



**ความหวังใหม่สู่ภัยไข้เลือดออก  
 เปลี่ยนนุงลายตัวร้ายให้กลายเป็นฮีโร่  
 ช่วยชีวิตด้วยเชื้อจุลบัคเคีย**

สำหรับประกอบวารสารทางการแพทย์เท่านั้น 1-31/07/21

**Special**

**ศิริราชเผยผลสำเร็จวิจัยชุดตรวจโควิด-19 รู้ผลไว 15 นาที**

**นานาชาติ:**

**การเตรียมและการฉีดวัคซีน ChAdOx1 nCoV-19 (AstraZeneca)**

**แบบบรรจุวัคซีนสำหรับ 10 โดส โดสละ 0.5 มล.**

**SPEEDA™**  
 Chromatographically Purified Vero cell Rabies Vaccine<sup>7</sup>

- ✓ HIGH PURITY<sup>1,2,7</sup>
- ✓ HIGH IMMUNOGENICITY<sup>1,3,4,6,8</sup>  
 In All age groups<sup>3</sup> including Children<sup>3</sup>
- ✓ ID and IM ADMINISTRATION



**BVL**  
 BIOVALYS

References:  
 (1) Cha L, Gao J, Hou J, et al. Preparation of rabies vaccine for human use by cell culture in bioreactor. Chin J Biologicals 2006; 19: 288-291.  
 (2) Cha L, et al. Safety and Immune Effect of Adjuvant-free Rabies Vaccine. Chin J Biologicals 2006; 19: 206-208.  
 (3) Tanlawichien T, et al. Safety and immunogenicity of chromatographically purified Vero cell rabies vaccine for intradermal pre- and post-exposure rabies prophylaxis. Expert Rev 2014; 13: 1593-1601.  
 (4) Zhang et al. Persistence of rabies antibody 5 years after postexposure prophylaxis with Vero cell anti rabies vaccine and antibody response to a single booster dose. Clinical and Vaccine Immunology 2011; 18(9): 1477-1479.  
 (5) Fang Y, Chen L, Liu M-D, Zhu Z-Q, Zhu Z-R, et al. Comparison of Safety and Immunogenicity of PVRV and PC2CV Immunized in Patients with WHO Category II Animal Exposure: A Study Based on Different Age Groups. PLOS Neglected Tropical Diseases 2014; 8(12): e3412.  
 (6) Anonwattacharoen P, Khomlil S, Limsupun K, et al. Immunogenicity and safety of WHO-approved TRC-ID regimen with a chromatographically purified Vero cell rabies vaccine with or without rabies immunoglobulin in children. Expert Rev Vaccines 2018; 17(2): 185-188.  
 (7) SPEEDA™ package insert

โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารอ้างอิงฉบับสมบูรณ์และเอกสารกำกับยา  
 ในอนุภาคโฆษณาเลขที่ ชส. 1347/2563

**SYMPOSIUM**  
 IN THIS ISSUE



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

**www.wongkarnpat.com**

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

กด Like ได้ที่ [www.facebook.com/วongkarแพทย์](https://www.facebook.com/วongkarแพทย์)

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 & nelfinavir). 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  
แพทย์ควรติดตามผลการรักษา

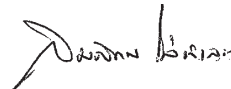
บริษัท ทาเคดา (ประเทศไทย) จำกัด 57 อาคารบาร์ทเวย์ส ซีโอดเพล็กซ์ ชั้น 15  
ถนนวิภาวดี แสงอรุณพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ : 0-2697-9300-97 แฟกซ์ : 0-2697-9399



# ต้นตอของเชื้อ SARS-CoV-2

โรคโควิด-19 ได้ระบาดทั่วโลกมาแล้วปีเศษ มีคนติดโรคนี้แล้วกว่า 200 ล้านคน มีคนเสียชีวิตไปแล้วกว่า 4 ล้านคน ปัจจุบันเรายังไม่ทราบว่าเชื้อ SARS-CoV-2 มาติดคนในครั้งแรกได้อย่างไร ในช่วง 20 ปีหลังนี้ได้มีการระบาดของเชื้อ coronavirus มาถึงคนแล้ว 3 ครั้ง ครั้งแรกในปี ค.ศ. 2002 มีการระบาดของโรค SARS จากเมือง Foshan ในมณฑลกวางตุ้ง ต่อมาแพทย์ชาวจีนไปงานแต่งงานของหลานในฮ่องกงแล้วนำเชื้อไประบาดยังคนที่พักอยู่ชั้น 9 ของโรงแรม Metropole Kowloon คนที่พักที่โรงแรมนั้นได้แพร่เชื้อไปยังแคนาดา สิงคโปร์ และเวียดนาม Dr. Carlo Urbani ผู้แทนขององค์การอนามัยโลกไปติดเชือนี้ที่เวียดนามและย้ายมารักษาตัวที่โรงพยาบาลบาราคนราดูร ประเทศไทย ทีมแพทย์ของสหรัฐฯ ในประเทศไทยได้ส่งเชื้อไปสหรัฐฯ พบว่าเป็น coronavirus ในการระบาดครั้งนั้นมีผู้ป่วยไม่ถึง 10,000 คน ผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 25 ปี เสียชีวิตไม่ถึง 1% แต่คนที่อายุเกิน 65 ปี เสียชีวิตเกิน 50% ในการระบาดคราวนั้นพบว่าเชื้อจากค้างคาวติดไปที่ชะมด คนเอาชะมดไปปรับปรุและทำกาแฟคนที่คลุกคลีกับชะมดแถวนั้นมีภูมิขึ้น พบเชื้อก่อโรคในชะมดที่ประเทศจีน ชะมดที่ประเทศอื่นไม่มีเชือนี้ในปี ค.ศ. 2012 มีการระบาดของโรค MERS จากเชื้อ coronavirus เช่นกันที่ตะวันออกกลางเริ่มจากซาอุดีอาระเบียในการระบาดคราวนี้พบเชื้อ coronavirus จากค้างคาวไปติดที่อูฐโหนกเดียว คนไปกินนมอูฐจึงติดโรคมามีอูฐจำนวนมากมีแอนติบอดีต่อเชือนี้ การระบาดของ SARS-CoV-2 เริ่มที่เมือง Wuhan ในระยะแรกจีนรายงานว่ามีเชื้อนี้เหมือนเชื้อ coronavirus จาก Horseshoe bat สายพันธุ์ RaTG13 จากยูนนานถึง 96.2% ถ้าที่ค้างคาวนี้อยู่ห่างจากเมือง Wuhan ถึง 1,500 กิโลเมตร นอกจากนี้พบว่าตัวนิ่ม (Pangolin) จากมาเลเซียมีส่วนที่เกาะกับ ACE2 เหมือนของ SARS-CoV-2 ประกอบกับพบตัวนิ่มตายก่อนหน้าการระบาด 1 เดือน ในระยะแรกคิดว่าเชื้อจากค้างคาวมาติดที่ตัวนิ่มแล้วติดมายังคน แต่เมื่อตรวจพันธุกรรมของ coronavirus ในตัวนิ่มแล้วเหมือนของ SARS-CoV-2 เพียง 90% จึงไม่น่าใช่จีนได้ประกาศว่ามีการระบาดของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจที่เมือง Wuhan ในปลายเดือนธันวาคม ค.ศ. 2019 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้ไปตลาดขายสัตว์ Huanan มาก่อน ผู้ป่วยรายแรกที่รับเข้าโรงพยาบาลต้นเดือนธันวาคมไม่ได้ไปตลาดเลย คนได้พยายามหาเชื้อ SARS-CoV-2 ในสัตว์ต่าง ๆ ที่ตลาดขายสัตว์ Huanan ปรากฏว่าไม่พบสัตว์ที่มีเชื้อ SARS-CoV-2 เลย ตลาดอาจจะเป็นแหล่งกระจายเชื้อแต่อาจไม่ใช่ต้นตอของเชื้อคล้ายตลาดกุ้งหรือตลาดไก่ของประเทศไทย ในเดือนพฤษภาคม ค.ศ. 2020 ที่ประชุมใหญ่ขององค์การสหประชาชาติได้มีมติให้ WHO ไปดำเนินการหาต้นตอของกระบวนการเพื่อจะได้เป็นบทเรียนป้องกันการระบาดในอนาคต ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยนักวิทยาศาสตร์หลายสาขาจากนานาชาติและผู้แทนจากจีนครึ่งหนึ่ง แต่ขาดแพทย์นิติเวช คณะกรรมการสรุปไว้ 4 ทาง คือ 1. เชื้อจากค้างคาวเข้าคนโดยตรง คนจะต้องอยู่กับค้างคาวเป็นเวลานาน คนในท้องถิ่นบางคนมีภูมิต่อเชื้อ coronavirus ในค้างคาว นักวิทยาศาสตร์ที่เข้าไปอยู่ชั่วคราวและสวมชุดป้องกัน ยกเว้นคนจากยูนนานเดินทางไป Wuhan โอกาสเป็นได้น้อย 2. เชื้อจากค้างคาวติดมาที่สัตว์ที่ใกล้ชิดกับคนแล้วนำโรคติดมายังคน มีคนเชื่อมากเพราะในอดีตเกิดจากวิธีนี้ แต่หลังจากการหาอย่างเต็มที่ไม่พบสัตว์ที่มีเชื้อ SARS-CoV-2 ทำให้ไม่แน่ใจ 3. ติดจากอาหารแช่แข็งในต่างประเทศ ซึ่งไม่น่าเป็นไปได้ น่าจะมีที่อื่นด้วย คงไม่ไปที่ Wuhan แห่งเดียว 4. ติดจากห้องปฏิบัติการที่ Wuhan Institute of Virology (WIV) ซึ่งทำการศึกษาเชื้อ coronavirus เจ้าหน้าที่อาจทำเชื้อหลุดออกมา ข้อสงสัยนี้ไม่มีหลักฐานยืนยัน WIV ไม่มีเชื้อ SARS-CoV-2 มาก่อนการระบาด ห้องปฏิบัติการมีมาตรฐานความปลอดภัยระดับ 4 (Biosafety Level 4) ซึ่งเป็นระดับสูงสุด มีข่าวลือว่าเจ้าหน้าที่จากห้องปฏิบัติการป่วยหลายคนในเดือนตุลาคม และมีเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการต้องเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล 3 คน แต่ไม่มีหลักฐานยืนยัน ขณะเดียวกันจีนก็อ้างว่ามีทหารอเมริกันไปแข่งขันกีฬาทหารที่ Wuhan ได้ป่วยและเดินทางกลับสหรัฐฯ ก่อนเวลาอาจเอาเชื้อมาปล่อยที่ Wuhan ความจริง WIV ได้รับเงินสนับสนุนการวิจัยจาก NIH ของสหรัฐฯ Dr. Ralph Baric จาก University of North Carolina เป็นคนติดต่อกับ Prof. Zhengli Shi ให้ทำการศึกษาเรื่อง coronavirus ที่ Wuhan Institute of Virology เพื่อรู้การติดต่อ การรักษา และการทำวัคซีนตั้งแต่ปี ค.ศ. 2013 Prof. Zhengli Shi ได้ไปเอาเชื้อจากค้างคาวมาศึกษา Dr. Ralph Baric เป็นคนแนะนำการทำ reverse genetics เพื่อเลี้ยงเชื้อ coronavirus ในหลอดทดลอง ในสหรัฐฯ ก็มีห้องปฏิบัติการที่ Fort Detrick ของทหารศึกษาอาวุธชีวภาพ และได้ถูกปิดไปเมื่อเดือนสิงหาคม ค.ศ. 2019 และเปิดใหม่ในปีถัดมา ช่วงหลังสหรัฐฯ งดให้ทุนการทำวิจัยเชื้อที่ร้ายแรงเพราะกลัวหลุดออกมาสร้างปัญหาให้ทั่วโลก





ศ.นพ.สมศักดิ์ โล่ห์เลขา

# Contents

The Medical News ฉบับที่ 519 ประจำเดือนกรกฎาคม 2564

## 3 Get Up

- แยกโรคคออักเสบในชุมชนใช้เครื่องมือไหนอย่างไรดี
- Management of Blood Pressure in Patients With Chronic Kidney Disease Not Receiving Dialysis: Synopsis of the 2021 KDIGO Clinical Practice Guideline

## 5 โลกกว้างทางแพทย์

- Modified Drug Interaction Probability Scale Form (MDIPSF)
- Drug-Drug Interactions with Direct Oral Anticoagulants

## 9 Movement

## 10 รายงานพิเศษ

ทาเคดา จัด The 9<sup>th</sup> Annual Certification สอบวัดระดับผู้แทนฝ่ายขายและการตลาด สร้างมืออาชีพ พัฒนาความรู้คู่คุณธรรม นำธุรกิจยั่งยืน

## 12 เลี้ยวหนึ่งของชีวิต

การจัดหาวัคซีนโควิด-19

## 13 In Focus

ความหวังใหม่สู้ภัยไข้เลือดออก เปลี่ยนยุงลายตัวร้ายให้กลายเป็นฮีโร่ช่วยชีวิตด้วยเชื้อดูลบแค่เดียว

## 17 Special

ศิริราชเผยผลสำเร็จวิจัยชุดตรวจโควิด-19 5 นาที

## 21 บทสนทนา

การเตรียมและการฉีดวัคซีน ChAdOx1 nCoV-19 (AstraZeneca) แบบบรรจววัคซีนสำหรับ 10 โดส โดสละ 0.5 มล.

## 23 Radar

วชิรพยาบาลเปิดตัวแอป “Vajira @ Home” นวัตกรรมที่ให้ผู้ป่วยพบหมอได้จากที่บ้าน สะดวกสบาย ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดี

## 25 รอบรู้เรื่องยา

เรื่องที่ต้องรู้เกี่ยวกับกระชาย

## 27 รายงานพิเศษ

นักวิชาการสาธารณสุขเปิดแนวทางการตรวจโควิด-19 ใหม่ ตั้งรับการเกิดคลื่นเตอร์ใหม่ สอดรับสถานการณ์แพร่ระบาด ปัจจุบันและอนาคต

## 30 มุมพิเศษ

การวินิจฉัยสาเหตุการตายที่ผิดพลาด

### คณะที่ปรึกษา และคอลัมน์ists

ศ.ภิกษา นพ.พิเชฐ กุลละวณิชย์ ศ.นพ.มนตรี ตูจันดา ศ.พญ.ชนิกา ตูจันดา ศ.พญ.ศศิประภา บุญญพิสิฐ รศ.พญ.ธันนดา ตระการวณิช ผศ.พญ.รพีพร ไรจน์แสงเรือง พ.ต.ท.นพ.ณัฐวุฒิ โยธินอุปไมย อ.นพ.สันติ สิลัยรัตน์ พญ.เชษฐา อริยศรีวัฒนา พญ.พัทธธิดา ดิษยวรรณวัฒน์ พญ.วรินทิพย์ สว่างศรี นพ.ธนาวุฒม์ ไสภักดี ดร.ภก.สิขวัฒน์ นักร้อง ดร.ภก.ประยุทธ์ ภูวรัตน์าวิช

#### บรรณาธิการที่ปรึกษา

ศ.นพ.สมศักดิ์ โล่ห์เลขา

#### กรรมการบริหาร

วาณี วิชิตกุล

#### กรรมการผู้จัดการ

สิริพร แสงเทียนฉาย

#### กองบรรณาธิการ

ปิยาภรณ์ เกตุมา, มณัญญา นาควิสัย

อาร์ตไดเรกเตอร์ สุกัญญา หิรัญยะวณิช

ดีไซน์เนอร์ อาทิตย์ ศานต์พิริยะ

พิสูจน์อักษร สุกัญญา นิธิพานิชเจริญ

งานโฆษณา ภิญญาพัชร ธนากุลจิราทิพย์

พัชรินทร์ ภายหอม, ปิยะวรรณ หาปัญนะ

กนกอร ขจรศักดิ์, มณัญญา นาควิสัย

ช่างภาพ ศษพล ไชยทุ่งเงิน

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา สิริพร แสงเทียนฉาย

โทรศัพท์ติดต่อ หรือสมัครสมาชิกได้ที่

โทร. 0-2435-8111, 0-2435-8444 ต่อ 101

แพทย์ 0-2423-2286

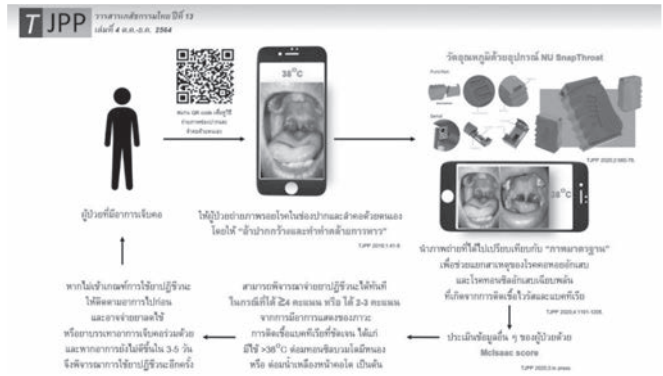
เจ้าของ บริษัท วงการแพทย์ พลัส มีเดีย จำกัด

71/16 ถ.บรมราชชนนี แขวงอรุณอมรินทร์

เขตบางกอกน้อย กทม. 10700

# แยกโรคคออักเสบในชุมชนใช้เครื่องมือไหนอย่างไรดี

โรคคออักเสบและทอนซิลอักเสบ (pharyngitis, tonsillitis) เป็นโรคที่พบบ่อยในชุมชน โดยเฉพาะในเด็ก ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อไวรัส ในขณะที่การติดเชื้อแบคทีเรียพบได้น้อยมาก ปัญหาสำคัญประการหนึ่งที่พบในการบริบาลผู้ป่วยโรคนี้ ได้แก่ การเข้ายาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีความชุกของการเกิดโรคน้อย สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาในหลายมิติ เช่น ประเทศไทยมีการเข้าถึงการเข้ายาปฏิชีวนะได้ง่ายเกินไปหรือไม่ การสื่อสารของบุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับแนวทางการรักษาโรคยังมีปัญหาในจุดใดอย่างไร และควรปรับปรุงอย่างไร จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์พบว่าเครื่องมือที่ใช้ในการแยกโรคที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลอยู่ 3 เครื่องมือ ได้แก่ Centor, Mclsaac และ FeverPAIN scoring tool และการแนะนำการใช้เครื่องมือเหล่านี้ในการแยกโรคนี้ของประเทศไทยก็มีความแตกต่างกัน เช่น คู่มือโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลแนะนำให้ใช้เครื่องมือ Centor score ในขณะที่โครงการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในร้านยา พ.ศ. 2560 แนะนำให้ใช้เครื่องมือ Mclsaac score และคู่มือการรักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรียด้วยยาปฏิชีวนะที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแนะนำให้ใช้เครื่องมือ Centor score ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวอาจสร้างความสับสนให้กับบุคลากรทางการแพทย์ด้านหน้าที่ต้องทำงานบริบาลผู้ป่วย Poowaruttanawiwit และคณะ ดำเนินงานวิจัยเพื่อประเมินผลการใช้เครื่องมือทำนายโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ Group A Streptococci ได้แก่ Centor score, Mclsaac score และ FeverPAIN สำหรับแยกโรคคออักเสบและทอนซิลอักเสบเฉียบพลันในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง โดยรวบรวมข้อมูลลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคคออักเสบและทอนซิลอักเสบเฉียบพลันจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล และนำมาวิเคราะห์เชิงพรรณนา



Poowaruttanawiwit Model in Differential Diagnosis of Acute Pharyngitis and Tonsillitis in Thailand

แบบย้อนหลัง ผลการวิจัยพบว่าโรงพยาบาลชุมชนที่เป็นสถานที่วิจัยยังมีการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะไม่สอดคล้องตามคำแนะนำของแนวทางการรักษามาตรฐานในโรคคออักเสบและทอนซิลอักเสบเฉียบพลันทั้งในแง่ข้อบ่งชี้ยา ชนิด และระยะเวลาการให้ยา Mclsaac score เป็นเครื่องมือทำนายโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ Group A Streptococci ที่ทำให้ได้ร้อยละของผู้ป่วยมีคะแนนถึงเกณฑ์การตัดสินใจสั่งใช้ยาปฏิชีวนะต่ำที่สุด ซึ่งองค์ความรู้นี้อาจเป็นข้อมูลพื้นฐานให้บุคลากรทางการแพทย์นำไปปรับใช้กับผู้ป่วยของตนและสื่อสารเพื่อให้เกิดการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลมากขึ้นต่อไป

ที่มา: Srikwan S, Poowaruttanawiwit P, Rattanamanee R, Rimpanit S. Evaluation of Differential Diagnosis of Acute Pharyngitis and Tonsillitis by Using a Scoring Tool to Predict the risk of Group A Streptococci infection in a Community Hospital. TJPP 2021;2:750-9.

# คุณภาพได้มีชัยไปกว่าครึ่ง



ในสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 ทำให้ต้องมีการสร้างโรงพยาบาลสนามเพื่อรองรับจำนวนเตียงในโรงพยาบาลที่ไม่เพียงพอ ประเด็นที่สำคัญของโรงพยาบาลสนามคือ 1. จะต้องเป็น negative pressure เพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อจากข้างในออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก และ 2. ต้องทำให้ทั้งผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์รู้สึกสบายในการทำงาน ทั้ง 2 เป็นสิ่งที่ใคร ๆ ก็ทราบดี แต่ในทางปฏิบัติกลับทำได้จริงยาก ผศ.ดร.นินนาท ราชประดิษฐ์ และคณะ ได้ร่วมกันสร้างโรงพยาบาลสนามแห่งมหาวิทยาลัยนเรศวร ขนาด 10 เตียง จำนวน 2 ห้อง ด้วยความเร่งด่วนจำเป็นต้องดัดแปลงอุปกรณ์ระบบปรับอากาศเดิมที่มีสำรองอยู่ในโรงพยาบาล โดยยึดหลัก 2 ประการดังกล่าว ซึ่งผลในทางปฏิบัติพบว่าโรงพยาบาลสนามที่สร้างขึ้นสามารถควบคุมการแพร่กระจายของของโรคได้ และทำให้ทั้งผู้ป่วยและบุคลากร

ทางการแพทย์รู้สึกสบายขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุณหภูมิในโรงพยาบาลสนามเย็นสบายกว่าบรรยากาศภายนอก ซึ่งจะส่งผลทำให้ทั้งผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ “ไม่ห่วงหน้าพวงหลัง” และสิ่งที่ถือว่าประสบความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมของโรงพยาบาลสนามมหาวิทยาลัยนเรศวรคือ 1. ได้เห็นศักยภาพและคุณภาพในการตัดสินใจในภาวะวิกฤติของผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร (ศ.นพ.ศิริเกษม ศิริลักษณ์) 2. การสนับสนุนเชิงนโยบายและให้กำลังใจในทุกด้านของอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร (ศ.พิเศษ ดร.กาญจนา เจริญศิริ) 3. ความสามารถของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย (ผศ.ดร.นินนาท ราชประดิษฐ์ และคณะ) และสิ่งที่สำคัญคือ คำว่า “และคณะ” หมายถึง บุคลากรอื่น ๆ โดยไม่เพียงแค่นักวิชาการทางการแพทย์เท่านั้น ยังรวมไปถึงเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ของโรงพยาบาลที่ทำงานด้วยจิตอาสาที่จำเป็นต้องทำงานทั้งช่วงในและนอกเวลาทำการ ทำให้สามารถสร้างโรงพยาบาลได้เสร็จอย่างรวดเร็วโดยใช้เวลาดำเนินการ 3 วัน และที่ขาดไม่ได้คือ ผู้ป่วยและญาติที่เข้าใจในความตั้งใจของบุคลากรทุกท่าน และในที่สุดโรงพยาบาลสนามมหาวิทยาลัยนเรศวรก็สามารถเปิดตัวลงได้ในวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งถือว่าเร็วเป็นลำดับที่ 5 ของประเทศ ผู้ที่สนใจสามารถติดต่อเพื่อขอรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ได้ที่ ninnart@hotmail.com

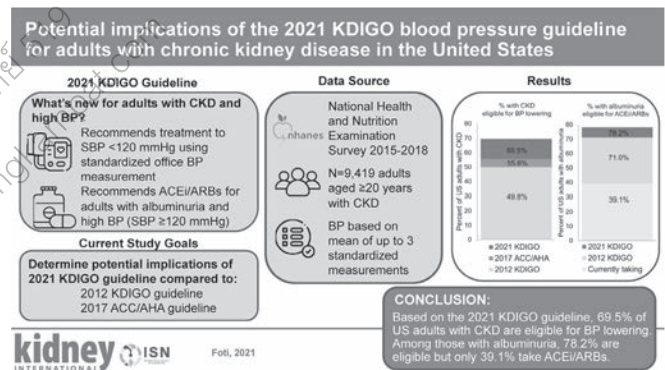
ที่มา: <https://www.nu.ac.th/?p=27279>

# Management of Blood Pressure in Patients With Chronic Kidney Disease Not Receiving Dialysis: Synopsis of the 2021 KDIGO Clinical Practice Guideline

การป้องกันการเสียชีวิตและการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นเป้าหมายในการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในปัจจุบัน โรคไตจัดเป็นหนึ่งใน target organ damages ที่เป็นโรคด้านหน้าก่อนเกิดโรคหัวใจ ดังนั้น การควบคุมระดับความดันโลหิตและควบคุมโรคไตให้อยู่ในเป้าหมายจึงเป็นสิ่งสำคัญและบุคลากรทางการแพทย์ควรรับทราบและเข้าใจ 2021 KDIGO Clinical Practice Guideline ได้กล่าวถึงประเด็นสำคัญเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้หลายประการ ที่สำคัญได้แก่ 1. จะต้องทำทุกอย่างให้ได้มาซึ่งค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยที่ถูกต้อง ดังนั้น จะต้องส่งเสริมทำให้เกิดการวัดความดันโลหิตอย่างถูกต้อง และในกรณีที่มีผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิตสูงมากก็เสนอให้วัดที่สถานพยาบาลเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ประเด็นนี้ต้องคำนึงถึง white coated และ masked hypertension ร่วมด้วย 2. เป้าหมายคือ SBP < 120 mmHg ซึ่งแตกต่างจากแนวทางอื่น เพราะหากเปรียบเทียบกับแนวทางที่มุ่งเน้นการป้องกันการเกิดโรคหัวใจและการเสียชีวิต เป้าหมายจะอยู่ที่ 130-139/70-79 mmHg และไม่แนะนำให้ลด SBP ให้ต่ำกว่า 120 mmHg อย่างไรก็ตาม KDIGO Clinical Practice Guideline ได้กล่าวไว้ว่าคำแนะนำนี้ยังมาจากหลักฐานที่มี internal validity ไม่สูง 3. ยาลดความดันโลหิตที่ควรเลือกใช้ ได้แก่ RASi therapy (ACEI or ARB) โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมี high BP, CKD, albuminuria (CKD G1 to G4; albuminuria category A3) และ diabetes (1B) ซึ่งก็เหมือนกับแนวทางอื่น ๆ สำหรับการปรับพฤติกรรมก็เหมือนกับแนวทางโดยทั่วไปแต่จะเน้นเรื่องการจำกัด sodium และ chloride ให้น้อยกว่า

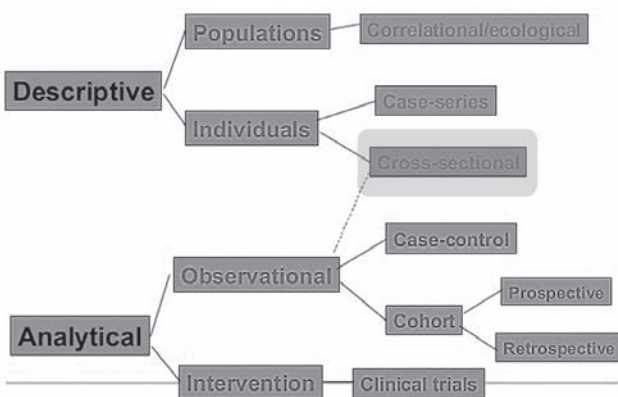
วันละ 2 และ 5 g ตามลำดับ รวมถึงให้ออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน 150 นาทีต่อสัปดาห์โดยสรุปคือ แนวทางใหม่นี้จะทำให้ประชาชนเข้าถึงการรักษาที่เหมาะสมมากขึ้น เช่น ได้รับความใส่ใจในการควบคุมระดับความดันโลหิตมากขึ้น ได้ใช้ยาที่เหมาะสมเมื่อมีหลักฐานว่าต้องใช้ แต่อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติจริงบุคลากรทางการแพทย์ยังคงต้องรักษาสมดุลของ risk and benefit และใช้วิชาชีพหยุนในการให้บริบาลผู้ป่วย

ที่มา: Tomson CRV, Cheung AK, Mann JFE, Chang TI, Cushman WC, Furth SL, Hou FF, Knoll GA, Muntner P, Pecoits-Filho R, Tobe SW, Lytlyn L, Craig JC, Tunnickliffe DJ, Howell M, Tonelli M, Cheung M, Earley A, Ix JH, Sarnak MJ. Management of Blood Pressure in Patients With Chronic Kidney Disease Not Receiving Dialysis: Synopsis of the 2021 KDIGO Clinical Practice Guideline. Ann Intern Med. 2021 Jun 22. doi: 10.7326/M21-0834. Epub ahead of print. PMID: 34152826.



## ข้อพิงมองคล้ายแต่ต่างกัน

ในการทำงานด้านการแพทย์ในบางครั้งต้องอ่านงานวิจัยทางคลินิก และในบางครั้งอาจต้องลงมือทำงานวิจัยทางคลินิกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีโรคอุบัติใหม่เกิดขึ้นมากมาย และระบบ AI ยังไม่สามารถตั้งคำถามที่มีความเห็นอกเห็นใจผู้ป่วยได้ รูปแบบ



งานวิจัยหนึ่งที่ถูกเลือกอ่านหรือเลือกใช้เสมอคือ cross sectional study ซึ่งแบ่งออกเป็น “cross sectional descriptive study” และ “cross sectional analytical study” เมื่อพิจารณาอย่างผิวเผิน ชื่อของทั้ง 2 รูปแบบงานวิจัยนี้มีความคล้ายคลึงกันเป็นอย่างมาก แต่วัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่จะได้จากการดำเนินการวิจัยกลับมีความแตกต่างกัน รูปแบบแรกจะทำให้ได้ “ข้อมูลเชิงพรรณนาในห้วงเวลาใดเวลาหนึ่ง” ดำเนินการวิจัยเท่านั้น ในขณะที่รูปแบบการวิจัยแบบหลังจะทำให้ได้ข้อมูล “ความสัมพันธ์ของ 2 กลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบกันในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง” ดังนั้น ไม่ว่าจะเป็นการอ่านงานวิจัยหรือดำเนินการวิจัยจึงต้องระมัดระวังในการตั้งคำถามงานวิจัย เนื่องจากจะเป็นตัวกำหนดวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และนำมาสู่การกำหนดระเบียบวิธีวิจัยในที่สุด “ระเบียบวิธีวิจัย” ที่ถูกต้องย่อมนำมาซึ่งความถูกต้องของคำตอบในทางทฤษฎี ซึ่งต้องนำไปประยุกต์ใช้ตามกรอบการทำงานของแต่ละสถานการณ์ที่จะนำผลการวิจัยไปใช้”

ที่มา: [https://www.cdc.gov/globalhealth/healthprotection/fetp/training\\_modules/19/Desc-and-Analytic-Studies\\_PPT\\_Final\\_09252013.pdf](https://www.cdc.gov/globalhealth/healthprotection/fetp/training_modules/19/Desc-and-Analytic-Studies_PPT_Final_09252013.pdf)



**amitiza**  
lubiprostone

**APPROVE WITH  
3 INDICATIONS  
FOR CHRONIC  
CONSTIPATION  
(CIC, IBS-C, OIC)\***

- Provide higher frequency of SBM to 5.9 SBMs during week1 than the placebo
- Provide 63% SBM within the first 24 hours
- Provide sign and symptoms related to constipation improvement

CIC\* : Chronic Idiopathic Constipation in adults  
 IBS-C\* : Irritable Bowel Syndrome with constipation in women ≥18 years old  
 OIC\* : Opioid-Induced Constipation in adults with chronic, non-cancer pain

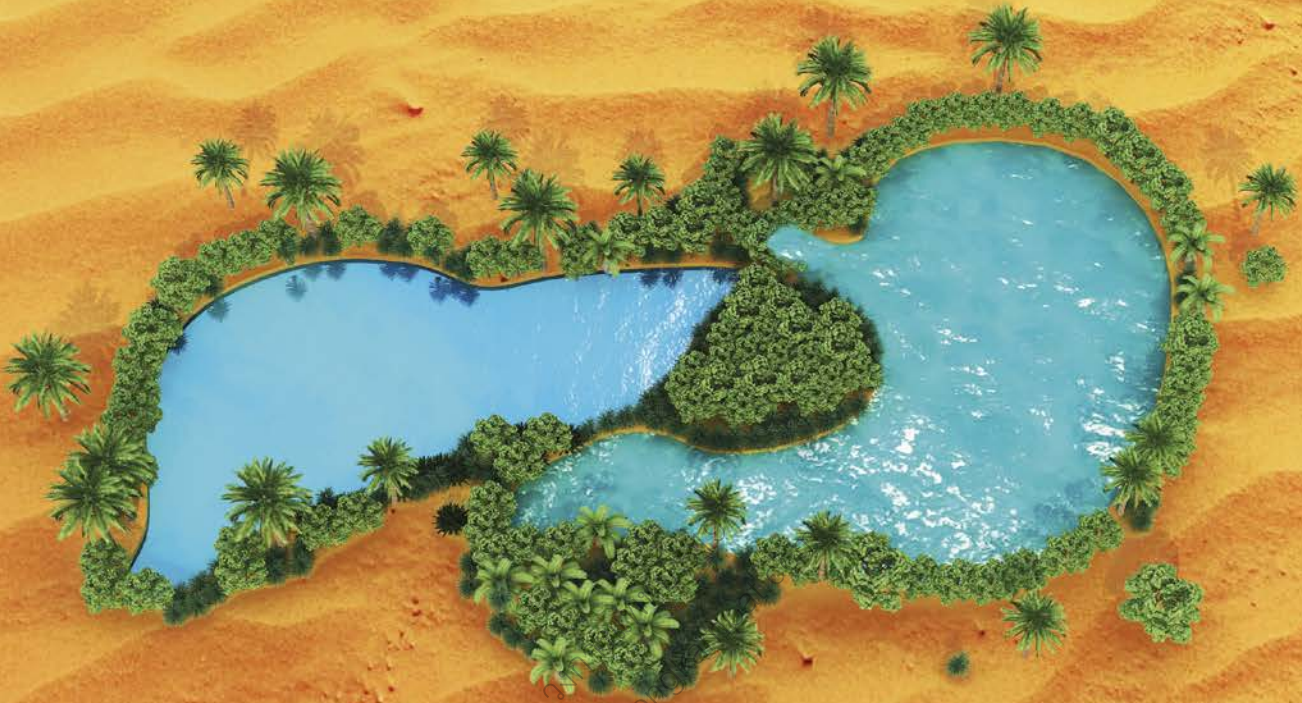
**COMPOSITION:** AMITIZA® 8 mcg: each capsule contains 8 mcg lubiprostone and AMITIZA® 24 mcg: each capsule contains 24 mcg lubiprostone. **INDICATION:** AMITIZA® 24 mcg treatment for Chronic Idiopathic Constipation in adults and Opioid-Induced Constipation in Adult Patients with Chronic Non-Cancer Pain. AMITIZA® 8 mcg treatment for Irritable bowel syndrome with constipation (IBS-C) in women ≥18 years old. **DOSE AND ADMINISTRATION:** Usually, for adults, Chronic Idiopathic Constipation and Opioid-Induced Constipation recommended dose is 24 mcg twice daily and Irritable Bowel Syndrome with Constipation recommended dose is 8 mcg twice daily, orally with food and water. Swallow capsules whole and do not break apart or chew. **PRECAUTION:** AMITIZA® may experience nausea. If this occurs, concomitant administration of food with AMITIZA® may reduce symptoms of nausea. Patients should be aware of risk of syncope and hypotension and instructed to inform physician if severe diarrhea and dyspnea occurs. AMITIZA® should be used during pregnancy only if the potential benefit justifies the potential risk to the fetus. **CONTRAINDICATION:** should not be used in patients with known or suspected mechanical gastrointestinal obstruction. Hypersensitivity to the active substance or to any of the excipients. **ADVERSE REACTION:** Nausea, Diarrhea, Syncope, Hypotension and Dyspnea. Dyspnea generally have an acute onset within 30-60 minutes after taking the first dose and resolve within a few hours after taking the dose, but recurrence may occur with subsequent doses. If any abnormality is found, appropriate measures, e.g. discontinuation of this drug, should be taken. **DRUG INTERACTIONS:** No *in vivo* drug-drug interaction studies have been performed with AMITIZA®. *In vitro* studies demonstrate that lubiprostone does not inhibit cytochrome P450 isoenzymes and no induction of cytochrome P450 isoenzymes. **STORAGE:** Store below 30°C. Protect from light and extreme temperatures. Do not freeze.





# CONTROLLOC

PANTOPRAZOLE 20 mg, 40 mg



## No clinically significant drug-drug interaction<sup>1,2</sup>

With carbamazepine, caffeine, diazepam, diclofenac, digoxin, ethanol, glibenclamide, metoprolol, naproxen, nifedipine, phenytoin, piroxicam, theophylline, oral contraceptive, phenprocoumon, warfarin and antacids

### References

1. Prescription information of Controlloc 20 mg
2. Prescription information of Controlloc 40 mg



บริษัท ทาเคดา (ประเทศไทย) จำกัด  
57 อาคารปาร์คแคว้นเซอร์ อีโคเทคซ์ ชั้น 15 ถนนวิภาวดี  
แขวงมูทนี่ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10330  
โทรศัพท์ : 0-2607-9300

Further information is available on request  
โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารกำกับยา  
ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ 0158/2563

TH/PAN/2020-00014

### Controlloc<sup>®</sup>

Composition:  
Controlloc<sup>®</sup> 20 mg: One gastro-resistant tablet contains Pantoprazole sodium sesquihydrate 22.6 mg (Equivalent to pantoprazole 20 mg).  
Controlloc<sup>®</sup> 40 mg: One gastro-resistant tablet contains Pantoprazole sodium sesquihydrate 45.1 mg (Equivalent to pantoprazole 40 mg).

### Indications & Recommended dosage:

- Controlloc<sup>®</sup> 20 mg per day**
- Children (5-11 years)
  - Symptomatic treatment of gastroesophageal reflux disease (GERD)
  - Reflux esophagitis
- Adult**
- Symptomatic treatment of gastroesophageal reflux disease (GERD)
  - For long-term management and prevention of relapse in reflux esophagitis
  - Prevention of gastrointestinal ulcers induced by non-selective non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in patients at risk with a need for continuous NSAIDs treatment.

### Controlloc<sup>®</sup> 40 mg per day

Children (5-11 years)

• Reflux esophagitis

Adult

• Reflux esophagitis

- In combination with two appropriate antibiotics (see "Posology") for the eradication of *Helicobacter pylori* in patients with gastric and duodenal ulcers
- Duodenal ulcer
- Gastric ulcer
- Zollinger-Ellison-Syndrome and other pathological hypersecretory conditions

### Contraindications:

Controlloc should not be used in cases of known hypersensitivity to pantoprazole or any of the constituents in product and co-administered with riluzole. Controlloc 40 mg is not indicated in patients with moderate to severe hepatic or renal dysfunction since currently no data are available on efficacy and safety of Controlloc in combination treatment of these patients.

### Precaution and Warning:

- In patients with severe liver impairment the liver enzymes should be monitored regularly. In the case of a rise of the liver enzymes, Controlloc 20 mg should be discontinued.

• Controlloc<sup>®</sup> 20 mg reduced body shivers or risk factors for reduced vitamin B12 absorption in long-term therapy.

- Controlloc<sup>®</sup> 40 mg is not indicated for mild gastrointestinal complaints such as nervous dyspepsia. Controlloc<sup>®</sup> 20 mg prior to treatment the possibility of malignancy of gastric ulcer or a malignant disease of esophagus should be excluded as the treatment with pantoprazole may alleviate the symptoms of malignant diseases and carcinoma delay diagnosis.

**Side effect:** The most common side effect is gastric abdominal pain, diarrhea, constipation, flatulence and headache. The other is nausea, vomiting, dizziness, blurred vision and allergic reaction etc.

**Drug Interaction:** Pantoprazole may reduce the absorption of drugs whose bioavailability is pH-dependent.

**Storage:** store below 32°c



# Modified Drug Interaction Probability Scale Form (MDIPSF)

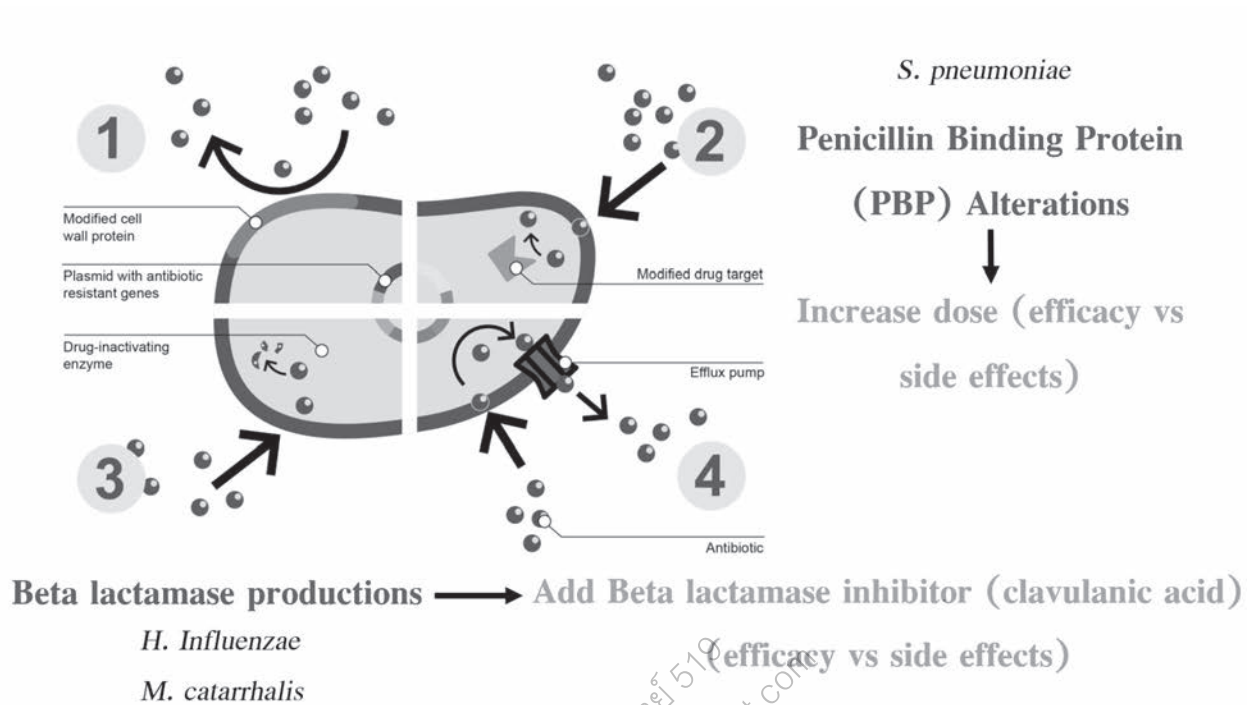
การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับยาเป็นเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่สามารถคาดการณ์ได้จากกลไกการออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา บางครั้งก็หลีกเลี่ยงได้ แต่ในบางครั้งก็หลีกเลี่ยงได้ยาก ประเด็นที่ทำนายกว่าในปัจจุบันคือ จะทราบได้อย่างไรว่ายาที่ใช้อยู่กันเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับอาหาร จากบทความปริทัศน์ของ Norwood และคณะ ได้นำเสนอ MDIPSF เพื่อใช้ประเมินโอกาสการเกิดเหตุการณ์ แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในเชิงลึกกลับพบว่าเครื่องมือดังกล่าวมีลักษณะคล้ายคลึงกับ Naranjo's algorithm มาก นั้นหมายความว่าจำเป็นต้องมีข้อมูลนำเข้าที่ถูกต้องและสมบูรณ์มาก จึงจะสามารถทำนายโอกาสได้แม่นยำมากขึ้น

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1. มีรายงานที่น่าเชื่อถือก่อนหน้านี้เกี่ยวกับอันตรกิริยานี้ในมนุษย์หรือไม่	+1	-1	0
2. สามารถอธิบายกลไกการเกิดอันตรกิริยาได้หรือไม่	+1	-1	0
3. อันตรกิริยาที่เกิดขึ้นสัมพันธ์กับการใช้ warfarin หรือไม่	+1	-1	0
4. เหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ที่เกิดสอดคล้องกับช่วงเวลาที่ใช้ warfarin หรือไม่	+1	-1	0
5. อันตรกิริยาที่เกิดขึ้นลดลงเมื่อหยุดคู่อันตรกิริยาที่สงสัย โดยไม่หยุดใช้ warfarin หรือไม่ (หากไม่มีการทำ หรือไม่ทราบข้อมูลให้ข้ามไปตอบข้อ 6)	+1	-2	0
6. เกิดอันตรกิริยาขึ้นเมื่อให้คู่อันตรกิริยาที่สงสัยกลับมาใหม่ โดยไม่หยุดใช้ warfarin หรือไม่	+2	-1	0
7. มีสาเหตุอื่นที่อาจเป็นไปได้ในการเกิดเหตุการณ์นี้หรือไม่	-1	+1	0
8. มีการตรวจพบความเข้มข้นของระดับ warfarin สูงขึ้นในเลือด หรือของเหลวอื่น ๆ ที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดอันตรกิริยาในร่างกายของผู้ป่วยหรือไม่	+1	0	0
9. มีหลักฐานอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับการออกฤทธิ์ของ warfarin นอกเหนือจาก ความเข้มข้นของยาจากคำถามที่ 8 หรือไม่	+1	0	0
10. อันตรกิริยาเพิ่มขึ้น ลดลง เมื่อได้รับ หรือหยุดคู่อันตรกิริยาที่สงสัยหรือไม่	+1	-1	0

หมายเหตุ มีความเป็นไปได้สูง (คะแนนรวม > 8), น่าจะเป็น (คะแนนรวม 5-8), เป็นไปได้ (คะแนนรวม 2-4) หรือมีข้อสงสัยสูง (คะแนนรวม < 2)

ที่มา: Norwood DA, Parke CK, Rappa LR. A Comprehensive review of potential warfarin-fruit interactions. J Pharm Pract. 2015;28:561-71.

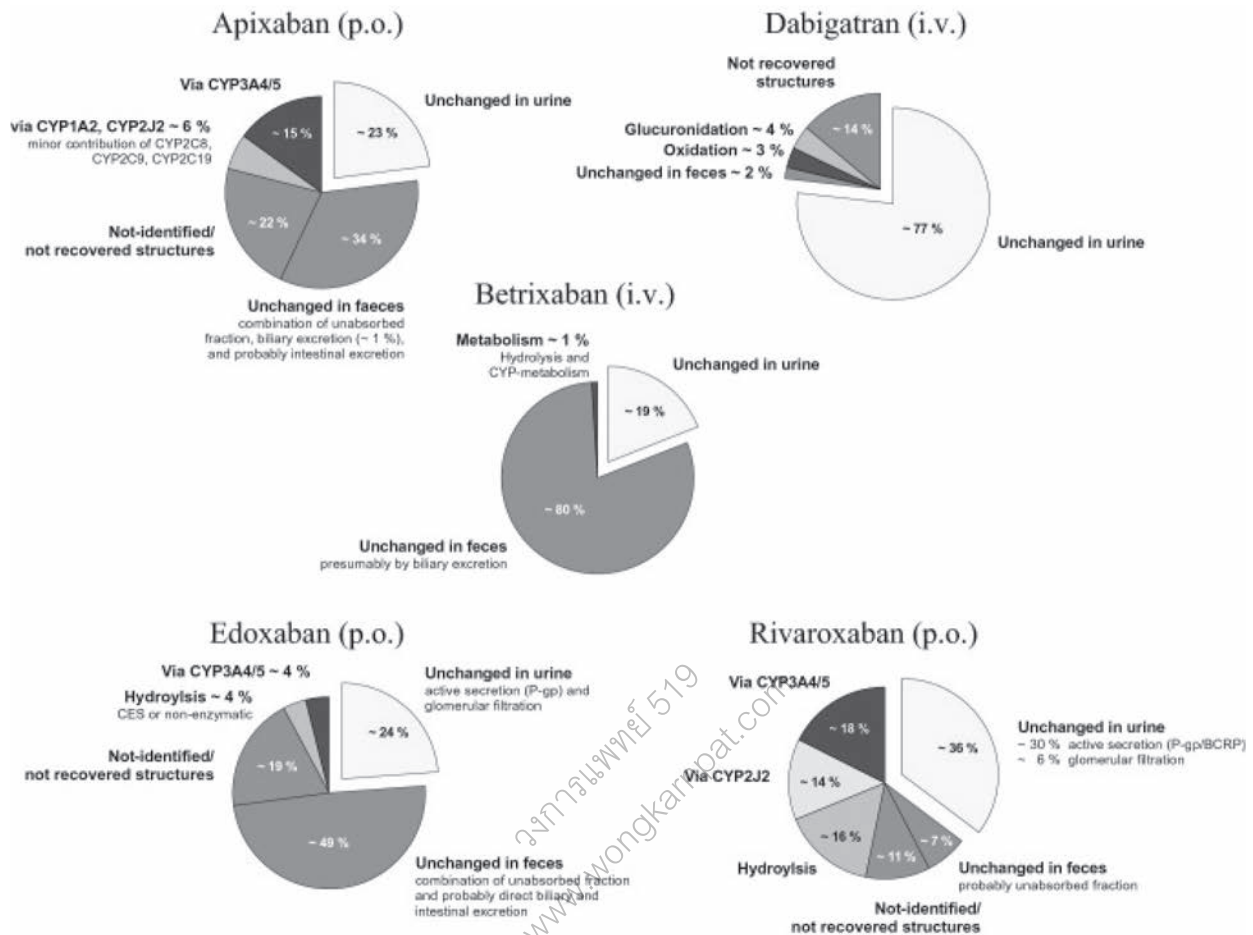
## Addressing the threat of antibiotic resistance in Thailand: monitoring population knowledge and awareness



ปัญหาการเกิดเชื้อดื้อยาเป็นปัญหาสำคัญระดับโลก เนื่องจากนำไปสู่ปัญหาต่าง ๆ เช่น การรักษาที่ยุ่งยากมากขึ้น การสูญเสียเงินไปกับการรักษาโดยไม่จำเป็น การเสียชีวิตของผู้ป่วย เป็นต้น โดยรากของปัญหาคือ ยังไม่มีเครื่องมือสำรวจที่ได้มาตรฐานระดับโลกในการประเมินวิธีปฏิบัติและการจ่ายยา และความสามารถในหมู่ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพที่เป็นตัวแทนการเปลี่ยนแปลงนโยบายนี้ ได้แก่ แพทย์ สัตวแพทย์ และเภสัชกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลางที่มักจะจ่ายยาปฏิชีวนะอย่างถูกกฎหมายโดยไม่ต้องมีใบสั่งยา การติดตามความรู้ การปฏิบัติ การตระหนักรู้ และสิ่งจูงใจในการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะในหมู่แพทย์และสัตวแพทย์นั้นยังคงกระจัดกระจายมาก ข้อมูลส่วนใหญ่ได้มาจากโครงการวิจัยและการสำรวจขนาดเล็กยังมีความจำเป็นเร่งด่วนในการตรวจสอบความสามารถ การปฏิบัติ และความรู้ด้านการสั่งจ่ายยาของมืออาชีพ รวมถึงการตระหนักรู้ถึงประวัติการดื้อยาปฏิชีวนะในท้องถิ่น ข้อมูลดังกล่าวเป็นช่องว่างในการกำหนดปัญหาและการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา และการจ่ายยาจะเป็นแนวทางในการออกแบบการศึกษาวิชาชีพออย่างต่อเนื่องในการให้บริการ Tangcharoensathien และคณะ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าจากประสบการณ์ของไทย ความร่วมมืออย่างใกล้ชิดระหว่างหน่วยงานระดับชาติที่เกี่ยวข้องทำให้บูรณาการโมดูลความรู้เรื่องยาปฏิชีวนะเข้ากับการสำรวจครัวเรือนระดับชาติทำได้อย่างราบรื่นจนถึงปัจจุบัน หลักฐานจากโมดูลได้แสดงเนื้อหาและกลยุทธ์ของการสื่อสารสาธารณะเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะและการใช้ในทางที่ผิด ล่าสุดงานอยู่ระหว่างการเลือกตัวบ่งชี้ที่แข็งแกร่งที่สุดเพื่อใช้ในการติดตามความคืบหน้า ซึ่งจะช่วยให้ประเทศไทยและประเทศสมาชิกอื่น ๆ ขององค์การอนามัยโลกภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้สามารถได้รับประโยชน์จากประสบการณ์ของประเทศไทยในการปรับปรุงการติดตามความรู้และความตระหนักของประชากร

ที่มา: Tangcharoensathien V, Sommanustweechai A, Chanvatik S, Kosiyaporn H, Tisocki K. Addressing the threat of antibiotic resistance in Thailand: monitoring population knowledge and awareness. WHO South East Asia J Public Health. 2018;7:73-8.

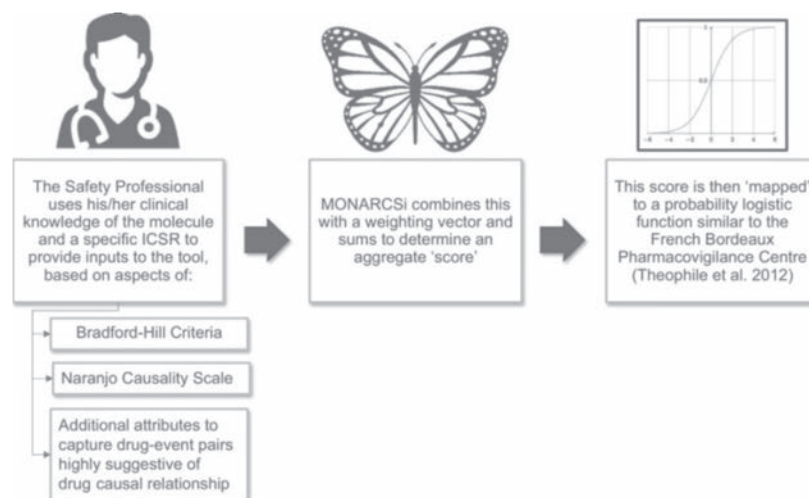
## Drug-Drug Interactions with Direct Oral Anticoagulants



ยาต้านการแข็งตัวของเลือดที่ออกฤทธิ์โดยตรงได้ถูกพัฒนาและมีการนำมาใช้จริงในทางคลินิกมากกว่า 10 ปีแล้ว ทำให้ในปัจจุบันมีข้อมูลต่าง ๆ มากขึ้นในแง่รูปแบบต่าง ๆ และเมื่อมีราคาถูกลงอาจมีความเป็นไปได้อย่างมากในการนำมาใช้แทน warfarin ซึ่งเป็นยาในรูปแบบรับประทานตัวเดียวที่มีการใช้มาอย่างต่อเนื่องนานนับหลายสิบปี แต่อย่างไรก็ตาม DOACs มีจุดอ่อนสำคัญเรื่องการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง แตกต่างจาก warfarin ที่ไม่จำเป็นต้องปรับขนาดการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตผิดปกติ อีกประการหนึ่งคือ การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา ถึงแม้ในปัจจุบันจะพบว่ามีการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับ DOACs น้อยกว่า warfarin แต่นั่นอาจเป็นเพราะระยะเวลาที่มีการใช้จริงในทางปฏิบัติยังคงสั้นกว่าหลายเท่าตัว จากบทความปริทัศน์ของ Foerster และคณะ ได้รวบรวมการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับยาของยากลุ่ม DOACs โดยกลไกหลักยังคงเกี่ยวข้องกับการ metabolism ผ่าน CYP450 enzymes และ pharmacokinetics interactions ดังนั้น บุคลากรทางการแพทย์ยังคงต้องระมัดระวังการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาของ DOACs ทุกครั้ง เนื่องจากจุดด้อยที่สำคัญของ DOACs คือ “impact of a missed dose” ที่ไม่ยืดหยุ่นในการแก้ไขเท่ากับ warfarin

## MOdified NARanjo Causality Scale for ICSRs (MONARCSi): A Decision Support Tool for Safety Scientists

การทำนายโอกาสการเกิดอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ADR) เป็นบทบาทที่สำคัญของบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเภสัชกร แต่อย่างไรก็ตาม เครื่องมือที่มีอยู่ในปัจจุบันยังคงมีข้อจำกัดที่สำคัญคือ sensitivity สูง แต่ specificity ต่ำ นั้นหมายถึง หากข้อมูลนำเข้าที่ใช้ในการประเมินมีคุณภาพหรือความถูกต้องต่ำจะทำให้ไม่สามารถทำนายโอกาสได้อย่างถูกต้อง ในประเทศไทยมีเครื่องมือที่ใช้ในทางปฏิบัติอยู่ 3 ชนิด ได้แก่ Naranjo's algorithm, WHO algorithm และ Thai algorithm แต่อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลต่าง ๆ ก็ยังคงนิยมการใช้ Naranjo's algorithm มากที่สุด Kampichit และคณะ ได้ดำเนินการวิจัยเพื่อระบุประเภทและความถี่ของ ADRs ที่รายงานโดยแผนกผู้ป่วยนอก เพื่อประเมินความมั่นใจและความถูกต้องในการระบุ ADR รวมถึงปัจจัยที่เอื้ออำนวยให้เกิดความถูกต้องดังกล่าว ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยนอกทั้งหมด 390 คน ตอบแบบสอบถาม (อัตราการตอบกลับ = 78.0%) ผื่น (19.0%), คลื่นไส้/อาเจียน (7.4%) และอาการวิงเวียนศีรษะ (5.8%) เป็น ADRs ที่รายงาน 3 อันดับแรก ผลการวิจัยยังแสดงอีกว่า 61% ของผู้ตอบแบบสอบถามให้คะแนนระดับความเชื่อมั่นในการระบุ ADR ว่าสูง (VAS  $9.2 \pm 0.95$ ) ซึ่งสัมพันธ์กับการมีโรคเดิม (OR 1.93) จำนวนรายงานต่ำ (OR 0.38) และ ADR ที่รุนแรง (OR 1.33) การประเมินสาเหตุถูกจัดประเภทเป็น ADR จริงใน 90.0% และ 88.9% ของกรณี โดยใช้ Naranjo's algorithm และ WHO algorithm ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มีความแตกต่างจากสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในทางปฏิบัติคือ มีการควบคุมให้ได้มาซึ่งข้อมูลของอาสาสมัครอย่างถูกต้องและสมบูรณ์ ดังนั้น จึงไม่น่าแปลกใจที่จะพบว่าเปอร์เซ็นต์ของการประเมินสาเหตุถูกจัดประเภทเป็น ADR จริงจะมีแนวโน้มที่สูง Comfort และคณะ ได้นำเสนอเครื่องมือใหม่ ได้แก่ MOdified NARanjo Causality Scale for ICSRs (MONARCSi) โดยการสร้างโมเดลใหม่และปรับให้เครื่องมือใช้งานได้ง่ายขึ้น ข้อมูลถูกจัดระเบียบและอยู่ในรูปแบบที่ถูกต้องมากที่สุดก่อนนำเข้าสู่การประเมินคะแนน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นสัดส่วนของ sensitivity และ specificity อยู่ในสัดส่วนที่เหมาะสม moderate sensitivity (65%) และ high specificity (93%), high positive and negative predictive values (79 and 88%, respectively) และ an F1 score of 71% การวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าแบบจำลอง MONARCSi อาจเป็นเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจที่มีประโยชน์ เพื่อช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยในการดูแลยาประเมินสาเหตุของเหตุการณ์ยาในลักษณะที่สอดคล้องกันและใช้ในการทำงานได้



ที่มา:

- Kampichit S, Pratipanawat T, Jarensiripornkul N. Confidence and accuracy in identification of adverse drug reactions reported by outpatients. *Int J Clin Pharm.* 2018 Dec;40(6):1559-67.
- Comfort S, Dorrell D, Meireis S, Fine J. MOdified NARanjo Causality Scale for ICSRs (MONARCSi): A Decision Support Tool for Safety Scientists. *Drug Saf.* 2018 Nov;41(11):1073-85.

# Thai SRA จัดงานประชุมออนไลน์ “All about Brachial Plexus Blocks”

ชมรมระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนแห่งประเทศไทย ร่วมกับราชวิทยาลัย  
วิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย จัดการประชุมวิชาการออนไลน์ประจำปี ครั้งที่ 1  
ภายใต้หัวข้อ All about Brachial Plexus Blocks ในวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2564  
ทั้งนี้หัวข้อที่น่าสนใจมากมาย อาทิ Sequential Ultrasound Imaging Technique  
(SUIT) for Brachial plexus, above clavicle, Anatomy of Brachial Plexus,  
Interscalene approach, Supraclavicular approach, Axillary approach,  
Expert opinion

ผู้สนใจสามารถลงทะเบียนฟรี (ไม่มีค่าใช้จ่าย) โดย Scan QR Code  
หรือลงทะเบียนผ่านทางเว็บไซต์ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย  
[www.rcat.org](http://www.rcat.org) สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ โทรศัพท์ 0-2716-7220,  
085-261-0066, 081-906-3066

ชมรมระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนแห่งประเทศไทย ร่วมกับราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย  
จัดเป็นความร่วมมือกับราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย  
All about Brachial Plexus Blocks  
26 กันยายน 2564

08.45-09.00: Opening ceremony and announcement by Chairman of ThaiSRA  
09.00-09.25: Sequential Ultrasound Imaging Technique (SUIT) for Brachial plexus, above clavicle  
09.30-09.45: Anatomy of Brachial Plexus  
09.50-10.25: Interscalene approach (tip & trick, concerning issues and practical points, etc.)  
10.35-11.05: Supraclavicular approach (tip & trick, concerning issues and practical points, etc.)  
11.10-11.40: Infraclavicular approach (tip & trick, concerning issues and practical points, etc.)  
11.45-13.00: Luncheon symposium (sponsor) 25 mins\*2  
13.00-13.30: Axillary approach (tip & trick, concerning issues and practical points, etc.)  
13.40-14.35: Expert opinion  
14.35-15.00: Sponsored symposium  
15.00-15.15: Sponsor Thanks and closing ceremony by Chairman of ThaiSRA

ลงทะเบียนฟรี  
Scan เพื่อลงทะเบียน online  
ผ่านทางเว็บไซต์ราชวิทยาลัย [rcat.org](http://rcat.org) เท่านั้น

## คณะแพทยศาสตร์ ม.อ. จัดประชุมวิชาการ “Interconnectedness for Sustainable Health Care”

ประชุมวิชาการประจำปีคณะแพทยศาสตร์ ครั้งที่ 36  
Interconnectedness for Sustainable Health Care  
วันที่ 4 สิงหาคม 2564 | คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ROOM 1  
10.30-12.00 น. ความท้าทาย และแนวปฏิบัติจริงสำหรับการรักษาโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันด้วย mechanical thrombectomy  
12.00-13.00 น. Effective reduction and prevention of Hyperpigmentation with the NEW THIAMIDOL  
13.10-14.00 น. Diabetes and cardiovascular disease  
14.10-15.00 น. Advanced cancer patient holistic care  
17.00-18.10 น. Dinner symposium (U.S. & Thai E-Lilly)

ลงทะเบียนฟรี  
Scan เพื่อลงทะเบียน online  
ผ่านทางเว็บไซต์ราชวิทยาลัย [rcat.org](http://rcat.org) เท่านั้น

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดการประชุมวิชาการ  
ประจำปี คณะแพทยศาสตร์ ครั้งที่ 36 ภายใต้หัวข้อ “Interconnectedness for  
Sustainable Health Care” ระหว่างวันที่ 4-6 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งจัดเป็น  
รูปแบบออนไลน์ โดยมุ่งเน้นให้คณาจารย์ บุคลากรทางการแพทย์ได้มีโอกาส  
ทบทวนแนวทางการดำเนินงาน เพิ่มพูน พัฒนา และต่อยอดองค์ความรู้  
ติดตามความก้าวหน้า เพื่อเตรียมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจาก  
สภาพสังคม เทคโนโลยี ระบาดวิทยาของโรคที่เปลี่ยนแปลงไป ตลอดจนเพื่อให้ทันกับ  
กระแสสังคมที่หันมาดูแลสุขภาพตอบสนองนโยบายระบบสุขภาพของประเทศ  
และเปิดรับมุมมอง แนวคิดใหม่ ๆ อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่เป็นเลิศและยั่งยืน  
ต่อไป

ผู้สนใจสามารถลงทะเบียนฟรี (ไม่มีค่าใช้จ่าย) โดย Scan QR Code  
หรือลงทะเบียนผ่านทางเว็บไซต์ <https://psu-conference.com/program.php>  
สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ โทรศัพท์ 0-7445-1147 หรือ E-mail:  
[meeting@medicine.psu.ac.th](mailto:meeting@medicine.psu.ac.th)

## ทาเคดา จัด

# The 9<sup>th</sup> Annual Certification

## สอบวัดระดับผู้แทนฝ่ายขายและการตลาด สร้างมืออาชีพ พัฒนาความรู้คุณธรรม นำธุรกิจยั่งยืน

“เพราะการเรียนรู้ไม่มีวันสิ้นสุด” ผนวกกับความตั้งใจและเล็งเห็นถึงความสำคัญของบุคลากร บริษัท ทาเคดา (ประเทศไทย) จำกัด มีนโยบายมุ่งเน้นให้ผู้แทนฝ่ายขายและการตลาดได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพตนเองให้มีมาตรฐานสูงทั้งทางด้านความรู้ทางวิชาการ ทักษะ คุณธรรม และจริยธรรมในการทำงาน จึงจัดให้มีการสอบวัดระดับผู้แทนฝ่ายขายและการตลาดอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยจะทำการวัดผลทั้งการสอบข้อเขียน และ Role Play ครอบคลุมเรื่องโรค ความรู้ ผลิตภัณฑ์ และทักษะการขาย เพื่อให้ได้ผู้แทนฝ่ายขายและการตลาดที่มีคุณภาพและจริยธรรมในการนำเสนอ ตลอดจนจนถึงการให้บริการทางด้านข้อมูลนวัตกรรมยาแก่แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ด้วยความรู้และทักษะฝีมือแบบมืออาชีพ

สำหรับการสอบวัดระดับความรู้ผู้แทนฝ่ายขายและการตลาด Takeda Annual Certification 2020 ครั้งนี้จัดขึ้นต่อเนื่องเป็นปีที่ 9 เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ณ โรงแรมแลนด์มาร์ค โดยได้รับเกียรติจาก **ผศ.(พิเศษ) นพ.สุรินทร์ อัครวิฑูรทิพย์** ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ด้านภาพลักษณ์องค์กร เป็นประธานในการเปิดงานครั้งนี้

**ผศ.(พิเศษ) นพ.สุรินทร์** กล่าวถึงมุมมองเกี่ยวกับการจัดสอบวัดระดับความรู้ผู้แทนฝ่ายขายและการตลาดของทาเคดาว่า ส่วนตัวเห็นว่าเป็นกิจกรรมที่ดี เพราะการเทรนนิ่งและการพัฒนาบุคลากรก่อนที่จะออกไปทำงาน หรือในระหว่างทำงานได้มีโอกาสพัฒนาความรู้ในทุก ๆ ด้านเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากในทุก ๆ อาชีพ ผมจึงรู้สึกภูมิใจและดีใจที่ทาเคดาเล็งเห็นถึงความสำคัญในเรื่องนี้ และได้จัดให้มีการจัดกิจกรรมนี้ต่อเนื่องมาโดยตลอดจนถึงปีนี้เป็นปีที่ 9 “ทั้งนี้ประโยชน์ที่จะได้รับในส่วนของผู้แทนยาจะได้รับความรู้ในเรื่องของผลิตภัณฑ์ การเสริมสร้างพัฒนาบุคลิกภาพ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับแพทย์ สำหรับผู้ออกมาปฏิบัติถ้ามีแนวทาง

ในการดำเนินงาน แนวทางการปฏิบัติตัวที่ดีก็จะต้องเกิดประโยชน์ และไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของทางโรงพยาบาลด้วย” นอกจากนี้ **ผศ.(พิเศษ) นพ.สุรินทร์** ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเป็นผู้แทนยาที่ดีว่า ผู้แทนยาคือตัวแทนของผลิตภัณฑ์และบริษัทที่จะออกไปให้ข้อมูลรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ แก่แพทย์ ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีทักษะความรู้และมนุษยสัมพันธ์ หัวใจสำคัญที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จผมคิดว่าเป็นหลัก 4P ได้แก่ 1. Products จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ดี ซึ่งทาเคดาเป็นอีกบริษัทหนึ่งที่นำเสนอผลิตภัณฑ์ที่ดีมาโดยตลอด 2. Price ถ้ามีผลิตภัณฑ์ที่ดีแต่อยู่ในราคาที่จับต้องไม่ได้เนื่องจากมี





ราคาแพงก็ไม่สามารถเข้าถึงได้ โดยเฉพาะในภาวะเศรษฐกิจแบบนี้ ราคาจึงเป็นปัจจัยสำคัญอันดับสองรองลงมา 3. Promotion เราจะเห็นว่าสมัยก่อนวงการยาจะทำงานง่ายกว่าสมัยปัจจุบันเนื่องจากสามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ ได้ แต่ในปัจจุบันอาจถูกจำกัดด้วยกฎระเบียบต่าง ๆ ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อทั่วโลกทำให้เรื่องโปรโมชันอาจถูกจำกัด และ 4. Personal คือตัวผู้แทนทุกคน และแพทย์ ทั้งนี้ผู้แทนยานอกจากจะต้องมีความรู้แล้ว ในเรื่องของมนุษยสัมพันธ์ก็เป็นสิ่งสำคัญที่จำเป็นต้องมี ซึ่งถ้าทุกคนสามารถปฏิบัติตามแนวทาง 4P นี้ได้อย่างผสมผสานกันให้ได้สัดส่วนที่ลงตัว ก็จะประสบความสำเร็จ และจะเติบโตไปเป็นผู้แทนยาที่มีความก้าวหน้า

**ผศ.(พิเศษ) นพ.สุรินทร์** ยังกล่าวถึงเคล็ดลับการประสบความสำเร็จของ “P: Personal” เพิ่มเติมให้ฟังว่า จะต้องมีความรู้ บุคลิกภาพ นิสัย การรู้จักกาลเทศะ จิตใจที่รู้จักการบริการด้วยรอยยิ้ม (Smile Service) เนื่องจากงานนี้คืองานบริการเช่นกัน ทุกอย่างจึงต้องสมดุล ควรมีความรู้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ที่เราต้องติดต่อ ต้องตั้งใจ แต่ละคนให้แตก เข้าใจบุคลิกนิสัยของบุคคลที่ไปพบ เหมือนกับปรัชญาตำราพิชัยสงครามจีนที่ว่า “รู้เขารู้เรา รบร้อยครั้งชนะร้อยครั้ง

นอกจากนี้อยากให้คำนึงถึงงานบริการของแพทย์เป็นสำคัญ และผู้ป่วยก็ต้องมาเป็นอันดับแรก จึงควรเลือกเวลาตรงนี้

ให้เหมาะสม อย่างมุ่งเน้นผลสำเร็จของงานหรือการขายมากเกินไป อย่างคำนึงถึงว่าการทำงานต้องเป็นธุรกิจเท่านั้น เพราะจริง ๆ แล้วมีมิตรภาพความสัมพันธ์คือสิ่งที่ดีที่สุด เป็นการทำงานที่ต้องอาศัยศิลปะที่ดีต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์

สำหรับมุมมองเกี่ยวกับทิศทางของระบบสาธารณสุขของประเทศไทยในอนาคตนั้น **ผศ.(พิเศษ) นพ.สุรินทร์** กล่าวว่า ธุรกิจทางด้านอุตสาหกรรมยาปัจจุบันกับอดีตในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีความแตกต่างกันชัดเจน โดยเฉพาะในเรื่องของโรคอุบัติใหม่ซึ่งสมัยก่อนไม่มีกรกล่าวถึง แต่ปัจจุบันจะเห็นได้ว่ามีโรคใหม่ ๆ เกิดขึ้น โดยเฉพาะเชื้อโรคที่ทำให้เกิดการระบาดใหญ่ไปทั่วโลก (Pandemic) ซึ่งอาจส่งผลให้วงการแพทย์มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยมากขึ้น และทำให้วงการยามีการขยับตาม แม้ว่าด้วยสภาวะเศรษฐกิจที่ถดถอยในปัจจุบันจะทำให้ไม่ค่อยมีการพัฒนายาใหม่ออกมา ประกอบกับส่วนหนึ่งคงเป็นเพราะยาเก่าเองก็มีประสิทธิภาพในการรักษาดีอยู่แล้ว ถึงแม้ว่าส่วนตัวจะไม่ได้รู้สึกเดือดร้อน เพราะการรักษาไม่ได้แย่งจากการขาดอาวุธ ซึ่งก็คือยาในการรักษาโรค แต่เราก็หวังว่าถ้าเศรษฐกิจดีขึ้น เราจะเห็นวงการยากลับมาคึกคักเหมือนเดิม มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการศึกษาวิจัยใหม่ ๆ เกิดขึ้น ทำให้ได้ยาใหม่ออกมาเป็นอาวุธที่เราออกไปรบกับโรคต่าง ๆ ได้ในราคาที่สมเหตุสมผล

เพื่อที่ทุกคนจะได้มีโอกาสเข้าถึงยาที่ดี มีคุณภาพในราคาที่เหมาะสมที่สามารถจับต้องได้

ท้ายสุดนี้ **ผศ.(พิเศษ) นพ.สุรินทร์** ยังฝากด้วยว่า อยากให้ทุกบริษัทดูหาเคาเป็นตัวอย่างว่าจริง ๆ แล้วการจัดสอบวัดระดับผู้แทนฝ่ายขายและการตลาดเป็นกิจกรรมที่ดี และทำให้รู้ว่าบริษัทได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพมากกว่าที่จะให้ทำงานโดยที่ไม่ได้พัฒนาในเรื่องของความสามารถก็จะส่งผลให้ประสบความสำเร็จยาก กิจกรรมนี้จึงเป็นกิจกรรมที่ดีและควรทำอย่างต่อเนื่องเพื่อจะได้เป็นแบบอย่างที่ดีให้กับวงการยาและวงการอื่น ๆ หรือแม้กระทั่งตัวเอง ถ้าอยู่ในวงการที่จะต้องดูแลคนส่วนใหญ่อันเป็นกิจกรรมที่บริษัทฯ ควรให้การสนับสนุน เพราะจะเกิดประโยชน์กับทั้งทางบุคลากรบริษัท แพทย์ เพราะผมเชื่อว่าทุกอย่างถ้า “Win Win Win” ก็ชนะเลิศ และยัง Win มากขึ้นเท่าไร กิจกรรมนั้นก็จะได้ดี และยังเป็นที่ต้องการ เป็นความใฝ่ฝันของน้องรุ่นใหม่ ๆ รวมถึงคนทำงานอื่น ๆ ที่ตั้งใจอยากมาร่วมงานกับที่นี่

ผมขออนุญาตเสนอความคิดเห็นต่อรัฐบาล ในช่วงวิกฤติโควิด-19 ดังนี้ ข้อเสนอของผมมาจากความคิดง่าย ๆ ของผมที่มองคนโลกในแง่ดีว่า ถ้าทุก ๆ คน ตั้งแต่พวกเราประชาชนทุก ๆ คน รวมทั้งผู้บริหารประเทศ นักการเมือง ฯลฯ เป็นคนที่ดี ที่เก่ง ที่มองเห็นประโยชน์ของประชาชนส่วนรวมเป็นที่ตั้ง ปัญหาต่าง ๆ จะหมดไป เพราะจะถูกแก้ได้อย่างง่ายดาย

วิธีต่อสู้กับเชื้อไวรัสโควิด-19 มีง่าย ๆ 2 ประเด็นเท่านั้น คือ หนึ่ง social distancing ซึ่งเกี่ยวกับพวกเราทุก ๆ คน ถ้าทุก ๆ คนให้ความร่วมมือ 100% ทุกอย่างก็จะผ่อนหนักเป็นเบา จะมีคนติดเชื้อน้อยมาก แต่ก็ยังมีคนติดแต่น้อย เพราะบางคนไม่มีที่ที่บ้านที่จะแยกกันอยู่ น้ำดื่มยังอาจไม่ค่อยมี จะให้ล้างมือบ่อย ๆ ได้อย่างไร รวมทั้งอาหารการกินสำหรับผู้ยากไร้ที่ต้องพึ่งเงินจากการทำงาน จะหากินอย่างไร การเดินทาง ไม่มีรถส่วนตัว ต้องเดินทางโดยรถสาธารณะในกรณีที่ต้องจำเป็นต้องออกจากบ้าน ฉะนั้น social distancing ก็ทำได้ แต่ด้วยความยากลำบากสำหรับบางคน บางกลุ่ม และทำเต็มที่แล้วก็ยังอาจติดเชื้อได้ อย่างเช่น แม่ครัวของผมที่เข้ามาเข้าเย็นกลับใส่หน้ากากอนามัยตลอด เขาเชื่อมาติดให้เด็กรับใช้ในบ้าน แต่เชื่อกถูกฆ่าตัดตอน ไม่ถึงครอบครัวผม เพราะเราพยายามใช้ social distancing มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ รวมทั้งใส่หน้ากากอนามัยในบ้าน แยกกันกินข้าวคนเดียว และผมโชคดีที่ได้ฉีดวัคซีน Astra ไปแล้ว 1 เข็ม เป็นเวลา 4 สัปดาห์ตอนที่แม่ครัวเขาเข้ามาให้เด็กที่บ้าน ถ้าเราเป็นครอบครัวที่อยู่ในชุมชนแออัดจะอย่างไร อะไรจะเกิดขึ้น?!

อีกวิธีหนึ่งคือ วัคซีน ซึ่งอันนี้ต้องเป็นหน้าที่ของรัฐบาล รัฐบาลให้พวกเราช่วยตัวเอง ช่วยชุมชน ช่วยสังคม ช่วยชาติ ด้วยการทำ social distancing ซึ่งก็ต้องแลกเปลี่ยนกับการสูญเสียทางเศรษฐกิจ ความสะดวกสบายของแต่ละคน ของหน่วยงาน ของบริษัท ห้างร้าน ของประเทศ ยิ่งนานก็ยิ่งเดือดร้อนมาก ฉะนั้น รัฐบาลจะต้องหาวัคซีนที่ดีที่สุด ในขณะที่จะหาได้ ให้มากที่สุด โดยเร็วที่สุด และฉีดให้เร็วที่สุด ตามลำดับความสำคัญของกลุ่มประชาชน เช่น บุคลากรที่มีความเสี่ยง เช่น กลุ่มแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มผู้มีโรคเรื้อรัง 7 โรค กลุ่มผู้เปราะบาง ฯลฯ และต้องจัดการให้ได้ว่าวัคซีนไปถึงกลุ่มต่าง ๆ ที่จำเป็นเหล่านี้ได้จริง ๆ

ซึ่งถ้าทุกคนเป็นคนดี ปัญหาเรื่องวัคซีนไปถึง ผิดกลุ่มก็จะหมดไป

ตอนนี้ประเทศไทย สังคม (ตามความคิดของผม) มีปัญหาเยอะ พวกเรามีการแตกแยก ไม่มีความสามัคคีใคร หน่วยงานใด ทำอะไร ไม่ทำอะไร ก็โดนต่อว่าทั้งหมดนี้เพราะเรามีวัคซีนน้อยไป ในอดีตผมไม่ต่างกัน แต่ปัจจุบันนี้รัฐบาลสามารถแก้ไขได้ ทำให้ทุก ๆ คนกลับมา มีความรัก สามัคคีได้ในทันที โดยประกาศเลยว่าตั้งแต่บัดนี้ต่อไปรัฐบาลจะเป็นผู้หาวัคซีนที่ดีที่สุดมาเองทั้งหมด

## การจัดหาวัคซีนโควิด-19

ให้ประชาชนทุก ๆ คน ทุก ๆ กลุ่ม โดยภาคเอกชนต่าง ๆ ไม่ต้องทำ แต่ให้ความร่วมมือทางด้านการฉีด เพราะรัฐบาลมีนโยบายอยู่แล้วว่าจะจัดหาวัคซีนและฉีดให้ทุก ๆ คนฟรี

เพราะไม่ว่าภาคเอกชนหรือหน่วยงานใด (ส่วนใหญ่) ที่อยากติดต่อบริษัทที่ขายวัคซีน ต่างก็ติดต่อเองไม่ได้ บริษัทผู้ผลิตวัคซีนต้องให้ผ่านรัฐบาลเท่านั้น เพราะเป็นการอนุมัติใช้วัคซีนในยามฉุกเฉิน ถ้ามีอะไรเกิดขึ้นจะได้ไม่มีการฟ้องร้องต่อบริษัทที่ผลิตวัคซีน จะต้องทำผ่านหน่วยงานของรัฐบาลเท่านั้น คือ องค์การเภสัชกรรม ด้วยเหตุนี้ รัฐบาลจึงควรจัดการเองไปเลย รัฐบาลต้องทำงานในเชิงรุก ไม่ตั้งรับ ใคร ๆ ก็รู้ว่าการป้องกันเป็นสิ่งที่ดีที่สุดในทุก ๆ เรื่อง ป้องกันโรคด้วยการฉีดวัคซีนเป็นวิธีการที่ดีที่สุด ส่วน social distancing เป็นแผนระยะสั้น เป็นการเสริมการฉีดวัคซีนระหว่างที่รอให้วัคซีนมาเท่านั้น และทำได้ด้วยความยากลำบากและพยายามทำเต็มที่ก็ยังอาจมีช่องโหว่

วัคซีนยิ่งมาเร็ว ประชาชนก็ไม่ต้องทนแบกปัญหาเรื่อง social distancing นานนัก (แต่ยังต้องทำอยู่ในระยะหนึ่งหลังฉีด) ไม่ต้องรับภาวะในเรื่องของการปิดห้างร้าน ฯลฯ นานนัก จะได้เปิดประเทศได้เร็วขึ้น ตุลาคม พ.ศ. 2564 ไม่ใช่หรือ ที่รัฐบาลประกาศว่าจะเปิดประเทศ

ถ้ารัฐบาลจัดการหาวัคซีนเองให้ทั้งประเทศโดยไม่ต้องให้ภาคเอกชนจัดการ และทำอย่างรวดเร็วจะเรียกศรัทธาจากประชาชนคืนมาได้ ถ้าภาคเอกชนจัดหาวัคซีนและฉีดให้ประชาชน ประชาชนจะต้องจ่ายเงิน หรือนายจ้างหรือบริษัทต้องจ่ายเงิน ซึ่งจริง ๆ แล้วรัฐบาลเองก็เคยประกาศแล้วว่า จะจัดหาวัคซีนมาฉีดให้ประชาชนทุกคนฟรี ฉะนั้นรัฐบาลทำเองไปเลย และถ้าไม่มีเงินพอซึ่งก็ควรจะพอ เพราะขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการเท่านั้น (ถ้าเก่งคิด เก่งคน เก่งงาน เก่งเงิน เก่งเวลา “ขาย” และเก่งฟัง เรื่องเงินก็จะจบไป) อาจตั้งกองทุนขึ้นมาเพื่อรับบริจาคเพื่อซื้อวัคซีนจากประชาชนที่สามารถบริจาคได้ จากบริษัท ห้างร้าน ฯลฯ และอาจให้สามารถนำเงินบริจาคไปลดหย่อนการเสียภาษีได้ด้วยยิ่งดีใหญ่ ฯลฯ

ไหน ๆ รัฐบาลก็สั่ง Pfizer 20 ล้านโดสแล้ว และทราบที่กำลังจะสั่งเพิ่มอีก 50 ล้านโดส ก็จัดการเองทั้งหมดไปเลย เพราะถ้าภาคเอกชนทำก็ยังคงต้องให้หน่วยงาน รัฐบาลเป็นผู้ติดต่ออยู่ดี

การฉีดวัคซีน ณ วันที่ 20/7/64 วันเดียว ฉีดได้เพียง 257,876 โดส ทำให้มีการฉีดสะสมตั้งแต่ 28/2/64-20/7/64 เพียง 14,805,120 โดสเท่านั้น รัฐบาลได้ประกาศว่าจะฉีดให้ครบ 100 ล้านโดส (50 ล้านคน) ภายในสิ้นปี พ.ศ. 2564 ฉะนั้นยังเหลืออีก 85,194,880 โดสที่ต้องฉีด และมีวันเหลือเพียง 164 วัน (ตั้งแต่ 21/7/64-31/12/64) ฉะนั้นตั้งแต่วันที่ 21/7/64 จะต้องฉีดวันละ 519,481 โดส (ซึ่งวันที่ 21 ก็คงไม่ได้ฉีดถึงจำนวนนั้นอยู่แล้ว) ผมว่ารัฐบาลตั้งเป้าไปเลยว่าจะฉีดให้ทุก ๆ คนที่วัคซีนให้ฉีดได้ เช่น ตั้งแต่อายุ 12 ปีขึ้นไป (Pfizer) ไม่ใช่เฉพาะจะฉีด 100 ล้านโดส หรือ 50 ล้านคนเท่านั้น ฉีดให้ครบ 65 ล้านคนไปเลยเท่าที่วัคซีนให้ฉีดได้ในกลุ่มอายุต่าง ๆ

สำหรับการฉีดวัคซีน ผมเห็นบางแห่งมีประชาชนไปเข้าคิวมากมาย ต้องเสียเวลาเดินทาง เสียเวลาครึ่งวัน เสียต่อการติดเชื้อด้วย ฯลฯ เป็นไปได้ไหมที่รัฐบาลจะกระจายการฉีดวัคซีนออกไปสู่ประชาชนให้มากกว่านี้ เช่น เงามี รพ.สต. (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) เกือบ 10,000 แห่ง เราส่งแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ ไปฉีดให้ที่ประชาชนจะได้ไปง่าย ใกล้บ้าน ใกล้ใจ ไม่ต้องแออัด สะดวกสบาย ไม่เครียด ฯลฯ

ถ้าฉีดซ้ำ เชื้อจะยิ่งกลายพันธุ์ วัคซีนที่มีอยู่ในปัจจุบันนี้อาจได้ผลน้อย ฉะนั้นต้องรีบฉีดให้เร็วขึ้น ทั่วถึงขึ้น และถ้าฉีดซ้ำ ตอนนั้นจะต้องหาวัคซีนรุ่นใหม่ ๆ อยู่เสมอ เพื่อจะได้สู้กับเชื้อไวรัสที่กลายพันธุ์ได้

รัฐบาลต้องคิดไปไกลถึงขนาดจะต้องฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ทุกปีแบบใช้หวัดใหญ่

ขอให้โชคดีทั้งประชาชน และรัฐบาลครับ





## ความหวังใหม่สู่ภัยไข้เลือดออก เปลี่ยนยุงลายตัวร้ายให้กลายเป็นฮีโร่ช่วยชีวิตด้วยเชื้อจุลินทรีย์ ผลการทดลองกว่า 3 ปี ชี้ยุงลายจุลินทรีย์ลดจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกอย่างมีนัยสำคัญ

โครงการยุงโลก (The World of Mosquito Program) จากมหาวิทยาลัยโมนาช ประเทศออสเตรเลีย ร่วมกับมหาวิทยาลัยกัตเต้ มาตะ และมูลนิธิทาห์เจีย ประเทศอินโดนีเซีย เปิดเผยผลการทดลองอันน่าทึ่งที่บ่งชี้ว่ายุงลายที่ได้รับการตกแต่งพันธุกรรมเชื้อแบคทีเรียจุลินทรีย์ (*Wolbachia*, *wMel*) สามารถช่วยเพิ่มโอกาสในการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทดลองปล่อยยุงลายที่มีเชื้อจุลินทรีย์แบบสุ่มและมีการควบคุม (randomised controlled trial) ในเมืองยอกยาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถลดจำนวนผู้ติดเชื้อไข้เลือดออกทั้ง 4 สายพันธุ์ได้มากถึงร้อยละ 77 นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยไข้เลือดออกที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลยังลดลงกว่าร้อยละ 86 อีกด้วย การทดลองในครั้งนี้นับว่าเป็นการค้นพบครั้งยิ่งใหญ่ที่ช่วยเพิ่มความหวังในการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกที่กำลังเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในประเทศเขตร้อนทั่วโลก รวมไปถึงประเทศไทยได้อย่างมีนัยสำคัญ

การทดลอง Applying *Wolbachia* to Eliminate Dengue (AWED) มีวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะทดสอบว่าการปล่อยยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) ที่มีเชื้อแบคทีเรียจุลินทรีย์เข้าไปในประชากรยุงลายบ้านตามธรรมชาติจะสามารถช่วยลดจำนวนการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกของประชาชนอายุ 3-45 ปีในเมือง



ยอกยAKARTA ประเทศอินโดนีเซียได้หรือไม่ โดยหลังจากที่นักวิจัยเริ่มทำการทดลองมามากกว่า 3 ปี พบว่าประชากรยุงลายส่วนใหญ่ในเมืองยอกยAKARTAยังคงมีเชื้อแบคทีเรียวูลบักเคีย และในขณะนี้ได้มีการขยายผลการทดลองปล่อยยุงลายที่มีเชื้อวูลบักเคียไปในพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อหวังลดจำนวนการติดเชื้อไข้เลือดออกจนครอบคลุมประชากรชาวอินโดนีเซียกว่า 2.5 ล้านคนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

## ไขเลือดออกในไทยยัระบาดหนัก

ไข้เลือดออกนับเป็นหนึ่งในโรคติดต่อที่เกิดจากยุงที่มีการแพร่ระบาดรวดเร็วที่สุดในโลก โดยมีประชากรโลกมากกว่า 50 ล้านคนติดเชื้อไข้เลือดออกทุกปี<sup>1</sup> รายงานล่าสุดจากกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ระบุว่าประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่สถานการณ์การแพร่ระบาดของไข้เลือดออกยังคงเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง มียอดผู้ติดเชื้อเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559-2563 มากกว่า 60,000 รายทุกปี และในปีนี้มีรายงานผู้ติดเชื้อไข้เลือดออกตั้งแต่ต้นปีจนถึงปัจจุบันกว่า 25,708 รายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิตถึง 15 ราย และมีแนวโน้มว่าจำนวนผู้ติดเชื้อจะพุ่งสูงขึ้นเรื่อย ๆ

ศ.คลินิก พญ.ศิริเพ็ญ กัลยานรุจ ผู้เชี่ยวชาญโรคไข้เลือดออก ศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทางด้านโรคไข้เลือดออก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และที่ปรึกษาองค์การอนามัยโลกด้านโรคไข้เลือดออกเปิดเผยความตื่นตันว่า ผลการทดลองใช้ยุงลายที่มีเชื้อวูลบักเคียนี้ทางมาก เพราะนี่หมายถึงอนาคตที่ดีใสในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## วูลบักเคียช่วยยับยั้งไขเลือดออก

ผลการทดลอง AWED สอดคล้องกับผลการทดลองแนะนำยุงลายที่มีเชื้อวูลบักเคียเข้าสู่ประชากรยุงลายตามธรรมชาติในการทดลองอื่น ๆ<sup>2</sup> นอกจากนี้ผลการทดลองยังพิสูจน์ว่าแบคทีเรียวูลบักเคียมีประสิทธิภาพในการยับยั้งโรคติดต่อที่เกิดจากยุงอีกหลายโรค เช่น โรคไข้ชิก้า โรคชิคุนกุนยา โรคไข้เหลือง เป็นต้น

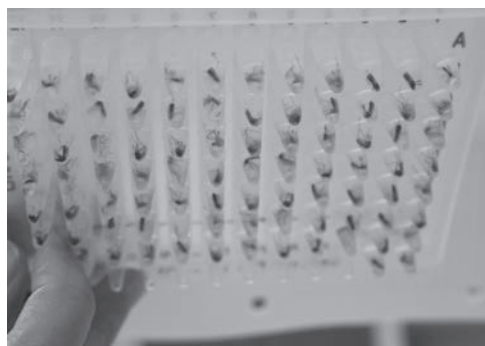


**ศ.คาเมรอน ซิมมอนส์** ผู้วิจัยร่วมในโครงการ AWED จากมหาวิทยาลัยโมนาช เชื่อว่าการทดลองในครั้งนี้นับเป็นการค้นพบที่ยิ่งใหญ่ที่ทำให้เราเห็นแล้วว่า แบคทีเรีย วูลบักเคียเป็นวิธีการยับยั้งการแพร่ระบาดของไข้เลือดออกที่โลกของเรากำลังต้องการ เพราะวิธีนี้ทั้งปลอดภัย ยั่งยืน และมีประสิทธิภาพ ผลการศึกษาในครั้งนี้ตอกย้ำว่าการใช้ ยุงลายที่มีเชื้อวูลบักเคียเป็นวิธีการควบคุมการแพร่ระบาดของไข้เลือดออกที่มีประสิทธิภาพ ในชุมชนเมือง



**ศ.สก็อต โอนีล** ผู้อำนวยการโครงการยุงโลก กล่าวว่า ผลการศึกษาที่ช่วยยืนยันว่าการใช้แบคทีเรียวูลบักเคียในการควบคุมการแพร่ระบาดของไข้เลือดออกนั้นปลอดภัย ยั่งยืน และลดอัตราการแพร่ระบาดของไข้เลือดออกได้อย่างมีนัยสำคัญเป็นสิ่งที่เราเฝ้ารอ มาตลอด และวันนี้เรามีความมั่นใจแล้วว่าวิธีนี้จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงการติดเชื้อ ไข้เลือดออกในพื้นที่ที่ต้องการทั่วโลกได้อย่างแพร่หลายโดยไม่ต้องกังวล

**ศ.อาดิ อูตารินี** ผู้วิจัยร่วมในโครงการ AWED จากมหาวิทยาลัยกัตตะห์ มาดะ เสรริมว่า เราคิดว่าจะมีความเป็นไปได้ที่จะนำวิธีนี้ไปใช้ควบคุมโรคไข้เลือดออกในเมืองอื่น ๆ นอกจากยกยกยาร์ตา และเราเชื่อมั่นว่าวันหนึ่งในอนาคตอันใกล้ ประชาชนในภูมิภาค อาเซียนทุกคนจะสามารถใช้ชีวิตโดยปราศจากการติดเชื้อไข้เลือดออกได้อย่างแน่นอน





## อนาคตของการใช้ยุงลายที่มีเชื้อวูลบักเคียในการยับยั้งไขเลือดออก

องค์การอนามัยโลกรับรองว่าการใช้ยุงลายที่มีเชื้อวูลบักเคียในการยับยั้งไขเลือดออกทั่วโลกมีความเป็นไปได้ คณะที่ปรึกษา Vector Control Advisory Group ยังให้ความเห็นว่า “วิธีวูลบักเคียได้สร้างประโยชน์แก่แวดวงสาธารณสุขในการสู้ภัยไขเลือดออก”<sup>3</sup>

ผลการทดลองครั้งนี้มีความหมายสำหรับประชากรโลกกว่าร้อยละ 40 ที่กำลังตกอยู่ในความเสี่ยงที่จะติดเชื้อไขเลือดออก โครงการยุงโลกมุ่งมั่นที่จะทำงานร่วมกับรัฐบาลในระดับชาติและระดับชุมชน กิจกรรมเพื่อสังคมต่าง ๆ องค์กรเพื่อการกุศล และองค์กรไม่แสวงผลกำไรในการขยายผลการทดลองใช้ยุงลายที่มีเชื้อวูลบักเคียในการยับยั้งไขเลือดออกทั่วโลก จนถึงปัจจุบันองค์กรยุงโลกได้ขับเคลื่อนให้มีการปล่อยยุงลายที่มีเชื้อวูลบักเคียใน 11 ประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ออสเตรเลีย และละตินอเมริกา โดยคาดว่าจะสามารถช่วยประชากรโลกกว่า 6.8 ล้านคนให้ปลอดภัยจากไขเลือดออกได้เป็นที่เรียบร้อย

ทั้งนี้นอกจากจะมีการเผยแพร่ผลการทดลองครั้งนี้ใน New England Journal of Medicine แล้ว โครงการยุงโลกยังได้จัดทำคลิปวิดีโอและแอนิเมชันให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการการทดลอง ผลการทดลอง และโอกาสในการขยายผลการทดลองนี้เพื่อจัดการกับปัญหาไขเลือดออกในอนาคตอีกด้วย



### เอกสารอ้างอิง

1. Global Burden of Disease study, 2019.
2. Peter A Ryan, et al. September 2019, Gates Open Research <https://www.worldmosquitoprogram.org/en/learn/scientific-publications/establishment-wmel-wolbachia-aedes-aegypti-mosquitoes>
3. <https://www.who.int/vector-control/vcag/meeting-reports/en/>



# ศิริราชเผยผลสำเร็จวิจัยชุดตรวจโควิด-19 รู้ผลไว 15 นาที

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เปิดตัว “นวัตกรรมชุดตรวจแอนติเจนจำเพาะต่อโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019” ฝีมือนักวิจัยไทย และรับถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อผลิตและจำหน่ายโดยบริษัท แอปไฟโนม จำกัด ผู้ผลิตไทยเพียงหนึ่งเดียวจาก 24 ลิสต์อนุมัติ ออย. ที่มวิจัยเผยชุดตรวจให้ผลแม่นยำ รู้ผลไว 15 นาที ใช้ง่าย ราคาถูก

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเกี่ยวกับชุดตรวจหาแอนติเจนแบบรวดเร็ว (Antigen Test Kit) ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ลงนามและประกาศลงในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม และโดยมีผลบังคับใช้ทันที โดยสถานพยาบาลดำเนินการได้ทันทีเมื่อมีความพร้อม ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ได้เปิดเผยรายชื่อชุดตรวจสำหรับโควิด-19 ประเภท Rapid Test แบบตรวจหา Antigen ที่ได้รับการอนุญาตให้ผลิต/นำเข้าจาก ออย. โดยมีทั้งสิ้น 24 บริษัทแล้วนั้น

ล่าสุดคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ได้เปิดตัวผลการศึกษา “นวัตกรรมชุดตรวจแอนติเจนจำเพาะต่อโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019” โดย รศ.ดร.พญ.อัญชลี ตั้งตรงจิตร พร้อมด้วย รศ.ดร.นิทัศน์ สุขรุ่ง และทีมวิจัยจากศูนย์การออกแบบนวัตกรรมชีวการแพทย์ ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ได้พัฒนานวัตกรรมชุดตรวจคัดกรองโรคโควิด-19





คณะทำงาน คิดค้น "นวัตกรรมชุดตรวจแอนติเจนจำเพาะต่อโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019"

ที่มีราคาถูก ใช้งานได้ง่าย รวดเร็ว เป็นผลสำเร็จ และผ่านการประเมินประสิทธิภาพจากทางคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เรียบร้อยแล้ว โดยมีโรงงานผลิตเครื่องมือแพทย์ บริษัท แอปพิโนม จำกัด เป็นบริษัทผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อผลิตและจำหน่าย ซึ่งเป็นชุดตรวจโดยคนไทยและผลิตในประเทศไทยเพียงหนึ่งเดียวจากรายชื่อ 24 บริษัทที่ได้รับอนุมัติจาก อย.

**รศ.ดร.พญ.อัญชลี ตั้งตรงจิตร หัวหน้าภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล** กล่าวว่า การแพร่กระจายของเชื้อโควิด-19 ในประเทศไทยเริ่มที่จะมีภาวะแพร่กระจายเป็นวงกว้าง ทำให้การตรวจแบบดั้งเดิมหรือ RT-PCR ในห้องปฏิบัติการไม่เพียงพอ เนื่องจากต้องรอผลตรวจนาน ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง และต้องใช้นุ้บุคลากรทางการแพทย์จำนวนมาก ทำให้ปัจจุบันต้องจำกัดจำนวนผู้ตรวจ

จากปัญหาดังกล่าวทีมวิจัยคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล จึงทำการศึกษาและพัฒนาวัตกรรมการตรวจแอนติเจนจำเพาะต่อโรคไวรัสโคโรนา 2019 แบบรวดเร็ว หรือ Antigen Test Kit ที่สามารถตรวจพบได้ตั้งแต่ระยะแรกของการติดเชื้อ ซึ่งทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่รวดเร็ว โดยดำเนินการมาตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 เก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยโควิด-19 ในโรงพยาบาลศิริราช ร่วมกับกลุ่มตัวอย่างจากคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ตามเกณฑ์มาตรฐานของ อย. ซึ่งพัฒนาสำเร็จในต้นปี พ.ศ. 2564

**รศ.ดร.นิทัศน์ สุขรุ่ง หัวหน้าศูนย์การออกแบบนวัตกรรมชีวการแพทย์ ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล** กล่าวในฐานะหัวหน้าโครงการวิจัยว่า จุดเด่นของชุดตรวจ Antigen Test Kit โดยคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เป็นชุดตรวจแบบง่ายและรวดเร็วด้วยหลักการอิมมูโนโครมาโตกราฟี (immunochromatographic assay) เพื่อตรวจหาโปรตีนที่จำเพาะของเชื้อไวรัสในตัวอย่างหลังโพรงจมูกจากผู้ป่วยด้วยวิธีที่ให้ผลการทดสอบที่ถูกต้องแม่นยำ มีความไวร้อยละ 96



ความจำเพาะร้อยละ 100 โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ และใช้เวลาในการทดสอบเพียง 15 นาที นอกจากนี้ น้ำยาที่ประกอบในชุดตรวจนี้สามารถฆ่าไวรัสได้ภายใน 1 นาที ทำให้ไม่ส่งผลกระทบต่อการกระจายของเชื้อโรคเมื่อทำการตรวจในภาคสนาม

“หลังจากได้รับการอนุมัติจาก อย. แล้ว ผู้ผลิตแจ้งว่าในเดือนกรกฎาคมนี้ มีกำลังการผลิต 1 แสนชุด และในเดือนสิงหาคมจะสามารถผลิตได้อีก 2 แสนชุด ทั้งนี้การผลิตในล็อตแรกจะเป็นชุดตรวจโควิด-19 สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ (Professional Use) เพื่อให้โรงพยาบาลขนาดเล็กหรือโรงพยาบาลในชนบทสามารถเข้าถึงการตรวจคัดกรองโควิด-19 เชิงรุก ที่จะนำไปสู่การควบคุมการระบาดของเชื้อโรคได้ โดยชุดตรวจสำหรับประชาชนทั่วไป (Home Use) อยู่ในระหว่างการปรับรูปแบบการใช้งานที่ง่ายและสะดวก เหมาะสมสำหรับคนทั่วไป คาดว่าจะสามารถผลิตและจำหน่ายได้ในเดือนสิงหาคม โดยกำหนดราคาขายคาดว่าจะไม่เกินชุดละ 250-300 บาท ซึ่งเป็นราคาที่ประชาชนเข้าถึงได้”

หัวหน้าโครงการวิจัย กล่าวต่อว่า อย่างไรก็ตาม ในระหว่างนี้ทีมผู้วิจัยได้เร่งทำคลิปวิดีโอสาริตและคำอธิบายการใช้งานชุดทดสอบสำหรับประชาชนทั่วไป เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องถึงขั้นตอนวิธีการทำที่ถูกต้องและปลอดภัย ตั้งแต่การเก็บตัวอย่าง การแยงโพรงจมูกด้านหน้าที่ต้องลึกประมาณ 2 เซนติเมตร ปั่นจมูกเพื่อให้ตัวอย่างที่เก็บมีความสมบูรณ์ รวมทั้งการนำมาแช่ในน้ำยา การอ่านค่าแผ่นกระดาษ lateral flow และวิธีการจัดเก็บทำลายเพื่อไม่ให้กลายเป็นขยะติดเชื้อต่อไป

**รศ.ดร.นิทัศน์** กล่าวเพิ่มเติมว่า ชุดตรวจที่เก็บตัวอย่างจากการแยงโพรงจมูกด้านหน้ามีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับการแยงโพรงจมูกด้านหลัง อีกทั้งชุดตรวจ Antigen Test Kit เป็นการตรวจเพื่อคัดกรองผู้ป่วยโควิด-19 สำหรับผู้มีความเสี่ยงสูงที่ไม่มีอาการ เพราะชุดตรวจนี้จะตรวจจับได้ดีในคนที่มีความเข้มข้นเชื้อสูง ซึ่งสามารถตรวจพบได้ตั้งแต่วะยะแรกของการติดเชื้อ (early detection) ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ทันการณ์ และแยกผู้ป่วยออกจากครอบครัวหรือชุมชนเพื่อป้องกันการติดเชื้อได้อย่างทันท่วงที เป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้ควบคุมการแพร่ระบาดได้ อย่างไรก็ตาม กรณีที่ผลการตรวจครั้งแรกเป็นลบให้ตรวจซ้ำหลังจากครั้งแรก 4-5 วัน ทำควบคู่กับมาตรการกักตัวอย่างเคร่งครัด

พร้อมสังเกตอาการ หากผลตรวจเป็นลบแต่มีอาการแสดงชัดเจนให้รีบพบแพทย์ เพื่อให้ได้รับการวินิจฉัย

ทั้งนี้ทางนักวิจัยหวังว่าชุดตรวจแอนติเจนจำเพาะต่อโรคไวรัสโคโรนา 2019 ที่พัฒนาขึ้นนี้จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยได้อย่างรวดเร็วและเข้าถึงการตรวจได้ง่าย ทำให้หน่วยงานของรัฐสามารถออกมาตรการการควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นผลดีทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลทางวิชาการได้ที่ศูนย์การออกแบบนวัตกรรมชีวการแพทย์ ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

## ขั้นตอนการทดสอบ

**อุปกรณ์ภายในกล่อง**

คัสเซตทดสอบ เอกสารกำกับ เครื่องมือแพทย์

ชุดอุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคล

ภาชนะและน้ำยาสำหรับลดการปนเปื้อน

นาฬิกาจับเวลา

**1**

1.1 เปิดฝาหลอดผสม สก๊ตตัวอย่าง

1.2 เปิดฝาท้วยหยดของ หลอดผสมสก๊ตตัวอย่าง

1.3 หยดน้ำยาสก๊ตตัวอย่างลงในหลอดผสมจนถึงขีดปริมาตรแรก (ประมาณ 400 ไมโครลิตร)

**2**

เก็บสิ่งส่งตรวจจากระบบทางเดินหายใจ ส่วนบนด้วยชุดเก็บตัวอย่างจากโพรงจมูก

**3**

3.1 นำสิ่งส่งตรวจมาสก๊ตในหลอดผสมสก๊ตตัวอย่างที่จัดเตรียมไว้

3.2 ทิ้งชุดเก็บตัวอย่างจากโพรงจมูกในภาชนะสำหรับลดการปนเปื้อน

**4**

4.1 เปิดฝาท้วยหยดของหลอดผสมสก๊ตตัวอย่าง

4.2 หยดตัวอย่างลงในหลุมใส่ตัวอย่างบนคัสเซตทดสอบ จำนวน 5 หยด (ประมาณ 110 ไมโครลิตร)

4.3 จับเวลาทดสอบ 15 นาที

**5**

VALID

INVALID

อ่านผลการทดสอบ

### Ordering Information

Product	Cat. No.	Type	Test/Box	Specimen	Storage
COVID-19 Ag	ICOV-01	Cassette	25	Nasopharyngeal swab	2 – 30°C



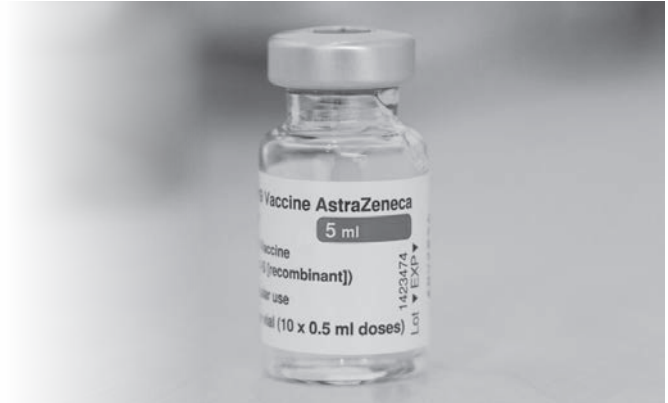
# การเตรียมและการฉีดวัคซีน ChAdOx1 nCoV-19 (AstraZeneca) แบบบรรจุวัคซีนสำหรับ 10 โดส โดสละ 0.5 มล.

## ข้อมูลวัคซีน ChAdOx1 nCoV-19 (AstraZeneca)

วัคซีนนี้เป็นแบบที่บรรจุในขวด (vial) ที่ในแต่ละขวดจะมีปริมาณวัคซีนสำหรับฉีดให้กับผู้ที่เข้ารับการฉีดวัคซีนได้จำนวน 10 คน หรือโดส (multiple doses) ในปริมาณคนละ 0.5 มิลลิลิตร โดยผู้ผลิตจะมีการบรรจุปริมาณวัคซีนให้มากกว่า 5 มิลลิลิตร ซึ่งเป็นปริมาณที่ทางผู้ผลิตได้บรรจุเพิ่มเติมไว้ (overfill) เพื่อทดแทนวัคซีนที่จะตกค้างอยู่ในกระบอกฉีด (syringe) และเข็มฉีด (needle) ทั้งในขั้นตอนการเตรียมและการฉีดวัคซีนให้กับผู้ที่เข้ารับการฉีดวัคซีนจำนวน 10 คน ซึ่งปริมาณวัคซีนที่บรรจุเพิ่มเติมจะเป็นเช่นเดียวกับวัคซีนยี่ห้ออื่นที่ถูกบรรจุมาสำหรับการฉีดวัคซีนให้กับผู้ที่เข้ารับการฉีดวัคซีนมากกว่า 1 คน (multiple doses) เช่น วัคซีน COVID-19 ของ Pfizer ที่ในแต่ละขวดจะมีปริมาณวัคซีนสำหรับฉีดให้ประชาชนจำนวน 6 คน ด้วยเหตุนี้ในหลายประเทศที่มีการจัดหาวัคซีน COVID-19 แบบบรรจุ multiple doses จึงได้มีการกำหนดให้ทำการฉีดวัคซีนด้วยการใช้กระบอกฉีดและเข็มฉีดที่ลดการตกค้างของวัคซีนชนิดที่เรียกว่า low dead space syringe and needle ซึ่งได้มีการนำมาใช้ในการฉีดยาและวัคซีนเพื่อลดปริมาณของวัคซีนที่สูญเสียไปเนื่องจากการตกค้างอยู่ในส่วนปลายของกระบอกฉีด หัวเข็มฉีด และตัวเข็มฉีด แต่อย่างไรก็ตาม กระบอกฉีดและเข็มฉีดชนิด low dead space syringe and needle นั้นมีราคาที่สูงกว่ากระบอกฉีดขนาด 1 มิลลิลิตร และเข็มฉีดขนาด 25 G ความยาว 1-1.5 นิ้วที่มีใช้กันอยู่ทั่วไปในประเทศถึง 6-10 เท่า นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีการผลิตในประเทศไทย อีกทั้งยังประสบปัญหาการขาดแคลนทั่วโลก

ดังนั้น ทางเครือข่ายโรงพยาบาลกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (UHosNet) และคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช จึงได้ร่วมกันกำหนดวิธีการเตรียมและฉีดวัคซีน ChAdOx1 nCoV-19 (AstraZeneca) ที่สามารถเตรียมได้จำนวน 11-12 โดสต่อ 1 ขวด เพื่อให้ทุกสถานพยาบาลสามารถนำไปปรับใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละสถานพยาบาลซึ่งจะทำให้สามารถบริหารจำนวนวัคซีนที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน และไม่ประสบปัญหาการดูดวัคซีนไม่ได้จำนวนโดสต่อขวดบรรจุตามที่กำหนด เช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นในหลายประเทศเนื่องจากไม่มีกระบอกฉีดและเข็มฉีดชนิด low dead space syringe and needle การเตรียมวัคซีน ChAdOx1 nCoV-19 (AstraZeneca) การเตรียมวัคซีนควรจัดเตรียมในพื้นที่ที่มีอากาศสะอาด หรือการเตรียมในห้องสะอาด (clean room) หรือการเตรียมในตู้ปลอดเชื้อ (biological safety cabinet) โดยมีขั้นตอนในการเตรียมวัคซีนดังนี้

- บุคลากรที่มีหน้าที่เตรียมวัคซีนสวมหน้ากากอนามัยทางการแพทย์ ล้างมือด้วยน้ำยาทำความสะอาดและใส่ถุงมือสะอาดตามขนาดของมือให้เหมาะสม
- ทำความสะอาดบริเวณจุดหรือยางที่ปิดขวดบรรจุด้วย 70% แอลกอฮอล์ ทิ้งไว้ให้แห้ง ทั้งนี้วัคซีน ChAdOx1 nCoV-19



(AstraZeneca) จะมีข้อห้ามในการเขย่าขวดบรรจุ (Do not shake) ลักษณะของวัคซีนจะเป็นของเหลวใสไม่มีสี หรือมีสีน้ำตาลอ่อน ไม่มีตะกอนแขวนลอย

- ใช้กระบอกฉีดขนาด 1 มิลลิลิตร และสวมเข็มฉีดขนาด 25 G ความยาว 1 นิ้ว หรือ 1.5 นิ้วเข้ากับส่วนปลายของกระบอกฉีดสำหรับดูดวัคซีนออกจากขวดบรรจุ (คำแนะนำในเอกสารประกอบวัคซีนให้ใช้เข็มขนาด 19-21 G ในขั้นตอนการปฏิบัติจะต้องเพิ่มความระมัดระวังมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้เข็มขนาด 25 G)
- แทงเข็มฉีดผ่านจุดหรือยางที่ปิดขวดบรรจุ ทำการดูดวัคซีนออกจากขวดบรรจุ ซึ่งสามารถปฏิบัติได้ 2 วิธีดังนี้

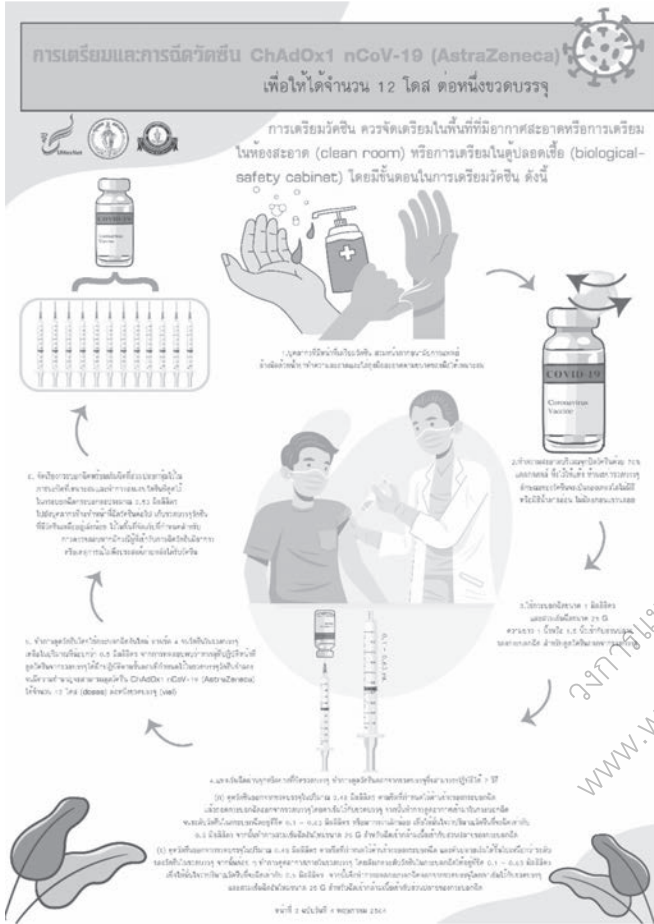
(ก) ดูดวัคซีนออกจากขวดบรรจุในปริมาณ 0.48 มิลลิลิตร ตามขีดที่กำหนดไว้ด้านข้างของกระบอกฉีดแล้วถอดกระบอกฉีดออกจากขวดบรรจุโดยคาเข็มไว้กับขวดบรรจุ จากนั้นทำการดูดอากาศเข้ามาในกระบอกฉีดจนระดับวัคซีนในกระบอกฉีดอยู่ที่ขีด 0.1-0.63 มิลลิลิตร หรือมากกว่าเล็กน้อย เพื่อให้มั่นใจว่าปริมาณวัคซีนที่จะฉีดเท่ากับ 0.5 มิลลิลิตร จากนั้นทำการสวมเข็มฉีดอันใหม่ขนาด 25 G สำหรับฉีดเข้ากล้ามเนื้อเข้ากับส่วนปลายของกระบอกฉีด

(ข) ดูดวัคซีนออกจากขวดบรรจุในปริมาณ 0.48 มิลลิลิตร ตามขีดที่กำหนดไว้ด้านข้างของกระบอกฉีด และดันปลายเข็มให้ขึ้นไปเหนือกว่าระดับของวัคซีนในขวดบรรจุ จากนั้นค่อย ๆ ทำการดูดอากาศภายในขวดบรรจุ โดยสังเกตระดับวัคซีนในกระบอกฉีดให้อยู่ที่ขีด 0.1-0.63 มิลลิลิตร เพื่อให้มั่นใจว่าปริมาณวัคซีนที่จะฉีดเท่ากับ 0.5 มิลลิลิตร จากนั้นจึงทำการถอดกระบอกฉีดออกจากขวดบรรจุโดยคาเข็มไว้กับขวดบรรจุ และสวมเข็มฉีดอันใหม่ขนาด 25 G สำหรับฉีดเข้ากล้ามเนื้อเข้ากับส่วนปลายของกระบอกฉีด

- ทำการดูดวัคซีนโดยใช้กระบอกฉีดอันใหม่ตามข้อ 4 จนวัคซีนในขวดบรรจุเหลือในปริมาณที่น้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตร จากการทดสอบพบว่าหากผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ดูดวัคซีนจากขวดบรรจุได้ฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในขวดบรรจุวัคซีนจำนวนจนมีความชำนาญจะสามารถดูดวัคซีน ChAdOx1 nCoV-19 (AstraZeneca) ได้จำนวน 12 โดสต่อหนึ่งขวดบรรจุ

6. จัดเรียงกระบอกรัดพร้อมเข็มฉีดยาที่สวมปลอกหุ้มไว้ในภาชนะปิดที่เหมาะสม และทำการส่งมอบวัคซีนที่ดูดีไว้ในกระบอกรัดกระบอกละประมาณ 0.53 มิลลิลิตร ไปยังบุคลากรที่จะทำหน้าที่ฉีดวัคซีนต่อไป

7. เก็บขวดบรรจุวัคซีนที่มีวัคซีนเหลืออยู่เล็กน้อยไว้ในพื้นที่จัดเก็บที่กำหนดสำหรับการตรวจสอบหากมีกรณีผู้ที่เข้ารับการฉีดวัคซีนมีอาการหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีน



การฉีดวัคซีน ChAdOx1 nCoV-19 (AstraZeneca) การฉีดวัคซีนให้กับผู้ที่เข้ารับการฉีดวัคซีนพร้อมกันเป็นจำนวนมากมีโอกาสที่จะทำให้เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อโรคที่แพร่กระจายทางเลือดได้ง่าย โดยเฉพาะไวรัสตับอักเสบบี (hepatitis B), ไวรัสตับอักเสบบี (hepatitis C) และเอชไอวี (HIV) ดังนั้น จึงต้องปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลและมาตรการของ universal precaution โดยเคร่งครัด สำหรับขั้นตอนการฉีดวัคซีนมีดังนี้

1. บุคลากรที่มีหน้าที่ฉีดวัคซีนสวมหน้ากากอนามัยทางการแพทย์ แว่นตา หรือ face shield ล้างมือด้วยน้ำยาทำความสะอาดและใส่ถุงมือสะอาดตามขนาดของมือให้เหมาะสม
2. อธิบายให้ผู้ที่เข้ารับการฉีดวัคซีนยกแขนข้างที่จะฉีดวัคซีนขึ้นวางบนโต๊ะที่มีเบาะรองในระดับที่ไม่สูงเกินกว่าระดับของหัวไหล่
3. ตรวจสอบว่าวัคซีนในกระบอกรัดมีปริมาณ 0.53 มิลลิลิตร ทำความสะอาดฆ่าเชื้อโรคที่ผิวหนังบริเวณที่จะทำการฉีดวัคซีนด้วย 70% แอลกอฮอล์ ทิ้งไว้ให้แห้ง

4. ก่อนฉีดวัคซีนให้ตั้งกระบอกรัดยาในแนวตั้งจากกับผิวผนัง 90 องศา เพื่อให้อากาศไหลไปส่วนบนสุดของกระบอกรัด อาจใช้นิ้วมือติดที่กระบอกรัดเบา ๆ เพื่อให้พองอากาศไหลไปด้านบน (ห้ามเขย่าหรือสับกระบอกรัด) จากนั้นให้ทำการแทงเข็มฉีดยาผ่านชั้นผิวผนังในตำแหน่งที่กำหนดเข้าสู่ชั้นกล้ามเนื้อ ตรวจสอบว่าปลายเข็มฉีดยาไม่ได้อยู่ในเส้นเลือด ทำการฉีดวัคซีนเข้าสู่ชั้นกล้ามเนื้อโดยดันส่วนก้านกระบอกรัดไปจนสุด อากาศที่อยู่ส่วนบนสุดจะขับหรือดันวัคซีนที่ตกค้างในส่วนปลายกระบอกรัด หัวเข็มฉีดยา และตัวเข็มฉีดยาเข้าสู่ชั้นกล้ามเนื้อ ทำให้มีวัคซีนตกค้างในกระบอกรัด หัวเข็มฉีดยา และตัวเข็มฉีดยาเล็กน้อยที่สุด ดังนั้น ในขั้นตอนการฉีดวัคซีนอาจจะมีอากาศในกระบอกรัดไหลเข้าสู่ชั้นกล้ามเนื้อในปริมาณเล็กน้อยประมาณ 0.1 มิลลิลิตร ซึ่งไม่ก่อให้เกิดอันตรายใด ๆ กับผู้ที่เข้ารับการฉีดวัคซีน

5. ถอนเข็มฉีดยาออกจากต้นแขนของผู้รับการฉีดวัคซีน และปลดเข็มฉีดยาในอุปกรณ์ปลดเข็มฉีดยาโดยไม่ต้องสวมปลอกหุ้มเข็มฉีดยาทั้งกระบอกรัดและอุปกรณ์ทั้งหมดลงในภาชนะสำหรับรองรับขยะติดเชื้อที่มีวัตถุแหลมคม หรือทั้งกระบอกรัดพร้อมเข็มฉีดยาโดยไม่ต้องทำการปลดเข็มฉีดยาในภาชนะสำหรับรองรับขยะติดเชื้อที่มีวัตถุแหลมคม
6. ปิดพลาสติกปิดแผลบริเวณที่ฉีดวัคซีน และให้ผู้ที่เข้ารับการฉีดวัคซีนพักคอยในพื้นที่ที่กำหนดเพื่อสังเกตและเฝ้าระวังอาการและอาการแสดงผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นหลังเข้ารับการฉีดวัคซีน

**หมายเหตุ:** น้ำหนักและปริมาตรวัคซีนที่ผู้รับการฉีดวัคซีนแต่ละคนได้รับจากการทดสอบด้วยการชั่งน้ำหนักกระบอกรัดพร้อมเข็มในทูกขั้นตอนตั้งแต่ก่อนฉีดและหลังฉีดด้วยเครื่องชั่งมาตรฐานชนิดทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ผ่านการสอบเทียบโดยสถาบันมาตรวิทยา พบว่ามีน้ำหนักเฉลี่ย 0.5181 กรัม เทียบเท่าปริมาตรวัคซีน 0.5030 มิลลิลิตร (ความถ่วงจำเพาะของวัคซีนเท่ากับ 1.030)

**เอกสารอ้างอิง**

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการให้วัคซีนโควิด-19 ในสถานการณ์การระบาดปี 64 ของประเทศไทย [internet]. 2564 (เข้าถึงเมื่อ 14 มีนาคม พ.ศ. 2564) เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/1729520210301021023.pdf>
2. Strauss K, Zundert AV, Frid A, Costigliola V. Pandemic influenza preparedness: The critical role of the syringe. Vaccine 2006;24:4874-82.
3. Kesten JM, Ayres R, Neale J, Clark J, Vickeman P, Hickman M. et al. Acceptability of low dead space syringes and implications for their introduction: a qualitative study in the West of England. Int J Drug Policy (Internet) 2017 Jan (Cited 2021 Mar 14);39:99-108. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6688102/> DOI:1 0.1016/j.drugpo.2016.09.005.
4. Takenaka K. Syringe shortage hampers Japan's COVID-19 vaccination roll out. 2021 Feb (Cited 2021 Mar 14). Available from: <https://www.reuters.com/article/health-coronavirus-japan-pfizer-idUSL4N2KL1QS>
5. Court E, Edney A. A Humble Syringe Could Help Speed U.S. Vaccination Effort. 2021 Feb (Cited 2021 Mar 14). Available from: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-10/a-humble-medical-device-could-help-speed-u-s-vaccination-effort>



## วชิรพยาบาลเปิดตัวแอป “Vajira @ Home”

### นวัตกรรมที่ให้ผู้ป่วยพบหมอได้จากที่บ้าน สะดวกสบาย ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดี

ปัจจุบันสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้มีผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ผู้ป่วยยังต้องการมาพบแพทย์ปกติตามนัดหมาย และเพื่อลดความเสี่ยงในการเดินทางมาโรงพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เปิดตัวแอปพลิเคชัน “Vajira @ Home” ไกลเหมือนใกล้ พร้อมให้บริการจากโรงพยาบาลสู่บ้านคุณ เป็นนวัตกรรมการให้บริการที่ให้ผู้ปวยนัดหมายพบแพทย์ผ่านระบบออนไลน์ง่ายด้วยปลายนิ้ว สะดวกสบาย ส่งเสริมให้ผู้ปวยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างทั่วถึง

ผศ.นพ.จักรารุช มณีฤทธิ์ คณบดี คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ประธานในพิธี กล่าวถึงแนวคิดและวัตถุประสงค์การจัดทำ แอปพลิเคชัน “Vajira @ Home” ว่า ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ยังมีผู้ติดเชื้ออย่างต่อเนื่อง ทำให้ประชาชนมีความกังวลหากต้องมาพบแพทย์ทางวชิรพยาบาลจึงมีนโยบายเพิ่มช่องทางการรักษาจากที่บ้านโดยไม่ต้องมาโรงพยาบาล ด้วยระบบโทรเวชกรรม (Telemedicine) ผ่านแอปพลิเคชัน เป็นการรักษาแบบแพทย์ทางไกล ในการรับส่งข้อมูลเชิงสุขภาพกับผู้ป่วยผ่านอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม โดยได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเปิดตัวแอปพลิเคชันอย่างเป็นทางการแล้วในวันนี้



ทั้งนี้การออกแบบของแอปพลิเคชัน โดยยึดผู้ป่วยเป็นจุดศูนย์กลางของแผนแบบ (Patient centric design) ที่นำบริการทางการแพทย์ถึงมือผู้ป่วย เพิ่มความสะดวกสบาย โดยเฉพาะผู้ที่มีโรคประจำตัวในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases; NCDs) เบาหวาน ความดันโลหิตสูง นอกจากนี้ยังใช้ติดตามการรักษาผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ เช่น ผู้ป่วยกระดูกและข้อ (ออร์โธปิดิกส์) การติดตามผลการรักษาก่อนและหลังผ่าตัด การสอนทำกายภาพบำบัด ผู้ป่วยสามารถนัดหมายแพทย์ผู้เชี่ยวชาญพร้อมรับคำปรึกษา วินิจฉัยโรค รักษาเสมือนกับการเดินทางมาโรงพยาบาล

รวมทั้งยังเปิดให้ผู้ป่วยเข้าถึงข้อมูลการนัดหมายทั้งก่อนวันนัด คิวการรับบริการ ผู้ป่วยสามารถเปิด “ประวัติสุขภาพ” ที่มีผลการวินิจฉัยการรักษา ยาที่ได้รับ รวมทั้งผลการตรวจเลือดใน ส่วน “สมุดบันทึก” ผู้ป่วยสามารถบันทึกค่าต่าง ๆ เช่น ข้อมูลน้ำตาล ค่าความดันโลหิต โดยสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องมืออื่น ๆ เช่น นาฬิกาดิจิทัล (สมาร์ทวอชท์) สามารถถาม-ตอบแบบอัตโนมัติด้วยระบบ Chat Bot นอกจากนี้สามารถแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉินพร้อมระบุตำแหน่ง GPS เพื่อเรียกรถพยาบาลให้ไปถึงตำแหน่งที่หมายอย่างรวดเร็วและถูกต้อง

โดยทุกฟังก์ชันการทำงาน การให้บริการผ่านแอปพลิเคชัน “Vajira @ Home” ใกล้เคียงเหมือนใกล้ พร้อมให้บริการจากโรงพยาบาลสู่บ้านคุณ เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายและส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างทั่วถึงและปลอดภัย ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างมีมาตรฐานและประสิทธิภาพแบบครบวงจร พร้อมประสานเครือข่ายสาธารณสุขทั่วกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง ครอบคลุมในแอปเดียว

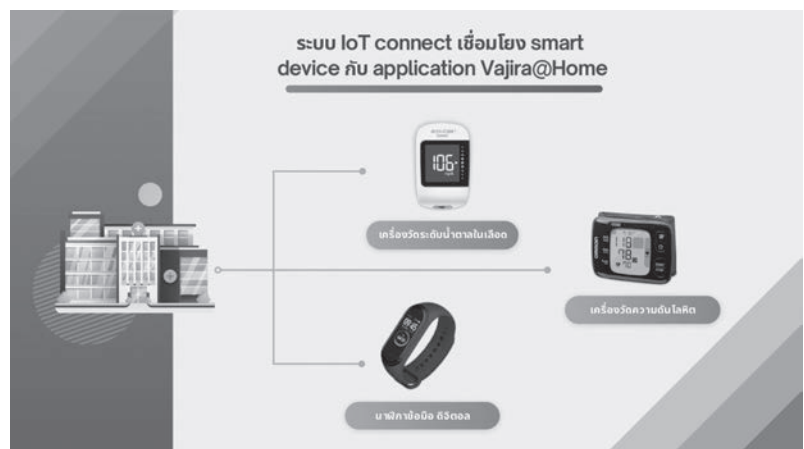
**ผศ.นพ.จักรกรูธ** กล่าวเพิ่มเติมว่า ขณะนี้ทางโรงพยาบาลได้เริ่มโปรโมทให้ผู้ป่วยได้รับทราบแล้ว ในช่วงที่นั่งรอรับยาหรือรอพบหมอ



จะแนะนำให้ดาวน์โหลดไว้บนมือถือ โดยในช่วงแรกตั้งเป้าจะมีผู้ป่วยดาวน์โหลดไปใช้ประมาณ 10% ของผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาล 3,000 คน/วันในปีแรก

**รศ.พญ.สว่างจิต สุรอมรกุล ผู้ช่วยคณบดีคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล** กล่าวว่า การดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน “Vajira @ Home” ไว้บนมือถือจะเป็นประโยชน์มากทั้งผู้ป่วยและหมอ เพียงลงทะเบียนสมัครใช้งาน ยืนยันตัวตน จากนั้นทางโรงพยาบาลจะทำการตรวจสอบ เมื่อผู้ป่วยได้รับการอนุมัติแล้วจะสามารถเข้าใช้งานในฟังก์ชันต่าง ๆ ได้ สามารถนำข้อมูลประวัติการรักษาแชร์ให้หมอท่านอื่น ๆ ได้ กรณีผู้ป่วยต้องไปพบหมอหลายโรงพยาบาล

**รศ.ดร.นพ.เมษัณฑ์ ปรมาศิกุล ผู้ช่วยคณบดีคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล** กล่าวว่า นอกเหนือจากความโดดเด่นของแอปพลิเคชันแล้วทางโรงพยาบาลยังได้ร่วมกับ บริษัท แอมเจน (ประเทศไทย) จำกัด จัดทำโครงการบริการฉีดยาโรคกระดูกพรุนให้ผู้ป่วยที่บ้าน ซึ่งนับเป็นโครงการแรกของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทำให้ผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้สูงอายุที่ไม่สะดวกมารับการฉีดยาที่โรงพยาบาลสามารถได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง



# เรื่องที่ต้องรู้เกี่ยวกับกระชาย

จากกระแสข่าวเกี่ยวกับกระชายกับ COVID-19 จนทำให้กระชายในท้องตลาดขาดแคลนและมีราคาสูงขึ้นอย่างมาก มีการเผยแพร่ข้อมูลสูตรการเตรียมยา อาหารเสริมเพื่อใช้ในการป้องกันและรักษา COVID-19 กันมากมายจนถึงการกล่าวถึงการใช้ร่วมกับฟ้าทะลายโจร ซึ่งเป็นเหตุให้ทางแพทย์และการแพทย์แผนไทยต้องออกมาให้ข้อมูลคือ ยังไม่ได้มีการศึกษาถึงความเป็นพิษในการรับประทานสารสกัดซึ่งมีความเข้มข้นของสารสำคัญสูงซึ่งปกติเวลาเรารับประทานเป็นอาหารเราใส่เพื่อให้อาหารมีรสชาติ เราไม่ใส่เยอะมีปริมาณสารสำคัญต่ำ จึงยังปลอดภัยเมื่อใช้ในการปรุงอาหาร หรือใช้ในตำรับยาแผนโบราณไม่ได้ใช้เป็นสารสกัดที่มีสารสำคัญในปริมาณเข้มข้นกว่ามาก ส่วนเรื่องการใช้กระชายร่วมกับฟ้าทะลายโจรนั้น นพ.พิเชฐ บัญญัติ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และอดีตนายคณาธิการแพทย์แผนไทยได้อธิบายไว้ว่า “ฟ้าทะลายโจรเป็นยารสขมจัด เป็นยาเย็น ส่วนกระชายเป็นยาร้อน กินไปก็บาลานซ์ แต่มีข้อมูลบางส่วนที่เอาไปใช้ในเรือนจำ ให้ทั้งสองคู่กันไป กลุ่มหนึ่งให้กระชายกับฟ้าทะลายโจร กลุ่มหนึ่งให้ฟ้าทะลายโจรอย่างเดียว กลุ่มที่ให้ฟ้าทะลายโจรอย่างเดียวดีกว่า ถ้าตามหลักแผนไทย เย็นจัดกับร้อนจัดมาเจอกันมันก็หมดฤทธิ์<sup>(1)</sup>

กระชาย (KRA-CHAI) หรือ Finger root<sup>(2)</sup>

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf.

ชื่อวงศ์: Zingiberaceae

ชื่ออื่น: ขิงทราย (มหาสารคาม), ละแอน (ภาคเหนือ), ว่านพระอาทิตย์ (กรุงเทพฯ), จี๊ปู ชิฟู เปาะซอเร้าะ (แม่ฮ่องสอน), Chinese ginger, Chinese key, Finger root

มีลักษณะเป็นเหง้าสั้น มีลักษณะอวบน้ำ รูปทรงกระบอก ตรงกลางพองกว่าส่วนหัวและท้าย ผิวสีน้ำตาลอ่อน เนื้อใบสีเหลือง มีรสเผ็ดร้อน ขม กลิ่นหอมฉุน

สารสำคัญ: พบสารในกลุ่มฟลาโวนอยด์ และสารสำคัญในน้ำมันหอมระเหย เช่น boesenbergia A, pinostrobin, camphor, cardamom และ panduratin A นอกจากนี้ยังพบว่ากระชายอุดมไปด้วยวิตามินและแร่ธาตุ เช่น แคลเซียม เหล็ก วิตามินเอและบี

ตามตำรายาไทยใช้เหง้ากระชายช่วยขับลม ลดอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ แก้ปวดมวนท้อง รักษาโรคในปาก เช่น ปากเปื่อย ปากเป็นแผล ปากแห้ง ช่วยขับระดูขาว ขับปัสสาวะ รักษาโรคบิด การแพทย์พื้นบ้าน ใช้บำรุงกำลัง บำรุงกำหนด แก้กามตายด้าน ชาวบ้านทั่วไปใช้ประกอบอาหารเพื่อดับกลิ่นคาวของเนื้อสัตว์และปลา



รูปที่ 1 กระชาย<sup>(2)</sup>

การศึกษาวิจัยในปัจจุบันพบว่าสารสกัดจากกระชาย นอกจากจะมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระที่ดี มีฤทธิ์ด้านการอักเสบ ฤทธิ์ช่วยด้านการเสื่อมของกระดูกอ่อนในหลอดทดลองแล้วยังพบฤทธิ์ยับยั้งเชื้อจุลชีพก่อโรคทั้งเชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส และเชื้อราอีกด้วย โดยเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ที่ผ่านมา มีรายงานการศึกษาวิจัยจากศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) (TCELS) ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เกี่ยวกับความก้าวหน้าของการค้นหาทางด้านเชื้อไวรัสโคโรนาจากสารสกัดธรรมชาติและสมุนไพรที่เป็นอาหารของคนไทย จำนวน 121 ตัวอย่าง ซึ่งผลการศึกษาพบว่า มีสารสกัดจำนวน 6 ชนิดที่มีศักยภาพยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัส SARS-CoV-2 ในเซลล์เพาะเลี้ยงที่ทำให้เกิด COVID-19 ได้ 100% โดยการทำงานมี 2 กลไก คือ การลดจำนวนเซลล์ที่ติดเชื้อและการยับยั้งไม่ให้เซลล์ผลิตไวรัสตัวนี้ออกมา ปัจจุบันการทดลองดังกล่าวยังอยู่ในห้องปฏิบัติการ ซึ่งจะขยายผลการศึกษาไปยังสัตว์ทดลองและในมนุษย์ต่อไป<sup>(3)</sup>

โดยการศึกษาดังกล่าวพบสารสกัดจากสมุนไพร 2 ชนิดที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ COVID-19 ได้ถึง 100% คือ สารสกัดจากขิง และกระชายขาว ซึ่งเมื่อนำมาวิเคราะห์พบว่าสารสำคัญจากกระชายขาวมีฤทธิ์แรงที่สุด โดยให้ฤทธิ์แรงกว่าสารสกัดบริสุทธิ์ฟ้าทะลายโจร 30 เท่า และแรงกว่าสารสกัดขิง 10 เท่า โดยสารสำคัญ 2 ชนิดหลักในกระชายขาวที่มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อไวรัสคือ panduratin A และ pinostrobin ซึ่งทางมหาวิทยาลัยมหิดลร่วมกับ TCELS จะขยายผลการศึกษาสู่การทดสอบในสัตว์ทดลองและการศึกษาวิจัยในคนต่อไป

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของชุดิตามามาก และคณะ<sup>(4)</sup> พบว่าปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลวิจัยทางคลินิกเพื่อพิสูจน์ประสิทธิผลของกระชายในการรักษา แต่ Kanjanasirirat และคณะ<sup>(4,5)</sup> ได้ทำการศึกษาในหลอดทดลองและได้มีการรายงานว่สารสกัดเอทานอลของเหง้ากระชายและสาร panduratin A มีฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ในเซลล์เยื่อบุไตของลิงเขียวแอฟริกัน (Vero E6) ในระยะก่อนและหลังติดเชื้อ ซึ่งจากข้อมูลที่พบจะมีหลักฐานที่รายงานฤทธิ์ของสารสกัดกระชายในการยับยั้งเชื้อไวรัสที่เป็นสายพันธุ์ที่ก่อโรค COVID-19 และฤทธิ์ในการต้านการอักเสบ ซึ่งเป็นงานวิจัย

ในหลอดทดลองและสัตว์ทดลองซึ่งเป็นหลักฐานในระดับ 5 ของหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งถือว่ายังมีน้อยและยังไม่อยู่ในระดับคลินิก ส่วนในทางการแพทย์แผนไทยเองยังไม่มีการใช้กระชายเพื่อรักษาใช้ในลักษณะของ COVID-19 โดยทางแพทย์แผนไทยมองว่าเกิดจากสิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ร่างกายทำให้ขาดสมดุลของธาตุ โดยในงานทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจึงได้สรุปคำแนะนำในการใช้กระชายรักษาโรคอยู่ในระดับ D ตามตารางที่ 1 คือ ใช้พิจารณาทางเลือกอื่นก่อน (ถ้ามี) และติดตามข้อมูลใหม่ ๆ เพื่อดูประโยชน์หรือผลไม่พึงประสงค์ และควรนัดติดตามผลการรักษาอย่างสม่ำเสมอ

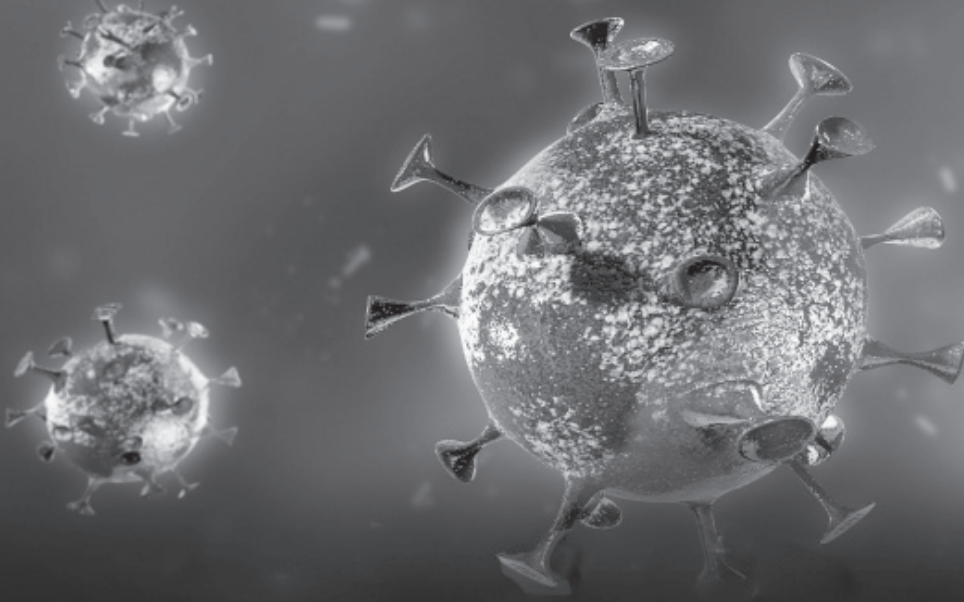
จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่ากระชายนั้นเป็นเครื่องปรุงคู่ครัวและยังมีสรรพคุณทางการแพทย์ ซึ่งในทางการแพทย์แผนไทยได้มีการนำมาใช้ตำรับยาต่าง ๆ ในการรักษาโรคซึ่งยังไม่ใช่ใน COVID-19 แต่ข้อมูลของการวิจัยในการรักษา COVID-19 นั้นยังอยู่ในการศึกษาวิจัยขั้นต้น และการจะนำมาใช้ทางคลินิกยังคงต้องรอผลการศึกษาที่กำลังจะตามออกมาในอนาคต ซึ่งหวังว่ากระชายอาจเป็นอีกหนึ่งสมุนไพรที่จะสามารถนำมาใช้ช่วยเหลือประชาชนจากสถานการณ์โรคระบาดในปัจจุบันได้

**ตารางที่ 1** ระดับคำแนะนำในการนำไปใช้ (Grade of Recommendations)<sup>(2)</sup>

เกรด	คำนิยาม	ความหมาย
A	แนะนำอย่างยิ่ง	ควรนำมาใช้ในการรักษา เว้นแต่ว่ามีทางเลือกอื่นที่ดีกว่าอย่างเห็นได้ชัด
B	แนะนำ	นำมาใช้ในการรักษา แต่ควรติดตามข้อมูลใหม่ ๆ อยู่เสมอ และควรสอบถามคนไข้อยู่เสมอ
C	เป็นทางเลือก	สามารถเลือกใช้ได้หากไม่ใช่อาการที่รุนแรงหรือเร่งด่วน และควรนัดติดตามผลการรักษาอย่างสม่ำเสมอ
D	เป็นทางเลือก (ที่ไม่ค่อยแนะนำ)	ควรพิจารณาทางเลือกอื่นก่อน (ถ้ามี) และติดตามข้อมูลใหม่ ๆ เพื่อดูประโยชน์หรือผลไม่พึงประสงค์ และควรนัดติดตามผลการรักษาอย่างสม่ำเสมอ

**เอกสารอ้างอิง**

1. “นพ.พิเชฐ” เปิดใจเคลียร์! กระชายขาวบรรเทาโควิด-19 ได้หรือไม่?. [https://www.matichon.co.th/local/quality-life/news\\_2841905](https://www.matichon.co.th/local/quality-life/news_2841905)
2. กระชาย. <https://ttm.dtam.moph.go.th/images/knowledge/2/กระชาย%20แก้ปวดมวนในท้อง%20แก้ชัก%20แก้ท้องอืดท้องเฟ้อ%20บำรุงกำลัง%20บำรุงกำหนด.pdf>
3. อาหารสมุนไพรเสริมสร้างสุขภาพ. <http://ttmic.co.th/กระชาย-กับศักยภาพการพัฒนาย>
4. ชุดิตา มามาก และคณะ. การประเมินหลักฐานเชิงประจักษ์ของกระชายขาวกับการใช้ทางการแพทย์และการกล่าวอ้างทางสุขภาพ. Siriraj Medical Bulletin ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เม.ย.-มิ.ย. 2564 <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/simedbull/article/view/245780/169881>
5. Kanjanasirirat P, Suksatu A, Manopwisedjaroen S, Munyoo B, Tuchinda P, Jearawuttanakul K, Seemakhan S, Charoensutthivarakul S, Wongtrakoongate P, Rangkasene N, Pitiporn S, Waranuch N, Chabang N, Khemawoot P, Sa-Ngiamsuntorn K, Pewkhiang Y, Thongsri P, Chutipongtanate S, Hongeng S, Borwornphinyo S, Thitithanyanont A. High-content screening of Thai medicinal plants reveals Boesenbergia rotunda extract and its component Panduratin A as anti-SARS-CoV-2 agents. Sci Rep. 2020 Nov 17;10(1):19963. doi: 10.1038/s41598-020-77003-3. PMID: 33203926; PMCID: PMC7672115.



# นักวิชาการสาธารณสุขเปิดแนวทางการตรวจโควิด-19 ใหม่ ตั้งรับการเกิดคลัสเตอร์ใหม่ สอดรับสถานการณ์การแพร่ระบาด ปัจจุบันและอนาคต

นักวิชาการสาธารณสุขเปิดแนวทางการตรวจโควิด-19 ใหม่ ตั้งรับการเกิดคลัสเตอร์ใหม่ สอดรับสถานการณ์การแพร่ระบาดปัจจุบันและอนาคต แนะนำเลือกใช้เครื่องมือการตรวจโควิด-19 รูปแบบต่าง ๆ พร้อมแนวทางการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการในประเทศที่ปรับเปลี่ยน หลังจากทุกคนทุกอาชีพต้องประสบสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 มาอย่างยาวนาน พร้อมการเกิดระลอกใหม่ ส่งผลให้ทีมบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลต้องทำงานหนักอย่างต่อเนื่องในการเข้าตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 ให้กับประชาชนคนไทยทั่วประเทศที่มีอัตราการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการทำงานย่อมมีข้อจำกัดทั้งด้านเครื่องมือทางการแพทย์ เวลา และจำนวนบุคลากร



**นพ.อาชวินทร์ โจรณวิวัฒน์** ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข กล่าวว่า การเลือกใช้เครื่องมือการตรวจโควิด-19 รูปแบบต่าง ๆ ทางห้องปฏิบัติการให้สอดคล้องกับสถานการณ์การแพร่ระบาดนั้น ทางบุคลากรทางการแพทย์สามารถเลือกใช้ได้เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ตรงตามนโยบาย และอาจประเมินจากพื้นที่ระบาด ประเมินความเสี่ยงของแต่ละบุคคลหรือการสัมผัสผู้ป่วย ร่วมกับอาการแสดงที่อาจมีมากหรือน้อย ไปจนถึงไม่มีอาการเลยก็ตาม โดยการตรวจการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ทางห้องปฏิบัติการแบ่งได้ 2 แบบ ดังนี้ 1. การตรวจหาไวรัสหรือ



ส่วนของไวรัสในสารคัดหลั่งหลังจากทางเดินหายใจ ประกอบด้วย 1.1 การตรวจสารพันธุกรรม Nucleic Acid Amplification Testing (NAAT) วิธีมาตรฐานคือ Real-Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) 1.2 การตรวจหาแอนติเจนแบบรวดเร็ว และ 2. การตรวจเลือดหาภูมิคุ้มกัน (แอนติบอดี) ต่อไวรัส โดยผู้ที่อยู่ระหว่างการสอบสวนโรค (Patient Under Investigation; PUI) ต้องได้รับการตรวจสารพันธุกรรมของไวรัสโควิด-19 โดยวิธีมาตรฐาน RT-PCR

โดยการประเมินการตรวจหาเชื้อโควิด-19 โดยคัดกรองบุคคลที่มีประวัติความเสี่ยงหรือมีการสัมผัสผู้ป่วยเพื่อตรวจหาเชื่อนั้น อธิบายได้ว่าผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยที่มี “ความเสี่ยงสูง” แนะนำให้รับการตรวจสารพันธุกรรมของไวรัสโควิด-19 โดยวิธีมาตรฐาน RT-PCR ในสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจในช่วงที่สงสัยว่าสัมผัสเชื้อมาแล้ว 3-5 วัน รวมถึงกักตัว 14 วัน หากเป็นผู้มีความเสี่ยงสูง แต่ได้รับการตรวจคัดกรองโดยชุดทดสอบแอนติเจนแบบรวดเร็วก่อนแล้วผลเป็นลบ จะต้องทำการยืนยันด้วยวิธีมาตรฐาน RT-PCR ขณะเดียวกันผู้สัมผัสที่มี “ความเสี่ยงต่ำและ ความเสี่ยงต่ำมาก” ให้สังเกตอาการ 14 วัน โดยองค์การอนามัยโลกมีคำแนะนำในการจัดการสามารถใช้ชุดทดสอบแอนติเจนแบบรวดเร็วในการทดสอบก่อนหากเป็นบวกให้ทำการตรวจยืนยันต่อโดยวิธีมาตรฐาน RT-PCR และกรณีที่ต้องการทราบผลการตรวจเร็วในเบื้องต้นก่อน เช่น ผู้ป่วยจำเป็นต้องผ่าตัดด่วน สามารถใช้ชุดตรวจแอนติเจนแบบรวดเร็วก่อนที่จะได้รับผล RT-PCR กรณีนี้แม้ได้ผลเป็นลบ บุคลากรทางการแพทย์ยังคงต้องจัดการด้วยความระมัดระวังสูงสุด

**นพ.อาชวินทร์** กล่าวเสริมว่า การใช้ชุดตรวจหาไวรัสยังสามารถใช้ในวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active Case Finding) โดยแบ่งตามการระบาดดังนี้ การระบาดในวงจำกัด เช่น โรงงาน เรือลำ ตรวจจับด้วยวิธีมาตรฐาน RT-PCR การระบาดในวงกว้าง มีผู้เสี่ยงติดเชื้อจำนวนมาก เป็นแหล่งพื้นที่สีแดง มีความชุกของโรคสูง สามารถตรวจโดยชุดทดสอบแอนติเจนแบบรวดเร็วก่อน หากผลเป็นลบให้ทำตามนโยบายของพื้นที่หรือจัดการตามความเสี่ยงของบุคคลตามข้อมูลเบื้องต้น หากผลเป็นบวกให้ทำการยืนยันด้วยวิธีมาตรฐาน RT-PCR และหากต้องการใช้น้ำลายอาจใช้



การตรวจน้ำลายแบบรายบุคคล หรือจัดการคัดกรองด้วยเทคนิคอื่น โดยผลบวกควรรยืนยันด้วยวิธีมาตรฐาน RT-PCR และเฝ้าระวังผู้ได้ผลลบ

ขณะเดียวกันการตรวจเลือดหาภูมิคุ้มกัน (แอนติบอดี) ต่อไวรัสสามารถใช้ชุดตรวจวินิจฉัยร่วมหากเกิดการตรวจ RT-PCR ให้ผลลบ และตรวจซ้ำแล้วยังคงได้ผลลบ แต่มีอาการทางคลินิกที่เข้ากันได้กับโควิด-19 เพราะในรายที่มาพบแพทย์ล่าช้าอาจมีปริมาณไวรัสต่ำกว่าขีดจำกัดของการตรวจพบได้ ในกรณีนี้สามารถแปลผลว่าผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 นอกจากนี้การระบาดในวงจำกัดยังสามารถพิจารณาใช้การตรวจแอนติบอดีเข้ามา โดยตรวจแอนติบอดี 2 ครั้ง คือ เมื่อครบวันที่ 14 และวันที่ 28 โดยการตรวจหาภูมิคุ้มกันในครั้งแรกหากผลเป็นบวกแปลผลได้ 2 แบบ คือ เพิ่งติดเชื้อหรือติดเชื้อมานานแล้ว ส่วนการตรวจหาภูมิคุ้มกันครั้งที่ 2 หากผลเป็นบวกแสดงว่าเพิ่งติดเชื้อภายใน 1 เดือนที่ผ่านมา ทั้งนี้การใช้งานและการแปลผลต้องทำโดยบุคลากรทางการแพทย์เท่านั้น ห้ามประชาชนนำมาตรวจด้วยตนเอง เนื่องจากจะต้องใช้วิธีการตรวจและการแปลผลโดยผู้เชี่ยวชาญ และหากผิดพลาดจะเป็นอันตรายต่อตนเองและการควบคุมการระบาดของโรคได้

อย่างไรก็ตาม หนึ่งในขั้นตอนการตรวจโควิด-19 ที่สำคัญคือ ผลการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการที่รวดเร็วและถูกต้อง ซึ่งขึ้นอยู่กับ “น้ำยา” และ “เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ” อันมีส่วนช่วยในการรักษาผู้ป่วยให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปัจจุบัน คิว ไบโอซายน์ ตัวแทนจำหน่ายกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีชื่อเสียงและเทคโนโลยีอันเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลก แนะนำ “SARS-CoV-2 Solution” (ซาร์ส โควี ทู โซลูชัน) นวัตกรรมทางการแพทย์ ประกอบด้วย 4 หมวดสำคัญ ดังนี้ 1. ชุดจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ 2. การตรวจหาเชื้อไวรัส 3. การตรวจภูมิคุ้มกันด้วยชุดทดสอบรวดเร็ว และ 4. ชุดควบคุมคุณภาพการทดสอบ ตัวช่วยสำคัญในการพัฒนาห้องปฏิบัติการของบุคลากรทางการแพทย์ในการตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 ให้กับประชาชนซึ่งมีอัตราการติดเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง พร้อมช่วยให้ระบบการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์มีประสิทธิภาพและรวดเร็วยิ่งขึ้น ภายใต้การทำงานที่มีข้อจำกัดทั้งด้านเครื่องมือทางการแพทย์ เวลา และจำนวนบุคลากร



# การวินิจฉัยสาเหตุการตาย ที่ผิดพลาด

เป้าหมายสูงสุดของการผ่าตรวจศพคือ การหาสาเหตุการตาย ในหลายครั้งการผ่าศพเปิดเผยให้เห็นข้อเท็จจริงที่บ่งบอกว่าสาเหตุการตายคืออะไรได้อย่างแน่ชัด เช่น พบเส้นเลือดหัวใจตีบ กล้ามเนื้อหัวใจตาย หรือพบกะโหลกศีรษะแตก สมองฉีกขาด การตรวจพบพยาธิสภาพที่เป็นสาเหตุการตายที่ชัดเจนดังที่ยกตัวอย่างข้างต้นทำให้แพทย์นิติเวชสามารถระบุสาเหตุการตายได้โดยอาศัยเพียงข้อเท็จจริงที่ตรวจพบ ไม่ต้องอาศัยความเห็นที่อ้างอิงจากหลักฐานทางวิชาการหรือประสบการณ์ส่วนตัว แต่ในหลายกรณีเมื่อผ่าศพแล้วไม่พบพยาธิสภาพที่เป็นสาเหตุการตาย อาจพบเพียงพยาธิสภาพบางอย่างซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับสาเหตุการตาย ทำให้ไม่มีข้อเท็จจริงเพียงพอในการระบุสาเหตุการตาย จำต้องอาศัยข้อเท็จจริงจากบริบทอื่น เช่น ประวัติผู้ตาย การตรวจสถานที่เกิดเหตุ และที่สำคัญต้องอาศัยความเห็นของแพทย์นิติเวชในการระบุสาเหตุการตาย

จะเห็นได้ว่าสาเหตุการตายนั้นบางครั้งเกิดจาก “ความเห็น” ของแพทย์นิติเวชผู้ผ่าศพ ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่ความเห็นดังกล่าวอาจไม่สอดคล้องกับหลักฐานทางวิชาการ หรือไม่สอดคล้องกับความเห็นโดยรวมของผู้เชี่ยวชาญ ในบทความตอนนี้จะได้ยกตัวอย่าง “ความเห็น” บางประการที่มักนำไปสู่การวินิจฉัยสาเหตุการตายที่ผิดพลาด

การตรวจพบอาหาร/เศษอาหารในทางเดินหายใจ โดยอาจพบที่กล่องเสียง หรือหลอดลม หรือในถุงลมปอด โดยไม่พบพยาธิสภาพอื่นที่เป็นสาเหตุการตาย มักเป็นสิ่งที่ตรวจพบที่แพทย์นิติเวชนำไปใช้เป็นข้อสรุปว่าผู้ตายตายจากการสำลักอาหาร กรณีดังกล่าวนี้เกิดขึ้นบ่อยและมักเป็นปัญหาเกิดข้อโต้แย้งระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

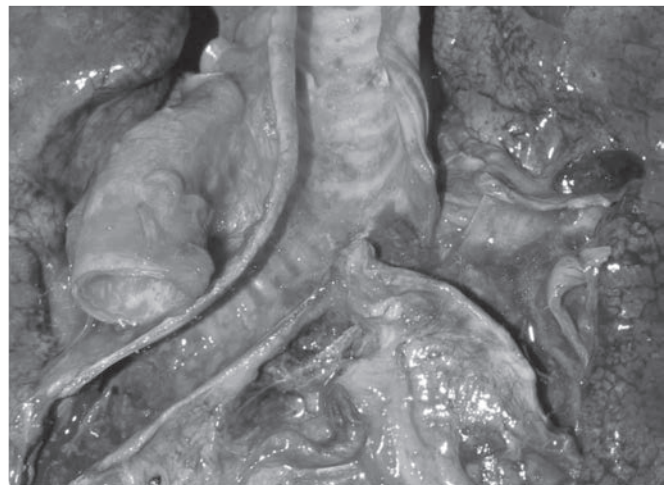
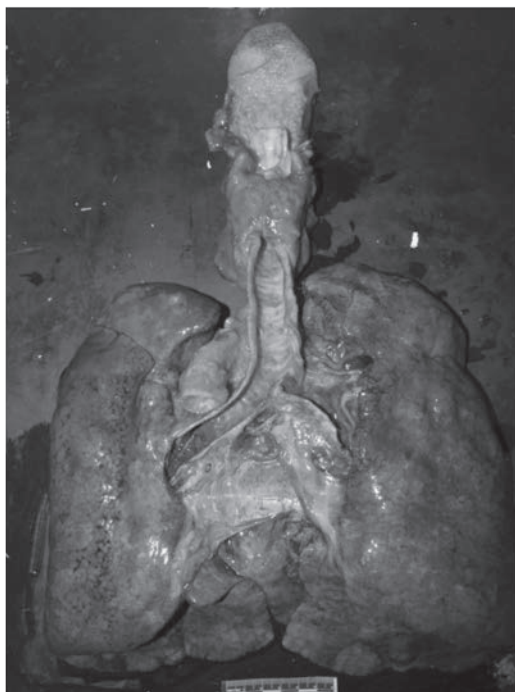
การสำลักอาหารในทางเดินหายใจนั้นอาจแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ

1. ตรวจพบอาหารเป็นชิ้นที่ไม่ผ่านการย่อย และส่วนใหญ่มักยังไม่ผ่านการเคี้ยว ติดอยู่ในทางเดินหายใจส่วนใดส่วนหนึ่งตั้งแต่กล่องเสียงจนถึงหลอดลม แต่โดยส่วนใหญ่ มักติดอยู่ที่กล่องเสียง หรือพุดง่าย ๆ คือ อาหารติดคอ มักพบในเด็ก คนที่มีความพิการทางสมองในส่วนที่ควบคุมการเคี้ยวกลืน และคนที่เมาสุรา ทั้ง 3 กลุ่มนี้มักจะอยู่ในสถานะที่การเคี้ยวกลืนผิดปกติ ไม่สัมพันธ์กันจนทำให้เกิดอาหารติดคอ



ตามภาพข้างต้นเป็นกรณีผู้ตายขณะกำลังเมาสุราและรับประทานเนื้ออย่าง จากนั้นมีอาการเหมือนสำลัก หายใจไม่ออกและหมดสติ เสียชีวิตในเวลาอันสั้น เมื่อผ่าศพพบว่า มีเนื้ออย่างติดอยู่ที่กล่องเสียง การสำลักอาหาร อาหารติดคอในลักษณะนี้เป็นกรณีที่ยินิจฉัยได้ง่าย พบความผิดปกติที่เป็นสาเหตุการตายชัดเจนคือ พบอาหารเป็นชิ้นติดอยู่ในทางเดินหายใจ

2. ตรวจพบเศษอาหารที่มีลักษณะผ่านการเคี้ยว และ/หรือย่อยแล้วบางส่วน หรืออาจเรียกว่า gastric content



จากภาพพบเศษอาหารที่ย่อยเป็นชิ้นส่วนเล็ก ๆ และของเหลวสีน้ำตาล (gastric content) ในหลอดลม แขนง ลักษณะที่ตรวจพบนี้สร้างความยากลำบากและปัญหาในการวินิจฉัยว่าเป็นสาเหตุการตายหรือไม่ เนื่องจากเศษอาหารดังกล่าวอาจเป็นการสำลักหลังจากเคี้ยวและย่อยในปากแล้วเกิดการสำลักเข้าสู่ทางเดินหายใจ หรืออาจเป็นการสำลัก ซึ่งตำราภาษาอังกฤษใช้คำว่า aspiration of vomit คือ การสำลักอาหารจากอาหารที่อยู่ในกระเพาะอาหารขณะมีชีวิต และที่สำคัญคือ อาจเป็น agonal/postmortem regurgitation ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่เศษอาหารในกระเพาะอาหารทันเข้าสู่ทางเดินหายใจได้เองขณะกำลังเสียชีวิตหรือหลังเสียชีวิตไปแล้ว หรือทันเข้าสู่ทางเดินหายใจจากการบีบหัวใจขณะกู้ชีพ

มีบางการศึกษาพบว่าการทันของเศษอาหารจากกระเพาะอาหารขณะกำลังเสียชีวิตหรือหลังเสียชีวิตไปแล้วพบได้ประมาณร้อยละ 25 ของจำนวนศพที่นำมาศึกษา 100 ศพ ซึ่งศพที่พบเศษอาหารนั้นต่างก็มีสาเหตุการตายที่แน่ชัด ไม่เกี่ยวข้องกับการสำลักอาหารแต่อย่างใด นอกจากนี้ยังมีการศึกษาทดลองนำ barium ซึ่งเป็นสารทึบรังสีฉีดเข้าไปในกระเพาะอาหารของศพ จากนั้นนำศพไปเอกซเรย์ดูก็พบว่า มี barium ในหลอดลมและหลอดลมแขนง

เศษอาหารที่ทันจากกระเพาะอาหารเข้าสู่ทางเดินหายใจนี้อาจลงไปลึกจนกระทั่งเข้าไปถึงถุงลมปอด ซึ่งตรวจพบได้จากการส่องกล้องจุลทรรศน์ จากประสบการณ์ของผู้เขียนพบว่าสามารถพบเศษอาหารในถุงลมปอดในปริมาณมากได้ (พบเกือบทุก field ของการส่องกล้องจุลทรรศน์) เป็นปรากฏการณ์ปกติภายหลังเสียชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีการบีบหัวใจ โดยศพดังกล่าวมีสาเหตุการตายที่แน่ชัด ไม่เกี่ยวข้องกับการสำลักอาหารแต่อย่างใด

ดังนั้น การพบเศษอาหารในลักษณะที่เรียกว่า gastric content ในทางเดินหายใจจึงเป็นสิ่งตรวจพบที่ต้องแปลผลและให้ความเห็นอย่างระมัดระวัง อาจเกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องสาเหตุการตาย การให้ความเห็นว่าสำลักอาหารเป็นสาเหตุการตาย โดยอาศัยเฉพาะสิ่งที่ตรวจพบดังกล่าว แต่ปราศจากสิ่งที่ตรวจพบหรือหลักฐานสนับสนุนอื่น ย่อมทำให้ข้อเท็จจริงผิดพลาดคลาดเคลื่อน เกิดความไม่เป็นธรรมกับผู้ตายและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในตอนหน้าจะได้อธิบายต่อไปว่าการสำลักอาหารมีแนวทางการวินิจฉัยอย่างไร





## วงการแพทย์ THE MEDICAL NEWS

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



## วงการยา THE MEDICINE JOURNAL

นิตยสารที่น่าสนใจเนื้อหาสาระ:  
ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเรื่องยาในทุกด้าน  
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**  
ได้ข้อมูลถูกต้องทันควัน

Website Adviser  
Medical  
Magazine Online



**www.wongkarnpat.com**  
แหล่งรวมข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์ โดยทีมงานคุณภาพ

ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขา ปณ.ตลิ่งชัน 10170  ตัวเลขเงิน

เช็คขีดคร่อม A/C PAYEE ONLY ส่งจ่ายในนาม บริษัท วงการแพทย์ พลัส มีเดีย จำกัด  
เข็มนาฬิกา .....สาขา.....เลขที่เช็ค.....

โอนเงินเข้าบัญชีชื่อบริษัทในนาม บจก. วงการแพทย์ พลัส มีเดีย

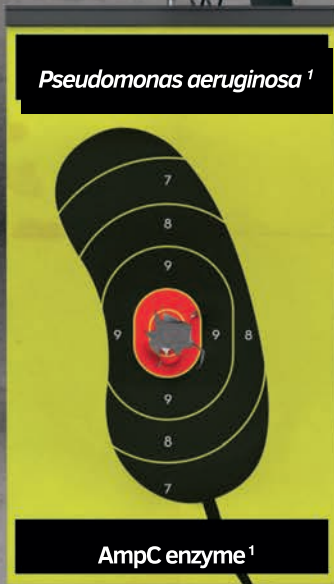
ธนาคารทหารไทย สาขาเซ็นทรัล ปิ่นเกล้า เลขที่บัญชี 209-2-47722-9

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**  
1. ถ้าชำระเงินด้วยวิธีโอนเงินเข้าธนาคาร  
กรุณาแนบสำเนาใบฝากเงิน  
(PAY-IN) มาพร้อมกับใบสมัคร  
ที่หมายเลขแฟกซ์ 0-2423-2286

2. บริษัทจะจัดส่งนิตยสารและใบเสร็จรับเงิน  
พร้อมระบุหมายเลขรหัสสมาชิกให้ท่าน  
หลังจากที่ได้รับใบสมัครและได้รับชำระ  
ค่าสมาชิกจากท่านเรียบร้อยแล้ว

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



# A Novel Combination for the Treatment of Resistant Gram-negative Organisms.<sup>2</sup>

Ceftazidime-avibactam, has *in vitro* activity against Gram-negative pathogens, including ESBL-, AmpC-, KPC- and OXA-48-producing *Enterobacteriaceae* and drug-resistant *P. aeruginosa* isolates; it is not active against metallo-β-lactamase-producing strains.<sup>1,2</sup>

## Recommended dose of ZAVICEFTA™

No dose adjustment is required in the elderly (≥65 years) with CrCl >50 ml/min. and those with hepatic impairment<sup>1</sup>

### Indications

HAP, including VAP<sup>‡</sup>

cIAI<sup>††</sup>

cUTI, including pyelonephritis<sup>‡</sup>

Infections due to aerobic Gram-negative organisms in patients with limited treatment options<sup>††</sup>

### Dose of ZAVICEFTA™

2 g / 0.5 g

### Frequency

Every 8 hours

### Infusion time

120 minutes

### Duration of treatment

7–14 days

5–14 days

5–10 days<sup>§</sup>

Guided by severity of infection, the pathogen(s) and patient's clinical and bacteriological progress

\* CrCl estimated using the Cockcroft-Gault formula.

<sup>†</sup> To be used in combination with metronidazole when anaerobic pathogens are known or suspected to be contributing to the infectious process.

<sup>††</sup> To be used in combination with an antibacterial agent active against Gram-positive pathogens when these are known or suspected to be contributing to the infectious process.

<sup>‡</sup> Treatment duration includes intravenous plus oral treatment. The time to switch from intravenous Zavicefta™ to oral treatment with another antibiotic depend on the clinical situation, but is normally after about 5 days (the minimum duration of treatment with ceftazidime-avibactam in clinical trials was 5 days).

#### Abbreviated Prescribing Information ZAVICEFTA™

**Indications:** ZAVICEFTA™ is indicated in adults for the treatment of Complicated Intra-Abdominal Infection (cIAI), Complicated Urinary Tract Infection, including Pyelonephritis (cUTI), Hospital-acquired Pneumonia (HAP), including ventilator associated pneumonia (VAP) and Infections due to aerobic Gram-negative organisms in patients with limited treatment options. Consideration should be given to official guidance on the appropriate use of antibacterial agents. For treatment of cIAI use in combination with metronidazole. **Dosage:** The recommended dosage of is 1 vial where each vial contains 2 g ceftazidime and 0.5 g avibactam administered by IV infusion in a volume of 100 ml at a constant rate over 120 minutes q.8hrs in patients aged 18 years or older. For patients with renal impairment where CrCl ≤50 ml/min, see dose recommendations in full prescribing information. **Treatment duration:** cIAI: 5-14 days, cUTI including Pyelonephritis: 5-10 days, HAP including VAP: 7-14 days, Infections due to aerobic Gram-negative organisms in patients with limited treatment options will be guided by the severity of the infection, the pathogen(s) and the patient's clinical and bacteriological progress. **Contraindication:** Hypersensitivity to the active substances or to any of the excipients. Hypersensitivity to the cephalosporin class of antibacterials. Immediate and severe hypersensitivity (e.g. anaphylactic reaction) to any other type of β-lactam antibacterial agent (e.g. penicillins, monobactams or carbapenems). **Special Warning:** In case of severe hypersensitivity reactions, treatment with ZAVICEFTA™ must be discontinued immediately and adequate emergency measures must be initiated. Use of ceftazidime-avibactam to treat patients with Gram-negative aerobic infections for species against which evidence of clinical efficacy has been observed where therapeutic options are limited should be only after consultation with a physician with appropriate experience in the management of infectious diseases. Antibacterial agent-associated colitis and pseudo-membranous colitis have been reported with nearly all anti-bacterial agents, including ceftazidime-avibactam, and may range in severity from mild to life-threatening. Ceftazidime and avibactam are eliminated via the kidneys; therefore, the dose should be reduced according to the degree of renal impairment. Prolonged use may result in the overgrowth of non-susceptible organisms (e.g. enterococci, fungi), which may require interruption of treatment or other appropriate measures. For patients who are on a controlled sodium diet should be considered: Ceftazidime 2 g contains 4.52 mmol of sodium/vial and avibactam 500 mg contain 1.92 mmol of sodium/vial. **Drug Interactions:** Concurrent treatment with high doses of cephalosporins and nephrotoxic medicinal products such as aminoglycosides or potent diuretics (e.g. furosemide) may adversely affect renal function. Chloramphenicol is antagonistic in vitro with ceftazidime and other cephalosporins. Avibactam showed no significant inhibition of cytochrome P450 enzymes. In vitro, avibactam is a substrate of OAT1 and OAT3 transporters which might contribute to the active uptake from the blood compartment and thereby its excretion. Probenecid (a potent OAT inhibitor) inhibits this uptake by 56% to 70% in vitro and, therefore, has the potential to alter the elimination of avibactam when co-dosed. **Adverse reactions:** In seven Phase 2 and Phase 3 clinical trials, 2024 adult patients, the most common adverse reactions occurring in ≥5% of patients treated with ZAVICEFTA™ were Coombs direct test positive, nausea, and diarrhea. These were usually mild or moderate in intensity. No clinically significant differences were observed in the safety profile across indications. **Special Precautions for Storage:** Store below 30°C. The reconstituted vial should be used immediately. Once the intravenous solution is prepared with diluents listed, it should be administered within 12 hours of preparation. The chemical and physical in-use stability has been demonstrated for up to 24 hours at 2-8°C. Once removed from refrigeration the diluted product must be stored at room temperature and used within 12 hours. (LPD revision No. 1.0)

References: 1. อนุสารกัญญา LPD rev. no.1.0

2. Sharma R. et al. New Drug Review Ceftazidime-Avibactam: A Novel Cephalosporin/β-Lactamase Inhibitor Combination for the Treatment of Resistant Gram-negative Organisms. Clin Ther. 2016 Mar;38(3):431-44.



Further information is available on request.  
Pfizer (Thailand) Limited Floor 36 and 37 United Center Building  
323 Silom Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand



โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารกำกับยาและเอกสารกำกับยา  
เป็นยาใหม่ใช้ด้วยความระมัดระวังและควรติดตามผลการรักษา

**ZAVICEFTA™**  
ceftazidime and avibactam  
2g / 0.5g powder for solution for infusion

