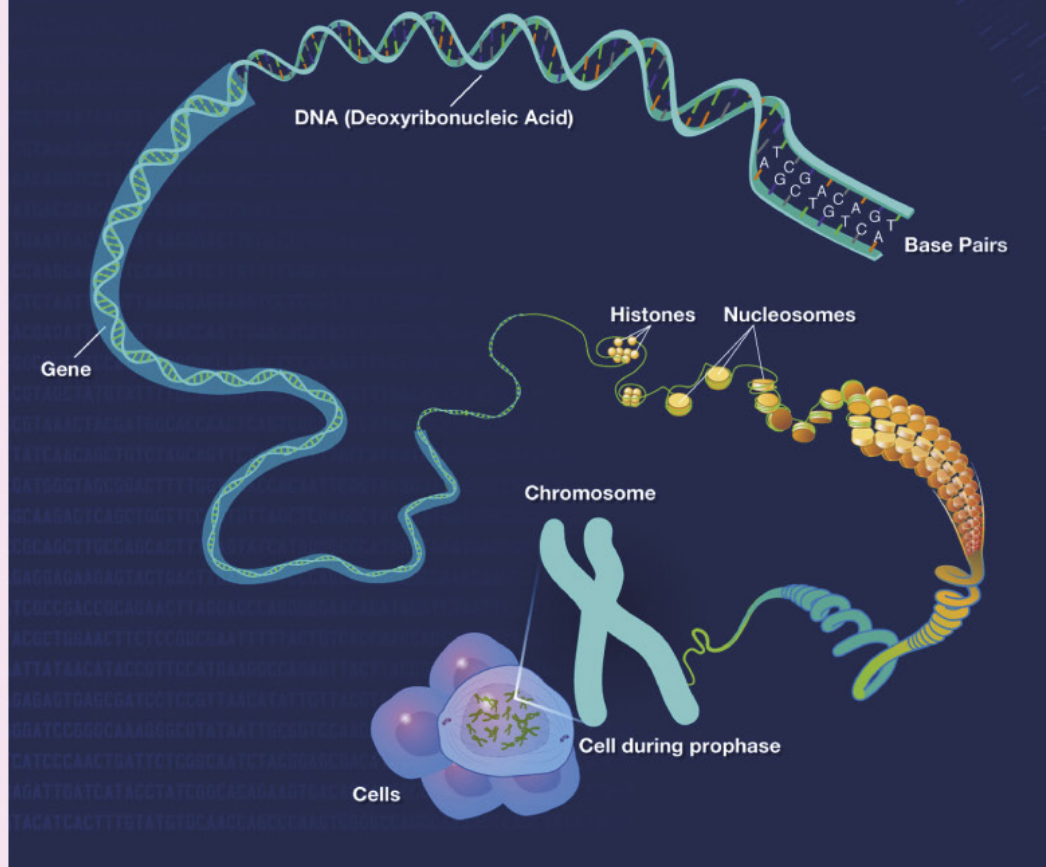




## Genomics

ทิศทางการแพทย์อนาคต



### เฉพาะโรค

โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียชนิดเบต้า (Beta-thalassemias)

### Mind Health

Non-suicidal Self Injury (การทำร้ายตัวเองโดยไม่เจตนาจบชีวิต) ในวัยรุ่น

ด้วยประสบการณ์กว่า 20 ปี ...

ที่เราสร้างสรรค์และพัฒนา  
ด้านสื่อ สิ่งพิมพ์ และโฆษณา

**บริษัท วงการแพทย์ พลัส มีเดีย จำกัด**



พัฒนางานด้านสื่อ สิ่งพิมพ์ และโฆษณา  
โดยเน้นการสร้างสรรค์ ผลงานที่ดี มีคุณภาพ  
มาอย่างต่อเนื่อง ยาวนานกว่า 20 ปี  
ด้วยทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญ  
เรื่องการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ และโฆษณา

เราพร้อมที่จะเป็นเพื่อนคู่คิด เป็นมิตร  
คอยแนะนำให้คำปรึกษา เพื่อให้ทุก ๆ ผลงาน  
ที่ผลิตจากเราไป เป็นหนึ่งในกลยุทธ์ของ  
การส่งเสริมการขาย ที่ทำให้สินค้าของลูกค้า  
ประสบผลสำเร็จ ในธุรกิจการตลาด

ทุกความเคลื่อนไหวในวงการแพทย์  
[www.wongkarnpat.com](http://www.wongkarnpat.com)

# www.wongkarnpat.com

แหล่งรวมข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์โดยทีมงานคุณภาพ  
Website สำหรับผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมที่รวบรวมข้อมูลข่าวสาร  
ทางการแพทย์ที่ทันสมัย ข้อมูลถึงมือท่านทันที ไม่ต้องเสียเวลาค้นหา  
เพียงคลิกเข้ามาที่ [www.wongkarnpat.com](http://www.wongkarnpat.com) ได้ข้อมูลถูกใจ

กด



ได้ที่ [www.facebook.com/วงการแพทย์](http://www.facebook.com/วงการแพทย์)

Create an

# OPTIMAL ACID ENVIRONMENT

# VOCINTI

## 10, 20 mg. VONOPRAZAN

#### VOCINTI

Vonoprazan as vonoprazan fumarate

**Indication:** Gastric & duodenal ulcer; reflux esophagitis (erosive esophagitis). Prevention of recurrence of gastric or duodenal ulcer during low-dose aspirin or NSAIDs administration. Adjunct to *H. pylori* eradication associated w/ gastric & duodenal ulcer, gastric MALT lymphoma, idiopathic thrombocytopenic purpura, stomach after endoscopic resection of early stage cancer, or *H. pylori* gastritis.

#### Dosage and Administration:

**Adult Gastric ulcer** 20 mg once daily for up to 8 wk.

**Duodenal ulcer** 20 mg once daily for up to 6 wk.

**Reflux esophagitis (erosive esophagitis)** 20 mg once daily up to 4 wk. May be continued up to 8 wk if treatment is insufficient.

**Prevention of recurrence of gastric & duodenal ulcer during low-dose aspirin & NSAID administration** 10 mg once daily.

**Adjunct to *H. pylori* eradication** Vonoprazan 20 mg + amoxicillin hydrate 750 mg + clarithromycin 200 mg bid for 7 days or physician judgement Alternatively, vonoprazan 20 mg + amoxicillin hydrate 750 mg + metronidazole 250 mg bid for 7 days may be used if other treatment fails.

#### Contraindication:

Hypersensitivity.

**Special precaution:** Discontinue treatment in patients who have evidence of liver function abnormalities or if they develop signs or symptoms suggestive of liver dysfunction. Concomitant use w/ drugs for which absorption is dependent on acidic intragastric pH. Does not preclude gastric malignancy, Renal & hepatic disorders, Pregnancy & lactation, Child <18 yr, Elderly.

#### Adverse Event:

Diarrhoea, constipation.

**Drug Interaction:** May interfere w/ the absorption of drugs whose bioavailability is pH-dependent (eg, atazanavir & neflavinir). Increased blood conc w/ strong CYP3A4 inhibitors (eg, clarithromycin (no dose adjustment of Vocinti is considered necessary when concomitantly used)); w/ clarithromycin & amoxicillin regimen.

**Package:** Film Coated tab 10 mg x 10's, 20 mg x 10's.

Further information is available on request. Product information is available on package insert

โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารกำกับยา

ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ ศส. 15-3/2562

TH/VCT/2018-00024



หมายเหตุ :  
เป็นยาใหม่ใช้เฉพาะสถานพยาบาล  
แพทย์ควรติดตามผลการใช้ยา

บริษัท ทาเคดา (ประเทศไทย) จำกัด 57 อาคารมาร์คเวเบอร์ ซีโบลีทซ์ ชั้น 15  
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กทม. 10330 โทรศัพท์ : 0-2697-9300-97 แฟกซ์ : 0-2697-9399





# การแก้ไขกฎหมายอาญาเกี่ยวกับการทำแท้ง

เรื่องการทำแท้งเป็นเรื่องที่มีการถกเถียงมานานทั่วโลก เราอาจแบ่งแนวคิดออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งคิดว่าชีวิตมีความสำคัญ (Pro-life) เด็กในครรภ์เป็นสิ่งมีชีวิต ถ้ายุติการตั้งครรภ์เท่ากับเราฆ่าคน ผิดศีลธรรม อีกกลุ่มมีความเห็นว่าผู้หญิงที่ตั้งครรภ์ควรมีสิทธิเสรีภาพในการเลือกว่าเขาควรจะตั้งครรภ์ต่อหรือไม่ (Pro-choice) ความจริงแล้วเป็นการมองต่างมุม ไม่มีใครผิดหรือถูกทั้งหมด กฎหมายอาญาเกี่ยวกับการทำแท้งออกมาเมื่อ พ.ศ. 2500 หรือประมาณ 60 ปีเศษมาแล้ว ความรู้ทางการแพทย์เปลี่ยนแปลงไปมาก ในสมัยก่อนเราไม่มีอัลตราซาวด์ไม่สามารถตรวจพันธุกรรมของเด็กในครรภ์ เราไม่มีทางทราบล่วงหน้าว่าเด็กในครรภ์จะพิการหรือไม่ ในปัจจุบันเราสามารถบอกได้ว่าเด็กในครรภ์จะผิดปกติหรือไม่ ถ้าเด็กผิดปกติไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้ เราคงไม่ยอมให้มารดาตั้งครรภ์ไป 40 สัปดาห์ ได้เด็กที่พิการและไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้ กฎหมายเดิมมารดายุติการตั้งครรภ์ได้ถ้ามารดามีปัญหาทางสุขภาพจากการตั้งครรภ์ การตีความเรื่องปัญหาทางสุขภาพนั้นแตกต่างกัน บางคนคิดว่าสุขภาพนั้นหมายถึงสุขภาพทางกายอย่างเดียว บางคนว่าสุขภาพนั้นต้องรวมทั้งสุขภาพกาย สุขภาพจิต และสุขภาพทางสังคมด้วย กฎหมายเดิมไม่ได้กล่าวถึงเด็กในครรภ์ บางคนให้ความเห็นว่าเด็กในครรภ์เป็นส่วนหนึ่งของมารดาด้วย การแก้กฎหมายทำให้ความหมายชัดเจนขึ้น ไม่ต้องตีความให้ขัดแย้งกัน เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ได้มีพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายอาญา (ฉบับที่ 28) พ.ศ. 2564 ไว้ดังนี้

มาตรา 3 ให้ยกเลิกความในมาตรา 301 แห่งประมวลกฎหมายอาญา ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายอาญา (ฉบับที่ 26) พ.ศ. 2560 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“มาตรา 301 หญิงใดทำให้ตนเองแท้งลูกหรือยอมให้ผู้อื่นทำให้ตนแท้งลูกขณะมีอายุครรภ์เกิน 12 สัปดาห์ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ”

มาตรา 4 ให้ยกเลิกความในมาตรา 305 แห่งประมวลกฎหมายอาญา และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“มาตรา 305 ถ้าการกระทำความผิดตามมาตรา 301 หรือมาตรา 302 เป็นการกระทำของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมและตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภาในกรณีดังต่อไปนี้ ผู้กระทำไม่มีความผิด

(1) จำเป็นต้องกระทำเนื่องจากหากหญิงตั้งครรภ์ต่อไปจะเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายต่อสุขภาพทางกายหรือจิตใจของหญิงนั้น

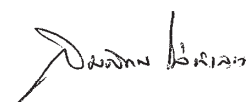
(2) จำเป็นต้องกระทำเนื่องจากมีความเสี่ยงอย่างมากหรือมีเหตุผลทางการแพทย์อันควรเชื่อได้ว่าหากทารกคลอดออกมามีความผิดปกติถึงขนาดทุพพลภาพอย่างร้ายแรง

(3) หญิงยืนยันต่อผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมว่าตนมีครรภ์เนื่องจากมีการกระทำความผิดเกี่ยวกับเพศ

(4) หญิงซึ่งมีอายุครรภ์ไม่เกิน 12 สัปดาห์ ยืนยันที่จะยุติการตั้งครรภ์

(5) หญิงซึ่งมีอายุครรภ์เกิน 12 สัปดาห์ แต่ไม่เกิน 20 สัปดาห์ ยืนยันที่จะยุติการตั้งครรภ์ภายหลังการตรวจและรับคำปรึกษาทางเลือกจากผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมและผู้ประกอบวิชาชีพอื่นตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของแพทยสภาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น”

สิ่งที่เปลี่ยนแปลงคือ ลดโทษของหญิงที่ทำแท้งที่ผิดกฎหมาย มีการคำนึงถึงปัญหาทางสุขภาพทั้งของมารดาและบุตรในครรภ์ หญิงที่มีครรภ์จากการกระทำผิดเกี่ยวกับเพศสามารถยืนยันต่อแพทย์ได้โดยไม่ต้องไปแจ้งตำรวจลงในสื่อให้อับอาย หญิงที่ตั้งครรภ์ไม่เกิน 12 สัปดาห์ สามารถให้แพทย์ยุติการตั้งครรภ์ได้ เนื่องจากเด็กก่อน 12 สัปดาห์ ยังมีอวัยวะต่าง ๆ ไม่ครบสมบูรณ์ การยุติการตั้งครรภ์ทำได้ง่ายและปลอดภัย สามารถทำนอกโรงพยาบาลได้ การยุติการตั้งครรภ์สามารถทำได้โดยใช้ยาที่ปลอดภัย องค์การอนามัยโลกได้จัดให้มีอยู่ในบัญชียาหลักทุกประเทศอยู่แล้ว ในประเทศไทยมียา Medabon เป็นยาชุดประกอบด้วยยา 2 ชนิด Mifepristone (RU486) ยับยั้ง progesterone ทำให้ไข่ที่ผสมแล้วเกาะมดลูกไม่ได้ และยา Misoprostol (Cytotec) ขับไข่ที่ผสมแล้วออก นอกจากนี้แพทย์ยังสามารถใช้เครื่องดูดออก (MVA) ได้ง่ายโดยไม่ต้องขูดมดลูก ส่วนมารดาที่ตั้งครรภ์เกิน 12 สัปดาห์ แต่ไม่เกิน 20 สัปดาห์ ถ้าประสงค์จะยุติการตั้งครรภ์ก็ยังสามารถทำได้ เพราะบางครั้งกว่าจะทราบว่าตั้งครรภ์ก็เกิน 12 สัปดาห์แล้ว แต่ถ้าเกิน 20 สัปดาห์ เด็กอาจจะอยู่รอดนอกมดลูกได้ จะต้องมีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์จึงจะยุติการตั้งครรภ์ได้ สตรีแพทย์บางท่านไม่ต้องการทำแท้ง เราไม่ควรบังคับ ต้องให้แพทย์ทำด้วยความสมัครใจ แต่โรงพยาบาลและกระทรวงสาธารณสุขควรจัดสถานที่ให้การดูแลเรื่องนี้ทุกจังหวัด บุคลากรทางการแพทย์ที่ยินดีช่วยเหลือผู้ป่วยในเรื่องนี้ก็ยังมีมากเช่นกัน กฎหมายฉบับนี้จะช่วยลดอัตราการตายของหญิงจากการตั้งครรภ์ลงได้มาก และช่วยแก้ปัญหาสังคมที่เกิดจากเด็กที่พ่อแม่ไม่ต้องการหรือท้องไม่พร้อมลงได้ ถ้าได้มีโอกาสคุยกับหญิงที่ต้องการยุติการตั้งครรภ์แล้วเราจะเข้าใจปัญหาดีขึ้น



ศ.นพ.สมศักดิ์ โล่ห์เลขา

# Contents

The Medical News ฉบับที่ 514 ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2564

## 3 Get Up

- Opportunities for AI Adoption in Medicine
- Taking a Stand Against Air Pollution - The Impact on Cardiovascular Disease

## 5 โลกกว้างทางแพทย์

- ข้อมูลสำคัญล่าสุดเกี่ยวกับ COVID-19 Vaccine
- The Current Affairs Related to COVID-19 Vaccinations

## 9 ข่าวสารการแพทย์

- สธ.เปิดสถาบันกัญชาทางการแพทย์ ศูนย์กลางความร่วมมือด้านกัญชา กัญชง
- กรมควบคุมโรค ร่วมกับ สปสช.เร่งผลักดันการดำเนินงาน เพื่อยุติวัณโรคในประเทศไทย

## 11 สอบรู้เรื่องยา

เรื่องของเห็บ กับสรรพคุณทางยา

## 13 In Focus

Genomics ทิศทางการแพทย์อนาคต

## 17 Special

ประเทศไทยจับมือ 23 ประเทศ จัดแคมเปญรณรงค์ “วันโรคเขตร้อนที่ถูกกลบเกลาย”

## 20 Movement

## 21 เสียงแพทย์

ผลการเลือกตั้งกรรมการแพทยสภาวาระ พ.ศ. 2564-2566

## 25 รายงานพิเศษ

รามาริบัติ ร่วมกับ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง MoU ด้านการวิจัยและพัฒนาาร่วมกัน เพื่อประโยชน์แก่ผู้ป่วยและทางการแพทย์

## 27 หลากสีสัน

โค้ชนักเทนนิส

## 29 เฉพาะโรค

โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียชนิดเบต้า (Beta-thalassemias)

## 33 นานาสาระ

การรักษา ANCA vasculitis

## 35 Radar

ม.มหิดลเตรียมต่อยอดผลิตวัคซีนไข้เลือดออกเดงกีทั้ง 4 ชนิดสู่ระดับอุตสาหกรรม

## 36 Systematic Review

ความต้องการในการฉีดวัคซีนป้องกันโรค COVID-19

## 37 มุมนี้พิเศษ

การเสียชีวิตจากการตกที่สูง

## 40 เลี้ยวหนึ่งของชีวิต

เศรษฐกิจประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563

## 41 Mind Health

Non-suicidal Self Injury (การทำร้ายตัวเองโดยไม่เจตนาจบชีวิต) ในวัยรุ่น

## 45 ภาพข่าว

### คณะที่ปรึกษา และคอลัมนิสต์

ศ.ภิชาน นพ.พินิจ กุลละวณิชย์ ศ.นพ.มนตรี ตูจันดา ศ.พญ.ชนิกา ตูจันดา ศ.พญ.ศศิประภา บุญญพิสิฐ รศ.พญ.ธันนดา ตระการวณิช ผศ.พญ.รพีพร โรจน์แสงเรือง พ.ต.ท.นพ.ณัฐวุฒิ โยธินอุปไมย อ.นพ.สันติ สิลัยรัตน์ พญ.เชิดชู อริยศรีวัฒนา พญ.พัทธ์ธีรา ดิษยวรรณวัฒน์ พญ.วรินทิพย์ สว่างศรี นพ.ธนาวุฒม์ ไสภักดิ์ ดร.ภก.สิขวัฒน์ นักร้อง ดร.ภก.ประยุทธ์ ภูวรัตนาวีโร

#### บรรณาธิการที่ปรึกษา

ศ.นพ.สมศักดิ์ โล่ห์เลขา

#### กรรมการบริหาร

วาณี วิชิตกุล

#### กรรมการผู้จัดการ

สิริพร แสงเทียนฉาย

#### กองบรรณาธิการ

ปิยาภรณ์ เกตุมา, มณีนุญา นาควิไล

อาร์ตไดเรกเตอร์ สุกัญญา หิรัญยะวณิช

ดีไซน์เนอร์ อาทิตย์ ศานต์พิริยะ

พิสูจน์อักษร สุกัญญา นิธิพานิชเจริญ

งานโฆษณา ภิญญาพัชร ธนากุลจิราทิพย์

พัชรินทร์ ภายหอม, ปิยะวรรณ หาปัญนะ

กนกอร ขจรศักดิ์, มณีนุญา นาควิไล

ช่างภาพ ศษพล ไชยทุ่งเงิน

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา สิริพร แสงเทียนฉาย

โทรศัพท์ติดต่อ หรือสมัครสมาชิกได้ที่

โทร. 0-2435-8111, 0-2435-8444 ต่อ 101

แพทย์ 0-2423-2286

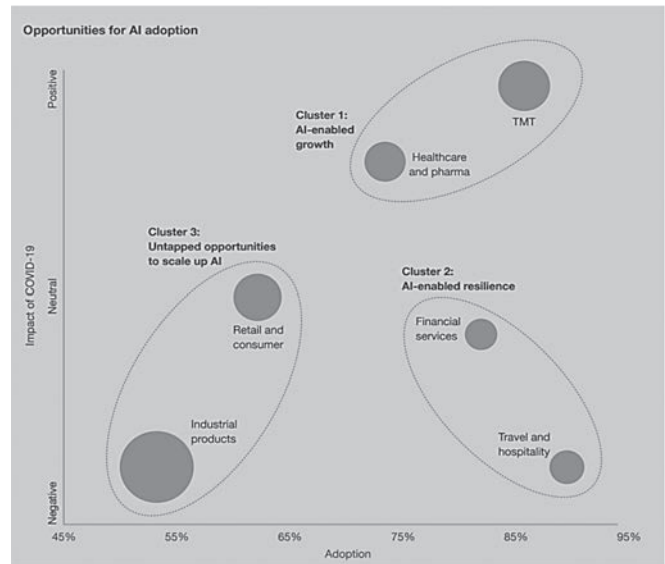
เจ้าของ บริษัท วงการแพทย์ พลัส มีเดีย จำกัด

71/16 ถ.บรมราชชนนี แขวงอรุณอมรินทร์

เขตบางกอกน้อย กทม. 10700

# Opportunities for AI Adoption in Medicine

ในปัจจุบันเทคโนโลยีต่าง ๆ มีการพัฒนาไปอย่างมากแบบก้าวกระโดด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 เป็นปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ เทคโนโลยีหนึ่งที่กำลังมาแรงและน่าสนใจมากได้แก่ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในทางการแพทย์มีการนำมาใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การวินิจฉัยแยกโรค การบำบัดรักษาโรคทางไกล การผ่าตัดโดยควบคุมจากระยะไกล การทำกายภาพทางไกล เป็นต้น อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ยังเป็นจุดอ่อนที่สำคัญของ AI คือ การมีความเห็นอกเห็นใจในเพื่อนมนุษย์ (ซึ่งอาจสามารถพัฒนาให้ มีขึ้นได้ในอนาคต) ดังนั้น นวัตกรรมทางการแพทย์ทั้งยุคใหม่และยุคเก่าจำเป็นต้องเรียนรู้และปรับตัวอย่างยืดหยุ่น โดยมีหลักการสำคัญคือ ต้องประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วยแบบเฉพาะราย มิเช่นนั้นท่านอาจเป็นผู้ที่ถูกอนาคตทอดทิ้งหรือวนเวียนอยู่กับความรุ่งเรืองในอดีตของตนที่ไม่อาจเข้ากับยุคสมัยได้



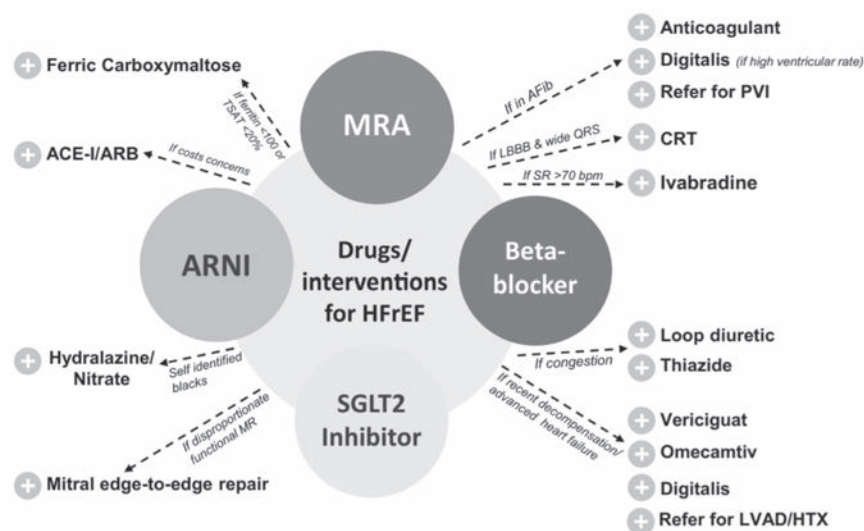
ที่มา: <https://www.pwc.in/assets/pdfs/data-and-analytics/ai-an-opportunity-amidst-a-crisis.pdf?fbclid=IwAR10Jvc4uoP4kWgpTvmCwpZPwAM9yrP1EZLAMCRouD0AOLNF0JUjRE0EKZ4>

# Heart Failure Drug Treatment: The Fantastic Four

โรคหัวใจล้มเหลวจัดเป็นผลลัพธ์สุดท้าย หรือเป็น target organ damage ของหลายโรคหรือภาวะผิดปกติ เช่น ภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน เป็นต้น หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ในปัจจุบันแสดงให้เห็นถึงยาและกลุ่มยาที่มีหลักฐานว่าสามารถลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหรือลดความรุนแรงของการเกิดโรคหัวใจล้มเหลวได้ ได้แก่ angiotensin receptor/neprilysin inhibitor, mineralocorticoid receptor antagonist, sodium-glucose co-transporter 2 inhibitor

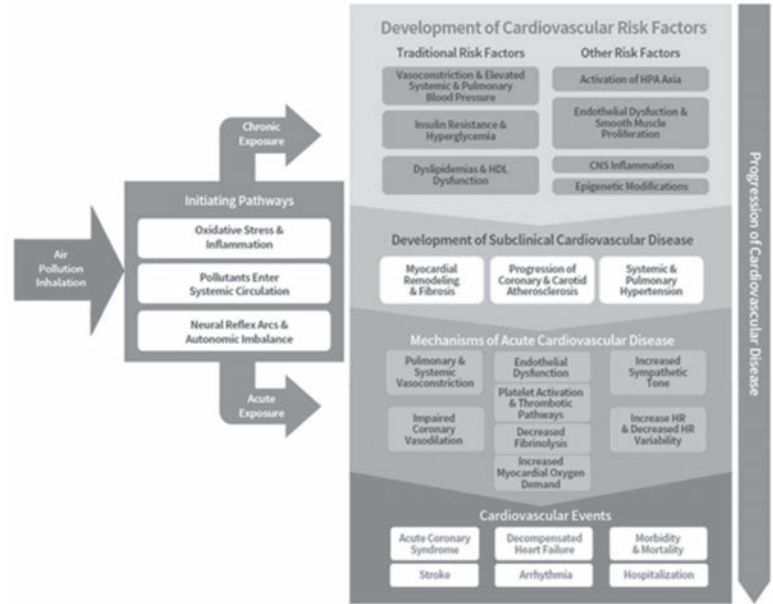
และ beta-blocker อย่างไรก็ตาม การใช้ยาดังกล่าวในผู้ป่วยเฉพาะรายจะต้องคำนึงถึง risk และ benefit ที่จะเกิดขึ้นเป็นสำคัญ และประเด็นที่ต้องให้ความสนใจมากที่สุดคือ ความร่วมมือในการใช้ยา เนื่องจากยาเหล่านี้จะต้องรับประทานติดต่อกันอย่างต่อเนื่องร่วมกับการปรับพฤติกรรมให้เหมาะสม

ที่มา: Bauersachs J. Heart failure drug treatment: the fantastic four. Eur Heart J. 2021 Jan 14;ehaa1012. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa1012. Epub ahead of print. PMID: 33447845.



# Taking a Stand Against Air Pollution - The Impact on Cardiovascular Disease

“มลพิษทางอากาศจาก Particulate Matters 2.5” เป็นสาเหตุหลักหนึ่งของการเสียชีวิตของประชากรทั่วโลก โดยมีผลกระทบต่อสุขภาพหลายประการและเป็นปัญหาที่ซับซ้อนและซ้อนทับกันอยู่หลายปัญหา PM2.5 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เนื่องจาก PM2.5 มีขนาดเล็กมากจึงกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายและเกิดพยาธิสภาพของระบบทางเดินหายใจ PM2.5 สามารถแทรกซึมไปได้ทั้งระบบทางเดินหายใจส่วนบนและส่วนล่าง (ถุงลม เนื้อเยื่อปอด และระบบไหลเวียนเลือด) จึงส่งผลต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ได้โดยภาวะผิดปกติหรือโรคที่สำคัญได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง การไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และที่สำคัญคือ การเกิดโรคมะเร็งปอด และโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง ซึ่งจะทำให้เสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น



ที่มา: <https://globalheartjournal.com/articles/10.5334/gh.948/?fbclid=IwAR3b5vgAZYPjOdgtoxfZ-QHVeBVuc7R-mErqYBWkSp1o-9RQwmQkURUAYQ>

## เครื่องมือตรวจการได้รับกลิ่นเพื่อแยกโรค COVID-19 เบื้องต้น

COVID-19 เป็นโรคติดเชื้อที่ทำให้ระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยล้มเหลว หลังจากติดเชื้อผู้ป่วยจะมีการสูญเสียการทำงานของระบบทางเดินหายใจทั้งส่วนบนและส่วนล่าง อาการแสดงของโรค ได้แก่ การสูญเสียการรับกลิ่น หายใจได้สั้นลง มีอาการไอ และในรายที่มีอาการรุนแรงอาจจะนำไปสู่ความผิดปกติของปอดและหัวใจได้ ล่าสุดนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยนเรศวรได้พัฒนาเครื่องมือประเมินการอุดตันของโพรงจมูก (NU\_nasalBreathe; NUB) ซึ่งเครื่องมือนี้จะช่วยในการฝึกสมรรถภาพการหายใจของผู้ป่วยให้กลับมาเป็นปกติได้ ความโดดเด่นของเครื่องมือนี้คือ ใช้หลักการที่ง่ายแต่มีประโยชน์มาก และสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในทางปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยมีการวิจัยทางคลินิกที่แสดงให้เห็นว่าไม่ก่อให้เกิดอันตรายใด ๆ แก่อาสาสมัคร และแม้แต่ผู้สูงอายุก็สามารถใช้งานได้ โดยเครื่องมือนี้อาจนำไปใช้งาน ณ สถานพยาบาลขนาดเล็ก เช่น สถานปฏิบัติการปฐมภูมิ โรงพยาบาลขนาดเล็ก คลินิก หรือร้านยา ตลอดจนประชาชนทั่วไปสามารถนำไปใช้งานด้วยตนเองที่บ้านได้ ซึ่งจะมีประโยชน์ในการติดตามประสิทธิภาพการรักษา และทำให้สามารถปรับขนาดการให้ยาให้เหมาะสมกับความรุนแรงของโรคที่เปลี่ยนไป

ตลอดจนใช้เพื่อเฝ้าระวังในกรณีที่มีอาการจุกอุดตันรุนแรงมากขึ้น การได้รับกลิ่นลดลง และเป็นตัวชี้วัดเพื่อเตือนให้ผู้ป่วยรีบกลับมาพบแพทย์ได้ทันเวลา หากสนใจร่วมการวิจัยหรือสนใจนวัตกรรมนี้ กรุณาติดต่อ ดร.ภก.ประยุทธ ภูวรัตนาวิจิต ได้ที่ [yuth\\_pu@hotmail.com](mailto:yuth_pu@hotmail.com)

ที่มา: <https://www.nationtv.tv/main/content/378812904>





## ข้อมูลสำคัญล่าสุดเกี่ยวกับ COVID-19 Vaccine

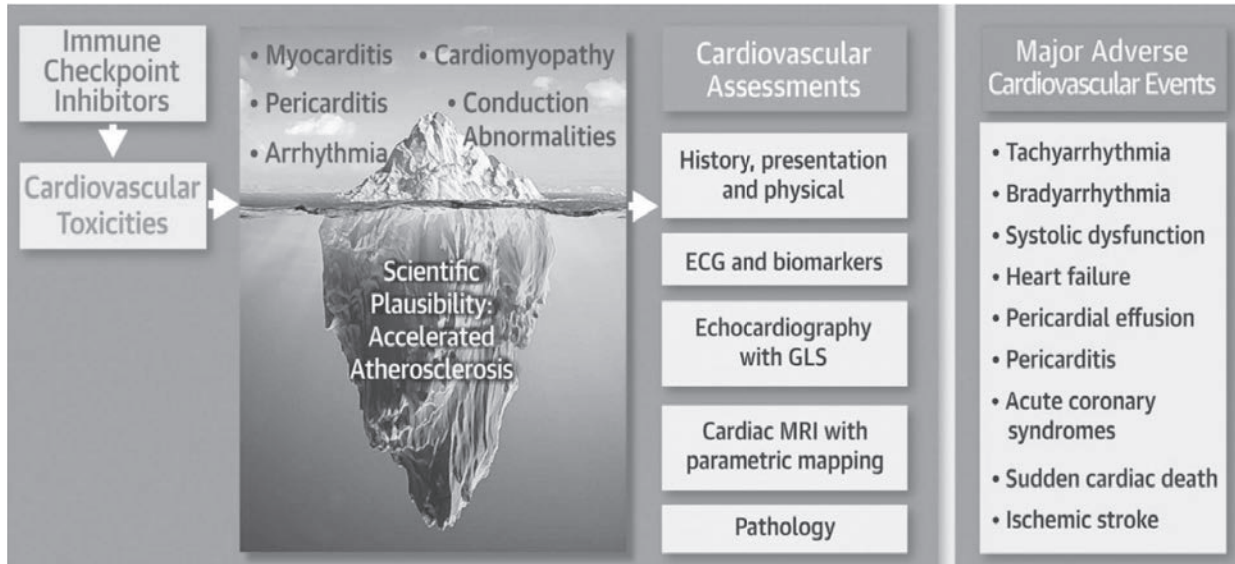
Name	Vaccine type	Experimental design	Primary outcome	Secondary	Results
Pfizer-BioNTech	mRNA BNT162b2	Double blinded RCT 1:1 ratio vaccine/placebo 2 doses, 21d apart ≥16 years old  N =43,448 Multicenter, international  Probability of vaccine efficacy > than 30%  95.0% credible interval for vaccine efficacy Bayesian beta-binomial mode	Efficacy against COVID-19 > 7 d after 2 <sup>nd</sup> dose defined by: a) Symptomatic* with; b) Nucleic acid amplification- based test (NAAT) within 4 days of symptom onset†  In persons without prior COVID-19¶	1)Severe COVID-19§  2)Safety/side effects  3)Efficacy after 1 <sup>st</sup> dose  4)In persons with/without COVID-19	1)Without prior COVID-19: 95.0% efficacy (95% CI, 90.3 to 97.6)  2)With/without prior COVID-19: 94.6% efficacy (95% CI, 89.9 to 97.3)  3)Systemic complaints: 1st dose 52.59% 2 <sup>nd</sup> dose 39.51%
Moderna	mRNA-1273	Observer blinded RCT 1:1 ratio vaccine/placebo 2 doses, 28 d apart ≥18 years old  N =30,420 Multicenter US  Probability of vaccine efficacy > 30% one-sided O'Brien- Fleming boundary for efficacy. Lan-DeMets alpha-spending for efficacy boundaries	Efficacy against COVID-19 > 14 d after 2 <sup>nd</sup> dose defined by: a) Symptomatic** with; b) Nucleic acid amplification- based test (NAAT) within 4 days of symptom onset††  In persons without prior COVID-19¶	1)Severe COVID-19§  2)Safety/side effects  3)Efficacy after 1 <sup>st</sup> dose  In persons with and without prior COVID-19	1)Without prior COVID-19: 94.1% efficacy (95% CI, 89.3 to 96.8)  2)In persons with prior COVID-19: 93.6% [95% CI, 88.6 to 96.5]  3)Systemic complaints: 1st dose 54.9% 2 <sup>nd</sup> dose 79.4%
Oxford/Astra Zeneca	Adenovirus- vectored vaccine	Single-blind and double blind (1 site) RCT 1:1 ratio vaccine/placebo 28d apart Subset - .5 and full dose 2 <sup>nd</sup> dose ≥18 years old  N = 23 848 Multicenter, international  Vaccine efficacy Poisson regression model adjusted for age	Efficacy against COVID-19 > 14 d after 2 <sup>nd</sup> dose defined by: a) Symptomatic*** with; b) Nucleic acid amplification- based test (NAAT)†††  In persons without prior COVID-19 ¶ Primary: efficacy after 1 <sup>st</sup> dose .5 dose  Excluded if NAAT pos within 14 d after 2 <sup>nd</sup> dose	1) Efficacy after both doses full dose  2)Safety/side effects  3)efficacy in patients with prior COVID-19	1)Persons without prior COVID-19: Vaccine efficacy: 90.0% (67.4-97.0) for .5 and full dose  2)vaccine efficacy: 62.1% (95% CI 41.0- 75.7) 2 full doses  3)1.6% severe side effects

ในปัจจุบันมี COVID-19 vaccine ที่ได้รับอนุมัติและฉีดแล้วในหลายประเทศ จากการทบทวนวรรณกรรมทางการแพทย์พบประเด็นสำคัญที่บุคลากรทางการแพทย์ควรทราบ ดังนี้ 1. วัคซีนที่ได้รับ USFDA approved และมีประสิทธิภาพรวมถึงความปลอดภัยดี ได้แก่ วัคซีนของบริษัท Pfizer, Moderna และ Johnson & Johnson 2. วัคซีนของบริษัท Pfizer, Moderna ผลิตจาก messenger RNA แต่ Johnson & Johnson ผลิตจาก viral vectored vaccine 3. วัคซีนของบริษัท Pfizer, Moderna และ Johnson & Johnson ระบุให้ใช้ในช่่วงอายุตั้งแต่ ≥ 16 ปี, ≥ 18 ปี และ 12-17 ปี ตามลำดับ 4. ในด้านประสิทธิภาพพบว่าร้อยละ 95, 94.1 และ 66 ตามลำดับ แต่เป็นประสิทธิภาพของ first dose เท่านั้น และข้อมูลยังแตกต่างกันออกไปในแง่การใช้ในผู้สูงอายุ ในผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงของโรคต่าง ๆ ประสิทธิภาพของ second dose และประเด็นที่สำคัญที่สุดคือ จำนวนคนที่ใช้ในการวิจัยยังน้อยมาก (เป็น phase III clinical trial และไม่ถึงระดับล้านคน) อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีการติดตามประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการนำไปใช้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง anaphylaxis และ rare adverse events

### ที่มา:

- Sharma O, Sultan AA, Ding H, Triggler CR. A Review of the Progress and Challenges of Developing a Vaccine for COVID-19. Front Immunol. 2020 Oct 14;11:585354. doi: 10.3389/fimmu.2020.585354. PMID: 33163000; PMCID: PMC7591699.
- <https://www.bbc.com/news/health-55040635>.

# The Evolving Immunotherapy Landscape and the Epidemiology, Diagnosis, and Management of Cardiotoxicity



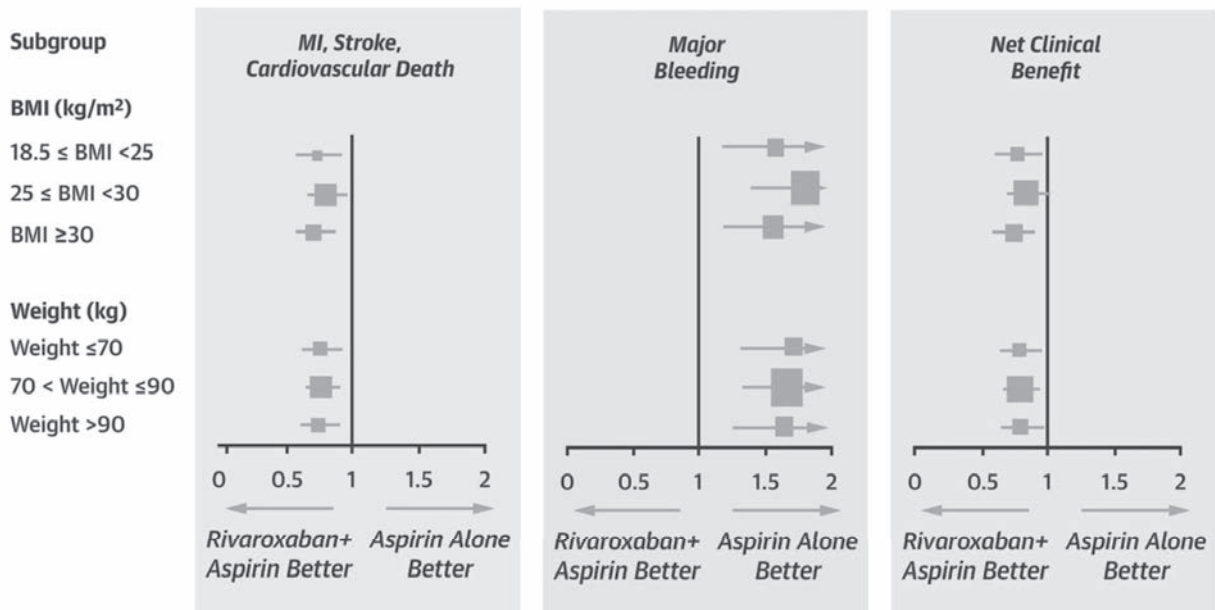
ผลกระทบจากการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันทำให้เกิดพยาธิสภาพมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกิด cytokines storm จะทำให้เกิดการอักเสบในระดับเซลล์ และอวัยวะเป้าหมายที่จะได้รับผลกระทบและนำไปสู่ความเสี่ยงของการเสียชีวิตได้แก่ พิษต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ในทางปฏิบัติบุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับจะต้องติดตามและแนะนำการปฏิบัติตัวให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เช่น เลิกบุหรี่ ลดน้ำหนัก ปรับการรับประทานอาหาร ปรับการบริโภคสุรา ออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างเหมาะสม และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การให้ความร่วมมือในการรักษาด้วยยา เนื่องจากมีหลักฐานเชิงประจักษ์จำนวนมากที่แสดงให้เห็นว่าสามารถลดการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และลดการเสียชีวิตได้

ที่มา: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666087320303331?via%3Dihub#sec4>



# Do You Consider Treating Obese/Overweight Patients with Vascular Disease with Rivaroxaban and ASA?

## CENTRAL ILLUSTRATION: Rivaroxaban Plus Aspirin in Overweight and Obesity



Rivaroxaban และ ASA เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดและยาต้านการเกาะกลุ่มกันของเกล็ดเลือดตามลำดับ โดยกลไกการออกฤทธิ์จะส่งผลโดยรวมทำให้ช่วยลดความเสี่ยงของการแข็งตัวของเลือด ในปัจจุบันพบงานวิจัยการใช้ยา 2 ตัวนี้ร่วมกันในผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเกินหรือผู้ป่วยภาวะอ้วน ซึ่งโดยปกติผู้ป่วยกลุ่มนี้จะเสี่ยงต่อการเกิดโรคคร่อมอื่น ๆ และภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ได้มาก ผลการวิจัยพบว่า 1. การใช้ยาทั้ง 2 ร่วมกันมีแนวโน้มเกิดโรค MI, stroke และ cardiovascular death ได้มากกว่าการใช้ ASA เดี่ยว ๆ 2. การใช้ ASA เดี่ยว ๆ มีแนวโน้มเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติได้มากกว่าการใช้ร่วมกัน และ 3. การใช้ยาทั้ง 2 ร่วมกันมีแนวโน้มให้ประโยชน์ในภาพรวมมากกว่าการใช้ ASA เดี่ยว ๆ อย่างไรก็ตาม เนื่องจาก comparator ของงานวิจัยนี้คือ ASA ดังนั้น จึงยังไม่อาจสรุปได้ว่าเมื่อเทียบกับการใช้ rivaroxaban เดี่ยว ๆ จะเป็นอย่างไร (ที่อาจเป็น comparator ที่ดีกว่า???)

ที่มา: J Am Coll Cardiol. 2021 Feb;77(5):511-25.

## The Current Affairs Related to COVID-19 Vaccinations

Local and systemic reactions, day 0-7 <sup>*,†</sup>	All vaccines %	Pfizer- BioNTech dose 1 %	Pfizer-BioNtech dose 2 %	Moderna dose 1 %
Pain	70.7	67.7	74.8	70.1
Fatigue	33.4	28.6	50.0	29.7
Headache	29.4	25.6	41.9	26.0
Myalgia	22.8	17.2	41.6	19.6
Chills	11.5	7.0	26.7	9.3
Fever	11.4	7.4	25.2	9.1
Swelling	11.0	6.8	26.7	13.4
Joint pain	10.4	7.1	21.2	8.6
Nausea	8.9	7.0	13.9	7.7

v-safe data lock point 1/14/2021, 5:00 AM ET  
Reported on at least one health check-in completed on days 0-7 after receipt of vaccine

เป็นที่ทราบว่าเป็นขณะนี้เริ่มมีการฉีดวัคซีน COVID-19 ไปแล้วในหลายประเทศ ซึ่งครอบคลุมประชากรหลายล้านคน ดังนั้น จึงเริ่มมีข้อมูลมากขึ้นเกี่ยวกับผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น จากข้อมูลในปัจจุบันพบว่าผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นเกิดขึ้นเกิดน้อยมากและส่วนใหญ่เป็นอาการทั่ว ๆ ไปที่ไม่ได้มีความรุนแรงมาก ดังนั้น สำหรับประเทศไทยที่ยังไม่ได้เริ่มมีการใช้วัคซีนยี่ห้อใด ๆ สามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการวางแผนป้องกันก่อนเกิดเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ได้ และ/หรือนำมาประกอบการพิจารณาเชิงนโยบายว่าควรชั่ง risk และ benefit อย่างไรดี

ที่มา: The CDC ACIP (Advisory Committee on Immunization Practices) had an emergency meeting.

# สร.เปิดสถาบันกัญชาทางการแพทย์ ศูนย์กลางความร่วมมือด้านกัญชา กัญชง

นายอนุทิน ชาญวีรกูล รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข กล่าวว่า กระทรวงสาธารณสุขเปิดสถาบันกัญชาทางการแพทย์ พร้อมมอบนโยบายกัญชาเสรีทางการแพทย์ปี พ.ศ. 2564 โดยได้ขับเคลื่อนนโยบายกัญชา กัญชงทางการแพทย์จนสามารถปลดล็อกให้บางส่วนของกัญชา กัญชงออกจากการควบคุมยาเสพติดประเภท 5 เพื่อให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ ส่งผลให้ปัจจุบันมีผู้ป่วยที่ได้รับยา กัญชา ทั้งแผนปัจจุบันและแผนไทยกว่า 50,000 ราย จากสถานพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขครอบคลุม 77 จังหวัดทั่วประเทศ มีกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ผู้ปลูกกัญชาร่วมกับหน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขกว่า 300 กลุ่ม เพื่อนำผลผลิตที่ได้มาผลิตเป็นน้ำมันกัญชา และส่วนผสมของยากัญชาแผนไทย เพื่อรักษาในกลุ่มโรคต่าง ๆ อาทิ โรคลมชัก โรคปลอกประสาทเสื่อมแข็งที่มีภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง โรคมะเร็ง นอนไม่หลับ ปวดเรื้อรัง เป็นต้น มีระบบการประเมินประสิทธิผลและความปลอดภัยของยากัญชา เพื่อสร้างหลักฐานทางวิชาการ สนับสนุนการใช้และขึ้นทะเบียนยากัญชาในอนาคต นอกจากนี้สำนักงาน



คณะกรรมการอาหารและยาได้เร่งพิจารณา ยากัญชาเข้าสู่รายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ซึ่งจะสร้างให้เกิดอุปสงค์ที่ยั่งยืน เกิดการปลูก การผลิต รวมถึงต่อยอดให้เกิดการศึกษาวิจัยผลิตภัณฑ์ สุขภาพอื่น ๆ เช่น ยา อาหาร เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์สมุนไพร เป็นต้น

## กรม สบส.ก้าวล้ำนำเทคโนโลยีแบบจำลองสารสนเทศอาคาร และความเป็นจริงเสมือนมาใช้ในการจัดทำแบบก่อสร้างโรงพยาบาลภาครัฐ



นพ.ธเรศ กรัษนัยรวิวงศ์ อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กล่าวว่า การออกแบบอาคารสถานพยาบาลนั้นมีความซับซ้อน ต้องการความรู้และความเชี่ยวชาญในการดำเนินการ โดยวิธีดั้งเดิมของการจัดทำแบบอาคารนั้นส่วนใหญ่เป็นภาพสองมิติ อาจมีภาพสามมิติเพื่อการนำเสนอ แต่ไม่สามารถทำให้ผู้ออกแบบและผู้ประเมินมาตรฐานบริการสุขภาพเสมือนเข้าไปอยู่ในอาคารมองเห็นสภาพแวดล้อมในทุกมุมมองของอาคารแบบ 360 องศาได้ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

โดยกองแบบแผนจึงได้มีการสร้างนวัตกรรมด้านกระบวนการออกแบบด้วยการใช้เทคโนโลยีแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (Building Information Modeling; BIM) ร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality; VR) การใช้เทคโนโลยีดังกล่าวสามารถทำให้ผู้ออกแบบและผู้ประเมินมาตรฐานสามารถมองเห็นอาคารได้ในทุกมุมมองด้วยการใช้อุปกรณ์แว่น VR (VR Headset) ให้เสมือนเข้าไปอยู่ในอาคาร โดยสามารถเดินไปห้องต่าง ๆ ได้เหมือนเดินในอาคารจริง สามารถรับรู้ถึงสภาพแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจริงของอาคาร และสามารถแสดงผลได้แบบ Real Time เพื่อสนับสนุนให้สามารถประเมินคุณภาพแบบอาคารได้ถูกต้องแม่นยำ สามารถแก้ไขแบบอาคารให้ผ่านและดีกว่ามาตรฐานได้ตั้งแต่ก่อนการก่อสร้าง และยังคงลดความเสี่ยงกับการเปลี่ยนแปลงประมาณในการแก้ไข ปรับปรุงอาคารในอนาคต โดยกองแบบแผนได้ดำเนินการจัดทำแบบก่อสร้างโรงพยาบาลหรือสถานบริการสุขภาพภาครัฐ โดยโรงพยาบาลหรือสถานบริการสุขภาพภาครัฐสนใจในองค์ความรู้ดังกล่าวสามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ หรือสายด่วนกรม สบส. โทรศัพท์ 1426



## สร.ไทยแลกเปลี่ยนแนวทางการควบคุมโรคในกลุ่มแรงงานกับประเทศสิงคโปร์ เผยหลักระบาดวิทยาช่วยลดการระบาดของโรคโควิด-19 ได้

นพ.ขจรศักดิ์ แก้วจรัส รองอธิบดีกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พร้อมด้วย สพญ.ดร.เสาวพัทธ์ อึ้งจ้อย ผู้อำนวยการสำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ ผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค และผู้แทนจากสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ (IHPP) ร่วมประชุมหารือผ่านระบบการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (Video Conference) กับกระทรวงสาธารณสุขประเทศสิงคโปร์ และกระทรวงแรงงานประเทศสิงคโปร์ ผ่านการประสานงานเป็นอย่างดีจากสถานเอกอัครราชทูตสิงคโปร์ประจำประเทศไทย เพื่อติดตามสถานการณ์และมาตรการป้องกันควบคุมโรคโควิด-19 โดยกระทรวงสาธารณสุขไทยยังคงเข้มมาตรการสำคัญคือ การค้นหาผู้ติดเชื้อ และกลุ่มผู้สัมผัสกับแรงงานที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 ให้ครอบคลุม เพื่อให้กลุ่มดังกล่าวเข้าสู่กระบวนการรักษาและวินิจฉัยอย่างรวดเร็ว ร่วมกับการรณรงค์ให้ใช้มาตรการป้องกันส่วนบุคคล ทั้งการสวมหน้ากากอนามัย 100% เว้นระยะห่าง และล้างมือบ่อย ๆ ส่วนในสิงคโปร์ใช้มาตรการลดอภัย 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงทำงาน ช่วงพักผ่อน และช่วงที่อยู่ด้วยกัน อันเป็นแนวคิดหลักในการป้องกันควบคุมโรค พร้อมเน้นย้ำการรักษาสุขภาพอนามัยส่วนบุคคลเช่นกัน ทั้งนี้ทางสิงคโปร์



ยังคงกล่าวอีกว่าวัคซีนไม่ใช่เครื่องมือเพียงอย่างเดียวที่จะช่วยลดการระบาด แต่เป็นหลักระบาดวิทยา คือ การค้นหาเชิงรุก สอบสวนโรค และติดตามผู้สัมผัส จะเป็นส่วนสำคัญในการช่วยลดการระบาดของโรคได้ อีกทั้งการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ มาสนับสนุนในการค้นหาผู้ที่เข้าข่ายสงสัยว่าป่วยให้เข้าสู่ระบบการดูแลรักษาโดยเร็วที่สุด

## กรมควบคุมโรค ร่วมกับ สปสช.

## เร่งผลักดันการดำเนินงานเพื่อยุติวัณโรคในประเทศไทย

นพ.โอภาส การย์กวินพงศ์ อธิบดีกรมควบคุมโรค กล่าวว่า กรมควบคุมโรค ร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เร่งผลักดันเพิ่มสิทธิประโยชน์ในการตรวจคัดกรองวัณโรคด้วยวิธีการถ่ายภาพรังสีทรวงอก (CXR) และตรวจวินิจฉัยวัณโรคด้วยวิธีอณูชีววิทยา (Molecular assay) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใน 7 กลุ่มเสี่ยง ได้แก่ 1. ผู้สัมผัสร่วมบ้านหรือผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรคปอด 2. ผู้ต้องขังในเรือนจำ ผู้อาศัยในสถานคุ้มครองและพัฒนาคนพิการ หรือ



นายแพทย์โอภาส การย์กวินพงศ์ อธิบดีกรมควบคุมโรค

สถานคุ้มครองคนไร้ที่พึ่ง 3. ผู้ติดเชื้อเอชไอวี 4. ผู้ป่วยโรคที่ทำให้ภูมิคุ้มกันลดลง 5. ผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปีที่สูบบุหรี่ หรือมีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) หรือโรคเบาหวานร่วมด้วย 6. ผู้ใช้สารเสพติด ติดสุราเรื้อรัง และ 7. บุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลที่มีสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาผู้ป่วยวัณโรคอย่างทั่วถึงและครอบคลุม รวมทั้งเพิ่มศักยภาพของการคัดกรองวัณโรคในกลุ่มเสี่ยง ซึ่งจะช่วยผลักดันให้ลดปัญหาการแพร่ระบาดของวัณโรค และสามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคในประเทศไทย โดยคาดว่าจะเริ่มดำเนินการได้ภายในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 นี้ ซึ่งที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้ร่วมมือกันดำเนินการเพื่อให้อัตราอุบัติการณ์วัณโรคของประเทศไทยลดลงจาก 171 รายต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2557 ให้เหลือ 10 รายต่อประชากรแสนคนภายในปี พ.ศ. 2578 มาอย่างต่อเนื่อง โดยใช้กลยุทธ์ “ค้นให้พบ จบด้วยหาย” ในการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคให้เข้าสู่ระบบให้เร็วที่สุดตลอดจนดูแลรักษาให้หายจากวัณโรค เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อไปสู่คนรอบข้าง ส่งผลต่อการลดจำนวนผู้ป่วยวัณโรค แต่การลดอัตราป่วยวัณโรครายใหม่ลง จะทำได้สำเร็จต้องอาศัยความร่วมมือจากทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน ซึ่งจะนำไปสู่การยุติวัณโรคเพื่อให้เมืองไทยปลอดวัณโรค สอบถามเพิ่มเติมได้ที่สายด่วนกรมควบคุมโรค โทรศัพท 1422

# เรื่องของเผือก กับสรรพคุณทางยา

ในบรรดาอาหารเพื่อสุขภาพนั้น พืชที่ได้รับการกล่าวถึงอีกตัวหนึ่งก็คือ เผือก ซึ่งเป็นอาหารที่เรารู้จักในทางด้านยาแผนโบราณ ยาสมุนไพรและรับประทานกันมานาน แต่ระยะหลังได้มีการศึกษาวิจัยตามหลักวิทยาศาสตร์มากขึ้นและพบสารสำคัญต่าง ๆ ที่อยู่ในเผือกนั้นมีผลต่อสุขภาพได้จริง ในบทความนี้จะได้กล่าวถึงสารสำคัญและสรรพคุณทางยาที่จะเป็นประโยชน์ต่อวงการแพทย์และยาจากเผือก พันธุ์ที่มีชื่อว่า *Colocasia esculenta (L.) Schott* เป็นหลัก

เผือกมีถิ่นกำเนิดและพบได้ทั่วไปในประเทศแถบร้อนชื้นทั้งในแอฟริกา อเมริกาใต้ อเมริกากลาง และในเอเชีย รวมถึงหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก โดยแบ่งเป็น 2 ชนิด<sup>(1-3)</sup> คือ

1. *Colocasia esculenta (L.) Schott* เผือกชนิดนี้พบปลูกมากในประเทศเขตร้อนชื้น ทั้งในเอเชีย ออสเตรเลีย แอฟริกา อเมริกาใต้ และอเมริกากลาง มีชื่อสามัญว่า Taro (ภาษาจีนเรียกว่า ไ่ว่โน, ไ่ว่ถึง, ไ่ว่จือ)

2. *Xanthosoma sagittifolium Schott* เผือกชนิดนี้พบปลูกมากในเขตประเทศทะเลแคริบเบียน

## ประวัติการใช้

ในอดีตเผือกถูกนำมาใช้เนื่องจากมีฤทธิ์ด้านมะเร็ง ยาต้านจุลชีพ (ต้านเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรา), ยาต้านโรคเบาหวาน ฤทธิ์ต้านพิษและฤทธิ์ต้านเชื้อรา การศึกษาวิจัยพบว่าในเผือกมีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ เช่น ฟลาโวนอยด์สเตียรอยด์  $\beta$ -sitosterol เป็นต้น<sup>(4)</sup> ซึ่งมีประโยชน์ต่อสุขภาพมานาน

## คุณค่าทางโภชนาการของเผือก

ในการทำอาหารของคนไทยเราได้มีการใช้ส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะจากหัวเผือกมาประกอบอาหารทั้งรูปแบบของหวานและของคาว โดยมีคุณค่าของสารอาหารดังนี้



Proximates		
น้ำ	กรัม	70.64
พลังงาน	กิโลแคลอรี	112
โปรตีน	กรัม	1.50
ไขมัน	กรัม	0.20
คาร์โบไฮเดรต	กรัม	26.46
เส้นใย	กรัม	4.1
น้ำตาลทั้งหมด	กรัม	0.40
Minerals		
แคลเซียม	มิลลิกรัม	43
เหล็ก	มิลลิกรัม	0.55
แมกนีเซียม	มิลลิกรัม	33
ฟอสฟอรัส	มิลลิกรัม	84
โพแทสเซียม	มิลลิกรัม	591
โซเดียม	มิลลิกรัม	11
สังกะสี	มิลลิกรัม	0.23
Vitamins		
วิตามิน C	มิลลิกรัม	4.5
โทอะซีน	มิลลิกรัม	0.095
ไรโบฟลาวิน	มิลลิกรัม	0.025
ไนอะซิน	มิลลิกรัม	0.600
วิตามิน B-6	มิลลิกรัม	0.283
โฟเลต	ไมโครกรัม	22
วิตามิน B-12	ไมโครกรัม	0.00
วิตามิน A, IU	IU	76
วิตามิน E	มิลลิกรัม	2.38
วิตามิน D (D2 + D3)	ไมโครกรัม	0.0
วิตามิน K	ไมโครกรัม	1.0
Lipids		
กรดไขมันอิ่มตัวทั้งหมด	กรัม	0.041
กรดไขมันอิ่มตัวชนิดสายเดี่ยวทั้งหมด	กรัม	0.016
กรดไขมันอิ่มตัวชนิดหลายสายทั้งหมด	กรัม	0.083
คอเลสเตอรอล	มิลลิกรัม	0
Caffeine	มิลลิกรัม	0

ที่มา: USDA Nutrient Database

## สารสำคัญที่มีผลต่อสุขภาพ<sup>(5-8)</sup> ได้แก่

Phytochemicals<sup>(5)</sup> หมายถึงสารประกอบทางเคมีที่พบเฉพาะในพืชหลายชนิดนับไม่ถ้วนในธรรมชาติ สารเคมีกลุ่มนี้ทำให้ผักและผลไม้มีลักษณะกลิ่น รสชาติเฉพาะตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งสีในผักและผลไม้ เช่น สารแอนโทไซยานิน (anthocyanin)<sup>(6)</sup> ช่วยชะลอความเสื่อมของเซลล์และดวงตา ช่วยลดความเสี่ยงจากโรคหัวใจ Phytochemicals มีฤทธิ์ทางชีวภาพอื่น ๆ ที่มีส่วนช่วยในการต่อต้านหรือป้องกันโรคบางชนิด ได้แก่ โรคมะเร็ง โรคหัวใจ และหลอดเลือด และช่วยทำให้ผิวมีสุขภาพดีด้วยกลไกที่ออกฤทธิ์เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ กรดเหล่านี้มีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน (anti-oxidant) ยับยั้งปฏิกิริยาออกซิเดชันและสารต้านการกลายพันธุ์ (anti-mutagens) มีสรรพคุณที่ดีต่อสุขภาพ สามารถป้องกันโรคต่าง ๆ โดยเฉพาะโรคหัวใจขาดเลือดและมะเร็ง

Anti-nutritional Factors<sup>(5)</sup> คือ สารที่ลดหรือต้านคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร ได้แก่ สารที่ยับยั้งกิจกรรมของเอนไซม์ในระบบทางเดินอาหาร เช่น สารยับยั้งกิจกรรมของเอนไซม์อะไมเลส (amylase inhibitor)<sup>(7)</sup> โดยข้อดีของสารยับยั้งเอนไซม์แอลฟา-อะไมเลสคือ ช่วยให้การย่อยคาร์โบไฮเดรต หรือสตาร์ช (starch) ในน้ำลายและลำไส้เล็กเป็นไปอย่างช้า ๆ ทำให้น้ำตาลกลูโคสในเลือดเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ ด้วย ซึ่งอาจเป็นผลดีเหมาะสำหรับเป็นอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน และอาหารสำหรับผู้ที่ต้องการควบคุมน้ำหนัก เป็นต้น ตัวอย่าง anti-nutrients หลักในเฟือก ได้แก่ mucilage, oxalic acid, tannins, cyanide, lectins, alpha-amylase inhibitors, protease (trypsin and chymotrypsin) and inhibitors

## สรรพคุณของเฟือก

### ส่วนหัว

1. ช่วยบำรุงธาตุในร่างกาย
2. ช่วยบำรุงร่างกายให้แข็งแรง ด้วยการใช้หัวเฟือก 100 กรัม นำมาต้มใส่กับข้าวสวย 100 กรัม แล้วต้มให้เป็นโจ๊กใช้รับประทาน
3. ใช้เป็นยาลดไข้ ด้วยการใช้หัวเฟือก 100 กรัม นำมาต้มใส่กับข้าวสวย 100 กรัม ต้มให้เป็นโจ๊ก ใช้รับประทาน จะช่วยทำให้ไข้ได้เร็วขึ้น
4. เฟือกมีธาตุเหล็กและฟลูออไรด์สูงจึงช่วยป้องกันฟันผุ ช่วยทำให้กระดูกแข็งแรงได้
5. เฟือกเป็นอาหารที่ช่วยบำรุงลำไส้และแก้อาการท้องเสียได้ด้วย ป้องกันการเกิดก๊าซส่วนเกิน ภาวะท้องอืด ปวดท้อง ตะคริว และท้องผูก

6. ช่วยบำรุงไต
7. ใช้เป็นยาทาแก้แมลงสัตว์กัดต่อย ด้วยการใช้หัวเฟือกสดนำมาโขลกให้ละเอียด ผสมกับน้ำมันงาแล้วคูลูกจนเข้ากัน แล้วนำมาใช้ทา
8. ใช้รักษาโรคเรื้อนกวาง ด้วยการใช้ต้นกระเทียม 100 กรัม นำมาโขลกกับเฟือกสดอีก 100 กรัม โดยโขลกให้ละเอียดเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วนำมาใช้ทาบริเวณที่เป็นเรื้อนกวางจะช่วยทำให้อาการดีขึ้น
9. ช่วยแก้อาการอักเสบ ระวังอาการปวด
10. หากมีอาการปวดเมื่อย ปวดเมื่อยเส้นเอ็น ปวดกระดูกให้นำหัวเฟือกสดมาโขลกให้ละเอียด ผสมกับน้ำมันงาคูลูกจนเข้ากัน ใช้เป็นยาทาบริเวณที่มีอาการปวดเมื่อย

### ส่วนน้ำยาง

- น้ำยางใช้ถอนพิษจากแมลงสัตว์กัดต่อย

## ข้อควรระวังในการรับประทานเฟือก

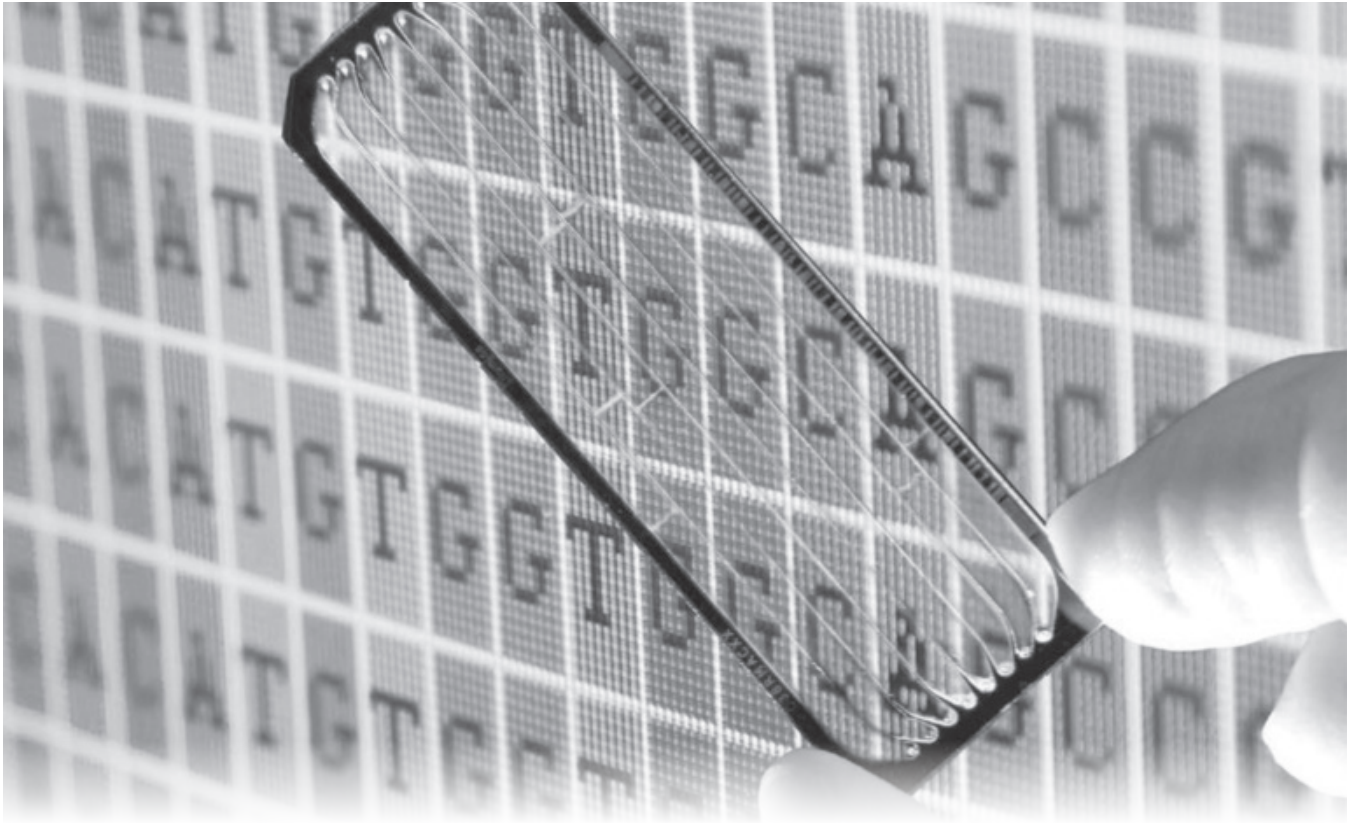
ถึงแม้ว่าเฟือกจะมีประโยชน์มากต่อสุขภาพ แต่ส่วนหัวและทั้งต้นของเฟือกมีผลึกแคลเซียมออกซาลेट (calcium oxalate) ซึ่งมีฤทธิ์ทำให้คัน จึงไม่ควรรับประทานแบบดิบ ๆ ต้องนำมาผ่านการต้มหรือหมกก่อนถึงจะรับประทานได้ สำหรับบางรายก็อาจมีอาการแพ้เฟือกได้แม้จะทำให้สุกแล้วก็ตาม โดยอาการที่พบคือคันในช่องปาก ทำให้ลิ้นชา เป็นต้น และการรับประทานเฟือกในปริมาณมากเกินไปจะทำให้ม้ามทำงานได้อย่างไม่เป็นปกติ



### เอกสารอ้างอิง

1. Puechkaset. เฟือก สรรพคุณ และการปลูกเฟือก. <https://puechkaset.com/เฟือก/>
2. กาญจนา จันทร์สิงห์. เฟือก. [https://arit.kpru.ac.th/ap2/local/?nu=pages&page\\_id=1726&code\\_db=610010&code\\_type=01](https://arit.kpru.ac.th/ap2/local/?nu=pages&page_id=1726&code_db=610010&code_type=01)
3. เฟือก สรรพคุณและประโยชน์ของเฟือก เฟือกหอม 16 ข้อ !. <https://medthai.com/เฟือก>
4. Seema Sharma, Romee Jan, Ramandeep Kaur and Charanjit S. Riar. Taro (*Colocasia esculenta*). [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-981-15-7470-2\\_18](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-981-15-7470-2_18)
5. Melese Temesgen and Negussie Retta. Nutritional Potential, Health and Food Security Benefits of Taro *Colocasia Esculenta* (L.): A Review. <https://core.ac.uk/download/pdf/234683954.pdf>
6. พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และ นิธิยา รัตนปนนท์. สารยับยั้งเอนไซม์. <http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/3646/>
7. [http://www.einurse.ssru.ac.th/araya\\_ti/mod/forum/discuss.php?d=2](http://www.einurse.ssru.ac.th/araya_ti/mod/forum/discuss.php?d=2)
8. John Staughton. 8 Amazing Taro Root Benefits. <https://www.organicfacts.net/health-benefits/other/taro-root.html>





## Genomics กิจทางการแพทย์อนาคต

“ สมาคมเวชพันธุศาสตร์ฯ  
ชี้การตรวจพันธุกรรมก่อประโยชน์  
ในกรณีตรวจคัดกรองพาหะโรคทางพันธุกรรม  
และการตรวจคัดกรองยีนก่อมะเร็ง ”

ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในวงการแพทย์อย่างมาก ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีการตรวจดีเอ็นเอ หรือการตรวจรหัสพันธุกรรมที่ได้เริ่มเข้าใกล้ตัวเรามากขึ้นทุกที แต่สิ่งที่ยังน่ากังวลมากในปัจจุบันคือ ช่องว่างของความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าวในหมู่ประชาชนไทย แบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มคนที่รู้ข้อมูลเชิงลึก กลุ่มคนที่รู้ทั่วไปแต่ไม่ลึก และกลุ่มคนที่ไม่รู้จักหรือไม่มีความรู้ด้านพันธุกรรมเลย ซึ่งกลุ่มสุดท้ายเป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุด อีกทั้งประเทศไทยยังขาดแนวปฏิบัติที่ออกโดยสมาคมวิชาชีพเพื่อเป็นแนวทางที่ชัดเจนในการส่งตรวจทางพันธุกรรมอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและหลักจริยธรรมเพื่อให้มีการส่งตรวจอย่างถูกต้องเหมาะสม หากปล่อยให้มีการส่งตรวจอย่างไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสังคมในวงกว้างได้ ซึ่งในอนาคตอาจจะต้องมีข้อกำหนดทางกฎหมาย รวมถึงมี guideline หรือแนวปฏิบัติที่ออกโดยสมาคมวิชาชีพในการส่งตรวจรหัสพันธุกรรมอย่างชัดเจน

ด้วยเหตุนี้สมาคมเวชพันธุศาสตร์และจีโนมิกส์ทางการแพทย์จึงได้ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย จัดเวทีเสวนาและระดมความคิดเรื่อง “แนวทางการส่งตรวจทางพันธุกรรมที่เหมาะสม” โดยได้รับเกียรติจาก ศ.ดร.นพ.ประสิทธิ์ วัฒนาภา คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล รวมถึงแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางสาขาเวชพันธุศาสตร์ และแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากหลากหลายโรงพยาบาลชั้นนำทั้งจากภาครัฐและเอกชนรวมกว่า 20 ท่าน มาร่วมให้ข้อเสนอแนะไขข้อข้องใจ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ พร้อมแชร์ความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุปที่เหมาะสมร่วมกันเพื่อใช้เป็นแนวทางในการตรวจพันธุกรรมทางการแพทย์ ณ โรงแรมเอเชียเมื่อเร็ว ๆ นี้

**รศ.นพ.ธัญชัย สุระ** นายกสมาคมเวชพันธุศาสตร์และจีโนมิกส์ทางการแพทย์ กล่าวว่า ด้วยสถานการณ์ปัจจุบันมีการเสนอการตรวจสารพันธุกรรมเพื่อทำนายความเสี่ยงในการเกิดโรคหรือปัญหาสุขภาพ ตลอดจนวิถีการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การเลือกอาหารหรือการออกกำลังกาย ตลอดจนการทำนายศักยภาพทางร่างกาย สถิติปัญญาและ พัฒนาการของลูก โดยอ้างหลักการการใช้ประโยชน์จากข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลเพื่อการดูแลสุขภาพที่ดีขึ้น ซึ่งลักษณะของโรคหรือวิถีชีวิตและศักยภาพดังกล่าวเป็นลักษณะที่ซับซ้อน ไม่ได้ถูกกำหนดด้วยลักษณะทางพันธุกรรมเพียงอย่างเดียว แต่ยังมีผลอย่างมากจากปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตอื่น ๆ ทำให้การใช้ประโยชน์จากการตรวจพันธุกรรมในลักษณะนี้ไม่มีประสิทธิภาพที่แท้จริง แตกต่างไปจากการตรวจโรคพันธุกรรมที่เกิดจากยีนเดี่ยวหรือความผิดปกติของโครโมโซมที่การตรวจพันธุกรรมจะมีประโยชน์ในการวินิจฉัยการพยากรณ์โรค และการป้องกันการถ่ายทอดลักษณะดังกล่าวในครอบครัวที่ชัดเจน

เนื่องด้วยการตรวจยีนเป็นการอ่านรหัสพันธุกรรมที่เทียบกับข้อมูลของคนส่วนใหญ่ว่ามีตำแหน่งใดที่ต่างไป โดยส่วนใหญ่แล้วรหัสพันธุกรรมของทุกคนจะเหมือนกันถึง 99% มีเพียงแค่ 1% เท่านั้นที่มีความต่างกัน จึงทำให้เรามีสีผม หน้าตา ความสูงที่แตกต่างกัน แต่ถักรหัสพันธุกรรมเปลี่ยนแปลงในตำแหน่งยีนที่สำคัญก็ทำให้เกิดโรคได้หรือที่เรียกว่า การกลายพันธุ์ ในขณะที่ยังมีข้อจำกัดของการตรวจยีนคือ รหัสพันธุกรรมมีมากกว่า 3 พันล้านคู่ตัวอักษร หรือประมาณ 25,000 ยีน ในการส่งตรวจยีนทั่วไปอาจจะ



ไม่ได้อ่านรหัสพันธุกรรมได้ทั้งหมด และการแปลผลตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงรหัสพันธุกรรมต้องทำโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อจะสรุปว่าตำแหน่งนั้นก่อโรคหรือไม่ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของรหัสพันธุกรรมของยีนบางตำแหน่งก็ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าจะก่อโรคจริงหรือไม่ การส่งตรวจยีนจึงจำเป็นที่การตรวจควรต้องอยู่ในการดูแลของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ หรือแพทย์ในสาขาพันธุเวชศาสตร์

ในฐานะอุปนายกสมาคมเวชพันธุศาสตร์และจีโนมิกส์ทางการแพทย์ ศ.พญ.ดวงฤดี วัฒนศิริชัยกุล หัวหน้าสาขาเวชพันธุศาสตร์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี เปิดเผยถึงข้อสรุปจากเวทีเสวนา 4 หัวข้อหลักว่า มีเพียง 2 หัวข้อที่แพทย์มีมติเห็นสมควรในการส่งตรวจพันธุกรรมคือ การตรวจคัดกรองพาหะโรคทางพันธุกรรมแบบครอบคลุม และการตรวจคัดกรองยีนก่อมะเร็ง ทั้งนี้การตรวจคัดกรองพาหะโรคทางพันธุกรรมที่เกิดจากยีนเดี่ยวแบบครอบคลุม (expanded carrier screening) หมายความว่าถ้าตรวจพบยีนผิดปกติมักจะทำนายได้เลยว่าเป็นโรคหรือเสี่ยงที่จะมีลูกเป็นโรค โรคที่ตรวจในกลุ่มนี้เป็น 'โรคหายาก' แต่โดยสถิติทั่วไปร้อยละ 5 ของประชากรจะป่วยด้วยโรคหายากรโรคใดโรคหนึ่ง และโรคหายากมีมากถึง 8,000 ชนิดเมื่อรวม ๆ กันแล้วจึงพบผู้ป่วยโรคหายากหรือพบผู้ที่เป็นพาหะของโรคหายากได้บ่อย แต่ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีใหม่คือ Next Generation Sequencing หรือ "เอ็นจีเอส" ทำให้มีโอกาสที่จะวินิจฉัยผู้ป่วยและผู้ที่เป็นพาหะของโรคหายากได้ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น ทำให้รักษาได้เร็วขึ้นและได้ผลดี จากข้อมูลเบื้องต้นของการตรวจคัดกรองพาหะโรคทางพันธุกรรมที่เกิดจากยีนเดี่ยวแบบครอบคลุมในคนไทยพบว่าโรคที่พบพาหะบ่อย ได้แก่ ธาลัสซีเมีย หูหนวกแต่กำเนิด ความผิดปกติของการสร้างฮอร์โมนต่อมหมวกไต ภาวะพร่องเอนไซม์ จีซิกพีดี (G6PD, glucose-6-phosphate dehydrogenase) เป็นต้น โดยหวังว่าในอนาคตคนไทยจะสามารถเข้าถึงบริการการตรวจคัดกรองพาหะโรคทางพันธุกรรมฯ ได้มากขึ้น เพื่อคู่สมรสได้มีโอกาสรู้ตั้งแต่ก่อนการตั้งครรภ์ และสามารถได้รับคำแนะนำช่วยเหลือป้องกันบุตรเป็นโรคพันธุกรรมที่ร้ายแรงโดยไม่ต้องรอให้เกิดเคสขึ้นก่อนในครอบครัว ซึ่งเป็นการช่วยไม่ให้พ่อแม่ต้องเจอสภาพทุกข์ทรมานใจจากการที่ลูกป่วยด้วยโรคที่รุนแรง และเด็กที่เกิดก็ต้องเผชิญความยากลำบากจากโรคและการรักษา อีกทั้งยังช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในระบบสาธารณสุขของไทยจากการมีผู้ป่วยที่ต้องรักษาอย่างเร่งด่วนด้วย

สำหรับการตรวจคัดกรองยีนก่อมะเร็ง โดยทั่วไปพบว่าเพียงร้อยละ 10 ของมะเร็งจัดเป็นมะเร็งพันธุกรรมคือ ผู้ป่วยได้รับยีนก่อมะเร็งถ่ายทอดมาจากพ่อหรือแม่ ข้อที่ทำให้น่าสงสัยมะเร็งพันธุกรรม ได้แก่ 1. เป็นมะเร็งที่อายุน้อยเมื่อเทียบกับอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยมะเร็งชนิดเดียวกันในคนทั่วไป หรือ 2. เป็นมะเร็งหลายชนิดหรือหลายตำแหน่งในคนคนนั้น โดยที่ไม่ได้เกิดจากการแพร่กระจายลูกกลมของมะเร็ง (เช่น เป็นมะเร็งลำไส้และมะเร็งต่อมไทรอยด์ในคนคนเดียว แม้จะเป็นในเวลาไม่พร้อมกัน) หรือ 3. เป็นมะเร็งของอวัยวะคู่พร้อม ๆ กันทั้งสองข้าง (เช่น มะเร็งเต้านมทั้งสองข้าง) หรือ 4. มีประวัติเป็นมะเร็งหลายคนในครอบครัว ซึ่งบุคคลที่ได้รับการส่งยีนก่อมะเร็งพันธุกรรมควรได้รับการตรวจยีนอย่างยิ่ง ซึ่งทำโดยเจาะเลือดไปตรวจยีน ทั้งนี้ขอย้ำว่าการตรวจมะเร็งพันธุกรรมจากเลือดนั้นเป็นคนละเรื่องกับการตรวจพันธุกรรม (ยีน) จากชิ้นเนื้อมะเร็ง ซึ่งการตรวจยีนจากชิ้นเนื้อมะเร็ง





ไม่ได้เป็นการตรวจหามะเร็งพันธุกรรมที่ถ่ายทอดในครอบครัว แต่เป็นการตรวจเพื่อหาว่ายีนหลัก (driver gene) ที่ก่อมะเร็งในชิ้นเนื้อนั้นคือยีนใด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหายาที่ออกฤทธิ์จำเพาะต่อยีนในชิ้นเนื้อมะเร็งนั้น ซึ่งการตรวจและรักษามะเร็งโดยใช้ยาตามผลตรวจยีนของชิ้นเนื้อมะเร็งเรียกว่า Targeted Therapy

**ศ.ดร.พญ.กัญญา ศุภิตพิพร หัวหน้าสาขาเวชพันธุศาสตร์และเมตาบอลิกส์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์** กล่าวว่า ในฐานะกรรมการสมาคมเวชพันธุศาสตร์ฯ พยายามสื่อสารข้อมูลที่ถูกต้องให้แก่ประชาชนได้รับรู้ในวงกว้าง สมาคมเวชพันธุศาสตร์ฯ ยังไม่แนะนำให้ตรวจพันธุกรรมใน 2 ส่วน คือ การตรวจขนาดตัวของเด็ก และการตรวจในเรื่องโภชนาการและการชะลอวัย ทั้งนี้ **การตรวจขนาดตัวของเด็ก** เช่น การทำนายสติปัญญา ความจำ พรสวรรค์ หรืออาชีพในอนาคต ฯลฯ ยังไม่มีหลักฐานทางวิชาการเพียงพอว่าทำนายได้แม่นยำ เข้าใจว่าผู้ปกครองต้องการสิ่งที่จะคอยบอกทิศทางหรือวางแผนชีวิตลูก แต่จะต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือด้วย ซึ่งปัจจุบันการตรวจยีนลักษณะนี้ยังไม่มีความชัดเจน อีกทั้งยังมีอีกหลายปัจจัยร่วมด้วย ทั้งการเลี้ยงดู สภาพแวดล้อม และอีกหลายบริบทที่จะเป็นตัวบ่มเพาะขนาดของลูก จึงไม่อยากจะให้ผู้ปกครองหลงเชื่อกับการตรวจขนาดตัวลูก ยกตัวอย่างหากผลวิเคราะห์ออกมาว่าลูกมีพรสวรรค์ทางด้านดนตรี หรือระบุว่าลูกมีไอคิวด้านวิชาการน้อยกว่าเกณฑ์ แล้วฝังใจเชื่อว่าการแปลผลนี้จะเป็นแนวทางการเลี้ยงลูก แน่ใจว่าอย่าอมส่งผลกระทบต่อการศึกษา การเติบโตและจิตใจ เพราะจากความคาดหวังและทุ่มเทจนผิดปกติ รวมถึงยังปิดโอกาสการเรียนรู้ในด้านอื่น ๆ **สำหรับการตรวจในเรื่องโภชนาการและการชะลอวัย** ก็เช่นกัน ปัจจุบันมีการนำเอาผลวิเคราะห์ยีนมาใช้ทางคลินิกซึ่งถือว่ายังไม่มีหลักฐานตามหลักวิชาการสนับสนุนเพียงพอ และยังไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติได้จริง



**รศ.นพ.ธัญชัย สุระ นายกสมาคมเวชพันธุศาสตร์และจีโนมิกส์ทางการแพทย์** กล่าวปิดท้ายว่า ด้วยเทคโนโลยีทางพันธุกรรมใหม่ ๆ ที่เข้ามาเร็วมาก ในขณะที่องค์ความรู้บางเรื่องยังสรุปได้ไม่ชัดเจนพอที่จะนำไปใช้ได้ จึงอยากให้แพทย์ได้นำเทคโนโลยีไปใช้อย่างถูกต้องและให้เกิดประโยชน์กับประชาชนอย่างแท้จริง รวมถึงต้องสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับสังคมมากยิ่งขึ้น เพื่อจะคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุและผล สมาคมเวชพันธุศาสตร์ฯ ได้เข้ามาสร้างความสมดุลในจุดนี้ และพยายามให้ความรู้เรื่องโรคทางพันธุกรรมอย่างต่อเนื่อง และให้แง่คิดว่าส่วนใดบ้างที่จะสามารถเข้ามาช่วยในประชากรทั่วไปได้ พร้อมกับส่งเสริมในเรื่องของการศึกษาวิจัยต่าง ๆ ซึ่งหากเทียบกับประเทศอื่น ๆ ประเทศไทยนับว่ามีหลายโรคที่เราก้าวไปไกล และอีกหลายโรคที่เราเพิ่งเริ่มต้น แต่สิ่งที่ดีที่สุดคือ ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ถ้าเรามีการพูดคุยถึงเรื่องทางวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้นก็สามารถนำมาปรับประยุกต์ใช้ได้ ที่ผ่านมาสมาคมเวชพันธุศาสตร์ฯ มีจุดยืน โดยจะไม่นำเอาสิ่งที่ยังไม่มีข้อพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์มาแนะนำให้กับสังคม แต่ถ้าในอนาคตเรามีการเก็บข้อมูลศึกษาวิจัยกันมากขึ้น และมีฐานข้อมูลคนไทยสำหรับการแปลผลของประเทศไทย รวมถึงกำหนดขึ้นเป็นแนวทางปฏิบัติทางการตรวจพันธุกรรมที่เหมาะสมก็จะสามารถถ่ายทอดให้สังคมรับรู้และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในวงการแพทย์ได้ต่อไป



นับเป็นปีที่ 2 ของการจัดงานวันโรคเขตร้อนที่ถูกกละเลย เพื่อรณรงค์ให้ชาวโลกรวมถึงชาวไทยได้ตระหนักถึงผลกระทบที่ผู้ป่วยได้รับจากโรคกลุ่มนี้ ทั้งในด้านความเจ็บป่วยทางร่างกาย ความพิการ และความยากจน ซึ่งเป็นผลกระทบระยะยาวต่อประชากรโลกในรุ่นต่อไป จากสถิติผู้ป่วย 1.7 พันล้านคนทั่วโลกในปัจจุบันพบว่าสถานการณ์มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ด้วยเหตุที่โรคกลุ่มนี้สามารถป้องกันได้จึงไม่ควรที่จะมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นนับพันคนในแต่ละปี หรือป่วยหนักจนถึงขั้นเสียชีวิต ความตระหนักรู้และการป้องกันจะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะหยุดวัฏจักรอย่างไม่มีที่สิ้นสุดนี้ได้

ด้วยเหตุนี้คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ในฐานะผู้แทนประเทศไทยได้ร่วมกับ สำนักพระราชวังของมกุฎราชกุมาร อาบูดาบี มูลนิธิ บิล และเมลินดา เกทส์ ศูนย์คาร์เตอร์ ดี เอนด์ฟัน รวมถึง Uniting to Combat NTDs และ DNDi และกว่า 300 องค์กรทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน การสาธารณสุข และผู้นำธุรกิจอีกมากมายทั่วโลก ต่างร่วมใจกันใช้โอกาสของวันดังกล่าวในการจัดกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการกำจัดโรคกลุ่มนี้ให้หมดสิ้นไปจากโลก

ศ.ดร.นพ.ประสิทธิ์ วัฒนาภา คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า “เราได้เลือกอาคารนวมินทรบพิตร ๘๔ พรรษา โรงพยาบาลศิริราช เพื่อประดับไฟให้สว่างไสว จุดประกายความหวัง เจกเช่นพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่ทรงอุทิศพระวรกาย พระสติปัญญา ทรงงานเพื่อผู้ป่วยด้อยโอกาสในสังคมไทยให้ได้รับการดูแลรักษาอย่างทั่วถึง อาคารนี้เป็นโครงการสุดท้ายที่พระองค์ทรงมอบให้โรงพยาบาลศิริราช เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยด้อยโอกาสให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี”





ประเทศไทยประสบความสำเร็จในความมุ่งมั่นเพื่อกำจัดโรคเขตร้อนที่ถูกละเลยบางโรค เช่น โรคเท้าช้าง และโรคเรื้อน โดยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และพระบรมวงศานุวงศ์ ในการกำจัดและป้องกันโรคกลุ่มนี้ในประเทศไทย โดยสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก ในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) และพระราชอัยกาในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 10) พระองค์ทรงมีคุณูปการแก่กิจการแพทย์ไทย ทั้งทรงมีพระราชดำริในการต่อสู้กับโรคอย่างจริงจัง ด้วยการเสริมความรู้ สร้างความตระหนักตลอดจนทางเลือกของการรักษาโรคดังกล่าวเพื่อลดภาระอันเกิดจากโรคร้ายนี้ นอกเหนือจากนี้ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ยังทรงสนับสนุนกิจกรรมระดับชาติของภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อกำจัดโรคเรื้อน และโรคเท้าช้าง ตลอดจนการตั้งฐานผลิตวัคซีนสำหรับโรคในไทย ในด้านการป้องกันพระองค์ทรงมีพระราชปณิธานให้สานต่อโครงการปราบยุงลาย

ที่คั่งค้างมานานอย่างจริงจัง เพื่อลดปัญหาพาหะนำโรคและกำจัดให้หมดไปในที่สุด

โดยที่ประชากรโลกประมาณร้อยละ 24 ได้รับผลกระทบจากโรคกลุ่มนี้ เราหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการเข้ามีส่วนร่วมของประเทศไทยกับนานาชาติในแคมเปญนี้จะช่วยสร้างความตระหนักรู้ถึงความยากลำบากในแต่ละวันของผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่เสี่ยงต่อการติดโรคกลุ่มนี้ ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาจะเป็นเหตุให้เกิดความบกพร่องของกระบวนการรับรู้และพัฒนาการ ในกลุ่มที่อาการวิกฤตจะเกิดภาวะขาดสารอาหารจนถึงขั้นเสียชีวิต

ในช่วงเวลาที่โลกเรารู้สึกได้ใจและเข้าใจถึงความยากลำบากอันเกิดจากการคุกคามของโรคระบาดชนิดต่าง ๆ จึงเป็นความรับผิดชอบของเราทุกคนที่จะร่วมกันกำจัดโรคร้ายต่าง ๆ เหล่านี้ที่มีวิธีสามารถป้องกันได้อย่างดี อีกทั้งความสนใจของคนทั่วโลกตอนนี้อยู่ที่โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งในภาวะวิกฤตจากโรคอุบัติใหม่ยังส่งผลต่อการถ่ายทอดทรัพยากรจากปัญหาสาธารณสุขโลกที่จำเป็นอื่น ๆ อย่างโรคเขตร้อนที่ถูกละเลย ยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อสุขภาพในประชากรกลุ่มเสี่ยงมากขึ้น

นอกเหนือจากนี้องค์การอนามัยโลกได้เปิดตัว NTD Roadmap ในวันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2564 ซึ่งมีจุดมุ่งหมายสอดคล้องกับแคมเปญนี้โดยมี ดร.ทีโดรส อัดฮานอม กีบรีเยซุส ผู้อำนวยการองค์การอนามัยโลก เป็นประธานการเปิดงานอย่างเป็นทางการ ภายใต้ชื่อ **“Ending the neglect to attain the Sustainable Development Goals: A road map for neglected tropical diseases 2021-2030”** รายละเอียดเพิ่มเติม โปรดลงทะเบียนที่ <http://bit.ly/NTD-roadmap>





เราควรใช้โอกาสแห่งการร่วมมือกันแบบที่ไม่เคยมีมาก่อนเกี่ยวกับ #COVID19 เพื่อจัดการกับปัญหาของโรค NTD ด้วยเช่นกัน ด้วยความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ ในทุกประเทศทั่วโลก เพื่อสร้างพันธมิตร เสริมความแข็งแกร่งในเจตจำนงทางการเมือง ตลอดจนการผลิตทรัพยากรที่จำเป็นที่จะนำเราไปสู่ปลายทางของการกำจัดโรคภัยกลุ่มนี้ ปลอดภัยจากการความเสี่ยงต่อสุขภาพ และพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของผู้ป่วยประมาณ 1 ใน 5 ของประชากรโลกให้ดียิ่งขึ้น

## รายละเอียดเพิ่มเติม

**ศูนย์วิจัยคลินิก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (Siriraj Institute of Clinical Research: SICRES)** เป็นศูนย์วิจัยทางคลินิกชั้นนำของภูมิภาค ครอบคลุมด้วยบริการวิจัยทางคลินิกที่สมบูรณ์แบบและมีประสิทธิภาพสำหรับทุกประเภทการรักษา เป็นหน่วยงานที่ก่อตั้งโดยคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล SICRES ให้บริการหลากหลายครบวงจรด้านการวิจัยทางคลินิก ด้วยบุคลากรที่ได้รับการฝึกฝนอบรมอย่างเข้มข้นมากด้วยประสบการณ์ สถานที่วิจัยมีความพร้อมด้วยเครื่องมือทันสมัยที่จะทำให้การวิจัยทางคลินิกตั้งแต่ระยะที่ 1 ถึงระยะที่ 4 และการศึกษาชีวสมมูล (Bioequivalence studies) มีคุณภาพเทียบระดับสากล มีการประเมินความปลอดภัยและประสิทธิผลในทุกขั้นตอนของการวิจัยอย่างใกล้ชิด พร้อมกับการจัดการระดับมืออาชีพจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ของศูนย์วิจัยคลินิก SICRES <https://sicres.org/>

**คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล** เป็นโรงพยาบาลและโรงเรียนแพทย์แห่งแรกที่ใหญ่และเก่าแก่ที่สุดของประเทศไทย มีพันธกิจหลักตั้งแต่เริ่มก่อตั้งและยังคงยึดถือปฏิบัติอยู่ทุกวันนี้คือ การให้บริการด้านสาธารณสุขที่ดีที่สุด ผลิตบัณฑิต บุคลากรทางการแพทย์ รวมถึงนักวิจัยทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ ผลิตงานวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ๆ ด้านสุขภาพและสามารถนำไปใช้ในการรักษา สถาบันการแพทย์แห่งนี้มีคณาจารย์ในแขนงวิชาเฉพาะทางด้านต่าง ๆ ที่มีประสบการณ์สูง มุ่งผลต่อการให้บริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพสูงและทันสมัย มีมาตรฐานระดับสากล ปัจจุบันโรงพยาบาลศิริราชเป็นศูนย์ที่มีการส่งต่อผู้ป่วยที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ ตลอดระยะเวลาในการให้บริการแก่สาธารณชน โรงพยาบาลศิริราชได้รับความเชื่อถือไว้วางใจเป็นอย่างดี และยังคงยึดมั่นในพันธกิจในการส่งมอบสุขภาพที่ดี เพื่อให้ทุกคนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น <https://www.si.mahidol.ac.th/>

**วันโรคเขตร้อนที่ถูกละเลย** สืบเนื่องจากสำนักพระราชวังของมกุฎราชกุมาร อาณาธิปไตย ในปี พ.ศ. 2562 ในเวที “Reaching the Last Mile” จากนั้นได้มีพันธมิตรหลายร้อยองค์กรร่วมกันลงนามเพื่อกำหนดวันโรคเขตร้อนที่ถูกละเลย และเรียกร้องการลงมือปฏิบัติอย่างจริงจัง เพื่อเผชิญหน้ากับศัตรูที่เป็นโรคภัยกลุ่มนี้และพยายามกำจัดให้สูญสิ้นไปจากโลก เราไม่สามารถเพิกเฉยได้อีกต่อไป #EndTheNeglect <https://worldntdday.org/learn-more/>





# อบุสม EVALI: Vape or Health: Now or Never

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ขอเชิญแพทย์ในสาขาต่าง ๆ เข้าร่วมอบุสม EVALI: Vape or Health: Now or Never ณ ห้องสัมมนา 2, 3 แพทยสมาคม ช.ศูนย์วิจัย One-day course วันที่ 20, 27 เมษายน และ 10, 12, 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ลงทะเบียนฟรี!!! ผู้เข้าร่วมงานที่แพทยสมาคมรับจำนวนจำกัดเพียงวันละ 50 ท่าน สำหรับผู้เข้าร่วมทางออนไลน์รับไม่จำกัดจำนวน สิทธิประโยชน์จากการเข้ารับการอบรมจะได้ CME Certification จาก ศจย., ทุนวิจัยจาก ศจย. ฯลฯ

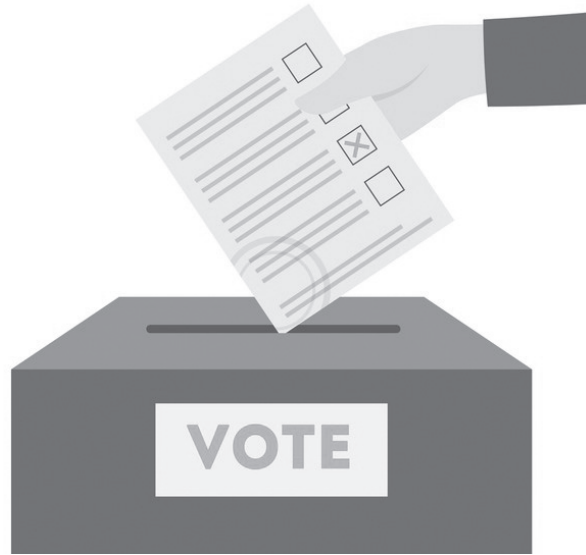
โดยมีหัวข้อที่น่าสนใจ ได้แก่ About E-cig: Touch and Taste workshop, Exploring E-cig, Tobacco Marketing Tactics: Health or Profit, Outbreak & Situation Analysis of EVALI, Dx & Rx of EVALI, Research & Surveillance System of EVALI

# 32<sup>nd</sup> TASP Annual Scientific Meeting

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทยขอเชิญบุคลากรทางการแพทย์และผู้สนใจประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 32 (32<sup>nd</sup> TASP Annual Scientific Meeting) ในวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 เป็น Pre-congress วันที่ 22-23 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 เป็น Main-congress รูปแบบ Virtual Meeting ลงทะเบียนได้ที่ QR code ในโปสเตอร์งานประชุม

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย โทรศัพท์ 0-2716-7010, 08-1170-7010 หรือ [www.facebook.com/TASP.PAIN/](http://www.facebook.com/TASP.PAIN/) หรือ [www.tasp.or.th](http://www.tasp.or.th)

# ผลการเลือกตั้งกรรมการแพทยสภา วาระ พ.ศ. 2564-2566



เมื่อวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2564 ได้มีการเปิดนับคะแนนเลือกตั้งกรรมการแพทยสภาวาระ พ.ศ. 2564-2566 ซึ่งเป็นวาระแรกที่เปิดให้มีการเลือกตั้ง 2 แบบ คือ

1. เลือกตั้งทางไปรษณีย์ เป็นการเลือกตามแบบเดิมที่เคยทำมา 50 กว่าปีมาแล้ว คือการเลือกตั้งทางไปรษณีย์ วิธีการเลือกตั้งแบบนี้ทำได้โดยการที่คณะอนุกรรมการเลือกตั้งกรรมการแพทยสภาดำเนินการส่งบัตรเลือกตั้งไปถึงสมาชิกแพทยสภาตามที่อยู่ที่ได้แจ้งไว้ต่อแพทยสภา พร้อมขอให้ส่งกลับไปยังสำนักงานเลขาธิการแพทยสภา โดยมีระยะเวลาเลือกตั้งเริ่มจากวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2564 นับเป็นระยะเวลา 3 เดือน

2. การเลือกตั้งออนไลน์หรือ e-voting โดยให้สมาชิกที่มีความประสงค์จะเลือกตั้งออนไลน์จะต้องลงทะเบียนเพื่อรับ pin code จากแพทยสภา แล้วจะต้องแสดงความจำนงว่าจะเลือกตั้งออนไลน์ภายในวันที่กำหนด ซึ่งระยะเวลาที่จะแสดงความจำนงในการเลือกตั้งออนไลน์ได้กำหนดไว้ตั้งแต่วันที่ 1-30 มิถุนายน พ.ศ. 2563 เวลา 16.30 น. ซึ่งวันที่สิ้นสุดการแสดงความจำนงที่จะเลือกตั้งออนไลน์นั้นสิ้นสุดก่อนการส่งบัตรเลือกตั้งทางไปรษณีย์ถึง 3 เดือนครึ่ง (30 มิถุนายน-15 ตุลาคม หรือก่อนวันนับคะแนนเลือกตั้งเกือบ 7 เดือน และมีระยะเวลาลงทะเบียนได้เพียง 30 วันเท่านั้น) ทั้งนี้ในการประชุมกรรมการแพทยสภา

ครั้งหนึ่งได้มีการกรรมการแพทยสภาได้สอบถามผู้ที่ดำเนินการในระบบเลือกตั้งออนไลน์ คือ นพ.อดุลย์ รัตนวิจิตรศิลป์ ผู้ช่วยเลขาธิการแพทยสภา (ไม่มีตำแหน่งเป็นกรรมการแพทยสภา) ผู้ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบในการดำเนินการเลือกตั้งกรรมการแพทยสภาแบบออนไลน์ (ไม่ทราบว่าเป็นผู้มอบหมาย แต่ประธานอนุกรรมการเลือกตั้งฯ ได้กล่าวในที่ประชุมกรรมการแพทยสภาครั้งหนึ่งว่า ตัวเขาคือประธานคณะอนุกรรมการเลือกตั้งฯ ไม่ได้รับผิดชอบในกระบวนการเลือกตั้งกรรมการแพทยสภาแบบออนไลน์) ว่าจะสามารถขยายเวลาการแสดงความจำนงในการจะเลือกตั้งออนไลน์ได้หรือไม่ นพ.อดุลย์ ได้ตอบในที่ประชุมกรรมการแพทยสภาว่าไม่สามารถขยายเวลาการแสดงความจำนงเลือกตั้งทางออนไลน์ได้ เพราะระบบออนไลน์ที่เซตไว้แล้วนั้นไม่สามารถแก้ไขได้

ปรากฏว่าเมื่อครบกำหนดระยะเวลาที่สมาชิกแพทยสภาจะแสดงความจำนงเลือกตั้งทางออนไลน์ (1-30 มิถุนายน พ.ศ. 2563) มีสมาชิกแพทยสภา (แพทย์) เพียง 10,307 คนที่แสดงความจำนงจะเลือกตั้งออนไลน์ ทั้ง ๆ ที่จำนวนแพทย์ที่มีอายุในช่วง 50 ปีลงไปมีจำนวนมากถึง 45,532 คน<sup>(1)</sup> ในขณะที่แพทย์อายุมากกว่า 50 ปีมีจำนวนเพียง 15,757 คน<sup>(1)</sup> ซึ่งแพทย์ที่มีอายุตั้งแต่ 20-50 ปี น่าจะเป็นผู้ที่ใช้ชีวิตออนไลน์เป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงที่มีโรคระบาดโควิด-19 ที่มีการจำกัดการเดินทางออกนอกบ้าน มีการปิดสถานที่ทำงาน สถานประกอบการ โรงเรียน ห้างร้าน ฯลฯ

มีมาตรการทำงานจากบ้าน มีการสอนและการเรียนออนไลน์ มีมาตรการประชุมทางไกล ฯลฯ ซึ่งคนในวัยทำงาน คนวัยกลางคน และคนหนุ่มสาวน่าจะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการใช้ระบบออนไลน์ หรือเรียกว่า computer literacy มากกว่าผู้สูงอายุมากกว่านั้น แพทย์ในกลุ่มอายุเหล่านี้ น่าจะให้ความสนใจในการแสดงความจำนงในการทำการเลือกตั้งแบบออนไลน์มาก แต่กลับลงทะเบียนเพื่อจะเลือกตั้งออนไลน์เพียง 10,307 คนเท่านั้น คิดเป็นจำนวนเพียงร้อยละ 17 ของจำนวนสมาชิกแพทยสภาทั้งหมด

หลังจากกระบวนการลงทะเบียนแสดงความจำนงเลือกตั้งออนไลน์เสร็จสิ้นไปแล้วได้มีการส่งบัตรเลือกตั้งทางไปรษณีย์จากสำนักงานเลขาธิการแพทยสภาไปถึงสมาชิกตามที่อยู่ของสมาชิกที่เคยแจ้งไว้ที่ฝ่ายทะเบียนของแพทยสภา เริ่มส่งบัตรเลือกตั้งพร้อมซองและดินสอดำเพื่อให้ทำการเลือกตั้งแล้วส่งกลับสำนักงานเลขาธิการแพทยสภาทางไปรษณีย์ (ตามเอกสารประกาศผลการเลือกตั้งของคณะอนุกรรมการเลือกตั้งกรรมการแพทยสภา แดงผลการเลือกตั้ง) เริ่มส่งออกตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ทั้งหมด 53,358 ฉบับ<sup>(2)</sup>

เมื่อรวมจำนวนสมาชิกที่คณะอนุกรรมการเลือกตั้งฯ ติดต่อกับสมาชิกแพทยสภาเพื่อให้ใช้สิทธิเลือกตั้งกรรมการแพทยสภาครั้งนี้ตามที่ปรากฏจากเอกสารของคณะอนุกรรมการเลือกตั้งดังกล่าวข้างบนคือ ผู้ที่แสดงความจำนงเลือกตั้งออนไลน์ 10,307 คน และจำนวนบัตรเลือกตั้งที่แพทยสภาส่งออกไปคือ 53,358 ฉบับ รวมเป็นผู้ที่คณะอนุกรรมการเลือกตั้งฯ ติดต่อกับสมาชิกให้ใช้สิทธิเลือกตั้งทั้งสองแบบคือ ทางออนไลน์ (10,307 คน) และทางไปรษณีย์ (ที่ส่งซองบัตรเลือกตั้งจากแพทยสภา) มีจำนวน 53,358 คน เท่ากับ 63,665 คน

แต่จำนวนสมาชิกแพทยสภาทั้งสิ้นที่ยังมีชีวิตอยู่ (ตามที่ปรากฏใน website แพทยสภา)<sup>(1)</sup> คือ 63,838 คน สามารถติดต่อได้เพียง 61,377 คน อยู่ต่างประเทศ 459 คน แต่คณะอนุกรรมการเลือกตั้งฯ ได้รายงานว่ามีแพทย์ที่แสดงความจำนงจะเข้าร่วมการเลือกตั้งออนไลน์จำนวน 10,307 คน ฉะนั้นจะต้องเหลือจำนวนสมาชิกที่แพทยสภา (ที่ติดต่อได้) ที่จะสามารถส่งบัตรเลือกตั้งทางไปรษณีย์ได้เพียง  $(61,377 - 10,307) = 51,070$  คน แต่อนุกรรมการเลือกตั้งฯ รายงานว่าได้ส่งบัตรเลือกตั้งไป 53,358 ฉบับ แสดงให้เห็นว่าคณะอนุกรรมการเลือกตั้งฯ ส่งบัตรเลือกตั้งเกินจำนวนสมาชิกที่ติดต่อได้ไปเท่ากับ  $53,358 - 51,070 = 2,288$  ฉบับ แสดงว่ามีสมาชิกบางคนที่ได้รับบัตรเลือกตั้งเกิน 1 ฉบับ หรือไม่? และได้ส่งบัตรเลือกตั้งกลับคืนสำนักงานเลขาธิการแพทยสภาเกินคนละ 1 ฉบับ หรือคณะอนุกรรมการเลือกตั้งฯ ออกบัตรแทน

ไปให้ผู้ที่ไม่ได้รับบัตรเลือกตั้งที่ฉบับ? ซึ่งอนุกรรมการเลือกตั้งไม่ได้แจกแจงรายละเอียดเรื่องนี้ในการประกาศผลการเลือกตั้งกรรมการแพทยสภาว่า จำนวนผู้มีสิทธิเลือกตั้งกรรมการแพทยสภามีกี่คนแน่ และแต่ละคนได้รับบัตรเลือกตั้งเข้าซองหรือไม่

หลังจากผ่านระยะเวลาที่เริ่มดำเนินการเลือกตั้งไปแล้ว ปรากฏว่าประชาสัมพันธ์แพทยสภาได้ส่งข้อมูลผ่านไลน์ของกรรมการแพทยสภาเป็นระยะ ๆ เพื่อรายงานความคืบหน้าของผู้ออกเสียงลงคะแนนเลือกตั้งตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม-1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ว่ามีผู้เลือกตั้งออนไลน์ 2,689 คน เลือกตั้งทางไปรษณีย์ 2,397 คน วันที่ 18 พฤศจิกายน มีรายงานมาอีกว่าจาก 15 ตุลาคม-18 พฤศจิกายน มีผู้เลือกตั้งทางออนไลน์ 3,047 คน เลือกตั้งทางไปรษณีย์ 4,897 คน และรายงานฉบับต่อมามีมาว่าจากวันที่ 15 ตุลาคม-4 ธันวาคม มีผู้เลือกตั้งออนไลน์ 3,588 คน เลือกตั้งทางไปรษณีย์ 5,951 คน ต่อมาจกวันที่ 15 ตุลาคม-18 ธันวาคม มีรายงานว่ามีผู้เลือกตั้งออนไลน์ 3,801 คน และมีผู้เลือกตั้งทางไปรษณีย์ 6,988 คน วันที่ 15 ตุลาคม-25 ธันวาคม มีผู้เลือกตั้งออนไลน์ 3,916 คน และมีผู้เลือกตั้งทางไปรษณีย์ 7,418 คน วันที่ 8 มกราคม มีผู้เลือกตั้งออนไลน์ 4,366 คน และมีผู้เลือกตั้งทางไปรษณีย์ 8,306 คน และเมื่อหมดกำหนดเวลาเลือกตั้งตามประกาศคณะอนุกรรมการเลือกตั้งนั้น มีผู้เลือกตั้งออนไลน์ 5,471 คน และเลือกตั้งทางไปรษณีย์ 9,929 คน ทั้งนี้ในการรายงานจำนวนผู้เลือกตั้งสะสมตามวันดังกล่าวทั้งหมด 6 ครั้งนั้น ได้มีการส่งข้อความจากประธานอนุกรรมการเลือกตั้งฯ ไปพร้อมกันกับจำนวนผู้เลือกตั้งสะสม เพื่อเชิญชวนให้สมาชิกแพทยสภารีบออกเสียงเลือกตั้งก่อนที่จะหมดระยะเวลาที่กำหนดให้ออกเสียงเลือกตั้ง

แต่เมื่อหมดเวลาการลงคะแนนเสียงเลือกตั้งแล้ว ถึงเวลานับคะแนนเลือกตั้ง และประกาศผลการนับคะแนนเลือกตั้ง พบว่ามีผู้ออกเสียงเลือกตั้งทางออนไลน์เพียง 5,471 คนจากที่แสดงความจำนงไว้ 10,307 คน (หรือเท่ากับ 40.04% ของผู้แสดงความจำนงจะเลือกตั้งออนไลน์) ในขณะที่สมาชิกที่เลือกตั้งทางไปรษณีย์ทั้งหมดมีเพียง 9,929 ฉบับ จากที่แพทยสภาส่งบัตรไป 53,358 ฉบับ (หรือเท่ากับ 18.61% ของผู้ที่น่าจะได้รับบัตรเลือกตั้ง) คิดเป็นบัตรดี 9,608 ฉบับ เป็นบัตรเสีย 160 ฉบับ บัตรที่ไม่ประสงค์ลงคะแนน 161 ฉบับ สรุปรวมจำนวนผู้ใช้สิทธิออกเสียงเลือกตั้งทั้งสองแบบเท่ากับ 15,400 คนจากจำนวนทั้งสิ้นของการเลือกตั้งทั้งสองแบบคือ 63,665 คน (หรือเท่ากับ 24.19%) ของผู้ที่ติดต่อกับแพทยสภาได้ทั้งทางออนไลน์ และทางที่อยู่ (home address) ที่ได้แจ้งไว้กับแพทยสภา

ทั้งนี้อุทธรณ์การเลือกตั้งกรรมการแพทยสภา และ  
 เลขานุการแพทยสภาควรจะต้องชี้แจงว่าความจริงแล้วแพทยสภา  
 สามารถติดต่อกับสมาชิกแพทยสภาได้กี่คน (มี e-mail address  
 และ/หรือ home address) ซึ่งจะบอกได้ว่าบัตรเลือกตั้งทาง  
 ไปรษณีย์นั้นมีจำนวนเท่ากับจำนวนสมาชิกที่แพทยสภาติดต่อได้  
 โดยไม่ซ้ำซ้อนกันกับสมาชิกที่ได้เลือกตั้งออนไลน์ หรือบางคน  
 ได้รับสิทธิในการเลือกตั้งสองแบบ หรือบางคนได้รับบัตรเลือกตั้ง  
 สองใบ

ทั้งนี้ในประกาศข้อบังคับการเลือกตั้งกรรมการ  
 แพทยสภาเมื่อวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2563 นั้น ในหมวด 1 ข้อ 7  
 ให้เลขานุการแพทยสภาในฐานะผู้รับผิดชอบทะเบียนสมาชิก  
 ปรับปรุง ชื่อ สกุล ที่อยู่ ที่สามารถติดต่อได้ และไปรษณีย์  
 อีเล็คทรอนิกส์ของสมาชิกให้เป็นปัจจุบัน ก่อนที่คณะอนุกรรมการ  
 จะดำเนินการเลือกตั้ง

และในประกาศหมวด 2 ข้อ 10 ให้คณะอนุกรรมการ  
 มีอำนาจและหน้าที่ดังต่อไปนี้

(1) ดำเนินการเลือกตั้งด้วยวิธีการลงคะแนนแบบ  
 บัตรเลือกตั้ง และวิธีการลงคะแนนแบบบัตรอิเล็กทรอนิกส์

(4) ข) จัดส่งบัตรลงคะแนนแบบบัตรเลือกตั้ง และบัตร  
 แบบอิเล็กทรอนิกส์

ฉะนั้นถ้ามีการส่งบัตรเลือกตั้งทางไปรษณีย์ไม่ครบถ้วน  
 หรือเกินจำนวน ก็เป็นความรับผิดชอบของคณะอนุกรรมการเลือกตั้งฯ  
 แต่ถ้าที่อยู่ของสมาชิกแพทยสภาไม่เป็นปัจจุบันก็ต้องเป็น  
 ความรับผิดชอบของเลขานุการแพทยสภา ส่วนการที่สมาชิก  
 แพทยสภาให้ความสนใจเลือกตั้งกรรมการแพทยสภาเป็นจำนวน  
 รวมประมาณ 25% อาจจะมีสาเหตุจากสมาชิกแพทยสภาไม่  
 ให้ความสำคัญกับการเลือกตั้งกรรมการแพทยสภา หรือไม่ทราบข่าวว่า  
 มีการเลือกตั้ง หรือไม่ได้รับบัตรเลือกตั้ง

คณะอนุกรรมการการเลือกตั้งกรรมการแพทยสภา  
 ได้ประกาศผลการเลือกตั้งว่า มีผู้ได้รับเลือกตั้งเป็นกรรมการ  
 แพทยสภา 30 คน เท่ากับจำนวนกรรมการแพทยสภาตามตำแหน่ง  
 มีผู้สมัครเข้ารับการเลือกตั้ง 117 คน จาก 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเพื่อนแพทย์  
 ได้รับเลือกตั้ง 8 คน ชมรมแพทย์เพื่อวิชาชีพแพทย์ (ชพพ.)  
 ได้รับเลือกตั้ง 9 คน กลุ่มแพทย์อาสาได้รับเลือกตั้ง 10 คน  
 กลุ่มchange network ได้รับเลือกตั้ง 2 คน ผู้สมัครรับเลือกตั้ง  
 ไม่สังกัดกลุ่ม (อิสระ) ได้รับการเลือกตั้ง 1 คน และกลุ่มพลังแพทย์  
 ไม่ได้รับเลือกตั้งเลย

ผู้ได้รับการเลือกตั้งที่มีคะแนนสูงสุดได้คะแนน 7,730  
 คะแนน ผู้ได้คะแนนต่ำสุดลำดับที่ 30 ได้ 3,430 คะแนน กรรมการ  
 ที่ได้รับเลือกตั้งคราวนี้มีผู้ที่มีพื้นฐานมาจากการเป็นอาจารย์  
 ในโรงเรียนแพทย์ ทั้งที่เกษียณอายุราชการแล้วและยังไม่เกษียณ  
 อายุราชการเป็นจำนวนสูงสุดคือ 18 คน มีผู้ที่เคยเป็นนายกแพทย  
 สภา 3 คน มีผู้ที่เป็นแพทย์ผู้บริหารโรงพยาบาลเอกชน  
 (เต็มเวลา) 1 คน มีแพทย์ที่มีพื้นฐานมาจากข้าราชการกระทรวง  
 สาธารณสุขทั้งเกษียณอายุราชการแล้วและยังรับราชการอยู่ 7 คน  
 และมีแพทย์ทหาร 1 คน มีแพทย์ที่เคยเป็นกรรมการจากการเลือกตั้ง  
 ในวาระที่แล้ว 16 คน มีกรรมการหน้าใหม่ที่ไม่เคยเป็นกรรมการ  
 แพทยสภาจากการเลือกตั้งมาก่อน 14 คน (แต่กรรมการ 14 คนนี้  
 มีผู้สมัครอิสระเพียง 1 คน นอกนั้นก็รวมอยู่ในกลุ่มกรรมการ  
 แพทยสภาน้ำเก่า) ซึ่งอาจจะทำให้กรรมการแพทยสภาชุดใหม่  
 มีมุมมองและผลงานที่ไม่แตกต่างไปจากกรรมการชุดเดิม และอาจ  
 ไม่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของแพทยสภาได้มากขึ้นกว่าเดิม

แต่การที่ผู้ที่เป็นกรรมการแพทยสภามีที่มาจากความเป็น  
 อาจารย์ในโรงเรียนแพทย์อาจจะมีมุมมองในการควบคุมคุณภาพ  
 มาตรฐานการเรียนการสอนและการประกอบวิชาชีพทางการแพทย์  
 มากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันอาจจะทำให้ไม่ให้ความสำคัญ  
 ในการแก้ปัญหาเรื่องการบริหารจัดการบุคลากรแพทย์ในระบบ  
 ใหญ่ของการบริการสาธารณะด้านสาธารณสุขของกระทรวง  
 สาธารณสุข และอาจจะไม่ให้ความสนใจในการเสนอปัญหาและ  
 การแก้ปัญหาเชิงระบบในเรื่องการจัดสรรบุคลากรให้เพียงพอและ  
 เหมาะสมกับภาระงาน เพื่อให้สามารถรักษาระดับคุณภาพ  
 มาตรฐานของการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในระดับสากล โดยมี  
 เป้าหมายในการคุ้มครองความปลอดภัยของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแล  
 รักษาที่มีคุณภาพเพื่อจะหายป่วยและมีคุณภาพชีวิตที่ดี และ  
 ในขณะเดียวกันก็ต้องให้ความสำคัญคุ้มครองสวัสดิภาพ สวัสดิการของ  
 แพทย์ผู้รักษาผู้ป่วยในระบบกระทรวงสาธารณสุขให้มีภาระงาน  
 ที่เหมาะสม ไม่ต้องทำการตรวจรักษาผู้ป่วยมากเกินไปและต้อง  
 ทำงานติดต่อกันยาวนานเกินไปโดยไม่ได้พักผ่อน และมีชั่วโมง  
 ในการทำงานรวมกันมากเกินไปมาตรฐานของคนทั่วไป ในขณะที่ได้รับ  
 ค่าตอบแทนการทำงานน้อยเกินไปจนทำให้แพทย์ส่วนใหญ่  
 มีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี ขาดการพักผ่อน เครียด และยังมีความเสี่ยง  
 ต่อความผิดพลาด รวมทั้งเสี่ยงต่อการร้องเรียน/ฟ้องร้องอีกด้วย  
 ซึ่งกรรมการแพทยสภาควรให้ความสนใจหาทางช่วยแก้ปัญหา  
 เหล่านี้อย่างเร่งด่วน



ในการนับคะแนนการเลือกตั้งครั้งนี้มีตำรวจมาดูแลรักษาความสงบเรียบร้อยในหน่วยนับคะแนน 2 ผลัด ผลัดละ 2 คน มีทหารมาช่วยในการนับคะแนน มีอดีตประธานคณะกรรมการเลือกตั้งมาร่วมเป็นสักขีพยานในการนับคะแนน 2 คน มีการเชิญกรรมการสภาทนายความมาเป็นสักขีพยานในการนับคะแนนอีก 1 คน

การดำเนินการนับคะแนนเริ่มจากช่วงเช้าและเสร็จสิ้นในเวลาประมาณ 22.30 น. ซึ่งนับว่าเป็นกระบวนการนับคะแนนที่ยาวนานมาก สำหรับบัตรเลือกตั้งที่มีเพียง 9,929 ใบ และผลการเลือกตั้งออนไลน์ที่มีผู้ลงคะแนนเพียง 5,471 คนเท่านั้น ซึ่งแตกต่างจากการนับคะแนนการเลือกตั้งกรรมการแพทยสภาในวาระก่อนหน้านี้นี้ทุกครั้ง

ทั้งนี้หลังจากการประกาศผลการเลือกตั้งกรรมการแพทยสภาชุดใหม่แล้ว ผู้เขียนก็ขอแสดงความยินดีกับกรรมการแพทยสภาที่ได้รับการเลือกตั้งชุดใหม่ และขอฝากความหวังในการทำงานเพื่อพัฒนาคุณภาพมาตรฐานของวิชาชีพแพทย์ พัฒนาคุณภาพชีวิตแพทย์ ซึ่งเป็นการทำงานที่ยากลำบาก เพราะมีปัญหาอุปสรรคทางการเมืองมากมายที่ทำให้กรรมการแพทยสภาไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ เพราะแพทยสภาไม่มีอำนาจในการบริหารให้เกิดความเปลี่ยนแปลงนี้ได้ แพทยสภาไม่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายในการบริหารจัดการระบบบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขแต่อย่างใด แพทยสภามีวัตถุประสงค์ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม มาตรา 7(5) ได้บัญญัติไว้เพียงว่า ให้คำปรึกษาหรือข้อเสนอแนะต่อรัฐบาลเกี่ยวกับปัญหาการแพทย์และการสาธารณสุขของประเทศ ฉะนั้นกรรมการแพทยสภาทำได้เพียงการสะท้อนปัญหาให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขในฐานะสภานายกพิเศษของแพทยสภา และในฐานะรัฐมนตรีร่วมรัฐบาล และเป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการระบบบริการสาธารณสุขด้านสาธารณสุขเป็นผู้ดำเนินการให้มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา ระบบบริการสาธารณสุขด้านสาธารณสุขไทยให้มีคุณภาพมาตรฐานทัดเทียมนานาชาติอย่างยั่งยืน เพื่อคุณภาพชีวิตประชาชนและคุณภาพชีวิตของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคโรคระบาดโควิด-19 ซึ่งในขณะนี้ผู้ป่วยแล้วถึง 100 ล้านคนทั่วโลก และในประเทศไทยก็มีผู้ติดเชื้อเท่าที่ตรวจพบแล้วจำนวน 13,500 คน และยังคงอาจจะมีกระบาดไปอีกอย่างมากมายและยาวนาน จนกว่าจะมีผู้ได้รับวัคซีนกันทั่วโลกอย่างน้อยประมาณ 70% ของประชากรทั่วโลก ซึ่งบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขล้วนเป็นบุคลากรหลักในการค้นหา ติดตามผู้ป่วย ตรวจ รักษา และยังคงต้องรับผิดชอบ

ในการเป็นผู้ให้วัคซีนป้องกันโรคแก่ผู้ป่วย เมื่อไทยได้รับวัคซีนจากบริษัทวัคซีนที่ไทยได้สั่งจองไว้แล้ว

เนื่องจากกรรมการแพทยสภาไม่มีอำนาจหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาระบบการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข แต่ต้องอาศัยให้รัฐมนตรีสาธารณสุขช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ตามที่กรรมการแพทยสภาเห็นหรือตระหนักถึงปัญหาเหล่านั้น จึงเห็นได้ว่าในรอบเกือบ 20 ปีที่ผ่านมา ที่ผู้เขียนได้เข้ามาเป็นกรรมการแพทยสภาครั้งแรกในวาระ พ.ศ. 2546-2558 และผู้เขียนมีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงานของแพทยสภาในฐานะกรรมการแพทยสภา และ/หรืออนุกรรมการแพทยสภาตลอดมาจนถึงวาระปี พ.ศ. 2562-2564 ที่ผ่านมา ในฐานะกรรมการแพทยสภา ผู้เขียนและคณะกรรมการแพทยสภาหลายคนก็ได้ไปพบรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขมานับสิบคน (เพราะมีการเปลี่ยนรัฐบาลและรัฐมนตรีบ่อยมาก) ทำให้ปัญหาในวงการแพทย์ไม่ได้รับการแก้ไขอย่างต่อเนื่องตามวาระของรัฐมนตรีและรัฐบาล ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบการแพทย์และสาธารณสุขบางปัญหาที่สามารถได้รับการแก้ไขปัญหา บางปัญหายังมีมาอย่างต่อเนื่องยาวนานแล้วแต่ว่ารัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขจะเห็นหรือเข้าใจปัญหาและได้ช่วยดำเนินการ แต่ก็ยังมีปัญหาอีกมากที่ยังดำรงอยู่และยังไม่ได้รับการแก้ไข ซึ่งหวังว่ากรรมการแพทยสภาชุดใหม่ก็คงจะดำเนินการต่อ เพื่อให้มีการปฏิรูประบบบริการสาธารณสุขด้านสาธารณสุขให้มีการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากรและงบประมาณอย่างเหมาะสมเพียงพอ แก้ไขวิธีการจัดสรรบุคลากรแพทย์ (ซึ่งเป็นสมาชิกแพทยสภา) ให้เพียงพอกับภาระงานสามารถทำงานดูแลรับผิดชอบผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพมาตรฐาน มีเวลาทำงานตามมาตรฐานสากล ระยะเวลาทำงานไม่ควรติดต่อกันเกิน 8 ชั่วโมง เพื่อมีเวลาพักผ่อนในระหว่างการทำงานที่เหมาะสมและมีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งจะส่งผลให้การดูแลรักษาผู้ป่วยมีคุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัย ทั้งแพทย์และผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี

### เอกสารอ้างอิง

1. <https://tmc.or.th/pdf/stat-medtmc-05012564.pdf>
2. <https://tmc.or.th/index.php/News/News-and-Activities/717>



## รามาริบดี ร่วมกับ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง MoU ด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อประโยชน์แก่ผู้ป่วยและทางการแพทย

คณะแพทยศาสตรรโรงพยาบาลรามาริบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จัดพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MoU) ด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ด้านการแพทย ด้านวิศวกรรม ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ขยายขีดความสามารถขององค์กร พร้อมสร้างสรรคเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เกิดขึ้น และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต โดย ศ.นพ.ปิยะมิตร ศรีธรา คณบดีคณะแพทยศาสตรรโรงพยาบาลรามาริบดี มหาวิทยาลัยมหิดล และ รศ.ดร.อิทธิพล แจ้จัด คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นผู้ลงนามในครั้งนี้ ณ ห้องประชุม 1 สำนักงานคณบดี ชั้น 5 อาคารบริหาร คณะแพทยศาสตรรโรงพยาบาลรามาริบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ศ.นพ.ปิยะมิตร ศรีธรา คณบดีคณะแพทยศาสตรรโรงพยาบาลรามาริบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า คณะแพทยศาสตรรโรงพยาบาลรามาริบดี มหาวิทยาลัยมหิดล



มีพันธกิจในการให้บริการรักษาพยาบาล พันธกิจในฐานะโรงเรียนแพทย์ และพันธกิจในด้านการทำวิจัยทางการแพทย์ ซึ่งในกระบวนการทำงานในทุกพันธกิจของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล มุ่งเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาให้เกิดระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ทั้งนี้การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางเวชศาสตร์การแพทย์ วิทยาศาสตร์ สุขภาพ เกษตรกรรม การพยาบาล การสาธารณสุข วิศวกรรมศาสตร์ ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ก็เป็นองค์ความรู้ที่ต้องพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ โดยอาศัยความร่วมมือในหลากหลายด้านจากหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ เช่นเดียวกับความร่วมมือในครั้งนี้ที่เชื่อมั่นว่าจะสามารถต่อยอดผลสำเร็จให้เกิดแก่ผู้ป่วยและวงการแพทย์ได้เป็นอย่างมาก

**รศ.ดร.อิทธิพล แจ่มชัด คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง** กล่าวว่า คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งในการร่วมเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในการร่วมกันดำเนินโครงการวิจัยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิชาการและการวิจัยทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการแพทย์ วิศวกรรม และวิทยาศาสตร์ ซึ่งเราสามารถนำองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาช่วยในการพัฒนา คิดค้น หรือประดิษฐ์ ซึ่งเครื่องมือแพทย์ อุปกรณ์หรือระบบซอฟต์แวร์สนับสนุนทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ อุปกรณ์หรือระบบซอฟต์แวร์สนับสนุนด้านการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์ รวมไปถึงอุปกรณ์และระบบซอฟต์แวร์อื่น ๆ ให้เกิดความสะดวกรวดเร็วขึ้นได้



# โค้ชนักเทนนิส



แพทริก มูราโตกลู เป็นโค้ชส่วนตัวของนักเทนนิส เซเรนา วิลเลียม ซึ่งเป็นนักเทนนิสที่มีชื่อเสียงอันดับหนึ่งของโลก

แพทริก มูราโตกลู รักการตีเทนนิสมาก แต่เนื่องจากไม่เก่งในการเล่นเทนนิสจึงได้ผันตัวมาเป็นโค้ชจนกระทั่งประสบความสำเร็จและมีชื่อเสียงอย่างมาก

เขาเป็นเด็กขี้อายมาก ชอบเก็บตัวเงียบและไม่ยอมพูดกับใคร จนกระทั่งต้องปรึกษากับจิตแพทย์นานเป็นปี ๆ แต่การไม่ยอมพูดของเขาก็ทำให้เขาฝึกการสังเกตพฤติกรรมของคนอยู่เสมอ จนเกิดเป็นความสามารถพิเศษที่เหนือกว่าโค้ชคนอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะเขาเชื่อว่า ‘ร่างกายของคนย่อมไม่โกหก’ เขาสามารถบอกความรู้สึกของคนได้จากท่าทีกายกิริยาที่แสดงออก เช่นขณะนี้ นักกีฬาฝั่งตรงข้ามมีอาการกิริยาไหล่ตลกอันแสดงว่าอยู่ในอารมณ์ที่หุดหู่ ซึ่งเป็นจังหวะที่เขาจะบอกให้นักกีฬาของตนเองตั้งใจเพื่อเอาชนะโดยทันที ทั้งนี้เพราะอารมณ์และความรู้สึกเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นตลอดเวลาของการแข่งขัน ซึ่งเขาสามารถเฝ้าติดตามและหาจังหวะเพื่อโค้ชให้นักกีฬาของเขาหาจังหวะเอาชนะได้ตลอดเวลา

แพทริกค่อย ๆ สั่งสมชื่อเสียงของการเป็นโค้ชของนักเทนนิสมากขึ้นเรื่อย ๆ

ในขณะที่เซเรนา วิลเลียม นักเทนนิสอันดับ 1 ของโลก เริ่มแพ้เป็นครั้งแรกหลังจากชนะการแข่งขันระดับโลกมาแล้วถึง 13 ครั้ง ทั้งนี้เพราะก่อนการแข่งขันเทนนิสระดับโลกครั้งที่ 14 นั้น เธอประสบอุบัติเหตุทำให้ต้องพักฟื้นอยู่นานหลายเดือน เมื่อเธอเริ่มกลับมาแข่งขันก็แพ้ในรอบแรก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะร่างกายยังไม่ฟิตเพียงพอ อย่างไรก็ตามการแพ้ครั้งนั้นทำให้เธอสูญเสียความมั่นใจ อันตามมามีการแพ้ในการแข่งขันเทนนิสอีกหลายครั้งในเวลาต่อมา

วันหนึ่งเซเรนาก็ได้โทรศัพท์มาหาแพทริกเพื่อขอให้ เป็นโค้ชของเธอ ทั้งนี้เพราะช่วงนั้นแพทริกเป็นโค้ชที่เริ่มมีชื่อเสียงมากขึ้น

แพทริกดีใจเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพราะเขาฝันมาตลอดว่าอยากเป็นโค้ชให้กับเซเรนา วิลเลียม ซึ่งเป็นนักเทนนิสอันดับ 1 ของโลก แต่ในช่วงเวลาหลายสิบปีก่อนหน้านั้นย่อมไม่มีทางเป็นไปได้เลย ทั้งนี้เพราะเซเรนาให้พ่อของเธอเป็นโค้ชมาตลอด

แพทริกคิดอย่างระมัดระวังก่อนที่จะตอบออกไปเพื่อให้ เซเรนาตัดสินใจเลือกเขาไปเป็นโค้ชว่า

“ผมเห็นจุดบอดของการตีเทนนิสของเซเรนาโดยที่คุณต้องเริ่มจากการสร้าง mindset ของผู้ชนะซึ่งคุณเคยมีให้กลับคืนมา และผมมั่นใจว่าจะปรับแก้ได้”

เซเรนาตกลงเลือกแพทริกมาเป็นโค้ช แต่เนื่องจากเซเรนา เป็นซูเปอร์สตาร์มาตลอด จึงทำให้การเป็นโค้ชให้แก่เธอทำได้ยากลำบาก

ในการซ้อมวันแรก เซเรนามาสายกว่าที่นัดไว้ รวมทั้งเดินผ่านแพทริกไปโดยไม่ทักทาย ตลอดจนยื่นฟังการฝึกสอนอย่างไม่ใส่ใจ

แพทริกเริ่มคิดว่าเขาจะทำอะไรเพื่อจะโค้ชการฝึกสอนครั้งนี้ให้ได้

แพทริกเดินไปตบกะบังหมวกของเซเรนา อันทำให้เธอ ตกใจเป็นอย่างมากเพราะไม่เคยมีใครทำแบบนี้กับเธอมาก่อน

แพทริกกล่าวว่า “ถ้าคุณยังหวังที่จะชนะ คุณต้องทำตามกฎ 3 ข้อของผม นั่นคือ 1. คุณต้องมาตามเวลาที่นัดไว้ 2. เวลาพูดกับผมต้องจ้องตา พวกเราจึงจะทำการฝึกซ้อมร่วมกันต่อไปได้”

เซเรนาเงยหน้าขึ้นมองพร้อมกับถามว่า “แล้วกฎข้อที่ 3 คืออะไร”

อันแสดงว่าเธอยอมรับการฝึกซ้อมร่วมกับโค้ชแพทริกแล้ว ภายใต้กฎทุกข้อของแพทริกอย่างไม่มีเงื่อนไข

โค้ชแพทริกกล่าวว่า ในการเป็นโค้ชควรต้องกล้าที่จะบอกความจริงและไม่กลัวตักงานจึงจะสามารถพัฒนาร่วมกันต่อไปได้

ภายหลังการซ้อมอย่างหนัก เซเรนา กลับเข้าสู่การแข่งขันทีกครั้ง เนื่องจากเซเรนาพบว่าในการแข่งขันครั้งก่อน ๆ เธอมักแพ้จากการตีหน้าเน็ต ดังนั้น ในขณะที่แข่ง เซเรนามักไม่กล้าโดดมาตีหน้าเน็ต อันทำให้คู่แข่งทราบจุดอ่อนนี้และพยายามตีลงหน้าเน็ต



จนในที่สุดแพทริกขอบคุณกับเซเรนาแล้วบอกว่า “ผมชื่นชมและมั่นใจต่อการตีหน้าเน็ตของคุณมาก เพราะจากสถิติก่อนหน้านี้พบว่าคุณตีหน้าเน็ตได้เป็นอย่างดี”

เซเรนาขุ่นงนเป็นอย่างมากและกล่าวว่า “ อ้าว ฉันเข้าใจผิดไปเองหรือว่าตีหน้าเน็ตได้ไม่ดี”

หลังจากนั้นเซเรนาได้รับลูกหน้าเน็ตได้ดีขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งคำโกหกของแพทริกที่นำมาใช้หลอกเกิดเป็นความจริงในที่สุด

**แพทริก สรุปให้ฟังว่าในการเป็นโค้ชนั้นต้องประกอบด้วย**

**ความกล้าที่จะบอกความจริงและไม่กลัวตักงาน**

**คำโกหกเพื่อสร้างขวัญกำลังใจให้เกิดขึ้น**

นอกจากนี้แพทริกยังบอกว่า จากประสบการณ์ที่เคยฝึกสอนนักกีฬาเก่ง ๆ มากำนานมาก พบเรื่องประหลาดใจสำหรับนักกีฬาเก่งที่มีพรสวรรค์มาตั้งแต่เกิดอยู่อย่างหนึ่ง นั่นคือ ในช่วงท้ายของการแข่งขันที่นักกีฬาเริ่มที่จะแพ้ และเห็นว่ามีเวลาเหลือให้แข่งขันน้อยเต็มทีแล้ว คนเก่งที่มีพรสวรรค์เหล่านั้นมักไม่สนใจและตีไปงั้น ๆ เพื่อให้จบเกมไว ๆ โดยไม่ยอมตีโต้ตอบอย่างสุดความสามารถจนหมดเวลาการแข่งขัน

ทั้งนี้เพราะคนเก่งที่มีพรสวรรค์เหล่านี้เมื่อสังเกตว่าเริ่มแพ้ก็จะพยายามหลอกตนเองด้วยการตีอย่างไม่สนใจ เพื่อจะบอกตัวเองแพ้เพราะไม่ตั้งใจ แต่ถ้าตั้งใจตียอมชนะเพื่อปกป้องคำชมว่าตนเองมีพรสวรรค์และเก่งมาตลอด

แพทริกกล่าวว่า เขาเคยโค้ชให้นักเทนนิสคนหนึ่งซึ่งมีพรสวรรค์เป็นอย่างมาก แต่ระหว่างการแข่งขันเพื่อไปสู่อันดับความสำเร็จนั้น ถ้าครั้งไหนนักเทนนิสรายนี้เห็นว่าแพ้ เธอก็จะตีทิ้ง ๆ ไปเพื่อให้เกมจบโดยเร็ว

แพทริกบอกว่า โค้ชต้องรีบเข้าไปแล้วแสดงความเห็นอกเห็นใจโดยทันที

ในครั้งนั้นเมื่อเขาเข้าไปถามว่าทำไมตีได้ไม่ดีเลย เธอก็จะอ้างโน่นนี่ เช่น เธอนอนไม่พอ หรือเธอหิวมาก เป็นต้น

แพทริกแสดงความเห็นอกเห็นใจและแจ้งว่า “ผมเข้าใจว่าคุณทำดีที่สุดแล้ว แต่คิดว่าคุณอยากให้ผมช่วยเหลืออะไรบ้างไหม เพื่อให้ชนะในการแข่งขันครั้งหน้า เพราะพวกเราเป็นทีมเดียวกัน”

จากการแสดงความเห็นอกเห็นใจและพร้อมร่วมแก้ปัญหาไปกับนักเทนนิส ทำให้นักเทนนิสรายนั้นตั้งใจตีในครั้งต่อ ๆ ไป และเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากการแข่งขันด้วยการตีจนสุดความสามารถ จนตีได้ดีขึ้นเรื่อย ๆ ตามลำดับ

สำหรับกรณีที่นักเทนนิสในสังกัดตนเองทำได้ไม่ดี โค้ชก็ต้องระงับความโกรธและไม่พูดจาว่ำร้ายออกไป เพราะจะทำให้ลายความสัมพันธ์จนไม่อาจทำงานร่วมกันหรือฝึกสอนร่วมกันได้อีกต่อไป

**ในการฝึกสอนย่อมมีความผิดพลาดเกิดขึ้นได้ ก็แค่หาทางรับมือกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม**

มีอยู่ครั้งหนึ่งที่เซเรนาตีแพ้นักกีฬาหน้าใหม่อย่างนาโอมิ การแพ้ครั้งนี้เกิดจากกรรมการสนามแจ้งว่า แพทริกได้ส่งชิกเพื่อไต่ชกการแข่งขันให้แก่เซเรนาจากข้างสนาม ครั้งนี้เซเรนาโกรธมาก และได้ตะโกนตำหนิกรรมการว่าเป็นโจรที่ปล้นชัยชนะของเธอไปพร้อมกับเขวี้ยงไม้เทนนิสลงกับพื้นอย่างรุนแรง

เมื่อเซเรนาขึ้นรับเหรียญเป็นอันดับรองจากนักเทนนิสนาโอมิ นักข่าวก็ได้สัมภาษณ์เซเรนาทันทีที่เซเรนาเริ่มกล่าว ก็มีเสียงโห่ไล่มาจากผู้ชมในสนาม

ในที่สุดเซเรนาจึงกล่าวว่า “ไม่ใช่เวลาที่จะมาพูดถึงความผิดของฉัน แต่เป็นเวลาที่คุณชื่นชมกับเหรียญทองเหรียญแรกของนาโอมิมากกว่า”

ทันทีที่เซเรนาพูดจบ คนดูทั้งสนามก็ปรบมือให้เธอเพื่อชื่นชมในน้ำใจนักกีฬาที่รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย

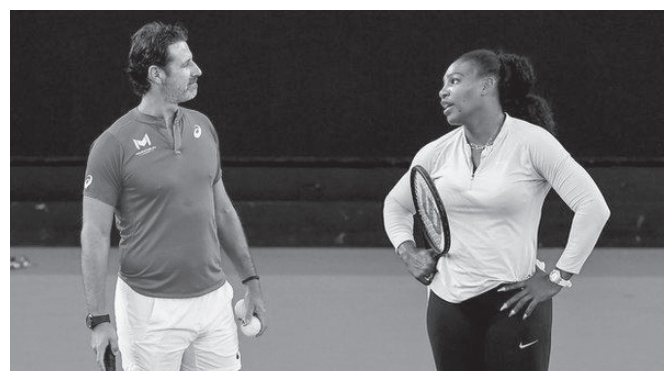
ดังนั้น เมื่อเกิดความผิดพลาดต้องหาวิธีรับมือร่วมกันได้อย่างเหมาะสม

ในที่สุดแพทริกก็สามารถโค้ชให้แก่เซเรนา จนกระทั่งเธอคืนสู่บัลลังก์แชมป์ได้อย่างสง่างามอีกครั้ง และแพทริกให้สัญญาว่าจะทำให้เซเรนาชนะไปจนครบ 23 ครั้ง เพื่อสร้างประวัติศาสตร์โลก

วิธีการโค้ชของแพทริกสามารถนำไปใช้เพื่อทำการฝึกสอนให้แก่หลากหลายอาชีพได้

**สรุปหัวใจของโค้ชก็คือ**

- สร้าง mindset ของผู้ชนะ
- ความกล้าที่จะบอกความจริงและไม่กลัวตักงาน
- คำโกหกเพื่อสร้างขวัญกำลังใจให้เกิดขึ้น
- เมื่อคนเก่งไม่ตั้งใจทำก็ให้แสดงความเห็นอกเห็นใจ และพร้อมช่วยเหลือเป็นทีมเดียวกัน
- ระหว่างฝึกสอนต้องระงับความโกรธและไม่ดูต่ำกว่ากล่าวให้เจ็บใจ
- เมื่อเกิดความผิดพลาดควรหาวิธีรับมือที่เหมาะสม



# โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียชนิดเบต้า (Beta-thalassemias)

โรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย (thalassemias) เป็นกลุ่มโรคทางพันธุกรรมที่ถ่ายทอดผ่านทางยีนด้อยที่มีลักษณะสำคัญคือ มีการสร้างสารฮีโมโกลบิน (hemoglobin) ลดลงหรือไม่สร้างเลย ซึ่งทำให้เกิดภาวะโลหิตจางในหลากหลายระดับความรุนแรง โรค thalassemia แบ่งออกได้เป็นกลุ่มคือ ชนิดแอลฟา ( $\alpha$ -thalassemia) และเบต้า ( $\beta$ -thalassemia) ตามลักษณะของการกลายพันธุ์ของยีนและความผิดปกติของสายโปรตีนโกลบินที่ยีนสร้างขึ้น ในอดีตโรคนี้พบมีความชุกสูงในแถบแอฟริกา ตะวันออกกลาง เมดิเตอร์เรเนียน และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แต่ในระยะหลังมีการกระจายของโรคนี้เพิ่มมากขึ้นในแถบอื่น ๆ ทั่วโลกสืบเนื่องมาจากการอพยพย้ายถิ่น ปัจจุบันความก้าวหน้าในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรค thalassemia ดีขึ้นมากซึ่งทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้มีอายุยืนยาวและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ค่าใช้จ่ายในการรักษาก็เพิ่มขึ้นตามมาด้วย ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดที่สำคัญสำหรับในกรณีที่ทรัพยากรด้านสุขภาพและสาธารณสุขไม่เพียงพอ

## สรีรวิทยาและพยาธิกำเนิด

### การสังเคราะห์ hemoglobin

Hemoglobin เป็นโปรตีนที่ประกอบขึ้นจากสายโปรตีนย่อย 4 สายเชื่อมเข้าด้วยกัน (tetramer) โดยเป็นส่วนที่เรียกว่าสายแอลฟา ( $\alpha$ -chain) หรือใกล้เคียง (เช่น  $\zeta$ -chain) 2 สาย เชื่อมกับสายเบต้า ( $\beta$ -chain) หรือใกล้เคียง (เช่น  $\epsilon$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$  chain) อีก 2 สาย ในระยะที่เป็นตัวอ่อนในครรภ์จะมีการสร้าง hemoglobin ที่ประกอบขึ้นในรูป  $\zeta_2\epsilon_2$ ,  $\alpha_2\epsilon_2$  และ  $\zeta_2\gamma_2$  เป็นส่วนใหญ่ในช่วงต่อมาของการตั้งครรภ์จะเปลี่ยนเป็นการสร้าง hemoglobin F (HbF  $\alpha_2\gamma_2$ ) และ hemoglobin A (HbA  $\alpha_2\beta_2$ ) ในระยะท้ายของการตั้งครรภ์ ซึ่งจะเป็นชนิดของ hemoglobin เกือบทั้งหมดในช่วงชีวิตหลังจากคลอดแล้ว hemoglobin ชนิดอื่น ๆ ที่มีการสร้างแต่เป็นส่วนน้อย ได้แก่ hemoglobin A2 ( $\alpha_2\delta_2$ ) และ hemoglobin F

### พยาธิกำเนิดของโรค

โรค  $\beta$ -thalassemia เกิดขึ้นจากกลายพันธุ์ของยีนที่ทำหน้าที่ในการสร้างโปรตีนย่อยสายเบต้า ซึ่งทำให้การสร้างสายเบต้ารวมถึง HbA ลดลงหรือไม่มีการสร้างเลย ในทางคลินิกจะให้คำจำกัดความของการสร้างสายเบต้าได้ลดลงด้วยสัญลักษณ์  $\beta^+$  และไม่มีการสร้างสายเบต้าเลยด้วยสัญลักษณ์  $\beta^0$  ซึ่งความรุนแรงของอาการโลหิตจาง การต้องได้รับเลือดและคุณภาพของผู้ป่วยนั้นก็ขึ้นอยู่กับความสามารถในการสร้างสายเบต้าต้นด้วย ผู้ป่วยที่มีการสร้างสายเบต้าได้น้อยลงจะมีผลทำให้เกิดการสะสมคั่งค้างของโปรตีนสายแอลฟา ซึ่งเมื่อรวมตัวกันกลายเป็น tetramer ขึ้น

จากสายแอลฟาทั้ง 4 สายจะไม่มีควมคงตัว ทำให้เกิด reactive oxidant species ขึ้นภายในเซลล์ รบกวนการเจริญพัฒนาของเม็ดเลือดแดงเกิดเป็นภาวะ ineffective erythropoiesis และทำให้เม็ดเลือดแดงแตกง่ายและมีอายุสั้นลงกว่าปกติ (premature erythropoiesis) ดังนั้น ในผู้ป่วยที่มีการสร้างสายเบต้าได้น้อยมากหรือไม่มีการสร้างเลยก็จะเกิดปรากฏการณ์ดังกล่าวได้มากกว่า และมีความรุนแรงของโรคที่มากกว่าในรายที่มีการสร้างสายเบต้าได้บ้าง สำหรับในรายที่มีความผิดปกติของการสร้างโปรตีนสายแอลฟาพร้อมด้วยก็จะมีผลเปลี่ยนแปลงระดับความรุนแรงของโรคได้เช่นเดียวกัน โดยในรายที่มีโรค  $\alpha$ -thalassemia ร่วมด้วยก็จะมีควมรุนแรงของโรคน้อยกว่า (เนื่องจากมีการสร้างสายแอลฟาได้น้อยลงด้วย) ส่วนในรายที่มีความผิดปกติที่ทำให้มีการสร้างสายแอลฟามากขึ้นก็จะมีควมรุนแรงของโรคมากกว่า

ความสามารถของร่างกายในการสร้างโปรตีนสายอื่น ๆ โดยเฉพาะ  $\gamma$ -chain มีบทบาทในการเปลี่ยนแปลงระดับความรุนแรงของโรคด้วยเช่นเดียวกัน ผู้ป่วยที่มียีนควบคุมการสร้าง  $\gamma$ -chain ได้มากขึ้นในขณะที่สร้างสายเบต้าได้ลดลงจะมีระดับความรุนแรงของโรคและอาการที่เกิดจากโรคที่น้อยกว่าผู้ที่สร้างได้น้อย ปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมดมีผลทำให้ผู้ป่วยโรค thalassemia มีลักษณะอาการและอาการแสดงทางคลินิก รวมถึงภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ของโรคที่แตกต่างกันแม้ว่าจะมีรูปแบบความผิดปกติทางพันธุกรรมแบบเดียวกัน

## ความสัมพันธ์ระหว่าง genotype และ phenotype ในโรค thalassemia

ในทางคลินิกผู้ป่วยโรค thalassemia มีลักษณะทาง phenotype แบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบโดยอาศัยลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยเป็นเกณฑ์ ได้แก่

- $\beta$ -thalassemia trait หรือ minor ซึ่งมีรูปแบบความผิดปกติของการถ่ายทอดทางพันธุกรรมเป็นแบบ heterozygous inheritance ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักจะมีภาวะโลหิตจางที่ไม่ปรากฏอาการหรือมีอาการน้อยมาก และมีลักษณะความผิดปกติที่พบได้คือ hypochromic microcytic anemia หรือในบางรายอาจไม่พบความผิดปกติใดเลยก็ได้ซึ่งในกรณีหลังนี้เรียกว่าเป็น  $\beta$ -thalassemia silent carrier ซึ่งแม้จะไม่แสดงอาการก็สามารถถ่ายทอดความผิดปกติทางพันธุกรรมไปยังรุ่นลูกได้

- $\beta$ -thalassemia major เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีรูปแบบความผิดปกติของการถ่ายทอดทางพันธุกรรมเป็นแบบ homozygous ผู้ป่วยมักจะปรากฏอาการให้พบได้ตั้งแต่ในวัยเด็กระยะแรกและมีอาการรุนแรง
- $\beta$ -thalassemia intermedia เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีรูปแบบความผิดปกติของการถ่ายทอดทางพันธุกรรมเป็นแบบ compound heterozygous จะปรากฏอาการช้ากว่า และมีความรุนแรงของโรคน้อยกว่า ซึ่งระดับความรุนแรงในกรณีที่เป็นแบบ intermedia จะมากหรือน้อยนั้นก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น การสร้างสายแอลฟาหรือแกมม่าดั่งที่กล่าวแล้ว

นอกจากนี้แล้วยังมีความผิดปกติของการสร้างโปรตีนสายเบต้าอีกชนิดหนึ่งคือ hemoglobin E (HbE) เป็นความผิดปกติของการสร้างสายเบต้าซึ่งเป็นแบบ single point mutation ซึ่งแม้จะยังมีการสร้างสายเบต้าอยู่แต่เป็นโปรตีนที่ผิดปกติจึงมีผลในแง่การก่อโรคคล้ายกับกรณีของ  $\beta^+$  ดังนั้น ในผู้ป่วยที่มี HbE ร่วมกับ  $\beta$ -thalassemia (HbE- $\beta$ -thalassemia) จึงมีลักษณะอาการแสดงทางคลินิกที่เป็นได้ทั้งแบบ  $\beta$ -thalassemia intermedia ไปจนถึง  $\beta$ -thalassemia major ก็ได้

ปัจจุบันมีแนวคิดเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยด้วย phenotype ใหม่โดยใช้ระดับการพึ่งพาการถ่ายเลือดเพื่อการรักษา (transfusion dependence) มาแทนการแบ่งแบบข้างต้น เนื่องจากมีความสอดคล้องกับแนวทางในการรักษาและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยมากกว่าและปัจจุบันนิยมนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาหรือเป็นเกณฑ์ในการเข้าร่วมการวิจัยทางคลินิกต่าง ๆ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

1. Transfusion-dependent  $\beta$ -thalassemia (ได้แก่กลุ่มผู้ป่วย  $\beta$ -thalassemia major หรือ HbE- $\beta$ -thalassemia ที่มีอาการรุนแรง) หมายถึงกลุ่มผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการถ่ายเลือดเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอตลอดชีวิตเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ กลุ่มนี้มีแนวโน้มจะเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จากโรคและจากการถ่ายเลือดได้ง่าย
2. Non-transfusion-dependent  $\beta$ -thalassemia (ได้แก่กลุ่ม  $\beta$ -thalassemia intermedia หรือ HbE- $\beta$ -thalassemia ที่มีอาการน้อยจนถึงปานกลาง) เป็นกลุ่มที่ไม่จำเป็นต้องได้รับการถ่ายเลือด หรืออาจได้รับการถ่ายเลือดเป็นครั้งคราวในบางช่วงเวลาที่เป็น (เช่น ในระหว่างตั้งครรภ์หรือคลอดบุตร ผ่าตัด หรือเกิดการติดเชื้อเฉียบพลัน)

## การยืนยันการวินิจฉัยโรค $\beta$ -thalassemia

ในผู้ป่วยที่สงสัยโรค  $\beta$ -thalassemia ทุกรายควรได้รับการซักประวัติเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยและครอบครัว รวมถึงการตรวจดูลักษณะของเม็ดเลือดแดง (mean corpuscular volume, mean corpuscular hemoglobin level และ red-cell distribution width) ส่วนการยืนยันการวินิจฉัยต้องอาศัยการตรวจ hemoglobin electrophoresis หรือ high-performance liquid chromatography ส่วนการตรวจทางพันธุกรรมนั้นอาจจำเป็นในกรณีที่ต้องการวินิจฉัยโรค HbE หรือเพื่อหา genotype ของผู้ป่วยเพิ่มเติม

## ระบาดวิทยาและการกระจายของโรค

แม้ว่าจะมีข้อมูลเกี่ยวกับโรคนี้้อย่างจำกัดและเป็นข้อมูลเก่า แต่บ่งชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วย  $\beta$ -thalassemia เกือบทั้งหมดกระจายอยู่ในแถบที่เรียกว่า geographic belt ได้แก่ แอฟริกา ยุโรป ตอนใต้ ตะวันออกกลาง และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาความชุกของโรคมีแนวโน้มมากขึ้นในหลายประเทศ เช่น ในเขตยุโรปและอเมริกาเหนือ ซึ่งส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะมีระบบการตรวจคัดกรองและการวินิจฉัยที่ดีขึ้น และอีกส่วนหนึ่งเป็นจากการอพยพย้ายถิ่นจากในเขตที่มีความชุกสูงกว่าในหลายประเทศ เช่น Cyprus หรือ Greece ความชุกของโรคมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากการตรวจคัดกรองก่อนการแต่งงานและการตั้งครมภ์เพื่อการวางแผนครอบครัวที่ดีขึ้น ทำให้จำนวนเด็กเกิดใหม่ที่ป่วยเป็นโรคมีจำนวนน้อยลง

## ความสำคัญทางคลินิกของโรค

### ผลกระทบโดยตรง

1. ภาวะ ineffective erythropoiesis และ hemolysis มีผลทำให้เกิดภาวะโลหิตจางซึ่งสำหรับในเด็กทำให้เกิดอัตราการเจริญเติบโตและพัฒนาการช้ากว่าปกติ ในผู้ป่วยวัยรุ่นและผู้ใหญ่ทำให้เกิดอาการเหนื่อยง่าย ทำกิจกรรมประจำวันต่าง ๆ ได้ลดลงหรือเกิดความผิดปกติของการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในรายที่มีโลหิตจางรุนแรง สำหรับผู้ป่วยบางราย ภาวะโลหิตจางที่ทำให้เกิดข้อจำกัดในการดำรงชีวิตยังส่งผลกระทบต่อด้านจิตใจและอารมณ์อีกด้วย
2. ภาวะ ineffective erythropoiesis ทำให้ต้องมีการสร้างเม็ดเลือดแดงใหม่เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลทำให้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นของไขกระดูก เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระดูก เช่น เนื้อกระดูกบางผิดปกติและทำให้เกิดอาการปวดในกระดูกได้ ผู้ป่วยบางรายสามารถเห็นการเปลี่ยนแปลงของกระดูกได้ชัดเจนโดยเฉพาะบริเวณกะโหลกศีรษะและใบหน้า นอกจากนี้ผู้ป่วยอื่น ๆ นอกเหนือจากไขกระดูกที่ทำหน้าที่สร้าง

เม็ดเลือด (extramedullary erythropoiesis) ยังอาจถูกกระตุ้นให้ทำงานมากขึ้น เช่น ภาวะตับและม้ามโตเกิดการขยายขนาดและเกิดเป็นก้อนที่กดเบียดอวัยวะอื่น ๆ ได้

3. การเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกง่าย มีผลทำให้โปรตีนบางชนิดในกลุ่ม prothrombotic marker ที่อยู่บนผิวเม็ดเลือดแดงปรากฏออกมาเพิ่มขึ้นและกระตุ้นให้เกิดการทำงานของระบบการแข็งตัวของเลือดทั้งในส่วนของเกล็ดเลือดและปัจจัยการแข็งตัวของเลือด ทำให้มีภาวะเลือดแข็งตัวง่าย (hypercoagulable state) และโรคลิ่มเลือดอุดตันในตำแหน่งต่าง ๆ และโรคแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้อง เช่น venous และ arterial thrombosis, pulmonary hypertension และ cerebrovascular disease เป็นต้น

เป็นที่น่าสังเกตว่าจากข้อมูลการศึกษาขนาดเล็ก ๆ หลายการศึกษาพบว่าผลกระทบและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นนี้พบได้บ่อยกว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็น non-transfusion-dependent หรือ transfusion-dependent thalassemia ที่ได้รับการรักษาหรือได้รับการรักษาไม่เพียงพอ ซึ่งอาจจะอธิบายได้จากกรณีที่ผู้ป่วยในกลุ่ม transfusion-dependent นั้นมักจะได้รับการรักษาด้วยการถ่ายเลือดอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ความต้องการในการสร้างเม็ดเลือดใหม่และภาวะ ineffective erythropoiesis ที่เกิดขึ้นได้รับการบรรเทาลง มีการศึกษาที่พบว่าความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ของผู้ป่วยจะเพิ่มมากขึ้นหากมีระดับความเข้มข้นของ hemoglobin ในเลือดน้อยกว่า 10 g/dL นอกจากนี้ยังมีข้อมูลพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการตัดม้าม (splenectomy) ยังมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ มากกว่าด้วยเช่นกัน ซึ่งอาจจะอธิบายได้จากการที่ม้ามซึ่งตามปกติทำหน้าที่กำจัดเซลล์และโปรตีนต่าง ๆ ในเม็ดเลือดแดงถูกตัดออกไป

#### ผลกระทบอื่น ๆ

1. ภาวะธาตุเหล็กสะสมในร่างกายมากเกินไป (iron overload) ถือเป็นภาวะที่สำคัญที่สุดภาวะหนึ่งสำหรับผู้ป่วยโรค thalassemia โดยเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่ม transfusion-dependent  $\beta$ -thalassemia เนื่องจากการถ่ายเลือดจะทำให้ผู้ป่วยได้รับธาตุเหล็กเข้าสู่ร่างกายเพิ่มมากขึ้นจนเกินระดับที่จะจับกับ transferrin ในเลือด ส่งผลทำให้ธาตุเหล็กที่อยู่ในรูปอิสระเข้าไปสะสมในเนื้อเยื่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะที่ตับ หัวใจ และต่อมไร้ท่อต่าง ๆ และเกิดความเสียหายต่ออวัยวะเหล่านั้น โดยทั่วไปแล้วการประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดความผิดปกติจากภาวะ iron overload นิยมใช้การวัดระดับ serum ferritin โดยจากข้อมูลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับ serum ferritin มากกว่า 2,500 ng/mL สัมพันธ์กับการเกิด

โรคหัวใจและการเสียชีวิต ในขณะที่ระดับต่ำกว่า 1,000 ng/mL นั้นถือว่าเป็นระดับที่ค่อนข้างปลอดภัย อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันมีการนำเอาเทคโนโลยีของการตรวจด้วย magnetic resonance imaging (MRI) มาใช้เพื่อการประเมินมากขึ้น ซึ่งการตรวจวิธีนี้มีข้อดีคือ สามารถประเมินความเข้มข้นของธาตุเหล็กที่สะสมอยู่ในเนื้อเยื่อต่าง ๆ ได้ ซึ่งทำให้สามารถนำข้อมูลมาใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาได้ดีขึ้น ข้อมูลการศึกษาพบว่าเมื่อตรวจด้วยวิธีนี้ระดับความเข้มข้นของธาตุเหล็กในตับที่มากกว่า 7 mg/g และระดับความเข้มข้นในหัวใจที่มากกว่า 15 mg/g สัมพันธ์กับการเกิดโรคที่ตับและหัวใจ ตามลำดับ ปัจจุบันอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะ iron overload ลดลงจากในอดีตมากเนื่องจากผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาในกลุ่ม oral chelators เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ สำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่ม non-transfusion-dependent  $\beta$ -thalassemia ปัจจุบันมีข้อมูลพบว่าสามารถเกิดภาวะ iron overload ได้เช่นเดียวกันโดยมีกลไกจากการที่มีภาวะ ineffective erythropoiesis และ hypoxia ทำให้ตับมีการสร้างสาร hepcidin ลดลงส่งผลทำให้มีการดูดซึมธาตุเหล็กจากลำไส้และปลดปล่อยธาตุเหล็กออกจากเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิด macrophage ใน reticuloendothelial system เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าฮอร์โมน erythroferrone ซึ่งสร้างจากเซลล์เม็ดเลือดแดงตัวอ่อน (erythroblast) ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่ควบคุมกระบวนการดังกล่าวนี้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นเป้าหมายของการค้นหาหายเพื่อยับยั้งการทำงานของฮอร์โมนดังกล่าวนี้ในอนาคต

2. การเกิดโรคต่าง ๆ ในผู้ป่วยสูงอายุ เนื่องจากในปัจจุบันผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น จึงมีแนวโน้มที่จะมีอายุยืนยาวขึ้นกว่าในอดีต แต่เนื่องจากโรค  $\beta$ -thalassemia เป็นโรคเรื้อรังและทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ขึ้นได้ในระยะยาว ดังนั้น ผู้ป่วยเหล่านี้จึงมักจะเกิดโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ เมื่ออายุมากขึ้น เช่น โรคตับแข็งและมะเร็งตับ โรคไต โรคของต่อมไร้ท่อ และโรคหัวใจเพิ่มมากขึ้นได้

#### การจัดการและดูแลรักษา

ในแง่ของการเลือกวิธีการรักษา พิจารณาเบื้องต้นจากลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยว่าเป็น transfusion-dependent หรือ non-transfusion-dependent โดยหากผู้ป่วยอยู่ในกลุ่ม transfusion-dependent และอายุน้อยกว่า 18 ปี ทางเลือกของการรักษาอันดับแรกคือ การทำ hematopoietic stem cell transplantation (HSCT)



หรือ gene therapy ส่วนผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปพิจารณาการรักษาด้วยยา luspatercept หลังการรักษาหากผู้ป่วยยังจำเป็นต้องได้รับการถ่ายเลือดพิจารณาให้ transfusion therapy เป็นระยะสม่ำเสมอโดยมีเป้าหมายให้ได้ระดับ hemoglobin อย่างน้อย 9-10.5 g/dL (11-12 g/dL ในรายที่มีโรคหัวใจร่วมด้วย) เมื่อผู้ป่วยได้รับการถ่ายเลือดควรมีการติดตามและเฝ้าระวังภาวะ iron overload โดยการตรวจวัดระดับ serum ferritin ทุก 1-3 เดือน และตรวจ MRI เพื่อวัดระดับความเข้มข้นของธาตุเหล็กในตับ ในกรณี que ตรวจพบว่า serum ferritin มีค่าตั้งแต่ 1,000 ng/mL ขึ้นไปหรือได้รับการถ่ายเลือดมากกว่า 10 ยูนิต ควรได้รับการรักษาด้วย iron chelators ได้แก่ ยา deferoxamine หรือ deferasirox และติดตามเป็นระยะจนกว่า serum ferritin จะลดลงต่ำกว่า 1,000 ng/mL

สำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่ม non-transfusion-dependent  $\beta$ -thalassemia โดยมากไม่จำเป็นต้องได้รับการถ่ายเลือดยกเว้นในบางระยะ เช่น เจ็บป่วย ผ่าตัด ตั้งครรภ์ เป็นต้น จึงควรติดตามผู้ป่วยเป็นระยะและเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคส่วนในกรณีที่ไม่จำเป็นต้องได้รับการถ่ายเลือดอาจพิจารณาให้เป็นการชั่วคราวเมื่อระดับ hemoglobin น้อยกว่า 10 g/dL ผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการติดตามเฝ้าระวังการเกิดภาวะ iron overload ด้วย โดยทำการตรวจวัด serum ferritin และตรวจ MRI เป็นระยะ เช่นเดียวกับในกรณีของผู้ป่วยกลุ่ม transfusion-dependent ข้อแตกต่างคือ จะพิจารณาให้การรักษาด้วย iron chelators เมื่อมีระดับ serum ferritin ตั้งแต่ 800 ng/mL ขึ้นไปหรือมีความเข้มข้นของธาตุเหล็กในตับตั้งแต่ 5 mg/g ขึ้นไป และหยุดให้การรักษาเมื่อระดับ serum ferritin ลดลงน้อยกว่า 300 ng/mL หรือความเข้มข้นของธาตุเหล็กในตับน้อยกว่า 3 mg/g

### การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วย  $\beta$ -thalassemia ได้แก่ การเกิดลิ้มเลือดและหลอดเลือดอุดตัน ภาวะความดันโลหิตสูงในหลอดเลือดที่ปอด (pulmonary hypertension) โรคหัวใจและภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคตับอักเสบจากเชื้อไวรัส พังผืดในตับ

ตับแข็ง และโรคมะเร็งตับชนิด hepatocellular carcinoma ความผิดปกติของการทำงานของต่อมไร้ท่อ การเจริญเติบโตและพัฒนาการช้ากว่าปกติ โรคกระดูกและภาวะกระดูกพรุน ก้อนที่เกิดจาก extramedullary erythropoiesis แผลเรื้อรังที่ขา ตับม้ามโต ภาวะดีซ่านและโรคนี้ในถุงน้ำดี โรคไต โรคมะเร็ง และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ที่พบได้จากการใช้ยาในกลุ่ม iron chelators ซึ่งผู้ป่วยทุกรายควรได้รับการติดตามเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ดังกล่าวเป็นระยะ และให้การรักษาตามความเหมาะสม หากตรวจพบภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว

### สรุป

$\beta$ -thalassemia เป็นโรคทางพันธุกรรมที่ทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง ซึ่งมีระดับความรุนแรงที่แสดงออกทางคลินิกได้หลากหลาย โดยเกิดขึ้นจากการกลายพันธุ์ของยีนทำให้มีการสร้างโปรตีนที่เป็นส่วนประกอบของ hemoglobin tetramer ลดลงหรือผิดปกติไปจากเดิม การมีสายโปรตีน tetramer ที่ผิดปกติทำให้เม็ดเลือดแดงแตกง่ายอายุสั้น และการสร้างเม็ดเลือดแดงไม่มีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติรุนแรงมักเกิดอาการจากภาวะโลหิตจาง มีการสร้างเม็ดเลือดแดงจากไขกระดูกและจากแหล่งอื่นเพิ่มมากขึ้นจนเกิดการเปลี่ยนแปลงและผิดปกติของกระดูก รวมถึงการขยายขนาดของอวัยวะต่าง ๆ ที่สร้างเม็ดเลือดเกิดภาวะเลือดแข็งตัวเป็นลิ่มได้ง่ายกว่าปกติ และเสี่ยงต่อการเกิดภาวะธาตุเหล็กสะสมในร่างกายมากเกินไป การวินิจฉัยโรคสามารถทำได้โดยการตรวจลักษณะเม็ดเลือดแดงร่วมกับการตรวจ hemoglobin typing ไปจนถึงการตรวจทางพันธุกรรมเพื่อดูลักษณะการกลายพันธุ์ที่เกิดขึ้น การดูแลรักษาผู้ป่วยพิจารณาจากระดับ transfusion dependence เป็นหลัก แต่มีองค์ประกอบที่สำคัญคือการแก้ไขปัญหามาภาวะโลหิตจาง และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะธาตุเหล็กสะสมในร่างกายมากเกินไป

### References

1. Rund D, Rachmilewitz E.  $\beta$ -Thalassemia. N Engl J Med 2005;353:1135-46.
2. Steinberg MH, Forget BG, Higgs DR, Weatherall DJ. Disorders of hemoglobin: genetics, pathophysiology, and clinical management. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Cambridge University Press, 2009.
3. Musallam KM, Rivella S, Vichinsky E, Rachmilewitz EA. Non-transfusion-dependent thalassemias. Haematologica 2013;98:833-44.
4. Efremov GD. Dominantly inherited beta-thalassemia. Hemoglobin 2007;31:193-207.
5. Fucharoen S, Weatherall DJ. The hemoglobin E thalassemias. Cold Spring Harb Perspect Med 2012;2(8):a011734-a011734.
6. Cappellini MD, Cohen A, Porter J, Taher A, Viprakasit V. Guidelines for the management of transfusion dependent thalassaemia (TDT). 3rd ed. Nicosia, Cyprus: Thalassaemia International Federation, 2014.
7. Taher A, Musallam K, Cappellini MD. Guidelines for the management of non transfusion dependent thalassaemia (NTDT). Nicosia, Cyprus: Thalassaemia International Federation, 2017.
8. Taher AT, Weatherall DJ, Cappellini MD. Thalassaemia. Lancet 2018;391:155-67.
9. Eldor A, Rachmilewitz EA. The hypercoagulable state in thalassemia. Blood 2002;99:36-43.
10. Angelucci E, Brittenham GM, McLaren CE, et al. Hepatic iron concentration and total body iron stores in thalassemia major. N Engl J Med 2000;343:327-31.
11. Brittenham GM. Iron-chelating therapy for transfusional iron overload. N Engl J Med 2011;364:146-56.
12. Taher AT, Cappellini MD. How I manage medical complications of  $\beta$ -thalassemia in adults. Blood 2018;132:1781-91.
13. Lal A, Wong TE, Andrews J, et al. Transfusion practices and complications in thalassemia. Transfusion 2018;58:2826-35.



# การรักษา ANCA vasculitis

## ■ ต่อจากฉบับที่แล้ว

### Cyclophosphamide (CY)

ในกรณีที่มี major organ involvement ควรพิจารณาให้ corticosteroid ร่วมกับ cyclophosphamide ซึ่งได้ผลมากกว่าร้อยละ 90 อาจพิจารณาให้ CY ทางการรับประทาน หรือฉีดเข้าหลอดเลือดดำนาน 3-6 เดือน จนกว่าโรคสงบ การศึกษา Cyclops trial รวบรวมผู้ป่วย 149 รายที่เป็น AAV แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับ cyclophosphamide และรับประทาน (2 มก./กก./วัน) หรือฉีดเข้าหลอดเลือดดำ 15 มก./กก. ทุก 2-3 สัปดาห์ นาน 3-6 เดือน พบว่าอัตราการเกิดโรคสงบไม่ต่างกัน แต่ปริมาณยาสะสมในกลุ่มที่ได้ยารับประทานจะเพิ่มมากกว่า (16 กรัมในกลุ่มยารับประทาน เทียบกับ 8 กรัมในกลุ่มยาฉีด) และการฉีดเข้าเส้นจะมีผลข้างเคียงน้อยกว่า แต่ในกลุ่มยารับประทานจะเกิดโรคกลับเป็นซ้ำบ่อยกว่า

### Rituximab

มีการศึกษา 2 ชั้น คือ RAVE trial และ RITUXVAS trial ได้ศึกษายา rituximab ในการ induction พบว่า RAVE trial รวบรวมผู้ป่วยที่ serum creatinine < 4 มก./ดล. แต่ไม่ได้ cyclophosphamide หรือ prednisolone ในขณะที่ RITUXVAS trial รวบรวมเฉพาะผู้ป่วยใหม่ที่มีการทำงานของไตต่ำกว่านี้จนถึงกับต้องทำ dialysis พบว่าจากการศึกษาทั้ง 2 ชั้น rituximab ไม่ต่างจาก cyclophosphamide ในการทำให้โรคสงบ แต่ใน RAVE trial พบว่า rituximab ทำให้โรคสงบได้มากกว่า cyclophosphamide

ในปี ค.ศ. 2011 US FDA ได้รับรองการใช้ rituximab ในโรค MPA ที่รุนแรง โดยเฉพาะผู้ที่กลับเป็นใหม่ ขนาดยา 375 มก./ม.<sup>2</sup> ทุกสัปดาห์ นาน 4 สัปดาห์ หรือให้ 1,000 มก. ทุก 2 สัปดาห์ พบว่าได้ผลเท่ากัน

และราคาถูกกว่า ถ้าจะทำ plasmapheresis ควรทำหลังได้ rituximab 48 ชั่วโมง เพราะกระบวนการ plasmapheresis จะขจัดยาออกไปได้

### Mycophenolate mofetil (MMF)

การศึกษา MYCYC ศึกษาการใช้ MMF ในการ induction เทียบกับการฉีด CY พบว่าไม่ต่างกัน แต่โรคกลับเป็นซ้ำมากกว่าในกลุ่ม MMF โดยเฉพาะผู้ที่มี PR3-ANCA positive การศึกษานี้พบว่า MMF และ corticosteroid สามารถใช้เป็นยาลำดับแรกที่ใช้ induction ได้ในผู้ที่โรครุนแรงไปมาก

### ยาใหม่ ๆ

Selective C5a receptor inhibitor (avacopan) ร่วมกับ corticosteroid ขนาดน้อย พบว่าได้ผล ไม่ต่างจากการให้ corticosteroid อย่างเดียว ขณะนี้กำลังมีการศึกษาเพิ่มเติม

### Maintenance Therapy

การศึกษา CYCAZAREM trial พบว่าการให้ cyclophosphamide เทียบกับ azathioprine (AZA) ในการ maintenance ได้ผลเท่ากันที่เวลา 6 เดือน การศึกษาที่เวลา 18 เดือน พบว่าอัตราการเกิดเป็นซ้ำ ไม่ต่างกัน IMRPOVE trial เปรียบเทียบ MMF กับ azathioprine (AZA) พบว่ากลุ่มที่ให้ MMF กลับเป็นซ้ำ บ่อยกว่า แต่ก็ยังมีที่ใช้คือ ให้ในกลุ่มผู้ป่วยที่รับประทาน AZA ไม่ได้

The MAINRTTSAN trial เปรียบเทียบ AZA กับ rituximab 5 ครั้ง ในเวลา 18 เดือน พบว่า rituximab ได้ผลดีกว่า AZA ในการลดการกลับเป็นซ้ำ (ร้อยละ 5 ในกลุ่ม rituximab และร้อยละ 28 ในกลุ่ม AZA)

The RITAZAREM trial ได้ศึกษาการใช้ rituximab 1,000 มก. ทุก 4 เดือน เป็นจำนวน 5 ครั้ง หรือ AZA (2 มก./กก./วัน) พบว่า rituximab ได้ผลดีกว่า AZA ในการป้องกันโรคกลับเป็นซ้ำ (Hazard ratio 0.36, 95% CI 0.23-0.57,  $p < 0.001$ )

การให้ยาเพื่อประคองในระยะยาวนานเพียงใดยังไม่มีใครทราบแน่ชัด The REMAIN trial เป็นการศึกษาแบบสุ่มที่พบว่าการใช้ AZA และ prednisolone นาน 48 เดือน จะได้ผลดีกว่าการใช้เพียง 24 เดือน แต่ถึงแม้จะหยุดยาเร็ว การเกิดเป็นใหม่ก็ไม่มากเพียงร้อยละ 35 เท่านั้น แสดงว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ ไม่จำเป็นต้องให้ยานานมาก

ดังนั้น การตัดสินใจจะหยุดยารึขึ้นอยู่กับสถานะทางคลินิกของผู้ป่วย ระดับ ANCA อวัยวะที่กระทบ การทำงานของไต และยาที่เลือกใช้ induction



Reference: Geetha D, Jefferson J. ANCA-associated vasculitis: Core Curriculum 2020; AJKD 2020;75:124-37.

# ม.มหิดลเตรียมต่อยอดผลิตวัคซีนไขเลือดออกเดงกี ทั้ง 4 ชนิด สู่ระดับอุตสาหกรรม



วิกฤติ COVID-19 ส่งผลกระทบในวงกว้าง ทำให้ผู้คนให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับปัญหาโรคติดเชื้อ ซึ่งการพัฒนาวัคซีนเพื่อป้องกันและรักษาโรคติดเชื้อกำลังกลายเป็นความหวังของมวลมนุษยชาติอยู่ในขณะนี้

**ศ.เกียรติคุณ ดร.นพ.สุธี ยกसान ที่ปรึกษาศูนย์วิจัยและพัฒนาวัคซีน สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล (MB) มหาวิทยาลัยมหิดล** ผู้ริเริ่มวิจัยและพัฒนาวัคซีนโรคติดเชื้อที่สำคัญในประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียมานานนับ 40 ปี จากผลงานวิจัยและพัฒนาวัคซีนไขเลือดออกเดงกี (Dengue) ทั้ง 4 ชนิด วัคซีนไขสมองอักเสบเจอี (JE) วัคซีนไข้ซิกา (Zika) และวัคซีนไขปวดข้อยูงลาย (Chikungunya) ซึ่งในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนาวัคซีนมาอย่างยาวนาน ได้อธิบายการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ รวมถึงโควิด-19 ว่ามีระดับความรุนแรงตั้งแต่โรคประจำถิ่น (Endemic) จนเกิดการแพร่ขยายในวงกว้าง (Outbreak) กระทั่งกลายเป็นโรคระบาด (Epidemic) และเกิดการแพร่กระจายไปทั่วโลก (Pandemic) ซึ่งเป็นการระบาดขั้นสูงสุด จากนั้นก็อาจกลับกลายเป็นโรคประจำถิ่นต่อไปได้

**ศ.เกียรติคุณ ดร.นพ.สุธี** ยังได้กล่าวถึงความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาวัคซีนว่า เป็นการพัฒนาเชิงรุก ซึ่งการพัฒนาวัคซีนโควิด-19 มีหลักการพื้นฐานเช่นเดียวกับโรคติดเชื้อที่มีความรุนแรงโดยทั่วไป นอกจากนี้ยังอาจช่วยผู้ติดเชื้อได้โดยนำสารภูมิคุ้มกัน (Antibody) ของผู้ป่วย หรือผู้ติดเชื้อที่หายแล้วมาผ่านกระบวนการในห้องปฏิบัติการ แล้วฉีดให้แก่อาสาสมัคร แต่ก็ยังอาจพบข้อจำกัดบ้าง เนื่องจากผู้ป่วยแต่ละรายมีระบบภูมิคุ้มกันที่แตกต่างกัน จึงมีผลต่อวัคซีนหรือสารภูมิคุ้มกันที่ได้รับไม่เหมือนกัน ดังนั้น เพื่อให้



การพัฒนาวัคซีนประสบความสำเร็จจึงควรมีการศึกษาถึงปัจจัยด้านวิทยาภูมิคุ้มกันร่วมด้วย ซึ่งนวัตกรรมนั้นสร้างได้หากเราสามารถพัฒนาวัคซีนป้องกันและรักษาโรคติดเชื้อชนิดใดชนิดหนึ่งประสบความสำเร็จแล้ว ในอนาคตอาจสามารถพัฒนาต่อยอดเป็นนวัตกรรมโดยรวมเอาวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อชนิดอื่นไว้ในเข็มเดียวกันได้ ดังนั้น จึงควรมีการวิจัยและพัฒนาวัคซีนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งระหว่างรอให้วัคซีนโควิด-19 ประสบผลสำเร็จ ประชาชนควรปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังอย่างเคร่งครัด แต่ก็ไม่ควรตื่นตระหนกกันจนเกินไปจนส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตประจำวัน ไม่เช่นนั้น อาจส่งผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศชาติโดยรวมด้วยได้

สำหรับก้าวต่อไปของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาวัคซีน สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล (MB) จะร่วมกับสถาบันบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (INT) พัฒนาวัคซีนไขเลือดออกเดงกีทั้ง 4 ชนิดออกไปสู่อุตสาหกรรม โดยจะทำให้ประเทศไทยได้เป็นศูนย์กลางระดับโลกในการผลิตวัคซีนชนิดนี้ ซึ่งนอกจากวัคซีนในคนแล้ว ทางศูนย์วิจัยฯ ยังได้มีการวิจัยและพัฒนาวัคซีนในเป็ดพันธุ์ไข่จากการศึกษาเชื้อไวรัสเป็ดที่นำโดยยูงลาย เพื่อดูแลเป็ดที่อยู่ในอุตสาหกรรมการผลิตไข่เป็ดในระดับประเทศต่อไปอีกด้วย

สัมภาษณ์และเขียนข่าวโดย **ฐิติรัตน์ เดชพรหม**  
นักประชาสัมพันธ์ (ชำนาญการ) งานสื่อสารองค์กร  
กองบริหารงานทั่วไป สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัย  
มหิดล โทรศัพท์ 0-2849-6210



# ความต้องการในการฉีดวัคซีนป้องกันโรค COVID-19

ในประเทศไทยกำลังจะเริ่มมีการฉีดวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 ปัญหาใหญ่อีกหนึ่งปัญหาของการควบคุมการติดเชื้อ COVID-19 ในวงกว้างได้อย่างมีประสิทธิภาพคือ การยอมรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 ในวงกว้าง เนื่องจากหลายคนยังกังวลถึงประสิทธิภาพของวัคซีนที่นำมาฉีด หลายคนยังกังวลถึงการเกิดผลข้างเคียงภายหลังการฉีดวัคซีน เนื่องจากวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่เพิ่งคิดค้นได้ไม่นานและมีการอนุมัติการใช้อย่างฉุกเฉินเพื่อป้องกันการระบาดของโรค COVID-19 นี้ ด้วยระยะเวลาในการทำการศึกษถึงประสิทธิภาพของวัคซีนที่สั้นมากทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพของวัคซีนและทราบถึงผลข้างเคียงของวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 เพียงบางส่วน จึงจำเป็นต้องทราบถึงความเข้าใจของประชาชน การยอมรับในการฉีดวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 ของประชาชน หากสามารถกระจายวัคซีนที่มีประสิทธิภาพให้ทั่วถึงแก่ประชาชนโดยทั่วไป และประชาชนทั่วไปยอมรับการฉีดวัคซีนนี้ จะทำให้การควบคุมโรคในวงกว้างสามารถทำได้ อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

จากการศึกษาเรื่องอัตราการยอมรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 มีรายงานความหลากหลายในอัตราการยอมรับการฉีดวัคซีนของในแต่ละประเทศในแต่ละภูมิภาคที่แตกต่างกัน เนื่องจากความไม่มั่นใจในประสิทธิภาพและการกลัวการเกิดผลข้างเคียง หากพบอัตราการยอมรับในการฉีดวัคซีนที่ต่ำกว่าร้อยละ 60 จะเป็นที่น่ากังวลเป็นอย่างมาก



เนื่องจากจะเป็นการยากในการควบคุมการติดเชื้อ COVID-19 ในวงกว้างได้

พบอัตราการยอมรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 ในปริมาณที่ต่ำในกลุ่มประเทศแถบตะวันออกกลาง ยุโรปตะวันออก และรัสเซีย และในทางตรงกันข้าม พบอัตราการยอมรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 ในอัตราที่สูงในกลุ่มประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมถึงประเทศไทย

ได้มีการทำการศึกษาเรื่องความต้องการในการฉีดวัคซีนในประเทศไทย โดยท่านอาจารย์พนิตี ที่เกษตร ทำการสำรวจทางออนไลน์ในประเทศไทยในเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 โดยมีการอ้างอิงจาก Facebook ของ ศ.นพ.ยง ภู่วรวรรณ พบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามทางออนไลน์จำนวนประมาณ 34,000 คน ผลสำรวจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าร้อยละ 80 มีความต้องการฉีดวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 ซึ่งหมายถึงว่าหากวัคซีนที่ฉีดมีประสิทธิภาพจะทำให้ประเทศไทยสามารถควบคุมป้องกันการติดเชื้อโรค COVID-19 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**กล่าวโดยสรุป** ในประเทศไทยกำลังจะมีการฉีดวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 ในเร็ว ๆ นี้ การฉีดวัคซีนมุ่งหวังให้ประชาชนที่ได้รับวัคซีนเกิดภูมิคุ้มกันต่อโรค COVID-19 สามารถควบคุมการระบาดของโรคได้ในวงกว้าง พบว่าอัตราความต้องการฉีดวัคซีนในคนไทยมีสูงถึงร้อยละ 80

## Reference

1. Malik Sallam. COVID-19 vaccine hesitancy worldwide: a systematic review of vaccine acceptance rates: Vaccines 2021, 9(2), 160; <https://doi.org/10.3390/vaccines9020160>

# การเสียชีวิตจากการตกที่สูง

สภาพร่างกายที่บิดเบี้ยว แขนขาหักฉีกขาด กองเลือดนองเต็มพื้น เมื่омองขึ้นไปก็คาดเดาได้ไม่ยากว่าศพดังกล่าวตกลงมาจากตึกสูงเบื้องหน้า เหตุเพราะแรงดึงดูดของโลกกระทำกับมวลของร่างกายที่ตกลงมาอย่างอิสระ เกิดความเร่งความเร็วจนกระทั่งกระทบพื้นเบื้องล่าง ผลลัพธ์จึงเกิดเป็นภาพสยดสยองนี้ แน่นอนสาเหตุการตายย่อมไม่ใช่นปัญหาเพราะสภาพอวัยวะส่วนต่าง ๆ แตก ฉีก บิดเบี้ยวเห็นเป็นประจักษ์กับสายตา แต่คำถามที่เกิดขึ้นเป็นประจำคือ กระโดดตึกฆ่าตัวตาย อุบัติเหตุพลัดตก หรือถูกผลักหรือโยนลงมา



ถูกผลักตกลงมาแน่ ๆ ญาติผู้ตายคิด เชื่อและกล่าวเช่นนั้น แดมด้วยรอยช้ำตามร่างกาย และคำให้การของคนข้างห้องว่าได้ยินเสียงการทะเลาะมีปากเสียงกัน ยิ่งตอกย้ำว่าสาวผู้ตายต้องถูกทำร้ายก่อนจะถูกฆ่าด้วยการถูกผลักหรือจับโยนให้ตกลงมาจากกระเบื้องห้องชั้น 7 จนเสียชีวิต โดยแฟนหนุ่มที่พักอาศัยอยู่ด้วยกันในคอนโดแห่งนี้แน่ ๆ

คำก็แน่ ๆ สองคำก็แน่ ๆ เป็นเช่นนั้นแน่ ๆ หรือ หากในชีวิตจริงมียอดนักสืบจิ๋วโคนัน หรือนักสืบที่ฉลาดที่สุดของยุค Sherlock Holmes คงไขปริศนาการตายนั้นได้แน่ ๆ เช่นกัน แต่ในเหตุการณ์จริงที่ไม่มีประจักษ์พยานหรือหลักฐานที่ชัดเจน เช่น พยานผู้เห็นเหตุการณ์ หรือกล้องวงจรปิด ณ สถานที่และจุดเวลาที่ผู้ตายตกลงมา มีเพียงคน 2 คนเท่านั้นที่รู้เห็นเหตุการณ์ คือ ผู้ตาย กับแฟนหนุ่ม ทำให้ในที่สุดจำต้องอาศัยพยานหลักฐานอื่นในทางอ้อมในการสืบหาความเป็นไปได้ที่ใกล้เคียงความจริงที่สุด เช่น ประวัติผู้ตาย ความสัมพันธ์กับคนรอบข้างหรือผู้ต้องสงสัย มูลเหตุจูงใจในการฆ่าตัวตาย หรือการฆาตกรรม เหตุการณ์แวดล้อมสืบเนื่อง รวมถึงสภาพที่เกิดเหตุ สภาพบาดแผลและการบาดเจ็บจากการตรวจศพ เป็นต้น

มีการศึกษาวิจัยหนึ่งที่เก็บรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุและพฤติกรรมเกี่ยวกับการเสียชีวิตจากการตกจากที่สูง ซึ่งข้อมูลและผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษานั้นเป็นข้อมูลที่ออกไปในแนวพฤติกรรมศาสตร์และจิตวิทยา มากกว่าจะเป็นข้อมูลหรือผลลัพธ์ทางการแพทย์ โดยการศึกษาวิจัยดังกล่าวได้รวบรวมข้อมูลและได้ผลลัพธ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุและพฤติกรรม ดังนี้

- เพศ เพศชายพบว่าพฤติกรรมเป็นอุบัติเหตุมากกว่าการฆ่าตัวตายเล็กน้อย คือ 40-50% : 30-40% ส่วนเพศหญิงพบว่าพฤติกรรมเป็นการฆ่าตัวตายถึง 70-80% อุบัติเหตุเพียงแค่ 10-20%
- ความสูงของตึก 70-80% ของการฆ่าตัวตายจะเกิดขึ้นในตึกสูงตั้งแต่ 5 ชั้นขึ้นไป หากความสูงของตึกน้อยกว่า 5 ชั้น มักจะเป็นพฤติกรรมอื่น



*ความสูง 5 ชั้น น่าจะเป็นความสูงขั้นต่ำที่ผู้ที่ตั้งใจจะฆ่าตัวตายคิดว่าถ้ากระโดดลงมาแล้วจะทำให้เสียชีวิต*

- จดหมายลาตาย พบได้เพียง 10% ของการกระโดดตึกตาย
- เกือบครึ่งของผู้ที่กระโดดตึกตายมีประวัติอาการป่วยทางจิต
- สถานที่เกิดเหตุ 70% ของอุบัติเหตุเกิดในอาคารที่กำลังก่อสร้าง โดยไม่พบว่าสถานที่ดังกล่าวจะมีการกระโดดตึกตาย บ้านพักที่อยู่อาศัยพบว่า 60-70% เป็นการฆ่าตัวตาย แต่หากพบว่าสถานที่พบศพมีอุปกรณ์จำพวกบันได ก็มีความเป็นไปได้มากกว่าจะเป็นอุบัติเหตุจากการที่ผู้ตายกำลังปีนป่ายขึ้นไปซ่อมแซมหรือทำอะไรบางอย่าง ส่วนที่ทำงาน เช่น อาคารออฟฟิศต่าง ๆ โดยส่วนใหญ่พฤติกรรมจะเป็นอุบัติเหตุ

- ช่วงเวลา พบว่าการกระโดดตึกตายมักเกิดในเวลาเย็นหรือกลางคืน ส่วนอุบัติเหตุมักเกิดในช่วงเวลาทำงาน
- ระเบียง หรือผนังที่กั้นการตก หากที่กั้นนั้นสูงเกินจุดศูนย์ถ่วงของร่างกาย พฤติการณ์มักไม่ใช่อุบัติเหตุ
- ระยะห่างจากศพจนถึงผนังอาคารไม่สามารถนำมาใช้ระบุพฤติการณ์ได้

ข้อมูลแวดล้อมเหล่านี้จะเป็นตัวช่วยในการพิจารณาความเป็นไปได้ของพฤติการณ์การตาย เช่น หากพบว่าผู้ตายเป็นเพศชาย ตกลงมาจากตึกสูงที่กำลังก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน พฤติการณ์ก็มีความเป็นไปได้มากกว่าจะเป็นอุบัติเหตุ หรือหากผู้ตายเป็นเพศหญิง ตกลงมาจากระเบียงที่มีที่กั้นค่อนข้างสูงในเวลากลางคืน การสืบสวนสอบสวนก็น่าจะพุ่งเป้าไปที่การฆ่าตัวตาย เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิจัยดังกล่าวไม่มีข้อมูลมากนักเกี่ยวกับการฆาตกรรมว่าจะมีอุบัติเหตุหรือสิ่งบ่งชี้ใด อย่างเช่น กรณีที่ยกตัวอย่างไปเมื่อตอนต้น สาวผู้ตายที่พบว่าตกจากคอนโดลงมาเสียชีวิตมีรอยขีดข่วนที่คาดว่าน่าจะถูกทำร้ายตามร่างกาย จากข้อมูลหยาบ ๆ เพียงเท่านี้ย่อมไม่สามารถตัดประเด็นการฆาตกรรมออกได้ แต่การกระโดดตึกฆ่าตัวตายก็ยังมีความเป็นไปได้อยู่ เนื่องจากหลายกรณีพบว่าเมื่อผู้ตายทะเลาะเบาะแว้งกับคนในครอบครัวจนถึงขั้นถูกทำร้ายนั้น เป็นเหตุของความเสียใจและอารมณ์ชั่ววูบจนตัดสินใจฆ่าตัวตายด้วยวิธีต่าง ๆ ได้

การเสียชีวิตจากการตกจากที่สูงก็เช่นเดียวกับการตายอื่น ๆ บางครั้งมีหลักฐานชี้ชัด หรือมีสิ่งตรวจพบจากศพที่ช่วยให้วินิจฉัยสาเหตุและพฤติการณ์การเสียชีวิตได้ แต่ในหลายครั้งจำเป็นต้องอาศัยพยานหลักฐานอื่น ๆ ในทางอ้อมเพื่อชี้แจงน้ำหนักและหาความน่าจะเป็นที่เป็นไปได้มากที่สุดในการสรุปพฤติการณ์การตายนั้น ในตอนหน้าจะได้สาธยายเกี่ยวกับสิ่งตรวจพบจากการผ่าตรวจศพ และกรณีตัวอย่างการเสียชีวิตจากการตกจากที่สูงต่อไป





# เศรษฐกิจประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563

เมื่อวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2564 มีข้อมูลดี ๆ จากธนาคารโลกในประเทศไทย ผมจึงขอนำมาเล่าสู่กันฟังนะครับ

ประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 คาดว่าจะมีผู้ที่มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจนเพิ่มขึ้นอีก 1.5 ล้านคน จากที่มี 3.7 ล้านคนในปี พ.ศ. 2562 ทำให้ปี พ.ศ. 2563 จะมีผู้ที่ยากจนรวมเป็น 5.2 ล้านคน เนื่องจาก COVID-19 ศัตรูหมายเลขหนึ่งของเราและชาวโลกนั่นเอง

ธนาคารโลกให้คำจำกัดความของคำว่า poverty หรือ poverty line คือ มีรายได้ต่ำกว่า 5.5 เหรียญสหรัฐต่อวัน หรือ 165 บาท/วัน รวมแล้วก็คือปีละ 60,225 บาท หรือเดือนละ 5,018.75 บาท ถ้าคำนวณจากวันที่มีใน 1 ปี คือ 365 วัน แต่ถ้าคำนวณจากวันจันทร์-ศุกร์เท่านั้น ใน 1 ปี (ไม่นับวันนักขัตฤกษ์และวันหยุดอื่น ๆ) ก็จะมี 52 สัปดาห์ x 5 วัน หรือ 260 วัน เท่ากับ 42,900 บาท/ปี

และในปี พ.ศ. 2564 นี้ คาดว่าโรคระบาดน่าจะดีขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะในครึ่งหลังของปี จึงคาดว่าจำนวนผู้ยากจนจะลดลงจาก 5.2 ล้านคน เป็น 5 ล้านคน อัตราความยากจนปี พ.ศ. 2563 อยู่ที่ 8.8% ขึ้นจาก 6.2% ในปี พ.ศ. 2562 และคาดว่าจะลดลงเป็น 8.4% ในปีนี้ (2564) จำนวนผู้ที่ยากจนเพิ่มขึ้นเพราะการตกงานจาก COVID-19

ในครึ่งแรกของปี พ.ศ. 2563 มีคนตกงานถึง 340,000 คน และมีการลดจำนวนชั่วโมงที่ทำงานสำหรับผู้หญิง 3 ชั่วโมง ผู้ชาย 2 ชั่วโมง แต่สถานการณ์เริ่มดีขึ้นใน 3 เดือนแรกของครึ่งหลังของปี พ.ศ. 2563 มีการทำงานเพิ่มขึ้น 850,000 คน

คำนวณว่าเศรษฐกิจไทยจะถดถอย 6.5% ในปี พ.ศ. 2563 และจะโตขึ้น 4% ในปี พ.ศ. 2564 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของ COVID-19 คาดว่าประชาชนชาวไทยประมาณ 50% จะได้รับการฉีดวัคซีนภายในครึ่งหลังของปี พ.ศ. 2564 ซึ่งจะทำให้อุปสงค์การท่องเที่ยวดีขึ้น ถ้าเป็นเช่นนั้นเศรษฐกิจอาจโตถึง 4.7% ในปี พ.ศ. 2565 ปัญหาที่อาจเกี่ยวข้องกับการเติบโตของเศรษฐกิจคือ การเมือง

ทำอย่างไรถึงจะป้องกันการเกิดความยากจนได้?

ผมสอนลูกศิษย์แพทย์เสมอว่า ชีวิตคือการบริหารความเสี่ยง หรือเราต้องมีศิลปะในการดำรงชีวิต ต้องมีภูมิคุ้มกันตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของในหลวง ร.9 พ่อหลวงของเรา ปัญหาของชีวิตหลัก ๆ คือ 1. การศึกษา 2. การออม การลงทุน และ 3. การมีสุขภาพที่ดี

เรื่องการศึกษา รัฐบาลต้องทำให้เด็ก ๆ ทุกคน คนไทยทุก ๆ คน มีโอกาสเรียน มีระบบการศึกษา ครูที่ดี ได้มาตรฐานและกระจายไปทั่วประเทศ ไม่ใช่เจริญเฉพาะในเมืองใหญ่ ๆ เรื่องนี้เป็นเรื่องใหญ่ แต่ขอพูดแค่นี้ รัฐบาลให้ความสำคัญมากเรื่องการศึกษา โดยให้งบประมาณมากที่สุดของทุก ๆ กระทรวง แต่ผลยังไม่ดี ยิ่งเก่าไม่ถูกจุด และต้องใช้เวลาอีกนานมาก เราต้องเลือกเรียนวิชาที่เราชอบ ที่ตลาดต้องการจึงจะหางานได้ง่าย มีเงินเดือนที่ดี รัฐบาลควรมีคณะกรรมการแห่งชาติดูแลเรื่องกำลังคน

เรื่องการลงทุน ลงทุน มีเพียงประมาณ 5% ของผู้เกษียณที่มีอิสรภาพทางการเงิน ซึ่งก็คือมีรายได้จากทรัพย์สินเหนือรายจ่าย ซึ่งก็หมายความว่าถ้าจะอยู่เฉย ๆ ก็มีรายได้เข้ามาทุกเดือน มากกว่ารายจ่าย ทรัพย์สิน คือ กบข. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ, SSF, RMF ประกันต่าง ๆ กองทุน หุ้น เงินฝากธนาคาร (ได้ผลตอบแทนน้อย) บ้านให้เช่า รถให้เช่า ฯลฯ

เราต้องเริ่มออม ลงทุนตั้งแต่เริ่มทำงานได้รับเงินเดือนเดือนแรก และตอนเราเป็นเด็ก พ่อแม่ควรสอนให้รู้จักคุณค่าของเงิน ควรใช้จ่ายอย่างประหยัด ถ้าได้เงินไปโรงเรียนเป็นเดือนควรใช้จ่ายอย่างเศรษฐกิจพอเพียง พยายามหัดออมเงินของตนเองไว้ซื้อของที่จำเป็นที่ตนเองต้องการ แทนที่จะไปขอจากพ่อแม่

ต้องเริ่มออม ลงทุนเร็ว ๆ ลูกศิษย์ผมอายุ 28 ปี มีรายได้เดือนละ 30,000 บาท หลายคนยังไม่ค่อยมีความรู้เรื่องการออม การลงทุน บางคนฝากไว้ที่ธนาคารเท่านั้น บางคนซื้อ LTF (ปัจจุบันนี้ไม่มี มี SSF) RMF ประกันชีวิต กบข. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ น้อยคนที่จะรู้เรื่องการลงทุน ซื้อกองทุน ซื้อหุ้น รวมทั้งการซื้อแบบครั้งเดียวจะซื้อทุกเดือนโดยอัตโนมัติที่เรียกกันว่า Dollar Cost Average (DCA) วิธีการแบบนี้จะเฉลี่ยราคากองทุน หรือหุ้น ถ้าอายุ 28 ปี ซื้อกองทุนที่เน้นหุ้น หรือหุ้นล้วน ๆ ที่ดี จากสถิติในอดีตของตลาดหลักทรัพย์ 17 ปี จะได้ผลตอบแทน 11% ต่อปี ฉะนั้นลูกศิษย์ผมถ้าฝาก 10,000 บาทต่อเดือน ฝากไว้จนเกษียณ 30-32 ปี ภายใน 30 ปี เงิน 10,000 บาทจะกลายเป็น 174,500 บาท! นี้แค่เดือนเดียว และคิดจากการได้ผลตอบแทนเพียง 10% ทุกปี ถ้าไรทบต้น

แต่ประเด็นคือ ต้องเริ่มลงทุนเร็ว ๆ

เรื่องสุขภาพ ซึ่งผมพูดบ่อยแล้วครับ

# Non-suicidal Self Injury

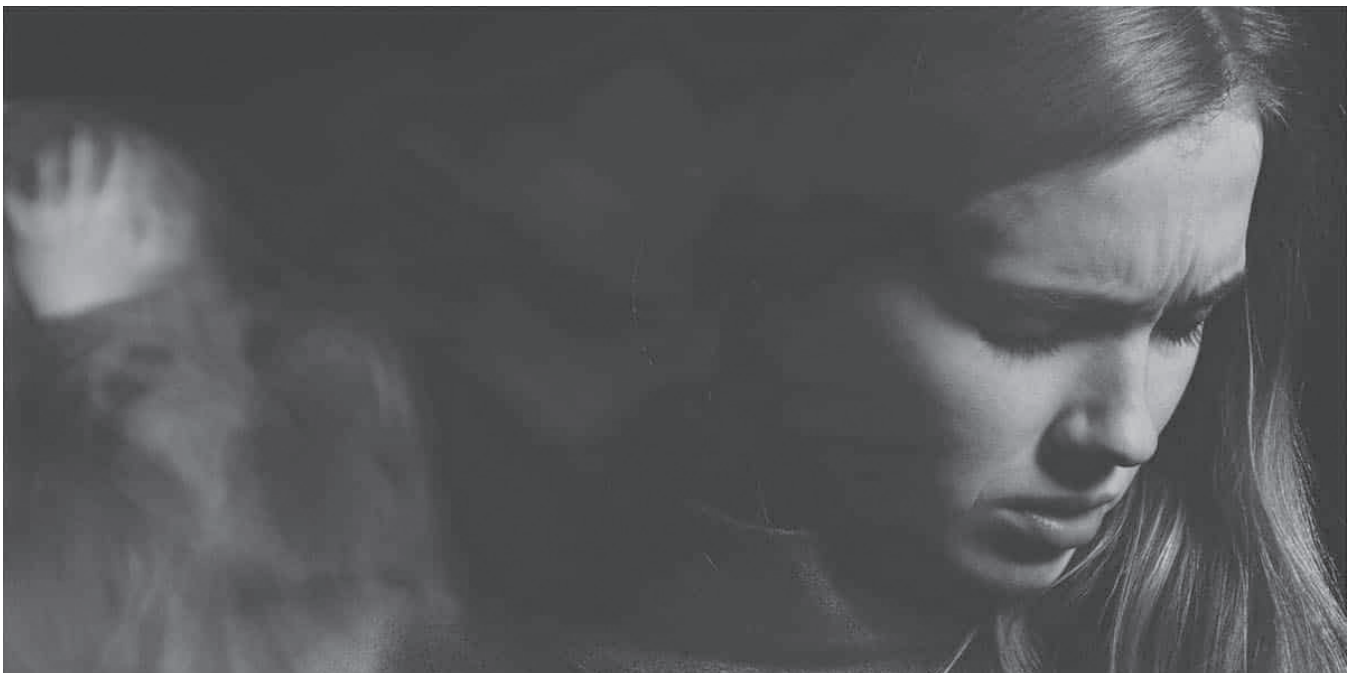
## (การทำร้ายตัวเองโดยไม่เจตนาจบชีวิต) ในวัยรุ่น

### ความชุก

ความชุกของ Non-suicidal self injury นั้นผันแปรไปตามตัวแปรจากการศึกษาต่าง ๆ อย่างเช่น นิยามของพฤติกรรม สถานที่ที่ทำการศึกษา และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน อย่างไรก็ตาม ความชุกของ Non-suicidal self injury นั้นพบได้บ่อยและสูงในตัวอย่างจากสถานพยาบาลมากกว่าในชุมชน จากตัวอย่าง ประชากรผู้ป่วยจิตเวชวัยรุ่น ความชุกโดยประมาณของ Non-suicidal self injury คือ 50-70% สำหรับตัวอย่าง ประชากรในชุมชนจากการศึกษาในเอเชีย ออสเตรเลีย ยุโรป และอเมริกาเหนือ ความชุกของ Non-suicidal self injury โดยประมาณคือ 17-18% โดยความชุกในเพศชายและเพศหญิงยังต่างกันไม่ชัดเจน อย่างไรก็ตาม มีหลายการศึกษาพบว่าความชุกในเพศหญิงนั้นมีมากกว่า

### สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของ Non-suicidal self injury มีตั้งแต่ปัจจัยด้านชีวภาพ ด้านจิตใจ สังคม และ วัฒนธรรม ได้แก่ ความไม่สมดุลของสารสื่อประสาทเซโรโทนิน บุคลิกภาพแบบ impulsive ความคิดที่ไม่ยืดหยุ่น และขาดทักษะสังคม ร่วมกับประสบการณ์ที่ทำให้เกิดแผลในจิตใจทั้งในวัยเด็กและเหตุการณ์ในช่วงนี้



Panel 1: Risk factors for self-harm and suicide in adolescents

**Sociodemographic and educational factors**

- Sex (female for self-harm and male for suicide)—most countries\*
- Low socioeconomic status\*
- Lesbian, gay, bisexual, or transgender sexual orientation
- Restricted educational achievement\*

**Individual negative life events and family adversity**

- Parental separation or divorce\*
- Parental death\*
- Adverse childhood experiences\*
- History of physical or sexual abuse
- Parental mental disorder\*
- Family history of suicidal behaviour\*
- Marital or family discord
- Bullying
- Interpersonal difficulties\*

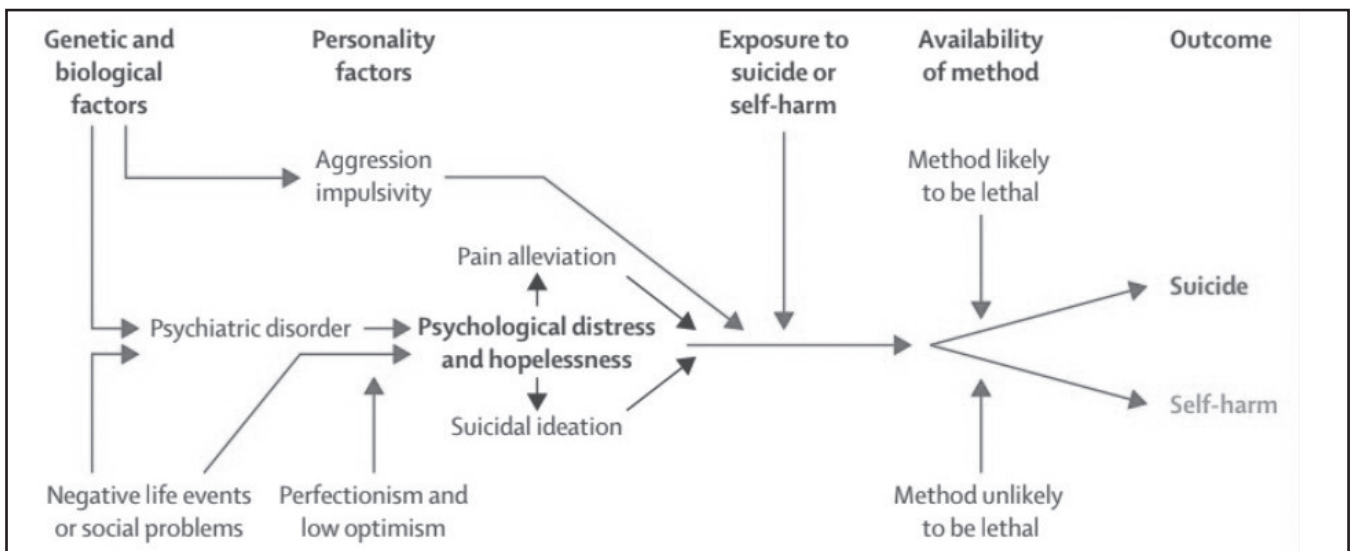
**Psychiatric and psychological factors**

- Mental disorder\*, especially depression, anxiety, attention deficit hyperactivity disorder
- Drug and alcohol misuse\*
- Impulsivity
- Low self-esteem
- Poor social problem-solving
- Perfectionism
- Hopelessness\*

All the factors in the panel have been shown to be related to self-harm. \*Shown to be related to suicide.

การมีประสบการณ์ถูกทำร้ายในวัยเด็กนั้นเป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ NSSI และยังพบว่าคนที่ทำร้ายตัวเองนั้นให้ประวัติว่ามีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความเครียดในชีวิตมากกว่าคนที่มีความคิดทำร้ายตัวเองแต่ไม่ได้ลงมือทำ นอกจากนี้ปัญหาความสัมพันธ์ในช่วงวัยรุ่นทั้งกับเพื่อนและผู้ใหญ่นั้นนำไปสู่ความรู้สึกโดดเดี่ยวและเป็นปัจจัยที่ทำนายการฆ่าตัวตายในวัยรุ่นตอนปลายหรือวัยผู้ใหญ่ตอนต้น การประสบกับเหตุการณ์ที่คนในครอบครัว เพื่อนทำร้ายตัวเองหรือฆ่าตัวตายนั้นอาจจะทำให้เกิดพฤติกรรมลอกเลียนแบบสำหรับผู้ที่มียปัจจัยเสี่ยง นอกจากพฤติกรรมทำร้ายตัวเองจะเกิดจากการลอกเลียนแบบแล้ว คนที่เจอเหตุการณ์ความเครียดในชีวิตคล้ายกันมักจะใช้เวลาร่วมกัน มีความรู้สึกเข้าใจกัน และการทำร้ายตัวเองอาจจะเป็นการตอบสนองต่อเหตุการณ์ความเครียดที่เคยได้รับคล้าย ๆ กันได้ ความรู้สึกติดกับ พ่ายแพ้ ไม่เข้าพวก และมองว่าตัวเองเป็นภาระเป็นปัจจัยที่ทำนายถึงพฤติกรรมทำร้ายตัวเอง ความคิดวิพากษ์วิจารณ์ตัวเองและ Perfectionism นั้นเกี่ยวกับการทำร้ายตัวเองเนื่องจากทำให้มีความคาดหวังที่ไม่สมจริงกับตัวเอง และมีมุมมองทางลบต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมากขึ้น การมองโลกในแง่บวกอาจจะเป็นปัจจัยปกป้องพฤติกรรมทำร้ายตัวเอง

ภาพที่ 1<sup>1</sup>



ภาพที่ 2<sup>1</sup>

นอกจากนี้ความชุกของโรคจิตเวชในวัยรุ่นที่ทำร้ายตัวเองยังใกล้เคียงกับประชากรผู้ใหญ่อีกด้วย ความชุกของโรคทางจิตเวช ได้แก่ โรคซึมเศร้า วิตกกังวล ตีตราเสพติด สมาธิสั้น โรคพฤติกรรมเกรี้ยวกร้าวร่าวนั้น มีตั้งแต่ 48-87% นอกจากนี้ยังมีความหุนหันพลันแล่นและพฤติกรรมเสี่ยงที่อาจจะมีส่วนทำให้เกิดความผิดปกติทางบุคลิกภาพ และเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมทำร้ายตัวเองและฆ่าตัวตายในผู้ใหญ่อย่างมาก และยังพบว่าส่วนใหญ่แล้วความผิดปกติทางบุคลิกภาพนั้นมักจะพบร่วมกับพฤติกรรมทำร้ายตัวเองในวัยรุ่น

## การประเมิน

- ประเมินแผลตามร่างกาย
- ปัญหาทางด้านจิตใจ
- เจตนาที่กระทำ (ต้องการฆ่าตัวตายหรือไม่)
- ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการ
- วิธีที่ใช้กระทำ (ทั้งในอดีตและปัจจุบัน)
- ผลที่ตามมาของพฤติกรรมทำร้ายตัวเอง ได้แก่ ความรู้สึกเจ็บเวลาที่ทำร้ายตัวเอง ความรู้สึกที่ตามมาทันทีหลังจากที่ทำทันทีและเมื่อเวลาผ่านไป วัยรุ่นอาจจะรู้สึกโล่งใจตอนแรกแต่รู้สึกผิดหรืออับอายในภายหลัง
- บทบาทของพฤติกรรมทำร้ายตัวเอง ได้แก่ เหตุผลที่วัยรุ่นทำร้ายตัวเอง พฤติกรรมทำร้ายตัวเองช่วยพวกเขาในด้านไหน
- ปัจจัยปกป้อง ได้แก่ ปัจจัยที่ช่วยพวกเขาเวลาที่มีความอยากทำร้ายตัวเองแต่ไม่ได้ทำลงไป หรือสามารถหยุดพฤติกรรมทำร้ายตัวเองได้เป็นระยะเวลาสั้นได้
- ผลกระทบต่อกิจวัตรประจำวัน ได้แก่ ผลกระทบที่มีต่อการเรียนหรือความสัมพันธ์กับเพื่อนหรือครอบครัว หรือทำให้ไม่สามารถไปถึงเป้าหมายหรือทำสิ่งที่ต้องการได้
- การเลิกพฤติกรรมทำร้ายตัวเอง ได้แก่ ความพยายามเลิกในอดีต ระยะเวลาที่เลิกได้ เหตุผลที่อยากจะเลิก อยากจะเลิกตอนนี้หรือไม่
- ความสัมพันธ์กับครอบครัวและเพื่อนที่อาจจะเป็นตัวกระตุ้น

## การช่วยเหลือเบื้องต้น

- สร้างความสัมพันธ์ รับฟังอย่างตั้งใจและไม่ตัดสิน
- เพิ่มทางเลือกสำหรับวิธีการจัดการอารมณ์ที่เหมาะสม อย่างเช่น ออกกำลังกาย การบอกความรู้สึก





- เพิ่มความสัมพันธ์ที่ดีกับครอบครัว โรงเรียน ชุมชน
- ช่วยเพิ่มทางเลือกในการสื่อสารความรู้สึกกับตัวเอง และการเข้าถึงการบริการทางสุขภาพจิต
- การให้ครอบครัวมีส่วนร่วมมีผลดีกับการดูแลรักษา แต่อย่างไรก็ตาม ควรพิจารณาความต้องการให้เก็บเป็นความลับด้วย
- ประเมินความเสี่ยงและความต้องการการรักษาทางจิตเวชเพิ่มเติม

## การรักษา

จากหลักฐานการวิจัย การรักษาด้วยยาในพฤติกรรมทำร้ายตัวเองมีการศึกษาน้อย และการประเมินผลของยาด้านแรกต่อการป้องกันพฤติกรรมทำร้ายตัวเองยังไม่มีหลักฐานชัดเจน

การรักษาโดยไม่ใช้ยามีการศึกษาหลากหลายวิธี โดยการรักษาที่มีหลักฐานชัดเจน ได้แก่ Dialectical behavioural therapy (DBT) in borderline personality disorder group แต่ยังเป็นการศึกษาในประชากรผู้ใหญ่

### เอกสารอ้างอิง

1. Hawton K, Saunders K, O'Connor R. Self harm and suicide in adolescents. *Lancet* 2012;379:2373-82.
2. Glenn C, Nock M. (2020) Non-suicidal self-injury in children and adolescents: General principles of treatment. Retrieved from <http://www.uptodate.com>
3. Glenn C, Nock M. (2020) Non-suicidal self-injury in children and adolescents: Assessment. Retrieved from <http://www.uptodate.com>

สวัสดีปีใหม่ค่ะ  
มีให้อ่านทุกท่อนสุขภาพแข็งแรง  
โสดดีตลอดปีนะคะ

หัทโสภา ดิษฐวรรณ



# GPO มอบตู้อบฆ่าเชื้อหน้ากาก N95 ด้วยรังสี UVC แก่บุคลากรทางการแพทย์

นายอนุทิน ชาญวีรกูล รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข รับมอบตู้อบฆ่าเชื้อหน้ากาก N95 ด้วยรังสี UVC จำนวน 50 ตู้ มูลค่า 3 ล้านบาท จาก นพ.เกียรติภูมิ วงศ์รจิต ปลัดกระทรวงสาธารณสุข ในฐานะประธานกรรมการองค์การเภสัชกรรม พร้อมด้วย นพ.วิฑูรย์ ต่านวิบูลย์ ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม เพื่อส่งต่อให้แก่โรงพยาบาล สำหรับใช้อบฆ่าเชื้อหน้ากาก N95 ที่ใช้แล้ว นำกลับมาใช้ซ้ำได้ ปลอดภัยกับบุคลากรทางการแพทย์



## เปิดให้คนไทยทุกคนปลูกกล้วยได้ ใช้ประโยชน์ได้ทุกวัตถุประสงค์ พร้อมเป็นพืชเศรษฐกิจใหม่

**กฎกระทรวงกัญชง 63...ทำอะไรได้บ้าง**

- ปลูก ▶ คนไทยทุกคนปลูกได้**  
ขออนุญาตที่ อ.ย. หรือ สสจ. ที่แปลงปลูกตั้งอยู่
- ใช้ประโยชน์ ▶ ทำได้ทุกอย่าง**  
แปรรูป/ ขาย/ รักษาโรค/ ศึกษาวิจัย/ เป็นเมล็ดพันธุ์รับรอง/ ใช้เส้นใยตามวิถีชีวิต/ ประโยชน์ทางราชการ
- ผลิตภัณฑ์ ▶ อาหาร ยา เครื่องสำอาง สบู่ไฟ สีสันผ้า เสื้อกระเป๋า กระดาษ อนุบนกับความร้อน ฯลฯ**  
ผลิตภัณฑ์สุขภาพต้องขอเลข อย. ก่อนขาย

อ.ย. เผย กฎกระทรวงฯ กัญชงฉบับใหม่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้ว จะมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป เปิดให้คนไทยทุกคนปลูกได้ ใช้ประโยชน์ได้ทุกวัตถุประสงค์ สร้างมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ทั้งยา อาหาร เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์สมุนไพร พร้อมเป็นพืชเศรษฐกิจตัวใหม่ของประเทศ

## สถาบันมะเร็งแห่งชาติแจ้งเตือนชาวปลอม “วิธีรักษามะเร็งด้วยตนเอง”

นพ.สมศักดิ์ อรรฆศิลป์ อธิบดีกรมการแพทย์ กล่าวว่า ปัจจุบันการรักษาโรคมะเร็งโดยการผ่าตัด การให้ยาเคมีบำบัด และการฉายรังสี ถือเป็นวิธีมาตรฐานที่ทั่วโลกยอมรับ ส่วนการหายใจเข้าลึก ๆ เพื่อให้ได้ออกซิเจนปริมาณมาก การทำจิตใจไม่ให้เครียด และการงดบริโภคอาหารที่เป็นกรด หรือการบริโภคอาหารที่เป็นด่างนั้น ยังไม่มีหลักฐานหรืองานวิจัยที่ยืนยันว่ามีส่วนในการรักษาโรคมะเร็ง อย่างไรก็ตาม การหายใจเข้าออกให้ยาวขึ้นจะช่วยให้อวัยวะรู้สึกผ่อนคลาย ส่งผลให้ลดภาวะตึงเครียดลงได้ ส่วนความเป็นกรด-ด่างในอาหารนั้น ร่างกายคนเราจะมีการปรับให้อยู่ในสภาวะที่สมดุลผ่านระบบต่าง ๆ เช่น กระเพาะอาหารที่มีสภาวะเป็นกรดและลำไส้เล็กที่มีเอนไซม์จากตับอ่อนมีสภาวะเป็นด่าง และเมื่ออาหารถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด ค่าความเป็นกรด-ด่างก็จะถูกปรับให้เป็นปกติของร่างกาย ดังนั้น ความเป็นกรด-ด่างของอาหารจึงไม่เกี่ยวข้องกับการรักษามะเร็ง

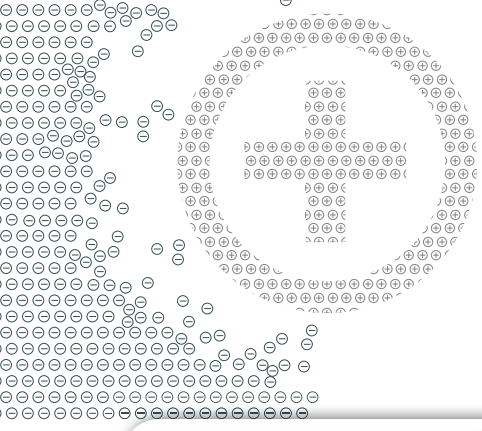
**ศูนย์ต่อต้านข่าวปลอมโรคมะเร็ง**

**3 วิธีรักษามะเร็งด้วยตนเองจริงหรือ?**

**ข้อเท็จจริง :** จากการเฝ้าระวังข่าวปลอมโรคมะเร็งด้วยตนเอง 3 วิธี ได้แก่ การหายใจเข้าลึกๆ การทำจิตใจไม่ให้เครียด และการงดรับประทานอาหารที่เป็นกรด สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ได้ตรวจสอบข้อมูลข่าวสารแล้วพบว่าทั้ง 3 วิธีข้างต้น ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการรักษาโรคมะเร็ง

ปัจจุบันการรักษามะเร็งยังคงเป็นวิธีมาตรฐานที่ทั่วโลกยอมรับ ได้แก่ การผ่าตัด การให้ยาเคมีบำบัด และการฉายรังสี

**ข่าวปลอม**



THE MEDICAL NEWS

# วงการแพทย์

สัญจรทั่วประเทศ

# 2564



ร.พ.ระโนด จ.สงขลา



ร.พ.ร่อนพิบูลย์  
จ.นครศรีธรรมราช



ร.พ.ละงู  
จ.สตูล



ร.พ.สทิงพระ จ.สงขลา



ร.พ.หาดใหญ่ จ.สงขลา



นิตยสารวงการแพทย์ โดย บริษัท วงการแพทย์ พลัส มีเดีย จำกัด กับโครงการวงการแพทย์สัญจรทั่วประเทศ ได้นำนิตยสารวงการแพทย์ไปมอบให้แก่แพทย์ตามโรงพยาบาลต่าง ๆ ในทุกพื้นที่ทั่วประเทศ โดยในครั้งนี้ได้เดินทางไปมอบนิตยสารวงการแพทย์ให้แก่แพทย์ในโรงพยาบาลในพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งได้รับการตอบรับที่ดีจากแพทย์และเจ้าหน้าที่ ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้นับเป็นกำลังใจดี ๆ ในการสร้างสรรค์สื่อดี ๆ เพื่อสังคมต่อไป







**วงการแพทย์**  
**THE MEDICAL NEWS**

นิตยสารที่น่าเสนอเนื้อหาสาระ:  
ความรู้ในเรื่องของแพทย์  
ข่าวสารความคืบหน้า  
วิทยาการเทคโนโลยีต่าง ๆ บทความ  
ผลงานวิจัย ตารางงานสัมมนา  
และบทความทางวิชาการ  
symposium  
สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพ  
ทางด้านเวชกรรม



**วงการยา**  
**THE MEDICINE JOURNAL**

นิตยสารที่น่าเสนอเนื้อหาสาระ:  
ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องยาในทุกด้าน  
บทความ รายงาน ผลงานการวิจัย  
การแนะนำยา เวชภัณฑ์ ฯลฯ  
สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพ  
ทางด้านเภสัชกรรม



ชื่อผู้สมัคร.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

อาชีพ  แพทย์ สาขา .....

เภสัชกร กลุ่ม .....

อื่น ๆ .....

สถานที่ทำงาน ..... ตำแหน่ง.....

สถานที่ส่งนิตยสาร  บ้าน  ที่ทำงาน ที่อยู่.....

..... รหัส..... โทรศัพท์บ้าน.....

โทรศัพท์ที่ทำงาน..... FAX.....

มือถือ.....

มีความประสงค์จะสมัครสมาชิก **นิตยสารวงการแพทย์**

1 ปี (12 ฉบับ) **720** บาท

มีความประสงค์จะสมัครสมาชิก **นิตยสารวงการยา**

1 ปี (12 ฉบับ) + CPE PLUS ในเล่ม **620** บาท

1 ปี (CPE online) **350** บาท

ประเภทสมาชิก  ใหม่  ต่ออายุ หมายเลขสมาชิก (ถ้ามี).....

**WEB SITE** สำหรับ  
ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
ที่รวบรวมข้อมูลข่าวสาร  
ทางการแพทย์ที่ทันสมัย  
ข้อมูลถึงมือท่านทันที  
ไม่ต้องเสียเวลาค้นหา  
เพียงคลิกเข้ามาที่  
[www.wongkarnpat.com](http://www.wongkarnpat.com)  
ได้ข้อมูลถูกต้องทันควัน

Website Adviser  
Medical  
Magazine Online



[www.wongkarnpat.com](http://www.wongkarnpat.com)  
แหล่งรวมข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์ โดยทีมงานคุณภาพ

ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาปิ่นเกล้า เลขที่บัญชี 10170  ตู้แลกเงิน

เช็คขีดคร่อม A/C PAYEE ONLY ส่งจ่ายในนาม **บริษัท วงการแพทย์ พลัส มีเดีย จำกัด**

เข็มนาฬิกา .....สาขา.....เลขที่เช็ค.....

โอนเงินเข้าบัญชีชื่อบริษัทในนาม **บจก. วงการแพทย์ พลัส มีเดีย**

ธนาคารทหารไทย สาขาเซ็นทรัล ปิ่นเกล้า เลขที่บัญชี 209-2-47722-9

สนใจติดต่อ บริษัท วงการแพทย์ พลัส มีเดีย จำกัด  
71/16 ถ.บรมราชชนนี แขวงอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กทม. 10700  
โทร. 0-2435-8111, 0-2435-8444 ต่อ 101 แฟกซ์ 0-2423-2286

**หมายเหตุ**

- ถ้าชำระเงินด้วยวิธีโอนเงินเข้าธนาคาร กรุณาแนบสำเนาใบฝากเงิน (PAY-IN) มาพร้อมกับใบสมัคร ที่หมายเลขแฟกซ์ 0-2423-2286
- บริษัทจะจัดส่งนิตยสารและใบเสร็จรับเงิน พร้อมระบุหมายเลขรหัสสมาชิกให้ท่าน หลังจากที่ได้รับใบสมัครและได้รับชำระค่าสมาชิกจากท่านเรียบร้อยแล้ว

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่  
**แผนกสมาชิกสัมพันธ์**  
โทร. 0-2435-8111, 0-2435-8444  
ต่อ 101  
แฟกซ์ 0-2423-2286



# Continuing Medical Education

**CME PLUS**





ได้รับอนุญาต  
จาก ศ.น.พ.

CME  
PLUS  
COMPARING THE DIFFERENCE

# การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจ

(Care of Pregnant Women Complicated with Heart Diseases)

ผ.ว.กนกกร สุนทรขัตติ วก.บ., พ.ว.

ประกาศนียบัตรชั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก

มหาวิทยาลัยมหิดล

วุฒิปริญญาวิทยาศาสตรและนรีเวชวิทยา

เลขที่ใบประกอบโรคศิลป์ 9216

รหัส 3-3220-000-9301/170901

## วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับการดูแลหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่เป็นโรคหัวใจในขณะยังไม่ตั้งครรภ์
2. เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจ
  - 2.1 การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจในระยะก่อนเจ็บครรภ์คลอด
    - a. การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจเมื่อแรกฝากครรภ์
    - b. การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจในขั้นตอนการติดตาม
    - c. แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจขณะตั้งครรภ์
  - 2.2 การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจในระยะเจ็บครรภ์คลอด
    - a. ควรคลอดเมื่อใด
    - b. ช่องทางการคลอด
    - c. การชักนำให้เจ็บครรภ์คลอด และการเร่งคลอด
    - d. การพิจารณาการติดตามอาการผู้ป่วย
    - e. การให้ยาบรรเทาปวด และยาระงับความรู้สึก
    - f. การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อเป็นการป้องกันภาวะ infective endocarditis (IE) (antibiotic prophylaxis for infective endocarditis)
  - 2.3 การให้ยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด
  - 2.4 ท่าที่ใช้ในการคลอด (Position during labor and delivery)
3. เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจในระยะหลังคลอด
4. เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจประเภทต่าง ๆ

## ■ ต่อจากฉบับที่แล้ว

## บทที่ 8 โรคหลอดเลือดสมอง (STROKE)

### สรุปใจความสำคัญและการเปลี่ยนแปลงหลัก

เป้าหมายในการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง คือเพื่อลดการบาดเจ็บของสมองให้น้อยที่สุด และเพื่อให้ฟื้นสภาพให้ได้มากที่สุด เนื่องจากเวลาเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการรักษาโรค จึงยังคงใช้ “D’s of Stroke Care” เพื่อแบ่งลำดับขั้นตอนการดูแล (รวมถึงบางขั้นตอน ที่อาจมีส่วนทำให้การรักษาช้าลง) นอกจากนี้เมื่อประสานการให้คำแนะนำและความรู้แก่ชุมชน, การส่งการรพพยาบาล, การค้นหาและคัดกรองส่งโรงพยาบาลที่เหมาะสมของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน, การเตรียมพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรค



หลอดเลือดสมองในระดับโรงพยาบาล และการจัดให้มีหน่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยเฉพาะ ทำให้ผลการรักษาโรคหลอดเลือดสมองในปัจจุบันดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

## บทที่ 9 การกู้ชีพขั้นพื้นฐานในเด็ก (PEDIATRIC BASIC LIFE SUPPORT)

### สรุปใจความสำคัญและการเปลี่ยนแปลงหลัก

หลายหัวข้อในการกู้ชีพขั้นพื้นฐานในเด็กคล้ายคลึงกับในผู้ใหญ่ รวมถึงหัวข้อดังต่อไปนี้

### การเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการ CPR (C-A-B แทนที่ A-B-C)

**2010 (ใหม่):** ให้เริ่มการ CPR ในเด็กทารกและเด็กโตด้วยการกดหน้าอกแทนการช่วยหายใจ การ CPR เริ่มต้นด้วยการกดหน้าอก 30 ครั้ง (สำหรับผู้ช่วยเหลือคนเดียวทั่วไป) หรือกดหน้าอก 15 ครั้ง (สำหรับการช่วยทารกและเด็กโต โดยผู้ช่วยเหลือที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์ 2 คน) ก่อนการช่วยหายใจ 2 ครั้ง สำหรับการช่วยเหลือเด็กทารกแรกเกิดให้อ่านในบทของการช่วยชีวิตทารกแรกเกิด

**2005 (เก่า) :** ขั้นตอนการทำ CPR เริ่มต้นโดยการเปิดทางเดินหายใจ และช่วยหายใจ 2 ครั้ง ต่อด้วยการกดหน้าอก

**เหตุผล:** การเปลี่ยนแปลงลำดับการ CPR เป็นการกดหน้าอกก่อนการช่วยหายใจ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่การได้เตียงอย่างมากในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญการกู้ชีพเด็ก เนื่องจากสาเหตุส่วนใหญ่ของภาวะหัวใจหยุดเต้นในเด็กมักเกิดจากภาวะขาดอากาศหายใจมากกว่าสาเหตุจากหัวใจเอง และข้อมูลสนับสนุนความจำเป็นของการให้ทั้งการกดหน้าอก และการช่วยหายใจสำหรับการ CPR ในเด็ก

เนื่องจากในเด็กที่หัวใจหยุดเต้นส่วนใหญ่ ไม่ได้ได้รับการกดหน้าอกจากคนทั่วไปที่พบเห็นเหตุการณ์ ดังนั้นวิธีใดก็ตามที่สามารถเพิ่มการกดหน้าอกโดยผู้พบเหตุ อาจจะสามารถช่วยชีวิตเด็กได้ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนเป็น C-A-B สำหรับทุกอายุจึงถูกนำมาใช้ โดยหวังว่าจะสามารถเพิ่มโอกาสของการ CPR โดยผู้พบเหตุ โดยทางทฤษฎีระดับขั้นตอนใหม่จะทำให้การช่วยหายใจช้าลงไปเพียง 18 วินาทีเท่านั้น (เวลาที่ใช้สำหรับการกดหน้าอก 30 ครั้ง) หรือน้อยกว่านั้น (ในผู้ช่วยเหลือ 2 คน)





## ความลึกในการกดหน้าอก

**2010 (ใหม่):** ในการกดหน้าอกอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ช่วยเหลือควรกดอย่างน้อย 1/3 ของ AP diameter ของหน้าอก สัมพันธ์กับการกดลึกอย่างน้อย 1 ½ นิ้ว ( 4 cm) ในเด็กทารกส่วนใหญ่ และเท่ากับ 2 นิ้ว (5cm) ในเด็กโต

**2005 (เก่า):** กดหน้าอกด้วยแรงที่มากพอที่จะทำให้หน้าอกยุบลงประมาณ ½ หรือ หนึ่งในสามของ AP diameter ของหน้าอก

**เหตุผล:** จากหลักฐานการศึกษาภาพถ่ายรังสีทรวงอกในเด็ก สนับสนุนว่าการกดหน้าอกลึก 1/2 ของ AP diameter ของหน้าอกอาจไม่สามารถทำได้สำเร็จ อย่างไรก็ตาม การกดหน้าอกที่มีประสิทธิภาพที่แนะนำคือ การกดหน้าอกให้แรงพอได้ความลึกประมาณ 1 ½ นิ้ว ( 4 cm) ในเด็กทารก และประมาณ 2 นิ้ว (5cm) ในเด็กโต



## การนำขั้นตอน “ตาดู, หูฟัง, แก้มสัมผัส” ออกไปจากขั้นตอนการ CPR

**2010 (ใหม่):** “ตาดู, หูฟัง, แก้มสัมผัส” ถูกตัดออกไปจากขั้นตอนการประเมินการหายใจ และการเปิดทางเดินหายใจ

**2005 (เก่า):** “ตาดู, หูฟัง, แก้มสัมผัส” ถูกใช้ในขั้นตอนการประเมินการหายใจ และเปิดทางเดินหายใจ

**เหตุผล:** ในลำดับขั้นตอนใหม่ การกดหน้าอกเป็นขั้นตอนแรก การทำ CPR จะเริ่มทันทีเมื่อพบเด็กทารก หรือเด็กโตที่ไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้น หรือ ไม่หายใจ (หรือหายใจเฮือก) และเริ่มต้นด้วยการกดหน้าอกก่อน (C-A-B )

## การตรวจชีพจร – ลดความสำคัญลง

**2010 (ใหม่):** หากพบเด็กทารก หรือเด็กโตที่ไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้น และไม่หายใจ หรือหายใจเฮือกก็ตาม บุคลากรทางการแพทย์ อาจใช้เวลาไม่เกิน 10 วินาที ในการตรวจหาชีพจร (brachial ในเด็กทารก และ carotid และ femoral ในเด็กโต) ถ้าตรวจไม่พบภายใน 10 วินาที หรือไม่แน่ใจว่ามีชีพจรหรือไม่ ให้เริ่มทำการกดหน้าอกทันที

**2005 (เก่า):** หากเป็นบุคลากรทางการแพทย์ ให้พยายามคลำชีพจร โดยใช้เวลาไม่เกิน 10 วินาที

**เหตุผล:** คำแนะนำยังคงเหมือนเดิม มีหลักฐานสนับสนุนว่าบุคลากรทางการแพทย์ไม่สามารถตรวจชีพจรอย่างรวดเร็ว และเชื่อถือได้ ในเด็ก เมื่อเปรียบเทียบผลเสียของการไม่ให้การกดหน้าอกในภาวะหัวใจหยุดเต้น และผลเสียที่น้อยกว่าเมื่อทำการกดหน้าอกในคนที่ยังมีชีพจรอยู่ AHA guideline ปี 2010 จึงแนะนำให้กดหน้าอก หากผู้ช่วยเหลือไม่แน่ใจว่ามีชีพจรหรือไม่



## การช็อกไฟฟ้า และการใช้เครื่องช็อกหัวใจแบบอัตโนมัติ (AED) ในเด็กทารก

**2010 (ใหม่):** สำหรับเด็ก การใช้เครื่องช็อกหัวใจแบบ manual เป็นสิ่งที่ควรเลือกใช้มากกว่าการใช้เครื่องช็อกหัวใจแบบอัตโนมัติหากไม่มี การใช้เครื่องช็อกหัวใจแบบอัตโนมัติ (AED) ที่มีอุปกรณ์ปรับพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้กับเด็ก อาจใช้ได้เช่นกัน แต่หากไม่สามารถหาได้ทั้งสองอย่าง อาจใช้เครื่องช็อกหัวใจแบบอัตโนมัติทั่วไป

**2005 (เก่า):** จากข้อมูลพบว่า เครื่องช็อกหัวใจแบบอัตโนมัติ (AED) สามารถใช้ได้อย่างปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในเด็กอายุ 1-8 ปี อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะแนะนำให้ใช้ในเด็กทารกอายุน้อยกว่า 1 ปี

**เหตุผล:** จากรายงานการศึกษาใหม่ในผู้ป่วย แนะนำว่าการใช้เครื่องช็อกหัวใจแบบอัตโนมัติ (AED) อาจปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในเด็กทารก เนื่องจากอัตราการรอดชีวิตขึ้นกับการได้รับการช็อกไฟฟ้า เมื่อเกิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ต้องการการช็อก (shockable rhythm) ระหว่างหัวใจหยุดเต้น ดังนั้นการให้พลังงานไฟฟ้าสูงดีกว่าไม่ได้รับการช็อกเลย อย่างไรก็ตามยังมีหลักฐานไม่มากที่จะสนับสนุนการใช้เครื่องช็อกหัวใจแบบอัตโนมัติ (AED) ในเด็กทารก

## บทที่ 10 การกู้ชีพขั้นสูงในเด็ก (PEDIATRIC ADVANCED LIFE SUPPORT)

### สรุปใจความสำคัญและการเปลี่ยนแปลงหลัก

### คำแนะนำเกี่ยวกับการติดตามระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก

**2010 (ใหม่):** เครื่องตรวจวัดระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (capnography/capnometry) ถูกแนะนำให้ใช้ในการประเมินทางคลินิก เพื่อยืนยันตำแหน่งท่อหายใจในเด็กทารกแรกเกิด เด็กทารก และเด็กโต ที่มีการเต้นของหัวใจในทุกสถานการณ์ (เช่น นอกโรงพยาบาล ห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วยวิกฤต หอผู้ป่วย และห้องผ่าตัด) และระหว่างการนำส่งในโรงพยาบาล และระหว่างโรงพยาบาล (รูป 3A หน้า 13) การติดตาม capnography และ capnometry อย่างต่อเนื่องถ้าทำได้ อาจมีประโยชน์ในระหว่างการทำ CPR ช่วยบอกการรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งประสิทธิภาพของการกดหน้าอก

**2005 (เก่า):** ในเด็กทารก และเด็กโตที่มีชีพจร การใช้เครื่องตรวจวัดระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก ใช้เพื่อยืนยันตำแหน่งท่อหายใจ นอกโรงพยาบาล ในโรงพยาบาล และระหว่างการนำส่งผู้ป่วย

**เหตุผล:** การติดตามระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (capnography/capnometry) โดยทั่วไปใช้เพื่อยืนยันตำแหน่งท่อหายใจในทางเดินหายใจ และอาจช่วยบอกในกรณีที่ท่อหายใจเลื่อนหลุด ได้รวดเร็วมากกว่าการตรวจติดตามระดับความเข้มข้นออกซิเจนในเลือดเนื่องจากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย เพิ่มความเสี่ยงในการเลื่อนหลุดของท่อหายใจ การติดตามระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออกตลอดเวลา มีความสำคัญยิ่งในสถานการณ์เช่นนี้





การศึกษาในสัตว์ทดลอง และในผู้ใหญ่พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างยิ่งระหว่างระดับ PETCO<sub>2</sub> และการรักษาที่เพิ่ม cardiac output ระหว่างการทำ CPR ระดับ PETCO<sub>2</sub> ที่ <10-15 mmhg บอกว่าการรักษาควรให้ความสนใจกับการกดหน้าอกให้ดียิ่งขึ้น และต้องแน่ใจว่าไม่ช่วยหายใจมากเกินไป และการเพิ่มขึ้นอย่างทันทีและต่อเนื่องของระดับ PETCO<sub>2</sub> จะสังเกตได้ไม่นาน ก่อนจะสามารถตรวจพบการไหลเวียนกลับมา (ROSC) ได้ทางคลินิก ดังนั้นการใช้เครื่องตรวจติดตามระดับ PETCO<sub>2</sub> อาจช่วยลดความจำเป็นในการรบกวนการกดหน้าอกเพื่อตรวจชีพจรได้

## ระดับพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในการช็อก

**2010 (ใหม่):** ยอมรับการใช้ระดับพลังงานไฟฟ้า 2-4 จูล/กก. ในการช็อกครั้งแรก แต่เพื่อให้ง่ายต่อการสอน การให้ 2 จูล/กก. อาจใช้ได้เช่นกัน สำหรับ VF ที่ต้องได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้า เป็นการสมควรที่จะใช้พลังงานไฟฟ้าที่สูงขึ้น พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในขั้นต่อไปควรเป็นอย่างน้อย 4 จูล/กก. และสูงกว่านั้น แต่ไม่เกิน 10 จูล/กก. หรือพลังงานสูงสุดที่ใช้ในผู้ใหญ่

**2005 (เก่า):** ด้วยเครื่องช็อกหัวใจแบบ manual (monophasic หรือ biphasic) ใช้พลังงานไฟฟ้า 2 จูล/กก. สำหรับการช็อกครั้งแรก และ 4 จูล/กก. สำหรับการช็อกครั้งต่อไป

**เหตุผล:** จำเป็นต้องมีข้อมูลเพิ่มเติมในการสรุปว่า พลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมสำหรับการช็อกหัวใจในเด็กควรเป็นเท่าไร ยังมีหลักฐานจำกัดเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ และระดับพลังงานสูงสุดที่ใช้ได้ในเด็ก แต่ก็มีข้อมูลบางอย่างสนับสนุนการใช้ระดับพลังงานที่สูงกว่าน่าจะปลอดภัย และมีประสิทธิภาพมากกว่า จากหลักฐานที่มีอยู่จำกัดที่จะสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงคำแนะนำใหม่จึงเป็นเพียงการปรับเปลี่ยนเล็กน้อยที่อนุญาตให้ใช้พลังงานไฟฟ้าที่สูงกว่าเดิมได้ จนถึงระดับสูงสุดที่ผู้เชี่ยวชาญเชื่อว่ายังปลอดภัย

## จำกัดออกซิเจนให้อยู่ในระดับปกติหลังการช่วยฟื้นคืนชีพ

**2010 (ใหม่):** เมื่อมีการไหลเวียนกลับมาอีกครั้ง ต้องทำการติดตามระดับ oxyhemoglobin ในเลือด โดยหากมีอุปกรณ์ทำได้ให้ควบคุมระดับ oxyhemoglobin ในเลือดให้  $\geq 94\%$  หากสามารถจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมได้ หลังมีการไหลเวียนกลับคืนมา ให้ปรับระดับ FiO<sub>2</sub> ให้ต่ำสุดที่จะทำให้ oxyhemoglobin ในเลือด  $\geq 94\%$  จุดประสงค์เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะขาดออกซิเจน และแน่ใจว่าได้รับออกซิเจนมากเพียงพอ เนื่องจาก oxyhemoglobin ที่ 100% สัมพันธ์กับระดับ PaO<sub>2</sub> ประมาณ 80-500 mmhg โดยทั่วไป จึงเป็นการสมควรที่จะลด FiO<sub>2</sub> ลง ขณะที่ค่าอิ่มตัวของออกซิเจนเท่ากับ 100% โดยให้อยู่ที่ระดับ  $\geq 94\%$

**2005 (เก่า):** ภาวะออกซิเจนสูงเกินไป และการเกิด reperfusion injury มีการกล่าวถึงตั้งแต่ AHA guideline ปี 2005 แต่ยังไม่มีความแนะนำที่เฉพาะเจาะจงในการปรับระดับออกซิเจนที่ใช้





**เหตุผล:** หากมีอุปกรณ์ทำได้ ให้ควบคุมระดับ oxyhemoglobin ในเลือดให้อยู่ที่ 94%-99% จากข้อมูลที่สนับสนุนว่าภาวะออกซิเจนที่สูงเกินไป (ระดับ PaO<sub>2</sub> ที่สูง) ทำให้เกิด oxidative injury หลังจากมีการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงเซลล์ที่ขาดเลือด เช่นที่เกิดภายหลังการช่วยฟื้นคืนชีพจากภาวะหัวใจหยุดเต้น ความเสี่ยงในการเกิด oxidative injury อาจลดลงได้ โดยการปรับระดับ FiO<sub>2</sub> ให้ต่ำลง เพื่อลด PaO<sub>2</sub> (ทำได้โดยการติดตามระดับ oxyhemoglobin ในเลือด) โดยในขณะเดียวกันต้องแน่ใจว่ามีออกซิเจนมากเพียงพอ จากข้อมูลการศึกษาในผู้ใหญ่เมื่อเร็ว ๆ นี้ 5 แสดงให้เห็นถึงผลการรักษาที่แยกว่าจากการให้ออกซิเจนมากเกินไป หลังการช่วยฟื้นคืนชีพจากภาวะหัวใจหยุดเต้น

### การช่วยชีวิตในทารกและเด็กที่มีความผิดปกติของหัวใจแต่กำเนิด

**2010 (ใหม่):** คำแนะนำเฉพาะถูกเพิ่มเติมขึ้นมา เพื่อใช้รักษาภาวะหัวใจหยุดเต้นในเด็กทารกและเด็กโต ที่ความผิดปกติของหัวใจ ได้แก่ หัวใจเวเนทริเคิลห้องเดียว(single ventricle), Fontan or hemi-Fontan/bidirectional Glenn physiology และภาวะความดันโลหิตสูงในปอด

**2005 (เก่า):** หัวข้อเหล่านี้ไม่ได้ถูกกล่าวถึงใน AHA guideline ปี 2005

**เหตุผล:** ลักษณะกายวิภาคที่จำเพาะแตกต่างออกไป ในกลุ่มที่มีความผิดปกติของหัวใจแต่กำเนิด ทำให้เกิดความท้าทายในการช่วยชีวิต จากเค้าโครงของปี 2010 มีคำแนะนำเฉพาะสำหรับการช่วยฟื้นคืนชีพในแต่ละสถานการณ์ แต่สำหรับทุก ๆ สถานการณ์มีแนวโน้มที่จะใช้ extracorporeal membrane oxygenation ตั้งแต่เริ่มต้นในการรักษา เพื่อช่วยชีวิตสำหรับสถานพยาบาลที่มีศักยภาพสูง

### การรักษาภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ

**2010(ใหม่):** หัวใจเต้นเร็วชนิด QRS กว้าง หมายถึง ความกว้างของ QRS > 0.09 วินาที

**2005 (เก่า):** หัวใจเต้นเร็วชนิด QRS กว้าง หมายถึง ความกว้างของ QRS > 0.08 วินาที

**เหตุผล:** ข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ล่าสุด พบว่า QRS ที่กว้างผิดปกติ คือ > 0.09 วินาทีในเด็กอายุต่ำกว่า 4 ปีและ ≥0.1 วินาที ในเด็กอายุระหว่าง 4-16 ปี ด้วยเหตุนี้ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ PALS guideline จึงสรุปว่า ความกว้างที่เหมาะสมสำหรับ QRS ที่กว้างผิดปกติ คือ >0.09 วินาที อย่างไรก็ตามสำหรับความสามารถของสายตามนุษย์ไม่สามารถแยกความแตกต่างที่ 0.01 วินาทีได้ ดังนั้นจึงต้องใช้เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่สามารถอ่านผลโดยคอมพิวเตอร์ เพื่อคำนวณความกว้างของ QRS ออกมาได้เป็น millisecond







## ยาในภาวะหัวใจหยุดเต้น และภาวะช็อก

**2010 (ใหม่):** คำแนะนำเกี่ยวกับการให้แคลเซียมถูกกล่าวถึงมากขึ้นกว่า guideline ฉบับก่อน โดยไม่แนะนำให้ใช้แคลเซียมในภาวะหัวใจหยุดเต้น ที่ไม่มีหลักฐานสนับสนุนว่ามีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ ได้ยา กลุ่ม Calcium channel blocker เกินขนาด ภาวะแมกนีเซียมสูงในเลือด หรือภาวะโปแตสเซียมสูงในเลือดมาก่อน การให้แคลเซียมเป็นประจำในภาวะหัวใจหยุดเต้นไม่มีประโยชน์ และอาจเป็นอันตราย Etomidate ถูกนำมาใช้ในการช่วยการใส่ท่อหายใจในเด็กทารก และเด็กโต โดยมีผลต่อการไหลเวียนน้อย แต่ไม่แนะนำให้ใช้เป็นประจำสำหรับผู้ป่วยเด็กที่มีหลักฐานสงสัยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

**2005 (เก่า):** ถึงแม้ว่า AHA guideline ปี 2005 จะระบุว่า การให้แคลเซียมเป็นประจำไม่ช่วยเพิ่มความสำเร็จในการแก้ไขภาวะหัวใจหยุดเต้น แต่คำว่า “ไม่แนะนำให้ใช้” ที่ถูกระบุใน AHA guideline ปี 2010 เป็นคำที่ชัดเจนมากกว่าและบ่งถึงว่าอาจมีอันตรายได้ Etomidate ไม่ได้ถูกกล่าวถึงใน AHA guideline ปี 2005

**เหตุผล:** มีหลักฐานสนับสนุนชัดเจนมากกว่าคัดค้านการใช้แคลเซียมในระหว่างหัวใจหยุดเต้น ทำให้มีการเน้นย้ำถึงการหลีกเลี่ยงการให้แคลเซียม ยกเว้น ในกรณีที่มีหลักฐานสนับสนุนว่ามีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ ได้ยา กลุ่ม Calcium channel blocker เกินขนาด ภาวะแมกนีเซียมสูงในเลือด หรือภาวะโปแตสเซียมสูงในเลือด

มีหลักฐานสนับสนุนว่า มีอันตรายจากการใช้ etomidate ในผู้ใหญ่ และเด็กที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด นำไปสู่คำแนะนำที่ให้หลีกเลี่ยงการให้ etomidate ในภาวะนี้ Etomidate ทำให้เกิดการกดการทำงานของต่อมหมวกไต และยับยั้งการหลั่งของ endogenous steroid ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

## การดูแลภายหลังภาวะหัวใจหยุดเต้น

**2010 (ใหม่):** ถึงแม้ว่ายังไม่มีการตีพิมพ์ผลการทดลองแบบ prospective randomized trial ในเด็ก ถึงการรักษาโดยการลดอุณหภูมิ (therapeutic hypothermia) แต่หลักฐานสนับสนุนในผู้ใหญ่ พบว่าการลดอุณหภูมิลง (32-34 องศาเซลเซียส) อาจมีประโยชน์ในเด็กวัยรุ่นที่ยังคงไม่รู้สีกตัวภายหลังการช่วยฟื้นคืนชีพ จากภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่เป็น VF และได้รับการช่วย CPR โดยผู้พบเหตุการณ์รักษาโดยการลดอุณหภูมิ(32-34องศาเซลเซียส) อาจพิจารณาใช้ในเด็กทารก และเด็กโตด้วยเช่นกัน ในกรณีที่ยังคงไม่รู้สีกตัวภายหลังการช่วยฟื้นคืนชีพ





**2005 (เก่า):** จากการคาดการณ์จากการศึกษาในผู้ใหญ่ และเด็กทารกแรกเกิด เมื่อผู้ป่วยเด็กยังคงไม่รู้สึกร่างกายหลังการช่วยฟื้นคืนชีพ ให้พิจารณาทำการลดอุณหภูมิลงเหลือ 32 -34 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 12-24 ชั่วโมง

**เหตุผล:** มีการศึกษาเพิ่มเติมในผู้ใหญ่ ที่ยังคงแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการทำการรักษาด้วยการลดอุณหภูมิ ในผู้ป่วยที่ยังคงไม่รู้สึกร่างกายหลังการช่วยฟื้นคืนชีพ ซึ่งรวมไปถึงคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบอื่น ๆ นอกเหนือไปจาก VF ด้วย ส่วนข้อมูลในเด็กยังคงต้องรอการศึกษา

### การประเมินการเสียชีวิตจากหัวใจหยุดเต้นกะทันหัน (sudden cardiac death)

**2010 (หัวข้อใหม่) :** เมื่อการเสียชีวิตจากหัวใจหยุดเต้นกะทันหัน โดยไม่สามารถอธิบายสาเหตุได้ในเด็กโต หรือวัยรุ่นหนุ่มสาว ให้ซักประวัติความเจ็บป่วยในอดีต ประวัติสมาชิกในครอบครัว (ได้แก่ ประวัติเป็นลมหมดสติ ชัก อุบัติเหตุที่ไม่สามารถอธิบายได้ จมน้ำ หรือการเสียชีวิตกะทันหันโดยไม่สามารถอธิบายได้ในอายุน้อยกว่า50ปี) และทบทวนคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เคยตรวจไว้ก่อนหน้านี้

สำหรับเด็กทารกทุกคน เด็กโต หรือวัยรุ่นที่มีการเสียชีวิตจากหัวใจหยุดเต้นกะทันหัน โดยไม่สามารถอธิบายสาเหตุได้ หากเป็นไปได้ ควรได้รับการตรวจชั้นสูงอย่างสมบูรณ์ โดยพยาธิแพทย์ที่เชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ด้านความผิดปกติของหัวใจและหลอดเลือดโดยเฉพาะ เนื้อเยื่อควรเก็บเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ด้านพันธุกรรม เพื่อหาว่ามีความผิดปกติของการทำงานของ Channel หรือไม่ (channelopathy)

**เหตุผล :** มีหลักฐานมากขึ้นเรื่อย ๆ ว่า ในบางรายที่มีการเสียชีวิตอย่างกะทันหันในเด็กทารก เด็กโต และวัยรุ่นหนุ่มสาว อาจมีความเกี่ยวข้องกับกรกลายพันธุ์ทางพันธุกรรม ที่นำไปสู่ความผิดปกติของการไหลเข้าออกของประจุไฟฟ้าของหัวใจ ซึ่งรู้จักกันในชื่อว่าchannelopathy ซึ่งสิ่งเหล่านี้นำไปสู่การเต้นของหัวใจผิดปกติอย่างรุนแรงจนทำให้เสียชีวิต การให้การวินิจฉัยอย่างถูกต้องอาจเป็นการช่วยชีวิตสมาชิกคนอื่น ๆ ในครอบครัวที่ยังมีชีวิตอยู่

■ **อ่านต่อฉบับหน้า**





**ภาคเหนือ**  
เชียงใหม่, แม่ฮ่องสอน, ลำพูน, ลำปาง,  
เชียงราย, น่าน

**ภาคอีสาน**  
อุบลราชธานี, ศรีสะเกษ, อุดรธานี, มหาสารคาม,  
ร้อยเอ็ด, นครราชสีมา, บุรีรัมย์, สุรินทร์,  
สกลนคร, ขอนแก่น

**ภาคกลาง**  
ประจวบคีรีขันธ์, ฉะเชิงเทรา, สิงห์บุรี, พิจิตร,  
นครสวรรค์, อโยธยา, อุทัยธานี, อ่างทอง, ชัยนาท,  
กาญจนบุรี, นครปฐม, สมุทรปราการ, สมุทรสาคร,  
สมุทรสงคราม, ปทุมธานี, นนทบุรี, ราชบุรี, เพชรบุรี

**ภาคใต้**  
นครศรีธรรมราช, สุราษฎร์ธานี,  
สงขลา, พัทลุง, ชุมพร, ภูเก็ต,  
พังงา, ระนอง, กระบี่, ตรัง



THE MEDICAL NEWS *ข่าว طبية*  
**วงการแพทย์**  
THE MEDICINE JOURNAL *วารสารยา*  
**2564**  
สัญจรทั่วประเทศ

