

アポイント



ドクターのリレー講座
放射線治療装置が
新しくなりました！
放射線治療科診療科長
大城 佳子



クローズアップ!!
放射線治療

Vol.89
2023.10



「実りの秋」総務部 岡田華子



シリーズ
がんセンター長
コラム



おなまえ確認ポスター
をリニューアル！

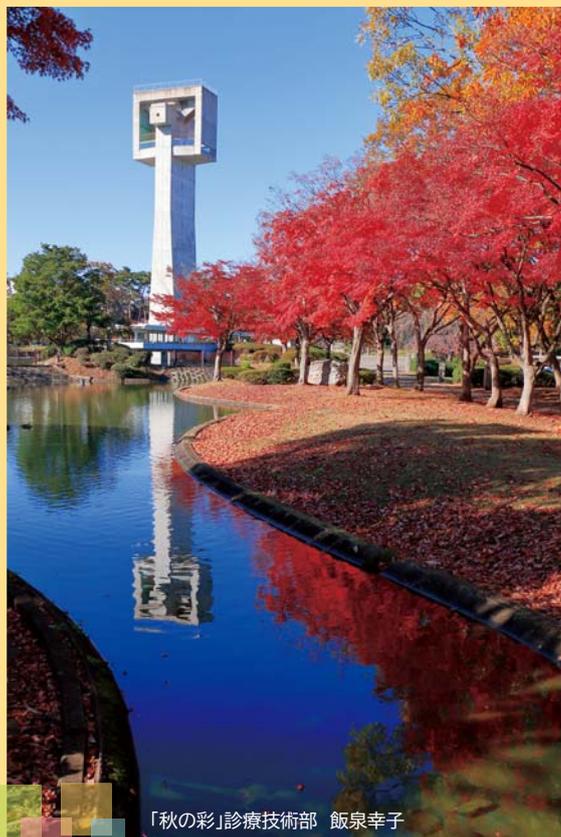


お役立ち情報



- ・オンライン講座
「つくばメディカル・カレッジ」
- ・栄養管理科おすすめレシピ

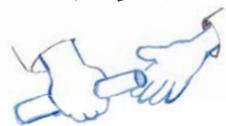
- 2023年10月2日(月)より選定療養費の金額が変わりました！！
- 病院のまわりを探検しよう！
「地質標本館」



「秋の彩」診療技術部 飯泉幸子



ドクターのリレー講座



放射線治療装置が 新しくなりました！

放射線治療科診療科長

おおしろ よしこ
大城 佳子



はじめに～放射線治療とは～

放射線治療は手術や薬物療法と並び、がんの治療の中で重要な役割を果たしています。放射線治療はその名前の通り放射線をがん細胞に照射します。放射線が当たった癌細胞はDNAに損傷を受け、死滅していきます。陽子線や重粒子線も放射線治療のひとつです。当院では最も一般的なX線を使った治療を行っています。X線はレントゲンやCT検査に

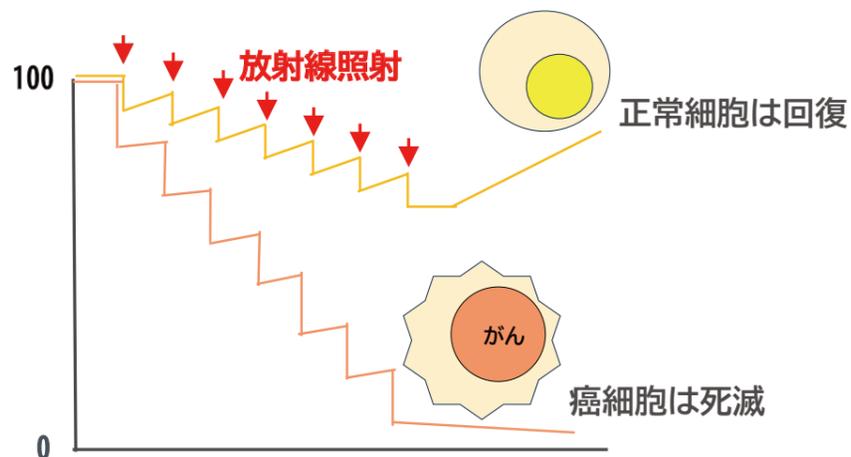


図1

用いられています。レントゲン検査の際に何の刺激を感じることなく、すぐに終わってしまうのと同様に、放射線治療も痛みや熱を感じることなく、短時間で終了します。体への負担が少ないことが放射線治療の最大の利点です。

そして、放射線治療は『病気を治す』という根治目的以外にも、症状を良くする緩和照射、例えば、がんの痛み止めや麻痺の予防、止血などにも効果を発揮します。ですから、放射線治療はがん治療において幅広い効果を期待できます。

一般的に癌細胞は正常細胞にくらべて放射線に対して弱いため、毎日少しずつ照射をすることにより、正常な細胞を回復させながら、癌細胞だけを死滅させることができます。(図1) そのため、放射線治療では一般的に平日毎日の通院が必要です。



新しくなった当院の放射線治療

近年、より高精度で効果的、そしてより副作用が少ない治療を目指して放射線治療技術は目覚ましい進歩を遂げています。

当院では2015年以降強度変調放射線治療(Intensity modulated radiotherapy: IMRT)を導入しています。これは、『機械から出てくるビームの強さを変えて、避けたい臓器の線量を下げて目

的の腫瘍にたくさん放射線を当てる』という治療です。当初は前立腺がんの治療にのみ利用されていましたが、最近は肺や骨盤など、様々な部位の照射に応用しています。これにより、これまで治療が難しかった症例が治療できるようになったり、より副作用を少なく治療できるようになったりしています。



図2

今回、2023年10月に新しい放射線治療の機器(リニアック)が稼働します(図2)。通常の放射線治療に加えて、より高精度な治療に特化した仕様となっています。

小さな脳転移に対しては定位照射が適応となることが多いです。定位照射とはピンポイント照射ともいわれる治療です。小さな腫瘍に対して大きな線量の放射線を少ない回数で照射することにより、

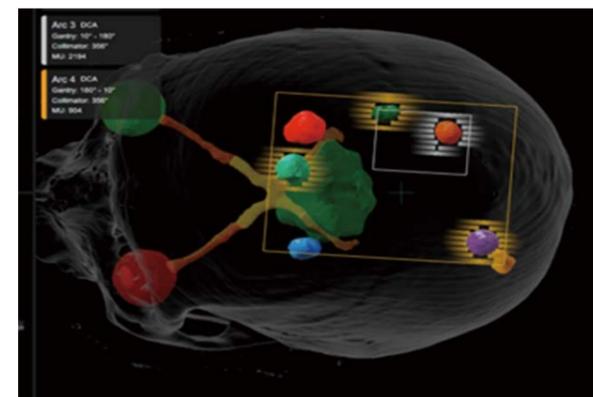


図3

強い効果を発揮します。これまで、複数個の転移に対して定位照射を行う場合は一個ずつ治療する必要がありましたが、新リニアックでは一度に複数個の転移を治療することができるため、治療期間を短縮することができます。(図3)

また、近年では背骨(脊椎)の転移に対しても定位照射を行うとより進行を抑えることができ、高い効果が期待できることが報告されています。しかしながら、背骨の中には太い神経の束である脊髄があり、たくさんの放射線が脊髄に照射されてしまうと副作用により麻痺が生じてしまいます。そのため、定位照射は非常に難しく、再照射も困難でした。しかし、新リニアックには背骨の定位照射に特化したソフトが導入されたため、これまでに比べて定位照射のハードルが下がり、再照射が可能になる機会も多くなります。



おわりに

日本では歴史的背景から一般的に放射線に良い印象は持たれていません。しかしながら、医療で用いる放射線はその安全性が確立されています。また、一昔前は放射線治療＝治らないという時代もありました。しかし、わずか10年前と比べても現在の放射線治療の技術は格段に進歩し、より効果が高く、より安全になっています。

放射線治療の方法は様々です。ここにご紹介した高精度照射ではなく、古典的で簡単な放射線治療が最適な場合もあります。茨城県は通常のX線治療のみならず、筑波大学に陽子線治療、つくばセントラル病院にサイバーナイフを有しており、非常に放射線治療機器に恵まれています。当院では、必要があればこれらの近隣施設にご紹介し、それぞれの特性を活かしながら地域全体で、できるだけ速やかに、最適な治療を提供していきたいと考えています。



クローズアップ!!

放射線治療

近年、がんの治療法のひとつである「放射線治療」は、目覚ましい進歩を遂げ放射線治療の成績は向上しています。

高精度な治療は、放射線治療専門医をはじめ、診療放射線技師、看護師、介護スタッフ、事務スタッフなどの様々な職種の人たちが支えています。

今回は、診療放射線技師と看護師の仕事をクリックアップし、安心・安全な放射線治療を実現するための当院の取り組みを紹介いたします。

診療放射線技師の取り組み

近年の高精度な治療では、ミリ単位での精度が求められるため、綿密な治療計画を作成する必要があります。そのために「放射線治療専門放射線技師・品質管理士」の資格をもつ技師が、様々な作業を行っています。



治療計画CT撮影を行います。



医師とともに治療計画を作成します。ターゲットの設定や線量分布の作成を行います。



治療計画の検証作業を行います。高精度照射のためには、たくさんの検証項目があります。

治療計画装置は正しく計算できている？
治療計画通りに照射が可能？（治療前）
患者セットアップおよび治療位置は正しい？
治療計画通りに照射がされている？
etc...

検証作業により、放射線治療の品質を保ち、それが治療成績にもつながっています。

欧米では、線量分布を作成するのは Dosimetrist（線量測定士）、治療計画の検証は Physicist（物理士）の仕事ですが、日本ではこれらを全て診療放射線技師が担当しています。

治療機器更新に伴い、今年より高精度治療の適応が増えると予想されます。更なる診療放射線技師の活躍が期待されます。

看護師の取り組み

「がん放射線療法看護認定看護師」を中心として、患者さんの不安払拭やセルフケア指導に努めています。

被曝は大丈夫なのかしら？

放射線は正常な細胞にも影響があるのかしら？

治療が目に見えないので実感がなくて不安



看護師は、医師の診察に同席し、医師の説明が理解しやすいよう助言したり、不安に対する介入をして放射線治療への意思決定を支援します。



治療計画の目的や方法をわかりやすく説明したり、患者さんのセルフケアの指導も行っています。



手作りの治療予約表

照射中は、常に患者さんの状況を把握し何か問題があればすぐに対応できるよう努めています。照射後は、セルフケアの指導や有害事象の経過観察をし、最後までしっかりと治療を支えます。

前立腺がん患者への排泄日誌の取り組み

前立腺がんの放射線治療は、照射時には、便やガスが直腸に残らないこと、蓄尿量を一定にすることが大切です。そのため当院では、排便時間や便の状態、内服薬の服用状況などを毎日記載する「排泄日誌」を利用しています。

看護師

患者さんに排泄日誌の目的と記入方法を説明し、日常生活へのアドバイスをしたり、管理栄養士の助言を仰ぐこともあります。

診療放射線技師

CT画像で便やガスの残り具合、蓄尿量を確認し、排泄日誌に記入します。

医師

CT画像や排泄日誌を参考に、下剤や排尿症状に対する薬剤の処方や改善方法を提案します。

日付	排便	排尿	蓄尿量	下剤	症状	備考
1/23	◎	◎	◎	◎	◎	
1/24	◎	◎	◎	◎	◎	
1/25	◎	◎	◎	◎	◎	
1/26	◎	◎	◎	◎	◎	
1/27	◎	◎	◎	◎	◎	
1/28	◎	◎	◎	◎	◎	
1/29	◎	◎	◎	◎	◎	
1/30	◎	◎	◎	◎	◎	

排泄日誌

多職種が関わるための共有ツールにもなっています

排泄日誌がなかったら、最後まで治療を続けることはできませんでした



日誌をつけることで便秘も解消して、規則正しい生活になりました

排泄日誌を活用した患者さんからの声



お役立ち情報

オンライン講座 メディカル・カレッジ 第三期生の募集が、まもなくスタート！

実際に診療を行う医師や現場にいる医療従事者から、オンラインで病気の正しい知識や治療法・予防方法を学び、ヘルスリテラシーを高めるイベントとして「つくばメディカル・カレッジ」を2023年1月より開講しています。2023年12月より、第三期生(受講期間:2024年1月~6月)の募集を当院ホームページ上で開始することになりました。本講座は、皆様都合の良い時間帯にお好きな講座を受講いただける大学の授業を模した単位認定型の受講スタイルが特長です。

現在までに186名の方に受講いただき「最新の情報が得られ、勉強になった」や「知識として知っている」と、大きな差が出る」などの感想が寄せられています。地域の皆様も、この機会にぜひお申し込みください。

多様な講座をラインナップ

テーマ	講師
救急医療を活用するコツ“いざ”という時あわてないために	河野元嗣
いちばんやさしい教養としてのがん入門	酒井光昭
心臓病のおはなし	仁科秀崇
脳卒中のおはなし	上村和也
高齢者の肺炎に注意！	石川博一
腰椎椎間板ヘルニア〜その病態と手術法〜	会田育男
胃がん・大腸がんのおはなし	山田圭一
足の血管のおはなし	相原英明
感染症診療	寺田教彦
下肢静脈瘤のおはなし	相川志都
「人生会議」もしも…のこと話し合ってみませんか？	久永貴之
病院のかかり方	堀田健一
普通救命講習(体験型)	つくば市消防本部

※企画は10月20日現在のものです、変更になる可能性もございます。



「患者参加」型の医療安全活動にご協力をおなまえ確認ポスターをリニューアル！

「患者参加」とは、医療事故防止のために、患者さん自身ができる事を行動してもらう取り組みです。例えば、患者さんの誤認を防ぐために、自分の声で名前を名乗ってもらうことや、誤った薬の投与(誤薬)を防ぐために、積極的にアレルギー歴を申告してもらうことなどが「患者参加」です。現代の医療はとて高度で複雑です。もちろん医療者は間違えないように努めていますし、間違い防止システムもあります。これに「患者参加」が加わると、医療の安全性が向上することが分かっています。今回「おなまえ確認ポスター」を刷新しました。「お・な・ま・え」の4文字を使って「患者参加」の大切さを楽しくかたる風にしてみました。皆さんもぜひ「患者参加」して、ご自身の医療の安全性を一緒に高めていきましょう。



採血室前や待合スペースなど院内の様々な場所に掲示されています



現場と協働して制作した医療安全管理部のみなさん



01 シリーズ



がんセンター長コラム

副院長、茨城県地域がんセンター長の酒井光昭です。日本人の2人に1人は「がん」にかかります。その日は本当に突然やってきます。「がん」を告げられた瞬間から、多くの方は頭の中が真っ白になり、今までとは別の世界に迷い込んでしまったような感覚になります。「生きられるのか」「なんで自分なんだ」「よりによって今か」「これからどうしたらいいんだ」という不安、悲しみ、怒り、焦りなどが混ざった気持ちが何度も押し寄せ辛くなります。そんな混乱した気持ちのまま、まずは自分の治療についてしっかりと考えなければなりません。同時に、仕事や学校、家庭、妊娠、子育て、金銭面など、社会的な課題についてもどうするのかを考え、悩み、決断しなければならぬのです。どんなに強い人でも心が折れそうになるでしょう。多くの患者さんは「誰か助けて」という気持ちになります。その「誰か」ですが、実は病院にいます。

病院は治療するだけの場ではありません。患者さんの悩みや不安、仕事や家庭の様々な課題・問題をお聞きし、受け止め、支える仕組みがたくさんあるのです。様々な専門性を持つ病院職員が「あなたを助けたい」と思って、日々働いています。でも市民にはあまり知られていません。現代医

療の進歩により、「がん」は早期発見、早期治療を行えば治る病気になりました。でも患者さんの社会的支援はまだまだ発展途上なのです。

当院は国指定の「がん診療連携拠点病院」であり、県指定の「茨城県地域がんセンター」でもあります。地域のがん診療の中心的役割を担う施設です。がん医療は病院単位ごとにそれぞれのやり方で行われていると思われがちですが、実は国、県、地域でネットワークを形成し、全ての市民が等しくがん医療や社会的支援を受けられる仕組みになっています。

そこで、当院の様々な「がん」への取り組みを、わかりやすく発信したいと思い、この度「シリーズ がんセンター長コラム」を掲載することになりました。

地域のがん患者支援の仕組みを常日頃から気軽に知り、記憶の片隅に留めていただけるよう、これから様々な情報発信をしていきたいと思ひます。ぜひ、ご覧ください！

様々な支援や相談の情報をすぐに知りたい方は、こちらから➡



栄養管理科 おすすめ レシピ

減塩でも満足！ ～鶏と秋野菜の甘辛炒め～

今回紹介するレシピは地元茨城の旬の野菜を多く使った料理です。鶏肉やれんこんを油で揚げることでコクがでるため塩分が少なくても満足感があります。実際に病院食でも提供したレシピを紹介します！



しっかりと味付けてご飯がすすみます。れんこんの食感が食べ応えアップ！

栄養量(1食あたり)
エネルギー174kcal
蛋白質12.5g 塩分1.1g

作り方

- 1 鶏もも肉は3cm角の一口大に切り、酒・塩で下味をつけておく。レンコンは厚さ5mmのいちょう切り、玉ねぎは5mmの薄切り、ピーマン、パプリカは半分に切りヘタと種を取り乱切りする。調味料A、水溶き片栗粉はあらかじめ用意しておく。
- 2 レンコンは170℃の油で火が通るまで素揚げする。下味をつけた鶏もも肉はかたくり粉をまぶして180℃の油で5分程度揚げる。
- 3 玉ねぎ、ピーマン、パプリカはフライパンに炒め油をひき、中火で火が通るまで炒める。
- 4 鍋に調味料Aを入れ加熱し、沸騰したらすぐに火を止める。水溶きかたくり粉でとろみをつける。鍋に鶏肉と野菜を入れ、具材と餡を絡ませて完成。

材料(2人前)

鶏もも肉(皮無し)	120g(1/2枚)
塩	少々(0.2g)
酒	6g(小さじ1)
かたくり粉	8g(大さじ1)
蓮根	40g
揚げ油	適量
玉ねぎ	40g(1/4個)
ピーマン	20g(1/2個)
パプリカ	20g(1/6個)
炒め油	6g(大さじ1/2)
濃口醤油	12g(小さじ2)
酒	6g(小さじ1)
みりん	6g(小さじ1)
砂糖	6g(小さじ2)
水	10g
かたくり粉	1g
溶き水	2g

2023年10月2日(月)より選定療養費の金額が変わりました！！

選定療養費は、医療機関の機能分化を図ることを目的として厚生労働省より制定された制度です。当院は「地域医療支援病院」ならびに「紹介受診重点医療機関」に指定されており、受診の際には紹介状が必要です。紹介状をお持ちでない場合には、診療費とは別に選定療養費をご負担いただくことになっています。

10月2日より選定療養費の金額が以下のように変更となりました。

現行	10月2日～
初診：7,700円(税込)	⇒ 初診：11,000円(税込)
再診：3,300円(税込)	⇒ 再診：5,500円(税込)

ご理解、ご協力をよろしくお願いいたします。



知ってた？

地球をよく知り
地球と共存する

地質標本館

画像提供

国立研究開発法人産業技術総合研究所

病院のまわりを探検しよう！



■1980年：つくば市に設置

地質標本館は、当院から南東におよそ5km、車で15分ほどの場所に位置する産業技術総合研究所地質調査総合センター(GSJ)の公開施設です。

GSJの研究活動で得られた成果を、最新の地球科学情報とともに日本の地質、地下資源、海洋の地質、地球環境、火山と地熱、地震と活断層などのテーマごとに展示し、地球と人との関わり合いについて理解を深めることができます。

また、光を通すほどに岩石を薄く磨く岩石薄片を作製することで、美しい鉱物の色や模様を偏光顕微鏡で見ることができるようになり、その岩石の成り立ちがわかります。この岩石薄片の作製技術も見ることができます。

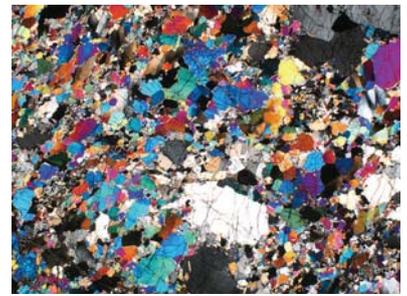
地質標本館で地球の姿を理解し、地球との共存について思いをはせてみてはいかがでしょうか？



日本列島の立体地質図



岩石・鉱物・化石



岩石薄片



公益財団法人 筑波メディカルセンター

筑波メディカルセンター病院

Tsukuba Medical Center Hospital

〒305-8558 つくば市天久保1-3-1

TEL 029-851-3511

発行人 病院長 河野 元嗣

発行日 2023年10月吉日

E-mailアドレス:hp@tmch.or.jp

ホームページ:http://www.tmch.or.jp/

UD
FONT



当院では個人情報保護法の施行に伴い、患者さんの個人情報については利用目的を明確にし、その取り扱いには万全の体制で取り組んでおります。