

No.
124

北里大学病院ニューズレター
「窓」

Mado



2021

新年のご挨拶

北里大学病院 病院長 岩村 正嗣

診療科紹介
放射線診断科

真に有益な放射線診療の提供

－リスクを踏まえた放射線利用－

診療科紹介
放射線治療科

身体への負担少なくがん治療

－放射線治療の今－



新年のご挨拶

北里大学病院 病院長 **岩村 正嗣**

新年明けましておめでとうございます。

旧年中は皆様より格別のご支援とご厚情を賜り、心より感謝申し上げます。

2019年末に中国武漢市で発生した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、その後全世界に蔓延し、我が国を含め多くの国と地域で今もなお猛威をふるっています。COVID-19がもたらした影響は甚大であり、それは単なる健康被害に止まらず、経済活動、社会活動にも大きな被害を与え、流行が確認されて1年を経過した現在でもなお、私たちは出口の見えない大災害の真っ只中にいると言っても過言ではありません。私ども北里大学病院におきましても、2020年はまさにCOVID-19への対応に明け暮れた1年であり、この未知なる感染症と戦いながら特定機能病院として、地域の基幹病院としての医療をどのように提供していくか、未だ一向に終息の兆しが見えない状況で大変難しい舵取りが求められています。

このような中、予定通り2020年3月31日をもって東病院は閉院となり、4月1日より新たに大学病院本館に隣接して建設された西館にその機能を移転しました。4階建ての西館には、1階に精神神経科外来、脳神経内科外来、小児在宅支援部門、特殊救急施設を、2階には精神神経科病棟を設置しました。3階には広いリハビリテーション施設を配置し、急性期リハビリテーション病棟と、心臓二次予防センターをおく予定でした。しかし3月下旬には感染患者の爆発的増加が懸念されたことから、神奈川県ならびに相模原市より旧東病院をCOVID-19に対応する重点医療機関として再稼働させて欲しいとの要請がありました。これを受け、5月20日から旧東病院の50床が中等症の患者専用の病床として再び稼働を開始しました。旧東病院は神奈川県と相模原市の協力の下、相模原市病院協会加盟病院と協働で運用されており、医療スタッフは循環器内科、膠原病・感染内科、内分泌代謝内科、呼吸器内科の医師と、西館リハビリテーション病棟に配属予定であったコメディカルスタッフで構成され、献身的な努力を続けています。

地域包括ケアシステムをこの地域で構築する上で、北里大学病院が果たすべき役割をしっかりと認識し、責任を持って担う体制を作っていかなければならないと考えております。新しい北里大学病院がこれからの地域医療にどのような役割をはたすことができるか、それは地域の皆様のご指導とご理解、ご協力にかかっております。今後とも、何卒よろしくお願い申し上げます。

北里大学病院 責任者一覧

2021年1月1日現在

病 院 長	岩村 正嗣
副 院 長 (診療担当)	武田 啓
// (教育・研修統括担当)	佐藤 之俊
// (医療支援・渉外担当)	高相 晶士
// (人事・労務環境担当)	七里 眞義
// (危機管理・医療安全担当)	阿古 潤哉
// (患者支援・チーム医療担当)	別府 千恵
// (経営戦略・広報担当)	佐々木治一郎
病院長補佐 (臨床研修担当)	佐藤 武郎
// (医療支援・地域連携担当)	田邊 聡
// (臨床研究・新規医療担当)	厚田幸一郎
// (統合推進担当)	宮岡 等

診 療 科	科 長 名	診 療 科	科 長 名
総合診療部	青山 直善	乳腺・甲状腺外科	三階 貴史
消化器内科	小泉和三郎	心臓血管外科	宮地 鑑
内分泌代謝内科	七里 眞義	呼吸器外科	佐藤 之俊
循環器内科	阿古 潤哉	整形外科	高相 晶士
腎臓内科	竹内 康雄	形成外科・美容外科	武田 啓
血液内科	鈴木 隆浩	脳神経外科	隈部 俊宏
脳神経内科	西山 和利	眼科	庄司 信行
膠原病・感染内科	山岡 邦宏	耳鼻咽喉科・頭頸部外科	山下 拓
呼吸器内科	猶木 克彦	泌尿器科	松本 和将
精神神経科	宮岡 等	婦人科	岩瀬 春子
皮膚科	天羽 康之	産科・MFICU	金井 雄二
放射線診断科	井上 優介	小児科	石倉 健司
放射線治療科	石山 博條	小児外科	田中 潔
上部消化管外科	比企 直樹	麻酔科	岡本 浩嗣
下部消化管外科	内藤 剛	救命救急・災害医療センター	浅利 靖
一般・小児・肝胆膵外科	隈元 雄介	遺伝診療部	高田 史男

診療科紹介

放射線
診断科

真に有益な放射線診療の提供 —リスクを踏まえた放射線利用—

北里大学病院 放射線診断科 科長
北里大学病院 放射線部 部長
北里大学病院 IVR センター センター長

井上 優介

放射線診断科の仕事

放射線診断科は病院の中央部門としての機能を担う診療科で、いろいろな診療科の依頼を受けて放射線診断に関わる仕事をしています。患者さんにとってはなじみが薄い診療科かもしれません。

仕事の内容は、大きく画像診断とIVRに分けられます。

画像診断では、各診療科の医師の依頼を受け、検査適応を確認し、どのような検査をするのかを具体的に決定します。そして、撮影された画像から、病気を診断したり、病気の状態や治療の効果があがっているのかを調べたりします。診断の結果は画像診断報告書にまとめて検査を依頼した医師に提供します。また、必要に応じて検査結果について依頼医と直接ディスカッションします。

IVRは日本語では画像下治療と呼ばれます。カテーテルと呼ばれる細い管を血管の中に挿入して血管造影画像をガイドとして治療を行ったり、CT画像をガイドとして組織を採取したりします。外科手術と比べて患者さんの体への負担が小さく、技術的な進歩もあって広まっています。

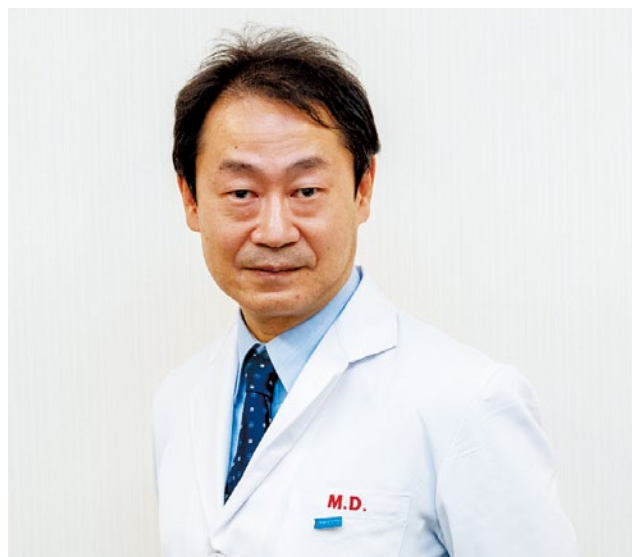
画像診断の種類と特徴

当科ではCT、MRI、核医学検査の画像診断を行っています。

CTはX線を使った断層撮影です。全身のいろいろな部位の診断に使うことができ、全身を一度に広く見ることができるというメリットもありますが、放射線被ばくが多いことが問題です。

MRIは磁気を使った断層撮影法です。やはり全身のいろいろな部位を調べることができますが、CTに比べて時間がかかるのが弱点です。また、体内に電子機器や金属が入っている場合は、特別な注意が必要です。放射線被ばくがないことがMRIの一番のメリットになります。

核医学検査は、放射性医薬品を患者さんの体内に投



与して行う検査です。放射性医薬品は放射線を出しますので、体内から出てくる放射線を体外から専用のカメラで検出することで、いろいろな病気について調べることができます。病変の大きさや形を調べるならばCTやMRIが優れていますが、核医学検査は血流や代謝などの機能的な情報を得ることができるのが大きな特徴です。最近検査が増えているFDG-PETという検査では、糖代謝を利用して悪性腫瘍を描出することができます。問題点は、放射性物質を使用するため放射線被ばくがあることです。

安全で有効な放射線診断のために

私も作成に関わったのですが、2017年に医療被ばくの低減について学術会議から提言が発出されました。これをふまえて法律が改正され、2020年4月から医療放射線の安全管理が法制化されました。医療機関では医療放射線にかかわる研修を毎年行うことになり、放射線検査を依頼する医師や検査説明を行う機会のある看護師はこの研修を受けることが義務付けられました。また、検査前の患者さんへの説明には検査を依頼する医師が責任を持つこと、検査前に放射線の線量とその影響、検査の「正当化」と「最適化」について説明することが定められました。

「正当化」や「最適化」というのは、放射線利用についての国際的に認められた基本原則です。放射線検査

では放射線被ばくにより発がんのリスクが増加することが懸念され、放射線被ばくのリスク以上に患者さんにとって利益がある場合にだけ「正当化」されます。さらに、検査を行う際には合理的に達成可能な範囲で放射線の線量を最低限にするのが「最適化」です。たとえば、胸部のCT検査を行う際に、何かあるかもしれないから腹部もついでに撮ってしまおうというのは、適正な検査とは言えません。患者さんにとっての利益が少ない割に、被ばくによる不利益が増えてしまいます。放射線被ばくの不利益を含めてよく考えて、本当に必要な部位にしぼることが大切です。

日本は人口当たりのCTの台数が世界一多く、CTを受けやすい環境であり、多くの検査が行われています。放射線検査を依頼する医師も放射線被ばくに関する十分な知識をもち、放射線検査についてそのリスクも含めて患者さんにしっかりと説明し、患者さんが同意した上で検査を行うという流れがとても重要です。

さらに、放射線診断を活用するためには、検査を依頼する医師から放射線診断医への十分な情報提供が欠かせません。この情報提供が不十分で患者さんの状態がよくわからなければ、適切な検査を実施し、適切に診断することはできません。また、検査を実施して、検査を依頼した医師が予見しないような重大な所見や緊急対応が必要な所見が認められた場合は、放射線診断医から依頼医へ口頭で連絡することも望まれます。放射線検査では患者さんに放射線被ばくというリスクを生じます。リスクを負ってまで受けていただく検査であり、得られる情報を十分に有効利用しなくてはならないという意識が、依頼医にも診断医にも求められます。

患者さんを思う放射線診断

当科は、放射線診断医と放射線技師の協力がとても緊密であることが一番の特徴であり強みです。放射線の線量が診断に適正かどうかを判断するのは診断医になりますが、実際に線量を調整するには放射線技師の専門的な知識と経験が必要になります。また、放射線看護師がとても活躍していることも当院の放射線診療の特徴と言えます。医師と技師と看護師、この3つの



マルチスライス CT Optima

職種が強く連携することで、患者さんに安全でかつ適切な医療を提供できると考えています。

放射線診断医は、コンピュータ画面で画像を見ている時も、画像の向こうに患者さんを見て、患者さんのことを思っています。放射線被ばくによる健康影響として懸念されるのは長い年月がたってからの発がん、目の前の病気に集中する中ではともすれば軽視されがちです。放射線診断科のスタッフは10年20年といった長いスパンで患者さんの人生にとって何が最善かを考えています。放射線被ばくを考慮して、本当の意味で患者さんの役に立つ放射線診療を提供するために努力を続け、北里大学病院の診療を支えています。



放射線診断科 HP

地域の先生方へ

2020年4月の法改正に伴って、放射線検査をご依頼される際に提出していただく書類が増えました。患者さんのことをよく知っておられる先生方が正当化、最適化が行われていることを担保するための手続きになります。放射線診療の適正化のためにご協力をお願いいたします。

Profile / 井上 優介 (いのうえ ゆうすけ)

- 1989年3月東京大学医学部医学科卒業。
- 1989年6月 東京大学医学部附属病院放射線科研修医、1991年6月 埼玉医科大学総合医療センター放射線科助手、1993年7月 東京大学医学部附属病院分院放射線科医員、1994年7月 東京大学医学部附属病院放射線科医員。1997年4月 東京大学医学部附属病院放射線科助手、1998年10月 同講師、2006年4月 同助教授（准教授）。
- 2010年9月より北里大学医学部放射線科学画像診断学主任教授。

診療科紹介

放射線
治療科

身体への負担少なくがん治療

—放射線治療の今—

北里大学病院 放射線治療科 科長 石山 博條

放射線治療とは

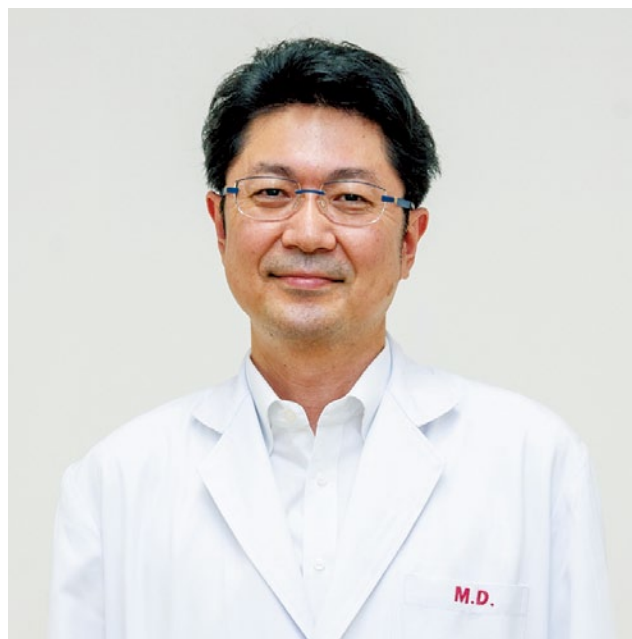
放射線治療は、手術や薬物療法と並ぶがん（悪性腫瘍）の治療のひとつです。一部の良性疾患に放射線を用いる場合もありますが、9割9分がん治療に使われています。

全身どこのがんでも治療することができ、現在ではがん患者さんの半分以上に放射線治療の適応があるといわれています。副作用がないことはありませんが、治療の際の痛みがなく、入院はせずに通院で治療が受けられる放射線治療は、体への負担が少ない治療法です。

がんの種類や症状に合わせて手術や薬物療法と併用することが多いのですが、放射線単独で治療をすることもあります。患者さん個々の病気の状態に最も適切な方法をえらび、上手に組み合わせるよう心掛けています。例えば乳がん、肺がん、前立腺がんなどは放射線を使うことが多い疾患です。

存在感が増している放射線治療

がんの種類にもよりますが「手術ができないから放射線治療」というのは昔の話で、今は手術か放射線か選べる時代になりました。手術はどうしても体への負担が大きいのでできない方がいる一方で、高齢だとか

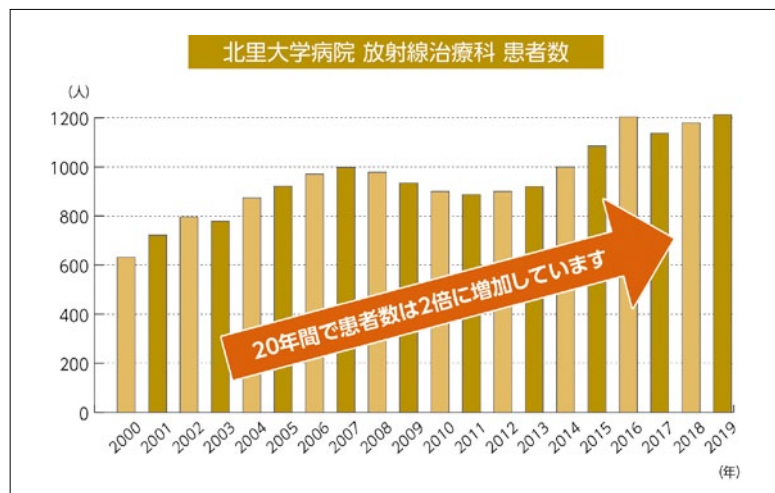


他の病気をお持ちで体力の少ない方でも、放射線治療なら問題なくできますし、十分良い成績が出ることが証明されています。

ここ10～20年で日本の放射線治療の件数は劇的に増えてきました。以前は海外に比べ日本の放射線治療の件数は少なかったのですが、長年の経験の蓄積によって放射線治療の有効性が証明されてきたため、日本でも放射線治療を積極的に取り入れる医師が増えていきました。また、高齢で合併症がある方が増えていきましたので、手術より負担の少ない放射線治療を選ばれることが多くなったのも理由のひとつだと思います。がん患者さんの半分以上に適応がありながら、実際に治療を受けられる方はまだ多くはありませんが、身体への負担が少ない放射線治療の件数は今後も増えていくことでしょう。

技術の進歩でがんに集中して当てるのが可能に

放射線治療には、大きく分けて外から放射線のビームを照射する「外照射」と、放射線を出すカプセルを体内のがんに直接挿入する



「小線源治療」の2つの種類があります。小線源治療の歴史は長く、キュリー夫人がラジウムを発見した直後から100年以上用いられている治療法です。がんの内側から放射線が当たり、非常によくがんをやっつけることができます。

外照射については、昔は体の深いところにあるがんには放射線を届けるのが難しく、治療効果のわりに副作用が強かった時代がつつきました。聞いたことがあるかもしれませんが、コバルトを使っていた時代の話です。しかし機械の進歩とともに発展し、体の深い部分にあるがんにも余裕をもって十分な放射線を届けることができるようになりました。さらにCTやMRIをつかって正確にがんの位置を見定めて、当てたい部分のみに放射線を照射することも可能になりました。呼吸によって常に動いているがんであっても、動きに合わせて正確に放射線を当てられる技術も使われています。

この小線源治療と外照射を上手に組み合わせることで、さまざまながんに対応できるようになってきています。

前立腺がんの放射線治療

当科では他診療科と協力し、さまざまな臓器にできたがんの放射線治療を積極的に行っています。特に泌尿器科と連携し、前立腺がんの放射線治療に力をいれています。

一つは前立腺がんの小線源治療。日本でも有数の症例数があります。入院日数も短期間で、身体への負担が少ない治療法です。

もう一つは前立腺がんの定位放射線治療というものです。通常の放射線治療は35～40回に分けて行いますが、この定位放射線治療では4回で完了することができます。通常の放射線治療がなぜ、40回と回数が多くなるのかといえば、回数を多く小分けにしてがんにならず放射線を当てることで、がんでない部分への副作用を抑える効果があるからです。

一方、定位放射線治療では、前立腺の中に目印を埋め込み直前にCTでがんの位置をぴったり合わせるため、一気に放射線をがん当てることができます。だ



定位放射線治療が可能な直線加速器 TrueBeam®

から少ない回数で完了できるのです。放射線治療の欠点である、通院回数が多く平日毎日通わねばならないことが解消されつつあります。

安心して放射線治療を受けてほしい

今は放射線治療も認知され、昔と違い放射線アレルギーを持っている方は減っている印象があります。ですが、「何だかこわい」「危険では？」などと時々根強い拒否感を感じることがあります。放射線治療は、安全で非常に体への負担が少ない治療です。副作用が全くないとはいえませんが、それを補って余りあるメリットがある治療です。

過剰に怖がらず疑問に思うことがあればどんな些細なことでも医師に質問して、安心して放射線治療を受けていただければと思います。



放射線治療科 HP

地域の先生方へ

当科では、品質管理を徹底し、安全性を重視した放射線治療を行っております。放射線治療が必要な患者さんがおりましたら、安心してご紹介いただければと思います。今後もよろしくお申し上げます。

Profile / 石山 博條 (いしやま ひろみち)

- 1992年 神奈川県立厚木高校 卒業、1998年3月 山形大学医学部医学科 卒業。1998年4月 山形大学医学部附属病院放射線科、2001年4月 山形県新庄病院、2004年4月 北里大学医学部放射線科。2009年10月 Methodist Hospital Cancer Institute 留学。2019年3月より北里大学医学部放射線科学放射線腫瘍学 主任教授。
- 日本医学放射線学会（専門医）、日本放射線腫瘍学会、日本癌治療学会、European Society for Therapeutic Radiology and Oncology、American Society for Therapeutic Radiology and Oncology、医学物理士（2003-2014）

医療機関専用のご予約について

医療機関専用電話 (担当) トータルサポートセンター・事務

☎ **042-778-9988**

受付時間 月～金 午前8時30分～午後4時30分
土(第1・3・5) 午前8時30分～午前11時

事前予約サービス(診察予約) ご利用対象の診療科

2021年1月1日現在

消化器内科(上部・下部・胆膵・肝臓)	血液内科【完全予約】
内分泌代謝内科	脳神経外科
循環器内科	眼科 ●10歳以下の小児・弱視斜視限定【完全予約】
腎臓内科	泌尿器科 ●前立腺癌で放射線密封小線源療法を希望する患者限定
脳神経内科	産科 ●ハイリスクの患者限定
膠原病・感染内科	婦人科【完全予約】
呼吸器内科	

※ 申込書及び手順につきましては病院ホームページ (<https://www.kitasato-u.ac.jp/khp/concern/introduction/index.html>) をご覧ください。

※ 完全予約以外は紹介状を持参の上、直接ご来院もしくは「予約センター：当院の診察券をお持ちの患者専用」にてご予約をおとりいただくことも可能となっております。

※ ご紹介用の「外来担当表」は病院ホームページ (https://www.kitasato-u.ac.jp/khp/download/section/departament/gairai_syokai.pdf) に毎月掲載しております。

検査サービス

2021年1月1日現在

生理検査	MRI検査	核医学検査
CT検査	PET-CT検査	内視鏡検査

※ 申込書及び手順につきましては病院ホームページ (<https://www.kitasato-u.ac.jp/khp/concern/kensa/index.html>) をご覧ください。

セカンドオピニオン

2021年1月1日現在

医療機関からの申込制となっております。

※ 申込書及び手順につきましては病院ホームページ (https://www.kitasato-u.ac.jp/khp/visitor/gairaishinryo/second_opinion.html) をご覧ください。

患者様へお知らせください……診療予約について

初診の方には

当院での診察が初めての方には、当院宛での紹介状をお渡しください。

初診の際に必要なもの

●健康保険証(その他医療証等) ●紹介状(検査、画像データ等も含む)
※外来診療申込書は、受診当日に受付でお渡ししますが、事前に当院HPからダウンロードのうえご記入、ご持参いただくことも可能です。

再診の方には

電話予約センターで、事前に診療の予約が必要です。

☎ **042-778-8855**

受付時間 月～金 午前8:30～午後5:00
土 午前8:30～午後12:00
※第2・4土曜、日祝日、年末年始は休業

診察券と保険証を忘れずに

受付機・精算機等で当院の診察券が必要です。

診療受付時間は午前8:20～午前11:00です。

※一部受付時間が異なる診療科、午後診療を行う診療科があります。

北里大学病院ニューズレター 窓 No.124

発行：北里大学病院 トータルサポートセンター 発行責任者：田邊 聡 住所：〒252-0375 神奈川県相模原市南区北里1-15-1
TEL：042-778-8111 (代表) 042-778-9988 (ダイヤル・イン) FAX：042-778-9599 URL：<https://www.kitasato-u.ac.jp/khp/>