功士 手術日	三森功士 大津甫 武石一樹	三森功士 手術日	三森功士 米村祐輔 武石一樹
	肝・胆・膵	米村祐輔	手術日	武石一樹	手術日	米村祐輔 武石一樹
	乳腺	三森功士 増田隆明	三森功士 手術日	三森功士 増田隆明	三森功士 手術日	三森功士 増田隆明
整形外科 (脊椎脊髄)	脊椎外科 (完全予約制)	手術日	熊丸浩仁 吉崎真吾 齋藤武恭 大崎佑一郎	手術日	播広谷勝三 吉崎真吾 齋藤武恭 大崎佑一郎	播広谷勝三 熊丸浩仁 大崎佑一郎
放射線科	放射線治療	本村有史	本村有史		本村有史	
	放射線画像診断	平川雅和	坂本勝美	平川雅和	平川雅和	平川雅和
共通	上部消化器内視鏡	米村／大津	坂本勝美	坂本勝美	坂本勝美	米村／大津
	下部消化器内視鏡	米村／坂本	坂本勝美	坂本勝美	坂本勝美	米村／坂本
	EMR / ESD	坂本勝美	坂本勝美	坂本勝美	坂本勝美	坂本勝美
	ERC P	——	——	——	——	——
	セカンドオピニオン	要 予 約				

※担当医は変更となる場合がありますのでご了承ください。

初診受付時間 8:30～11:00

再来受付時間 8:30～12:00
(予約の方は除く)

・整形一完全予約制・地域医療連携室へ要Tel・放射線治療一初診 8:30～11:00

※但し土日、祝日は休診(急患は除く) 代表電話:0977-27-1600、地域医療連携室:フリーダイヤル:0120-272-518、直通:0977-27-2055

地域医療
連携室より問合せ先
ご案内

◆CT・MR・骨密度・内視鏡検査のご依頼

放射線科受付 0977-27-1722(直通)

- ・検査依頼は、電話にて受け付けております。
依頼検査優先時間帯を設けています。
- ・結果は、CDデータ、報告書とともに、ご依頼いただきました先生方へ迅速にお返事いたします。

◆放射線治療のご依頼

地域医療連携室 0120-272-518(専用)
0977-27-2055

- ・乳癌、食道癌、肺癌、前立腺癌、悪性リンパ腫、癌性疼痛に対する緩和治療、その他の悪性腫瘍についてはご相談ください。
- ・放射線治療の診療は、事前に連絡をいただければ、待ち時間が少なくなるよう配慮させていただきます。

その他、外来・入院に関する
お問い合わせ月～金 8:30～17:00 ☎0120-272-518(専用)
TEL:0977-27-2055(直通) FAX:0977-27-3008(24時間受信可)

九大別府病院だより Vol.24



九州大学病院別府病院

Kyushu University Beppu Hospital

〒874-0838 別府市大字鶴見字鶴見原 4546 番地

代表 TEL 0977-27-1600

URL <http://www.beppu.kyushu-u.ac.jp/>