

# 前立腺偶発癌に関する研究

## 第1報 頻度と臨床病理学的検討

福井医科大学泌尿器科学教室 (主任: 岡田謙一郎教授)

藤田 知洋, 蟹本 雄右, 秋野 裕信, 岡田謙一郎

福井医科大学病理学第2教室 (主任: 中久木和也教授)

白石 泰三\*, 中久木和也

## STUDY OF INCIDENTAL CARCINOMA OF THE PROSTATE PART 1. PATHOLOGICAL ANALYSIS RELATED TO THE CLINICAL FEATURES

Tomohiro Fujita, Yusuke Kanimoto, Hironobu Akino  
and Kenichiro Okada

*From the Department of Urology, Fukui Medical School*

Taizo Shiraishi and Kazuya Nakakuki

*From the Department of Pathology, Fukui Medical School*

To clarify the clinico-pathological characteristics of incidental carcinoma of the prostate, we investigated a total of 590 prostatic tissues which had been operated under the diagnosis of benign prostatic hyperplasia (BPH), including 12 whole prostatic specimens which were obtained by total cystectomy due to bladder cancer. Histological examination and estimation of the tumor volume were carried out by either a 3-mm step-section in 185 prostates obtained by open surgery, or by mounting whole specimens in 405 TUR cases.

Incidental cancers were detected in 69 of the 590 patients (12%) with nearly equal numbers of stage A1 and stage A2 diseases. The age and the size of the prostate were significantly greater in the patients with cancer, compared to those without cancer. However, these parameters were not in agreement with each other.

Histological analysis revealed that 46 of the 69 (67%) incidental cancers were well differentiated and nearly corresponded to Gleason's sum score of 2~4. In the analysis of the differentiation of the tumor cells and the tumor extension, nearly 80% of the 23 well differentiated cancers were manifest in a single lesion and were smaller than 0.3 cm<sup>3</sup>, whereas 90% of the 11 moderately or poorly differentiated cancers were diffusely invasive. Six of the 11 cases (55%) were larger than 0.3 cm<sup>3</sup>.

The prognosis of the 16 incidental cancer patients who had survived more than 5 years after the surgery were compared with the controls. The controls were selected among the cases without incidental cancer, and matched for age and the time of operation in a 1 to 2 fashion without knowledge of their prognoses. No significant difference was observed between the 2 groups, stage A1 and A2, in tumor differentiation or in Gleason's scores.

Factors other than the morphological characteristics may be necessary in correctly predicting the prognosis of incidental carcinoma of the prostate.

(Acta Urol. Jpn. 37: 695-703, 1991)

**Key words:** Incidental prostatic carcinoma, Pathological classification, Frequency, Tumor volume

\* 現: 三重大学医学部病理学教室

## 緒 言

前立腺偶発癌の発見頻度は1.9~20.9%とされ<sup>1-13)</sup>, 発見率は手術方法, 検索方法により大きく異なる. また癌の広がりや組織学的分化度から stage A<sub>1</sub> と A<sub>2</sub> に分類され, 前者は臨床的に進展することは少なく予後良好とされている<sup>14-18)</sup>.

しかし現行の stage A<sub>1</sub> と A<sub>2</sub> の識別が, 癌の広がりや指標の一つとしているにもかかわらず, 病巣の大きさを3次元でとらえた報告は少なく, 多くは2次元での癌占有面積をもとづいて広がりを類推しているにすぎない. また臨床病理部門で, 全標本の段階切片による検索が行われる機会も少ない. したがって stage A<sub>2</sub> を A<sub>1</sub> と過小評価したり, A<sub>1</sub> が見逃される可能性は少なくないと考えられる.

今回われわれは, 被膜下摘除および膀胱全摘除で得られた前立腺では厚さ3mmのstep-sectionで, また経尿道的前立腺切除術(以下TUR-P)症例では全切片を検索し, 前立腺偶発癌につきさまざまな角度から臨床病理学的検討を加えた. また術後5年以上経過した症例の予後を非合併群のそれと比較したので報告する.

## 対象および方法

1) 対象: 1968年から1989年の間に前立腺肥大症の診断で被膜下摘除術を受けた173例(前回報告した96例を含む<sup>19)</sup>), TUR-Pを受けた405例, および膀胱癌のために膀胱全摘術を受けた12例の合計590例である. 手術時の年齢は, 被膜下摘除症例は47歳から87歳(平均70.8歳), TUR-P症例は39歳から91歳(平均69.0歳), 膀胱全摘症例は41歳から77歳(平均64.2歳)であった. 前立腺肥大症の術前診断は主として直腸診, 超音波と尿道造影によりおこなわれた.

2) 病理学的検索: 摘出標本は10%ホルマリンにて固定し, 被膜下摘除標本および膀胱全摘で得られた標本は厚さ3mmの段階切片を作製し, TUR-P標本は全切片をパラフィン包埋の後, 薄切してHE染色した. すでに通常の組織学的検索がなされていた被膜下摘除標本は残りの組織から3mmの段階切片を作製し, TUR-P標本では残存切片をすべて包埋し, 組織標本を作製した. 組織学的分類は前立腺癌取扱い規約<sup>20)</sup>の分化度分類と, Gleason score<sup>21)</sup>を用いた. stage A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>の分類は, 被膜下摘除症例では前立腺癌取扱い規約にもとづき, TUR-P症例では高分化腺癌でかつ癌占有切片数3切片以下をA<sub>1</sub>, 中・低分化腺癌, または分化度に関係なく癌占有切片数が4切片以

上におよぶものA<sub>2</sub>として分類した.

3) 偶発癌の分布および体積計測: 組織標本上の癌の外縁をトレースし, 癌占有部分を黒く塗りつぶして癌の分布を調べた. さらに画像解析装置(Olympus Color Image Analyzer CIA-102)を用いて各症例の癌占有総面積を求めた. 被膜下摘除症例および膀胱全摘症例では, この面積に切片の厚さの3mmを乗じ癌占有体積を算出した. またTUR-P切片では, 切除された個々の切片の厚さを無作為に測定した平均値が3mmであったため, 3mmに面積を乗じて癌占有体積とした.

4) 通常病理組織検査結果との比較: 今回検討した症例のうち, 手術後におこなわれた通常病理検査の結果が明らかなものについて今回の検索結果と比較した. 通常病理検査の検索方法は各施設で異なり, 被膜下摘除症例では各葉1~2カ所, TUR-Pでは無作為に3~5g程度を検索している施設が多かった.

5) 予後調査: 検索対象のうち術後5年以上を経過している症例について生死を, さらに死亡症例についてはその死因について近親者にアンケート調査をおこなった.

統計学的処理は生存率に関してはKaplan-Meier法, generalized Wilcoxon法を用い, 平均値の比較はT検定を, 相関はPearsonの相関係数を, その他の検定は $\chi^2$ 検定をおこなった.

## 結 果

### 【1】前立腺偶発癌の発見頻度

検討した590例中69例(11.7%)に前立腺偶発癌を認めた. 採取方法別では, 被膜下摘除症例は173例中34例(19.7%), TUR-P症例は405例中32例(7.9%), 膀胱全摘症例は12例中3例(25%)であった. 被膜下摘除術ではTUR-Pに比べ有意に高い頻度で発見された( $P<0.01$ ).

### (1) 年齢と偶発癌発見頻度

各年代ごとの偶発癌発見頻度は, 加齢により増加した. また症例を前立腺偶発癌合併群(以下合併群)と偶発癌を認めなかった群(以下非合併群)に分けて年齢分布をみると, 合併群は54歳から88歳(平均72.8歳), 非合併群は39歳から91歳(平均69.2歳)と合併群の平均年齢は高く, 両群間に有意差が認められた( $P<0.01$ )(Table 1).

### (2) 摘出前立腺重量と偶発癌発見頻度

摘出前立腺重量が不明の75例を除いた515例について, 摘出重量と偶発癌の発見頻度を比較した. 摘出重量が重くなるにしたがい偶発癌発見率は上昇した

Table 1. 前立腺偶発癌の年齢別発見頻度

年齢	被膜下摘除術		経尿道的前立腺切除術		膀胱全摘術		合計	
	症例数	偶発癌数	症例数	偶発癌数	症例数	偶発癌数	症例数	偶発癌数
～59	15	2(13.3%)	68	0	5	0	88	2(2.3%)
60～69	56	9(16.1%)	122	9(7.4%)	1	0	179	18(10.1%)
70～79	80	17(21.3%)	154	16(10.4%)	6	3(50.0%)	240	36(15.0%)
80～	22	6(27.3%)	61	7(11.5%)	0	0	83	13(15.7%)
合計	173	34(19.7%)	405	32(7.9%)	12	3(25.0%)	590	69(11.7%)

Table 2. 前立腺偶発癌の摘出重量別発見頻度

重量(g)	被膜下摘除術		経尿道的前立腺切除術		膀胱全摘術		合計	
	症例数	偶発癌数	症例数	偶発癌数	症例数	偶発癌数	症例数	偶発癌数
～9	7	0	206	18(8.7%)	2	0	215	18(8.4%)
10～19	35	5(14.3%)	98	9(9.2%)	6	2(33.3%)	139	16(11.5%)
20～29	49	8(16.3%)	20	5(25.0%)	1	0	70	13(18.6%)
30～39	36	9(25.0%)	4	0	2	1(50.0%)	42	10(23.8%)
40～	46	12(26.1%)	2	0	1	0	49	12(24.5%)
不明	0	0	75	0	0	0	75	0
合計	173	34(19.7%)	405	32(7.9%)	12	3(25.0%)	590	69(11.7%)

Table 3. 分化度分類と Gleason 分類

Gleason sum	分化度			合計
	高分化	中分化	低分化	
2	28	0	0	28 (69.1%)
3	13	0	0	
4	5	1	0	6 (19.1%)
5	0	5	0	
6	0	3	0	3 (9.1%)
7	0	5	0	
8	0	3	2	5 (11.8%)
9	0	0	2	
10	0	0	1	
合計	46 (67.6%)	17 (25.0%)	5 (7.4%)	68

(Table 2).

摘出方法別では、被膜下摘除症例 173 例で合併群の重量は 10 g から 130 g (平均 37.3 g) で、非合併群の重量は 7 g から 100 g (平均 30.3 g) と合併群の方が摘出重量は重かった ( $P < 0.05$ )。TUR-P 症例 330 例で、合併群の重量は 3 g から 25 g (平均 11.1 g)、非合併群の重量は 2 g から 44 g (平均 9.9 g) で、両群に大きな差はなかった。膀胱全摘症例 12 例でも、合併群の重量は 13 g から 36 g (平均 21.0 g)、非合併群の重量は 8 g から 54 g (平均 21.3 g) と差を認めなかった。

**【2】組織学的検索**

(1) 組織学的分類

今回発見された偶発癌を組織学的に検討した。なお TUR-P 症例の 1 例は類内膜癌であったため以降の検討から除外した。

分化度分類では高分化腺癌が 68 例中 46 例 (67.6%) で、Gleason score でも score 2～4 群が 68 例中 47 例 (69.1%) と分化度の高い癌が多かった (Table 3)。

(2) 癌の分布

被膜下摘除症例では全例で外科的被膜より 3 mm 以内に癌の一部が存在していた (Fig. 1)。また癌病巣が 1 カ所と推定される単発例は 20 例 (58.8%)、多発例は 14 例 (41.2%) であり、単発例は 20 例中 19 例 (95.0%) が高分化腺癌であった。さらに高分化腺癌の 23 例中 19 例 (82.6%) は単発例であり、中・低分化



Fig. 1. 癌の認められた切片における病巣の分布

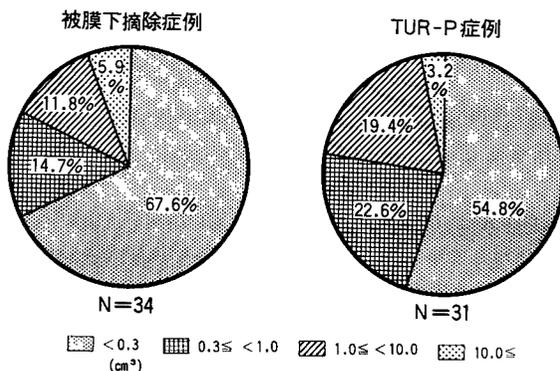


Fig. 2. 前立腺偶発癌の癌占有体積

腺癌は11例中10例 (91.0%) が多発例であった。  
 (3) 癌の大きさと組織学的分類

被膜下摘除症例の34例中23例 (67.6%) が、また  
 TUR-P 症例の31例中17例 (54.8%) が、0.3 cm³ 未

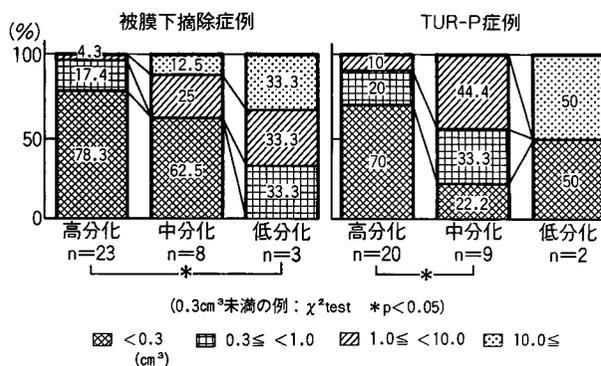


Fig. 3. 分化度と癌占有体積

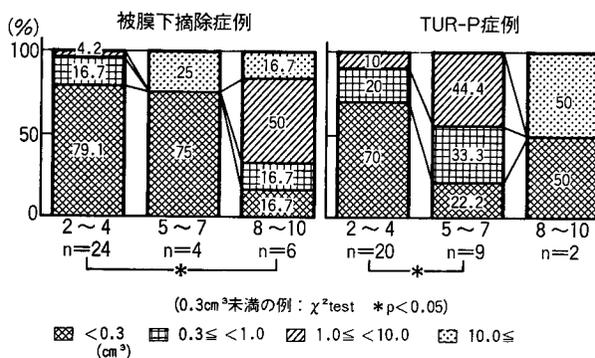


Fig. 4. Gleason 分類と癌占有体積

満の小さな癌であった (Fig. 2).

分化度と癌占有体積との関係は、被膜下摘除症例で、高分化腺癌の23例中18例 (78.3%) が癌占有体積  $0.3 \text{ cm}^3$  未満であったが、中分化腺癌では8例中5例 (62.5%), 低分化腺癌では全例  $0.3 \text{ cm}^3$  以上であり、分化度が低下するほど癌占有体積は増加した。また高分化腺癌と低分化腺癌の間では有意差が認められた ( $P < 0.05$ )。TUR-P 症例でも同様に分化度が低下するほど癌占有体積が増加した (Fig. 3)。

Gleason score と癌占有体積との関係も同様で、score が大きくなるにしたがい癌占有体積は増加した。また被膜下摘除症例では score 2~4 と score 8~10 の間で、TUR-P 症例では score 2~4 と score 5~7 の間で有意差が認められた ( $P < 0.05$ ) (Fig. 4)。

これらの症例の臨床病期は、stage A<sub>1</sub> は 35 例 (51.5%), A<sub>2</sub> が 33 例 (48.5%) であった。

#### (4) 偶発癌の癌占有体積と年齢分布

年齢と癌占有体積の関係は、被膜下摘除症例、TUR-P 症例とも60歳代が平均癌占有体積が最も大きく、加齢による体積の増大傾向はみられなかった (Fig. 5)。

#### (5) 年齢と分化度別偶発癌発見頻度

分化度別に年齢と偶発癌発見頻度を検討した。Fig. 6のごとく、加齢にともない増加するのは高分化腺癌であり、中・低分化腺癌の年齢による頻度の差は認められなかった。

#### 【3】通常の病理組織検査と今回の検索の比較

解析可能症例は被膜下摘除症例77例、TUR-P 症例404例、合計481例であった。通常の病理組織検査で前立腺偶発癌と診断されていた症例は被膜下摘除症例で4例、TUR-P 症例で21例であった。これに対し今回の検索により、被膜下摘除症例で4例 (5.2%) から13例 (16.9%) に、TUR-P 症例で21例 (5.2%) から31例 (7.7%) に増加した。すなわち追加検索により19例 (A<sub>1</sub>: 8例, A<sub>2</sub>: 11例) の偶発癌が新たに発見された。

TUR-P 症例で追加検索により癌占有切片数が増加し A<sub>1</sub> から A<sub>2</sub> に stage up した症例は2例であった。また通常検査による診断と異なる分化度の組織像が認められた症例はなかった。

#### 【4】前立腺偶発癌の子後

検索対象のうち術後5年以上経過している合併群22

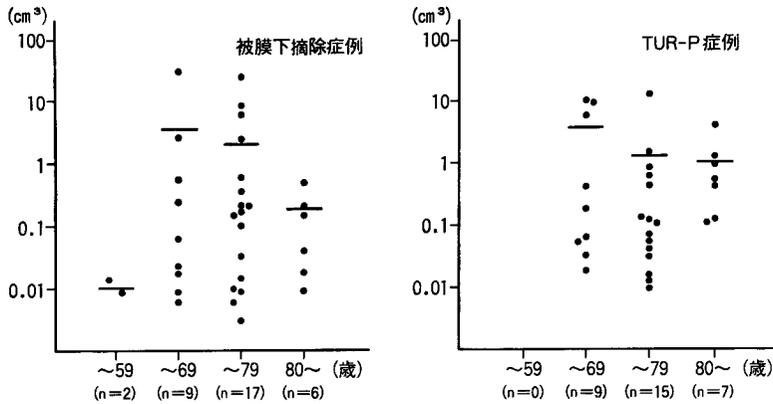


Fig. 5. 年齢と癌占有体積

例と、無作為に年齢および手術時期の matching をおこなった非合併群44例に対し、アンケート調査をおこない結果を比較した。合併群16例(72.7%), 非合併群24例(54.5%)の解答が得られた。5年生存率は87.5%と全く同率で、10年生存率でもそれぞれ56.3% 54.2%で両者間に差は認められなかった。これは実測生存率で評価したこと、および A<sub>2</sub> の3例で除糞術, estrogen 剤投与などの治療がおこなわれていたためと考えられた。

つぎに合併群を、A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> 分類, 分化度分類および Gleason score, さらに癌占有体積で分けて生存率の比較をおこなった。stage A<sub>1</sub> は A<sub>2</sub> に比べ予後良好と思われた。また低分化腺癌は高分化腺癌より予後不

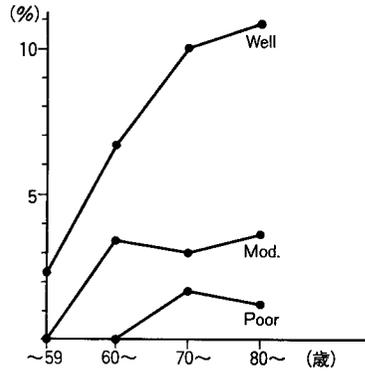


Fig. 6. 年齢別の分化度別偶発癌発見頻度

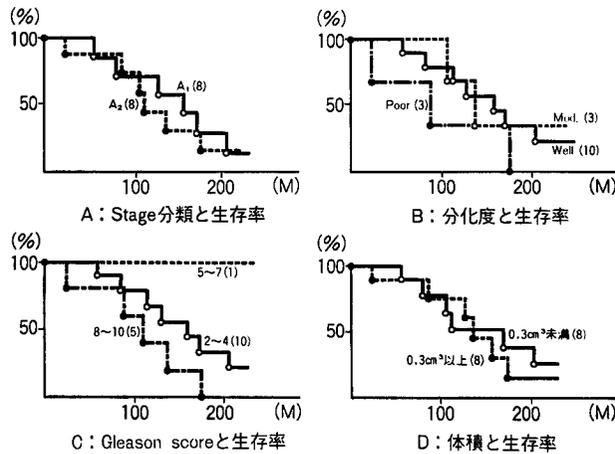


Fig. 7. 前立腺偶発癌患者の生存率

良であり、Gleason score でも、score 2~4 より score 8~10 が予後不良であった。体積についても

0.3 cm<sup>3</sup> 未満の症例が予後良好であった。しかしいずれの検討においても各項目の間で有意の差は認めな

った (Fig. 7A, B, C, D).

アンケートに記載された死亡原因で, 明らかに偶発癌が臨床癌に進行し, これにより癌死したと判断される症例はなかった。

## 考 察

1975年 Jewett<sup>14)</sup> は前立腺偶発癌を stage A<sub>1</sub> (focal and low grade cancer), A<sub>2</sub> (diffuse or high grade cancer) に分類することを提唱した。癌の広がり組織学的分化度も加味され, この分類法は今日にいたるまで広く用いられ, 予後についてもすでに多くの報告がみられる<sup>15-18)</sup>。しかし Epstein ら<sup>22)</sup> は A<sub>1</sub> 癌50人の8年以上の経過観察で8例(16%)が進行したと報告し, また Bluet ら<sup>23)</sup> も, A<sub>1</sub> 癌の15例中4例が平均10.4年で臨床癌に移行し, A<sub>1</sub> でも決して予後良好とはいえないと報告している。また逆に A<sub>2</sub> のすべてが進行癌になるものでないことも知られ<sup>15-18)</sup>, この分類が必ずしも万能でないことも示唆されている。今回の検討でも低分化腺癌でかつ癌占有体積が26 cm<sup>3</sup> と大きく, 無治療であるにもかかわらず14年生存した症例を経験している。そこで偶発癌の頻度と病理学的背景を検索し予後因子を明らかにすべく, 約600例の前立腺を対象とし, 厚さ3mmの連続切片, もしくは全切除切片の検索をもとに研究をおこなった。

前立腺偶発癌の発見頻度は, 被膜下摘除例では欧米で6.5~29.5%<sup>1-4)</sup>, 本邦で4~20%<sup>8-11, 18)</sup>, TUR-P症例では欧米で3.5~21%<sup>5-7)</sup>, 本邦で1.9~20.6%<sup>12, 13, 18)</sup>と報告されている。このような発見頻度の差は, 標本の採取手段および検索方法が異なるためである。対象標本をいかに詳細に調べるかによって発見率が異なることは容易に想像される。黒田ら<sup>8)</sup> は, 被膜下摘除症例で通常病理検索による発見率は1.4%であったが, step-section で調べると20%に上昇したと述べている。

TUR-P 症例に関しても同様に, Newman ら<sup>6)</sup> は全切片を検索することにより, 発見率が8%から14%に上昇したと報告している。われわれの検討でも, 術後の通常病理検査の結果と今回の検索結果を比較したところ, 発見率は被膜下摘除77例において5.2%から16.9%に, TUR-P 404症例でも5.2%から7.7%に上昇した。

一般に前立腺偶発癌は, 被膜下摘除症例では TUR-P 症例より高い発見率が報告されており<sup>11-13)</sup>, 今回の検索でも同様の結果であった。これは Fig. 1 に示したごとく, 偶発癌の多くは外科的被膜の近傍に存在

し, TUR-P ではそこまで切除されていないためと考えられる。少数(12例)ではあるが, 外腺を含めて摘出した膀胱全摘症例での発見頻度が25%と高率であったことも, この事実を示唆するものである。

偶発癌の発見率と年齢の関係は, 関係があるとする報告<sup>9)</sup>, ないとする報告<sup>12)</sup>がある。われわれの結果からは, 偶発癌合併群の方が非合併群より平均年齢が高く, 有意差がみられた。また前立腺摘出重量との関係についても, 発見頻度との間に関係はないとする報告もある<sup>9)</sup>が, 今回の結果からは被膜下摘除症例で合併群が非合併群より平均重量は有意に重かった。しかし TUR-P 症例は, 合併群が非合併群より平均切除重量は大きい傾向にあったが有意差はみられなかった。Moore ら<sup>24)</sup> が指摘しているように, 前立腺の大きい症例では小さい症例に比べ十分に外科的被膜近傍まで切除されていないのも一因であろう。

また発見率は加齢および推出重量の増加にしたがい上昇したが, 加齢とともに前立腺重量が増加するため癌合併率が高くなる可能性も考え, 被膜下摘除症例173例で加齢と摘出重量と相関性を調べた。しかし両者間に有意な関係はなく, 加齢と前立腺重量の増加はそれぞれ独立した前立腺偶発癌の危険因子と推測された。

被膜下摘除症例について, 摘出標本での偶発癌の分布をみると, 内田ら<sup>9)</sup> の報告と同様に全外科的被膜下の近傍に癌の一部が存在していた。分布の状態を分化度別に検討すると, 高分化腺癌の82.6%は単発であったが, 中・低分化腺癌では91%が多発であった。この結果から, 中・低分化腺癌ではたとえ標本切除断端が癌組織陰性であっても癌の残存が強く疑われる。このような症例では術後の積極的な検査・治療がとくに必要であると考えられる。

さらに偶発癌の組織学的分化度は, 高分化腺癌もしくは Gleason score 2~4 の癌がそれぞれ67.6%, 69.1%と多くを占め, 諸家の報告の39~75%<sup>2, 4, 6, 9-12, 18)</sup>と一致した。偶発癌において高分化腺癌の占める割合は進行癌における6.8~30.6%<sup>4, 25, 26)</sup>より明らかに高率であり, 高分化偶発癌の一部は進行癌に移行するが, 多くはこのまま潜在することが推察された。

今回の検討では, 通常病理検査で発見された癌の分化度が追加検索と異なった症例はなかったが, 癌占有体積の大きさが過小評価されていた症例が2例あった。前立腺癌の組織像は多彩で全体像が予後とよく相関することが知られている<sup>21)</sup>が, 癌の大きさもまた予後に重要な影響を持つ。Cantrell ら<sup>16)</sup> は偶発癌の占有体積が大きい症例は予後不良であったといい, 草野

ら<sup>27)</sup>は潜在癌での検討で、0.3 cm<sup>3</sup> よりも大きい癌は悪性度が高いと報告している。McNeal ら<sup>28)</sup>も潜在癌と臨床癌の癌体積の検討で、癌占有体積が 0.46cm<sup>3</sup> 以上になると被膜への浸潤を起し、遠隔転移は 1.4 cm<sup>3</sup> 以下では認めなかったと、癌の体積と進行度はよく相関することを明らかにしている。これらの事実を勘案すると、通常の病理組織検査で癌が発見された時には、残る摘出組織の詳細な検討をおこない、癌全体の組織像と癌占有体積を知ることが治療上きわめて重要であると考ええる。

癌の大きさを 0.3 cm<sup>3</sup> で分け組織学的分化度の相関性をみると、被膜下摘除症例では全体の 67.6% が 0.3 cm<sup>3</sup> 未満で、高分化腺癌の 78.2% がこの大きさであった。しかし中・低分化腺癌では、0.3 cm<sup>3</sup> 未満は 45.4% と少なくなった。草野ら<sup>29)</sup>は前立腺潜在癌の検討で、高分化腺癌では 98.7% が占有体積 0.3 cm<sup>3</sup> 未満であり、中・低分化腺癌では 31.3% に過ぎないと述べている。この報告は、検索前立腺組織に外腺領域が含まれ、われわれの報告と直接に比較はできないが、高分化腺癌の癌占有体積が自験例よりやや小さい。偶発癌の高分化腺癌のうち、大きいものはすでに生存中に臨床癌に移行することがうかがわれる。

偶発癌において年齢と分化度別頻度の関係は、低分化腺癌は加齢にともない頻度が増し、高分化腺癌の増加は見られないとする報告があるが<sup>10)</sup>、今回の検索では、加齢にともない増加したのはむしろ高分化腺癌であった。

予後は、長期間 follow-up できた症例が少なく、また全例無治療ではなかったため、術後 5 年以上経過した症例の実測生存率では、癌合併群と非合併群の予後に差はみられなかった。しかし癌合併群では、A<sub>1</sub> が A<sub>2</sub> に比べ、癌体積の小さい症例が大きいもの比べて予後が良い傾向にあった。組織学的分化度においても、低分化腺癌症例、Gleason score 8~10 の症例の予後が不良であったが、いずれも有意差は認められなかった。さらに死亡原因についても、治療の有無を問わず、明らかに前立腺癌の進行によると判断された症例はなかった。本邦における臨床癌の頻度は潜在癌の 138 分の 1 と低いことから<sup>29)</sup> 偶発癌が進行する頻度は低いと考えられ、また今回の調査対象が 22 例と少ないことが予後調査で進行例がみられなかった原因と思われる。Epstein ら<sup>22)</sup>や Blute ら<sup>23)</sup>の A<sub>1</sub> 癌の長期経過観察の報告や、60 歳代に癌占有体積のピークがあり癌占有体積の大きいものは進行癌に移行する可能性が高いと考えられる今回の結果より、余命の長い比較的若年で発見された偶発癌症例には詳細な術後検査と

治療が必要と思われた。

## 結 語

1) 偶発癌発見頻度は膀胱全摘症例では 12 例中 3 例 (25%)、被膜下摘除症例では 173 例中 34 例 (19.7%)、TUR-P 症例では 405 例中 32 例 (7.9%) の順であった。また stage A<sub>1</sub> は 51.5%、A<sub>2</sub> は 48.5% であった。

2) 偶発癌では高分化腺癌が 67.6%、Gleason score 2~4 群が 69.1% と、分化度の高い癌が臨床癌よりも高率であった。

3) 被膜下摘除症例では全外科的被膜下の 3 mm 以内に少なくとも癌の一部が存在していた。

4) 高分化腺癌は 82.6% が単発例であったが、中・低分化癌は 91% が多発例であった。また高分化腺癌は癌占有体積 0.3 cm<sup>3</sup> 未満の症例は 78.3% であったが、中・低分化腺癌では 45.4% と少なくなった。

5) 偶発癌の癌占有体積は、加齢にともない増加傾向はみられず、低年齢の癌体積の大きな症例はすでに臨床癌に移行していることが示唆された。また加齢にともない増加するのは高分化腺癌であった。

6) 高齢であるほど、摘出重量が重いほどそれぞれ偶発癌の発見頻度は高く、加齢と前立腺重量の増加は前立腺偶発癌の危険因子と考えられる。またこれらはそれぞれ独立した因子と推測された。

7) 今回の調査結果からは偶発癌の大きさおよび組織像と長期予後との間の関係は明らかにしえなかった。

8) 大きさと組織像以外の別の予後規制因子の検討が必要であることが示唆された。

本論文の要旨は第 342 回、第 346 回日本泌尿器科学会北陸地方会および第 88 回日本泌尿器科学会総会において発表された。

なお本研究は、文部省科学研究費（一般研究 C：課題番号 62570723）の助成を受けたことを付記し感謝の意を表します。

最後に本研究のために貴重な材料を提供していただいた藤田記念病院、福井赤十字病院、市長浜病院、福井県済生会病院、福井県立病院の各泌尿器科の先生方に深謝致します。また標本作製のご指導を頂いた当病理学第二教室の滝本伸夫氏、標本作製に協力頂いた当教室の岡崎律子嬢に対しても謝意を表します。

なお本研究の一部は泌尿器科紀要第 36 巻 1 号にて発表された。

## 文 献

- 1) Labess M: Occult carcinoma in clinically

- benign hypertrophy of the prostate: a pathological and clinical study. *J Urol* **68**: 893-896, 1952
- 2) Bauer WC, McGavran MH and Carlin MR: Unsuspected carcinoma of the prostate in suprapubic prostatectomy specimens: a clinicopathological study of 55 consecutive cases. *Cancer* **13**: 370-378, 1960
  - 3) Myers GM: The occurrence of carcinoma in clinically benign prostatic obstructions. *Colorado Med* **34**: 248-251, 1937
  - 4) Smith JA Jr, Seaman JP, Gleidman JB, et al.: Pelvic lymph node metastasis from prostatic cancer: influence of tumor grade and stage in 452 consecutive patients. *J Urol* **130**: 290-292, 1983
  - 5) Denton SE, Choy SH and Valk WL: Occult prostatic carcinoma diagnosed by the step-section technique of the surgical specimen. *J Urol* **93**: 296-298, 1965
  - 6) Newman AJ Jr, Graham MA, Carlton CE Jr, et al. Incidental carcinoma of the prostate at the time of transurethral resection: importance of evaluating every chip. *J Urol* **128**: 948-950, 1982
  - 7) Bergman RT, Turner R, Barnes RW, et al.: Comparative analysis of one thousand consecutive cases of transurethral prostatic resection. *J Urol* **74**: 533-545, 1955
  - 8) 黒田昌男, 古武敏彦, 宇佐見道之, ほか: 前立腺肥大症における連続平行剖面による潜在癌の検索. *日泌尿会誌* **74**: 401-408, 1983
  - 9) 内田克紀, 石川 悟, 根本良介, ほか: Step-section 法による前立腺偶発癌の病理組織学的検討. *日泌尿会誌* **78**: 24-28, 1987
  - 10) 鈴木孝憲, 神保 進, 今井強一, ほか: 前立腺偶発癌の病理組織学的検討. *日泌尿会誌* **79**: 1529-1534, 1988
  - 11) 浅川正純, 柿木宏介, 井関連男, ほか: Stage A 前立腺癌の臨床検討: 特に Stage A<sub>1</sub> と Stage A<sub>2</sub> の分類について. *日泌尿会誌* **79**: 1622-1626, 1988
  - 12) 大西哲郎, 飯塚典男, 田所 衛, ほか: 経尿道的前立腺切除術で発見される偶発前立腺癌. *日泌尿会誌* **77**: 963-968, 1986
  - 13) 横山正夫, 河村 毅, 福谷恵子, ほか: 手術標本の病理学的検索で発見された前立腺癌の治療法とその成績. *日泌尿会誌* **73**: 1269-1276, 1982
  - 14) Jewett HJ: The present status of radical prostatectomy for stages A and B prostatic cancer. *Urol Clin North Am* **2**: 105-124, 1975
  - 15) Stillwell TJ, Malek RS, Engen DE, et al.: Incidental adenocarcinoma after open prostatic adenectomy. *J Urol* **141**: 76-78, 1989
  - 16) Cantrell BB, Deklerk DP, Eggleston JC, et al.: Pathological factors that influence prognosis in stage A prostatic cancer: the influence of extent versus grade. *J Urol* **125**: 516-520, 1980
  - 17) Sheldon CA, Williams RD and Fraley EE: Incidental carcinoma of the prostate: A review of the literature and critical reappraisal of classification. *J Urol* **124**: 626-631, 1980
  - 18) 布施秀樹, 角谷秀典, 赤倉巧一郎, ほか: 前立腺偶発癌の検討. *日泌尿会誌* **79**: 1745-1750, 1988
  - 19) 藤田知洋, 鈴木裕志, 蟹本雄右, ほか: 前立腺偶発癌の頻度と予後に関する臨床病理学的研究 (予報). *泌尿紀要* **36**: 13-18, 1990
  - 20) 日本泌尿器科学会, 日本病理学会編: 泌尿器科・病理. 前立腺癌取扱い規約. 第一版, 金原出版, 東京, 1985
  - 21) Gleason DF, the Veterans Administration Cooperative Urological Research Group: Histologic grading and clinical staging of prostatic carcinoma. In: *Urologic pathology*, pp. 171-197, Lea & Febiger, Philadelphia, 1988
  - 22) Epstein JI, Paull G, Eggleston JC, et al.: Prognosis of untreated stage A1 prostatic carcinoma: a study of 94 cases with extended followup. *J Urol* **136**: 837-839, 1986
  - 23) Blute ML, Zincke H and Farrow GM: Long-term followup of young patients with stage A adenocarcinoma of the prostate. *J Urol* **136**: 840-843, 1986
  - 24) Moore GH, Lawshe B and Murphy J: Diagnosis of adenocarcinoma in transurethral resectates of prostate gland. *Am J Surg Pathol* **10**: 165-169, 1986
  - 25) 小浜常昭, 三枝道尚, 越智淳三, ほか: 前立腺癌の臨床統計. *西日泌尿* **49**: 1039-1046, 1987
  - 26) 内田豊昭, 吳 幹純, 中條弘隆, ほか: 前立腺癌の組織学的悪性度と予後: 前立腺癌取扱い規約分類と Gleason 分類の比較検討. *泌尿紀要* **34**: 116-122, 1988
  - 27) 草野五男, 渥美伸一郎, 駒田佐多男, ほか: ラテント癌の発生とその進展. *泌尿器外科* **2**: 227-231, 1989
  - 28) McNeal JE, Bostowick DG, Kindrachuk RA, et al.: Patterns of progression in prostate cancer. *Lancet* **1**: 60-63, 1986
  - 29) 矢谷隆一, 草野五男, 中野 洋, ほか: 前立腺潜在癌とその進展. *Oncologia* **21**: 40-46, 1988
- (Received on December 21, 1990)  
(Accepted on March 4, 1991)