



Reinforcing Surveillance System of Drug-Resistance TB in Thailand

Dr. Chawetsan Namwat
Director, Bureau of Tuberculosis, DDC
Thailand

29-30 June 2016

APEC Conference on Prevention, Control and Care for Multi-Drug Resistance
Tuberculosis (MDR-TB), and Supply of Second-Line Anti-Tuberculosis Drug.
Taiwan





TB Situation in Thailand, 2014

Thailand ■ Population 2014 68 million

Estimates of TB burden^a 2014

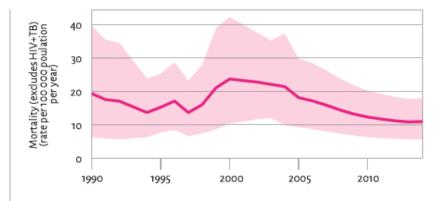
	NUMBER (thousands)	RATE (per 100 000 population)
Mortality (excludes HIV+TB)	7.4 (3.9-12)	11 (5.7–18)
Mortality (HIV+TB only)	4.5 (2.3-7.4)	6.6 (3.4–11)
Prevalence (includes HIV+TB)	160 (110–220)	236 (161–326)
Incidence (includes HIV+TB)	120 (61–190)	171 (90–276)
Incidence (HIV+TB only)	15 (7.8–24)	22 (12–36)
Case detection, all forms (%)	59 (36–110)	

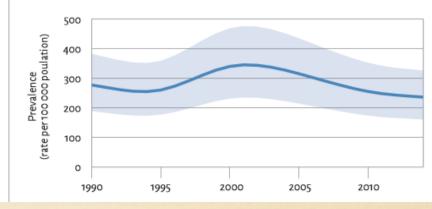
Estimates of MDR-TB burden^a 2014

	NEW	RETREATMENT
% of TB cases with MDR-TB	2 (1.4–2.8)	19 (14–25)
MDR-TB cases among notified pulmonary TB cases	1100(780–1600)	1100(800–1500)

TB case notifications 2014

	NEWb	RELAPSE
Pulmonary, bacteriologically confirmed	34 394	1 969
Pulmonary, clinically diagnosed	21 115	0
Extrapulmonary	10 244	0





Source: Global TB Report, WHO 2015





TB in Thailand

Thailand Population 2014 68 million

Estimates of TB burden^a 2014

	NUMBER (thousands)	RATE (per 100 000 population)
Mortality (excludes HIV+TB)	7.4 (3.9–12)	11 (5.7–18)
Mortality (HIV+TB only)	4.5 (2.3–7.4)	6.6 (3.4–11)
Prevalence (includes HIV+TB)	160 (110–220)	236 (161–326)
Incidence (includes HIV+TB)	120 (61–190)	171 (90–276)
Incidence (HIV+TB only)	15 (7.8–24)	22 (12–36)
Case detection, all forms (%)	59 (36–110)	

Estimates of MDR-TB burden^a 2014

	NEW	RETREATMENT
% of TB cases with MDR-TB	2 (1.4–2.8)	19 (14–25)
MDR-TB cases among notified pulmonary TB cases	1100 (780–1600)	1100 (800–1500)

Three High **Burden Country** (HBC) lists

Cambodia Sierra Leone

Azerbaijan Belarus Kazakhstan Kyrgyzstan Peru Rep. Moldova

Somalia

Ukraine

Tajikistan

Uzbekistan

Bangladesh PDR Korea Pakistan Philipines Russia Fed. Viet Nam

Central Afr. Rep. Anglola China DR Congo Ethiopia India UR. Tanzania Indonesia Kenya Mozambique Myanmar Nigeria **PNG** South Africa **Thailand** Zimbabwe

Botswana Cameroon Chad Ghana Guinea-Bissau Malawi Swaziland Uganda,

MDR-TB

TB/HIV

Brazil

Congo

Lesotho

Lesotho

Namibia

Zambia

Source: WHO 2015









Surveillance system of DR-TB

• 2009





Surveillance system of DR-TB

- Since 2009, there are 100 MDR-TB centers located in capital districts and large urban areas countrywide.
- During 2009-2012, MDR-TB reports from these centers were not successful due to no laboratory data for M/XDR-TB detection among risk groups.
- 9-17 October 2012, GLC monitoring visit was organized and the expert recommended the revision of R&R and full participation of community hospitals on MDR-TB care.





PMDT Monitoring Visit, Oct. 2012



17/03/2017





Revised R & R of PMDT, Oct. 2012









คู่มือประเมินมาตรฐาน "คลินิกวัณโรคที่มีคุณภาพ" ซึ่งบประมาณ พ.ศ. 2556 Qualily TB Clinic



Adding PMDT items into the auditing system of the "Quality TB Clinic"





Implementing revised TB register & PMDT R&R forms to include results of culture & DST for risk groups of MDR-TB







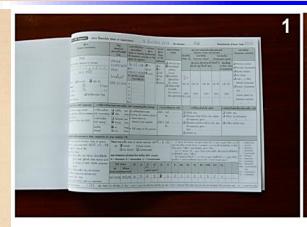
TB Register (TB 03)



ว/ด/ป ขึ้นทะเบียน (Date of registration). TB 03 (TB Register) TB Number... ปึงบประมาณ (Fiscal Year)... ที่อยู่ ว/ด/ป ที่เริ่มรักษา ผู้ป่วย การจำแนก ประเภท ผลเอกชเรย์ปอด ผลการตรวจเสมทะด้วยกล้องจุลทรรศน์ ผดการรักษา และยาที่รักษา (Sputum smear microscopy) (Address) ผับโวย (Patient information) ผู้ป่วย (CXR) (Treatment outcome) เดือนที่เริ่ม ระยะต่อเนื่อง และเบอร์โทรศัพท์ (Date of starting (Anatomical ระยะเข้มข้น (Type วินิจฉัย (0) (Intensive phase) (Continuation phase) (Tell) TB treatment and Site of TB) of TB detail of regimen ผู้ป่วยใหม่ ผู้ป่วยรักษาซ้ำ เดือนที่ 5 patients) เดือนสิ้นสด 🔲 ปกติ (Normal) 🔲 รักษาหาย (Cured) เดือนที่ 2(3) เดือนที่ 3(4) การรักษา (End 🔲 ผิดปกติชนิดมี 🗖 รักษาครบ (Completed) ПΝ เลขที่บัตรประชาชน (National ID number) of treatment) □R แผลโพรง ☐ EP 🔲 ล้มเหลว (Failed) □ TAF (Cavity) 🔲 ตาย (Died) ด้าแหน่ง ชื่อ ☐ TAD 🔲 ผิดปกติชนิด ยา ขนาดยา (mg)/ 🔲 ขาดยา > 2 เดือน ไม่มีแผลโพรง ПΠ จำนวนมื้อ/วัน ติดต่อกัน (Defaulted) Others (No cavity) Lab. No. Lab. No. Lab. No. Lab. No. Lab. No. เพศ (Sex) 🔲 ชาย (M) 🔲 หญิง (F) 🔲 ไม่ใต้ตรวจหรือ 🔲 โอนออก (Transferred อายุ (Age)......บี (Year) ตรวจไม่ใต้ out)..... (Not done or น้ำหนัก (B.W.)..... 2/9/IJ 2/8/1 2/8/1 จ้าหน้าย (D/M/Y of Not applicable) 🔲 ไม่ใช่ไทย (Non-Thai) 🔲 ไทย (Thai) treatment outcome) 🔲 เรือนจำ (Prison) การเจาะเลือดตรวจ CD4 การป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาสอื่นฯ (OI) ผู้กำกับการกินยา (DOT observer) การให้การปรึกษา/ผลการตรวจเลือด (HIV counseling/HIV testing) การได้รับยาต้านไวรัส (ARV) เจ้าหน้าที่สาธารณสุข (HCW) ครั้งที่ 1 วันที่ __/__/ การให้การปรึกษา 🔲 ไม่ได้รับ ผู้ป่วยที่มีผลเลือดบวกเดิม ไม่ได้รับ (No) □ ไม่ได้รับ (No) 🔲 อสม., ผู้นำชุมชน (VHV or leaders) (HIV counseling) 🔲 ได้รับ (Yes) (Existing HIV positive person) 🔲 ได้รับก่อนการรักษาวัณใรค (Yes, before ☐ ได้รับยา Co-trimoxazole 🔲 ໝາທີ (Family) ชื่อสถานพยาบาล TB treatment) สูตรยา..... □ ไม่ยืนยอม (No) การตรวจเลือด ครั้งที่ 2 วันที่ __/___ 🔲 ได้รับหลังการเริ่มรักษาวัณโรค (Yes, after 🔲 ยาอื่นๆ (Other) (ระบ)...... ■ ไม่มีผู้กำกับการกินยา (No DOT) (Name of the hospital) 🔲 ยินยอม (HIV testing) (Yes) TB treatment) สูตรยา..... ผลเลือด 🔲 ຄນ วันที่ (Date of HIV positive) วันที่/...../ 1120 (Result) (Pos) ☐ NAPHA No. กรณีสงสัยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (Risk categories for drug resistant TB) ได้ผลการเพาะเชื้อ (Date of results reported) วันที่...../...../ H² ช่องแรก คือ บริมาณยา 0.2 μg/ml (Solid) หรือ 0.1 μg/ml (Liquid) ซึ่งเป็น cut off S ส่งเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยา (Date of sputum = Streptomycin point ของการต้อยา หมายถึง ปริมาณ H ขนาดดังกล่าว สามารถฆ่าเชื้อวัณโรคได้หรือไม่ หากเชื้อไม่ H soniazid collected for culture and DST) วันที่....../...../....../ ผล 🔲 Growth (Culture number... เดิบโต แสดงว่า "ไม่ตื้อยา" แต่หากเชื้อเติบโต แสดงว่า "ตื้อยา" R = Rifampicin ระบประเภทผู้ป่วย (Type of TB) ☐ No Growth ☐ Contaminated E = Ethambutol ส่วน H² ข้องต่อมา คือ 1 µg/ml ซึ่งเป็นการเดิมยาเพิ่มขึ้น เพื่อประเมินว่าฝาเชื้อได้หรือไม่ 🔲 ่ 1. ผู้ป่วยใหม่ (New) Z = Pyrazinamide หากเชื้อไม่เดิบโต แสดงว่า "ไม่ตื้อยา" ผลการทดสอบความไวต่อยารักษาวัณโรค (DST results) Ofx = Ofloxacin 1.1 มีความเสี่ยง เช่น TB/HIV. มีประวัติสัมผัส ซึ่งการแปลผลกรณี คือยาที่ H = 0.1 หรือ 0.2 µg/ml แต่ไม่คือยาที่ H = 1 µg/ml ให้นับว่า Km = Kanamycin R = Resistant, S = Susceptible, C = Contaminated ผู้ป่วยคื้อยา H แต่ช่วยแพทย์ตัดสินใจว่ายังสามารถใช้ H รักษาได้ โดยเพิ่ม dose ยา ผู้ป่วย MDR, ผู้ต้องขัง (Risk factors such Cs = Cycloserine as contact of MDR, TB/HIV, prisoners. Eto = Ethinamide วันที่ (Date) PAS = p-aminosalicylic other) ได้รับผล O 1.2 ไม่มีความเสียง (No risk factors) μg/ml μg/ml (Collected) (Reported) Cm = Capreomycin 2. ผู้ป่วยที่มีประวัติเคยรักษาวัณโรคมากอน Lfx = Levofloxacin (Relapse, TAF, TAD) ☐ 3. ผู้ป่วยระหว่างการรักษา (Still on treatment) 🗖 🖟 เพื่อ PMDT 03 หน้าหลัง) รีซี โด้แก่ 1. solid 2. รีเรนีเป็น BACTE เห็น Ball Palled 3. Molecular ซึ่งเป็น Rapid test เช่น Hain test Genexpert หรือ Line probe assay 1 รี่XJ: 12 พฤศจิกายาน 255:



สุขภาพ (TB Register & PMDT (TB 03 & กระบควบคุมโรค) เริ่มตันที่นี่ TB Register & PMDT (TB 03 & กระบควบคุมโรค) **PMDT 03)**

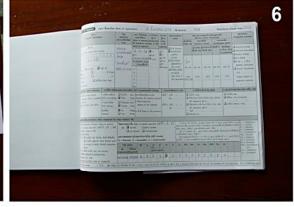
















Detection of M/XDR TB, 2013

2013	Registered	Culture	DST	RR-TB	MDR-	XDR-
2013	in TB07	Culture	D 31	IXIX-1D	ТВ	ТВ
New(M+ & M-)	16643	4012	2467	0	115	0
Relapse	931	569	372	0	38	2
TAF of New	149	95	53	0	13	0
TAF of PrevHxRx	46	37	22	0	5	0
TALF	332	198	122	0	8	0
Other	3590	324	157	0	15	0
Total	21691	5235	3193	0	194	2





Detection of M/XDR TB, 2014

2014	Registered	Culture	DST	RR-TB	MDR-	XDR-
2014	in TB07	Culture	D31	IVIV-1 D	ТВ	ТВ
New(M+ & M-)	27770	6661	4655	68	149	9
Relapse	1880	826	554	21	64	1
TAF of New	268	199	114	8	20	1
TAF of PrevHxRx	65	42	30	3	6	0
TALF	416	271	197	8	19	0
Other	6171	686	307	14	39	2
Total	36570	8685	5857	122	297	13





Detection of M/XDR TB, 2015

2015	Registered	Culture	DST	RR-TB	MDR-	XDR-
2010	in TB07	Januare	501		TB	TB
New(M+ & M-)	33873	8986	6387	56	190	4
Relapse	1913	1127	799	20	69	1
TAF of New	255	207	147	9	23	0
TAF of PrevHxRx	95	71	46	2	15	0
TALF	437	317	248	9	17	0
Other	6018	863	504	10	55	0
Total	42591	11571	8131	106	369	5





Conclusion

- PMDT surveillance has been established as paper- and electronic-based system since 2012
- The detection of M/XDR is improving
- However there is still big gap for development in case detection





Challenges and lessons learned

- Low coverage of DST among risk groups
- Limitation of paper-based reporting system
- Limited capacity of health care staff at community level to provide care for M/XDR-TB patients
- DOT for M/XDR-TB patients
- Inadequate living support for M/XDR-TB patients
- Guideline for practice staff such as psycho-social support for M/XDR-TB patients, side effect assessment/management



Next steps for 2017

- Strengthen the case detection
- Improve coverage and quality of PMDT reports to monitor the progress
- Develop web-based R/R system including PMDT module
- Strengthen PMDT in all public hospitals through auditing "Quality TB Clinic"
- Build capacity of staff at community level through training, practice guide
- Secure the external fund for living support





Thank you











รวมพลัง ยุติ วัณโรค