

早期前立腺がん 治療選択説明書

様

説明日 年 月 日

説明担当医



 独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院 泌尿器科

第3版_2016.1.5

はじめに

我が国における前立腺癌の発生は急激に増加してきており、1994年は約1万人の方が前立腺癌と診断されましたが、2020年には約7万人以上の方がされるであろうと予測されております。

近年、血中腫瘍マーカーであるPSA（前立腺特異抗原）検査が、住民健診を含め広く施行されるようになり、早期の前立腺癌が発見されるようになってきました。このパンフレットは、早期前立腺癌と診断された方に対して診断の説明と選択可能な治療法について決定の手助けとなることを目的に作成されたものです。

診断

<前立腺針生検の結果>

PSA（前立腺抗原）が_____ng/mlと高値であったため、____月____日に前立腺針生検を施行しました。このときの病理組織結果で、がん細胞が検出されたので、前立腺がんと診断しました。一口に癌と言いましても、悪性の程度がおとなしいものから、たちの悪いものまで様々ありますが、その程度を表すものとして「グリーソン・スコア」があります。グリーソン・スコアは、1から5までの二つの数字の合計で表されるもので、最低2点、最高10点となりますが、点数が高いほど悪性度が高いということになります。

あなたのグリーソン・スコアは____+____=____で、
採取した検体で右葉の____本中____本、左葉の____本中____本
に癌が見つかりました。

ただし、これらの診断はあくまで前立腺の一部の組織を採って調べたものですので、もし前立腺を実際に摘出すると、もっと悪性度の高い成分が含まれている可能性もありますし、もっと広い部分に癌が存在することもあります。

<画像診断の結果とステージ、リスク分類>

CT・MRI・骨シンチなどの画像診断を行いました。特に明らかな前立腺周囲組織への癌の浸潤やリンパ節や骨などへの転移は認められませんでした。画像診断上は前立腺に限局した早期癌と診断されます。あなたの前立腺癌のステージ（病期）は「B」となります。ちなみにステージはAからDまであり、Aは前立腺肥大症の内視鏡手術で偶然見つかるもの、Bは前立腺に限局しているもの、Cは前立腺周囲の脂肪や精嚢に浸潤しているもの、Dはリンパ節や骨などに転移のあるものです。また次ページ図の早期前立腺癌に対するリスク分類では「高、中、低 リスク」となります。

	がんの広がり (T分類: 直腸診とMRI)	PSA値 (ng/ml)	グリソン・スコア (病理検査で の悪性度)
低リスク	T2a以下 片葉の 1/2以内 	≤ 10	≤ 6
中リスク	T2b 片葉の1/2 を超える 	10～20	7
高リスク	T2c以上 両葉へ 進展 	20<	8 ≤

早期前立腺癌のリスク分類

治療

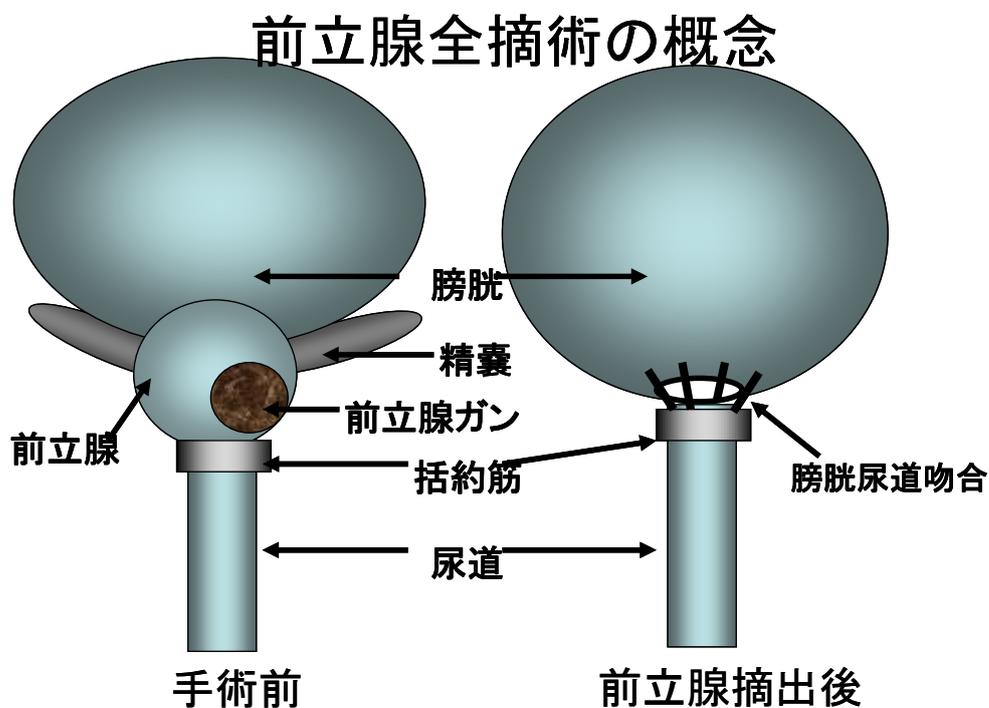
早期前立腺がんの治療法は①手術②放射線療法③ホルモン療法④PSA 監視療法⑤その他があります。治療選択にはリスク分類、年齢、全身状態、患者さんの希望などが考慮されます。

① 手術

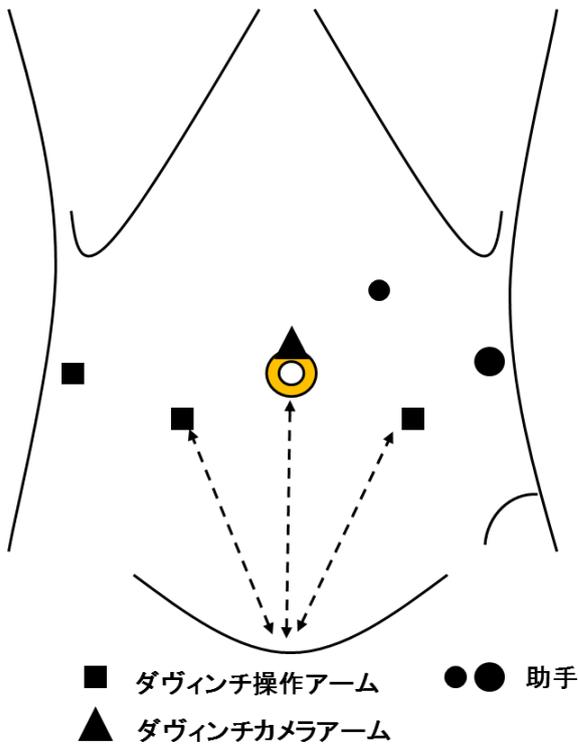
手術は、全身麻酔をかけて前立腺・精嚢を尿道と膀胱から切り離して摘出し、膀胱と尿道をつなぎあわせる（吻合）ものです。大きく分けて腹腔鏡手術と開腹術とがあります。当院ではダ・ヴィンチという手術用ロボットを使って腹腔鏡手術をおこなうロボット支援前立腺全摘除術（RALP）を行っています。2006年より日本に本手術が導入され、先進診療で自費診療が施行されてきましたが、2012年4月より保険適応となりました。具体的には下腹部に6本のトロカーといわれる器具を刺して、このうち4本を用いて術者がロボットアームついたカメラや鉗子やハサミを遠隔操作して手術を行い、あとの2本を使って助手が針や糸の出し入れなどを行っています。ロボット手術の利点は拡大した立体的な良い視野で、手の動きより複雑で繊細な手術を行うことが可能なことです。このため出血が少なく確実な尿道膀胱吻合ができるなどのメリットがあります。術後は翌日から水分摂取や食事・歩行が可能です。尿道カテーテルを約1週間留置して造影検査で吻合部の漏れがないのを確認して、カテーテルを抜去します。合併症としては術中には出血、術後には尿失禁と勃起不全（ED）などがあります。出血は少ないので他人の血（血液センターからの輸血）が必要となることはほとんどありません。尿失禁は立ち上がったときや咳・くしゃみなどお

腹に力を入れたときに尿が漏れる腹圧性のものが多いですが、80%以上の方が術後 1 か月以内におむつが不要なまでに回復しています。勃起不全はほぼ必発ですが、リスクが低い方では勃起神経を温存する術式も可能です。一般に前立腺全摘除術は余命が 10 年以上の方に行うので、75 歳ぐらいまでの方が適応となります。但し下腹部の腸などの手術の既往、緑内障、重い心肺疾患などのある方では手術はできません。手術の利点としては、完全になんを取り除くことができ病気の治癒が望めることです。PSA も速やかに 0.1ng/ml 以下に下降するが期待できます。もし再発しても放射線治療やホルモン治療を追加できるので 10 年以上の長期的な生存率も良好です。入院期間は約 2 週間以内の方がほとんどです。費用は 3 割負担で 40-50 万円ですが、自己負担の限度額を超える額は戻ってきます。RALP について詳しくは中京病院ホームページの泌尿器科 (<http://www.chukyo-hosp.jp/section/hinyoki.html>) をご覧ください。

手術方法としては、他に開腹術もあります。開腹術は下腹部を縦に約 8 cm 切開して前立腺と精嚢を切除する従来のもので、RALP ができない方に行っていますが、RALP に比べて合併症としては術中の出血が多いことがあります。術前に自分の血液を保存しておく（自己血貯血といいます）ことで、他人の血（血液センターからの輸血）が必要となることは 5% 以下です。また尿失禁の回復が遅れる傾向があります。



ダ・ヴィンチ ロボット支援手術システム



RALP におけるトロカールの位置

② 放射線治療

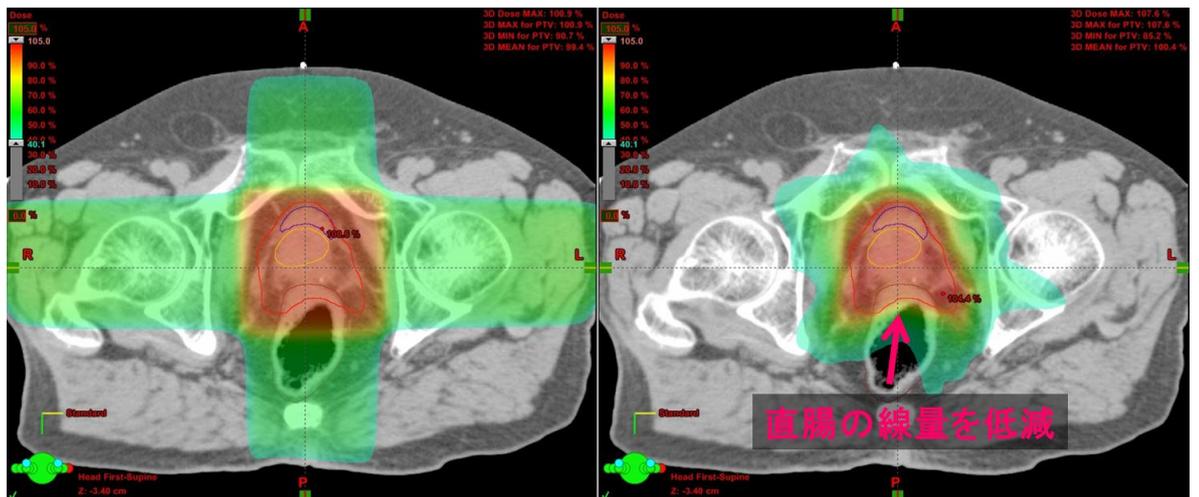
放射線照射には体の外から照射する外照射療法と放射線を出す物質を体に埋め込んで照射する内照射療法（組織内照射療法）があります。また外照射には照射する線種により従来からの X 線と重粒子線・陽子線治療などがあります。重粒子線・陽子線治療は当院では施行できませんので他院を紹介しています。組織内照射療法は、小さな線源（シード）を前立腺に挿入するもので密封小線源治療（小線源治療あるいはブラキセラピー）と呼ばれています。放射線治療を行なった場合は、前立腺を焼くことになるので周囲組織と強固に癒着するので、あとで手術することは困難となります。また通常は限界量まで照射するので再度照射することはできません。しかしホルモン治療の追加は可能です。

（1） 外照射療法

一般に多くの X 線を癌に照射すると癌の根治性が高まりますが、周囲臓器にも X 線が当たるので副作用が増加してしまいます。従来から多くの施設で採用されてきたリニアック治療では、からだの深いにある前立腺に、癌を根治できるだけの線量を当てようとすると皮膚や周囲の膀胱・直腸に多くの X 線が当たってしまい皮膚炎、難治性の直腸や膀胱からの出血、感染症などの合併症を生じてしまいました。**強度変調放射線治療（IMRT）**は、コンピューターを使用して前立腺と精嚢に合併症なく多くの線量を当てられるように、照射の強さと方向を複雑に調整して照射する方法で、根治可能な線量（78Gy 以上）を当てることが可能となりました。治療効果は短期的には前立腺全摘除術と再発率に差がないことが報告されていますが、長期的には前立腺全摘や次に述べる小線源治療より劣るという報告も出ています。合併症としては頻尿、排尿困難や直腸出血がありますが、従来のリニアック治療より軽度で全く合併症のない方もあります。外来通院での治療が可能ですが、1日 2Gy ずつの照射ですので約 2 ヶ月かかってしまうのも欠点です。中京病院では 2009 年 4 月よりこの IMRT による治療が可能となりました。中リスクの方では後に述べる注射によるホルモン治療を 3 か月間、高リスクの方では 6 か月行った後に照射を行っています。費用については、保険適応があり自己負担分となります。



バリアン社のトリロジー（当院の同型機）

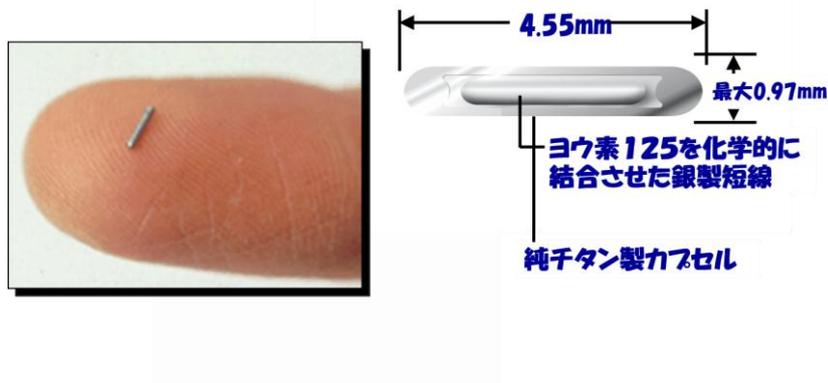


左は従来の照射方法、右は IMRT
 IMRT では膀胱・直腸への線量を減らすことができる。

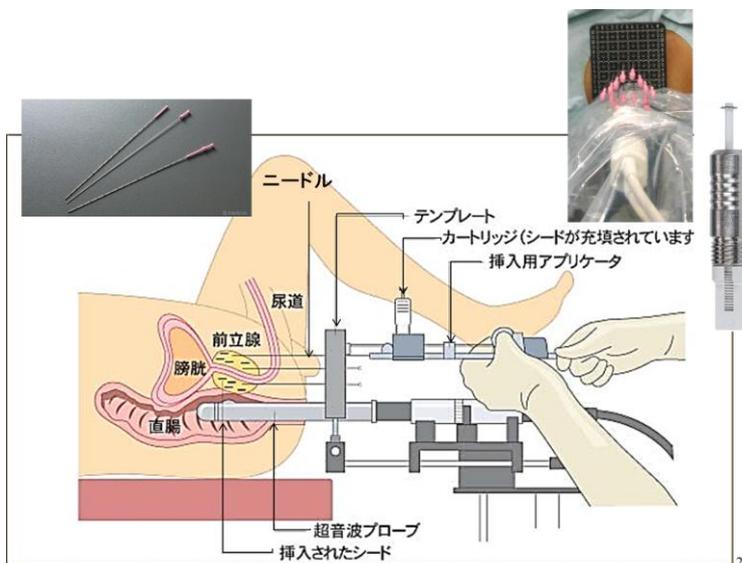
(2) 密封小線源療法（小線源治療、ブラキセラピー）

小線源療法は、非常に弱い放射線を出す長さ 5mm ほどの小さなシードと呼ばれる金属カプセルを前立腺に植え込むことで、体の中から多くの線量を前立腺に照射して治療を行うものです。具体的には下半身麻酔をかけて会陰部（肛門と陰囊の間）から前立腺に約 20 本針をさして、特殊な器械でヨウ素 125 の入ったシードを約 60-80 個埋め込みます。シードから出る放射線は時間とともに弱くなり、2 か月後に半分となり、約 1 年後にはゼロとなりますが、金属は体内にずっと残ることになります。当院で小線源療法を単独で施行しているのは、低リスクの方と生検で比較的

癌が少なかった中リスクの一部の方です。他の中リスクの方と高リスクの方はホルモン治療をそれぞれ3および6か月施行後に小線源治療を行い、前に述べた外照射療法を追加する併用療法を行っています。前立腺体積が40cc以上と大きい方はリスクにかかわらず本治療前に3-6か月のホルモン治療を行って前立腺を小さくすることが必要となります。また以前に経尿道的な前立腺切除術（TURP）を行った方は施行できません。利点としては勃起障害が前立腺全摘より少なく7割の方で維持可能ということ、4日間の短期間の入院で済むことが挙げられます。合併症としては最も多いものは頻尿・排尿困難などの排尿障害ですが、施行後約3-6か月間続きます。排尿痛や血尿などが出ることもあります。また直腸出血がまれにあります。この治療が施行できるのは腫瘍専門の放射線医がいる施設に限られており、名古屋市では当院の他名古屋大学、愛知県がんセンターの3施設だけです。費用は保険適応があり、約30-40万円ですが、自己負担の限度額を超える額は戻ってきます



シード



シード挿入の模式図

(3) 重粒子線と陽子線治療

特殊な放射線を体外から照射する方法です。通常使用される X 線は体の表面ほど抗腫瘍効果が強いのですが、重粒子線や陽子線は体の内部の方が強い効果を出し、目標の臓器の後ろで急に弱くなり周囲組織へ副作用を生じる可能性が低くなります。問題としては重粒子や陽子を作るのに特殊な大きな設備が必要で、建設費も数十億から百億円以上かかり、また高価な維持費もかかります。従って治療は保険適応外で自費となり、300 万円弱ほどかかります。治療効果については先ほど取り上げた IMRT と大差はないと言われていています。治療可能な施設は千葉の放射線医学総合研究所、国立がんセンター東病院、静岡がんセンター、兵庫県立粒子線治療センターなどです。2013 年 3 月ごろより東海地区で初めて名古屋西部医療センターで陽子線治療が開始されています。詳しくは当該病院で話を聞いていただくことになります。

③ ホルモン治療

前立腺は精液の一部を産生し、精子の運動など生殖において重要な働きを担っており、男性ホルモンの影響を強く受ける臓器です。そこから発生する前立腺癌も同様に男性ホルモンの影響を強く受けます。すなわち男性ホルモンを投与すれば癌は大きくなり、男性ホルモンを抑えるか女性ホルモンを投与すると小さくなります。この性質を利用して男性ホルモンを抑える治療を行い、癌を小さくするのがホルモン治療です。

男性ホルモンはその 95%が精巣（睾丸、タマ）で作られあとの 5%は副腎で作られます。精巣からの男性ホルモンを抑えるには二つの方法があります。一つは手術で両側の精巣を取ってしまうもので、もう一つは脳から出ている精巣を刺激するホルモンを注射で抑えて結果として精巣からホルモンが出ない状態にするものです。原則的には 1 か月か 3 か月に 1 回半永久的に注射を続ける必要があります。また副腎からの男性ホルモンを抑えるためには内服薬を飲み続ける必要があります。

大半の前立腺癌にはこのホルモン治療は有効ですが、抑えるだけで癌が消えてなくなるわけではではありません。注射の場合は、治療を中止すればまたがんは大きくなってきます。従って注射は死ぬまで続けなければなりません。リンパ節転移や骨転移のある進行癌にはこのホルモン治療が第一選択となりますが、早期癌でも全身状態が悪く前立腺全摘が出来ない人や手術や放射線治療を希望されない人には選択されません。

ホルモン治療を行っているうちに PSA の値が再上昇し始めさらには癌が大き

くなってきます。これを再燃癌と言います。再燃癌になると抗がん剤治療やさらに進んだホルモン治療を行います。初回のホルモン治療よりは効果はなく予後は不良となります。一般には悪性度の高い（グリーソン・スコアが 8 以上のもの）では早く再燃する傾向があります。しかし早期前立腺癌では、日本でホルモン療法単独と前立腺全摘＋ホルモン治療の 2 群を比べた試験が行われ、10 年生存率に差がないことが報告され、早期癌の治療でのホルモン治療が見直されてきています。また副作用として長くホルモン治療を行うと骨粗鬆症や陰茎や尿道の萎縮を起こしやすくなる場合があります。

④. PSA 監視療法

前立腺癌は他部位の癌と比べて悪性度が低く、比較的ゆっくり大きくなり、転移を生じること遅いことが知られています。つまり癌があっても必ずしも生命を脅かす危険があるとは言えないことがあります。そこで PSA 測定など定期的な検査だけを行い、癌が増大してから治療を行うという選択肢もあります。しかし生検は癌全体の悪性度を示しているものではなく、中には PSA が上昇しない前立腺癌もあり正確な予測は難しいです。この方法は、一般には低リスクで生検での陽性本数が少ない方に選択されるべきものであると考えています。

⑤その他

一般ではありませんが、その他実験的な治療法もいくつかあります。名前を挙げると HIFU（高密度焦点式超音波治療法）・クライオサージェリー（凍結外科治療）・TUNA（経尿道的針焼灼療法）・免疫療法などがあります。いずれも一部の施設しか施行していませんし保険適応ももちろんありません。どうしてもご希望の方には紹介致します。

以上これらについて説明しましたが、主治医としてあなたの年齢、がんの悪性度や広がり、健康状態を考慮して、あなたにお勧めの治療は ①、②、③、④ です。どの治療を選ぶかは、最終的にはご本人の意志で決定してください。