

兵庫県立粒子線医療センター ニュースレター

第 37 号

平成 29 年 5 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



院長 沖本 智昭

粒子線治療の一番大きな問題は高額治療費ですが、2016年4月から骨軟部腫瘍に対する重粒子線治療と小児腫瘍（限局性の固形悪性腫瘍）に対する陽子線治療が保険適応となり経済的心配をせずに粒子線治療を受けていただけるようになりました。

骨軟部腫瘍については、保険適用となった事により当院で粒子線治療を受ける症例が2～3倍に増加しました。『粒子線治療を受けたかったが高額治療費のため諦めていたところ保険が効く事になり治療にきました。』とおっしゃった患者さんがいました。粒子線治療を希望しているが経済的理由で受ける事が出来ない患者さんのためにもできるだけ早く粒子線治療の保険適応を拡大する事が必要だと痛感した次第です。来年3月には新たに『頭頸部の悪

性腫瘍』や『肝がん』に対する粒子線治療が保険適応となるよう全力を尽くすとともに数年後には『膵がん』『肝内胆管がん』『肺がん』『前立腺がん』『食道がん』なども保険適応となるように臨床試験を開始または準備しています。

小児腫瘍についてはうれしいお知らせがあります。本年12月に神戸ポートアイランドに神戸陽子線センターがオープンし小児腫瘍に対する陽子線治療を開始します。神戸陽子線センターは兵庫県立粒子線医療センターの附属施設なので、兵庫県立粒子線医療センターで長年培った粒子線治療技術と最新の陽子線治療機器が使えます。また日本トップレベルの兵庫県立こども病院と渡り廊下でつながっており、両院が一体となって小児腫瘍の治療にあたります。準備は着々と進んでおり開院後は世界トップレベルの小児腫瘍の治療施設が出来上がります。

世界の先進国では、粒子線治療が飛躍的に進歩しようとしています。それは粒子線治療が今後のがん治療の柱の一本になる事が認められたという事にほかなりません。粒子線治療をリードしてきた我々の使命として、更に粒子線治療を患者さんのお役に立てるように努力してまいる所存です。ご期待下さい。

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



医療部長（医局長）出水 祐介

治療実績（2017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2017年3月までの14年間に7,984名の患者さんに治療を行ってきました。

【2016年度上位5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2,500名以上を治療してきました。ただ、近年の落ち込みは激しく、2013年度と比べると100名以上減ってしまいました。これは、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）の普及などが影響していると推測しています。尚、当センターで治療を受けた1,375名分のデータを解析したところ、治療効果・副作用とも期待以上の優れた結果が得られていました。この結果を論文にし、現在、国際的に評価の高い英文医学雑誌に投稿中ですが、掲載されましたら、解析データをホームページ等で

公開予定です。

第 2 位：肝がん

2008 年度から第 2 位となっており、約 1500 名を治療してきました。粒子線照射部位は 9 割再発しませんが、肝内に複数の病変がある患者さんも多く、この状況に対応するため、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できるようにし、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の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登録していただきたいと思います。

第 3 位：骨軟部腫瘍

成人がん患者の 100 人に 1 人という稀な疾患ですが、粒子線治療の非常に良い適応であるという認識が主科である整形外科に浸透し、また、重粒子線治療（炭素イオン線治療）においては、これまでの実績が厚生労働省に認められ、切除ができない患者さんに対する保険適用が 2016 年 4 月から始まったこともあり、過去最高の第 3 位にランクインしました。尚、当センターでは、陽子線治療でも重粒子線治療と同等の結果が得られていますので、こちらも保険適用となるよう、過去データの論文化を行い、国際的に評価の高い英文医学雑誌（International Journal of Radiation Oncology Biology Physics）に

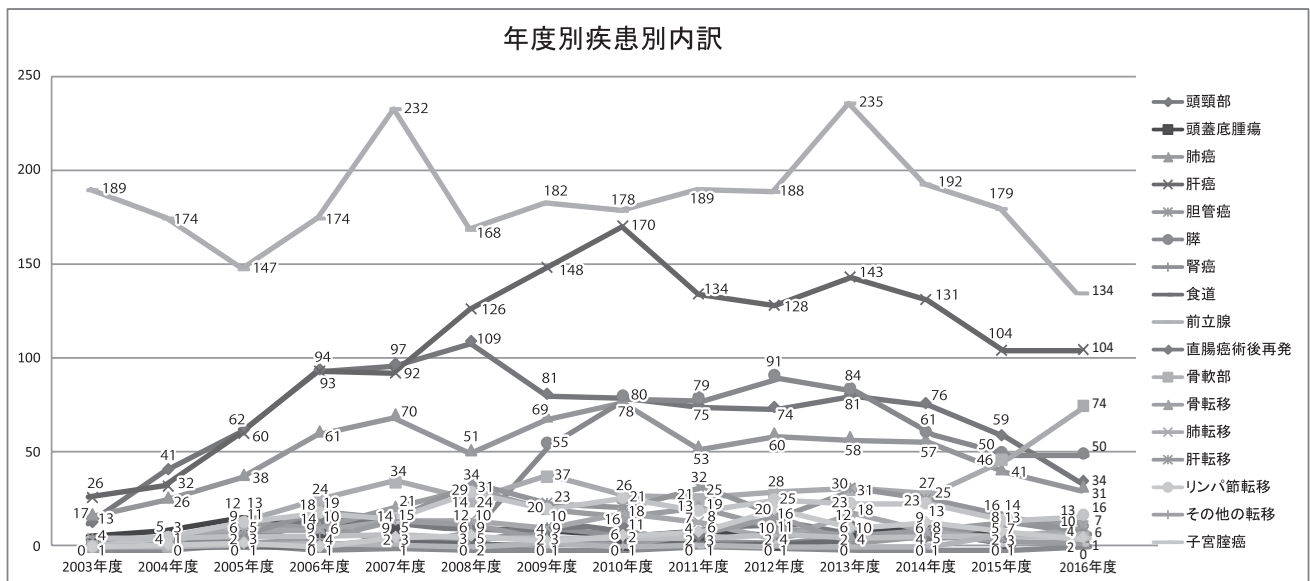
掲載されました。また、当センターの医師が中心となって、全国の陽子線治療施設の過去データの論文化を行い、こちらも国際的に評価の高い英文医学雑誌（Cancer Science）に掲載されました。

第 4 位：膵がん

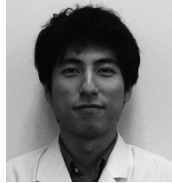
当センターを代表する疾患の一つですが、近年はやや減少傾向です。新世代の化学療法が出てきた影響が大きいと考えています。難治性がんとして知られ、粒子線治療（当センターは全例陽子線治療）が有用と考えられますが、それを科学的に証明するため、全国規模の陽子線治療の臨床試験を当センターがリーダーとなって行う予定です。こちらも、これから治療を受けられる患者さんで、条件に合う方は是非登録していただきたいと思います。

第 5 位：頭頸部がん

100 名を超えた年度もあったのですが、その 1/3 にまで落ち込んでしまいました。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稀なタイプが多いのが特徴ですが、粒子線治療の最も良い適応疾患の一つと考えられており、2018 年 4 月の保険収載を目指して、全国規模のデータ収集を行いました。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、現在、国際的に評価の高い英文医学雑誌に投稿中です。



着任のご挨拶



放射線科医長 松尾 圭朗

本年度より放射線科の常勤医として着任いたしました、松尾圭朗（まつおよろう）です。

昨年度は非常勤として金曜日に週 1 回こちらで勤務していましたが、本年度より常勤として働かせていただくこととなりました。この場を借りて、ご挨拶申し上げます。

もともと神戸の出身で高校卒業までずっと神戸（と明石）に住んでいました。科学や発明にも興味があり、理工学部に行こうか医学部に行こうか当時はずいぶんと迷いましたが、患者さんやその家族の方々に寄り添いながら、医学（という一種の科学）の知識や経験を生かすことのできる医師という職業により憧れをもち、医学部への進学を決めました。大学は親元を離れて遠くで生活したいという気持ちもあり、九州大学へ進学し、6年間で福岡の地で過ごしました。父方の祖父が福岡県の出身であったことも影響していたかもしれません。福岡は松尾姓が多く、大学の同級にも 3 人松尾がいました。私は下の名前が読みにくいこともあり、おかげで授業中に突然あてられることはほとんどなく、のんびりと学生生活を送っていました。

私が大学を卒業したのは 2009 年ですが、当時は新たに制定された初期臨床研修制度がようやく落ち着いてきた時期でした。この制度が始まる前は卒業後すぐに医局に所属し、出身大学にそのまま残るのが一般的であったと聞きますが、制度が始まってからは全国の研修病院を自由に選ぶことができるようになり、私の卒業時には出身大学の関連ではない病院を研修先を選ぶ学生も増えていました。大学の 6 年間で地元から離れて送るうち、生まれ育った土地である神戸で働きたいと考えるようになり、神戸の病院での初期研修を選択し、その後は縁あって神戸大学の放射線科医局に入局しました。

医師としては 9 年目となります。初期研修を 2 年、放射線科医として主に画像診断・カテーテル治療（IVR）を 2 年、その後放射線治療医として主に神戸大学病院で 4 年間研鑽を積んできました。放射線治療医を志してから画像診断・IVR にしばらく従事していた時期もあり、その間は少しもどかしい思いをしていましたが、今となっては貴重な勉強をたくさんすることができたと感じています。

放射線治療医となってからは、がんのこと、放射

線のこと、そしてなにより治療を受けられる患者さんのこと、日進月歩のがん医療について必死に研鑽に励んできたと自負しています。近年の放射線治療の進歩はめざましく、放射線治療医としてまだまだ日の浅い私ですら治療技術の進歩と普及を身近に感じます。強度変調放射線治療、定位放射線治療、画像誘導放射線治療、そして粒子線治療など、もともと理工学系も志望していた私にとっては医学と理工学の融合したこの最先端の領域は大変魅力的です。しかし、最新の技術にとられることなく、常に患者さんに寄り添い、患者さんから勉強させて頂くという気持ちを忘れないように心がけて日々診療に励んでいます。本年度より、かねて勤務を希望していた当センターで粒子線治療に携わることとなりました。今一度初心に立ち返り、目の前の患者さんに自分ができることは何か、目の前の患者さんが自分や自分の家族であったらどういう治療を望むだろうか、常に自分に問いかけながら診療にあたっていきたいと思っています。まだまだ勉強中の身ですが、このセンターに新しい風を吹き込めるように、よりよい治療ができるように力を尽くしたいと思います。よろしく願いいたします。

なお、余談かもしれませんが、趣味は相撲観戦です。大学時代の友人が相撲好きで、その影響を受けて相撲を観るようになりました。福岡では毎年 11 月に九州場所が開催されますので、学生時代には椅子席の当日券でよく相撲を観に行きました。若貴時代の隆盛は過ぎ去り、当時の大相撲の人気は下り坂で、どの場所でも閑古鳥が鳴いていました。今の大相撲人気は当時からはとても想像のつかないものですが、協会の体質改善やファンサービスの賜物と思います。鼯肩の力士は最近横綱になった稀勢の里関です。大相撲協会も稀勢の里関もつらい時期を乗り越え、地道な努力を積み重ねて今の場所までたどり着きました。私も見習って頑張りたいです。



大相撲春場所での 1 枚

治療室の 小児鎮静下治療体制

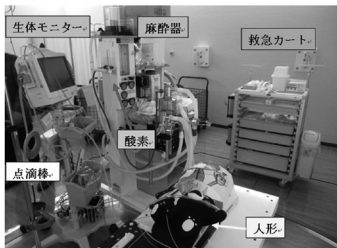


放射線技術科課長補佐 澤田 憲三

県立粒子線医療センターは、これまで鎮静が不要で治療中も動かずに体位が維持できる小児患者を成人と同様に治療を行ってきました。また、学童前期の小児は県立こども病院で事前にプレパレーションを行い、治療可能と判断された場合に鎮静を行わない治療に取り組んできました。平成 28 年 4 月より陽子線治療が小児の固形がんに対し保健適用になった事で、これまで以上に対象年齢の拡充が重要になってきました。ポートアイランドに新しく小児がんに重点を置いた「県立粒子線医療センター附属神戸陽子線センター」が開院するまでの間、県立粒子線医療センターに鎮静下の治療体制を整えることを目的として、小児向けアメニティーを整備し、県立こども病院の麻酔科医、血液・腫瘍内科医、看護師の協力の元に準備を進め、2 月から鎮静下治療を開始しました。

・治療室の鎮静シミュレーション

1 月に県立こども病院と合同で鎮静下治療のシミュレーションを実施しました。鎮静に必要な麻酔器・生体モニター・救急カート・輸液ポンプ・酸素の他、緊急時にも対応するために人工呼吸器・除細動器も治療室内に準備し、機器の配置や動作確認、スタッフの役割分担をチェックしました。



小児向けの準備では鎮静前に睡眠室や治療室に對し恐怖心を抱かないように、患者に合わせて目に入りやすいベッドの柵や天井に好きなキャラクターを飾り付け、室内の音楽も好きな曲や落ち着いた曲を使用するようにしました。



小児用移動ベッドの飾り付け



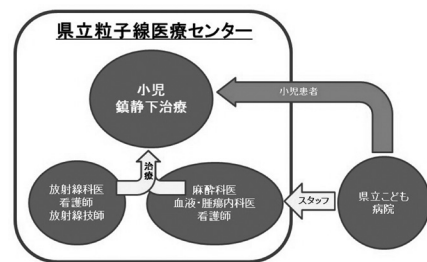
治療室入口の天井の飾り付け

・治療時間

治療時間はシミュレーションを基に準備時間、鎮静時間、照射に必要な時間及び治療寝台の動きに合わせた鎮静機器の移動時間を含めて、鎮静下治療に約 1 時間を確保し、鎮静時間を短くするために複数門ある照射は連続で行えるよう他室の治療と重ならないスケジュールを基本としました。1 例目の治療は、入室→鎮静→治療→退出まで約 45 分で終了することが出来ました。

・県立こども病院との連携体制

県立こども病院を受診した小児患者が鎮静下の粒子線治療を選択した時、患者と共に県立こども病院のスタッフも県立粒子線医療センターへ派遣され、合同で治療に当たっています。



—スタッフ体制—

こども病院：麻酔科医 1 名、血液・腫瘍内科又は脳外科医 1 名、看護師 1 名

粒子線医療センター：放射線技師 2～4 名、看護師 2 名、放射線科医（必要時）1 名

・神戸陽子線センターへの展開

神戸陽子線センターは、県立粒子線医療センターで実施した治療経験を基に小児専用と成人専用の照射室を備えています。特に小児患者では県立こども病院から専用の渡り廊下を通り小児エリアへ移動できる動線を確認し、成人と混在しないで治療を受けて頂くことができます。また、治療は可能な限り目視できる様に位置決め操作室を照射室内にレイアウトし緊急時の迅速な対応にも配慮しています。照射室内は治療中に小児患者が安心して治療を受けて頂ける優しい色合いのデザインとし、持ち込みの CD にも対応し、有線放送や親御さんとのテレビ会話システムも導入します。また、成人エリアでは落ち着いたデザインを採用し、両エリアとも安心して快適な治療環境に向け準備を進めています。

安全性と作業性に対しては、照射室に多く配置される医療機器の電源やケーブルを整理し動線の邪魔にならない様に、医療機器の側に端子盤や電源を準備するなど照射室の作業環境にも配慮しています。

鎮静下治療に対しては照射室と別に睡眠室を 2 室と回復室 2 室を設け、連続の鎮静下治療にも対応できる能力を備えるなど、県立粒子線医療センターの経験が活かされています。

神戸陽子線センター の開設

新病院整備専門員 電井 了



兵庫県では、平成 26 年から「小児がんに重点を置いた新粒子線治療施設」の整備を進めてきましたが、この度、兵庫県立粒子線医療センター附属神戸陽子線センターとして平成 29 年 12 月に開設し、治療を開始することになりました。

小児がんは、適切な治療により全体の 7 割が治癒する一方、抗がん剤や放射線治療により、発育・発達障害、二次がん等の晩期合併症が多く発生するといわれています。がん細胞に対してピンポイントで照射できる陽子線治療は、そのリスクを最小限に抑えた治療法です。

神戸陽子線センターは、小児専門病院であり「小児がん拠点病院」でもある県立こども病院と一体となった小児がん患者への陽子線治療の提供をその最大の特長としているだけでなく、陽子線と重粒子線の 2 種類の粒子線治療が可能な世界初、また全国自治体初の施設であり、今や全国屈指の粒子線治療の実績を誇る県立粒子線医療センター（たつの市）で培った高度なノウハウを活かし、成人も含めたあらゆる年代の患者に最適な環境で陽子線治療を提供していくことにしています。

また治療装置には最先端の技術を導入し、建屋にも他に例を見ないような技術・工法を採り入れるとともに、特に小児のためにアメニティ全般にも配慮するなどしていることから、今後新たにできる粒子線治療施設のモデル施設にもなるものと確信しています。

建設場所は、先端医療の研究機関、高度専門医療病院、330 を超える企業や大学などが集積し日本最大のバイオメディカルクラスターに成長した神戸医療産業都市として神戸の中心地、三宮から程近いポートアイランドに位置しているため、新幹線や神戸空港、さらには関西国際空港からの利便性にも優れたアクセスとなっています。

その神戸陽子線センターの主な概要は次のとおりです。

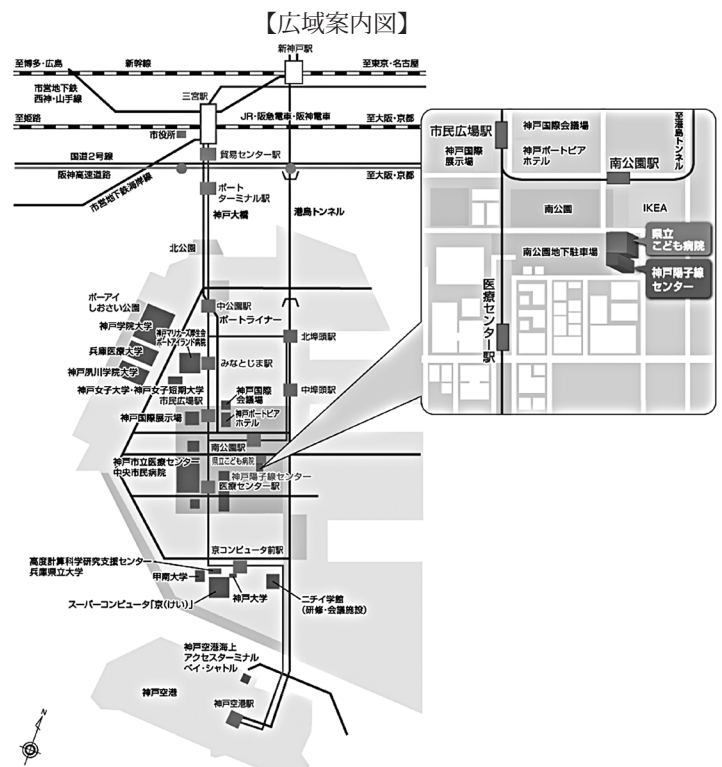
1 施設の特徴

- (1) 小児患者への陽子線治療の提供
 - ① 世界でも数少ない小児専門病院に隣接した陽子線治療施設
 - ② その隣接する小児専門病院であり「小児がん拠点病院」でもあるこども病院とは渡り廊下で直結
 - ③ わが国で唯一小児専用の陽子線治療室を有した施設
 - ④ 抗がん剤治療により免疫力の低下した小児患者に配慮し、小児患者と外来成人患者の動線を分離
 - ⑤ 小児の麻酔導入・観察室の設置
 - ⑥ ポートアイランド南公園に面した待合等、小児の心情にも配慮した開放的な環境
 - ⑦ こども病院との一体性を重視した内装とし、アートを配置するほか、小児が早く行ってみたいと思えるような什器やカーテン、さらには動く治療室の模型やコミュニケーションロボットを

- 配置するなどアメニティ全般にも配慮
- (2) 成人患者への陽子線治療の提供
 - ① 国内屈指の粒子線治療の実績を誇る県立粒子線医療センターで培ったノウハウを活かした、効率的かつ適切な治療の提供
 - ② 神戸大学や神戸市立医療センター中央市民病院等近隣の医療施設と連携し、化学療法・手術等との組み合わせによる高度な治療の提供
 - (3) 最先端の陽子線治療装置の導入
 - ① 従来の 40% まで削減したコンパクトガントリーの採用
 - ② 一つのノズルで 3 種類の照射方法（ブロードビーム法、積層原体法、スポットキャンニング法）が可能な多機能照射ノズルを 2 治療室共に配置
※ 患部形状に合わせた短時間・高精度な照射が可能となり、患者の負担を軽減
 - ③ 鎮静下の小児の治療に適した静寂性に優れた装置とすることで静かな事務所並みの治療室を実現
 - (4) 他に例を見ない建屋構築のための技術・工法の採用
 - ① 加速器と 2 治療室（2 ガントリー）を上下に配置することにより敷地を有効活用した本格的都市型施設
 - ② 局所遮蔽の技術を採用したマスコン減量など
 - (5) 優れたアクセス
新幹線や神戸空港、さらには関西国際空港からも利便性に優れたアクセス

2 施設の内容

- (1) 所在地 神戸市中央区港島南町 1 丁目 6 番 8 号
（こども病院南側隣接地）
- (2) 規模等 地上 4 階鉄筋コンクリート造
2 室 2 ガントリー
- (3) 診療科 放射線治療科、小児放射線治療科、麻酔科
- (4) 開設 平成 29 年 12 月 1 日（予定）
※ 詳しくはホームページをご覧ください。
<https://www.kobe-pc.jp/>



粒子線治療における 薬剤師の役割



薬剤科長 合田 泰志

平成 27 年 4 月に当センターに赴任してから 2 年が過ぎ、この間に薬剤師として多くの時間、多くの患者さんに関わらせて頂き貴重な経験をさせてもらっています。

当センターでは、年々、高齢の患者さんが治療を受けられるようになってきており、90 歳以上の方もめずらしくなくなってきました。平成 27 年の平均寿命は男性 80.8 歳、女性 87.1 歳であることを考えると高齢者が増えるのは当たり前のことですが、侵襲が少なく身体への負担が小さい、合併症がある患者さんにも適応しやすい粒子線治療の良さが多くの方に認知されるようになった証拠と考えて喜ばしく思っています。

一方、薬のことを考えると、入院されている 3 人から 4 人に 1 人は、10 種類以上の薬を使用しています。10 種類もの薬を“間違わず”“忘れず”、しかも“毎日”服用することはかなり難しいことだと思います。自分自身ができるかどうか自信がありません。特に錠剤は、同じような外観のものが多く、年齢に伴う視力低下によって判別が難しくなることが容易に想像できます。また、ジェネリック医薬品の普及もマイナス要因と考えられ、処方内容が同じでも医療機関や調剤薬局が変わると薬品名やメーカーが変わってしまい混乱する原因となっています。

平成 28 年度の診療報酬改定で「薬剤総合評価管理料」が新設され、処方を総合的に評価及び調整し薬剤数を削減した場合に算定できるようになりました。多くの薬剤を正しく薬を飲むことが難しい状況の中で、飲み忘れ・飲み間違いがあると危険な状態を引き起こす恐れがあることや多剤投与による有害事象の発現率の増加を考えると、本当に必要な薬だけを飲んで頂くことが、患者さんの利益になることは明らかです。高齢者への粒子線治療の適応が増加することを踏まえて、取り組んでいけなければならぬ課題です。

本稿の題名を「粒子線治療における薬剤師の役割」

としましたが、当センターの薬剤師の役割について「粒子線治療を安全に予定通り最後まで受けて頂くことを薬の面からサポートする」ことだと考えています。

具体的には、

- ①粒子線治療のターゲットの疾病に対する薬物治療支援
- ②粒子線治療のターゲット以外の疾病や疼痛に対する薬物療法支援
- ③粒子線治療による有害事象への対応
- ④粒子線と併用される抗がん剤治療への対応
- ⑤粒子線治療をよりよく行うための対応（体位を保つための疼痛管理、便秘・胃腸内ガスの対応）

等が挙げられます。特に放射線単科である当センターにおいては、粒子線治療のターゲット以外の疾病への対応が期待されていますが、様々な疾患に対して日々進歩する薬物療法を理解し対応することの難しさを感じています。当センターの薬剤師は 2 名だけですが、「忙しさに振り回されない!」、「積極的に薬物治療に関わるぞ!」との思いを持ちつつ、日々慌ただしく過ごしています。

昨年の一部の領域のがんに対して粒子線治療の保険適応が認められました。粒子線治療を効果が期待できる患者さんに届けていくためには、適応拡大が不可欠です。そのための臨床試験が次々とスタートしており、微力ながら貢献できればと考えています。また、健康食品については、利用している患者さんが多く、成分の重複等の問題がみられることから、健康にマイナスにならないような利用方法のアドバイスや抗がん作用が期待される成分の客観的な情報の提供を行っていきたいと考えています。



粒子線医療センター がバックアップする 姉妹施設



HIBMS 総務課長 長田誠司

1. 株式会社ひょうご粒子線メディカルサポート

株式会社ひょうご粒子線メディカルサポート（略称：HIBMS）は、兵庫県と粒子線治療に関わる民間企業6社が出資して平成23年11月に設立されたコンサルティング会社です。

粒子線治療を行うための装置は、水素や炭素の原子核を光の速さ近くまで加速する直径数十メートルの加速器など、巨大で複雑かつ繊細なものです。装置を制御するためのソフトウェアなども含めて、その調整の難しさは自動車レースの最高峰であるF1のレーシングカーに例えられるほどのものです。この装置を10数年に渡って長期に停止させることなく運用し、多くの患者さんを治療してきた兵庫県の持つノウハウを、自分たちで抱え込んでしまうのではなく、これから粒子線治療に取り組もうとする全国、さらに海外の施設に提供し、治療のスムーズな開始と効率的な運営を実現することを目的に、粒子線医療センターの開院時から粒子線治療に携わってきたメンバーが中心になって、より機動的に活動できる第3セクターとして運営しています。

2. これまでにお手伝いしてきた施設

HIBMSが設立されて以降、岡山県津山市で平成28年3月に開設された「岡山大学・津山中央病院共同運用 がん陽子線治療センター」、大阪市此花区で平成29年夏に開設予定の「医療法人伯鳳会大阪陽子線クリニック」、さらに粒子線医療センターの附属施設で、ポートアイランドに平成29年12月開設予定の「県立粒子線医療センター附属神戸陽子線センター」を対象に開設準備のお手伝いをしてきました。

また、粒子線医療センターにはアジアを中心に海外の医療関係者もたくさん見学に来られていますが、そういった方々にもHIBMSは重粒子線、陽子線の治療の特徴や施設整備のポイントを紹介し、

粒子線治療の世界的な普及を促しています。

特に台湾の2つの大学とは、それぞれとHIBMS、粒子線医療センターが人材育成や患者紹介などに関する連携協定を結んでいます。HIBMSが窓口となって、粒子線医療センターで台湾の医師や医療技術者の研修、台湾の患者さんの治療を行っています。

3. 粒子線治療普及への粒子線医療センターの貢献

HIBMSは、粒子線医療センターが平成13年の開設以来、試行錯誤しながら蓄えてきたノウハウを基に国内、海外の粒子線治療施設をお手伝いしています。これらの施設は、いわば粒子線医療センターの姉妹施設と言えるでしょう。また、そこで働く医師や医療技術者などのスタッフは、施設オープンに向けての研修を粒子線医療センターで受けられており、施設は違ってもファミリーのような皆さんです。粒子線医療センターが中心となって、全国、世界に粒子線治療が広がっており、その一翼をHIBMSが担っていることは私たちの誇りです。

現在も粒子線医療センターでは日々、治療方法、治療装置の改善が続けられていますが、ここで生まれた新たな知見は、HIBMSのコンサルティングを通じて、また、粒子線医療センター・ファミリーの医師や医療技術者のネットワークを通じて、それぞれの施設でも活かされています。逆に、それぞれの新しい施設のフレッシュなスタッフにより新しい発見が粒子線医療センターで活かされる日も遠くありません。

今後、治療実績を増やしていく姉妹施設群のマザー施設として、粒子線治療の発展・普及に粒子線医療センターの果たす役割はますます大きくなっていくと考えています。

4. 最後に

HIBMSがお手伝いしている施設をはじめ、近年、全国で新しい粒子線治療施設が開設される中、老舗施設となった粒子線医療センターも一部症例の保険適用などの医療制度の変化などにも対応しながら、より効果的な治療を目指して装置メーカーなどのパートナーと協力しながら改善に挑み続けています。私たちHIBMSも粒子線医療センターと共に、粒子線治療に関わる全国、全世界の施設、スタッフ、企業のハブとなって、がん治療の向上の一助となることを目指し、活動していきます。



がん陽子線治療センター

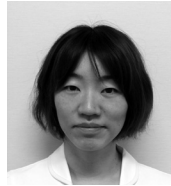


大阪陽子線クリニック



神戸陽子線センター

粒子線治療を受け る小児がんをもつ こどもの看護



看護部主任 山本 玲子

兵庫県では、小児に重点をおいた粒子線治療を行う神戸陽子線センターの開院（2017年12月予定）準備を進めています。当センターではその先行治療として、2017年4月までに13名の小児が粒子線治療を行い、鎮静を行った2名を含め全員が予定通りに治療を完遂しました。その看護の取り組みと今後の展望についてご紹介します。

●安全第一の環境作り

当センターで粒子線治療を受ける患者は、ほとんどが成人で、小児に対する治療は数例程度でした。小児科勤務経験がある看護師も1名のみで、私たち看護師は小児がんへの知識・経験が少ない中、特に鎮静を必要とする小児に対して『安全第一！』に準備を進めていきました。

まず当センターの看護師2名が、兵庫県立こども病院で小児の鎮静事例を見学して、看護師に伝達講習を行った上で、知識や理解を深めるために、こども病院の医師・小児救急看護認定看護師・小児看護専門看護師を招き、講義と急変時のデモンストラーションを受ける機会を設けました。この講義には、全職員の7割が参加し、院内全体で取り組もうという姿勢がみられていました。看護師の一番の不安は、夜間・休日の急変ですが、こども病院のスタッフと合同カンファレンスを行い、急変時のホットライン・救急搬送体制の確立を図りました。又、こども病院の看護師と情報共有を行い、ケア技術等を習得できる協力体制のもと、小児・ご家族・スタッフにとって安全で安心できる治療環境を整えることができました。

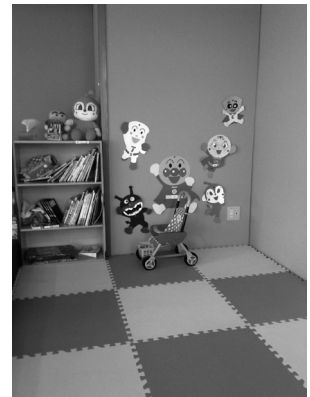
●苦痛のない検査・治療をめざして

小児がん患者は、粒子線治療が終わった後も他の治療を継続したり、フォローの検査を受けたりしていく必要があります。そのため入院中も心身ともに健やかに成長し、治療や検査が苦痛とならないように取り組みました。

好評だったのは、治療・検査内容やスケジュールを説明するパンフレットやDVD、治療後に渡す頑張りシールやスタッフからのメッセージ等を入れたガチャガチャ風お楽しみBOXなどでした。小児の好きなキャラクターを起用し、小児の頑張りを支援しました。

●成長発達段階にあわせた生活を支える

治療を受けた小児の年齢は、1歳～19歳ととても幅広く、それぞれの成長過程における課題があります。また付き添いされるご家族にとっても1対1の入院環境はストレスとなる事もあります。そこで生活リズムを整えるための日課表を作成し、遊びや学習の時間が持てるようにしました。環境面ではプレイルールの設置、絵本やこども用DVDなどの準備、保育士による遊びや学習時間の確保等を行いました。家族と離れている事の寂しさから看護師の傍を離れられなくなる小児には、小児・医師・看護師・面会時のご家族との交換日記を提案しました。皆の言葉で少しずつ気持ちの安定を図ることができました。



●今後の展望

試行錯誤しながらですが、年齢も疾患も様々な小児に対して、安全な環境、頑張りを褒めること、うまく表現できない症状や思いを受け止め、傍で見守ることで「明日も頑張る」という治療への意欲を維持できたのではないかと思います。この経験を基盤とし2017年12月に開院予定の神戸陽子線センターでの小児看護に取り入れていきたいと思えます。

兵庫県立粒子線医療センター

TEL.0791-58-0100 FAX.0791-58-2600 〒679-5165

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