

尿中に腫瘍細胞を認めた前立腺癌の1例 (PAP・PSA染色の応用)

大宮赤十字病院検査部

三田健司 秦野敦子
根岸永和 井田道子伊佐山絹代
兼子 耕

同外科

諏訪敏一

同泌尿器科

大和田文雄

はじめに

尿細胞診標本中に腺性悪性細胞が出現することはまれであり、その判定及び推定病変を論ずることはしばしば困難である^{5,6)}。

しかしながら近年細胞診領域にも酵素抗体法の導入がなされるようになり、尿中に腫瘍細胞を認めた前立腺癌の診断には、Prostate Acid Phosphatase (PAP)、Prostate Specific Antigen (PSA)染色が有力な手段になるものと考えられる¹⁻⁴⁾。

今回我々は、前立腺癌患者の尿中に出現した腺性悪性細胞と考えられる細胞について、PAP、PSA染色を施し(表1)、前立腺癌細胞であることを証明し得た1例を経験したので報告する。

I 症 例

患 者：80歳、男性

主 訴：排尿困難、頻尿

既往歴：高血圧

現病歴：昭和63年6月、上記を主訴として来院、経直腸的指診の結果、前立腺硬結が認められたため吸引細胞診を施行したところClass Vであった。

入院時の生化学的検査結果は、P-ACP 3.7 KAU, T-ACP 6.3 KAU, ALP 915 mU/ml, LAP 244 mU/mlと高値を示し、骨シンチにて転移を指摘された。

経直腸的生検の組織学的診断は、低分化型前立腺癌であった。その後、尿細胞診にて腺性悪

表1 酵素抗体(間接)法

1. 95%エタノール固定	
2. 0.3%過酸化水素加メタノール溶液	30分
3. 下降アルコール系列	
4. 核染、色出し、PBSに浸漬	
5. 20倍希釈正常ブタ血清	30分
6. 軽くPBS洗浄	
7. 一次抗体	30分
8. PBS洗浄	3分3回
9. 標識抗体	30分
10. PBS洗浄	3分3回
11. DAB反応	2~6分
12. 水洗	
13. 脱水、透徹、封入	

性細胞と考えられる細胞が出現した。

II 細胞学的所見

1 パパニコロ染色

1) 経直腸前立腺吸引細胞像：背景は出血性で、細胞配列は散在及び集合性を呈する。

核は類円形で、クロマチンは粗顆粒状、分布不均等を示す。核小体は著明で、N/C比は大きな細胞が認められる(写真1)。

2) 自然尿細胞像(1500rpm 5分間遠沈した後、その沈渣物を武藤YM式液状検体用固定液で攪拌し、オートスミア法で処理、95%エタノールで再固定)：背景は出血炎症性で、細胞配列は散在性、一部集合性を呈する。核は類円形で

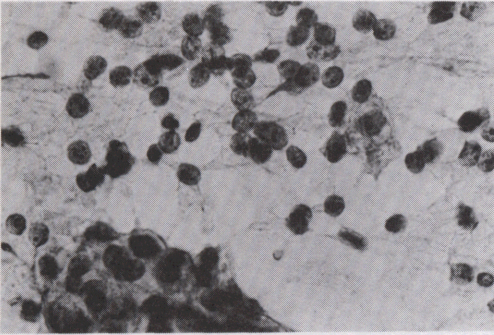


写真1 前立腺吸引細胞像：細胞配列は散在及び集合性を示し，核小体は著明 (Pap. 染色 ×400)

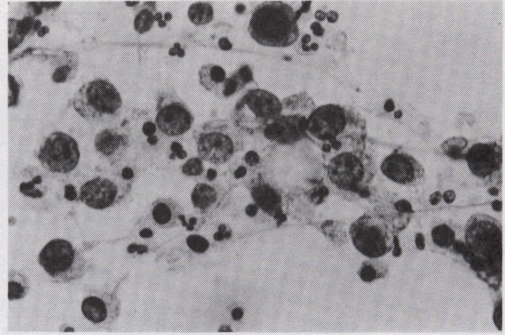


写真2 自然尿細胞像：核は偏在傾向を示し，核小体は著明 (Pap. 染色 ×400)

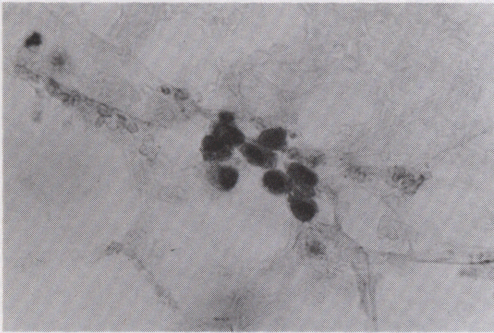


写真3 前立腺吸引細胞像：PAP 陽性を示す (間接法 ×400)

偏在傾向を示し，核の大きさは小型であるが軽度の大小不同を認める．核縁は整い，クロマチンは粗顆粒状，分布不均等で，核小体は大型円形のものが見られる．細胞質は狭くライトグリーンに好染する(写真2)．

2 PAP, PSA 染色

経直腸的前立腺吸引細胞と自然尿中腫瘍細胞共に PAP, PSA 染色にて陽性を示した(写真3～6)．

以上の所見から，尿中に出現した腫瘍細胞は，前立腺癌細胞であることが証明できた．

III 組織学的所見(経直腸的前立腺生検標本)

全体に腺腔形成が乏しく，管腔は狭小か，あるいはほとんど認められず，充実性ないし索状の配列を呈する．前立腺癌取扱い基準の低分化型前立腺癌に相当すると考えられた⁹⁾(写真7)．

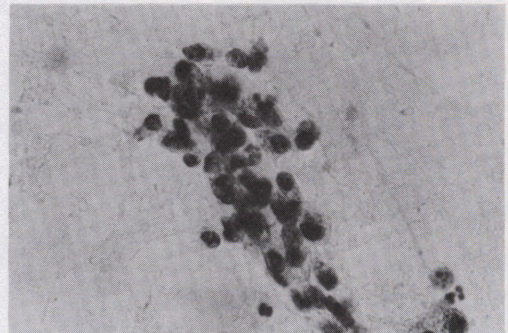


写真4 前立腺吸引細胞像：PSA 陽性を示す (間接法 ×400)

PAP, PSA 染色は陽性を示した(写真8, 9)．

IV 考 察

尿細胞診では，移行上皮癌細胞と腺性悪性細胞の鑑別はしばしば困難である^{5,6)}．しかしながら腺性悪性細胞と推定しても，尿中にその細胞が出現する可能性としては，膀胱，腎，尿管等に発生する腺癌，膀胱周囲組織に発生する腫瘍の浸潤及び転移癌があるので，病変を推定することはさらに困難である．

近年，酵素抗体法の細胞診領域への応用は諸家により検討され確立されつつあるが¹⁻⁴⁾，前立腺癌患者の尿中に腫瘍細胞が出現した場合，その細胞が前立腺癌であるかどうかの判定に酵素抗体法を応用した報告はなされていない．

PAP, PSA は，正常人の前立腺組織を抗原と

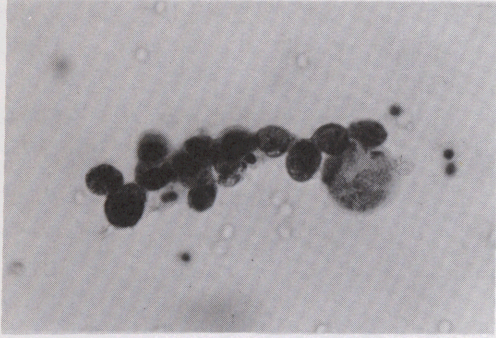


写真 5 自然尿細胞像：PAP 陽性を示す
(間接法 ×400)

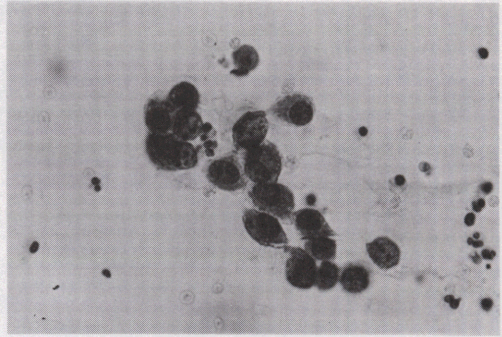


写真 6 自然尿細胞像：PSA 陽性を示す
(間接法 ×400)

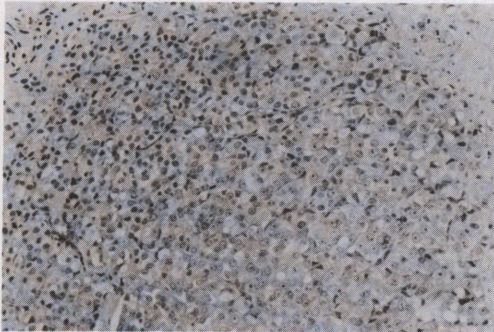


写真 7 低分化型前立腺癌組織像
(H-E 染色 ×100)

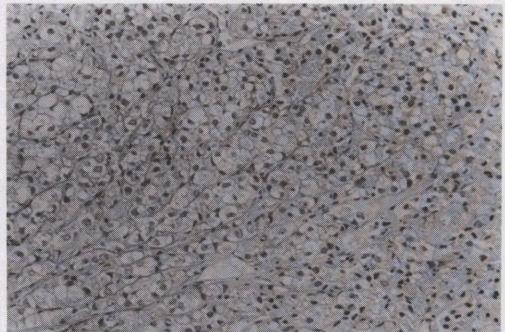


写真 8 組織像：PAP 陽性を示す
(間接法 ×100)

して他動物で抗体産生したものを使用しているため前立腺特異性が非常に高いとされている^{7,8,10}。従って前立腺癌患者の尿中に腫瘍細胞が出現した場合、同染色を応用すれば、前立腺癌細胞であることを証明することが可能である。

今回の症例は、組織、尿細胞診共に PAP、PSA 染色が陽性を示したため、尿中に出現した腫瘍細胞は前立腺癌細胞であることが証明できた。しかし酵素抗体法の限界として周知のごとく、陰性例については¹⁰、その判定が難しいため、さらに特異性が高く陽性率の高い抗体の出現が望まれる。

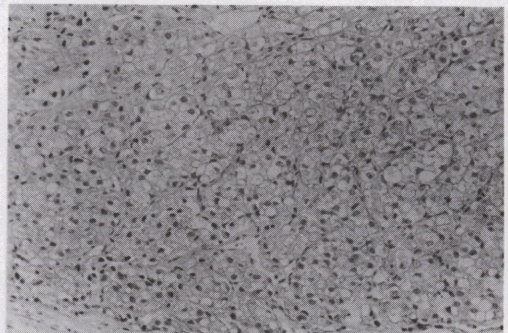


写真 9 組織像：PSA 陽性を示す
(間接法 ×100)

文 献

- 1) 長村義之ほか：酵素抗体法の細胞診への応用。病理と臨床、特集 2：1481～1486, 1984
- 2) 椎名義雄ほか：細胞診における酵素抗体法応用に関する基礎的研究。日臨細胞誌, 21：8～14, 1982

- 3) 椎名義雄ほか：細胞診への酵素抗体法の応用—酵素抗体間接法における pronase 消化効果—。同上, 22：218～227, 1983
- 4) 川生 明ほか：酵素抗体法の細胞診への導入。臨床病理, 特集 4：33～44, 1980
- 5) 安達博信ほか：CEA 高値を伴った尿膜管癌の 1 例。日臨細胞誌, 27：419～422, 1988

- 6) 山下須美子ほか：自然尿中に出現した尿膜管癌の3例。同上，20：798，1981
- 7) 橋本 博ほか：前立腺特異抗原(PA)の組織化学の有用性。日泌会誌，78：1271～1272，1987
- 8) 角谷秀典ほか：前立腺癌のPAP，PSA， γ -Smの免疫組織化学。同上，78：753，1987
- 9) 日本泌尿器科学会，日本病理学会編：泌尿器科，病理，前立腺癌取り扱い規約。金原出版，東京，1985
- 10) 河原田ウメ子ほか：前立腺癌における免疫組織化学的検索。群馬大医療技短大紀，7：63～67，1987

原稿募集

下記の要領で原稿を募ります。研究発表及びキット，機器の紹介など，会員相互の情報交換の場として大いに御活用ください。

用 式

1. 用語は現代仮名づかい，口語体，横書きで400字詰原稿用紙を利用して句読点を切り，わかり易い文章とする。外国語はタイプ又は活字体としてください。
2. 表や図は大きさB5判以下とし，図は墨又は黒インクで直ちに凸版にできるようにする。また，図表には各別個に番号を付してください。
3. 写真は白黒で大きさは原則として手札判大とする。

原稿の種類

〔研 究〕 原稿用紙15枚以内，図表4個まで，共同発表の場合は筆頭者が会員であること。

〔キット，機器の紹介〕 新しく開発された試薬，器機，器具の検討及び使用経験など，原稿用紙15枚以内，図表4個まで。

〔北から南から〕 勤務先の施設を中心として，その地方の気候風土，名所旧跡などをおりませ，検査部の概要をまとめたもの。原稿用紙5枚以内，図表写真2個以内。

〔文献紹介〕 海外の文献から，最近の検査法について要訳したもの。原稿用紙5枚以内。

〔私の工夫〕 日常業務から考えついたアイデア，器具の工夫，改良を加えたもの。原稿用紙5枚以内，図表写真2個まで。

〔ひろば〕 もっともリラックスした記事を書いたもの，例えば，意見の交換，見聞，体験（失敗談を含む），感想，同好の士の募集，随想などを思うにまかせて書いてください。原稿用紙3枚以内。

〔原稿の採否その他〕 原稿掲載の採否は編集部で決定します。その際，多少の字句を訂正することがあります。掲載順序は受付順とします。原稿は返却しません。別刷は実費で申し受けます。

〔原稿の締切〕 特に締切をもうけません。投稿順に載せますからどしどしご投稿ください。

〔原稿送先〕 (〒306) 茨城県猿島郡総和町上辺見1300-13 猿島赤十字病院検査部

日本赤十字臨床衛生検査技師会総務編集部 小林 英夫 宛