

## 前立腺がんの治療法

がん研究会有明病院放射線治療部長

吉岡靖生

(聞き手 池脇克則)

前立腺がんのT2aと診断され、IMRTを勧められました。なぜロボット手術といわれるダヴィンチを勧められなかったのでしょうか。また、なぜ重粒子線を勧められなかったのでしょうか。男性機能が著しく低下してしまった場合の治療方法をご教示ください。また、以上の治療法の中で男性機能に影響する方法はどちらでしょうか。IMRTの治療でQOLが著しく低下した場合、ほかの治療では男性機能は低下しないのでしょうか。回復の見通しはありますか。

<東京都勤務医>

**池脇** 前立腺がんはPSA検診で比較的早期に拾い上げられて、放射線や手術で治療すると比較的予後のいいがんと聞いています。どうなのでしょうか。

**吉岡** そのとおりです。最近は特にPSA検診などで早期で見つかることが多いものですから、生存率という意味では非常に予後のよいがんになると思います。

**池脇** PSA検診の一次、二次、三次、最終的には泌尿器科医が生検により、がんを診断して、どういう治療をするかとなると、幾つかある治療のオプションは泌尿器科医が主導で決めるのか、あるいは放射線医も入って総合的に決

めるのか、どういう状況なのでしょう。

**吉岡** まず患者さんは泌尿器科を受診し、生検まで進みますので、当然、泌尿器科医がまず手術、ホルモン療法、放射線療法といった治療法を提示するかと思います。ただ、放射線療法も最近ではかなり高度化しまして、泌尿器科医だけで説明しきれものでもありません。なので、治療法選択の段階で私ども放射線医を受診することは日常的に行われています。

**池脇** 確かに患者さんの立場に立つと、もし治療成績が変わらないのであれば、メスを入れる治療よりは、そうではない放射線療法を希望される方も

多いように思います。

**吉岡** そうですね。早期がんでも最近では手術と放射線治療は同程度の治療効果となっていますので、私どもは方法を提示して患者さんに選んでいただくことを基本にしています。

**池脇** 前立腺がんの患者さんの病期なののでしょうか、T2a、これは前立腺がんのどういう状況なののでしょうか。

**吉岡** Tステージは1～4期まであります。T2までは前立腺の被膜の中にがんがとどまっている状態で、手術も放射線もできる状態です。さらにT2の中でもa、b、cと分かれていて、aは片葉、右葉か左葉のさらに半分以下ということですので、前立腺全体でいくと1/4以下のところにがんがあることになります。

**池脇** 単純すぎるかもしれませんが、比較的早期のがんという理解でよいですか。

**吉岡** 一言で言えばそのとおりです。

**池脇** そういう前立腺がんに対して、主治医はIMRT、これはあとから詳しく説明していただきますが、放射線の治療を勧められました。ただ、質問の先生は、ダヴィンチの手術というオプションはなかったのか、あるいは重粒子線はどうか、このあたりの状況はどうなっているのでしょうか。

**吉岡** まずT2aで単純に考えますと、ダヴィンチを含めた手術も当然適応になると思うのですが、ご高齢であると、

あまり手術は勧めない場合がありますし、男性機能を重く見られる患者さんの場合は、少しだけ手術より放射線のほうが有利であることも可能性としては考えられます。

**池脇** 最近、重粒子線は「ドクターサロン」でも取り上げている話題で、特に前立腺のような臓器に対しては効果があるし、数年前には保険適用され、放射線か、重粒子線かという選択で迷われる患者さんも多いように思うのですが、どうなのでしょう。

**吉岡** 私どもの学会でもメインテーマの問題となっていて、簡単には答えられないのですが、重粒子線はポテンシャルとしては非常に優れたものがあるのです。けれども現状、前立腺がんという病気において優越性、第3相試験とか、通常のX線のこれまでの照射法よりも臨床的に優れているというデータまではまだなく、どちらが標準治療とはいえない状況です。

**池脇** 治療のデバイスも、先生方がやっている放射線治療と重粒子線など、それなりの装置が必要となると、まだまだ重粒子線の場合は全国展開というか、誰でもがアクセスできる状況まではいっていないということなのでしょうか。

**吉岡** そうですね。やはりX線治療の歴史は長いですので、非常にデバイス、周辺機器が工夫されているのに対して、重粒子は高いポテンシャルを持

っているのですが、まだまだ発展途上といえますか、いろいろ改良しているところですか。現状の段階で優劣というのはなかなか決めづらいと思います。

**池脇** さて、IMRTはどのような治療なのでしょう。

**吉岡** これは先ほどから申し上げているX線治療の最高峰といえますか、技術的に一番進んだ状態で、日本語では強度変調放射線治療（intensity-modulated radiation therapy）といいます。昔の放射線治療ですと、一つの照射野への放射線は、均一なかたちのビームを当てていたのですが、一つのかたちの中でも強度を変えることで、いろいろな方向から集めたときに非常に都合のいいかたちの線量分布、具体的には直腸あるいは膀胱をかなりよけたような、不自然な放射線の当たり方を人為的に作れます。現在、X線治療では一番いい当て方ということになっています。

**池脇** もともとの放射線の持っている欠点というのでしょうか、がん以外の正常な組織に対してもダメージを及ぼす。そこを多方向から照射することによって、この場合には前立腺に集中する、逆にいうと周りにあまり放射線の障害が及ばないようにする、そういう理解でよいですか。

**吉岡** おっしゃるとおりです。特に直腸、昔は放射線治療といえば直腸出血といった、つきもののような副作用

だったのですが、これによって直腸をくりぬくとか、よけるように放射線の当て方をへこませるとか、線量分布をへこんだかたちで、直腸を避けて前立腺にはたくさん当てる、こういったことが可能になりましたので、直腸出血の副作用の率が非常に減りました。

**池脇** 具体的には、これはほぼ平日、連日、短期間治療して、全体的には2カ月ぐらいの治療なのでしょう。

**吉岡** 従来長く行われてきたのは、例えば39回、1回2Gyという量で、月曜から金曜まで、39回やっていると8週間です。おっしゃるように2カ月かかっていた。しかし現在、前立腺がんにおいては寡分割照射といって、当てる回数を少なくしても大丈夫というような臨床試験の結果が出てきて、現在、当院では28回を基本にして、39回から28回に切り替えました。さらに少しだけ、研究的ですが、5回の照射も始めたところ。

**池脇** この大きなメリットは、患者さんは、仕事をしながら治療ができるということですね。

**吉岡** 1日の照射時間は15分ぐらいなので、全く日常と変わらない生活を送れます。本当に放射線が出ているのは2～3分なのですが、予約時間を15分ぐらいみておいていただければ、仕事をしながらでも十分治療ができます。

**池脇** 直腸に対する障害がだいぶこ

れで軽減されたということですが、IMRTの合併症、副作用はどのようなものがあるのでしょうか。

**吉岡** 直腸出血が従来よくいわれてきたものなのですが、膀胱、尿道というところにも当然放射線が当たりますので、最も頻度の高い副作用は頻尿、あるいは切迫といったところです。そして、晩期に出た障害で懸念されるのが尿道の狭窄です。そのようなおっしょ、お通じの問題の可能性、あともう一つは勃起、男性機能の問題、そのあたりが副作用の臓器になってきます。

**池脇** 質問の後半は男性機能に関してなのですが、少なくとも外科手術の場合には前立腺周囲の神経を遮断してしまうことによる勃起障害の可能性があるのに対し、この治療はそれが少ないと考えてよいですか。

**吉岡** 比率としてはかなり少なくなり、一つ放射線治療を選ぶポイントになるのは、神経は当然残りますので男性機能がすぐに損なわれることはまずありません。ただ5年とか、そういった期間を経ますと、例えば50%程度男性機能が弱っているというようなデータがあります。当然神経に放射線が当たっていますので、晩期障害として多少男性機能に影響があることが考えられます。

**池脇** IMRTでQOLが低下することはないかということなのですが、先生

のお話を聞いた範囲ではそうそうないような気がするのですが、どうでしょう。

**吉岡** 手術も命にかかわるようなQOLの低下はなく、先ほど申しました直腸障害、排尿障害、勃起、この3つの点以外はほとんど何もありませんので、通常的生活をそのまま継続できることが放射線治療のメリットかと思います。

**池脇** ターゲットの前立腺に局限して放射線を当てることによって合併症が少なくなるということなのですが、前立腺も多少位置が移動すると聞きました。そのあたりの苦労はあるのでしょうか。

**吉岡** 実はIMRTは両刃の剣の面もありまして、必要ないところは急激に線量を落とす仕組みになっています。実は毎日、臓器というのは多少動きまわりますので、当てるべきでないところの座標に前立腺が入ってくると線量が落ちてしまう、そういったことは当然考えられます。画像誘導放射線治療といまして、毎日、リニアック、あるいはトモセラピーといった放射線治療装置の上に寝て、数ミリ単位でその日の前立腺の位置を微調整します。言葉でいうと、IGRTといいますが、画像誘導放射線治療という技術も最近では盛んになってきています。

**池脇** ありがとうございます。