



## ATK แบบใหม่

วัดผลแม่นยำด้วยเคมีไฟฟ้า  
แสดงผลบนสมาร์ตโฟน  
นวัตกรรมจุฬาฯ วิจัยวิจัยโควิด-19  
และโรคระบาดที่อาจเกิดในอนาคต



นาฬิกาสาร:

โรคไตเป็นถุงน้ำ (Adult Polycystic Kidney Disease: ADPKD)

Mind Health

บุกรู้ไฟฟ้า กับ เด็กและวัยรุ่น

สำหรับผู้ที่สนใจเนื้อหาข่าวกรรมทำนั้น

1-31/10/23

SYMPOSIUM  
IN THIS ISSUE

HEALTHCARE  
CELLTRION

inova  
pharmaceuticals

DKSH

BVL  
BIOVALYS

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

## EntroVac<sup>®</sup>

Enterovirus Type 71 Vaccine, Inactivated  
(Human Diploid Cell)



### Composition/Strength<sup>1</sup>

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

### Therapeutic indication<sup>1</sup>

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

### Summary of Product Characteristics<sup>1</sup>

**Posology and method of administration**  
The vaccine is suitable for EV71 susceptible aged from 6 months to 5 years old. The vaccine is recommended to be administered through intramuscular injection, shake up before using. The recommended position is the distal of the upper arm.

Primary immunization is 2 doses, at an interval of one month, 0.5ml per person per time.

### Undesirable effects

Very common: pruritus

Common: pain, erythema, swelling, induration, decreased appetite, irritability postvaccinal, diarrhea, nausea, vomiting, fatigue, hypersensitivity

Uncommon: pruritus

Contraindications

1. Subjects allergic to active and any non-active component or substances used in the preparation of the vaccine, including egg proteins, formaldehyde and lanthanum sulfate.

2. Subjects suffering from fever or in the period of acute disease.

3. Subjects suffering from serious chronic disease or with allergic constitution.

### Special warning and precautions

1. No intravascular injection.

2. First aid in case of severe allergic reaction should be prepared. The recipients shall be observed for at least 30 minutes on site following injection.

3. In the following situation, this vaccine should be used cautiously:

3.1 Subjects with thrombocytopenia or hemorrhagic disease, as the administration of this vaccine may cause bleeding.

3.2 Subjects who are receiving immunosuppressive therapy or with immune deficiency disorder, as the immune response to this vaccine may be reduced. For subjects with chronic immunodeficiency, even if the underlying illness may result in limited immune response, vaccination is nevertheless recommended.

3.3 Subjects with uncontrolled epilepsy and other progressive nervous system disease.

4. Similar with other vaccines, this vaccine may not generate 100% protective efficacy for vaccine recipients.

5. This vaccine must be placed out of the reach for children.

6. Do not use the vaccine if it is abnormally turbid or the container shows crack.

7. When opening the container and injecting the vaccine, do not let dust or dirt contact the vaccine.

8. Freezing is strictly forbidden. The vaccine shall be administered immediately after the container is opened.

9. Interval should be at least one month or more between vaccinating this vaccine and injecting immunoglobulin, just affecting the immune effect.

Pregnancy and lactation Not applicable. Shelf life 24 months. Storage: Store and ship at 2-8°C, protect from light. Freezing is strictly forbidden. Manufacturer: INSTITUTE OF MEDICAL BIOLOGY COLLEGE, ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES Yunnan Province, P.R. China. Distributed by: BIOVALYS Co., Ltd. 23 Soi, Udonnua 37, Sukhumvit 103 Road, Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260, Thailand. TEL: (66) 2581 9116. www.biovalys.com

Reference: 1. EntroVac summary of product characteristics



# www.wongkarnpat.com

แหล่งรวมข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์โดยทีมงานคุณภาพ

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

กด



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

# บุหรี่ไฟฟ้าในประเทศไทย จากการมองข้ามมุม

บุหรี่ไฟฟ้าเป็นของใหม่ที่เริ่มมีขายในท้องตลาดครั้งแรกในโลกเมื่อปี พ.ศ. 2546 หรือ 20 ปีเท่านั้น มีคนคิดเรื่องบุหรี่ไฟฟ้ามาก่อนหน้านี้ แต่ไม่เคยพัฒนาถึงขั้นนำมาขายได้ คนที่ทำได้สำเร็จเป็นเภสัชกรชาวจีนชื่อ HonLik ร่วมกับบริษัท Dragon Holding มีชื่อทางการค้าว่า Ruyan แปลว่า คล้ายควัน เหตุที่เขาคิดบุหรี่ไฟฟ้าขึ้นมาเพราะพ่อเขาสูบบุหรี่มากจนเป็นมะเร็งปอดเสียชีวิต เขาคิดว่าการประดิษฐ์บุหรี่ไฟฟ้าน่าจะช่วยให้ปลอดภัยและเลิกสูบบุหรี่ได้ เขาได้ขายในประเทศจีนก่อน ต่อมาเขาได้จดลิขสิทธิ์ทั่วโลกในปี พ.ศ. 2550 เริ่มขายในสหรัฐฯ ในปีนั้น ต่อมาบริษัทในสหรัฐฯ ได้ซื้อลิขสิทธิ์และขยายต่อไปทั่วโลก เนื่องจากเป็นของใหม่เรายังไม่ทราบอันตรายและผลดีผลเสียในระยะยาว จะเห็นได้ว่าหลายประเทศให้ขายได้ บางประเทศยังไม่อนุญาตให้ขาย ประเทศที่เคยปิดก็เริ่มเปิด ขณะเดียวกันเริ่มมีหลายประเทศที่เคยใช้มาก่อนเริ่มปิดไม่ให้ขาย ประเทศไทยได้ปิดไม่ให้นำเข้าและไม่ให้ขาย แต่เราเห็นเด็กวัยรุ่นใช้กันมากมาย เขาซื้อผ่านทางเว็บไซต์ และพวกที่แอบนำเข้า เรามีกฎหมายแต่ขาดการบังคับใช้ เช่นเดียวกับกัญชาจรูญ ถ้าไปดูข้อมูลประเทศที่เขาให้ขายมาก่อน เช่น สหรัฐฯ แคนาดา และยุโรป จะเห็นว่าคนที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากที่สุดคือ กลุ่มนักเรียนมัธยมปลายและคนหนุ่มสาว ในปี พ.ศ. 2565 มีเด็กนักเรียนชั้นมัธยมอเมริกันใช้บุหรี่ไฟฟ้าถึง 2.55 ล้านคน ได้มีการรณรงค์ต่อต้านการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในเด็กนักเรียน ในปี พ.ศ. 2562 มีเด็กนักเรียนมัธยมปลายใช้บุหรี่ไฟฟ้าถึง 27.5% ในปี พ.ศ. 2565 มีเด็กนักเรียนมัธยมปลายใช้บุหรี่ไฟฟ้า 14.1% ส่วนผู้ใหญ่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า 4.5% ผู้สูงอายุใช้ไม่ถึง 1% ผู้ใหญ่ที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นกลุ่มอายุ 18-24 ปี เกินครึ่ง (56%) ผู้ใหญ่ที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า 36.9% ยังสูบบุหรี่อยู่มี 39.5% เคยสูบบุหรี่มาก่อนและมี 23.6% ไม่เคยสูบบุหรี่มาก่อน ทำไมเด็กวัยรุ่นจึงสูบบุหรี่ไฟฟ้ามากกว่ากลุ่มอื่น จะเห็นได้ว่าการตลาดเขามุ่งไปที่เด็ก เขาใส่กลิ่นใส่รสทำให้เด็กอยากลอง ใช้แล้วรู้สึกเย็นสบาย โฆษณาและทำการตลาดผ่านทางโซเชียลมีเดีย วัยรุ่นเข้าถึงมากที่สุด ขายออนไลน์ทำให้เด็กมีความรู้สึกเป็นอิสระและต่อต้านสังคม ภาชนะที่ใส่เป็นรูปตุ๊กตา เป็นเหมือนขนม ทำสวยงาม มีขนาดเล็กหลบซ่อนได้ง่าย ไม่มีควันแต่เป็นไอออกมา ในระยะแรกสหราชอาณาจักรสนับสนุนให้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าแทนบุหรี่เดิม ระยะเวลาที่ FDA ยังไม่รับรองว่าบุหรี่ไฟฟ้าจะใช้แก้ปัญหาการติดบุหรี่ได้ถาวร ความรู้เรื่องอันตรายจากบุหรี่ไฟฟ้ามีมากขึ้น บุหรี่ไฟฟ้าใช้ความร้อนจากแบตเตอรี่ ไม่มีควันแต่มีไอซึ่งมีสารหลายอย่างที่มิโทษต่อร่างกาย ในบุหรี่ไฟฟ้ามินิโคตินชนิดที่สังเคราะห์ขึ้นทำให้เกิดการเสพติด ไอที่ออกมามีขนาดเล็กที่สุดเข้าไปถึงในปอด กลิ่นที่ใส่เข้าไปเป็นอันตรายต่อปอดเพราะมีสารก่อมะเร็งหลายอย่าง ที่บอกว่าไม่มีนิโคตินแต่เมื่อเอาไปตรวจสอบพบว่ามีนิโคตินทั้งสิ้น การศึกษาในประเทศไทยมีเด็กมัธยมเคยใช้บุหรี่ไฟฟ้า 7.2% ที่ยังใช้อยู่ 3.7% บุหรี่ไฟฟ้าทำให้มีผลเสียต่อการพัฒนาสมอง มีโอกาสเป็นโรคหอบหืดและโรคหัวใจมากขึ้น มารดาที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าขณะตั้งครรภ์จะทำให้ลูกตัวเล็ก มีผลต่อการพัฒนาของเด็กในครรภ์ สมาคมกุมารแพทย์ของสหรัฐฯ ของแคนาดา และของยุโรปออกมามีมติต่อต้านการใช้บุหรี่ไฟฟ้าทั้งสิ้น ในสหรัฐฯ ห้ามขายในเด็กอายุต่ำกว่า 21 ปี ในประเทศไทยนักการเมืองบางคนอยากให้มีบุหรี่ไฟฟ้าขายอย่างเปิดเผย หวังว่าเอาของใต้ดินให้มาอยู่บนดินจะได้เก็บภาษีได้มากขึ้น บางคนมองเรื่องเสรีภาพ แต่บางประเทศมองว่าภาษีที่ได้ไม่พอกับค่ารักษาพยาบาลที่เกิดจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้า กุมารแพทย์ทั่วโลกต่อต้าน เรามีเด็กเกิดน้อยและไม่ต้องการให้ด้อยคุณภาพ ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ ได้ประกาศขอให้คงกฎหมายห้ามนำเข้าบุหรี่ไฟฟ้า และห้ามจำหน่าย ขอให้เข้มงวดกับการใช้กฎหมายการโฆษณาชวนเชื่อ ให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่เด็กและประชาชน ขอให้เข้มงวดเรื่องการศึกษาเป็นที่ปลอดบุหรี่



  
ศ.นพ. สมศักดิ์ โล่ห์เลขา

# Contents

The Medical News ฉบับที่ 546 ประจำเดือนตุลาคม 2566

## 3 สมาคมกีฬาเวชศาสตร์แห่งประเทศไทย

Team Physician

## 5 โลกกว้างทางแพทย์

- A Multicenter, Randomized, Placebo-Controlled Study of Pseudoephedrine for the Temporary Relief of Nasal Congestion in Children With the Common Cold
- Managing Chronic Cough as a Symptom in Children and Management Algorithms: CHEST Guideline and Expert Panel Report
- Functional constipation in children: What physicians should know

## 9 Get Up

- การจัดการในผู้ป่วยที่ให้ประวัติว่าแพ้ยากลุ่ม Penicillin
- ความก้าวหน้าของ VR ในการนำมาประยุกต์ใช้ในทางการแพทย์

## 11 เลี้ยวหนึ่งของชีวิต

การตรวจสุขภาพประจำปี

## 12 Movement

## 13 In Focus

ATK แบบใหม่ วัตถุประสงค์ด้วยเคมีไฟฟ้า แสดงผลบนสมาร์ทโฟน  
นวัตกรรมจุฬาลงกรณ์ฯ วินิจฉัยโควิด-19 และโรคระบาดที่อาจเกิด  
ในอนาคต

## 17 Special

แพทย์เผยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (VTE) ภัยเงียบที่ป้องกันได้ ซึ่งผู้ป่วยมะเร็ง-ผู้ป่วยที่ผ่าตัดใหญ่ เสี่ยงสูง  
หญิงตั้งครรภ์บางรายควรใส่ระวาง

## 21 เหนาสาระ

โรคไตเป็นถุงน้ำ (Adult Polycystic Kidney Disease: ADPKD)

## 23 Mind Health

บุหรีไฟฟ้า กับ เด็กและวัยรุ่น

## 25 รอบรู้เรื่องยา

สารสกัดกระบอกเพชรกับการควบคุมน้ำหนัก

## 27 รายงานพิเศษ

คิกออฟ 'ร.ราชพิพัฒน์' เป็นหน่วยเก็บ DNA พิสูจน์-ค้นหาบุคคลที่มีปัญหาสถานะใน กทม.  
ช่วยเข้าถึงบริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

## 30 มุมมิติเวช

การแปลผลระดับแอลกอฮอล์ในเลือด ตอนที่ 2

### คณะที่ปรึกษา และคอลัมนิสต์

ศ.ภิกษา นพ.ทินิจ กุลละวณิช ศ.นพ.มนตรี ตูจันดา ศ.พญ.ชนิกา ตูจันดา ศ.พญ.ศศิประภา บุญญพิสิฐ รศ.พญ.ธันนดา ตระการวนิช ผศ.พญ.รพีพร ไรจน์แสงเรือง  
พ.ต.ท.นพ.ณัฐวุฒิ โยธินอุปไมย อ.นพ.สันติ สิลัยรัตน์ พญ.เชิดชู อริยศรีวัฒนา พญ.พัทธ์ธีรา ดิษยวรรณวัฒน์ พญ.วรินทิพย์ สว่างศรี นพ.ธนาวุฒม์ ไส้กักดี  
ดร.ภก.สิขวัฒน์ นักร้อง ผศ.ดร.ภก.ประยุทธ์ ภูวรัตนาวีโร

#### บรรณาธิการที่ปรึกษา

ศ.นพ.สมศักดิ์ โล่ห์เลขา

#### กรรมการบริหาร

วาทณี วิชิตกุล

#### กรรมการผู้จัดการ

สิริพร แสงเทียนฉาย

#### กองบรรณาธิการ

ปิยาภรณ์ เกตุมา, มณัญญา นาควิสัย

อาร์ตไดเรกเตอร์ สุกัญญา หิรัญยะวะสิต

ดีไซเนอร์ อาทิตย์ ศานต์พิริยะ

พิสูจน์อักษร สุกัญญา นิธิพานิชเจริญ

งานโฆษณา ภิญาพัชร์ ธนากุลจิราทิพย์

พัชรินทร์ ภายหอม, ปิยะวรรณ หาปัญนะ

กนกอร ขจรศักดิ์, มณัญญา นาควิสัย

ช่างภาพ ศพพล ไชยทุ่งจีน

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา สิริพร แสงเทียนฉาย

โทรศัพท์ติดต่อ หรือสมัครสมาชิกได้ที่

โทร. 0-2435-8111, 0-2435-8444 ต่อ 101

แฟกซ์ 0-2423-2286

เจ้าของ บริษัท วงการแพทย์ พลัส มีเดีย จำกัด

71/16 ถ.บรมราชชนนี แขวงอรุณอมรินทร์

เขตบางกอกน้อย กทม. 10700



# Team Physician



Team Physician หรือแพทย์ประจำทีมนักกีฬาคือใคร มีหน้าที่อะไร ต่อไปนี้เพื่อความกระชับจะขอใช้คำว่า Team Physician หรือ TP ในบทความนี้

ในปี ค.ศ. 2013 American Academy of Orthopaedic Surgeon and American Association of Orthopaedic Surgeon ร่วมกับสถาบันการแพทย์อีก 6 แห่ง คือ 1. American Academy of Family Physicians 2. American Academy of Orthopaedic Surgeon 3. American College of Sports Medicine 4. American Medical Society for Sports Medicine 5. American Orthopaedic Society of Sports Medicine 6. American Osteopathic Academy of Sports Medicine ได้ร่วมกันจัดทำ Consensus Statement on Team Physician ผมจึงขอนำมาประยุกต์ใช้ในที่นี้

ใครคือ หรือเหมาะสมที่จะเป็น Team Physician สำหรับวงการแพทย์ไทยเมื่อเรียนจบหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (พบ.) จากคณะแพทยศาสตร์ต่าง ๆ ซึ่งใช้เวลาเรียน 6 ปี หลังจากนั้นจะต้องไป “ใช้ทุน” 3 ปี โดยมากไปที่ต่างจังหวัด โดย 1 ปีแรกเป็นปีที่เราเรียกว่าเป็นแพทย์เพิ่มพูนทักษะ แพทย์ที่จบทุกคนไม่ว่าจะในไทยหรือต่างประเทศต้องผ่านการเป็นแพทย์เพิ่มพูนทักษะ 1 ปี ก่อนที่จะไปทำการศึกษาต่อได้ในสาขาแพทย์ต่าง ๆ เช่น อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูตินรีเวชศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ ฯลฯ ส่วนใหญ่จะต้องใช้ทุน 3 ปี ถ้าใช้ไม่ครบต้องใช้เงิน (ตรวจสอบข้อมูลที่ทันสมัยได้ที่แพทยสภา) บางสาขาวิชาเปิดให้เรียนได้หลังใช้ทุน 1, 2 ปี (แต่ต้องใช้เงิน ถ้าใช้ทุนไม่ครบ 3 ปี)

เมื่อ “ใช้ทุน” เสร็จแล้ว แพทย์จะไปเรียนเพื่อฝึกอบรมและสอบเพื่อเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางสาขาต่าง ๆ ตามที่ได้กล่าวไว้แล้ว ในสาขาต่าง ๆ ยังมีอนุสาขาย่อย เช่น อายุรศาสตร์มีอนุสาขาย่อยอีกมากมาย เช่น หัวใจสมอง เลือด ระบบทางเดินอาหาร ต่อมไร้ท่อ ไต ฯลฯ ปัจจุบันนี้มีการฝึกอบรมและสอบสาขา อนุสาขา รวมทั้งหมดในประเทศไทยประมาณ 94 สาขา อนุสาขา

แต่ปัจจุบันนี้ยังไม่มีการฝึกอบรมและสอบเพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญทางสาขา Sports Medicine หรือกีฬาเวชศาสตร์ (หรือเวชศาสตร์การกีฬา) มีแต่การเรียนปริญญาโท ปริญญาเอกทางด้าน Sports Medicine ที่มหาวิทยาลัยต่าง ๆ การฝึกอบรมและสอบเพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญทางสาขาต่าง ๆ ของแพทย์จะถูกดำเนินการโดยสมาคมแพทย์และราชวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องภายใต้การควบคุมของแพทยสภา เช่น การฝึกอบรมและสอบทางสาขาวิชาระบบทางเดินอาหารจะถูกดูแลจัดการโดยสมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย ร่วมกับราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และจะถูกควบคุมโดยแพทยสภา โดยแพทยสภาจะเป็นองค์กรที่อนุมัติ หรือไม่อนุมัติให้มีการฝึกอบรมและสอบในสาขานั้น ๆ หรือไม่ ในช่วงแรกที่ขอเปิดการฝึกอบรมและสอบสาขานั้น ๆ

ฉะนั้นใครเล่าจึงควรจะเป็นแพทย์ประจำทีมนักกีฬาไทย ในเมื่อประเทศไทยยังไม่มีการฝึกอบรมและสอบทางด้านสาขาวิชานี้

ที่สหรัฐอเมริกามีการฝึกอบรมและสอบเพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้าน Sports Medicine (SM) โดยเจ้าภาพคือ ผู้ควบคุมการฝึกอบรมและสอบทางด้าน Family Medicine หรือ American Board of Family Medicine รวมกับอีก 4 องค์กรแพทย์ คือ 1. American Board of Emergency Medicine 2. American Board of Internal Medicine 3. American Board of Pediatrics 4. American Board of Physical Medicine and Rehabilitation โดยทุกคนที่ต้องการจะเรียนต่อทางด้าน SM จะต้องเป็นผู้ที่สอบผ่าน 5 Board แล้วสมัครทำงานทางด้าน Sports Medicine ที่สถาบันทางการแพทย์ 5 สถาบันนี้รับรอง 1 ปี และหลังจากนั้นสอบผ่านจึงจะได้ชื่อว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญทาง Sports Medicine

สำหรับ Board Ortho ของอเมริกา เขามีการฝึกอบรมและสอบของเขาเอง แต่ต้องเรียนต่ออีก 1 ปีทางด้าน Sports Medicine และสอบผ่าน

ฉะนั้นในปัจจุบันนี้ในประเทศไทย แพทย์ที่จบมาไม่ว่าจะมีปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตเท่านั้น หรือเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางสาขาต่าง ๆ ต่างก็มีสิทธิ์ที่จะมาเป็นแพทย์ประจำทีมนักกีฬาได้ แต่ต้องทำงานทางด้านกีฬาเวชศาสตร์กับ กกท. สมาคมกีฬา ฯลฯ มีประสบการณ์ในการดูแลรักษานักกีฬาและทำอยู่อย่างต่อเนื่อง

ทางด้านคณะกรรมการโอลิมปิกสากลผ่านโอลิมปิกไทย มีการเปิดหลักสูตรการฝึกอบรมทางด้านต่าง ๆ ของสาขากีฬาเวชศาสตร์สำหรับแพทย์ ทุกปีทางกรกีฬาแห่งประเทศไทย (กกท.) ร่วมกับสมาคมกีฬาเวชศาสตร์ และ/หรือสมาคมวิทยาศาสตร์การกีฬา ก็มีการจัดการฝึกอบรมหลักสูตร Team Physicians มีการสัมมนาการประชุมวิชาการในหัวข้อต่าง ๆ ของกีฬาเวชศาสตร์และวิทยาศาสตร์การกีฬา ซึ่งทั้งกีฬาเวชศาสตร์และวิทยาศาสตร์การกีฬาก็เป็นศาสตร์ที่ไปด้วยกัน อาจเรียกได้ว่ากีฬาเวชศาสตร์ (แพทย์) เป็นส่วนหนึ่งของวิทยาศาสตร์การกีฬา (ไม่ใช่แพทย์) ก็ได้

และที่สำคัญยิ่งของการเป็นแพทย์ประจำทีมนักกีฬา คือ แพทย์ - ควรหรืออีกหน่อย - ต้องผ่านการอบรมหลักสูตร "Team Physician" ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการฝึกอบรม 2 วันเต็ม ๆ ภายใต้การรับทราบ อนุมัติ ดูแลอย่างใกล้ชิดขององค์กรแพทย์กีฬาเวชศาสตร์ระดับเอเชีย (Asia Federation of Sports Medicine) และโลก (International Federation of Sports Medicine, FIMS - ภาษาฝรั่งเศส)

แต่ประเทศไทยไม่ต้องห่วง มีแพทย์จำนวนมากที่ผ่านหลักสูตร Team Physician แล้ว

ในโอกาสต่อไปผมจะเขียนเกี่ยวกับหน้าที่ของแพทย์ประจำทีมนักกีฬาไทย



# A Multicenter, Randomized, Placebo-Controlled Study of Pseudoephedrine for the Temporary Relief of Nasal Congestion in Children With the Common Cold

**Table 3.** Weighted Sum of the Change from Baseline in NCSI Scores from Hours 1 to 8 on Day 1 (Primary End Point, Efficacy Analysis Set, N = 563)

Day 1	Pseudoephedrine (N = 284)		Placebo (N = 279)	
	Actual Result	Weighted Sum of Change From Baseline	Actual Result	Weighted Sum of Change From Baseline
Baseline				
Mean (SD)	3.3 (0.47)		3.3 (0.47)	
Median	3.0		3.0	
Min, max	3, 4		3, 4	
Sum of hours 1-8				
Mean (SD)		11.9 (6.41)		10.7 (6.98)
Median		12.0		11.0
Min, max		-4, 30		7, 30
LS mean (SE)		12.6 (0.40)		11.4 (0.40)
Study drug difference				
LS mean difference (SE)		1.2 (0.54)		
95%CI		(0.12-2.24)		
P value		.029		

CI, confidence interval; LS, least squares; max, maximum; min, minimum; NCSI, Nasal Congestion Severity (instantaneous); SD, standard deviation; SE, standard error.

ใช้หวัดเป็นภาวะผิดปกติที่พบบ่อยในเด็ก มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อไวรัสที่ระบบทางเดินหายใจส่วนบน ส่งผลทำให้เกิดการติดเชื้อและการอักเสบในระดับเซลล์ ส่วนหนึ่งของร่างกายที่จะได้รับผลกระทบจากพยาธิสภาพดังกล่าวคือ ระบบทางเดินหายใจส่วนบน เช่น โพรซจุมก ในส่วนต่าง ๆ การอักเสบจะทำให้เกิดการบวมของโพรซจุมก ส่งผลทำให้เกิดอาการคัดจมูกมาก ดังนั้น จึงมีข้อบ่งชี้ของการใช้ยาเพื่อลดอาการคัดจมูก อย่างไรก็ตาม หลักฐานเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่าการใช้ยาลดอาการคัดจมูก เช่น Pseudoephedrine สามารถบรรเทาอาการได้เพียงชั่วคราวเท่านั้น และมีงานวิจัยในเด็กอายุ 6 ปี ถึงน้อยกว่า 12 ปี พบว่าการใช้ยานี้ติดต่อกันนานกว่า 7 วัน จะทำให้เกิดภาวะผิดปกติได้แก่ rhinitis medicamentosa (แทนที่จะลดอาการคัดจมูกได้ แต่กลับมีอาการคัดจมูกเป็นมากขึ้นและรุนแรงมากขึ้น) ดังนั้น การใช้ยานี้จะต้องใช้เพื่อบรรเทาอาการเป็นครั้งคราวอย่างมีข้อบ่งชี้และเหมาะสมเท่านั้น โดยบุคลากรทางการแพทย์จะต้องให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ปกครองให้เข้าใจเกี่ยวกับข้อบ่งชี้ ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และวิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษที่เกี่ยวข้อง

ที่มา: Gelotte CK, Albrecht HH, Hynson J, Gallagher V. A Multicenter, Randomized, Placebo-Controlled Study of Pseudoephedrine for the Temporary Relief of Nasal Congestion in Children With the Common Cold. *J Clin Pharmacol.* 2019 Dec;59(12):1573-83. doi: 10.1002/jcph.1472. Epub 2019 Jul 5. PMID: 31274197; PMCID: PMC6851811.

# Managing Chronic Cough as a Symptom in Children and Management Algorithms: CHEST Guideline and Expert Panel Report

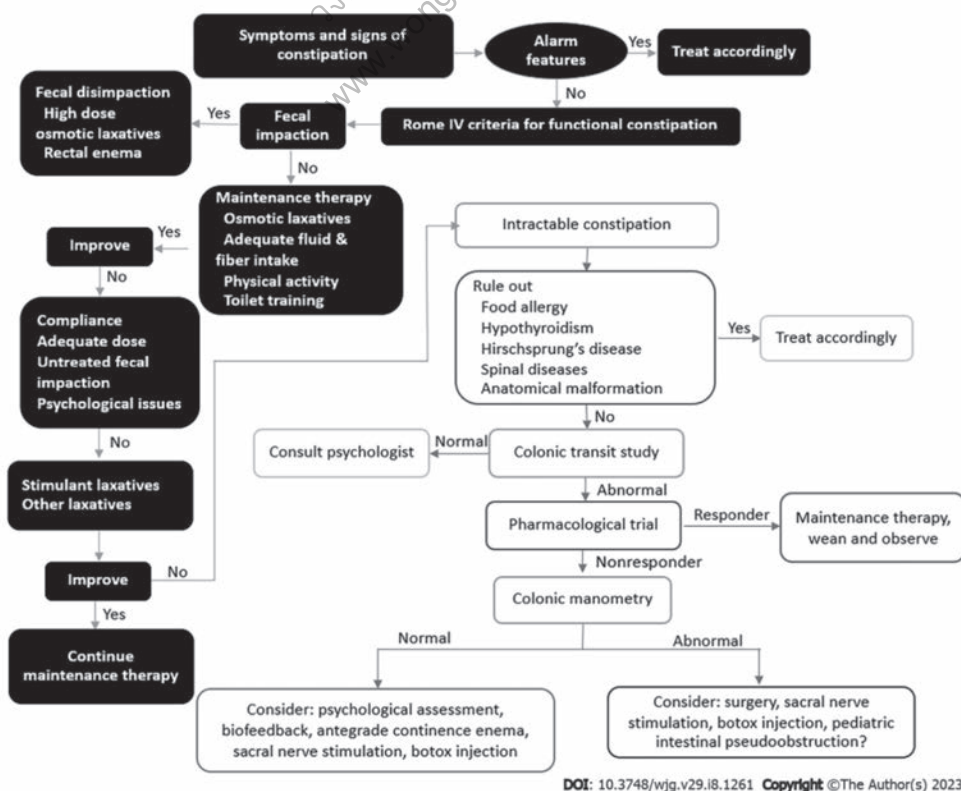
Therapy	Time to Response <sup>a</sup>	Level of Evidence	Data Limitation and Considerations
<b>Anti-histamines</b>			Adverse events (especially with H1 antagonist)
Acute cough	1 wk	Systematic review (with OTC medications) <sup>193</sup>	Non-beneficial from 3 RCTs in children
Chronic cough	2 wk	Systematic review <sup>194</sup>	Non-beneficial in systematic review. <sup>194</sup> Single small study showed benefit by 2 wk of treating allergic cough in children with pollen allergy with cetirizine <sup>195</sup>
Anti-microbials (for chronic wet/productive cough)	2 wk	Systematic reviews and meta-analysis <sup>73</sup>	Some may require 4 wks <sup>73</sup>
<b>Asthma type therapy</b>			
Cromones	2 wk	Systematic review <sup>196</sup>	Single open trial only <sup>197</sup>
Anti-cholinergics	4 wk	Systematic review, <sup>198</sup> single case series <sup>199</sup>	No trials in children. Case series unclear
Inhaled corticosteroids	2-4 wks	RCTs, <sup>47,46</sup> systematic review <sup>141</sup>	Small benefit if any, adverse event
Oral corticosteroids	Not relevant	No RCTs	No RCTs, adverse events <sup>200</sup>
<b>Beta-2-agonist</b>			Adverse events <sup>47</sup>
Acute cough	Not relevant	Systematic review <sup>201</sup>	Non-beneficial
Chronic cough		Systematic review, <sup>140</sup> RCT <sup>46</sup>	Non-beneficial

เมื่อเกิดการติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจจะมีอาการแสดงต่าง ๆ ตามมา หนึ่งในอาการแสดงของภาวะนี้ที่สำคัญคือ อากาไรไอ เมื่อพิจารณาถึงกลไกการเกิดอาการไอจะพบว่าเกิดขึ้นที่สมองผ่านการกระตุ้นจากปัจจัยภายนอก เช่น สิ่งแปลกปลอม เชื้อจุลชีพ เป็นต้น ดังนั้น การรักษาภาวะไอให้เหมาะสมจึงต้องจัดการที่สาเหตุ การให้ยาแก้ไอเป็นเพียงการรักษาตามอาการเท่านั้น และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ยาแก้ไอ “ไม่มีประสิทธิภาพที่แน่ชัด” ในผู้ป่วยเด็ก CHEST Guideline and Expert Panel Report รายงานว่ามีแนวทางจำนวนหนึ่งที่ใช้ในการจัดการภาวะไอในเด็กซึ่งอ้างอิงมาจากงานวิจัยต่าง ๆ แต่ส่วนใหญ่จะเป็นในกรณี chronic cough ไม่ใช่ acute cough อย่างไรก็ตาม หลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีก็ยังไม่ชัดเจนว่าการให้ยาแก้ไอในผู้ป่วยกลุ่มนี้แล้วมีประสิทธิภาพหรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณี non-specific cough ดังนั้น การจัดการคงต้องกลับมาทบทวนว่าสาเหตุของอาการไอคืออะไร แล้วจัดการที่สาเหตุ หากหาสาเหตุอย่างดีแล้วแต่ไม่พบจึงค่อยพิจารณาเลือกให้ยาแก้ไอ

ที่มา: Chang AB, Oppenheimer JJ, Irwin RS; CHEST Expert Cough Panel. Managing Chronic Cough as a Symptom in Children and Management Algorithms: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest. 2020 Jul;158(1):303-29.

# Functional constipation in children: What physicians should know

อาการท้องผูกเป็น “ภาวะผิดปกติ” ที่พบได้บ่อย และมักเกิดสืบเนื่องจากสาเหตุอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรม การนิยามภาวะนี้มีความสำคัญมากเนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นของการรักษา ความถี่ในการถ่ายอุจจาระของเด็กจะแตกต่าง จากผู้ใหญ่ เช่น เด็กอายุ 0-3 ปีที่ดื่มนมแม่จะมีจำนวนการถ่ายอุจจาระเฉลี่ยต่อวันคือ 2.9 ครั้ง และต่อสัปดาห์คือ 5-40 ครั้ง เด็กอายุมากกว่า 3 ปี จะมีจำนวนการถ่ายอุจจาระเฉลี่ยต่อวันคือ 1 ครั้ง และต่อสัปดาห์คือ 3-14 ครั้ง เป็นต้น การแยกโรค ในเด็กจะพิจารณาจากมีการถ่ายลำบากหรือถ่ายน้อยกว่าความถี่การถ่ายอุจจาระโดยปกติในแต่ละช่วงอายุ หรือของผู้ป่วย เฉพาะรายติดต่อกันอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ดังนั้น การแยกโรคจึงต้องกระทำอย่างรัดกุม จากบทปริทัศน์ของ Tran และคณะ ระบุประเด็นสำคัญที่แพทย์ควรทราบเกี่ยวกับการจัดการภาวะท้องผูกไว้ได้อย่างน่าสนใจ ดังนี้ 1. วินิจฉัยโรคให้ถูกต้อง โดยอาศัย ROME IV criteria ร่วมกับประวัติเฉพาะของผู้ป่วย 2. หาปัจจัยเสี่ยงที่ส่งเสริมให้เกิดโรคหรือปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วย มีอาการดีขึ้น จากนั้นกำจัดปัจจัยเสี่ยงและส่งเสริมให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรมที่จะทำให้มีอาการดีขึ้น 3. ถึงแม้ว่าในปัจจุบัน จะมีการนำเสนอเกี่ยวกับทางเลือกของการรักษาใหม่ ๆ เช่น probiotics, synbiotics, serotonin 5-hydroxytryptamine 4 receptor agonists, chloride channel activators, and herbal and transitional medicines แต่หลักฐานเชิงประจักษ์ยังไม่เป็นที่ยอมรับ มากนัก non-pharmacological management, including adequate fiber and fluid intake, physiotherapy, or neuromodulators เป็นการรักษาแบบประคับประคองที่สำคัญ ในกรณีต้องการเร่งถ่ายก็สามารถเลือกใช้ยาในรูปแบบที่ออกฤทธิ์เฉพาะที่ เช่น glycerin suppository หรือ enema เป็นต้น แต่ต้องคำนึงถึงความสามารถในการใช้ยาเทคนิคพิเศษหรือข้อจำกัดในการใช้ยา ของผู้ป่วยด้วย



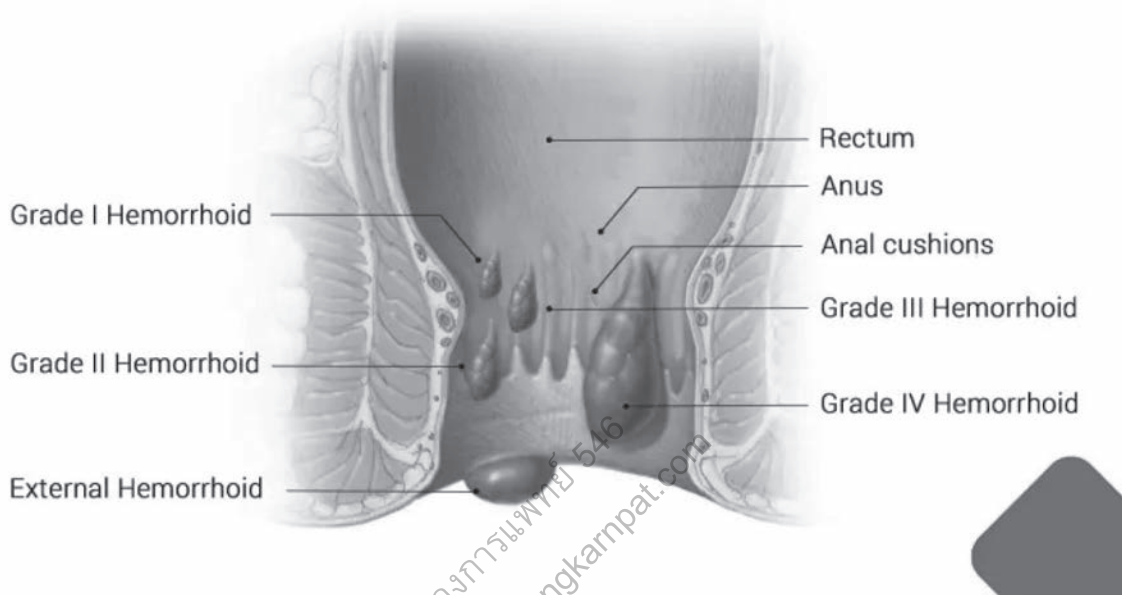
ที่มา: Tran DL, Sintusek P. Functional constipation in children: What physicians should know. World J Gastroenterol. 2023 Feb 28;29(8):1261-88.



# Advancements in the Treatment of Early-Stage Hemorrhoids



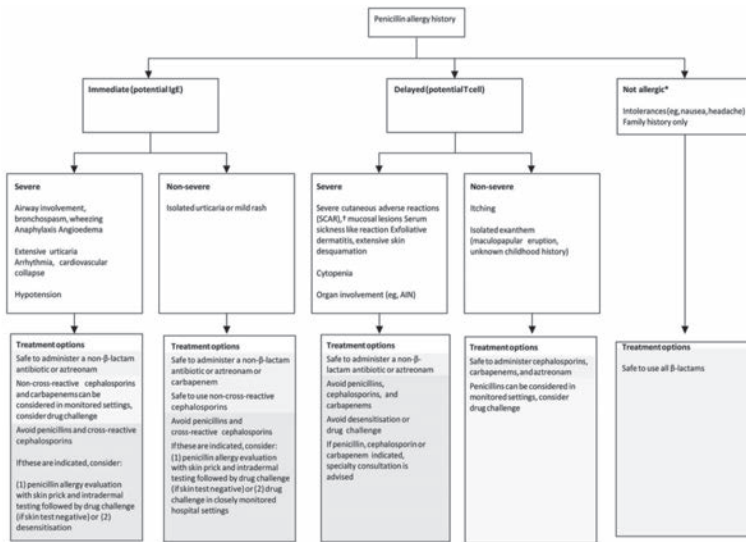
## Different Grades of Piles



จากองค์ความรู้ทางการแพทย์จากอดีตจนถึงปัจจุบันแสดงให้เห็นว่าภาวะริดสีดวงทวารส่งผลทำให้ผู้ป่วยทุกข์ทรมานมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่เป็นโรคริดสีดวงทวารชนิดภายนอกที่มีระดับความรุนแรงของโรคมาก การรักษาที่มีประสิทธิภาพที่สุดคือ การผ่าตัดหรือทำหัตถการ สำหรับยาไม่พบว่ามีหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์สนับสนุนให้ใช้ในการรักษาแต่สามารถใช้เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคได้ หากความเสี่ยงนั้นเกิดจากภาวะผิดปกติบางอย่าง เช่น ท้องผูก เป็นต้น โดยยาที่แนะนำให้ใช้คือ ยาระบายเพิ่มกาก แต่ข้อจำกัดที่สำคัญของยากลุ่มนี้คือ ต้องรอรระยะเวลาให้ออกฤทธิ์นานถึง 48-72 ชั่วโมง และยากลุ่มนี้อาจไม่ได้ช่วยในกรณีที่มีแผลเกิดขึ้นที่ทวารหนักหรืออุจจาระเป็นก้อนแข็งมาก ๆ การเพิ่มยาระบายกลุ่มนี้ทำให้อุจจาระอ่อนนุ่มเข้าไปอีก น่าจะเป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันประเทศไทยไม่มียาระบายสูตรผสมดังกล่าว ดังนั้น หากมีการพัฒนาตำรับยาที่มีส่วนประกอบของยาทั้งสองนี้ และใช้เทคนิคทางเภสัชศาสตร์ในการช่วยกำหนดระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยาให้ไวขึ้น และเพิ่มสารสำคัญในการลดการอักเสบและเพิ่มการไหลเวียนของเลือดที่ร่อยโรครได้ ก็อาจเป็นนวัตกรรมหนึ่งที่จะสามารถช่วยผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้ได้มาก

ที่มา: <https://i101.tci-thaijo.org/index.php/JBAP/article/view/258735/176431>

# การจัดการในผู้ป่วยที่ให้ประวัติว่าแพ้ยากลุ่ม Penicillin



ยาปฏิชีวนะกลุ่ม Penicillin เป็นยาปฏิชีวนะกลุ่มที่ช่วยในหลายโรค เช่น โรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนบน โรคผิวหนัง ซึ่งเป็นโรคที่พบในชุมชน ข้อดีของยาปฏิชีวนะกลุ่มนี้คือ ครอบคลุมเชื้อที่เป็นสาเหตุได้ดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ไม่เคยเกิดโรคมามาก่อนหรือไม่มีประวัติการติดเชื้อดื้อยา มีผลข้างเคียงน้อยและผู้ป่วยมักทนต่อผลข้างเคียงได้ ยาปฏิชีวนะกลุ่มนี้ให้ผลดีและมีราคาดีในกรณีที่เป็นยาผงผสมน้ำ อย่างไรก็ตาม อาจพบว่าผู้ป่วยบางรายที่แพ้ยาปฏิชีวนะกลุ่มนี้ได้ แต่คำถามที่สำคัญคือ จะทราบชัดเจนได้อย่างไรว่าผู้ป่วยเฉพาะรายนั้น ๆ แพ้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม Penicillin จริง ๆ ในเมื่อแบบประเมินการเกิดอาการอื่นไม่เพียงประสงค์จากการใช้ยาที่ไม่สามารถประเมินได้ชัดเจน และยังไม่สามารถทำนายได้ด้วยการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เฉพาะเจาะจง เช่น การตรวจยีน และการตรวจภูมิต้านทานต่อยาปฏิชีวนะกลุ่มนี้จะทำให้สูญเสีย

โอกาสในการใช้ยาที่ดีราคาถูกไป Blumenthal KG และคณะ นำเสนอบทปริทัศน์ลงในวารสาร The Lancet โดยมีความสำคัญเกี่ยวกับประเด็นนี้ว่า

1. ต้องเริ่มจากการทราบ “อาการแพ้” ของผู้ป่วย ณ ขณะที่แพ้ Penicillin ตั้งต้นก่อน เพื่อแยก Type I hypersensitivity ออกจาก delayed type
2. การประเมินและระบุผู้ป่วยแพ้ยาควรเกิดจากการประเมินโดยใช้บุคลากรทางการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญมากกว่า 1 ท่านในการประเมิน ทั้งนี้จะต้องพิจารณาปัจจัยภายในของผู้ป่วยด้วยว่าเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะว่าสามารถแพ้สิ่งต่าง ๆ ได้ง่ายอยู่แล้วหรือไม่ เช่น มีโรคหัวใจ โรคปอด หรือรับประทานยา beta-blocker อยู่ หากประเมินได้ว่าแพ้จริงก็ให้ปฏิบัติตามแนวทางดังรูป แต่หากไม่แน่ใจหรือคิดว่าไม่ใช่อาจพิจารณาใช้ยาได้แต่ต้องติดตามอย่างใกล้ชิด

ที่มา: Blumenthal KG, Peter JG, Trubiano JA, Phillips EJ. Antibiotic allergy. Lancet. 2019 Jan 12;393(10167):183-98.

## ความก้าวหน้าของ VR ในการนำมาประยุกต์ใช้ในทางการแพทย์

แว่น VR (Virtual Reality) คือ รูปแบบหนึ่งของการทำให้เกิดการรับรู้ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสร้างภาพเสมือนจริง ซึ่งในปัจจุบันสามารถทำให้เกิดการตอบสนองและเกิดการตอบสนองต่อผู้ใช้แปรผันกับการใช้งานได้อย่างทันทีทันใด ในทางการแพทย์มีการนำเทคโนโลยีนี้มาใช้ในหลายแง่มุม เช่น การใช้ฝึกผ่าตัด การฝึกประสบการณ์การจำลองต่าง ๆ การนำมาให้ความรู้แก่ผู้ป่วย หรือการทำ edutainment ในเด็ก เป็นต้น ประเด็นที่บุคลากรทางการแพทย์และผู้ใช้งานควรตระหนักไว้เสมอคือ VR เป็นเครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวก ลดความเสี่ยง และทำให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สามารถลดการสูญเสียทรัพยากรต่าง ๆ ไปได้มาก อย่างไรก็ตาม สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การฝึกสติผู้ใช้งานซึ่งอาจเป็นบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยให้พร้อมเมื่อเกิดสถานการณ์จริงขึ้นยังคงเป็นสิ่งสำคัญมาก ดังนั้นนอกจากการมีเครื่องมือที่ดีแล้วจะต้องมีคู่มือหรือแนวทางการใช้เครื่องมือที่ดีด้วย และต้องพัฒนาให้มีความเห็นอกเห็นใจกันให้มากขึ้น เพื่อให้ “ความเป็นมนุษย์” ยังคงอยู่ต่อไป

ที่มา: <https://www.smilescope.com/?fbclid=IwAR3BMXYvyBM15f8Rc4dO10VREDGLFZM6-XGffwGs5JMC0IPT1RzL84yQ>



# การตรวจสุขภาพประจำปี

การตรวจสุขภาพประจำปีเมื่ออายุถึงเกณฑ์ที่แพทย์กำหนดมีความสำคัญมาก เพื่อที่จะดูว่าเรามีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคอะไรบ้าง โดยเฉพาะโรคที่ป้องกันได้ เพราะองค์การอนามัยโลกรายงานว่า 74% ของการเสียชีวิตของชาวโลกมาจากโรคที่ไม่ติดต่อคือ โรคหลอดเลือด (โดยเฉพาะหัวใจ สมอง) โรคมะเร็ง โรคปอด โรคเบาหวาน ฯลฯ ซึ่งโรคต่าง ๆ เหล่านี้สามารถป้องกันได้ ควรเริ่มต้นตรวจเมื่อไหร่ดี อาจเริ่มต้นตอนเช้าทำงาน หรืออายุ 25 ปี หรือเร็วกว่านั้น ถ้าบิดา มารดา มีโรคต่าง ๆ ควรไปพบแพทย์ เพื่อให้แพทย์ซักประวัติ ตรวจร่างกายอย่างละเอียด แล้วตรวจทางห้องทดลอง เอกซเรย์ ฯลฯ

การซักประวัติ แพทย์จะถามถึงการกิน นอน ออกกำลังกาย สุขภาพจิต การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การใช้สารเสพติด การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยหรือไม่ การปีสสาวะ อุจจาระ น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นหรือลดลง ภายในระยะเวลาเท่าไร ประวัติของครอบครัว เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิต หัวใจ สมอง มะเร็ง ฯลฯ

การตรวจร่างกาย แพทย์ควรตรวจทั้งร่างกาย ศีรษะ จรดเท้า หน้า ตา หู จมูก ปาก ลิ้น ฟัน ฯลฯ ระบบประสาท หัวใจ ปอด ท้อง ระบบกล้ามเนื้อ กระดูก ข้อ แขน ขา หลัง เข่า ไหล่ ฯลฯ ควรวัดส่วนสูงเป็นเมตร น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม รอบเอวเป็นเซนติเมตร เพื่อหา BMI (ดัชนีมวลกาย - Body Mass Index) คือน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมหารด้วยความสูงเป็นเมตรกำลังสอง เช่น มีน้ำหนัก 80 กก. สูง 1.78 เมตร  $BMI = 80/1.78 \times 1.78 = 25.25$  ค่า BMI ควรอยู่ที่ 23 หรือต่ำกว่า พุงชาย-หญิง ไม่เกิน 90, 80 ซม. ตามลำดับ ซึ่งพุงปกติควรอยู่ระหว่าง 60-100 ต่อหน้าที่ ถ้าออกกำลังแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งพุงอาจลดลง เช่น จาก 70 เป็น 60 ครั้ง/นาที แสดงว่าหัวใจแข็งแรงขึ้น

ความดันโลหิตมี 2 ระดับ ระดับบนเรียกว่า systolic ไม่ควรเกิน 120 มม.ปรอท ระดับล่าง diastolic ไม่ควรเกิน 80 มม.ปรอท หากความดันตัวบนอยู่ระหว่าง 120-130 หรือระดับล่าง 80-90 มม.ปรอท ต้องคุมอาหาร ลดน้ำหนัก ถ้าไม่ลง ควรปรึกษาแพทย์ ทุก ๆ บ้านควรมีเครื่องวัดความดันโลหิต และถ้ามีใครเป็นเบาหวาน หรือ “ว่าที่” เบาหวาน (น้ำตาล 100-125 มก.%) ควรมีที่ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากการเจาะที่ปลายนิ้ว ฯลฯ

การตรวจทางห้องแล็บและอื่น ๆ

1. ปีสสาวะ ดูเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว น้ำตาล ไข่ขาว (โปรตีน) ถ้ามีอาจมีปัญหากับไต เบาหวาน

2. เลือด CBC – complete blood count เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว เกล็ดเลือด อาจบอกได้เลยว่าเป็นโรคมะเร็ง เม็ดเลือดขาว

- ไต การทำงานของไต BUN, Cr (creatinine) เป็นของเสียในร่างกาย ถ้าสูงเกินเกณฑ์จะไม่ดี
- ตับ การทำงานของตับ Liver Function Tests (LFTs), bilirubin- total -direct (ดูดีซ่าน), alkaline phosphatase, SGOP, SGPT (การอักเสบของตับ), albumin, globulin (การสร้างโปรตีน)
- น้ำตาลในเลือด (glucose) น้ำตาลสะสม (HbA1c)
- ไขมัน Total cholesterol, HDL-high density lipoprotein, LDL-low density lipoprotein, Triglyceride
- Uric acid ดูความเสี่ยงต่อโรคเกาต์

ตรวจเลือดหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี, C – HBV, HCV ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคตับอักเสบบี, ซีเรื้อรัง ตับแข็ง มะเร็งของเนื้อตับได้

ถ้าชายอายุ 50 ปี ควรตรวจเลือดดูระดับ PSA (prostatic specific antigen) ในเลือด ดูต่อมลูกหมากว่าโต มีความเสี่ยงต่อโรคมะเร็งหรือไม่

3. ชาย หญิง อายุ 50 ปี ตรวจคัดกรองหามะเร็งลำไส้ใหญ่ ทั้ง ๆ ที่ไม่มีอาการ

4. หญิงเมื่ออายุ 35 ปี หรือมีเพศสัมพันธ์เมื่อไร ตรวจหาเชื้อมะเร็งปากมดลูก Human Papilloma Virus (HPV) พบแพทย์และติดตาม

5. หญิงอายุ 50 ปี ตรวจเต้านมตนเองทุกเดือน พบแพทย์และติดตาม

6. เอกซเรย์ปอด (Chest Xray)

7. Transient Elastography TSE (fibro scan) ดูความยืดหยุ่นของตับ ไขมันในตับ เช่น มีพังผืดหรือไม่ ตับแข็ง ฯลฯ ซึ่งการทำใช้เวลาเพียง 5-10 นาที การทำคล้าย ๆ ultrasound ไม่เจ็บ

8. Ultrasound ของช่องท้อง ดูตับ ถุงน้ำดี ตับอ่อน ไต

9. ECG – electrocardiogram กราฟหัวใจ ทำได้เป็นข้อมูลพื้นฐาน

การตรวจปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ นี้มีประโยชน์มาก เช่น ถ้าพบน้ำตาล ไขมันในเลือดค่อนข้างสูง จะได้รับจัดการป้องกันรักษา หรือถ้ามีความดันโลหิตสูง บางทีเราไม่อ่อน แต่มีพันธุกรรมที่ไม่ดี ได้ “เชื้อ” ไขมันหรือน้ำตาลสูงจากพ่อแม่ เราก็อาจมีไขมันและน้ำตาลในเลือดสูงได้

การป้องกัน รวมทั้งการรักษาโรคในระยะเริ่มแรก จะได้ผลดีกว่าเป็นแล้วจึงรักษา



# การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 11 GI PMK Gastroenterology & Hepatology Board Review Course

แผนกโรคทางเดินอาหารและตับ ร่วมกับ มูลนิธิเพื่ออกองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จัดการประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 11 GI PMK Gastroenterology & Hepatology Board Review Course ในวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมพลตรีผ่อง-จำลอง มีคุณเอี่ยม อาคารพัชรกิติยาภา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โดยมีหัวข้อที่น่าสนใจมากมาย อาทิ Managing Common GI Problems, When it isn't working, what to do next?, Best Practice in Gastroenterology, Interesting GI Quiz และ Clinical Practice Guidelines: Key Updates 2023-2024

ผู้สนใจสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ คุณวีไลพร สิงห์อินทร์ โทรศัพท์ 065-527-8498 Line ID: gilver อัตราค่าลงทะเบียน 1,500 บาท (ก่อนวันที่ 31 ตุลาคม) 2,000 บาท (ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน) พร้อมเอกสารประกอบการประชุม โดยชำระเงินในนาม “มูลนิธิเพื่ออกองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า (แผนกโรคทางเดินอาหารและตับ)” เลขที่บัญชี 043-804272-3 ธนาคารกรุงเทพ สาขาโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า



# 19<sup>th</sup> Chulalongkorn Endocrine Conference

สาขาต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดการประชุมวิชาการ 19<sup>th</sup> Chulalongkorn Endocrine Conference รูปแบบไฮบริด ระหว่างวันที่ 20-22 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุม 1201 ชั้น 12 โซน B อาคารภูมิสิริมังคลานุสรณ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยเน้นการดูแลรักษาโรคเบาหวาน และโรคระบบต่อมไร้ท่ออื่น ๆ ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพอื่น ๆ ให้กับบุคลากรทางการแพทย์สามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ ซึ่งจะครอบคลุมตั้งแต่แนวทางการป้องกันโรค การตรวจคัดกรอง การดูแลรักษา

อย่างมีประสิทธิภาพ การส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งการดูแลภาวะจิตใจและสังคม ผู้สนใจสามารถลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุมได้ที่ <http://webcast.live14.com/cuec2023> หรือ Scan QR Code โดยมี 2 รูปแบบ 1. on-site ที่ห้องประชุม 1201 ชั้น 12 zone B อาคารภูมิสิริมังคลานุสรณ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย (รับจำนวนจำกัด) ค่าลงทะเบียน 2,500 บาท (ได้รับของที่ระลึก + เข้าร่วม session workshop DM technology) 2. online เข้าร่วมประชุมแบบ virtual meeting ค่าลงทะเบียน 1,000 บาท ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสองรูปแบบสามารถ download PDF ประกอบงานประชุม สะสม CME 19.25 หน่วยกิต และดูงานประชุมย้อนหลังได้ 3 เดือน สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม คุณอาภาภรณ์ การินทร์ โทรศัพท์ 02-256-4296 ต่อ 122, 089-122-2030 หรือ E-mail: [endochula@gmail.com](mailto:endochula@gmail.com)





## ATK แบบใหม่ วัดผลแม่นยำด้วยเคมีไฟฟ้า แสดงผลบนสมาร์ทโฟน นวัตกรรมจุฬาฯ วิจัยยับยั้งโควิด-19 และโรคระบาดที่อาจเกิดในอนาคต

นวัตกรรมใหม่ของ ATK ครั้งแรกในไทย นักวิจัยจุฬาฯ พัฒนา ATK วิจัยยับยั้งโควิด-19 แบบใช้เคมีไฟฟ้า ผลตรวจถูกต้องแม่นยำ ลดการนำเข้า ATK จากต่างประเทศ หวังนำร่องรองรับโรคอุบัติใหม่ในอนาคต

นับตั้งแต่การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 จนปัจจุบันชุดตรวจเอทีเค หรือ Antigen Test Kit (ATK) ได้กลายเป็นอุปกรณ์สามัญและสำคัญที่ประชาชนทั่วไปใช้ในการตรวจคัดกรองโควิด-19 เบื้องต้นด้วยตนเองเพื่อเข้าสู่กระบวนการรักษา

แม้ปัจจุบันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 จะเบาบางลงด้วยจำนวนผู้ติดเชื้อรายวันที่ลดลง แต่เราก็ยังคงต้องเฝ้าระวังโรคนี้อยู่ ชุดตรวจ ATK จึงยังมีความจำเป็น อย่างไรก็ตาม ชุดตรวจ ATK ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดนั้นเป็นสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ ราคาจึงสูงเมื่อเทียบกับว่าประชาชนและผู้ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต้องใช้ชุดตรวจเพื่อคัดกรองโรคเป็นระยะ ๆ

ดังนั้น ทีมนักวิจัยจากสถาบันเทคโนโลยีชีวภาพและวิศวกรรมพันธุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย ดร.สุดเขต ไชโย, ดร.จักรพรรณ ชุมทรัพย์ และ ดร.อับดุลฮาดิ ยะโก๊ะ จึงเกิดแนวคิดพัฒนา “ATK ร่วมกับเคมีไฟฟ้าแบบไม่ติดฉลากสำหรับการวินิจฉัยโรคโควิด-19” เพื่อตอบโจทย์ด้านราคาและประสิทธิภาพของชุดตรวจ ATK ตลอดไปจนถึงต่อยอดชุดตรวจที่สามารถรับมือกับโรคระบาดที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตด้วย



“นี่เป็นเป็นนวัตกรรมแรกที่น่าชุดตรวจโควิด-19 มาทำงานร่วมกับเคมีไฟฟ้า เพื่อเพิ่มความแม่นยำและความไวในการตรวจ และเป็น ATK ที่ผลิตได้ในประเทศไทย ต้นทุนการผลิตจึงต่ำ ทำให้ราคาถูกกว่า ATK ที่มีจำหน่ายทั่วไปเกือบครึ่ง” **ดร.สุตเชต** เล่าถึงความโดดเด่นของนวัตกรรมฝีมือคนไทยที่ได้รับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้นระดับดี สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2566

ชุดตรวจ ATK ร่วมกับเคมีไฟฟ้าแบบไม่ติดฉลากเป็นนวัตกรรมที่เกิดจากความร่วมมือระหว่างสถาบันเทคโนโลยีชีวภาพและวิศวกรรมพันธุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับศูนย์พัฒนาชุดตรวจวินิจฉัยตามมาตรฐานสากล (QDD Center) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

## ATK ร่วมกับเคมีไฟฟ้าแบบไม่ติดฉลากทำงานอย่างไร

**ดร.สุตเชต** อธิบายว่า ชุดตรวจ ATK ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดเป็นชุดตรวจที่เรียกว่า ATK แบบติดฉลาก (Strip test) ชุดตรวจแบบนี้อาศัยการติดฉลากอนุภาคทองคำระดับนาโนบนสารชีวโมเลกุลที่ชุดตรวจ เพื่อให้เห็นแถบสีแดงบนชุดตรวจ ATK และต้องใช้สารในการตรวจวัดมากกว่า 2 ชนิดขึ้นไป ทำให้มีต้นทุนการผลิตที่สูง

ส่วนชุดตรวจ ATK แบบใหม่ที่ทีมวิจัยพัฒนาขึ้นมานั้นอาศัยหลักการการจับกันระหว่างแอนติบอดีและแอนติเจนช่วยให้มีความไวในการตรวจจับเชื้อโควิด-19 ได้ดีขึ้น แม้จะมีเชื้อในปริมาณน้อยก็ตาม

“ที่ชุดตรวจ ATK ร่วมกับเคมีไฟฟ้าแบบไม่ติดฉลากจะมีการตรึงแอนติบอดีที่มีความจำเพาะเจาะจงกับเชื้อโควิด-19 ไว้บริเวณเส้นทดสอบ (Test Line) เมื่อหยดสารคัดหลั่งตัวอย่างลงไป Test Line ถ้าเป็นเชื้อโควิด-19 เชื้อจะถูกจับบริเวณ Test Line ที่มีขั้วไฟฟ้าอยู่ข้างล่าง”



**ดร.สุดเชต** อธิบายการอ่านผลว่า “การตรวจวัดสัญญาณทางเคมีไฟฟ้าจะแปรผกผันกับความเข้มข้นของเชื้อไวรัสโคโรนา-19 กรณีผู้ป่วยมีเชื้อเป็นบวก ค่ากระแสไฟฟ้าจะลดลง แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยมีเชื้อเป็นลบ ค่ากระแสไฟฟ้าจะไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้น การลดลงของกระแสไฟฟ้าสามารถใช้ในการวินิจฉัยโรคโคโรนา-19 ได้”

อุปกรณ์ชุดตรวจ ATK แบบใหม่มีความแตกต่างจาก ATK แบบที่เราคุ้นเคยเล็กน้อยเท่านั้น กล่าวคือ ชุดตรวจ ATK ทั่วไปประกอบด้วยแถบตรวจ ATK น้ำยา ก้าน Swab ส่วนชุดตรวจ ATK แบบใหม่ สิ่งพิเศษขึ้นมาคือ ขั้วไฟฟ้าที่สอดอยู่บริเวณใต้ ATK และช่องบรรจุ ATK ที่จะมี QR code สำหรับสแกนเพื่อเชื่อมต่อกับสมาร์ทโฟน

“เราสามารถดูการแปลผลการตรวจเชื้อโคโรนา-19 ได้จากตัวเลขที่ปรากฏบนสมาร์ทโฟน ซึ่งง่ายและแม่นยำกว่าการดูแถบสีด้วยตาเปล่า ที่สำคัญแม้เรามีเชื้อโคโรนา-19 เพียงเล็กน้อย ผลก็จะปรากฏ”

**ดร.สุดเชต** เผยถึงจุดเด่นของการอ่านผลตรวจด้วย ATK แบบใหม่

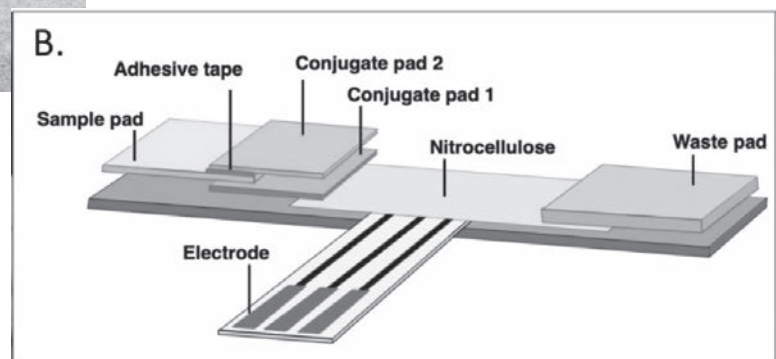
## ATK สัญชาติไทย ประสิทธิภาพเยี่ยมในราคาที่ถูกลง

จากการทดสอบชุดตรวจ ATK ร่วมกับเคมีไฟฟ้าแบบไม่ติดฉลากกับกลุ่มผู้มีความเสี่ยงจากโรงพยาบาลรามารักษ์ดี มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าชุดตรวจ ATK แบบใหม่มีค่าความไวเชิงวินิจฉัย 91.66% และค่าความจำเพาะเชิงวินิจฉัย 100%

“ชุดตรวจนี้มีประสิทธิภาพในการวินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้องใกล้เคียงกับวิธีมาตรฐานในการตรวจโคโรนา-19 ด้วย RT-PCR” **ดร.สุดเชต** กล่าว

ชุดตรวจ ATK ที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น แต่ราคาย่อมเยากว่าชุดตรวจแบบเดิม เนื่องจากไม่มีการติดฉลากอนุภาคทองคำในชุดตรวจ ทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง และคาดว่าราคาต่อหน่วยจะอยู่ที่เพียงชุดละ 15 บาทเท่านั้น!

“ชุดตรวจ ATK ร่วมกับเคมีไฟฟ้าแบบไม่ติดฉลากจะช่วยลดการนำเข้าชุดตรวจ ATK จากต่างประเทศ จึงเหมาะสำหรับใช้ในหน่วยงานและชุมชน รวมทั้งโรงพยาบาลที่อยู่ห่างไกลไม่มีเครื่องมือทางการแพทย์







ที่เพียงพอเพื่อใช้ในการวินิจฉัยโรคโควิด-19 ในคนจำนวนมากได้ถูกต้อง รวดเร็ว แม่นยำ และมีค่าใช้จ่าย “ไม่มาก” **ดร.สุดเขต** กล่าวย้ำถึงเป้าหมายในการพัฒนาและผลิตนวัตกรรม

## อนาคตชุดตรวจ ATK กับการวินิจฉัยโรคอื่น ๆ

จากความสำเร็จในการพัฒนาชุดตรวจ ATK ร่วมกับเคมีไฟฟ้า **ดร.สุดเขต** เผยว่า เวลานี้ทีมวิจัยกำลังพัฒนาเครื่องอ่านสัญญาณในชุดตรวจให้อ่านง่ายขึ้น เพื่อที่ประชาชนทั่วไปสามารถตรวจคัดกรองได้ด้วยตัวเองที่บ้าน นอกจากนี้ทีมวิจัยยังมีโครงการพัฒนาเซ็นเซอร์ชุดตรวจวัดโรคทางเพศสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนสามารถคัดกรองโรคได้ด้วยตนเองก่อนไปตรวจที่โรงพยาบาล

**ดร.สุดเขต** กล่าวถึงท้ายถึงความสำคัญของการพัฒนาและต่อยอดนวัตกรรมว่า “ชุดตรวจ ATK ร่วมกับเคมีไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์นำร่องที่จะช่วยให้เราเตรียมการรองรับโรคอุบัติใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคได้อย่างทันท่วงที”

หน่วยงานที่สนใจจะพัฒนานวัตกรรมนี้ สามารถติดต่อได้ที่ **ดร.สุดเขต ไซโย สถาบันเทคโนโลยีชีวภาพและวิศวกรรมพันธุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทรศัพท์ 02-218-8078 E-mail: Sudkate.c@chula.ac.th**





## แพทย์เผยภาวะ

# ลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (VTE) ภัยเงียบที่ป้องกันได้

ชี้ผู้ป่วยมะเร็ง-ผู้ป่วยที่ผ่าตัดใหญ่ เสี่ยงสูง หนีงตั้งครรภ์บางรายควรเฝ้าระวัง

เวลาที่พูดถึง ‘ลิ่มเลือดอุดตัน’ คนทั่วไปมักจะนึกถึงโรคหลอดเลือดสมอง หรือหลอดเลือดหัวใจ ที่จะเกิดกับหลอดเลือดแดงเป็นหลัก เช่น ติบ แตก ตัน แต่น้อยคนนักที่จะรู้จัก ‘ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ’ หรือ Venous Thromboembolism (VTE) ซึ่งมักเกิดขึ้นที่ขา หรือที่ปอด ทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพในระยะยาวและเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ทั้งนี้โรคนี้สามารถป้องกันได้

เนื่องในวันหลอดเลือดอุดตันโลก หรือ World Thrombosis Day ซึ่งตรงกับวันที่ 13 ตุลาคม ของทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 นี้ สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทยได้ร่วมกับสถาบันมะเร็งแห่งชาติ, สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร, โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย, คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มูลนิธิเครือข่ายมะเร็ง และซาโนฟี ประเทศไทย ร่วมจัดงานเสวนา ‘ลิ่มเลือดอุดตัน ภัยเงียบที่ป้องกันได้’ เพื่อสร้างความเข้าใจถึงภาวะลิ่มเลือดอุดตันอย่างถูกต้อง โดยมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจากโรงพยาบาลและสถาบันชั้นนำกว่า 10 ท่านมาให้ความรู้และแบ่งปัน ประสบการณ์การรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง ผู้ที่ได้รับการผ่าตัด และกลุ่มเสี่ยงอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางการดูแลรักษาและป้องกัน ภายในงานยังได้รับเกียรติจาก รศ.ดร.ชัชชาติ สิทธิพันธุ์ ผู้ว่าราชการ กรุงเทพมหานคร, ดร.พญ.เลิศลักษณ์ ลีลาเรืองแสง ผู้อำนวยการสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร และ รศ.ดร.นพ.หม่อมหลวง กรเกียรติ์ สนิทวงศ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการโรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ในฐานะตัวแทนของ รศ.นพ.ฉันทชาย สิทธิพันธุ์ ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย เข้าร่วมงาน ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย



**รศ.ดร.ชัชชาติ สิทธิพันธุ์** ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร กล่าวว่า “มิติสุขภาพ เป็นหนึ่งในนโยบายหลักที่กรุงเทพมหานครให้ความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ โดยการมี ‘สุขภาพที่ดี’ เป็นสิ่งที่คุ้มค่าในการลงทุน กรุงเทพมหานครตระหนักดีว่าการป้องกันโรคดีกว่า เกิดโรคแล้วค่อยไปรักษา และต้องการเห็นประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภค ที่ถูกหลักโภชนาการ ใช้ชีวิตอย่างสมดุลเพื่อป้องกัน บรรเทา และหลีกเลี่ยงโรคเรื้อรังต่าง ๆ โดย ‘เมือง’ มีบทบาทสำคัญในการช่วยลดการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน โดยเราได้มุ่งเน้น 3 ด้าน คือ 1. เมืองต้องเอื้อให้คนเดินออกกำลังกายได้สะดวก มีสวนสาธารณะที่มีคุณภาพ และอยู่ใกล้บ้านในระยะเวลา 15 นาที สามารถเดินมาจากบ้านได้ ซึ่งเราได้ดำเนินการไปแล้ว กว่า 100 แห่ง 2. การแพทย์ เรามีศูนย์ด้านสาธารณสุขที่กระจายไปเป็นเส้นเลือดฝอย กว่า 20 แห่ง มีการดูแลผู้ป่วยติดเตียงนับหมื่นรายที่อยู่ในชุมชน เป็นกลุ่มที่ไม่สามารถ เข้าถึงเตียงโรงพยาบาลได้ เรามีการจัดเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้าไปดูแลผู้ป่วยติดเตียง โดยร่วมมือกับโรงเรียนแพทย์ และ 3. การรณรงค์ให้ความรู้ในโรงเรียน ชุมชน และในระดับ สาธารณสุขมีการจัดอบรมการดูแลผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยทั้ง 3 ส่วนนี้ ก็จะช่วยลดภาระของโรงพยาบาล ซึ่ง กทม. ต้องขอขอบคุณหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและ ภาคีเครือข่ายต่าง ๆ ที่ร่วมรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชนในวันนี้ เพื่อช่วยลดความเสี่ยง และป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน”



**ศ.นพ.พลภัทร โรจนนครินทร์** นายกสมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย กล่าวว่า “ปัจจุบันจากปัจจัยแวดล้อมและวิถีการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป ภาวะลิ่มเลือด อุดตันมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จากข้อมูลต่างประเทศโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ จะถูกวินิจฉัยเป็นลำดับ 3 รองจากโรคหลอดเลือดแดงหัวใจและโรคหลอดเลือดแดงสมอง<sup>1</sup> โดยร้อยละ 60 ของโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำเกิดขึ้นระหว่างการนอนอยู่ ในโรงพยาบาลหรือหลังออกจากโรงพยาบาลใหม่ ๆ และทั่วโลกมีผู้ป่วยเป็นโรคนี้ ที่เชื่อมโยงกับการนอนโรงพยาบาล 10 ล้านคนต่อปี<sup>2</sup> สำหรับในประเทศไทยข้อมูล จากสำนักสถิติแห่งชาติในช่วง 6 ปีที่ผ่านมา มีการรายงานตัวเลขการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือด อุดตันในปอด (Pulmonary Embolism หรือ PE) เพิ่มขึ้นประมาณ 2 เท่า ทั้งนี้สมาคม โลหิตวิทยาแห่งประเทศไทยพร้อมผลักดันและให้ความรู้แก่ประชาชนได้ตระหนัก แต่ไม่ ตระหนัก ตื่นรู้ แต่ไม่ตื่นกลัว เพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน และลดการสูญเสีย ที่ไม่จำเป็นในอนาคต”

ทั้งนี้กว่าร้อยละ 80 ของผู้ที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำจะไม่แสดง อาการใด ๆ หรือมีอาการที่ไม่ชัดเจน บางรายที่มีภาวะอุดตันที่ขา (Deep Vein Thrombosis หรือ DVT) อาจมีอาการปวดขา ขาบวม ผิวหนังที่ขาเปลี่ยนสีไปจากเดิม ส่วนรายที่เกิดขึ้น ในปอด (PE) อาจมีอาการใจสั่น เจ็บหน้าอก หัวใจเต้นเร็ว หน้ามืด หมดสติ ไอเป็นเลือด เป็นต้น ฉะนั้นการรณรงค์สร้างความตระหนักรู้ให้กับสังคมในวงกว้างจึงช่วยให้ประชาชน เกิดการรับรู้อย่างเข้าใจและปรับพฤติกรรมเพื่อลดความเสี่ยง หรือหากอยู่ในกลุ่มเสี่ยง ก็สามารถให้ข้อมูลและขอคำแนะนำจากแพทย์เพื่อหาแนวทางป้องกันหรือรักษาได้ อย่างทันต่อเวลาที่



ปัจจัยที่ก่อให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำนั้น ศ.นพ.พันธุ์เทพ อังชัยสุขศิริ สาขาวิชาโลหิตวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ให้ข้อมูลว่า ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำอาจเกิดขึ้นจากการที่เลือดจับตัวแข็งและสะสมในหลอดเลือดดำ (Venous System) ซึ่งส่วนใหญ่เกิดได้จากการอักเสบในเส้นเลือดดำ โดยกลุ่มเสี่ยงสูงที่มีโอกาสเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ ได้แก่ ผู้ป่วยมะเร็ง จากข้อมูลผู้ป่วยในทวีปเอเชีย รวมถึงประเทศไทย ผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดดำอุดตันมีราว ๆ ร้อยละ 20 ที่มีโรคมะเร็ง อย่างไรก็ตามหนึ่งร่วมด้วย **ผู้ที่ต้องผ่าตัดหรือผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุ และต้องนอนโรงพยาบาลที่มีการเคลื่อนไหวทางร่างกายน้อยเป็นเวลานาน ๆ ก็เป็นกลุ่มเสี่ยง และอีกกลุ่มที่มักถูกมองข้ามคือ หญิงตั้งครรภ์** ซึ่งอาจมีความเสี่ยงในการเกิด VTE มากกว่าคนปกติถึง 4 เท่า และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของมารดาถึงร้อยละ 10 นอกจากนี้การเกิด VTE ยังมีปัจจัยอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยไม่สามารถขยับเคลื่อนไหวได้ ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเกิน ผู้ที่มีประวัติ VTE ในครอบครัว การใช้ยาคุมกำเนิด สูบบุหรี่จัด เป็นต้น

รศ.พญ.ปิยนุช พุทธระกูล ภาควิชาศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้แชร์ข้อมูลและสถิติที่น่าสนใจว่า ความเสี่ยงของการเกิด VTE ในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดจะไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางหัตถการและปัจจัยจากตัวผู้ป่วยเองด้วย โดยหัตถการที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิด VTE คือ การเปลี่ยนข้อสะโพกและข้อเข่า และการผ่าตัดระบบประสาท นอกจากนี้ระยะเวลาของการผ่าตัด ระดับความรุนแรงของเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บ และระยะเวลาที่ไม่ได้ลุกเดินหลังผ่าตัดก็ส่งผลต่อการเกิดภาวะ VTE ด้วยเช่นกัน

ทุกวันนี้วงการแพทย์สามารถป้องกันการเกิด VTE ในผู้ป่วยผ่าตัดได้หลายวิธี เช่น การให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ปัจจุบันการป้องกันการภาวะลิ่มเลือดอุดตันด้วยยาในโรงพยาบาลทำได้ด้วยการใช้ยาฉีดและยารับประทานเพื่อป้องกันการแข็งตัวของเลือด การพยายามให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหว การใส่เครื่องกระตุ้นบีบนวดกล้ามเนื้อบริเวณขา ใส่ถุงน่องทางการแพทย์ หรือลุกเดินอย่างเหมาะสม รวมถึงการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการป้องกัน







โดยโรงพยาบาลรามาธิบดีได้นำร่องการทำแบบประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด โดยระบุว่าผู้ป่วยคนไหนที่มีความเสี่ยงในการเกิด VTE และให้การป้องกันอย่างเหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะ VTE มากที่สุด ยาฉีดคาดว่าจะเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีความเหมาะสมกับสภาพผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หรือฉีดต่อเนื่องที่บ้านมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยกับผู้ป่วยทุกกลุ่ม ทั้งผู้ป่วยโรคมะเร็ง ผู้ป่วยผ่าตัด และหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งชนิดของยาฉีดบางตัวบรรจุอยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติแล้ว ครอบคลุมสิทธิการเบิกจ่ายทุกสิทธิทั้งบัตรประกันสุขภาพ ประกันสังคม และข้าราชการ

**รศ.พญ.ปิยนุช** ได้กล่าวเสริมว่า จากข้อมูลของโรงพยาบาลรามาธิบดี พบว่าหลังจากที่ออกมาตรการกระบวนการป้องกันการภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำผู้ป่วยแผนก **ศัลยกรรม** พบว่าอัตราการเกิด VTE ลดลงอย่างน่าพอใจและสามารถป้องกันการเสียชีวิตจากภาวะหลอดเลือดดำอุดตันได้ โดยมาตรการในการป้องกันดังกล่าวทำให้เห็นว่ามีมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์มากคือ เสียค่าใช้จ่ายน้อยแต่เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นสิ่งที่ทีมบุคลากรทางการแพทย์สามารถปฏิบัติได้ เมื่อเทียบกับมูลค่าความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นหากปล่อยให้โรคเกิดขึ้นโดยไม่ได้ป้องกัน การป้องกันไว้แต่เนิ่น ๆ นับเป็นสิ่งที่ภาคการบริหารจัดการของโรงพยาบาลหน่วยงานต่าง ๆ ควรยกระดับการดูแลเรื่องนี้ให้มากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มโอกาสในการรอดชีวิตจากภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ

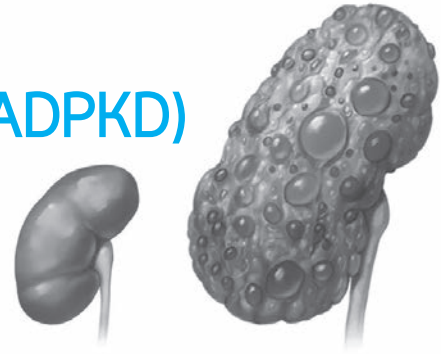


**ข้อมูลอ้างอิง**

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549877/>
2. <https://www.worldthrombosisday.org/>

# โรคไตเป็นถุงน้ำ

## (Adult Polycystic Kidney Disease: ADPKD)



โรคไตเป็นถุงน้ำพบได้บ่อยเป็นอันดับ 4 ของการเกิดไตวายเรื้อรังทั่วโลก โรคนี้เกิดจากการถ่ายทอดแบบ autosomal dominant หรือการกลายพันธุ์ของยีน PKD1 (พบร้อยละ 78) และ PKD2 (ร้อยละ 15) ทำให้เกิดความผิดปกติของโปรตีน polycystin 1 และ polycystin 2 ตามลำดับ โรคนี้อาจเกิดจากการกลายพันธุ์ของยีนอื่นได้ เช่น ALG5, ALG9, DNAJB11, GANAB หรือ IFT140 ซึ่งมีผลต่อการทำงานของ polycystin เช่นกัน โดย polycystin มีบทบาทในการทำงานของ renal tubular epithelial cells ถ้ามีความผิดปกติของ polycystin จะทำให้เกิดถุงน้ำในไต โดยที่ระดับ polycystin ที่ลดลงต่ำกว่าระดับ "threshold level" (ต่ำลงร้อยละ 10-20) จะทำให้เกิดถุงน้ำได้ และยังมีผลต่ออวัยวะอื่นด้วย เช่น vascular endothelial cells, vascular smooth muscle cells (VSMCs) cardiomyocytes และ cardiac fibroblast ดังนั้นเมื่อเกิดความผิดปกติของระดับ polycystin 1 จะทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease; CVD) ตามมาได้

อาการของ CVD มักพบในช่วงอายุ 20-30 ปี โดยเกิดก่อนอาการทางไต สาเหตุเชื่อว่าเกิดจากการขยายตัวของถุงน้ำทำให้กระตุ้นระบบ renin-angiotensin aldosterone และระบบประสาทซิมพาเทติก ร่วมกับความผิดปกติของ ADMA, nitric oxide (NO), endothelin-1 (ET-1) โรคนี้ยังพบความผิดปกติของการสื่อสารระหว่างเซลล์ของ vascular endothelial cells, smooth muscle cells และ cardiomyocytes ทำให้เกิดหลอดเลือดโป่งพอง (aneurysm) และโรคลิ้นหัวใจได้ภาวะ CVD ที่พบได้ ได้แก่

### 1. ความดันโลหิตสูง (Hypertension; HT)

พบได้บ่อยที่สุด พบได้ตั้งแต่ช่วงอายุ 27 ปี พบได้ร้อยละ 50-70 ของผู้ป่วยก่อนจะเกิดไตวาย พบได้ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ และสามารถแก้ไขได้ ความดันโลหิตที่สูงจะสัมพันธ์กับขนาดถุงน้ำที่โตขึ้นและระดับการทำงานของไต กลไกการเกิดความดันโลหิตสูงเกิดจาก

1.1 การขยายตัวของถุงน้ำ ร่วมกับการทำงานของไตที่ลดลง

1.2 ความผิดปกติของหลอดเลือดจากความผิดปกติของ polycystin เมื่อถุงน้ำขยายตัวจะเกิดการอุดกั้นของ nephron และ intrarenal microvascular ischemia เกิดการกระตุ้นระบบ renin-angiotensin aldosterone system (RAAS) และซิมพาเทติก (sympathetic nervous system; SNS) ทำให้เกิดความดันโลหิตสูง angiogenesis และการเพิ่มขึ้นของ renal epithelial cell ทำให้ถุงน้ำโตขึ้นอีก และความดันโลหิตสูงขึ้นอีกวนกันไป

การขยายตัวของถุงน้ำจะดันเปลือกแคปซูลของไต ทำให้เกิดการหลั่งสาร bradykinin, substance P, prostaglandins และ calcitonin ทำให้มีการกระตุ้น SNS เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่กระตุ้น SNS ได้แก่ อาการปวดเรื้อรังที่พบได้ในผู้ป่วย ADPKD ผู้ป่วย ADPKD จะมีความผิดปกติของ endothelium ทำให้เกิดความผิดปกติของหลอดเลือดเพราะ polycystin 1 (PC1) และ polycystin 2 (PC2) จะช่วยใน vascular endothelial cells คงสภาพได้ โดย PC2 มีบทบาทในการควบคุมการขยายตัวของผนัง lumen ระดับแคลเซียมใน myocyte และควบคุม tone ของเซลล์กล้ามเนื้อ ถ้าระดับ PC1 และ PC2 ลดลงจะทำให้หลอดเลือดแข็งตัวและความดันโลหิตสูง

2. หัวใจห้องล่างโต (Left ventricular hypertrophy; LVH)

เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและอันตรายของ ADPKD โดยเฉพาะถ้ามี HT ร่วมด้วย พบอุบัติการณ์นี้ได้สูงกว่าประชากรทั่วไป โดยมีปัจจัยส่งเสริม ได้แก่ การทำงานของไตที่ลดลงและอายุที่มากขึ้น เมื่อเวลาผ่านไป myocardial fibrosis จะทำให้เกิด diastolic dysfunction ตามมา PC1 และ PC2

มีบทบาทในการสร้างเส้นหัวใจและกล้ามเนื้อหัวใจตั้งแต่ยังอยู่ในครรภ์ และยังพบ PC1 ใน primary cilia ถ้าระดับ PC2 ลดลงจะทำให้เกิดหัวใจโต โดยระดับ PC2 ที่ลดลงยังช่วยทำให้การหดตัวของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจบกพร่อง และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิด atrial fibrillation

การรักษา LVH คือ การควบคุมความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะการให้ยากกลุ่ม RAAS blocker นอกจากนี้ควรตรวจเพิ่มเติมเพื่อหาสาเหตุอื่นของ LVH ด้วย เช่น การทำ echocardiogram

### 3. Ischemic cardiomyopathy

พบผู้ป่วย ADPKD มีอุบัติเหตุนิกล้มกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดสูงกว่าประชากรทั่วไป 2 เท่า โดยมักเป็นชนิด ST elevate myocardial infarction (MI) ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด sudden cardiac death และการผ่าตัด bypass graft ฉุกเฉิน ความผิดปกติของระดับ PC1 ทำให้การซ่อมแซมเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจบกพร่อง ทำให้เกิด ischemic cardiomyopathy ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังมีรายงานการเกิด idiopathic dilated cardiomyopathy ที่พบการขยายตัวของ ventricle ร่วมกับ systolic dysfunction และ hypertrophic obstructive cardiomyopathy ที่ทำให้เกิด asymmetric LVH ร่วมกับ diastolic dysfunction มักพบร่วมกับ PKD1 gene เป็นส่วนใหญ่ และยังไม่มีการรักษาจำเพาะ

### 4. Valvular heart disease

การเกิดพยาธิสภาพที่ลิ้นหัวใจขึ้นกับระยะของการดำเนินโรคของ ADPKD ในช่วงแรกจะพบ mitral valve prolapse (MVP) ต่อมาเมื่อไตเสื่อมลงเพิ่มขึ้นจะพบความผิดปกติของ aortic valve ด้วย พบ MVP ร่วมกับ PKD1 gene เป็นส่วนใหญ่ พบอุบัติการณ์ MVP ประมาณร้อยละ 26 การรักษาโรคลิ้นหัวใจขึ้นกับความรุนแรงและอาการโดยรวมของผู้ป่วย

### 5. Intracranial aneurysm (ICA)

พบอุบัติการณ์ ICA สูงขึ้นในผู้ป่วย ADPKD (ร้อยละ 9-10 เทียบกับร้อยละ 2-3 ในประชากรทั่วไป) โดยมาก ICA มักมีขนาดเล็ก (< 5 มม.) พบที่บริเวณ anterior circulation มักมีประวัติในครอบครัว ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความดันโลหิตสูง สูบบุหรี่ และอายุมาก บางรายงานพบในหญิงมากกว่าชาย และพบในผู้ที่มี PKD1 gene มากกว่า สาเหตุเกิดจาก

ความผิดปกติของ vascular endothelial และ smooth muscle cells ร่วมกับภาวะความดันโลหิตสูงและ CVD ความผิดปกติของ cilia ทำให้หลอดเลือดไวต่อ fluid shear stress และสูญเสีย myogenic tone เกิดการเพิ่มขึ้นของ arterial wall stress และกลายเป็นเส้นเลือดโป่งพอง

การรักษา ICA ถ้ามีประวัติครอบครัวเป็น ICA ควรได้รับการตรวจคัดกรอง และการรักษาขึ้นกับขนาดของ ICA โดยต้องปรึกษาศัลยประสาทมาช่วยประเมิน

6. ความผิดปกติอื่น ๆ ที่พบได้ ได้แก่ abdominal aortic aneurysm, dolichoectasia (การยืดตัวของหลอดเลือดที่อาจทำให้เกิด dissection และการแตกได้)

## สรุป

การติดตามผู้ป่วย ADPKD ในระยะยาวพบว่าอุบัติการณ์ของความดันโลหิตสูง LVH และไตวายลดลง เพราะเราสามารถวินิจฉัยได้ตั้งแต่ระยะต้น อย่างไรก็ตาม CVD เป็นสาเหตุสำคัญของอัตราการตาย ปัจจุบันมีการใช้ยา vasopressin receptor antagonist (Tolvaptan) ในการรักษา ADPKD ทำให้การพยากรณ์โรคเปลี่ยนไป และยังรอการศึกษา ยาใหม่ ๆ เช่น cystic fibrosis transmembrane conductance regulator modulator GLP G 2737 และ metformin มาใช้ในการลดขนาดถุงน้ำ รวมทั้งการใช้ statin เพื่อช่วยเพิ่มการทำงานของ endothelium อาทิ dopamine receptor agonist การรักษาในปัจจุบันจึงมุ่งตามแนวทางการรักษา CVD และ CKD ที่มีอยู่



### เอกสารอ้างอิง

- Sargar P. Kidney Int Rep. 2023;8:1924-1940; <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2023.07.017>

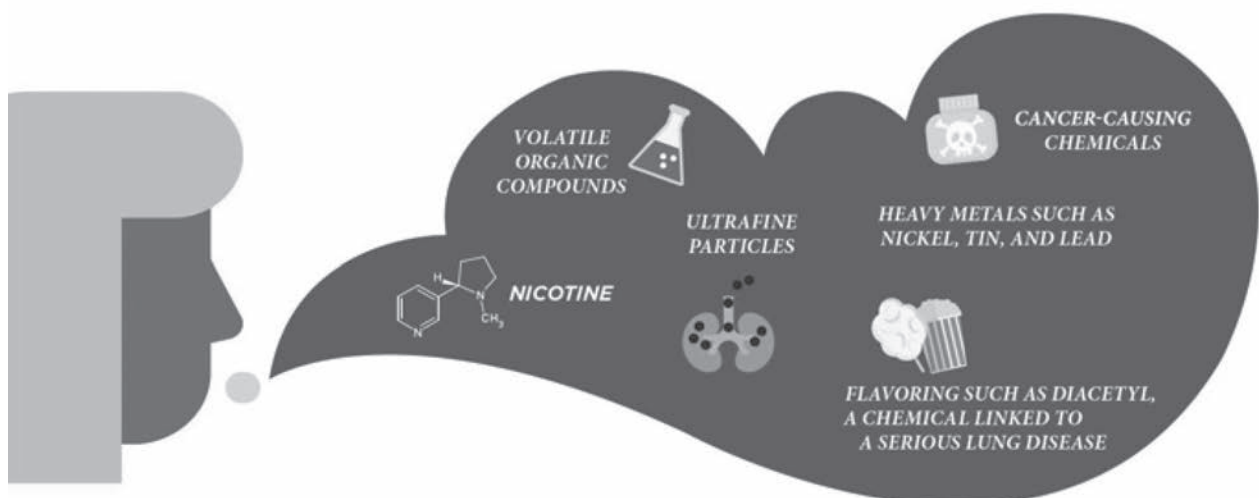
# บุหรี่ไฟฟ้า กับ เด็กและวัยรุ่น

บุหรี่ไฟฟ้า (Electric cigarette or Vaping) คือ อุปกรณ์ชนิดหนึ่งที่ใช้ทดแทนการสูบบุหรี่แบบจุดสูบ โดยอาศัยกลไกความร้อนจากไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงสารเหลวให้ออกมาเป็นสารระเหย

สถานการณ์ปัจจุบันพบว่าในสหรัฐอเมริกามีเด็กระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสูบบุหรี่ไฟฟ้า 1 ใน 30 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3 ของเด็กระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งหมด และมีเด็กระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสูบบุหรี่ไฟฟ้า 1 ใน 7 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 14 ของเด็กระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งหมด โดยปัจจัยที่ทำให้เด็กนักเรียนหรือวัยรุ่นหันมานิยมสูบบุหรี่ไฟฟ้าเกิดจากหลายปัจจัยรวมกัน ดังนี้

- 1. สังคมกลุ่มเพื่อน (Peer pressure)** ในสหรัฐอเมริกาพบว่าการชักชวนของเพื่อนเป็นเหตุผลหลักที่ทำให้เด็กอยากลองสูบบุหรี่ไฟฟ้า
- 2. ความอยากรู้ (Curiosity)** วัยรุ่นเป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากลอง กล้าได้กล้าเสีย และมันจะใช้อารมณ์นำหน้าเหตุผล
- 3. รสชาติ (Taste better than cigarettes)** ปัจจุบันบุหรี่ไฟฟ้ามักมีการแต่งกลิ่นและรสชาติที่หลากหลาย ทำให้เด็กที่อยากลองชื่นชอบได้ง่ายกว่าบุหรี่ธรรมดา
- 4. ลดความเครียด** จากความกดดันด้านการเรียน หรือสภาพสังคมรอบตัว
- 5. การเข้าถึงง่าย** ถึงแม้ปัจจุบันการซื้อขายบุหรี่ไฟฟ้าในประเทศจะเป็นสิ่งผิดกฎหมาย แต่เรายังสามารถพบการซื้อขายกันได้ทั่วไป ทั้งการตั้งร้านขายในบางแหล่งและการขายทางออนไลน์
- 6. ความเชื่อผิด ๆ** ที่ว่าปลอดภัยต่อร่างกายมากกว่าบุหรี่ทั่วไปและไม่เสพติด

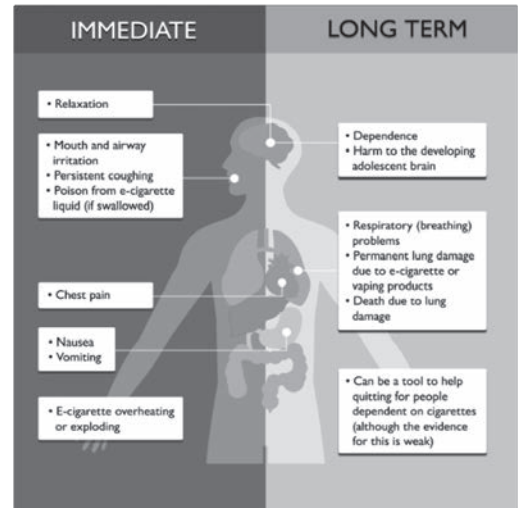
ในความเป็นจริงสารระเหยในบุหรี่ไฟฟ้ามีส่วนประกอบหลักคือ นิโคติน โดยพบว่า 99% ของบุหรี่ไฟฟ้าในสหรัฐอเมริกามีสารนิโคตินบรรจุอยู่ และสารพิษอื่น ๆ ที่มากกว่าบุหรี่ทั่วไป โดยบางยี่ห้อจะประกอบด้วยโลหะหนัก หรือสารเสพติดอื่น ๆ ซึ่งส่งผลเสียต่อร่างกายได้มากกว่าบุหรี่ทั่วไป





## นิโคตินในเด็กและวัยรุ่น

ผลการเสพติดหรือสูดดมนิโคตินเข้าไปในร่างกายเด็กและวัยรุ่น นอกจากจะส่งผลเสียต่อร่างกายแล้ว ยังส่งผลต่อการพัฒนาของสมองซึ่งจะมีการพัฒนาได้ถึงอายุ 25 ปี ส่งผลต่อสมาธิ การเรียนรู้ อารมณ์ และการยับยั้งชั่งใจของเด็ก โดยปกติทุกครั้งที่มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เซลล์สมองของเราจะมีการสร้างการเชื่อมต่อระหว่างกัน (Synapses) ขึ้น โดยในเด็กการเชื่อมต่อนี้จะถูกสร้างได้รวดเร็วกว่าวัยผู้ใหญ่ แต่นิโคตินจะไปเปลี่ยนแปลงกระบวนการดังกล่าว ทำให้ช้าลง อีกทั้งนิโคตินยังเพิ่มความเสี่ยงในการใช้สารเสพติดอื่น ๆ เพิ่มขึ้นอีกด้วย



## ป้องกันลูกอย่างไรไม่ให้ใช้บุหรี่ไฟฟ้า

- สัมพันธภาพระหว่างเด็กและผู้ปกครอง** คือ ปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการพูดคุย หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หรือทัศนคติ หากความสัมพันธ์ระหว่างเด็กและผู้ปกครองเหมาะสม เด็กจะรู้สึกปลอดภัยในการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น กล่าวที่ จะบอกเล่าเรื่องที่อาจจะนำไปสู่ความเสี่ยงต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า พร้อมรับฟังและเชื่อฟังความเห็นจากผู้ปกครอง
- หาเวลาที่เหมาะสมในการพูดคุย** คือ เวลาที่เด็กและผู้ปกครองมีความพร้อมทั้งเวลา อารมณ์ สถานที่และบรรยากาศที่จะรับฟังและพูดคุยแลกเปลี่ยนความเห็นเรื่องดังกล่าวอย่างเป็นกันเอง ผ่อนคลาย และปลอดภัย
- สอบถามและรับฟัง** ในเด็กบางคนที่ยังไม่มีความเสี่ยง ผู้ปกครองอาจสอบถามความเห็น มุมมองและทัศนคติต่อเรื่องดังกล่าว และในเด็กบางคนที่มีความเสี่ยง เคยลอง หรือเสพติดประจำ อาจเปิดโอกาสให้เด็กเล่าที่มาที่ไปของการใช้ ความรู้สึก มุมมอง และทัศนคติต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า
- หลีกเลี่ยงการตำหนิ** ในกรณีที่ทัศนคติ มุมมอง หรือพฤติกรรมของลูกมีความเสี่ยงต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า แต่ให้ผู้ปกครองใช้วิธีการชักชวนหรือแนะนำให้เด็กเข้าถึงข้อมูลถึงผลเสียของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า เช่น การเปิดอินเตอร์เน็ต ค้นคว้าหาข้อมูลร่วมกันถึงข้อดีและข้อเสียของการใช้ ทำตารางรายการข้อดีเปรียบเทียบกับข้อเสีย เป็นต้น
- เพิ่มทักษะการปฏิเสธ และชื่นชมเมื่อเด็กทำได้** เนื่องจากผู้ปกครองไม่สามารถควบคุมปัจจัยภายนอกได้ทั้งหมด โดยเฉพาะวัยรุ่นคือวัยที่จะมีสังคมกลุ่มเพื่อน การฝึกให้เด็กรู้จักการปฏิเสธ หรือมั่นใจในตัวเองในด้านที่เหมาะสมจะเป็นเกราะคุ้มกันเด็กต่อสิ่งไม่ดีรอบตัว
- หมั่นสอดส่องดูแล** การสอดส่องไม่ใช่การจับผิด หรือจ้องอยู่ที่ปัญหาของเด็ก แต่ให้ใช้การสังเกตสิ่งของรอบตัวเด็ก และพูดคุยสอบถามอย่างแนบเนียน
- เป็นตัวอย่งที่ดีแก่เด็ก**

ทั้งนี้การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเด็กและวัยรุ่นอาจเป็นเพียงปัญหาปลายเหตุที่ถูกซ่อนจากปัญหาต้นเหตุ นั่นคือปัญหาทางอารมณ์และความเครียดของเด็ก หากผู้ปกครองสามารถพูดคุย สอบถามและพบว่าเด็กมีปัญหาดังกล่าว การนำเด็กเข้าสู่กระบวนการรักษาทางจิตใจก็จะเป็นอีกหนึ่งหนทางที่ทำให้เด็กห่างไกลจากบุหรี่ไฟฟ้าได้ง่ายขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

- CDC. Quick facts on the risks of E-cigarettes for kids, teens, and young adults [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2023 [cited 2023 Oct 4]. Available from: [https://www.cdc.gov/tobacco/basic\\_information/e-cigarettes/Quick-Facts-on-the-Risks-of-E-cigarettes-for-Kids-Teens-and-Young-Adults.html](https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/Quick-Facts-on-the-Risks-of-E-cigarettes-for-Kids-Teens-and-Young-Adults.html)
- Weinstein T. The link between vaping and mental health [Internet]. Newport Institute. 2022 [cited 2023 Oct 4]. Available from: <https://www.newportinstitute.com/resources/co-occurring-disorders/vaping-and-mental-health/>
- Psychiatry.org. [cited 2023 Oct 4]. Available from: <https://www.psychiatry.org/patients-families/e-cigarettes-vaping>

# สารสกัดกระบองเพชรกับการควบคุมน้ำหนัก

ในแวดวงการลดน้ำหนักได้มีการกล่าวถึงสารสกัดกระบองเพชรที่มีการนำมาทำเป็นอาหารเสริมจำหน่ายกันในท้องตลาด และได้มีผู้กล่าวถึงกันในสื่อต่าง ๆ มากมายจนเป็นที่สนใจของผู้บริโภค แต่ก็มีข้อมูลการวิจัยว่ามีผลข้างเคียงอยู่บ้าง บทความนี้จึงเป็นการรวบรวมข้อมูลในด้านต่าง ๆ มา โดยหวังว่าจะเป็นประโยชน์เบื้องต้นในการให้คำแนะนำผู้บริโภคต่อไป

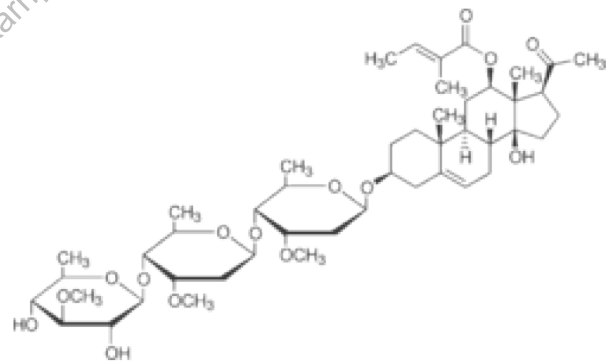
ปัจจุบันได้มีการศึกษาสารสกัดจากกระบองเพชรเพื่อตรวจสอบหาสารพิษตกค้างที่มีคุณสมบัติเป็นประโยชน์ต่อร่างกายแตกต่างกันไปในแต่ละสายพันธุ์ รวมไปถึงการใช้งานในด้านการแพทย์และอาหารเสริมเพื่อสุขภาพ จากการศึกษาวิจัยเพียง 2 สายพันธุ์เท่านั้นที่มีสรรพคุณทางยา คือ สายพันธุ์ *Hoodia gordonii* และสายพันธุ์ *Opuntia ficus-indica*<sup>(1,2)</sup> แต่ส่วนใหญ่งานวิจัยที่พบว่ามีผลต่อการลดความอยากอาหารได้นั้นจะเป็นสายพันธุ์ *Hoodia gordonii*



รูปที่ 1 *Hoodia gordonii* ใน Namibia<sup>(3)</sup>

กระบองเพชรสายพันธุ์ *Hoodia gordonii* นี้พบในทะเลทรายในแอฟริกาใต้ และนามิเบีย ชาว San Bushman ก็ได้มีการบริโภคพืชนี้มานานนับพันปีมาแล้วทั้งในรูปแบบสดและนำไปตากแดดจนแห้ง แต่พวกเขาจะไม่บริโภคส่วนที่เป็นดอกและราก โดยชาว San Bushman จะพกกระบองเพชรนี้ไปด้วยถ้าต้องออกล่าสัตว์ หรือเดินทางไกลในทะเลทราย เนื่องจากเป็นพืชที่ให้ปริมาณไฟเบอร์สูงมาก จึงมีส่วนสำคัญในการช่วยควบคุมอาการอยากอาหาร (Appetite control) และยังมีคุณสมบัติพิเศษที่จะเข้าไปจับกับโมเลกุลไขมันที่ลอยตัวอยู่เหนือกระเพาะอาหาร ทำให้ไขมันไม่สามารถดูดซับเข้าไปทางผนังลำไส้เล็กได้ และจะถูกกำจัดออกจากร่างกายโดยการขับถ่าย นอกจากนี้ยังช่วยรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติ โดยมีกลไกที่ทำให้อาหารดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดได้ช้าลง จึงช่วยป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูงได้<sup>(2)</sup>

จากการวิจัยพบว่าสารสำคัญที่มีสรรพคุณในการลดความอยากอาหารได้คือ สาร P57 (glycoside) เป็นสารประกอบ Sterol glycoside<sup>(2)</sup>



รูปที่ 2 P57 (glycoside)<sup>(4)</sup>

## การศึกษาวิจัย

การศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมความอยากอาหารได้มีการวิจัยคุณสมบัติในการยับยั้งความอยากอาหาร และการลดน้ำหนักในหนู โดย Heerden และคณะ (2007) ได้ทดสอบคุณสมบัติการยับยั้งความอยากอาหารของสารประกอบ P57 ซึ่งทำการทดสอบในหนู Wistar โดยให้สารประกอบ P57 ซึ่งแยกได้จากกระบองเพชรพันธุ์ *Hoodia gordonii* เข้าทางปาก (oral gavage) ที่ความเข้มข้น 6.25-50 mg/kg body weight ผลการศึกษาพบว่าที่ทุกความเข้มข้นของสารประกอบ P57 มีผลทำให้ปริมาณการบริโภคอาหารลดลงภายในช่วงระยะเวลา 8 วัน และน้ำหนักหนู

ลดลงเมื่อเทียบกับตัวอย่างควบคุม และในการศึกษาเปรียบเทียบกับตัวอย่างควบคุมที่ให้ Fenfluramine โดยสารประกอบ P57 ให้ผลในการลดการบริโภคอาหารในช่วงการศึกษา รวมทั้งมีการลดลงโดยรวมไปด้วยกันของน้ำหนักหนู<sup>(5)</sup>

จากการทดลองโดยนำสารสกัดจากกระบองเพชร (Hoodia gordonii) (ซึ่งสารสกัดนี้ผลิตโดยบริษัทแห่งหนึ่งชื่อรหัสสารสกัดว่า P57AS3) ฉีดใส่ในสมองของหนูทดลอง แล้วตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงในสมอง ที่สุดท้ายพบว่าการเพิ่มขึ้นของระดับพลังงาน (ATP) ในสมองของส่วน Hypothalamus ถึง 150% นี่อาจเป็นสัญญาณหนึ่งที่บ่งบอกความเพียงพอในระดับพลังงานที่สมองต้องการ ขณะเดียวกันก็พบว่าหนูมีความต้องการอาหารลดลงถึง 60% จึงสรุปในเบื้องต้นว่า Sterol glycoside น่าจะเป็นสารสำคัญที่ควบคุมความหิวได้<sup>(6)</sup>

งานวิจัยเกี่ยวกับสรรพคุณด้านอื่น ๆ จากการทบทวนวรรณกรรมในรายงานวิจัยของ รัชฎาพร อุ่นศิริไฉย (2555) พบว่า มิงงานวิจัยของ De Leo, De Abreu, Pawlowska, Cioni และ Braca (2010) ได้ศึกษาสารจากสายพันธุ์ *Opuntia ficus-indica* ซึ่งเป็นกระบองเพชรที่อยู่ในแฟมิลี Cactaceae เป็นพืชพื้นเมืองของเม็กซิโก ซึ่งพบเป็นที่แพร่หลายไปทั่วอเมริกากลางและอเมริกาใต้ ออสเตรเลีย แอฟริกาใต้ เจริญเติบโตในทุกประเทศที่แห้งแล้งและสำหรับผลของมันสามารถรับประทานได้ มีรสหวาน ขำและอุดมไปด้วยสารประกอบทางโภชนาการ เช่น กรดวิตามินซีและโพลีฟีนอล ผลของกระบองเพชรนี้แสดงคุณสมบัติในการบรรเทาอาการอักเสบได้ (Galati และคณะ, 2003) เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ (Galati และคณะ, 2003; Kuti, 2004; Tesoriere, Butera, Pintaudi, Allegra และ Livrea, 2004) ต้านมะเร็ง (Zou และคณะ, 2005) ป้องกันโรคทางระบบประสาท ป้องกันโรคตับ (Galati และคณะ, 2007) นอกจากนี้อาจจะใช้สำหรับการรักษาโรคกระเพาะ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เส้นเลือดอุดตัน เบาหวาน และต่อมลูกหมาก เจริญเติบโตมากเกินไป (Agozzino, Avellone, Caraulo, Ferrugia และ Filizzola, 2005) นอกจากนี้ในการศึกษาของ Galati และคณะ (2007) พบว่าเจลที่ได้จากสารสกัดของกระบองเพชร *Opuntia ficus-indica* สามารถเคลือบกระเพาะอาหารและป้องกันแผลในกระเพาะอาหารจากการเหนียวนำด้วยแอลกอฮอล์ในสัตว์ทดลองได้<sup>(5)</sup>

การวิจัยที่แสดงให้เห็นผลข้างเคียงนั้น ได้แก่ การศึกษาของ Orsolya Roza และคณะ พบว่าผลิตภัณฑ์จากสายพันธุ์ *Hoodia gordonii* มีผลกระทบต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด อาจเชื่อมโยงกับสารประกอบของพืชชนิดนี้<sup>(6)</sup> และในปี ค.ศ. 2011

มีการศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์โดย Blom และคณะ ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพและความปลอดภัยของสารสกัดจากกระบองเพชรสายพันธุ์ *Hoodia gordonii* ในผู้หญิงสุขภาพดีแต่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยเป็นงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม และมีกลุ่มควบคุม แบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกจำนวน 25 ราย ได้รับสารสกัดจาก *Hoodia gordonii* 1,110 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง และอีกกลุ่มจำนวน 24 ราย ได้รับยาหลอก ติดตามเป็นระยะเวลา 15 วัน หลังสิ้นสุดการศึกษาพบว่าความอยากอาหารและน้ำหนักระหว่าง 2 กลุ่มไม่ได้แตกต่างกัน แต่กลุ่มที่ได้รับสารสกัด *Hoodia gordonii* พบอาการข้างเคียงมากกว่ากลุ่มยาหลอก โดยอาการข้างเคียงที่พบ ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน มีความรู้สึกที่ผิดปกติบริเวณผิวหนัง ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น เอนไซม์ตับเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจากผลการทดลองดังกล่าวสรุปว่า สารสกัดกระบองเพชรสายพันธุ์ *Hoodia gordonii* ไม่ได้มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความต้องการพลังงานหรือน้ำหนักตัวเมื่อเทียบกับยาหลอก แต่ยังคงเพิ่มอาการข้างเคียงอย่างมีนัยสำคัญ<sup>(7)</sup>

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าสารสกัดกระบองเพชรนั้นมีบางสายพันธุ์ที่มีสรรพคุณทางยา และข้อมูลด้านการใช้ของชนพื้นเมืองกับการใช้สารสกัดนั้นมีความแตกต่างกันทั้งในด้านความเข้มข้นของสารและชนิดของส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนั้นการนำองค์ความรู้จากภูมิปัญญาดั้งเดิมมาใช้จึงต้องพิจารณาว่าการสกัดอาจทำให้มีสัดส่วนขององค์ประกอบธรรมชาติที่ต่างกัน ผลที่ได้จากการวิจัยจึงให้ผลที่แตกต่างกัน ดังนั้น การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์อาจต้องดูว่าเป็นสารที่มาจากรูปแบบใด

## เอกสารอ้างอิง

1. "กระบองเพชร" สรรพคุณทางยา-ของแต่งบ้าน. <https://www.komchadluek.net/kom-lifestyle/475901>
2. กระบองเพชร ประโยชน์ดี ๆ สรรพคุณเด่น ๆ และข้อมูลงานวิจัย. <https://www.disthai.com/16488246/กระบองเพชร>
3. <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:98342-1>
4. P57 (glycoside). [https://en.wikipedia.org/wiki/P57\\_%28glycoside%29](https://en.wikipedia.org/wiki/P57_%28glycoside%29)
5. รัชฎาพร อุ่นศิริไฉย. ฤทธิ์ทางชีวภาพ ชีวปริมาณออกฤทธิ์ และการเข้าถึงชีวภาพของสารสกัดกระบองเพชร. <http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/bitstream/123456789/6120/2/Fulltext.pdf>
6. Orsolya Roza, Norbert Lovász, István Zupkó, Judit Hohmann, Dezső Csopor. "Sympathomimetic Activity of a Hoodia gordonii Product: A Possible Mechanism of Cardiovascular Side Effects", *BioMed Research International*, vol. 2013, Article ID 171059, 6 pages, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/171059>
7. หน่วยคลังข้อมูลยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. ตอบคำถามเรื่องยา "ตอนนี้สนใจผลิตภัณฑ์สารสกัดกระบองเพชรครับ เห็นว่าช่วยลดน้ำหนักได้ จริงไหมครับ แล้วพอมีบทความให้อ่านไหม". [https://pharmacy.mahidol.ac.th/DIC/qa\\_full.php?id=3406](https://pharmacy.mahidol.ac.th/DIC/qa_full.php?id=3406)



## คิกออฟ ‘ร.พ.ราชพิพัฒน์’ เป็นหน่วยเก็บ DNA พิสูจน์-คืนสิทธิบุคคลที่มีปัญหาสถานะใน กทม. ช่วยเข้าถึงบริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

กทม.-สปสช.-สสส.-สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ พร้อมภาคีเครือข่ายร่วมกันคิกออฟ “โรงพยาบาลราชพิพัฒน์” เป็นหน่วยเก็บสิ่งส่งตรวจ DNA ช่วยพิสูจน์-คืนสิทธิให้กลุ่มบุคคลที่มีปัญหาสถานะทางทะเบียนในพื้นที่ กทม. ได้เข้าถึงบริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

กรุงเทพมหานคร (กทม.) พร้อมด้วย สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ และหน่วยงานภาคีเครือข่ายร่วมกันทำพิธี Kick off โรงพยาบาลราชพิพัฒน์เป็นหน่วยเก็บสิ่งส่งตรวจสารพันธุกรรม (DNA) ไชนธนนบุรี พื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อพัฒนาการเข้าถึงบริการระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (บัตรทอง) ให้กับกลุ่มคนไทยที่มีปัญหาสิทธิสถานะในพื้นที่ กทม.

**รศ.ดร.ทวิตา กมลเวชช รองผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร** กล่าวว่า “ทางกรุงเทพมหานคร (กทม.) ได้ให้ความสำคัญและร่วมเป็นส่วนหนึ่งกับการดำเนินงานเพื่อพัฒนาการเข้าถึงสิทธิหลักประกันสุขภาพให้กับคนไทยที่มีปัญหาสถานะทางทะเบียน โดยบทบาทของการดำเนินงานที่ผ่านมาได้ทำการสำรวจข้อมูลและต้นทุนการให้บริการสุขภาพของคนกลุ่มนี้ในสถานบริการสังกัดสำนักการแพทย์ และสำนักอนามัย กทม. พร้อมสนับสนุนการแก้ไขปัญหาเพื่อให้เกิดการเข้าถึงบริการ

ทั้งนี้เดิมทีในการพิสูจน์ตัวตนนั้น ประชาชนอาจจะต้องกลับไปดำเนินการตามภูมิลำเนาเดิม แต่ปัจจุบันกรมการปกครองได้อำนวยความสะดวกให้ประชาชนสามารถพิสูจน์ตัวตนในพื้นที่ กทม. ได้ผ่านหน่วยตรวจ DNA ใน กทม. ที่มี 2 แห่ง คือ 1. สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ซึ่งให้บริการทั้งในรูปแบบเดินทางเข้ามาตรวจที่สถาบัน กับรูปแบบการลงพื้นที่หรือใช้เครือข่ายหน่วยเก็บสิ่งส่งตรวจส่งให้สถาบันฯ 2. โรงพยาบาลรามาริบัติ ซึ่งให้บริการตรวจที่โรงพยาบาลเท่านั้น

ด้วยเหตุนี้ทาง กทม. ได้ทำการ Kick off ให้โรงพยาบาลราชพิพัฒน์เป็นหน่วยเก็บสิ่งส่งตรวจให้สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ซึ่งถือเป็นแห่งแรกในพื้นที่ กทม. ที่จะเป็นอีกหนึ่งช่องทางในการช่วยเพิ่ม





ความสะดวกให้กับการพิสูจน์ตัวตน โดยเฉพาะประชาชนที่มีปัญหาสถานะทางทะเบียนในโซนธนบุรี ซึ่งหวังว่าจะช่วยเพิ่มโอกาสให้คนกลุ่มนี้ได้เข้ารับการพิสูจน์ตัวตนเพื่อให้ได้รับบัตรประชาชน และสามารถมีสิทธิเข้ารับบริการสุขภาพได้เช่นเดียวกับประชาชนทั่วไป” **รศ.ดร.ทวิดา** กล่าว

**ทพ.อรรถพร ลิ้มปัญญาเลิศ รองเลขาธิการสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)**

กล่าวว่า สิทธิบัตรทองถือเป็นกลไกหลักของประเทศไทยที่ช่วยดูแลประชาชนให้เข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็นอย่างครอบคลุมและทั่วถึง อย่างไรก็ตาม ยังคงมีประชากรจำนวนหนึ่งที่ไม่สามารถเข้าถึงสิทธินี้ได้ อันเนื่องมาจากการมีปัญหาละเลยทะเบียน ด้วยปัจจัยสาเหตุต่าง ๆ เช่น ไม่ได้รับแจ้งเกิด เอกสารบุคคลสูญหาย เป็นต้น ส่งผลให้ไม่มีเลขบัตรประชาชน 13 หลัก จึงไม่สามารถเข้าถึงสิทธิขั้นพื้นฐานได้ เฉกเช่นเดียวกับประชาชนทั่วไป

บุคคลที่มีปัญหาละเลยทะเบียนส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเปราะบาง กลุ่มคนไร้บ้าน กลุ่มคนไร้สิทธิ ซึ่งที่ผ่านมาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันแก้ปัญหาเพื่อให้คนเหล่านี้ได้รับการคุ้มครองสิทธิ โดยนำมาสู่การลงนามบันทึกความร่วมมือ “การดำเนินงานพัฒนาการเข้าถึงสิทธิหลักประกันสุขภาพของคนไทยที่มีปัญหาละเลยทะเบียน” ระหว่าง 9 หน่วยงาน ตั้งแต่วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 เพื่อเชื่อมโยงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ และบูรณาการพัฒนาระบบข้อมูลของคนไทยที่มีปัญหาละเลยทะเบียนร่วมกัน

สำหรับ 9 หน่วยงานที่ลงนามบันทึกความร่วมมือดังกล่าว ประกอบด้วย กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงการพัฒนาศักยภาพและความมั่นคงของมนุษย์ กทม. สสส. สปสช. องค์การแพลน อินเตอร์เนชั่นแนล ประเทศไทย และมูลนิธิพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยที่ผ่านมานี้ หน่วยงานทั้ง 9 ต่างขับเคลื่อนการดำเนินงานตามอำนาจหน้าที่และภารกิจของแต่ละแห่งเพื่อแก้ปัญหาสิทธิของคนไทยที่มีปัญหาละเลยทะเบียน

**พญ.ปานใจ ไหวหารดี** ผู้อำนวยการกองนิติวิทยาศาสตร์บริการ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ กล่าวว่า กระบวนการพิสูจน์และสืบข้อมูลบุคคลที่มีปัญหาสถานะทางทะเบียนสำหรับในพื้นที่ กทม. นั้นทางเจ้าหน้าที่เขตจะทำการพูดคุยและรวบรวมหลักฐานที่มี หรือที่สำนักงานเขตหาได้ ซึ่งหากการพิสูจน์ผ่านไปได้ด้วยดีก็จะนำไปสู่การทำบัตรประชาชน และสามารถใช้สิทธิต่าง ๆ ได้ทันที แต่หากกรณีที่มีหลักฐานไม่มากเพียงพอ ตามระบบจะมีการเก็บสิ่งส่งตรวจสารพันธุกรรม หรือ DNA เป็นอีกช่องทางในการพิสูจน์ตัวตน

“การตรวจ DNA จะเป็นขั้นตอนที่ช่วยพิสูจน์ทราบจากหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถออกบัตรให้กับผู้ที่เข้ารับการตรวจได้ หากพบความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับผู้ที่มีสัญชาติไทย ซึ่งกระบวนการเข้ารับการตรวจนั้นจะดำเนินการร่วมกับโรงพยาบาลในพื้นที่ที่เข้าร่วม โดยที่ประชาชนไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด” **พญ.ปานใจ** กล่าว

ขณะที่ **นางภรณี ภูประเสริฐ** ผู้ช่วยผู้จัดการกองทุน และรักษาการผู้อำนวยการสำนักสนับสนุนสุขภาวะประชากรกลุ่มเฉพาะ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) กล่าวว่า ผู้ที่มีปัญหาสถานะทางทะเบียนนับเป็นหนึ่งในประชากรกลุ่มเฉพาะที่ สสส. ให้ความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพิสูจน์สัญชาติเพื่อให้เกิดการเข้าถึงสิทธิ ซึ่งถือเป็นรากฐานสำคัญที่จะนำไปสู่การส่งเสริมสุขภาวะด้านอื่น ๆ โดยบทบาทของ สสส. จะเข้าไปสนับสนุนองค์ความรู้ การพัฒนาต้นแบบกระบวนการแก้ไขปัญหาคนไทยที่มีปัญหาสถานะทางทะเบียน พร้อมเชื่อมโยงเครือข่ายในการช่วยเหลือให้คนไทยเหล่านี้ได้เข้าถึงการมีสุขภาวะที่ดี

“ที่ผ่านมาเราเป็นส่วนหนึ่งที่ได้หนุนเสริมให้กระบวนการพิสูจน์สัญชาติมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น เอื้อให้เกิดการเก็บข้อมูลที่แม่นยำขึ้น และสนับสนุนหลายองค์กรในการทำข้อมูลของกลุ่มคนไร้สัญชาติ เพื่อให้เกิดเป็นองค์ความรู้ และสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ซึ่งการ Kick off หน่วยเก็บ DNA เพิ่มขึ้นในพื้นที่ กทม. นี้จะช่วยให้กระบวนการพิสูจน์สัญชาติและคืนสิทธินี้สามารถทำได้มากขึ้นอีกระดับ” **นางภรณี** กล่าว



## การแปลผลระดับแอลกอฮอล์ในเลือด ตอนที่ 2

ตอนก่อนหน้าได้ให้ข้อมูลจากตำรามาตรฐานทางนิติเวชไปแล้วว่า ระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ป่วยที่ยังมีชีวิต (ต้องบอกว่ายังมีชีวิต เนื่องจากถ้าเป็นในศพจะมีกลไกการเปลี่ยนแปลงของระดับแอลกอฮอล์ในเลือดต่างออกไปจากคนที่ยังมีชีวิต การแปลผลก็มีหลักคิดต่างกัน) จะลดลงในช่วง 15-18 mg% ต่อชั่วโมง หรือ 15-27 mg% ต่อชั่วโมง ยังไม่เป็นที่สรุป เพียงแต่อยู่ในช่วงประมาณนี้ ก่อนจะไปดูข้อมูลทางวิชาการอื่นต่อ ขออัปเดตข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมายมาแล้วฉบับเล็กๆน้อยๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันก่อน

### กฎกระทรวง ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2560) ออกตามความในพระราชบัญญัติการทาบก พ.ศ. 2522

ข้อ 3 ถ้ามีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าเมาสุรา

(1) กรณีตรวจวัดจากเลือดเกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เว้นแต่ผู้ขับขี่ในกรณีดังต่อไปนี้ที่มีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกิน 20 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

- (ก) ผู้ขับขี่ซึ่งมีอายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์
- (ข) ผู้ขับขี่ซึ่งได้รับใบอนุญาตขับรถชั่วคราวตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์
- (ค) ผู้ขับขี่ซึ่งมีใบอนุญาตขับขี่สำหรับรถประเภทอื่นที่ใช้แทนกันไม่ได้
- (ง) ผู้ขับขี่ซึ่งไม่มีใบอนุญาตขับขี่ หรืออยู่ระหว่างถูกพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตขับขี่

ถ้าเป็นกรณีทั่วไป ตัวเลข 50 จึงเป็นตัวเลขที่ผู้ดื่มสุราแล้วขับรถฝ่าฝืนกฎหมายไม่ยอมก้าวข้ามไป จึงหาเทคนิควิธีร้อยแปดพันประการมาเพื่อยื้อตัวเลขนี้ไว้ ไม่ว่าจะไม่ยอมเป่า เคี้ยวหมากฝรั่ง ดื่มน้ำหวานหรือน้ำอะไรก็ตามที่เชื่อว่า จะทำให้เป่าไม่ขึ้น ดื่มน้ำเยอะ ๆ ยื้อเวลา ไม่ยอมไปโรงพยาบาลเจาะเลือด สุดแต่จะหากลเม็ดมาทำได้ ยิ่งถ้าเป็นกรณีผู้มีอิทธิพลมีตำแหน่งมีชื่อเสียงอะไรต่าง ๆ ยิ่งทำให้ตำรวจเกิดความเกรงใจ เกิดการประวิงเวลาไปได้ ซึ่งทำให้ปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดลดลงจนเป็นที่มาของความยุติธรรม

### กรณีตัวอย่าง

เกิดเหตุรถชนเวลาเที่ยงคืน ผู้ขับขี่ประวิงเวลา ไม่ยอมเป่า จนสุดท้ายเวลาตีสามถึงได้ไปโรงพยาบาลเจาะเลือดเพื่อตรวจหาปริมาณแอลกอฮอล์ ผลตรวจรายงานว่าพบปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดน้อยกว่า 10.73 mg%

ขอขยายความผลการตรวจแบบคร่าว ๆ ก่อนที่จะเข้าสู่การแปลผลครับ เนื่องจากการตรวจแอลกอฮอล์ในเลือดที่มีปริมาณแอลกอฮอล์ไม่มากจะไม่สามารถระบุผลตรวจออกมาเป็นตัวเลขตายตัวได้ เช่น 1 mg%, 4 mg% หรือ 7 mg% ด้วยข้อจำกัดทางเทคนิคกระบวนการจึงทำให้รายงานผลได้แค่ว่าพบแอลกอฮอล์ในเลือด แต่พบในช่วงไม่เกิน 10.73 mg%

ปัญหาจึงเกิดขึ้นว่า เลือดที่เจาะตอนตีสามมีปริมาณแอลกอฮอล์น้อยกว่า 10.73 mg% แล้วปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด ณ เวลาที่รถชนคือตอนเที่ยงคืนจะมีปริมาณเท่าใด เป็นโจทย์ที่ต้องตอบ เพื่อตอบประเด็นว่าเมาสุราตามที่กฎหมายกำหนดขณะขับขี่หรือไม่

เมื่อตัวแปรเป็นเช่นนี้ก็เห็นทีจะเข้าทางผู้ขับขี่แล้วครับ การประวิงเวลา ต่อรอง ต่อล้อต่อเถียง เคี้ยวหมากฝรั่ง ดื่มน้ำ อาจได้ผล สามารถหยุดยั้งไม่ให้ตัวเลขเกิน 50 มาลองดูตัวแปรกันครับ





## ระดับแอลกอฮอล์เท่าไรเจอโทษมาแล้วจับ หากไม่ยอมเป่าแอลกอฮอล์จะผิดกฎหมายหรือไม่



เป่าแอลกอฮอล์เท่าไร ถึงมีโทษมาแล้วจับ

ตามกฎหมายว่าด้วยจราจรทางบก ถ้ามีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด เกิน 20 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ใน 4 กรณี ดังต่อไปนี้ ถือว่ามาแล้วจับ คือ

- (1) ผู้จับซึ่งมีอายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์
- (2) ผู้จับซึ่งได้รับใบอนุญาตขับรถชั่วคราวตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ เช่น มือใหม่ใบอนุญาตจับที่ยังไม่ถึง 2 ปี
- (3) ผู้จับซึ่งมีใบอนุญาตจับสำหรับรถประเภทอื่นที่ใช้แทนกันไม่ได้
- (4) ผู้จับซึ่งไม่มีใบอนุญาตจับ หรืออยู่ระหว่างถูกพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตจับ



ถ้ามีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ในกรณีที่ถูกคนที่ไม่มีใบขับขี่ตลอดชีพหรือใบขับขี่ 5 ปี และมีอายุเกิน 20 ปี ถือว่ามาแล้วจับ

หากเป่าแอลกอฮอล์แล้วพบว่า ปริมาณเกินกำหนดถึง 2 กรณี จะถือว่ามาแล้วจับ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับตั้งแต่ 5,000-20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และให้ศาลสั่งพักใช้ใบอนุญาตจับของผู้มีนั้นไม่น้อยกว่า 6 เดือน หรือเพิกถอนใบอนุญาตจับนี้ ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 160 ครี

ในกรณีที่ไม่มีเป่าแอลกอฮอล์ในทางกฎหมายจะถือว่ามาแล้วจับ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับตั้งแต่ 5,000-20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และถูกให้ศาลสั่งพักใช้ใบอนุญาตจับไม่น้อยกว่า 6 เดือน หรือเพิกถอนใบอนุญาตจับรถ



สำหรับโทษของการมาแล้วจับ ไม่ว่าจะเป่าแอลกอฮอล์แล้วเกินกำหนดหรือเกิดอุบัติเหตุจนทำให้ผู้อื่นบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 160 ครี กำหนดให้ผู้จับที่ขับรถในขณะเมาสุราหรือของเมาอย่างอื่น ดังนี้



มาแล้วจับ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับตั้งแต่ 5,000-20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และให้ศาลสั่งพักใช้ใบอนุญาตจับของผู้มีนั้น มีกำหนดไม่น้อยกว่า 6 เดือน หรือเพิกถอนใบอนุญาตจับนี้

มาแล้วจับเป็นเหตุให้ผู้อื่นได้รับอันตรายแก่กายหรือจิตใจ ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 1-5 ปี และปรับตั้งแต่ 20,000-100,000 บาท และให้ศาลสั่งพักใช้ใบอนุญาตจับของผู้มีนั้น มีกำหนดไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือเพิกถอนใบอนุญาตจับนี้

มาแล้วจับเป็นเหตุให้ผู้อื่นได้รับอันตรายสาหัส ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 2-6 ปี และปรับตั้งแต่ 40,000-120,000 บาท และให้ศาลสั่งพักใช้ใบอนุญาตจับของผู้มีนั้น มีกำหนดไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือเพิกถอนใบอนุญาตจับนี้

มาแล้วจับเป็นเหตุให้ผู้อื่นถึงแก่ความตาย ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 3-10 ปี และปรับตั้งแต่ 60,000-200,000 บาท และให้ศาลสั่งเพิกถอนใบอนุญาตจับนี้



ผู้จับที่กระทำความผิดซ้ำหรือมาแล้วจับ กระทำความผิดครั้งแรกจะมีอัตราโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับตั้งแต่ 5,000 – 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ หากทำผิดซ้ำภายใน 2 ปี นับแต่วันที่กระทำความผิดครั้งแรก เพิ่มอัตราโทษเป็นจำคุกไม่เกิน 2 ปี และปรับตั้งแต่ 50,000 – 100,000 บาท และให้ศาลสั่งพักใช้ใบอนุญาตจับของผู้มีนั้นไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือเพิกถอนใบอนุญาตจับนี้

ข้อมูลจาก : พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 53 มาตรา 54 มาตรา 160 ครี /กฎกระทรวง ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2560) จัอ 3 (1) พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 160 ครี/1 มาตรา 160 ครี/2 และมาตรา 160 ครี/3

จัดทำโดย กลุ่มงานประชาสัมพันธ์ กองกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม





1. ปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด ณ เวลาที่เจาะคือดีสามจะเป็นเท่าใดก็ไม่สามารถสรุปได้ อาจเป็น 1 หรือ 2 หรือ 7 หรือ 10 mg% หรือเท่าใดก็ได้ แต่ไม่ถึง 10.73 mg%
2. ปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด ณ เวลาที่ขับขี้แล้วเกิดเหตุคือเที่ยงคืนจะเป็นเท่าใด ก็ต้องคำนวณย้อนกลับตามข้อมูลทางวิชาการ ที่กล่าวไปข้างต้นคือ ปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดจะลดลงในช่วง 15-18 mg% ต่อชั่วโมง หรือ 15-27 mg% ต่อชั่วโมง

ขอแจกแจงตารางความเป็นไปได้ดังนี้

สมมติฐาน ปริมาณแอลกอฮอล์ ณ เวลาที่เจาะคือดีสาม (mg%) ในช่วงไม่เกิน 10.73 mg%	ปริมาณแอลกอฮอล์ ในเลือดจะลดลง ในช่วง 15-18 mg% ต่อชั่วโมง หรือ 15-27 mg% ต่อชั่วโมง หยิบตัวเลข ในช่วงดังกล่าวมา 1 ตัว	จำนวนชั่วโมงที่ผ่านไป	ปริมาณแอลกอฮอล์ ณ เวลาเกิดเหตุคือ เที่ยงคืน (mg%) จากการคำนวณ
1	15	3	$1 + (15 \times 3) = 46$
1	16	3	$1 + (16 \times 3) = 49$
5	15	3	$5 + (15 \times 3) = 50$
10	15	3	$10 + (15 \times 3) = 55$
10	27	3	$10 + (27 \times 3) = 91$

จะเห็นได้ว่าด้วยความไม่แน่นอนของปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด ณ เวลาที่เจาะเลือด และการลดลงของแอลกอฮอล์ในเลือดต่อชั่วโมง ทำให้ปริมาณแอลกอฮอล์ ณ เวลาเกิดเหตุที่คำนวณได้มีทั้งที่เกิน 50 และไม่เกิน 50 mg% ก็ต้องบอกเลยครั้นว่าต้องไปลุ้นกันหน้างาน หากทนายจำเลย (แน่นอนว่าผู้เมาแล้วขับไปก่อความเสียหายย่อมต้องตกเป็นจำเลย) ได้อ่านบทความมาถึงตรงนี้และนำความรู้เรื่องการคำนวณปริมาณแอลกอฮอล์หยิบยกขึ้นไปต่อสู้อัยการ และก็ต้องลุ้นกันว่าศาลจะมีความเห็นเป็นเช่นไร เท่าที่สืบค้นข้อมูลยังไม่พบว่ามีความตัดสินหรือคำพิพากษาศาลฎีกาในประเด็นนี้ จึงยังไม่มียุทธศาสตร์ที่แน่นอนตายตัว ผลจะออกมาเป็นเช่นไรก็ต้องแล้วแต่บริบทข้อเท็จจริง ความเชี่ยวชาญและไหวพริบของทนายทั้งสองฝั่ง และดุลพินิจของศาลครับ

ฉะนั้นแล้ว เพื่อมิให้เกิดปัญหา มิให้เกิดความยุติธรรม ตำรวจผู้บังคับใช้กฎหมายผู้เป็นด่านแรกในการสืบสวนหาความจริง ต้องไม่ให้เกิดการประวิงเวลา ต้องทำให้ความยุติธรรมเสมอหน้าเท่าเทียม ต้องให้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (เป่าหรือเจาะเลือด) ได้ทำหน้าที่ก่อนที่กระบวนการทางชีววิทยาทั้งหลายในร่างกายมนุษย์ (การเปลี่ยนแปลง/ทำลายแอลกอฮอล์) จะเข้ามาก่อวินาศกรรม เพราะเมื่อใดก็ตามที่กระบวนการชีววิทยาในร่างกายมนุษย์ได้ทำงานขึ้นแล้ว ซ่องโหว่ การตีความ การแปลผล และความโกลาหลจะเกิดขึ้นในกระบวนการยุติธรรม



**วงการแพทย์**  
**THE MEDICAL NEWS**

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



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

นิตยสารที่น่าเสนอเนื้อหาสาระ:  
ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องยาในทุกด้าน  
บทความ รายงาน ผลงานการวิจัย  
การแนะนำยา เวชภัณฑ์ ฯลฯ  
สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพ  
ทางด้านเภสัชกรรม



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

อาชีพ  แพทย์ สาขา .....

เภสัชกร กลุ่ม .....

อื่น ๆ .....

สถานที่ทำงาน ..... ตำแหน่ง.....

สถานที่ส่งนิตยสาร  บ้าน  ที่ทำงาน ที่อยู่.....

..... รหัส..... โทรศัพท์บ้าน.....

โทรศัพท์ที่ทำงาน..... FAX.....

มือถือ.....

มีความประสงค์จะสมัครสมาชิก **นิตยสารวงการแพทย์**

1 ปี (12 ฉบับ) **720** บาท

มีความประสงค์จะสมัครสมาชิก **นิตยสารวงการยา**

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

1 ปี (CPE online) **350** บาท

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

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

Website Adviser  
Medical  
Magazine Online



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

ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาปิ่นเกล้า เลขที่บัญชี 209-2-47722-9

ธนาคารกรุงไทย สาขาเซ็นทรัล ปิ่นเกล้า เลขที่บัญชี 209-2-47722-9

ธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขาปิ่นเกล้า เลขที่บัญชี 209-2-47722-9

ธนาคารกสิกรไทย สาขาปิ่นเกล้า เลขที่บัญชี 209-2-47722-9

ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาปิ่นเกล้า เลขที่บัญชี 209-2-47722-9

ธนาคารกรุงไทย สาขาปิ่นเกล้า เลขที่บัญชี 209-2-47722-9

ธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขาปิ่นเกล้า เลขที่บัญชี 209-2-47722-9

ธนาคารกสิกรไทย สาขาปิ่นเกล้า เลขที่บัญชี 209-2-47722-9

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

**หมายเหตุ**

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

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



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

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

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

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

THE MEDICAL NEWS *ข่าวใหม่*  
**วงการแพทย์**  
THE MEDICINE JOURNAL *วารสาร*  
**วงการยา** **2566**  
สัญจรทั่วไทย

www.wongkarnpat.com

