

# การสูบบุหรี่กับการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือด

---

ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.)

15 กุมภาพันธ์ 2561

*Tobacco Control Research And Knowledge Management Center (TRC)*

## หัวข้อนำเสนอ

---

- I. รู้จักโรคหัวใจและหลอดเลือด
- II. ความชุกและอัตราการตายกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด
- III. ภาวะโรคและภาวะทางเศรษฐศาสตร์กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด
- IV. ความสัมพันธ์ของบุหรืกับกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด (Meta-analysis of RR)

## รู้จักโรคหัวใจและหลอดเลือด

- เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับ 1 ทั่วโลก (WHO) [1]
- ปี ค.ศ. 2015 มีประมาณ 17.7 ล้านคนเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด คิดเป็น 31% ของการเสียชีวิตทั่วโลกทั้งหมด โดยจำนวนผู้เสียชีวิตประมาณ 7.4 ล้านคนเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ และ 6.7 ล้านคนเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (WHO) [1]
- ในปี ค.ศ. 2015 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นจำนวนเงิน 656 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับโรคหลอดเลือดหัวใจตีบเป็นจำนวนเงิน 182 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และโรคหลอดเลือดสมองเป็นจำนวนเงิน 95 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ
- ประเทศไทย ในปี ค.ศ. 2016 อัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบเป็น 32.3 คนต่อแสนประชากร และโรคหลอดเลือดในสมองเป็น 48.7 คนต่อแสนประชากร (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข) [2] และในปี ค.ศ. 2013 มูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดจากโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็น 1.2 แสนล้านบาท (BOD) [3]

## รู้จักโรคหัวใจและหลอดเลือด

- ในปี ค.ศ. 2014 การสูญเสียปีสุขภาพดี (Disability adjusted life years; DALY) จากโรคหลอดเลือดสมองของชายไทยทั่วประเทศเป็นร้อยละ 6.6 และโรคหลอดเลือดหัวใจตีบเป็นร้อยละ ส่วนในผู้หญิง การสูญเสียปีสุขภาพดีจากโรคหลอดเลือดสมองเป็นร้อยละ 7.3 และโรคหลอดเลือดหัวใจตีบเป็นร้อยละ 4.3 (BOD) [4]

กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด แบ่งเป็น 6 ประเภท (WHO) [1]:

- 1) โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ\*
- 2) โรคหลอดเลือดสมอง\*
- 3) โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ
- 4) โรคหัวใจรูห์มาติก
- 5) โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด
- 6) ภาวะหลอดเลือดขาและปอดอุดตัน

\* มีสาเหตุหลักมาจากการสูบบุหรี่

## สาเหตุโรคหัวใจและหลอดเลือด

**โรคหัวใจ (Heart Disease)** ชนิดที่พบบ่อยที่สุดของคือ โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ (Coronary Heart Disease; CHD or Coronary Artery Disease; CAD) [5-6] ซึ่งเป็นโรคที่เกิดจากหลอดเลือดหัวใจตีบหรืออุดตัน ส่งผลต่อการไหลเวียนของเลือดไปสู่หัวใจลดลง ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด อาจทำให้หัวใจวายได้ และเป็นสาเหตุการตายลำดับต้นๆ (CDC definition) [7, 10-12]

**โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke or Cerebrovascular disease (CVD) or Cerebrovascular accident (CVA))** โรคหลอดเลือดสมองเกิดจากการหยุดชะงักของการไหลเวียนเลือดไปยังสมอง เนื่องจากเส้นเลือดแตกหรืออุดตัน โดยลิ่มเลือด ทำให้ไม่มีการขนส่งออกซิเจนและสารอาหารไปยังสมอง ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อเนื้อเยื่อสมอง (WHO definition) [16]

**ปัจจัยเสี่ยง** [6, 14-15, 20-29]

**ปัจจัยที่ปรับเปลี่ยนไม่ได้:** เพศชาย, อายุที่มากขึ้น , พันธุกรรม

**ปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนได้:** โรคความดันโลหิตสูง, โรคเบาหวาน, อ้วน, ความเครียด, ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์, ขาดการออกกำลังกาย, ไขมันในเลือดสูง, ยาคุมกำเนิด, การสูบบุหรี่, โภชนาการไม่เหมาะสม และโคเลสเตอรอลสูง



www.trc.or.th

## บุหรืกับการเกิด โรคหลอดเลือดหัวใจตีบและโรคหลอดเลือดสมอง

- ในปี พ.ศ. 2557 คนไทยสูบบุหรื 11.3 ล้านคน เป็นชาย 10.7 ล้านคน หญิง 5 แสนคน โดยการสูบบุหรืทำให้คนไทยเสียชีวิตร้อยละ 12 จากการเสียชีวิตทั้งหมด ซึ่งโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของชายไทยมากกว่า 60,000 คน โดยร้อยละ 21 ของการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองที่มีสาเหตุมากจากการสูบบุหรื [30]
- ควันบุหรืยังมีสารพิษมากกว่า 7,000 ชนิด การสูบบุหรืทุกรูปแบบมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ [28] และโรคหลอดเลือดสมอง [32-33]
- สารนิโคติน (nicotine) ทำให้หลอดเลือดแดงหดเกร็ง ลดความยืดหยุ่นของเส้นเลือด เพิ่มไฟบริโนเจน (fibrinogen) ทำให้เลือดแข็งตัวเร็วขึ้น มีความเหนียวตัวและเพิ่มการเกาะตัวของเกล็ด ลดคอเลสเตอรอลชนิด HDL และเพิ่มคอเลสเตอรอลชนิด LDL ซึ่งเป็นไขมัน HDL มีหน้าที่จับโคเลสเตอรอลจากเซลล์ของร่างกายไปทำลายที่ตับ เพิ่มการทำงานของหัวใจและความดันโลหิตมีผลต่อหัวใจและหลอดเลือด [15, 25, 27, 31, 34-36]
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (carbon monoxide) จะขัดขวางการลำเลียงออกซิเจนของเม็ดเลือด ทำให้ปริมาณออกซิเจนในเลือดลดลง โดยคาร์บอนมอนอกไซด์จะจับเฮโมโกลบิน (hemoglobin) มาแทนที่ออกซิเจน (oxygen) ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานลดลง แรงบีบตัวลดลง ส่งผลให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น เต้นผิดจังหวะและทำงานมากขึ้น [25, 27, 31, 33]
- ฟอร์มัลดีไฮด์ (formaldehyde), อาร์เซนิก (arsenic) และไซยาไนด์ (cyanide) สารเคมีเหล่านี้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง [33]

## การทบทวนวรรณกรรม

- **วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการสูบบุหรี่และการรับควันบุหรี่มือสองต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

- **ใช้คำค้นหา :**

“Tobacco, Cigarette, Smoking, Active Smoking, Passive Smoking, Cardiovascular Diseases, Heart Disease, Coronary Heart Disease, Coronary Artery Disease, Ischaemic Heart Diseases, Cerebrovascular Disease, Stroke, Relative Risk, and Meta-Analysis”

- **ค้นจาก :** Google Scholar databases, PubMed
- **ค้นเมื่อ มกราคม 2018**



www.trc.or.th

## ความสัมพันธ์ระหว่างการสูบบุหรี่และโรค

ชื่อผู้วิจัย	ปี ค.ศ.	Outcome	ผลการศึกษา
Hackshaw A. และคณะ (Meta-Analysis) [37]	1946 ถึง 2015	ความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ	เพศชายที่สูบบุหรี่ 1 มวนต่อวัน: RR=1.74 เท่า เพศชายที่สูบบุหรี่ 20 มวนต่อวัน RR=2.27 เท่า เพศหญิงที่สูบบุหรี่ 1 มวนต่อวัน RR=2.19 เท่า เพศหญิงที่สูบบุหรี่ 20 มวนต่อวัน RR=3.95 เท่า
		ความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง	เพศชายที่สูบบุหรี่ 1 มวนต่อวัน: RR=1.30 เท่า เพศชายที่สูบบุหรี่ 20 มวนต่อวัน RR=1.56 เท่า เพศหญิงที่สูบบุหรี่ 1 มวนต่อวัน RR=1.46 เท่า เพศหญิงที่สูบบุหรี่ 20 มวนต่อวัน RR=2.42 เท่า
Ute Mons และคณะ (Meta-Analysis) [38]	2015	การเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด Pop: สูงอายุ	Ex-smoker: RR=1.37 เท่า (95%CI=1.25-1.49) Current-smoker: RR=2.07 เท่า (95%CI=1.82-2.36)





ศจย.  
www.trc.or.th

## ความสัมพันธ์ระหว่างรับควันบุหรี่และโรค

ชื่อผู้วิจัย	ปี ค.ศ.	Outcome	ผลการศึกษา
Jiang He และคณะ (Meta-Analysis) [39]	1966 ถึง 1998	ความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ	Second-hand smoke exposure: RR= 1.25 (95%CI=1.17-1.32) 1 to 19 cigarettes per day : RR=1.23 20 or more cigarettes per day: RR=1.31
I.P. Oono, D.F. Mackay และ J.P. Pell (Meta-Analysis) [40]	1984 ถึง 2010	ความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง	Second-hand smoke exposure: RR= 1.25 (95%CI=1.12-1.38) 5 cigarettes per day : RR=1.16 (95%CI=1.06-1.27) 40 cigarettes per day : RR=1.56 (95%CI=1.24-1.96)
Florian Fischer และ Alexander Kraemer (Meta-Analysis) [41]	1984 ถึง 2014	ความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ	Second-hand smoke exposure: RR=1.27 เท่า (95%CI=1.10-1.48)
		ความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง	Second-hand smoke exposure: RR=1.35 เท่า (95%CI=1.22-1.50)



www.trc.or.th

## ความสัมพันธ์ระหว่างการสูบบุหรี่และโรค (ในประเทศไทย)

เรื่อง ความสัมพันธ์และความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเกิดโรคหลอดเลือดและหัวใจจากการสูบบุหรี่ : การศึกษาทบทวนอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์เชิงอนุमान

ชื่อผู้วิจัย	ปี พ.ศ.	Outcome	ผลการศึกษา
จิรบูรณ์ โตสวณ; สุชัยญา อังกุลา นนท์; หทัยชนก สุมาลี; กนิษฐา บุญ ธรรมเจริญ (Meta-Analysis) [42]	2537 ถึง 2554	ความสัมพันธ์ของการเกิด โรคหลอดเลือดหัวใจกับ การสูบบุหรี่	ความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ : ในผู้ชาย RR= 2.14 (1.76-2.60) ในผู้หญิง RR= 2.84 (1.90-4.24) ความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในกลุ่มคนเอเชีย : ในผู้ชาย RR= 2.15 (1.69-2.75) ในผู้หญิง RR= 1.99 (1.18-3.34)
		ความสัมพันธ์ของการเกิด โรคหลอดเลือดสมองกับ การสูบบุหรี่	ความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง : ในผู้ชาย RR= 1.66 (1.43-1.93) ในผู้หญิง RR= 2.18 (1.67-2.85) ความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มคนเอเชีย : ในผู้ชาย RR= 1.31 (1.19-1.44) ในผู้หญิง RR= 1.60 (1.25-2.04)

# สรุปการทบทวนวรรณกรรมแบบ **Meta-analysis**

---

การศึกษาวิจัยในต่างประเทศ พบว่า

- ทั้งในเพศชายและเพศหญิง การสูบบุหรี่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบและโรคหลอดเลือดสมองประมาณ 2 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ไม่สูบบุหรี่
- จำนวนบุหรี่ที่สูบบ่อยขึ้นจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบและโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น
- ผู้ที่ได้รับควันบุหรี่มือสองเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบเป็น 1.25-1.27 เท่า และเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 1.25-1.35 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้รับควันบุหรี่มือสอง

# สรุปการทบทวนวรรณกรรมแบบ **Meta-analysis**

การศึกษาวิจัยในประเทศไทย พบว่า

- เพศชายที่สูบบุหรี่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเป็น 1.76-2.60 เท่า และเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 1.43-1.93 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ไม่สูบบุหรี่
- เพศหญิงที่สูบบุหรี่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเป็น 1.90-4.24 เท่า และเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 1.67-2.85 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ไม่สูบบุหรี่
- กลุ่มคนเอเชียเพศชายเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเป็น 1.69-2.75 เท่า และเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 1.19-1.44 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ไม่สูบบุหรี่
- กลุ่มคนเอเชียเพศหญิงเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเป็น 1.18-3.34 เท่า และเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 1.25-2.04 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ไม่สูบบุหรี่



Thank you for your attention