รายการอ้างอิง

1. Andre , J. , and Achten , G. 1987. Onychomycosis. Int J Dermatol 26 : 481- 490.
2. Ramesh , V. , Reddy B. S. , and Singh , R. 1983. Onychomycosis. Int J Dermatol 22 :148.
3. Vincent , B. 1994. New approaches to the diagnosis and management of onychomycosis. International Symposium , Monaco, April 1-2 ,1993. Int J Dermatol 4 : 292-299.
4. กัญญรัตน์ กรัยวิเชียร. 2539. การตรวจหาเชื้อราในแผ่นเล็บโดยใช้น้ำยาโปตัสเซียมไฮดรอกไซด์ร่วมกับ Periodic Acid Schiff stain. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาอายุรศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
5. Elewski , B. E. Clinical pearl : diagnosis of onychomycosis . 1995. J Am Acad Dermatol 3 :500-501.
6. Greer , D. L. 1995. Evolving role of nondermatophytes in onychomycosis. Int J Dermatol 8:521-524.
7. English , M. P. 1976. Nails and fungi. Br J Dermatol 94:697-701.
8. Haneke, E. 1991. Fungal infections of the nail. Semin Dermatol 10 :41-53.
9. Walshe, M. M. , and English, M.P. 1964. Fungi in nails. Br J Dermatol 78:198-207
10. Clayton, Y. M. 1992. Clinical and mycological diagnostic aspects of onychomycoses and dermatophytoses. Clin Exp Dermatol 17 (Suppl 1):37-40.
11. Lim , J. T. , Chua , H. C. ,and Goh , C. L. 1992. Dermatophyte and non-dermatophyte onychomycosis in Singapore. Australas J Dermatol 33 :159-163.
12. Nsanze, H., Lestringant, G. G. , Mustata, N. ,and Usmani M.A. 1995. Aetiology of onychomycosis in Al Ain, United Arab Emirates. Mycoses 38: 421-424.
13. Arrese , J. E. , Pierard-Franchimont , C. , Greimers , R. , and Pierard , G.E. 1995. Fungi in onychomycosis. A study by immunohistochemistry and dual flow cytometry. J Eur Acad Dermatol Venereol 4 : 123-130.
14. Watanabe, S. , Seki , Y. , Shimozuma , M. , and Takizawa, K . 1983. Nail Candidiasis. J Dermatol 10:189-203.

15. Ogawa , H., Negi , M., Tsuboi , R., and Matsui , T. 1984. Isolation and characterization of proteinase from *Candida albicans* : substrate specificity. J Invest Dermatol 83:32-36.

16. Hay , R. J. , Baran , R. , Moore, M.K. , and Wilkinson , J.D. 1988. *Candida* onychomycosis - an evaluation of the role of *Candida* species in nail disease. Br J Dermatol 118 :47-58.

17. Qamar , A. G. 1992. *Candida* onychomycosis- an evaluation of the *Candida* species as primary keratinolytic yeasts in nail disease. J Pakistan Med Assoc 42 :140-143.

18. Schwartz , R. A. , and Janniger , C. K. 1996. Onychomycosis. Cutis 57 : 67-81.

19. Williams , H. C. 1993. The epidermiology of onychomycosis in Britain. Br J Dermatol 129 : 101-109.

20. Shear , N. H. , and Gupta , A. K. 1995. Terbinafine for the treatment of pedal onychomycosis. Arch Dermatol 131: 937-942.

21. Faergemann , J. 1996. The role of yeasts in onychomycosis. Mycoses 39: 223-224.

22. Willemsen , M. 1993. Changing patterns in superficial infections : focus on onychomycosis. J Eur Acad Dermatol Venereol 2 (Suppl 1) : S6-S11.

23. Midgley , G. , and Moore, M. K. 1996. Nail infections. Dermatol Clin 14 :41-49.

24. Trepanier , E. F. , and Amsden , G. W. 1998. Current issues in onychomycosis. Ann Pharmacother 32: 204-214.

25. Sais , G. , Jucgla , A. , and Peyri, J. 1994. Pravalence of dermatophyte onychomycosis in Spain : a cross-sectional study. Br J Dermatol 132 : 758-761.

26. Rosen , T. 1994. New approches to the diagnosis and management of onychomycosis. International Symposium, Monaco, April 1-2 , 1993. Int J Dermatol 33 : 292-299.

27. Hull , P. R. 1997. Onychomycosis- treatment , relapse and re-infection. Dermatology 194 (Suppl 1): 7-9.

28. Summerbell , R. C. 1997. Epidemiology and ecology of onychomycosis. Dermatology 194 :32-36.

29. Midgley , G. , Moore, M. K. , Cook , J. C. , and Phan , Q. G. 1994. Mycology of nail disorders. J Am Acad Dermatol 31: S68-74.

30. Evans , E. G. V. 1998. Causative pathogens in onychomycosis and the possibility of treatment resistance : a review. J Am Acad Dermatol 38 : S32-56.

31. Zaias , N. 1972. Onychomycosis. Arch Dermatol 105 : 263-274.

32. Daroczy, J. 1995. Ultrastructural study of the onychomycotic nailplate. Second International Symposium on Onychomycosis . Belgium, September 28-29.

33. Rashid , A. 1995. Early events in the invasion of the nail plate by dermatophyte fungi. Second International Symposium on Onychomycosis ,Belgium, September 28-29.

34. Pierard , G. E. , Arrese, J. E. , Doncker, P. D. , and Franchiment, C. P. 1996. Present and potential diagnostic techniques in onychomycosis. J Am Acad dermatol 34: 273-277.

35. Elewski, B. E. 1996. Diagnostic technique for confirming onychomycosis. J Am Acad dermatol 35 (3): S6-S9.

36. Daniel , C. R. 1991. The diagnosis of nail fungal infection. Arch Dermatol 127: 1566-1567.

37. Clayton , Y. M. , and Hay, R. J. 1994. Epidemiology of fungal skin and nail disease: roundtable discussion held at Dermatology 2000 , Vienna, 17 May 1993. Br J Dermatol 130 (Suppl 3) :9-11.

38. กวี ภู่ไพบูลย์. 2524. การตรวจวินิจฉัยและการเพาะเชื้อรา ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หน้า 74-76.

39. Gupta , A. K. , Scher, R. K., and De Doncker , P. D. 1997. Current management of onychomycosis. Dermatol Clin. 15: 121-135.

40. Rippon , J. W. 1988. Medical mycology : the pathogenic fungi and the pathogenic actinomycetes 3th ed. Philadelphia : W.B. Saunders .

41. พรรณกร อิ่มวิทยา. 2535. เชื้อราก่อโรคในคน กรุงเทพมหานคร: สารมวลชน หน้า 59-94.

42. Martin , A. G. , and Kobayashi, G. S. 1993. Yeast infections : candidiasis, pityriasis versicolor. In Fitzpatrick, T. B. (ed.), Dermatology in general medicine , pp.2452-2467. New York : McGraw-Hill.

43. McGinnis , M. R. 1980. Laboratory handbook of medical mycology New York : Academic Press.

44. Beneke , E. S. 1980. Medical mycology manaul 4th ed. Minnesota : Burgess.

45. Odds , F. C. 1994. Pathogenesis of *Candida* infections. J Am Acad Dermatol 31: S2 - S5.

46. Ghannoum , M. A. 1990. Pathogenicity determinants of *Candida*. Mycoses 33(6): 265-282.

47. Ray, T. L. , Digre , K. B., and Payne , C. D. 1984. Adherence of *Candida* species to human epidermal corneocytes and buccal mucosal cells : correlation with cutaneous pathogenicity. J Invest Dermatol 83: 37-41.

48. Ray , T. L. , and Payne, C. D. 1988. Scanning electron microscopy of epidermal adherence and cavitation in murine candidiasis : a role for *Candida* acid proteinase. Infect Immun 56 : 1942-1949.

49. Shimizu , M. T. , Almeida, N. Q. , Fantinato, V. , and Unterkircher , C. S. 1996. Studies on hyaluronidase , chondroitin sulphatase , proteinase and phospholipase secreted by *Candida* species. Mycoses 39:161-167.

50. Chakrabarti , A., Nayak , N., and Talwar, P. 1991. In vitro proteinase production by *Candida* species. Mycopathologia 114 : 163-168.

51. Ray, T. L. , Payne, C. D., and Morrow, B. J. 1991. *Candida albicans* acid proteinase : characterization and role in candidiasis. Adv Exp Med Biol 306 : 173-183.

52. Ruchel, R. , De Bernardis , F.D. , Ray, T. L. , Sullivan, P. A. , and Cole, G. T. 1992. *Candida* acid proteinases. J Med Vet Mycol 30 (Suppl 1) : 123-132.

53. Hattori, M. , Yoshiura, K., Negi, M., and Ogawa, H. 1984. Keratinolytic proteinase produced by *Candida albicans*. J Med Vet Mycol 22 : 175-183.

54. Perrin , C. , and Baran, R. 1994. Longitudinal melanonychia caused by *Trichophyton rubrum*. Histochemical and ultrastructural study of two cases. J Am Acad Dermatol 31 : 311-316.

55. Velez , A., Fernandez-Roldan , J. C. , Linares, M., and Casal , M. 1996. Melanonychia due to *Candida humicola*. Br J Dermatol 134 : 372-382.

ภาคผนวก

เลขที่_____

<u>แบบระเบียนที่ใช้ในการเก็บข้อมูลผู้ป่วย</u>

1. วัน/ เดือน/ ปีที่เก็บข้อมูล _____

2. ชื่อ/นามสกุล _____

3. Hospital Number _____

4. เพศ _____1. ชาย ____2. หญิง

5. อายุ _____ ปี

6. อาชีพ ___1. แม่บ้าน ___2. คนครัว ___3. คนทำความสะอาด ___4. ชาวนาชาวสวน
___5. เลี้ยงสัตว์ ___6. งานสำนักงานและธุรการ ___7. กรรมกรใช้แรงงานอื่น ๆ
___8. นักเรียนนักศึกษา ___9.พระภิกษุ ___10. อื่น ๆ ระบุ _____

7. ศาสนา _____ 1. พุทธ ____2. คริสต์ _____3.อิสลาม _____4. อื่น ๆ ระบุ _____

8. ระดับการศึกษา _____1. ไม่ได้เรียนหนังสือ
_____2. จบชั้นประถมศึกษา
_____3. จบชั้นมัธยมศึกษา
_____4. จบอาชีวศึกษา
_____5. จบมหาวิทยาลัย

9. สถานภาพสมรส _____1. โสด _____2. คู่

10. รายได้ครอบครัว (บาท/ เดือน) _____1. < 2,500
_____2. 2,500-4,999
_____3. 5,000-8,000
_____4. > 8,000
_____5. อื่น ๆ ระบุ _____

11. เขตที่อยู่อาศัย _____1. ชนบท
_____2. เมือง _____ย่านที่อยู่อาศัย _____ชุมชนแออัด

12. กิจกรรมและงานอดิเรกต่อไปนี้ที่ทำประจำ
____1. เล่นกีฬา ___2. ทำสวน ___3. ซักผ้าหรือล้างจาน
___ 4. ไม่ได้ทำกิจกรรมหรืองานอดิเรกข้างต้นประจำ

13. โรคประจำตัว

____ ไม่มี

____ มี ได้แก่ ____ 1. เบาหวาน

____ 2. เอดส์

____ 3. อื่นๆ ระบุ _____

14. ยาต่อไปนี้ที่ใช้เป็นประจำ

_____ไม่ได้ใช้ยาใดเป็นประจำ

_____ยากิน ได้แก่ ___1. ยากดภูมิคุ้มกัน ___2. ยาสเตอรอยด์ ___3. ยาปฏิชีวนะ

___ 4. อื่นๆ ระบุ _____

_____ยาฉีด ระบุ _____

_____ยาทา ระบุ_____

15. มีประวัติกระทบกระแทกที่เล็บก่อนเป็นโรคเชื้อราที่เล็บหรือไม่

_____ ไม่มี _____ มี ระบุ_____

<u>ลักษณะทางคลินิก</u>

1. ระยะเวลาที่เป็น_____

2. โรคเชื้อราที่ผิวหนังบริเวณอื่น_____

3. ผื่นโรคผิวหนังบริเวณใกล้เคียงหรือผื่นโรคสะเก็ดเงิน_____

4. การเปลี่ยนแปลงของเล็บ (ระบุ นิ้วที่เป็น ตำแหน่งที่เป็น และ พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยประมาณคิดเป็นร้อยละเทียบกับพื้นที่เล็บทั้งหมดของนิ้วนั้น)

_____ thickening of nail plate ระบุ _____

_____ thining of nail plate ระบุ _____

_____ nail opacity ระบุ _____

_____ ridging and irregularity of nail surface ระบุ _____

_____ nail pitting ระบุ _____

_____ color change ___ black ระบุ _____

___ brown ระบุ _____

___green ระบุ _____

_____ subungual hyperkeratosis ระบุ _____

_____ onycholysis ระบุ _____

_____ paronychia ระบุ _____

5. สรุปการเปลี่ยนแปลงของเล็บ ตำแหน่ง และ จำนวนนิ้วที่เป็น

การเปลี่ยนแปลงของเล็บ	ตำแหน่ง และ จำนวนนิ้วที่เป็น
___1. DLSO	_____
___2. WSO	_____
___3. PSO	_____
___4. PWSO	_____
___5. Total dystrophy	_____

6. รูปภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงของเล็บ ตำแหน่ง และ จำนวนนิ้วที่เป็น

ผลการตรวจโดยน้ำยาโปตัสเซียมไฮดรอกไซด์

_____1. Negative

_____2. Positive ____ hyphae ( ) septate ( ) non-septate ( ) ลักษณะพิเศษอื่นๆ ระบุ ___

_____ pseudohyphae

_____ budding yeasts

ลักษณะทางจุลพยาธิวิทยาของเล็บ

1. Stain for fungus

_____ Negative for fungus

_____ Positive _____ hyphae ระดับที่เชื้อรา invade เล็บ_____

_____ pseudohyphae ระดับที่เชื้อรา invade เล็บ _____

_____ budding yeasts ระดับที่เชื้อรา invade เล็บ _____

_____ ลักษณะพิเศษอื่นๆ ระบุ _____

2. การเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ ทางจุลพยาธิวิทยาของเล็บ

_____ compact hyperkeratosis

_____ focal parakeratosis

_____ อื่น ๆ ระบุ _____

ผลการเพาะเชื้อ

Media ที่มีการเจริญของ colony ( ) SDA ( ) SDA with Cycloheximide

ลักษณะ colony

1. rate of growth first appeared_____

complete matured _____

2. general topography ( ) flat ( ) heaped ( ) folded ( )radial grooves ( )raised

3. texture ( ) granular ( )powdery ( ) velvety ( )smooth ( )fluffy

4. surface color ( ) cream ( ) black ( )red ( )Khaki ( )grey ( ) white ( )other

5. reverse color ( ) black ( )red /wine ( )yellow ( )brown ( )other

microscopic examination

budding yeasts ( )

hyphae ( )non-septate ( )septate ( )dematiaceous ( )chlamydoconidia

spore-bearing structures ( )conidiophores ( )sporangiophores ( )phialides ( ) other

microconidia ( )absent ( )present ___spherical ____elongated

macroconidia ( )absent ( )present ลักษณะพิเศษ _____

การตรวจเพิ่มเติม

germ tube production_____

Chlamydoconidia production_____

API test_____

อื่น ๆ_____

Conclusion : Identified Agents_____

ประวัติผู้เขียน

แพทย์หญิง ชุลีกร ทาบโลกา เกิดเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2514 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาแพทยศาสตร์บัณฑิตจาก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2537 ได้เข้าทำงานในตำแหน่งแพทย์ใช้ทุนที่โรงพยาบาลหลวงพ่อเปิ่น จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2537 และได้ย้ายมาเป็นแพทย์ประจำแผนกอนามัยชุมชน โรงพยาบาลตากสินเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2538 และได้ลาออกเพื่อมาศึกษาต่อปริญญาโท ภาควิชาอายุรศาสตร์ สาขาตจวิทยา เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2539