

前立腺結核の1例

—経直腸的超音波断層法の診断的有用性—

社会保険京都病院泌尿器科 (部長: 中尾昌宏)

中尾昌宏, 豊田和明

A CASE OF PROSTATIC TUBERCULOSIS: USEFULNESS
OF TRANSRECTAL ULTRASOUND IN DIAGNOSIS

Masahiro NAKAO and Kazuaki TOYODA

From the Department of Urology, Shakai Hoken Kyoto Hospital

A case of prostatic tuberculosis is reported. A 61-year-old male visited our clinic complaining of urinary retention. On digital rectal examination, the prostate was found to be enlarged, hard, and uneven. Transrectal ultrasound revealed a large hypoechoic lesion in the posterior aspect of the prostate. Transrectal ultrasound guided systematic biopsies of the prostate were performed. The specimens obtained from the hypoechoic lesion were diagnosed histopathologically as prostatitis with epithelioid granuloma, Langhans' type giant cells, and caseous necrosis. Mycobacterium tuberculosis was detected in the physiological saline solution injected into the urethra after prostatic massage. The patient was diagnosed as having prostatic tuberculosis and underwent antituberculous therapy with INH and RFP. Transrectal ultrasound seemed to be useful in detecting histopathological changes associated with tuberculosis in the prostate.

(Acta Urol. Jpn. 44 : 117-120, 1998)

Key words: Prostate, Tuberculosis, Transrectal ultrasound

緒言

近年男子性器結核は減少の一途をたどっているが、中でも前立腺のみに限局した結核はきわめて稀である^{1,2)} 最近われわれは、経直腸的超音波断層法が診断に有用であった本症の1例を経験したので報告する。

症例

患者: 61歳, 男性

主訴: 尿閉

家族歴: 特記事項なし

既往歴: 1959年腎結核にて左腎摘出術。1993年骨髓異形成症候群を発症。

現病歴: 1993年10月より排尿困難, 排尿痛が出現し某病院を受診, 抗生物質の投与などで改善したが, 11月に入り尿閉となり, 尿道にカテーテルを留置された。また同時期に骨髓異形成症候群も指摘され, 11月16日当院内科に入院し, 同日泌尿器科を受診した。

入院時現症: 体格および栄養状態は中等度。皮膚および可視粘膜は貧血様であった。理学的には胸部, 腹部, 陰囊内容を含む外性器に異常を認めなかった。直腸診では, 前立腺は全体的に硬く癥痕組織様で, 表面は凹凸不整, 左右非対称であり, 前立腺癌を疑わせる

所見であった。

入院検査成績: 血沈1時間値3mm。末梢血一般では RBC $236 \times 10^4/\mu\text{l}$, Hb 7.7 g/dl, Ht 24.1%, WBC $142.3 \times 10^2/\mu\text{l}$, Plt $21.4 \times 10^4/\mu\text{l}$ であり, 著明な貧血を認めた。また白血球分類では, 幼稚芽球の出現を認めた。さらに骨髓検査では, 好中球の過分葉や小型巨核球の出現などの形態異常を認め, 16.7%の芽球が認められることより, refractory anemia with excess blast (RAEB) 型の骨髓異形成症候群と診断された³⁾ 血液生化学では CRP 2.03 mg/dl (~ 0.70 mg/dl) 以外異常は認めなかった。ツベルクリン反応は $5 \times 5/18 \times 16$ mm であり, 強陽性であった。前立腺腫瘍マーカーである PAP, γ -SM, PSA はすべて正常範囲内であった。

泌尿器科的検査所見: 排泄性尿路造影では右腎および右尿管に異常を認めなかった。また右腎については超音波検査および CT でも正常であった。膀胱鏡では膀胱内腔は留置カテーテルによると思われる膀胱後壁の粘膜の浮腫状変化を認める以外正常であり, 念のため行った膀胱粘膜の多部位生検でも結核性病変を認めなかった。Bruehl & Kjaer type 3535 console および 7 MHz multiplane transducer type 8551 を用いた経直腸的超音波断層法では前立腺の直腸側に縦, 横, 奥行が $19 \times 34 \times 17$ mm の大きな hypoechoic lesion

を認めた (Fig. 1). Hodge らの提唱した経直腸的超音波ガイド下 systematic biopsy を行ったところ⁴⁾, すべての採取組織に慢性前立腺炎を認め, 特に hypoechoic lesion の中央部より結核に特徴的なラング

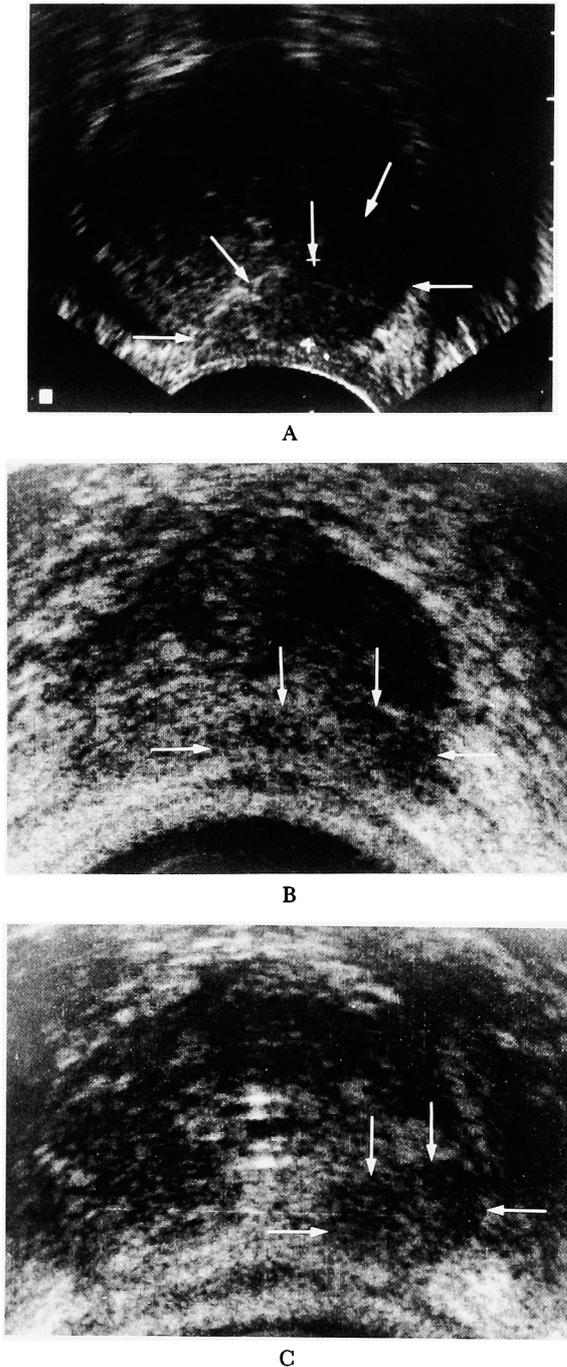


Fig. 1. Transrectal ultrasound revealed an enlarged, round prostate with a large hypoechoic lesion (arrows) in the posterior aspect. The hypoechoic lesion decreased in size after antituberculous therapy. A; Before antituberculous therapy. B; One month after the initiation of antituberculous therapy. C; Four months after the initiation of antituberculous therapy.

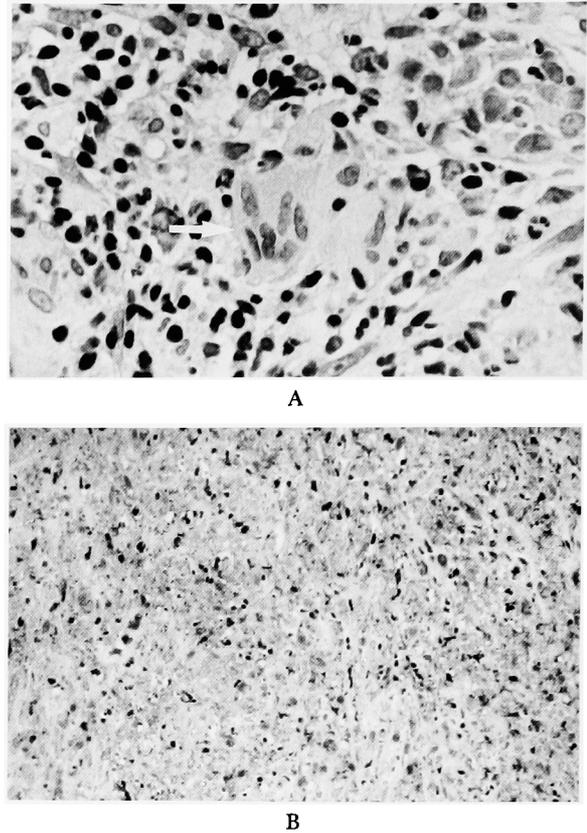


Fig. 2. Histopathological findings of the biopsy specimens obtained from the hypoechoic lesion. A; Prostatitis with Langhans' type giant cell (arrow) (HE stain, $\times 400$). B; Caseous necrosis (HE stain, $\times 200$).

ハンス型巨細胞を伴う類上皮性肉芽腫や乾酪壊死を認めた (Fig. 2). 前立腺マッサージ後尿道内に注入した生理食塩水を回収して結核菌検査を行ったところ, Gaffky 1号と判定された. 留置カテーテルより採取した膀胱内の尿には結核菌を認めなかったため, 前立腺に限局した結核と診断した.

臨床経過: 1993年12月9日より INH 300 mg, RFP 450 mg の投与を開始した. 1994年1月4日には, 前立腺マッサージ後の尿道洗浄液の結核菌は陰性化した. また同年1月および4月にアロカ SSD 520 およびイス式 5 MHz ラジアルスキャナー ASU-8T を用いて行った超音波検査にて, hypoechoic lesion の経時的縮小を認めた (Fig. 1). さらに4月には, 尿道留置カテーテルの抜去も可能となった. その後骨髓異形成症候群が白血病へと転化したため, 本患者は当院内科への入退院を繰り返し, 1994年12月17日急性骨髄性白血病にて死亡した.

考 察

本邦における結核患者は, 戦後の復興による環境や栄養状態の改善, 結核予防法による肺結核の検診や

BCG 予防接種, 抗結核剤の進歩などによって, 減少の一途をたどっている²⁾ 前立腺を含め男子の性器結核は, 1950年ごろには外来患者総数の5~8%を占めていたが, 1980年代には0.1%以下となっており, 今後もこの傾向は持続するものと考えられる^{1,2,5-9)}

前立腺結核の感染経路については, 腎結核から尿路を経て感染するもの, 他臓器から直接血行性に感染するもの, 精巣上部に初発し前立腺に伝播するものなどが考えられる^{5,7)} 本症例では以前結核にて左腎摘出術を受けているため, 経尿路的に結核菌が前立腺に感染し, 骨髄異形成症候群の併発によって免疫能が低下して結核が顕性化した可能性が推定されるが, 断定することはできない. また一般に骨髄異形成症候群に結核が合併することは稀とされている¹⁰⁾

症状では合併する精巣上部結核による陰囊内容の無痛性腫脹が最も多く, 続いて頻尿, 終末時排尿痛, 終末時血尿, 尿混濁, 精液量の減少などがみられるとされているが, まったく無症状のものも多く TUR-Pなどで偶然発見されることもある^{11,12)} 本症例では尿閉をおこしているが, 経直腸的超音波断層法では前立腺肥大症も合併しているようであり (Fig. 1), 尿閉の原因が結核によるものか否かはっきりとしない.

診断に際しては, 以前より用手的直腸診の重要性が指摘されてきた. 直腸診では, 前立腺は結核に罹患すると硬く表面が凹凸不整で, 圧痛や不快感を認めるとされている. また比較的稀だが波動を認めることもある. 大きさは正常大が多いが, 腫大するものや線維化して萎縮するものもある¹¹⁾ 本症例の直腸診所見はほぼ典型的だったと考えられる. 検尿も重要であり, 特に前立腺マッサージ後の白血球の増加が特徴的である¹¹⁾

画像診断では尿道造影の有用性が高いとされてきた. 前立腺部尿道は, 狭窄や尿道壁の破壊像の他前立腺内に入る樹枝状陰影, 空洞形成などがみられ, 甚だしい場合はいわゆる vorblase となる¹¹⁾ これらの所見は前立腺結核に特徴的とされ, 疑わしい場合は施行すべきである. もっとも本症例では, 他の検査法で診断が確定したために行っていない.

前立腺結核に対する経直腸的超音波断層法の有用性についての報告は皆無に近い¹³⁾ 経直腸的超音波断層法では, 正常前立腺の断面は間質と液体の充満した腺腔との間で形成される interface によって超音波が反射されるため細かい点状 echo 像として描出される¹⁴⁾ また前立腺内に発生した癌は, 密集した癌細胞によって echogenicity の原因となる interface が減少することにより hypoechoic lesion として描出される¹⁴⁾ さらに前立腺結核ときわめて類似した病理組織像を呈する BCG の膀胱内注入療法後に発症する granulomatous prostatitis の超音波所見については,

詳細な検討がいくつか行われている. Miyashita らは BCG の注入後に膀胱前立腺全摘除術を行った6例の超音波断層像と前立腺全割標本を比較し, 直径4mm以上の granuloma 16個のうち12個(75%)が hypoechoic lesion として描出されていたと報告している¹⁵⁾ また Terris らは13例の BCG 注入療法施行患者のうち9例の前立腺に granuloma による hypoechoic lesion を検出し, しかもこれらの病変はすべて前立腺癌による hypoechoic lesion の描出が通常困難な transition zone において明瞭に認められたと報告している¹⁶⁾ このように granulomatous prostatitis は緻密で interface の少ない壊死組織や granuloma の echogenicity が低下しているため, 前立腺癌以上に明瞭な hypoechoic lesion として描出されるものと考えられる¹⁵⁾ したがって前立腺全体が結核性病変で置換されたり著しい石灰化を伴ったりしないかぎり, 前立腺結核は経直腸的超音波断層法によって hypoechoic lesion として描出可能と考えられる. さらに前立腺結核の確定診断には, 前立腺マッサージ後の尿や精液中に結核菌を検出することが必要であるが, 実際に菌が認められるのは比較的稀であり, 病理組織学的に結核を証明しなければならないことも多い¹¹⁾ 超音波ガイド下の前立腺生検が, 前立腺内の病理組織学的異常を検出するのに有用であることは, 前立腺癌の検討からも明らかとなっている⁴⁾ 本症例でも典型的な hypoechoic lesion が前立腺の直腸側に認められ, 同部位の生検にて結核に典型的な乾酪壊死やランゲハンス型巨細胞が認められた. したがって結核による病理組織変化の描出が可能で正確な生検を行うこともできる経直腸的超音波断層法は, 前立腺結核の診断にきわめて有用と考えられる. さらに本症例では抗結核剤投与後に hypoechoic lesion の縮小を認めており, 経直腸的超音波断層法は治療効果の判定や経過観察にも有用ではないかと考えられる.

前立腺結核の治療には抗結核剤が有用であり, 前立腺全摘除術などの外科的治療は不必要とされている⁸⁾ 本症例でも, 化学療法にて結核菌の陰性化を認めている.

前立腺結核をはじめ尿路性器結核は患者数が減少した一方で非定型的な臨床像を示すものの割合が増加しており, 今後も泌尿器科医にとって重要な疾患の1つである.

結 語

現在ではきわめて稀な疾患となった前立腺結核の1例を報告した. 診断に際し経直腸的超音波断層法が有用であった.

本論文の要旨は第154回日本泌尿器科学会関西地方会にお

いて発表した。

文 献

- 1) 納谷佳男, 寺崎豊博, 鴨井和実, ほか: 難治性慢性前立腺炎として治療されていた前立腺結核の1例. 西日泌尿 **55**: 439-441, 1993
- 2) 仙石 淳, 羽間 稔, 武田善樹, ほか: 精巣白膜および精巣鞘膜に発生した性器結核の1例. 泌尿紀要 **39**: 189-191, 1993
- 3) Bennett JM, Catovsky D, Daniel MT, et al.: Proposals for the classification of the myelodysplastic syndromes. *Br J Haematol* **51**: 189-199, 1982
- 4) Hodge KK, McNeal JE, Terris MK, et al.: Random systematic versus directed ultrasound guided transrectal core biopsies of the prostate. *J Urol* **142**: 71-75, 1989
- 5) 篠田 幸: 前立腺結核の研究 (I) 臨床統計的観察. 岐阜大医紀 **8**: 1310-1319, 1960
- 6) 近藤 厚, 徳永 毅, 石山勝蔵: 男子性器結核の臨床的観察. 日泌尿会誌 **63**: 446-455, 1972
- 7) 大川光央, 竹前克朗, 沢木 勝, ほか: 北陸地方における男子性器結核の現況. 西日泌尿 **39**: 792-795, 1977
- 8) 松下一男: 男子性器結核. 新臨床泌尿器科全書. 市川篤二, 落合京一郎, 高安久雄編. 第1版, 5B. pp. 236-246, 金原出版, 東京, 1986
- 9) 野口純男, 執印太郎, 北島直登, ほか: 尿路性器結核の臨床的観察. 泌尿紀要 **32**: 679-683, 1986
- 10) 梅田正法, 白井達男: 骨髄異形成症候群における肺合併症. 別冊 日本臨床領域別症候群シリーズ No. 4, 呼吸器症候群—関連呼吸器疾患を含めて—(下巻). 上銘外喜夫編. pp. 665-668, 日本臨床社, 大阪, 1994
- 11) 篠田 幸: 前立腺結核の研究 (II) 症状および診断. 岐阜大医紀 **8**: 1320-1334, 1960
- 12) O'dea MJ, Moore SB and Greene LF: Tuberculous prostatitis. *Urology* **11**: 483-485, 1978
- 13) 斉藤雅人: 画像診断はどこまで役立つか—超音波像を中心に— 臨泌 **50**(増刊号): 20-31, 1996
- 14) Shinohara K, Scardino PT, Carter SSC, et al.: Pathologic basis of the sonographic appearance of the normal and malignant prostate. *Urol Clin North Am* **16**: 675-691, 1989
- 15) Miyashita H, Troncoso P and Babaian RJ: BCG-induced granulomatous prostatitis: a comparative ultrasound and pathologic study. *Urology* **39**: 364-367, 1992
- 16) Terris MK, Macy M and Freiha FS: Transrectal ultrasound appearance of prostatic granulomas secondary to bacillus Calmette-Guerin instillation. *J Urol* **158**: 126-127, 1997

(Received on August 25, 1997)
(Accepted on November 13, 1997)