

ISSN 0125-7447 VOLUME 25	รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT DIVISION OF EPIDEMIOLOGY MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
NUMBER 31 AUGUST 5, 1994	

สารบัญ
(INDEX)

การป้องกันวัณโรคโดยวิธี Preventive therapy ในบุคคลที่ติดเชื้อ HIV

437

การป้องกันวัณโรคโดยวิธี Preventive therapy ในบุคคลที่ติดเชื้อ HIV (การให้ยาป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อ HIV)

คำชี้แจงของสหพันธ์ต่อต้านวัณโรคและโรคปอดนานาชาติ โครงการเอดส์โลก และโครงการวัณโรค องค์การอนามัยโลก

คำชี้แจงร่วมนี้มีความประสงค์ที่จะสนับสนุนช่วยเหลือผู้ที่ให้บริการสาธารณสุข ในการพิจารณาการใช้ประโยชน์จากการใช้ยา Isoniazid ในการป้องกันวัณโรคแก่ผู้ติดเชื้อ HIV เท่าที่ปรากฏในปัจจุบันนี้ยังไม่มีข้อมูลมากพอที่จะให้ข้อเสนอแนะให้ใช้วิธีการป้องกันวัณโรคแก่ผู้ติดเชื้อโรคทั้งสองชนิด (Co-infected individual) ที่จะนำไปปฏิบัติในระดับโครงการขนาดใหญ่และให้ใช้กว้างขวางทั่วโลก ทั้งนี้เพราะยังต้องรอคอยข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการรักษาป้องกันวิธีนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่จะยืนยันว่ามี COST-effectiveness (ความคุ้มค่าด้านประสิทธิภาพ-ประสิทธิผล) และความเป็นไปได้ในการดำเนินการ (Operation feasibility) อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ต้องเน้นย้ำถึงวัตถุประสงค์หลักของการควบคุมวัณโรค คือ การตัดวงจรการแพร่เชื้อวัณโรคโดยการรักษาผู้ป่วยที่อยู่ในระยะแพร่เชื้อให้หายขาด ดังนั้นโดยเหตุผลนี้การนำเอาวิธีการป้องกันวัณโรคโดยใช้ยาป้องกันนี้ควรจะพิจารณาเฉพาะในพื้นที่ที่การควบคุมวัณโรคบรรลุเป้าหมายขององค์การอนามัยโลก คือการรักษาหายขาด(cure rate)ไม่ต่ำกว่า 85 % การค้นหาผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 70 % ของผู้ป่วยวัณโรคที่พบเชื้อในเสมหะ และในพื้นที่นั้นมีการบริการให้คำปรึกษาและตรวจเลือดคัดกรองการติดเชื้อ HIV โดยความสมัครใจ ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับความร่วมมืออย่างใกล้ชิดระหว่างโครงการโรคเอดส์แห่งชาติและโครงการควบคุมวัณโรคระดับชาติ

บทนำ

ข้อมูลในปัจจุบันบ่งชี้เด่นชัดว่า การติดเชื้อไวรัสเอดส์เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดอันหนึ่งที่เสริมให้เกิดวัณโรคในบุคคลที่ติดเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* อัตราความเสี่ยงต่อการเกิดวัณโรคในบุคคลที่ติดเชื้อร่วมกันทั้งสองชนิดนี้คาดคะเนประมาณ 5-8 เปอร์เซ็นต์ในหนึ่งปี และประมาณ 50 % หรือมากกว่าในตลอดช่วงที่มีชีวิต (life time risk) ในพื้นที่ที่การติดเชื้อ HIV และวัณโรคมีชุกชุม เช่นในแถบ sub-Sahara แอฟริกา การแพร่ระบาดของ HIV มีผลกระทบอย่างมากมายต่อสถานการณ์ของวัณโรค

การศึกษาจำนวนมากเกี่ยวกับประสิทธิภาพของยาไอโซไนอาซิดโดยวิธี placebo-controlled ในกลุ่มบุคคลที่มีปฏิกิริยาทูเบอร์คูลินให้ผลบวก ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดวัณโรคสูง พบว่า การใช้ยา isoniazid ทุกวันเป็นเวลา 6-12 เดือน สามารถลดอุบัติการณ์ของวัณโรคลงอย่างมาก ในพื้นที่ที่อัตราการติดเชื้อวัณโรคต่อปี (Annual rate of tuberculosis infection) ต่ำ การป้องกันโดยวิธีนี้อาจจะนานถึงตลอดชีวิตก็ได้

ข้อเสนอแนะฉบับปัจจุบันของ IUATLD เกี่ยวกับวัณโรคในเด็กมีข้อเสนอแนะให้ใช้ isoniazid เพื่อป้องกันวัณโรคในเด็กที่สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคที่แพร่เชื้อ ซึ่งโครงการควบคุมวัณโรคขององค์การอนามัยโลก ได้ให้ข้อเสนอแนะนี้เช่นเดียวกัน

ข้อมูลเท่าที่ปรากฏถึงปัจจุบันสนับสนุนว่า การใช้ isoniazid preventive therapy มีประสิทธิภาพในการป้องกันวัณโรคในบุคคลที่ติดเชื้อ HIV ดังนั้นขณะนี้การให้ preventive therapy จึงเป็นกลวิธีเพียงอย่างเดียวที่มีอยู่และราคาไม่แพง ซึ่งอาจจะช่วยลดการเกิดวัณโรคพร้อมกับภาวะการติดเชื้อเอชไอวี ข้อมูลจากการสังเกตเบื้องต้นพบว่า วัณโรคอาจเร่งการ progression อาการของโรคเอชไอวีได้อีกด้วยและการให้ preventive chemotherapy อาจจะเพิ่มความเป็นไปได้ว่า จะทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีชีวิตยืนยาวขึ้น

ด้วยเหตุนี้ การป้องกันวัณโรคโดยการใช้ยา isoniazid จึงเป็นข้อบ่งชี้สำหรับผู้ติดเชื้อ HIV ที่มีผลปฏิกิริยาทูเบอร์คูลินให้ผลบวก และไม่มีภาวะของ Active Tuberculosis จึงสามารถนำมาใช้เป็นมาตรการเสริมในระดับบุคคล เพื่อให้การใช้ preventive therapy ปลอดภัยจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีสถานบริการที่เหมาะสมรองรับเพื่อตรวจแยก (screen) ผู้ป่วยวัณโรคและให้ผู้ป่วยวัณโรคได้รับการติดตามการรักษา สถานบริการสนับสนุนอย่างน้อยควรตรวจ screen ด้วยภาพรังสีทรวงอก และการตรวจ smear เสมหะหาเชื้อวัณโรคได้ หากมีวิธีการเพาะเชื้อวัณโรคได้ด้วยยิ่งดี

การตรวจคัดกรองผู้ป่วยวัณโรค และผู้ติดเชื้อวัณโรค (ซึ่งไม่มีอาการ)

การให้รู้สึเกี่ยวกับวัณโรคและความเกี่ยวข้องกับภาวะการติดเชื้อ HIV ควรเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ pre-test และ post-test counselling ของ HIV/AIDS บุคคลที่พบว่าติดเชื้อ HIV (seropositive) ควรได้รับการตรวจร่างกายเพื่อค้นหาภาวะป่วยด้วยวัณโรคทุกคน บุคคลที่พิจารณาให้รับ preventive therapy ควรได้รับการทดสอบทูเบอร์คูลิน (วิธี Mantoux) โดยใช้น้ำยาทดสอบที่มีความเข้มข้น 5 TU ของ PPD-S หรือ 2 TU ของ PPD-RT23 ในบุคคลที่มี seropositive HIV ที่มีปฏิกิริยาทูเบอร์คูลินชนิด Induration 5 มม. หรือมากกว่าในระหว่าง 48-72 ชั่วโมง แม้ว่าการให้วัคซีนบีซีจีจะกระตุ้นร่างกายให้มีปฏิกิริยาต่อการทดสอบ PPD ข้อมูลที่มีในปัจจุบันสนับสนุนว่าการใช้ cut off ที่ 5 มม. เป็นจุดที่เหมาะสมสำหรับผู้ใหญ่ที่ติดเชื้อ HIV ไม่ว่าจะมียาได้รับบีซีจีหรือไม่ก็ตาม

สิ่งสำคัญอย่างยิ่ง คือ การตรวจอย่างละเอียดถี่ถ้วนเพื่อค้นหาวัณโรคและคัดออกก่อนการให้การรักษาแบบป้องกัน (preventive therapy) ดังนั้นผู้ที่ seropositive และทดสอบทูเบอร์คูลินให้ผลบวกควรได้รับการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ผู้ที่มีอาการสอดคล้องกับวัณโรคปอด และผู้ถ่ายภาพรังสีผิดปกติ ควรได้รับการตรวจเสมหะหาเชื้อวัณโรคก่อน สำหรับบุคคลที่มีลักษณะอาการสอดคล้องกับ extrapulmonary tuberculosis (เช่น ภาวะต่อมน้ำเหลืองโต) ควรได้รับการตรวจอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

(อ่านต่อหน้า 444)

การเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ

LABORATORY SURVEILLANCE

ตารางที่ 3 สรุปผลการแยกเชื้อจุลินทรีย์และปรสิตที่ทำให้เกิดโรค ประเทศไทย
ประจำสัปดาห์ที่ 28 (10-16 กรกฎาคม 2537)

Table III Summary-Identification of Specified Bacteria,Virus and Protozoa ,Thailand,
Week ending , July 10-16, 1994 (28th week)

Organism	Total	Cum	Positive*		Province	Cum Positive**	
	exam.	exam.	no.	%	(number)	no.	%
Rabies	164	3857	77	46.95	6	1978	51.28
B.anthraxis	0	111	0	0.00	0	0	0.00
B.pertussis	2	279	0	0.00	0	0	0.00
C.diphtheriae	59	1811	0	0.00	0	1	0.06
E.histolytica	1333	36500	12	0.90	7	423	1.16
Escherichia coli	1985	42127	23	1.16	11	908	2.16
Salmonella spp.	2326	59548	19	0.82	11	756	1.27
Salmonella typhi	2131	54266	0	0.00	0	30	0.06
Shigella spp.	2181	61129	43	1.97	21	1236	2.02
S.aureus	3321	87984	158	4.76	24	3594	4.08
Streptococcus spp.	3004	81124	66	2.20	16	1546	1.91
Vibrio para.	2181	64385	47	2.15	12	1275	1.98
Plasmodium falciparum	5811	135556	20	0.34	10	938	0.69
Plasmodium vivax	5811	131050	7	0.12	5	298	0.23
Plasmodium unspecified	5811	133778	4	0.07	2	233	0.17
Trichinella spiralis	580	17268	0	0.00	0	0	0.00

* Province = จำนวนจังหวัดที่ตรวจพบเชื้อ, ** Cum positive = จำนวนพบเชื้อสะสมตั้งแต่ต้นปี
แหล่งข้อมูลหน่วยชั้นสูตรสาธารณสุข กองมาตรฐานชั้นสูตรสาธารณสุข

การป้องกันวัณโรค (ต่อจากหน้า 438)

บุคคลที่ HIV-positive และมีผลทดสอบผิวหนังเป็นผลลบ หากอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีวัณโรคชุกชุม (endemic) ควรทดสอบผิวหนังซ้ำ (Retest) เป็นช่วง ๆ (เช่นทุก 6 เดือน) เพื่อตรวจภาวะติดเชื้อใหม่ภาวะไม่เกิดปฏิกิริยาต่อการทดสอบ (Anergy) ทูเบอร์คิวลิน มักพบบ่อยในบุคคลที่ติดเชื้อ HIV โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะภูมิคุ้มกันบกพร่องมากแล้ว แม้ว่าจะมีข้อมูลจำกัดที่จะสนับสนุนการใช้ Isoniazid preventive therapy สำหรับบุคคลที่ Anergic ที่ยังคงเสี่ยงต่อวัณโรค ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านยังคงแนะนำให้ใช้ได้ อย่างไรก็ตาม การพิจารณาใช้ isoniazid preventive therapy สำหรับบุคคลติดเชื้อ HIV โดยไม่มีการทดสอบทูเบอร์คิวลิน ยังไม่มีการประเมิน จึงไม่สามารถกำหนดข้อแนะนำในขณะนี้ได้

การบริหารการใช้ยา Isoniazid Preventive Therapy

การใช้ยาเพื่อป้องกันวัณโรคทั้งในเด็กและในผู้ใหญ่ ใช้ isoniazid ขนาด 5 มก.ต่อ กก.ต่อวันเป็นระยะเวลา 6-12 เดือน การจ่ายยาควรให้เดือนละครั้งพร้อมทั้งประเมินความสม่ำเสมอผลข้างเคียงของยาและเฝ้าระวังการป่วยเป็นวัณโรค Isoniazid สามารถให้กินสัปดาห์ละ 2 ครั้งในขนาดครั้งละ 15 มก./กก.ในกรณีบริหารยา intermittent แบบกำกับ(supervision) แม้ว่าจะไม่มีการศึกษาทางคลินิกที่สามารถแสดงผลสนับสนุนประสิทธิภาพของการให้ยาแบบ intermittent ผู้ป่วยที่หยุดการกินยาอาจจะให้เริ่มยาใหม่ได้หากพิจารณาเห็นว่า จะสามารถได้รับยาอย่างน้อย 6 เดือนในรอบ 1 ปี ในกรณีที่ขาดยาไปเช่นนี้ หากปรากฏอาการและการแสดงที่คล้ายวัณโรค ยังไม่ควรเริ่มยาใหม่ จนกว่าจะตรวจไม่พบวัณโรคเท่านั้น

การใช้ยา isoniazid อาจเกิดภาวะตับอักเสบซึ่งเกิดจากยาได้ ซึ่งเป็นผลข้างเคียงที่สำคัญที่สุด อาจพบสูงถึง 2 % ในบุคคลที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ภาวะตับอักเสบเรื้อรังเป็นข้อบ่งห้ามการใช้ isoniazid และควรใช้อย่างระมัดระวังในคนที่ดื่มสุราเป็นประจำ แม้ว่าการตรวจทางชีวเคมีเพื่อตรวจติดตามภาวะตับอักเสบจะไม่แนะนำให้ใช้ก็ตาม แต่ผู้ป่วยทุกคนควรได้รับความรู้ คำแนะนำ เกี่ยวกับอาการของตับอักเสบและแนะนำให้หยุดยาทันทีเมื่อเกิดอาการ

ระบบยาอื่นที่อาจเป็นทางเลือกของ preventive therapy

ผู้เชี่ยวชาญบางท่านแนะนำการใช้ระบบยาอื่นแทนในผู้ที่ใช้ isoniazid ไม่ได้ (intolerant) และผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคที่(สงสัย)คือคือ isoniazid ข้อมูลทางคลินิกและการทดลองที่สนับสนุนการใช้ระบบอื่นมีจำกัดมาก ประสิทธิภาพในการป้องกันวัณโรคในบุคคลที่ติดเชื้อ HIV ด้วยระบบยาอื่น ๆ ยังขาดข้อมูลดังนั้น จึงไม่มีข้อแนะนำ(recommendation) สำหรับระบบยานอกจาก isoniazid ในการใช้เป็น preventive therapy

ประเด็นการศึกษาวิจัย

ยังมีคำถามจำนวนมากเกี่ยวกับการป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อ HIV ซึ่งจะได้จากการศึกษาวิจัยเท่านั้น คำถามที่สำคัญในหลายปัญหาที่จำเป็นต้องศึกษา คือ ประสิทธิภาพของ "ระบบระยะสั้น" ที่ใช้ร่วมกันหลายตัว ปัญหาความจำเป็นการให้ยาไปต่อเนื่อง life-long หรือ ขยายระยะเวลาการใช้ยาในพื้นที่ที่มีการแพร่วัณโรคสูง บทบาทการใช้ยาป้องกันในบุคคลที่ anergic เป็นต้น สิ่งที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้นคือการศึกษาเชิงปฏิบัติการ (operational study) เพื่อทราบบทบาทในการใช้ preventive therapy ในทางปฏิบัติจริง การศึกษานี้จะต้องวิเคราะห์อย่างรอบคอบในแง่ความเป็นไปได้ ซึ่งจะวัดได้จากความต้องการความยั่งยืน และ ความคุ้มค่าในเชิงประสิทธิภาพ-ประสิทธิผล

สรุปข้อเสนอแนะ (Summary of recommendations)

1. มีข้อมูลที่มากเพียงพอที่จะสนับสนุนให้ใช้ isoniazid ในการป้องกันวัณโรคสำหรับผู้ติดเชื้อ HIV และติดเชื้อวัณโรค
2. การให้ความรู้เกี่ยวกับวัณโรคและความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HIV ควรเป็นส่วนหนึ่งของการให้ pre-test , post-test counselling

3. ผู้ติดเชื้อ HIV ควรได้รับการตรวจหาวัณโรค โดยการตรวจทั่วไป (clinical examination)
4. ผู้ติดเชื้อ HIV ที่จะพิจารณาให้การป้องกันวัณโรค ควรผ่านการทดสอบผิวหนังทูเบอร์คิวลินด้วยน้ำยา PPD-ทูเบอร์คิวลิน
5. ผู้ติดเชื้อ HIV และมีปฏิกิริยาทดสอบทูเบอร์คิวลินให้ผลบวก ควรได้รับการถ่ายภาพรังสีทรวงอก
6. ผู้มีอาการที่สอดคล้อง (คล้าย) วัณโรคหรือมีภาพรังสีผิดปกติ ควรได้รับการตรวจเสมหะ (ชนิดcollected-เสมหะตอนเช้า *) ทางแบคทีเรียวิทยา
7. ผู้ที่มีปฏิกิริยาผิวหนังให้ "ผลบวก" และตรวจไม่พบว่า มี Active tuberculosis ควรได้รับยา ไอโซไนอาซิด 5 มก.ต่อ กก.ต่อวัน ทุกวันติดต่อกัน นาน 6-12 เดือน
8. ผู้ที่ได้รับ preventive therapy ควรได้รับการติดตามทุกเดือน เพื่อดูความสม่ำเสมอ ผลข้างเคียงและเฝ้าระวังการเกิดเป็นวัณโรค

บทบรรณาธิการ

สถานการณ์ทางระบาดวิทยาของวัณโรคมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั่วโลก มีรายงานข้อมูลการเฝ้าระวังและการศึกษาจำนวนมากยืนยันแนวโน้มเช่นนี้ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อเอชไอวีเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่มีผลกระทบรุนแรง ในขณะที่ยังมีปัจจัยทางสังคม เช่น การเคลื่อนย้ายของประชากร ปัญหาความยากจน สงครามและความอดอยาก ยังคงดำรงอยู่ คาดว่าแทบทุกพื้นที่จะได้รับผลกระทบนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศกำลังพัฒนา (Developing Countries) ที่กำลังประสบปัญหาการแพร่ระบาดของโรคเอดส์อย่างรวดเร็ว(1)

IUATLD และ WHO/TUB ได้ชี้แนะและย้ำถึงความสำคัญเสมอว่า กลวิธีหลักของการควบคุมวัณโรคคือการคัด(หรือยับยั้ง) วงจรการแพร่เชื้อวัณโรค โดยการรักษาผู้ป่วยที่แพร่เชื่อนั้นเป็นสิ่งสำคัญ จึงจำเป็นต้องให้แผนงานควบคุมวัณโรคมุ่งมุ่งทำให้การรักษาประสบความสำเร็จสูงสุด WHO/TUB ตั้งเป้าหมาย global target อัตราการรักษาหาย 85 % และค้นหาผู้ป่วยระยะแพร่เชื้อได้ไม่น้อยกว่า 70 % เพื่อลดจำนวนผู้ที่กำลังแพร่เชื้อให้เหลือน้อยลง และลดการติดเชื้อรายใหม่ในชุมชน(2)

ปัจจุบันเป็นที่ทราบชัดว่า การติดเชื้อ HIV เป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ที่ทำให้ผู้ติดเชื้อวัณโรคอยู่แล้วถูกกลาโม (Reactivation) เป็นวัณโรค รวมทั้งผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีโอกาสติดเชื้อวัณโรคใหม่ได้ง่าย (susceptible) การให้การรักษาแบบ preventive therapy มุ่งหวังยับยั้งการเกิดโรค clinical active tuberculosis เช่นเดียวกับการให้ chemoprophylaxis ในเด็กที่สัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรค ประสิทธิภาพของการใช้ INH ในการป้องกันวัณโรคสำหรับผู้ไม่ติดเชื้อ HIV มีข้อมูลการศึกษายืนยันประสิทธิภาพจำนวนมาก ประสิทธิภาพในกลุ่มประชากรนี้อยู่ระหว่าง 60-90 % (3)

ข้อมูลเท่าที่ปรากฏในปัจจุบันเชื่อว่าประสิทธิภาพของการใช้ INH ป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อ HIV ที่ยังไม่ปรากฏอาการอาจอยู่ระหว่าง 50-80 % (4,5) แต่ขนาดข้อมูลในกลุ่มที่ติดเชื้อ HIV และมี immunosuppression มาก เช่นกลุ่มที่มี anergic ดังนั้นข้อเสนอแนะที่ IUATLD/ WHO เสนอนี้ยังไม่แน่ชัดถึงแม้ว่าผู้เชี่ยวชาญต่างๆจะยังคงแนะนำให้ใช้ ปัญหาสำคัญในคนไข้ที่ anergic และมี advance immunosuppression คือ โอกาสเสี่ยง

ต่อการแพทย์หรือภาวะที่อาจเกิดโรคแทรกซ้อนชนิดฉวยโอกาสได้ง่าย ทำให้ต้อง interrupt การใช้ยาป้องกันวัณโรค

การให้ preventive therapy จำเป็นต้องมีการวางแผนและสร้างระบบงานอย่างดี และได้รับความร่วมมือทั้งแผนงานควบคุมโรคเอดส์ และแผนงานวัณโรคระดับชาติ ความร่วมมือจากผู้ป่วยอย่างเต็มใจและเข้าใจถูกต้องเป็นเรื่องสำคัญต่อการดำเนินงานในทางปฏิบัติ ประสิทธิภาพโดยรวม (Overall efficacy) ขึ้นอยู่กับอัตราการติดเชื้อ HIV ร่วมกับวัณโรค (prevalence of Co-infection) อัตราเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคต่อปี ความสม่ำเสมอของการรักษา (compliance) และ Efficacy ของระบบยาที่ใช้(6)ดังนั้นแต่ละประเทศจึงมีความจำเป็นจะต้องประเมินปัญหาเฉพาะของตนเองให้เด่นชัด ทั้งนี้เพราะมีความแตกต่างของความชุกชุมของวัณโรค ภาวะ Co-infection ระบบบริการสาธารณสุขและทรัพยากรที่จำกัด จึงควรวิเคราะห์อย่างรอบคอบเพื่อกำหนดนโยบายและแผนงานนำมาใช้ปฏิบัติ (implement) เอง

แปลและเรียบเรียงโดย นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี ผู้อำนวยการศูนย์วัณโรคเขต 10 เชียงใหม่
ต้องการเอกสารต้นฉบับภาษาอังกฤษ หรือฉบับแปลเรียบเรียงเป็นภาษาไทย
ติดต่อได้ที่ ฝ่ายแผนงานและประเมินผล
ศูนย์วัณโรคเขต 10 ถ.ศรีดอนไชย อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000
โทรศัพท์(053)276364 โทรสาร(053)271020

References

1. Styblo K. The potential impact of AIDS on the tuberculosis situation in developed and developing countries. Bull Int Union Tuberc Lung Dis 1988;63:25-28.
2. Kochi A. The global tuberculosis situation and the new control strategy of the World Health Organization. Tubercle 1991;72 :1-6.
3. Ferebee S.H. Controlled chemoprophylaxis trials in tuberculosis. A general review, Adv. Tuberc. Res 1969;17:29-106.
4. Wadhawan D., Hira S., Mwnasa N. and Perine P. Preventive tuberculosis chemotherapy with isoniazid among persons infected with HIV. Presented at the Eight International Conference on AIDS. Amsterdam ;19-24 July 1992.
5. Pape J.W., Jean S.S., Ho J.L., Hafner A. and Johnson W.D. Effect of isoniazid prophylaxis on incidence of active tuberculosis and progression of HIV infection. Lancet 1993; 342:268-272.
6. HL.Rieder. Preventive therapy for tuberculosis infection in HIV infected persons. Thai J. Tuberc. Chest Dis. Vol.14 No.4 1993.