

Candida albicans 感染症の新しい血清学的診断のころみ

京都大学結核胸部疾患研究所 細菌血清学部

桂 義元, 上坂 一郎

内臓真菌症の中で最も多く見られるのは *Candida* 症である¹⁾。しかるに *Candida* 症は生前に診断を下されることなく死亡する率がきわめて高いといわれている。それは *Candida* 症にはこれといった臨床的 Criteria がないからで、特徴がないのが特徴であるとさえいわれている。一方 *Candida* 症の中の大部分は *C. albicans* の感染によるものであるが、この菌は正常人の口腔、消化管、膣などに常在しているために、菌の分離をもって *Candida* 症と断定する事も通例困難である。また内臓 *Candida* 症であっても、nonsaprophytic area には菌が検出されない場合もある。

そこで血清学的診断が種々ころみられている。たとえば凝集テスト²⁾、皮膚反応³⁾、あるいは沈降抗体テスト^{4), 5)} などであるが、前2つの方法は正常人でも positive に出る場合が多くて *Candida* 症の診断には適さない。最後の沈降抗体は *Candida* の systemic infection の場合に positive であるといわれている。しかし逆に考えれば、*Candida* 症がかなり重症になってはじめて検出されるという事である。

正常人では negative で、*Candida* 感染の早期に positive になるような、しかも簡単な診断法が開発される事が望まれるゆえんである。

私達が試みている血清学的方法⁶⁾ はいまだ動物実験のみで、ヒト血清については今後の解析にまたなくてはならないが、以下に簡単に紹介したい。

C. albicans を正常血清中で培養すると、2～4時間で germ tube を出し⁷⁾ それが集まって clumping をおこす。Chilgren ら⁸⁾ は、慢性皮膚 *Candida* 症患者の血清を用いた実験で、*C. albicans* に対する抗体が存在すると clumping がおこらない、すなわち抗体により germ tube clumping の inhibition (GTICI) がおこるという事を見出した。

私達はマウスに *C. albicans* あるいは比較として他の菌を感染させて GTICI 抗体の出現とマウスの病変の程度に有意な相関関係がみられるかどうかしらべた。

まず *C. albicans* 渡辺株と山下株、あるいは *C. tropicalis*, *C. stellatoidea*, *Mycobacterium tuberculosis* H₃₇Rv などの菌を静脈内 (i.v.) あるいは腹腔内 (i.p.) に注射して死亡率をしらべた。*C. albicans* を注射したマウスと他の菌を注射したマウスの血清反応を比較するにあたっては、それぞれの菌で30日目に50%死亡する dose (LD₅₀³⁰) あるいはそれに近い dose を用いた。

C. albicans を i.v. または i.p. に LD₅₀³⁰ dose 程度注射すると10日目以内ですでに癒着などの病変がおこり、30日を越える頃には主に腎臓に膿瘍ができるなど強い病変がおこる。i.p. 注射の場合には肝臓の病変も強い。50日を越える頃まで生き残ったマウスはほとんどの場合病変は腎臓に局在している。

GTICI 抗体は30日目頃からほとんどのマウス

に出現して、その後は、検査した範囲では102日目でも大部分のマウスで抗体が見られた。すなわち *Candida* 症が慢性化する頃に GTCI 抗体が出現して、その後ずっと抗体は産生され続けると考えられる。

他の菌の感染では GTCI 抗体は現れなかった。また Freund's Complete Adjuvant 中に *C. albicans* の加熱死菌を加えて注射しても、50日目までにはこの抗体は出現しなかった。

以上のごとく、マウスに *C. albicans* を感染させると、GTCI 抗体が出現することは明らかになった。この抗体と凝集抗体、沈降抗体、あるいは、皮膚反応との関係は今後の課題である。また *Candida* 症患者で GTCI 抗体が、どの程度の病状と関連して検出されるかという事が最大の課題である。*Candida* 症を疑える患者の血清を多数例検査することによってこの方法が実際に診断に役立つかどうかをしらべたいと考えている。

文 献

- 1) Miyake, M. and Okudaira, M. Acta path. Japan, 17 : 401, 1967.
- 2) Winner, H. I., J. Hyg., 53: 509, 1955.
- 3) Buck, A. A. and Hasenclever, H. F. Am J. Hyg., 78 : 232, 1963.
- 4) Stallybrass, F. C., J. Path. Bact. 87 : 89, 1964.
- 5) Taschdjian, C. L., Kozinn, P. J. and Caroline, L. Sabouraudia, 3: 312, 1964.
- 6) 桂義元, 医学のあゆみ, 第72巻12号632頁, 昭和45年
- 7) Mackenzie, D. W. R. J. Clin. Path. 15 : 563, 1962.
- 8) Chilgren, R. A., Hong, R. and Quie, P. G. J. Immunol. 101 : 128, 1968.