



การศึกษาเพื่อพัฒนาชุดสิทธิประโยชน์ ด้านการคัดกรองทางสุขภาพระดับประชากร ในประเทศไทย

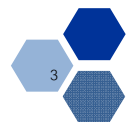
เอชไอวี/เอดส์ และวัณโรค



หัวข้อการนำเสนอ

1. ความเป็นมา
2. การตรวจคัดกรอง
3. การตรวจคัดกรองโรคในต่างประเทศ
4. การตรวจคัดกรองโรคในประเทศไทย
5. สิทธิการเบิกจ่ายจากกรมบัญชีกลาง
6. สรุป

ความเป็นมา

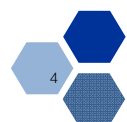


ที่มาและเหตุผล

- การคัดกรองในปัจจุบันมีความหลากหลาย บางการคัดกรองขาดหลักฐานสนับสนุนด้านประสิทธิผล และประสิทธิภาพ
- ในประเทศไทยไม่มีการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสุขภาพที่ควรมีการคัดกรองในระดับประชากรจากผู้เชี่ยวชาญทุกแขนง และรวบรวมการคัดกรองอย่างเป็นระบบ

วัตถุประสงค์

1. ค้นหาปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประชากรไทยที่สามารถคัดกรองได้
2. ประเมินการตรวจคัดกรองอย่างเป็นระบบ
3. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับพัฒนาระบบคัดกรองสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับประชาชนไทย

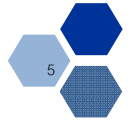


วัตถุประสงค์การประชุมวันนี้

- ค้นหาวิธีการตรวจคัดกรองผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ และวัณโรค เพื่อนำเข้าสู่การวิจัยในด้านความเหมาะสมในประชากรไทยต่อไป

เรียนปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

1. ควรมีการตรวจคัดกรองประชากรทั้งหมดหรือไม่
2. วิธีการตรวจคัดกรองใดควรได้รับการประเมินต่อไป
3. วิธีการวิจัยหลังจากการประชุม เหมาะสมหรือไม่
4. มีรายละเอียดหรือปัจจัยใดบ้างที่ต้องพิจารณาเป็นพิเศษ เช่น กลุ่มอายุ เพศ



ระยะ

แผนการดำเนินงานของโครงการ

ระยะที่ 1

ค้นหาปัญหา
สุขภาพที่สำคัญ

ขนาดของปัญหาสุขภาพที่สำคัญ

มีการคัดกรองปัญหาสุขภาพ

ความปลอดภัย

ระยะที่ 2

ประเมินการตรวจคัดกรอง
อย่างเป็นระบบ

ประสิทธิผล

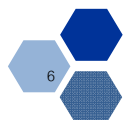
ความคุ้มค่า

ความเป็นไปได้
ในทางปฏิบัติ

ระยะที่ 3

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ข้อเสนอแนะ
เชิงนโยบาย



ปัญหา	ภาระโรค สำคัญ (DALYs)	อุบัติการณ์ (ต่อ 1,000)	ความชุก (ต่อ 1,000)	การนอนร.พ. สำคัญ (ครั้ง)	ค่าใช้จ่าย สำคัญ (ล้านบาท)	การคัดกรองที่มี
การติดเชื้อเอชไอวี	1 (757,679)	16.77	40.72	19 (27,794)	23 (191)	แบบสอบถาม
อัมพาต/อัมพฤกษ์	2 (699,159)	0.91	8.56	9 (99,389)	4 (3,165)	ความดันโลหิต, ระดับไขมัน
อุบัติเหตุจราจร	3 (595,899)	4.53	9.39	7 (113,862)	1 (5,047)	ระดับแอลกอฮอล์*
เบาหวาน	4 (569,582)	3.37	52.24	10 (99,259)	11 (919)	แบบสอบถาม, ระดับน้ำตาลในเลือด/ปัสสาวะ, น้ำตาลหลังดื่มกลูโคส
ซึมเศร้า	5 (474,354)	38.67	19.15	27 (5,366)	28 (34)	แบบสอบถาม
เอชไอวี/เอดส์	6 (413,857)	0.20	8.45	14 (38,114)	14 (659)	เชื้อเอชไอวีในเลือด
หัวใจขาดเลือด	7 (406,736)	0.12	1.23	8 (104,632)	3 (4,014)	ความดัน, ไขมัน, น้ำตาล, คลื่นหัวใจ, เส้นสายพาน, ซีที
มะเร็งตับ	8 (359,283)	0.24	0.31	15 (32,593)	13 (745)	อัลตราซาวด์ตับ, ไวรัส บี ซี, การทำงานของตับ
คอกระจาก	9 (283,201)	2.56	14.00	4 (140,200)	5 (2,271)	การมองเห็น, สายตา
ข้อเสื่อม	10 (247,464)	2.38	24.88	24 (14,824)	10 (972)	ไม่มี
ถุงลมโป่งพอง	11 (220,640)	0.61	321.45	5 (140,074)	9 (1,368)	แบบสอบถาม
ตับแข็ง	12 (209,249)	0.08	0.34	22 (20,497)	22 (239)	อัลตราซาวด์ตับ, ไวรัส บี ซี, การทำงานของตับ
มะเร็งปอด ทางเดินหายใจ	13 (188,627)	0.17	0.24	20 (26,080)	15 (593)	เอกซเรย์ปอด
โลหิตจาง						
ไตอักเสบ						
หอบหืด						
สมองเสื่อม						
จิตเภท						
วัณโรค	19 (138,735)	0.62	1.34	12 (45,351)	12 (866)	ตรวจร่างกาย, เสมหะ, เอกซเรย์ปอด
ติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง	20 (130,092)	6.51	0.69	1 (435,110)	2 (4,678)	ไม่มี
ขาดกรรม/ความรุนแรง	21 (128,273)	1.94	2.02	13 (41,593)	16 (568)	แบบสอบถาม
ฆ่าตัวตาย	22 (122,250)	0.50	1.93	21 (24,293)	24 (133)	แบบสอบถาม
จมน้ำ	23 (103,459)	0.0048	1.63	30 (1,566)	30 (20)	ไม่มี
มะเร็งปากมดลูก	24 (87,560)	0.11	0.28	23 (16,005)	20 (283)	แปปสเมียร์, วีไอเอ, ไวรัสเอชพีวี
ลมชัก	25 (72,041)	0.39	7.58	16 (31,900)	21 (273)	ไม่มี
มะเร็งเต้านม	26 (67,731)	0.48	1.15	18 (29,657)	17 (536)	ตรวจด้วยตนเอง, ตรวจโดยแพทย์, แมมโมแกรม
ท้องเสีย	27 (66,925)	105.02	1.15	2 (388,387)	7 (1,526)	ไม่มี
โรคกักขัง	28 (65,630)	0.17	14.07	26 (6,323)	31 (19)	แบบสอบถาม
หูหนวก	29 (62,098)	0.62	20.52	31 (694)	29 (32)	เครื่องตรวจการได้ยินระดับก้นสมอง, ระดับหู
โรคผิวหนัง	30 (27,567)	N/A	N/A	6 (127,318)	8 (1,522)	ไม่มี
ไข้สารเสพติด	31 (5,975)	0.25	77.75	28 (3,920)	25 (53)	แบบสอบถาม

31 + 4 = 35 ปัญหาสุขภาพ

* การคัดกรองความเสี่ยง

** อุบัติการณ์เท่ากับ 231.63 ต่อ 100,000 ประชากร (ข้อมูลจากการศึกษาภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2547)

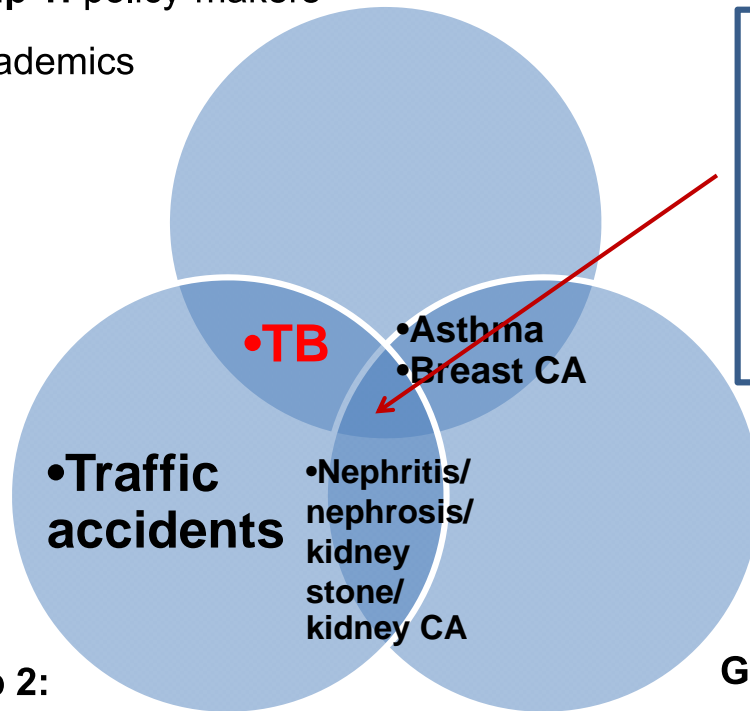
Health Intervention and Technology Assessment Program

คัดเลือกปัญหา



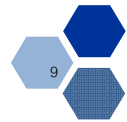
Final list (round 3) from 3 groups

Group 1: policy makers
& academics

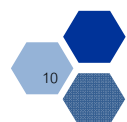


Group 2:
Clinicians from royal college

Group 3:
Lay people



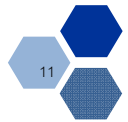
การตรวจคัดกรอง



การตรวจคัดกรอง

- คือ การตรวจหาโรคหรือปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคในประชากรที่ยังมีสุขภาพดี
- วัตถุประสงค์ เพื่อหวังผลในการป้องกันโรค ลดความเสี่ยง หรือการรักษา ตั้งแต่ในระยะเริ่มต้นของโรค

อ้างอิง: Raffle A, et al. Screening evidence and practice 2009

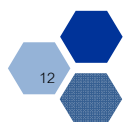


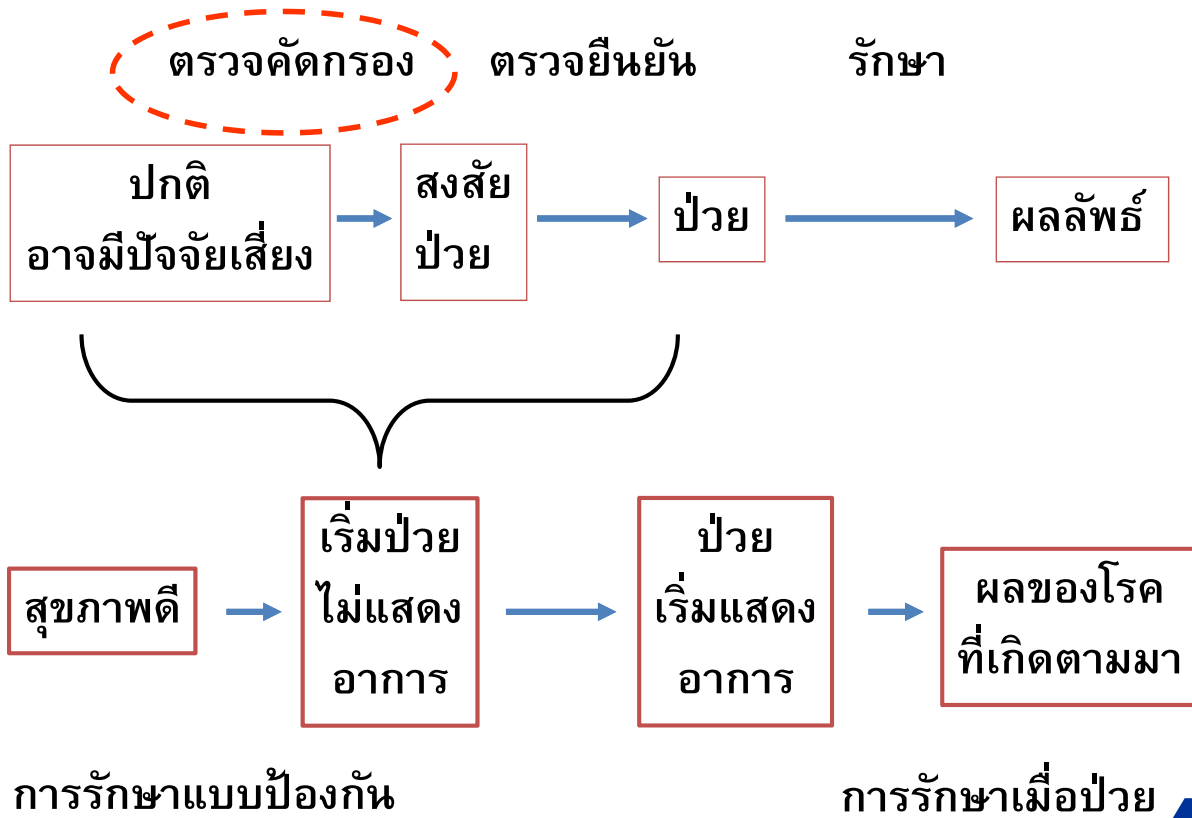
ประชากรเป้าหมายในการตรวจคัดกรอง

1. กลุ่มที่มีอาการเจ็บป่วยที่ไม่เกี่ยวข้องกับภาวะหรือโรคที่ต้องการตรวจคัดกรอง (opportunistic screening)
2. กลุ่มที่ต้องมีการระวัง (surveillance) เช่น การตรวจคัดกรองโรคในโรงงาน
3. กลุ่มประชากรทั้งหมดทั้งที่มีความเสี่ยง และไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค (population-based screening)

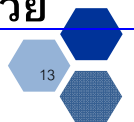
วัตถุประสงค์ของการประชุมวันนี้ คือ ตรวจคัดกรองประชากรทั้งหมด

อ้างอิง: Wilson and Jungner, WHO, 1968





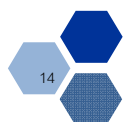
อ้างอิง: Dans L.F. et al. Journal of epidemiology 2011



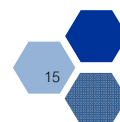
เกณฑ์ในการพิจารณาการตรวจคัดกรองโรคในประชากร

1. โรคที่ตรวจหามีความสำคัญต่อสุขภาพ คือ ควรเป็นโรคที่พบบ่อย และทำให้เกิดอันตรายในแง่ความพิการ อัตราการตาย และคุณภาพชีวิตแย่ง
2. ควรมีการรักษาที่ได้ผลรองรับ
3. มีการบริการทางการแพทย์ที่รองรับงานที่เพิ่มขึ้นจากการตรวจคัดกรอง
4. ควรมีระยะแรกของโรคที่สามารถตรวจพบได้
5. ควรมีวิธีตรวจที่เหมาะสมกับระยะแรกของโรค
6. วิธีการตรวจควรเป็นที่ยอมรับในประชากร
7. ทราบแน่ชัดถึงธรรมชาติและการดำเนินโรค
8. มีหลักเกณฑ์ว่าบุคคลใดควรรักษาเมื่อพบโรค
9. ค่าใช้จ่ายควรสมมูลกับประโยชน์ที่ได้รับ
10. ควรมีความจำเป็นกับบุคคล

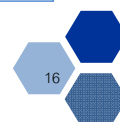
อ้างอิง: Wilson and Jungner 1968



เอชไอวี/เอดส์



การตรวจคัดกรองเอชไอวี/เอดส์ใน ต่างประเทศ



USA

The Guide to Clinical Preventive Services
2010 - 2011

Recommendations of the
U.S. Preventive Services Task Force



■ Recommendation

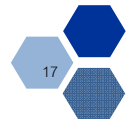
- All adolescents and adults
 - at increased risk (A)
 - No risk (C)
- All pregnant women (A)

■ Test

- Blood for reactive enzyme immunoassay

A and B: eligible patients, offer them as a priority

C: lower priority to service

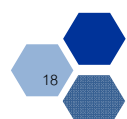


อ้างอิง: The Guide to Clinical Preventive Service 2010-2011

United Kingdom

- Screening for HIV should be offered to all pregnant women to reduce the rate of mother to child transmission
- As a part of antenatal screening programme
- Any assay used for antenatal screening should have a sensitivity >99.9% and a specificity >99.5%

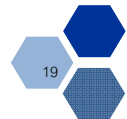
อ้างอิง: UK National Screening Committee, Screening for infectious diseases in pregnancy: Standard to support the UK antenatal screening programme



Australia

- HIV testing should be routinely offered to all women antenatally.

อ้างอิง: The National HIV Testing Policy 2011

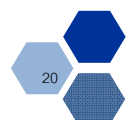


19

Singapore

- Persons engaging in high-risk sexual behaviour (e.g. having multiple sexual partners or engaging in casual sex) should get tested regularly so that any STI are detected and treated as early as possible.

อ้างอิง: Ministry of Health



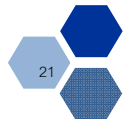
20

Singapore

Persons at increased risk are:

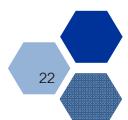
- Those with other STIs
- Men who have sex with men
- Past or present injecting drug users
- Persons who exchange sex for drugs or money, and their sex partners
- Persons whose past or present sex partners were HIV-infected
- Persons who have had a blood transfusion or an organ transplant that had not previously been screened.
- Pregnant women should be tested in the 1st trimester.

อ้างอิง: Ministry of Health: Health screening



21

การตรวจคัดกรองโรคเอชไอวี/เอดส์ใน
ประเทศไทย



22

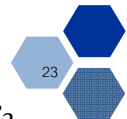
โครงการปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ แนวทางการตรวจและการสร้างเสริมสุขภาพในประเทศไทย 2552

- ประชากรทั่วไป
 - หลักฐานไม่พอ (+/-)
 - ความชุก ร้อยละ 1 การคัดกรองอาจได้ประโยชน์
 - อายุ < 19 ปีรักษาในรพ. (+/-)
- กลุ่มเสี่ยง
 - แนะนำให้ตรวจ: ชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย, คู่นอนหลายคน, ฉีดยาเสพติดเข้าเส้น, บริการทางเพศ, คู่่นอนติดเชื้อหรือฉีดยาเข้าเส้น, ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์, ได้รับเลือดปี พ.ศ. 2521-28, ขอตรวจเลือด (++)
 - กลุ่มที่ความชุกมากกว่าร้อยละ 1: วัณโรค, คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, ไร้อาศัย (++)
 - หญิงตั้งครรภ์ทุกคน (++)
- วิธีการตรวจ: Enzyme Linked Immunosorbant Assays(ELISA)

อ้างอิง: สุรจิต สุนทรธรรม และคณะ พ.ศ. 2552

++ ควรทำ

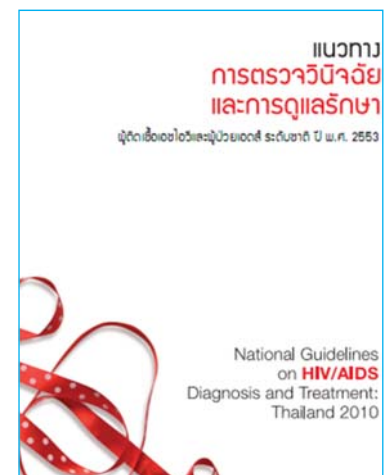
+/- อาจทำหรือไม่อาจทำ



23

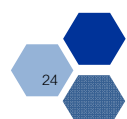
แนวทางการตรวจวินิจฉัยและการดูแลรักษา ผู้ติดเชื้อเอช ไอ วี และผู้ป่วยเอดส์ ระดับชาติ พ.ศ. 2553

- ไม่กล่าวถึงประชากรทั่วไป
- ผู้ที่ควรตรวจ: มีอาการ, มีเพศสัมพันธ์ไม่ป้องกัน, วัณโรค, ฉีดยาเสพติดเข้าเส้น, ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์, หญิงตั้งครรภ์และสามี, ทารกจากมารดาติดเชื้อ, บุคลากรการแพทย์เกิดอุบัติเหตุที่เสี่ยง, ละเมิดทางเพศ, ก่อนแต่งงาน
- วิธีการตรวจ: ELISA, simple test or rapid test
 - พิจารณาบริบทห้องปฏิบัติการและความเหมาะสม



แนวทางการตรวจวินิจฉัยและการดูแลรักษา
ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ระดับชาติ พ.ศ. 2553

National Guidelines
on HIV/AIDS
Diagnosis and Treatment:
Thailand 2010

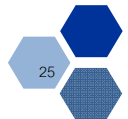


24

อ้างอิง: แนวทางการตรวจวินิจฉัยและการดูแลรักษา ผู้ติดเชื้อเอช ไอ วี และผู้ป่วยเอดส์ ระดับชาติ พ.ศ. 2553

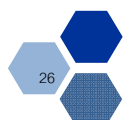
การประเมินเทคโนโลยีชุดทดสอบเอชไอวีอย่างรวดเร็วด้วยสารคัดหลั่งในเยื่อช่องปาก

- Oral Fluid Based Rapid HIV Test Kit
- ไม่มีความจำเป็นที่จะนำชุดตรวจแอนติบอดีต่อเชื้อเอชไอวีจากน้ำในช่องปากด้วยวิธีรวดเร็ว มาใช้ในสถานพยาบาลภาครัฐและเอกชนในประเทศไทย



อ้างอิง: การประเมินเทคโนโลยีชุดทดสอบเอชไอวีอย่างรวดเร็วด้วยสารคัดหลั่งในเยื่อช่องปาก พ.ศ. 2554

สิทธิการเบิกจ่ายจากกรมบัญชีกลาง



CSMBS benefit package

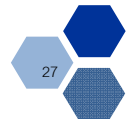
< 35 yr

- CXR
- UA
- Stool exam, occult blood
- CBC
- PV & Pap smear

≥35 yr

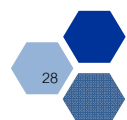
- All < 35 yr
- Glucose
- Cholesterol
- Triglyceride
- Blood urea nitrogen (BUN)
- Creatinine
- AST
- ALT
- Alkaline Phosphatase
- Uric acid

การเบิกจ่าย ว177
บังคับ วันที่ 1 ธันวาคม 2549



27

สรุปการตรวจคัดกรองเอชไอวี/เอดส์



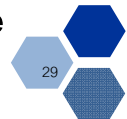
28

Population-based screening

HIV/AIDS

	USA	UK	Aus	SG	CPG2552	Thai-guideline
General population	C	X	X	X	+/- ถ้าความชุก>1 อาจมีประโยชน์	x
Pregnancy	++	/	++	/	++	++
อายุน้อยกว่า 19 ปี รักษา ในโรงพยาบาล	x	X	X	X	+/-	x

++ ควรทำ + น่าทำ +/- อาจทำหรืออาจไม่ทำ C: lower priority to service
 -ไม่ควรทำ / แนะนำหรือดำเนินการอยู่
 X ไม่กล่าวถึง



Screening in population with risks

Population with risks	USA	UK	Aus	SG	CPG2552	Thai-guideline
Recommendation in	++				++	/
Area: prevalence > 2/100,000		++				
Black African and MSM communities		++	++	++		
Methods	reactive enzyme immuno assay	Any w/ sen >99.9% and spec >99.5%	Any up to purpose	A blood test for HIV antibody	Enzyme Linked Immunosorbent Assays(ELISA)	ELISA, simple test or rapid test

++ ควรทำ + น่าทำ +/- อาจทำหรืออาจไม่ทำ -ไม่ควรทำ / แนะนำหรือดำเนินการอยู่

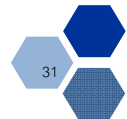


Prevalence/incidence of HIV

	USA ¹	UK ²	Aus ³	SG ⁴	Thai ⁵
Prevalence (case)	1,178,350 (end of 2008)	1.5/1,000 population (2011)	0.96/1,000 population (2010)	4,845 (end of 2010)	325,811 (M:F=2.3:1) (2007)
Incidence (case)	48,100 (2009)	0.11/1,000 population (2011)	0.05/1,000 population (2010)	0.11/1,000 population (2010)	6,513 (M:F=1.6:1) (2007)

Sources:

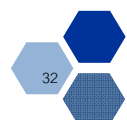
- 1 Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
- 2 HIV in the United Kingdom: 2011 Report
- 3 HIV, viral hepatitis and STIs in Australia: Annual surveillance report 2011
- 4 Ministry of health: UPDATE ON THE HIV/AIDS SITUATION IN SINGAPORE 2010
- 5 ฝ่ายพัฒนามาตรฐานและวิจัยทางระบาดวิทยาโรคเอดส์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข



31

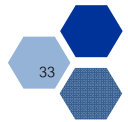
เรียนปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

1. ควรมีการตรวจคัดกรองประชากรทั้งหมดหรือไม่
2. วิธีการตรวจคัดกรองใดควรได้รับการประเมินต่อไป
3. วิธีการวิจัยหลังจากการประชุม เหมาะสมหรือไม่
4. มีรายละเอียดหรือปัจจัยใดบ้างที่ต้องพิจารณาเป็นพิเศษ เช่น กลุ่มอายุ เพศ

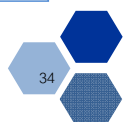


32

วัคซีนโรค



การตรวจคัดกรองวัคซีนโรคในต่างประเทศ

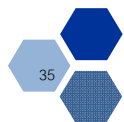


USA

- **No recommendation of tuberculosis**

The Guide to Clinical Preventive Services 2010 - 2011

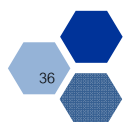
Recommendations of the
U.S. Preventive
Services Task Force



อ้างอิง: The Guide to Clinical Preventive Service 2010-2011

United Kingdom

- **No population-based screening**
- Only require a pre-entry tuberculosis (TB) screening programme
- Request to provide Chest x-ray results for selected countries

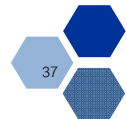


อ้างอิง: UK National Screening Committee

Australia

- **No population-based screening**
- Visa applicants aged 11 years or older must undergo a chest x-ray for testing TB

อ้างอิง: Australian Government Department of Health and Ageing



37

Singapore

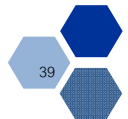
- **No population-based screening**
- Close contacts of infectious TB patients should undergo screening for latent (hidden) TB infection.

อ้างอิง: Ministry of Health: Health screening



38

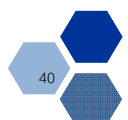
การตรวจคัดกรองวัณโรคในประเทศไทย



39

โครงการปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ แนวทางการตรวจและการสร้างเสริมสุขภาพในประเทศไทย 2552

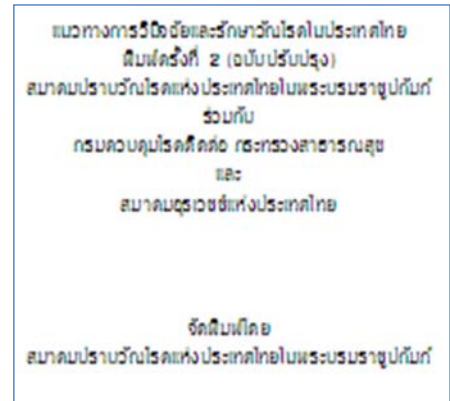
- การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและการป้องกันวัณโรค (อยู่ระหว่าง edit)
- ไม่กล่าวถึงคัดกรองในประชากรทั่วไป
- คัดกรองในผู้ที่มีความเสี่ยง
 - ผู้ที่อาศัยในบ้านที่มีผู้ป่วยวัณโรค (ก)
 - บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยวัณโรค, ใกล้ชิดกับผู้ป่วยระยะติดต่อกัน 8 ชม. ขึ้นไป หรือไม่ต่อเนื่องแต่นานกว่า 25 ชม./อาทิตย์ หรือ 120 ชม./เดือน (ข)
- วิธีการตรวจ
 - ปฏิบัติการทูเบอคูลิน: ผู้ใหญ่และเด็กปกติ (ง), เด็กที่มีความเสี่ยง (ก)
 - ตรวจอื่นๆในผู้ที่มีความเสี่ยง: เอกซเรย์ปอด, ตรวจเสมหะ



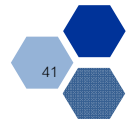
40

แนวทางการวินิจฉัยและรักษาวัณโรคในประเทศไทย

- ไม่กล่าวถึงการคัดกรองในประชากรทั่วไป
- กล่าวถึงการวินิจฉัยจาก
 - อาการและอาการแสดง
 - ภาพรังสีทรวงอก
 - ตรวจเสมหะ

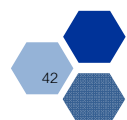


อ้างอิง: แนวทางการวินิจฉัยและรักษาวัณโรคในประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2543



41

สิทธิการเบิกจ่ายจากกรมบัญชีกลาง



42

CSMBS benefit package

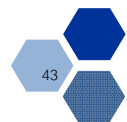
< 35 yr

- **CXR**
- UA
- Stool exam, occult blood
- CBC
- PV & Pap smear

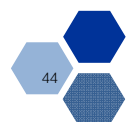
≥35 yr

- All < 35 yr
- Glucose
- Cholesterol
- Triglyceride
- Blood urea nitrogen (BUN)
- Creatinine
- AST
- ALT
- Alkaline Phosphatase
- Uric acid

การเบิกจ่าย ว177
บังคับ วันที่ 1 ธันวาคม 2549



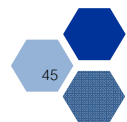
สรุปการตรวจคัดกรองวัณโรค



Population-based screening Tuberculosis

	USA	UK	Aus	SG	CPG2552	Thai-guideline
General population	x	x	x	x	x	x
Methods	x	x	x	x	Tuberculin test -	x

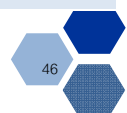
++ ควรทำ + น่าทำ +/- อาจทำหรืออาจไม่ทำ
-ไม่ควรทำ / แนะนำหรือดำเนินการอยู่
x ไม่กล่าวถึง



Screening in population with risks

Population with risks	USA	UK	Aus	SG	CPG2552	Thai-guideline
อาศัยบ้านเดียวกันกับผู้ป่วย	x	x	x	x	++	/
ใกล้ชิดกันกับผู้ป่วย		x	x	++	+	
Pre-entry TB screening		/	/	x		
Methods	x	เอกซเรย์ปอด	เอกซเรย์ปอด	Tuberculin test	Tuberculin ในเด็ก ++ เอกซเรย์ปอด,เสมหะ	อาการ, เอกซเรย์ปอด, เสมหะ

++ ควรทำ + น่าทำ +/- อาจทำหรืออาจไม่ทำ
-ไม่ควรทำ / แนะนำหรือดำเนินการอยู่ x ไม่กล่าวถึง

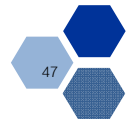


Tuberculosis

	USA ¹	UK ²	Aus ³	SG ⁴	Thai ⁵
Prevalence per 100,000 population	3.6 (2010)	-	-	-	163 (2008)
Incidence per 100,000 population		13.6 (2010)	4.9 (2009)	39.2 (2010)	137 (2008)

Sources:

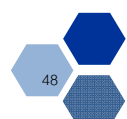
- 1 Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
- 2 Enhanced Tuberculosis Surveillance: Tuberculosis case reports and rates by country, UK, 2000-2010
- 3 Department of Health and Ageing: Communicable Diseases Intelligence Vol. 35 No 2 - June 2011
- 4 Ministry of health: Diseases and Conditions
- 5 สำนักวิจัยโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข



47

เรียนปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

1. ควรมีการตรวจคัดกรองประชากรทั้งหมดหรือไม่
2. วิธีการตรวจคัดกรองใดควรได้รับการประเมินต่อไป
3. วิธีการวิจัยหลังจากการประชุม เหมาะสมหรือไม่
4. มีรายละเอียดหรือปัจจัยใดบ้างที่ต้องพิจารณาเป็นพิเศษ เช่น กลุ่มอายุ



48