症 例

咽頭および口蓋に原発し耳および肺に病変をきたした
Chromoblastomycosis の症例

金 加 茂 行

京都府立医科大学増田内科（元済生会吹田病院内科）

山 下 憲 治

国立京都病院耳鼻科

溝 上 一 郎

済生会吹田病院耳鼻科

村 上 暉 正

済生会吹田病院内科

井 上 光

京都府立医科大学増田内科

I. 結 言

Chromoblastomycosisは1911年 Brazil の Pedrosa によつて初めて報告された慢性の皮膚疾患で、疣贅状の特有な病巣を主に四肢に作り、Dermatitis verrucosa の名でも呼ばれ、病原菌として数種の真菌が知られている¹⁾。本症は熱帯、亜熱帯地域に比較的多く見られるが、現在までに世界の各地で発見されており、Azulay²⁾の集計では1957年までに431例の報告があり、本邦では1934年加納³⁾によつて第1例が報告されて以来今日までに20例の本症が報告されている^{3)~20)}。本症は皮膚の疾患であるが、稀に脳、リンパ節、肝などに転移することがあり、本邦においても最近そのような症例の報告が増えている^{6) 7) 15) 16) 19)}。

我々は先に咽頭および口蓋粘膜に発生した Chromoblastomycosis の1例を経験し発表した¹¹⁾が、この1例も上述の20例中に含まれている。更にこの症例はその後両肺に播種状の病変を生じて死亡したので、その後の臨床経過、アンホテリシンBによる治療、病原菌形態の変

化等を加えて報告する。

II. 症 例

福○浅○ 初診時（昭和33年）年令26才 女

居住地 大阪市内、職業 数年前まで美容師をしていたが現在は無職。

主訴：左耳閉塞感、嚥下障害、鼻声、いびき。

家族歴：特記すべきものなし。

既往歴：2年前に扁桃腺炎に罹患。

現病歴：約1年前よりいびきをかくようになり、次第に鼻声、食物嚥下に際し食物の鼻内への逆流を認め、左耳閉塞感、難聴を覚えるようになったので、昭和33年1月16日済生会吹田病院耳鼻科を訪れた。

現症：（一般所見）体格小、栄養中等、全身の皮膚には異常を認めず、胸部X線像には異常なく、赤血球数420万、白血球数7200、血液像にて好酸球12%とやや増加を認め、ワ氏反応（－）、尿尿検査に異常を認めなかつた。

（耳鼻科の所見）左耳鼓膜は発赤濁濁し、口腔内は両

Shigeyuki KINKA (Department of Medicine, Kyoto Prefectural Univ. of Medicine.), Kenji YAMASHITA (Department of Otolaryngology, Kyoto National Hospital.), Ichiro MIZOGAMI (Department of Otolaryngology, Suita Saiseikai Hospital.), Terumasa MURAKAMI (Department of Medicine, Suita Saiseikai Hospital.) and Hikaru INOUE (Department of Medicine, Kyoto Prefectural Univ. of Medicine.): "A Case of Chromoblastomycosis, with primary lesion on the pharynx, metastasized to the lungs and a ear". —Japan J. Med. Mycol. 4, 1963

側口蓋扁桃より咽頭後壁にわたり疣贅状の肉芽形成があり、上は上咽頭、前方は口蓋垂、軟口蓋の一部に至り、下は食道入口部附近まで達し口蓋垂、軟口蓋の裏面は凹凸不平のかなり硬い肉芽が発生し強度の浸潤のため軟口蓋は全く動かなくなっていた。肉芽表面には粟粒大の白色結節が無数にあり、また瓜甲大の黒斑と微細な黒青色点が多く散在していた（図1）。潰瘍や偽膜の形成はなく、また疼痛もない。鼻中隔後端にも肉芽の形成を認めた。患者の訴えの原因は口蓋垂、軟口蓋の肉芽形成と耳管開口部附近の肉芽浸潤による耳管閉塞によるものと考えられた。以上の所見から最初咽頭に原発した悪性腫瘍を疑ったが、同肉腫を試験切除して組織学的並びに菌学的検査を行った結果、*Torula* 属の一種による *Chromoblastomycosis* と診断を下し得るに至った。

図1 咽頭および口蓋の所見（初診時）

以来ヨードカリ、トリコマイシン、ナスタチンの内服、 VB_1 , B_2 の注射、太陽燈照射、マーゾニンの含嗽等を行ったが病状は好転せず、ヨードカリの内服によつて逆に増悪の徴を示したこともあった。患者は病中に妊娠し、昭和35年5月1日無事に男児を分娩したが、同年7月頃から肉芽の拡がりがひどくなると共に嘔声が現われ、また次第にやせ始め、咳嗽、喀痰を認めるようになった。喀痰は唾液様、粘稠透明で時に血糸を混じることがあった。しかし熱発はなく、食欲も普通であつたが、昭和36年1月頃から咳嗽がひどくなり、次第に呼吸困難を覚えるようになり、3月31日に胸部X線撮影を行ったところ、両肺野に散布された播種状の陰影を認めた（写真3）。また5月の初めから肉芽腫は口唇にまで拡がってきた（写真1）。引きつぎ外来にて加療中であつたが7月1日精密検査と治療のため済生会吹田病院内科に入院した。

（入院 昭和36年7月1日～同年9月19日）

入院時所見：栄養は著しくおとろえ、顎下、頸部に豌豆大から示指頭大のやゝ硬いリンパ節7～8個を触れたが、その他に著明なリンパ節腫脹なし。脾臓はその辺縁を僅かに触れた。口腔および咽頭は殆んど全面が黒褐色の肉芽で被われ、肉芽は歯齦にまでおよび歯はぐらぐらしていた。また肉芽は上咽頭より左耳管を通つて鼓室に侵入し、更に鼓膜を破つて外耳道に現われ左外耳道は肉芽で全く閉塞されて鼓膜は見えない。喉頭蓋および声帯にも同様な肉芽の形成が見られ、これが嘔声の原因と考えられた。胸部には理学的所見を認めなかつたが、X線像（写真4）では更に悪化が認められた。体温は略正常、臨床検査成績（表1）で異常を呈したものは赤沈が

表1 入院時検査成績

尿	蛋 糖 白 ウロビリノーゲン 沈 渣	(-) (-) 正 常 異 常 な し
便	潜 虫 血 卵	(-) (-)
末梢血	赤血球 血色素 血液像 白血球 St. Seg. E. B. M. L.	418×10 ⁴ 73% 21600 7 32 43 0 2 16
喀痰 (T-B 菌)	塗 沫 培 養	(-) (-)
赤沈 1 時間値		134mm
肝機能	コ バ ル ト カ ド ミ ウ チ モ ー ル 混 濁 ン ケ ル B. S. P. 30 分 値 コ レ ス テ ロ ール	R 5 ⁽⁶⁾ R 6 5.3 24.1 0% 198mg/dl
腎機能	P. S. P. 15 分 値 血 清 残 余 窒 素	38% 16.8mg/dl
血清電解質	Ca Na K Cl	4.9 mEq/l 148.9 " 4.7 " 95.5 "
血 糖		81mg/dl
血清蛋白分画	総 蛋 白 Al. α Gl. β γ A/G	6.6 g/dl 46.6% 16.4 " 13.7 " 23.3 " 0.87 "
ワ氏反応		(-)

1 時間値 134mm と高度に促進し、白血球数は 21600 と増加を示し、43% の好酸球増多があつたが、左方移動および異常白血球の出現を認めなかつた。肝機能検査ではク

写真1 治療前

写真2 アンホテリシンBで治療後

写真3 36年3月31日

写真4 36年7月1日

写真5 36年7月19日

写真6 36年8月10日

写真7 36年8月31日

写真8 喀痰の培養によって生じた黒色炭粉状コロニー

写真9 胞子の集団(咽頭肉芽組織)

写真10 1～2個の中隔を有する胞子(咽頭肉芽組織)

写真11 胞子と好酸球の浸潤(咽頭肉芽組織)

写真12 壊死におちいり周囲より分離された部分中に胞子の集団をみる(咽頭肉芽組織)

写真13 桑実状となつた黒色炭粉状コロニー (2カ月)

写真14 黒褐色酵母状コロニー (2カ月)

写真15 黒褐色酵母状コロニーの菌の顕微鏡所見

写真16 黒色炭粉状コロニーの菌の顕微鏡所見

ンケル反応が24.1と高値を示し、血清蛋白分畫でも γ -グロブリンが増加し A/G 比は低下していた。その他、消化管のX線検査では食道、胃などに著変はなかつた。ツベルクリン反応(一)、喀痰は粘稠透明で、その中に毎常黒色炭粉状の微粒子を認め、鏡検により黒褐色の胞子の集団を認め、数回の培養によつて常に黒色炭粉状のコロニーを生じた(写真8)。また結核菌については数回検査したが、塗抹、培養共に陰性であつた。また左外耳道内の肉芽腫は組織学的にも原発巣のそれと全く同一であり、その培養によつて同一の菌が得られた。

(治療および経過) (図2)

入院後アンホテリシンBを入手するまでの約20日間に肺の病変は更に進行した(写真5)。その後アンホテリシ

ンBを入手できたので、これの点滴静注、局所注射および気管内吸入を行つた。点滴は5%ブドウ糖 500ccに溶解し、最初1回量1mgから始め徐々に増量し、最高1日量25mgまで用いた。局所注射は同じく5%ブドウ糖に溶解したものを1回5mgずつ口唇部の肉芽腫に注射した。吸入には同じく溶解したものを1回約7.5mgずつ用いた。1カ月余の間に点滴は270mg、吸入は172mg、局所注射は115mg、総計557mgを用いた。局所注射によつて口唇は腫脹し、また注射部に硬結を残し盛り上つた感じとなつたが、褐色肉芽腫は色が褪せてくると共にやゝ縮小した(写真2)。点滴静注による投与は熱発(39~40°C)、悪感戦慄などの副作用があり、しばしば中止の止むなきに至つたが、一旦中止すると体温は比較的速やかに下降し

図2 アンホテリシンBによる治療

暦日	25/VII	1/VIII	10/VIII	20/VIII	30/VIII	合計
投与量	7	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
吸入	7	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
局注	5	5	5	5	5	5
体温 (°C)	40	39	38	37	36	37
赤沈(時間)	134mm	119mm	106mm			
赤血球数	418×10 ⁴	299×10 ⁴	286×10 ⁴			
血色素量	73%	54%	47%			
白血球数	21600	17700	18300			
好酸球	43%	58%	58%			
残余窒素	16.8mg/dl	29.0mg/dl	21.4mg/dl			
尿蛋白	(-)	(+)	(+)			
沈渣赤血球	(-)	(-)	(+)			
" 上皮細胞	(-)	(+)	(+)			

た。アンホテリシンBによる治療を開始してからの胸部X線写真は(写真6)の如くであり、この写真では右上野などに前回のものに比してやゝ陰影の改善がみられる。しかし咳嗽、喀痰の軽減は認められず、嗄声がやゝ軽快したように思われた。赤沈は1時間値 134から 119へと僅かながらの改善が見られた。アンホテリシンBを使用中、血清残余窒素量が正常域を越えることはなかったが、尿蛋白が弱陽性に現われ、沈渣に赤血球、上皮細胞などの所見を認めるようになった。血液検査では白血球数、血液像は治療前と大差はなかったが、赤血球数は 418万から 299万、286万と低下し、血色素量は73%から54%、47%と低下した。次いで下肢に浮腫が現われたので同薬剤の使用を中止した。アンホテリシンBを使用中一旦好転したかにみえた胸部X線所見は8月31日最後に撮影した写真では一層激しい悪化がみられた(写真7)。浮腫は同薬剤を中止してから2週後には完全に消失したが、このような状態のまゝ患者の強い希望により9月19日退院し、10月中旬自宅にて死亡した。

(組織学的所見)

咽頭の肉芽腫を試験切除しフオルマリンで固定後、ヘマトキシリン・エオジン染色により検査した。最も特徴のある所見は多数の巨細胞の出現であり、その巨細胞に取囲まれ、或いはその周辺に褐色ないし黒褐色の厚い被膜を有する円形又は楕円形の胞子が数個より十数個集合して存在する(写真9)。胞子の大きさは10~20μ。中には1~2個の隔壁を縦横に有しているものもある(写真

10)。胞子の内容は多くは抜けて空虚となっているが、なかには淡紫色に染る物質を充滿しているものもある。巨細胞や胞子の周辺には好酸球の強い浸潤がみられ(写真11)、また組織の所々は壊死におちいり、周囲と明確に分離せられ、中には細胞類廃物、無構造物質が充滿し、中央には黒褐色胞子の集団を認める(写真12)。これは肉眼的所見において見られた黒点と思われる。更に動物接種実験を行い前報¹¹⁾に述べた。

(菌学的所見)

本症例の病原真菌の培養所見、菌学的所見及びその同定については、山下によつて前報¹¹⁾に詳述されているが、その概要とその後の研究の結果を次に記す。

咽頭より得た菌は培地上で2種の異つた形相を呈し、第1は黒色炭粉状乾性コロニー(写真13)であり、第2は黒褐色酵母状湿性コロニー(写真14)であつた。前者は肉眼的所見も顕微鏡的所見も Kano³⁾の記載した *Hormiscium dermatitidis* に全く一致していた(写真15)。後者は大体 *Candida* の形態で、たゞ色が暗色であることと古い培養でコロニーの辺縁に短い鼠毛のような気中菌糸を僅かに生ずる場合があることが著しく *Candida* と相違し、真菌糸が甚だ豊富なこともいくらか異つていた(写真16)。この両形相は互いに移行し得るもので、前者は後者の *forme fumigoide* (sclerotic cell type) であるとみなされた。そこで前報において「本菌をとりあえず *Torula* sp. としておくが将来研究を続けて行くうちには菌の形態が変化(或いは原形に復帰)して、

のようなことはこの種類の菌にしばしば見られることであつて、本例菌と同一種と思われる加納の菌株（それは初め *forme fumagoide* のみであつた）が17年後の Carrión の研究の時には略明らかな *Hormodendrum* 型、*Acrotheca* 型、*Phialophora* 型が認められたと記され、全く *black-Candida* で本例菌の前報発表時代の黒褐色酵母型に一致していると思われる Berger の *Torula bergeri* も8年後に Trejos²³⁾ が検した時は気中菌糸を生じ *Phialophora* の cup がいくらか認められたという。Skinner et al²⁴⁾ の記載によると、Mauritzio 及び Staub は *black-Candida* の菌が継代培養によつて気菌糸を生じ *Cladosporium* 様の胞子を生じたことを認め、Hansen は *black yeasts* は *Cladosporium* の型の暗色菌の酵母型に過ぎずとなし、Lindner もこの説を支持したとなし、Henrici もまたこれらの菌は時に酵母状コロニーから或いは気中菌糸から *Cladosporium* のごとき2胞性胞子を生ずることを認め、“*black yeasts*”は暗色菌料の一定の菌の単細胞増殖相(*unicellular growth phase*)に過ぎないとしているという。とにかく、*Torula* という属は未だはつきりしないものであつて、将来この属名は消滅するにいたるかも知れない。高橋²⁷⁾も氏の *Torula poikilospora* について、「この属名の *Torula* は全くの仮称であり、その決定は将来の研究による」と記している。

本例菌については今後も研究を続行する予定であり、正確な菌名は保留しておくことにし、現段階では、たゞ *Cladosporium dermatitidis* 又は *Phialophora dermatitidis* なる菌名が適当のように思われると云うだけに止める。

III. 考 按

Chromoblastomycosis は元来が皮膚の疾患であるが、稀に皮膚以外の部位に転移することがあり、また皮膚に病変が発見されずに臓器に病変をみることが報告されている。転移巣は脳、肝、リンパ節などであるが、このうち脳が最も多く福代²⁸⁾によればこれまで全世界で18例の *Chromoblastomycosis* による脳病変が報告され、そのうち16例には皮膚の病変が発見されなかつたという。我々の症例では最初咽頭および口蓋粘膜に疣贅状の肉芽腫があり、そのため嚥下障害、発音障害、中耳カタルをきたしたが、種々の治療に抗して肉芽腫は徐々に発育浸潤し、3年後には口唇皮膚にまで及び、また耳管を経て外耳道に拡がり更に両肺にも播種状の病変をきたしたものである。遺憾ながら剖検を行い得なかつたが、喀痰

中に多数の黒褐色の芽胞を認め、喀痰の培養によつて黒色炭粉状のコロニーを認め、それはさきに咽頭より得たものと同一であることが菌学的に決定されたことから、明らかに肺の *Chromoblastomycosis* と考えられた。

治療としては肺病変が発見されるまでヨードカリ、トリコマイシン、ナイスチンなどを用いたが殆んど効なく、ヨードカリにて逆に増悪の徴を示したこともあつた。肺病変が発見されて入院した後はアンホテリシンBの点滴静注、局所注射および気管内吸入を行つた。局所注射により口唇肉芽腫の赤褐色の色がやゝ褪色し、大きさもやゝ縮小し効果があるようにみえた。吸入と点滴静注によつて自覚的には咳嗽、喀痰の改善をみながつたが、嗄声が幾分軽快したようで、他覚的には赤沈値の改善と胸部X線像に一時陰影の改善がみられた。

アンホテリシンBは現在のところ最も有効と思われる薬剤であるが、点滴静注に時間をかけてやらねばならぬ不便があり、発熱、悪寒戦慄などの不快な副作用のため有効量を連続投与することがむづかしいなどの欠点がある。その他の副作用として血中残余窒素量の増加、蛋白尿などの腎障害、血小板減少、静脈血栓などがある²⁹⁾³⁰⁾。我々の症例ではアンホテリシンBの投与によつて著明な貧血を来とし、血清残余窒素の増加はなかつたが、尿蛋白陽性となり沈渣に赤血球、上皮細胞を認め、下肢に浮腫を来たしたので、同薬剤の投与を中止せざるを得なかつた。アンホテリシンBの *Chromoblastomycosis* に対する治療効果については局所注射によつて皮膚の病変に効果を認めた例があり³¹⁾³²⁾³³⁾、また脳の *Chromoblastomycosis* に用いて脳症状の進行を阻止し得たとの報告²⁹⁾もある。しかし皮膚病変そのものに注射した場合には或る程度効果がみられるようであるが、全身性のものを治癒させることは困難で早期に皮膚病巣を切除するのが最良のようである。

本症例の肺の病変は原発咽頭病巣より血行性に播布されたものか、喉頭より管内性に伝播されたものかについての確証はないが、耳鼻科的所見の経過、胸部X線像の経過から考えると、恐らくその両形式をもつて生じたものではないかと考えられる。肺以外の部位への転移については剖検を行い得なかつたので不明であるが、転移巣としての頻度の高い脳の症状は最後まで認めなかつた。

元来 *Chromoblastomycosis* は稀な疾患であるが（少くとも日本では）、本症例はその中でも殊に珍らしい興味ある症例と云わねばならない。というのは次の4点があるからである。

第1は咽頭および口蓋に原発したことである。Azulay²⁾の集計によると部位の明らかなもの 261例中、上気道粘膜に本症が見られたのは Celis Perez³⁾の1例のみであり、その例では外鼻の皮膚と喉頭とに所見があり、菌は皮膚のみから証明されたという。上気道以外の粘膜では同じく Azulay²⁾によると、Hilton Rocha が眼結膜に変化を認めそこに菌を証明したという。そして粘膜系統の本症の報告は上記2例に過ぎないと記されており、福代²⁸⁾もそのことを引用記載している。日本の症例では笹野⁷⁾らの主として肝、脳、胸腹部リンパ節に病巣があった例で、剖検上、盲腸ならびに総胆管の小肉芽腫性潰瘍および気管分岐部の小肉芽腫が認められているが、総胆管および気管のものは周囲リンパ節病変よりの浸潤によるものであり、盲腸の潰瘍もリンパ小肉芽腫の破壊によるものとされ、いずれも小さい二次的变化に過ぎない。

これらの諸症例と異なり、我々の本症例は全く咽頭および口蓋粘膜に原発したものであり、その部位に特異な病原真菌が確実に証明されたのであつて、非常に珍しい例と云わねばならない。なお、本症例についての先の報告に、「本症が粘膜領域に発生したことはまだ文献上の記載に接しない」と記されてあるが、それは当時Azulayの論文を著者らが知らなかつたためであつた。この点はこの誤りにあつたことを訂正しておく。

第2の点は喉頭および耳にも波及拡大したことである。喉頭の本症には上記のごとく Celis Perez³⁾の1例のみがあるようである。耳については Azulay の集計の表中に1例あるように記されているが、粘膜系統のものでなくて外耳のものと思われる。我々の例は上咽頭（鼻咽腔）に早くより病変があつて耳管狭窄症状を呈していたのが遂に外耳道内に咽頭と同一の肉芽腫が侵入して来たのであつて、その肉芽腫は組織学的にも咽頭のそれと同一であり、肉芽腫細片の培養も同一の菌を与えたのであるから、上咽頭から耳管を伝つて鼓室に拡がり、次いで鼓膜を破つて外耳道内へ拡大して来たものと解すべきである。この点は非常に興味が有り、また珍しい事実である。

第3の点は肺に著明な病変を認めたことである。Azulay²⁾の集計および福代の論文についてみても、肺に本症病変を起した症例は未だなく、この点でも本症例は非常に珍しい症例とすべきである。たゞ甚だ残念なことは本例では剖検が行われていないので、肺病変が全く確実に Chromoblastomycosis であつたとは断言できない。し

かし諸所見と経過、ことに喀痰より常に原発病巣のものと同一の菌を得たことは、本例の肺病変が Chromoblastomycosis なることを十分に推定させるものであり、結核その他の原因が否定されるので、我々は本例の肺病変は Chromoblastomycosis であると信じているのである。

第4の点は本例の菌が加納のそれに一致する珍しいものであることである。福代ら²⁸⁾³⁴⁾の報告によると、本菌種は世界中で加納の1例と本例のほかには金大神経科の脳膿瘍患者の脳病巣および神戸大皮膚科の Chromoblastomycosis 例から分離されているのみであつて、日本以外では未だ発見されていないと思われる。

IV. 結 語

26才の女性の咽頭および口蓋粘膜に疣贅状の肉芽腫を発生し、3年後に肉芽腫は耳管、鼓室を経て外耳道に侵入し、また口唇にまで現われ、更に喉頭に病巣を生じ遂に両肺に播種状の病変を生じた Chromoblastomycosis の症例を報告した。治療にはアンホテリシンBの局所注射、吸入、点滴静注を行い、口唇部の肉芽腫にやゝ効果が認められ、肺の病変に一時やゝ改善がみられたが、同薬剤の使用によつて著明な貧血と蛋白尿が現われ、下肢に浮腫を生じたので使用を中止したところ、病状は次第に悪化して死亡した。肉芽腫の組織学的ならびに菌学的検査、動物実験を併せ行い同肉芽腫は Chromoblastomycosis と診断され、また喀痰検査により肺の病変も Chromoblastomycosis によるものと考えられた。本例の病原菌は当初 *Torula* sp. とされたが、その後継代培養をつづけるうちに *Cladosporium* の形態を生ずるようになり、現段階では *Cladosporium dermatitidis* または *Phialophora dermatitidis* と名付けるべきではないかと考えられている。

擧筆するにあたり御校閲下さつた京都府立医大増田正典教授、アンホテリシンBをお譲り下さつた済生会岡山病院大和院長、ならびに種々御援助いただいた済生会吹田病院内野院長に深謝します。

(なお本論文の要旨は第2回日本医真菌学会総会において溝上が、第5回同総会において金加がそれぞれ発表した。)

文 献

- 1) Conant, N.F. et al.: Manual of Clinical Mycology, W.B. Saunders, 2nd Ed., 1954.
- 2) Azulay, R.D. & Azulay, J.D.: Hautarzt, 10: 459, 1959.
- 3) 加納: 愛知医誌, 41: -165, 1934. Kano, K.: Arch. f. Dermat., 176: 282, 1937.

- 4) 高橋 (吉) : 日皮会誌, 41 : 153, 1937.
- 5) 高橋 (吉) : 日皮会誌, 41 : 225, 1937.
- 6) Fukushima, R., Kagawa, S., Nishiyama, S. et Takahashi, H.: Presse Méd., 65 : 2142, 1957.
長畑 : 小児科診療, 21 : 1271, 1958.
西 : 日病会誌, 45 : 567, 1956.
岩田・和田 : 日本細菌誌, 13 : 123, 1958.
- 7) Sasano, N. et al.: Tohoku J. Exper. Med., 73 : 180, 1961.
Nishi, M.: Tr. Soc. path. (Jap.), 45 : 566, 1956.
- 8) 福代・香川 : 真菌誌, 1, 図譜, 1960.
- 9) 福代・香川・垣内 : 臨床皮泌, 12, 図譜, 91, 1958.
- 10) 高橋 (吉)・高橋 (伸)・吉田・福士 : 「皮膚真菌症」班会議報告, 1958年10月.
- 11) 溝上・山下・川上・松本 : 耳鼻臨床, 52 : 715, 1959.
- 12) 野北 : 皮膚臨床, 2 (3), 図譜, 1960.
- 13) 阿部 : 真菌誌, 2 : 198, 1961.
- 14) 山崎・大川・五十嵐 : 第4回日本医真菌学会総会演説, 1960年10月.
- 15) 東大小児科・皮膚科 } 福代 : 最新医学, 16 : 587,
- 16) 金大神経科 } 1961.
- 17) 森・森脇・赤木 : 第60回日本皮膚科学会総会演説, 1961年5月.
- 18) 原田・本田・新田 : 真菌誌, 3 (2), 図説, 1962.
- 19) 徳丸 : 第6回日本医真菌学会総会演説, 1962年, 10月.
- 20) 青木・大塚・中村 : 同上.
- 21) Emmons, C.W.: Arch. of Path., 39 : 364, 1945.
- 22) Carrión, A.L.: Arch. Dermat. & Syph., 61 : 996, 1950.
- 23) Trejos, A.: Mycologia, 45 : 253, 1953.
- 24) Skinner, C.E., Emmons, C.W. & Tsuchiya, H.M.: Henrici's Molds, Yeasts and Actinomyces, 2nd Ed., Wiley, New York, 1948.
- 25) Langeron, M.: Brumpt's précis de parasitologie, II, 1845, 1949.
- 26) Vanbreuseghem, R.: précis de Mycologie, 493, 1952.
- 27) 高橋 (吉), 日本皮膚科学全書, X2, 129頁, 1955.
- 28) 福代 : 最新医学, 16 : 578, 1961.
- 29) 福島 : 真菌誌, 2 : 3, 1961.
- 30) 北本 : 診断と治療, 50 : 233, 1962.
- 31) Costello, M.J. et al.: A.M.A. Arch. Derm., 79 : 184, 1959.
- 32) Derbes, V.J., Friedman, L. & Krafchuk, J. D.: A.M.A. Arch. Derm., 80 : 286, 1959.
- 33) Charles P. De Feo. et al.: J.A.M.A., 171 : 1961, 1959.
- 34) 福代他 : 第5回日本医真菌学会総会演説, 1961年10月. (昭和38年2月20日受付)