



การป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี และการป้องกันเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรค

พญ.พัชรี ชันติพงษ์
๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐



ความจำเป็นในการป้องกัน TB TUBERCULOSIS BURDEN

- TB is a top killer worldwide, ranking alongside HIV/AIDS.
- TB : most poor and vulnerable
- -9.6 million people fell ill with TB in 2014
 - 1.5 million men, women and children died from TB in 2014
 - 1.2 million PLHIV developed TB, with 0.4 million deaths in 2014
 - 480 000 people developed MDR-TB (multidrug-resistant TB) in 2014, with 190 000 associated deaths

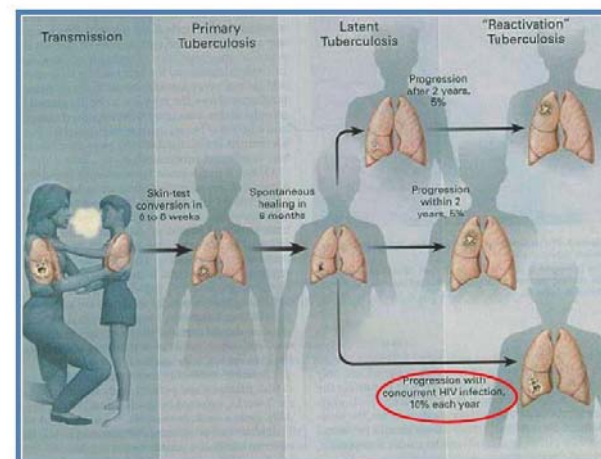


Topics

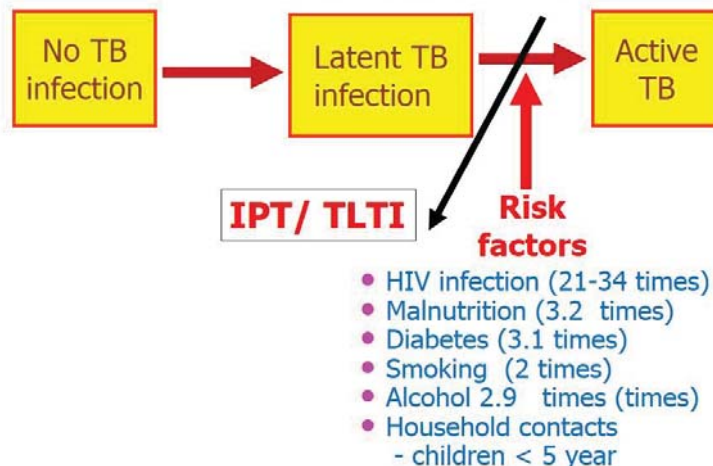
๑. ความเสี่ยงของการป่วยเป็น TB ใน PLHIV และความจำเป็นในการป้องกัน TB
๒. การคัดกรองวัณโรคใน PLHIV
๓. การป้องกันวัณโรค ในระดับบุคคล - IPT (ประสิทธิภาพ, ขนาดและระยะเวลา, adherence)
๔. การป้องกันวัณโรค ในระดับคลินิก ARV
๕. การป้องกัน HIV ใน TB clinic



ความเสี่ยงของการป่วยเป็น TB ใน PLHIV



Who are at risk to TB?



Cresswell, et al. Eur Respir J 2011; 37: 1269–1282; Fox et al. 2013.

INH Preventive Therapy (IPT)

Treatment Latent TB Infection

Dx Latent TB Infection

1. Positive tuberculin skin test (TST)



-0.1 ml of 5 Tuberculin Units PPD intradermally

-Tests should be read between 48 and 72 hours

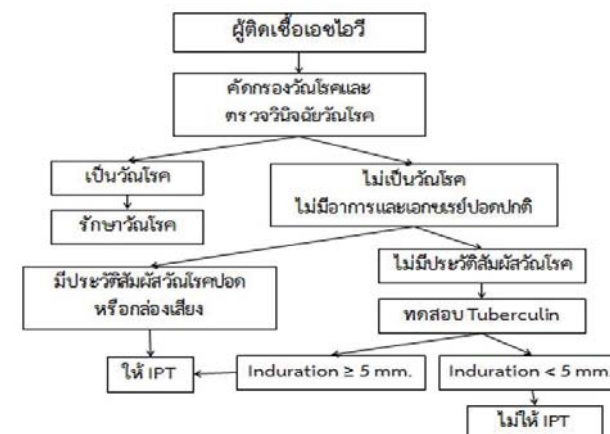
- TST positive ≥ 5 mm in HIV+

2. Interferon gamma release assay (IGRA)

ข้อบ่งชี้ในการให้ IPT ในผู้ใหญ่ติดเชื้อเอชไอวี

ผล TST เป็นลบ (induration < 5 มิลลิเมตร)	ไม่ต้องให้ INH
มีผล TST เป็นบวก (induration ≥ 5 มิลลิเมตร)	สามารถพิจารณาให้ INH เป็นเวลา 9 เดือนถ้าผู้ป่วยไม่มีอาการหรืออาการแสดงของวัณโรค และมีภาพรังสีปอดปกติ พิจารณาให้ INH
ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีประวัติสัมผัสหรือใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรคปอด หรือวัณโรคท่อน้ำเหลืองภายใน 1 ปี	ต้องมั่นใจว่าผู้ป่วยคนนั้นไม่มีอาการหรืออาการแสดงของวัณโรค และมีภาพรังสีปอดปกติ โดยไม่จำเป็นต้องทำ TST ให้พิจารณา IPT ได้

แนวทางการให้ยาป้องกันวัณโรคในผู้ใหญ่ติดเชื้อเอชไอวี



แนวทางการให้ยาป้องกันวัณโรคในเด็ก ติดเชื้อเอชไอวี



ข้อห้ามในการให้ IPT

- active hepatitis (acute or chronic)
- มีอาการของ peripheral neuropathy
- แพ้ยา isoniazid

ยาที่ใช้ในการป้องกันและระยะเวลา

- ผู้ใหญ่
 - Isoniazid 300 มก.รับประทานวันละครั้ง เป็นเวลา 9 เดือน
 - pyridoxine 25-50 มก.วันละครั้งร่วมด้วย
- เด็ก
 - ให้ยา isoniazid 10มก/กก (ไม่เกิน 300มก) รับประทานวันละครั้ง เป็นเวลา 9 เดือน ไม่แนะนำให้ใช้ระบบยาระยะสั้น 2 เดือน (pyrazinamide+rifampicin) เพราะมีผลข้างเคียงสูงมาก
 - ควรให้ยา pyridoxine (vitamin B6) 1-2 มก/กก/วัน ขนาดสูงสุด 50 มก./วัน ร่วมด้วย

การให้ยาป้องกันกรณีสัมผัส DR-TB

กรณีที่มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ดื้อต่อ isoniazid

- ให้ใช้ rifampicin 10 mg/kg (ไม่เกิน 600 mg) รับประทานวันละครั้ง เป็นเวลา 6 เดือน

กรณีที่มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน

- ไม่แนะนำให้ IPT และยังไม่มีการแนะนำให้ยาสูตรไหนจึงจะเหมาะสม
- ให้ติดตามไปทุก 6 เดือน เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี
- หากมีปัญหาข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

ประสิทธิภาพของ IPT

TB Rates in HIV+ Patients With Access to ART and IPT in Rio de Janeiro

Exposure category	Person-Years	TB cases	IR (per 100 PYs)	IRR
Naïve	3,865	155	3.98 (3.38-4.67)	1.0
HAART only	11,627	221	1.91 (1.67-2.18)	0.48 (0.39-0.59)
IPT only	395	5	1.27 (0.41-2.95)	0.32 (0.10-0.76)
Both	1,253	10	0.80 (0.38-1.47)	0.20 (0.09-0.91)
TOTAL	17,142	391	2.28 (2.06-2.52)	

Golub et al., IAC Toronto, 2006

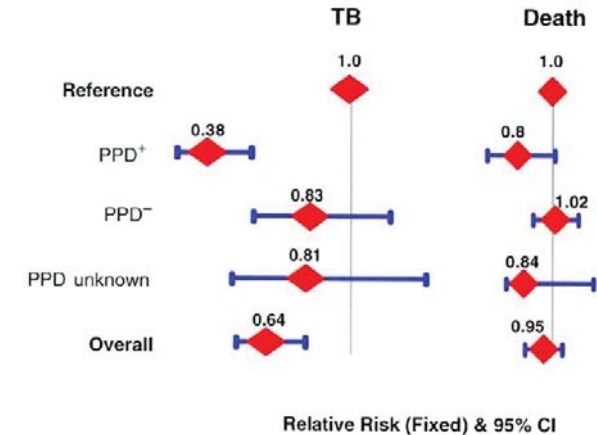
Efficacy of all TB Preventive Therapy

TB incidence reduction

-36% Regardless of TST status

-62% in positive TST

Efficacy of tuberculosis (TB [includes confirmed, probable, and possible active cases of TB]) preventive therapy (with any drug), compared with placebo, in reducing the incidence of active TB. "Death" denotes death due to all causes.



Gavin J Churchyard et al. J Infect Dis. 2007;196:S52-S62

© 2007 by the Infectious Diseases Society of America.

The Journal of
Infectious Diseases

Isoniazid (INH) alone

given for 6–12 mos, reduced the TB incidence

- 33% overall
- 64% among TST positive

**ความสัมพันธ์ของการได้รับ INH เพื่อรักษาการติดเชื้อวัณโรค
แฝง (TLTI) กับการเกิดวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี
(PLHIV cohort study in 8 hospitals by RIT)**

	TB case/N	ODD Ratio	95 % confidence interval	P value
ไม่ได้รับยา INH	164/1483	4.28	2.29- 8.83	0.001
ได้รับยา INH ก่อน และหลังเข้าโครงการ	11/379	1	-	-

(PLHIV ที่ไม่ได้รับยา INH มีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคมากกว่าคนที่ได้รับ 4.28 เท่า
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ)

ระยะเวลาในการติดตามตั้งแต่กันยายน 2002-มกราคม 2009

Results

- Benefit of IPT plus ART was evident only in the first 6 months of care
- After 6 months, the annual incidence of PTB in the IPT and non-IPT groups was not significantly different
- Incident PTB, the magnitude of benefit for IPT might be restricted to persons with CD4 < 200 cells/μl
- No PTB occurred in patients with CD4 ≥ 200 cells/μl during the study period

INT J TUBERC LUNG DIS 16(3):336-341
© 2012 The Union
<http://dx.doi.org/10.5588/ijtld.11.0402>
Published online 5 January 2012

Isoniazid preventive therapy and 4-year incidence of pulmonary tuberculosis among HIV-infected Thai patients

T. Khawcharoenporn,* A. Apisarnthanarak,* W. Manosuthi,† S. Sungkanuparph,‡ L. M. Mundy§

* Division of Infectious Diseases, Faculty of Medicine, Thammasat University Hospital, Pathumthani, † Ramrasnaradura Infectious Diseases Institute, Ministry of Public Health, Nonthaburi, ‡ Department of Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand; § L M Mundy, LLC, Bryn Mawr, Pennsylvania, USA



Vision

A world free of TB. Zero deaths, disease and suffering due to TB.

Goal

End the global tuberculosis epidemic.

Indicators

95% reduction by 2035 in number of TB deaths compared with 2015.

90% reduction by 2035 in TB incidence rate compared with 2015.

Zero TB-affected families facing catastrophic costs due to TB by 2035.





Global priority **indicators** and **targets** for monitoring the implementation of **the End TB Strategy**

All countries should aim to reach these targets at the latest by 2025

- Treatment coverage $\geq 90\%$
- TB treatment success rate $\geq 90\%$
- Preventive treatment coverage $\geq 90\%$**
- TB affected households facing catastrophic costs 0%
- Uptake of new diagnostics and new drugs $\geq 90\%$



Preventive treatment coverage $\geq 90\%$

Number of PLHIV and children who are contacts of cases who were started on preventive treatment for latent TB infection, out of all those eligible (%).



2012 WHO – TB/HIV Policy

A. Establish the mechanisms for integrated TB & HIV services

1. Set up or strengthen a TB/HIV coordinating body effective at all levels
2. Conduct HIV and TB surveillance among TB and HIV patients respectively
3. Carry out joint TB/HIV planning
4. Conduct monitoring and evaluation

B. Decrease the burden of TB in PLHIV (*Three Is for HIV/TB and earlier initiation of ART*)

5. Intensify TB case finding and ensure quality TB treatment
6. Introduce TB prevention with IPT and ART
7. Infection control for TB in health care and congregate settings ensured

C. Decrease the burden of HIV in patients with presumptive and diagnosed TB

8. Provide HIV testing & counselling to patients with presumptive and diagnosed TB
9. Introduce HIV preventive methods patients with presumptive and diagnosed TB
10. Provide CPT for TB patients living with HIV
11. Ensure HIV prevention, treatment & care for TB patients living with HIV
12. Provide Antiretroviral therapy to TB patients living with HIV

การคัดกรองอาการวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีผู้ใหญ่ทั้งรายใหม่และเก่า

ผู้ใหญ่ติดเชื้อเอชไอวี

- 1) ไอผิดปกติ ที่อธิบายสาเหตุไม่ได้*
 - 2) ไข้ ภายใน 1 เดือนที่ผ่านมา
 - 3) น้ำหนักตัวลดลงอย่างน้อย 5 % ของน้ำหนักเดิม ใน 1 เดือน
 - 4) มีเหงื่อออกผิดปกติกลางคืน ติดต่อกัน 3 สัปดาห์ใน 1 เดือน
- ผู้ติดเชื้อเอชไอวีผู้ใหญ่ที่มีอาการดังกล่าวตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป ให้ทำการตรวจเพิ่มเติมเพื่อหาวัณโรค
 - *หากพบ ไอเป็นเลือด หรือไอนานกว่า 2 สัปดาห์เพียงข้อเดียว ให้พิจารณาตรวจเพิ่มเติมเพื่อหาวัณโรค

การคัดกรองอาการวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีเด็กทั้งรายใหม่และเก่า

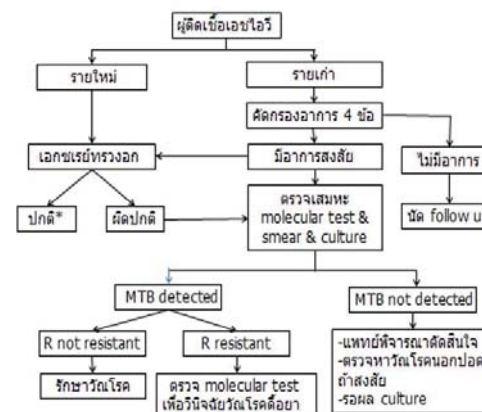
เด็กติดเชื้อเอชไอวี

- 1) ไอผิดปกติ (โดยเฉพาะนานกว่า 2 สัปดาห์)
- 2) ใช้นานกว่า 1 สัปดาห์ที่ไม่มีสาเหตุอื่น
- 3) น้ำหนักตัวลดลงหรือน้ำหนักไม่ขึ้นตามเกณฑ์*
- 4) มีประวัติสัมผัสวัณโรคปอด

ผู้ติดเชื้อเอชไอวีเด็กที่มีอาการดังกล่าวตั้งแต่ 1 ข้อขึ้นไป ให้ทำการตรวจเพิ่มเติมเพื่อหาวัณโรค

* น้ำหนักตัวไม่ขึ้นตามเกณฑ์ หมายถึง น้ำหนักลด หรือน้ำหนักน้อยมาก (น้ำหนักของเด็กที่อายุขณะนั้นน้อยกว่า -3 z-score) หรือน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ (น้ำหนักของเด็กที่อายุขณะนั้นน้อยกว่า -2 z-score) หรือยืนยันได้ว่าน้ำหนักลด (มากกว่าร้อยละ 5) เทียบกับการตรวจติดตามครั้งก่อน หรือดูจากเส้นกราฟการเจริญเติบโตไม่เพิ่ม

แนวทางการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีผู้ใหญ่และเด็กทั้งรายใหม่และเก่า

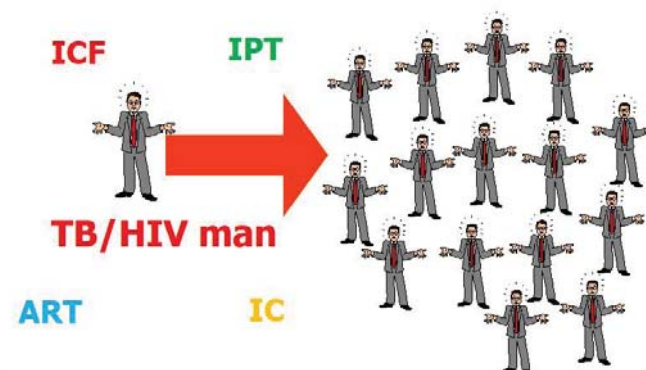


หมายเหตุ * ปกติจากการตรวจด้วยวิธีใดก็ได้ในขณะของการวินิจฉัย

Integration of TB/HIV services

พบ TB ก่อน	พบ HIV ก่อน
ตรวจ Anti HIV เร็วที่สุด	คัดกรองวัณโรคและCXR เมื่อแรกเริ่มเข้าสู่ care
ถ้า HIV+ เริ่ม ART เร็วที่สุด	คัดกรองวัณโรคทุก visit
ถ้า HIV- ให้ stay negative	TST ถ้า+ ให้ IPT
Infection	Control

ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ได้รับการรักษา 1 คน สามารถแพร่เชื้อไปให้ผู้อื่นได้ 10-15 คน ในเวลา 1 ปี (ผู้ป่วยที่มีเชื้อวัณโรคสายพันธุ์ดื้อยา ก็จะแพร่เชื้อสายพันธุ์ดื้อยาไปให้ผู้อื่นติดด้วย)



ขอขอบคุณ

- ดร. Jintana Ngamvithayapong-Yanai
- RIT



Thank you for your attention

