

兵庫県立粒子線医療センター ニュースレター

第 39 号

令和元年 7 月
編集・発行
兵庫県立粒子線医療センター
〒 679-5165
兵庫県たつの市新宮町光都 1-2-1
TEL.0791-58-0100
FAX.0791-58-2600

院長挨拶

2020年4月からの
陽子線治療・重粒子線治療の
保険適用拡大について



院長 沖本 智昭

2016年度の診療報酬改定では、保険収載のためには既存治療に対する優位性を示す必要がありました。しかし、2018年度の改定では、既存治療と同等の効果であっても、プラスαとなる利点があるのであれば保険収載されうるといふ新たな基準により、前立腺がんに対する陽子線治療・重粒子線治療が保険収載されました。

以上より、日本放射線腫瘍学会では上記どちらかの基準を満たす以下の悪性腫瘍に対して、次回（2020年4月）の改定で保険収載されるよう要望することを決定しました。要望した全ての腫瘍が保険収載されるかどうかはわかりませんが、既存治療に対して明らかに優位性がある肝細胞がんなどは保険収載される可能性が非常に高いと考えます。来年4月から、肝細胞がんをはじめ多くの悪性腫瘍の患者さんが、費用負担を気にせず陽子線治療・重粒子線治療を受けられることを期待します。

2020年4月より陽子線治療・重粒子線治療が保険収載されるよう要望している疾患とその理由

脳脊髄腫瘍と頭頸部腫瘍

脳脊髄および頭頸部腫瘍に対する陽子線治療・重粒子線治療は、X線治療と比較して優位または同等性が示されており、中枢神経や頭頸部の正常臓器に対する放射線障害を低減できる可能性がある。

肺縦郭腫瘍

肺と縦隔腫瘍に対する陽子線治療・重粒子線治療は、X線治療と同等の有効性があり、かつ安全性が高まる可能性がある。具体的には、原発巣3cm以上の症例では既存治療に対する優位性があり、低心肺機能、間質性肺炎合併例なども優位性があると考えられる。

食道腫瘍

食道腫瘍に対する陽子線治療・重粒子線治療は、生存率・局所制御でX線治療より優位である可能性が示唆されており、かつ心臓や肺に対する放射線障害を低減できる可能性がある。

肝細胞がん

高齢や合併症等の理由で肝切除やRFA（ラジオ波焼灼療法）の適応とならない場合、標準治療であるカテーテル治療と比較して陽子線治療・重粒子線治療は、同等かそれ以上の有効性がある。また切除不能の局所進行肝癌（5cm以上の大径肝癌、肉眼的脈管浸潤・腫瘍塞栓）は、標準治療と比較して優位性を示す多くのデータがある。

肝内胆管がんと肝門部胆管がん

陽子線治療・重粒子線治療は、既存治療と同等または優れた有効性がある。

膵がん

陽子線治療・重粒子線治療は、既存治療と同等または優れた有効性があり、かつ有害事象のリスクを低減できる。

大腸がん術後局所再発

重粒子線治療は、既存治療より有効性が高い。

腎がんと膀胱がん

陽子線治療・重粒子線治療は、既存治療と同等程度の有効性が示されており、症例によっては安全性が高くなる。

子宮頸部腺がんおよび悪性黒色腫

陽子線治療・重粒子線治療は、既存治療より有効性が高く、有害事象が少ない。

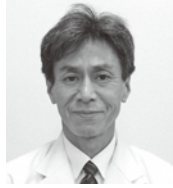
子宮頸部扁平上皮がん

陽子線治療・重粒子線治療は、既存治療と同等程度の有効性が示されており、症例によっては安全性が高くなる。

肺転移、肝転移、リンパ節転移

陽子線治療・重粒子線治療は、既存治療と同等程度の有効性が示されており、症例によっては安全性が高くなる。

兵庫県立粒子線医療センターにおける粒子線治療の現状



副院長 兼 医療部長 徳丸 直郎

治療実績 (2019年3月末時点)

当センターでは、2003年4月の一般診療開始から2019年3月までの16年間に8,954名の患者さんに治療を行ってきました。

なお、他施設の内科医、外科医、泌尿器科医、耳鼻咽喉科医等の各専門医と当センター医師とで行っている、カンサーボード(診断や治療方針の検討会議)は2018年度ではさらに充実し、当センター附属神戸陽子線センターの症例も含め、原則的に粒子線治療の適応と考えられる全症例の検討を、対面会議・TV会議にてリアルタイムで行い、適切な粒子線治療の実施に努めています。

【2018年度上位6疾患の傾向と現状】

第1位: 前立腺がん

一般診療開始以来、一貫して第1位で、これまで2,700名以上の患者さんに治療を行ってきました。近年は、他の粒子線治療施設の開設、強度変調放射線治療(IMRT)の普及、ロボット支援手術(ダヴィンチ手術)の普及等によると思われる減少傾向が見られ2018年度は最も多かった2013年度に比し4割程度となりました。2018年4月からは前立腺がん粒子線治療が保険適用となりましたが、患者数の増加は生じませんでした。これは保険適用となったことのアピール不足が大きいと思われる、近隣の医療施設等に積極的に周知の機会を作っていく予定です。

当センターで治療された1,375名の解析を行うと、治療効果、有害事象(副作用)とも当初の期待以上の優れた効果が明らかになり、国際的に評価の高い雑誌(Cancer Medicine)に掲載されました。これは当センターのホームページでも見ていただくことができます。また、これをupdateした、2,021名の解析結果を本年報告予定です。

第2位: 肝がん

2008年度から継続して第2位となっており、約1,700名の患者さんに治療を行ってきました。粒子線治療部位は9割再発しませんが、肝内複数病変や大きい腫瘍に対応するため、2014年度に血管造影装置を導入し、カテーテル(細い管状の医療器具)を用いた肝動脈化学塞栓療法や動注化学療法を粒子線治療と同時に進めており、実績を上げています。粒子線治療の良い適応疾患と考えられており、それを科学的に証明するため全国規模の臨床試験が行われており、当センターも参加しています。これから治療を受けられる患者さんで、条件に合う方は是非ご参加をお願い申し上げます。

第3位: 頭頸部がん

これまでの実績が厚生労働省に認められ、2018年4月からは口腔・咽喉頭の扁平上皮がんを除く頭頸部がん粒子線治療が保険適用となり、症例数が増加して第3位となりました。組織型別では、悪性黒色腫、腺様嚢胞がんといった通常の放射線治療や抗がん剤治療が効きにくいタイプが多

いことが特徴です。腺様嚢胞がんについて、当センターの医師が中心となって、全国の重粒子線治療施設の過去データの論文化を行い、国際的に評価の高い雑誌(International Journal of Radiation Oncology Biology Physics)に掲載されました。当センターには歯科口腔外科医も常勤医として勤務しており、口腔ケアや精緻な保護具の作成等、より質の高い治療を目指しています。

第4位: 骨軟部腫瘍

成人がん患者の100人に1人程度のまれな疾患ですが、粒子線治療の非常に良い適応であることが、初診で担当することが多い整形外科医に浸透したこと、また切除ができない患者さんに、重粒子線(炭素イオン線)治療は2016年度から、陽子線治療においても2018年度から保険適用が始まったことにより、近年疾患別順位でも上位をkeepしています。腸管に近い腫瘍は、スパーサー留置により粒子線治療が可能になることがあります。今年度内に吸収性スパーサーやスパーサー留置術が保険収載される可能性が高く、症例数のさらなる増加が見込まれます。

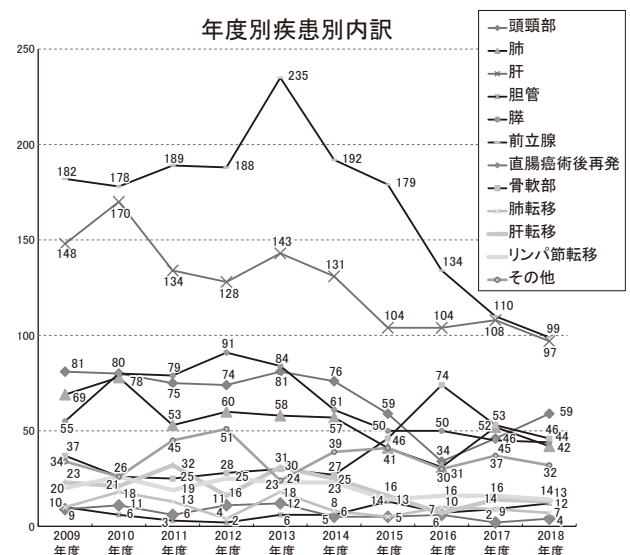
第5位: 膵がん

当センターを代表する疾患のひとつですが、近年はやや減少傾向です。新世代の化学療法が広く用いられるようになった影響が考えられます。難治がんの代表のような疾患ですが、粒子線治療が有用と考えられ、当センターの治療成績を英文雑誌に投稿中です。またさらに成績を向上させるため、神戸大学との連携による審査腹腔鏡の導入等の、より精密な診断や、臨床試験として新世代抗がん剤との併用粒子線治療等に取り組んでいます。

第6位: 肺がん

やや減少している時期もありましたが、開院以来、上位をkeepしています。通常は生検を行い、がんであることを確認してから治療を行います。様々な理由(高齢、低肺機能など)で生検ができない患者さんでも、画像診断及びカンサーボードでの検討でがんの可能性が非常に高いと判断できる場合は、粒子線治療を行うことができます。

肺がんも粒子線治療の良い適応疾患と考えられており、それを科学的に証明するため全国規模の臨床試験が行われており、当センターも参加しています。これから治療を受けられる患者さんで、条件に合う方は是非ご参加をお願い申し上げます。



着任のご挨拶



放射線科医長

ノル シャズリナ ビンティ スライマン

この度、兵庫県立がんセンターから再び異動して参りました 放射線科 ノル シャズリナと申します。たつの市の大自然に囲まれたサインスフィクションのような見物が沢山ある光都で放射線治療医として日々邁進しております。

診療のポリシーは今でも変わらず、患者さんと同じ目線で病気を考えて、一人一人に合う安全かつ有効な治療をチーム医療を通して提供することです。

約1年ぶりの粒子線診療ですが、国内と国外での開発や臨床エビデンスの蓄積を元に大きく進歩している事を実感しています。保険収載された疾患も増え、粒子線治療が多いにメリットが得られる疾患も明確になりつつあります。これらのデータを元に粒子線治療に限らず、高精度放射線治療や化学療法との併用などを含めたがん治療のあらゆる選択肢について患者さんとご家族と一緒に考えていきたいと思っております。

私の診療のモットーは「チーム医療は楽しい！放射線治療の未来は明るい！」です。

兵庫粒子線センターとがんセンターの両病院にて放射線治療の実態をさらに深く学び、その正確性と安全性を保つために放射線治療医、医学物理士、診療放射線技師、看護師、医療事務、他連携病院や診療科の多職種がそれぞれの現場で力を発揮しながら実現していることを感じました。

がん患者さんとそのご家族のケア、がん診療の変革と進化という共通の目標に築かれたチーム医療がどれだけ欠かせないものなのかを実感している日々です。

最後に、今まで学んで来た事や得られた経験を全て生かし、これからもがん患者さんとそのご家族の皆さんのためにより良いがん診療を提供し、全力を尽くしていきます。

着任のご挨拶



放射線科医長 朴 成哲

本年度より兵庫県立粒子線医療センター放射線科医長に着任した朴成哲（ばくそんちよる）と申します。

以前は山口県で働いていましたが、縁あって当センターで勤務することとなりました。これからよろしくお願ひ致します。

～自己紹介と院長との出会い～

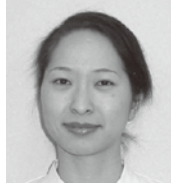
私は福岡県北九州市の生まれで高校卒業まで地元で暮らしていました。当時は機械やロボットに興味があり工学部志望でしたが、高校卒業頃に親族が大病を患ったことをきっかけに医学に興味を持つようになりました。高校卒業後は山口大学医学部に進学し、大学での勉強に加え新たに卓球にも挑戦し楽しい仲間と囲まれて大学時代を過ごしました。卓球はそれほど上達しませんでした。新たな挑戦から、多くのことを学びました。

大学卒業前は希望する科について考える時期であり、私は元々工学部志望だったことから新しい技術や知識を応用できる分野に携わりたいと考えていました。また人の命に関わるがんという疾患にも興味を持っていました。現在当センター院長である沖本先生がちょうどその頃山口大学で講師をされており、放射線治療について授業してくださいと学生向けの放射線治療の勉強会に連れて行ったりしていただきました。その経験のお陰で放射線治療の進歩やがん診療における役割を知ることができ、私は放射線治療に興味を持つようになりました。初期研修終了後私は出身大学である山口大学の放射線治療科へ入局することを選択したのですが、沖本先生は北海道への異動が決まり同じ職場で働くことは叶いませんでした。あの頃から長い時間が経ちましたが、縁あって沖本先生のもとで働く機会を得ることになりました。

～今後の目標～

当センターは陽子線治療と炭素線治療の両方を施行できる世界有数の放射線治療施設です。当センターはこれまで数多くの治療実績を有しており、粒子線治療の保険収載にも貢献してきました。現在もより多くの患者さんへ粒子線治療の恩恵を広めることを目指して日々取り組んでいます。私はそうした当センターの取り組みの一端を担えればと考えています。また、現在は放射線治療一般を業務としていますが、今後は専門領域となる疾患についての知識やその疾患に対する粒子線治療の有用性について造詣を深めていきたいと思っております。私自身至らぬ点が多いと思っておりますが、地域の皆様、当センターのスタッフの皆様今後ともよろしくお願ひいたします。

当センターにおける 放射線管理



放射線技術科 西村 直子

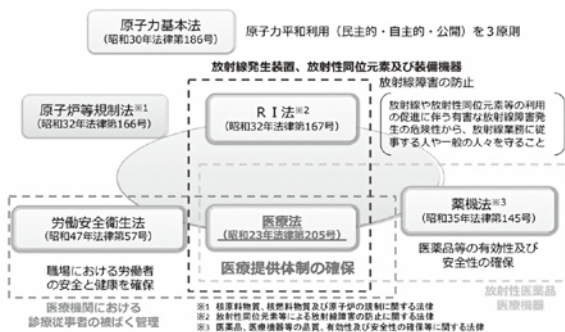
患者様とお話をしていると、「仕事をしていて放射線の被ばくは大丈夫?」と聞かれることがあります。今回はこの場をお借りし、患者様に安心して有益な放射線診療を受けていただけるよう、当センターで行っている放射線管理をご紹介しますと思います。

1 医療分野における放射線管理

放射線とは一般に、電離能力を持った高エネルギー粒子と電磁波の流れのことです。医療分野ではその中でもエネルギーの高いX線・γ線が使用されることが多く、当センターで治療に使用する粒子線も同じく放射線の一つです。

診断や治療で用いる放射線は有用で必要不可欠ですが、大量に被ばくすると健康被害が起きる可能性があります。放射線を適切に取扱い、放射線診療を安全に提供する体制を確保するため、医療機関では様々な法令規制に基づき施設の安全管理を行うことが義務付けられています。

○ 医療分野における放射線の管理については、医療法等の4つの法令が関係している。



2 放射線装置

当センターでは、粒子線治療を行うための線型加速器、シンクロナンなど放射線発生装置、CT、アンギオ装置などのエックス線装置を所有しています。

特に粒子線治療装置は、

- 1) 粒子を選択・予備加速する入射系
- 2) 粒子を、治療に適したエネルギーまで加速するシンクロナン系
- 3) 加速された粒子を指定された照射室に効率良く運ぶ高エネルギービーム輸送系
- 4) 粒子をがん病巣へ正確に照射する照射系

の4系統に分かれており、何重もの安全装置と人による目視確認により、装置の安定性と安全性を確保するシステムとなっています。

3 施設の構造設備

放射線を取扱う区域は管理区域として設定され、壁、天井などの隔壁はそれぞれ2~3mの鉄筋コンクリートや鉛で、出入口は扉により遮へいされています。その他、定期的に環境測定を行い、基準を超える量の放射線が外部へ漏洩していないこと、空気や水の放射化がないことを確認しています。

4 定期的に行う管理業務

施設や設備の性能を維持管理するため、外部線量測定、隔壁の亀裂等構造部の点検、自動表示装置やインターロック装置の動作確認、出入口の標識の設置など安全性に関する測定や点検を行っています。

管理区域の中で業務を行う職員は放射線業務従事者として登録され、定期的に教育や訓練の受講、自身の被ばく線量の測定及び健康診断の受診を行い、安全知識の向上や管理業務に取り組んでいます。

5 事故時の対応

地震大国である日本では、毎年大小の地震が発生します。センターが所在する播磨科学公園都市は地盤が堅固で災害に強い都市ではありますが、2018年4月に起きた島根県西部では震度4を観測しました。

センターでは火災、地震など万が一のトラブルに対応できるよう、マニュアルを整備し、関係機関と協力し訓練を行っています。

6 放射化物の管理

放射線発生装置の機器や遮へい体金属が高エネルギーの放射線に照射されると、自体が放射線を発生する放射化という現象があります。放射線発生装置から作る放射線は蛍光灯のように入り切りすることができますが、自体が放射線を発生する物質は、常時放射線を出すために取扱いに注意が必要です。

装置や設備の故障、更新のため放射線発生装置の部品を交換することがありますが、その際は事前に測定を行い、持ち出しが可能か確認してから搬出や廃棄を行っています。

7 医療被ばくの適正化と最適化

施設の管理者が確保すべき医療安全管理体制には、「院内感染症対策」、「医薬品に係る安全管理」、「医療機器に係る安全管理」、「高難度新規医療技術」などさまざまなものがあります。

現在、厚生労働省ではその管理体制に「医療被ばくの適正管理」を追加するための省令改正が検討されており、2020年4月より線量管理や線量記録が義務化される予定です。これにより医療被ばくに関して、従来の照射録としての記録から、診断参考レベルを参考に各病院が最適化を図り、医療被ばくの適正化・最適化を行う体制作りが求められていきます。

当センターでも他の県立病院と協力しながら対応していきます。

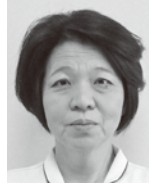
8 外部機関による検査

医療法に基づく立入検査、放射線障害防止法に基づく立入検査、施設検査、定期検査、定期確認など施設の管理状況について定期的に確認や検査を受検しています。

2011年に起きた東日本大震災とそれに伴う福島第一原子力発電所の事故は、国民の放射線被ばくに対する関心を高め、今もまだ放射線安全に関して社会の不安や混乱に影響していると感じます。

医療に必要な不可欠な放射線診療を持続的に維持発展させるためには、関係者の安全管理に関する知識の向上と地道な安全管理が必要です。皆様に安心して放射線診療が受けただけのよう、今後も安全を過信せず活動していきたいと思っています。

看護部の紹介



看護部長 浅田 弘子

ご挨拶

平成 31 年 4 月 1 日付けで赴任いたしました、浅田弘子と申します。

私はこれまで姫路循環器病センター・加古川医療センターで看護師としての経験を重ねてきました。看護師となり 30 数年となりますが、がん看護の領域での経験がなく、当センターの粒子線治療に特化し、専門性の高い看護実践に関心深く、目を見張る毎日です。

毎朝行われるカンファレンスでは、最善の粒子線治療を行うために、多職種が協議を行い治療計画が立てられます。その中で、患者さんの生活を支える看護の視点はとても重要であると実感しました。

粒子線治療は平成 28 年・30 年の診療報酬改正で一部の腫瘍に保険適用がなされ、次の改正でも保険適用の拡大が期待されています。今後ますます、粒子線治療を受ける患者さんが増加することが予測されます。また、がん治療はより高い効果を得るために、集学的治療が行われており、粒子線治療以外の治療法への対応が求められています。

また超高齢化社会の中で、治療を受けられる患者さんはますます高齢化し、循環器疾患や内分泌疾患等の慢性疾患への看護も必要となります。これらの多様で複雑化する状況へ対応でき、かつ粒子線看護の専門性を更に高める人材育成や、組織作りが課題となります。この取り組みには大変重責を感じていますが、開院当初より粒子線治療を受ける患者さんに向き合い、経験を重ねてきた 2 人の看護師長、そして病棟・外来の看護師と共に、看護部理念である患者さんの意思を尊重し、真心のこもった看護が提供できるよう、役割を果たしていきたいと思っております。

チーム医療の中での役割発揮

粒子線医療センターでは、治療を受けられる患者さんへ、最良の医療・ケアを提供するために、

さまざまなチーム活動を行っています。それぞれのチーム活動の中で看護師はリーダーシップを発揮し、多職種と協働し積極的に活動を行っています。今回はその中の一部の取り組みについて紹介します。

◎緩和ケア委員会

積極的な全人的ケアとしての緩和ケアを推進し、患者さん及びご家族の QOL の向上を図るための活動を行っています。毎週開催する緩和ケアカンファレンスでは、患者さんの痛みや痛み以外の症状コントロール、精神的ケアや生活への支援、家族ケア等に関することを検討し、患者さんがよりよく治療を受けられ、生活できるよう支援しています。

◎アイケア委員会

患者さんの治療中、治療後を通して適切なケアを行うことで、急性期・晩期有害事象を最小限にし、QOL の向上を目指しています。そのために患者さんがセルフケアできるようパンフレットを作成し、また退院後も継続して支援しています。

◎口腔ケア委員会

頭頸部領域の粒子線治療を受ける患者さんが、治療開始前より適切な口腔ケアを行い、急性期・晩期の有害反応を軽減するための活動を行っています。治療前・中・後を通して、専門の歯科医師と協働して一貫した口腔ケアが提供できるようフローシートを作成しました。また、セルフケアができるようパンフレットを作成し活用しています。

治療前後の看護相談

当センターは遠方の患者さんが多く、治療や入院前の不安や準備、治療後の有害事象によって起こる生活の困りごとやその対処について電話相談を行っています。医療連携担当課長を中心に外来看護師・経過観察を担当する看護師が対応しています。患者さんの意思決定を支援し、安心して納得して治療を受けられ、また治療後もよりよい社会生活が送れるよう、サポートしています。

粒子線治療における 薬剤師の役割

薬剤科 山本 みどり



4月付けで兵庫県立加古川医療センターから異動してまいりました。県立病院に薬剤師として勤務して7年目、当センターが病院として3施設目の勤務先となります。このうち兵庫県立加古川医療センターにて、乳腺外科、消化器内科、泌尿器科、脳神経外科等のがんの薬物治療に関わっておりました。そしてこのたび最先端の粒子線治療施設である当センターで新たに粒子線治療に携わることになり、更にはがん治療についての貴重な経験の場を頂いたと感じております。

近年は、高齢者や進行がんの患者さんの増加に伴い、既往症への対応、全身管理、疼痛管理を必要とする症例が多くなっています。また、粒子線治療や抗がん剤の併用による有害事象対策においても薬物療法が必要となります。このように、粒子線治療中の患者さんの薬物療法は多岐にわたり、薬剤師の果たすべき役割は年々大きくなっていると考えます。

当センター薬剤科は、常勤薬剤師2名、事務員1名で構成され、各種薬剤業務を行っています。特に入院患者さんに対しては、全例薬剤師が介入し、安心・安全な薬物療法の提供に務めています。

(1) 患者さんの情報収集、持参薬等の確認

入院した患者さんに薬剤師が面談し、アレルギー一歴や副作用歴、持参薬、健康食品等の種類や飲み方、ご自宅等での管理状況を確認します。相互作用や重複投与について、情報を医師等に提供し、必要に応じて薬剤の中止や投与量の増減、代替薬の提案を行っています。

(2) 患者さんの状態に応じた薬剤の提案

薬剤の投与に際して、患者さん個々の状態に応じて剤形、投与量や投与速度、投与時間、薬剤の追加、中止等を医師に提案しています。

(3) 抗がん剤調製

抗がん剤について、患者さん個々の投与スケジュール・投与量を確認し、無菌調製を行っています。

(4) 多職種連携

当センターはスタッフ間の連携が密にとれるという小規模施設の利点を活かし、各種医療チーム活動にも力を入れています。薬剤師も各種医療チームへ参加し、医師、看護師等の医療従事者とともに患者さんの状態を把握し、薬物療法に関する提案を行っています。また、医薬品に関する情報を収集して、チーム内へ提供しています。現在、緩和ケア、がん化学療法、感染対策、栄養管理、口腔ケア、皮膚ケア、アイケアチームに薬剤師が参加しています。

(5) 医療従事者への医薬品情報の提供・相談応需

医薬品に関する最新の情報を収集し、医療従事者に提供し、医薬品に関する問い合わせに対応しています。

(6) 薬効、副作用モニタリング

患者さんへの聞き取り、検査値等から、薬剤の効果や副作用の有無について確認しています。

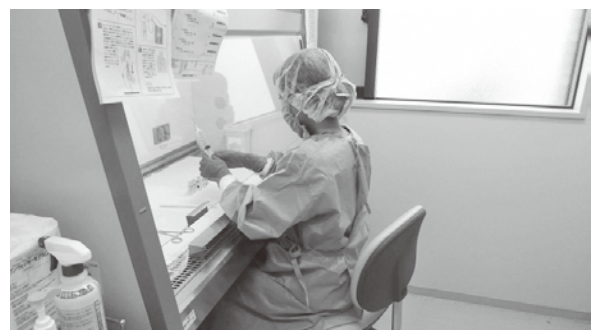
(7) 薬品管理

病棟における医薬品の保管状況や使用期限等を確認し、使用状況を把握することで、適正な医薬品の保管・管理に努めています。

(8) 退院時指導

治療が終了して紹介元の医療機関を受診される際や調剤薬局での薬剤交付時に困ることのないように、お薬手帳を活用し、当センターで使用した薬剤や持参薬の変更等の情報を提供しています。

このように、患者さんがよりよい治療を受けられるよう日々の業務に取り組んでいます。少人数ですが、高度化、複雑化する医療において、適切な薬物療法の実現に貢献できるよう今後も薬剤師として自己研鑽に励みレベルアップしていきたいと思っております。



抗がん剤調製の様子

施設立ち上げ 支援を通じて 感じたこと、 思うこと



（株）ひょうご粒子線メディカルサポート
清水 勝一

ひょうご粒子線メディカルサポート（HIBMS）は、新たに粒子線治療装置を導入する施設のスムーズな立ち上げ、安全かつ効率的な治療の実現を支援するために 2011 年に設立されました。

HIBMS が提供する主なサービスは、①現地での立ち上げ支援、②導入施設の医療スタッフ OJT 研修の受入れ、③ソフトウェア開発です。

今までに津山中央病院（岡山県津山市）、大阪陽子線クリニック（大阪市此花区）と県立神戸陽子線センター（神戸市中央区）を支援してきました。

○支援を通じて感じたこと

粒子線治療装置は、一般的な医療装置と比べて大型です。そのため、既存建屋内に整備することは不可能で、最も小さな装置でも約 500 m²（附帯設備なし）の敷地に高さ 3 階建ての建屋を建築する必要があります。（一般的な X 線治療装置に必要な敷地は約 150 m²）

建屋は導入施設の立地や運用に合わせて、その都度設計されます。また、装置部品は数万点を超え、重量が数十トン程度の部品も多く、大型重機を用いた特殊な輸送や搬入が必要となり、工期は約 2 年となります。これらの作業では、それぞれの立場で培ったノウハウや工夫が数多く存在し、「プロの仕事」を目の当たりにしました。

HIBMS が主に携わる装置据え付け後の装置受け入れ試験では、装置メーカーとの協働が欠かせません。しかし、その前段工程である建屋建築や装置搬入といった場面においても、多職種との調整や連携も非常に重要であると感じました。

○これからの支援に向けて思うこと

ある学会でのシンポジウムを聴講した際に、「トランザクティブメモリー」という単語を初めて耳にしました。トランザクティブメモリーとは、1980 年代半ばにアメリカの社会心理学者ダニエル・ウェグナー氏が提唱した、「組織学習」に関する概念です。

組織が大きくなればなるほど、また業務が複雑化すればするほど、全体が同じ知識を記憶することは困難かつ非効率であるため、組織内の「誰が何を知っているのか」という情報を把握する事を重視する考え方です。

余談ですが、アメリカのある大学病院では、あまりにも専門職が多岐にわたるため、職員専用サイトで必要とする技術を持つスタッフを検索できるシステムが構築されているそうです。徹底した分業制の労働システムが確立しているアメリカならではのと思うのは私だけでしょうか。

施設支援中の様々な場面で、様々な職種の方と直接対話することで、その後の作業がスムーズに進んだり、先入観にとらわれない解決策が生まれたりすることもしばしば。HIBMS の使命である安全かつ効率的な治療の実現のためには、現地での支援や OJT 研修を通じたスタッフ全体の技術向上は不可欠です。それだけでなく、必要に応じてその道のプロフェッショナルを招聘し、アイデアを取り入れることも施設をより良いものとし、様々な課題を克服するために大切ではないかと思うようになりました。

もちろんトランザクティブメモリーの恩恵を受けるには、自分自身も何かしらの専門性を身につける、あるいは既に持っているスキルを深め「誰かに必要とされる人（会社）」になっておく必要があります。県立粒子線医療センターのスタッフや立ち上げ支援を通じて出会った方々との出会いに感謝し、人とのつながりをより広くし、粒子線治療施設のスムーズな立ち上げになくてはならないパートナーとして選ばれるよう活動を進めていきたいと考えています。

株式会社ひょうご粒子線メディカルサポート

URL <https://hibms-hyogo.co.jp/>

「開設2年目を迎えて」 ～当センターの現状と 看護科の取り組み～

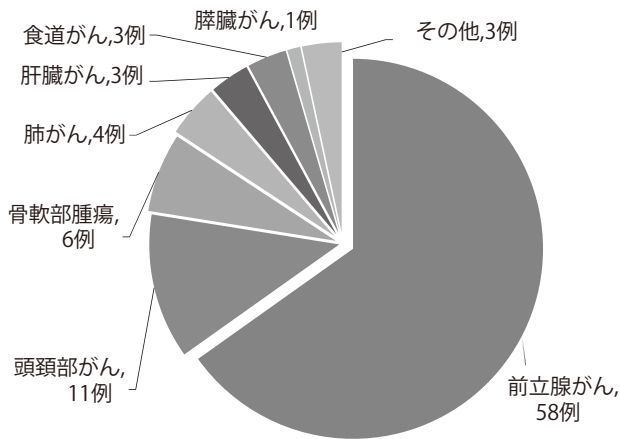


**兵庫県立粒子線医療センター附属
神戸陽子線センター
看護科長兼地域医療連携課長 大塚 厚子**

【平成30年度治療実績】

当センターは平成29年12月に開設し、平成30年3月から本格的な治療を開始しました。昨年度（平成30年度）の治療実績は以下となっています。（詳細は当センターのニュースレターをご覧ください）

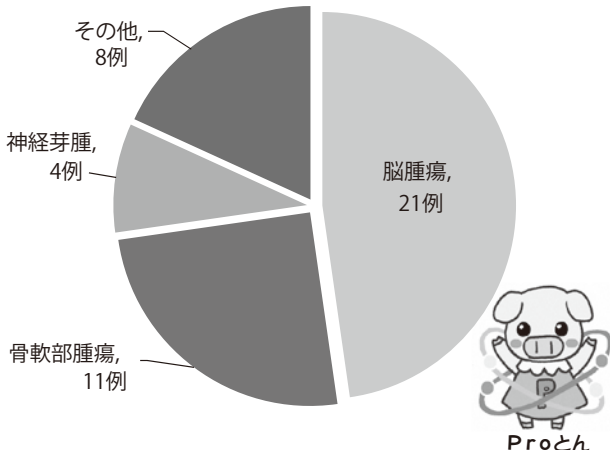
【成人】（89例）



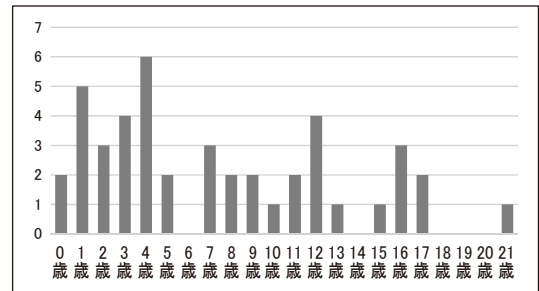
（入院連携）

16名の患者様が、遠方・高齢・入院管理が必要（ケア管理・化学療法併用）等で、近隣の神戸低侵襲がん医療センターに入院して陽子線治療を受けられました。

【小児】（44例）



年齢別患者数



約半数が5歳以下で、22例が鎮静下で治療を行いました。小児治療44例の実績は、平成30年度粒子線施設の中では1位です。

【看護科の取り組み】

看護チーム力を高め、成人・小児の陽子線治療看護を確立していきます。

★成人の治療★

患者の意思決定を支援し、個々の患者のセルフケア能力を引きだし高める看護実践を目指しています。スタッフ間で密にカンファレンスを行って情報共有し、治療前・治療中・治療後の患者の変化する身体・心・生活に沿って細やかに観察・指導・調整等の看護実践を継続的に行っています。

★小児の治療★

①鎮静下のチーム医療体制では、1日4例の鎮静治療ができる体制を構築し、22例全例が安全に治療を実施することができました。

②多職種カンファレンス（医師・放射線技師・物理士・看護師・医事課）では、治療体位や固定具、鎮静・非鎮静の決定などを各専門の立場で検討することで、検査・治療がスムーズに行え、個別性のある医療に繋がっています。

③「明日も来るね」と思えるプレパレーションでは、患児の発達段階や個別性に応じた内容等を工夫する事で、治療を楽しみに来てくれている患児が多いです。

今後も、こども病院と緊密な連携を行い、患児家族が安心して治療を受けられるように、又治療を待つ一人でも多くの患児を受け入れられるように、医療チーム全体で取り組んで行きたいと思えます。

兵庫県立粒子線医療センター

TEL.0791-58-0100 FAX.0791-58-2600 〒679-5165
兵庫県たつの市新宮町光都1丁目2番1号



交通アクセス

新幹線利用（JR相生駅まで最速）
東京駅から約3時間40分
新大阪駅から約50分
博多駅から約2時間10分

自動車利用
JR姫路駅から約40分
※山陽自動車道播磨JCTから播磨自動車道へ直結、播磨新宮ICより約6分
JR相生駅から約20分

飛行機利用
大阪国際空港（伊丹）から車で約90分
岡山空港から車で約70分

路線バスのご案内
JR相生駅から約35分
神姫バス「S Pring-8」行き乗車
「粒子線医療センター」下車すぐ