

SUSCEPTIBILITY TEST OF TUBERCLE BACILLI

With

SOME ANTITUBERCULOSIS DRUGS

ประจวบ ทองกม พ.บ.*

นราทร ธรรมบุตร พ.บ.*

Introduction :

ผู้รายงานทำ Sensitivity test แบบ Dilution method กับเชื้อ Tubercle bacilli ที่ isolated ได้จากแผ่นกจุลชีววิทยา ร.พ. จุฬาฯ และได้ excluded เชื้อชนิด Atypical strains ออกไปโดยอาศัย (1) Rate of growth (2) Niacin test (3) produce pigmentation และ test อื่น ๆ เป็นหลัก

ผู้รายงานได้เลือกเอาแต่ strains ที่ทำการ test ได้ผลจริง ๆ จากจำนวน specimens ซึ่งได้มาจาก sputum ส่วนใหญ่ และอื่น ๆ เช่น Exudate, C.S.F., Gastric wash, etc.

Methods :

การทำ Sensitivity test กับเชื่อนกน

เวลาและยุ่งยากมาก ผู้รายงานจึงเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมที่สุด เพื่อประโยชน์ต่อผู้ป่วยมากที่สุด วิธีทำจึงได้เลือกใช้แบบเดียวกับที่ใช้ที่สมาคมปราบวัณโรคแห่งประเทศไทย และบางส่วนจาก

Manual of Clinical Microbiology ของ Blair, Lennette และ Truant แห่ง American Society for Microbiology นอกจกนยังได้รับจาก

Hand book of Tuberculosis Laboratory Methods Veterans Administration, Department of Medicine and Surgery, Washington 25, D.C. November, 1962.

* แผนกจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Susceptibility Test of Tubercle Bacilli

Result of Observation :

Table I

Susceptibility test of Tubercle bacilli กับ Antimicrobial drugs ต่าง ๆ มีดังนี้
(Niacin test positive)

* No. of Resistance to drugs (IN VITRO)											
Total Strains PERFORMING SENSITIVITY TEST	Drugs Concentration	INH		PAS		KANAMYCIN		MYAMPBUOL		STREPTOMYCIN	
		1 mcg/ml	5 mcg/ml	5 mcg/ml	25 mcg/ml	25 mcg/ml	100 mcg/ml	10 mcg/ml	25 mcg/ml	10 mcg/ml	50 mcg/ml
50 *		10	8	6	10	1	1	4	4	7	5

เมื่อพิจารณาว่า Resistant strains กับประวัติของผู้ป่วยที่พอจะหาได้ตาม Table II

Table II Relationship of Resistant strains and History of Treatment

Primary T.B. drugs	Total	No. of Resistant strains	Among Resistant strains History of T.B. treatment	No. History of T.B. Treatment
INH 5 mcg/ml	50	8	2	6
PAS 25 mcg/ml	50	10	0	0
Streptomycin 50 mcg/ml	50	5	3	2

Discussion :

ผลการทำ Susceptibility test ที่ได้เอามาเพียง 50 Strains นั้นเป็น Human Type of Tubercle bacilli ซึ่งมีคุณสมบัติ

๑. เป็น Slow growing bacilli ซึ่ง grow หลัง ๑ อาทิตย์ขึ้นไป ส่วนมากประมาณ ๓-๖ สัปดาห์ ใน Lowenstine Jensen Media

๒. เป็น Strain ให้ Niacin test positive

๓. ต้อง Sensitive ต่อ Primary Anti Mycobacterium tuberculosis drugs คือ INH, PAS, & Strep.

๔. Morphology จาก Strains เป็น Cord like formation

๕. มี Pathogenicity ต่อ Guinea pig เสมอจาก Data ที่แสดงให้เห็นพอจะกล่าวได้ว่าใน table I มีหลาย strains ที่ติดต่อ primary T.B. drugs ซึ่งเมื่อตรวจประวัติดู (Table II) ผู้ป่วยบางรายเคยรักษามาก่อน

แต่ประวัติอาจจะไม่แน่นอน บางรายที่ไม่มีประวัติก็ถือว่าไม่เคยรักษามาก่อน การต่อจึงอาจจะเป็นไปเองโดยตัวของ Tubercle bacilli เมื่อมี Contact กับยาหรือ possibility ที่เบนไปได้อีกคือ เป็น strain ที่เคยได้ contact กับยามาก่อนแล้ว

Data ทั้ง ๒ เห็นได้ชัดว่ามี Resistant strain ในชุมชนต่อ primary T.B. drugs แม้ว่าจะเป็น Human strains ก็ตาม.

Summary

This is the report of Susceptibility test for 50 strains of Human type M.

tuberculosis that were isolated from various source in Chulalongkorn Hosp. Med. Scholo

The result of study with or without a history of T.B. treatment showed the-possibility of spreading of resistant strains in the community.

Acknowledgement :

๑. หัวหน้าแผนกจุลชีววิทยา ที่อนุญาตให้ลงพิมพ์เผยแพร่
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ติลก เย็นบุตร ที่แนะนำ แก่ ไชมาโดยตลอด