

## 前立腺癌における経直腸的針生検の評価

聖路加国際病院泌尿器科

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 藤 | 岡 | 知 | 昭 |
| 岡 | 本 | 重 | 禮 |
| 永 | 田 | 幹 | 男 |
| 李 | 漢 |   | 榮 |

TRANSRECTAL NEEDLE BIOPSY FOR PROSTATIC  
CANCER: REVIEW OF 75 CASES

Tomoaki FUJIOKA, Shigehiro OKAMOTO, Mikio NAGATA and Kanei LEE

*From the Department of Urology, St. Luke's International Hospital*

Digital examination is a more essential diagnostic method for prostatic disorders and the result obtained is a very important factor for deciding stage of prostatic cancer, too.

We performed 108 times transrectal needle biopsy of the prostate in 75 cases during 11 years since 1968 and reviewed them in comparison with digital findings. Accurate rate by digital examination was 72%. The biopsy revealed more extensive cancer than digital findings frequently. In 20 out of T1 and T2 28 cases, the stage should be altered to higher level and in 17 of these, the advanced stage should be considered beyond the prostatic capsule (60.7%). The complication rate was 6.5% being not much higher than previous reports. Possibility of disagreement between digital findings and histopathological diagnosis by needle biopsy should be considered in deciding the stage of the prostatic cancer in order to avoid underestimation in the clinical examinations, which is very common. When a needle biopsy of the prostate is performed, several specimens must be obtained from the suspicious as well as randomly selected areas.

## 緒 言

前立腺疾患において直腸内触診は欠くことのできない日常の診断法である。特に前立腺癌症例においては、そのスクリーニングのみならず治療方針決定に不可欠な病期診断においても、その触診所見は重要な判定基準となっている。この場合、前立腺癌の staging は指先によるものであり相当に練達した触診技術が必要である。またそれだけ誤診を生ずる可能性を有している。

今回、著者は前立腺癌症例における直腸内触診所見と針生検の結果とを比較検討することにより若干の知見を得たのでその生検時の合併症とともに報告する。

## 対象および方法

1968～1979年までの11年間に聖路加国際病院泌尿器科において、前立腺癌の疑いのもとに入院、経直腸的前立腺針生検を施行した症例は75例、108回である。今回これらの症例の staging を UICC の TNM により判定し、原発巣の状態、つまり T 分類と針生検による病理診断との相関を検討した<sup>1)</sup>。なお針生検によっては、前立腺被膜またはそれ以上の浸潤を認める T<sub>3</sub> と T<sub>4</sub> との区別がむずかしいので、今回は触診上の T<sub>3</sub> と T<sub>4</sub> を同一のグループとして扱った。

生検は著者のひとり岡本が先に報告した方法に準じて行なった<sup>2)</sup>。生検前日に下剤を投与し、さらに術前、生理食塩水により cleansing enema を十分に行なう。saddle block または仙骨麻酔下に直腸内洗浄後イソジ

ンにより消毒する。Vim-Silverman 針または Tru-cut 針を使用し、触診上腫瘍が疑われる部位およびその周囲の正常と思われる部位より 2～4 カ所と病理検査に十分な組織を採取した。術後直腸内出血の著明な症例においては直腸内にペンローズドレインを挿入、さらにガーゼタンポンを行なっている。尿道カテーテルを生検翌日まで留置し、抗生剤は術後 3 日間全例に投与した。

## 結 果

### 1. 直腸内触診による癌診断率

前立腺癌の疑いのもとに経直腸的針生検施行 75 例中、癌と診断されたのは 54 例 (72.0%) であった。触診上腫瘍が前立腺被膜内に限局すると判定された 40 例中 (T<sub>1</sub> および T<sub>2</sub>) 癌を証明された症例は 28 例 (70%) であり、一方被膜浸潤または隣接臓器に固定ないし、

浸潤していると診断された 35 例 (T<sub>3</sub> および T<sub>4</sub>) 中、癌は 26 例 (74.3%) である。原発巣の stage が進展するほど触診にする癌の診断率は高率となっている。しかしながら T<sub>2</sub> と診断された 25 症例中、癌を確認された症例は 20 例であり、触診の適中率は 80% であった。

また生検陰性 21 例における病理診断は、前立腺肥大症 10 例、慢性前立腺炎 6 例、正常前立腺組織 3 例および線維組織 2 例であり、直腸内触診により結節を触知する T<sub>1</sub> 症例においてのみ正常前立腺および線維組織の診断がなされた (Table 1)。

### 2. 触診上の腫瘍の広がり と生検の結果との比較

触診上 T<sub>1</sub> と T<sub>2</sub> の前立腺被膜内限局癌症例で針生検により正常と思われる部位に癌組織を認められた症例は T<sub>1</sub> の 6 例 (75%)、T<sub>2</sub> の 14 例 (70%) であり、これらの症例においては触診所見以上の広範な癌の広がりが存在したことになる。つまり T<sub>1</sub> および T<sub>2</sub> と

Table 1

| Trans-rectal digital examination |    | Pathological finding |                 |                                                                          |
|----------------------------------|----|----------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                  |    | cancer               | negative biopsy | (diagnosis)                                                              |
| T <sub>1</sub>                   | 15 | 8                    | 7               | Prostatic tissue 3<br>Benign prostatic hyperplasia 2<br>Fibrous tissue 2 |
| T <sub>2</sub>                   | 25 | 20                   | 5               | Benign prostatic hyperplasia 3<br>Chronic prostatitis 2                  |
| T <sub>3</sub>                   | 22 | 26                   | 9               | Benign prostatic hyperplasia 5<br>Chronic prostatitis 4                  |
| T <sub>4</sub>                   | 13 |                      |                 |                                                                          |

Accurate rate by digital examination

$$\frac{54 \text{ cases}}{75 \text{ cases}} \times 100 = 72\%$$

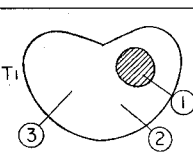
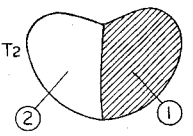
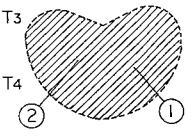
| Digital finding                                                                                       | Positive biopsy  | Acid-p ↑ | Metastasis      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-----------------|
| <br>T <sub>1</sub> | ①                | 2 cases  | 0 case          |
|                                                                                                       | ①+②<br>or<br>①+③ | 3        | 1 bone 1 case   |
|                                                                                                       | ①+②+③            | 3        | 0               |
|                                                                                                       |                  |          |                 |
| <br>T <sub>2</sub> | ①                | 6        | 0 bone 2 skin 1 |
|                                                                                                       | ①+②              | 14       | 4 bone 2        |
| <br>T <sub>3</sub> | ①<br>or<br>②     | 0        | 0               |
| T <sub>4</sub>                                                                                        | ①+②              | 26       | 16 bone 10      |

Fig. 1

触診により診断された症例の70%以上は、その stage を訂正する必要がある、特にその17例 (60.7%) は T<sub>3</sub> 以上の病期ということになる。このことは直腸内触診による原発巣の広がり診断および病期判定の問題点を示している。一方 T<sub>3</sub> および T<sub>4</sub> 症例においては生検の結果 stage を訂正する必要のある例は今回は認めなかった (Fig. 1)。

### 3. 合併症

経直腸的前立腺針生検施行 108 回中、臨床上問題となった合併症は7例であり、その発生率は6.5%である。39°C 以上の発熱を認めた症例が3例であり、うち2例は術前尿道カテーテルを留置されていた症例である。これらは抗生剤の投与により改善した。他の4例は出血である。直腸内への高度出血1例、また膀胱周囲血腫1例である。前者は直腸ガーゼタンポンにより、後者は保存的治療により対処した。この2例は術前抗凝固剤の投与を受けていた例である。また2例に著明な血尿による膀胱タンポナーゼが発生した。うち1例は広範な骨転移を伴った症例で、生検により慢性播種性血管内凝固症候群 (DIC) の急性増悪が誘発されたものと考えられた。この症例は前立腺癌に対するホルモン療法の開始および DIC に対してメチル酸がベキサート (FOY) の投与、血小板輸注および全血輸液を行ない血尿の消失を認めている。他の1例は生検時、針を膀胱内に貫通させた例であるが、本例も保存的に治療できた (Table 2)。

Table 2.

| Complications of transrectal needle biopsy |         |
|--------------------------------------------|---------|
| 1) Fever 39°C ↑                            | 2 cases |
| 2) Hemorrhage                              | 4       |
| a) Rectal bleeding                         | 1       |
| b) Perivesical hematoma                    | 1       |
| c) Vesical tamponade                       | 2       |
| (1 case → D.I.C.)                          |         |

## 考 察

前立腺癌の早期診断において、その多くは後葉に初発する関係上直腸内触診法はきわめて重要な検査法であり、かなりの確率をもって診断することが可能である。鑑別診断としては前立腺肥大症、前立腺結石、肉芽性前立腺炎、前立腺梗塞および前立腺摘除後の状態などで、その診断率は50~70%であるとされており、癌が前立腺被膜外に浸潤した場合には90~95%の診断率の上昇を認めている<sup>3)</sup>。

前立腺癌の staging において原発巣の状態は重要な診断基準であるが、腫瘍の広がりに関する触診所見と

病理検査の結果とは必ずしも一致せず、多くの場合病理学的には臨床診断よりも広範に癌の存在が認められる。

Byar および Mostofi による 208 例の根治的前立腺全摘除標本の step section technique による報告によれば、その80%の症例においては両側性であり、さらに85%においては多発性である。また被膜外浸潤の存在した75%の症例において臨床診断と病理所見の一致をみたが、一般的には臨床診断よりも広範な癌の広がりを認めていると述べている<sup>4)</sup>。

McNeal や Scott らは 1 cm 以上の病巣を有する症例は一般に high grade であり、より広範な癌の存在を報告している<sup>5,6)</sup>。

Jewett は 1~1.5 cm の結節を触知する前立腺癌100例において、広範な顕微鏡的浸潤を77%の症例に、さらに22%において精囊腺浸潤を認めたと報告している<sup>7)</sup>。

さらに病変は触診により被膜外浸潤がないと判定された stage B 以下の前立腺癌症例の半数に、経直腸的超音波断層法により明瞭な被膜外浸潤が認められたことを指摘し、これまでの触診結果に基づく治療成績や予後のデータは全面的に再検討する必要性のあることを強調している<sup>8)</sup>。

今回著者が検討した症例において T<sub>1</sub> および T<sub>2</sub> 28 症例の70%以上の先に述べた諸家の報告のごとく触診所見以上の広範な癌の存在を認めた。このことはさらに前立腺癌における multifocal な発生の可能性を示唆している。

また Zincke らは生検により癌を否定された 100 例の前立腺癌症例の4年間にわたる経時的観察において、12例に癌を証明しており、生検陰性癌においても継続的な生検の必要性を述べている<sup>9)</sup>。

経直腸的前立腺針生検の合併症はおもに出血と発熱であり、その発生頻度は諸家の報告によればおよそ30~10%である<sup>10~14)</sup>。

前立腺針生検の合併症を予防する対策として Doulen らは、1. 可能なかぎり経会陰的生検を行なう。

2. 抗生剤の投与。3. 入院下で施行。の3点を提唱している<sup>12)</sup>。また生命にかかわる重篤な合併症として肺梗塞が報告されており、その予防法として三品らは生検1回に1カ所のための穿刺にすべきであると述べている<sup>9)</sup>。

一方 Barnes and Okamoto は経直腸的前立腺針生検と経会陰的針生検の比較において、その診断率は前者の優ることを報告している<sup>15)</sup>。また Wajzman らは前立腺針生検は麻酔下で疑癌部位のみならず、正常と

判断される部位よりも無作為に3~4カ所組織を採取することを提唱しており、また特に小さな結節を触知する症例においては経会陰的よりも経直腸的の方がより正確に生検できることを述べている<sup>16)</sup>。

著者は目的とした部位より適確に組織を採取するという観点より麻酔下で経直腸的に正常部位を含めて数カ所の穿刺を行なっているが、その合併症の発生頻度は先に述べたように6.5%であり、諸家の報告と比較して高率ではない。また生検陰性の場合も継続的触診による経過観察および6カ月後の再生検を行なっている。

## ま と め

聖路加国際病院泌尿器科における経直腸的前立腺針生検施行75症例、108回の生検を retrospective に検討した。直腸内触診による癌診断率は72%であり stage が進展するほどに高率となった。また T<sub>1</sub> および T<sub>2</sub> の触診所見を示した28例において疑癌部位以外の正常と判断されたところにも癌が証明された症例は20例(70%)であり、しかもその17例(60.7%)は T<sub>3</sub> 以上の病期であると診断された。このことは経直腸の触診および stage 決定においてつねに留意しなければならず、また前立腺針生検施行時には、触診上の正常部位を含めて数カ所の組織を採取する必要がある。さらにまた著者の経直腸的前立腺針生検の合併症発生頻度は6.5%であり諸家の報告と比較して高率ではない。

(本論文の要旨は第45回日本泌尿器科学会東部連合総会において発表した。稿を終るにあたり病理学的検討について種々御教示下さった聖路加国際病院病理学科、山中 晃、齊木茂樹両医長に深く感謝致します。)

## 文 献

- 1) 日本 TNM 分類委員会: UICC TNM 悪性腫瘍の分類. 1版: P. 118~121. 金原出版. 東京, 1979.
- 2) 岡本重禮: 前立腺生検. 臨泌, 28: 53~58, 1974.
- 3) Harrison, J. H., Gittes, R., Derlmutter, A. D. et al.: Campbell's Urology. 4th Edition. Vol. 2, p. 1097~1098 W.B. Saunders comp. Philadelphia, London and Toronto, 1979.
- 4) Byar, D. P. and Mostofi, F. D.: Carcinoma of the prostate: Prognostic evaluation of certain pathologic features in 208 radical prostatectomies. Cancer, 30: 5~13, 1972.
- 5) McNeal, J. E.: Origin and development of carcinoma in the prostate. Cancer, 23: 24~34, 1969.
- 6) Scott, R. Jr., Mutchnik, D. L., Laskowski, T. Z. et al.: Carcinoma of the prostate in elderly men — Incidence growth characteristics and clinical significance. J. Urol., 101: 602~607, 1969.
- 7) Jewett, H. J.: The present status of radical prostatectomy for stage A and B prostatic cancer. J. Urol., Clin. Noth. Amer., 2: 105~124, 1975.
- 8) 高橋博元・安藤 弘・新島端夫・ほか: 泌尿器科超音波医学, P. 107~1016, 金原出版. 東京, 1979.
- 9) Zincke, H., Campbell, J. J., Utz, D. C. et al.: Confidence in the negative transrectal needle biopsy. Surg. Gynec. Obst., 136: 78~80, 1973.
- 10) Barnes, R. W. and Ninan, C. A.: Carcinoma of the prostate: Biopsy and conservative therapy. J. Urol., 108: 879~900, 1972.
- 11) 三品輝男・村田庄平・大江 宏・ほか: 前立腺 needle biopsy の合併症. 西日泌尿, 35: 192~196, 1973.
- 12) Dowlen, L. W., Block, N. L. and Politano, V. A.: Complications of transrectal biopsy examination of the prostate. South. Med. J., 67: 1453~1456, 1974.
- 13) 塚原健治・荻中隆博・久住治男: 当教室における経直腸式前立腺生検の臨床的観察. 泌尿紀要, 21: 507~511, 1975.
- 14) Ostroff, E. B., Almario, J. and Kramer, H.: Transrectal needle method for biopsy of the prostate: Review of 90 cases. Amer. Surg., 41: 659~661, 1975.
- 15) Barnes, R. W. and Okamoto, S.: Diagnosis of prostatic carcinoma: A statistical study. West. J. Surg. Obst. Gynec., 69: 362~364, 1967.
- 16) Marphy, G. P.: Prostatic cancer. P. 111~128, PSG Publishing comp. Littleton and Massachusetts, 1979.

(1980年10月21日受付)