



## เปิด 10 อันดับ ปี 2566 โรคที่คนไทยใช้สิทธิบัตรทอง รับการรักษามากที่สุด



สำหรับประชาชนคนไทย

- 1. นานาสาระ: การให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดในผู้ป่วยโรคไต Nephrotic syndrome
- 2. แพทย์แผนจีน
- 3. 14 พ.ย. วันเบาหวานโลก

SYMPOSIUM IN THIS ISSUE



DKSH



AstraZeneca

SUNTORY BEVERAGE & FOOD THAILAND

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

### EntroVac®

Enterovirus Type 71 Vaccine, Inactivated (Human Diploid Cell)

**Composition/Strength**  
Inactivated type 71 enterovirus (Inactivated type 71 antigen) 0.5 ml per pre-filled syringe containing 100 U antigen of enterovirus type 71

**Therapeutic indication**  
This vaccine can induce immunity against EV71 to prevent hand, foot, and mouth disease (HFMD) caused by infection of EV71.

**Summary of Product Characteristics**  
**Posology and method of administration**  
The vaccine is for EV71 susceptible aged from 6 months to 5 years old. The vaccine is recommended to be administered through intramuscular injection, shake up before using. The recommended position is the vastus lateralis arm. Primary immunization is 2 doses, at an interval of one month, 0.5ml/per person per time.  
**Undesirable effects**  
Very common: pyrexia  
Common: pain, erythema, swell, induration, decreased appetite, irritability postvaccinal, diarrhea, nausea, vomiting, fatigue, hypersensitivity  
Uncommon: pruritus  
Contraindication  
1. Subjects allergic to active and any non-active component or substances used in the preparation of the vaccine, including egg protein, formaldehyde and benzalkonium chloride.  
2. Subjects suffering from fever or in the period of acute disease.  
3. Subjects suffering from serious chronic disease or with allergic constitution.  
**Special warning and precautions**  
2. First aid in case of severe allergic reaction should be prepared. The recipients shall be observed for at least 30 minutes on site following injection.  
3. In the following situation, this vaccine should be used cautiously:  
3.1 Subjects with thrombocytopenia or hemophagic disease, as the administration of this vaccine may cause bleeding.  
3.2 Subjects who are receiving immunosuppressive therapy or with immune deficiency disorder, as the immune response to this vaccine may be reduced. For subjects with chronic immunodeficiency, even if the underlying illness may result in limited immune response, vaccination is nevertheless recommended.  
3.3 Subjects with uncontrolled epilepsy and other progressive nervous system disease.  
4. Similar with other vaccines, this vaccine may not generate 100% protective efficacy for vaccine recipients.  
5. This vaccine must be stored out of the reach for children.  
6. Do not use the vaccine if it is abnormally turbid or the container shows crack.  
7. When opening the container and injecting the vaccine, do not let disinfected contact the vaccine.  
8. Freezing is strictly forbidden. The vaccine shall be administered immediately after the container is opened.  
9. Interval should be at least one month or more between vaccinating this vaccine and injecting immunoglobulin, lest affecting the immune effect.  
**Pregnancy and lactation** Not applicable. **Shelf life** 24 months. **Storage** Store and ship at 2-8°C, protect from light. Freezing is strictly forbidden. **Manufacturer** INSTITUTE OF MEDICAL BIOLOGY CHINESE ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES Tianjin Province, P.R. China. **Distributed by** Bivalvys Co., Ltd. 23 Soi, Udomsuk 37, Sukhumvit 103 Road, Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260, Thailand. TEL: (66) 2911 8116. [www.bivalvys.com](http://www.bivalvys.com)  
**Reference:** 1. EntroVac summary of product characteristics

โปรดอ่านใบชี้แจงข้อควรระวังก่อนใช้วัคซีน  
หมายเลขผลิตภัณฑ์: 1513-590X

# www.wongkarnpat.com

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

กด Like ไลก์ที่ [www.facebook.com/วongkarnpat](http://www.facebook.com/วongkarnpat)



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

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

**ภาคกลาง**  
ประจวบคีรีขันธ์, ฉะเชิงเทรา, สิงห์บุรี, พิจิตร, พิษณุโลก, เพชร,  
นครสวรรค์, อุทัยธานี, ช่างทอง, ฉะเชิงเทรา,  
กาญจนบุรี, นครปฐม, สุพรรณบุรี, สิงห์บุรี,  
สมุทรสงคราม, ปทุมธานี, นนทบุรี, ราชบุรี, เพชรบุรี

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

THE MEDICAL NEWS  
**วงการแพทย์ 2567**  
วงการยา  
สัญจรทั่วไทย

วงการแพทย์ 555  
พลัดจิกายน - รัชชฉาณ



# การทำงานโดยยึดหลักปรัชญา ตะวันออก

คนไทยส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธซึ่งเน้นให้เรามีความสุขทางด้านจิตใจ ไม่ยึดมั่นถือมั่น มีการปล่อยวาง เรื่องที่ผ่านไปถือเป็นบทเรียนไม่เอามาคิดให้กลุ้ม เรื่องอนาคตมีการวางแผน แต่ไม่เอามากังวล ละเว้นการทำความชั่ว ทำแต่ความดี และทำจิตใจให้บริสุทธิ์ ในระยะหลังนี้ การทำงานและดำเนินชีวิตของคนเราเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วมาก มีการแข่งขันกันสูง ในการสอบแข่งขันของเด็กระหว่างประเทศมักจะพบว่าเด็กจากสิงคโปร์ จีน ญี่ปุ่น เกาหลี และ เวียดนาม ทำคะแนนได้ดี พวกเขาตะวันตกมักจะอ้างว่าเด็กทางตะวันออกเน้นเรื่องการเรียนรู้มาก เพราะเป็นอิทธิพลจากลัทธิขงจื้อที่เน้นให้คนศึกษาหาความรู้และความคิด ความจริงขงจื้ออยู่ใน สมัยพุทธกาล ขงจื้อรับราชการมาก่อนแต่ชีวิตไม่ประสบความสำเร็จเพราะอยู่ในท่ามกลางคนเลว ขงจื้อออกจากราชการมาสอน ให้คนเป็นคนดี แต่การสอนของขงจื้อไม่มีคนสนใจ จนเวลาผ่านไปถึงหกหรือเจ็ดปีหลังจากขงจื้อเสียชีวิตไปแล้วจึงได้มีการนำมา ศึกษาและปฏิบัติตามในสมัยราชวงศ์ซันของจีน ขงจื้อสอนให้คนมีความซื่อสัตย์ รักษาคำพูดและคำสัญญา ให้ทุกคนขยันและ อุตุน รู้จักประหยัด ไม่ใช่เงินเกินฐานะของตน รู้จักเก็บเงินไว้ใช้ในคราวจำเป็น สอนให้คนมีความสามัคคี รู้จักช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ทำงานทุกอย่างโดยอาศัยความถูกต้องไม่คดโกงหรือหลอกลวง ต้องนอบน้อมต่อมตนจะได้ไม่เป็นเป้าของความอิจฉาริษยา ของคนอื่น ให้ผู้อื่นทราบความสามารถหรือความดีของเราจากผู้อื่นซึ่งจะดีกว่าเราบอกเอง ปัจจุบันคนมักจะเฝ้าหวดโดยผ่านทาง สื่อสังคม ขงจื้อให้คนยึดมั่นในขนบธรรมเนียมประเพณี คนสมัยใหม่อาจคิดว่าล้าสมัยแต่ความจริงมันบอกถึงความเป็นเอกลักษณ์ ของชาติ ขงจื้อเน้นเรื่องความกตัญญูทวดเวที รู้จักตอบแทนบุญคุณคนที่ช่วยเหลือเลี้ยงดูเรามา ชาวตะวันตกมักจะไม่เหมือน ชาวตะวันออก ขงจื้อยังสอนให้เรายอมรับความจริงว่าอะไรเราไม่รู้ อะไรเราไม่รู้ จะได้ศึกษาเพิ่มเติม นอกจากนี้ยังสอนให้มี สัมมาคารวะต่อผู้ใหญ่ สมัยปัจจุบันเด็กรุ่นใหม่คิดว่าตนเองเก่งและไม่เคารพหรือให้เกียรติผู้ใหญ่ มีการตีตนเสมอ ผู้ที่เหนือกว่า ต้องให้ความเมตตากรุณาต่อผู้ที่ด้อยกว่า ขณะที่ผู้น้อยต้องให้ความเคารพและเชื่อฟังผู้ที่เหนือกว่า ในระหว่างเพื่อนฝูงจะต้อง ทำตัวให้หน้าเชื่อถือและไว้ใจได้ นอกจากนี้ขงจื้อยังแนะนำให้เราจงรักภักดีต่อประเทศชาติและองค์กร ถ้าทุกคนปฏิบัติตามหลักการ ของขงจื้อก็จะทำให้สังคมอยู่อย่างมีความสุขทุกคน ขงจื้อยังเน้นให้เรารู้จักอ่อนน้อมต่อมตน มีความเมตตากรุณาและยุติธรรม เศรษฐีชาวตะวันตกเขาต้องการลูกน้องที่มีลักษณะสำคัญ 3 อย่าง คือ 1. ซื่อสัตย์และจงรักภักดี 2. ฉลาด 3. ขยันและอุตุน แต่ถ้าขาดความซื่อสัตย์และจงรักภักดีแล้ว เราไม่ควรรับมาทำงานด้วย เพราะความฉลาดและความขยันขันแข็งของเขา จะมาทำร้ายเราในอนาคต



*สมศักดิ์ โสฬ์เลขา*

ศ.นพ.สมศักดิ์ โสฬ์เลขา

# Contents



The Medical News ฉบับที่ 559 ประจำเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2567

### 3 สมาคมกีฬาเวชศาสตร์แห่งประเทศไทย

ทำไมต้องทำ sports physical กับนักเรียน

### 5 โลกกว้างทางแพทย์

- การจัดการอาหารตะคริวที่น้องตอนกลางคืน
- Competition will make weight-loss drugs better, cheaper and bigger
- Rationale for Early Administration of PCSK9 Inhibitors in Acute Coronary Syndrome

### 9 Get Up

- Evidence Informed Coaching
- The new Medtronic Evolut FX+ TAVR valve with more open cells
- การจัดการผู้ป่วยไมเกรนกลุ่ม Triptan non-responders

### 11 รายงานพิเศษ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดงาน “วันโรคหลอดเลือดสมองโลก ครั้งที่ 16 (16<sup>th</sup> World Stroke Day)” หวังให้ทุกคน “ห่างไกลปัจจัยเสี่ยง ห่างไกลโรคหลอดเลือดสมอง”

### 13 In Focus

เปิด 10 อันดับ ปี 2566 โรคที่คนไทยใช้สิทธิบัตรทองรับการรักษา มากที่สุด

### 17 Special

ศ.ดร.โทนี ฮันเตอร์ และ ศ.ดร.โจนาธาน พี. เซฟเพิร์ต  
เจ้าของรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามาหิตล ประจำปี 2567

### 21 นานาสาระ

การให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดในผู้ป่วยโรคไต Nephrotic syndrome

### 23 แพทย์แผนจีน

14 พ.ย. วันเบาหวานโลก

### 25 รอบรู้เรื่องยา

ระบบนำส่งยาสู่เซลล์เนื้อเยื่อ

### 27 เสี่ยวหยิ่งของชีวิต

Sarcopenic obesity

### 28 รายงานพิเศษ

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโรคมะเร็งจัดกิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจ “โรคมะเร็งปอด” NOVEMBER IS LUNG CANCER AWARENESS MONTH เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า

### 30 มุมนี้พิเศษ

มั่งง่าย เอาแต่ได้ ตอนที่ 2

#### คณะที่ปรึกษา และคอลัมนิสต์

ศ.ภิกษา นพ.พินิจ กุลละวณิช ศ.นพ.มนตรี ตูจันดา ศ.พญ.ชนิกา ตูจันดา ศ.พญ.ศศิประภา บุญญพิสิฐ รศ.พญ.ธรรมา ตระการวณิช ผศ.พญ.รพีพร ไรจน์แสงเรือง พ.ต.ท.นพ.ณัฐวุฒิ โยธินอุปไมย อ.นพ.สันติ สิลัยรัตน์ พญ.เชิดชู อริยศรีวัฒนา พญ.พัทธธีรา ดิษยวรรณวัฒน์ พญ.วรินทิพย์ สว่างศรี นพ.ธนาวุฒม์ ไสภักดี ดร.ภก.สิขวัฒน์ นักร้อง ผศ.ดร.ภก.ประยุทธ์ ภูวรัตน์าวีวิธ

#### บรรณาธิการที่ปรึกษา

ศ.นพ.สมศักดิ์ โล่ห์เลขา

#### กรรมการบริหาร

วาณี วิชิตกุล

#### กรรมการผู้จัดการ

สิริพร แสงเทียนฉาย

#### กองบรรณาธิการ

ปิยาภรณ์ เกตุมา, มณัญญา นาควิสัย

อาร์ตไดเรกเตอร์ สุกัญญา หิรัญยะวะลิต

ดีไซน์เนอร์ อาทิตย์ ศานต์พิริยะ

พิสูจน์อักษร สุกัญญา นิธิพานิชเจริญ

งานโฆษณา ภิญาพัชร์ ธนากุลจิราทิพย์

พัชรินทร์ ภายหอม, ปิยะวรรณ หาปัญญา

กนกอร ขจรศักดิ์, มณัญญา นาควิสัย

ช่างภาพ ศพพล ไชยทุ่งจีน

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา สิริพร แสงเทียนฉาย

โทรศัพท์ติดต่อ หรือสมัครสมาชิกได้ที่

โทร. 0-2435-8111, 0-2435-8444 ต่อ 101

แฟกซ์ 0-2423-2286

เจ้าของ บริษัท วงการแพทย์ พลัส มีเดีย จำกัด

71/16 ถ.บรมราชชนนี แขวงอรุณอมรินทร์

เขตบางกอกน้อย กทม. 10700

# ทำไมต้องทำ sports physical กับนักเรียน

## ประโยชน์ของการตรวจสุขภาพกีฬา (Sports Physical)

การตรวจสุขภาพก่อนการเล่นกีฬาเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้นักกีฬานักเรียนมั่นใจได้ว่าร่างกายพร้อมสำหรับการเล่นกีฬา การตรวจนี้สามารถ:

1. ป้องกันการบาดเจ็บ: ช่วยในการระบุความเสี่ยงของการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น และให้คำแนะนำในการป้องกัน เช่น การจัดสรรการฝึกซ้อมหรือการปรับตัวทางร่างกาย
2. ประเมินสภาพร่างกาย: ตรวจสอบว่าร่างกายแข็งแรงพอที่จะทนต่อแรงกดดันจากการเล่นกีฬา เช่น ระบบหายใจ หัวใจ การทำงานของกล้ามเนื้อและข้อต่อ
3. ค้นหาความผิดปกติที่อาจไม่ปรากฏชัดเจน: การตรวจนี้อาจพบภาวะบางอย่างที่นักเรียนไม่ทราบมาก่อน เช่น ความดันโลหิตสูง หัวใจเต้นผิดปกติ หรือปัญหาด้านการหายใจ
4. เพิ่มประสิทธิภาพการเล่นกีฬา: แพทย์อาจให้คำแนะนำเกี่ยวกับการฝึกซ้อมที่เหมาะสม การรับประทานอาหาร และการดูแลตัวเองหลังการเล่นกีฬา



## ความสำคัญของการตรวจสุขภาพกีฬาในโรงเรียน

โรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้มีการตรวจสุขภาพก่อนการเล่นกีฬา เนื่องจากการเล่นกีฬาในระดับโรงเรียนเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาทักษะทางกีฬา การตรวจสุขภาพจะช่วยให้:

1. ลดความเสี่ยงต่อสุขภาพระยะยาว: บางภาวะที่เป็นอันตรายอาจถูกตรวจพบและจัดการได้ทันที่
2. ลดค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ในอนาคต: การป้องกันการบาดเจ็บที่เกิดจากการฝึกซ้อมหรือการเล่นกีฬาที่ไม่เหมาะสมจะช่วยลดการรักษาพยาบาลที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
3. ช่วยให้ครูและโค้ชมั่นใจ: เมื่อทราบว่านักเรียนทุกคนมีสุขภาพที่ดี และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างปลอดภัย



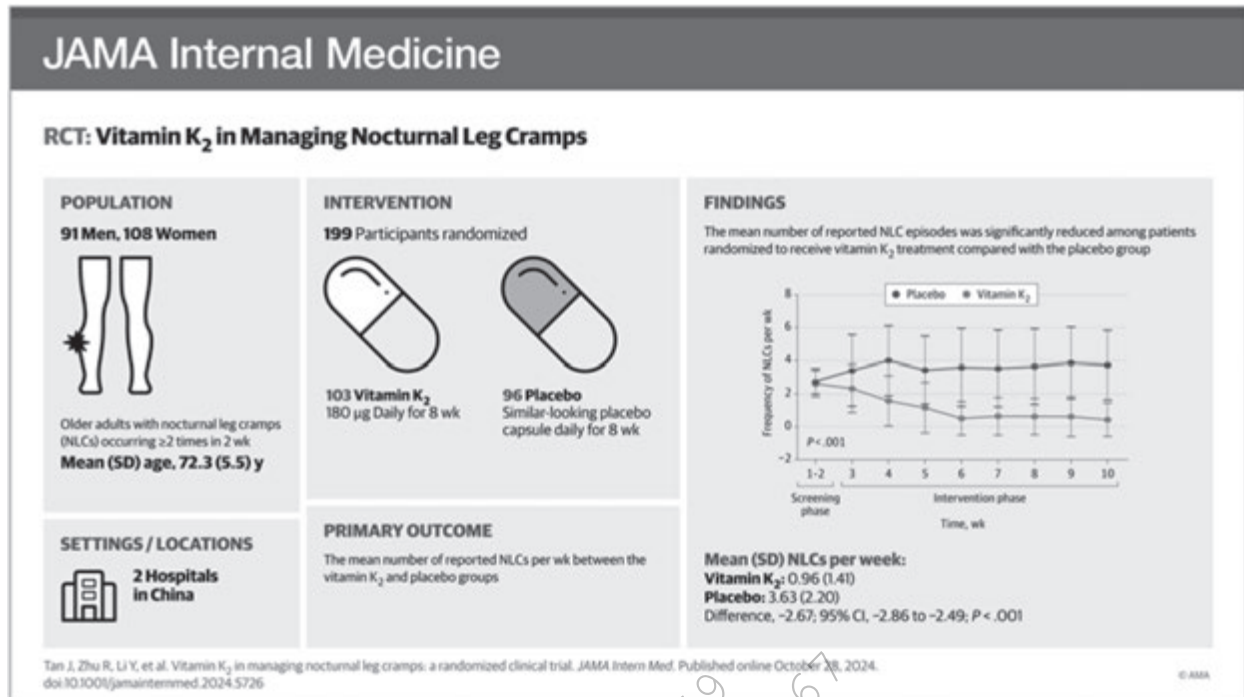
### รายละเอียดขั้นตอนการตรวจสุขภาพกีฬา

ขั้นตอนการตรวจสุขภาพกีฬาในโรงเรียนมักประกอบไปด้วย:

1. ซักประวัติสุขภาพ: การพูดคุยและการสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับประวัติทางการแพทย์ของตนเอง และครอบครัว รวมถึงอาการที่อาจบ่งบอกถึงปัญหาสุขภาพ เช่น หัวใจเต้นผิดปกติ เวียนศีรษะ หรืออาการเหนื่อยง่าย
  2. ตรวจร่างกายทั่วไป: ตรวจการทำงานของระบบหัวใจ หลอดเลือด การหายใจ ระบบกล้ามเนื้อ และข้อต่อ รวมถึงการตรวจวัดส่วนสูง น้ำหนัก ความดันโลหิต การมองเห็น และการได้ยิน
  3. ตรวจระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ: เพื่อหาความผิดปกติในการเคลื่อนไหวของข้อต่อหรือกล้ามเนื้อ ซึ่งอาจเสี่ยงต่อการบาดเจ็บเมื่อเล่นกีฬา
  4. ตรวจหัวใจและปอด: เพื่อประเมินว่านักเรียนมีสุขภาพที่ดีและสามารถทนต่อการออกกำลังกายหนัก ๆ ได้หรือไม่
  5. ให้คำแนะนำและติดตามผล: หากพบความผิดปกติใด ๆ แพทย์จะให้คำแนะนำในการป้องกันหรือรักษา และอาจแนะนำให้ตรวจเพิ่มเติมหรือเข้ารับการรักษาตามความเหมาะสม
- การตรวจสุขภาพกีฬาไม่เพียงแต่จะช่วยปกป้องนักเรียนจากการบาดเจ็บ แต่ยังเป็นการสร้าง ความมั่นใจให้กับครู โค้ช และผู้ปกครองว่าการเล่นกีฬานั้นปลอดภัยและมีประโยชน์ต่อสุขภาพ



# การจัดการอาการตะคริวที่น่องตอนกลางคืน



อาการตะคริวที่น่องตอนกลางคืน (Nocturnal Leg Cramps) คือ อาการที่กล้ามเนื้อน่องเกร็งและเจ็บปวดมักเกิดตอนกลางคืนหรือเมื่ออยู่นิ่ง ๆ เป็นเวลานาน สาเหตุอาจเกิดจากการขาดน้ำ แร่ธาตุบางชนิด (โพแทสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียม) การใช้กล้ามเนื้อมากเกินไป ปัญหาการไหลเวียนเลือด หรือภาวะทางการแพทย์บางอย่าง เช่น โรคเบาหวาน แนวทางการรักษา รวมถึงการใช้ยาควินิน (Quinine sulfate) การเสริมแมกนีเซียม วิตามินดี และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เพื่อลดอาการ งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร JAMA พบว่าการเสริมวิตามิน K<sub>2</sub> (180  $\mu\text{g}$  ต่อวัน) ช่วยลดความถี่ ความรุนแรง และระยะเวลาของตะคริวในผู้สูงอายุที่มีอาการตะคริวตอนกลางคืนได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยไม่มีผลข้างเคียงที่สำคัญ วิตามิน K<sub>2</sub> มีจำหน่ายในประเทศไทยในรูปแบบอาหารเสริมที่ช่วยเสริมสุขภาพและกระตุ้นการดูดซึมแคลเซียม วิตามิน K<sub>2</sub> จัดอยู่ในกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารเสริมตามกฎหมายไทย ซึ่งไม่ต้องขออนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) วิตามิน K<sub>1</sub> และ K<sub>2</sub> ต่างก็ช่วยในการแข็งตัวของเลือด แต่มีความแตกต่างกันในแหล่งที่มาและการทำงานในร่างกาย วิตามิน K<sub>1</sub> ช่วยกระตุ้นการสร้างโปรตีนที่ช่วยในการแข็งตัวของเลือด ในขณะที่วิตามิน K<sub>2</sub> ช่วยควบคุมการสะสมแคลเซียมในกระดูกและหลอดเลือด การเสริมวิตามิน K<sub>2</sub> อาจมีประโยชน์ในแง่ของสุขภาพกระดูกและหลอดเลือดมากกว่าวิตามิน K<sub>1</sub>

ที่มา <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2825457>

ร่วมเขียนบทความโดย Mr.Teerawat Nitichaikulvattana, Ms.Punyawee Boonthanomwong

# Competition will make weight-loss drugs better, cheaper and bigger

Hims & Hers ซึ่งเดิมเป็นบริษัทที่มุ่งเน้นการขายผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและความงามผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ได้ขยายขอบเขตไปสู่ตลาดยาลดน้ำหนักโดยการขายยาฉีด Wegovy ในเวอร์ชันที่เป็นผลิตภัณฑ์ของตนเอง นี่เป็นผลมาจากช่องทางที่กฎหมายในสหรัฐอเมริกากำหนดให้ร้านขายยาอาจสามารถผลิตยาทดแทนจากแบรนด์ที่มีชื่อเสียงได้ในกรณีที่มีการขาดแคลน ซึ่งเปิดโอกาสให้บริษัทสามารถแข่งขันในตลาดนี้ได้ โดยไม่ต้องรอการอนุมัติจากเจ้าของสิทธิบัตรของยาหรือการขาดแคลนยาที่จำหน่ายในตลาดทั่วไป ความสำเร็จของยาลดน้ำหนักนี้คาดว่าจะช่วยเพิ่มรายได้อย่างมากให้กับบริษัทในปีนี้ ประเด็นที่สอดคล้องกับวงการแพทย์คือ ในปัจจุบันเริ่มมีการกล่าวถึงยาที่ได้รับ การรับรองว่าสามารถลดน้ำหนักได้ในทางคลินิกมากขึ้น เช่น orforglipron, cagrisema, semaglutide เป็นต้น และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ายังมียาอีกหลายตัวที่อยู่ใน pipeline สิ่งที่น่าสนใจทางการแพทย์ควรตระหนักให้มากขึ้นคือ “การออกแบบ” การสื่อสารกับประชาชนให้เข้าใจถึง risk and benefit ของยา และระวัง fake news และ fake product ซึ่งหากองค์กรที่เกี่ยวข้องของรัฐตระหนักเกี่ยวกับประเด็นนี้ ตั้งแต่เนิ่น ๆ และทำนายเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต (foresight and prediction) ก็จะเป็นการทำงานเชิงรุกที่จะช่วยเหลือประชาชนได้มาก

**Lots to digest** 2

United States, estimated launch dates of selected weight-loss drug candidates

● Injectable ● Oral

	Manufacturer	Drug	Type
2026	Eli Lilly	orforglipron	●
	Novo Nordisk	cagrisema	●
	Novo Nordisk	semaglutide	●
2027	Boehringer Ingelheim/ Zealand Pharma	servodutide	●
	Eli Lilly	retatrutide	●
2028	Altimmune	pemvidutide	●
	Amgen	maritide	●
	Pfizer	danuglipron	●
	Viking Therapeutics	VK2735	●
2029	Eli Lilly	mazdutide	●
	Structure Therapeutics	GSBR-1290	●
	Zealand Pharma	dapiglutide	●
2030 onwards	Novo Nordisk	amycretin	●
	Roche	CT-388	●
	Zealand Pharma	petrelintide	●

Source: Bloomberg Intelligence

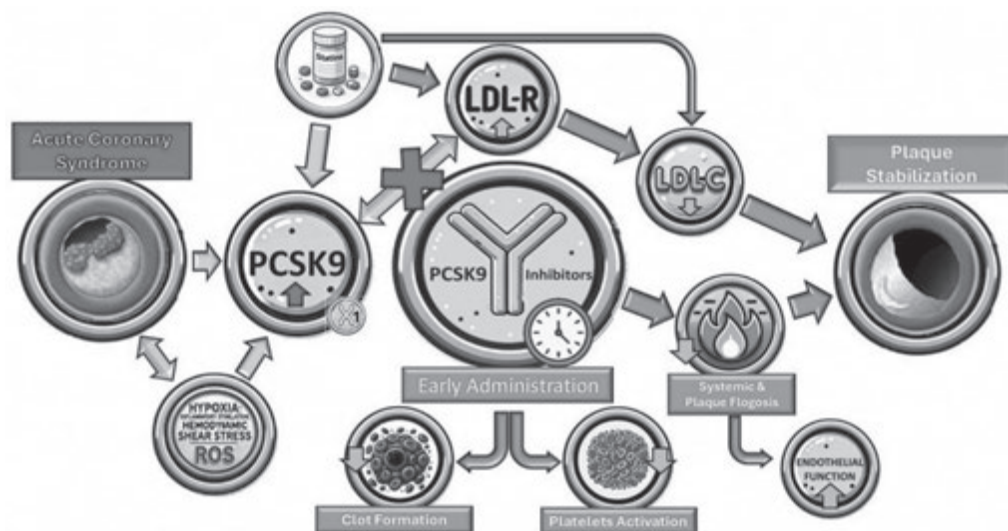
ที่มา: [https://www.economist.com/business/2024/10/24/competition-will-make-weight-loss-drugs-better-cheaper-and-bigger?fbclid=IwY2xjawGdKTtleHRuA2F1bQlxMAABHRDk\\_TDv22swuFYItx9WTy3JBC5-JbGspbW-MnWpXtuKt1YW1OHf5N\\_LuA\\_aem\\_rImeBem3Hun79gSDhmpFBQ](https://www.economist.com/business/2024/10/24/competition-will-make-weight-loss-drugs-better-cheaper-and-bigger?fbclid=IwY2xjawGdKTtleHRuA2F1bQlxMAABHRDk_TDv22swuFYItx9WTy3JBC5-JbGspbW-MnWpXtuKt1YW1OHf5N_LuA_aem_rImeBem3Hun79gSDhmpFBQ)

ร่วมเขียนบทความโดย Mr.Teerawat Nitichaikulvattana, Ms.Punyawee Boonthanomwong



# Rationale for Early Administration of PCSK9 Inhibitors in Acute Coronary Syndrome

การให้ยาต้าน PCSK9 แต่เนิ่น ๆ ในผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (ACS) ได้รับความสนใจอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากผลการศึกษาทางคลินิกหลายฉบับที่แสดงให้เห็นว่าการลดระดับคอเลสเตอรอลชนิด LDL (Low-Density Lipoprotein) อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสามารถช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดเหตุการณ์หลอดเลือดหัวใจซ้ำหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาภาวะ ACS อย่างเช่น การใส่ขดลวดหรือการผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ การให้ยาต้าน PCSK9 (Proprotein Convertase Subtilisin/Kexin type 9 inhibitors) ได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการลดระดับ LDL-C ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ การลดระดับ LDL-C โดยการให้ยาต้าน PCSK9 มี fast onset and long duration เมื่อเทียบกับการใช้ยาในกลุ่ม statins ซึ่งต้องใช้เวลานานกว่าจะเห็นผลในระดับ LDL ที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ การลดระดับ LDL-C ที่มีความเสี่ยงสูงในผู้ป่วยที่มีภาวะ ACS ช่วยลดอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจซ้ำในระยะยาว รวมทั้งลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการอักเสบในหลอดเลือด นอกจากนี้ผลการศึกษาจากการทดลองทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการให้ยาต้าน PCSK9 แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ในการลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจขาดเลือด และการลดความเสี่ยงจากเหตุการณ์หลอดเลือดหัวใจในระยะยาว โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีระดับ LDL-C สูง หรือในผู้ป่วยที่ไม่สามารถให้ยาในกลุ่ม statins ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การให้ยาต้าน PCSK9 ในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมีภาวะ ACS และยังคงอยู่ในช่วงการรักษาเฉียบพลันจึงถือเป็นการรักษาที่สำคัญ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการลดความเสี่ยงของการเกิดเหตุการณ์หัวใจซ้ำและลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจในระยะยาว สำหรับการให้ยาต้าน PCSK9 ในประเทศไทยยังคงต้องพิจารณาถึงปัจจัยหลายด้าน ทั้งด้านการแพทย์และการเข้าถึงยา โดยการเริ่มให้ยานี้ในผู้ป่วย ACS ที่มีความเสี่ยงสูงหรือผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับ LDL-C ได้ด้วยยา statins อาจเป็นทางเลือกที่ดีในการลดอัตราการเกิดโรคซ้ำและลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจในระยะยาว และประเทศไทยสามารถนำแนวทางนี้มาใช้ได้โดยมีการบริหารจัดการต้นทุนและการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อให้การให้ยาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ



ที่มา: Salvatore Giordano, Jessica Ielapi, Nadia Salerno, Angelica Cersosimo, Alessandro Lucchino, Alessandro Laschera, Giovanni Canino, Assunta Di Costanzo, Salvatore De Rosa, Daniele Torella, Sabato Sorrentino. Rationale for Early Administration of PCSK9 Inhibitors in Acute Coronary Syndrome. Rev. Cardiovasc. Med. 2024, 25(10), 374. <https://doi.org/10.31083/j.rcm2510374>

ร่วมเขียนบทความโดย Mr.Teerawat Nitichaikulvattana, Ms.Punyawee Boonthanomwong

# 1% Better Every Day

การปรับปรุงพัฒนาตนเองในทุกด้านถือเป็นความท้าทายที่หลายคนมองว่าเป็นงานที่ยากหรือท้าทายเกินไป แต่มีแนวคิดที่สามารถเปลี่ยนแปลงมุมมองและช่วยให้เราทำสิ่งนี้ได้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่รู้สึกรู้สึท้อถอย นั่นคือการพัฒนาเพียงแค่วันละ 1% หรือ “1% Improvement” ทุกวัน ในระยะเวลา 1 ปี เราจะเห็นความเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญในชีวิตของเรา การปรับปรุงเพียงวันละ 1% ดูเหมือนจะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เล็กน้อยและไม่เห็นผลทันที แต่แนวคิดนี้ยึดหลักการของการพัฒนาแบบค่อยเป็นค่อยไป (Incremental Improvement) ซึ่งสามารถสะสมผลลัพธ์ที่มหาศาลเมื่อเวลาผ่านไป การเพิ่มประสิทธิภาพเล็กน้อยทุกวันทำให้เรามีความสามารถในการพัฒนาตนเองไปในทิศทางที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเมื่อเวลาผ่านไปผลลัพธ์จะเกินความคาดหมาย ถ้าเราลองคิดคำนวณแบบทบต้น โดยที่การพัฒนาแต่ละวันคือการเพิ่มขึ้นเพียง 1% ทุกวันในระยะเวลา 365 วัน ผลลัพธ์จะคำนวณได้  $\approx 37.78$  เท่า หมายความว่าหากเราเพิ่มประสิทธิภาพหรือพัฒนาตนเองเพียงแค่วันละ 1% ทุกวัน ในระยะเวลา 1 ปี ผลลัพธ์ที่ได้จะเพิ่มขึ้นเกือบ 38 เท่า หรือประมาณ 3,778% ซึ่งการสะสมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องที่ทำให้ผลลัพธ์สุดท้ายยิ่งใหญ่กว่าที่เราคิด ตัวอย่าง การนำแนวคิดนี้มาใช้ในทางการแพทย์ เช่น การปรับพฤติกรรมเพียงวันละ 1% เพื่อควบคุมน้ำหนักและความดันโลหิตสามารถทำได้โดยการตั้งเป้าหมายที่เล็กและสามารถปฏิบัติได้จริง เช่น การลดแคลอรีในแต่ละมื้ออาหารเล็กน้อย เช่น ลดการรับประทานอาหารขยะหรือลดปริมาณน้ำตาลลง 5-10% ต่อวัน หรือการเพิ่มการเดินหรือการออกกำลังกายเบื้องต้น เช่น เดินเพิ่มวันละ 10-15 นาที หรือเลือกใช้น้ำมันดีแทนการใช้ลิฟต์ นอกจากนี้การเพิ่มผักและผลไม้ในแต่ละมื้ออาหาร เช่น การเพิ่มผักใบเขียวหรือลดปริมาณการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูงก็เป็นแนวทางหนึ่งในการทำให้การควบคุมน้ำหนักและความดันโลหิตเป็นไปอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยผลลัพธ์จากการปรับพฤติกรรมเล็กน้อยในแต่ละวันจะสะสมและนำไปสู่การลดน้ำหนักที่ยั่งยืน และการควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในช่วงเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว

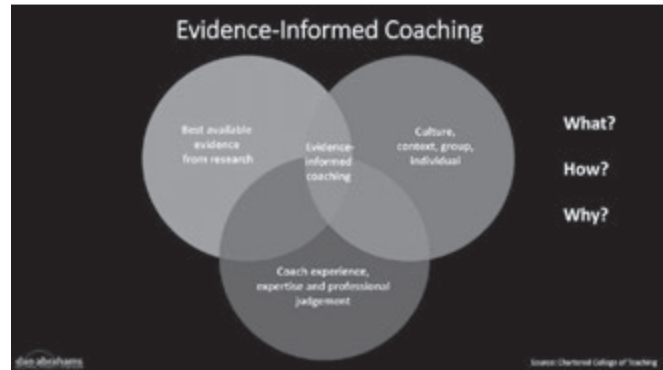


ที่มา: <https://medium.com/@robdepany13/the-compounding-impact-of-small-deliberate-action-the-power-of-tiny-gains-f3bcf552bff3>

ร่วมเขียนบทความโดย Mr.Teerawat Nitichaikulvattana, Ms.Punyawee Boonthanomwong

# Evidence Informed Coaching

ในปัจจุบันมีแนวคิดใหม่ที่จะขยายการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ที่มีอยู่มากมายทั้งในระบบฐานข้อมูลทางการแพทย์และนอกระบบไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งแต่เดิมบุคลากรทางการแพทย์มักมองหา “the best available evidence from research” และคิดเองเพื่อการตัดสินใจนำไปประยุกต์ใช้ แต่แนวคิดใหม่พบว่าอาจยังไม่เพียงพอเนื่องจากยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เข้ามามีส่วนร่วมในการผลักดันเพื่อให้มั่นใจว่าหลักฐานเชิงประจักษ์ใด ๆ จะถูกนำไปใช้จริง องค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ 1. experience, expertise and professional judgement ซึ่งจะต้องถูกจัดการให้ถูกต้องเหมาะสมและถูกนำมาคิดภายใต้บริบทขององค์ประกอบที่ 2. culture, context, group และ individual ซึ่งจะถูกกระบวนการหนึ่งจัดการก่อนคือ evidence informed coaching (แนวทางที่ได้ซึ่งใช้ข้อมูลและหลักฐานทางวิชาการมาประกอบการให้คำปรึกษาหรือแนวทางการฝึกสอน) โดยมีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและผลลัพธ์ที่ได้จากการโค้ช ซึ่งอาจใช้ได้ทั้งในด้านสุขภาพ การศึกษา ธุรกิจ หรือการพัฒนาทักษะส่วนบุคคล หลักการคือ การอ้างอิงข้อมูลที่มีหลักฐานและผ่านการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์เพื่อใช้ในการแนะนำควบคู่ไปกับการปรับให้เข้ากับบริบทเฉพาะของผู้ที่ได้รับคำแนะนำ ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้น ก่อนแนะนำสิ่งใดให้แก่ผู้ป่วยจะต้อง “คิด” ก่อนทำเสมอ

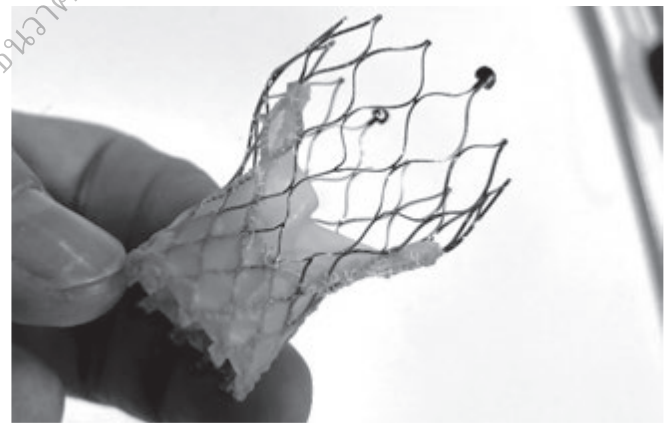


**ที่มา:** Radtke T, von Wyl V, Haile SR, Rohrmann S, Frei A, Puhan MA. Evidence-based coaching of core competencies in epidemiology, using the framework of randomized controlled trials: the Zurich approach. *Int J Epidemiol.* 2024 Apr 11;53(3):dyae075. doi: 10.1093/ije/dyae075. PMID: 38847781; PMCID: PMC11157962.

ร่วมเขียนบทความโดย Mr.Teerawat Nitichaikulvattana, Ms.Punyawee Boonthanomwong

## The new Medtronic Evolut FX+ TAVR valve with more open cells

Medtronic ได้รับการอนุมัติ CE mark สำหรับระบบ Evolut FX+ TAVR ซึ่งออกแบบมาเพื่อการเปลี่ยนลิ้นหัวใจเอออร์ติกที่ตีบแคบในผู้ป่วยที่มีอาการ โดยระบบนี้เพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงหลอดเลือดโคโรนารีด้วยช่องทางที่กว้างขึ้นถึง 4 เท่า ช่วยให้ทีมแพทย์สามารถนำสายสวนเข้าได้ง่ายขึ้นหากผู้ป่วยต้องการการรักษาเพิ่มเติมหลังจากการผ่าตัด ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในการดูแลผู้ป่วยระยะยาว ระบบ TAVR นี้เหมาะสำหรับการใช้งานในกลุ่มผู้ป่วยที่อายุน้อยลงซึ่งอาจต้องการการรักษาหัวใจซ้ำในอนาคต การออกแบบใหม่จะช่วยลดเวลาในการรักษาฉุกเฉิน เช่น หัวใจวายเฉียบพลันด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงหลอดเลือดโคโรนารี การวางแผนเตรียมความพร้อมใช้งานระบบนี้ต้องพิจารณาถึงความเข้ากันได้กับเทคโนโลยีปัจจุบัน และการอบรมทีมแพทย์เพื่อเพิ่มศักยภาพในการใช้ระบบที่มีความซับซ้อนครอบคลุมประเด็นสำคัญดังนี้ 1. ความเข้ากันได้กับระบบภาพทางการแพทย์: ระบบ TAVR ต้องทำงานร่วมกับเทคโนโลยีการถ่ายภาพหัวใจ เช่น การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT) และเครื่องอัลตราซาวด์ เพื่อให้แพทย์สามารถนำทางสายสวนได้อย่างแม่นยำและประเมินการเข้าถึงหลอดเลือดโคโรนารีได้ง่ายขึ้น การประสานข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ต่าง ๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญ 2. การจัดการกับอุปกรณ์อื่นที่อาจมีอยู่เดิม: ผู้ป่วยบางรายอาจมีอุปกรณ์หัวใจเดิม เช่น ลิ้นหัวใจเทียมหรือสายสวนหัวใจ ดังนั้น การใช้งาน Evolut FX+ ควรคำนึงถึงความเข้ากันได้กับอุปกรณ์เหล่านี้เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อน 3. การอบรมด้านการใช้เทคนิคขั้นสูงในการนำสายสวน: แพทย์ต้องได้รับการฝึกฝนเกี่ยวกับเทคนิคการเข้าถึงหลอดเลือดโคโรนารีที่ซับซ้อน โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีโครงสร้างหลอดเลือดที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น การเกิดภาวะหัวใจวายหลังการผ่าตัด 4. การเตรียมพร้อมด้านการจัดการความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน: ทีมแพทย์ควรได้รับการฝึกฝนในการจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น



ระหว่างและหลังการทำ TAVR เช่น ภาวะหลอดเลือดอุดตันหรือการรั่วซึมของลิ้นหัวใจ รวมถึงการใช้ระบบสนับสนุนที่เหมาะสมในกรณีเกิดเหตุการณ์ที่ต้องตอบสนองอย่างรวดเร็ว และ 5. การประสานงานกับทีมหลากหลายสาขา: เนื่องจากการผ่าตัด TAVR ต้องอาศัยทีมจากหลายสาขาวิชาชีพ เช่น โรคหัวใจ ศัลยแพทย์หัวใจ และวิสัญญีแพทย์ การอบรมควรเน้นการทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อให้กระบวนการรักษาราบรื่นและมีประสิทธิภาพสูงสุด

**ที่มา:** [https://cardiovascularbusiness.com/topics/clinical/structural-heart-disease/tavr/medtronics-next-generation-tavr-device-receives-ce-mark-approval/?fbclid=IwY2xjawGdHGfFeHRuA2FibQlxMAABHVAmSQSDAjwTC9wnPa4WAWln1nKUnHQY-lvSxlvf6coYG3sSuG3kKRHEyw\\_aem\\_G0zHaXapswNwMvms4Cdo2w](https://cardiovascularbusiness.com/topics/clinical/structural-heart-disease/tavr/medtronics-next-generation-tavr-device-receives-ce-mark-approval/?fbclid=IwY2xjawGdHGfFeHRuA2FibQlxMAABHVAmSQSDAjwTC9wnPa4WAWln1nKUnHQY-lvSxlvf6coYG3sSuG3kKRHEyw_aem_G0zHaXapswNwMvms4Cdo2w)

ร่วมเขียนบทความโดย Mr.Teerawat Nitichaikulvattana, Ms.Punyawee Boonthanomwong

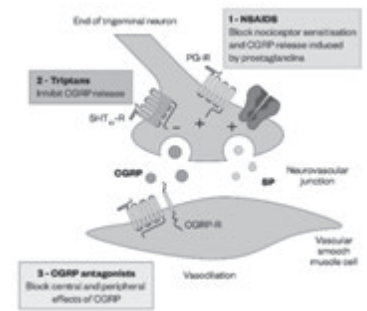
# การจัดการผู้ป่วยไมเกรนกลุ่ม Triptan non-responders

ผู้ป่วยไมเกรนกลุ่ม Triptan non-responders คือ กลุ่มที่ไม่ตอบสนองต่อการใช้ยาทริปแทน ซึ่งเป็นการรักษามาตรฐานสำหรับอาการปวดไมเกรนเฉียบพลัน โดยปกติยานี้จะช่วยบรรเทาอาการได้ภายใน 2 ชั่วโมงหลังได้รับยา หากผู้ป่วยไม่รู้สึกบรรเทาอาการหรือมีอาการตอบสนองเพียงเล็กน้อยแม้รับยาในขนาดหรือช่วงเวลาที่เหมาะสมจะจัดเป็นกลุ่ม non-responders ซึ่งสาเหตุอาจมาจากความแตกต่างทางพันธุกรรมที่ส่งผลต่อการทำงานของตัวรับเซโรโทนิน (5-HT<sub>1B</sub> และ 5-HT<sub>1D</sub>) ที่เป็นเป้าหมายของทริปแทน หรือจากการดูดซึมยาและการตอบสนองที่ผิดปกติ ปัจจัยอื่น ๆ อาจรวมถึงการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมกับช่วงเวลาการเกิดไมเกรน ความรุนแรงของอาการ หรือภาวะสุขภาพอื่น ๆ ที่อาจกระทบต่อประสิทธิภาพของยา การวินิจฉัยผู้ป่วยกลุ่มนี้มักทำโดยการประเมินประวัติการใช้ยาและผลการตอบสนองจากแต่ละครั้ง รวมถึงการตรวจสอบว่าผู้ป่วยได้รับยาตั้งแต่ช่วงเริ่มแรกของอาการหรือไม่ เพื่อให้แน่ใจว่าการใช้ยาเป็นไปตามหลักวิธี นอกจากนี้ยังควรคัดกรองปัจจัยกายภาพหรือพฤติกรรม เช่น ความเครียด การนอนหลับไม่เพียงพอ หรือการใช้ยาร่วมกับยาอื่น ๆ ซึ่งอาจส่งผลต่อการไม่ตอบสนองต่อทริปแทน สำหรับการจัดการผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรประเมินประวัติการใช้ยาพร้อมแยกแยะประเภทและความรุนแรงของอาการ เพื่อพิจารณาทางเลือกการรักษาที่เหมาะสมมากขึ้น เช่น การใช้ NSAIDs หรือ Ergots เป็นยาทางเลือกเพิ่มเติม การรักษาเชิงป้องกันที่อาจใช้ได้รวมถึงยากลุ่มบีตาบล็อกเกอร์ (Beta-blockers), ยาต้านซึมเศร้า (Antidepressants) และยาด้านอาการชัก (Anticonvulsants) อีกทั้งยากลุ่มใหม่อย่าง CGRP monoclonal antibodies ซึ่งสามารถช่วยป้องกันอาการไมเกรนในกรณีที่เกิดบ่อยและรุนแรง นอกจากนี้ยังมี Lasmiditan, Rimegepant และ Ubrogapant ที่เป็นทางเลือกใหม่และมีกลไกการออกฤทธิ์ต่างจากทริปแทน จึงมีศักยภาพในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ โดย Lasmiditan เป็นยาในกลุ่ม

serotonin 5-HT<sub>1F</sub> receptor agonists ซึ่งช่วยบรรเทาอาการไมเกรนโดยไม่ทำให้หลอดเลือดหดตัวเหมือนทริปแทน จึงปลอดภัยในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ Rimegepant และ Ubrogapant เป็นยาในกลุ่ม CGRP receptor antagonists ที่ยับยั้งการทำงานของ CGRP ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นอาการไมเกรน จึงช่วยลดการอักเสบและความเจ็บปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง Rimegepant ยังสามารถใช้เป็นยาป้องกันไมเกรนในบางกรณีได้ การดูแลผู้ป่วยกลุ่ม Triptan non-responders ควรใช้วิธีการแบบองค์รวม เช่น การปรับพฤติกรรม การควบคุมปัจจัยกระตุ้นไมเกรน เช่น ความเครียด การขาดน้ำ และการฝึกผ่อนคลาย หรือการใช้วิธีการทางกายภาพบำบัด การฝังเข็ม และวิธีทางเลือกอื่น ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการ การจัดการการรักษาควรปรับให้ตรงกับอาการและความต้องการเฉพาะของผู้ป่วย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เหมาะสมและยั่งยืน

ที่มา: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11544997/>

ร่วมเขียนบทความโดย Mr.Teerawat Nitichaikulvattana, Ms.Punyawee Boonthanomwong



# Common Clinical Biomarkers in Acute Care Setting

ในสถานการณ์ฉุกเฉินแพทย์จำเป็นต้องรีบตัดสินใจให้การรักษาอย่างไรก็ตาม ก่อนตัดสินใจอาจมีการตรวจวัดพารามิเตอร์บางอย่างเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวินิจฉัยและการตัดสินใจให้การจัดการที่เหมาะสม พารามิเตอร์ที่สำคัญ ได้แก่ Troponins, NT-proBNP, Procalcitonin, D-dimer, CRP, LDH และ Creatine Kinase เป็นต้น ซึ่งพารามิเตอร์แต่ละชนิดจะมีความหมายทางคลินิกที่แตกต่างกัน เช่น Troponins: การตรวจ Troponin ควรทำในช่วง 2-6 ชั่วโมงหลังการเกิดอาการเจ็บหน้าอก หรือเมื่อผู้ป่วยสงสัยว่าเกิดการขาดเลือดในหัวใจ เนื่องจาก Troponin จะเริ่มสูงขึ้นหลังจากเกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อหัวใจ โดยระดับ Troponin ที่สูงสามารถยืนยันการวินิจฉัย AMI ได้ดีที่สุดในกรณีการตรวจในช่วงเวลานี้, NT-proBNP: ตัวชี้วัด NT-proBNP จะเริ่มเพิ่มขึ้นภายใน 1-2 ชั่วโมงหลังจากที่หัวใจเริ่มมีอาการล้มเหลว และสามารถวัดได้ผลในช่วงแรกของการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว การตรวจ NT-proBNP จึงเหมาะสำหรับการประเมินภาวะหัวใจล้มเหลวในช่วงเวลาที่มีอาการเฉียบพลัน เช่น ผู้ป่วยที่มีอาการหายใจลำบากหรือบวม, Procalcitonin (PCT): PCT จะเริ่มสูงขึ้นภายใน 4-6 ชั่วโมงหลังจากการติดเชื้อแบคทีเรียเฉียบพลัน โดยระดับของ PCT จะสูงมากในกรณีของ Sepsis หรือการติดเชื้อที่รุนแรง การตรวจ PCT ควรทำในช่วงเวลาแรก ๆ เพื่อแยกแยะภาวะติดเชื้อแบคทีเรียจากการติดเชื้อไวรัสหรืออาการอักเสบอื่น ๆ, D-dimer: D-dimer จะเริ่มสูงขึ้นภายใน 4-6 ชั่วโมงหลังจากเกิดการสลายลิ่มเลือด การตรวจ D-dimer ควรทำในช่วงเวลานี้เพื่อช่วยในการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตัน เช่น Pulmonary Embolism (PE) หรือ Deep Vein Thrombosis (DVT) โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงหรือมีอาการที่บ่งชี้ถึงการเกิดลิ่มเลือด, C-Reactive Protein (CRP): CRP จะเริ่มสูงขึ้นภายใน 6-12 ชั่วโมงหลังจากเกิดการอักเสบในร่างกาย การตรวจ CRP จะให้ผลที่มีความน่าเชื่อถือในกรณีของการติดเชื้อ

หรือการอักเสบเฉียบพลัน โดยสามารถใช้ร่วมกับการประเมินทางคลินิกในการแยกแยะโรคต่าง ๆ, Lactate Dehydrogenase (LDH): LDH จะเริ่มสูงขึ้นในช่วง 6-12 ชั่วโมงหลังจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อหรือภาวะขาดเลือด การตรวจ LDH จึงเหมาะสมในกรณีของภาวะการขาดเลือดเฉียบพลันหรือภาวะที่เนื้อเยื่อถูกทำลาย เช่น ภาวะเลือดออกในสมอง (Stroke) หรือภาวะติดเชื้อที่รุนแรง และ Creatine Kinase (CK): CK จะเริ่มเพิ่มขึ้นภายใน 4-6 ชั่วโมงหลังจากการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อหัวใจหรือกล้ามเนื้อลาย การตรวจ CK ควรทำภายในช่วงเวลานี้เพื่อประเมินภาวะการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและการวินิจฉัย Acute Myocardial Infarction (AMI) หรือภาวะกล้ามเนื้อลายแตก (Rhabdomyolysis)

ที่มา: Méndez Hernández R, Ramasco Rueda F. Biomarkers as Prognostic Predictors and Therapeutic Guide in Critically Ill Patients: Clinical Evidence. J Pers Med. 2023 Feb 15;13(2):333. doi: 10.3390/jpm13020333. PMID: 36836567; PMCID: PMC9965041.

ร่วมเขียนบทความโดย Mr.Teerawat Nitichaikulvattana, Ms.Punyawee Boonthanomwong

	Procalcitonin (PCT)	D-dimer	Lactate Dehydrogenase (LDH)	Creatine Kinase (CK)	C-Reactive Protein (CRP)	Troponin
<b>Indication</b>	Acute bacterial infection, sepsis, and other acute inflammatory conditions.	Acute thrombotic events, such as pulmonary embolism and deep vein thrombosis.	Myocardial infarction, liver disease, and other conditions involving tissue damage.	Myocardial infarction, skeletal muscle trauma, and other conditions involving muscle damage.	Acute inflammation, infection, and tissue damage.	Myocardial infarction and other conditions involving myocardial injury.
<b>Timing</b>	Levels rise within 2-6 hours of infection onset.	Levels rise within 2-6 hours of thrombotic event onset.	Levels rise within 6-12 hours of tissue damage onset.	Levels rise within 4-6 hours of muscle damage onset.	Levels rise within 6-12 hours of inflammation onset.	Levels rise within 2-6 hours of myocardial injury onset.
<b>Interpretation</b>	High levels suggest acute bacterial infection or sepsis.	High levels suggest acute thrombotic events.	High levels suggest myocardial infarction or tissue damage.	High levels suggest myocardial infarction or muscle damage.	High levels suggest acute inflammation or infection.	High levels suggest myocardial infarction.

จุฬาฯ จัดงาน

**“วันโรคหลอดเลือดสมองโลก ครั้งที่ 16  
(16<sup>th</sup> World Stroke Day)”  
หวังให้ทุกคน “ห่างไกลปัจจัยเสี่ยง  
ห่างไกลโรคหลอดเลือดสมอง”**



ประสบความสำเร็จไปอย่างงดงาม มีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วมงานเป็นจำนวนมาก สำหรับการจัดงาน “วันโรคหลอดเลือดสมองโลก ครั้งที่ 16 (16<sup>th</sup> World Stroke Day)” ซึ่งจัดโดย ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ด้านโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจรแห่งโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย เมื่อวันที่ 22 ตุลาคมที่ผ่านมา ณ โถงอาคารแพทย์พัฒนา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยได้รับเกียรติจาก **ศ.นพ.จันชาย สิทธีพันธุ์** ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และ**คณบดีคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย** เป็นผู้กล่าวคำเปิดงาน และ **อ.นพ.พงศ์ภัทร วรสายัณห์** ศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านหลอดเลือดสมองครบวงจรฯ เป็นผู้กล่าวคำรายงาน พร้อมด้วยพิธีกรรับเชิญพิเศษ **พญ.กอบกุลยา จึงประเสริฐศรี** รองนางสาวไทยประจำปี 2552 เป็นผู้ดำเนินรายการ

สำหรับการจัดงานครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทุกคน “ห่างไกลปัจจัยเสี่ยง ห่างไกลโรคหลอดเลือดสมอง” มีการเสวนาเคล็ดลับการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหลอดเลือดสมอง และทีมสหสาขาวิชาชีพ การให้ความรู้ในหัวข้อกินอย่างไร ห่างไกลโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงหลากหลายกิจกรรมที่น่าสนใจ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรม



คัดกรองความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Screening) ด้วย Ultrasound, การตรวจสมรรถภาพการไหลเวียนของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย หรือการตรวจวัดความแข็งตัวของหลอดเลือด (Ankle Brachial Index; ABI) และการประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Riskometer)

นอกจากนี้ภายในงานยังมีการจัดนิทรรศการความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยแพทย์เฉพาะทางด้านโรคหลอดเลือดสมอง ศูนย์ประสาทศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พยาบาลวิชาชีพเฉพาะทางด้านโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อมาช่วยประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง, ฝ้ายเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่มาช่วยแนะนำการออกกำลังกาย, ฝ้ายจิตเวชศาสตร์ที่มาช่วยกิจกรรมการ Screening ประเมินภาวะอารมณ์ที่สัมพันธ์กับ Stroke, ฝ้ายโภชนาการและโภชนบำบัดมาช่วยสาธิตการทำอาหารเพื่อสุขภาพพร้อมให้คำแนะนำด้านโภชนาการ, ฝ้ายสวัสดิการสังคมที่ให้ความรู้ในหัวข้อ “Self-care”, กลุ่มงานเภสัชกรรมมาช่วยให้คำแนะนำเกี่ยวกับยา “ฉลากยาพูดได้” และชมรมคนรู้ทันอัมพาตที่เกิดจากโรคหลอดเลือดสมอง โดยมีกิจกรรมสอนพับผ้าขนหนูและรับสมัครสมาชิก

โรคหลอดเลือดสมองเป็นหนึ่งในปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย แต่ละปีมีผู้ที่เจ็บป่วยและเสียชีวิตจากภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงสมองเฉียบพลันจำนวนมาก ทั้งนี้เพื่อนานาประเทศเร่งให้การดูแลประชากรโดยสร้างความตระหนักต่อภัยร้ายทางสุขภาพนี้ ในการประชุม World Stroke Congress ที่เมืองแวนคูเวอร์ ประเทศแคนาดา เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2547 จึงได้กำหนดให้วันที่ 29 ตุลาคมของทุกปีเป็น “วันโรคหลอดเลือดสมองโลก” เพื่อร่วมรณรงค์ให้ทุกคนตระหนักรู้ และลดภาวะเสี่ยงต่อการเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต





## เปิด 10 อันดับ ปี 2566 โรคที่คนไทยใช้สิทธิบัตรทองรับการรักษามากที่สุด

สปสช. เปิดรายงาน “กองทุนบัตรทอง ปี 2566” โรคที่คนไทยใช้สิทธิบัตรทองรักษามากที่สุด 10 อันดับแรกพบ “บริการผู้ป่วยนอก” โรคความดันโลหิตสูง ไม่ทราบสาเหตุครองแชมป์อันดับ 1 รับบริการ 19.9 ล้านครั้ง ตามด้วยเบาหวาน ไม่พึงอินซูลิน และภาวะความผิดปกติของเมตาบอลิซึมของไลโปโปรตีนและภาวะไขมันในเลือดอื่น ขณะที่ “บริการผู้ป่วยใน” โรคกระเพาะอาหารกับลำไส้อักเสบ ติดเชื้อครองแชมป์ มีผู้ป่วยรับบริการ 2.44 แสนครั้ง รองลงมาคือ ปอดบวมไม่ระบุเชื้อต้นเหตุ และต่อกระเจกในวัยชรา เผยใช้เป็นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์สู่การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเพื่อดูแลสุขภาพคนไทย



**นพ.จเด็จ ธรรมธัชอารี เลขาธิการสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)** กล่าวว่า การบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ หรือกองทุนบัตรทอง 30 บาท เพื่อให้ประชาชนผู้มีสิทธิบัตรทองได้เข้าถึงบริการที่จำเป็นอย่างครอบคลุมและทั่วถึง แต่ละปีทางสำนักงานฯ ได้จัดสรรงบประมาณแยกตามรายการบริการ โดยปีงบประมาณ 2566 ได้จัดสรรงบประมาณทางการแพทย์เหมาจ่ายรายหัวเพื่อดูแลประชากรไทยผู้มีสิทธิจำนวน 47.727 ล้านคน ที่จำนวน 99,760.58 ล้านบาท (ไม่รวมเงินเดือนผู้ให้บริการ) หรือคิดเป็นอัตรา 3,385.98 บาทต่อประชากร ในจำนวนนี้เป็นงบบริการผู้ป่วยนอกที่อัตรา 1,344.40 บาทต่อประชากร และงบผู้ป่วยในที่อัตรา 1,477.01 บาทต่อประชากร

ทั้งนี้จากรายงานการสร้างระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2566 มีจำนวนการรับบริการผู้ป่วยนอกโดยใช้สิทธิบัตรทองทั้งสิ้น 170.39 ล้านครั้ง



หรือคิดเป็นอัตราการรับบริการเฉลี่ย 3.63 ครั้งต่อคนต่อปี จากปี 2546 ที่เริ่มต้นกองทุนฯ อยู่ที่จำนวน 111.95 ครั้งต่อคนต่อปี คิดเป็นอัตราเฉลี่ย 2.45 ครั้งต่อคนต่อปี หรือเพิ่มขึ้น 1.18 ครั้งต่อคนต่อปี ส่วนการรับบริการผู้ป่วยในมีจำนวนการรับบริการทั้งสิ้น 6.09 ล้านครั้ง หรือคิดเป็นอัตราการรับบริการเฉลี่ย 0.13 ครั้งต่อคนต่อปี จากปี 2546 อยู่ที่ 4.30 ล้านครั้ง คิดเป็นอัตราเฉลี่ย 0.09 ครั้งต่อคนต่อปี หรือเพิ่มขึ้น 0.04 ครั้งต่อคนต่อปี โดยปี 2566 รวมจำนวนวันนอนของผู้ป่วยในทั้งสิ้น 25,617,886 วัน

**นพ.เจเต็จ** กล่าวว่า การเข้ารับบริการผู้ป่วยนอกจำนวน 170.39 ล้านครั้งนี้ ข้อมูล 10 อันดับแรก เป็นการเข้ารับบริการด้วยโรคความดันโลหิตสูงไม่ทราบสาเหตุสูงเป็นอันดับ 1 หรือที่จำนวน 19,898,178 ครั้ง รองลงมาเป็นภาวะเบาหวานไม่พึ่งอินซูลิน จำนวน 11,309,503 ครั้ง ความผิดปกติของเมตาบอลิซึมของไลโปโปรตีนและภาวะไขมันในเลือดอื่น จำนวน 9,811,445 ครั้ง คอหอยส่วนจมูกอักเสบเฉียบพลัน (ไข้หวัด) จำนวน 6,944,943 ครั้ง ไตวายเรื้อรัง จำนวน 5,114,833 ครั้ง ความผิดปกติแบบอื่นของเนื้อเยื่ออ่อน จำนวน 3,303,586 ครั้ง ฟันผุ จำนวน 3,170,446 ครั้ง อาหารไม่ย่อย จำนวน 2,728,596 ครั้ง ความผิดปกติอื่นของกล้ามเนื้อ จำนวน 2,700,975 ครั้ง และเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์ จำนวน 2,093,009 ครั้ง (ตามลำดับ)

“ในการรับบริการผู้ป่วยนอกที่หน่วยบริการนั้น ส่วนใหญ่เป็นการรับบริการที่หน่วยปฐมภูมิร้อยละ 50.67 ซึ่งเป็นไปตามหลักการของการจัดระบบบริการ รองลงมาเป็นการรับบริการที่หน่วยบริการทุติยภูมิร้อยละ 43.10 ส่วนการรับบริการที่หน่วยบริการตติยภูมิและตติยภูมิระดับสูงมีเพียงเล็กน้อยคือ ที่ร้อยละ 6.79 และ 0.97 (ตามลำดับ) ขณะที่เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มโรคที่รับบริการ ปี 2562-2566 พบว่า 3 อันดับแรกไม่มีความเปลี่ยนแปลง คือ โรคความดันโลหิตสูงไม่ทราบสาเหตุ โรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน และความผิดปกติของเมตาบอลิซึมของไลโปโปรตีนและภาวะไขมันในเลือดอื่น”

ส่วนการเข้ารับบริการผู้ป่วยในนั้น **นพ.เจเต็จ** กล่าวว่า ปีงบประมาณ 2566 มีจำนวน 6.09 ล้านครั้ง จากข้อมูล 10 อันดับแรกพบว่าโรคกระเพาะอาหารกับลำไส้อักเสบจากการติดเชื้อมีจำนวนการเข้ารับบริการมากเป็นอันดับแรก จำนวน 244,030 ครั้ง รองลงมาคือ โรคปอดบวมไม่ระบุเชื้อต้นเหตุ จำนวน 198,616 ครั้ง ต้อกระจกในวัยชรา จำนวน 178,319 ครั้ง ไตวายเรื้อรัง จำนวน 125,689 ครั้ง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแบบอื่น จำนวน 125,322 ครั้ง หัวใจล้มเหลว จำนวน 121,584 ครั้ง ธาลัสซีเมีย จำนวน 116,719 ครั้ง เนื้อสมองตาย เพราะขาดเลือด จำนวน 115,038 ครั้ง เบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน จำนวน 112,472 ครั้ง และความผิดปกติของระบบปัสสาวะ จำนวน 99,650 ครั้ง (ตามลำดับ)





สำหรับในส่วนของการให้บริการผู้ป่วยในของโรงพยาบาลนั้น สัดส่วนจำนวนครั้งการให้บริการรักษาผู้ป่วยในสูงสุดคือ โรงพยาบาลชุมชน รองลงมาคือ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลศูนย์ ที่ร้อยละ 41.75, 25.79 และ 22.12 (ตามลำดับ) ส่วนสัดส่วนของวันนอนในโรงพยาบาลสูงสุดคือ โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลศูนย์ ที่ร้อยละ 31.89, 26.15 และ 25.21 (ตามลำดับ) ขณะที่สัดส่วนการใช้ทรัพยากรการรักษาพยาบาล โดยสะท้อนจากผลรวมค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน (Sum Adj.RW) สูงสุดคือ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ที่ร้อยละ 32.95, 27.11 และ 23.43 (ตามลำดับ)

“ข้อมูลเหล่านี้เป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงการเข้าถึงบริการรักษาพยาบาลด้วยสิทธิบัตรทองของประชาชน และการดำเนินงานระบบฯ ที่เป็นไปตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545 ในการคุ้มครองสิทธิประชาชนให้เข้าถึงการรักษาอย่างครอบคลุมและทั่วถึง ลดภาระค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลสำคัญด้านสาธารณสุขที่นับว่าเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อนำไปสู่การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เพื่อลดภาวะความเจ็บป่วยของประชาชนต่อไป” **เลขาธิการ สปสช.** กล่าว





# เปิด 10 อันดับโรค

ผู้ป่วยสิทธิบัตรทอง 30 บาท  
รับบริการสูงสุด  
ปี 2566



## ผู้ป่วยนอก (OPD)

จำนวน 170.39 ล้านครั้ง เฉลี่ย 3.63 ครั้งต่อคนต่อปี



รายงานประจำปี 2566

## ผู้ป่วยใน (IPD)

จำนวน 6.09 ล้านครั้ง เฉลี่ย 0.13 ครั้งต่อคนต่อปี

- |   |  |
|---|--|
| <br><b>1.</b><br><b>โรคความดันโลหิตสูง</b><br><b>ไม่ทราบสาเหตุ</b><br>19,898,178 ครั้ง  | <br><b>2.</b><br><b>ภาวะเบาหวาน</b><br><b>ไม่พึงอินซูลิน</b><br>11,309,503 ครั้ง                     |
| <br><b>3.</b><br><b>ความผิดปกติของ</b><br><b>เมตบอลิซึมของไลโปโปรตีน</b><br><b>และภาวะไขมันในเลือดอื่น</b><br>9,811,445 ครั้ง | <br><b>4.</b><br><b>คอหอยส่วนจมูก</b><br><b>อักเสบเฉียบพลัน</b><br><b>(ไซนัส)</b><br>6,944,943 ครั้ง |
| <br><b>5.</b><br><b>ไตวายเรื้อรัง</b><br>5,114,833 ครั้ง  | <br><b>6.</b><br><b>ความผิดปกติ</b><br><b>แบบอื่นของเนื้อเยื่ออ่อน</b><br>3,303,586 ครั้ง            |
| <br><b>7.</b><br><b>ฟันผุ</b><br>3,170,446 ครั้ง  | <br><b>8.</b><br><b>อาหารไม่ย่อย</b><br>2,728,596 ครั้ง  |
| <br><b>9.</b><br><b>ความผิดปกติอื่น</b><br><b>ของกล้ามเนื้อ</b><br>2,700,975 ครั้ง  | <br><b>10.</b><br><b>เหงือกอักเสบ</b><br><b>และโรคปริทันต์</b><br>2,093,009 ครั้ง                    |

- |   |  |
|---|--|
| <br><b>1.</b><br><b>โรคกระเพาะอาหารกับ</b><br><b>ลำไส้อักเสบจากการติดเชื้อ</b><br>244,030 ครั้ง | <br><b>2.</b><br><b>โรคปอดบวม</b><br><b>ไม่ระบุเชื้อต้นเหตุ</b><br>198,616 ครั้ง |
| <br><b>3.</b><br><b>ต้อกระจกในวัยชรา</b><br>178,319 ครั้ง                                       | <br><b>4.</b><br><b>ไตวายเรื้อรัง</b><br>125,689 ครั้ง                           |
| <br><b>5.</b><br><b>โรคปอดอุดกั้น</b><br><b>เรื้อรังแบบอื่น</b><br>125,322 ครั้ง                | <br><b>6.</b><br><b>หัวใจล้มเหลว</b><br>121,584 ครั้ง                            |
| <br><b>7.</b><br><b>ธาลัสซีเมีย</b><br>116,719 ครั้ง  | <br><b>8.</b><br><b>เนื้อสมองตาย</b><br><b>เพราะขาดเลือด</b><br>115,038 ครั้ง    |
| <br><b>9.</b><br><b>เบาหวาน</b><br><b>ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน</b><br>112,472 ครั้ง                  | <br><b>10.</b><br><b>ความผิดปกติ</b><br><b>ของระบบปัสสาวะ</b><br>99,650 ครั้ง    |



ที่มา รายงานการสร้างระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2566

\* วันที่จัดทำ 3 พฤศจิกายน 2567





## ศ.ดร.โทนี อันเตอร์ และ ศ.ดร.โจนาธาน พี. เซฟเพิร์ด เจ้าของรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ประจำปี 2567

ศ.นพ.อภิชาติ อัครวมงคลกุล คณบดีคณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ในฐานะรองประธาน มูลนิธิรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ในพระบรมราชูปถัมภ์ นายนิกรเดช พลังกูร อธิบดีกรมสาธารณสุข กระทรวงการต่างประเทศ ในฐานะประธานคณะกรรมการฝ่ายประชาสัมพันธ์ มูลนิธิรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ในพระบรมราชูปถัมภ์ และ ศ.ดร.นพ.ประสิทธิ์ วัฒนาภา ประธานคณะกรรมการรางวัลนานาชาติ มูลนิธิรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกันแถลงผลการตัดสินผู้ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ครั้งที่ 33 ประจำปี 2567 ณ ห้องสมเด็จพระบรมราชชนก ตึกสยามินทร์ ชั้น 2 โรงพยาบาลศิริราช

ในปีนี้มีผู้ได้รับการเสนอชื่อเข้ารับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ประจำปี 2567 รวมทั้งสิ้น 73 ราย จาก 29 ประเทศ อีกทั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการได้พิจารณา กลับกรอง และคณะกรรมการรางวัลนานาชาติ ได้นำรายชื่อของผู้ได้รับการเสนอชื่อระหว่างปี (2564-2566) มาพิจารณาร่วมด้วย และนำเสนอต่อคณะกรรมการมูลนิธิฯ ซึ่งสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเป็นประธานพิจารณาตัดสินเป็นขั้นสุดท้ายเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2567

ผู้ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ประจำปี 2567 สาขาการแพทย์ ได้แก่ ศ.ดร.โทนี อันเตอร์ และ สาขาการสาธารณสุข ได้แก่ ศ.ดร.โจนาธาน พี. เซฟเพิร์ด

ในระยะเวลา 32 ปีที่ผ่านมา มีบุคคลหรือองค์กรได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดลรวม 96 ราย เป็นคนไทย 4 ราย ได้แก่ ศ.นพ.ประสงค์ ตูจันดา จากการศึกษาผลกระทบของเชื้อไวรัสเด็งกีต่อความพิการของร่างกายเด็กที่ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก ร่วมกับ ศ.พญ.สุจิตรา นิมนานนิตย์ จากการศึกษาความรุนแรงของโรคไข้เลือดออก ได้รับพระราชทานรางวัลในสาขาการแพทย์ ประจำปี 2539 และ นพ.วิวัฒน์ โรจนพิทยากร ผู้ริเริ่มโครงการส่งเสริมการใช้ถุงยางอนามัย 100% ช่วยป้องกันการแพร่กระจายของโรคเอดส์ ร่วมกับ นายมีชัย วีระไวทยะ ผู้ริเริ่มวิธีการสื่อสารรณรงค์เผยแพร่การใช้ถุงยางอนามัย ได้รับพระราชทานรางวัลในสาขาการสาธารณสุข ประจำปี 2552

มีผู้ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดลจำนวน 6 ราย ซึ่งต่อมาได้รับรางวัลโนเบลจากผลงานเดียวกัน ได้แก่

1. ศ.แบร์รี เจมส์ มาแชล จากออสเตรเลีย ได้รับพระราชทานรางวัลในสาขาการสาธารณสุข ประจำปี 2544 จากการค้นพบเชื้อแบคทีเรีย เฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลรี เป็นสาเหตุของโรคแผลในกระเพาะอาหาร ต่อมาได้รับรางวัลโนเบลสาขาการแพทย์ ในปี 2548

2. ศ.เกียรติคุณ นพ.ฮาร์ลด์ ซัวร์ เฮาเซน จากเยอรมนี ได้รับพระราชทานรางวัลในสาขาการสาธารณสุข ประจำปี 2548 จากการค้นพบเชื้อไวรัสที่เป็นสาเหตุของมะเร็งปากมดลูก ต่อมาได้รับรางวัลโนเบลสาขาการแพทย์ ประจำปี 2551



**3. ศ.ซาโตชิ โอมูระ** จากญี่ปุ่น ได้รับพระราชทานรางวัลในสาขาการแพทย์ ประจำปี 2540 จากผลงานการศึกษาวิจัย จุลชีพชนิดสเตรปโตมัยซิส เอเวอร์มีติลิต จนสามารถสังเคราะห์ยา ivermectin เพื่อใช้รักษาและป้องกันโรคตาบอดจากพยาธิและโรคเท้าช้าง ต่อมาได้รับรางวัลโนเบลสาขาการแพทย์ ประจำปี 2558

**4. ศ.ตู โยวโยว** จากจีน เป็นสมาชิกของกลุ่ม China Cooperative Research Group on Qinghaosu and its Derivatives as Antimalarials ได้รับพระราชทานรางวัลในสาขาการแพทย์ ประจำปี 2546 จากการศึกษาสารสกัดชิงเฮาซุจนสามารถพัฒนาเป็นยารักษาโรคมาลาเรีย ต่อมาได้รับรางวัลโนเบลสาขาการแพทย์ ประจำปี 2558

**5. เซอร์เกรกอรี พอล วินเทอร์** จากสหราชอาณาจักร ได้รับพระราชทานรางวัลในสาขาการแพทย์ ประจำปี 2559 จากการพัฒนาเทคโนโลยีในการสร้างและดัดแปลงโมเลกุลของแอนติบอดีให้มีประสิทธิภาพสูงและลดความเป็นสิ่งแปลกปลอม (Antibody Humanization) นำไปสู่ความก้าวหน้าในการพัฒนา ยากลุ่มใหม่จากชีวโมเลกุลซึ่งมีประโยชน์อย่างมากในการรักษาโรค ต่อมาได้รับรางวัลโนเบลสาขาเคมี ประจำปี 2561

**6. ศ.ดร.กอตอลิน กอริโก** จากอิตาลี/สหรัฐอเมริกา และ **ศ.ดร.นพ.ดร. ไวส์แมน** จากสหรัฐอเมริกา ได้รับพระราชทานรางวัลในสาขาการแพทย์ ประจำปี 2564 จากการศึกษาวิจัยวัคซีน

โควิด-19 ชนิดเมสเซนเจอร์อาร์เอ็นเอ ซึ่งเป็นวัคซีนที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วตอบสนองต่อการระบาด ทำให้สามารถลดการติดเชื้อและการเจ็บป่วยรุนแรง อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการควบคุมการระบาดในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพอนามัยและชีวิตผู้พลวยหลายร้อยล้านคนทั่วโลก ต่อมาได้รับรางวัลโนเบลสาขาการแพทย์ ประจำปี 2566

**รางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล** เป็นรางวัลที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระบรมราชานุญาตให้จัดตั้งขึ้นเพื่อถวายเป็นพระราชานุสรณ์แด่สมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก ในโอกาสจัดงานเฉลิมฉลอง 100 ปี แห่งการพระราชสมภพ 1 มกราคม 2535 ดำเนินงานโดยมูลนิธิรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเป็นองค์ประธานมอบรางวัลให้แก่บุคคลหรือองค์กรทั่วโลกที่มีผลงานดีเด่นเป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติทางด้านการแพทย์ 1 รางวัล และด้านการสาธารณสุข 1 รางวัล เป็นประจำทุกปีตลอดมา แต่ละรางวัลประกอบด้วย เหรียญรางวัล ประกาศนียบัตร และเงินรางวัล 100,000 เหรียญสหรัฐ



# ผู้ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามาหิดล ประจำปี 2567

สาขาการแพทย์

## ศ.ดร.โทนี ฮันเตอร์ (Prof.Dr.Tony Hunter, Ph.D.)

ศาสตราจารย์ สาขาวิชาชีววิทยา สถาบันซอลส์เพื่อการศึกษาชีววิทยา  
ศาสตราจารย์สมทบ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ซานดิเอโก  
รัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา



ศ.ดร.แอนโทนี เร็กซ์ ฮันเตอร์ หรือเป็นที่รู้จักในนาม ศ.ดร.โทนี ฮันเตอร์ สำเร็จการศึกษาทั้งระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ในงานวิจัยเกี่ยวกับการสังเคราะห์โปรตีน จากมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ สหราชอาณาจักร ต่อมาเป็นนักวิจัยที่สถาบันซอลส์เพื่อการศึกษาชีววิทยา สหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี 2518 จนถึงปัจจุบัน มีผลงานก้าวหน้าจนได้รับแต่งตั้งสูงขึ้นตามลำดับจนเป็นศาสตราจารย์ที่สถาบันซอลส์และนักวิจัยอาวุโส (Renato Dulbecco Chair) ของศูนย์มะเร็งแห่งสถาบันซอลส์เพื่อการศึกษาชีววิทยา สหรัฐอเมริกา

ผลงานวิจัยสำคัญของ ศ.ดร.โทนี ฮันเตอร์ คือการค้นพบเป็นครั้งแรกเกี่ยวกับเอนไซม์ไทโรซีนไคเนส (Tyrosine Kinase) และกระบวนการฟอสโฟไรเลชัน (Phosphorylation) ซึ่งเป็นการเติมโครงสร้างหมู่ฟอสเฟตที่กรดอะมิโนไทโรซีนในโปรตีน กระบวนการดังกล่าวถือเป็นกลไกพื้นฐานของการส่งสัญญาณภายในเซลล์ที่ควบคุมการเจริญเติบโตและการทำงานของเซลล์ การกระตุ้นการทำงานของเอนไซม์ไทโรซีนไคเนสที่ผิดปกติ เช่น โดยไวรัสหรือสารก่อโรคมะเร็ง ซึ่งสามารถส่งสัญญาณกระตุ้นดังกล่าวผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ นำไปสู่การทำงานของกระบวนการเติมโครงสร้างหมู่ฟอสเฟตที่มากผิดปกติของโปรตีนภายในเซลล์ เป็นกลไกสำคัญที่ทำให้เปลี่ยนเซลล์ปกติให้กลายเป็นเซลล์มะเร็งได้

ความเข้าใจในกลไกดังกล่าวนำไปสู่การพัฒนาการรักษาโรคมะเร็งแบบมุ่งเป้า (targeted therapy) โดยการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซีนไคเนส เกิดการพัฒนายาที่สามารถยับยั้งเซลล์มะเร็งได้อย่างมีประสิทธิภาพจำนวนมากมายไม่น้อยกว่า 86 ตัว เช่น อิมาทินิบ (Imatinib, Gleevec™) ซึ่งใช้รักษามะเร็งเม็ดเลือดขาว และสร้างความก้าวหน้าให้กับการรักษาและวิจัยด้านโรคมะเร็งอย่างกว้างขวาง เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพอนามัยของมวลมนุษยชาติได้หลายร้อยล้านคนทั่วโลก

# ผู้ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ประจำปี 2567

สาขาการสาธารณสุข

## ศ.ดร.โจนาธาน พี. เชฟเพิร์ด (Prof. Dr. Jonathan P. Shepherd, D.D.Sc., Ph.D.)

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สาขาศัลยกรรมช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล  
ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมทางอาชญากรรม ความมั่นคง และการสืบสวน  
มหาวิทยาลัยคาร์ดิฟฟ์ สหราชอาณาจักร



**ศ.ดร.โจนาธาน พี. เชฟเพิร์ด** สำเร็จการศึกษาทันตแพทยศาสตรบัณฑิตจากคิงส์คอลเลจ มหาวิทยาลัยลอนดอน มหาบัณฑิตจากการฝึกอบรมเฉพาะทางด้านศัลยกรรมช่องปาก มหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด และดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์จากมหาวิทยาลัยบริสตอล สหราชอาณาจักร เคยดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยด้านความรุนแรงของมหาวิทยาลัยคาร์ดิฟฟ์กว่า 22 ปี

ผลงานสำคัญของ ศ.ดร.โจนาธาน พี. เชฟเพิร์ด คือการริเริ่มสร้าง “คาร์ดิฟฟ์โมเดลเพื่อป้องกันเหตุความรุนแรง” (Cardiff Model for Violence Prevention)

โดยที่การบาดเจ็บจากเหตุความรุนแรงต่าง ๆ ซึ่งนับเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ ก่อให้เกิดการสูญเสียที่มีนัยสำคัญคือ การบาดเจ็บ การสูญเสียชีวิต รวมถึงเกิดผลกระทบต่ออารมณ์และจิตใจตลอดจนต่อเศรษฐกิจอย่างมาก ผลการศึกษาวิจัยของ ศ.ดร.โจนาธาน พี. เชฟเพิร์ด พบว่าปัญหาอาชญากรรมที่รุนแรงนำไปสู่การที่ผู้ป่วยมารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลจำนวนมาก แต่เหตุดังกล่าวส่วนใหญ่ไม่ได้มีการรายงาน ทำให้เจ้าหน้าที่ด้านการบังคับใช้กฎหมายไม่ได้รับทราบมากถึงร้อยละ 75 จึงได้มีการเชื่อมโยงข้อมูลของเหตุรุนแรงระหว่างโรงพยาบาลและตำรวจ เพื่อวิเคราะห์สถานที่ซึ่งเกิดเหตุบ่อย วันเวลาที่เกิดเหตุ ขนาดและประเภทของความรุนแรง นำไปสู่การสร้างเป็นคาร์ดิฟฟ์โมเดลที่สามารถใช้ในการวางแผนป้องกันเหตุความรุนแรงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้จำนวนผู้ป่วยที่ต้องมาแผนกฉุกเฉินลดลงอย่างมีนัยสำคัญถึงร้อยละ 42 อีกทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บได้จำนวนมาก

ศ.ดร.เชฟเพิร์ด ได้ริเริ่มและพัฒนาคาร์ดิฟฟ์โมเดล ระหว่างปี 2540-2544 จนสมบูรณ์แบบและนำมาใช้เป็นครั้งแรกในเมืองคาร์ดิฟฟ์ เมืองหลวงของเวลส์ ในปี 2544 และต่อมาในกรุงลอนดอนพบว่าได้ผลดีมากในการลดความเสียหายจากเหตุความรุนแรง จึงถูกนำไปใช้ต่อทั่วสหราชอาณาจักร และต่อมาในอีกหลายประเทศ อาทิ ออสเตรเลีย เนเธอร์แลนด์ แอฟริกาใต้ โคโลมเบีย แคนาดา และสหรัฐอเมริกา องค์การอนามัยโลกยังได้นำไปใช้สำหรับการป้องกันความรุนแรงในเด็ก รวมถึงศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกาก็ได้นำไปประยุกต์ใช้เช่นเดียวกัน

**คาร์ดิฟฟ์โมเดล** จึงเป็นเครื่องมือและนวัตกรรมด้านสาธารณสุขที่สำคัญสำหรับการลดเหตุความรุนแรงในชุมชน ช่วยลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินได้จำนวนมาก สร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้แก่ชุมชนต่าง ๆ และได้รับการยอมรับในหลายทวีป เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพอนามัยของผู้คนหลายร้อยล้านคนทั่วโลก



## การให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดในผู้ป่วยโรคไต Nephrotic syndrome

โรค Nephrotic syndrome (NS) อาจมีความเสี่ยงนำมาสู่ภาวะลิ่มเลือดอุดตันได้ (thromboembolic event) โดยเฉพาะกลุ่ม membranous nephropathy (MN) ซึ่งอาจมีความจำเป็นต้องให้ยาป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน ดังนั้น แพทย์ที่ดูแลจึงต้องซึ่งน้ำหนักถึงประโยชน์และผลข้างเคียงของการเกิดภาวะเลือดออกจากการให้ยากลุ่มนี้ นอกจากนี้ข้อมูลเชิงประจักษ์ของการให้ยาด้านการแข็งตัวของเลือดในผู้ป่วย NS ยังไม่เพียงพอ ยังต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปอีก

จากการสำรวจอายุรแพทย์โรคไตจากหลากหลายสถาบันถึงการออกแบบสำรวจการให้ยาด้านการแข็งตัวของเลือดที่ตีพิมพ์ในวารสาร KI Reports เมื่อไม่นานมานี้ พบว่าแพทย์ส่วนใหญ่ร้อยละ 87 จะเริ่มการให้ยาจากเกณฑ์ทางคลินิก ได้แก่ ชนิดของ NS ความรุนแรงของ hypoalbuminemia และความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออก ร้อยละ 68 จะมีความเชื่อมั่นในการให้ยา แต่มีแพทย์ร้อยละ 13 จะไม่สั่งยาในกลุ่มนี้เลย แพทย์ร้อยละ 7 จะสั่งยาให้เสมอ และร้อยละ 9 ให้เพียง aspirin ส่วนใหญ่จะสั่งยาถ้าระดับอัลบูมินต่ำกว่า 2.2 กรัม/ลิตร ร้อยละ 43 จะพิจารณาจากระดับอัลบูมินเป็นหลัก

ยาที่เลือกให้ส่วนใหญ่ร้อยละ 49 จะเป็น direct oral anticoagulants (DOACs) โดยที่ร้อยละ 30 จะให้ในขนาดป้องกัน และร้อยละ 19 ให้ในขนาดรักษา ตามด้วย warfarin (ร้อยละ 25) โดยที่ร้อยละ 20 จะรักษาระดับ INR 2-3 เท่า ร้อยละ 5 รักษากระดับ INR ร้อยละ 1.5-2.5 ยาชนิดรองลงไปคือ ยาในกลุ่ม low molecular weight heparin (LMWH) (ร้อยละ 12) โดยใช้เป็นขนาดป้องกันร้อยละ 9 และขนาดรักษาร้อยละ 3

ยา DOACs เป็นยาที่ถูกพิจารณาเลือกใช้มากที่สุด ไม่ว่าจะมีการหรือไม่มี แม้ว่าทาง KDIGO จะแนะนำ warfarin หรือ LMWH เป็นทางเลือกแรก สาเหตุที่น่าจะเป็นจากความสบายใจและเชื่อมั่นของอายุรแพทย์โรคไตต่อความปลอดภัยของ DOACs นอกจากนี้ยังมีการศึกษายืนยันถึงความปลอดภัยของ

DOACs ในผู้ป่วย CKD ที่มีปัญหา atrial fibrillation ด้วย ยากลุ่มนี้มีข้อดีคือ ใช้ง่าย ไม่ต้องวัดระดับยา และมีอันตรกริยากับยาอื่นน้อย

อย่างไรก็ดี ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของ DOACs ในผู้ป่วย NS ไม่ชัดเจน ยา rivaroxaban และ apixaban มีคุณสมบัติจับกับโปรตีนสูง ในผู้ป่วย NS ที่มีการสูญเสียโปรตีนไปทางปัสสาวะมากจะทำให้มียานี้ในรูปอิสระในกระแสเลือดสูงขึ้น ก่อให้เกิดภาวะเลือดออกง่ายขึ้น ในทางตรงกันข้ามอาจมีการสูญเสียยาไปทางปัสสาวะเพิ่มขึ้นจากยาที่จับกับโปรตีนที่ออกไปทางปัสสาวะเพิ่มขึ้นเช่นกัน ในการศึกษาการให้ apixaban ใน phase 1a ในผู้ป่วย NS 8 ราย พบว่าระดับ free apixaban ในเลือดจะเพิ่มสูงขึ้น แต่ total apixaban ก็จะถูกขับทางปัสสาวะเพิ่มขึ้นเช่นกันเมื่อเทียบกับคนปกติ ซึ่งต้องมีการศึกษาการให้ apixaban แบบ multidose เพิ่มเติม

การศึกษาในโรคกลุ่มนี้อาจทำได้ยาก เพราะผู้ป่วย NS มีไม่มากและผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดอุดตันก็พบได้ยากเช่นกัน การรวบรวมผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินต่ำมากเข้าในกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับยาอะไรเลย อาจทำให้แพทย์ไม่สบายใจ และแพทย์อย่างน้อยร้อยละ 40 ยังไม่มั่นใจในการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดในผู้ป่วย NS

การศึกษานี้มีข้อจำกัดที่ไม่ได้ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออก ไม่ได้รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ ความอ้วน การเคลื่อนไหว หรือการสูบบุหรี่ ส่วนใหญ่สำรวจในสหรัฐอเมริกาและแคนาดา ทำให้ไม่สามารถอ้างอิงเป็นข้อมูลทั่วไปได้

**สรุป** DOACs เป็นยาที่นิยมที่สุดสำหรับแพทย์ที่จะเลือกให้ป้องกันภาวะเลือดอุดตันในผู้ป่วย NS แม้จะไม่มีข้อมูลการศึกษายืนยันที่ชัดเจน การศึกษาเพิ่มเติมต้องมีขนาดใหญ่หลากหลายสถาบันจึงจะพิสูจน์ข้อดีของยานี้ได้







# 14 พ.ย. วันเบาหวานโลก

โรคเบาหวาน (เขียวเข่อ 消渴) เป็นโรคที่มีอาการสำคัญทางคลินิกคือ อาการปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำบ่อย หิวบ่อย ร่างกายซูบผอม หรือปัสสาวะมีรสหวาน สาเหตุที่สำคัญคือ พันธุกรรม การพร่องของอินและสารน้ำ ความแห้งและความร้อนแกร่ง และยังมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับอาการเลือดคั่งอีกด้วย

โรคนี้เป็นโรคที่พบบ่อย เป็นโรคที่ทำลายสุขภาพประชาชนในช่วงหลายปีที่ผ่านมา อัตราการเกิดโรคนี้มีแนวโน้มสูงมากขึ้นทุกปี การรักษาโรคนี้ด้วยการแพทย์แผนจีนสามารถช่วยลดและป้องกันอาการข้างเคียงต่าง ๆ ที่เกิดร่วมกับโรคเบาหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## การวินิจฉัยโรคโดยวิธีแพทย์แผนจีน

อาการกระหายน้ำบ่อย หิวบ่อย ปัสสาวะบ่อย ร่างกายซูบผอม หรือค่าน้ำตาลในเลือดสูง เป็นหลักในการวินิจฉัยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการดังกล่าวข้างต้นไม่เด่นชัด แต่เมื่อถึงวัยกลางคน จะเริ่มมีอาการชัดเจน ร่วมกับมักชอบกินอาหารมันและรสจัด มีสภาพร่างกายอ้วน จนกระทั่งอาจพบมีภาวะแทรกซ้อนร่วมด้วย เช่น วัณโรค บวมหน้า เวียนศีรษะ เจ็บแน่นหน้าอก โรคหลอดเลือดสมอง ตาบอดเป็นฝี เป็นต้น หรือในทางกลับกัน ถ้าพบโรคเหล่านี้ควรสันนิษฐานว่าอาจจะมีโรคเบาหวานร่วมด้วย

## หลักการรักษาโดยวิธีแพทย์แผนจีน

หลักสำคัญคือ การป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ผู้ที่มีรูปร่างอ้วนหรือน้ำหนักเกินจัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงสูง ผู้ที่มีรูปร่างผอมหรือซูบผอมจัดอยู่ในกลุ่มอินพร่อง กลุ่มเสี่ยงสูงเน้นการสลายเสมหะเป็นหลัก กลุ่มที่ติดขัดเสมหะอุดกั้นต้องปรับการไหลเวียนชีและสลายเสมหะ กลุ่มมีน้ำตาลพร่องเสมหะขึ้น

ต้องบำรุงม้ามสลายเสมหะ กลุ่มที่แปรสภาพเป็นความร้อนต้องขจัดร้อน กลุ่มอินพ่องซี่ติดขัด ต้องบำรุงอิน ปรับการไหลเวียนซี่ สำหรับผู้ที่มีร่างกายผอมต้องไม่ลิมบำรุงอิน

## สมุนไพรที่สามารถใช้รักษาเบาหวานได้

### 1. โสม มีสรรพคุณบำรุงกำลัง เสริมอินในร่างกาย

โสมมีผลการทดลองหลายฉบับให้เห็นไปในทางเดียวกันว่าสามารถลดภาวะดื้อต่ออินซูลิน และลดระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) ในประเทศจีนจากผู้ป่วย T2DM จำนวน 30 รายที่ได้รับการรักษาด้วย Renshen tangtai การฉีดโสมมีโพลีเปปไทด์และโพลีแซ็กคาไรด์ของโสม ผู้ป่วย 86.7% มีผลอย่างเห็นได้ชัดต่ออาการของโรคเบาหวาน

### 2. มะระขี้นก มีสรรพคุณดับร้อน แก้กระหาย

มะระขี้นกช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารและหลังอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดโดยการยับยั้งโปรตีนไทโรซีนฟอสฟาเทส 1B (PTP1B) การกระตุ้น AMPK การเพิ่มการแสดงออกของตัวขนส่งกลูโคสชนิดที่ 4 (GLUT4) การส่งเสริมการฟื้นตัวของเซลล์เบต้า อย่างไรก็ตาม ผลข้างเคียงของมะระ ได้แก่ อาการโคม่าจากน้ำตาลในเลือดต่ำ อาการชักในเด็กและอาการปวดหัว ดังนั้น จึงไม่ควรใช้เป็นเวลานาน

### 3. อบเชย มีสรรพคุณเสริมความอบอุ่น ทะลวงเส้นลมปราณ

อบเชยช่วยลดระดับฮีโมโกลบิน A1c (HbA1c) ลง 0.83% เมื่อเทียบกับการดูแลตามปกติเพียงอย่างเดียว โดยลดระดับ HbA1c ลง 0.37% ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม ฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดทำงานโดยส่งเสริมการหลั่งอินซูลินเพิ่มความไวต่ออินซูลิน และเพิ่มการกำจัดกลูโคส นอกจากนี้อบเชยดูเหมือนจะมีผลคล้ายอินซูลินผ่านการควบคุม PTP1B และตัวรับอินซูลินไคเนส อบเชยไม่มีผลข้างเคียงที่สำคัญ แต่ก็อาจเป็นที่น่ากังวลเมื่อใช้ในปริมาณมากเกินไป



# ระบบนำส่งยาสู่เซลล์เนื้องอก

## เนื้องอกคืออะไร?

เนื้องอก (Tumor) คือ ก้อนเนื้อที่เกิดขึ้นจากการแบ่งตัวของเซลล์ในร่างกายอย่างผิดปกติ โดยเนื้องอกสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ เนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง และเนื้องอกชนิดร้ายแรง หรือที่เราเรียกกันบ่อยๆ ว่า “มะเร็ง”

## เนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง (Benign Tumor)

เนื้องอกชนิดนี้มักไม่มีความร้ายแรงต่อชีวิต เนื่องจากการเจริญเติบโตของมันค่อนข้างช้า และมักไม่แพร่กระจายไปยังส่วนอื่นของร่างกาย อย่างไรก็ตาม ในบางกรณีเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรงอาจสร้างความกดดันต่ออวัยวะที่อยู่ใกล้เคียง ทำให้การทำงานของอวัยวะเหล่านั้นผิดปกติได้

## เนื้องอกชนิดร้ายแรง (Malignant Tumor หรือมะเร็ง)

ในทางตรงกันข้าม เนื้องอกชนิดร้ายแรงมีลักษณะการเติบโตอย่างรวดเร็ว และที่สำคัญคือ สามารถแพร่กระจายไปยังเนื้อเยื่อหรืออวัยวะอื่น ๆ ในร่างกายได้ (Metastasis) ทำให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายอย่างร้ายแรง เช่น การทำงานของสมอง ตับ ปอด หรือกระดูก

## อันตรายของเนื้องอก

1. การทำลายอวัยวะและเนื้อเยื่อ: เนื้องอก โดยเฉพาะชนิดร้ายแรงอาจกดทับหรือทำลายเนื้อเยื่อรอบข้าง ทำให้การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ผิดปกติ ตัวอย่างเช่น หากเนื้องอกเกิดขึ้นในสมอง อาจส่งผลกระทบต่อระบบประสาทหรือการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย

2. การแพร่กระจายของมะเร็ง: เนื้องอกชนิดร้ายแรงสามารถเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิตหรือระบบน้ำเหลือง และแพร่กระจายไปยังส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย เช่น ปอด กระดูก หรือสมอง การแพร่กระจายนี้ทำให้การรักษาเป็นไปได้ยากขึ้นและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต

3. การลดภูมิคุ้มกันและสุขภาพโดยรวม: เนื้องอกอาจทำให้ร่างกายอ่อนแอลง โดยเฉพาะมะเร็งที่มีผลกระทบต่อการผลิตเม็ดเลือดในไขกระดูก ซึ่งอาจทำให้ระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอ หรือทำให้ร่างกายขาดสารอาหารเนื่องจากการใช้พลังงานที่สูงผิดปกติ

4. การเสียชีวิต: หากไม่ได้รับการรักษา เนื้องอกชนิดร้ายแรงสามารถนำไปสู่การล้มเหลวของระบบสำคัญในร่างกาย เช่น ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจ หรือระบบประสาท และอาจเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตในที่สุด

## ความสำคัญของการรักษา

เนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรงอาจจัดการได้ง่ายกว่า และมักไม่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาอย่างทันทีทันใด เพื่อลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายและผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ในร่างกาย การตรวจพบตั้งแต่ระยะแรกเริ่มจะช่วยเพิ่มโอกาสในการรักษาให้ประสบความสำเร็จและยืดอายุของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## แนวทางระบบนำส่งยาสู่เนื้องอกเป้าหมายด้วยอนุภาคนาโน

การพัฒนากระบวนการนำส่งยาสู่เนื้องอกเป้าหมาย (Tumor-targeted drug delivery system) เป็นแนวทางที่มุ่งเน้นการเพิ่มความจำเพาะเจาะจงในการส่งยาไปยังเซลล์เนื้องอกโดยเฉพาะ เพื่อลดผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการรักษาแบบเดิม เช่น การให้ยาเคมีบำบัดที่ส่งผลกระทบต่อเซลล์ปกติ ระบบนี้ใช้ **อนุภาคนาโน** เป็นตัวพา (carrier) ซึ่งสามารถบรรจุยาและควบคุมการปลดปล่อยยาให้ไปถึงเนื้อเยื่อเป้าหมายอย่างแม่นยำ โดยอนุภาคนาโนที่นิยมใช้มีหลายชนิด ได้แก่

1. **ลิโปโซม (Liposome)** ลิโปโซมเป็นอนุภาคนาโนที่มีโครงสร้างคล้ายเยื่อหุ้มเซลล์ ประกอบด้วยชั้นไขมัน (lipid bilayer) ซึ่งสามารถบรรจุยาได้ทั้งชนิดที่ละลายในน้ำและละลายในไขมัน คุณสมบัติเด่นของลิโปโซมคือ

- ความสามารถในการป้องกันยาจากการถูกทำลายก่อนถึงเป้าหมาย

- ลดผลข้างเคียงจากการกระจายตัวของยาในระบบไหลเวียนโลหิต

- มีการพัฒนาลิโปโซมหลายรูปแบบที่ใช้ในการรักษามะเร็ง

2. **พอลิเมอร์ (Polymer-based nanoparticles)** อนุภาคนาโนชนิดนี้ทำจากวัสดุพอลิเมอร์ เช่น **Poly(lactic-co-glycolic acid) (PLGA)** ซึ่งสามารถออกแบบให้ค่อย ๆ ปลดปล่อยยาที่ละลายในไขมัน

- มีความยืดหยุ่นในการปรับแต่งพื้นผิวและโครงสร้าง

- สามารถเพิ่มความคงตัวของยาและลดการสลายตัวในร่างกาย

3. **อนุภาคนาโนโลหะ (Metallic nanoparticles)** อนุภาคนาโนที่ทำจากโลหะ เช่น **ทองคำ (Gold nanoparticles)** และ **ซิลเวอร์ (Silver nanoparticles)** มีคุณสมบัติเด่นด้านการบรรจุยาปริมาณมาก และการตอบสนองต่อปัจจัยกระตุ้นจากภายนอก เช่น แสงหรือสนามแม่เหล็ก

- **ทองคำนาโน (Gold nanoparticles)** มีความเสถียรสูง และสามารถจับกับโปรตีนหรือโมเลกุลเป้าหมายได้ง่าย

- มีการใช้งานเพื่อเพิ่มความแม่นยำในการนำส่งยาไปยังเซลล์เนื้องอก

**ข้อดีของการใช้อนุภาคนาโนในระบบนำส่งยา**

- **เพิ่มความจำเพาะเจาะจง:** สามารถออกแบบให้จับเฉพาะกับเซลล์เนื้องอก เช่น โดยใช้ลิแกนด์ที่จับกับตัวรับบนผิวเซลล์เนื้องอก

- **ลดผลข้างเคียง:** ช่วยลดการกระจายตัวของยาในเนื้อเยื่อปกติ

- **เพิ่มประสิทธิภาพของยา:** สามารถนำส่งยาที่มีความเป็นพิษสูงหรือยาที่ไม่ละลายในน้ำได้อย่างปลอดภัย

การใช้อนุภาคนาโนในระบบนำส่งยาเป็นแนวทางที่มีศักยภาพสูงในการรักษาเนื้องอก โดยช่วยเพิ่มโอกาสที่ยาเคมีบำบัดจะเข้าถึงเป้าหมายและลดผลกระทบต่อร่างกายอย่างมาก นับเป็นนวัตกรรมสำคัญที่ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

## กลไกการนำส่งยาในระบบนำส่งยาสู่นี้ออกเป้าหมาย

การนำส่งยาไปยังเซลล์เนื้องอกสามารถแบ่งออกเป็น 4 กลไกหลัก โดยแต่ละกลไกมีลักษณะเฉพาะ ข้อดี และข้อด้อย ดังนี้

### 1. การนำส่งแบบพาสซีฟ (Passive targeting)

**กลไก:** อาศัย Enhanced Permeability and Retention (EPR) effect ซึ่งเกิดจากความผิดปกติในโครงสร้างหลอดเลือดที่ล้อมรอบเซลล์เนื้องอก

- หลอดเลือดบริเวณเนื้องอกมีช่องว่างระหว่างเซลล์เยื่อผนังหลอดเลือดกว้างกว่าปกติ ทำให้อนุภาคนาโนสามารถซึมผ่านเข้าไปสะสมในเนื้องอกได้

- ระบบน้ำเหลืองในเนื้องอกทำงานผิดปกติ ทำให้สารที่เข้าสู่เนื้องอกถูกกักเก็บได้นาน

#### ข้อดี:

- ไม่ต้องการการปรับแต่งเฉพาะของอนุภาคนาโน
- เหมาะสำหรับการนำส่งยาในเนื้องอกชนิดที่มีโครงสร้างหลอดเลือดผิดปกติเด่นชัด

#### ข้อด้อย:

- ประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับโครงสร้างหลอดเลือดของเนื้องอกซึ่งแตกต่างกันไปตามชนิดและระยะของเนื้องอก
- ไม่สามารถกำหนดเป้าหมายได้อย่างแม่นยำในเซลล์เนื้องอก

### 2. การนำส่งแบบแอคทีฟ (Active targeting)

**กลไก:** อาศัยการจับเฉพาะเจาะจงระหว่างลิแกนด์ (Ligand) ที่อยู่บนอนุภาคนาโน และตัวรับ (Receptor) ที่แสดงออกมากเกินไปบนเซลล์เนื้องอก

- ตัวอย่างตัวรับ: Transferrin receptor, Folate receptor, Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR)

- อนุภาคนาโนสามารถจับกับเซลล์เนื้องอกได้โดยตรงและถูกนำเข้าสู่เซลล์ผ่านกระบวนการ Endocytosis

#### ข้อดี:

- มีความจำเพาะเจาะจงสูง ทำให้ลดผลกระทบต่อเซลล์ปกติ
- เพิ่มประสิทธิภาพของยาในเซลล์เนื้องอก

#### ข้อด้อย:

- ต้องมีความรู้เกี่ยวกับตัวรับและลิแกนด์เฉพาะในเนื้องอกแต่ละชนิด

#### ข้อดี:

- การผลิตซับซ้อนและมีค่าใช้จ่ายสูง

### 3. การตอบสนองต่อปัจจัยกระตุ้นภายในร่างกาย (Endogenous stimulus-responsive targeting)

**กลไก:** ใช้ความแตกต่างของสภาพแวดล้อมภายในเนื้องอกกับเนื้อเยื่อปกติ เช่น

- ค่า pH: เนื้องอกมีค่า pH ต่ำ (~6.5) เมื่อเทียบกับเนื้อเยื่อปกติ (~7.4)
- เอนไซม์: เช่น Matrix Metalloproteinases (MMPs) ซึ่งมีปริมาณมากในเนื้องอก

- Reductive environment: เนื้องอกมีระดับกลูตาไธโอน (Glutathione) สูงกว่าเนื้อเยื่อปกติ

#### ข้อดี:

- สามารถควบคุมการปลดปล่อยยาให้เกิดเฉพาะในบริเวณเนื้องอก

#### ข้อด้อย:

- ลดผลกระทบต่อเซลล์ปกติ

#### ข้อด้อย:

- ความแตกต่างของปัจจัยกระตุ้นภายในอาจไม่ชัดเจนในเนื้องอกบางชนิด

#### ข้อดี:

- ต้องการการปรับแต่งเฉพาะเจาะจงของระบบนำส่งยา

### 4. การตอบสนองต่อปัจจัยกระตุ้นภายนอกในร่างกาย (Exogenous stimulus-responsive targeting)

**กลไก:** ใช้ปัจจัยกระตุ้นจากภายนอกในร่างกาย เช่น

- แสง: ใช้แสงเลเซอร์เพื่อกระตุ้นการปลดปล่อยยา
- สนามแม่เหล็ก: ใช้แม่เหล็กควบคุมการเคลื่อนที่ของอนุภาคนาโน

- คลื่นอัลตราซาวด์: กระตุ้นการปลดปล่อยยาในบริเวณเป้าหมาย

#### ข้อดี:

- สามารถควบคุมการปลดปล่อยยาได้อย่างแม่นยำ
- เหมาะสำหรับการรักษาเนื้องอกที่อยู่ลึก

#### ข้อด้อย:

- ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษและมีต้นทุนสูง
- ประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับความลึกของเนื้องอกและปัจจัยกระตุ้นในบริเวณเป้าหมาย

## เปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยของกลไกเหล่านี้

กลไก	ข้อดี	ข้อด้อย
พาสซีฟ	เรียบง่าย ไม่ต้องการการปรับแต่งมาก	ขาดความจำเพาะในระดับเซลล์ และอาจมีข้อจำกัดในเนื้องอกที่ไม่มี EPR effect ชัดเจน
แอคทีฟ	จำเพาะเจาะจงสูง ลดผลข้างเคียงในเซลล์ปกติ	การพัฒนาและผลิตซับซ้อน ค่าใช้จ่ายสูง
ปัจจัยกระตุ้นภายใน	ตอบสนองต่อความแตกต่างในเนื้องอกได้ดี ลดผลกระทบต่อเซลล์ปกติ	ความแตกต่างของปัจจัยภายในอาจไม่เด่นชัดในเนื้องอกบางชนิด
ปัจจัยกระตุ้นภายนอก	ควบคุมการปลดปล่อยยาได้แม่นยำและตรงจุด	ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษและเพิ่มความซับซ้อนในการรักษา

โดยทั้ง 4 กลไกนี้สามารถใช้เดี่ยวๆ หรือรวมกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการนำส่งยา ขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้องอกและข้อจำกัดของการรักษาในแต่ละกรณี

ในปัจจุบันมีระบบนำส่งยาสู่นี้ออกเป้าหมายที่ได้รับการพัฒนาจนกลายเป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งได้รับการอนุมัติให้ใช้ในการรักษาทางคลินิกเพียงไม่กี่รายการ อีกทั้งยังมีผลิตภัณฑ์บางส่วนที่อยู่ในขั้นตอนของการศึกษาวิจัยทางคลินิก ดังนั้น การพัฒนาระบบนำส่งยาสู่นี้ออกเป้าหมายยังคงต้องการการศึกษาวินิจฉัยเพิ่มเติมอีกมาก เพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ยาที่สามารถใช้งานได้จริงในการรักษาผู้ป่วย

#### เอกสารอ้างอิง

1. สุวรรณ วนาพิทักษกุล. ระบบนำส่งยาสู่นี้ออกเป้าหมาย (Tumor-targeted drug delivery system). [https://cope.pharmacycouncil.org/index.php?option=article\\_detail&subpage=article\\_detail&id=1596](https://cope.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=1596)
2. จุไรรัตน์ นันทานันท์. ระบบนำส่งยาสู่นี้ออกเป้าหมาย. วารสารไทยโภชนาการ. [http://www.prachanath.su.ac.th/tbps/tbps2002\\_1/tbps2002\\_1\\_76-89.pdf](http://www.prachanath.su.ac.th/tbps/tbps2002_1/tbps2002_1_76-89.pdf)
3. 'อนุภาคนาโนแบบจำเพาะกับเป้าหมาย' สำหรับการขนส่งยาเคมีบำบัดสู่เซลล์มะเร็ง คืออะไร? และดีกว่าการรักษาแบบเดิมอย่างไร? <https://www.sdgmove.com/2022/11/24/active-targeting-nanoparticle-for-cancer-therapy/>

# Sarcopenic obesity

คำว่า **sarcopenic obesity** มาจาก 2 คำ หรือ 2 โรค คือ **sarcopenia** หรือโรคที่มีมวลกล้ามเนื้อน้อย กล้ามเนื้ออ่อนแรง และมีการทำงานของกล้ามเนื้อที่ไม่ดี และคำว่า **obesity** หรือโรคอ้วน คือโรคที่มีไขมันในร่างกายมากกว่าปกติ การที่จะดูว่าอ้วนหรือไม่ วิธีที่ใช้ง่าย ๆ คือ การดูดัชนีมวลกาย หรือ body mass index (BMI) วิธีคำนวณ BMI คือ เหน้หนักตัวเป็นกิโลกรัม หารด้วยความสูงเป็นเมตรกำลังสอง เช่น ผมหนัก 76 กิโลกรัม มีความสูง 1.78 เมตร BMI =  $76/1.78^2$  หรือ  $76/3.1684 = 23.99$  ค่าปกติของคนไทยอยู่ต่ำกว่า 23 ระหว่าง 23.1-24.9 ถือว่าน้ำหนักเกิน ส่วน 25 ขึ้นไปจึงจะถือว่าอ้วน

แต่ BMI เป็นการดูคร่าว ๆ ว่าเราน้ำหนักเกินจนถึงขั้นอ้วนหรือไม่ แต่ไม่ได้บอกน้ำหนักที่เรามีนั้นมาจากไขมันและกล้ามเนื้อเท่าไร ฉะนั้นวงการแพทย์จึงขอคู่อีกอย่างด้วยแบบง่าย ๆ เช่นกันคือ ดูขนาดของเอว หรือพุง โดยคนไทยขอให้พุงไม่เกิน 90, 80 เซนติเมตร (ชาย หญิง ตามลำดับ) ถ้าอย่างหนึ่งอย่างใดผิดปกติก็อาจถือว่าอ้วนไปแล้ว หรือน้ำหนักเกินไปแล้ว ถ้าจะดูอย่างเดียวมมมีความเห็นส่วนตัวว่าดูขนาดของพุงจะดีกว่า อย่างผม BMI 23.99 แต่พุงผมใหญ่เกินมาตรฐานมาก ถ้าจะวัดปริมาณกล้ามเนื้อ ไขมัน ให้ได้จริงๆ ต้องมีเครื่องมือพิเศษ ซึ่งยังไม่สะดวกนักสำหรับประชาชนทั่ว ๆ ไป ถึงแม้ปัจจุบันนี้จะมีเครื่องชั่งน้ำหนักที่มีราคาไม่แพงที่วัดได้ทั้งไขมันและกล้ามเนื้อ แต่อาจจะยังไม่เที่ยงนัก

คนเราเมื่ออายุ 30 ปี สมรรถภาพร่างกายจะค่อย ๆ เสื่อมลงรวมทั้งกล้ามเนื้อ เอ็น ข้อต่อ กระดูก มวลกล้ามเนื้อ และพลังกล้ามเนื้อ สมรรถภาพร่างกายจะถึงจุดสุดยอดประมาณอายุ 30 ปี หลังจากนั้นอายุ 30-40 ปี ร่างกายจะสูญเสียกล้ามเนื้อปีละประมาณ 1% โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าไม่มีการใช้กล้ามเนื้อ หรือออกกำลังกายชนิดเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อที่เราเรียกกันว่า resistance training (เรียกว่าเรียก weight training) ยิ่งถ้าไม่มีการออกกำลังกายจะยิ่งมีการสูญเสียกล้ามเนื้อเร็วขึ้นอย่างที่พูด ๆ กันทั่วไปว่าร่างกายมีอะไรก็ต้องใช้ไม่ว่าจะเป็นกาย สมอ ม ฉะนั้นทั้งกล้ามเนื้อกายและสมองจะฝ่อหมด

และในเวลาเดียวกัน ตั้งแต่อายุประมาณ 40 ปี อัตราการเผาผลาญของร่างกายจะลดลง ฉะนั้นถ้ายังกินอาหารเท่าเดิม ออกกำลังกายเท่าเดิม น้ำหนักตัวคนเราจะเพิ่มขึ้นประมาณปีละครึ่งกิโลกรัม ฉะนั้นหลังอายุประมาณ 40 ปี ถ้าอยากจะมีน้ำหนักตัวเท่าเดิมจะต้องกินน้อยลง หรือออกกำลังกายมากกว่าเดิม หรือต้องทำทั้งสองอย่าง โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ

ฉะนั้นโรค sarcopenic obesity จึงเป็นโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ เพราะมวล พลัง กล้ามเนื้อ จะค่อย ๆ ลดลงตามอายุ เมื่อมีกล้ามเนื้อน้อยลงก็อาจทำให้มีการออกกำลังกายน้อยลง และเมื่อรวมกับอัตราการเผาผลาญลดลงด้วยก็จะทำให้อาหารที่กิน (เท่าเดิม) สะสมในร่างกายในรูปแบบของไขมัน ยิ่งอ้วนก็ยิ่งซีเกียจออกกำลังกาย ไม่ออกกำลังกายก็ยิ่งสูญเสียกล้ามเนื้อเร็วขึ้นจนเป็นงูกินหาง

วิธีป้องกันโรค sarcopenic obesity ง่าย ๆ คือ ออกกำลังกาย ที่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ ทั้งทางด้านแอโรบิก กล้ามเนื้อ ทรงตัว

และการยืดตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกกำลังกายเพื่อสร้างกล้ามเนื้อ

การลดพลังงานในการกินอย่างเดียวจะไม่ได้ผลเพราะเราต้องสร้างกล้ามเนื้อด้วย ร่างกายต้องการสารอาหารที่ครบถ้วนทุกหมวดหมู่ โดยเฉพาะทางด้านโปรตีน วิตามิน เกลือแร่ เช่น วิตามิน D, magnesium, potassium, calcium, selenium ฯลฯ ถ้าเราลดอาหารโดยไม่คำนึงถึงคุณภาพและปริมาณของทุกสารอาหาร เราอาจจะขาดสารอาหารต่าง ๆ ได้โดยเฉพาะโปรตีน ปกติคนเราต้องการโปรตีน 1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม แต่ในผู้สูงอายุที่อ้วน ถึงแม้จะต้องลดน้ำหนักก็จริง เราต้องลดเฉพาะไขมัน อย่าไปลดกล้ามเนื้อ ฉะนั้นต้องกินอาหารที่มีโปรตีนเพียงพอ อาจต้องกินโปรตีน 1.5 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

แต่ขอเรียนให้ทราบว่าเนื้อสัตว์ไม่ใช่ 1 กรัมจะมีโปรตีน 1 กรัม เนื้อสัตว์ 30 กรัมจะมีโปรตีนโดยประมาณ 7 กรัม ฉะนั้นผู้ที่น้ำหนัก 76 กิโลกรัมอย่างผมและสูงอายุ ถ้าต้องกินโปรตีน 1.5 กรัมต่อ 1 กิโลกรัม น้ำหนักตัว จะต้องกินโปรตีนประมาณ 114 กรัมต่อวัน ถ้าเนื้อสัตว์ 30 กรัมมีโปรตีน 7 กรัม โปรตีน 114 กรัมจะอยู่ในเนื้อสัตว์ 488 กรัม โดยประมาณ

แต่เราไม่ได้กินโปรตีนจากเนื้อสัตว์เพียงอย่างเดียวในแต่ละวัน เรายังกินไข่ (มีโปรตีนฟองละ 6-7 กรัม) เต้าหู้ นม พืช ผัก ถั่ว ฉะนั้นคนที่หนัก 76 กิโลกรัมอย่างผมอาจไม่ต้องกินเนื้อสัตว์ทุกวัน วันละ 488 กรัม

ฉะนั้นผู้สูงอายุถ้าจะลดน้ำหนักควรลดเพียงสัปดาห์ละ 1/2 กิโลกรัม ไม่ให้เกิน 1 กิโลกรัม ถ้าลดเร็วไปจะเป็นการลดกล้ามเนื้อ ต้องลดเฉพาะไขมัน (fat) ไม่ใช่ลดกล้ามเนื้อ (โปรตีน) จึงควรลดอาหารที่มีไขมันอิ่มตัว (ไขมันของสัตว์บก) ลดแบ่งที่ถ้ากินมากไปและไม่ได้ใช้ เมื่อเข้าไปในร่างกายจะถูกเปลี่ยนเป็นไขมัน โดยสรุปคือ กินพืช ผัก ปลาทะเล ไข่ (อก) ที่ไม่มีหนัง กินถั่ว เป็นหลัก ลดเนื้อแดง เนื้อแปรรูป โดยเฉพาะเนื้อแดงที่มีไขมันติด ลดแบ่ง คือน้ำตาล ข้าว ขนมปัง มันฝรั่ง น้ำหวาน ของหวาน ฯลฯ

แต่ถึงแม้กินอาหารอย่างถูกต้องแล้ว (อย่าลืมวิตามิน เกลือแร่) ออกกำลังกายทั้งแอโรบิก resistance training ยืดตัว ทรงตัว อย่างถูกต้องแล้ว ควรเสริมการออกกำลังกายเพื่อลดไขมันที่หน้าท้องด้วย ซึ่งวิธีการออกกำลังกายชนิดต่าง ๆ มีอยู่ใน google ฯลฯ

เราต้องวางแผนต่อสู้กับ sarcopenic obesity ตั้งแต่เยาว์วัย ต้องไม่รอจนแก่หรือจนเป็น sarcopenic obesity แล้วค่อยทำ ต้องทำทุกอย่างตั้งแต่หนุ่มสาวจึงจะได้ผล

ใครยังไม่ได้เริ่ม เริ่มได้เลยครับ ย้อนไปดูบทความเก่า ๆ เรื่องการออกกำลังกาย อาหาร ฯลฯ ของผมได้ครับ ภายใต้ชื่อ "พินิจ พิจารณ์" ในหนังสือพิมพ์แนวหน้าฉบับวันอาทิตย์ครับ



## ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโรคมะเร็ง

## จัดกิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจ “โรคมะเร็งปอด”

# NOVEMBER IS LUNG CANCER AWARENESS MONTH

## เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า



ศูนย์มะเร็ง กลุ่มศูนย์เพื่อความเป็นเลิศ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ได้จัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ประชาชนในหัวข้อ “โรคมะเร็งปอด” เนื่องในโอกาสเดือนแห่งการตระหนักรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งปอด (Lung Cancer Awareness Month) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง เข้าใจความเสี่ยงและแนวทางการป้องกัน รวมถึงความก้าวหน้า นวัตกรรมใหม่ ๆ ด้านการรักษาโรคมะเร็งปอดอย่างครอบคลุม

**รศ.นพ.เอกภพ สิริชะยันต์ หัวหน้าศูนย์ความเป็นเลิศด้านมะเร็ง คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี** กล่าวว่า โรคมะเร็งปอดเป็นโรคที่พบได้บ่อยเป็นอันดับต้น ๆ ของคนไทยและทั่วโลก และเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิต การได้รับการวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งปอดอย่างถูกต้องและรวดเร็ว รวมถึงการกำจัดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคจะช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ

การจัดกิจกรรมในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งปอดในปัจจุบัน เพิ่มความตระหนักรู้ในกลุ่มประชาชน รวมถึงสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับความเสี่ยงของโรค แนวทางการป้องกัน และนวัตกรรมการรักษาที่พัฒนาอย่างต่อเนื่องในโรงพยาบาลรามาธิบดี ซึ่งสามารถยกระดับผลลัพธ์ในการรักษาผู้ป่วยให้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังเน้นการดูแลตนเองของผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในทุกมิติ

กิจกรรมไฮไลท์ภายในงานมีการบรรยายให้ความรู้โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ, นวัตกรรมหุ่นยนต์ผ่าตัดมะเร็งปอด: แม่นยำ ปลอดภัย พื้นตัวไว, การออกกำลังกายและการหายใจในผู้ป่วยมะเร็ง, การรักษามะเร็งปอดในปัจจุบัน, มะเร็งปอดในมุมมองใหม่, นุหรีไฟฟ้า: มหันตภัยร้ายต่อปอดและความเสี่ยงมะเร็งที่คุณอาจไม่รู้, “ซัวร์หรือมัวร์” เกี่ยวกับมะเร็งปอด รวมถึงการจัดเสวนาเพื่อชีวิตที่ดีกว่า, แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ระหว่างผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์และประชาชน

นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมออกบูธที่น่าสนใจ ได้แก่ บูธคลินิกหยุดสูบบุหรี่: ให้คำปรึกษาและแนวทางเลิกบุหรี่, บูธมูลนิธิเครือข่ายมะเร็ง: ข้อมูลสนับสนุนสำหรับผู้ป่วยและครอบครัว, บูธ Cancer Anywhere: ลงทะเบียนยาสำหรับผู้ป่วยมะเร็ง, กิจกรรมเขียนข้อความให้กำลังใจผู้ป่วยมะเร็ง, บูธโภชนาการสำหรับผู้ป่วยมะเร็ง: ให้คำแนะนำการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี และบูธสิทธิสวัสดิการและงานสังคมสงเคราะห์ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวได้รับการตอบรับอย่างดีจากประชาชนที่เข้าร่วมงาน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและการให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบจากโรคมะเร็งปอดในสังคมไทย

• • • 559  
 วงการแพทย์ 559  
 พฤศจิกายน - ธันวาคม 2567



# มักง่าย เอาแต่ใจ ตอนที่ 2

สรุปเหตุการณ์รถบัสทัศนศึกษาเพลิงไหม้ (ที่มา ไทยพีบีเอส บีบีซีไทย และไทยรัฐ)

- เวลาประมาณ 12.00 น. ของวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2567 รถโดยสาร 2 ชั้นที่นำนักเรียนจากโรงเรียนวัดเขาพระยาสังฆาราม อ.ลานสัก จ.อุทัยธานี ซึ่งมีผู้โดยสารเป็นนักเรียน 38 คน ครู 6 คน และคนขับ 1 คน รวม 45 คน ระหว่างเดินทางไปทัศนศึกษาในจังหวัดนนทบุรี เกิดเหตุเพลิงไหม้บริเวณหน้าเชียรรังสิต ตรงข้ามซอยพหลโยธิน 72 บริเวณถนนวิภาวดีฯ เข้ามีผู้เสียชีวิต 23 ราย
- สาเหตุของอุบัติเหตุ ต้องรอความชัดเจนในการตรวจพิสูจน์หลักฐานจากผู้เชี่ยวชาญ แต่เบื้องต้นสันนิษฐานว่าเกิดจากอุปกรณ์ส่วนควบบกพร่องหรือยางล้อหน้าระเบิด ทำให้รถเสียหลักไปชนเข้ากับแบรีเออร์จนเกิดประกายไฟ และเกิดเพลิงไหม้ที่มาจากจุกน้ำมันของแก๊สบริเวณส่วนหน้าของรถ โดยไฟเริ่มลุกไหม้จากช่วงด้านหน้าตอนกลางรถ
- สภาพรถ จดทะเบียนครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2513 หรือใช้งานมาแล้ว 54 ปี แต่ภายหลังเมื่อมีการตรวจสอบพบว่าเป็นการเอาเลขคัทซีมาประกอบใหม่ ทำโครง เปลี่ยนเครื่อง เบื้องต้นพบมีการดัดแปลงด้วยการติดตั้งแก๊ส 10 ถัง อยู่บริเวณล้อหน้าทั้งด้านซ้ายและขวาข้างละ 2 ถัง บริเวณล้อด้านหลังทั้งด้านซ้ายและขวาข้างละ 1 ถัง และบริเวณตอนกลางของรถด้านล่างอีก 4 ถัง แต่มีการจดทะเบียนในหนังสือรับรอง 6 ถัง
- คนขับรถบัสรับสารภาพทุกข้อกล่าวหา ได้แก่ ขับรถโดยประมาทหรือน่าหวาดเสียว อันอาจเกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน เป็นเหตุให้ผู้อื่นถึงแก่ความตาย เป็นเหตุให้ผู้อื่นได้รับอันตรายแก่กายหรือจิตใจ และขับรถในทางก่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล แล้วไม่หยุดรถให้การช่วยเหลือ ไม่แสดงตัวและไม่แจ้งเหตุต่อเจ้าพนักงาน เป็นเหตุให้บุคคลอื่นถึงแก่ความตาย ตำรวจส่งตัวฝากขังและศาลจังหวัดธนบุรีไม่อนุญาตให้ประกันตัว
- ตำรวจและ ป.ป.ท. ซึ่งอาจมีเจ้าหน้าที่รัฐเกี่ยวข้องและจะต้องถูกดำเนินคดีหลายส่วน ทั้งเจ้าหน้าที่วิศวกรและขนส่งฯ

จากสถิติขององค์การอนามัยโลก ประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถอยู่ที่ 32.2 รายต่อประชากรแสนราย สูงเป็นอันดับที่ 17 ของโลก มีตัวเลขใกล้เคียงกับประเทศ Tonga (33 ราย), Sierra Leone (33 ราย), Eswatini (33.5), Chad (32.4) เห็นรายชื่อประเทศเหล่านี้แล้วก็ต้องบอกว่าความปลอดภัยบนท้องถนนของประเทศเราน่าจะด้อยพัฒนา หรือจะใช้คำว่าป่าเถื่อนเลยก็อาจทำได้

มาลองดูประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียนของเราพบว่า กัมพูชา 19.6 ราย, พม่า 20.4 ราย, ลาว 17.9 ราย, เวียดนาม 30.6 ราย, สิงคโปร์ 2.1 ราย, มาเลเซีย 22.5 ราย และอัตราในประเทศพัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา 12.7 ราย, สหราชอาณาจักร 3.2 ราย, ญี่ปุ่น 3.6 ราย, ออสเตรเลีย 4.9 ราย หน่วยเป็นต่อประชากรแสนราย



ข้อมูลโดยหน่วยงานของประเทศไทย ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุเพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน (Thai RSC) รายงานสถิติการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถ ปี พ.ศ. 2564 13,623 ราย, ปี พ.ศ. 2565 15,015 ราย และปี พ.ศ. 2566 14,122 ราย มีบุคคลสูญพลภาพปีละประมาณเกือบ 200 ราย

เมื่อไม่กี่วันมานี้ในรายการวิทยุรายการหนึ่งที่มีการเปิดสายให้โทรศัพท์เข้าไปในรายการ คุณผู้ฟังได้โทรศัพท์เข้าไปถามถึงแสดงความคิดเห็นว่า “เมื่อไหร่ทางราชการจะปรับแก้กฎหมายให้เพิ่มความเร็วบนท้องถนนได้มากกว่านี้ เพราะขับรถออกต่างจังหวัดโดนใบสั่งเรื่องความเร็วตลอดเลย”

ทุกตัวอักษรที่บรรเลงมาตั้งแต่ตอนที่แล้วจนถึงบรรทัดนี้สามารถสรุปเป็นคำง่าย ๆ ได้ 2 คำสั้น ๆ ตามชื่อเรื่อง คือ “มันง่าย เอาแต่ได้” 2 คำนี้น่าจะเป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมที่วิวัฒนาการสุดประสาธน์แทรกตัวเข้าไปอยู่ในยีนของคนไทยจนไม่สามารถปรับแก้ได้แล้ว ได้แต่อาศัยเวลาแห่งการคัดเลือกและคัดสรรตามธรรมชาติว่าจะให้ยีนนี้อยู่รอดต่อไปหรือจะวิวัฒนาการไปทางใด

ยีนมันง่าย เอาแต่ได้นี่ สำแดงออกมาในรูปพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกันในหมู่คนไทยที่หลากหลาย ตั้งแต่เจ้าหน้าที่ของรัฐยันประชาชน ไล่ตั้งแต่การจดทะเบียนยานพาหนะก็ทุจริตบ้าง ปล่อยปละละเลยไม่ควบคุมสภาพรถให้เหมาะสม การบังคับใช้กฎหมายจราจรก็ไม่เข้มงวด รับสินบน ปล่อยคนผิด การก่อสร้างบนท้องถนนก็ปล่อยวัสดุลงมาทับรถจนคนตาย ลงมาถึงคนขับรถทั้งรถสาธารณะและรถส่วนตัวก็มีทั้งขับเร็วเกินกำหนด เมาแล้วขับ ง่วงแล้วขับ หรือแม้กระทั่งคนเดินถนนเองที่บางทีเดินข้ามถนนไป กดมือถือไป โดนรถชนตายก็เกิดดราม่าขึ้นมา



ห้องถนนเป็นพื้นที่สาธารณะ เมื่อมีคำว่าสาธารณะโผล่ขึ้นมาทีไร มนุษย์ผู้ที่จะไปเหยียบย่ำ ตักตวงใช้ประโยชน์ หรือเพียงแค่จะหายใจอยู่บนวัตถุสาธารณะนั้นต้องสั่งตัวเองให้มีจิตสำนึกรับผิดชอบขึ้นมา มากกว่าการใช้วัตถุส่วนตัวเป็นหลายเท่าทวีคูณ ต้องคำนึงถึงคนอื่น ๆ ในความสาธารณะนั้น แต่คนไทยเรากลับมองว่าไม่ใช่ที่ของตน ไม่ต้องรับผิดชอบ จะทิ้งจะขว้าง จะระราน จะทำอะไรก็ได้ตามใจ หากเป็นแบบนี้สังคมไทยก็จะปั่นป่วนหมกหมมและต่ำตมรวันสิ้นสลาย

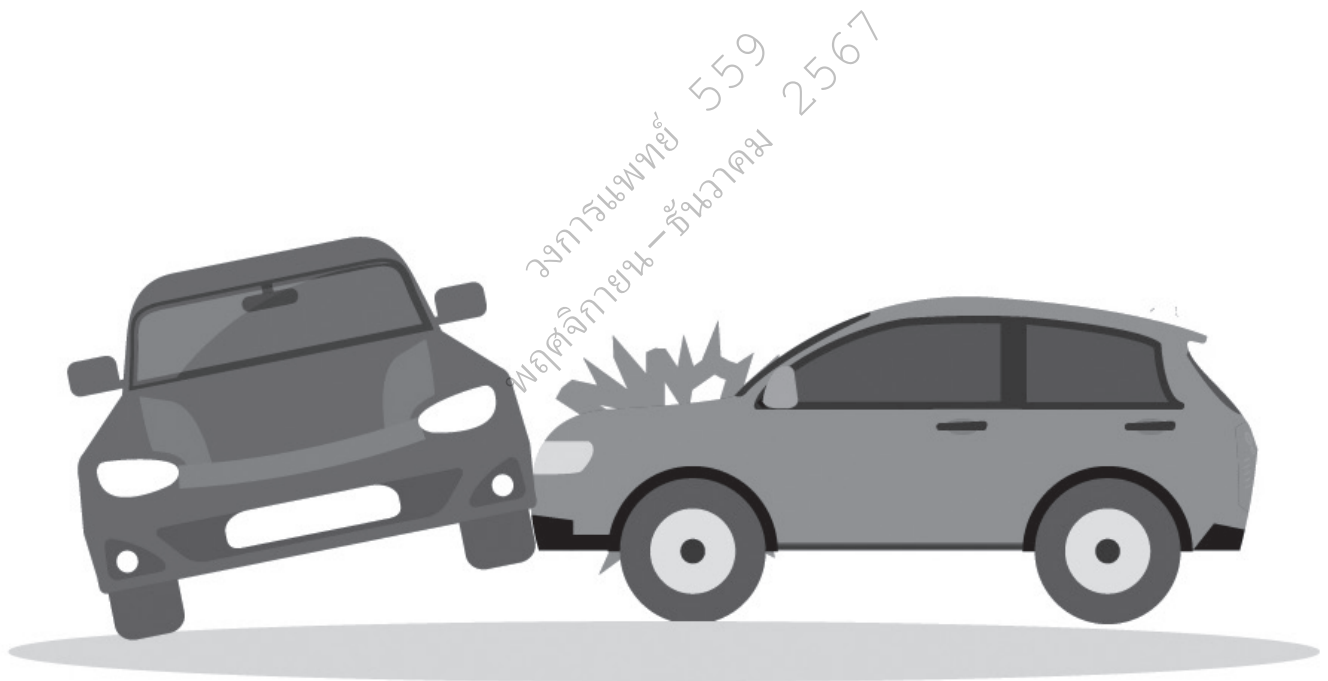
ฉะนั้นแล้ว หากเรายังอาศัยอยู่กับสิ่งมีชีวิตที่มีถิ่นเหล่านี้ ก็ขอยกพุทธภาษิตนี้ไว้ให้อ่านปิดท้าย ดังนี้

อิตตา หิ อิตตโน นาโถ โภ หิ นาโถ ปโร สียา

อิตตนา หิ สุตันเตนะ นาถัง ลภติ ทูลลมัง ฯ

ตนแลเป็นที่พึ่งของตน คนอื่นใครเล่าจะเป็นที่พึ่งได้

หากว่าบุคคลมีตนที่ฝึกดีแล้ว ย่อมได้ที่พึ่งที่ได้โดยยาก ฯ





## วงการแพทย์ THE MEDICAL NEWS

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



## วงการยา THE MEDICINE JOURNAL

นิตยสารที่น่าเสนอเนื้อหาสาระ:  
ข้อมูลที่เกี่ยวข้องยาในทุกด้าน  
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

ธนาคารดี ส่งจ่าย ปณ.ดลสังข์ 10170  ตัวแลกเงิน

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**

- ถ้าชำระเงินด้วยวีธีโอนเงินเข้าธนาคาร 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



ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย  
สมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

CME  
22.5  
Credits

ขอเชิญกุมารแพทย์ แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป และพยาบาล เข้าร่วม

การประชุมใหญ่กุมารเวชศาสตร์ ครั้งที่ 90

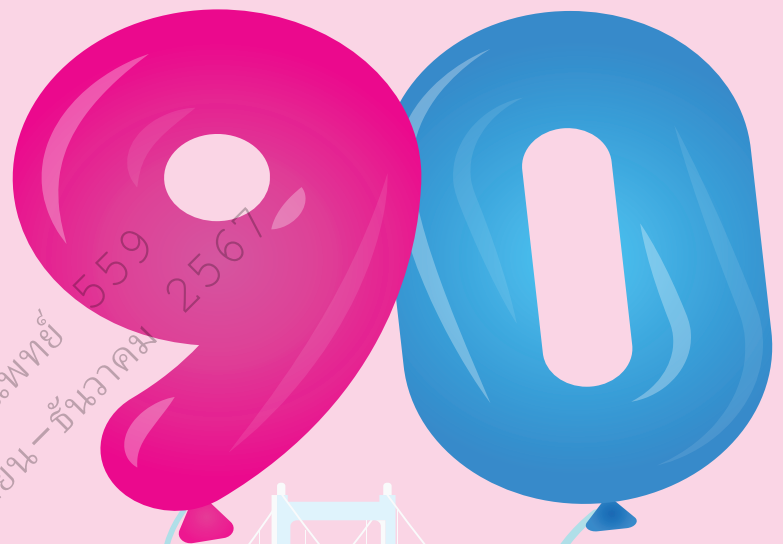
# Bridging the Gap in Pediatric Healthcare



Register Now

24-26 เมษายน 2568

ณ ศูนย์ประชุมพีช  
โรงแรมรอยัล คลิฟ บีช พัทยา  
จังหวัดชลบุรี



## First Announcement