

第21回兵庫県立粒子線医療センター運営懇話会 議事録

令和6年3月5日（火）16:00～17:00

兵庫県立粒子線医療センター2階会議室

1 出席委員 井上委員、高原委員、福田委員、小西代理（山本委員）

〔欠席〕古橋委員、徳永委員

〔センター側出席者〕沖本院長、徳丸副院長、天羽事務部長、長澤看護部長

矢能放射線技術部長、八雲総務課長

2 概要

(1) 開会 16:00

(2) 院長挨拶 16:01

- ・ 2024年6月に限局性の早期肺がんが保険適用となる。希少な疾患からスタートしたが、今はコモンキャンサーも適用になっている。患者数としては745人をピークに、ここ数年かなり減少していたが、底を打って少し回復している。患者数が減少した大きな理由は、粒子線治療が良い治療であるということで、関西に粒子線治療施設が多く開設されたことによるものである。今後は保険適用拡大による患者増に加え、大阪の施設では治療までに時間を要することが発生すると予想されるため、その患者を受け入れていくこともあると考えている。また、当センターは開設して20年以上経過していることもあり、装置や施設が老朽化している。当センターより前又は同時期に開設した施設は全てリニューアルしている。そういったことを含めて、当センターの「あり方を検討する会」が設置される。その結果等についてはまたお知らせする。
- ・ 皆様からは、忌憚のないご意見を頂戴したい。

(3) 座長選出 16:05

互選により高原委員を座長に選出

(4) 議事

①運営状況報告 16:10

②意見交換 16:20

(委員) 最近、周りに肺気腫とか肺関係の病気になっている人が多い。肺関係の患者が全体的に増えてきているのか。

(院長) 肺気腫が増えているということはない。問題なのは間質性肺炎とか肺機能が低下している人が肺がんになった場合にどう治療をするかである。治療によって間質性肺炎が悪化することがあるので、ほとんどのケースにおいて治療ができない。そういった状況であるが、我々としては粒子線治療ができないかということで取り組んでおり、治療成績も他と比べて良い。そういったことも含めて、今回肺がんが保険適用になったという面もある。呼吸機能の

悪い人が肺がんになった場合は、粒子線治療を選択肢に加えてもらえればと考える。

(委員) 一般向けの講演をしているが、受講者は何人くらい集める必要があるか。

(院長) 一人でもやっている。月に1回実施しているWEB講演会では、一人でも参加者がいれば実施している。

(委員) 講師料はどうか。

(院長) 不要である。平日は診察等があり調整が難しいが休日であれば対応可能。

(委員) 早期肺がんが適用になるとのことであるが、先ほどの話しにもあったが、呼吸機能の悪い人への手術にはかなり抵抗があるので、肺がんへの保険適用は良いことだと思う。その場合、組織学的な確定診断は必要なのか。

(院長) 粒子線治療を行うことによって肺機能を更に低下させることもあることから、肺がんでない患者に照射してしまうことは避けなければならない。ただ、肺機能が低下している人から適正に細胞を取れるかという難しい面があること及び、それ自体にリスクがある。そのため我々としては必須とはしていない。臨床的に肺がんが認められれば組織学的な判断が無くても照射している。

(委員) 講演会について、一人でもやっているとのことであるが。

(院長) 熱心に聞いてもらえることから、やりがいもある。後、保険会社からの依頼がある。代理店の方が先進医療特約を勧めるにあたって、粒子線のことを知っておきたいという要望があり、保険会社の人にも講演をよく行っている。

(委員) 我々も近隣の公民館で話しをする。そういう機会が無いと病院と患者の繋がりもできないので、お互いに頑張りましょう。

(委員) 県内からの患者が一番多いとのことであるが、西播磨・中播磨からの状況はどうなっているか。

(院長) 患者の居住地がどの地域というよりは、紹介される医療機関がどこかによる。特定の医療機関ということでもなく、粒子線治療に紹介して良い治療だと理解された先生であれば、継続して紹介してもらっている。例えば前立腺がんであれば宍粟とか、肝胆膵がんであれば神戸大学病院と臨床研究も長年行ってきたので紹介があるというように、元々から繋がっている診療科の先生から紹介があるという状況。大阪方面からは少なく、多いのは兵庫県でも西の方面であるし、後は四国、岡山県、広島県といった中国地方。また、鳥取県や島根県。この辺りは医療圏としても当センターが一番近い。コンスタントに四国・中国地方から紹介がある。

(委員) たつの市は肝臓がんの比率が高いということで、医師会の中でも力を入れている。

(院長) 兵庫県内の中でも西播磨は肝臓がんが多い。

(委員) そういったことも肝臓がんの治療数が多い理由なのか。

(院長) それは関係ない。肝細胞がんは治療が難しく、専門病院でないと対応できない

い。地元の医療機関で発見して大きな病院を紹介し、その中で粒子線が適応になりそうな症例について当センターに照会があるという流れ。

(委員) 患者数が減少しているのは大阪等に施設が開設されたとの説明があったが、例えば大阪とかは前立腺がんの患者が多いのか。

(院長) 当センターでは前立腺がんの治療は全体の4分の1。これは全国的に少ない。例えば大阪とか佐賀の施設は毎年患者数が1,000人を超えているが、7割程度が前立腺がんとなっている。

(委員) 昔は肝臓がんでも敷居が高かったように思うが、現状はどうなのか。

(院長) 保険適用のラインは4cm。それより大きなものは保険適用、小さいものは他の放射線治療との優位性がはっきりとは認められないということで、4cmで線引きされている。

(委員) 女性のがんについてはどうなのか。

(院長) 保険適用としては、局所進行性子宮頸部腺がん、本年6月からの適用として大腫瘍径の局所進行性子宮頸部扁平上皮がん、婦人科領域悪性黒色がんがある。これらのがんに対する治療を実施しようとする広い範囲に照射しないといけませんが、当センターの装置では照射野が狭く対応できないので他施設を紹介することになる。

(委員) 間質性肺炎がある患者に対する治療の流れはどのようになるのか。

(院長) X線で治療した症例を解析しているが、これは圧倒的に粒子線治療に優位性があることから、姫路日赤病院や姫路医療センターにX線治療で紹介するケースは無いと考える。手術で切除可能なケースについて紹介されていると考える。また、これまでは先進医療なので、医療保険の先進医療特約に加入していない場合は約300万円必要になる。その金銭的な負担をしてまでのメリットがあるかとなった場合には難しいところがあったが、今回保険適用になったので、手術であろうが粒子線治療であろうが費用負担は変わらない。きちんと2つの治療について評価してもらい、手術であれば姫路日赤等、粒子線治療であれば当センターを紹介いただくということになる。

また、手術が可能な場合、粒子線治療は不可ということと言われることがある。保険診療上の粒子線の適用条件としては、根治切除が困難な症例に限となっているが、この根治切除が困難な症例の中には患者拒否も含まれる。手術可能であっても手術することによって呼吸機能が低下してしまうことがあるが、それを覚悟して必ず手術しないといけないかという、そうではない。そういったリスクを踏まえて手術はしたくないという場合は、間違いなく根治切除困難な症例になる。そこだけは誤解の無いようにしてもらえればと考えている。紹介状の中に、手術しようとするればできるので粒子線治療は無理だと思ふといった内容が書かれてある場合があるが、それは理解が違う。

また、当センターでは、カンサーボードを全例行っている。そこには外科医

も参加してもらっている。その中で手術することによって患者に不利益がでそうなケースについて相談し、粒子線治療が良いと判断されたものについて治療を行っている。また、手術することにデメリットがあまりないケースについて、例えば本当に小さなもので、年齢が若いといった場合、基本的には手術を勧める。当センターに紹介があっても、なんでもかんでも粒子線治療を実施しているものではない。

(委員) 手術後に局所再発した大腸がん、特に直腸がんについて、吻合部の再発はどうなのか。

(院長) 吻合部は直腸が残っているので、そこに強い粒子線が当たると合併症が起こる危険性もある。保険適用になっているものや前向き臨床試験しているものは腸管も近くに無く、患者のQOLも良い。

(委員) 局所進行膵がんは血管浸潤とかか。

(院長) そうである。基本的には遠隔転移がなく、重要な動脈浸潤がなく根治手術が困難なものを対象としている。膵臓がんは転移している症例が多く、手術しても膵臓がんは治療成績が悪い。画像診断上は見えないが、手術の時点で転移しているケースが多い。粒子線治療も同様で、頑張って粒子線治療を行っても肝転移等発生してしまっただけで患者さんは治らないということになるので、抗がん剤治療をしっかりとやって、既に始まっているかも知れない転移を抑えた上で原発巣のところを治療しないと難しいと感じている。700例くらいの膵臓がん治療のデータを見るとそのような感じである。患者さんも手術ができないからという理由で粒子線治療を希望するが、いきなり粒子線治療をすることはまずない。まずきちっと抗がん剤治療をやりましょうと伝えている。ただ、抗がん剤治療をやるにも、どの程度の期間実施した上で粒子線治療をすれば良いのかの結論が出ていない。膵臓がんの専門医を集めて、やりとりをしているのはそういうことである。どうやっていけば粒子線治療が役に立てるのか、どうしても抗がん剤治療から入るので、抗がん剤治療をやりながら、遠隔転移が見えてきたら粒子線治療の適用は無くなる。最初から粒子線治療をやるということになれば患者さんはもっと多くいるのだが、粒子線治療が役に立つ患者にといいことで選んでいくと患者数は少なくなる。

(委員) 2001年開設なので、建物等いろいろ不具合があるのではないかと。

(院長) 建物もそうであるが、装置自体が初期型であり大型の装置である。最新の装置はかなり小型になっており、省電力化でもある。なので、運用費用もかなり減っている。当センターは立地の問題もあり患者数が少ないが、もともとこの施設設置の費用が大きい等、時代に合っていないようになっていく。このように大きな施設は他には無い。その辺りも含めて「あり方検討」の中で議論があると考えている。

(委員) 部品も無くなっているのではないかと。

(院長) 10年分程度のストックはしているが、それもいずれは枯渇する。そのこと
もあり、そろそろ検討の時期だとは考えている。

(委員) 食堂は営業しているのか。

(院長) 当センターの特徴としては、病室もそうであるがホテルに滞在しているよう
な雰囲気治療するということで、病衣等ではなく普段の服装で、食事も食堂
で摂ってもらうようにしていたが、コロナの影響で現在は各病室への配膳と
なっている。

(委員) 医師会が12月に設けた講座では、かなりの人数の申し込みがあり受講して
いる。本日聞いた内容も皆が聞きたいと思う内容だと思うので、機会があれば
お願いしたい。

(院長) 医師会の中では話しはしたと思う。相生市等では市の主催での講演会も実施
したことはあるので、要望があれば対応する。6月から肺がんが保険適用にな
るが、肺がんの患者さんも多いので、その時期に実施するのが良いと考える。
6月29日にアクリエ姫路で、午前中に一般患者向けの講演会を実施する予定
である。

(委員) チラシ等をもらえれば配布等させてもらう。

(院長) ぜひ、よろしく願います。

(委員) 先ほどの医療圏の質問の回答について補足はあるか。

(事務局) 令和4年度の入院患者のうち10%程度が中・西播磨に居住。外来では50%程
度が中・西播磨に居住しているという状況である。

(5) 閉会・院長あいさつ 16:55

- ・ 今回頂戴した貴重なご意見については、これからの病院運営に役立て、職員一同、
より良い医療の提供を目指して努めていきたい。20年以上経過してあり方を検討して
いくという状況になっているが、これまで難しい症例での実績を積み上げてノウハウ
を蓄積している。いままで蓄積してきたものを無くすわけにはいかない。これを引き
継いで最先端の粒子線治療、特に重粒子線治療に繋げていきたいと考えている。
- ・ 皆さまにも、それぞれの立場から、兵庫の地で粒子線治療、重粒子線治療が継続さ
れていくよう声をあげていただきたく、よろしくお願いしたい。

(6) その他

事務局から、委員の任期は2年で、この5月で任期が終了するが、引き続き委員へ就
任いただきたい(後日、委員就任の依頼文書を郵送させていただく)旨説明し、出席者
の了解をいただいた。

第21回 県立粒子線医療センター運営懇話会 次第

令和 6年 3月 5日(火) 16:00~17:00
県立粒子線医療センター 2F 第1会議室

1 開 会

2 あいさつ

3 座長選出

4 議事

(1) 運営状況報告等 (天羽事務部長)

(2) 意見交換

5 その他

6 閉 会

県立粒子線医療センター運営懇話会設置要綱

1 目的

県立粒子線医療センターの病院運営のあり方について、県民等の意見を聴取するため、県立粒子線医療センター運営懇話会（以下「懇話会」という。）を開催する。

2 検討事項

- (1) 治療実績について
- (2) センターの新たな取組みについて
- (3) 前各号に掲げるもののほか、粒子線治療の推進に関し必要な事項

3 運営

- (1) 懇話会は、別表に掲げる者をもって構成する。
- (2) 委員の任期は2年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- (3) 委員は再任されることができる。
- (4) 懇話会の開催に係る構成員の招集は院長が行う。
- (5) 構成員は、事故その他やむを得ない理由により懇話会に出席できないときは、あらかじめ院長の承認を得て、代理人を出席させることができる。
- (6) 懇話会の議事を進行するため、構成員の互選により、座長を選任する。座長は、構成員の承認を得て、構成員の中から座長代理を指名することができる。
- (7) 座長代理は、座長に事故があるときはその職務を代理する。
- (8) 院長は、必要があると認めるときは、構成員以外の者に懇話会への出席を求め、その意見を聴くことができる。
- (9) 懇話会は、公開とする。ただし、懇話会の運営に著しい支障があると認められる場合には、非公開とすることができる。
議事録、議事要旨及び懇話会資料は、原則として公開とする。

4 謝金・旅費

- (1) 構成員及び構成員の代理人が懇話会及び部会に出席したときは、謝金及び旅費を支給する。
- (2) 謝金の支給については、別に定める。
- (3) 旅費の額は、職員等の旅費に関する条例（昭和35年兵庫県条例第44号）の規定により算出した額に相当する額とする。

5 委任

この要綱に定めるもののほか、懇話会の開催に関して必要な事項は、別に定める。

6 附則

- (1) この要綱は、平成15年3月31日から施行する。
- (2) この要綱は、平成28年4月1日から施行する。
- (3) この要綱は、平成31年4月1日から施行する。
- (4) この要綱は、令和7年3月31日限り、その効力を失う。

— 運営状況と取組み状況について —

1 特徴

- ・ 全国自治体初の粒子線治療施設として開設
- ・ 陽子線及び重粒子線の2種類の粒子線治療が可能な世界初、日本唯一の施設
- ・ 放射線科単科の医療機関（50床）

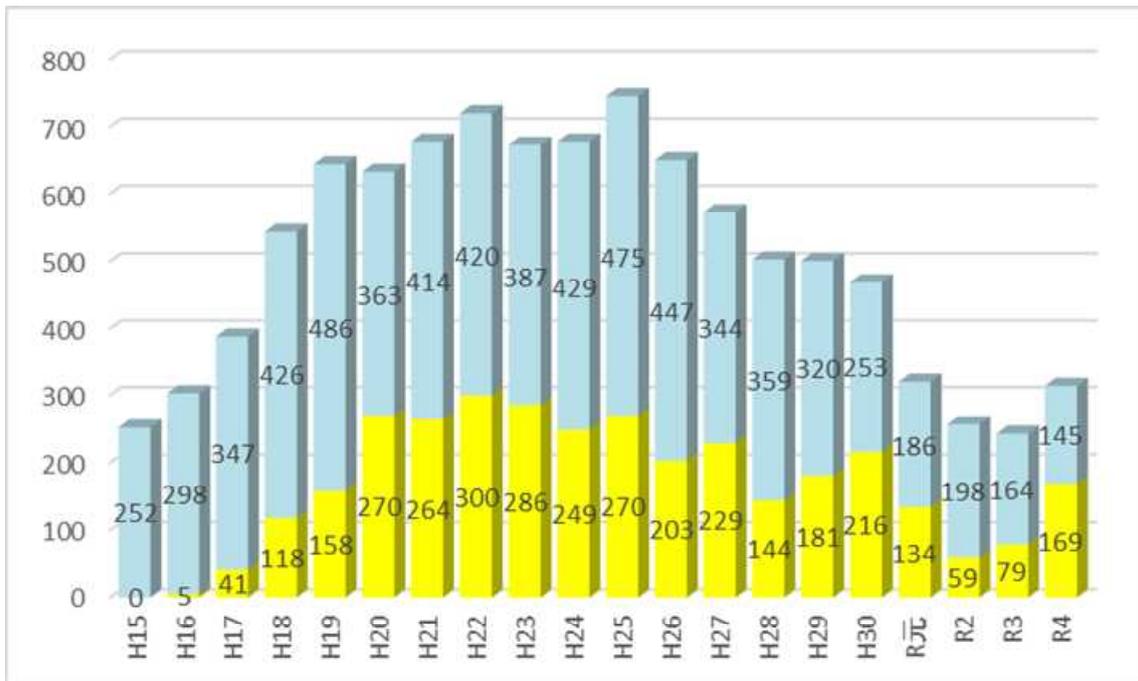


2 沿革

- ・ 平成13年 4月 1日 病院開設
- ・ 平成15年 4月 1日 陽子線の一般診療開始
- ・ 平成16年 8月 1日 陽子線の高度先進医療（現在は先進医療）適用
- ・ 平成17年 3月 17日 重粒子線の一般診療開始
- ・ 平成17年 6月 1日 重粒子線の高度先進医療（現在は先進医療）適用
- ・ 平成28年 4月 1日 一部の適応症に対する保険適用（小児腫瘍など）
- ・ 平成29年 12月 1日 附属神戸陽子線センター開設
- ・ 平成30年 4月 1日 保険適用症例の拡大（前立腺がんなど）
- ・ 令和 4年 4月 1日 保険適用症例の拡大（肝細胞がんなど）
- ※令和 6年 6月 1日 保険適用症例の拡大（早期肺がんなど） 予定

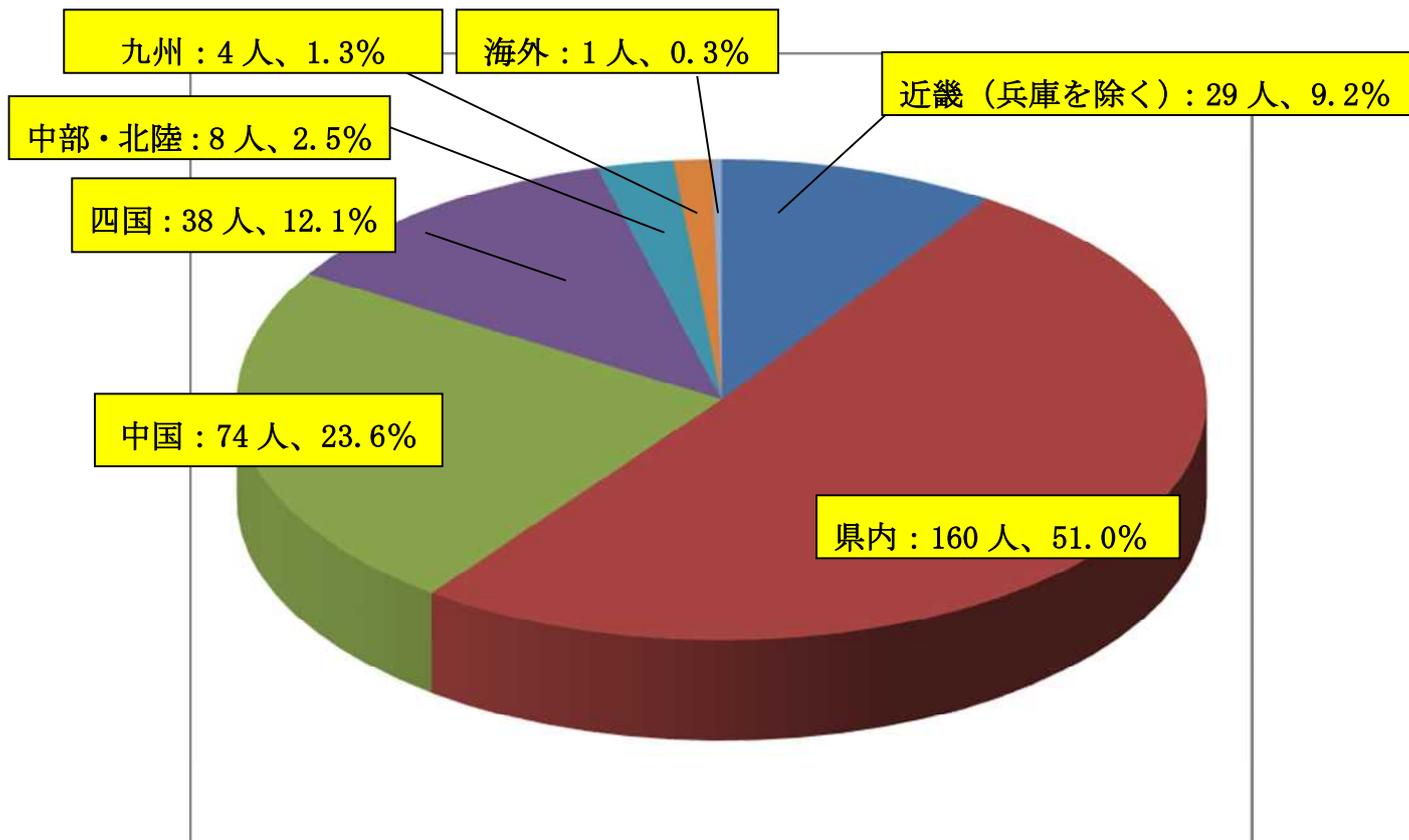
3 治療実績

(1) 治療患者数の推移（H15～R4年度）

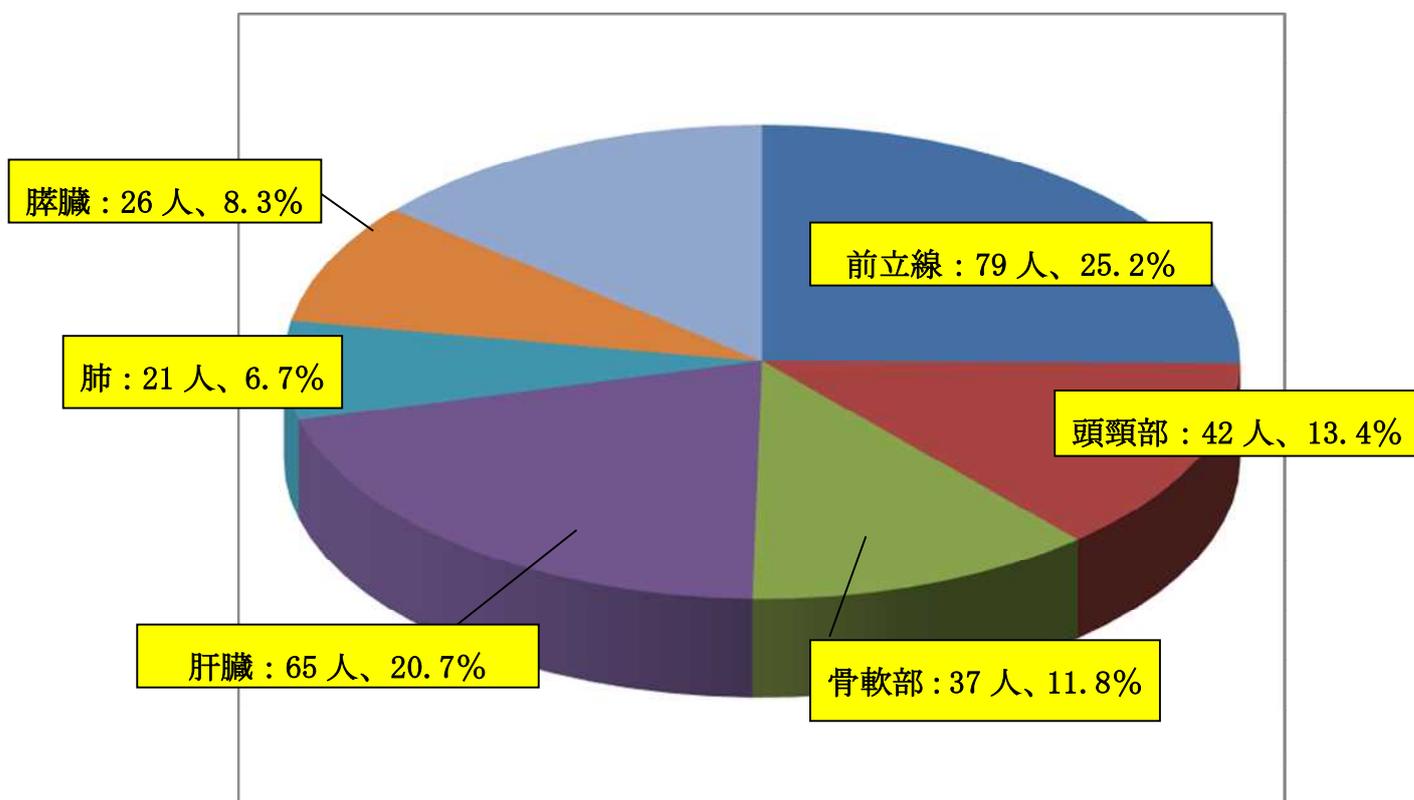


年度	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	合計
陽子線	252	298	347	426	486	363	414	420	387	429	475	447	344	359	320	253	186	198	164	145	6,713
重粒子線	0	5	41	118	158	270	264	300	286	249	270	203	229	144	181	216	134	59	79	169	3,375
合計	252	303	388	544	644	633	678	720	673	678	745	650	573	503	501	469	320	257	243	314	10,088

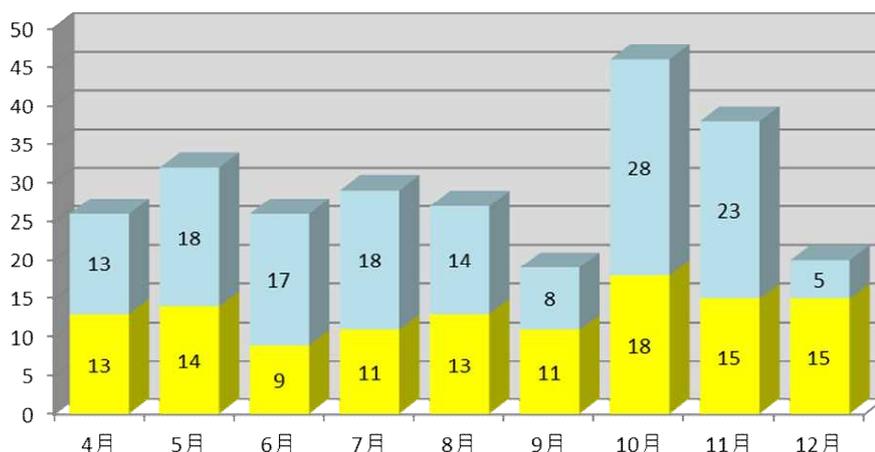
(2) 地域別治療患者（R4年度：治療患者数 314 人）



(3) 部位別治療患者（R4年度：治療患者数 314 人）



4 今年度の月別治療患者数



年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
陽子線	13	18	17	18	14	8	28	23	5	144
重粒子線	13	14	9	11	13	11	18	15	15	119
合計	26	32	26	29	27	19	46	38	20	263

【患者数の状況】

粒子線治療については、平成 28 年 4 月から一部の適応症に対し保険適用となり、平成 30 年 4 月から保険適用症例が拡大され、さらに令和 4 年 4 月には、肝細胞がん、肝内胆管がん、局所進行性膵がん、手術後再発した局所大腸がん、局所進行性子宮頸部腺がんの 5 種類が新たに適用となった。

平成 30 年度以降、近畿地方において新たな粒子線治療施設の開設が相次いだ影響や、新型コロナウイルス感染症の影響で治療患者数の減少が続いていたが、令和 4 年度は保険適用症例の拡大を受け、前年比 129.2%と増加している。特に、肝臓がんでは対前年 2.1 倍、膵臓がんでは 2.4 倍に増加している。令和 5 年度も前年同月比（4～12 月）で、111.0%と増加。肝臓がんでは 1.2 倍、膵臓がんも 1.4 倍に増加している。今後も、「患者・一般向け Web 講演会」の開催やメディアミックスの視点の PR に取り組み、更なる患者数の増加につなげていく。

〔参考 1：粒子線治療に対する保険適用症例〕

適応症例	適用	重粒子線治療が保険適用	陽子線治療が保険適用
限局性骨軟部腫瘍 *		○	○
頭頸部悪性腫瘍	口腔・咽喉頭の扁平上皮がんを除く	○	○
限局性及び局所進行性前立腺がん	転移を有するものを除く	○	○
肝細胞がん *	長径 4 cm 以上のものに限る	○	○
肝内胆管がん *		○	○
局所進行膵がん *		○	○
手術後に局所再発した大腸がん *		○	○
局所進行性子宮頸部腺がん *		○	
早期肺がん（I 期から II A 期） *		○	○
大型の局所進行性子宮頸部扁平上皮がん *		○	
婦人科領域悪性黒色腫 *		○	
小児腫瘍	限局性の固形悪性腫瘍に限る		○

* は手術による根治的な治療が困難なもの

□ は令和 6 年 6 月に保険適用拡大予定のもの - 3 -

〔参考2：全国の粒子線治療施設（令和5年4月1日現在：25施設）〕

【現在稼働している粒子線施設】

治療開始時期	H6	H10	H13	H15	H15	H20	H22	H23	H23	H25	H25	H26
都道府県	千葉県 (QST)	千葉県 (国がん)	茨城県 (筑波大)	兵庫県 (粒子線C)	静岡県 (県立がん)	福島県 (南東北)	群馬県 (群馬大)	鹿児島県 (ア'ボ'リス)	福井県 (県立陽子)	愛知県 (名古屋市立)	佐賀県 (九州国際)	北海道 (北海道大)
線種	炭素	陽子	陽子	陽子・炭素	陽子	陽子	炭素	陽子	陽子	陽子	炭素	陽子

治療開始時期	H26	H27	H28	H29	H29	H29	H30	H30	H30	H30	H31	R3
都道府県	長野県 (相澤病院)	神奈川県 (県立がん)	岡山県 (津山中央)	北海道 (札幌神心会)	大阪府 (伯鳳会)	兵庫県 (神戸陽子)	愛知県 (成田記念)	奈良県 (高清会)	大阪府 (大阪重粒子)	北海道 (大野記念)	京都府 (京都府立医大)	山形県 (山形大学)
線種	陽子	炭素	陽子	陽子	陽子	陽子	陽子	陽子	炭素	陽子	陽子	炭素

治療開始時期	R4
都道府県	神奈川県 (湘南総合)
線種	陽子

5 今年度の取組み

当センターにおける治療患者数の増加を目的に、紹介元医療機関及び患者向けにPRを実施

(1) 紹介元医療機関向け

ア) オンライン診療の実施

令和5年12月末で88名利用。

イ) 「ニュースレター」の発行（7月）

ウ) 「粒子線医療センターだより」の発行（6月・10月・12月・2月）

腫瘍ごとの粒子線治療の適用症例について、より臨床的に紹介。

エ) 医療従事者サイト（m3.com）での情報発信・オンライン意見交換会の開催

兵庫県、岡山県、鳥取県、島根県、愛媛県、高知県、徳島県、香川県、広島県福山市の病院の消化器外科・内科医等3,807名に配信。

1月18日「局所進行切除不能膀胱がん」に関するオンライン意見交換会開催

(2) 患者向け

ア) 患者・一般向けWeb講演会の開催

粒子線治療とその適応疾患について、患者・一般向けにWeb講演会を毎月1回開催。令和5年12月末で23名参加。

イ) メディアミックスによるPR

a 雑誌系

- ・文藝春秋「スーパードクターに教わる最新治療2024」

(2023年11月発行)

b CATV

- ・姫路市、加古川市、岡山県内12局、広島県、鳥取県、島根県、山口県、香川県の全19局で番組放映。

- ・明石市、洲本市、南あわじ市、神河町、

養父市、加東市、新温泉町で30秒コマーシャル放映。

c 高速道路

県内、中四国地域の高層道路SAのサイネージでの動画放映、チラシ配架、ポスター掲示

d 公共交通

ポートライナー（三宮、南公園、医療センター）JR三宮、神戸電鉄新開地駅、阪急・阪神三宮駅でのポスター掲示



- e 商業施設
神戸北イオンモールでの動画放映
- f 薬局待合
県内 49 箇所、県外（中・四国）の薬局
のサイネージでの動画放映
- g 郵便局
県内 30 箇所の郵便局でのポスター掲示、
チラシ配架



ウ) その他の取組

- a たつの市民まつりへの出展
令和 5 年 11 月 3 日
- b 西播磨フロンティア祭への出展
令和 5 年 10 月 21 日
- c インターネットによる P R
 - ・医療検索サイト「メディカルノート」における情報発信
 - ・YouTube による情報発信の推進
(11 コンテンツを配信中)



6 来年度の取組み

令和 6 年 6 月の診療報酬改正による保険適用拡大（早期肺がん予定）等を契機とした積極的な広報活動に取り組む。

(1) 病院・診療所の医師へのアプローチ

- ア) オンライン診療の実施
- イ) m 3 . com による情報発信
- ウ) 「ニュースレター」、「粒子線医療センターだより」の発行
- エ) 医療者向け講演会の開催（令和 6 年 6 月 29 日アクリエ姫路 予定）
※一般・患者向け講演会と同時開催
- オ) 学会等での講演・紹介
放射線関連にとどまらない各種学会・講演会等の機会を捉えて P R
(粒子線治療が可能な事例の紹介等)

(2) 患者へのアプローチ

- ア) 患者・一般向け W e b 講演会の開催
- イ) 患者や市民を対象とした講演（がん患者のための健康講座、高齢者大学講座等）の実施（粒子線治療を市民にもわかりやすく解説）
※令和 6 年 6 月 29 日アクリエ姫路 医療者向け講演会と同時開催
- ウ) メディアミックスによる P R
 - ・雑誌、高速道路、公共交通、商業施設、薬局・医療機関等でのポスター掲示、チラシ配架、動画放映
 - ・CATV、映画館、T V e r 等での CM 配信
 - ・ホームページのリニューアルによる情報発信強化
- エ) 各種イベント（たつの市民祭り、西播磨フロンティア祭等）での P R
- オ) 医療渡航支援事業者との連携による外国人患者への情報発信強化 等