

群大重粒子倶楽部

群馬大学 重粒子線医学センター

第13号

2017.3.30

〒371-8511 群馬県前橋市昭和町三丁目39-22 TEL.027-220-7111(代表)

重粒子線治療における看護師の役割

重粒子線医学センター 副看護師長 北田 陽子

重粒子線治療施設は全国に現在5施設あり、当院へも、群馬県や近隣県を始めとし、全国各地・海外からも患者さんが治療に来られます。2016年4月より一部骨軟部腫瘍が保険適応となりましたが、ほとんどの治療は先進医療で行われています。

手術・抗がん剤治療・放射線治療などの標準治療とは異なり、重粒子線治療に関する情報は極端に少なく、多くの患者さんやご家族が様々な不安や心配を抱えています。私達看護師は、初診の時から、患者さんやご家族の不安や心配を軽減出来るよう、診察の前に問診を行ったり、診察の後には診察内容を確認し聞き忘れたり理解しにくかった内容の補足説明などを行う面談を行っています。

患者さんやご家族に安心して治療を受けていただけるように、信頼関係を築き、看護師間だけでなく医師や治療を実際に行う放射線技師などの多職種と連携をとり、時には橋渡しをするなどの役割を担っています。

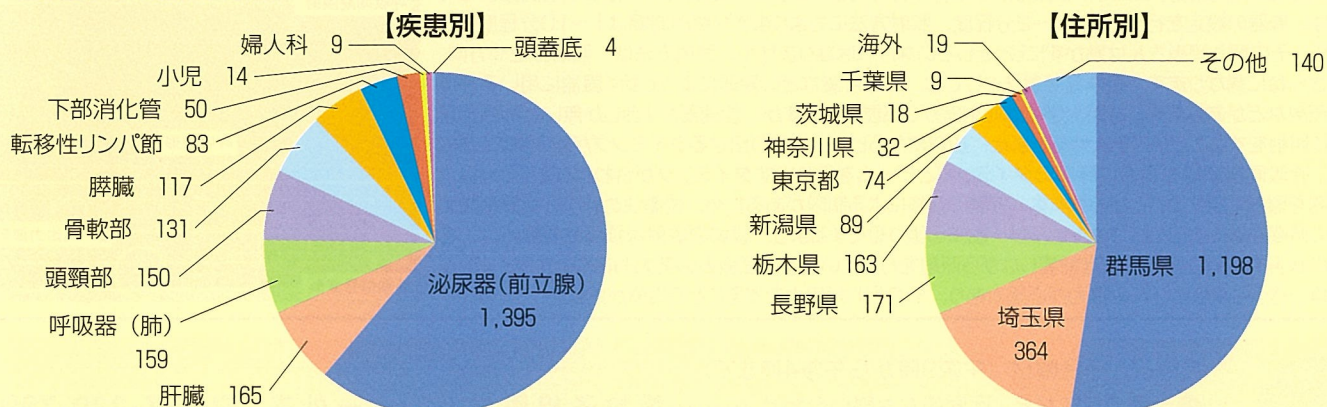
具体的に、重粒子線治療を行う際にどのような看護を行っているかをご紹介します。重粒子線治療は、高精度治療のため、再現性を確保するための治療前処置が重要です。例えば前立腺がんでは、膀胱の容量を一定にすることや、便やガスのコントロールが必要です。そのために、治療前から排便状況のアセスメントをし、食事の工夫や投

与薬剤での調整などが重要な役割となっています。また、治療が開始すると、放射線治療による有害事象が出現することがあります。特に、頭頸部腫瘍の治療では、腫瘍が皮膚や口腔に近い部位であることが多く、重粒子線が集中してあたるため、皮膚炎や口腔粘膜炎が起こることがあります。そのような場合にも、皮膚や口腔内のケアを始めとし、鎮痛剤の投与のタイミングを調整することや、粘膜炎によって治療意欲が低下しない様な支援をしています。更に、治療が終わった後も定期的に当院への通院が必要ですので、来院時には看護師が必ず声をかけ、治療後も日常生活や社会生活への影響はどうか、等も継続してサポートしています。

重粒子線治療を受ける患者さんはがん疾患を抱えている方たちです。私達看護師は、放射線治療・重粒子線治療に関する知識・技術はもちろんのこと、がん看護の知識・技術が必要です。学習会の開催や学会参加などで最新の知識を得ることや、日々の業務改善、看護研究にも取り組んでいます。

今後も、一人でも多くの患者さんやご家族に、群馬大学の重粒子線治療を受けてよかった、と言ってもらえるように、スタッフ一丸となって心のこもった看護を行っていききたいと思います。

重粒子線治療患者数



※数字は延べ治療開始人数(2017年2月末まで延べ2,277名)

平成28年度群馬大学大学院医学系研究科生命医科学専攻の学長表彰を受賞いたしました。卒業研究内容と発表に対する評価として、大変光栄に存じます。また、重粒子線医学研究センターとしては、昨年の物理部門の大崎先輩に続き、2年連続での受賞となりました。これは本センター全体の素晴らしい研究・指導環境が大きな要因になっていると考えられます。本センターの先生・スタッフの方々、分子細胞生物学の石崎泰樹先生、倉知正先生、また、8階で日々議論を深めあった学生の皆様、この場をお借りして感謝申し上げます。

卒業研究のテーマは、脳腫瘍に対する放射線治療での副作用のメカニズムを解明することです。現在、がんに対する放射線治療の技術発展に伴い、多くの症例への治療が可能になってきましたが、脳腫瘍の中には浸潤性が高く、周囲の正常脳組織への被ばくが避けられない症例もあります。その中で、脳腫瘍に対する放射線治療の副作用として、頭痛や吐き気、放射線宿酔などが報告されていますが、詳しいメカニズムは未だ解明されていません。私は原因として、放射線による脳内の血管系への影響を考え、血液脳関門(Blood-brain barrier, BBB)という血管内外の物質の移動を制御する機能に注目しました。結果として、マウスの正常脳組織への放射線照射後、BBBの機能破たんによる血管から脳実質への異常漏えいを確認しました。また、脳内環境において免疫システムを司るミクログリアの活性化上昇を確認しました。ミクログリアは脳内の変性細胞からのシグナルで活性化し、保護作用を担うとともに、変性細胞を貪食・処理する役割や自身からの炎症性因子(サイトカイン等)の放出による他の細胞への傷害作用が知られています。さらに、BBBの特徴的な構造であるタイトジャンクションを構成するタンパク質で、BBBの機能への寄与が大きいと考えられているClaudin-5の局在量が減少していることを確認しました。将来的に、脳腫瘍に対する放射線治療の副作用低減への貢献などが期待されています。また、発展形として、未だ実現が難しい重粒子線を用いた脳腫瘍への治療法の開発にもつながる研究だと考えています。



重粒子線医学研究センター 放射線生物学研究室
安藤先生 古希のお祝い

今後ともこの賞に恥じぬよう、より一層精進してまいります。

市民公開講座・重粒子線がん治療施設見学会報告

昭和地区事務部 総務課広報係長 池守 善洋

平成28年10月1日(土)に市民公開講座、がんジュニアセミナー及び当施設の一般向け施設見学会を行いました。主催は市民公開講座及びがんジュニアセミナーは第54回日本癌治療学会学術集会、一般向け施設見学会は群馬大学です。



一般向け施設見学会は多くの方に重粒子線がん治療について理解を深めていただくため平成23年度から毎年開催しており、今回が6回目の開催になります。一般の方の個別の施設見学は受け付けていないため、今回の見学会は一般の方でも見学可能な年1回の機会となっています。

当日は小雨が降る時間帯もありましたが、約600名の方にお越しいただきました。参加者は主に群馬県内の方でしたが、新潟県・長野県の方や外国籍の留学生も少数ながら参加していました。

施設見学会は午前10時から午後4時まで、自由見学制で行い、見学者は施設内を自由に見て歩くことができます。また、治療室や加速器室など施設内の主要設備には解説者を配置して説明するようにしたほか、加速器室内には説明用のパネルも増設し、見学者に施設をご理解いただけるよう努めました。

市民公開講座は午後1時30分から4時30分まで行われ、群馬大学附属病院の医師や看護師5名がそれぞれの立場からがんの治療やケアについて講演を行いました。

また、今回が初めての企画となるがんジュニアセミナーは県内在住・在学の小学5~6年生を対象に午前10時30分から開催され、約80名の小学生とそのご家族が参加しました。内容は4名の講師によるレクチャーを受けてからツアーによる施設見学会で、対象となった小学5~6年生のほか、家族の方も同行しての見学になり、例年よりも賑やかな見学会となりました。



さらに、同じく今回が初めてとなるDMAT(災害派遣医療チーム)カーの展示には、実際に熊本地震医療救護班として出動した車両のほか、最近の活動についての展示も行い多数の方に興味を持っていただきました。

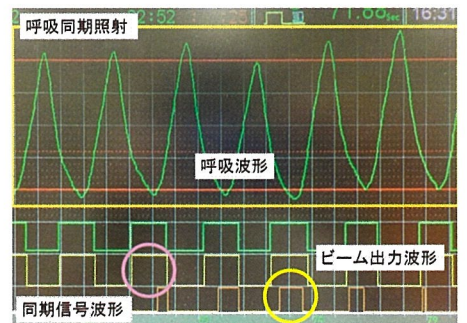
群馬大学の重粒子線がん治療は平成22年3月から治療を開始し、約7年が経ちます。群馬大学で重粒子線がん治療を行っていることをご存知の方も増えてきましたが、特に一般の方にはまだ十分に知れ渡っているとは言いきれません。例えば、今回の見学会で参加者にアンケートしたところ、一部疾患が保険適用になったことが過半数の方に知られていないなど、まだまだ広報の必要性があります。

今後も見学会等の機会を設け、多くの方に重粒子線がん治療を知っていただけるよう、努力していきたいと思っております。

技術紹介 ⑥照射(呼吸同期)

附属病院放射線部 診療放射線技師 板橋 佑典

高精度の患者位置決めが終わると続いて照射の行程に移ります。位置決め終了から照射開始までの間には、機器の設定を行うために1~2分程度、照射方法にもよりますが照射時間は1~10分程度かかるため、その間も患者さんは動かずにじっとしていなければなりません。照射方法は、照射部位や方向、患者さん毎に異なります。特殊な照射法としては、肺や肝臓などの呼吸によって動く臓器に用いる呼吸同期照射などがあります。群馬大学には照射室が3部屋ありますが、加速器が1台しか無いため各部屋同時に照射をすることができません。また、加速器からビームを取り出せるタイミングが約3秒に1度のため、呼吸同期照射の場合、呼吸のタイミングとビームを取り出すタイミングが合わない10分以上の時間を照射に要することがあります。装置の仕様による制限があるため、位置決め終了から照射開始までの時間をなくすことができませんが、出来る限り短くするよう、現場の放射線技師や看護師は、各部屋の状況や患者さんの状況を把握しながら照射を行っています。医療者の努力もありますが、より良い治療を行うには患者さんの協力が必須であり、それぞれが協力することで治療が成り立っています。



月曜日から金曜日(午前9時から午後4時まで)

- 治療の適応など、医学的なお問い合わせ ……重粒子線医学センター 外来 TEL027-220-7891
 - 事務的なお問い合わせ ……群馬大学昭和地区事務部総務課広報係 TEL027-220-7895
- 詳細はHP <http://heavy-ion.showa.gunma-u.ac.jp/>