



การศึกษาเพื่อพัฒนาชุดสิทธิประโยชน์
ด้านการคัดกรองทางสุขภาพระดับประชากร
ในประเทศไทย

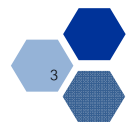
หัวใจขาดเลือด/หลอดเลือดสมอง
เบาหวาน



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

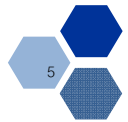


วัตถุประสงค์การประชุมวันนี้

- ค้นหาวิธีการตรวจคัดกรองโรคหัวใจขาดเลือด หลอดเลือดสมอง เบาหวาน 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

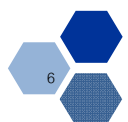
ความคุ้มค่า

ความเป็นไปได้
ในทางปฏิบัติ

ระยะที่ 3

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ข้อเสนอแนะ
เชิงนโยบาย



ปัญหา	ภาระโรค ลำดับ (DALYs)	อุบัติการณ์ (ต่อ 1,000)	ความชุก (ต่อ 1,000)	การนอนร.พ. ลำดับ (ครั้ง)	ค่าใช้จ่าย ลำดับ (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)	อัลตราซาวด์, 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)	อัลตราซาวด์, 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
โรคกักขฬ	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)	เครื่องตรวจการได้ยินระดับกำนสมอง, 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)

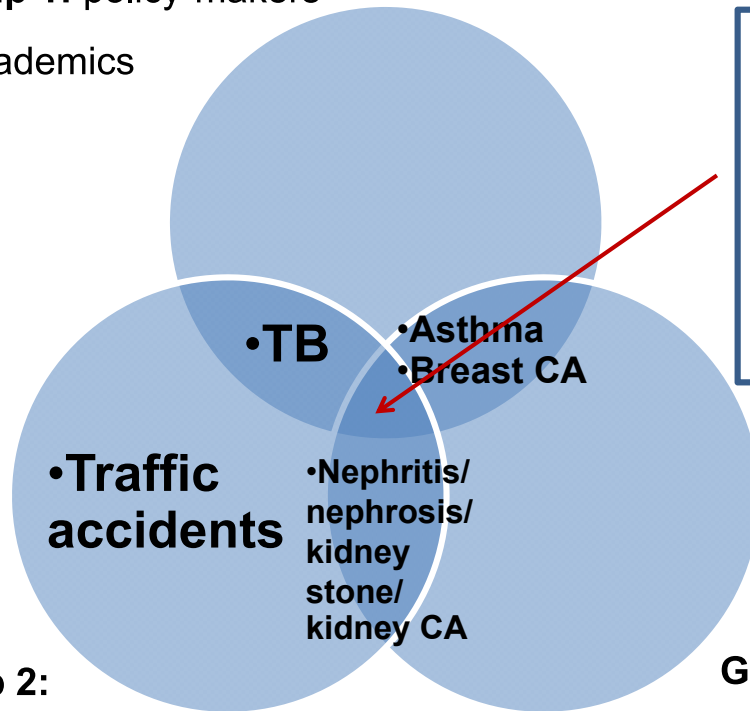
Health Intervention and Technology Assessment Program

คัดเลือกปัญหา



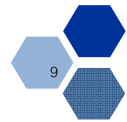
Final list (round 3) from 3 groups

Group 1: policy makers
& academics

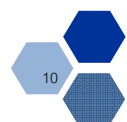


Group 2:
Clinicians from royal college

Group 3:
Lay people



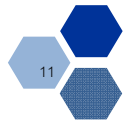
การตรวจคัดกรอง



การตรวจคัดกรอง

- คือ การตรวจหาโรคหรือปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคในประชากรที่ยังมีสุขภาพดี
- วัตถุประสงค์ เพื่อหวังผลในการป้องกันโรค ลดความเสี่ยง หรือการรักษา ตั้งแต่ในระยะเริ่มต้นของโรค

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

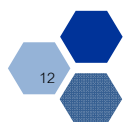


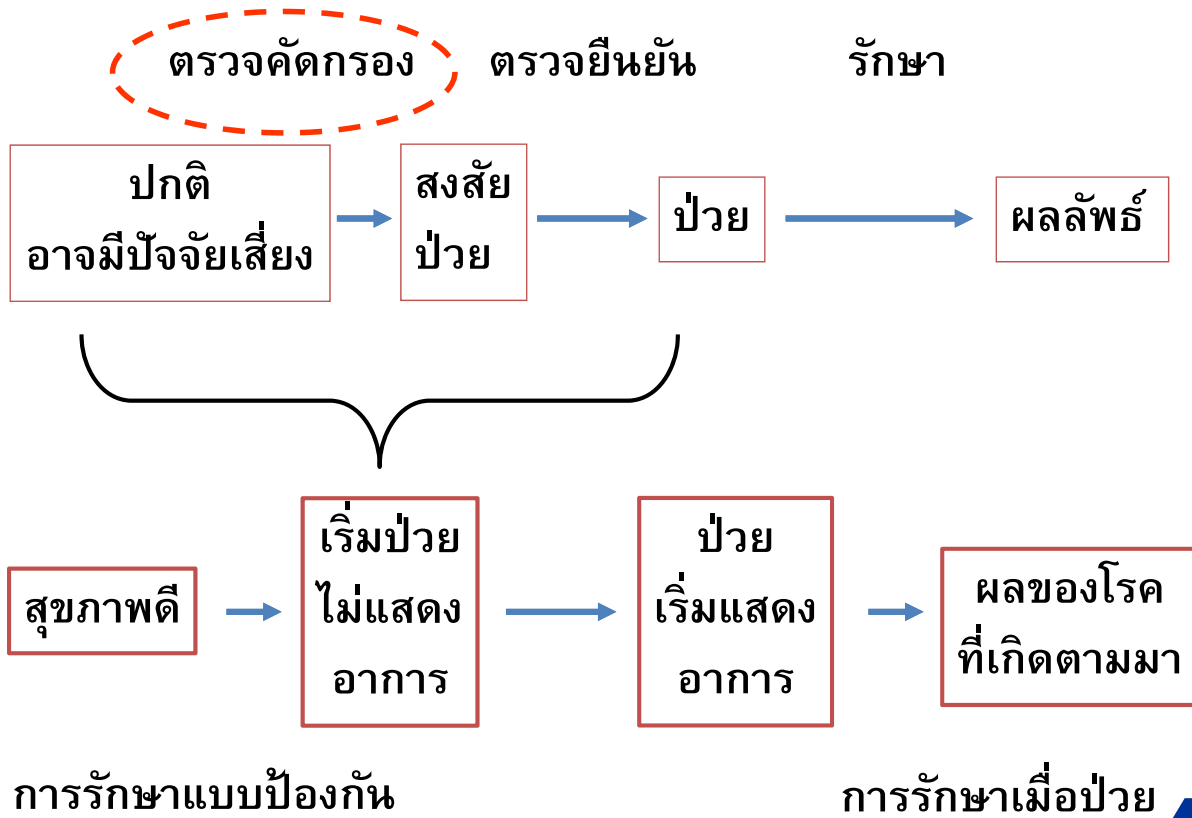
ประชากรเป้าหมายในการตรวจคัดกรอง

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

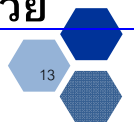
วัตถุประสงค์ของการประชุมวันนี้ คือ **ตรวจคัดกรองประชากรทั้งหมด**

อ้างอิง: Wilson and Jungner, WHO, 1968





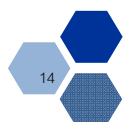
อ้างอิง: Dans L.F. et al. Journal of epidemiology 2011



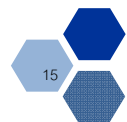
เกณฑ์ในการพิจารณาการตรวจคัดกรองโรคในประชากร

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

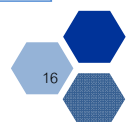
อ้างอิง: Andermann A. et al. WHO 2008



หัวใจขาดเลือด



การตรวจคัดกรองหัวใจขาดเลือดใน ต่างประเทศ



USA

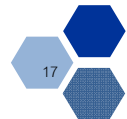


■ Coronary heart disease, screening

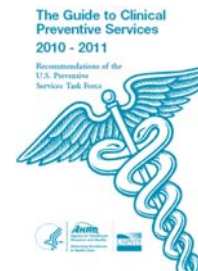
- General population
 - Electrocardiography (ECG), exercise treadmill test (ETT), electron-beam computerized tomography (EBCT) scanning for calcium (D)
- High risks such as Severe coronary artery stenosis (CAS) or prediction of coronary heart disease (CHD)
 - ECG, ETT, EBCT (I)
- Risk factors: old, male, high BP, smoking, abnormal lipid, diabetes, obesity, sedentary lifestyle

D: discourage the use of service I: evidence is insufficient

อ้างอิง: The Guide to Clinical Preventive Service 2010-2011



USA

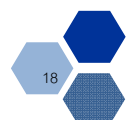


■ Nontraditional risk factors in CHD risk assessment

- General population
 - high-sensitive c-reactive protein, ankle-brachial index, leukocyte count, fasting plasma glucose (FPG), periodontal disease, carotid intima-media thickness, coronary artery calcification score on EBCT, homocysteine level, lipoprotein level (I)

I: evidence is insufficient

อ้างอิง: The Guide to Clinical Preventive Service 2010-2011

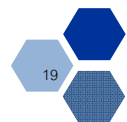


USA

■ High blood pressure, screening

- Age \geq 18 years (A)
- Test : Sphygmomanometer q 2 yrs if BP <120/80 mmHg and q 1 yr if SBP 120-139 mmHg, DBP 80-90 mmHg

A and B: eligible patients, offer them as a priority
C: lower priority to service



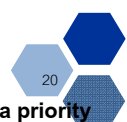
อ้างอิง: The Guide to Clinical Preventive Service 2010-2011

USA

■ Lipid disorders in adult

- **Healthy**
 - Men: 20-35 yrs (C), > 35 yrs (A)
 - Women: >20 yrs (C)
- **Risks**
 - Men: 20-35 yr(B),
 - Women: 20-45 yr (B), >45 yr(A)
- Tests: Total cholesterol, HDL q 5 yrs or shorter

■ Lipid disorders in Children (I)



อ้างอิง: The Guide to Clinical Preventive Service 2010-2011

A and B: eligible patients, offer them as a priority
C: lower priority to service

USA

■ Screening obesity

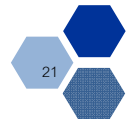
● Adults

- All adults and offer counseling/intervention (B)
- Tests: body mass index (BMI), and may use waist circumference

● Children

- Age >6 yrs (B)
- Tests: BMI

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



อ้างอิง: The Guide to Clinical Preventive Service 2010-2011

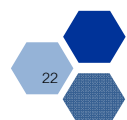
USA

■ Counseling to prevent tobacco use and tobacco-caused disease

- Adults (A), pregnant women (A)
- Children and adolescents (I)
- Test: ask

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

I: evidence is insufficient

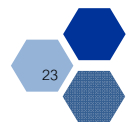


อ้างอิง: The Guide to Clinical Preventive Service 2010-2011

UK

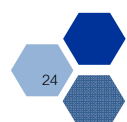
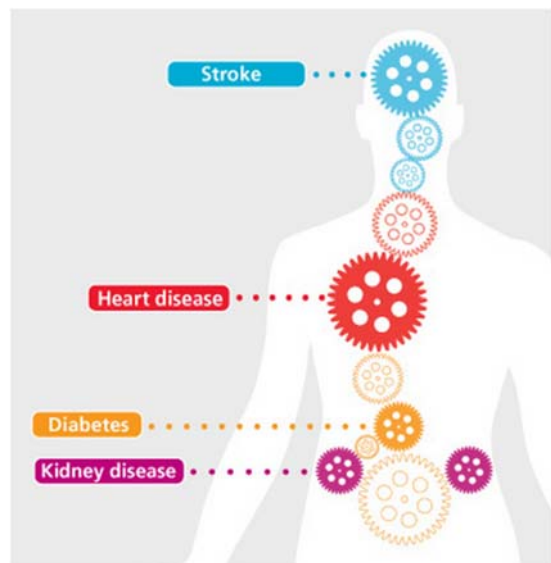
- The UK NSC recommended the introduction of a **Vascular Risk Management Programme** to assess risk of heart disease
- **Current policy:**
NHS health check – available in England only

อ้างอิง: UK National Screening Committee;



NHS health check

- Began in April 2009, population of **England** aged 40-74 years who do not have established vascular diseases are invited to the **NHS health check** programme
- To assess their risk of **heart disease, stroke, kidney disease** and **diabetes**
- Support and advice will be given to help people reduce or manage that risk
- Frequency: once every five years
- Full implementation in 2012/13



NHS health check

Cardiovascular risk assessment

- Framingham or QRISK[®] 2 > 20% or more 10-year risk

Hypertension risk assessment

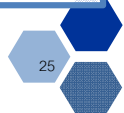
- BP \geq 140/90mmHg

Diabetes risk assessment

- BMI > 30 (27.5 if Asians) or BP \geq 140/90mmHg, required blood sugar test

Chronic kidney disease risk assessment

- If BP \geq 140/90mmHg, required serum creatinine test

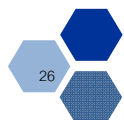


อ้างอิง: The Nationwide Systematic Prevention of Cardiovascular Disease (2012)

NHS health check

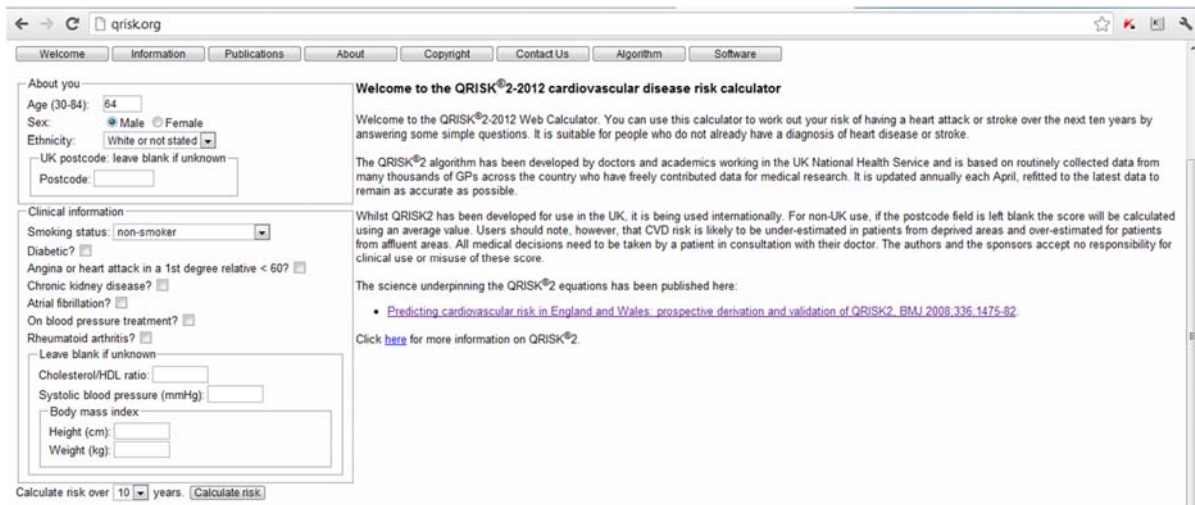
Information needed for cardiovascular risk assessment

- **Risk factors:** Age, gender, smoking status, family history of coronary heart disease, ethnicity, BMI, BP, cholesterol test
- **Medical history:** angina or heart attack in a 1st degree relative under 60, treated hypertension, rheumatoid arthritis, chronic renal disease, type 2 diabetes, atrial fibrillation

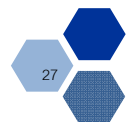


อ้างอิง: The Nationwide Systematic Prevention of Cardiovascular Disease (2012)

QRISK® 2



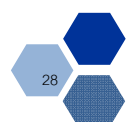
อ้างอิง: <http://www.qrisk.org/>



Australia

- The main risk factor for CVD is age.
- **Non-modifiable risk factors:**
 - Age
 - Sex
 - family history
 - ethnicity

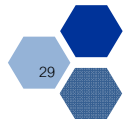
อ้างอิง: Australian Institute of Health and Welfare: Cardiovascular disease. Australian Facts 2011



The modifiable risk factors

- **Behavioural factors**
 - tobacco smoking
 - insufficient physical activity
 - dietary behaviour
 - excessive alcohol consumption
- **Biomedical factors**
 - high blood pressure
 - high blood cholesterol
 - overweight and obesity
 - depression

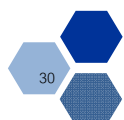
อ้างอิง: Australian Institute of Health and Welfare: Cardiovascular disease. Australian Facts 2011



Australia

- The National Health and Medical Research Council (NHMRC) recommended **absolute CVD risk assessment** in specific populations.
 - Aboriginal and Torres Strait Islander adults.
 - Adults with diabetes mellitus.
 - Adults who are obese or overweight.
 - Adults with CKD.
 - Adults with a family history of premature CVD.

อ้างอิง: Guidelines for the assessment of Absolute cardiovascular disease risk 2009



Australia

Recommendation	Grade
I Absolute cardiovascular risk assessment, using the Framingham Risk Equation to predict risk of a cardiovascular event over the next 5 years, should be performed for all adults aged 45–74 years who are not known to have CVD or to be at increased risk of CVD.	B
II In Aboriginal and Torres Strait Islander adults aged 35 years and older who are not known to have CVD or to be at high risk, absolute cardiovascular risk over the next 5 years should be calculated using the Framingham Risk Equation. Although the Framingham Risk Equation might underestimate risk in this population, available evidence suggests that this approach will provide an estimate of minimum cardiovascular risk.	D
III In adults with diabetes aged 60 years or less who are not known to have CVD or to be at high risk, absolute cardiovascular risk over the next 5 years should be calculated using the Framingham Risk Equation. Although the Framingham Risk Equation might underestimate risk in this population, available evidence suggests that this approach will provide an estimate of minimum cardiovascular risk.	C

31

อ้างอิง: Guidelines for the assessment of Absolute cardiovascular disease risk 2009

Australia

Recommendation	Grade
IV In adults who are overweight or obese and who are not known to have CVD or to be at high risk, absolute cardiovascular risk over the next 5 years should be calculated using the Framingham Risk Equation. The results should be interpreted with the awareness that its predictive value has not been specifically assessed in this population.	D
V Adults with any of the following conditions do not require absolute cardiovascular risk assessment using the Framingham Risk Equation because they are already known to be at increased absolute risk of CVD: <ul style="list-style-type: none"> i. diabetes and age > 60 years ii. diabetes with microalbuminuria (> 20 mcg/min or urinary albumin:creatinine ratio > 2.5 mg/mmol for males, > 3.5 mg/mmol for females) iii. moderate or severe CKD (persistent proteinuria or estimated glomerular filtration rate (eGFR) < 45 mL/min/1.73 m²) iv. a previous diagnosis of familial hypercholesterolaemia v. systolic blood pressure \geq 180 mmHg or diastolic blood pressure \geq 110 mmHg vi. serum total cholesterol > 7.5 mmol/L. 	D

อ้างอิง: Guidelines for the assessment of Absolute cardiovascular disease risk 2009

NHMRC grades of recommendation

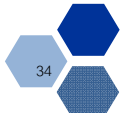
Grade of recommendation	Description
A	Body of evidence can be trusted to guide practice
B	Body of evidence can be trusted to guide practice in most situations
C	Body of evidence provides some support for recommendation(s) but care should be taken in its application
D	Body of evidence is weak and recommendation must be applied with caution



อ้างอิง: Guidelines for the assessment of Absolute cardiovascular disease risk 2009

Absolute CVD risk assessment

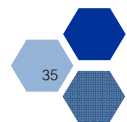
Risk level		Review interval
Low	corresponds to < 10% probability of CVD within the next 5 years	review every 2 years
Moderate	corresponds to 10–15% risk of CVD within the next 5 years	review every 6–12 months
High	corresponds to > 15% risk of CVD within the next 5 years	review according to clinical context



อ้างอิง: Guidelines for the assessment of Absolute cardiovascular disease risk 2009

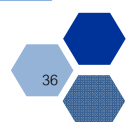
Singapore

- Every adult aged 18 years and above should go for screening of cardiovascular risk factors every 5 years. Patients with diabetes, high blood pressure and long-standing kidney disease have a higher risk for cardiovascular disease and should be screened regularly based on doctor advice.
- Based on the **Framingham Risk Score (FRS)** adapted for local use, the risk for an asymptomatic individual is classified as:
 - Low-risk corresponding to <10% risk of vascular events* over a ten-year period
 - Intermediate-risk corresponding to 10-20% risk of vascular events over a ten-year period
 - High-risk corresponding to >20% risk of vascular events over a ten-year period



อ้างอิง: Screening for Cardiovascular Disease and Risk Factors 2011

การตรวจคัดกรองหัวใจขาดเลือดใน ประเทศไทย



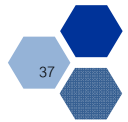
โครงการปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ แนวทางการตรวจและการสร้างเสริมสุขภาพในประเทศไทย 2552

- ไม่กล่าวถึงการคัดกรองหัวใจขาดเลือดโดยตรง
- การตรวจคัดกรองโรคไขมันในเลือดผิดปกติในผู้ใหญ่
 - ประชากรทั่วไป
 - ชาย: ไม่คัดกรองผู้ชายอายุ <35 ปี (+/-), อายุ >35 ปี (++)
 - หญิง: อายุ > 45 ปี หรือหมดประจำเดือนแล้ว (++) , ไม่คัดกรองในผู้ที่มีความเสี่ยงต่ำ (+/-)
 - กลุ่มเสี่ยง
 - ชาย: อายุ 20-35 ปี (++)
 - หญิง: อายุ 20-45 ปี (++)
 - วิธีการตรวจ
 - Total cholesterol (TC), HDL, Triglyceride (TG) ทุก 3-5 ปี

อ้างอิง: สุรจิต สุนทรธรรม และคณะ พ.ศ. 2552

++ ควรทำ

+/- อาจทำหรือไม่อาจทำ



37

โครงการปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ แนวทางการตรวจและการสร้างเสริมสุขภาพในประเทศไทย 2552

- การตรวจคัดกรองโรคอ้วนในประชาชนไทย
 - ผู้ใหญ่: แนะนำในประชากรทั่วไป
 - วิธีการตรวจ: BMI (4,++), Waist circumference (4,++)
 - เด็ก
 - อายุ น้อยกว่า 5 ปี: ประเมิน growth curve เมื่อตรวจ/ฉีดวัคซีน (3,++)
 - เด็กโต: ปีละ 2 ครั้ง ที่โรงเรียน (4,+)
- การอุปนิเทศเพื่อการเลิกและไม่ติดสูบบุหรี่ในประชาชนไทย
 - ผู้มารับบริการสุขภาพทุกราย (++)
 - วิธีการ: ชักประวัติ

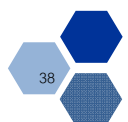
คุณภาพ

3 – descriptive studies

4- consensus, case series

อ้างอิง: สุรจิต สุนทรธรรม และคณะ พ.ศ. 2552

น้ำหนัก: ++ ควรทำ + นำทำ

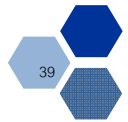


38

แนวทางเวชปฏิบัติ

- หัวใจขาดเลือด
 - ในแนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยหัวใจขาดเลือด จากสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย
 - ไม่กล่าวถึงการคัดกรองหัวใจขาดเลือดในประชากรทั่วไป
- ความดันโลหิตสูง
 - แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2555 จากสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย
 - ไม่กล่าวถึงกลุ่มอายุ ความถี่ในของการคัดกรองประชากรทั่วไป

อ้างอิง: แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2555 สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย



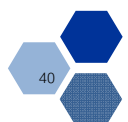
39

แนวทางเวชปฏิบัติไขมันผิดปกติ

- ประชากรทั่วไป
 - ชาย ≥ 45 ปี, หญิง ≥ 55 ปี (1A)
 - เขตเมือง อายุ ≥ 35 ปี (0A)
- กลุ่มเสี่ยง (1A)
 - มีภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง, ประวัติครอบครัว, เบาหวาน, ความดันโลหิตสูง, สูบบุหรี่, ผู้ที่มีโรคที่เสี่ยงต่อไขมันผิดปกติ, ตรวจร่างกายพบลักษณะบ่งชี้ไขมันสูงผิดปกติ
- วิธีตรวจ
 - กลุ่มเสี่ยง: TC, TG, HDL ถ้าปกติตรวจซ้ำ 1-3 ปี (1A)
 - ไม่มีปัจจัยเสี่ยง อายุ > 35 ปี: TC, TG, HDL ถ้าไม่งดอาหาร TC, HDL ถ้าปกติตรวจซ้ำ 5 ปี (0A)

ความมันใจ
0A ปานกลาง
1A สูง

อ้างอิง: แนวทางการดูแลรักษาความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด 2545 ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์

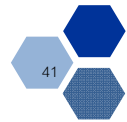


40

แนวทางเวชปฏิบัติอ้วน

- ไม่พบแนวทางเวชปฏิบัติโรคอ้วนจากราชวิทยาลัย หรือสมาคมต่อมไร้ท่อ

อ้างอิง:

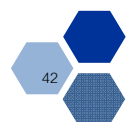


41

แนวทางเวชปฏิบัติสูบบุหรี่

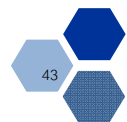
- แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับบำบัดรักษาโรคติดบุหรี่ในประเทศไทย
 - ค้นหาโดยมาตรการ 5A – การถาม
 - ผู้รับบริการทางสุขภาพทุกระดับ ทุกวัย

อ้างอิง:แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับบำบัดรักษาโรคติดบุหรี่ในประเทศไทย พ.ศ. 2552



42

สิทธิการเบิกจ่ายจากกรมบัญชีกลาง



43

CSMBS benefit package

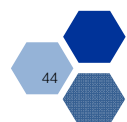
< 35 yr

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

≥35 yr

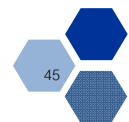
- All < 35 yr
- **Glucose**
- **Cholesterol**
- **Triglyceride**
- Blood urea nitrogen (BUN)
- Creatinine
- AST
- ALT
- Alkaline Phosphatase
- Uric acid

การเบิกจ่าย ว177
บังคับ วันที่ 1 ธันวาคม 2549



44

สรุปการตรวจคัดกรองหัวใจขาดเลือด



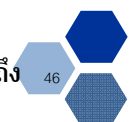
Population-based screening Coronary heart disease

	USA	UK	Aus	SG	CPG2552	Thai-guideline
ECG	x	x	x	x	x	x
ETT	x	x	x	x	x	x
EBCT	x	x	x	x	x	x
Non traditional risk factors (CRP etc.)	+/-	x	x	x	x	x

Electrocardiography (ECG), exercise treadmill test (ETT)
electron-beam computerized tomography (EBCT) scanning for calcium

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

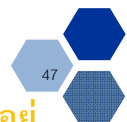
มีแนวเวชปฏิบัติคัดกรองความเสี่ยงต่าง ๆ ในประชากรทั่วไป



Screening in population with risks coronary heart disease

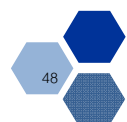
	USA	UK	Aus	SG	CPG2552	Thai-guideline
ECG	+/-	x	x	+/-	มีแนวเวชปฏิบัติคัดกรองความเสี่ยงต่าง ๆ	
ETT	+/-	x	x	+/-		
EBCT	+/-	x	x	+/-		

Electrocardiography (ECG), exercise treadmill test (ETT)
electron-beam computerized tomography (EBCT) scanning for calcium



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

การตรวจคัดกรองความเสี่ยงต่าง ๆ



Hypertension

	USA	UK	Aus	SG	CPG 2552	สมาคมความดันโลหิตสูง
Recommendation	Age \geq 18 years ++	/ > 40 yrs	/ > 45 yrs	/ Age \geq 18 years	x	x
Tests	Sphygmomanometer	x	x	x	x	x
Frequency	q 2 yrs if BP <120/80 mmHg and q 1yr if SBP 120-139 mmHg, DBP 80-90 mmHg	q 5 yrs	x	q 2 yrs if BP <130/80 mmHg and q 1yr if SBP 130-139 mmHg, DBP 80-89 mmHg	x	x

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

Lipid disorder - Healthy

	USA	UK	Aus	SG	CPG2552	แนวเวชปฏิบัติ
Recommendation Men	20-35 yrs + > 35 yrs ++	/ > 40 yrs	/ > 45 yrs	/ \geq 40 yrs	<35yrs+/- > 35 yrs ++	\geq 45 yrs ++ เขตเมือง \geq 35 yrs +
Recommendation Women	>20 yrs +	> 40 yrs	/ > 45 yrs	/ \geq 40 yrs	> 45 yrs or menopausal ++	\geq 55 yrs ++ เขตเมือง \geq 35 yrs +
Children	+/-	x	x	x	x	x
Tests	TC, HDL	Cholesterol/ HDL ratio	TC, TG, HDL	TC, TG, HDL	TC, TG, HDL	TC, TG, HDL If not NPO TC, HDL
Frequency	q 5 yrs or shorter	q 5 yrs	x	q 3 yrs	q 3-5 yrs	q 5 yrs

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

Lipid disorder - with risk factors

	USA	UK	Aus	SG	CPG 2552	แนวเวชปฏิบัติ
Recommendation Men	20-35 yrs +	x	x	/ ≥ 18 yrs	20-35 yrs ++	DM,HT, smoking etc.
Recommendation Women	20-45 yrs + >45 yrs ++	x	x	/ ≥ 18 yrs	20-45 yr ++	
Tests	TC, HDL	x	x	x	TC, TG, HDL	TC, TG, HDL
Frequency	q 5 yrs or shorter	x	x	q 3 yrs	q 3-5 yrs	q 1-3 yrs

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

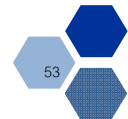
Obesity

	USA	UK	Aus	SG	CPG2552
Adults	All +	/ > 40 yrs	/ > 45 yrs	/ ≥ 18 yrs	All ++
Children	>6 yrs +	X	X	X	< 5yrs ++ เด็กโต +
Tests	BMI, and may use waist circumference	BMI	BMI, waist circumference	BMI, waist circumference	BMI, and may use waist circumference เด็กเล็ก - growth curve เมื่อตรวจ/ฉีดวัคซีน เด็กโต - ปีละ 2 ครั้ง ที่โรงเรียน

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

Smoking

	USA	UK	Aus	SG	CPG 2552	แนวเวชปฏิบัติ
Adults	All ++	> 40 yrs	> 45 yrs	All	ผู้รับบริการ ทุกราย ++	ผู้รับบริการ ทุกราย ++
Children	And adolescent +/-	X	X	X		
Tests	ask	ask	X	ask	ask	ask



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

Prevalence/incidence of IHD

	USA ¹	UK ²	Aus ³	SG	Thai ⁴
Age-adjusted prevalence	6% 95% CI 5.9-6.1 (2010)	5.2% 6.5% (M) 4.0% (W) (2006)	3% (2007-2008)	-	-
Prevalence ต่อ 1,000	-	-	-	-	1.23 (2009)
Incidence ต่อ 1,000	-	-	-	-	0.12 (2009)

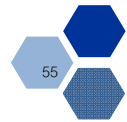
Sources:

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
- Health survey in England 2010
- Cardiovascular disease. Australian Facts 2011
- สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

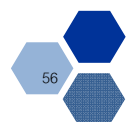


เรียนปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

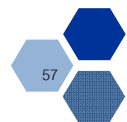
1. ควรมีการตรวจคัดกรองประชากรทั้งหมดหรือไม่
2. วิธีการตรวจคัดกรองใดควรได้รับการประเมินต่อไป
3. วิธีการวิจัยหลังจากการประชุม เหมาะสมหรือไม่
4. มีรายละเอียดหรือปัจจัยใดบ้างที่ต้องพิจารณาเป็นพิเศษ เช่น กลุ่มอายุ เพศ



หลุดเลือดสมอง



การตรวจคัดกรองหลอดเลือดสมองใน ต่างประเทศ



57

USA

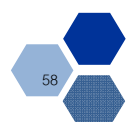
- No direct recommendation for cerebrovascular disease
- Recommendation for risk factors same as IHD
- Carotid artery stenosis screening
 - Healthy
 - against screening (D)
 - Tests: duplex ultrasonography, digital subtraction angiography and magnetic resonance angiography

The Guide to Clinical Preventive Services
2010 - 2011

Recommendations of the
U.S. Preventive
Services Task Force



D: discourage the use of service

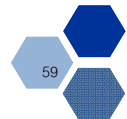


58

UK

- **The UK NSC policy on stroke screening in adults:**
 - Systematic population screening programme not recommended
 - Stroke prevention will be integrated with measures to reduce the risk of diabetes, heart disease and their complications
- **The UK NSC recommended the introduction of a Vascular Risk Management Programme**
- **Current policy:**
NHS health check – available in England only

อ้างอิง: UK National Screening Committee;

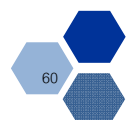


59

Australia

- Risk factors for stroke include transient ischaemic attack, high blood pressure, tobacco smoking, diabetes, high alcohol consumption, high blood cholesterol, atrial fibrillation, other heart disease and narrowing of the carotid arteries.

อ้างอิง: Australian Institute of Health and Welfare: Cardiovascular disease. Australian Facts 2011

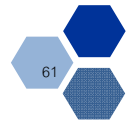


60

Australia

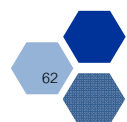
- The National Health and Medical Research Council (NHMRC) recommended **absolute CVD risk assessment** in specific populations. (same as IHD)

อ้างอิง: Guidelines for the assessment of Absolute cardiovascular disease risk 2009



61

การตรวจคัดกรองหลอดเลือดสมองใน
ประเทศไทย



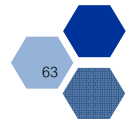
62

โครงการปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ แนวทางการตรวจและการสร้างเสริมสุขภาพในประเทศไทย 2552

- ไม่กล่าวถึงคัดกรองโรคหลอดเลือดสมอง
- กล่าวถึงการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เหมือนโรคหัวใจขาดเลือด
- การตรวจคัดกรองภาวะตีบของหลอดเลือดแดงใหญ่ที่คอ
 - ประชากรทั่วไป
 - คัดค้านการคัดกรอง (-)
 - กลุ่มเสี่ยง
 - คัดค้านการคัดกรอง (-)

- ไม่นำทำ

อ้างอิง: สุรจิต สุนทรธรรม และคณะ พ.ศ. 2552



63

แนวทางเวชปฏิบัติ

- ไม่กล่าวถึงการคัดกรองในประชากรทั่วไปทั้งจาก
- แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันสำหรับแพทย์ พ.ศ. 2550
- แนวทางเวชปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมองแตกสำหรับแพทย์ พ.ศ. 2551

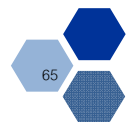


อ้างอิง: แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันสำหรับแพทย์ พ.ศ. 2550
แนวทางการปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมองแตกสำหรับแพทย์ พ.ศ. 2551



64

สิทธิการเบิกจ่ายจากกรมบัญชีกลาง



65

CSMBS benefit package

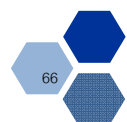
< 35 yr

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

≥35 yr

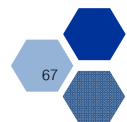
- All < 35 yr
- **Glucose**
- **Cholesterol**
- **Triglyceride**
- Blood urea nitrogen (BUN)
- Creatinine
- AST
- ALT
- Alkaline Phosphatase
- Uric acid

การเบิกจ่าย ว177
บังคับ วันที่ 1 ธันวาคม 2549



66

สรุปการตรวจคัดกรองหลอดเลือดสมอง

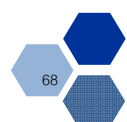


Population-based screening Cerebrovascular disease

	USA	UK	Aus	SG	CPG 2552	Thai- guideline
General population	x	-	x	x	x	x
Screening for carotid artery stenosis	-	-	x	x	-	x

-ไม่ควรทำ
x ไม่กล่าวถึง

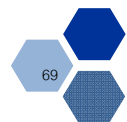
มีการคัดกรองความเสี่ยงต่างๆ
เหมือนโรคหัวใจขาดเลือด



Screening in population with risks cerebrovascular disease

	USA	UK	Aus	SG	CPG 2552	Thai- guidelin e
Screening for carotid artery stenosis	X	X	X	X	-	X

-ไม่ควรทำ
X ไม่กล่าวถึง



Prevalence/incidence of cerebrovascular disease

	USA ¹	UK ²	Aus ³	SG	Thai ⁴
Age-adjusted prevalence	2.6% (95% CI 2.6– 2.7) (2010)	2.3% 2.4% (M) 2.2% (W) (2006) ²	1.75% (2003)	-	-
Prevalence per 1,000 population	-	-	-	-	8.56 (2009)
Incidence per 1,000 population	-	-	-	-	0.91 (2009)

Sources:

1 Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 2 Health survey in England 2010;

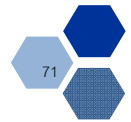
3 Cardiovascular disease. Australian Facts 2011;

4 สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข



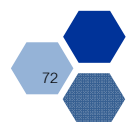
เรียนปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

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



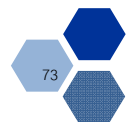
71

เบาหวาน



72

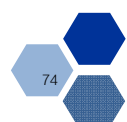
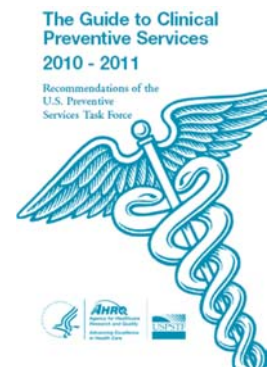
การตรวจคัดกรองเบาหวานใน ต่างประเทศ



73

USA

- **Type 2 diabetes mellitus in adults**
 - **Healthy**
 - **BP > 135/80 mmHg (B)**
 - **BP < 135/80 mmHg (I)**
 - **Test: fasting plasma glucose**



74

UK

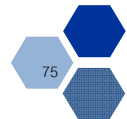
■ The UK NSC policy on diabetes screening in adults:

- General population screening should not be offered.
- Whole population screening has been assessed against the UK NSC criteria and does not meet a number of the criteria.

■ Current policy:

NHS health check – available in England only

อ้างอิง: UK National Screening Committee

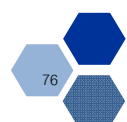


NHS health check

Information needed for diabetes risk assessment

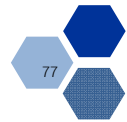
- BMI > 30 (27.5 if Asians) or
- BP \geq 140/90mmHg
- Required blood sugar test FPG or HbA_{1c} if present with high risk

อ้างอิง: The Nationwide Systematic Prevention of Cardiovascular Disease (2012)



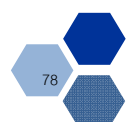
Australia

- Routine testing of low risk asymptomatic people is not recommended.
- AUSDRISK tool is recommended for use every 3 years in all adults over the age of 40 as a screening tool to identify those at increased risk of having undiagnosed type 2 diabetes or of developing the disease in the next 5 years.



Australia

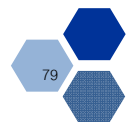
- All pregnant women should be screened between 26 and 28 weeks gestation with a non-fasting modified glucose tolerance test.



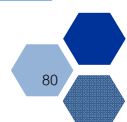
Singapore

- The Integrated Screening Programme is a nationwide programme for Singaporeans aged 40 years and older to be screened for diabetes, high blood pressure, high blood cholesterol, obesity and cervical cancer at registered General Practitioner clinics.

อ้างอิง: Health Promotion Board



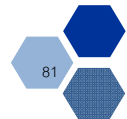
การตรวจคัดกรองเบาหวานในประเทศไทย



โครงการปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ แนวทางการตรวจและการสร้างเสริมสุขภาพในประเทศไทย 2552

- การตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน
 - ประชากรทั่วไป
 - BP < 135/80 mmHg (+/-)
 - เด็ก/วัยรุ่น เพื่อคัดกรองเบาหวานชนิดที่ 1 (3,--)
 - กลุ่มเสี่ยง
 - ควรตรวจในกลุ่มดังนี้ (2,++)
 - BP > 135/80 mmHg, age > 40 years, อ้วน (BMI≥25kg/m²) และหรือรอบเอว>90 cm ในชาย 80 cm ในหญิง, HT , Dyslipidemia (TG≥250 mg/dl, HDL<35 mg/dl), เบาหวานขณะตั้งครรภ์หรือบุตรน้ำหนัก > 4 kg, IGT, IFG, Cardiovascular diseases
 - เด็ก 10-15 ปี น้ำหนักตัวมากกว่า 120 % ของน้ำหนักมาตรฐาน ร่วมกับปัจจัย 2/3
 - พ่อ แม่ พี่น้องเป็นเบาหวาน
 - BP > 135/80 mmHg
 - Acanthosis nigricans

อ้างอิง: สุรจิต สุนทรธรรม และคณะ พ.ศ. 2552

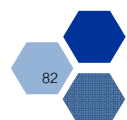


81

โครงการปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ แนวทางการตรวจและการสร้างเสริมสุขภาพในประเทศไทย 2552

- วิธีการตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน
 - Fasting plasma glucose (FPG)
 - ความทนต่อกลูโคสที่ 2 ชม. (2 h-PG)
 - ระดับกลูโคสจากเลือดฝอย (CBG)
 - ผลบวกตรวจ FPG ซ้ำ
- ระยะเวลา
 - ทุก 3 ปี (4,++)

อ้างอิง: สุรจิต สุนทรธรรม และคณะ พ.ศ. 2552



82

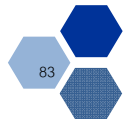
แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2554

การประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานในผู้ใหญ่

- เฉพาะเบาหวานชนิดที่ 2
- ประเมินได้ 2 วิธี

1. การประเมินความเสี่ยงในช่วงเวลานั้น

- Risk score = (3 x BW) + (5 x BMI) + (50 x Hx of HT)
- มีความเสี่ยงคือ > 240 ควรตรวจเลือดต่อไป



อ้างอิง: แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2554

แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2554

2. การประเมินความเสี่ยงเพื่อป้องกันโรค

2.1 ช่วงเวลานั้น

ปัจจัยเสี่ยง	คะแนนความเสี่ยง Diabetes risk score
อายุ	
• 34-39 ปี	0
• 40-44 ปี	0
• 45-49 ปี	1
• ทั้งหมด 50 ปีขึ้นไป	2
เพศ	
• หญิง	0
• ชาย	2
ดัชนีมวลกาย	
• ต่ำกว่า 23 กก./ม. ²	0
• ตั้งแต่ 23 ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า 27.5 กก./ม. ²	3
• ตั้งแต่ 27.5 กก./ม. ² ขึ้นไป	5
สัปดาห์นอน	
• ใช้สัปดาห์น้อยกว่า 90 ชม. ใช้สัปดาห์มากกว่า 80 ชม.	0
• ใช้สัปดาห์ตั้งแต่ 90 ชม. ขึ้นไป. ใช้สัปดาห์ตั้งแต่ 80 ชม. ขึ้นไป	2
ความดันโลหิต	
• ไม่มี	0
• มี	2
ประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง (พ่อ แม่ พี่ หรือ น้อง)	
• ไม่มี	0
• มี	4

2.2 ในเวลา 12 ปี

ผลรวมคะแนน	ความเสี่ยงต่อเบาหวานใน 12 ปี	ระดับความเสี่ยง	โอกาสเกิดเบาหวาน	ข้อเสนอแนะ
เท่ากับหรือน้อยกว่า 2	น้อยกว่าร้อยละ 5	น้อย	1/20	- ออกกำลังกายสม่ำเสมอ - ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม - ตรวจวัดความดันโลหิต - ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 3 ปี
3-5	ร้อยละ 5-10	เพิ่มขึ้น	1/12	- ออกกำลังกายสม่ำเสมอ - ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม - ตรวจความดันโลหิต - ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 1-3 ปี
6-8	ร้อยละ 11-20	สูง	1/7	- ควบคุมอาหารและออกกำลังกายสม่ำเสมอ - ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม - ตรวจความดันโลหิต - ควรระดับน้ำตาลในเลือด - ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 1-3 ปี
มากกว่า 8	มากกว่าร้อยละ 20	สูงมาก	1/3 - 1/4	- ควบคุมอาหารและออกกำลังกายสม่ำเสมอ - ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม - ตรวจความดันโลหิต - ควรระดับน้ำตาลในเลือด - ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 1 ปี

อ้างอิง: แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2554

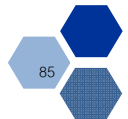
แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2554

การประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ ไม่รวมหญิงมีครรภ์ (2,++)

ความเสี่ยง

- > 35 ปี
- อ้วน ((BMI \geq 25kg/m²) และหรือรอบพุงเกินมาตรฐาน) และ พ่อ แม่ พี่ น้อง เป็นเบาหวาน
- HT หรือทานยา HT
- ระดับไขมันผิดปกติ
- เบาหวานขณะตั้งครรภ์หรือบุตรน้ำหนัก > 4 kg
- IGT, IFG
- Cardiovascular diseases

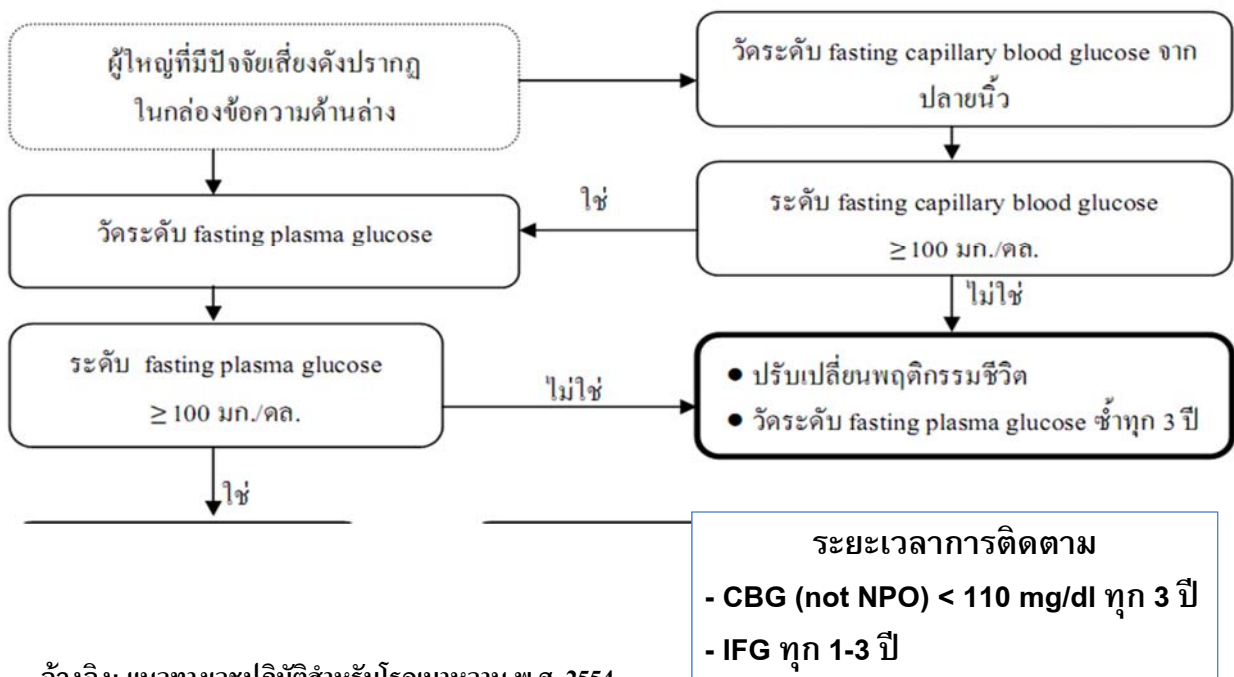
อ้างอิง: แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2554



แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2554

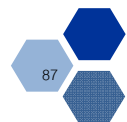
วิธีการตรวจ

แนะนำ FPG แต่ถ้าตรวจไม่ได้ให้ตรวจ CBG



อ้างอิง: แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2554

สิทธิการเบิกจ่ายจากกรมบัญชีกลาง



87

CSMBS benefit package

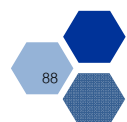
< 35 yr

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

≥35 yr

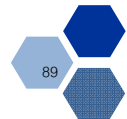
- All < 35 yr
- **Glucose**
- Cholesterol
- Triglyceride
- Blood urea nitrogen (BUN)
- Creatinine
- AST
- ALT
- Alkaline Phosphatase
- Uric acid

การเบิกจ่าย ว177
บังคับ วันที่ 1 ธันวาคม 2549



88

สรุปการตรวจคัดกรองเบาหวาน



Population-based screening (DM)

	USA	UK	Aus	SG	CPG 2552	สมาคมเบาหวาน
Recommendation	BP >135/80 + BP < 135/80 +/-	-	-	-	BP < 135/80 +/- เด็ก/วัยรุ่น คัด กรองชนิด 1 -	Type 2 DM ผู้ใหญ่ ประเมินความเสี่ยง 1. ช่วงเวลานั้น (ค้นหา) 2. ในช่วง 12 ปี ++ (ค้นหา&ป้องกัน)
Methods	FPG	-	-	-	FPG, 2h-PG, CBG	สูตรคำนวณ/ตาราง

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

Screening in population with risks

	USA	UK (England only)	Aus	SG	CPG 2552	สมาคมเบาหวาน
Recommendation	X	/ BMI > 30 (27.5 if Asians) or BP \geq 140/90 mmHg	/ BMI \geq 30	/ BMI \geq 25 or BP \geq 140/90 mmHg	2, ++	2, ++
Methods	X	FPG หรือ HbA _{1c}	FPG 2 h-PG	FPG	FPG 2 h-PG CBG	FPG CBG
Frequency	X	ทุก ๆ 5 ปี	X	X	ทุก 3 ปี (4,++)	CBG (not NPO) < 110 mg/dl ทุก 3 ปี (2, ++) IFG ทุก 1-3 ปี

91

น้ำหนัก

++ ควรทำ

ตัวเลข คือ คุณภาพ ระดับ 2 คือ non RCT, cohort, case-control

Risk factors for DM

	USA	UK	Aus	SG	CPG	สมาคมเบาหวาน
Recommendation	+	/			2, ++	2, ++
BP (mmHg)	>135/80	\geq 140/90	/		>135/80	
HT			/	/	/	/
อายุ (ปี)		> 40	> 40	> 40	> 40	>35
อ้วน		/ (BMI)	/ (BMI)	/ (BMI)	/	+ FH of DM
รอบเอวเกินเกณฑ์					/	/
dyslipidemia				/	/	/
GDM/บุตร>4Kg			/	/	/	/
IGT			/	/	/	/
IPG			/	/	/	/
Cardiovascular diseases			/		/	/
เด็กBW>120%+2/3					/	
-FH of DM						
-BP > 135/80 mmHg						
-Acanthosis nigricans						

น้ำหนัก

++ ควรทำ

+ น่าทำ

/ เป็นความเสี่ยง

ตัวเลข คือ คุณภาพ ระดับ 2 คือ nonRCT, cohort, case-control

Diabetes

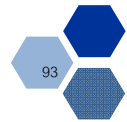
	USA ¹	UK ²	Aus ³	SG ⁴	Thai ⁵
Age-adjusted prevalence	8.3% (2011)	5.8% 6.3% (M) 5.3% (W) (2010)	4.4% 4.9% (M) 3.8% (W) (2007-2008)	11.3% 12.3% (M) 10.4% (W) (2010)	6.9% (2009)
Incidence per 100,000 population	-	-	117 (2009)	-	3.37 (2009)
Incidence in Age < 20 yrs	0.26% (2011)	-	-	-	-

Sources:

1 Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 2 Health survey in England 2010;

3 Australian Institute of Health and Welfare; 4 Ministry of Health: National Health Survey 2010;

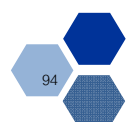
5 รายงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย 2551-2, สำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข



93

เรียนปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

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



94