

群大重粒子倶楽部

群馬大学 重粒子線医学センター

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

肝臓がんに対する先進医療Bのご紹介

医学部附属病院放射線科 助教
(兼)重粒子線医学研究センター 助教 加藤 弘之

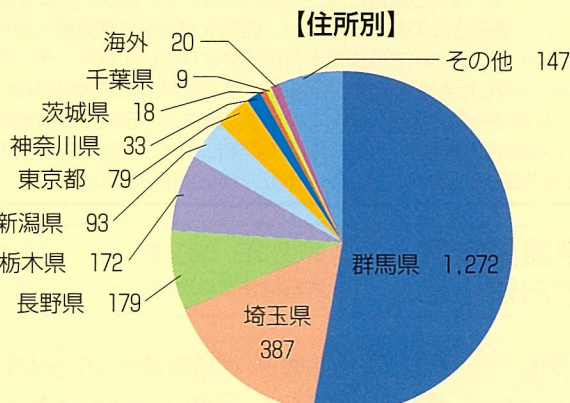
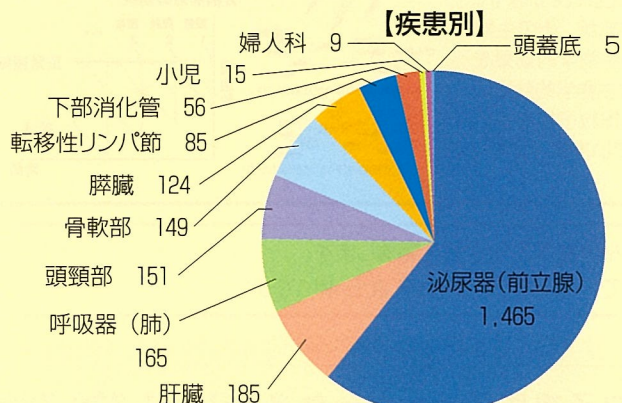
2016年6月の肝臓がんを皮切りに、現在、肺がん、膵臓がん、前立腺がんに対する先進医療Bとしての重粒子線治療が開始されています。今回は、群馬大学が研究代表機関ともなっている肝臓がんの先進医療Bについて紹介したいと思います。

そもそも、先進医療は大きく以下の4つに分類されます。1. 医薬品医療機器法の承認を受けた薬品機器等を用いるもの、2. 承認を受けていないが検査・診断等で人体への影響が極めて小さいもの、3. 未承認の薬品機器等を用いるもの、4. 1のうち特に重点的な観察・評価を要するもの。このうち1と2が先進医療A、3と4が先進医療Bに分類され、通常、先進医療Bは厚生労働省の管理のもと臨床試験として行われます。これまで国内の重粒子線治療は、1の分類で先進医療Aとして行われてきましたが、保険収載に向けて4としての重点的な観察・評価が必要だと判断され、先進医療Bが開始されることになりました。

このような背景がある先進医療Bは、厳密な適格・除外基準が定められた狭い適用範囲と明確な対照治療が定められ、全生存割合を主評価項目として対照治療を上回る成績を出さなければならないという命題を背負っております。当然、先進医療Bが適用できる症例を、漫然と先進医療Aとして行うことは許可されていませんし、もし先進医療Bで十分な治療成績が得られなければ、保険収載が不可能になるばかりか、先進医療としての承認が取り消される可能性もあります。

今回ご紹介する肝臓がんに対する先進医療Bは、重粒子線治療での最初の先進医療Bとして2016年6月より開始されました。プロトコール番号は「J-CROS 1505 LIVER」、現在国内の重粒子線施行可能な全5施設が参加予定で、群馬大学が研究代表機関となっています。適格基準はChild-Pugh class A (肝予備能が良好である)・初発・単発で未治療の肝細胞がん、患者による拒否を理由としない切除非適応・穿刺局所療法非適応の症例です。対照治療は肝動脈化学塞栓療法(TACE)で、3年全生存割合でTACEの73%を上回る成績を目指すことになっています。照射線量は60Gy(RBE)の4分割あるいは12分割と、これまで群馬大学が先進医療Aで使用してきた線量分割と同じため、この先進医療Bに登録することで、当施設での治療内容が変更されることはありません。登録期間4年、後観察期間3年の総研究期間7年で、目標症例数は全体で130例、1施設あたり30例程度を見込んでいます。当施設の肝臓がんに対する重粒子線治療自体は、近隣施設を主体とする皆さまのご協力もあり、順調に症例数を伸ばしているのですが、患者による手術や穿刺局所療法の拒否例が適格基準に入らないため、この先進医療Bについては2017年6月末までの1年間で当施設の登録症例数は2例と伸び悩んでいる状況です。現在、全研究機関一体となって、症例登録数を伸ばすべく努力している最中ですが、皆さまにもぜひ、この先進医療Bの周知にご協力をいただければと思います。

重粒子線治療患者数



※数字は延べ治療開始人数(2017年6月末まで延べ2,409名)

日本医学放射線学会総会 CyPos賞受賞報告

大学院医学系研究科腫瘍放射線学分野 講師
(兼)重粒子線医学研究センター 講師 白井 克幸

平成29年4月13日から16日にかけてパシフィコ横浜で開催された第76回日本医学放射線学会総会において、CyPos賞（ゴールドメダル）を受賞いたしました（写真は表彰式のもので、左が私で右が角谷眞澄大会長です）。本学会は、毎年4月に日本医学放射線学会、日本放射線技術学会および日本医学物理学会との合同で開催され、国内外の放射線診療に携わる医師、技師、物理士が一堂に会する国内最大の学会となっています。本賞は、学術研究発表の中で学術的に優れ将来性豊かな発表に対して、選考の上表彰されるものです。私は「Safety and Efficacy of Carbon-Ion Radiotherapy for Non-Squamous Cell Carcinoma in Head and Neck」(邦文名：頭頸部非扁平上皮がんに対する重粒子線治療の安全性および有効性)のタイトルにて発表を行いました。これは2010年から当センターで遂行中の前向き観察研究GUNMA0901：頭頸部非扁平上皮がんに対する炭素イオン線治療の有効性・安全性試験の結果について報告したのになります。本試験の主評価目的である3年局所制御率は、89%と非常に良好な成績でありました。こういった今後の重粒子線治療の発展・普及に貢献できる点にてご評価いただき、今回の受賞をいただいたのかと思います。本賞に恥じぬよう、今後さらなる治療成績向上のため、重粒子線治療の研究開発や治療法の発展に尽力したいと考えております。



56th Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG-56) 参加報告

大学院医学系研究科附属教育研究支援センター 助教
(兼)重粒子線医学研究センター 助教 酒井 真理

今年のPTCOG-56は横浜で開催され、本学からも多数の教職員・学生が発表してまいりました。世界的には陽子線施設が多く、発表も陽子線に関するものが多数でしたが、新設の神奈川県立がんセンター重粒子線治療施設からも多数の発表が有り、重粒子の広がりを感じました。またホウ素中性子補足療法 (BNCT) に関する発表も有り、日本の放射線治療がこれらの分野でも主導的な立場にあると感じられました。

私自身は「Dosimetric effects of patient positioning method on the inter-fractional error in carbon ion radiotherapy for stage I lung cancer」と言うタイトルで、肺がん治療での位置決め精度の向上についてポスター発表を行ってまいりました。ポスター発表にはまとまった時間が確保されており、多数の有意義な質疑ができたと思っております。重粒子施設の増加に伴い、ますます大学附属施設としての重要性が増していると思われるので、今後もさらに研究に励みたいと考えております。



企業向け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 田原 美粧

平成29年6月4日(日)に、主に保険会社の社員を対象とした「企業向け重粒子線がん治療施設見学会」を開催し、県内外から107名の方々にご参加いただきました。

参加者には施設内をツアー形式で見学していただき、施設の紹介ビデオの鑑賞や、医師による講演会にご参加いただきました。質問コーナーに設置された施設の光る模型(ボタンを押すと重粒子線の流れ等を光で示す仕様)が人気で、医学物理士へ施設や機器の質問する姿や、治療に興味がある方が看護師に受診の予約や治療の流れについて質問する姿も見受けられました。

約2時間半という短い時間でしたが、アンケートの内容からは、非常に満足していただけたことが伺えました。特に、医師の講演会が非常に分かりやすかったということで、昨年度から一部の治療が保険適用になったこともご理解いただけ、「今後の保険セールスの際にお客様にお話しできる材料が増えた」と喜びの声もありました。

秋には、年に一度の一般向け見学会の開催を予定しております。多くの方に重粒子線がん治療の現状や先進医療機器を実際にご覧いただくことで、群馬大学及び重粒子線がん治療という選択肢を身近に感じていただければと思います。



▼加速器室を見学する参加者

▲機器の説明を受け興味津々の様子

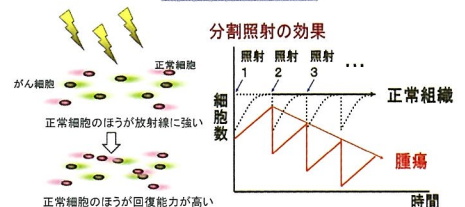


研究紹介 ①重粒子線生物に関する研究紹介

重粒子線医学研究センター 助教 吉田由香里

放射線治療を行う際には、できるだけ放射線障害などのリスクを減らして、治療効果を高める治療を行うことが重要です。そこで、がんの放射線治療を行う際には、がん細胞だけでなく、がん細胞の周りに存在する正常細胞における放射線の影響についても考えなければなりません。一般的に、放射線治療は正常細胞とがん細胞の損傷の差を広げるために分割照射法という照射方法がとられています。重粒子線治療の場合には、重粒子線の特性から少ない分割回数であっても正常組織の線量を耐用線量以下に保ちながら腫瘍に対して高い制御効果を達成できる可能性があると考えられています。現在では、患者さんの負担が小さい、回数を減らす分割照射法が検討されていますが、その生物学的理由や機序については未だ十分に研究されていません。そこで、重粒子線の生物学的効果を最大限に生かした治療法を探るために、がん細胞と正常細胞の両面における放射線生物学的効果について基礎データの取得に挑んでいます。他に、宇宙空間に特徴的な微小重力と重粒子線を含む宇宙放射線が正常細胞/組織に及ぼす影響について詳細に調べる研究に取り組んでいます(参考：新学術領域研究「宇宙に生きる」<http://living-in-space.jp/>)。

分割照射法



施設見学会 のお知らせ

11月3日(金・祝)に、一般向け重粒子線がん治療施設見学会を開催します。
詳細は決まり次第ホームページに掲載しますので、ご確認いただけましたら幸いです。

連絡先

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 ……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/>