原 著

鱗屑および痂皮中における *Sporothrix schenckii*
の寄生形態

(II) 痂皮中に見出された perithecium 様器官について

西 村 和 子

国立習志野病院皮膚科, 千葉大学医学部皮膚科学教室

宮 治 誠

千葉大学生物活性研究所

荻 谷 英 郎

千葉大学医学部皮膚科学教室

I 緒 言

前報¹⁾において著者らは幼児の顔面のスポロトリックス症について報告し, その病巣の鱗屑および痂皮の苛性カリ標本に見出された菌糸ならびに多種多様な形態を示す菌要素について述べた。引続いて, もう1例前腕の局限性皮膚型のスポロトリックス症を経験し, 鱗屑および痂皮のホルマリン固定標本に興味ある知見を得ることが出来た。本報では鱗屑および痂皮のホルマリン固定—PAS染色標本において見出された perithecium 様器官を中心にして *Sporothrix schenckii* Hektoen et Perkins 1900²⁾³⁾ (以下 *S. schenckii* と略す) の分類学的考察を試みた。

なお, 前報では本菌の属名を *Sporotrichum* としたが, 本報より *Sporothrix* と改める。

II 症 例

症例: 68才女性, 千葉県夷隅郡御宿町に在住。

初診: 1972年7月14日。

Kazuko NISHIMURA*, Makoto MIYAZI** and Hideo KARIYA***: Studies on the Parasitic Forms of *Sporothrix schenckii* in Scales and Crusts. (II) Perithecium Like Organs Found in Crusts, from* the Department of Dermatology, Narashino National Hospital and Department of Dermatology, Chiba University School of Medicine**, the Research Institute for Chemobiodynamics, Chiba University, and*** the Department of Dermatology, Chiba University School of Medicine, Chiba, Japan.

家族歴および既往歴: 特別に記する事はない。

現病歴: 1971年3月頃より特に誘因と思われる事はないが右手関節背面に小豆大の丘疹が出現, 時折湿潤性になつたり出血したりしていた。近医にて軟膏治療を受けていたが次第に拡大増悪した為に, 千葉大学皮膚科に紹介された。

現症: 右手関節伸側より前腕にかけて長さ5 cm幅2 cm前後の軽くS字状に屈曲した扁平隆起性の潰瘍面がある。弾性軟, 表面は細顆粒状, 部分的にうすい膿性分泌物を認める。辺縁には暗赤色の浸潤性紅斑があり, マーキュロクロム消毒で赤色に染まつた鱗屑ないし痂皮が付着している。圧痛はない。所属リンパ腺は触れない (Fig. 1)。

一般検査成績: 血沈1時間値20。末梢血, 赤血球 386×10^4 , 血色素12.1 g/dl, 白血球5000。尿, 蛋白(—), 糖(—), ウロビリノーゲン(±)。血液化学, 血清総蛋白6.8 g/dl, 総コレステロール178 mg/dl, 黄疸指数4.0, アルカリフォスファターゼ2.0 B.U., GOT 20 K.U., GPT 18 K.U., TTT 0.9 U., ZnTT 8.3 U. 血清学的検査, R A試験(—), C R P試験(—), A S L O値100 Todd U. 以下。血清蛋白分画, Alb. 58.8%, α_1 -gl. 5.4%, α_2 -gl. 11.5%, β -gl. 6.4%, γ -gl. 18.7%, A/G 1.4。梅毒血清反応, 陰性。

病理組織学的所見: 潰瘍周辺の表皮は parakeratosis, acanthosis, papillomatosis があり, いわゆる pseudoepitheliomatous hyperplasia の像を示していた。表皮全体に

わたり疎にあるいは密に exocytosis が認められ、所々で多形核白血球を主体として表皮内膿瘍を形成していた (Fig. 2). 表皮表層の一部で多形核白血球、細胞の破壊産物、浸出液などが痂皮を形成していた。

真皮にはほぼ全層にわたりびまん性あるいは巣状に細胞浸潤があり、構成細胞は多形核白血球、リンパ球、形質細胞、組織球、類上皮細胞、巨細胞などであつた。その分布は中心に多形核白血球集団をおいて、周囲に類上皮細胞、巨細胞、リンパ球、形質細胞が密に存在している部分もあり、これらが不規則に入り乱れている部分もあつた。細胞浸潤巣の辺縁特に真皮上層および汗腺、血管の周囲には稠密な形質細胞とリンパ球の浸潤がみられた。PAS染色標本では多形核白血球の集団の中に星芒状小体がかかなり数多く見出され、表皮内膿瘍中にも認められた。遊離胞子、組織球内胞子、巨細胞内胞子も認められたが、きわめて少数でしかも胞子壁だけ染まって中空に見えるもの、形がくずれたものが多かつた (Fig. 3, 4)。

菌学的所見：試験切除した組織の小片を chloramphenicol (0.05mg/ml) と cycloheximide (0.5mg/ml) が添加された Sabouraud 斜面寒天培地 7本に塗抹し室温培養したところ、全ての斜面寒天に黒色湿性の集落が多数生じてきた。潰瘍面の辺縁に付着していた痂皮と鱗屑を剝離し、以下に述べる方法で培養した。即ち、抗生物質を添加しない Sabouraud 斜面寒天 7本、同じく平板寒天 3枚、更に70%アルコールと 0.1%チメロサルで病巣を丁寧に消毒した後にも同じ数の培地を用いて鱗屑および痂皮を塗抹し室温で培養した。消毒前に培養した斜面寒天培地 7本のうち 6本に黒色湿性の集落が生じ、その中の 5本には青緑色および白色の糸状発育を示す雑菌も生じてきた (以下、青緑色の菌を雑菌 1、白色の糸状発育を示す菌を雑菌 2 と仮称する)。3枚の平板寒天培地には黒色湿性の集落が多数生じ、その中の 1枚には雑菌 2 も生じてきた。消毒後に行つた培養の結果は斜面寒天培地 7本中 4本に黒色湿性の集落が生じ、その中の 2本には雑菌 1 も共に生じてきた。残りの 3本には菌の発育は認められなかつた。平板寒天培地では 3枚中 1枚に黒色湿性集落が少数生じてきたが、2枚には菌は検出されなかつた。

以上、Sabouraud 斜面寒天培地 21本中 17本、平板寒天培地 6枚中 4枚に生じた黒色湿性の集落は全て同一の形態を示していた。即ち、室温培養 3・4日目に灰白色の点状の集落が生じ、やがて中心は隆起し不規則な放射状

あるいは脳廻転状の襞が生じてきた。色は初代の培養では黒色であつたが、巨大培養では中心は黒褐色、辺縁は灰白色であつた (Fig. 5)。

スライドカルチャーによる顕微鏡所見では、菌糸は幅 $1 \sim 2 \mu$ 、分枝し隔壁が認められた。胞子は円形、卵円形ないし梨形 $2 \sim 5 \mu \times 1.5 \sim 3 \mu$ で菌糸の側壁に直接あるいは小分枝の先端に花弁状に付着していた。また、 $3 \sim 5 \mu \times 2 \sim 4 \mu$ とやや大型でラクトフェノール標本では褐色を呈する胞子も認められた。二次性胞子も見出された (Fig. 6)。

1% glucose 加 brain-heart infusion agar における 37℃培養では 7日目頃より乳白色クリーム状集落が生じてきた。これをラクトフェノール液で懸濁して顕微鏡下で観察すると円形ないし卵円形の酵母様細胞が認められた (Fig. 7)。

以上の所見により本菌は *Sporothrix schenckii* と同定された。

雑菌 1 は青緑色ビロード状の集落を形成し裏面は白色、発育はやや遅く Czapek-Dox solution agar 室温培養 14日目で直径 3 cm であつた。Corn meal agar, corn steep agar, malt extract agar, Czapek-Dox solution agar, potato dextrose agar, potato carrot agar, oat meal agar で室温培養し 3 カ月間観察したが子嚢果や菌核は認められなかつた。胞子は円形、壁は平滑、直径 $2 \sim 2.5 \mu$ であつた。梗子は一段で $1 \sim 1.5 \mu \times 5 \sim 7 \mu$ であつた。以上より、*Monoverticillata* に属する *Penicillium decumbens*⁴⁾ と同定された。

雑菌 2 の集落は白色綿状、発育は速やかで 1 週間室温培養後にはベトリ皿の辺縁近くに達し、10～15日頃には集落の所々に黒色の微細な点が生じ、集落も灰白色になつた。菌糸は無色、幅 $2 \sim 6 \mu$ 、隔壁を有し分枝していた。胞子は小分枝の先端に単独にあるいは集団をなして付着しており、黒褐色凸レンズ状、直径は平均 7μ ($5 \sim 9 \mu$)、辺縁は無色で明るく輝きいわゆる hyaline rim が認められた。Papularia sphaerosperma⁵⁾ と同定された (Fig. 8)。

ちなみに本例より培養された *S. schenckii* と雑菌 2 を雑菌 1 と共に前述した培地を用いて室温培養してみたが、子嚢果の形成は認められなかつた。

また、潰瘍面の浸出液と鱗屑および痂皮の細菌培養では細菌は検出されなかつた。

治療と経過：ヨードカリ内服開始後 40日 で紫紅色の紅斑を残して瘰癧治癒した。

Fig. 1 Ulcerative lesion of sporotrichosis, ca. 5×2 cm, on right arm.

Fig. 3 Inflammatory cell infiltrate consisting of polymorphonuclear leukocytes, lymphocytes, plasma cells, histiocytes and multinucleated giant cells (hematoxylin-eosin).

Fig. 5 Colony on Sabouraud's glucose agar, 30 days, at room temperature.

Fig. 2 Rim of the ulcer showing pseudoepitheliomatous hyperplasia of epidermis, intra-epidermal microabscess and diffuse chronic inflammatory cell infiltrate in dermis (hematoxylin-eosin).

Fig. 4 A, Asteroid body (periodic acid-Schiff). B, Asteroid body with two spores (hematoxylin-eosin). C, Spherical spore indicated by the arrow (periodic acid-Schiff).

Fig. 6 A, Delicate hyphae supporting conidiophores terminated with clusters of pyriform conidia. B, Large brown conidia indicated by the arrows. C, Sporulation along the sides of hyphae. The arrows point to secondary conidia.

Fig. 7 A, Yeast phase culture on brain-heart infusion glucose agar, 14 days, at 37°C. B, Round, oval and budding cells from culture at 37°C.

Fig. 9 Section of scales and crusts. Note a kind of fungal organs in the center (periodic acid-Schiff).

Fig. 11 Perithecium like organ. It's diameter is ca. 90μ. The wall is divided into two layers when stained with periodic acid-Schiff method. Spores are found in the cavity. Asci are not seen.

Fig. 8 A, *Penicillium decumbens*. B, *Papularia sph-aerosperma*. They are also isolated from scales and crusts of the lesion.

Fig. 10 Middle magnification of Fig. 9. Slender hyphae grow at the periphery of the organs. These hyphae in the crust are attacked by polymorphonuclear leukocytes.

Fig. 12 Two annular organs are embedded in a cushion tissue.

Fig. 13 Perithecium like organs in another section. Hyphal growth and cellular mass are observed in the cavity (periodic acid-Schiff).

Fig. 14 Cushion tissue and hyphae. A, The arrows point to conidia born on hyphae. B, Cell wall (arrow) is seen to have a double contour.

Fig. 15 Schema of perithecium like organs and a cushion tissue. Dotted cells are brown.

III 病巣における *S. schenckii* の寄生形態

1. 鱗屑および痂皮中の菌要素

病巣の辺縁の鱗屑および痂皮を摂子で剝離しバラバラに崩れたものは捨て、不規則な鱗状の小片を10倍ホルマリンで固定した。これを普通の組織標本と同じ手順でパラフィン包埋し、7 μ の厚さの連続切片標本作製し、PAS染色を施した。

角化あるいは錯角化した表皮細胞、多形核白血球、核片、浸出液、壊死に陥入った細胞などが渾然と入り乱れている中に一見子嚢果を思わせる器官が2個1組で2組認められた。この子嚢果様の器官は連続切片の7枚に見出され、最大のものは直径約90 μ の環状構造を示していた。しかしながら、連続切片の真中の1枚に1個だけ完全に閉鎖しておらず直径50 μ の口が開いていて壺状に見えるものがあり、本来は perithecium 様であることを示していた (Fig. 9, 10, 11, 15)。

この perithecium 様器官の壁は数層の大型の細胞から出来ており、PAS染色に対する染色性から内外の2層に分けられた。内層は1~2層の細胞からなりPAS染色に濃染していた (Fig. 11)。内腔に接する輪廓は乱れて判然としないが、内腔に向って突出している細胞や菌糸が認められた (Fig. 13)。外層はPASに対する染色性が悪く淡褐色を呈して明るくみえた。細胞はがいして大きく長径10 μ に及び、内層に接する2・3層は石垣状にきちんと並んでいた。そのまわりの細胞の配列は次第に不規則になり、連絡も疎になつて網状になつたり、あるいは太い菌糸が絡み合ったようになりクッションのように perithecium 様器官をとり囲んでいた。このクッション状組織の大きさは最大径 230 μ 、厚さは約 100 μ あつた。この部の細胞は perithecium 様器官の外層の細胞と比較して褐色調がほとんどなく、外側にゆくにづれてPAS染色にもよく染まっていた。しかしながら、この器官の内層に比べればPASに対する染色性はやや劣っていた (Fig. 11, 12, 15)。内容が Hematoxylin に淡染している細胞はPAS陽性の細胞壁との間に1~1.5 μ の不染性の部分があり、細胞壁が相当厚いのではないかと想像された (Fig. 14)。

クッション組織の辺縁からは幅1~2 μ の細い菌糸があるものは分枝し、あるものは屈曲しながら放射状に伸びてついに角質にくい込んで多形核白血球の攻撃を受けていた (Fig. 10)。途中で側壁から1.5~2.5 μ × 3~5 μ の卵円形ないし楕円形の胞子を出している事もあつた (Fig. 14)。

perithecium 様器官の内腔は直径約60 μ あり、その中にはPASに濃染し輪廓のやや不明瞭な1~1.5 μ の楕円形あるいは丸味を帯びた長方形の胞子(?)が詰まっていた。この器官の壁の内層から内腔に向って突出している細胞との境界も不明瞭でPASに対する染色態度もまったく同じであり、この器官の壁の内層と中の胞子との密接な関係が想像された (Fig. 11, 13)。

その他に、痂皮中には3~6 μ の直径を有する円形の胞子が散在し、幅1~1.5 μ の細い菌糸も少数認められた。試験切除標本においては鱗屑や痂皮はほとんど失われており表皮表層部には菌要素は見出されなかつた。

2. 真皮内の菌要素

真皮の炎症性肉芽腫性細胞浸潤内の菌要素に関しては前述のとおりである。

IV 考 按

従来より、スポロトリックス症においては菌の存在を形態学的に示す為に病理組織標本や浸出液塗抹標本の染色に種々の工夫が凝らされており、炎症性細胞浸潤内や浸出液中の菌要素に関しては詳細な記載がある^{6)~10)}。福代¹¹⁾は病巣の浸出液のPAS染色標本において菌糸を認め、渡辺¹²⁾は膿汁の塗抹標本を直接干渉位相差顕微鏡で観察して円形の胞子を認めている。朝田と祖父江¹³⁾も膿汁の苛性カリ標本に多数の菌糸と小胞子が認められたと述べている。これらの事実は痂皮中にも胞子や菌糸が存在し得る可能性を示すものである。しかしながら、何故か本症の鱗屑および痂皮中の菌要素についての記載はなく、著者らの報告¹⁾が最初のものである。

即ち、前報において著者らは幼児の顔面のスポロトリックス症を経験し、その鱗屑および痂皮の苛性カリ標本において多数の多様な菌要素を認めた事を報告した。苛性カリ標本の欠点は artifact の可能性、異物の混入、菌以外の細胞との鑑別が困難な点、細胞間の連絡が断たれ構造が破壊されてしまう事などであろう。更に、倉田¹⁴⁾は角層内に培養不可能な糸状菌の存在を示唆しており、我々の先の症例において鱗屑と痂皮の真菌培養で *S. schenckii* が純培養で得られていても、苛性カリ標本中の多種多様な菌糸や細胞の全てを *S. schenckii* とするには多くの疑問を残している。この為、著者らは本例においては剝離した鱗屑と痂皮をそのままホルマリン固定してPAS染色標本作製した。多数の連続切片の中の7枚にPAS陽性の一種の器官が見出された。この器官は周囲がほとんど痂皮と鱗屑に囲まれ、クッション状組織から放射状に伸びている細い菌糸は角質にくい込んで

白血球の浸潤を受けており、偶々本器官が病巣に付着したのではなくある期間潰瘍の辺縁に寄生していたと言つてよいと思われる。

第一の問題点は本器官が *S. schenckii* に由来するものか否かであろう。本例は培養所見および病理組織学的所見、ヨードカリが卓効を示した点などからスポロトリックス症であることに問題はないと思われる。しかしながら、鱗屑および癬皮の培養検査では *Penicillium decumbens* と *Papularia sphaerosperma* も培養されており、鱗屑および癬皮中の菌要素＝*S. schenckii* と断定するのは軽率との譏りを受けるかも知れない。事実、原田ら¹⁵⁾は角層内に *Candida albicans* の感染を伴ったスポロトリックス症を報告しており、著者ら¹⁶⁾も最近顔面のリンパ管型で3個の病巣中2個に *Aspergillus flavus* の菌苔を混じた癬皮を付着した症例を経験している。しかしながら、以下に述べる理由によつて著者らは本器官を *S. schenckii* 由来とするのが最も自然と考えている。

Penicillium spp. は自然界で最も普遍性のある真菌の一つであり人皮膚表面のフローラの研究^{17)~20)}においても第二位にランクされており、contaminant として培養される可能性は大きい。また、鱗屑や癬皮において腐性的に発育する可能性もないとは言えない。しかしながら、*Penicillium spp.* の子嚢果は閉鎖型の cleistothecium であり本器官は *Penicillium* 由来ではあり得ない。

Papularia も皮膚のフローラに見出される菌で報告者によつて第四位¹⁸⁾から第十位¹⁹⁾と差があり、我々の症例と最も距離的に近い原田²⁰⁾の報告によれば第7位であり必ずしも少ないとは言えない。*Papularia* も *S. schenckii* と同様不完全菌類に分類されており子嚢果や分生子殻の存在は知られていない。この点からは両者は同じ条件にあるが、鱗屑および癬皮から培養された3者のうち *Papularia* は最も集落数が少なく、人に対する病原性は知られていない。真皮の培養所見も考え合わせると鱗屑と癬皮中の菌要素も *S. schenckii* と考える方が自然であろう。

第2の問題点はこの器官の本体である。一般に *S. schenckii* は class *Fungi Imperfecti*, order *Moniliales*, family *Moniliaceae*, genus *Sporothrix* に分類されており子嚢果や分生子殻の存在は知られていない。本器官は *S. schenckii* と同じ不完全菌類の order *Sphaeropsidales*²¹⁾ に見られる分生子殻によく似ている。*Sphaeropsidales* は一般に植物病原菌として知られており、人に対する病原性は認められていない。更にまた、本器官は子嚢菌類に見ら

れる perithecium と形態が類似しているが、内腔の構造の詳細は判然としない。内腔に向つて突出している細胞や菌糸と孢子(?)は密接な関係があると思われるが、子嚢らしい構造物を認める事は出来なかつた。しかしながら、Alexopoulos の成書²¹⁾によれば子嚢菌類には子嚢が途中で消失して perithecium の中に子嚢孢子が散在する菌(例えば *Ceratocystis spp.*)があり、perithecium を否定し去る事は出来ないようである。

Nannizia, *Arthroderma*, *Allescheria* などの例に見るように、不完全菌類は安全世代が発見されていないから不完全菌類として分類されているだけで生活史が解明されれば本来は子嚢菌類に属するはずのものと考えられており²¹⁾、本器官も perithecium とするのが妥当と思われる。

人に病原性のある真菌で子嚢菌類に属する菌はいくつかあるが、病巣で子嚢果の形成が認められているものは *Piedraia hortae* のみである。しかしながら、この菌は毛幹に apothecium²²⁾ を形成するのであつて、毛幹という言葉は死んだ組織は生体の反応を受ける事なく、むしろ hair bait culture に条件が似ている。本例のように浸出細胞や浸出液の影響を受けている潰瘍辺縁に真菌に由来する perithecium 様器官が見出されたという事は驚くべき現象である。

Mariat らは1968年²³⁾、1969年²⁴⁾および1971年²⁵⁾にきわめて興味深い報告をしている。即ち、*Ceratocystis stenocerus* (Robak)C. Moreau の1分離株を35°Cで培養して得られた酵母状の細胞はマウスとハムスターに病原性を示し、その病像は実験的スポロトリックス症と似ており葉巻形孢子や星芒状小体が認められた。動物を継代した株は原株より病原性が強く perithecium を形成しないで spores pigmentées sphériques à《triangulaires》を形成するようになり、*S. schenckii* と同様の形態、生理、病原性を示したと述べている。更に、Mariatは1971年²⁶⁾には *Ceratocystis stenocerus*、この菌を動物継代して得られた病原性の強い変異株および *S. schenckii* の3者を形態学的に詳細に比較検討して *S. schenckii* の完全世代は *Ceratocystis stenocerus* であるという仮説を提起した。

Ceratocystis は sub-class *Euascomycetidae* に属しているが、一方 *S. schenckii* の完全世代は sub-class *Hemiascomycetidae* に属するという仮説を打ち立てた報告もある。即ち、1970年に Ansel と Thibaut²⁷⁾ は電子顕微鏡と走査電子顕微鏡を用いて *S. schenckii* を観察して、4つの孢子を有する子嚢と *Eremascus* の配偶子嚢接合と似た所

見を報告し, family *Endomycetaceae*の新しい genus として *Dolichoascus schenckii* Thibaut et Ansel 1970(Hektoen et Perkins 1900)と命名した. ついで, 1972年にThibaut²⁸⁾は *S. schenckii* の子嚢は菌糸の上に直接形成され特別の子嚢果は形成されなかつたと述べ, Mariat の仮説を否定した.

しかしながら, Mariat と Diez²⁹⁾ は彼らと同じ菌株を培養2日目より4カ月の間光学顕微鏡と位相差顕微鏡を用いて観察したが, 菌糸型と酵母型いずれの場合にも子嚢や子嚢胞子あるいは接合器官を証明する事は出来なかつた. 長期間振盪培養した場合は栄養菌糸の中に spores endogènesが見出されたと述べ, Ansel と Thibaut のいう *Dolichoascus* の子嚢胞子とこの内生胞子は同じものであると反論している³⁰⁾.

1969年に Mackinnon ら³¹⁾は次のように報告している. 自然界から分離した7株の *S. schenckii* は全てマウスに対して病原性を示し, この病原性は動物を継代する前から認められた. *Ceratocystis Graphium* およびその他の非病原性の菌株は Sabouraud's glucose agar においては *S. schenckii* の non-pigmented or pale strainと同様の胞子形成を示すが, corn meal agar や柳の木片上においても pigmented radulaspor を形成しなかつたと述べている.

これに対してMariat²⁶⁾は *Ceratocystis* の病原性のある変異株はspores pigmentées sphériques à《triangulaires》が存在すると反論している.

一方, Tayler³²⁾ は1970年に7種の *Ceratocystis spp.* と5株の *S. schenckii* の生理学的, 血清学的性状およびマウスに対する病原性を比較検討して, 澱粉水解能を除いて多くの類似点を見出している. 形態学的には *Ceratocystis spp.* の sympodulospore, 37°C培養の酵母状細胞およびマウス組織内菌要素の大きさ, 形に多少の差異があるが本質的には *S. schenckii* と変りがなかつたと結論している. 更に, *S. schenckii* は特定の *Ceratocystis sp.* の不完全世代に相当するののか, 数種の *Ceratocystis spp.* に相当するののか解らないが, *S. schenckii* の perithecium が発見されれば明らかになるであろうと言及している.

以上のように, *Ceratocystis*の不完全世代と *S. schenckii* は形態学的には多少の差異を認める研究者もいるが, 多くの点で類似しており, *Ceratocystis* の中には病原性のある株もあるようである.

Mariat の仮説²⁵⁾は Mariat 自身も指摘しているように *S. schenckii* の側から完全世代が発見されていない.

我々の症例に見出された perithecium 様器官は Mariat と Thibaut の論争に対してある程度迄結論を与える事が出来るのではないだろうか?

ちなみに我々の症例に見られた perithecium 様器官と Mariat の *Ceratocystis stenocerus* の perithecium²⁶⁾と比較してみた. 前者は直径約90 μ で, そのまわりのクッション状組織を加えると約230 μ である. 後者は直径202~121 μ で, 著者らの器官より大きく, クッション状組織はないようである. perithecium の壁から直接菌糸が伸びている. perithecium の壁の色は両者とも褐色である. 後者は長さ270~715 μ , 直径17~30 μ の細長い perithecial neck を有するが, 前者には直径約50 μ の壺の口のような開孔部が認められた. もちろん, 著者らは病理組織標本となつた一断面を観察しているにすぎず, neckの有無, 大きさに関しては断定的な事は言えないが, 開孔部に限つて言えば著者らの器官の開孔部は相当大きい.

以上述べたように, 著者ら例の perithecium 様器官と *Ceratocystis stenocerus* の perithecium はいささか趣きを異にしているようである. もちろん, perithecium のように条件によつて同一菌株でもかなりの変化が見られる器官で差異を軽々しく云々する事は出来ないし, まして著者ら例の perithecium 様器官は病理組織標本中に見出されたもので子嚢胞子の形態は明らかでなく, 比較的安定した性状を有する子嚢胞子の比較検討は将来に待たねばならない.

本例から分離された *S. schenckii* は著者らが現在迄に調べた範囲では in vitro で perithecium は形成されず, *S. schenckii* と鱗屑および痂皮中の perithecium 様器官の関係を直接証明する事は出来なかつたが, 著者らは *S. schenckii* を真正子嚢菌類とする Mariat の提案に賛成したい. 但し, その完全世代については *Ceratocystis stenocerus* を含めて *Ceratocystis spp.* およびその近縁の genus も考慮に入れて検索する必要があると思われる.

V 結 論

68才女性の右前腕の限局性皮膚型のスボロトリックス症を報告し, その潰瘍辺縁部の鱗屑および痂皮中に見出された perithecium 様器官について述べ, *S. schenckii* の分類学的位置について考察を加えた.

終りに, 本症例研究の機会をたまわつた千葉大学医学部皮膚科学教室岡本昭二教授に厚く御礼申し上げます.

文 献

- 1) 西村和子, 宮治 誠: 鱗屑および痂皮中における

- る *Sporotrichum schenckii* の寄生形態 (I), 真菌誌, 13, 97—103, 1972.
- 2) Hektoen, L. and Perkins, C.F.: Refractory subcutaneous abscesses caused by *Sporothrix schenckii*, a new pathogenic fungus, J. Exp. Med., 5, 77—89, 1900.
- 3) Emmons, C.W., Binford, C.H. and Utz, J.P.: Medical Mycology, 2nd ed. Lea and Febiger, Philadelphia, 1970.
- 4) Raper, K.B. and Thom, C.: A Manual of *Penicillia*, Hafner Publishing Company, New York and London, 1968.
- 5) Gilman, J.C.: A Manual of Soil Fungi, 2nd ed. Iowa State University Press, 1957.
- 6) Lurie, H.I.: Histopathology of sporotrichosis, Arch. Path., 75, 421—437, 1963.
- 7) Fukushima, R., Kagawa, S., Nishiyama, S., Takahashi, H. und Ishikawa, H.: Die Pilzelemente im Gewebe der Hautsporotrichose des Menschen, Hautarzt, 16, 18—25, 1965.
- 8) Kaplan, W. and Ivens, M.S.: Fluorescent antibody staining of *Sporotrichum schenckii* in cultures and clinical materials, J. Invest. Dermat., 35, 151—159, 1961.
- 9) 吉住正子: *Sporotrichum schenckii* における蛍光抗体法の実験的研究, 皮膚と泌尿, 28, 556—567, 1966.
- 10) Fetter, B.F.: Human cutaneous sporotrichosis. Clinical study of nine cases utilizing an improved technique for demonstration of organisms, Arch. Path., 78, 613—617, 1964.
- 11) 福代良一: Sporotrichosis と Chromoblastomycosis 最新医学, 16, 579—587, 1961.
- 12) 渡辺昌平, 森田吉和, 須藤直文, 宗 義朗, 土井 顯, 松田良夫: 関西地方におけるスポロトリクム症一特に, 自験症例の報告と局処温熱療法について一, 皮膚科紀要, 63, 49—66, 1968.
- 13) 朝田康夫, 祖父江昌彦: 大阪市内在住者にみられたスポロトリクム症, 皮膚, 10, 488—496, 1968.
- 14) 倉田 浩, 坂部フミ, 奥平雅彦, 川上 浩, 直江史郎: 皮膚真菌フロアに関する研究 (第3報) とくに, 表皮角化層内で Slender hyphal growth pattern を示す微生物の真菌学的ならびに細菌学的検討, 真菌誌, 12, 215, 1971.
- 15) 原田敬之, 木村俊次, 篠野 倫, 原田鐘造: *Candida* の混合感染を伴った Sporotrichosis, 真菌誌, 13, 125, 1972.
- 16) 未発表
- 17) 宗 義朗: 人体皮膚表面における真菌相について, 真菌誌, 4, 87, 1963.
- 18) 余 紘: 正常皮膚の真菌に関する研究, 皮膚科紀要, 60, 126—174, 1965.
- 19) 名嘉真武男: 人体皮膚および喀痰の真菌叢について, 真菌誌, 5, 205—215, 1964.
- 20) 原田鐘造: 皮膚真菌フロア, 特に環境との関連性に関する研究, 慶応医学, 48, 95—105, 1971.
- 21) Alexopoulos, C.J.: Introductory Mycology, 2nd ed. John Wiley and Sons Inc., New York, 1962.
- 22) 樋口謙太郎: 真菌病学, 金原出版, 東京, 1964.
- 23) Mariat, F., Escudié, A. et Gaxotte, P.: Isolement de souches de *Ceratocystis sp.* à forme conidienne *Sporotrichum*, de cuirs chevelus humains et de poils de rats. Comparaison avec l'espèce pathogène *Sporotrichum schenckii*, C.R. Acad. Sc. Paris, Série D, 267, 974—976, 1968.
- 24) Mariat, F.: Variant, non sexué, de *Ceratocystis sp.* pathogène pour le hamster et comparable à *Sporothrix schenckii*, C.R. Acad. Sc. Paris, Série D, 269, 2329—2331, 1969.
- 25) Mariat, F.: Adaptation de *Ceratocystis* à la vie parasitaire chez l'animal—Etude de l'acquisition d'un pouvoir pathogène comparable à celui de *Sporothrix schenckii*, Sabouraudia, 9, 191—205, 1971.
- 26) Mariat, F.: Adaptation de *Ceratocystis stenocerus* (Robak) C. Moreau à la vie parasitaire chez l'animal. Etude de la souche sauvage et des mutants pathogènes. Comparaison avec *Sporothrix schenckii* Hektoen et Perkins, Revue de Mycologie, 36, 3—24, 1971.
- 27) Ansel, M. et Thibaut, M.: Une nouvelle *Endomycetaceae*: *Dolichoascus* nov. gen. Découverte de la reproduction sexuée par asques chez *Sporotrichum schenckii* (Hektoen et Perkins, 1900), C.R. Acad. Sc. Paris, Série D, 270, 2171—2173, 1970.
- 28) Thibaut, M.: La forme parfaite du *Sporotrichum schenckii* (Hektoen et Perkins 1900): *Dolichoascus schenckii* Thibaut et Ansel 1970 nov. gen. Annales de parasitologie humaine et comparée, 47, 431—441, 1972.
- 29) Mariat, F. et Diez, E.: Nature des spores endogènes de *Sporothrix schenckii* Hektoen et Perkins. Remarques à propos de l'éventuelle forme sexuée de ce champignon. C.R. Acad. Sc. Paris, Série D, 272, 1075—1077, 1971.
- 30) Nicot, J. et Mariat, F.: Caractères morphologiques et position systématique de *Sporothrix schenckii*, agent de la sporotrichose humaine, Mycopath. Mycol. appl., 49, 53—65, 1973.
- 31) Mackinnon, J.E., Conti-Diaz, I.A., Gezuele, E., Civila, E. and Da Luz, S.: Isolation of *Sporothrix schenckii* from nature and considerations on its pathogenicity and ecology, Sabour-

audia, 7, 38—45, 1969.

Mycol. appl., 42, 233—240, 1970.

- 32) Tayler, J.J.: A comparison of some *Ceratomyces* species with *Sporothrix schenckii*, Mycopath.

(昭和48年12月3日受付)

ABSTRACT

Perithecium like organs were found in the crust of the patient with sporotrichosis.

The patient was female, 68 years old. About 16 months ago, a papule had appeared on the dorsal surface of her right hand joint area. It had been slowly spreading in spite of the medical treatment. When she visited our hospital, an ulceration, ca. 5×2 cm in area, was formed on the extensor site of her right forearm. It was flat, elevated slightly from the skin surface without pain. Around the ulceration scales and crusts, dyed redness with mercurochrome, were attached. There was no significant lymphadenopathy on the regional area.

Family history and laboratory findings were not particular.

For the histopathological examination, crusts on the edge of the lesion were picked up carefully and fixed with 10% formalin solution, then, stained with PAS stain.

Perithecium like organs were found in the crust specimens. This organ was jar-shape, with ostiole (ca. 50μ in diameter) and its cavity (ca. $60 \times 70 \mu$) was jammed with ellipsoid or cylindrical spores. The wall was $15\text{--}25 \mu$ in width and the cells which composed of it were various in size and in shape. The wall was composed of two layers by the extent of staining. Inner layer was strongly stained with PAS stain but outer one less strongly.

The biopsy specimens showed a typical histopathological pattern in sporotrichosis, showing a combination of a pyogenic and granulomatous reaction with Langhans' giant cells and asteroid bodies.

In order to culture the scales and crusts and the biopsy specimens, Sabouraud's glucose agar slants and plates were employed. After 7 days incubation at the room temperature, numerous colonies of *Sporothrix schenckii* were observed on the media and other two fungi also grew as contaminants although their numbers were a few. One of them was *Penicillium decumbens* and the other *Papularia sphaerosperma*.