

## 前立腺膿瘍 1 例の MR 所見

森山正浩<sup>1</sup>, 杉村和朗<sup>1</sup>, 楫 靖<sup>1</sup>, 江原省治<sup>2</sup>,  
石田哲哉<sup>1</sup>

<sup>1</sup>島根医科大学放射線科 <sup>2</sup>同 泌尿器科

## はじめに

前立腺膿瘍は前立腺の片葉ないし両葉をおかす、比較的稀な炎症性疾患である。正確な診断および治療が予後に大きな影響を与える。しかしながら臨床症状は前立腺炎と類似しており、診断に苦慮することが多い<sup>1)</sup>。超音波および、CT に関する報告は多いが<sup>2),3)</sup>、MRI の報告は限られている<sup>4)</sup>。今回前立腺膿瘍の診断および治療による変化を MRI で評価できた症例を経験したので報告する。

## 症 例

53 才, 男性

主訴: 会陰部痛

現病歴: 平成 3 年 6 月 4 日より下腹部痛が出現した。次第に会陰部に疼痛が限局し発熱, 頻尿, 排尿時痛も伴う様になったため, 6 月 7 日当院泌尿器科を受診した。

既往歴: 1 年前より糖尿病にてインシュリン治療を受けている。

身体所見: 直腸指診では前立腺の著明な腫大と圧痛が認められたが, 硬結は触知しなかった。

なお波動は認めなかった。

血液検査: 白血球 11000, CRP22.7

尿検査: 細菌尿 (3 +) 膿尿 (WBC 100/HPF)

経腹超音波検査: 前立腺は全体に腫大し, 内部に巨大な低エコー域を認めた。しかしながら, 前立腺尖部は明瞭に描出できなかった。そこで, 病巣の広がりをも正確に評価するため MRI を施行した。

MR 所見: 治療前の MRI で前立腺は著明に腫大しており, zonal anatomy は認められなかった。内部は T<sub>2</sub>強調画像で著明な高輝度を呈し, T<sub>1</sub>強調 Gd-DTPA 造影像では全く造影されない多房性の嚢胞性病変で占拠されていた (Fig.1)。この病巣は Gd-DTPA で強く造影される残存前立腺内に限局しており, 隣接臓器への穿破は否定できた。

会陰部より膿瘍穿刺を行い, 灰白色軽度悪臭伴う漿液性膿汁を吸引後, 抗生剤にて洗浄した。膿汁からはクレブシエラが検出された。膿瘍が巨大であったため, 不十分なドレナージしかなかった。そこで経尿道的前立腺摘除術による排膿を予定したが, 患者の承諾がえられなかったため抗生剤投与のみで観察した。臨床症状が軽減したため, 治療開始 1 ヶ月後に再度 MRI を

キーワード prostatic abscess, MRI, zonal anatomy

施行した (Fig.2) . 多房性の膿瘍はやや縮小していたが、いまだ残存しており治療継続が必要と診断した。

治療開始 2 ヶ月後の超音波検査で、前立腺は

正常大に回復しており、嚢胞も消失していた。前立腺内に異常低ないし高エコーを認めず、膿瘍は治癒したものと診断した。同時期の MRI で前立腺腫大の改善、多房性膿瘍の消失所見は超

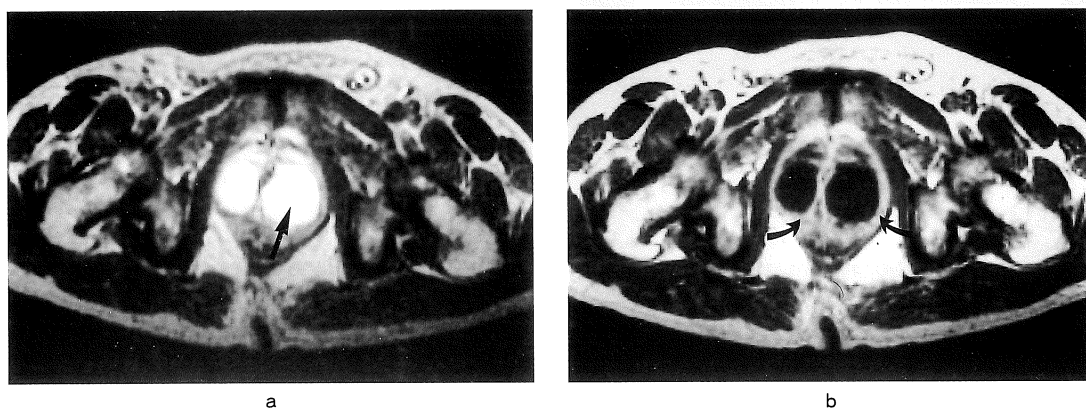


Fig.1. Prostatic abscess before treatment

(a) Transverse  $T_2$ -weighted image (2,000/70) and (b) Gd-DTPA-enhanced  $T_1$ -weighted image (500/15). The prostate gland shows asymmetrical enlargement. The abscess (arrow) demonstrates markedly high signal intensity on  $T_2$ -weighted image but is not enhanced by Gd-DTPA. The prostatic zonal anatomy is obliterated but the prostatic tissue/abscess interface is distinct. The abscess is completely circumscribed by enhanced prostatic tissue (curved arrow) and perforation of abscess is denied.

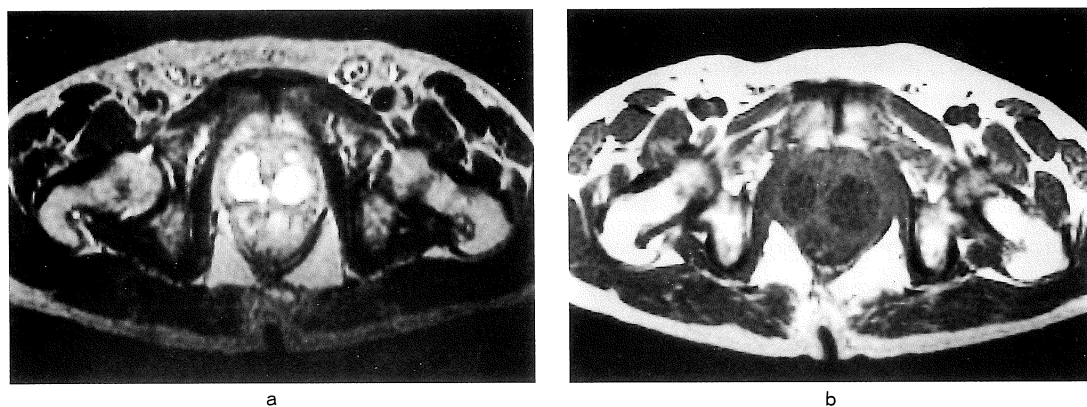


Fig.2. One month after treatment

(a) Transverse  $T_2$ -weighted image (2,000/70) and (b)  $T_1$ -weighted image (500/15). There is a decrease in size of the abscess and the prostate gland. The zonal anatomy of the prostate is not appreciated.

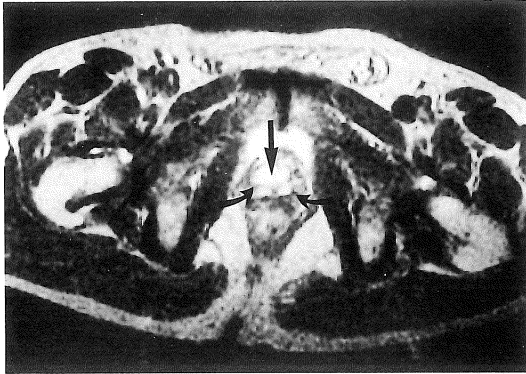


Fig.3. Two month after treatment

(a) Transverse  $T_2$ -weighted image (2,000/70). The prostate gland becomes normal in size. The peripheral zone (arrow) demonstrates abnormal low signal intensity. These findings suggest that the peripheral zone is the dominant region of the inflammation. Transition zone (curved arrow).

音波検査と同様であった。しかしながら、 $T_2$ 強調画像で transitional zone に比べて、peripheral zone は異常低輝度を呈した (Fig.3)。

#### 考 察

前立腺膿瘍は糖尿病を有する 40 から 50 才代に好発する比較的稀な疾患である。病因に関してはいまだ論議の多いところであるが、その多くは細菌性前立腺炎に続発して生じると考えられている。臨床症状は急性の尿閉、頻尿、発熱、肛門部不快感、血尿が主体で、急性前立腺炎と類似している。直腸診では前立腺の腫大と圧痛を認め、波動が最も重要な診断基準とされている。しかしながら急性期では殆どの症例で波動を指摘できず、治療開始後数日してから認められることが多い<sup>1)</sup>。

超音波および CT は、軟部組織である前立腺の中に存在する膿瘍の液体成分を明瞭に描出することができる。特に超音波検査は液状成分の検出において CT より優れているため、前立腺膿瘍診断の画像診断において第一選択となるものと考えられている<sup>2),3)</sup>。

最近前立腺疾患の診断において、zonal anatomy を考慮して診断を進めていくことの重要性が提唱されている<sup>5),6)</sup>。これは前立腺の zone によって好発疾患が異なっているため、zonal anatomy を考慮して診断することにより診断能が向

上するためである。CT は zonal anatomy を描出できないため、基本的に前立腺疾患の診断には適していないと考えられる。そこで前立腺疾患の診断には、zonal anatomy を明瞭に描出できる MRI、および超音波検査、とりわけ経直腸的超音波断層法が有用となる。

前立腺膿瘍の診断において超音波検査と MRI によって、ほぼ同等の情報を得ることができた。しかしながら治癒後の MR 画像で、超音波検査では指摘できなかった peripheral zone の異常を明瞭に描出することができた。経尿道的前立腺摘除術のような手術的操作が加わった前立腺においても、MRI によって有用な情報が得られることが知られている<sup>7)</sup>。今回の症例のように、広範囲に高度の変化が存在していた前立腺の治癒後の変化を見る上でも、MRI は有用な検査法であることが推察される。

今回治癒後に peripheral zone に見られた変化について、病理学的確診は得られていないものの以下のように推測される。前立腺の各 zone は類似した腺構造を有している。しかしながら peripheral zone は transitional zone および central zone に比べて腺が多く、逆に間質が少ないという組織学的特徴がある。そこで  $T_2$  強調画像はこれを反映して、peripheral zone は transitional zone および central zone に比べて高輝度を呈することになる<sup>8)</sup>。今回治癒後の  $T_2$  強調画像で peripheral zone が低輝度を呈した原因とし

て、peripheral zone 全体に高度の炎症性変化が生じ、腺構造が破壊され治癒後の線維化が生じたことが推測される。細菌性前立腺炎のなかで、peripheral zone に炎症が初発しそれが前立腺全体に広がって行く型も知られている<sup>8)</sup>。本症例もそのような過程で炎症が peripheral zone に初発し、膿瘍が発生したものと推測される。MRI がいまだその病因、病態が不明瞭である前立腺膿瘍の解明に若干ではあるが糸口を与えてくれたものと考えられる。peripheral zone が T<sub>2</sub>強調画像で低輝度を呈した場合、前立腺癌が強く疑われる。本例のように peripheral zone 全体が低輝度を呈する前立腺癌も稀ではない<sup>8)</sup>。そこで T<sub>2</sub>強調画像で peripheral zone が低輝度を呈した場合、前立腺膿瘍の既往も考慮して診断する必要がある。MRI は前立腺膿瘍の診断および経過観察に有用な検査法であると考えられる。

文 献

- 1) Meares EM : Prostatitis and related disorders, in Campbell's urology, 5th ed. Vol 1, by Walsh PC.
- 2) Lee F Jr, Lee F, Solomon MH, Straub WH, McLeary RD : Sonographic demonstration of prostatic abscess. J Ultrasound Med, 5 : 101-102, 1986.
- 3) Wasahecka R, Rumancik WM : Prostatic abscess evaluated by serial computed tomography. Urologic Radiology, 7 : 54-56, 1985.
- 4) Papanicolaou N, Pfister RC, Stafford SA, Parkhurst EC : Prostatic abscess : Imaging with transrectal sonography and MR. AJR, 149 : 981-982, 1987.
- 5) McNeal JE : The prostatic gland. Morphology and pathobiology. Monogr. Urol, 4 (3), 1983.
- 6) 杉村和朗, 榎 靖, 起塚裕美, 白木佐知子, 石田哲哉 : 前立腺癌のMRI. 臨床放射線, 36巻, 919-924, 1991.
- 7) Carroll PR, Sugimura K, Cohen B, Hricak H : Detection and staging of prostatic carcinoma after transurethral resection or open enucleation of the prostate : Accuracy of magnetic resonance imaging. J Urology, 147 : 402-406, 1992.

**A Case Study of Prostatic Abscess in Healing Process by MR Imaging**

Masahiro MORIYAMA<sup>1</sup>, Kazuro SUGIMURA<sup>1</sup>, Yasushi KAJI<sup>1</sup>,  
Shouji EBARA<sup>2</sup>, Tetsuya ISHIDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Radiology, <sup>2</sup>Department of Urology  
Shimane Medical University  
89-1 Enya-cho, Izumo, Shimane 693

We report the MR findings of a 53-year-old man with prostatic abscess. Prostatic abscess usually occurs in diabetic or immunocompromised patients. The findings of ultrasound, CT and magnetic resonance (MR) imaging have been reported, but not referred to the healing change. We recently observed the healing process of prostatic abscess and found that the signal intensity of peripheral zone diminished after treatment. In this paper, the MR appearances of this observation are presented.