

陰 嚢 癌 の 1 例

東大阪市立中央病院泌尿器科

郡 健 二 郎

三 好 進

永 原 篤

CANCER OF THE SCROTUM: REPORT OF A CASE

Kenjiro KOHRI, Susumu MIYOSHI and Atsushi NAGAHARA

From the Department of Urology, Higashiosaka Central Hospital

Carcinoma of the scrotum seen in a 41-year-old unmarried man was described. The patient, who had worked for about 20 years dealing with mineral oil to prevent rust, complained of the tumor on the left side of the scrotum since about half a year, but painless.

Under spinal anesthesia, resection of the scrotum with bilateral high orchiectomy was performed. The removed specimen, sized $3 \times 2.5 \times 2.5$ cm, and histological finding showed squamous cell carcinoma.

He has been doing quite well without any clinical evidence of recurrence or generalization of the tumor.

Since Pott(1775) described carcinoma of the scrotum occurring among chimney sweeps, this disease is not so rare in England now, whereas in Japan only 33 cases have been reported up to date including 5 occupational cancers.

陰嚢癌は、Pott¹⁾により煙突掃除夫に多いといわれ、職業病として注目されていたが、わが国ではまれな疾患である。最近われわれは職業性と思われる陰嚢癌の1例を報告したので、若干の考察を加え報告する。

症 例

患者：久〇 宏，41歳，独身男子

主訴：陰嚢左前面の腫瘍形成

家族歴：特記すべきことなし。

職業歴：約20年にわたり機械油による釘の防錆作業に従事し，上肢および下半身が油で汚染されている。

既往歴：1966年，胃潰瘍にて胃切除。

現病歴：1974年10月ごろより，左陰嚢に米粒大の無痛性の発赤腫瘍に気づくも放置していたが，しだいに増大しかつ数も増加してきたため1975年3月13日当科を受診する。

現症：栄養，体格とも中等度。頸部，両側そけいリ

ンパ節などの腫脹なし。胸腹部に異常所見なし。四肢および下腹部，外陰部の皮膚毛嚢に黒かつ色の色素沈着をみる。陰嚢左前面にくるみ大で無痛性の，表面は赤色，花菜状の腫瘍を認め，それを中心に陰嚢のほとんど全面に，一見湿疹様の多数の粟粒大の小腫瘍を認める。触診では陰嚢内容と癒着しているようすはない (Fig. 1)。

入院時検査成績：体重 56.5 kg. 体温 36.8°C. 血圧 108/68. 脈拍 102/分. 赤沈 1時間値 16. Wa-R (-). 血液像：赤血球数 429万，Hb 13.4 g/dl, Ht 42%，白血球数 6200，同百分率，好中球 61%，好酸球 9%，好塩基球 0%，リンパ球 22%，単球 5%。血清生化学：total protein 6.9 g/dl, Alb 52.4%， α_1 -Glb 2.9%， α_2 -Glb 13.6%， β -Glb 11.3%， γ -Glb 19.8%，A/G 1.1. BUN 14 mg/dl, クレアチニン 1.4 mg/dl, Na 134 mEq/L, K 4.6 mEq/L, Cl 102 mEq/L, Ca 4.6 mEq/L, P 3.6 mg/dl. 肝機能：II 2 u, CoR R₍₂₎, GOT 31 u, GPT 39 u, ALP 13.0 u, AcP 3.5 u, LDH 277 u. 尿



Fig. 1.

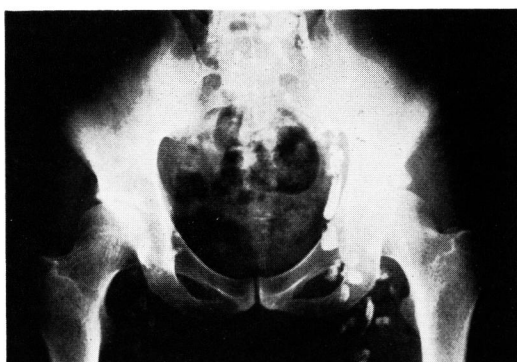


Fig. 2.



Fig. 3.

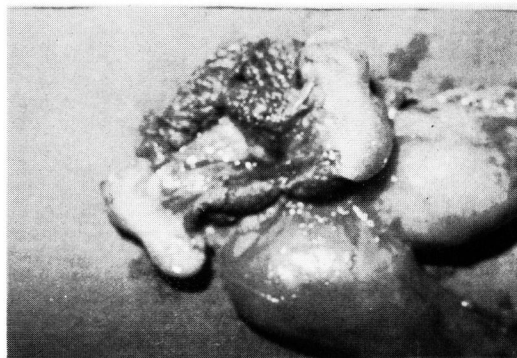


Fig. 4.

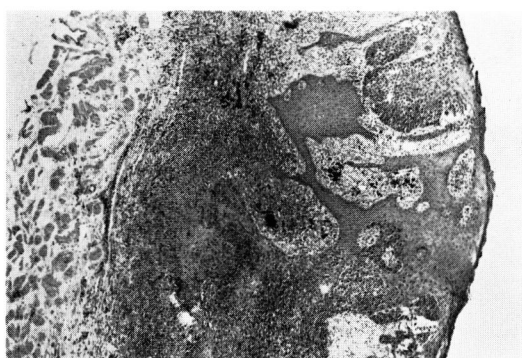


Fig. 5.

4 × 10倍

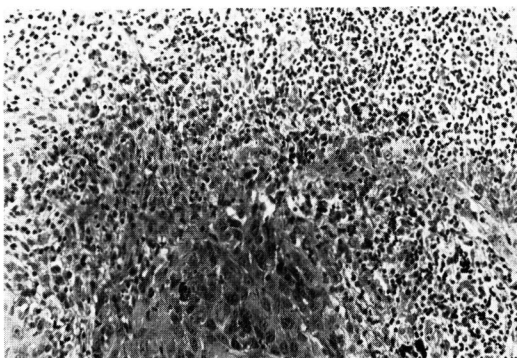


Fig. 6.

20 × 10倍

検査；pH 5，比重1.015，蛋白（-），糖（-），赤血球（±），白血球（±），細菌（-），心電図正常。

レントゲン検査所見：胸腹部単純および排泄性腎盂造影で異常なし。リンパ管造影で右大腿のリンパ管壁が脆弱なため造影剤の溢流を認めるが，とくに転移などの異常所見なし（Fig. 2）。

治療：受診時直ちに腫瘤の一部を生検するとともに，ブレオマイシン 15 mg を6回投与するも縮小傾向はみられず，また生検の結果，主腫瘤のみならず会陰部付近の小腫瘍も扁平上皮癌の診断が得られたた

め，腰麻下にて，腫瘤の約 1.5 cm 外側の健常な会陰部皮膚に切開を加え，両側の精索を高位にて切断し，陰囊内容を含め摘除した。両側そけいリンパ節の郭清はおこなわなかった。

摘除標本病理学的所見：主たる腫瘤は 3 × 2.5 × 2.5 cm で，陰囊皮膚全面に多数の小腫瘍を認める（Fig. 3）。断面では，肉眼的には陰囊内容への浸潤はみられない（Fig. 4）。組織学的には扁平上皮癌で，角化傾向はほとんどみられず，核や核小体は大きく明瞭で，核分裂像も多数認める（Fig. 5, 6）。

術後経過：術後合計 300 mg のブレオマイシンを投与し、3 週間後に退院。現在まで再発、転移を認めていない。

考 察

陰囊癌の最初の記載は、1731年 Bassius²⁾ によるが、Pottが1775年、イギリスにおいて煙突掃除夫に多くみられ、悪性であると報告して以来、職業病として注目され、労働衛生条件の改善により一時減少したが、19世紀末になり、新たに近代工業、とくに石油を取り扱うパラフィン工業³⁾ や紡績工業⁴⁾ の発達とともに、これらの従業員の中に、煙突掃除夫より高頻度に本疾患がみられるようになった。最近では職業病としての特色の伴わない症例も報告され、かかる定型的な陰囊癌は減少しつつあるといわれているが、現在でもなおイギリスでは一部の地域において少なからず発病しており^{5,6)}、一般医学雑誌でも、労働衛生環境の改善と疫学および衛生観念の啓発に努めているようである⁷⁻⁹⁾。

一方、本邦では、われわれが集めた本疾患はTable 1のごとく33例²⁶⁻⁵⁴⁾ にすぎず、諸外国にみられるような職業性と思われるものは、本症例を含めたとしてもわずか5例で、非職業性が大半を占め、湿疹に対するレ線照射に続発したものが8例と最も多く、以下表に示したごとくになっている。

陰囊癌の発生原因については前記のごとく、パラフィンやタール、すすなど石炭および石油製品、紡績工場の塵埃などに長期間接触した人に多いことから、これらの物質が発癌性を有するものと考えられており、実験的にもマウスを用い、パラフィン¹⁰⁾ やすすから抽出した物質¹¹⁾ を局所に塗布することにより、発癌に成功している。また Kennaway¹²⁾ は150種におよぶ炭化水素を詳細に調べ、それらの中で沸点の高い物質ほど発癌性が強いと述べている。また同じ業種に従事した人でも局所が不潔な人に本疾患が多いという報告もあり¹³⁾、自験例でも、仕事が過激であるためかほとんどの人が数年で転職しているのが現状なのに対して、当人は20年にわたり防錆作業に従事し、かつ41歳まで独身で、初診時も四肢などの毛嚢内に黒色の色素沈着を認めるほど、油に汚染され、不潔であったことが発病を助長した一因と考えられる。また Henry¹⁴⁾ や Brockbank¹⁵⁾ は、陰囊癌は本症例同様に左側の陰囊皮膚に60～80%の頻度で発生していると述べ、このことは、外陰部がズボンの左側にあり、たえず左大腿部と接触し、摩擦を受けているためだろうと推測している。しかし工業先進国であるわが国では、本疾患の発生はまれで、かつ黒人の発症の報告は現在まで2例

Table 1

年 齢：	33歳～85歳	
	30歳台	3例
	40歳台	4例
	50歳台	10例
	60歳台	9例
	70歳台	6例
	80歳台	1例
誘 因：	レ線照射	8例
	職業性	5例（本例を含む）
	30年間製油所勤務 ³⁰⁾	
	19年間ガス発生炉工 ³¹⁾	
	37年間ボイラーマン ³⁹⁾	
	20年間機械油精製工 ⁴³⁾	
	瘻孔形成後	3例
	睾丸腫瘍摘出術創より	1例
治 療：		
	○手術療法	
	切除 単独	8例
	BLM 併用	1例
	レ線併用	4例
	BLM+レ線併用	3例
	エンドキサン併用	1例
	広範切除 単独	6例
	BLM 併用	2例
	レ線併用	1例
	○電子線療法	1例
	○BLM 単独療法	1例
	○不明	5例
組織像：		
	扁平上皮癌	17例
	有棘細胞癌	6例
	汗腺癌	3例
	基底細胞癌	3例
	単純癌	2例
	不明	2例

にすぎず¹⁶⁾、他の部位の皮膚癌と同様に¹⁷⁾、有色人種より白人に多いことから、発癌物質に対する感受性が人種により異なるものと思われる。またアメリカ人に少ないことは、環境の相違によるものであろう。

全身が同時に発癌物質に接触せるにもかかわらず陰囊に癌が発生しやすい原因として、1) 陰囊皮膚はひだが多いため発癌物質が付着しやすく、また清拭によっても落ちにくい、2) 皮脂腺に富むため分泌物が発癌物質の溶媒となり、皮膚への吸収を促進している、3) 労働着によりたえず摩擦や機械的刺激をうけている、4) 外陰部のため他の部位のように仕事中に頻回に洗浄ができない、などが考えられる¹⁸⁾。

本疾患の頻度は、時代、職業および地域などにより当然異なってくる。イギリスにおける1892年 Butler¹⁹⁾ の調査では、48例中34例が煙突掃除夫の間にみられたが、1922年 Wilsonら²⁰⁾ は141例を集計し、69例が紡績

工に、22例がタールおよびパラフィン工業労働者に、煙突掃除夫はわずか1例にすぎなかったと報告しており、諸工業の発達とともに20世紀を境として、発病の業種の変遷が歴然としている。職業性についての調査は、Kennawayら¹³⁾によりおこなわれており、非職業性の発症率は13,015人に1人の割合に対し、職業性は693人に1人と明らかな差が認められる。

発癌物質と接してから発病までの期間は比較的長く、最高75年の報告もあり、平均して10～25年といわれ¹⁴⁾、そのため好発年齢も本邦にもみられるごとく、40～60歳代に多いが、最年少では8歳の煙突掃除夫見習いの少年に発症したという珍しい報告がある²¹⁾。

臨床症状は、初期にはいぼやはくろ、良性皮膚疾患と類似し、しだいに増大して硬結となり、また潰瘍を形成することもあるが、多くの場合進行しても疼痛などもなく、かつ変化がゆるやかなため見過ごされやすく、誤った治療が続けられることが多い。さらに進むと腫瘤状に隆起し、一部出血がみられ、花菜状を呈し、深部まで浸潤し、陰囊全体に広がってくる。そけいリンパ節への転移が高頻度で、陰囊表面のリンパ管を通り、反対側にも転移したり、進行すると遠隔転移も認められる。

治療に関しては、Godan²²⁾が詳細に記載しているように放射線療法は本腫瘍に感受性が低いため期待薄である。最近化学療法とくにブレオマイシン (BLM) については効果があったとの報告もあるが⁵¹⁾、腫瘤の縮小傾向は一時的、部分的または本症例のごとく無効例が多い。池田²³⁾は多くの皮膚癌について、1) BLM単独で完治させたと確信を得る症例はない、2) 有効例は1/2クール (150 mg) でその効果が現われる、3) BLM 1～2クール後、消失または縮小後も、局所の広範囲切除が必要である、と述べているごとく、外科的切除が治療の主体となってくる。手術法については、腫瘤が2 cm以下で表在性の場合、病巣より1 cm以上はなれた健常部皮膚に切開を加え切除する。病変部が大きく、浸潤が皮膚の全層さらに辜丸にまで波及している場合は、両側そけいリンパ節を含めて陰囊全体を切除するか、場合によっては全去勢術も必要となってくる²⁴⁾。自験例も、触診上辜丸への浸潤は考えられなかったものの、大小無数の腫瘍が陰囊全体、さらには会陰部付近にまで及んでいたため、両側辜丸を含めて切除した。

一般に予後は不良で、転移の有無によって左右されるが、5年生存率は、Dean²⁵⁾によると転移のないもので11例中4例が生存し、転移のあったものでは16例中2例にすぎない。予後が他の皮膚癌に比べて悪い理

由として、1) 良性皮膚疾患と見誤っているうちに、増大転移すること、2) 陰囊皮膚のリンパ系が複雑多岐にわたるため早期に転移しやすいなどが考えられている。

病理組織像は、本例同様扁平上皮癌が最も多く、次いで有棘細胞癌、基底細胞癌、腺癌の順になっている。皮膚付属器から発生した腺癌などは比較的予後は良好といわれている。

結 語

41歳独身男子に発生した職業性と考えられる陰囊癌の1例を報告し、あわせて本邦における本症例の集計をするとともに、陰囊癌と職業性との結びつきについて若干の考察を加えた。

文 献

- 1) Pott, P.: *Chirurgical Works*. vol 5, 1775 (cited by Graves & Flo²³⁾).
- 2) Bassius: *Obs. Anat. Halae Magdeb* 193, 1731 (cited by ²³⁾).
- 3) Ogston, A.: *Edinburgh Med. J.*, 17: 544, 1871 (cited by ²³⁾).
- 4) Wilson, S. R.: *Brit. Med. J.*, 2: 993, 1927.
- 5) Kipling, M. D.: *Trans. Soc. Occup. Med.*, 21: 73, 1971.
- 6) Lee, W. R., Alderson, M. R. & Downes, J. E.: *Brit. J. Industr. Med.*, 29: 118, 1972.
- 7) Sutton, M.: *Brit. Med. J.*, 1: 116, 1969.
- 8) *Brit. Med. J.*, 4: 443, 1969.
- 9) *Brit. Med. J.*, 4: 3, 1972.
- 10) Volkmann, R.: *Beitrage zur Chirurgie Lazg.* 370, 1875 (cited by ²³⁾).
- 11) Passey, R. D.: *Brit. Med. J.*, 2: 1112, 1922.
- 12) Kennaway, E. L.: *J. Indust. Hyg.*, 5: 462, 1924.
- 13) Kennaway, E. L. & Kennaway, N. M.: *Cancer Res.*, 6: 49, 1946.
- 14) Henry, S. A.: *Am. J. Cancer*, 31: 28, 1937.
- 15) Brockbank, E. M.: *Epithelioma of the skin in cotton spinners*. London: H. K. Lewis & Co. 1941.
- 16) Tucci, P. & Haralambidis, G.: *J. Urol.*, 89: 4, 1963.
- 17) Dorn, H. F. & Cutler, S. J.: *Public Health Monograph No. 29*, 1955.
- 18) 辻 一郎：現代外科大系41B, P.170, 中山書店.
- 19) Butler, H. T.: *Brit. Med. J.*, 1: 1341, 2: 1 1892.

- 20) Wilson, S. R. & Southam, A. H.: Brit. Med. J., 2: 971, 1922.
- 21) Earle, J.: Chirurgical Works of P. Pott, p. 182, 1808 (cited by ²³⁾).
- 22) Godan, F.: Brit. Med. Radiol., 35: 861, 1962.
- 23) 池田重雄：皮膚科の臨床, 12: 928, 1970.
- 24) Graves, R. C. & Flo, S.: J. Urol., 43: 309, 1940.
- 25) Dean, A. L.: J. Urol., 60: 508, 1948.
- 26) 中川 清：皮性誌, 15: 388, 1915.
- 27) 陳 星祥：皮尿会誌, 46: 176, 1939.
- 28) 太田正雄：皮尿会誌, 48: 76, 1940.
- 29) 占部七郎：ルエス, 8: 52, 1942.
- 30) 小山征助：皮性誌, 52: 41, 1943.
- 31) 丸岡紀元：臨床皮泌, 2: 152, 1948.
- 32) 及川重人：皮性誌, 64: 461, 1954.
- 33) 鳥元健三：皮性誌, 65: 593, 1955.
- 34) 及川重人・玉手広時：市立札幌病院医誌, 19: 10, 1958.
- 35) 柳原正志：日泌尿会誌, 49: 482, 1958.
- 36) 新海圭一：皮紀要, 53: 411, 1958.
- 37) 山本 巖・津川竜三：日泌尿会誌, 51: 1136, 1960.
- 38) 田代正昭・片平可也・新山孝二：臨床皮泌, 15: 871, 1961.
- 39) 福代良一：日本皮膚科学会雑誌, 77: 457, 1961.
- 40) 志賀弘司：日泌尿会誌, 53: 491, 1962.
- 41) 斎藤 稔：日泌尿会誌, 53: 491, 1962.
- 42) 浜田稔夫：皮膚, 4: 53, 1962.
- 43) 堀江徹也：臨床皮泌, 17: 145, 1963.
- 44) 大城戸宗男・堀内康子：臨床皮泌, 19: 315, 1965.
- 45) 室田省三：皮と泌, 28: 856, 1966.
- 46) 茶幡隆元・石部知行：泌尿紀要, 13: 318, 1967.
- 47) 山内秀一郎・開田峯吉：皮と泌, 30: 410, 1968.
- 48) 高橋香司：泌尿紀要, 14: 377, 1968.
- 49) 近田昭彦：外科診療, 10: 789, 1968.
- 50) 石井笑子：日本衛生検査技師会雑誌, 17: 632, 1968.
- 51) 広川 勲：ブレオマイシンシンポジウム記録（4例）27, 1968.
- 52) 阿部礼男・千葉栄一・姉崎 衛・沢田 豊：日泌尿会誌, 60: 712, 1969.
- 53) 南孝明・南武：東京慈恵医科雑誌, 86: 294, 1971.
- 54) 佐々木紘一・広川 信・廻神輝家：臨泌, 29: 1059, 1975.

(1976年2月25日受付)