

陽子線セラピーニュース



目次

- センター長あいさつ … P.1
- 頭頸部がんに対する陽子線治療について … P.2
- 前立腺がんに対するスペーサー注入術 … P.3
- 陽子線治療料の状況 … P.3
- 開設から現在までの状況（患者動向） … P.4

診療報酬について

病院で診療行為を受けたときに多くの疾患で健康保険を使うことができますが、その仕組みを定めた制度を診療報酬制度といいます。この診療報酬制度の改定は2年ごとに行われ、今回の改定は令和2年4月に行われる予定です。前回平成30年度の改定時には前立腺癌、一部の頭頸部腫瘍、骨軟部腫瘍に対する陽子線治療が保険適用されました。これらの疾患は保険適用後いずれの疾患においても陽子線治療を希望され、実際に治療を受けられた患者数が増加しています。このことから、他の疾患においても今後保険適用されれば、陽子線治療を希望される方々は潜在的にはかなりの数字になるのではないかと推定しています。世界的にみても陽子線治療施設は増加傾向にあり、重粒子線治療施設と合わせると100程度の施設が現在稼働しています。

多くの方に陽子線治療を利用していただくには保険適用される疾患を増やすことが欠かせませんが、そのためには陽子線治療のデータをきっちりと示していくことが重要となります。施設数のひろがりとともに世界中でさまざまな臨床試験が行われていますが、日本国内においても全国の粒子線治療施設で行われたデータを日本放射線腫瘍学会が作成したコンピュータに登録し、その後の経過観察も含めてデータ収集を行うことで保険適用拡大に必要な臨床試験と同等レベルのデータ収集を行っており、これらのデータは毎年厚生労働省の先進医療会議に報告されています。次回診療報酬改定でどこまでの疾



名古屋陽子線治療センター
センター長 荻野 浩幸

患に保険適用の拡大が認められるのかは現段階では不明ですが、陽子線治療を希望される少しでも多くの方々に安心してこの治療を利用していただくための環境づくりを行っていきたくと考えています。

話題はかわりますが、昨年6月から前立腺癌の放射線治療を希望される方に対し、直腸と前立腺間にゲルを注入することでスペースを作り、直腸出血のリスクを大幅に下げる医療材料が保険適用されました。当センターでもいち早く導入し、これまでに400名以上の方にこの材料を用いたスペーサー注入術を行っており、注入術を受けた方で直腸出血をきたした方は現時点ではおらず、大変有用性の高い方法であると考えています。これも新規材料を国がいち早く健康保険で行うことを認めたための恩恵であり、保険適用されることがいかに診療において重要なものであるのか再認いたしております。

頭頸部がんに対する陽子線治療について

陽子線治療科
医師

服部 有希子

頭頸部がんとは、脳を支える頭蓋底より下で顔や首に生じるがんです。がん全体に占める割合は5%程度、当センターでも2017年度までの治療患者数は年間に10~20人程度と希少ながんとなっています。頭頸部は、見る・聞く・話す・食べる・表情を伝えるなど様々な機能がありますが、図1のように複雑な構造で、すぐ上に脳もあるため、治療に困難を生じることもしばしばあります。

頭頸部がんに対する陽子線治療は、一般的には遠隔転移がない状態の場合に適応となり、病変の広がりや身体的な理由で手術ができない場合または手術が可能であっても大きな手術痕や著しい機能障害を生じる場合などに治療の選択肢となります。表1に主な頭頸部がんの例をお示しします。実際に、今までに鼻腔副鼻腔の悪性黒色腫・嗅神経芽細胞腫・扁平上皮癌・がん肉腫、唾液腺の腺癌・腺様嚢胞癌、咽頭の扁平上皮癌などに対して治療を行っています(※)。

頭頸部がん(口腔・咽喉頭の扁平上皮癌を除く)に対する陽子線治療が2018年4月より公的健康保険の適用となった影響もあり、2018年度の頭頸部がんの治療患者数は30人と過去最多となっています。なお、口腔・咽喉頭の扁平上皮癌は先進医療での治療が可能です。

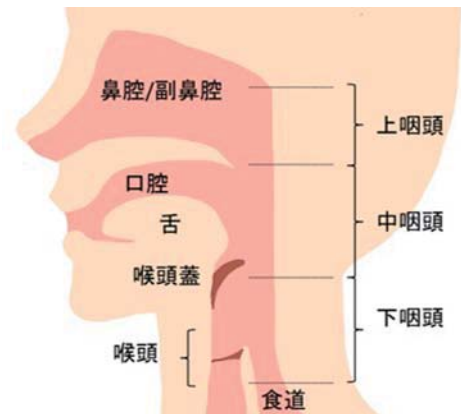
陽子線治療はX線を用いた放射線治療に比べて、正常組織への影響を低く抑えることが期待されますが、当センターでは、従来の陽子線治療よりも眼、口、下顎骨、脳、神経などの複雑な構造や腫瘍の形に合わせて照射し、腫瘍周辺の重要臓器への線量を低減させる治療を行うために2016年6月よりIMPT(強度変調陽子線治療)の臨床応用を開始しました。現在、頭頸部がんに対する治療の多くはIMPTで行っています。

頭頸部の陽子線治療を行うにあたっては、関連する耳鼻咽喉科・歯科口腔外科・眼科の医師などとカンサーボードで意見を交えた上で治療にあたります。下顎を固定して照射を行うときには、マウスピースを個々に作成し、照射の度に使用します。また、場合によっては口腔内の金属(被せ物、詰め物、インプラントなど)を治療の前に取り除いていただく必要も生じます。

1回の治療時間は20~30分、照射回数・治療期間は病状に応じて、16~37回照射・3~7週間程度となります。治療に際しては日々の変化を記録できる治療用ファイルをお渡しします。治療日数が経過するにつれて、皮膚炎や粘膜炎など有害事象(副作用)を生じた時には、必要に応じて医師の診察や薬の処方を行います。病気の状態や場所により治療後に機能が低下する場合もあるため、できる限り日常生活に支障をきたさないための取り組みとして、理学療法士によるリハビリテーション指導や看護師による皮膚ケア指導のほか、照射による口腔粘膜炎の軽減を目的とした口腔ケア指導、栄養士による栄養相談なども行っております。

また、国内外の学会発表などの研究活動も積極的に行い、治療のさらなる発展と向上に努めています。

(図1)



右図(●)などの唾液腺にがんができることもあります。

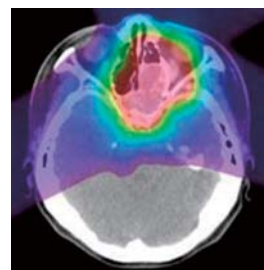


(表1) 主な頭頸部がんの例

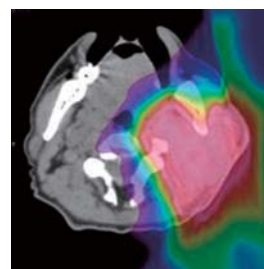
唾液腺	耳下腺がん、顎下腺がんなど
鼻腔	鼻腔がん
副鼻腔	上顎洞がん、篩骨洞がんなど
口腔	歯肉がん、舌がん、頬粘膜がんなど
咽頭	上咽頭がん、中咽頭がん、下咽頭がん
喉頭	喉頭がん
その他	外耳がん、甲状腺がんなど

※扁平上皮癌や腺癌、悪性黒色腫などの名称は部位ではなく、がん細胞の種類(病理組織学的分類)を表します。

照射の一例(イメージ)



■鼻腔副鼻腔がん
脳や病変のない側の眼球への照射線量を下げることができます。



■耳下腺がん
下顎骨や脊髄、咽頭や口腔への照射線量を下げることができます。



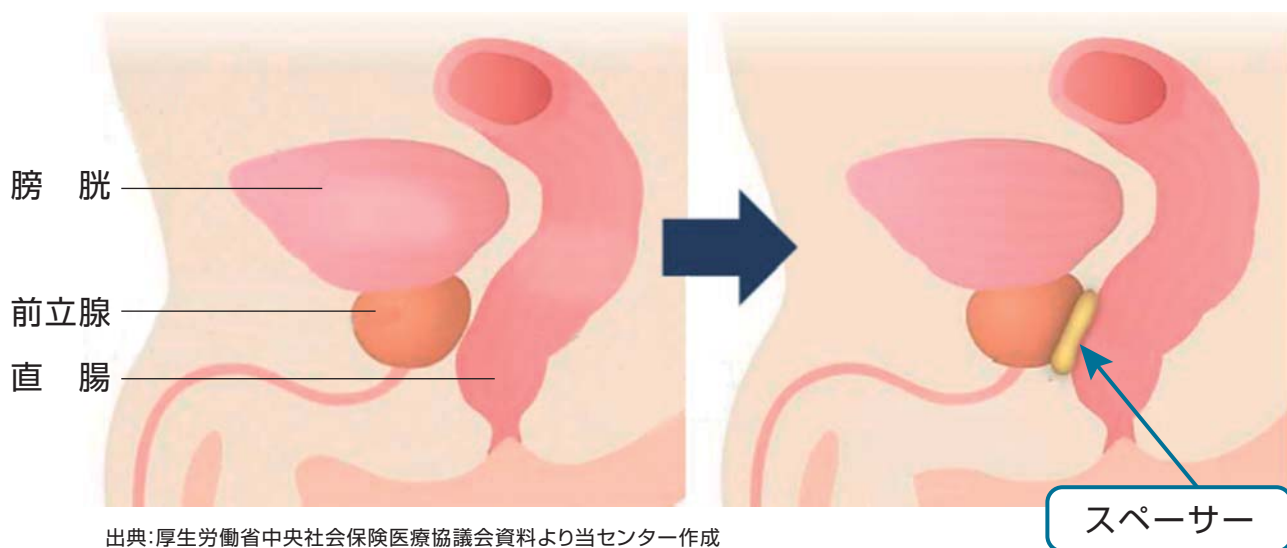
前立腺がんに対するスペーサー注入術

前立腺がんに対する陽子線治療の際に、直腸から出血する有害事象の発生頻度を低減させる取り組みとして、2018年5月からスペーサー注入術を開始しました。スペーサー注入術とは、前立腺と直腸との間にハイドロゲルと呼ばれる物質を注入し、直腸前壁を前立腺から離すことにより、直腸に照射される放射線の線量を減少させることを目的とした技術となります。なお、注入したハイドロゲルは、3か月間は安定した形状を保ち、次第に体内へ吸収されていきます。

スペーサー注入術は、米国での当該技術実施症例と未実施症例の比較試験において直腸出血の発生を有意に低下させることが示されており、欧米を中心に普及しています。当センターにおいては、2019年9月までに約400名（対象患者の約93%）に当該技術を用いた陽子線治療を行っており、直腸に起こる有害事象の発生の低減に大きく寄与するものと考えています。

また、スペーサー注入術に対する疼痛などが心配な方には、鎮静剤を用いて苦痛を軽減する方法も行っています。

（スペーサー注入術の実施イメージ図）



出典：厚生労働省中央社会保険医療協議会資料より当センター作成

陽子線治療料の状況

現在、陽子線治療は前立腺がんなど一部の疾病については公的医療保険が適用されています。その他の疾病は保険外診療（先進医療等）となっています。

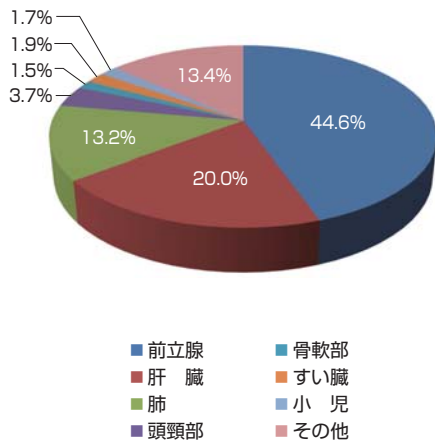
- 保険診療の場合、医療費の一部負担（自己負担）割合によって自己負担額が変わります。
※「高額療養費制度」など自己負担額を軽減する制度も設けられています。
- 保険外診療（先進医療等）の場合、陽子線治療料は全額自己負担となります。
※「先進医療特約」等の民間医療保険の給付対象と認められる場合もあります。

区分	疾病	陽子線治療料
保険診療	● 前立腺がん（転移のない限局性・局所進行性のもの）	160万円 （自己負担額：1～3割）
	● 頭頸部悪性腫瘍（口腔・咽喉頭の扁平上皮癌を除く） ● 骨軟部腫瘍（手術非適応のもの） ● 小児腫瘍（限局性の固形悪性腫瘍のもの）	237.5万円 （自己負担額：1～3割）
保険外診療 （先進医療等）	● 肝臓がん ● 肺がん ● すい臓がん ● 食道がん ● 直腸がん（術後再発のもの）等	288.3万円

開設から現在までの状況（患者動向） 平成31年3月31日時点

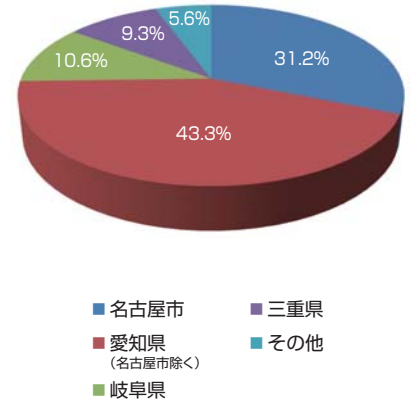
■ 部位別治療患者数

部位	人数
前立腺	1,199
肝臓	539
肺	354
頭頸部	100
骨軟部	40
すい臓	51
小児	45
その他	362
合計	2,690



■ 居住地別治療患者数

居住地	人数
名古屋市	839
愛知県 (名古屋市除く)	1,166
岐阜県	285
三重県	249
その他	151
合計	2,690



治療開始約6年で、2,600人を超える治療を行いました
平成30年度の保険適用拡大により、前立腺が大きく増加しました。

■ 主な治療成績（2018年10月開始分までのデータ解析）

当センターの主な治療成績（前立腺・肝臓・肺の再発件数・生存率）について、ウェブサイトにて公開しました。
QRコードやURLなどからウェブサイトにアクセスしてご覧ください。

● 前立腺がん治療成績



● 肝臓がん治療成績



● 肺がん治療成績



陽子線セラピーニュース

●発行・編集／名古屋市立西部医療センター
名古屋陽子線治療センター
運営企画室

〒462-8508 名古屋市北区平手町1丁目1番地の1
電話 052-991-8588 FAX 052-991-8599
<http://www.nptc.city.nagoya.jp/>

ホームページではセンターの紹介や陽子線治療に関する説明などを載せています。受診の流れなどを示したパンフレットなど送るようホームページから請求することもできます。ぜひ、ご覧ください。

名古屋陽子線治療センター