



แพทย์จุฬาฯ ทดสอบวัคซีน ChulaCov19 พบอาสาสมัครมีภูมิคุ้มกันดี กระตุ้นแอนติบอดีได้สูงมาก เร่งวิจัยระยะต่อไป



นานาชาติ:

ระดับภูมิคุ้มกันต้านต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 หลังจากการฉีดวัคซีน Covishield

รอบรู้เรื่องยา

วัคซีนพ่นจมูกสำหรับ COVID-19 ความหวังที่ใกล้เป็นจริง

SYMPOSIUM
IN THIS ISSUE

BRAUN
SHARING EXPERTISE

NOVARTIS

SPEEDA™

Chromatographically Purified Vero cell Rabies Vaccine

- ✓ HIGH PURITY
- ✓ HIGH IMMUNOGENICITY
In All age groups including Children
- ✓ ID and IM ADMINISTRATION



- References:
- (1) Chi 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) Chi L et al. Safety and Immune Effect of Adjuvant-free Rabies Vaccine. Chin J Biologicals 2006; 19: 206-208
 - (3) Tantiwathan 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 post-exposure 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-Q, Zhu Z-G, Zhu Z-R, et al. Comparison of Safety and Immunogenicity of PVRV and PCEDV 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) Angsuwatcharakon P, Khomvilai S, Limsuwan 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 ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ ขท. 1347/2563

BVL

BIOVALYS

ทุกความเคลื่อนไหวทางการแพทย์

www.wongkarnpat.com

www.wongkarnpat.com

แหล่งรวมข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์โดยทีมงานคุณภาพ
Website สำหรับผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมที่รวบรวมข้อมูลข่าวสาร
ทางการแพทย์ที่ทันสมัย ข้อมูลถึงมือท่านก่อนใคร ไม่ต้องเสียเวลาค้นหา
เพียงคลิกเข้ามาที่ www.wongkarnpat.com ได้ข้อมูลถูกใจ

กด

Like

ได้ที่ 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

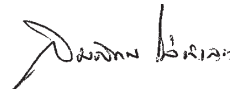
บริษัท ทาเคดา (ประเทศไทย) จำกัด 57 อาคารปาร์คแชนเซอร์ ฮิลล์เฟล็กซ์ ชั้น 15
ถนนวิภาวดี แสงอรุณพินิจ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ : 0-2697-9300-97 แฟกซ์ : 0-2697-9399



การให้วัคซีนโควิด-19 ในเด็ก

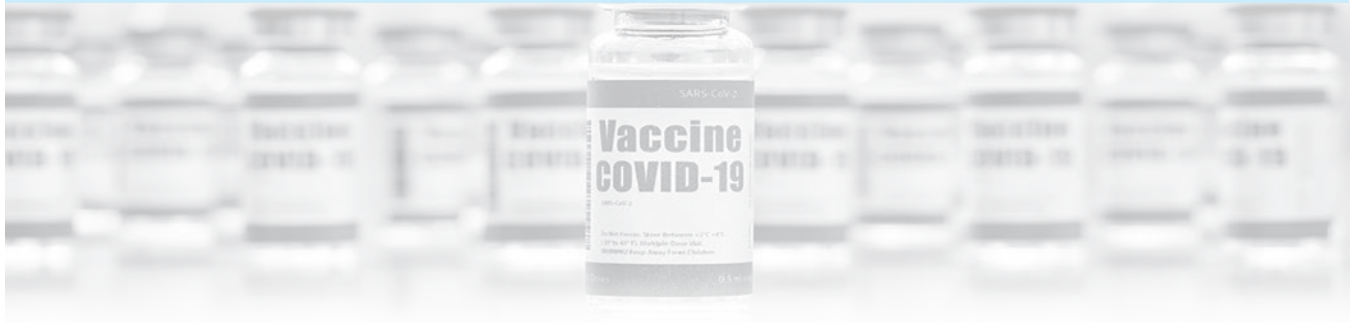
ในช่วงเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564 ได้มีการระบาดของเชื้อ SARS-CoV-2 สายพันธุ์เดลต้าในประเทศไทย เชื้อสายพันธุ์นี้ติดต่อได้ง่ายกว่าเชื้อที่ระบาดในระยะแรก ๆ จำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากทั้ง ๆ ที่ประเทศไทยเริ่มฉีดวัคซีนให้กับบุคลากรทางการแพทย์ ผู้สูงอายุ และผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังมาก่อนหน้านี้หลายเดือนแล้ว มีผู้ที่ฉีดวัคซีนครบ 2 เข็มแล้วติดเชื้อเพิ่มขึ้นถึงแม้ว่าอาการของผู้ที่ได้รับวัคซีนแล้วจะไม่รุนแรง สิ่งที่น่าสนใจคือ จำนวนผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นกว่าผู้ใหญ่ เมื่อมีการระบาดระลอกแรกในปี พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี เพียง 239 คน ในการระบาดระลอกที่ 2 เมื่อต้นปี พ.ศ. 2564 มีเด็กติดเชื้อ 997 คนจากจำนวนผู้ป่วย 20,647 คน คิดเป็น 4.8% ของผู้ป่วยทั้งหมด ในการระบาดระลอกที่ 3 หลังจากเดือนเมษายนเป็นต้นมาจำนวนผู้ป่วยเด็กเพิ่มมากขึ้นจาก 7.2% ในเดือนมิถุนายน เป็น 14% ในปลายเดือนสิงหาคม (ประชากรเด็กในประเทศไทยมีประมาณ 21% ของประชากรทั้งประเทศ) จำนวนผู้ป่วยเด็กในปลายเดือนสิงหาคมมีเกิน 100,000 คน และมีเด็กเสียชีวิต 15 คน ผู้ป่วยเด็กที่เสียชีวิตเกือบทุกรายมีโรคหรือความผิดปกติมาก่อน เช่น โรคหัวใจ โรคชัก โรคที่มีความพิการทางสมอง โรคเมเร็ง โรคเบาหวาน เป็นต้น เด็กที่แข็งแรงปกติยังไม่มีอาการเสียชีวิต อัตราการเสียชีวิตของเด็กจากโรคโควิด-19 ประมาณ 1-2 คนต่อผู้ป่วย 10,000 คน (0.01-0.02%) ใกล้เคียงกับของสหรัฐอเมริกาที่มีผู้ป่วยเด็กในปลายเดือนสิงหาคมประมาณ 4.4 ล้านคน เสียชีวิต 400 กว่าคน จำนวนผู้ป่วยเด็กในสหรัฐอเมริกาคิดเป็น 14.2% ของผู้ป่วยทั้งหมดซึ่งใกล้เคียงกับผู้ป่วยเด็กในประเทศไทย เด็กที่เป็นโควิด-19 มีโอกาสเสียชีวิตน้อยกว่าผู้ใหญ่ร้อยละเท่า เด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 มีโอกาสที่มีอาการหนักต้องรับไว้ในโรงพยาบาลประมาณ 1% ปัจจุบันมีเด็กติดเชื้อเกิน 100,000 คน จึงมีเด็กอาการหนักต้องอยู่โรงพยาบาลถึง 1,000 กว่าคน ในเด็กที่ติดเชื้อสายพันธุ์เดลต้าพบว่า เป็นเด็กอายุ 12-18 ปี ร้อยละ 38 อายุ 6-12 ปี ร้อยละ 32 และเป็นเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี ร้อยละ 30 ความจริงเด็กเสียชีวิตจากโควิด-19 มากกว่าเด็กที่เสียชีวิตจากโรคไข้หวัดใหญ่ แต่เดิมเราพบว่าเด็กแพร่เชื้อได้น้อยกว่าผู้ใหญ่และไม่มีเด็กเป็น super spreader ปัจจุบันเราพบว่าเด็กวัยรันทัดเชื้อและแพร่เชื้อได้ใกล้เคียงกับคนหนุ่มสาว นอกจากนี้เด็กก่อนวัยเรียน (1-3 ปี) แพร่เชื้อได้มากกว่าเด็กปฐมวัย เพราะเด็กเล็กมักต้องให้ผู้ใหญ่นอนด้วยและไม่ได้ใส่หน้ากากอนามัย นอกจากนี้เด็กเล็กยังไม่ได้ระวังในการเช็ดน้ำมูกและเสมหะ ปัจจุบันเรามีวัคซีนที่สามารถใช้ในเด็กอายุระหว่าง 12-18 ปี ได้เพียงชนิดเดียวคือ Comirnaty (mRNA ของบริษัท Pfizer) ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนแบบปกติของผู้ใหญ่แล้วแต่ในเด็กยังขึ้นทะเบียนสำหรับใช้ฉุกเฉินอยู่ องค์การอนามัยโลกอยากให้อำนาจวัคซีนแก่คนในกลุ่มที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงก่อน เพราะวัคซีนยังมีไม่พอ คนที่ควรได้รับวัคซีนในประเทศด้วยพัฒนาจำนวนมากยังไม่ได้รับวัคซีน เป็นเรื่องของจริยธรรม เขาหาว่าประเทศร่ำรวยเห็นแก่ตัว ส่วนคนที่ร่ำรวยก็เห็นว่าเป็นสิทธิของเขาและลูกหลานเขาก็สำคัญ เมื่อเราได้รับการบริจาควัคซีน mRNA มาจำนวนหนึ่ง เราจึงพิจารณาให้วัคซีนนี้แก่เด็กอายุ 12-18 ปีที่เป็นกลุ่มเสี่ยงก่อน เมื่อมีวัคซีนมากพอเราจึงจะให้วัคซีนแก่เด็กทุกคน การให้วัคซีนเราให้เพื่อลดอัตราการป่วยตายและการแพร่เชื้อ ปรากฏว่าเด็กปกติเขาติดเชื้อก็ไม่ตายอยู่แล้ว เชื้อสายพันธุ์เดลต้ายังติดคนที่ได้รับวัคซีนแล้วยังแพร่เชื้อได้อยู่ ที่สำคัญคือทำให้พ่อแม่สบายใจเวลาลูกไปโรงเรียน การที่เด็กไม่ได้ไปโรงเรียนสร้างความเสียหายมาก เด็กส่วนใหญ่ติดเชื้อจากผู้ใหญ่ในบ้าน ถ้าเราฉีดวัคซีนให้ครูและผู้ใหญ่ทุกคน เด็กก็ไม่ติดโรคถ้าโรงเรียนมีการบังคับให้ทุกคนใส่หน้ากากอนามัยและล้างมือบ่อย ๆ วัคซีนเชื้อตายของจีนแจ้งว่าให้ในเด็กอายุตั้งแต่ 3 ปีได้ แต่เมื่อดูข้อมูลปรากฏว่ามีการศึกษาระยะแรกในเด็กไม่กี่คน รู้แต่เพียงว่าเด็กสร้างภูมิได้แต่ป้องกันโรคได้หรือไม่ไม่ทราบ และผลข้างเคียงระยะยาวไม่ทราบ ผลข้างเคียงที่พบไม่บ่อยเราต้องให้คนจำนวนมากจึงจะเห็น วัคซีน mRNA ให้ในเด็กกว่า 3,000 คน ไม่เห็นกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ แต่ให้เด็กเป็น 100,000 คน พบว่าทำให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบได้ เราจะต้องดูเรื่องความปลอดภัยด้วยว่าคุ้มหรือไม่ เด็กไม่ใช่ผู้ใหญ่ตัวเล็ก ให้ผู้ใหญ่ได้ไม่ได้หมายความว่าให้ในเด็กได้ ในอนาคตกำลังมีวัคซีนที่ปลอดภัยมาใช้ในเด็ก เราอาจต้องให้วัคซีนแก่เด็กตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป แต่จะต้องอดทนรออีกระยะหนึ่งจนกว่าจะได้วัคซีนที่ปลอดภัยและคุ้มค่าสำหรับเด็ก การให้วัคซีนในเด็กจะต้องให้ผู้ปกครองอนุญาตด้วย




 ศ.นพ.สมศักดิ์ โล่ห์เลขา

Contents

The Medical News ฉบับที่ 520 ประจำเดือนสิงหาคม 2564



3 Get Up

- Medical Algorithms: Approach to Adult Asthma Exacerbations
- เครื่องช่วยบริหารยาหยอดตาไทยประดิษฐ์ที่อาจเปลี่ยนโรค (โลก) ได้

5 โลกกว้างทางแพทย์

- Cytokine production in patients with recurrent acute tonsillitis: analysis of tonsil samples and blood
- Model Calculations of Aerosol Transmission and Infection Risk of COVID-19 in Indoor Environments
- Review of indoor aerosol generation transport and control in the context of COVID-19

9 Radar

วัคซีนโควิด-19 HXP-GPOVac ขององค์การเภสัชกรรม เริ่มวิจัยในมนุษย์ระยะที่ 2

11 Movement

12 เลี้ยวหนึ่งของชีวิต

วีรบุรุษ-วีรสตรีในชุดกากบาทแดง

13 In Focus

แพทย์จุฬาฯ ทดสอบวัคซีน ChulaCov19

พบอาสาสมัครมีภูมิคุ้มกันดี กระตุ้นแอนติบอดีได้สูงมาก
เร่งวิจัยระยะต่อไป

17 Special

ไบโอเทค สวทช.พัฒนาวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 แบบพ่นจมูก
เพิ่มประสิทธิภาพป้องกันการติดเชื้อ
ลดความเสี่ยงของการเกิดผลข้างเคียง ผู้เชี่ยวชาญพันธุ์

21 นานาสาระ

ระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2
หลังจากการฉีดวัคซีน Covishield

22 รายงานพิเศษ

ม.มหิดล นำทีมเครือข่ายมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ (RUN)
ศึกษาวิจัยอุบัติการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อดื้อยาเชิงลึก
ระดับโมเลกุล เตรียมขยายผลสู่นโยบายระดับชาติ

23 Mind Health

ดูแลใจอย่างไรเมื่อต้อง Home Isolation

25 รอบรู้เรื่องยา

วัคซีนพ่นจมูกสำหรับ COVID-19 ความหวังที่ใกล้เป็นจริง

27 รายงานพิเศษ

ศิริราชสร้างไอชียูสนาม “หอผู้ป่วยวิกฤตโรคโควิด-19”
เพื่อรับมือผู้ป่วยหนัก

30 มุมนิติเวช

การวินิจฉัยสาเหตุการตายที่ผิดพลาด ตอนที่ 2

คณะที่ปรึกษา และคอลัมนิสต์

ศ.ภิชาน นพ.พินิจ กุลละวณิชย์ ศ.นพ.มนตรี ตู้จินดา ศ.พญ.ชนิกา ตู้จินดา ศ.พญ.ศศิประภา บุญญพิสิฐ รศ.พญ.ธรรมา ตระการวณิช ผศ.พญ.รพีพร ไรจน์แสงเรือง
พ.ต.ท.นพ.ณัฐวุฒิ โยธินอุปไมย อ.นพ.สันติ สิลัยรัตน์ พญ.เชิดชู อริยศรีวัฒนา พญ.พัทธธิดา ดิษยวรรณวัฒน์ พญ.วรินทิพย์ สว่างศรี นพ.ธนาวุธต์ ไสภักดี
ดร.ภก.สิริวัฒน์ นักร้อง ดร.ภก.ประยุทธ์ ภูวรัตน์าวิวิธ

บรรณาธิการที่ปรึกษา

ศ.นพ.สมศักดิ์ โล่ห์เลขา

กรรมการบริหาร

วราณี วิชิตกุล

กรรมการผู้จัดการ

สิริพร แสงเทียนฉาย

กองบรรณาธิการ

ปิยาภรณ์ เกตุมา มณัญญา นาควิสัย

อาร์ตไดเรกเตอร์ สุกัญญา หิรัญยะวณิช

ดีไซน์เนอร์ อาทิตย์ คานต์พิริยะ

พิสูจน์อักษร สุกัญญา นิธิพานิชเจริญ

งานโฆษณา ภิญญาพัชร ธนากุลจิราทิพย์

พัชรินทร์ ภายหลังม, ปิยะวรรณ หาปัญนะ

กนกพร ขรศักดิ์, มณัญญา นาควิสัย

ช่างภาพ ศรพล ไชยทุ่งเงิน

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา สิริพร แสงเทียนฉาย

โทรศัพท์ติดต่อ หรือสมัครสมาชิกได้ที่

โทร. 0-2435-8111, 0-2435-8444 ต่อ 101

แฟกซ์ 0-2423-2286

เจ้าของ บริษัท วงการแพทย์ พลัส มีเดีย จำกัด

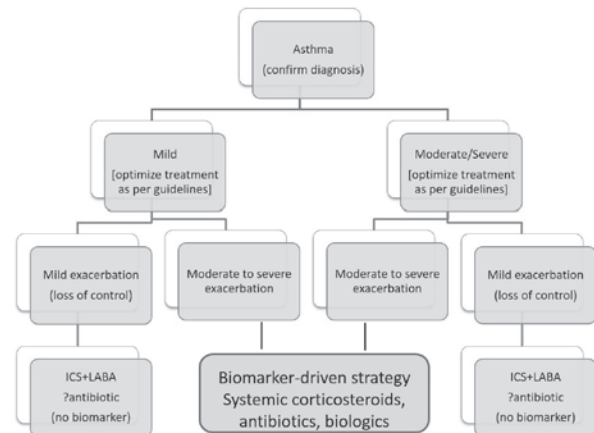
71/16 ถ.บรมราชชนนี แขวงอรุณอมรินทร์

เขตบางกอกน้อย กทม. 10700

Medical Algorithms: Approach to Adult Asthma Exacerbations

ภาวะหอบเฉียบพลันเป็นภาวะสำคัญที่ผู้ป่วยโรคหืดอาจพบหากไม่สามารถควบคุมอาการของโรคได้ หรือมีปัจจัยกระตุ้นบางอย่างกระตุ้นภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งการกระตุ้นผ่าน IgE mediated ผลที่เกิดขึ้นตามมาคือ ผู้ป่วยจะไม่สามารถหายใจได้อย่างเป็นปกติ หอบ เหนื่อย และอาจนำไปสู่เหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ได้ในปัจจุบันมีแนวทางการรักษาใหม่ ๆ ออกมามากมาย แต่มีเพียงแนวทางบางอย่างเท่านั้นที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิผลจริงและควรนำไปปฏิบัติ การจัดการที่สำคัญจะอยู่ในส่วนของ moderate to severe patient ซึ่งจะต้องรักษาและควบคุมการเกิดอาการในระยะยาว Nair และคณะ ได้ตีพิมพ์แนวทางการจัดการภาวะดังกล่าวลงในวารสาร Allergy ซึ่งพบประเด็นที่น่าสนใจคือ ในผู้ป่วย moderate to severe patient asthma exacerbation แนวทางการจัดการในปัจจุบันจะใช้ biomarker driven strategy และยา biologics มากขึ้น ซึ่งโดยเฉพาะยา biologic ยังไม่เป็นที่แพร่หลายมากนักในประเทศไทย และ biomarker driven strategy ก็ยังมีกำแพงสำคัญคือ ประเด็นความคุ้มค่าทางการแพทย์ในบริบทของประเทศไทย แต่อย่างไรก็ตาม

Algorithm to manage asthma exacerbations

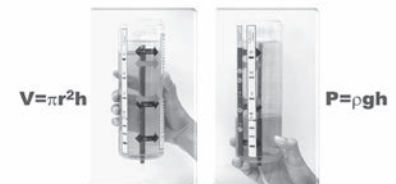
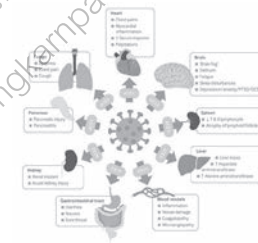


นี้เป็นสองประเด็นที่ประเทศเราจะต้องเริ่มคิดถึง (บ้าง) ได้แล้ว เริ่มก่อนได้เปรียบ

ที่มา: Nair P, O'Byrne PM. Medical algorithms: Approach to adult asthma exacerbations. Allergy. 2021 Jun 4. doi: 10.1111/all.14976. Epub ahead of print. PMID: 34086360.

Clinical Review State of the Art Review Long Covid-mechanisms, risk factors, and management

สถานการณ์ของโรค COVID-19 กำลังเลวร้ายลงเรื่อย ๆ ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยมีผู้ป่วยติดเชื้อและเสียชีวิตมากขึ้น แต่ในอีกด้านหนึ่งก็มีผู้ป่วยที่ติดเชื้อและหายจากโรคด้วยเช่นกัน คำถามที่สำคัญซึ่งอาจเป็นประเด็นที่หลาย ๆ คนมองข้าม 3 คำถาม คือ 1. หลังผ่านการรักษาด้วยยาหลายขนาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งยาต้านไวรัสและ corticosteroids ผู้ป่วยจะได้รับผลข้างเคียงในระยะยาวหรือไม่ 2. การฟื้นฟูหรือการป้องกันไม่ให้โรคมีการดำเนินไปมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการการเกิด target organs damage จะต้องทำอย่างไร และประเด็นสุดท้าย 3. หากเรามีผู้ป่วยที่หายจากโรคนี้แล้วมากขึ้นเรื่อย ๆ เราจะฟื้นฟูสมรรถนะการทำงานของอวัยวะบางอย่างที่ถูกทำลายไปมากได้อย่างไร เช่น หัวใจและหลอดเลือด และปอด Crook และคณะ ได้ตีพิมพ์บทความบทความปริทัศน์ลงในวารสาร BMJ กล่าวถึงประเด็นนี้ไว้อย่างน่าสนใจว่า long term complications ต่ออวัยวะต่าง ๆ ของผู้ป่วยที่หายจากโรคแล้วเป็นประเด็นที่ต้องริหาแนวทางในการฟื้นฟู มิเช่นนั้นอาจนำไปสู่อีกปัญหาหนึ่งซึ่งผู้ป่วยยังคงเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้เช่นกัน ในปัจจุบันประเทศไทยมีเครื่องใช้ในการเพิ่มสมรรถภาพปอดอยู่ แต่ข้อจำกัดที่สำคัญคือการใช้งานค่อนข้างยากและราคาสูง แต่อย่างไรก็ตาม Poowaruttanawit และคณะ ได้คิดค้นและประดิษฐ์เครื่องมือที่ใช้งานง่ายและมีต้นทุนต่ำขึ้น อีกทั้งยังมีผลการวิจัยทางคลินิกโดยทีมวิจัยของ Chidnok และคณะ ซึ่งพบว่าไม่ทำให้เกิดอันตรายแก่อาสาสมัครสุขภาพดี แต่อย่างไรก็ตาม หากต้องการให้เครื่องมือนี้ออกมาใช้จริงสู่ตลาด



และประชาชนสามารถเข้าถึงการใช้ในวงกว้างได้ คนไทยต้องช่วยกัน โดยใครที่มีความพร้อมในด้านต่าง ๆ สามารถติดต่อเพื่อขอรับรายละเอียดได้จาก yuth_pu@hotmail.com หรือโทรศัพท์ 086-3991002 เราไม่ได้ต้องการเงิน เราต้องการความพร้อมที่ท่านมีอยู่แล้ว วิทยุทัศน์ที่มองเห็นอนาคต และใจที่อยากช่วยสังคม

ที่มา:

1. Crook H, Raza S, Nowell J, Young M, Edison P. Long covid-mechanisms, risk factors, and management. BMJ. 2021 Jul 26;374:n1648. doi: 10.1136/bmj.n1648. PMID: 34312178.
2. Poowaruttanawit P, Kanita T, Pennapha U, Ninnart R, Jaran S, Werapong C. et al. The development of low cost instrument for breathing training in post cardiac surgery patient. Research proceeding in national research meeting, Thailand, 2016.
3. Wiwatmanitsakul J, Poowaruttanawit P, Rachapradit N, Chidnok W. Cardiorespiratory safety of respiratory muscle training using NU spiro Breathe in healthy subjects. CMMJ 2021;1:53-62.

เครื่องช่วยบริหารยาหยอดตาไทยประดิษฐ์ที่อาจเปลี่ยนโรค (โลก) ได้

เป็นที่ทราบกันดีว่ามีหลายโรคที่ทำให้การมองเห็นลดลง บางโรคเป็นแล้วไม่สามารถทำให้อาการกลับมาเป็นปกติได้ แต่อย่างไรก็ตาม ด้วยนวัตกรรมทางยาในปัจจุบันพบว่ามียาที่สามารถช่วยทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นได้ แต่อย่างไรก็ตาม ของดีก็ต้องแลกมาด้วยราคาที่แพงมากจนเกินไป เช่น ราคายาที่สูง ต้องใช้ยาร่วมกันหลายตัว ต้องบริหารยารวันละหลาย ๆ ครั้ง ประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาลดลง ถึงแม้เขาจะเป็นคนแบกรับค่าใช้จ่ายด้านยานั้นเอง ในอีกมุมหนึ่งยังมีอีกหลายคนที่ไม่ยอมแพ้ต่อโชคชะตา แต่ด้วยข้อจำกัดทางกายภาพทำให้ไม่สามารถใช้ยาหยอดตาหยอดได้อย่างตรงเป้าหมายคือ กระพุ่มตา Poowaruttanawiwit และคณะ ได้ดำเนินงานวิจัยอย่างต่อเนื่องมาตลอด 3 ปี จนทำให้ได้นวัตกรรมใหม่ ๆ ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่าเป็นนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากมุมมองของคนไทย ได้แก่ วิธีหยอดตาแบบใหม่ วิธีหยอดตาด้วยมือข้างเดียว เครื่องมือช่วยหยอดตาต้นทุนต่ำ และเครื่องมือหยอดตาแม่นยำ (EazyDrop®) ซึ่งได้ตีพิมพ์ลงทั้งในวารสารทางการแพทย์ระดับชาติและนานาชาติเป็นจำนวนมาก แต่อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดที่สำคัญของงานวิจัยนี้คือ การรับรู้ของผู้ป่วยและการประชาสัมพันธ์ในวงกว้าง หากต้องการ

ใช้เครื่องมือนี้ หรือสนใจช่วยผู้วิจัยในด้านต่าง ๆ ที่เป็นปัญหาข้างต้น สามารถติดต่อเพื่อขอรับรายละเอียดได้จาก yuth_pu@hotmail.com หรือโทรศัพท์ 086-3991002 เราไม่ได้ต้องการเงิน เราต้องการความร่วมมือที่ท่านมีอยู่แล้ว บทเรียนในอดีตที่เราไม่ควรทำอีก วิสัยทัศน์ที่มองเห็นอนาคต และใจที่อยากช่วยสังคม

ที่มา: Srihirun J., and Poowaruttanawiwit P. (April 23, 2021). "The Design and Development of an Eye Drop Aid for Glaucoma Patients." ASME. J Med Devices. June 2021;15(2):024504.



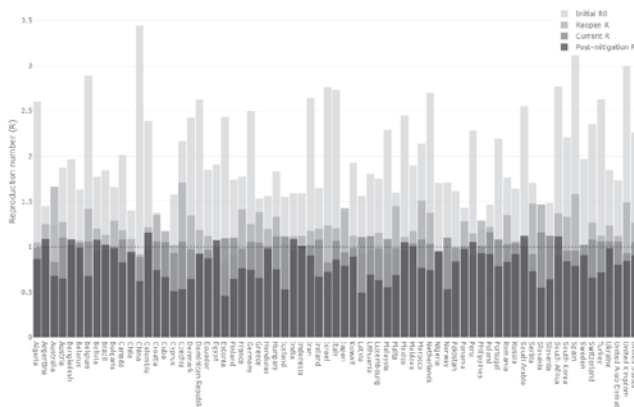
COVID-19 คนติดตาย คนหายก็อาจไม่รอด

ในปัจจุบันมีหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ว่า ผู้ที่ติดเชื้อ SARS-CoV-2 มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ที่มีโรคประจำตัวบางอย่างที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตอยู่แล้ว ในเรื่องการติดต่อกับกัน หลักฐานต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่าการติดต่อของโรคเป็นทั้งแบบ droplet และ airborne transition ซึ่งนับวันจะยิ่งพบว่ามีค่า The reproductive number, R_0 เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ สำหรับประเทศไทยมีงานวิจัยที่พบว่าค่า R_0 อยู่ในช่วง 2.23-5.90, with a mean of 3.75 ซึ่งจัดว่า

สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ ดังนั้น ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับควรช่วยเหลือนกันในการควบคุมโรคนี้ให้ได้โดยไวที่สุด เพื่อให้พวกเราเข้าสู่ความปกติใหม่ได้เร็วที่สุด

ที่มา:

1. Liu Y, Gayle AA, Wilder-Smith A, Rocklöv J. The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. J Travel Med. 2020 Mar 13;27(2):taaa021. doi: 10.1093/jtm/taaa021. PMID: 32052846; PMCID: PMC7074654.
2. Rahman B, Sadraddin E, Porreca A. The basic reproduction number of SARS-CoV-2 in Wuhan is about to die out, how about the rest of the World? Rev Med Virol. 2020 Jul;30(4):e2111. doi: 10.1002/rmv.2111. Epub 2020 May 19. PMID: 32431085; PMCID: PMC7267092.
3. Rotejanaprasert C, Lawpoolsri S, Pan-Num W, Maude RJ. Preliminary estimation of temporal and spatiotemporal dynamic measures of COVID-19 transmission in Thailand. PLoS One. 2020 Sep 24;15(9):e0239645. doi: 10.1371/journal.pone.0239645. PMID: 32970773; PMCID: PMC7514043.



CONTROLLOC

PANTOPRAZOLE 20 mg, 40 mg



No clinically significant drug-drug interaction^{1,2}

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 อาคารปาริชาติแคว้นเซอร์ อีโคโนมิกส์ ชั้น 15 ถนนวิภาวดี
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : 0-2607-9300

Further information is available on request
โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารกำกับยา
ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ 0158/2563

TH/PAN/2020-00014

Controlloc[®]

Composition:
Controlloc[®] 20 mg: One gastro-resistant tablet contains Pantoprazole sodium sesquihydrate 22.8 mg (Equivalent to pantoprazole 20 mg).
Controlloc[®] 40 mg: One gastro-resistant tablet contains Pantoprazole sodium sesquihydrate 45.6 mg (Equivalent to pantoprazole 40 mg).

Indications & Recommended dosage:

Controlloc[®] 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[®] 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

Contraindications

Controlloc should not be used in cases of known hypersensitivity to pantoprazole or any of the constituents in product and co-administered with alacranol. Controlloc 40 mg of 18 µg/ml 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[®] 20 mg reduced body shivers or risk factors for reduced vitamin B12 absorption in long-term therapy.

- Controlloc[®] 40 mg is not indicated for mild gastrointestinal complaints such as nervous dyspepsia. Controlloc[®] 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 thereby delay diagnosis.

Side effect: The most common side effect is upper abdominal pain, diarrhea, constipation, headache and dizziness. 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.



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. **DOSAGE 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.

Cytokine production in patients with recurrent acute tonsillitis: analysis of tonsil samples and blood

ทอนซิลอักเสบเป็นภาวะที่พบบ่อยในเด็ก และพบน้อยลงในผู้ใหญ่ เกิดจากการกระตุ้นของสาเหตุต่าง ๆ ส่วนใหญ่ ได้แก่ เชื้อไวรัส และแบคทีเรีย ตามลำดับ เมื่อเกิดโรคจะทำให้มีภาวะอักเสบในระดับเซลล์เกิดขึ้น Geißler และคณะ ทำงานวิจัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบการทำงานของ T-cell ในต่อมทอนซิลของผู้ป่วยที่เป็นโรคต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน, RAT หรือฝีในช่องท้อง, PTA โดยวิเคราะห์การผลิตไซโตไคน์ตามตัวรับทีเซลล์ (TCR) และการกระตุ้นร่วมด้วยของสารต้าน CD3 และสารต้าน CD28 แอนติบอดี ผลลัพธ์ถูกเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยโรคไซโตไคน์ของ T-cell ส่วนปลายที่แยกได้ในกลุ่มย่อยของผู้ป่วยเดียวกัน (6 PTA ผู้ป่วย 4 รายที่ไม่มีอาการอักเสบในเลือด) การกระตุ้น TCR ช่วยเพิ่มความเข้มข้นของไซโตไคน์ที่ปล่อยออกมาในต่อมทอนซิลและเลือด รวมทั้งการอักเสบและเนื้อเยื่อในรูปแบบต่าง ๆ โดยไม่มีการอักเสบ การกระตุ้นเพิ่มไซโตไคน์ที่ก่อให้เกิดการอักเสบ $\text{TNF-}\alpha$, $\text{IFN-}\gamma$ และ IL-2 มากกว่าไซโตไคน์ที่ต้านการอักเสบ IL-4 และ IL-10 ในตัวอย่างต่อมทอนซิลและเลือดใน RAT, PTA และตัวอย่างที่ไม่มีการอักเสบ เลือดของผู้ป่วย PTA มีระดับไซโตไคน์ที่ทำให้เกิดการอักเสบสูงกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วยที่ไม่มีการอักเสบ T-cell ในต่อมทอนซิล ตอบสนองอย่างเต็มที่และมีความสามารถในการผลิตไซโตไคน์ที่เหนี่ยวนำโดยแอนติเจนใน RAT และ PTA ดังนั้น การผ่าตัดต่อมทอนซิล (tonsillectomy) อาจเป็นทางเลือกที่เหมาะสม



ที่มา: Geißler K, Weigel C, Schubert K, Rubio I, Guntinas-Lichius O. Cytokine production in patients with recurrent acute tonsillitis: analysis of tonsil samples and blood. Sci Rep. 2020 Aug 3;10(1):13006. doi: 10.1038/s41598-020-69981-1. PMID: 32747802; PMCID: PMC7400737.

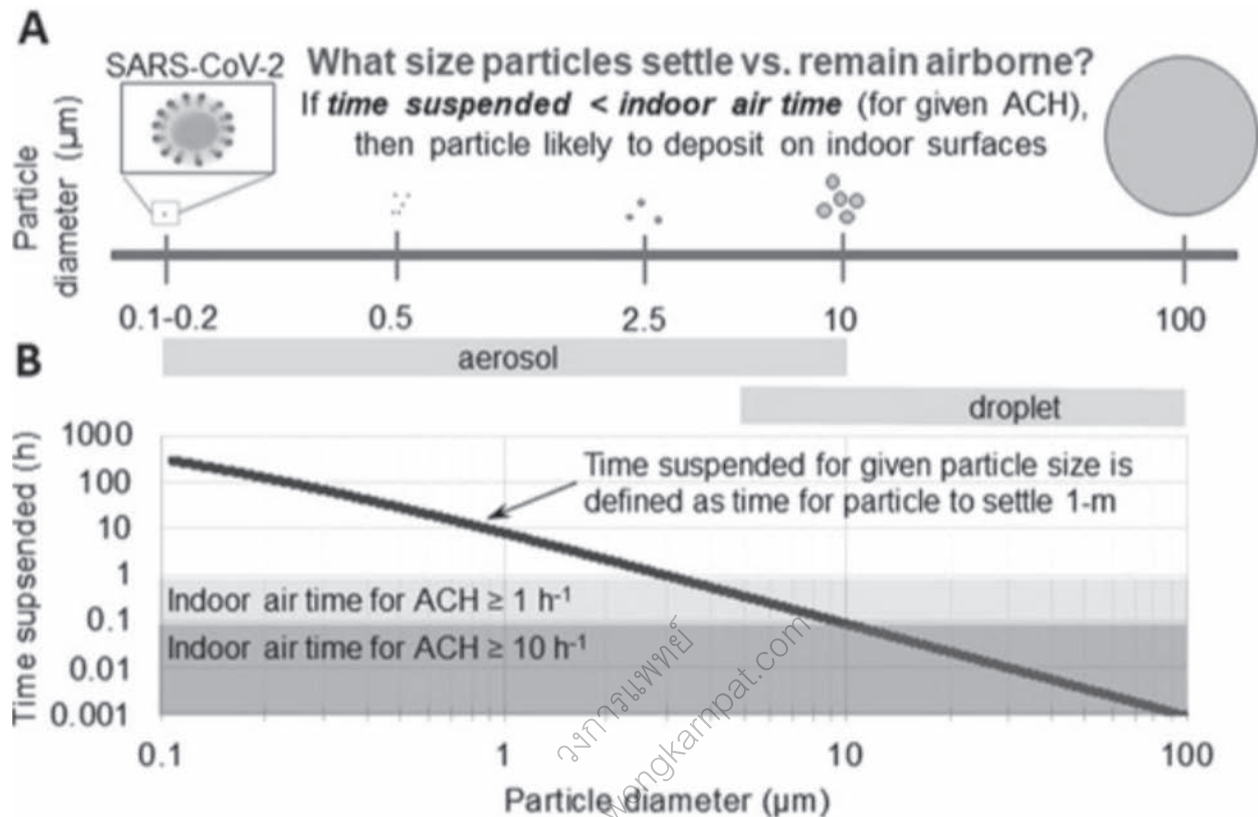
Model Calculations of Aerosol Transmission and Infection Risk of COVID-19 in Indoor Environments

Scenario	VR 0.35 hr ⁻¹	VR 2 hr ⁻¹	Masks, 70% Efficiency	Masks, 95% Efficiency	High-Vol VR 9 hr ⁻¹
A. Standard (passive ventilation)	+				
B. Active ventilation		+			
C. Active ventilation + medium efficient masks		+	+		
D. Active ventilation + highly efficient masks		+		+	
E. High-volume air filtration with HEPA					+

แนวคิดเกี่ยวกับการแพร่ของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ที่เป็นละอองฝอยทางอากาศได้รับการถกเถียงกันเป็นวงกว้างในงานวิชาการและแนวทางของหน่วยงานต่าง ๆ โดยพบว่าละอองฝอยจะถูกส่งผ่านการหายใจและการเปล่งเสียงโดยผู้ที่ติดเชื้อ นักวิจัยบางท่านระบุว่านี่เป็นเส้นทางการแพร่กระจายที่โดดเด่น ในขณะที่นักวิจัยคนอื่น ๆ ละเลยที่จะสนใจช่องทางการแพร่กระจายของเชื้อในรูปแบบนี้ Lelieveld ดำเนินการวิจัยโดยนำเสนออัลกอริทึมที่ปรับได้เพื่อประเมินความเสี่ยงในการติดเชื้อในสภาพแวดล้อมในร่มที่แตกต่างกัน โดยจำกัดด้วยข้อมูลที่เผยแพร่เกี่ยวกับการปล่อยละอองฝอยของมนุษย์ ปริมาณไวรัส SARS-CoV-2 ปริมาณการติดเชื้อ และพารามิเตอร์อื่น ๆ สถานที่ทำการวิจัยประกอบด้วย สภาพแวดล้อมในร่มทั่วไป เช่น สำนักงาน ห้องเรียน การฝึกซ้อมประสานเสียง และงานเลี้ยงต้อนรับ/งานเลี้ยง ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าละอองฝอยจากผู้ติดเชื้อสามารถส่ง COVID-19 ในสภาพแวดล้อมในร่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ หมวดย่อย “การติดเชื้อสูง” นี้แสดงถึงประมาณ 20% ของผู้ป่วยที่ทดสอบบวกสำหรับ SARS-CoV-2 ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ “ติดเชื้อขั้นรุนแรง” ซึ่งเป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่าง 5-10% ที่มีผลตรวจเป็นบวก บวกกับส่วนย่อยที่ไม่ทราบสาเหตุแต่ยังคงติดเชื้อสูงและมีละอองฝอยสูงอาจทำให้เกิดกลุ่ม COVID-19 (> 10) โดยทั่วไปการระบายอากาศในห้องที่ใช้งานและการสวมหน้ากากอนามัยอาจลดความเสี่ยงในการติดเชื้อแต่ละบุคคลได้ 5-10 ปีปัจจัย ซึ่งคล้ายกับการกรองอากาศอนุภาคประสิทธิภาพสูง (HEPA) ในปริมาณมาก มาตรการบรรเทาผลกระทบที่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ การใช้หน้ากากอนามัยคุณภาพสูง ซึ่งสามารถลดความเสี่ยงในการติดเชื้อในร่มผ่านละอองฝอยได้อย่างมาก

ที่มา: Lelieveld J, Helleis F, Borrmann S, Cheng Y, Drewnick F, Haug G, Klimach T, Sciare J, Su H, Pöschl U. Model Calculations of Aerosol Transmission and Infection Risk of COVID-19 in Indoor Environments. Int J Environ Res Public Health. 2020 Nov 3;17(21):8114. doi: 10.3390/ijerph17218114. PMID: 33153155; PMCID: PMC7662582.

Review of indoor aerosol generation transport and control in the context of COVID-19



การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ได้เพิ่มความตระหนักรู้เกี่ยวกับการสร้างละอองลอยจากการหายใจออกของมนุษย์ และบทบาทที่เป็นไปได้ในการแพร่โรคทางเดินหายใจจากไวรัส ความกังวลต่อภาวะไวรัสทางเดินหายใจเฉียบพลันชนิดรุนแรง (SARS-CoV-2) ที่พื้นผิวเยื่อเมือกทำให้เกิดคำถามเกี่ยวกับศักยภาพในการสร้างละอองลอยและอันตรายของกระบวนการไหล นาสิก ลาริงซ์วิทยาหลายอย่าง อย่างไรก็ตาม ความเสี่ยงของการสร้างละอองลอยและการแพร่กระจายของไวรัสที่เกี่ยวข้องโดยหยดหรือเส้นทางทางอากาศสำหรับกระบวนการไหล นาสิก ลาริงซ์วิทยาหลายอย่างนั้น ส่วนใหญ่ยังไม่เป็นที่ทราบชัดเจน ความเสี่ยงในการแพร่เชื้อในทางเดินหายใจจากละอองลอยและละอองฝอยของไวรัสขึ้นอยู่กับปัจจัย 4 ประการ ได้แก่ 1. คุณสมบัติของละอองลอยหรือหยด 2. การไหลของอากาศภายในอาคาร 3. ปัจจัยเฉพาะของไวรัส และ 4. ปัจจัยเฉพาะโฮสต์ ในที่นี้ Kohanski และคณะ ได้อธิบายเกี่ยวกับคุณสมบัติของละอองลอยและละอองการไหลของอากาศภายในอาคาร และเหตุการณ์ที่สร้างละอองลอย สำหรับความเสี่ยงของการแพร่เชื้อจากละอองลอย คณะวิจัยยังจัดให้มีมาตรการที่เรียบง่ายแต่มีประสิทธิภาพโดยทั่วไปในการบรรเทาการแพร่กระจายและการสูดดมละอองของไวรัสในสภาพแวดล้อมภายในอาคาร การทำความเข้าใจหลักการแพร่เชื้อ ละอองและการสร้างละออง ตลอดจนแนวคิดของการไหลเวียนของอากาศภายในอาคารจะช่วยให้การรวมข้อมูลใหม่เกี่ยวกับการแพร่เชื้อ SARS-CoV-2 และกิจกรรมที่สามารถสร้างละอองลอยเพื่อให้ทราบได้ดีที่สุดเกี่ยวกับความจำเป็นในการเพิ่มขึ้นหรือลดลง การเพิ่มระดับจากแนวทางปฏิบัติทางสังคมและสถาบันในปัจจุบันสำหรับการป้องกันในระหว่างขั้นตอนการสร้างละอองลอย

ที่มา: Kohanski MA, Lo LJ, Waring MS. Review of indoor aerosol generation, transport, and control in the context of COVID-19. Int Forum Allergy Rhinol. 2020 Oct;10(10):1173-1179. doi: 10.1002/alr.22661. Epub 2020 Jul 24. PMID: 32652898; PMCID: PMC7405119.

Environmental factors involved in SARS-CoV-2 transmission: effect and role of indoor environmental quality in the strategy for COVID-19 infection control

โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง coronavirus 2 (SARS-CoV-2) เป็นเชื้อจากสัตว์สู่คนชนิดใหม่ที่เกิดขึ้นตั้งแต่เดือนธันวาคม ค.ศ. 2019 ทำให้เกิดโรค coronavirus 2019 (COVID-19) การติดเชื้อนี้สามารถแพร่กระจายได้โดยพาหะที่ไม่มีอาการ และแสดงอาการ SARS-CoV-2 แพร่กระจายผ่านละอองทางเดินหายใจเป็นหลักในระหว่างการสัมผัสใกล้ชิดระหว่างบุคคลกับบุคคลในพื้นที่ปิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอาคาร Azuma และคณะ สรุปปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการแพร่เชื้อ SARS-CoV-2 รวมถึงกลยุทธ์ในการป้องกันการแพร่กระจาย SARS-CoV-2 ในสภาพแวดล้อมของอาคาร SARS-CoV-2 สามารถคงอยู่บนพื้นผิวของ fomites ได้อย่างน้อย 3 วัน ขึ้นอยู่กับสภาวะ หาก SARS-CoV-2 ถูกพ่นโดยเจตนา มันจะคงตัวเป็นเวลาอย่างน้อยหลายชั่วโมง SARS-CoV-2 ถูกทำลายอย่างรวดเร็วบนพื้นผิวที่มีแสงแดดส่องถึง การแพร่กระจายของละอองลอยที่สัมผัสใกล้ชิดผ่านอนุภาคละอองที่มีขนาดเล็กกว่านั้น มีแนวโน้มที่จะถูกรวมเข้ากับละอองทางเดินหายใจและการส่งผ่านการสัมผัสในสภาพแวดล้อมในร่มที่คับแคบ แออัด และอากาศถ่ายเทได้ไม่ดี ตามที่แนะนำโดยบางกรณีกฎ แม้ว่าการหลักฐานของผลกระทบของการแพร่กระจายของละอองลอยจะมีจำกัดและยังคงมีความไม่แน่นอนอยู่ แต่จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันที่เพียงพอเพื่อควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในร่มตามแนวทางการป้องกันไว้ก่อน เนื่องจากโควิด-19 ได้สร้างความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อสาธารณสุข ชุมชน สังคม และเศรษฐกิจทั่วโลก คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญสำหรับ COVID-19 ในญี่ปุ่นได้ให้ความสำคัญกับ “3 Cs” คือ “พื้นที่ปิดที่มีการระบายอากาศไม่ดี” “พื้นที่แออัดที่มีผู้คนจำนวนมาก” และ “การติดต่ออย่างใกล้ชิด” นอกจากนี้กระทรวงสาธารณสุข แรงงาน และสวัสดิการแห่งประเทศญี่ปุ่นได้แนะนำให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในทุกพื้นที่ปิดตามมาตรฐานที่มีอยู่ของกฎหมายว่าด้วยการบำรุงรักษาสุขภาพในอาคาร ซึ่งเป็นหนึ่งในการดำเนินการทางการเมืองเบื้องต้นเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของ COVID -19

อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการแนะนำมาตรฐานเฉพาะสำหรับการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร และความไม่แน่นอนทางวิทยาศาสตร์จำนวนมากยังคงมีอยู่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของการติดเชื้อและโหมดของการแพร่เชื้อ SARS-CoV-2 ในพื้นที่ปิดในร่ม จำเป็นต้องมีการวิจัยและประเมินผลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบและบทบาทของการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการระบายอากาศต่อไป

Table 2 Persistence of coronaviruses on surfaces and fomites

	Fomite	Virus	Temperature (°C)	RH (%)	Persistence	Time of complete decay	Half-life (h)	Reference
Non-porous surfaces	Plastic	SARS-CoV-2	NR	NR	3 days	4 days	6.8	van Doremalen et al. [28]
	Plastic	SARS-CoV-2	22	65	4 days	7 days	11.4	Chin et al. [30]
	Plastic	SARS-CoV-1	NR	NR	3 days	4 days	7.6	van Doremalen et al. [28]
	Plastic	SARS-CoV-1	21–25	NR	4 days	5 days	NR	Duan et al. [31]
	Copper	SARS-CoV-2	NR	NR	4 h	8 h	0.8	van Doremalen et al. [28]
	Copper	SARS-CoV-1	NR	NR	8 h	1 day	1.5	van Doremalen et al. [28]
	Stainless steel	SARS-CoV-2	NR	NR	3 days	4 days	5.6	van Doremalen et al. [28]
	Stainless steel	SARS-CoV-2	22	65	4 days	7 days	14.7	Chin et al. [30]
	Stainless steel	SARS-CoV-1	NR	NR	2 days	3 days	4.2	van Doremalen et al. [28]
	Glass	SARS-CoV-2	22	65	2 days	4 days	4.8	Chin et al. [30]
Porous surfaces	Glass	SARS-CoV-1	21–25	NR	4 days	5 days	NR	Duan et al. [31]
	Cloth	SARS-CoV-2	22	65	1 day	2 days	NR	Chin et al. [30]
	Cloth	SARS-CoV-1	21–25	NR	5 days	>5 days	NR	Duan et al. [31]
	Surgical mask-outer layer	SARS-CoV-2	22	65	7 days	>7 days	23.9	Chin et al. [30]
	Surgical mask-inner layer	SARS-CoV-2	22	65	4 days	7 days	9.9	Chin et al. [30]
	Paper	SARS-CoV-2	22	65	30 min	3 h	NR	Chin et al. [30]
	Tissue paper	SARS-CoV-2	22	65	30 min	3 h	NR	Chin et al. [30]
	Banknote paper	SARS-CoV-2	22	65	2 days	4 days	7.9	Chin et al. [30]
	Press paper	SARS-CoV-1	21–25	NR	4 days	5 days	NR	Duan et al. [31]
	Filter paper	SARS-CoV-1	21–25	NR	5 days	>5 days	NR	Duan et al. [31]
	Cardboard	SARS-CoV-2	NR	NR	1 day	2 days	3.5	van Doremalen et al. [28]
	Cardboard	SARS-CoV-1	NR	NR	8 h	1 day	0.6	van Doremalen et al. [28]
	Wood	SARS-CoV-2	22	65	1 day	2 days	NR	Chin et al. [30]
	Wood boards	SARS-CoV-1	21–25	NR	4 days	5 days	NR	Duan et al. [31]

Abbreviations: NR not reported, RH relative humidity, SARS-CoV severe acute respiratory syndrome coronavirus

ที่มา: Azuma K., Yanagi U., Kagi N. et al. Environmental factors involved in SARS-CoV-2 transmission: effect and role of indoor environmental quality in the strategy for COVID-19 infection control. *Environ Health Prev Med* 25, 66 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12199-020-00904-2>

วัคซีนโควิด-19 HXP-GPOVac ขององค์การเภสัชกรรม เริ่มวิจัยในมนุษย์ระยะที่ 2



วัคซีนโควิด-19 HXP-GPOVac ขององค์การเภสัชกรรม เริ่มวิจัยในมนุษย์ระยะที่ 2 หลังการศึกษาวิจัยในมนุษย์ระยะที่ 1 ประสบผลสำเร็จ คาดกลางปี พ.ศ. 2565 เริ่มผลิตได้ เพื่อเป็นความมั่นคง ลดการนำเข้า เป็นการพึ่งพาตนเองด้านวัคซีนของประเทศ

นพ.วิฑูรย์ ด่านวิบูลย์ ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม กล่าวว่า หลังจากที้องค์การเภสัชกรรมได้ดำเนินการวิจัยพัฒนากระบวนการผลิตวัคซีน และได้ทำการผลิตวัคซีนป้องกันโควิด-19 HXP-GPOVac จนสำเร็จในขั้นแรก และนำเข้าสู่ขั้นตอนของการศึกษาวิจัยในมนุษย์ นับเป็นวัคซีนโควิด-19 ชนิดแรกของประเทศไทยที่ได้วิจัยในมนุษย์ ซึ่งขณะนี้การศึกษาวิจัยในมนุษย์ในระยะที่ 1 ได้ผล



การวิเคราะห์ภูมิคุ้มกันที่ 14 วัน หลังจากได้รับวัคซีนครบ 2 เข็มแล้ว โดยในวันนี้องค์การฯ ได้เริ่มทำการศึกษาวิจัยในมนุษย์ระยะที่ 2 โดยวิจัยในอาสาสมัครจำนวน 250 คน อายุ 18-75 ปีที่มีสุขภาพดี ไม่เคยฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ทุกชนิดมาก่อน และไม่เคยเป็นผู้ป่วยโควิด-19 มาก่อน โดยการศึกษาวิจัยในมนุษย์ระยะที่ 1 และ 2 นี้ องค์การฯ ได้ให้คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นผู้ดำเนินการศึกษาวิจัย โดยมี ศ.พญ.พรณี ปิติสุทธิธรรม หัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์เขตร้อน รักษาการหัวหน้าศูนย์วัคซีน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นหัวหน้าโครงการศึกษาวิจัยในมนุษย์ครั้งนี้

นพ.วิฑูรย์ กล่าวต่อไปว่า องค์การฯ ได้พัฒนาวัคซีน HXP-GPOVac โดยการสนับสนุนจากองค์กร PATH ที่ได้ส่งมอบหัวเชื้อวัคซีนต้นแบบซึ่งพัฒนาโดยโรงเรียนแพทย์ที่เมาท์ไซนาย (The Icahn School of Medicine at Mount Sinai) และมหาวิทยาลัยเท็กซัสที่ออสติน (University of Texas at Austin) ประเทศสหรัฐอเมริกา มาทำการผลิตที่โรงงานผลิต (วัคซีน) ชีววัตถุขององค์การฯ ที่ ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย จ.สระบุรี ซึ่งได้มีการวิจัยพัฒนากระบวนการผลิตและสามารถผลิตวัคซีน HXP-GPOVac จากนวัตกรรมเชื้อตายชนิดลูกผสม (Inactivated chimeric vaccine) ผลิตด้วยเทคโนโลยีไข่ไก่ฟัก (Egg-based) เช่นเดียวกับการผลิตวัคซีนไข้วัดใหญ่ และนำเข้าสู่กระบวนการวิจัยในมนุษย์ได้สำเร็จในระยะ

เวลา 10 เดือน “เมื่อการศึกษาวัดไข้มนุษย์ครบทั้ง 3 ระยะ และได้รับการขึ้นทะเบียนตำรับเพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน (Emergency Use Authorization; EUA) จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) สำเร็จ คาดว่าจะเริ่มผลิตได้ในกลางปี พ.ศ. 2565 โดยจะสามารถผลิตได้ 20-30 ล้านโดสต่อปี และจะทำการขยายกำลังการผลิตอย่างต่อเนื่อง ในเบื้องต้นนี้ “วัคซีน HXP-GPOVAc” จะสามารถรองรับการฉีดเพื่อป้องกันโควิด-19 ให้ชาวไทยได้ 10-15 ล้านคน



ดร.ภญ.พรทิพย์ วิรัชวงศ์ หัวหน้าโครงการ “วัคซีน HXP-GPOVAc” องค์การเภสัชกรรม กล่าวว่า หัวเชื้อวัคซีนต้นแบบนี้ได้พัฒนาจากนวัตกรรมการติดต่อไวรัสนิวคาสเซิล (Newcastle disease virus; NDV) ให้มีการแสดงออกของโปรตีนหนามของไวรัสโคโรนาที่ได้ถูกปรับแต่งด้วยเทคโนโลยีเฮกซะโปร (HexaPro) ให้มีความคงตัวมากขึ้น มาใช้ในการกระตุ้นร่างกายให้สร้างภูมิคุ้มกันต้านโรคโควิด-19 เทคโนโลยีเฮกซะโปรนี้ถูกพัฒนาที่มหาวิทยาลัยเท็กซัสที่ออสติน โดยนักวิจัยกลุ่มเดียวกับที่ได้พัฒนาโปรตีนหนามรุ่นแรกที่ใช้ในวัคซีนโควิด-19 อย่างน้อย 3 ชนิดที่มีการใช้อยู่ทั่วโลก โดยทั้งนี้องค์กร PATH ได้ส่งมอบหัวเชื้อไวรัสให้แก่ 3 ผู้ผลิตวัคซีนในประเทศเวียดนาม บราซิล รวมทั้งองค์การเภสัชกรรมของประเทศไทยด้วย “วัคซีน HXP-



GPOVAc” นับเป็นความมั่นคง ลดการนำเข้า และเป็นการพึ่งพาตนเองด้านวัคซีนของประเทศอย่างยั่งยืน และยังส่งผลต่อความมั่นใจในการดำเนินชีวิตและการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของสังคมไทย

ร.พ.พระมงกุฎเกล้า จัดอบรมระยะสั้น “Primer on Medicine”

มูลนิธิเพื่อกองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ร่วมกับ ภาควิชาอายุรศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎเกล้า และกองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จัดอบรมระยะสั้นอายุรศาสตร์ในเวชปฏิบัติประจำปี พ.ศ. 2564 “Primer on Medicine” ในรูปแบบการประชุมออนไลน์ ระหว่างวันที่ 4-6 ธันวาคม พ.ศ. 2564 และ 10-11 ธันวาคม พ.ศ. 2564 โดยประกอบด้วย Lectures, Meet-The-Experts และ Workshops วัตถุประสงค์เพื่อทบทวน ความรู้ด้านอายุรศาสตร์ทั่วไปให้ทันสมัยอยู่เสมอ สำหรับใช้ในเวชปฏิบัติทั่วไป

ผู้สนใจสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ พ.อ.หญิง จิระภาพร อยู่โต โทรศัพท์ 081-985-3803, 0-2763-3305 อัตราค่าลงทะเบียน นักศึกษา แพทย์ 700 บาท, แพทย์ประจำบ้าน & แพทย์ประจำบ้านต่อยอด 1,500 บาท, แพทย์และบุคคลทั่วไป ลงทะเบียนภายในวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2564 (2,500 บาท) ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 (3,000 บาท)



คณะแพทยศาสตร์ มอ. จัดการประชุม PSU Pediatric Respiratory Academic Weeks (PSU-PRAW)

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดการอบรม รูปแบบออนไลน์ ครั้งที่ 3 ประจำปี พ.ศ. 2564 ภายใต้หัวข้อ “PSU Pediatric Respiratory Academic Weeks (PSU-PRAW)” ระหว่างวันที่ 27 กันยายน-1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เวลา 11.00-13.00 น. ผ่านระบบ ZOOM WEBINAR ฟรี...ไม่มีค่าใช้จ่าย

ผู้สนใจสามารถลงทะเบียนออนไลน์ได้ที่ <https://forms.gle/it7ewkcvA2se8sk6> หรือสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 15 ถ.กาญจนวนิช ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110 โทรศัพท์ 0-7445-5000 โทรสาร 0-7421-2900

วิบุรุษ-วีรสตรีในชุดกากบาทแดง

ในช่วงที่แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทั่วประเทศต่างก็ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยโรคโควิด-19 อย่างเต็มที่ที่เป็นเวลายาวนานอย่างไม่ย่อท้อ ถึงแม้ตนเองจะเสี่ยงกับภัยอันตรายต่าง ๆ แต่ก็ยังมีอาสาสมัครอีกจำนวนมากที่มีจิตอาสาทำหน้าที่ช่วยเหลือเสริมหน้าที่หลักของแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ ฯลฯ ที่ผมจะพูดในวันนี้คือ เจ้าหน้าที่สภาการศึกษาไทยในหน่วยงานต่าง ๆ ที่ทำงานอย่างไม่เห็นแก่ความเหน็ดเหนื่อย ไม่แพ้บรรดาแพทย์ พยาบาล ในการนี้จะขอพูดถึงสำนักงานบริหารกิจการเหล่ากาชาด ซึ่งเป็นสำนักงานที่ดูแลเหล่ากาชาด และกิ่งกาชาดอำเภอทั่วประเทศ

ในระบบของสภาการศึกษาไทย สำนักงานบริหารกิจการเหล่ากาชาด ซึ่งมีท่านกฤษฎา บุญราช เป็นผู้อำนวยการ มีหน้าที่ดูแลเหล่ากาชาดจังหวัดซึ่งมีอยู่ทุกจังหวัดของประเทศไทย ท่านนายกเหล่ากาชาดจังหวัดคือ ภรรยาท่านผู้ว่าราชการจังหวัด ถ้าท่านผู้ว่าฯ เป็นโสดอาจรับเป็นนายกเหล่ากาชาดเอง หรือแต่งตั้งให้ใครทำแทนก็ได้ เหล่ากาชาดจังหวัดมีคณะกรรมการกาชาดจังหวัดบริหารจัดการการทำงานของเหล่ากาชาด โดยมีอาสาสมัครเป็นอาสาสมัคร ส่วนกิ่งกาชาดคือ ถ้าอำเภอไหนใหญ่พอ มีอาสาสมัคร มีศักยภาพมากสามารถเสนอขอสภาการศึกษาไทยตั้งให้เป็นกิ่งกาชาดได้

หน้าที่หลักของสภาการศึกษาไทยมี 4 เรื่อง คือ การบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข การบรรเทาทุกข์เมื่อมีสาธารณภัยหรือภัยพิบัติต่าง ๆ การบริจาคโลหิต ดวงตา และอวัยวะ และกรุดูแลคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยเฉพาะผู้ยากไร้ หน้าที่ของสำนักงานบริหารกิจการเหล่ากาชาดเป็นไปตามหน้าที่หลักของสภาการศึกษาไทย รวมทั้งสังคมสงเคราะห์ผู้ยากไร้ และอื่น ๆ

ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 เหล่ากาชาดจังหวัดนอกเหนือจากพันธกิจของสภาการศึกษาไทยและของเหล่ากาชาดเองยังได้ทำหน้าที่สนับสนุนรัฐบาลช่วยเหลือประชาชนดังต่อไปนี้

1. ด้านสังคมสงเคราะห์ผู้ยากไร้ จำนวน 84,033 ราย เช่น ทุนการศึกษา 45,219 ราย, เงินช่วยเหลือเป็นรายครอบครัว 30,042 ราย, ถุงยังชีพ 8,585 ชุด, ชุดธารน้ำใจ 6,664 ชุด, แวนสายตา 2,557 อัน

2. ด้านบรรเทาทุกข์ผู้ประสบสาธารณภัย จำนวน 339,662 ราย เช่น แจกหน้ากากอนามัย 138,013 ชิ้น, น้ำ 56,910 ขวด, ชุดธารน้ำใจ 51,225 ชุด, เงินช่วยเหลือ 45,588 บาท, แอลกอฮอล์ 39,462 ขวด, ถุงยังชีพ 18,310 ชุด, อาหาร 16,660 กล่อง

3. ด้านการรับบริจาคโลหิต ดวงตา และอวัยวะ ได้รณรงค์รับบริจาคโลหิต 426,234 ราย หรือ 191,805,300 ซีซี, ดวงตา 14,557 ราย, อวัยวะต่าง ๆ 13,687 ราย

4. การส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยได้รับพระราชดำริจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี องค์อุปนายิกาผู้อำนวยการสภาการศึกษาไทย ให้เหล่ากาชาดจังหวัดช่วยสนับสนุนดูแลนักเรียน

ด้านการอ่าน การเขียนภาษาไทย โดยโรงเรียนในสังกัด สพฐ.จังหวัดที่รายงานแล้ว 76 จังหวัด เป็นโรงเรียน 23,864 แห่ง มีนักเรียนทั้งหมด 2,547,378 คน แบ่งเป็น ป.1-ป.3 จำนวน 1,268,278 คน, ป.4-ป.6 จำนวน 1,279,100 คน เหล่ากาชาดกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ไปเยี่ยมมาแล้ว 28 จังหวัด หรือ 149 แห่ง โรงเรียน 71 ครั้ง ได้ให้ถุงยังชีพการศึกษา 12 จังหวัด 254 โรงเรียน จำนวน 5,363 ชุด รวมมูลค่า 1,516,138 บาท โดยมีกลุ่มนักเรียนเป้าหมายต้องเร่งรัดในโครงการพัฒนาการใช้ภาษาไทย (อ่าน/เขียน) แยกเป็น ป.1-ป.3 จำนวน 185,810 คน และ ป.4-ป.6 จำนวน 169,843 คน รวม 355,653 คน

ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เหล่ากาชาดจังหวัด 76 จังหวัด และกิ่งกาชาดอำเภอ 285 แห่ง ได้ให้การช่วยเหลือตามพันธกิจ ดังนี้

1. สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ได้แจกจ่ายผ้าสำหรับตัดเย็บเป็นหน้ากากอนามัย โดยเหล่ากาชาดจังหวัดรณรงค์หาอาสาสมัคร (ซึ่งมีหลายสำนักงานของสภาการศึกษาไทยร่วมรณรงค์ อาทิเช่น สำนักงานยุวกาชาด สำนักงานอาสาสมัคร ฯลฯ) ช่วยตัดเย็บหน้ากากอนามัย และได้มอบให้ประชาชนไปแล้ว จำนวน 9,200,012 ชิ้น

2. แจกถุงธารน้ำใจและถุงยังชีพ จำนวน 66,504 ชุด

3. จัดตั้งครัวเคลื่อนที่ในการประกอบอาหารปรุงสุกให้ประชาชน (ร่วมกับสำนักงานบรรเทาทุกข์) จำนวน 54,362 ชุด

4. สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ จำนวน 11,066 ชุด (เงินของเหล่ากาชาดจังหวัด)

5. รณรงค์หาอาสาสมัครปฏิบัติงานช่วยฉีดวัคซีน จำนวน 6,491 คน โดยกระจายไปยังจุดฉีดวัคซีน จำนวน 26 แห่งทั่วประเทศ รวมกรุงเทพมหานคร

6. สนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องนอนให้แก่โรงพยาบาลสนาม จำนวน 109 แห่ง

งบประมาณที่เหล่ากาชาดจังหวัดใช้ไปนั้นเป็นงบประมาณที่เหล่ากาชาดจังหวัดทุกจังหวัดจัดหาเองทั้งสิ้น ได้ใช้ไปแล้วเฉพาะในช่วงตุลาคม พ.ศ. 2563-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 (10 เดือน) เป็นเงินถึง 358.24 ล้านบาท

ทั้งนี้ยังมีอีกหลายสำนักงาน หน่วยงานของสภาการศึกษาไทยที่ได้ร่วมแรงร่วมใจทำภารกิจต่าง ๆ เพื่อประโยชน์สุขของพี่น้องประชาชนไทยทั้งทางตรงและทางอ้อม

ก็ต้องขอขอบคุณทุก ๆ หน่วยงาน เหล่ากาชาด กิ่งกาชาด อาสาสมัคร และประชาชนทุก ๆ ท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือ

ขอให้พวกเราทุก ๆ คนผ่านพ้นจากภัยโรคโควิด-19 ไปอย่างปลอดภัยนะคะ

ขอบพระคุณครับ

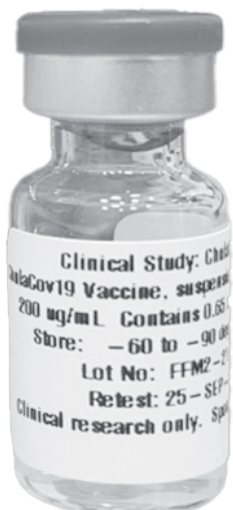


แพทย์จุฬาฯ ทดสอบวัคซีน ChulaCov19 พบอาสาสมัครมีภูมิคุ้มกันดี กระตุ้นแอนติบอดีได้สูงมาก เร่งวิจัยระยะต่อไป

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และศูนย์วิจัยวัคซีน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกันแถลงข่าวแจ้งความคืบหน้าการทดสอบฉีดวัคซีน “ChulaCov19” (จุฬา-คอฟ-ไนน์-ทีน) ชนิด mRNA สัญชาติไทย ของอาสาสมัครผู้ผ่านการคัดกรองที่มีสุขภาพดีในระยะที่ 1 พบอาสาสมัครมีภูมิคุ้มกันดี กระตุ้นแอนติบอดีได้สูงมากในการยับยั้งเชื้อสายพันธุ์ดั้งเดิม และสามารถยับยั้งเชื้อข้ามสายพันธุ์ได้ทั้ง 4 สายพันธุ์ คือ Alpha, Beta, Gamma และ Delta เร่งเตรียมเดินหน้าผลิตและเตรียมการเพื่อขึ้นทะเบียนใช้ในภาวะฉุกเฉินต่อไป

ศ.นพ.สุทธิพงศ์ วัชรสินธุ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย และคณบดีคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวว่า จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในประเทศไทย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย และคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้จัดเตรียมความพร้อมของสถานที่ แพทย์ พยาบาล บุคลากร เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ทันสมัย มีมาตรฐาน นำมาใช้ในการตรวจคัดกรองและรักษาประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ศูนย์วิจัยวัคซีน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นสถาบันการวิจัยทางการแพทย์ที่ได้รับความร่วมมือจากนักวิจัยทางการแพทย์และนักวิทยาศาสตร์ทั้งในระดับประเทศและระดับโลกมาร่วมกันพัฒนา วิจัย ต่อยอด คิดค้น ผลิตวัคซีน เพื่อใช้ในการป้องกันโรคต่าง ๆ ให้กับประชาชน โดยล่าสุดการพัฒนาวัคซีน ChulaCov19 ในระยะที่ 1 เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2564 ที่ผ่านมา เป็นวันแรกที่ได้ทำการทดสอบในอาสาสมัครผู้ผ่านการคัดกรองที่มีสุขภาพดี พร้อมทั้งติดตามผลภายใต้การดูแลจากทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญอย่างใกล้ชิด พบว่าอาสาสมัครในการทดสอบระยะแรกทั้งหมดมีระดับภูมิคุ้มกันที่ดีมาก และมีความปลอดภัย





นับเป็นเรื่องที่น่ายินดีอย่างยิ่งที่การคิดค้นพัฒนาวัคซีน ChulaCov19 เป็นไปได้ตามเป้าหมาย ประชาชนเกิดความเชื่อมั่น และมั่นใจในความปลอดภัยสูงสุดของการทดสอบฉีดวัคซีน อย่างไรก็ตาม ต้องขอขอบคุณกระทรวงสาธารณสุข สถาบันวัคซีนแห่งชาติ ศูนย์วิจัยวัคซีน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และอีกหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชน รวมถึงนักวิจัยทางการแพทย์และนักวิทยาศาสตร์ทั้งในระดับประเทศและระดับโลกที่ร่วมกันพัฒนาวิจัย ต่อยอด คิดค้นผลิตวัคซีน รวมถึงการพัฒนาวัคซีน ChulaCov19 ของศูนย์วิจัยวัคซีน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จนประสบความสำเร็จสามารถผลิตและพร้อมฉีดให้กับอาสาสมัครในระยะต่อไป นับว่าเป็นเรื่องที่น่ายินดีอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้ และสร้างคุณประโยชน์และชื่อเสียงให้แก่ประเทศไทยในระดับสากลอย่างแน่นอน

ทางด้าน **ศ.นพ.เกียรติ รักษ์รุ่งธรรม ผู้อำนวยการบริหารโครงการพัฒนาวัคซีนโควิด-19 ศูนย์วิจัยวัคซีน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย** กล่าวว่า การพัฒนาวัคซีน ChulaCov19 ได้รับการสนับสนุนจากทางภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชน อาทิ สถาบันวัคซีนแห่งชาติ, สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.), ศูนย์นวัตกรรมที่สอง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเงินบริจาคจากสมาคมศิษย์เก่าแพทย์จุฬาฯ กองทุนบริจาควิจัยวัคซีน สภากาชาดไทย

วัคซีน ChulaCov19 เป็นการคิดค้นออกแบบและพัฒนาโดยคนไทยจากความร่วมมือสนับสนุนโดยแพทย์นักวิทยาศาสตร์ผู้คิดค้นเทคโนโลยีนี้ของโลกคือ Prof.Drew Weissman มหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย ซึ่งมีความมุ่งมั่นที่ตรงกันคือ ต้องการให้เทคโนโลยี mRNA vaccine เข้าถึงคนส่วนใหญ่โดยเฉพาะในต่างประเทศที่รายได้ปานกลางหรือรายได้ต่ำมากขึ้น

วัคซีน ChulaCov19 ผลิตโดยสร้างขึ้นส่วนขนาดจิ๋วจากสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสโคโรนา (โดยไม่มีการใช้ตัวเชื้อแต่อย่างใด) ซึ่งเมื่อร่างกายได้รับชิ้นส่วนของสารพันธุกรรมขนาดจิ๋วนี้เข้าไปจะทำการสร้างเป็นโปรตีนที่เป็นส่วนปุ่มหนามของไวรัสขึ้น (spike protein) และกระตุ้นให้เกิดการสร้างภูมิคุ้มกันไว้เตรียมต่อสู้กับไวรัสเมื่อไปสัมผัสเชื้อ เมื่อวัคซีนชนิด mRNA ทำหน้าที่ให้ร่างกายสร้างโปรตีนเรียบร้อยแล้ว ภายในไม่เกิน 6 วัน mRNA นี้จะถูกสลายไปโดยไม่มีการสะสมในร่างกายแต่อย่างใด

ที่ผ่านมาทางศูนย์วิจัยวัคซีน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการทดลองในลิงและหนูได้ประสบผลสำเร็จ พบว่าสามารถช่วยยับยั้งไม่ให้เชื้อไวรัสเข้าสู่กระแสเลือด และสามารถสร้างภูมิคุ้มกันได้ในระดับสูง จึงนำมาสู่การผลิต และทดสอบทางคลินิกในระยะที่ 1 ให้กับอาสาสมัครในวันจันทร์ที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2564 เป็นวันแรก โดยแบ่งการทดสอบได้ดังนี้



การทดสอบในระยะที่ 1 แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มอายุ จำนวน 72 คน

1. กลุ่มแรกเป็นอาสาสมัครผู้ที่มีอายุ 18-55 ปี ทดสอบจำนวน 36 คน
2. กลุ่มที่ 2 เป็นอาสาสมัครผู้ที่มีอายุ 56-75 ปี ทดสอบจำนวน 36 คน

ในจำนวน 2 กลุ่มข้างต้นจะแบ่งเป็นกลุ่มย่อยที่ฉีดวัคซีน 10 ไมโครกรัม, 25 ไมโครกรัม และ 50 ไมโครกรัม เพื่อดูว่าวัคซีน ChulaCov19 มีประสิทธิภาพสูงสุดที่ปริมาณเท่าไร เพราะปัจจุบันโมเดอร์นาใช้วัคซีนปริมาณ 100 ไมโครกรัม ส่วนไฟเซอร์ใช้ 30 ไมโครกรัม ทางศูนย์ฯ ต้องศึกษาว่าคนไทยหรือเอเชียเหมาะกับการฉีด 10 หรือ 25 หรือ 50 ไมโครกรัม จะได้ขนาดที่ปลอดภัยและกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้สูง หลังจากนั้นจึงเข้าสู่การทดสอบทางคลินิกในระยะที่ 2 จำนวน 150-300 คน คาดว่าเริ่มต้นฉีดได้ประมาณเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป



นอกจากนี้ยังได้แจ้งข่าวดีเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาวัคซีน ChulaCov19 ว่า ผลจากการทดลองในอาสาสมัครเมื่อวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2564 ของระยะที่ 1 ในอาสาสมัคร 36 คน กลุ่มอายุระหว่าง 18-55 ปี และอีก 36 คน กลุ่มอายุระหว่าง 56-75 ปี พบว่าเมื่ออาสาสมัครได้ฉีดเข็มที่ 2 ไปแล้ว 7 วัน ผลข้างเคียงอยู่ในขั้นเล็กน้อยถึงปานกลาง เช่น ปวดบริเวณที่ฉีด เพลีย ไข้ หนาวสั่น แต่อาการจะดีขึ้นโดยเฉลี่ยภายใน 1-3 วัน และจากการทดสอบพบว่า ChulaCov19 สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันชนิดแอนติบอดีได้สูงมากในการยับยั้งเชื้อสายพันธุ์ดั้งเดิม

นอกจากนี้สามารถยับยั้งเชื้อข้ามสายพันธุ์ได้ทั้ง 4 สายพันธุ์ คือ Alpha, Beta, Gamma และ Delta ได้เกิน 80% พร้อมทั้งยังกระตุ้นภูมิคุ้มกันชนิด T-cell ซึ่งจะช่วยขจัดและควบคุมเชื้อที่อยู่ในเซลล์ของคนที่ติดเชื้อได้อีกด้วย

จุดเด่นอื่นๆ ของวัคซีน ChulaCov19 ได้แก่

1. จากการทดสอบความทนต่ออุณหภูมิของวัคซีน พบว่าวัคซีน ChulaCov19 สามารถอยู่ในอุณหภูมิตู้เย็น (2-8 องศาเซลเซียส) ได้นานถึง 3 เดือน และเก็บในอุณหภูมิห้อง (25 องศา

เซลเซียส) ได้นาน 2 สัปดาห์ ซึ่งทำให้การจัดเก็บรักษาง่ายกว่าวัคซีนโควิด-19 ชนิด mRNA ยี่ห้ออื่นเป็นอย่างมาก

2. ผลการทดสอบในสัตว์ผ่านเกณฑ์ดีมาก จากการทดลองในหนูทดลองชนิดพิเศษที่ออกแบบให้สามารถเกิดโรคโควิด-19 ได้ พบว่าเมื่อหนูได้รับการฉีดวัคซีน ChulaCov19 ครบ 2 เข็ม ห่างกัน 3 สัปดาห์ แล้วให้หนูทดลองได้รับเชื้อโควิด-19 เข้าทางจมูกสามารถป้องกันหนูทดลองไม่ให้ป่วยเป็นโรคและยับยั้งไม่ให้เชื้อไวรัสเข้าสู่กระแสเลือด รวมทั้งสามารถลดจำนวนเชื้อในจมูกและในปอดลงได้อย่างน้อย 10,000,000 เท่า เมื่อทดสอบความเป็นพิษก็พบว่าปลอดภัยดี ส่วนหนูที่ไม่ได้รับวัคซีนจะเกิดอาการป่วยโควิด-19 ภายใน 3-5 วัน และทุกตัวมีเชื้อสูงในกระแสเลือดในจมูก และปอด เป็นจำนวนมาก

3. วัคซีนชนิด mRNA สามารถผลิตได้เร็ว ไม่ต้องรอเพาะเลี้ยงเชื้ออย่างวัคซีนบางชนิด แต่วัคซีนชนิด mRNA เพียงรู้สายพันธุ์ของเชื้อก็ไปออกแบบวัคซีนได้ สังเคราะห์ในหลอดทดลอง ไม่เกิน 4 สัปดาห์มีวัคซีนมาทดสอบในหนูได้ การที่ผลิตได้รวดเร็วนี้ทำให้ไม่ต้องใช้โรงงานขนาดใหญ่ นอกจากนี้เมื่อเกิดเชื้อกลายพันธุ์ก็สามารถสังเคราะห์วัคซีนได้เร็วเช่นกัน

สุดท้ายนี้ ศูนย์วิจัยวัคซีน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการเตรียมความพร้อมพัฒนาทดลองวัคซีนรุ่นที่ 2 กับสัตว์ทดลองควบคู่กันไปกับรุ่นแรกข้างต้น เพื่อรองรับเชื้อดื้อยาหรือเชื้อกลายพันธุ์ที่ทั่วโลกกำลังวิตกกังวล อาทิ สายพันธุ์อังกฤษ สายพันธุ์อินเดีย สายพันธุ์แอฟริกาใต้ สายพันธุ์บราซิล ฯลฯ ทั้งหมดนี้นับเป็นวัคซีนที่คิดค้น พัฒนาและผลิตโดยคนไทย จากความร่วมมือของทุกภาคส่วนเป็นอย่างดี ถ้าทุกอย่างเป็นไปตามแผน คาดว่าจะสามารถผลิตวัคซีนที่ใช้ป้องกันเชื้อกลายพันธุ์ที่ดื้อวัคซีนได้เพื่อทดสอบในอาสาสมัครภายในไตรมาส 4 ของปีนี้



ความท้าทายสำหรับชาวไทยก็คือ ถ้าเราต้องการให้มีวัคซีนอย่างน้อย 1 ใน 4 ชนิดที่กำลังดำเนินการวิจัยและพัฒนาอยู่ รวมทั้งของ ChulaCov19 mRNA vaccine ให้สามารถขึ้นทะเบียนได้และใช้ได้กว้างขวางภายในก่อนปีใหม่ไทยปีหน้า ก็คือเมษายน พ.ศ. 2565 ประเทศไทยต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจน 4 ด้าน และต้องขับเคลื่อนอย่างจริงจังคู่ขนานไป นั่นคือ

1. ต้องมีระบบการระดมทุนภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนอย่างมีเป้าหมายและเป็นวงเงินที่เพียงพอ และมีการอนุมัติการใช้เงินอย่างมีประสิทธิภาพรวดเร็ว โดยมีผู้เกี่ยวข้องหลักแต่ละฝ่ายประชุมหารือกันอย่างสม่ำเสมอโดยไม่ติดในรูปแบบของกรอบราชการแบบดั้งเดิม

2. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือ ออย. เร่งกำหนดแนวทางกติกาการขอขึ้นทะเบียนวัคซีนที่ผลิตคิดค้นในประเทศไทยว่าจะต้องทำวิจัยมากน้อยอย่างไรหรือจะยึดเกณฑ์ใกล้เคียงกับของไต้หวัน ซึ่งต้องเร่งออกมาให้ชัดเจนภายในเดือนกันยายนนี้ เพื่อจะได้มีการดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว

3. โรงงานผลิตวัคซีนของไทยในกรณีของ ChulaCov19 mRNA กำลังเร่งระดมการผลิตให้สามารถผลิตวัคซีนสำหรับทดสอบในอาสาสมัครระยะที่ 2b หรือระยะที่ 3 และต่อยอดไปเป็นการผลิตจำนวนหลายล้านโดสเพื่อใช้จริงในการขึ้นทะเบียน

4. รัฐบาลต้องมีนโยบายการจัดซื้อวัคซีนล่วงหน้า เพื่อให้ผู้พัฒนาวัคซีนสามารถที่จะมีงบประมาณในการไปจองเลขสั่งซื้อวัตถุดิบในการผลิตซึ่งจะต้องใช้เวลาในการดำเนินการ



อย่างน้อย 6 เดือน หากประเทศไทยมุ่งมั่นจริงจังและดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เราเชื่อว่าประเทศไทยภายในก่อนสงกรานต์ปีหน้าจะต้องมีอย่างน้อยหนึ่งวัคซีนได้ใช้จริงสำหรับคนไทยโดยคนไทย





ศูนย์ไตเทียม บี. บราวน์ ย้ำทุกความเชื่อมั่น

ร่วมปกป้องและพัฒนาสุขภาพของผู้คนทั่วโลกสู่คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ในฐานะผู้นำด้านบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีชื่อเสียงมาตรฐานจากเยอรมนี

เพราะผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเข้ารับบริการฟอกไต โดยแต่ละครั้งใช้เวลาหลายชั่วโมงต่อวันและหลายวันต่อสัปดาห์ไปจนตลอดชีวิต “ศูนย์ไตเทียม” จึงเปรียบเสมือนบ้านหลังที่สอง ในขณะที่ผู้ดูแลก็คือผู้ที่ต้องใช้เวลาดูแลผู้ป่วย ณ สถานที่แห่งนี้เช่นกัน ด้วยเหตุนี้ความเชื่อมั่นในการให้บริการที่ได้มาตรฐานและคุณภาพที่ดี ตลอดจนเทคโนโลยีที่ทันสมัยของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจึงถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึงระหว่างการรับบริการฟอกไต เนื่องจากการรักษาเป็นการทำหน้าที่แทนไตที่ต่อลมหายใจของผู้ป่วยอย่างสมบูรณ์ และยังช่วยทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้ดีขึ้น

จากวิสัยทัศน์ (VISION) ที่ว่า “เราปกป้องและพัฒนาสุขภาพของผู้คนทั่วโลก (We protect and improve the health of people around the world)” และในฐานะผู้นำด้านการบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีชื่อเสียงจากประเทศเยอรมนี “ศูนย์ไตเทียม บี. บราวน์ (B. Braun Renal Care Center)” จึงร่วมแบ่งปันความเชี่ยวชาญ (SHARING EXPERTISE) ให้กับโรงพยาบาล สถานพยาบาล คลินิก และแพทย์ ตลอดจนพันธมิตรที่ต้องการจัดตั้งหรือพัฒนาระบบบริการศูนย์ไตเทียม พร้อมเครื่องมือผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีที่ทันสมัยด้วยทักษะของผู้เชี่ยวชาญมานานกว่า 30 ปี ซึ่งความสำเร็จนี้สามารถถวายเป็นรางวัลจากการเป็นผู้ให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมชั้นนำในการดูแลผู้ป่วยโรคไต ด้วยการเปิดให้บริการศูนย์ไตเทียมถึง 360 แห่ง มากกว่า 80 ประเทศ ทั่วทั้งยุโรป สหรัฐอเมริกา และเอเชียแปซิฟิก อีกทั้งยังได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2000 และใบประกาศ Good Dialysis Practice

นับเป็นข่าวดีสำหรับประเทศไทยที่ ศูนย์ไตเทียม บี. บราวน์ ได้มีการเปิดให้บริการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ซึ่งปัจจุบันมีทั้งหมด 5 สาขา โดย คุณก้องศักดิ์ อุดมจิตพิทยา Business Unit Manager, คุณศิริธร แปลงไทยสงค์ Product Manager Out Patient Market และ ภก.รัฐธนทร์ ศรีนิธิโรจน์ ผู้จัดการธุรกิจสถานพยาบาล ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า เนื่องจากบริษัท บี. บราวน์ (ประเทศไทย) จำกัด มีวิสัยทัศน์ที่ยึดถือคือ “การร่วมปกป้องและพัฒนาสุขภาพของผู้คนในประเทศไทย” อีกทั้งโรคไตยังคงถือเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย

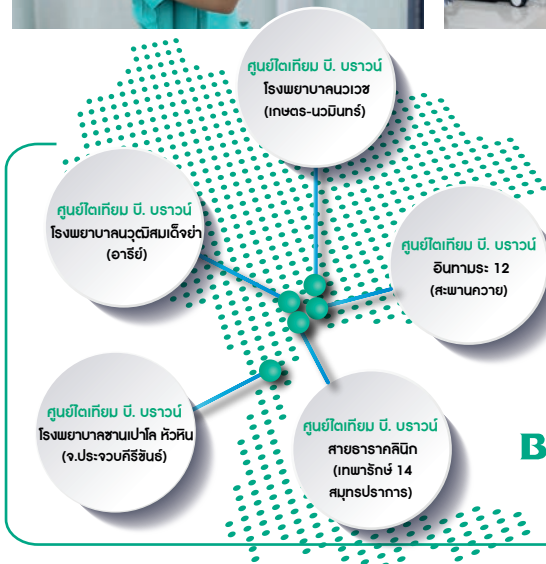
มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อันเนื่องมาจากคนไทยส่วนใหญ่มักยังมีพฤติกรรมการบริโภคเค็มจนเกินความพอดี โดยเฉพาะอาหารซึ่งกำลังเป็นที่นิยม ได้แก่ อาหารญี่ปุ่น เกาหลีส้ม เนื้อหมัก หมูหมักใส่ซอสปรุงรส อาหารเหล่านี้มักจะมีระดับความเค็มมากกว่าอาหารปกติถึง 5-10 เท่า รวมถึงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยสาเหตุส่วนใหญ่ร้อยละ 70 เกิดจากโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูงซึ่งส่งผลกระทบต่อหัวใจและไตเสื่อม ทั้งนี้จากข้อมูลสถานการณ์ผู้ป่วยโรคไตในปัจจุบันพบว่าคนไทยป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังร้อยละ 17.6 ของประชากร หรือประมาณ 8 ล้านคน เป็นผู้วาระยะสุดท้าย 2 แสนคน ป่วยเพิ่มปีละกว่า 93,000 ราย ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้มีโอกาสเกิดความเสื่อมของไตทำให้เข้าสู่ภาวะไตวายที่มีความรุนแรงมากจนถึงขั้นไตวายระยะสุดท้าย จากนั้นต้องเข้าสู่กระบวนการฟอกไตและต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างไต ในขณะที่จำนวนสถานพยาบาลที่มีศูนย์ไตเทียมซึ่งสามารถให้การรองรับนั้นมีเพียง 930 คลินิก

ด้วยความตระหนักและเล็งเห็นว่าการมีศูนย์ไตเทียมที่ดีมีคุณภาพมาตรฐานนั้นมีความสำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคไต ศูนย์ไตเทียม บี. บราวน์ (B. Braun Renal Care Center) ในฐานะผู้นำด้านบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีชื่อเสียงมาอย่างยาวนานจึงได้ร่วมมือกันสร้างสรรค์บริการเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับผู้ป่วยโรคไตให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุด โดยเริ่มตั้งแต่การจัดสรรด้านสถานที่ การควบคุมคุณภาพมาตรฐาน



การนำเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัยโดยเฉพาะเครื่องฟอกไตของ บี. บราวน์ ที่มีให้บริการทั้งแบบมาตรฐาน และเทคโนโลยีการล้างไตแบบ ประสิทธิภาพสูง (Online Hemodiafiltration; OL-HDF) ที่ช่วยชีวิตของเสีย ออกจากร่างกายได้ดีขึ้น อีกทั้งยังใช้งานง่ายและได้รับการรับรองคุณภาพ มาตรฐานของประเทศเยอรมนี

ทั้งนี้จุดเด่นของ “ศูนย์ไตเทียม บี. บราวน์ (B. Braun Renal Care Center)” คือ **ความพร้อมด้านการให้บริการด้วยเทคโนโลยี ที่ทันสมัย ความใส่ใจดูแลผู้เข้ารับบริการฟอกไตทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุด** สำหรับพันธมิตรทั้งโรงพยาบาลและคลินิก รวมถึงตัวผู้ป่วยตลอดจนครอบครัวผู้ดูแล ภายใต้มาตรฐานคุณภาพของ บี. บราวน์จึงพร้อมแบ่งปันความเชี่ยวชาญ ได้แก่ **1. มาตรฐานของเครื่องมือ เทคโนโลยีที่ทันสมัย 2. มาตรฐานของการออกแบบศูนย์ไตเทียม** ด้วยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญซึ่งพร้อมให้การสนับสนุนช่วยเหลือ ในการดำเนินการ เพื่อให้ถูกต้องตามกฎหมายที่ได้กำหนดไว้ของกระทรวง สาธารณสุข สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ ขั้นตอนการขอใบอนุญาตประกอบการต่าง ๆ และ **3. มาตรฐานของการให้บริการและการสนับสนุน** ซึ่งเรามีทีมงานผู้เชี่ยวชาญ ทีมวิศวกร ด้านบริการเทคนิค (Service Engineer) พร้อมดูแลให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง อีกทั้งการสนับสนุนด้วยทีมพยาบาลไตเทียมที่ผ่านการฝึกอบรมเพื่อเข้ามา แก้ปัญหากรณีพยาบาลไม่เพียงพอ เนื่องจากศูนย์ไตเทียม บี. บราวน์ มีระบบเครือข่ายที่ดี มีการประสานการทำงานร่วมกันเป็นทีมกับเครือข่าย พันธมิตร โดยใช้การบูรณาการแบบองค์รวมเพื่อให้ครอบคลุมทุกกระบวนการ ในการดูแลรักษา ตลอดจนการตรวจติดตาม การวิเคราะห์ การพัฒนา กระบวนการที่มีความปลอดภัย พร้อมส่งเสริมกลยุทธ์การตลาดแบบ ออนไลน์ (Online Marketing) เพื่อเพิ่มช่องทางใหม่ ๆ รวมถึงส่งเสริม สนับสนุนพันธมิตรให้ได้รับประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้ มาตรฐานที่รักษาไว้อย่างเข้มงวด และมีระบบบริหารจัดการภายในที่เป็น ระบบสามารถตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน



B | BRAUN
SHARING EXPERTISE



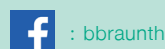
จุดเด่น “ศูนย์ไตเทียม บี. บราวน์” ด้วยมาตรฐานเครื่องมือ เทคโนโลยีที่ทันสมัย การออกแบบศูนย์ไตเทียม การให้บริการและการสนับสนุน

ส่วนของผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการจากศูนย์ไตเทียม บี. บราวน์ จึงได้คำนึงถึงสภาพแวดล้อมภายในศูนย์ ความสะอาดสบาย ปลอดภัย และเครื่องมือที่มีความทันสมัย เพื่อให้ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการฟอกไต เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย รู้สึกอบอุ่นสบายใจด้วยสภาพแวดล้อมที่มีความกว้างขวาง โปร่งโล่ง เย็นสบาย อีกทั้งไม่ต้องเสียเวลาสำหรับการรอคิวนาน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการและญาติผู้ดูแลเกิดความพึงพอใจ โดยไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับค่ารักษาพยาบาล เพราะผู้รับบริการฟอกไตสามารถ รับการรักษาได้ตามสิทธิพื้นฐานของตน นอกจากนี้ศูนย์ไตเทียม บี. บราวน์ ยังเล็งเห็นถึงความต้องการทั้งจากกรณีผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องเดินทางไปต่างประเทศ หรือผู้ป่วยต่างประเทศที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทย ก็สามารถมั่นใจในคุณภาพและมาตรฐานการให้บริการของศูนย์ไตเทียม บี. บราวน์ ซึ่งไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็ให้บริการด้วยมาตรฐานเป็นหนึ่งเดียวกันทั่วโลกได้

สำหรับโรงพยาบาล คลินิก หรือแพทย์ที่มีความสนใจอยากร่วม เป็นหนึ่งในพันธมิตร ศูนย์ไตเทียม บี. บราวน์ พร้อมให้การสนับสนุนแผน ทางธุรกิจรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงแผนธุรกิจแบบร่วมทุน โดยการให้บริการ แบบครบวงจรตั้งแต่เริ่มต้นการพัฒนาในส่วนของการสร้าง การสร้าง แบบจำลองของศูนย์ไตเทียม เพื่อให้เลือกหลากหลายแบบตามความต้องการ ของผู้ให้บริการ ด้วยประสบการณ์และความเชี่ยวชาญที่ทาง บี. บราวน์ ประเทศเยอรมนี ได้รวบรวมข้อมูลมาจากทั่วโลกตามความต้องการของแต่ละ โรงพยาบาลผู้ให้บริการพร้อมด้วยอุปกรณ์เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ให้บริการอย่างครบถ้วน การฝึกอบรมบุคลากรและทีมงานที่หลากหลาย ในการช่วยเหลือให้คำปรึกษา ระบบการบริหารจัดการภายใน รวมถึง การส่งเสริมการบริการ โดยให้บริการตั้งแต่การก่อสร้าง การออกแบบ ตลอดจน การจัดหาบุคลากร จนถึงขั้นตอนการขอใบอนุญาตซึ่งเป็นส่วนที่ยากที่สุด ในการจัดตั้งศูนย์ไตเทียม และด้วยประสบการณ์ความเชี่ยวชาญแบบ มืออาชีพนี้ทำให้หลายโรงพยาบาลไม่ต้องเสียเวลาในการแก้ไข ทำให้ประหยัด เงินทุนในการแก้ไข และเป็นจุดเด่นที่ บี. บราวน์ เท่านั้นสามารถทำได้

เกี่ยวกับ บริษัท บี. บราวน์ (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท บี. บราวน์ (ประเทศไทย) จำกัด ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2532 ในฐานะบริษัท สาขาของ บริษัท บี. บราวน์ เมลซุงเกน เอจี บริษัทระดับโลกที่มีประวัติศาสตร์ที่ยอมรับ มาอย่างยาวนานกว่า 180 ปี โดยจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์และเวชภัณฑ์ให้กับตลาด ในประเทศไทย ทั้งนี้เฉพาะในกลุ่มของผลิตภัณฑ์และบริการสำหรับการฟอกเลือดด้วย เครื่องไตเทียม พร้อมด้วยศูนย์ไตเทียม ซึ่งปัจจุบันมีทั้งหมด 5 สาขา โดยสามารถรองรับจำนวน ผู้ป่วยได้กว่า 530 คน และสามารถขยายเพิ่มได้อีกกว่า 100 คน ในเกือบทุกสาขา



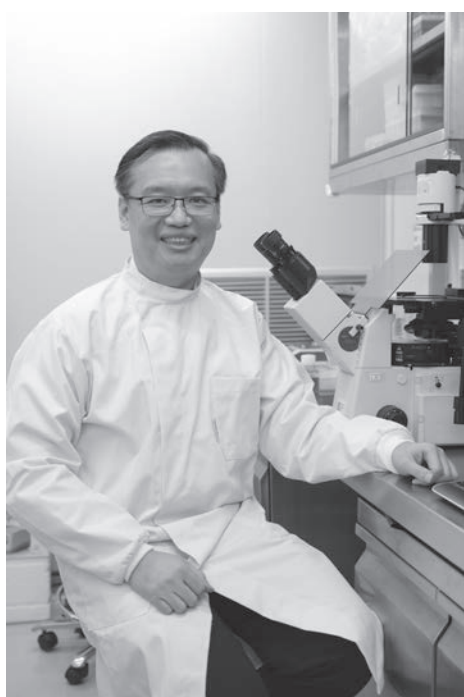


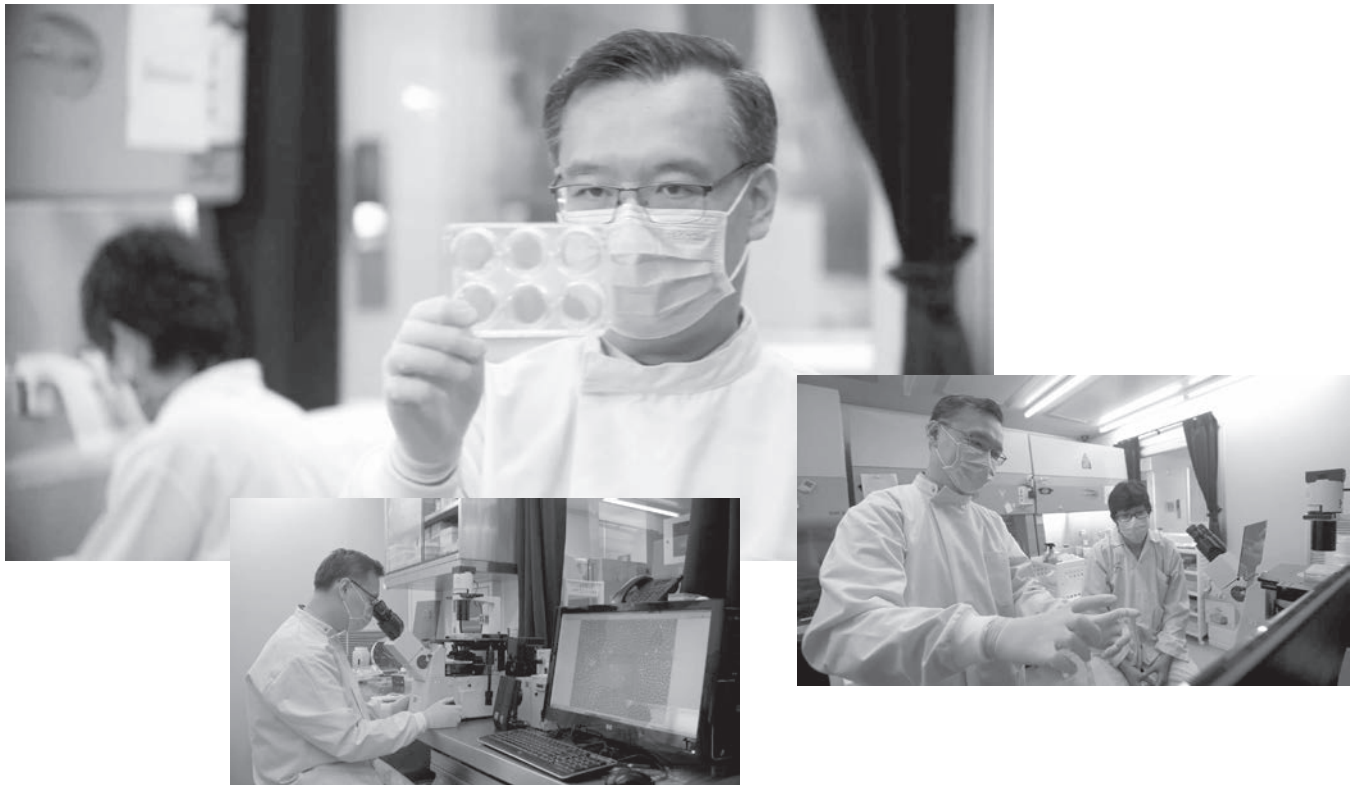
ไบโอเทค สวทช.พัฒนาวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 แบบพ่นจมูก เพิ่มประสิทธิภาพป้องกันการติดเชื้อ ลดความเสี่ยงของการเกิดผลข้างเคียง สู่เชื้อกลายพันธุ์

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) เป็นโรคอุบัติใหม่ที่กำลังเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทยและของโลก สาเหตุของโรคเกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนาชนิด SARS-CoV-2 ที่สามารถติดเชื้อจากคนสู่คนและแพร่กระจายเป็นวงกว้าง อีกทั้งยังประสบปัญหาการกลายพันธุ์ของเชื้ออีกหลายรูปแบบซึ่งเพิ่มความเสี่ยงในการกลับมาติดเชื้อซ้ำได้อีก ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต สังคม และเศรษฐกิจทั่วทั้งโลกอย่างมหาศาล

ท่ามกลางการระบาดของโรคโควิด-19 การมีวัคซีนที่มีประสิทธิภาพให้แก่ประชาชนใช้จึงเป็นความหวังของทุกประเทศทั่วโลก ซึ่งในปัจจุบันมีวัคซีนที่ได้รับการอนุญาตและมีการฉีดให้แก่ประชาชนแล้วในหลายประเทศ เนื่องจากวัคซีนที่พัฒนาขึ้นต้องผ่านการทดสอบในสัตว์ทดลองและมนุษย์ และมีกำลังการผลิตอยู่ค่อนข้างจำกัด ทำให้หลายประเทศมีโอกาสเข้าถึงวัคซีนได้ช้าไม่ทันต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งยังมีความจำเป็นต้องพัฒนาวัคซีนใหม่ ๆ เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมของไวรัสอีกด้วย ดังนั้น เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางวัคซีน บริษัทเอกชนและสถาบันวิจัยทั่วโลกจึงมีการพัฒนาวัคซีนขึ้นมาเป็นจำนวนมาก ซึ่งนักวิจัยของไทยก็ทำงานอย่างหนักในการเร่งพัฒนาวัคซีนเพื่อผลิตใช้เองในประเทศ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ได้พัฒนาวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) แบบพ่นจมูกชนิด Adenovirus-based และ Influenza-based ซึ่งผ่านการทดสอบ





การกระตุ้นภูมิคุ้มกันในหนูทดลองเรียบร้อยแล้ว พบว่ามีประสิทธิภาพต่อการคุ้มกันโรคที่เกิดขึ้น ซึ่งข้อมูลที่ได้จะผลักดันให้เป็นวัคซีนต้นแบบป้องกันโรค COVID-19 สามารถนำไปทดสอบทางคลินิกในอาสาสมัครต่อไป

ดร.อนันต์ จงแก้ววัฒนา ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยนวัตกรรมสุขภาพสัตว์และการจัดการ ไบโอเทค สวทช. ให้ข้อมูลว่า ทีมวิจัยไวรัสวิทยาและเซลล์เทคโนโลยี ไบโอเทค ได้ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาวัคซีนต้านโรคติดเชื้อโควิด-19 ตั้งแต่มีการเริ่มระบาดในประเทศจีนในเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นมา ทางทีมวิจัยเริ่มงานวิจัยโดยการสังเคราะห์ยีนส์ไปค้ของไวรัสขึ้นเองโดยอาศัยข้อมูลรหัสพันธุกรรมของไวรัสที่เผยแพร่หลังจากที่มีการถอดรหัสสำเร็จ และนำยีนดังกล่าวไปใช้เป็นแอนติเจนหรือโปรตีนกระตุ้นภูมิในรูปแบบต่าง ๆ ประกอบกับความสามารถในการทำวิจัยเชิงลึก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการติดต่อพันธุกรรมของไวรัสที่ทีมวิจัยมีความเชี่ยวชาญในเรื่องของการติดต่อพันธุกรรมไวรัสให้มีความอ่อนแอและไม่สามารถแบ่งตัวเพิ่มได้ ซึ่งทีมวิจัยได้ประยุกต์ใช้พัฒนาเป็นต้นแบบวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 ซึ่งได้มุ่งเน้นพัฒนาด้านแบบวัคซีน 3 ประเภท คือ 1. วัคซีนประเภท Virus-like particle (VLP) หรือวัคซีนอนุภาคไวรัสเสมือนเป็นเทคโนโลยีการสร้างโครงสร้างเลียนแบบอนุภาคไวรัสแต่ไม่มีสารพันธุกรรมของไวรัสบรรจุในโครงสร้างดังกล่าว ด้วยเหตุผลดังกล่าววัคซีนรูปแบบนี้จึงปลอดภัยและสามารถกระตุ้นให้ร่างกายสร้างแอนติบอดีต่อโปรตีนสไปค์จากผิวของวัคซีนได้ด้วย 2. วัคซีนประเภท Influenza-based คือ การปรับไวรัสไข้หวัดใหญ่ให้สามารถแสดงออกโปรตีนสไปค์ของไวรัส SARS-CoV-2 หลังจากนำส่งเข้าสู่ร่างกาย วิธีนี้จะทำให้ร่างกายสามารถสร้างภูมิคุ้มกันต่อทั้งไวรัสไข้หวัดใหญ่ และ SARS-CoV-2 ได้ในเวลาเดียวกัน และ 3. วัคซีนประเภท Adenovirus vector-based คือ การปรับพันธุกรรมไวรัส Adenovirus serotype 5

ให้อ่อนเชื้อและสามารถติดเชื้อได้ครั้งเดียว และเพิ่มยีนที่กำหนดการสร้างโปรตีนสไปค์เพิ่มลงไปในการพันธุกรรมของไวรัส เมื่อนำไวรัสชนิดนี้ฉีดเข้าสู่ร่างกายจะมีการสร้างโปรตีนสไปค์เพื่อกระตุ้นภูมิคุ้มกันขึ้นมาได้ ซึ่งทีมได้ดำเนินการวิจัยพัฒนาในหลอดทดลองและทดสอบการกระตุ้นภูมิคุ้มกันในหนูทดลอง และประเมินประสิทธิภาพของวัคซีนแต่ละชนิดต่อการคุ้มกันโรคที่เกิดขึ้นจริงในเฟสต่าง ๆ

ดร.อนันต์ ให้ข้อมูลต่อว่า ปัจจุบันทีมวิจัย สวทช. มีความคืบหน้าในการพัฒนาเป็นต้นแบบวัคซีนเป็นอย่างมาก ซึ่งเราได้ผลักดันต้นแบบวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 แบบพ่นจมูกออกมาได้ 2 ชนิด คือ **วัคซีนชนิด Adenovirus** ที่มีการแสดงออกของโปรตีนสไปค์ ออกแบบโดยการพ่นเข้าจมูกผ่านละอองฝอย รูปแบบนี้น่าจะเป็นวัคซีนที่ใกล้เคียงกับหลาย ๆ ที่ ซึ่งกำลังทดสอบในเฟส 1-2 ของทีม สวทช. ผ่านการทดสอบในหนูทดลองที่ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 แล้ว พบว่าหนูทดลองนอกจากไม่มีอาการป่วย ยังมีน้ำหนักขึ้นสูงกว่ากลุ่มที่ฉีดเข้ากล้ามเนื้ออย่างเห็นได้ชัด ผลการทดสอบความปลอดภัยไม่มีปัญหาการผลิตในระดับ GMP ร่วมมือกับบริษัท KinGen BioTech เรา กำลังจะทดสอบวัคซีนนี้ในอาสาสมัครมนุษย์ในรูปแบบที่สร้างจากไวรัสสายพันธุ์เดลต้า ในเร็ว ๆ นี้ผลงานวิจัยกำลังเร่งรวบรวมผลส่งเข้าตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ และ**วัคซีนชนิด Influenza virus** ที่มีการแสดงออกของโปรตีน RBD ของสไปค์ ตัวนี้กำลังต่อคิวทดสอบประสิทธิภาพการคุ้มกันโรคโควิด-19 และผลการวิจัยเรื่องระดับภูมิคุ้มกันในหนูทดลองได้ตีพิมพ์ไปแล้ว ซึ่งการทดสอบในหนูทดลองโดยการพ่นเข้าจมูกผ่านละอองฝอยและฉีดเข้ากล้ามเนื้อพบว่าสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันทั้งในรูปแบบแอนติบอดี และ T-cell ได้สูง เช่นเดียวกัน ซึ่งวัคซีนตัวนี้ร่วมมือกับทีมองค์การเภสัชกรรม และมีแผนจะออกมาทดสอบความปลอดภัยเป็นตัวต่อไป ซึ่งเมื่อวัคซีนนี้ได้ผ่านขั้นตอนการศึกษาในสัตว์ทดลองแล้วพบว่าได้ผลดี ไม่มีผลข้างเคียงจึงจะยื่นเอกสารต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เพื่อขอทดสอบในมนุษย์ โดยจะร่วมกับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ โดยวางแผนทดสอบประสิทธิภาพวัคซีนกับเชื้อสายพันธุ์เดลต้า หาก อย. อนุมัติเร็วก็เริ่มทดสอบในมนุษย์เฟสแรกปลายปี พ.ศ. 2564 นี้ และต่อเนื่องเฟส 2 ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 หากได้ผลดีจะสามารถผลิตใช้ได้ประมาณกลางปี พ.ศ. 2565 นี้



ดร.อนันต์ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า วัคซีนโควิด-19 ชนิดพ่นจมูกเป็นวัคซีนที่พ่นละอองฝอยในโพรงจมูกผ่านเข็มฉีดพ่นยาชนิดพิเศษที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อส่งวัคซีนไปเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในเยื่อเมือกของระบบทางเดินหายใจส่วนบนโดยตรง ซึ่งไวรัสส่วนใหญ่รวมถึงไวรัสโคโรนาอันเป็นสาเหตุของโควิด-19 มักจะเข้าสู่ร่างกายผ่านทางจมูกและก่อตัวขึ้นในโพรงจมูกก่อนที่จะแพร่กระจายไปยังส่วนอื่น ๆ ของร่างกายรวมถึงปอด จากการทดสอบพบว่าแอนติบอดีในเยื่อเมือกของระบบทางเดินหายใจส่วนบนจะสร้างภูมิคุ้มกันได้เร็วและดีกว่าวัคซีนแบบฉีดเข้ากล้ามเนื้อ รวมถึงสามารถกระตุ้นการผลิตอิมมูโนโกลบูลินเอ (IgA) ที่จำเพาะต่อแอนติเจน และเม็ดเลือดขาวชนิด T-cell ในทางเดินหายใจช่วยกระตุ้นภูมิคุ้มกันแบบฆ่าเชื้อ ซึ่งสามารถสกัดกั้นไวรัสและสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อต่อสู้กับไวรัสป้องกันการติดเชื้อในระบบต่าง ๆ ของร่างกายและลดโอกาสที่ผู้คนจะแพร่เชื้อไวรัสต่อได้ นอกจากนี้ยังช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดผลข้างเคียงจากภาวะภูมิแพ้เลือดอุดตันได้ จึงถูกมองว่าเป็นวิธีแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกัน จากความเชี่ยวชาญของทีมวิจัยไบโอเทค สวทช. สามารถอัพเดทวัคซีนให้ตอบสนองต่อการกลายพันธุ์ของไวรัสสายพันธุ์ใหม่ที่จะอุบัติขึ้นได้ไวภายใน 2-3 สัปดาห์

ผลงานวัคซีนโควิด-19 ที่เกิดขึ้นนี้เกิดขึ้นได้จากองค์ความรู้ที่สั่งสมมาจากการวิจัยของคนไทยทั้งหมด ผสมผสานกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทัดเทียมกับนานาชาติ ประกอบกับการจัดสรรทุนสนับสนุนการวิจัยจากรัฐบาลในการพัฒนาและผลิตวัคซีนโควิด-19 จากสถาบันวัคซีนแห่งชาติ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการสนับสนุนผลักดันวัคซีนที่พัฒนาขึ้นได้ออกไปสู่ผู้ใช้จริง ซึ่งจะส่งเสริมความสำเร็จในการสร้างวัคซีนโควิด-19 ที่มีคุณภาพสำหรับคนไทย ซึ่งนับว่าเป็นก้าวกระโดดที่สำคัญของการวิจัยและพัฒนาวัคซีนภายในประเทศที่จะสามารถรับมือโรคระบาดที่อาจจะเกิดขึ้นอีกในอนาคตได้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยเสริมความมั่นคงทางวัคซีนให้กับประเทศไทยอย่างยั่งยืนในอนาคต



จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis มีอัตราการเสียชีวิต สูงถึง **40-50%**¹⁻³

ผู้ป่วย โรคติดเชื้อ Covid -19 สามารถใช้ตัวกรอง **Oxiris** ได้ โดย
เบิกจ่ายผ่าน **code 6104C** ซึ่งสามารถเบิกได้ ในราคา
31,250 บาท ต่อชุด⁴

ID	ลำดับ	รหัสรายการ	รายการ	หน่วย	ราคา COVID 19
602	2.6.6.1.4	6104C	6.1.4 ตัวกรองแบบพิเศษดูดซับสารพิษ (Hemoperfusion cartridge) ชนิดเรซิน	ชุดละ	31,250.00

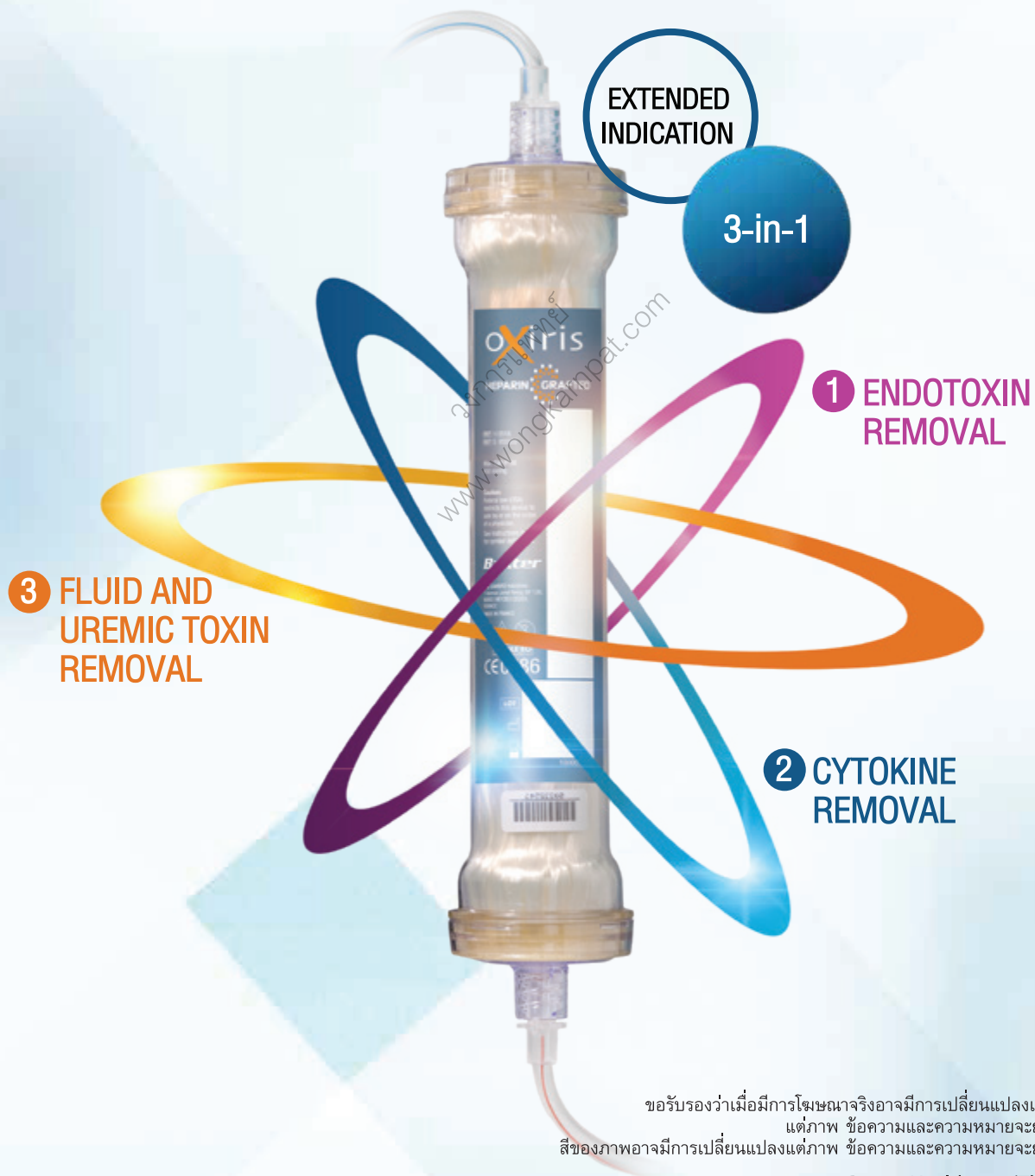
- References:**
1. Vincent J-L, Sakr Y, Sprung CL, Ranieri VM, et al. Crit Care Med. 2006; 34(2): 344-353.
 2. Engel C, Brunkhorst FM, Bone HG, Brunkhorst R, et al. Intensive Care Med. 2007; 33: 606-618.
 3. Sjoding MW, Prescott HC, Wunsch H, Iwashyna TJ, Cooke CR. Crit Care Med. 2016; 44(7): 1353-1360.
 4. ราชกิจจานุเบกษา ประกาศ ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2564 หมวดที่ 2 คำอธิบาย-เทียบ และอุปกรณ์ในการบำบัด

Approximately **10 to 40%** of ICU patients have sepsis¹⁻³

Oxiris

THE ONLY SET FOR 3-IN-1 CRRT-SEPSIS MANAGEMENT

Blood purification beyond CRRT
by targeting cytokine and endotoxin removal



Notice the warnings on the label and accompanying document before use
โฆษณาโดยตรงต่อผู้ประกอบการวิชาชีพทางการแพทย์
และสาธารณสุขที่ได้รับการยกเว้นโดยไม่ต้องขออนุญาต

ขอรับรองว่าเมื่อมีการโฆษณาจริงอาจมีการเปลี่ยนแปลงเป็นแนวนอน/แนวตั้ง
แต่ภาพ ข้อความและความหมายจะยังคงเดิมทุกประการ
สีของภาพอาจมีการเปลี่ยนแปลงแต่ภาพ ข้อความและความหมายจะยังคงเดิมทุกประการ

Baxter Healthcare (Thailand) Co., Ltd.
11th Floor, Thanapoom Tower,
1550 New Petchburi Road, Makasan, Rajthevi
Bangkok 10400, Thailand
Tel 02-667-0505 Fax 02-652-7770

ระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 หลังจากการฉีดวัคซีน Covishield

การศึกษาใน Journal of Travel Medicine พบว่าผู้ป่วยที่เป็น Coronavirus 2019 (COVID-19) ที่ได้รับวัคซีน Covishield 1-2 โดส รวมทั้งผู้ที่มีการติดเชื้อ breakthrough COVID-19 จะมีระดับ neutralizing antibody ต่อสายพันธุ์เดลต้า (B.1.167.2) สูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่เคยติดเชื้อและได้รับวัคซีน 1-2 โดสของ Covishield

ในการศึกษานี้ Gojanan N Sapkal และคณะ ได้ศึกษาระดับ neutralizing ab (NAb) ในผู้ป่วย 4 กลุ่มดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อ SARS-COV-2 ได้รับวัคซีน 1 โดส (n = 31) (B.1 lineage D614G)

กลุ่มที่ 2 ผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อ SARS-COV-2 ได้รับวัคซีน 2 โดส

กลุ่มที่ 3 ผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อ COVID-19 ได้รับวัคซีน 1 โดส (n = 14)

กลุ่มที่ 4 ผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อ COVID-19 ได้รับวัคซีน 2 โดส (n = 14)

กลุ่มที่ 5 ผู้ที่มี breakthrough infection จากสายพันธุ์ kappa และ delta (n = 20)

จะมีการเก็บตัวอย่าง 4 สัปดาห์หลังจากได้รับวัคซีน และถ้ามีการติดเชื้อมาก่อนจะมีการเก็บตัวอย่างอีก 2 สัปดาห์ หลังจากการติดเชื้อ จะมีการตรวจภูมิคุ้มกันต่อสายพันธุ์ B.1 (D614G) และสายพันธุ์เดลต้า พบว่าไม่พบระดับ NAb ต่อสายพันธุ์ B.1 ในผู้ป่วย 11 รายจาก 31 ราย (35.5%) ในกลุ่มที่ 1 และไม่พบ NAb ต่อสายพันธุ์เดลต้าใน 18 รายจาก 31 ราย (58.1%) และ 5 รายจาก 31 ราย (16.1%) ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

ผู้วิจัยพบว่าค่า geometric mean titers (GMTs) สำหรับสายพันธุ์ B.1 ในกลุ่มที่ 1-4 ได้แก่ 16.12 (95% CI 6.507-39.94), 73.47 (95% CI 50.7-106.5), 868.9 (95% CI 533.3-1416), 1312 (95% CI 949.3-1813) และ 1344 (95% CI 700.2-2580) ตามลำดับ ในขณะที่ GMT สำหรับสายพันธุ์เดลต้าในผู้ป่วยกลุ่มที่ 1-4 ได้เท่ากับ 3.553 (95% CI 1.252-10.08), 22.43 (95% CI 10.96-45.9), 298.8 (95% CI 196-455.5), 501.3 (95% CI 368.6-681.7) และ 706.2 (95% CI 342.8-1455) ตามลำดับ และเปรียบเทียบค่า GMT ratio ของสายพันธุ์เดลต้าต่อสายพันธุ์ B.1 ในแต่ละกลุ่มได้ดังนี้

- Category I: 0.22 (95% CI 0.19-0.25), $p < 0.0001$
- Category II: 0.31 (95% CI 0.22-0.43), $p < 0.0001$
- Category III: 0.34 (95% CI 0.32-0.37), $p < 0.0001$
- Category IV: 0.38 (95% CI 0.38-0.39), $p < 0.0001$
- Category V: 0.53 (95% CI 0.49-0.56), $p < 0.0001$

ผู้ป่วยในกลุ่มที่ 1 จะมีค่า NAb ต่อสายพันธุ์เดลต้าต่ำกว่าสายพันธุ์ B.1 4.5 เท่า และ 3.2 เท่าในกลุ่มที่ 2 นอกจากนี้ระดับ antibody ต่อ IgG receptor-binding domain จะมีระดับสูงกว่าในผู้ป่วยกลุ่มที่ 3-5 (1 : 3,200)

สรุปว่าระดับ NAb ต่อสายพันธุ์เดลต้าจะต่ำกว่า 3.2-4.5 เท่า เมื่อเทียบกับสายพันธุ์ B.1 แต่ถ้าผู้ป่วย breakthrough infection และได้รับวัคซีนร่วมด้วย 1-2 โดส จะมีระดับ NAb ต่อสายพันธุ์เดลต้าสูงกว่าผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อ อย่างไรก็ตาม ควรติดตามผู้ป่วยต่อไปเพื่อดูผลของการติดเชื้อตามธรรมชาติเทียบกับการฉีดวัคซีนในการป้องกันการติดเชื้อ SARS-COV-2

เอกสารอ้างอิง

- <http://academic.oup.com/jtm/advance-article/doi/10.1093/jtm/taab119/6338089>



ม.มหิดล นำทีมเครือข่ายมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ (RUN) ศึกษาวิจัยอุบัติการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อดื้อยาเชิงลึกระดับโมเลกุล เตรียมขยายผลสู่นโยบายระดับชาติ

ปัญหาโรคติดเชื้อดื้อยานับวันจะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ในทุกภูมิภาคทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทวีปเอเชีย ซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีจำนวนประชากรมากที่สุดในโลก ปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนใด ๆ ที่สามารถรักษาโรคติดเชื้อดื้อยา องค์การสหประชาชาติ (UN) คาดว่าในปี พ.ศ. 2593 ซึ่งไม่ถึง 30 ปีข้างหน้าจะมีผู้เสียชีวิตจากเชื้อดื้อยาทั่วโลกปีละกว่า 10 ล้านคน และเกือบครึ่งหนึ่งของอัตราการเสียชีวิตจะเป็นประชากรในทวีปเอเชีย



ศ.ดร.นพ.ภัทรชัย กิริตสิน อาจารย์ประจำภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และผู้อำนวยการสถาบันบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (iNT) มหาวิทยาลัยมหิดล หัวหน้าโครงการวิจัยการศึกษาอุบัติการณ์เชื้อดื้อยา เครือข่ายมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ (Research University Network; RUN) คลัสเตอร์สุขภาพ กล่าวว่า เชื้อแบคทีเรียเป็นปัญหาที่สำคัญยิ่งของโรคติดเชื้อดื้อยาในปัจจุบัน โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ “แบคทีเรียแกรมบวก” และ “แบคทีเรียแกรมลบ” ซึ่งอาจแบ่งความรุนแรงออกเป็น 3 ระดับ ตั้งแต่ระดับต้นซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียที่ไม่ดื้อยา หรือดื้อยาระดับต่ำที่สามารถรักษาด้วยยาที่มีทั่วไป ระดับกลางซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียดื้อยาระดับสูงที่ต้องใช้ยารักษาเฉพาะโรคซึ่งมีราคาแพงและอาจหาไม่ได้โดยทั่วไป และระดับสูงซึ่งเป็นเชื้อที่ดื้อยาเกือบทุกชนิดหรือทุกชนิดทำให้อาจไม่มียาได้รักษาได้ โดยปัจจุบันพบว่าการกลายพันธุ์ทำให้เชื้อดื้อยารุนแรงในระดับสูงขึ้นและแพร่กระจายอย่างรวดเร็วไปทั่วโลกจนเรียกได้ว่าเป็น “Pandemic” หรือการระบาดของโรคติดเชื้อดื้อยาไปแล้ว

ในปัจจุบันปัญหาเชื้อดื้อยาได้รับความสนใจมากขึ้น แต่อาจยังไม่มีแนวทางการป้องกันแก้ไขที่ชัดเจน ทำให้ควบคุมปัญหาได้ยาก มหาวิทยาลัยมหิดล ในฐานะแกนนำคลัสเตอร์สุขภาพในเครือข่ายมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ (Research University Network) หรือ RUN ได้ร่วมกับอีก 6 มหาวิทยาลัยชั้นนำ ทำการศึกษาอุบัติการณ์ของเชื้อดื้อยาร่วมกับโรงพยาบาลจากทั่วประเทศรวม 43 แห่ง โดยหวังผลให้มีการขยายผลสู่นโยบายระดับชาติต่อไป

ศ.ดร.นพ.ภัทรชัย กล่าวต่อไปว่า การศึกษาวิจัยนี้ได้สำรวจอุบัติการณ์เชื้อดื้อยาอย่างจริงจังและลึกซึ้งถึงในระดับโมเลกุลเป็นครั้งแรกของประเทศไทยที่มีการศึกษาข้อมูลจากแบคทีเรียเกือบ 200,000 ชนิด จนได้ข้อมูลที่ทำให้ทราบถึงอุบัติการณ์เชื้อดื้อยาในประเทศไทยว่าแบคทีเรียที่พบแต่ละชนิดมียีนดื้อยาอะไรที่จะนำไปสู่การศึกษาต่อยอดเพื่อหาแนวทางการยับยั้งการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อดื้อยาที่สามารถลดระดับความรุนแรง รวมทั้งจะสามารถขยายผลสู่การวางแผนการใช้ยาต้านจุลชีพภายในโรงพยาบาล ตลอดจนจัดสรรงบประมาณทางด้านทรัพยากรและสาธารณสุขเพื่อเยียวยาปัญหาโรคติดเชื้อดื้อยาซึ่งเป็นปัญหาเร่งด่วนของชาติได้อย่างเหมาะสมต่อไป โดยผลวิจัยนี้ได้รับการตอบรับดีพิมพินวารสารวิชาการชั้นนำระดับนานาชาติอีกด้วย

“อุปสรรคสำคัญของปัญหาโรคติดเชื้อดื้อยาในประเทศไทยคือ ประชาชนยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ยาต้านจุลชีพ หรือ “ยาฆ่าเชื้อ” ซึ่งในความเป็นจริงไม่สามารถใช้รักษาได้ทุกโรค ต้องใช้ตามข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ และหากใช้โดยไม่มีความจำเป็นอาจเสี่ยงต่อการกระตุ้นให้เชื้อมีการกลายพันธุ์เป็นเชื้อดื้อยาระดับสูง ปัญหานี้เป็นเรื่องที่ทุกคนต้องร่วมมือกันถึงแม้จะมีข้อมูลและแนวทางอย่างจริงจังเพียงใดอาจสูญเปล่าหากทุกคนยังไม่มีมติความตระหนักถึงเรื่องปัญหาโรคติดเชื้อดื้อยาเท่าที่ควร” ศ.ดร.นพ.ภัทรชัย กล่าวทิ้งท้าย

ดูแลใจอย่างไรเมื่อต้อง Home Isolation

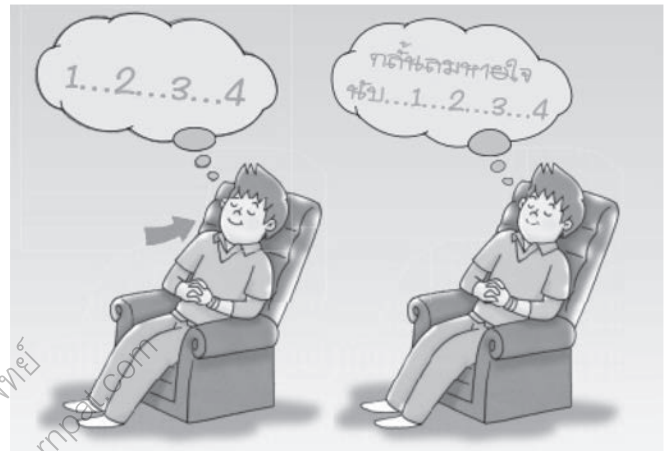
ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Coronavirus 2019 ทำให้ปัจจุบันมียอดผู้ติดเชื้อรายใหม่ในประเทศไทยเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนหลักหมื่นรายต่อวัน ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรเตียงและบุคลากรทางการแพทย์ที่มีจำนวนจำกัดทำให้ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งต้องได้รับการรักษาพยาบาลด้วยระบบ Home Isolation โดยมีหลายงานวิจัยพบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อ COVID-19 จะมีภาวะเครียดและวิตกกังวลเพิ่มขึ้น สัมพันธ์กับเพศหญิง สถานะโสด มีปัญหาทางการเงิน หรือมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวโรคน้อย เป็นต้น และนอกจากตัวผู้ป่วยเองแล้ว บุคคลรอบข้าง หรือผู้ที่อาศัยอยู่ภายในบ้านเดียวกันย่อมมีความเครียดและความวิตกกังวลเพิ่มสูงขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน

ทางกรมสุขภาพจิตจึงออกคำแนะนำในการดูแลจิตใจตนเองสำหรับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในระบบ Home Isolation ดังนี้

1. พยายามรักษากิจวัตรประจำวันของตนเองให้เป็นปกติมากที่สุด เช่น การตื่นนอน และการเข้านอน การลุกขึ้นทำสิ่งต่าง ๆ ที่เคยทำเท่าที่ทำได้ การพูดคุยกับบุคคลอื่นผ่านทางระบบสื่อสารต่าง ๆ อย่างปลอดภัย เป็นต้น

2. ฝึกกำหนดลมหายใจและการฝึกสติ การฝึกนี้มีชื่อเรียกว่า Breathing exercise โดยในภาวะที่เครียดหรือวิตกกังวล ร่างกายเราจะทำงานผิดปกติ เช่น หายใจเร็ว ใจสั่น มือสั่น หายใจไม่เต็มอิ่ม เหงื่อออก ไม่มีสมาธิ กระวนกระวาย เป็นต้น การฝึกหายใจจึงช่วยลดอาการทางกายที่เกิดจากภาวะเครียด วิตกกังวลได้ โดยวิธีการทำ Breathing exercise เริ่มจากการนั่งหรือนอนในท่าที่สบาย เอามือประสานไว้ที่หน้าท้อง ค่อย ๆ หายใจเข้าพร้อมกับนับ 1-4 ซ้ำ ๆ โดยให้มือรู้สึกถึงหน้าท้องที่พองออกมาสัมผัสมือ กลั้นลมหายใจชั่วคราว และค่อย ๆ พ่นลมหายใจออก นับ 1-4 ซ้ำ ๆ เช่นเดียวกับหายใจเข้า แต่ในขณะที่หายใจออกหน้าท้องจะยุบลง ทำแบบนี้ซ้ำ ๆ 4-5 รอบต่อครั้ง สามารถทำในช่วงเวลาก่อนนอน

หรือเพิ่งตื่นนอน หรือสามารถทำได้ทุกครั้งเมื่อรู้สึกว่ามีอาการเครียดหรือวิตกกังวลที่ไม่สามารถควบคุมได้เข้ามา นอกจากการทำ Breathing exercise แล้ว กรมสุขภาพจิตยังมีหลักสูตรออนไลน์การดูแลจิตใจในวิกฤตโควิด-19 สามารถดาวน์โหลดได้จาก <https://dmh.go.th/covid19/audio/>



3. ออกกำลังกาย ในขณะที่ร่างกายต่อสู้กับเชื้อโรค เราจึงต้องทำให้ร่างกายเราแข็งแรง โดยการออกกำลังกายที่ไม่หักโหมจนเกินไป อาจใช้วิธีการยืดเหยียด หรือการเดินระยะสั้น ๆ ภายในห้องหรือพื้นที่โล่งที่ไม่มีผู้คน

4. ไม่ควรติดตามข่าวสารเกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน และระมัดระวังข่าวปลอม ควรตรวจสอบแหล่งที่มาของข่าวว่าน่าเชื่อถือหรือไม่ การเสพข่าวมากเกินไปนอกจากจะทำให้เกิดความเครียดและวิตกกังวลเพิ่มมากขึ้น ยังรบกวนเวลาพักผ่อนของตนเอง และหากเสพข่าวที่ไม่เป็นความจริงอาจทำให้เกิดความเข้าใจที่สับสน ผิดพลาด และอาจทำให้การรักษาผิดจากหลักวิชาการอีกด้วย

5. วางแผนสิ่งที่ยากจะทำ 14 วัน เนื่องจากระยะเวลาที่ต้องรักษาตัวอยู่ที่บ้านโดยไม่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นตามปกติเป็นเวลา 14 วัน อาจก่อให้เกิดความเหงาและความเครียดตามมา การจัดตารางตนเองและหากิจกรรมที่ผ่อนคลายก็เป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้ลดความเครียดและวิตกกังวลของผู้ป่วยได้

6. หมั่นสำรวจอารมณ์ตนเอง โดยใช้ Mental health Check in ที่ออกแบบโดยกรมสุขภาพจิต อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

7. ป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโดยการใส่หน้ากากอนามัย ล้างมือบ่อย ๆ และเว้นระยะห่างจากบุคคลในครอบครัว

8. ในกรณีที่มีปัญหาด้านสุขภาพจิตหรือจิตเวช ต้องการรับคำปรึกษาสามารถโทรศัพท์มาได้ที่สายด่วนสุขภาพจิต 1323 หรือ Line @1323FORTHAI หรือสแกน QR code ที่ภาพด้านล่าง

ในกรณีที่บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วย COVID-19 พบผู้ป่วยมีปัญหาด้านสุขภาพจิต หรือจิตเวช สามารถขอรับคำปรึกษาได้ที่ Line @mcattcovid หรือสแกน

QR code ->



กรมสุขภาพจิต
DEPARTMENT OF MENTAL HEALTH

ดูแลใจอย่างไรเมื่อต้อง Home Isolation

รักษากิจวัตรประจำวันตัวเองตามปกติเท่าที่จะทำได้

ฝึกหายใจและสมาธิ

ออกกำลังกายโดยการยืดเหยียด หรือ เดินในพื้นที่ที่ไม่มีคน

ไม่ควรติดตามข่าวสารเกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน รับส่งข่าวสารจากแหล่งที่มีความน่าเชื่อถือ

วางแผนสิ่งที่อยากทำใน 14 วัน เพื่อเป็นการผ่อนคลาย และเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม

สำรวจอารมณ์ตัวเอง โดยใช้ mental health check in อาทิตย์ละ 1 ครั้ง

สวมหน้ากาก ล้างมือ และ เว้นระยะห่างคนในบ้าน

บันทึกเบอร์โทรฉุกเฉิน หากต้องการคำปรึกษาปัญหาทางใจ โทรสายด่วน 1323 หรือ Line @1323FORTHAI

Mental health Check in

@1323FORTHAI

วัคซีนพ่นจมูกสำหรับ COVID-19 ความหวังที่ใกล้เป็นจริง

จากกระแสข่าวดังเกี่ยวกับการเปิดเผยข้อมูลวัคซีนของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ในประเทศไทยเกี่ยวกับวัคซีนชนิดพ่นจมูกสำหรับ COVID-19 โดยทีมงานของกลุ่มนวัตกรรมสุขภาพสัตว์และการจัดการ ไบโอเทค สวทช. ซึ่งจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่มีความสำคัญต่อประเทศไทย ในอนาคตอันใกล้ที่กำลังจะเริ่มขออนุญาตทำการวิจัยทางคลินิก ในมนุษย์ ซึ่ง ดร.อนันต์ จงแก้ววัฒนา⁽¹⁾ ผู้อำนวยการกลุ่มนวัตกรรมสุขภาพสัตว์และการจัดการ ไบโอเทค สวทช. กล่าวว่า ต้องการให้อย. พิจารณาการทดสอบวัคซีนป้องกันสายพันธุ์เดลต้าเลย โดยไม่ต้องเสียเวลาย้อนไปทดสอบสายพันธุ์อื่น ซึ่งมีวัคซีนหลายชนิดแล้ว เพื่อที่คนไทยจะได้มีวัคซีนเข็ม 3 ใช้เป็นบูสเตอร์ หรือกระตุ้นภูมิคุ้มกันที่มีประสิทธิภาพ

หลักการกระตุ้นภูมิคุ้มกันของวัคซีนพ่นจมูกสำหรับ COVID-19⁽¹⁾

โดยปกติแล้ววัคซีนชนิดฉีดเข้ากล้ามเนื้อจะกระตุ้นการผลิตภูมิคุ้มกัน “อิมมูโนโกลบูลินจี หรือ IgG” ในเลือดได้ แต่การป้องกันโรคทางเดินหายใจที่เชื้อโรคมักเข้าสู่ร่างกายทางโพรงจมูกจำเป็นต้องมี “อิมมูโนโกลบูลินเอ หรือ IgA” เพื่อดักจับและกำจัดเชื้อโรคทันทีก่อนแพร่กระจายไปยังปอด ดังนั้นการกระตุ้นให้ร่างกายสร้าง IgA โดยผ่านทางช่องจมูกจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการพัฒนาวัคซีน

วัคซีนโควิด-19 ชนิดพ่นจมูกเป็นวัคซีนที่พ่นละอองฝอยในโพรงจมูกผ่านเข็มฉีดพ่นยาชนิดพิเศษที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อส่งวัคซีนไปเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในเยื่อเมือกของระบบทางเดินหายใจส่วนบนโดยตรง ซึ่งไวรัสส่วนใหญ่รวมถึงไวรัสโคโรนาอันเป็นสาเหตุของโควิด-19 มักจะเข้าสู่ร่างกายผ่านทางจมูก และก่อตัวขึ้นในโพรงจมูกก่อนที่จะแพร่กระจายไปยังส่วนอื่น ๆ ของร่างกายรวมถึงปอด จากการทดสอบพบว่าแอนติบอดีในเยื่อเมือกของระบบทางเดินหายใจส่วนบนจะสร้างภูมิคุ้มกันได้เร็วและดีกว่าวัคซีนแบบฉีดเข้ากล้ามเนื้อ รวมถึงสามารถกระตุ้นการผลิตอิมมูโนโกลบูลินเอ (IgA) ที่จำเพาะต่อแอนติเจน และเม็ดเลือดขาวชนิด T-cell ในทางเดินหายใจช่วยกระตุ้นภูมิคุ้มกันแบบฆ่าเชื้อ ซึ่งสามารถสกัดกั้นไวรัสและสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อต่อสู้กับไวรัส ป้องกันการติดเชื้อในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย และลดโอกาสที่ผู้คนจะแพร่เชื้อไวรัสต่อได้ นอกจากนี้ยังช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดผลข้างเคียงจากภาวะภูมิแพ้ได้อีกด้วย จึงถูกมองว่าเป็นวิธีแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ



รูปที่ 1 การให้วัคซีนโดยการพ่นจมูก⁽²⁾

จากการให้ข้อมูลของ ดร.อนันต์ จงแก้ววัฒนา ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยนวัตกรรมสุขภาพสัตว์และการจัดการ ไบโอเทค สวทช. ว่า ทีมวิจัยไวรัสวิทยาและเซลล์เทคโนโลยี ไบโอเทค ได้ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาวัคซีนต้านโรคติดเชื้อโควิด-19 ตั้งแต่มีการเริ่มระบาดในประเทศจีนในเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นมา โดยทางทีมวิจัยเริ่มงานวิจัยโดยการสังเคราะห์ยีนส์ไปค้ของไวรัสขึ้นเองโดยอาศัยข้อมูลรหัสพันธุกรรมของไวรัสที่เผยแพร่หลังจากที่มีการถอดรหัสสำเร็จ และนำยีนดังกล่าวไปใช้เป็นแอนติเจนหรือโปรตีนกระตุ้นภูมิคุ้มกันในรูปแบบต่าง ๆ ประกอบกับความสามารถในการทำวิจัยเชิงลึกโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการติดต่อพันธุกรรมของไวรัสที่ทีมวิจัยมีความเชี่ยวชาญในเรื่องของการติดต่อพันธุกรรมไวรัสให้มีความอ่อนแอและไม่สามารถแบ่งตัวเพิ่มได้

ทีมวิจัยได้ประยุกต์ใช้พัฒนาเป็นต้นแบบวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 ซึ่งได้มุ่งเน้นพัฒนาต้นแบบวัคซีน 3 ประเภท⁽¹⁾ คือ

1. วัคซีนประเภท Virus-like particle (VLP) หรือวัคซีนอนุภาคไวรัสเสมือน เป็นเทคโนโลยีการสร้างโครงสร้างเลียนแบบอนุภาคไวรัสแต่ไม่มีสารพันธุกรรมของไวรัสบรรจุในโครงสร้างดังกล่าว ด้วยเหตุผลดังกล่าววัคซีนรูปแบบนี้จึงปลอดภัยและสามารถกระตุ้นให้ร่างกายสร้างแอนติบอดีต่อโปรตีนสไปค์จากผิวของวัคซีนได้ด้วย

2. วัคซีนประเภท Influenza-based คือ การปรับไวรัสไข้หวัดใหญ่ให้สามารถแสดงออกโปรตีนสไปค์ของไวรัส SARS-CoV-2 หลังจากนำส่งเข้าสู่ร่างกาย วิธีนี้จะทำให้ร่างกายสามารถสร้างภูมิคุ้มกันต่อทั้งไวรัสไข้หวัดใหญ่ และ SARS-CoV-2 ได้ในเวลาเดียวกัน

3. วัคซีนประเภท Adenovirus vector-based คือ การปรับพันธุกรรมไวรัส Adenovirus serotype 5 ให้อ่อนเชื้อและสามารถติดเชื้อได้ครั้งเดียว และเพิ่มยีนที่กำหนดการสร้างโปรตีนสไปค์เพิ่มลงไปในการพันธุกรรมของไวรัส เมื่อนำไวรัสชนิดนี้ฉีดเข้าสู่ร่างกายจะมีการสร้างโปรตีนสไปค์เพื่อกระตุ้นภูมิคุ้มกันขึ้นมาได้ ซึ่งทีมได้ดำเนินการวิจัยพัฒนาในหลอดทดลองและทดสอบการกระตุ้นภูมิคุ้มกันในหนูทดลอง และประเมินประสิทธิภาพของวัคซีนแต่ละชนิดต่อการคุ้มกันโรคที่เกิดขึ้นจริงในเฟสต่าง ๆ

จากผลการศึกษาของ สวทช. ได้วัคซีน 2 ชนิด⁽¹⁻³⁾ โดยแบบแรกคือ วัคซีนชนิด Adenovirus ที่มีการแสดงออกของโปรตีนที่เป็นสไปค์ ออกแบบโดยการพันเข้าจากผ่านละอองฝอย ซึ่งรูปแบบนี้น่าจะเป็นวัคซีนที่ใกล้เคียงกับหลายที่ในโลกซึ่งกำลังทดสอบในเฟส 1-2 เช่น อินเดีย และออสเตรเลีย^(4,5) ในส่วนของทีม สวทช. ผ่านการทดสอบในหนูทดลองที่ฉีดเชื้อไวรัสโควิด-19 แล้ว พบว่า หนูทดลองนอกจากไม่มีอาการป่วยแล้ว ยังมีน้ำหนักขึ้นสูงกว่ากลุ่มที่ฉีดเข้ากล้ามเนื้ออย่างเห็นได้ชัด ผลการทดสอบความปลอดภัยไม่มีปัญหา ซึ่งต้นแบบวัคซีนชนิด Adenovirus และชนิด Influenza virus ที่ทดลองในหนูแล้วนั้น การให้แบบพ่นละอองฝอยในโพรงจมูก เป็นการส่งวัคซีนไปเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในระบบทางเดินหายใจส่วนบนโดยตรง เลียนแบบการติดเชื้อตามธรรมชาติของโควิด-19 จึงป้องกันทั้งอาการป่วยและแพร่เชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ และแบบที่ 2 คือ วัคซีนชนิด Influenza virus ที่มีการแสดงออกของ Receptor-Binding Domain (RBD) ของสไปค์ ตัวนี้กำลังรอทดสอบประสิทธิภาพการคุ้มกันโรคโควิด-19 และมีผลการวิจัยเรื่องระดับภูมิคุ้มกันในหนูทดลองได้ดีพิมพ์ไปแล้ว โดยการทดสอบในหนูทดลองโดยการพ่นเข้าจากผ่านละอองฝอยและฉีดเข้ากล้ามเนื้อพบว่าสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันทั้งในรูปแบบแอนติบอดี และ T-cell ได้สูง

โดยผลงานพัฒนาดันแบบวัคซีนโควิด-19 แบบพ่นจมูกนี้ ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากรัฐบาล ผ่านสถาบันวัคซีนแห่งชาติ หก อย. อนุมัติให้ทดสอบในมนุษย์ได้เร็ว สวทช. คาดว่าจะร่วมกับ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์เริ่มทดสอบเฟสแรกปลายปี พ.ศ. 2564 นี้ และต่อเนื่องเฟส 2 ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 หากได้ผลดีมีความเป็นไปได้ที่จะเข้าสู่กระบวนการผลิตภายในปีเดียวกันต่อไป ซึ่งจะทำให้ความหวังของคนไทยที่จะได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 อย่างทั่วถึงทันสถานการณ์การแพร่ระบาด และจากความสำเร็จของทีมนักวิจัยไบโอเทค สวทช. สามารถปรับโครงสร้างวัคซีนให้ตอบสนองต่อการกลายพันธุ์ของไวรัสสายพันธุ์ใหม่ที่จะอุบัติขึ้นได้ภายใน 2-3 สัปดาห์เท่านั้น จะทำให้สามารถพัฒนาเป็นวัคซีนใหม่ให้ป้องกันไวรัสกลายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว

ส่วนสถานการณ์การวิจัยวัคซีนพ่นจมูกในต่างประเทศนั้น มีวัคซีนที่พัฒนาโดย Bharat Biotech ได้รับการอนุมัติสำหรับการทดลองระยะที่ 2 การทดลองระยะที่ 1 ในอาสาสมัครสุขภาพดี อายุ 18-60 ปี ได้รับการยอมรับอย่างดี นักวิจัยของ McMaster กล่าวว่า การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของไข่มุมอาจเกิดขึ้นจากวัคซีนโควิด-19 พ่นจมูก ซึ่งสามารถดักจับและฆ่าเชื้อโรค เช่น SARS-CoV-2 และไข้หวัดใหญ่ นักวิจัยในออสเตรเลียเริ่มการทดลองทางคลินิกของวัคซีนป้องกันโควิด-19 แบบพ่นจมูกในทางกลับกัน รัสเซียได้เริ่มทดสอบสเปรย์ฉีดจมูกของวัคซีนโควิด-19 ในกลุ่มอายุ 8-12 ปี โดยคาดว่าจะพร้อมใช้ภายในกลางเดือนกันยายน⁽⁴⁻⁶⁾

สุดท้ายนี้เรื่องวัคซีนพ่นจมูกไม่ใช่เรื่องใหม่ เพราะมีการรายงานข่าวเกี่ยวกับเทคโนโลยีนี้ในการพัฒนาวัคซีนมาตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 และมีข่าวว่าองค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) เตรียมอนุมัติการใช้วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รุ่นใหม่กว่า 10 รุ่นที่จะผลิตและนำมาใช้ได้ช่วงปลายปี พ.ศ. 2564 หรือปี พ.ศ. 2565 ประกอบด้วย วัคซีนแบบเข็มเดียว วัคซีนแบบพ่นทางปากและจมูก ตลอดจนแผ่นแปะบริเวณผิวหนัง ซึ่งสามารถจัดเก็บในอุณหภูมิห้องได้ สำหรับใช้ในกลุ่มเปราะบางที่ไม่สามารถรับวัคซีนแบบปกติโดยเฉพาะอย่างยิ่งหญิงตั้งครรภ์ และจุดเด่นที่เป็นข้อดีที่สำคัญของวัคซีนชนิดพ่นจมูกคือ ประชาชนไม่จำเป็นต้องใช้เวลานานในการต่อคิวเพื่อขอรับการฉีดวัคซีน ซึ่งจะช่วยลดการติดเชื้อจากบุคคลรอบข้างที่ไปรับวัคซีนด้วย เพราะการเข้าคิวและอยู่ในบริเวณที่มีผู้คนมากในเวลาที่สั้นลง

เอกสารอ้างอิง

1. ไบโอเทค สวทช. พัฒนาวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 แบบพ่นจมูก เพิ่มประสิทธิภาพป้องกันการติดเชื้อ ลดความเสี่ยงของการเกิดผลข้างเคียง ผู้สื่อข่าวพันธุ์. https://www.nstda.or.th/home/news_post/adenovirus-based/
2. Is intranasal drug delivery the best way to administer COVID-19 therapeutics?. <https://www.europeanpharmaceuticalreview.com/article/141663/is-intranasal-drug-delivery-the-best-way-to-administer-covid-19-therapeutics/>
3. วัคซีนแบบพ่นจมูก ทางเลือกใหม่ต่อโควิด. <https://www.thaipost.net/main/detail/113892>
4. Covid Nasal Spray Vaccine India Availability, Trials, Efficacy, Price, How to Use. <https://crida.in/covid-nasal-spray-vaccine-india/>
5. Researchers Begin Trials of COVID-19 Nasal Spray Vaccine. <https://www.voanews.com/east-asia-pacific/researchers-begin-trials-covid-19-nasal-spray-vaccine>
6. Researchers move a step closer to developing nasal Covid-19 vaccine. <https://www.epmmagazine.com/pharma-manufacturing-news/covid-19-pharma-news/researchers-move-closer-to-developing-nasal-spray-covid-vaccine/>



ศิริราชสร้างไอซียูสนาม “หอผู้ป่วยวิกฤตโรคโควิด-19” เพื่อรับมือผู้ป่วยหนัก

โรงพยาบาลศิริราชขยายพื้นที่จัดตั้งไอซียูสนาม สร้างหอผู้ป่วยวิกฤตโรคโควิด-19 รองรับผู้ป่วยหนักที่มีโรคซับซ้อนเต็มรูปแบบ โดยความร่วมมือให้บริการจากบุคลากรโรงพยาบาลในเครือทั้ง 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์ และศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก รวม 20 เตียง งบประมาณรวม 100 ล้านบาท เปิดทำการวันแรก 30 สิงหาคม พ.ศ. 2564

รศ.นพ.วิศิษฐ์ วามวาณิชย์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช เปิดเผยว่า จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ จนทำให้ศักยภาพการให้บริการของห้องความดันลบในโรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์ เต็มทุกพื้นที่ แม้จะเร่งขยายและดัดแปลงพื้นที่เดิมเพื่อให้สามารถรองรับผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ยังไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วยหนักที่ขยายตัวขึ้นทุกขณะ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวซับซ้อนหรือมีภาวะเร่งด่วนทางการแพทย์ต้องทำการผ่าตัดรักษาเร่งด่วน แคมฟวงติดเชื้อโควิด-19 เข้าไปด้วย ผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตความดันลบ ซึ่งจะช่วยเพิ่มศักยภาพในการรักษา และเพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถเข้าไปดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย





ดังนั้น โรงพยาบาลศิริราชจึงได้เร่งขยายพื้นที่บริเวณข้างสวนเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา ใกล้กับท่าเรือรถไฟ เพื่อจัดตั้งหอผู้ป่วยวิกฤตโรคโควิด-19 รองรับผู้ป่วยหนักเป็นจำนวนรวม 20 เตียง จะสามารถเปิดทำการและรับผู้ป่วยได้ในวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2564 โดยได้รับความร่วมมือในการให้บริการเป็นอย่างดีจากบุคลากรทางการแพทย์ในเครื่องทั้ง 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์ และศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก ทั้งนี้ได้จัดเตรียมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป และพยาบาลเข้าประจำตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยหนักครอบคลุมทั่วถึงทุกกลุ่มโรคที่ติดเชื้อโควิด-19

ไอซียูสนามศิริราชจัดสร้างขึ้นใหม่เพื่อเป็นหอผู้ป่วยวิกฤตโรคโควิด-19 โดยได้รับความร่วมมือในการออกแบบและจัดสร้างอาคารแบบโมดูลล่า จากบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) เริ่มดำเนินการเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 แล้วเสร็จในวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2564

รูปแบบการก่อสร้างอาคารแบบโมดูลล่า รวม 2 หลัง มีลักษณะสำเร็จรูปหรือเป็นทรงกล่อง เพื่อลดความซับซ้อนของโครงสร้างอาคาร ติดตั้งและประกอบได้อย่างรวดเร็ว ขนาดความจุผู้ป่วยหนักหลังละ 10 เตียง รวม 20 เตียง ลักษณะเป็นหอผู้ป่วยไอซียูรวม (Cohort ICU) ห้องความดันลบ ครอบครันด้วยเครื่องมือแพทย์ที่ทันสมัย มีห้องเล็กด้านหน้าสำหรับเปลี่ยนชุด PPE มีระบบสนับสนุนเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรทางการแพทย์ อาทิ ระบบปรับสภาวะอากาศ (HVAC), โทรศัพท์วงจรปิด (CCTV), ศูนย์เฝ้าติดตามสภาวะผู้ป่วยวิกฤต (Central Monitor), ระบบเรียกพยาบาลฉุกเฉิน (Nurse Call), ระบบพลังงานสำรองฉุกเฉิน (Emergency Power Supply), แก๊สทางการแพทย์ (Medical Gas) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เป็นต้น



นอกจากนี้ยังมีอาคารสนับสนุนเพื่อเป็นที่ทำงานและที่พักบุคลากร ห้องเก็บยา และเวชภัณฑ์ อีกจำนวน 5 ตู ซึ่งในรูปแบบเดียวกับตู้คอนเทนเนอร์สำนักงานสำเร็จรูป มีครุภัณฑ์ที่จำเป็น ระบบปรับอากาศ อาคารห้องน้ำ ห้องอาบน้ำสำเร็จรูป 8 ตู อาคารที่จัดให้เป็นห้องเครื่องแก่ส ทางการแพทย์ ซึ่งนับเป็นหัวใจหลักของการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อโควิด-19 รวมทั้งหน่วยงานสนับสนุน อื่น ๆ

ขณะนี้ไอซียูสนามศิริราชเพื่อผู้ป่วยวิกฤตโรคโควิด-19 ดำเนินการใกล้เสร็จเรียบร้อย และ พร้อมรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษารับเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2564 โดยใช้งบประมาณรวม 100 ล้านบาท

“ท่ามกลางการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่ยังคงมีอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งต้องร่วมมือกัน เร่งสร้างไอซียูสนามรองรับผู้ป่วยวิกฤตนั้น ทางโรงพยาบาลศิริราชจึงขอเชิญชวนผู้มีจิตศรัทธา ร่วมสนับสนุนสร้างหอผู้ป่วยวิกฤตโรคโควิด-19 ได้ที่ ศิริราชมูลนิธิ กองทุน “ศิริราชสู้ภัยโควิด” ธนาคาร กรุงเทพ เลขที่บัญชี 901-3-50034-4 ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ โทรศัพท์ 0-2419-7646-8 ในวันและเวลาราชการ” **รศ.นพ.วิศิษฐ์** กล่าวทิ้งท้าย



การวินิจฉัยสาเหตุการตาย ที่ผิดพลาด ตอนที่ 2



ตามที่กล่าวไปในตอนที่แล้วว่าการสำลักอาหารในทางนิติเวชนั้นอาจแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ พบอาหารเป็นชิ้นติดอยู่ที่กล่องเสียงหรือหลอดลมส่วนบน หรือที่เรียกว่าอาหารติดคอ ในลักษณะแรกนี้ มักไม่มีปัญหาในการวินิจฉัย ส่วนการสำลักอาหารอีกลักษณะหนึ่งที่จะกล่าวในบทความตอนนี้คือการสำลักเศษอาหารที่ผ่านการเคี้ยวหรือย่อยแล้ว หรือที่เรียกว่า gastric content การวินิจฉัยว่าผู้ตายตายจากการสำลักอาหารในลักษณะหลังนั้น ตำรามาตรฐานได้ให้แนวทางไว้ ดังนี้

1. มีผู้เห็นเหตุการณ์ชัดเจนว่าเกิดการสำลัก

2. ตรวจพบการติดเชื้อ เนื้อตาย (necrosis) หรือปฏิกิริยาการอักเสบที่ชัดเจนของปอดภายใต้กล้องจุลทรรศน์ หนึ่งการตรวจพบเซลล์เม็ดเลือดขาวเกาะกลุ่มกันรอบเศษอาหารในหลอดลมเล็กภายในปอดเป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นได้ภายหลังการเสียชีวิต ยังมีข้อข้อแย้งยืนยันว่าเศษอาหารนั้นถูกสำลักขณะมีชีวิต

ในกรณีที่มีพยานผู้เห็นเหตุการณ์การสำลักชัดเจน การวินิจฉัยย่อมเป็นโดยง่าย แต่หากไม่เป็นเช่นนั้น การวินิจฉัยการตายจากการสำลักอาหารจะเป็นไปได้ยาก หรือแทบจะเป็นไปไม่ได้ เนื่องจากโดยส่วนใหญ่แล้วการเสียชีวิตจากการสำลักอาหารมักเกิดในระยะเวลาอันสั้น ไม่นานพอที่จะทำให้เกิดสิ่งตรวจพบทางกล้องจุลทรรศน์ตามที่กล่าวไปข้างต้น ทำให้ไม่สามารถอาศัยการตรวจทางกล้องจุลทรรศน์ช่วยได้ และด้วยความรู้ในปัจจุบันยังไม่มีวิธีการหรือสิ่งตรวจพบอื่นใดที่จะช่วยแยกว่าเศษอาหารที่พบในทางเดินหายใจนั้นเกิดจากการสำลักอาหารขณะมีชีวิต หรือเป็น postmortem regurgitation

นอกจากการสำลักอาหารแล้ว ยังมีการตายลักษณะอื่นที่มักสร้างปัญหาในการวินิจฉัยสาเหตุการตายให้แพทย์เวชปฏิบัติและแพทย์นิติเวช เช่น



ศพลอยน้ำ ศพที่ลอยมากับน้ำตามแหล่งน้ำธรรมชาติ หรือสระวายน้านั้น มีความเป็นไปได้ที่จะตายจากสาเหตุร้อยละแปดพันประการ ไม่จำเป็นต้องตายจากการจมน้ำเสมอไป อาจเป็นการถูกฆาตกรรมแล้วโยนศพทิ้งน้ำ เกิดอุบัติเหตุเสียชีวิตแล้วศพตกลงน้ำ เช่น อุบัติเหตุจากรถที่เกิดขึ้นริมน้ำ หรือเกิดการกำเริบของโรคขณะอยู่ในน้ำ จนกระทั่งเสียชีวิต ฯลฯ การวินิจฉัยว่าศพที่ลอยน้ำนั้นตายจากการจมน้ำหรือสำลักน้ำหรือไม่นั้น มีสิ่งตรวจพบที่สำคัญ 2 ประการ คือ ตรวจพบฟองอากาศปนของเหลว (froth) ในจมูก ปาก หรือทางเดินหายใจ และผ่าตรวจปอดมีลักษณะฟูพอง (overinflation) หากตรวจพบลักษณะประการใดประการหนึ่ง ร่วมกับไม่พบสาเหตุการตายอื่น ก็สามารถวินิจฉัยได้ว่าตายจากการจมน้ำ สำลักน้ำ อย่างไรก็ตาม ปัญหามักเกิดขึ้นเนื่องจากโดยส่วนใหญ่ศพจมน้ำหรือสำลักน้ำมักจะถูกพบเมื่อเวลาผ่านไปจนศพเน่าบวมอืดจนกระทั่งเน่าสลาย ทำให้ไม่สามารถตรวจพบลักษณะ 2 ประการที่กล่าวไป การวินิจฉัยจึงไม่สามารถทำได้

ศพที่เสียชีวิตจากการถูกไฟดูด ไฟช็อต การเสียชีวิตจากการถูกไฟดูด ไฟช็อต มีกลไกคือ กระแสไฟฟ้าที่ผ่านหัวใจจะทำให้การนำไฟฟ้าภายในหัวใจผิดปกติ เกิดการเดินผิดจังหวะ และเสียชีวิต ถึงแม้กระแสไฟฟ้าจะทำให้เกิดความผิดปกติของการทำงานของหัวใจ แต่สิ่งตรวจพบที่จะนำไปใช้ในการวินิจฉัยว่าศพนั้นเสียชีวิตจากการถูกไฟดูด ไฟช็อตคือ บาดแผลที่ผิวหนัง เนื่องจากผิวหนังเป็นทางผ่านด่านแรกก่อนที่กระแสไฟฟ้าจะเข้าสู่ร่างกายภายใน เมื่อกระแสไฟฟ้าผ่านผิวหนังที่มีความต้านทานจะทำให้เกิดความร้อน และเกิดบาดแผลพุพองขึ้น ในทำนองที่คล้ายคลึงกับเมื่อถูกความร้อนหรือน้ำร้อนลวก การตรวจพบบาดแผลผิวหนังถูกไฟดูด ไฟช็อตดังกล่าว ทำให้สามารถวินิจฉัยสาเหตุการตายได้ อย่างไรก็ตาม มีหลายกรณีที่เกิดกระแสไฟฟ้าทำให้เสียชีวิตโดยไม่ทิ้งร่องรอยบาดแผลที่ผิวหนังไว้



(คำอธิบายคือ หากผิวหนังบริเวณที่สัมผัสกระแสไฟฟ้ามีความต้านทานไฟฟ้าน้อยจากความเปียกชื้น หรือจากเหตุอื่นใด ทำให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านผิวหนังได้โดยเกิดความร้อนเพียงเล็กน้อย หรือไม่เกิดความร้อน จึงทำให้ไม่เกิดบาดแผลที่ผิวหนัง) กรณีนี้จึงสร้างปัญหาในการวินิจฉัยสาเหตุการตาย เนื่องจากไม่มีสิ่งตรวจพบใดที่สามารถชี้ยืนยันได้ว่าศพนั้นเสียชีวิตจากการถูกไฟดูด ไฟช็อต

กรณีข้างต้นทั้ง 3 ประการ เป็นกรณีตัวอย่างบางส่วน ยังมีกรณีการตายอื่นที่มีปัญหาในการวินิจฉัย ทำทนายความรู้ และประสบการณ์ของแพทย์ที่ต้องเกี่ยวข้องในการชันสูตรพลิกศพและผ่าตรวจศพดังกล่าว จะเห็นได้ว่าทั้ง 3 ประการ มีประเด็นปัญหาที่คล้ายคลึงกัน นั่นคือ หากไม่มีสิ่งตรวจพบที่ใช้ในการวินิจฉัย (pathognomonic sign) การจะตัดสินใจให้สาเหตุการตายจะไปในทิศทางใด เช่น ศพที่พบว่ามี gastric content ในทางเดินหายใจส่วนล่างโดยไม่พบความผิดปกติอื่น ศพลอยน้ำที่ไม่พบ froth หรือ overinflation ของปอด หรือศพที่ถูกอ้างว่าถูกไฟดูดไฟช็อต แต่ตรวจไม่พบบาดแผลที่ผิวหนัง กรณีปัญหาดังกล่าวมักซับซ้อนขึ้นอีก เมื่อมีประวัติจากญาติผู้มีส่วนในลินไหมชัดเจนการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ ว่าผู้ตายเกิดการสำลักอาหาร จมน้ำ หรือถูกไฟช็อต อันเป็นการตายจากอุบัติเหตุ

ทางเลือกที่แพทย์ผู้วินิจฉัยมีคือ เลือกเชื่อประวัติ และระบุสาเหตุการตายตามประวัติที่ได้ แม้ตรวจไม่พบ pathognomonic sign โดยทางเลือกนี้แพทย์มักมีหลักคิดว่า เมื่อผ่าตรวจศพแล้วไม่มีความผิดปกติที่เป็นสาเหตุการตาย การตายก็น่าจะเป็นไปตามประวัติที่ได้ ส่วนอีกทางเลือกคือ ยึดมั่นในสิ่งตรวจพบ หากตรวจไม่พบ pathognomonic sign ของการสำลักอาหาร จมน้ำ หรือถูกไฟช็อต ก็จะไม่วินิจฉัยว่ามาจากสาเหตุนั้น ซึ่งทั้ง 2 ทางต่างมีปัญหาของแต่ละทาง ทางเลือกแรก เมื่อผู้มีส่วนเสีย เช่น บริษัทประกันที่ต้องจ่ายสินไหมทดแทนกรณีการตายจากอุบัติเหตุยอมได้แย้งได้ว่ามีหลักฐานเชิงประจักษ์ใดที่ยืนยันว่าผู้ตายตายจากอุบัติเหตุ นั้น คำถามนี้ก็เป็นคำถามที่ยากลำบากในการตอบ ส่วนทางเลือกหลัง ญาติผู้มีส่วนเสียย่อมเกิดคำถามว่าหากไม่ได้ตายจากอุบัติเหตุดังกล่าวแล้วผู้ตายตายจากสาเหตุใด หากตายด้วยโรคธรรมชาติมีสิ่งใดเป็นที่ยืนยัน

ในบทความตอนนี้คงไม่ได้สรุปแนวทางสำหรับการวินิจฉัยสาเหตุการตายที่ผิดพลาด เพียงแต่ขยายประเด็นที่อาจเกิดความผิดพลาดในการวินิจฉัย และเปิดมุมมองให้ทั้งผู้อ่าน รวมถึงสร้างความตระหนักแก่แพทย์ที่ได้อ่านบทความนี้ได้ใช้ศิลปะในการประกอบวิชาชีพอย่างถูกต้องบนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อประโยชน์ของผู้ป่วย ผู้เสียชีวิต และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายต่อไป



วงการแพทย์ THE MEDICAL NEWS

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



วงการยา THE MEDICINE JOURNAL

นิตยสารที่น่าสนใจเนื้อหาสาระ:
ข้อมูลที่เกี่ยวข้องยาในทุกด้าน
บทความ รายงาน ผลงานการวิจัย
การแนะนำยา เวชภัณฑ์ ฯลฯ
สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพ
ทางด้านเภสัชกรรม



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

อาชีพ ☐ แพทย์ สาขา
☐ เภสัชกร กลุ่ม
☐ อื่น ๆ

สถานที่ทำงาน ตำแหน่ง.....

สถานที่ส่งนิตยสาร ☐ บ้าน ☐ ที่ทำงาน ที่อยู่.....

.....รหัส.....โทรศัพท์บ้าน.....

โทรศัพท์ที่ทำงาน..... FAX.....

มือถือ.....

☐ มีความประสงค์จะสมัครสมาชิก นิตยสารวงการแพทย์
☐ 1 ปี (12 ฉบับ) 720 บาท

☐ มีความประสงค์จะสมัครสมาชิก นิตยสารวงการยา
☐ 1 ปี (12 ฉบับ) + CPE PLUS ในเล่ม 620 บาท
☐ 1 ปี (CPE online) 350 บาท

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

WEB SITE สำหรับ
ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม
ที่รวบรวมข้อมูลข่าวสาร
ทางการแพทย์ที่ทันสมัย
ข้อมูลถึงมือท่านทันใจ
ไม่ต้องเสียเวลาค้นหา
เพียงคลิกเข้ามาที่
www.wongkarnpat.com
ได้ข้อมูลถูกใจทันควัน

Website Adviser
Medical
Magazine Online



www.wongkarnpat.com
แหล่งรวมข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์ โดยทีมงานคุณภาพ

☐ ธนาคาร สังกัด ปณ.ดลิ่งขึ้น 10170 ☐ ตัวแลกเงิน

☐ เช็คบัตรเครดิต A/C PAYEE ONLY ส่งจ่ายในนาม บริษัท วงการแพทย์ พลัส มีเดีย จำกัด
 เชื่อกธนาคารสาขา.....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 หลังจากที่ได้รับใบสมัครและได้รับชำระค่าสมาชิกจากท่านเรียบร้อยแล้ว

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

แผนกสมาชิกสัมพันธ์

โทร. 0-2435-8111, 0-2435-8444

ต่อ 101

แฟกซ์ 0-2423-2286

JAPANESE ENCEPHALITIS VACCINATION

with convenient schedule

IMOJEV®

Japanese Encephalitis Vaccine
(live, attenuated)



IMOJEV® is indicated for prophylaxis of Japanese encephalitis in persons from 9 months of age and over.

Recommended dose and schedule : 1 dose of IMOJEV for primary immunization in persons 9 months of age and over.

- Children and adolescents up to 18 years old, a booster dose should be given preferably 1-2 year after the first vaccination.
- Adults > 18 years old, there is no need for a booster dose up to 5 years after the administration of a single dose of IMOJEV®.

IMOJEV® Abbreviated Prescribing Information

1. NAME AND PRESENTATION: IMOJEV is Japanese encephalitis vaccine (live, attenuated) presented as one dose of powder and diluent (0.5 ml) in separate vial for suspension for injection. 2. THERAPEUTIC INDICATION: For prophylaxis of Japanese encephalitis virus, in subjects from 9 months of age and over. 3. POSOLOGY AND METHOD OF ADMINISTRATION: One single dose of 0.5 ml injection should be administered for primary immunization in persons 9 months of age and over. One booster dose of 0.5 ml should be given after the first vaccination in children and adolescents up to 18 years of age, if a long term protection is required. The booster dose should be given preferably 1 year after the first vaccination and can be given up to 2 years after the first vaccination. In adults > 18 years old, there is no need for a booster dose up to 5 years after the administration of a single dose of IMOJEV®. Administer via subcutaneous route after reconstitution. Do not administer by intravascular injection. 4. CONTRA-INDICATIONS: Severe allergic reaction to any component of the vaccine or after the previous administration. Vaccination must be postponed in case of febrile or acute disease. Persons with congenital or acquired immune deficiency impairing cellular immunity, including immunosuppressive therapies such as chemotherapy, high doses of systemic corticosteroids given generally for 14 days or more. Must not administer to persons with symptomatic or asymptomatic HIV infection. Pregnancy and breastfeeding women. 5. SPECIAL WARNINGS AND PRECAUTION FOR USE: An appropriate medical treatment and supervision should always be readily available in case of a rare anaphylactic event following administration of the vaccine. For patients following a treatment with high doses of systemic corticosteroids given for 14 days or more, it is advisable to wait for at least one month or more until immune function has recovered before carrying out the vaccination. 6. DRUG INTERACTIONS: Separate injection sites and separate syringes should be used when other vaccines are concomitantly administered. In order to avoid any neutralization of the attenuated viruses contained in the vaccine, vaccination must not be performed within 6 weeks, and not within 3 months of injection of immunoglobulins or blood products containing immunoglobulins, such as blood or plasma. 7. PREGNANCY AND LACTATION: Contraindicated in pregnancy and breastfeeding women. 8. UNDESIRABLE EFFECTS: Very common: fatigue, malaise, injection site pain, headache, myalgia, Common: Feeling hot, chills, injection site reactions, dizziness, arthralgia, diarrhoea, nausea, abdominal pain, vomiting, throat pain, dyspnea, runny nose, cough, wheezing, nasal congestion, rash. For uncommon, rare and very rare side effects see full prescribing information. 9. OVERDOSAGE: No data available. 10. PHARMACODYNAMIC PROPERTIES: Encephalitis, Japanese, live attenuated (ATC code: J07BA03)

Revision : January 2018

For more information, please see full prescribing information.

ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ ๙๙ 532/2563

“โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารอ้างอิงฉบับสมบูรณ์และเอกสารกำกับยา”

SPTH.IMOJ.20.04.0111 (05/2020)

SANOFI PASTEUR 