

最新の特ピックス

TOPICS

前立腺癌に対する密封小線源治療

信州大学医学部泌尿器科学講座

上垣内 崇行

I はじめに

限局性前立腺癌に対するシード永久挿入による密封小線源治療 (brachytherapy) はアメリカにおいては15年の経過が既に報告されており¹⁾, その有効性が確認されている。この治療の特徴は長期の治療成績においても前立腺全摘手術と同等²⁾かつ, 治療侵襲, 入院期間ともに少ないことにあり, いわば“切らずに治る”治療として年々治療実施件数が増加している。本邦においても2002年12月にヨウ素125シード線源が認可され, 2003年7月に法的な整備がなされ, 同年9月に国立東京医療センターにて1例目が行われて以来年々治療数は増加傾向にあり, 2009年10月時点で全国100施設において約13,200名に本治療が行われている。当院においても2008年11月に1例目の治療を行い2009年12月時点で24例の治療を終了した。ここで概要につき紹介する。

II 治療の適応

簡単にいえば“早期”に見つかった“おとなしい”癌が適応となる。具体的に当院の適応は American brachytherapy society (ABS) の適応基準に準じて³⁾, 臨床病期cT1-T2N0M0, PSA10 ng/ml未満, グリソンスコア3+3または3+4 (4+3は適応外), 前立腺手術の既往がなく, 著明な排尿障害を認めないものとしている。また, 前立腺体積が大きいと恥骨が邪魔をして良好な線源配置が困難になることがあり, 日本における法的な問題より前立腺体積が40 ml 以上では適応外とすることがある。

ABSは中高リスク症例 (StageT2c またはグリソンスコア7以上, またはPSA10 ng/ml を超える症例) に外照射併用密封小線源治療をすすめているが当院では現在導入していない。

III 治療の概略

密封小線源治療は治療計画用のコンピューターを用いて放射線科医が前立腺内の線源の配置を計画し, それに従い泌尿器科医がシード線源を挿入していく。まず, サドルブロックを行い碎石位にしたのち直腸内にエコープローブを挿入, 前立腺輪郭をコンピューターに取り込み線源配置を決定し線源を挿入する (図1-4)。治療は約2時間, 当院の入院期間は5泊6日で行っている。

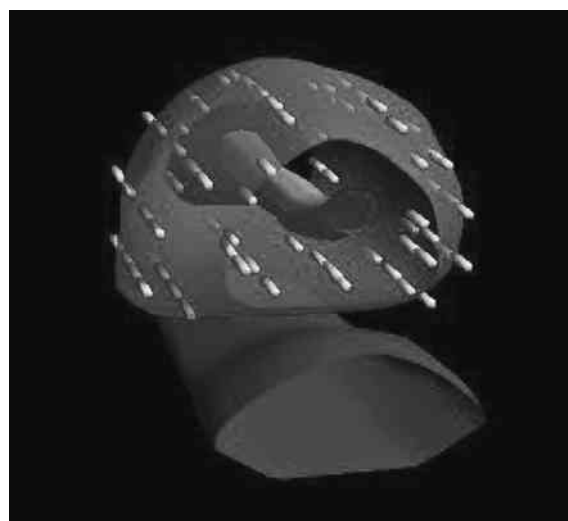
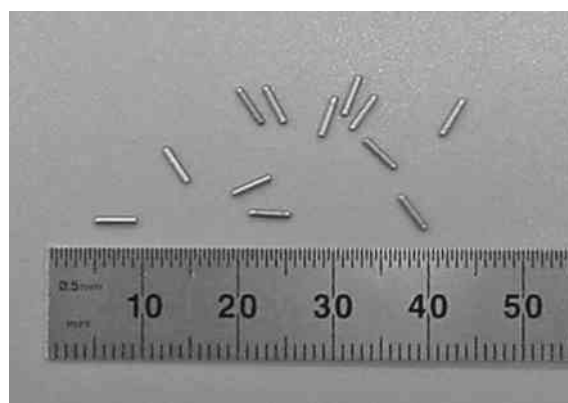


図1 線源配置

図2 シード線源 (¹²⁵I-Seeds)

IV 治療効果

密封小線源治療の適応を T1, T2, グリソンスコア 6 以下, PSA < 10 ng/ml で行った場合, 短期の治療成績は前立腺全摘除術や外照射療法とほぼ同等であると考えられている⁴⁾。

V 合併症

早期の有害事象として会陰部の血腫, 血尿, 尿閉などがあり, 晩期のものとしては頻尿, 尿意切迫, 排尿困難などの排尿障害, 直腸出血・潰瘍, 勃起不全などがみられる。急性期の排尿障害の緩和のために α 遮断薬が有効とされているため⁵⁾, 当院においても術後 6 カ月のタムスロシンの服用を行っている。

VI おわりに

PSA が臨床に導入されて以後, 早期の前立腺癌がより多く見つかるようになっており, 治療効果が同等でかつ低侵襲治療への需要が高まっている。この密封小線源治療はそのような需要に合致する治療といえる。また, 最近アメリカでは線量増加により治療適応範囲を拡大する考えがあり, アメリカでの治療を追従する日本もいずれそのような流れになっていくことが予想され, これからも実施件数は増加していくものと思われる。

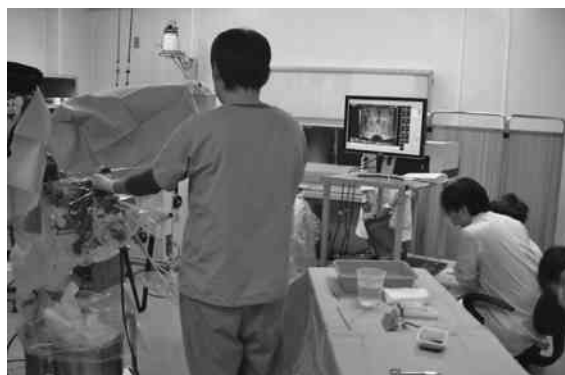


図3 治療風景

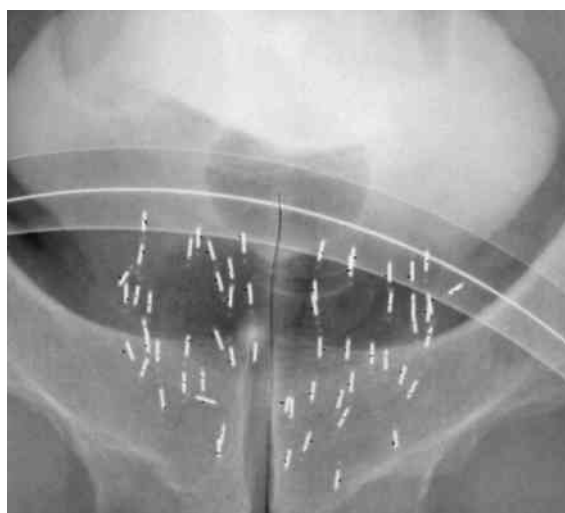


図4 線源挿入後

文 献

- 1) Sylvester JE, Grimm PD, Blasko JC, Millar J, Orio PF 3rd, Skoglund S, Galbreath RW, Merrick G: 15-Year biochemical relapse free survival in clinical Stage T1-T3 prostate cancer following combined external beam radiotherapy and brachytherapy; Seattle experience. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 67: 57-64, 2007
- 2) Ciezki JP, Klein EA, Angermeier K, Ulchaker J, Chehade N, Altman A, Mahadevan A, Reddy CA: A retrospective comparison of androgen deprivation (AD) vs. no AD among low-risk and intermediate-risk prostate cancer patients treated with brachytherapy, external beam radiotherapy, or radical prostatectomy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 60: 1347-1350, 2004
- 3) Nag S, Beyer D, Friedland J, Grimm P, Nath R: American Brachytherapy Society (ABS) recommendations for transperineal permanent brachytherapy of prostate cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 44: 789-799, 1999
- 4) Brachman DG, Thomas T, Hilbe J, Beyer DC: Failure-free survival following brachytherapy alone or external beam irradiation alone for T1-2 prostate tumors in 2222 patients: results from a single practice. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 48: 111-117, 2000
- 5) Merrick GS, Butler WM, Lief JH, Dorsey AT: Temporal resolution of urinary morbidity following prostate brachytherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 47: 121-128, 2000