

症 例

陰囊穿刺細胞診にて診断し得た睾丸形質細胞腫の1例

帝京大学医学部附属病院病理部

島田 智子 小島 貴 赤嶺 亮 河野 純一  
森本 典江 石井美樹子 田中 文彦

睾丸の髄外形質細胞腫はきわめてまれな腫瘍である。今回われわれは、陰囊内容液の穿刺細胞診にて形質細胞腫と診断し、除手術を施行した症例を経験したので報告する。患者は83歳、男性。陰囊内容液の穿刺細胞診では、上皮性結合を示さず孤立散在性に認められる多数の腫瘍細胞が出現していた。腫瘍細胞はN/C比が高く核は類円型で細胞質の一侧に偏在していて大小不同が目立ち核クロマチンは核辺縁に片寄って増量し、いわゆる車軸状を呈しており、形質細胞腫(plasmacytoma)と考えられ、組織学的にも形質細胞腫と診断された。睾丸原発の形質細胞腫とするためには、骨髄腫からの転移を否定する必要があるが、本症例は全経過を通じて全身に骨病変を認めず、また術後M蛋白も消失していることより睾丸原発と考えられる。

Key words : Testis—Cytology—Extramedullary Plasmacytoma—Case report

I. はじめに

形質細胞由来の腫瘍のうち多発性骨髄腫を除く髄外形質細胞腫の比率は約13%であるが、そのほとんどが頭頸部、特に上部呼吸器や消化器に発生し<sup>1)</sup>、睾丸原発のものはきわめてまれとされており、われわれの検索した範囲では世界で数十例が報告されているにすぎない。今回われわれは、陰囊内容液の穿刺細胞診にて形質細胞腫と診断し、除手術を施行した症例を経験したので報告する。

A case of extramedullary plasmacytoma of the testis diagnosed cytologically by scrotocentesis

Tomoko SHIMADA, C.T., I.A.C., Takashi KOJIMA, C.T., J.S.C., Tohru AKAMINE, C.T., J.S.C., Junichi KAWANO, C.T., J.S.C., Fumie MORIMOTO, C.T., I.A.C., Mikiko ISHII, C.T., I.A.C., Fumihiko TANAKA, M.D.

Department of Surgical Pathology, Teikyo University Hospital

論文別刷請求先 ☎ 173 東京都板橋区加賀2の11の1 帝京大学医学部附属病院病理部 島田智子

平成7年4月4日受付

平成7年9月28日受理

II. 症 例

患者：83歳、男性  
既往歴：20歳、肺結核  
71歳、大腸ポリープ、胆石  
家族歴：特記事項なし

現病歴：平成4年11月頃より左睾丸の無痛性腫脹が出現したが放置していた。平成5年1月、増大傾向がみられたため当院泌尿器科を受診。1月28日入院となり、陰囊水腫の疑いで同日緊急手術施行。術中に採取した陰囊内容液にて細胞診施行、形質細胞腫を疑った。手術により摘出された左睾丸腫瘍の病理組織診断にて形質細胞腫と診断された。術前および術後の生化学的検査データは表1に示すとおり、血清中M蛋白(+), IgGλ型、尿中BJP(-)であった。また術前には陰囊水腫を疑っていたため超音波以外の画像診断および骨髄像検査は行っておらず、術後の細胞診および病理組織診断ののち骨髄像、骨X線、全腹部CTの検査を行ったが、すべて異常はみられなかった。退院後約2年後に小骨盤腔内に再発したが、全身の骨X

表1 生化学的検査データ

| 検査項目                    | H 5.1.28 | H 5.2.9 | H 5.9.3 |
|-------------------------|----------|---------|---------|
| TP(g/dl)                | 7.0      | 6.5     | 6.5     |
| ALB(g/dl)               | 3.7      | 3.4     | 4.0     |
| A/G                     | 1.12     | 1.10    | 1.60    |
| Albumin (%)             | 58.9     | 60.8    | 66.7    |
| $\alpha$ 1-globulin (%) | 3.5      | 3.6     | 2.7     |
| $\alpha$ 2-globulin (%) | 9.9      | 9.7     | 8.6     |
| $\beta$ -globulin (%)   | 6.0      | 6.4     | 6.6     |
| $\gamma$ -globulin (%)  | 21.7*    | 19.5*   | 15.4    |
| * M 蛋白                  | +        | +       | -       |
| IgG                     | ↑        | ↑       | -       |
| IgA                     | -        | -       | -       |
| IgM                     | -        | -       | -       |
| 尿中 BJP                  | -        | -       | -       |

線および骨髄像には異常はみられていない。

### III. 細胞所見

腫瘍細胞は、上皮性結合を示さず、孤立散在性に多数出現し、背景はきれいであった(写真1)。N/C比は高く、核は類円形で偏在しており、大小不同が目立ち、2核のものも認められた。核クロマチンは顆粒状に辺縁に片寄って増量し、いわゆる車軸状を呈していた(写真2)。細胞質はライトグリーンに好染し、やや厚みがあった。以上の所見より異型の強い形質細胞の浸潤を考え、形質細胞腫を疑った。また中皮細胞を認めた場合形質細胞との鑑別が必要な場合も考えられるが核が偏在性か中心性か、核クロマチンが車軸状か均等に分布しているかなどに注意すれば鑑別は容易である。われわれの症例では中皮細胞の混在は認められなかった。

### IV. 手術材料

左睾丸に、剖面淡黄色で4.0×3.5×2.5 cm大の比較的境界明瞭な腫瘍がみられた(写真3)。組織学的には、細胞診と同様の異型の強い形質細胞が、精巣間質にびまん性に浸潤しており(写真4)、精細管は萎縮していた(写真5)。免疫組織化学的にこれらの形質細胞はIgG,  $\lambda$  light chain陽性のmonoclonalな増殖であることを確認し(写真6)、形質細胞腫と診断された。また腫瘍細胞は白膜にも浸潤しており、その部位から陰嚢液中に移行したと考えられた。

### V. 考 察

睾丸腫瘍の大部分は悪性腫瘍であり、胚細胞由来(germ cell tumors)が95%、性索/間質由来(sex cord/stromal tumors)が4%、その他の腫瘍は1%に過ぎない。また髄外形質細胞腫は、リンパ節、胃、小腸、皮膚などに原発するものが多いが、その頻度は多発性骨髄腫に比べて少なく、睾丸に原発する形質細胞腫はきわめてまれであるといえる。睾丸の髄外形質細胞腫は、Oppenheim, et al.<sup>2)</sup>の検索では38例(著者例を含む)であり、しかもそのうちの31例は全身の骨髄腫と合併したものであった。また睾丸腫瘍としても、Levin, et al.<sup>3)</sup>によれば約6000例の睾丸および付属器のうち形質細胞由来の腫瘍は7例に過ぎず、しかもそのうち睾丸原発と考えられるものは1例のみである。睾丸に形質細胞由来の腫瘍を認めた場合、これを原発巣と判断しても良いかどうかは難しいことが多く、Terzian, et al.<sup>4)</sup>は骨または他臓器よりの転移を除外するために骨レントゲン撮影や全腹部CTスキャンなどの各種画像検査や骨髄生検などによる慎重な検索が必要と述べている。またOppenheim, et al.<sup>2)</sup>は睾丸の形質細胞腫に引き続いて全身の多発性骨髄腫を発症してきたときに、睾丸の形質細胞腫の全身浸潤ととらえるか、あるいは睾丸の腫瘍は骨髄腫の1症状であったととらえるべきかという疑問を提起しているが、多くの著者は後者の見解をとっており、睾丸形質細胞腫の後に骨髄腫が発生した症例については原発としない方が望ましい。われわれの症例では術前には形質細胞腫の診断がついておらず、陰嚢水腫の疑いで手術を行った。術中陰嚢内容液細胞診、術後病理組織診にて形質細胞腫と診断された後、骨髄像、骨X線の検査を行ったが、ともに異常はみられなかった。また、術前の血清中M蛋白は(+), IgG  $\lambda$ 型であった。この血清中M蛋白は術後約7ヵ月後に消失している。われわれの症例ではIgGの増加が認められたがIgGは血中濃度の変動に応じて10日から60日まで半減期が変動するといわれている。これはIgGは血中濃度が高いと分解速度が速くなって減少させる方向に向かい、逆に血中濃度が低くなると分解速度が遅くなるhomeostasisの機構が働くためである<sup>5)</sup>。術後骨髄像、骨X線検査に異常がなく約7ヵ月でM蛋白が消失したということは、他臓器や骨髄での腫瘍細胞の増殖はなく睾丸原発と考えてよい症例であると思われた。

髄外形質細胞腫を疑う場合、血清中M蛋白は通常みられないことが多いといわれているが Levin, et al.<sup>3)</sup>の報告によると、真の髄外形質細胞腫と診断された1例に血清中 $\gamma$ -グロブリンの上昇がみられたとされており、本例で血清M蛋白が出現したことで必ずしも髄外形質細胞腫を否定することにはならないと考えられる。また本例は2年後に再発しているが多発性骨髄腫としての再発ではなく小骨盤腔内の腫瘤形成の形であり、髄外形質細胞腫の局所再発と考えるのが妥当と思われる。

免疫組織化学的検索でわれわれの経験した症例は IgG,  $\lambda$  light chain の monoclonal な増殖を示したが Papadimitriou, et al.<sup>6)</sup>によれば16例の髄外形質細胞腫のうち IgA の monoclonality を示したものが9例、IgG が4例、IgM が1例であった。また $\kappa$ 型は9例、 $\lambda$ 型は6例と報告されており、髄外形質細胞腫では IgA  $\kappa$ 型が多く、IgG  $\lambda$ 型が主体を占める多発性骨髄腫とは対照的である。

今回われわれは陰囊内容液の細胞診で形質細胞腫と診断したが、Cavanna, et al.<sup>7)</sup>も穿刺吸引細胞診で診断した68歳の症例を報告しており、いずれもきわめてまれな症例であっても注意深く観察すれば細胞学的な診断はそれほど困難ではないと思われた。

この症例は第32回日本臨床細胞学会秋期大会にて発表したものである。

### Summary

A case of extramedullary plasmacytoma of the testis in an 82-year-old male is presented. Scrotocentesis allowed a cytological diagnosis to be made before orchiectomy. Preoperative examination revealed a high level of serum IgG, which normalized rapidly after surgical resection. Immunocytochemical and immunohistochemical studies demon-

strated a monoclonal plasmacytic proliferation producing IgG with  $\lambda$  light chain.

Whether the testicular nodule was primary or metastatic from another site remains an important question, but neither post-operative recurrence of multiple myeloma nor plasmacytoma of any other site has occurred in the more than 2 years since the initial diagnosis, pointing to a primary testicular plasmacytoma. Though extramedullary testicular plasmacytoma is very rare, careful cytoscreening will greatly facilitate accurate diagnosis.

### 文 献

- 1) 今井 大, 寺嶋一夫. 形質細胞と形質細胞腫の病理. 日本臨床 1983; 41: 187~204.
- 2) Oppenheim, P.I., Cohen, S., Anders, K.H. Testicular Plasmacytoma, a case report with immunohistochemical studies and literature review. Arch. Pathol. Lab. Med. 1991; 115: 629~632.
- 3) Levin, H.S., Mostofi, F.K. Symptomatic plasmacytoma of the testis. Cancer. 1970; 25: 1193~1203.
- 4) Terzian, N., Blumenfrucht, M.J., Yook, C.R., Seebode, J.J., Sporer, A. Plasmacytoma of the testis. J. Urol. 1987; 137: 745~746.
- 5) 磯部 敬, 太田 宏. 白血病および類縁疾患III. 新版日本血液学全書刊行委員会編, 新版日本血液学全書7, 東京: 丸善株式会社, 1982: 417~455.
- 6) Papadimitriou, C.S., Schwarze, E.W. Extramedullary non-gastrointestinal plasmacytoma. an immunohistochemical study of sixteen cases. Path. Res. Pract. 1983; 176: 306~312.
- 7) Cavanna, L., Fornari, F., Civardi, G., Di Stasi, M., Sbolli, G., Foroni, R., Voltolini, F., Buscarini, L. Extramedullary plasmacytoma of the testicle. Sonographic appearance and ultrasonically guided biopsy. Blut. 1990; 60: 328~330.

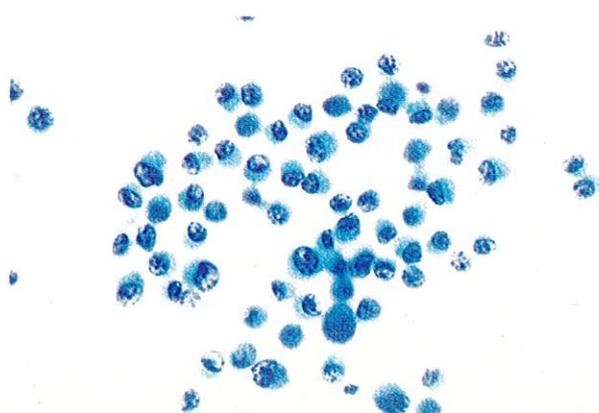


写真1 腫瘍細胞は孤立散在性に出現、背景はきれい (Pap. 染色, 40倍)

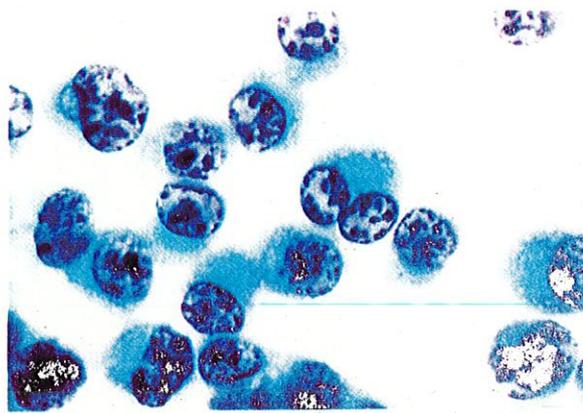
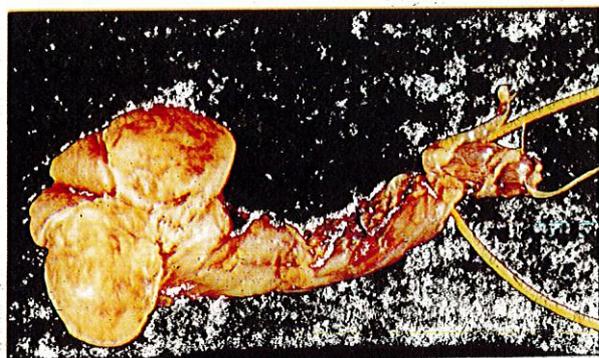


写真2 腫瘍細胞の核は偏在性、その分布は重積状に分布 (Pap. 染色, 100倍)



830494

写真3 検出標本、断面は淡黄色で比較的境界明瞭な腫瘍

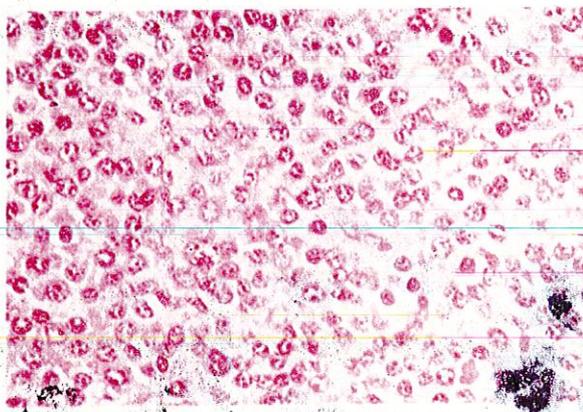


写真4 W型の強い形核細胞の浸潤がみられる (H-E 染色, 40倍)

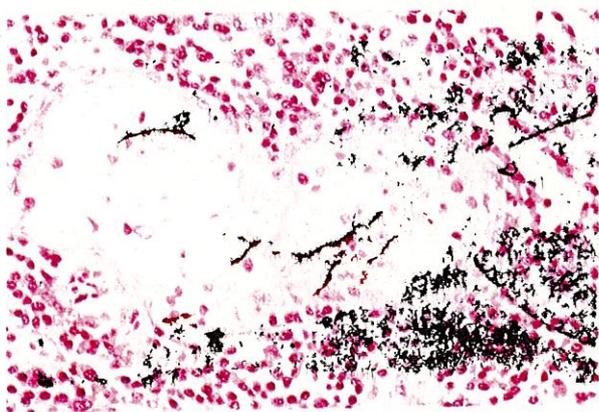


写真5 精細管の萎縮がみられる (H-E 染色, 20倍)

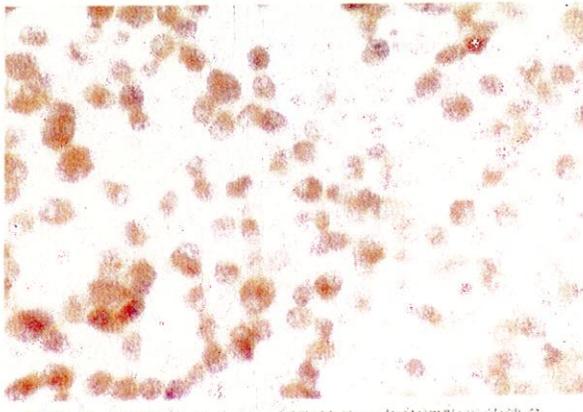


写真6 写真1、2と同一採取標本の免疫細胞学的染色、κ light chain の monoclonal な増殖を示す (ABC法, 40倍)