

การดำเนินนโยบายโดยเลียนแบบ วิวัฒนาการตามธรรมชาติ

มนุษย์เกิดมาในโลกนี้ประมาณ 5-7 ล้านปีมาแล้ว มีการวิวัฒนาการเกิดขึ้นช้า ๆ จนถึงปัจจุบัน แสดงว่าพัฒนาถูกทาง ส่วนที่ผิดก็จะสูญพันธุ์ไป ถ้าเราศึกษาประวัติศาสตร์และการพัฒนาการของมนุษย์ เราจะได้บทเรียนในการดำเนินงานที่ดี ตอนที่เราอายุไม่ถึง 1 ขวบ เราเริ่มฟังแม่พูดรู้เรื่องบ้างแต่ยังพูดไม่ได้ พอเราอายุ 2 ขวบ เราเริ่มพูดได้ ต่อมาเราเริ่มอ่านออก แล้วจึงเขียนได้ แต่เวลาเราไปโรงเรียน เพื่อเรียนภาษาอังกฤษ เรากลับไปเรียนเขียนและอ่านก่อน เลยพูดและฟังไม่ได้ดี ถ้าเราต้องการเลียนแบบธรรมชาติ เราต้องเรียนฟัง พูด อ่าน เขียนแบบธรรมชาติ เวลาร่างกายขาดอาหาร โปรตีนเกือบทุกอย่างในเลือดลดลง แต่มีโปรตีนชนิดหนึ่งมักจะคงอยู่ โปรตีนนั้นคือ อิมมูโนโกลบูลิน เพราะสำคัญในการป้องกันโรค ถ้าเราขาดสารป้องกันโรค เราก็จะติดเชื้อตาย แสดงว่าธรรมชาติได้ปรับตัวจนรู้ว่าเราต้องป้องกันชีวิตไว้ก่อน เวลาเด็กเกิดใหม่ไม่สามารถสู้กับเชื้อโรคได้ แม่จะให้อิมมูโนโกลบูลินผ่านทางรกมาช่วยป้องกันลูกไม่ให้ติดเชื้อ แสดงให้เห็นว่าการป้องกันไม่ให้ถูกรุกรานมีความสำคัญ ธรรมชาติเน้นการป้องกันก่อน ถ้าประเทศเราอ่อนแอก็ถูกประเทศอื่นรุกรานทำให้สิ้นชาติ ถ้าเลียนแบบธรรมชาติ การมีทหารป้องกันประเทศมีความสำคัญ ถ้าเราเจริญรุ่งเรืองแต่อ่อนแอไม่มีกำลังป้องกันประเทศ เราก็จะถูกรุกราน อาณาจักรโรมันเคยเจริญรุ่งเรืองแต่เมื่อการเมืองไม่มั่นคง มีการคอร์รัปชันมากก็ถูกคนป่าที่ไม่มีวัฒนธรรมมาโจมตีทำให้อาณาจักรล่มสลาย หลายคนบอกว่าเราไม่ได้รับกับใคร ทำไมเราต้องมีทหาร ความจริงถ้าไม่มีทหารป้องกันประเทศ เราก็จะถูกเพื่อนบ้านโจมตีมาเป็นเมืองขึ้น ในสงครามโลกครั้งที่ 2 เยอรมนีบุกทุกประเทศในยุโรปยกเว้นสวิตเซอร์แลนด์และสวิตเซอร์แลนด์ โดยสองประเทศนี้เข้มแข็งมีกำลังทหารและเครื่องบินของตนเอง เยอรมนีเลยยังไม่บุก ประเทศสวิตเซอร์แลนด์และสิงคโปร์ไม่มีการเกณฑ์ทหารแต่ทุกคนต้องเป็นทหาร สหรัฐฯ เคยเกณฑ์ทหารไปรบในเวียดนามโดยคัดเอาเด็กที่เรียนอ่อนและเด็กที่ไม่จบมัธยม (high school dropped out) ไปรบ ปรากฏว่ามีการต่อต้านสงคราม เด็กวัยรุ่นไปตายและไปติดยาเสพติดจำนวนมากทำให้แพ้สงคราม รัฐบาลเปลี่ยนนโยบายใหม่เลิกเกณฑ์ทหาร ผมถามนายทหารอเมริกันว่าแล้วเขาจะเอาทหารมาจากไหน เขาบอกว่ามีคนแย่งกันสมัครเพราะให้รายได้สูง มีสวัสดิการที่ดีมาก ได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือที่ทันสมัย เพราะสงครามสมัยใหม่ไม่ต้องใช้คนมากแต่ต้องใช้เทคโนโลยีสูง ถ้าออกจากทหารมาก็มีความรู้ทางเทคโนโลยีดีทำให้หางานทำง่าย ทหารเกณฑ์ที่ไม่เต็มใจไปรบและใช้อาวุธสมัยใหม่ไม่เป็น เอาไปก็ตายเปล่า ทหารอาชีพส่งไปรบที่ใดก็ได้ไม่มีการปฏิเสธเพราะเป็นอาชีพและหน้าที่ของเขา ค่าใช้จ่ายทางทหารไม่ได้ลดลงเพราะทหารเกณฑ์เงินเดือนถูก การฉ้อฉลขึ้นก็เหมือนกับการฉ้อฉล เมื่อเข้าศึกเข้ามา เราเคยซ่อมไว้แล้วเราก็สู้ได้ แต่ถ้าไม่เคยซ่อมมาก่อน เราก็อาจแพ้ได้เพราะซ่อมไม่ทัน

เวลาเราเกิดมาเราหากินเองไม่ได้ ต้องกินนมแม่และให้แม่ป้อน พออายุ 1 ขวบ เราเริ่มเดินได้ มีโอกาสติดเชื้อมากขึ้น ระบบภูมิคุ้มกันเราจะเริ่มดีมาก เชื้ออะไรมาสู้ก็ได้หมด สาเหตุการตายในเด็กอายุมากกว่า 1 ขวบ มักเป็นจากอุบัติเหตุเพราะขาดประสบการณ์ พอโตขึ้นแม่จะสอนให้ทำ เมื่อโตขึ้นอีกเด็กก็จะไปหาของกินเองได้ การเรียนก็เช่นกัน เริ่มต้นครูต้องสอนก่อน ต่อมาก็ขึ้นนะให้ทำต่อไปก็รู้จักไปหาความรู้เอง บางคนเข้าใจผิด พอเด็กเข้าใหม่ยังไม่มีความรู้ก็ให้ไปศึกษาเองโดยไม่ผ่านการชี้แนะซึ่งผิดธรรมชาติ




ศ.นพ.สมศักดิ์ โล่ห์เลขา

Contents

The Medical News ฉบับที่ 541 ประจำเดือนพฤษภาคม 2566

3 สมาคมกีฬาเวชศาสตร์แห่งประเทศไทย

Cramps – ตะคริว หรือ Charley Horse

5 โลกกว้างทางแพทย์

- The Role of Exercise in Preventing and Treating Depression
- Using Baseline and Peak Serum Tryptase Levels to Diagnose Anaphylaxis: a Review
- Innovative Remote Management Solutions for the Control of Hypertension

9 Get Up

- Bexagliflozin for type 2 diabetes: an overview of the data
- Antioxidant Delivery System Shields Liver Cells From Drug-Induced Damage

11 เลี้ยวหนึ่งของชีวิต

ความดันโลหิตและไขมันในเลือด

12 Movement

13 In Focus

ม.มหิดล แถลงผลสำเร็จในการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ยาที่ใช้รักษามะเร็งด้วยเซลล์และยีน (CAR – T cell) ภายใต้มາตราฐานสากลแห่งแรกในอาเซียน

17 Special

ชุดบอดี้สูท ‘เรเชล’ นวัตกรรมวิจัยเพื่อสังคมสูงวัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุไทย

21 บทสาระ

การวินิจฉัยและการรักษา ANCA Vasculitis

23 Radar

กทปส.หนุน ม.มหิดล นำ “เอไอ” ตรวจพิสูจน์ “คดีความผิดทางเพศ” ช่วยทำงานเร็วกว่าคนถึง 5.7 เท่า พร้อมลดการขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ด้านนิติพยาธิแพทย์

25 รอบรู้เรื่องยา

ยาสีฟันประเภท Whitening มีอะไร

27 รายงานพิเศษ

สวทช.จับมือ บีเคเคจีไอ ศึกษา “จุลินทรีย์ในลำไส้มนุษย์” เพื่อจัดทำระบบสารสนเทศ คู่มือใช้ประโยชน์ฐานข้อมูลจุลินทรีย์ดูแลสุขภาพคนไทย

30 มุมนิติเวช

Disaster Victim Identification ตอนจบ

คณะที่ปรึกษา และคอลัมนิสต์

ศ.ภิกขาน นพ.พินิจ กุลละวณิชย์ ศ.นพ.มนตรี ตูจันดา ศ.พญ.ชนิกา ตูจันดา ศ.พญ.ศศิประภา บุญญพิสิฐ รศ.พญ.ธันนดา ตระการวณิช ผศ.พญ.รพีพร ไรจน์แสงเรือง พ.ต.ท.นพ.ณัฐวุฒิ โยธินอุปไมย อ.นพ.สันติ สิลัยรัตน์ พญ.เชิดชู อริยศรีวัฒนา พญ.พัทธ์ธีรา ดิษยวรรณวัฒน์ พญ.วรินทร์พิศ สว่างศรี นพ.ธนาวุฑฒ์ ไสภักดี ดร.ภก.สิขวัฒน์ นักร้อง ผศ.ดร.ภก.ประยุทธ์ ภูวรัตนาวีวิช

บรรณาธิการที่ปรึกษา

ศ.นพ.สมศักดิ์ โล่ห์เลขา

กรรมการบริหาร

วาณี วิชิตกุล

กรรมการผู้จัดการ

สิริพร แสงเทียนฉาย

กองบรรณาธิการ

ปิยาภรณ์ เกตุมา, มนูญญา นาควิสัย

อาร์ตไดเรกเตอร์ สุกัญญา หิรัญยะวะลิต

ดีไซเนอร์ อาทิตย์ ศานต์พิริยะ

พิสูจน์อักษร สุกัญญา นิธิพานิชเจริญ

งานโฆษณา ภิญญาพัชร ธนากุลจิราทิพย์

พัชรินทร์ ภายหอม, ปิยะวรรณ หาปัญนะ

กนกอร ขจรศักดิ์, มนูญญา 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



Cramps - ตะคริว หรือ Charley Horse

ผมคิดว่าผู้ใหญ่เกือบทุก ๆ คนเคยเป็นตะคริวกันแล้วทั้งนั้น อีกชื่อหนึ่งของตะคริว คือ Charley Horse ชื่อ Charley Horse เกิดจากการที่นักกีฬา baseball อเมริกันหลาย ๆ คนมีตะคริว และนี่ถึงมาแก้ตัวหนึ่งที่หมดสภาพที่มีชื่อว่า Charley ที่ถูกเอามาใช้งานที่ Chicago White Sox ช่วงปลายปี ค.ศ. 1800s หรืออาจเอาชื่อมาจาก baseball pitcher คนหนึ่งที่มีชื่อว่า Charley “Old Hoss” Radbourne ซึ่งเป็นตะคริวบ่อย ๆ เรื่องนี้ไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด

ตะคริวเกิดขึ้นเมื่อมีการหดตัว (contract) ของกล้ามเนื้อโดยไม่ได้ตั้งใจ (involuntary) และไม่คลายตัวออกตามปกติ ตะคริวจะเกิดขึ้นมาทันทีทันใด ทำให้มีอาการปวดอย่างรุนแรง ทรมาน มักเป็นที่ขา โดยเฉพาะที่น่อง เท้า แต่เป็นที่ขา เขน รวมทั้งต้นขาที่ด้านหน้า (quadriceps) และด้านหลัง (hamstrings) ได้อีกด้วย

สาเหตุของตะคริวมีทั้งที่ไม่ทราบ และที่พอจะทราบ คือ ยิ่งสูงอายุยิ่งมีความเสี่ยงต่อการเป็นตะคริว เช่น ในผู้ที่มีอายุเกิน 66 ปี 33% จะมีตะคริวที่ขาตอนกลางคืน ถ้าอายุ 50 ปีขึ้นไปจะเคยเป็นตะคริวมาแล้วทุกคน 40% ของหญิงมีครรภ์ จะมีตะคริว และ 60% ของผู้ใหญ่ และ 40% ของเด็กจะเป็นตะคริว สาเหตุอื่น ๆ มาจากร่างกายไม่ฟิต จากการออกกำลังกายโดยไม่มีการอุ่นเครื่อง ออกกำลังกายมากเกินไปทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแอ เมื่อยล้า การขาดน้ำ ขาดเกลือแร่ ตั้งแต่ potassium, sodium, magnesium, calcium อาจเป็นตะคริวตอนเริ่มต้นออกกำลังกายใหม่ ๆ อาจเกิดขึ้นได้ในผู้ที่ไม่ค่อยออกกำลังกาย ผู้ที่อยู่นิ่งนานเกินไป ฯลฯ

โรคต่าง ๆ ที่ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเป็นตะคริวมีมากมาย ตั้งแต่โรคทางระบบประสาท โรคหลอดเลือดโดยเฉพาะหลอดเลือดตีบที่ขา เขน คนที่เป็นตะคริวบ่อย ๆ อาจเป็นอาการเริ่มแรกของโรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง เพราะโรคหลอดเลือดทั่วร่างกายมีปัจจัยเสี่ยงเหมือนกัน ถ้าตีบที่ขา ก็อาจตีบที่หัวใจและสมองได้ ตะคริวอาจเกิดขึ้นได้ถ้าเรานั่งหรือนอนในท่าเดียวกันนานไป หรือยืนในท่าเดียวกันนาน ๆ โดยเฉพาะถ้ายืนบนพื้นที่แข็ง

โรคอื่น ๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นตะคริว คือ การฟอกเลือด ไต ตับแข็ง lumbar canal stenosis การติดแอลกอฮอล์ เบาหวาน โรค hypothyroid หรือมีน้ำหนักเพิ่ม ฯลฯ การใช้ยาต่าง ๆ เช่น ยาลดไขมันจำพวก statin ยาขับปัสสาวะ ฯลฯ

เมื่อเป็นตะคริวไม่มียาอะไรที่จะมารักษาได้ทันท่วงที ต้องอาศัยการยืดกล้ามเนื้อที่หดตัวเท่านั้น เช่น ถ้าเป็นที่น่อง ก็ใช้วิธียืนขึ้น หรือนั่งเหยียดขาตรง กระดกน่องเท้ามาทางศีรษะ หรือใช้มีดขีดเท้า หรือการเดิน หรือการนวด หรือกดน่องเท้า ลงกับพื้น อาจประคบได้ทั้งความร้อนและความเย็น อาจดื่มน้ำด้วย

การป้องกันซึ่งไม่มีอะไร 100% คือ การพยายามดูแลสุขภาพตนเองให้แข็งแรงตลอด ด้วยการรับประทานอาหารให้ครบทุกหมวดหมู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชผัก ถั่ว ผลไม้ อาหารที่มี potassium มาก คือ กล้วย อะโวคาโด อาหารจำพวกถั่ว seeds ก็มี magnesium ด้วย ควรดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอทุกวันประมาณวันละ 8-10 แก้ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ความชื้น และการออกกำลังกายว่าหนัก นาน แค่นั้น การออกกำลังกายกลางแจ้งนานท่ามกลางอากาศที่ร้อนหรือไม่

ในการออกกำลังกายท่ามกลางอากาศที่ร้อนจัด เช่น ตีกอล์ฟตอนเที่ยงวัน วิ่งมาราธอน ต้องเตรียมตัวให้ดี ไม่ใช่ขาดน้ำ เกลือแร่ แป้ง ก่อนการออกกำลังกายต้องมีการอุ่นเครื่องอย่างถูกต้อง นอนให้พอ ในการออกกำลังกายที่นาน หนัก ร้อนจัด ถึงแม้ไม่หิวน้ำก็ควรพยายามดื่มน้ำบ่อย ๆ อย่ารอจนกระหายน้ำจะสายไป ดูง่าย ๆ ว่าขาดน้ำหรือไม่ ในการออกกำลังกายด้วยการชั่งน้ำหนักตนเองก่อนและหลังการออกกำลังกาย ถ้าน้ำหนักเราหายไป 1 กก. แสดงว่าเราขาดน้ำ 1.5 กก. ถ้าน้ำหนักเราหายไป 2 กก. แสดงว่าเราขาดน้ำ 3 กก. ร่างกายสามารถดูดซึมน้ำได้เพียง 1 กก.ต่อชั่วโมง ฉะนั้น ควรทยอยดื่มตลอดเวลาของการแข่งขัน หรือการออกกำลังกายถ้ามีโอกาส เช่น ถ้าอาจจะต้องตีเทนนิส 5 sets หรือ เล่นฟุตบอลที่มีการต่อเวลา คือ 120 นาที ค่อย ๆ ทยอยดื่มน้ำตั้งแต่เริ่มต้น อย่าไปดื่มตอนจบครั้งแรก หรือครึ่งหลัง 90 นาที (ถ้าต้องเล่นต่อจน 120 นาที) เพราะจะสายไป

ควรดื่มน้ำ หรือ sports drink? จริง ๆ แล้วในช่วงการแข่งขันถึงแม้เราจะเสียเหงื่อ (น้ำและเกลือแร่) มาก แต่เราจะขาดน้ำมากกว่าเกลือแร่ ฉะนั้นการดื่มน้ำเปล่า ๆ ก็พอแล้ว ประเด็นมีอยู่ว่าการดื่ม sports drink ที่มีเกลือแร่และน้ำตาล (แต่น้ำตาลควรมีไม่เกิน 8% เพราะถ้าเกิน 8% ร่างกายจะไม่ดูดซึม จะทำให้มวนท้อง ท้องอืด ฯลฯ) เกลือแร่ที่ช่วงนี้ถึงแม้ไม่จำเป็นจะช่วยดูดซึมน้ำได้ดีกว่าถ้าไม่มีเกลือแร่ โดยสรุปถ้าออกกำลังกายเพียง 60 นาที ดื่มน้ำเปล่าก็พอ ถ้านานกว่านี้ ควรเป็น sports drink ถ้าเราไม่รู้ว่าเราจะต้องแข่งเกิน 60 นาทีหรือไม่ เราอาจเริ่มดื่ม sports drink ตั้งแต่แรก

หลังการแข่งขันเราต้องเติมทั้งน้ำ เกลือแร่ แป้ง (เพื่อไปสร้าง glycogen) ให้เพียงพอด้วยการรับประทานอาหารให้ครบทุกหมวดหมู่ คือ ผัก ผลไม้ โปรตีน ไขมัน และแป้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าต้องแข่งอีกในวันรุ่งขึ้น หรืออีก 2 วัน ต้องรับประทานแป้งให้มาก ๆ ภายใน 2 ชั่วโมงหลังแข่งหรือซ้อมหนัก เพราะร่างกายจะสามารถสร้าง glycogen จากแป้ง ได้มากที่สุดในช่วง 2 ชั่วโมงแรกหลังการแข่งขัน

ถ้าเป็นตะคริวบ่อย ๆ นาน ๆ และมีอาการที่น่าเป็นห่วงอย่างอื่นด้วย เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง ฯลฯ ควรปรึกษาแพทย์ การเป็นตะคริวไม่ค่อยมีปัญหา ส่วนใหญ่จะหายไปเอง แต่บางคนเป็นนาน เป็นบ่อย ทำให้มีปัญหาในการนอน ถ้าเป็นตอนขับรถ ว่ายน้ำ หรือทำงานในที่เสี่ยง เช่น ที่สูง ๆ อาจมีอันตรายได้


การออกกำลังกายในท่ามกลางอากาศที่ร้อนจัดขึ้นมากจำเป็นต้องมีการเตรียมตัวเป็นอย่างดี

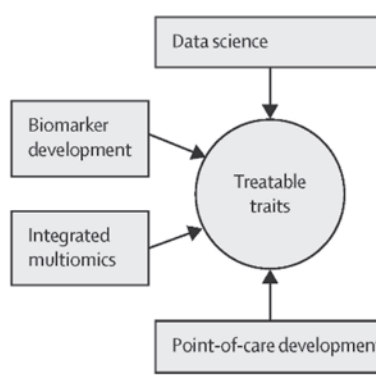


Acute respiratory distress syndrome in adults: diagnosis, outcomes, long-term sequelae, and management

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) เป็นภาวะวิกฤตทางระบบการหายใจ เกิดจากมีการอักเสบและทำลายเนื้อปอดทั้งสองข้างอย่างเฉียบพลัน ทำให้เกิดความผิดปกติของการซึมผ่านของหลอดเลือดปอด (pulmonary vascular permeability) มีอาการและอาการแสดงของภาวะปอดบวม ทำให้สูญเสียเนื้อปอดในส่วนที่เป็นลม มี shunt และ dead space ในปัจจุบันมีการกำหนดแนวทางการวินิจฉัยและการนิยามโรค ARDS ใหม่ คือ

1. ใช้ Oxygen Saturation เพื่อวินิจฉัยคือ ต้องมี SpO_2/FiO_2 ไม่เกิน 315 ภายใต้งี้ออกซิเจน SpO_2 ไม่เกิน 97%
2. ใช้อัลตราซาวนด์ทรวงอกเพื่อวินิจฉัยได้
3. สามารถใช้เครื่อง high flow nasal canula ที่เปิดอัตราไหลเกิน 30 ลิตรต่อนาที หรือเครื่อง NIV ที่เปิดความดันบวกมากกว่า 5 เซนติเมตรน้ำ มีฟิล์มผิดปกติ ก็สามารถวินิจฉัยและรักษา ARDS ได้

	Previous criteria AECG	Current criteria Berlin	Short-term possible revisions	Future areas of research
	1994	2012	2022+	Onwards 
Timing	Acute, not specified	New or worsening within 7 days		
Chest imaging	Bilateral infiltrates on chest radiograph	Bilateral infiltrates on chest radiograph (or CT)	Ultrasound	
Oxygenation	PaO_2/FiO_2 Acute lung injury <300 mm Hg ARDS <200 mm Hg	PaO_2/FiO_2 Mild >200 mm Hg to ≤300 mm Hg Moderate >100 mm Hg to ≤200 mm Hg Severe ≤100 mm Hg	SpO_2/FiO_2 ratio	
PEEP	Not specified	Minimum PEEP 5 cm H ₂ O (continuous positive airway pressure in mild ARDS)	High-flow nasal oxygen, no requirement for minimum PEEP	
Origin of oedema	Pulmonary artery wedge pressure ≤17 mm Hg	Not fully explained by cardiac failure		
Biological markers	None	None		



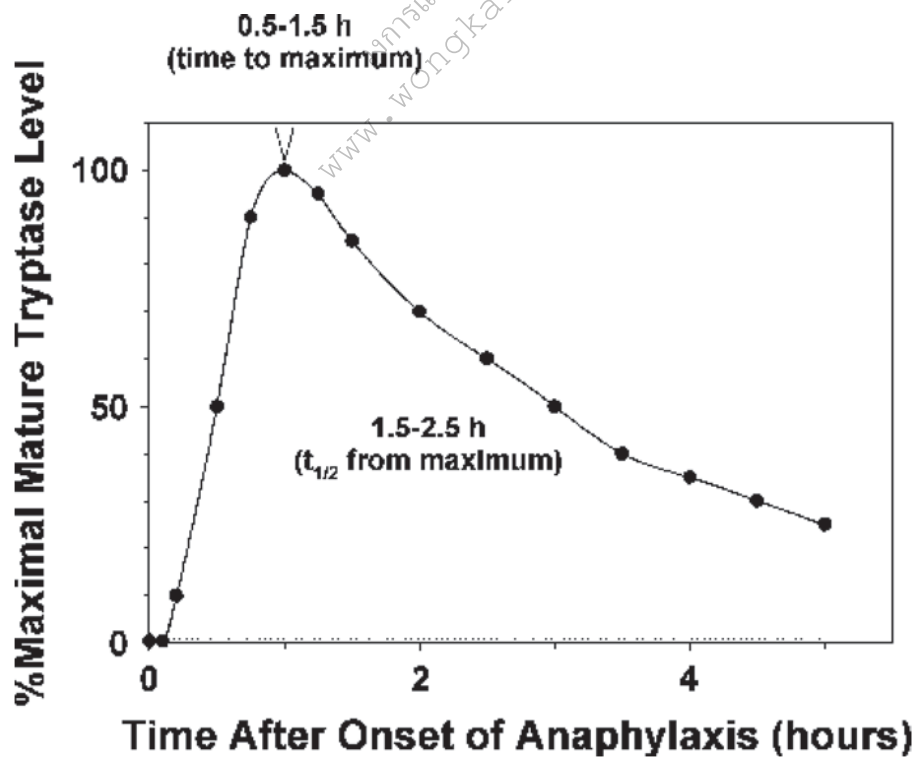
```

graph TD
    DS[Data science] --> TT((Treatable traits))
    BD[Biomarker development] --> TT
    IM[Integrated multiomics] --> TT
    PC[Point-of-care development] --> TT
    
```

ที่มา: Gorman EA, O’Kane CM, McAuley DF. Acute respiratory distress syndrome in adults: diagnosis, outcomes, long-term sequelae, and management. Lancet. 2022;400:1157-70.

Using Baseline and Peak Serum Tryptase Levels to Diagnose Anaphylaxis: a Review

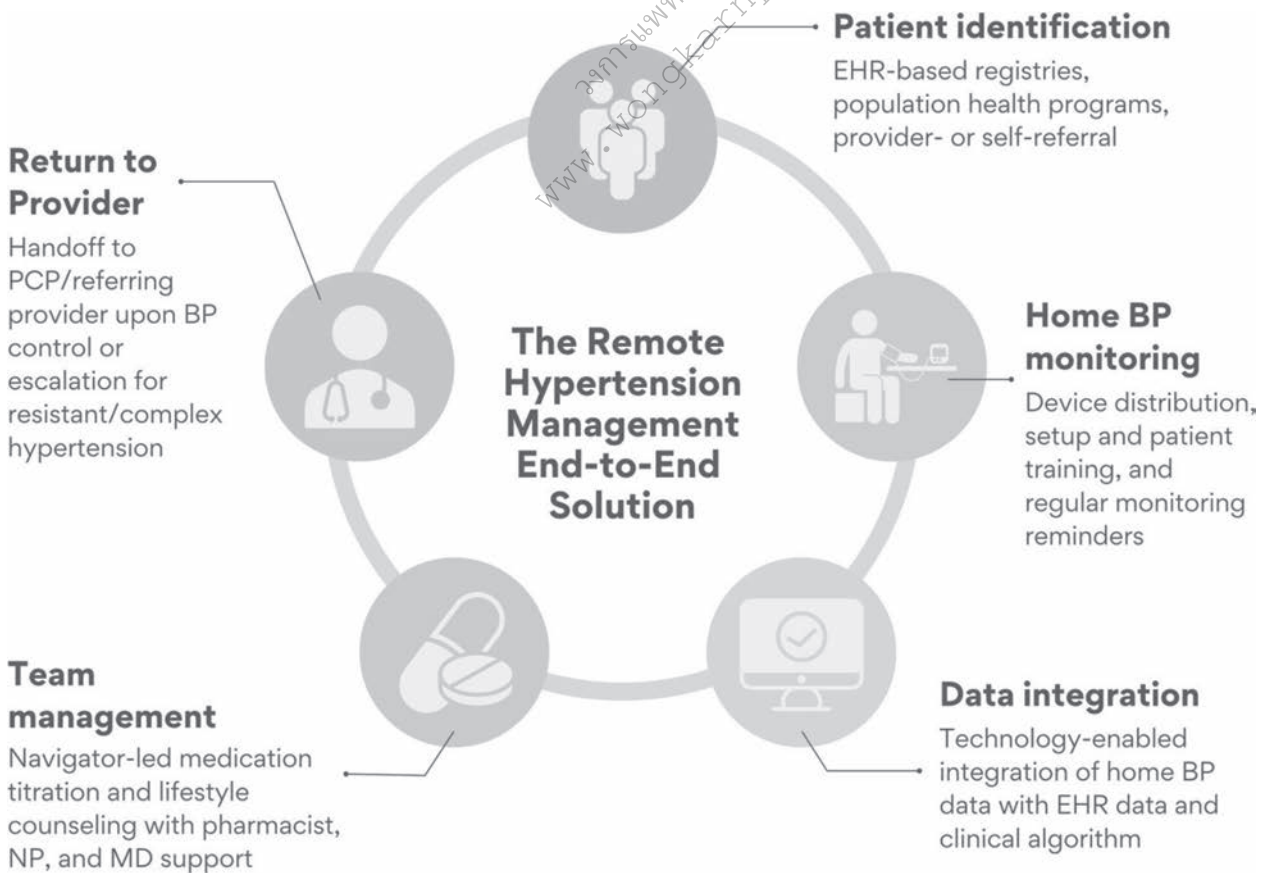
ภาวะแพ้เฉียบพลันรุนแรง (anaphylaxis) มี onset ของการเกิดอาการรวดเร็วมาก และวินิจฉัยได้จากอาการแสดงที่เกิดและข้อมูลแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเป็นหลัก ดังนั้น หากมีวิธีการใด ๆ ที่จะสามารถแยกโรคหรือทำนายโอกาสในการเกิดโรคได้ก็จะสามารถทำให้ช่วยผู้ป่วยได้ทันเวลาที่หรือช่วยทำให้แพทย์ได้มีเวลาเพิ่มขึ้นในการคิดหาวิธีการหรือเตรียมการเพื่อรับมือกับโรคที่จะเกิดขึ้น งานวิจัยในปัจจุบันระบุว่า Serum Tryptase อาจเป็น biomarker หนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการเกิด anaphylaxis โดย Passia และคณะ ได้ดำเนินการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและให้ข้อสรุปว่า Serum Tryptase เป็นเอนไซม์ที่ถูกปล่อยออกมาจาก mast cells ในระหว่างเกิดปฏิกิริยาการแพ้ ดังนั้น การตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงของเอนไซม์ดังกล่าวมีแนวโน้มว่าจะสามารถใช้เพื่อทำนายการเกิด anaphylaxis ได้ ยกตัวอย่างเช่น การเพิ่มขึ้นของ Serum Tryptase มากกว่า 20% เหนือค่าพื้นฐาน หรือระดับสัมบูรณ์ที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (เช่น 11.4 ng/mL) อาจถูกพิจารณาว่าเป็นสัญญาณของภาวะภูมิแพ้ได้ อย่างไรก็ตาม ยังคงต้องการการวิจัยทางคลินิก เช่น randomized controlled trial หรือ prospective cohort study เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของวิธีดังกล่าวในทางปฏิบัติต่อไป



ที่มา: Passia E, Jandus P. Using Baseline and Peak Serum Tryptase Levels to Diagnose Anaphylaxis: a Review. Clin Rev Allergy Immunol. 2020 Jun;58(3):366-76. doi: 10.1007/s12016-020-08777-7. PMID: 32034676.

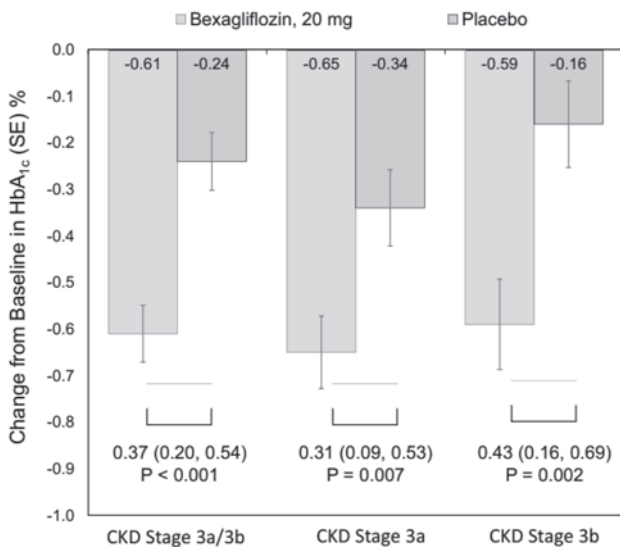
Innovative Remote Management Solutions for the Control of Hypertension

ในปัจจุบันเป็นที่ทราบกันดีว่าหากสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของผู้ป่วยแบบเฉพาะรายได้ก็จะส่งผลดีต่อผู้ป่วยในแง่การลดหรือชะลอความเสี่ยงในการเกิด target organs damages และลดการเกิดเหตุการณ์อื่นไม่พึงประสงค์ได้ ซึ่งในช่วงที่ผ่านมาทีมงานวิจัยจำนวนมากที่พยายามพิสูจน์คำแนะนำ เครื่องมือ และวิธีการใหม่ ๆ เพื่อใช้ในวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดย Lee และคณะ ได้สรุปเกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ใช้อยู่หรือพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสม โดยเน้นการควบคุมและติดตามขณะที่ผู้ป่วยอยู่ที่บ้าน อย่างไรก็ตาม นวัตกรรมดังกล่าวก็ยังคงอยู่บนพื้นฐานของการสนับสนุนให้ผู้ป่วยปฏิบัติตนอย่างถูกต้องทั้งในเรื่องการใช้ยา การปรับพฤติกรรม และการติดตามผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยจากการใช้ยาอย่างถูกต้อง ซึ่งการใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นสื่อกลางจะช่วยทำให้การติดตามและการบริหารจัดการง่ายและรวดเร็วมากขึ้น และจะทำให้ได้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบพร้อมใช้เพื่อวิเคราะห์และวิจัยมากขึ้น



ที่มา: Lee SG, Fisher NDL. Innovative Remote Management Solutions for the Control of Hypertension. Hypertension. 2023;80:945-55.

Bexagliflozin for type 2 diabetes: an overview of the data



Bexagliflozin เป็นยารักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตัวใหม่ในกลุ่มยา sodium-glucose cotransporter-2 (SGLT2) inhibitors กลไกการออกฤทธิ์ของยาในกลุ่มนี้คือ การปิดกั้นการดูดซึมกลูโคสที่ไต ทำให้ขับกลูโคสทางปัสสาวะเพิ่มขึ้น จึงลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ ในทางปฏิบัติอาจพิจารณาเลือกใช้ Bexagliflozin เดี่ยว ๆ หรือใช้ร่วมกับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดกลุ่มอื่น ซึ่งขึ้นอยู่กับประโยชน์และโทษที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยแบบเฉพาะราย ข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ายานี้มีประโยชน์ในแง่ช่วยให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ลดระดับ HbA1c และช่วยในการลดน้ำหนัก แต่อาจเกิดเหตุการณ์อื่นไม่พึงประสงค์เรื่องการขับปัสสาวะที่เพิ่มขึ้น การติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์ และอาจส่งผลทำให้ระดับความดันโลหิตต่ำได้ สำหรับข้อห้ามใช้ยานี้คือ ห้ามใช้ในผู้ที่มีภาวะไตทำงานผิดปกติระดับรุนแรง หรือต้องล้างไต

ที่มา: Allegretti AS, Zhang W, Zhou W, Thurber TK, Rigby SP, Bowman-Stroud C, Trescoli C, Serusclat P, Freeman MW, Halvorsen YC. Safety and Effectiveness of Bexagliflozin in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus and Stage 3a/3b CKD. *Am J Kidney Dis.* 2019;74:328-37.

Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to real abstracts with detectors and blinded human reviewers

ในปัจจุบันเป็นที่ทราบกันดีว่า Open AI ได้แก่ ChatGPT มีความโดดเด่นในการเป็นเครื่องมือช่วยทำงานด้านภาษา (AI language) ดังนั้น จึงนำมาช่วยในการสร้างงานเขียนต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีเมื่อเปรียบเทียบกับงานเขียนโดยบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่มีระดับความรู้ด้านภาษาและความรู้เกี่ยวกับเรื่องหรือประเด็นที่เขียนไม่สูงมากนัก ในปัจจุบันจึงพบการนำเทคโนโลยีนี้มาใช้ในการเขียนบทคัดย่อของรายงานการวิจัยต่าง ๆ มากขึ้น Gao และคณะ ได้ดำเนินการวิจัยโดยตั้งคำถามงานวิจัยที่น่าสนใจคือ หากทดลองเปรียบเทียบบทคัดย่อทางวิทยาศาสตร์ที่สร้างโดย ChatGPT กับบทคัดย่อที่เขียนจริงด้วยคน เครื่องตรวจจับและ ผู้ตรวจสอบที่ถูกปิดบังจะสามารถตรวจสอบและแยกได้หรือไม่อย่างไร และผลการเปรียบเทียบจะออกมาเป็นอย่างไร ผลการวิจัยพบว่าบทคัดย่อที่สร้างขึ้นส่วนใหญ่ถูกตรวจพบโดยใช้ตัวตรวจจับ Output AI, 'GPT-2 Output Detector' โดยมี % คะแนน 'ปลอม' (มีแนวโน้มสูงที่จะถูกสร้างขึ้น) ของคำมัธยฐาน [พิสัยระหว่างควอไทล์] ที่ 99.98% 'ของปลอม' [12.73%, 99.98%] เทียบกับ คำมัธยฐาน 0.02% [IQR 0.02%, 0.09%] สำหรับบทคัดย่อต้นฉบับที่เป็นงานเขียนขึ้นจากผู้วิจัยจริง ๆ อย่างไรก็ตาม การตีความเกี่ยวกับผลการวิจัยนี้เพื่อนำไปปรับประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ อาจพิจารณาได้หลากหลายและค่อนข้างอ่อนไหวกับหลักจริยธรรม

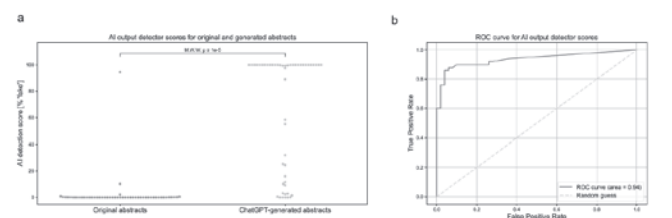


Fig. 2 Many generated abstracts can be detected using an AI output detector. a AI detection scores as % Take per GPT-2 Output Detector for original abstracts and generated abstracts. Higher score indicates more likely to be generated by AI. b The AI output detector ROC curve for discriminating between original and generated abstracts, with AUROC of 0.94.

ในการดำเนินการวิจัยในแง่ที่ผู้ที่ทำการศึกษาจะต้องเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการรายงานผลการวิจัยอย่างตรงไปตรงมา ถูกต้อง และปราศจากอคติ อย่างไรก็ตาม นักวิจัยอีกกลุ่มก็มีความคิดเห็นที่แตกต่างออกไปว่า การใช้ AI language ในการช่วยสร้างรูปแบบการสื่อสารก็อาจไม่ได้ผิดมากนักเพราะเป็นเพียงเครื่องมือในการลดช่องว่างและช่วยทำให้การนำเสนอทำได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น ทั้งสองประเด็นดังกล่าวจึงต้องมีการนำมาอภิปรายกันในวงกว้างอย่างจริงจังและมีแนวทางที่ชัดเจนว่าควรหรือไม่ควรใช้ AI ในกรณีใด ๆ บ้าง

ที่มา: Gao CA, Howard FM, Markov NS, Dyer EC, Ramesh S, Luo Y, Pearson AT. Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to real abstracts with detectors and blinded human reviewers. *NPJ Digit Med.* 2023;6:75.

ความดันโลหิตและไขมันในเลือด

มีหนังสือ 2023 Harvard Health Annual ของ Harvard เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและไขมันที่มีประโยชน์ ผมจึงขอนำมาเล่าสู่กันฟังครับ ความดันโลหิตสูง (high blood pressure, hypertension) และไขมันในเลือดสูง (hyperlipidaemia) เป็นส่วนสำคัญของปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ของการทำให้หลอดเลือดทั่วร่างกายตีบและอุดตัน ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เหล่านี้คือ กรรมพันธุ์ เพศชาย สูงอายุ การสูบบุหรี่ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง เบาหวาน โรคอ้วน การดื่มแอลกอฮอล์มากเกินไป การไม่ออกกำลังกาย หรือออกกำลังกายไม่พอ ความเครียด ความกดดัน การนอนไม่หลับ ฯลฯ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่พบบ่อยทั่วโลก เป็นสาเหตุการเสียชีวิตของชาวโลกถึง 19% (WHO) มีคนไทยประมาณ 11 ล้านคนที่มีความดันโลหิตสูง และประมาณครึ่งหนึ่งไม่ทราบว่าตนเองมีความดันโลหิตสูง หรือทราบแต่ผลการรักษายังไม่ดีพอ โรคความดันโลหิตสูงในระยะแรก ๆ อาจไม่มีอาการอะไรเลย ทุก ๆ คนจึงควรตรวจวัดความดันโลหิตเป็นระยะ ๆ โดยเฉพาะถ้ามีประวัติว่าคนในครอบครัวเป็นโรคนี้ทุก ๆ บ้านควรมีเครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัล และวัดหลังจากนั่งพักแล้ว 10 นาที ความดันโลหิตมี 2 ระดับ ระดับบนเรียกว่า systolic ระดับล่างเรียกว่า diastolic

ถ้าตรวจพบว่ามีความดันโลหิตสูง และ/หรือซีฟจรเต้นไม่เป็นจังหวะ ควรนึกถึงโรคหลอดเลือดหัวใจ และควรไปปรึกษาแพทย์

ในปี ค.ศ. 2017 (พ.ศ. 2560) American Heart Association (AHA สมาคมแพทย์โรคหัวใจของอเมริกา) ได้ออกแนวทางเวชปฏิบัติใหม่เกี่ยวกับระดับความดันโลหิต ดังนี้

ถ้าระดับความดันโลหิตต่ำกว่า 120/80 มม.ปรอท (คือ systolic 120, diastolic 80) ถือว่าปกติ แต่ก็ควรมีพฤติกรรมชีวิตประจำวันที่ดีเพื่อป้องกันด้วยการออกกำลังกาย คุมอาหารให้น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ ฯลฯ

ระดับความดันโลหิต 120/80-129/80 มม.ปรอท ถือว่าสูงกว่าปกติเล็กน้อย ควรเน้นเรื่องพฤติกรรม เช่น ลดน้ำหนัก ออกกำลังกาย อาหารอย่างจริงจัง ฯลฯ

มีข้อมูลทางการแพทย์ว่าถ้าลดระดับความดันโลหิต systolic (บน) ได้ 5 มม.ปรอท จะลดความเสี่ยงต่อการเกิดหัวใจวาย (heart failure) และ stroke (อัมพาตจากโรคหลอดเลือดสมอง) ได้ 13%

ระดับความดันโลหิต 130/80-139/89 มม.ปรอท ถือว่าเป็นโรคความดันโลหิตระดับ 1 (stage I) ซึ่งการใช้ยาลดความดันโลหิตหรือไม่อยู่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ หรืออัมพาต น้อยหรือมากกว่า 10% ภายใน 10 ปี ถ้าน้อยกว่าอาจไม่ต้องรับประทานยา ถ้ามากกว่าควรรับประทานยา ฯลฯ (ขึ้นอยู่กับแพทย์ที่จะพิจารณา)

ระดับความดันโลหิต 140/90 มม.ปรอท ถือว่าเป็นโรคความดันโลหิตระดับ 2 (stage II) ซึ่งนอกจากมีพฤติกรรมชีวิตที่เหมาะสมแล้ว มักต้องรับประทานยา 2 ตัวต่างชนิดกัน การรับประทานยา 2 ตัวต่างชนิดกันจะได้ผลดีกว่ารับประทานยาตัวเดียวในปริมาณมาก และเพื่อเป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของการรับประทานยาตัวเดียวในปริมาณที่มาก

สำหรับผู้ใหญ่ องค์การแพทย์แนะนำให้เป้าหมายความดันโลหิตอยู่ต่ำกว่า 130/80 มม.ปรอท แต่เดิมคิดว่าระดับนี้อาจจะเป็นระดับความดันโลหิตที่ต่ำไปสำหรับผู้สูงอายุ รวมทั้งเกรงว่าจะมีภาวะแทรกซ้อนจากยา ถ้าต้องรับประทานยามากเพื่อที่จะให้ลดระดับความดันโลหิตมาถึงระดับนี้ แต่ข้อมูลระยะหลังพบว่าการลดความดันโลหิตให้ต่ำกว่าระดับนี้ในผู้สูงอายุ ไม่มีปัญหาทางด้านภาวะแทรกซ้อนของยา และยังมีผลที่ดีกว่าด้วย โดยมีการศึกษาชาวจีน 8,500 คนที่มีอายุระหว่าง 60-80 ปีที่มีความดันโลหิตสูง กลุ่มหนึ่งให้การรักษาเพื่อให้มีระดับ systolic อยู่ระหว่าง 130-150 มม.ปรอท อีกกลุ่มหนึ่งให้อยู่ที่ 110-130 มม.ปรอท ผลปรากฏว่าภายใน 1 ปี กลุ่มแรกระดับ systolic อยู่ที่ 135 มม.ปรอท กลุ่มที่ 2 อยู่ที่ 127 มม.ปรอท หลังจากการติดตามผล 3 ปี พบว่ากลุ่มแรก (standard) มีโรคอัมพาต หัวใจวาย หลอดเลือดหัวใจขาดเลือด และ atrial fibrillation (หัวใจเต้นไม่เป็นจังหวะ) ที่ 4.6% แต่กลุ่มที่ 2 มีโรคต่าง ๆ นี้เพียง 3.6% และผลข้างเคียงเท่ากันในกลุ่ม ผลของการศึกษาใน USA มีผลคล้าย ๆ กัน ถึงแม้เป้าหมาย systolic ที่ต่ำกว่า คือ 120 มม.ปรอท และถ้าดูเฉพาะในกลุ่มผู้ที่มีอายุ 75 ปีขึ้นไป ผลการลดความดันโลหิตถึงระดับนี้ก็ยังดีขึ้นอย่างชัดเจน ผลข้างเคียงของยาเท่ากันในกลุ่มนี้และกลุ่มที่ตั้งเป้าหมายไว้ที่ 140 มม.ปรอท ฉะนั้นการลดความดันโลหิตลงมากตามนี้ในผู้สูงอายุจะได้ผลดี และไม่มีปัญหาจากภาวะแทรกซ้อน

สำหรับคอเลสเตอรอลในเลือดประกอบด้วย cholesterol รวม (total cholesterol ซึ่งควรอยู่ต่ำกว่า 200 มก.) triglyceride (ต่ำกว่า 150 มก.) HDL (high density lipoprotein) ซึ่งเป็นไขมันที่ดี ช่วยป้องกันโรคหัวใจ (ควรสูงกว่า 40 มก.ในชาย และสูงกว่า 50 มก.ในหญิง) และ LDL (low density lipoprotein) ซึ่งเป็นไขมันที่ไม่ดี (ควรต่ำกว่า 100 มก.)

แนวทางเวชปฏิบัติปี ค.ศ. 2018 พบว่าระดับที่ดีที่สุดของ cholesterol LDL ควรอยู่ที่ระดับต่ำกว่า 100 มก. ระดับ 100-129 มก. ถือว่ายอมรับได้ ระดับ 130-159 มก. ถือว่าเกือบจะสูงไปแล้ว (borderline high) ระดับ 160-189 มก. ถือว่าสูง ถ้ามากกว่า 190 มก. ถือว่าสูงมาก

การที่ยากกลุ่ม statin ไม่ได้ขึ้นอยู่ที่ระดับคอเลสเตอรอลเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับอายุ สภาพหัวใจ ความเสี่ยงที่จะเกิดโรคหัวใจอัมพาต ใน 10 ปีข้างหน้า และความเห็นของตัวเอง เช่น ผู้ป่วยที่มีระดับ LDL ที่ 140 มก. แต่ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจ อาจยังไม่ต้องรับประทานยา แต่ผู้ที่เป็นโรคหัวใจหรือมีความเสี่ยงควรมีระดับ LDL ที่ต่ำกว่า 70 มก. ซึ่งมักต้องให้ยา statin ในปริมาณมาก และอาจต้องใช้ยากกลุ่มอื่นเพิ่มด้วย

เป้าหมายคือ ทั้งลดระดับไขมันในเลือด และป้องกันการสะสมของไขมันในหลอดเลือด เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจและสมองอุดตัน การดูแลระดับความดันโลหิตและไขมันในเลือดคล้าย ๆ กัน คือ การออกกำลังกาย และคุมอาหาร โดยมีเป้าหมายให้น้ำหนักตัว BMI (body mass index ดัชนีมวลกาย) อยู่น้อยกว่า 23 ขนาดพุงอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ ชาย และหญิง ไม่เกิน 90 ซม. และ 80 ซม. ตามลำดับ ไม่รับประทานเค็มหวาน มัน

ฉะนั้นทุก ๆ คนควรออกกำลังกาย คุมอาหารที่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง ซึ่งยังจะช่วยแก้ปัญหาโรคต่าง ๆ ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) อีกด้วย

TU Endocrine Meeting 2023 Multidisciplinary Care of Endocrine Disorders

หน่วยต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จัดประชุมวิชาการ TU Endocrine Meeting 2023 หัวข้อ Multidisciplinary Care of Endocrine Disorders ระหว่างวันที่ 15-16 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมสโมสร ชั้น 4 ตึกคุณากร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จ.ปทุมธานี โดยมีหัวข้อการบรรยายที่น่าสนใจมากมาย อาทิ How to improve T2DM patient outcomes with oral GLP-1RA, Role of biomarker and imaging for cardiovascular risk assessment, Multidisciplinary care for primary hyperparathyroidism และ Lifestyle modification for diabetes prevention and treatment

ผู้สนใจเข้าร่วมการประชุมสามารถลงทะเบียนฟรี (รับเฉพาะ on-site) โดย Scan QR code หรือ <https://webcast.live14.com/endotu2023> หมวดลงทะเบียนวันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมประชุมครบ 2 วัน จะได้รับ CME จำนวน 15 หน่วยกิต สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ คุณณิศา เจริญสุข อธิการภาควิชาอายุรศาสตร์ โทรศัพท์ 0-2926-9793

2023 PSU Infection Disease Conference on Antimicrobial Agents Use

หน่วยโรคติดเชื้อ สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดการประชุมวิชาการ 2023 PSU Infection Disease Conference on Antimicrobial Agents Use ระหว่างวันที่ 20-21 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ผ่านระบบ webinar ณ ห้องประชุม 2 กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จ.สงขลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ด้านโรคติดเชื้อและยาต้านจุลชีพใหม่ สร้างความตระหนักในการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างสมเหตุผล และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานด้านโรคติดเชื้อและยาต้านจุลชีพ เพื่อสร้างเครือข่ายการให้บริการผู้ป่วยระหว่างบุคลากรด้านสุขภาพ

ผู้สนใจเข้าร่วมการประชุมสามารถลงทะเบียนฟรี โดย Scan QR code หรือ <https://qr.page/g/2WzKupEGVpj> รับจำนวนจำกัด 500 ท่าน การบรรยาย Online ผ่าน Zoom โดยมีรูปแบบการบรรยายดังนี้ การนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจในโรคติดเชื้อ นำเสนอตัวอย่างผู้ป่วยที่น่าสนใจในการใช้ยาต้านจุลชีพ แบบ Interactive session หลังจบการบรรยาย สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ คุณอาอีตะ ไสดาหวัน โทรศัพท์ 074-451456 E-mail: baecha@medicine.psu.ac.th



ม.มหิดล แถลงผลสำเร็จในการพัฒนานวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ยาที่ใช้รักษามะเร็งด้วยเซลล์และยีน (CAR – T cell) ภายใต้มาตรฐานสากลแห่งแรกในอาเซียน

มหาวิทยาลัยมหิดล แถลงผลสำเร็จในการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ยาที่ใช้รักษามะเร็งด้วยเซลล์และยีน (CAR – T cell) ภายใต้มาตรฐานสากลแห่งแรกในอาเซียน สามารถนำไปใช้จริงในผู้ป่วยทั้งเด็กและผู้ใหญ่จำนวน 10 ราย ที่ติดต่อการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดหลายขนาน ยามุ่งเป้าหลายชนิด โดยทั้ง 10 ราย หลังจากได้รับ CAR – T cell ตอบสนองจนโรคสงบทุกราย 100% โดยมี ศ.นพ.บรรจง มไหสวริยะ อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล, ศ.นพ.ปิยะมิตร ศรีธรา คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, ศ.นพ.สุรเดช หงส์อิง ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล และนายสมโภชน์ อาหุนัย ประธานเจ้าหน้าที่บริหารบริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) ร่วมแถลงข่าว ณ สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

ศ.นพ.บรรจง มไหสวริยะ อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า มหาวิทยาลัยมหิดล ในฐานะ “ปัญญาของแผ่นดิน” มียุทธศาสตร์สำคัญหลายประการที่จะช่วยขับเคลื่อนและร่วมพัฒนาประเทศ สนับสนุนพันธกิจของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง



ด้านการวิจัยที่ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ที่ผ่านมามหาวิทยาลัยมหิดลมีการผลิตผลงานนวัตกรรมต่าง ๆ มากมาย ภายใต้นโยบายในการส่งเสริมสนับสนุนให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้องมีการบูรณาการระหว่างสาขาวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้พร้อมเดินหน้าสร้างสรรคงานวิจัยและนวัตกรรมให้ตอบโจทย์ความต้องการของสังคม ความสำเร็จในครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการร่วมทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตยาให้สามารถใช้ในประเทศไทยได้เอง ลดรายจ่ายในการดูแลสุขภาพ อีกทั้งยังลดการนำเข้ายาจากต่างประเทศที่ในแต่ละปีประเทศไทยรับภาระค่าใช้จ่ายอย่างมหาศาล ซึ่งในครั้งนี้เป็นความสำเร็จในการพัฒนายารักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดบีเซลล์ด้วยเซลล์และยีน หรือที่เรียกว่า CAR – T cell ซึ่งปัจจุบันโรคนี้มีการติดต่อยาที่ใช้รักษามากขึ้น และต้องนำเข้ายาจากต่างประเทศที่มีราคาสูงมาก ผลงานวิจัยในครั้งนี้ได้เริ่มนำมาใช้จริงในผู้ป่วยและประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี ซึ่งจะเป็นอนาคตที่สำคัญของวงการแพทย์ไทย

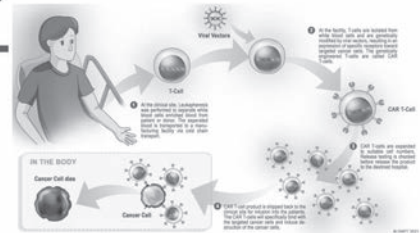
ศ.นพ.ปิยะมิตร ศรีธรา คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีพันธกิจในการผลิตบัณฑิต การจัดการบริการรักษาผู้ป่วย รวมถึงวิจัย พัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ อยู่เสมอ ปัจจุบันนอกจากจะพัฒนาด้านระบบการให้บริการและนวัตกรรมใหม่แล้ว ยังมีการผลักดันเรื่องงานวิจัยยาซึ่งมีจำนวนมาก แต่ยังคงติดใจในเรื่องของการไม่สามารถเข้าสู่ Clinical Trial ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้ประเทศไทยสามารถผลิตยาได้เอง ดังนั้น คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล จึงได้มีการขยายความร่วมมือกับสถาบันอื่น ๆ เพื่อนำไปสู่การขึ้นทะเบียนยา ซึ่งในการดำเนินการผลิตภัณฑ์ยา CAR – T cell นับเป็นการรวมพลังจากภาครัฐและภาคเอกชนในการผลักดันให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และผลิตใช้ได้จริงตามมาตรฐานสากล EMA (European Medicines Agency) และขณะนี้กำลังนำผลิตภัณฑ์ยานี้เข้าสู่กระบวนการการศึกษาวิจัยในขั้นตอน IND (Investigational New Drug) ของสำนักงาน ออย. เพื่อขึ้นทะเบียนรับรองตามมาตรฐานสากลต่อไป โดยได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (iNT) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และมูลนิธิรามาธิบดี ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินโครงการครั้งนี้ และที่สำคัญคือ บริษัท เจเนอูติก ไบโอ จำกัด ที่สนับสนุนโครงการเข้ารับรองมาตรฐานการผลิตยาและอื่น ๆ อีกมากมาย ทำให้ได้มีผลิตภัณฑ์ยารักษามะเร็งฝีมือคนไทย เพื่อคนไทยด้วยเทคนิควิธีการตามมาตรฐานสากล





CAR-T CELL THERAPY

Genetically engineered T cells for cancer immunotherapy



ศ.นพ.สุรเดช หงส์อิง ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า การวิจัยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ยา
 ที่ใช้รักษามะเร็งด้วยเซลล์และยีน (CAR – T cell) โดยทีมแพทย์และอาจารย์นักวิจัย
 มหาวิทยาลัยมหิดล ได้เริ่มทำการวิจัยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 จนสำเร็จ และสามารถ
 นำไปใช้จริงในผู้ป่วยทั้งเด็กและผู้ใหญ่จำนวน 10 ราย โดยเป็นผู้ป่วยมะเร็ง
 เม็ดเลือดขาวชนิดบีเซลล์ที่ต้องการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดหลายขนาน ยามุ่งเป้า
 หลายชนิด ตลอดจนบางรายหลังจากปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือดแล้วด้วย
 โดยทั้ง 10 รายหลังจากได้รับ CAR – T cell ตอบสนองจนโรคสงบทุกราย (100%)
 ทั้งนี้ในขั้นตอนการดำเนินการเป็นการนำเม็ดเลือดขาวของผู้ป่วยหรือพ่อแม่พี่น้อง
 ผู้ป่วยมาทำการเพาะเลี้ยงและดัดแปลงพันธุกรรมในห้องปฏิบัติการที่ปลอดภัย
 ประมาณ 2-3 สัปดาห์ แล้วนำผลิตภัณฑ์ยา CAR – T cell มาให้ผู้ป่วยทาง
 หลอดเลือดดำ หลังจากนั้นใช้เวลา 2-4 สัปดาห์ พบว่าเซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาว
 หดไปไม่พบทั้งในเลือดและไขกระดูก

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมหิดลได้ร่วมมือกับภาคเอกชน โดยมี บริษัท เจเนพุติก
 ไปโอ จำกัด ได้ลงทุนในห้องปฏิบัติการระดับ GMP (Good Manufacturing Practice)
 ซึ่งเป็นมาตรฐานการผลิตที่ได้การรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
 เมื่อวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2566 ตามมาตรฐานสากล EMA (European Medicines
 Agency) และขณะนี้กำลังนำผลิตภัณฑ์ยานี้เข้าสู่กระบวนการการศึกษาวิจัย
 ในขั้นตอน IND (Investigational New Drug) ของสำนักงาน อย. เพื่อขึ้นทะเบียน
 รับรองตามมาตรฐานสากลอีกด้วย

ทำให้เพิ่มโอกาสคนไทยสามารถเข้าถึงการใช้ผลิตภัณฑ์ยานี้ เนื่องจากต้นทุนต่ำลงมาก ซึ่งเป็นผลงานของนักวิจัยไทย 100% ซึ่งได้รับการจดสิทธิบัตรครอบคลุมทั้งในและต่างประเทศ เนื่องจากโครงสร้างโมเลกุลแตกต่างชัดเจน โดยที่คุณสมบัติทำลายเซลล์มะเร็งยังได้ผลดีทั้งในหลอดทดลองและสัตว์ทดลอง นอกจากนี้สามารถเตรียมการผลิตโดยใช้เม็ดเลือดขาวของคนอื่นที่ไม่ใช่ของตนเอง ทำให้มีโอกาสดีมากขึ้น ทั้งนี้เพราะผู้ป่วยหลายรายไม่มีเม็ดเลือดขาวเพียงพอที่จะนำมาผลิต

CAR – T cell ที่ผลิตขึ้นนอกจากใช้ในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดบีเซลล์แล้วยังสามารถนำมาใช้ในผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดบีเซลล์ได้ด้วย ในอนาคตทางมหาวิทยาลัยมหิดลเองกำลังวิจัยผลิตภัณฑ์ยา CAR – T cell สำหรับมะเร็งมัยอีโลมา มะเร็งกระดุก มะเร็งสมอง มะเร็งต่อมหมวกไต และอื่น ๆ อีกตามมากกล่าวได้ว่ามหาวิทยาลัยมหิดลได้วิจัยผลิตภัณฑ์ยา CAR – T cell ที่เคยมีราคาสูงให้สามารถเข้าสู่ขั้นตอนการพัฒนาและผลิตได้เองในประเทศด้วยต้นทุนที่ต่ำลงในห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐานสากลเป็นแห่งแรกในอาเซียน มีผลการรักษาในผู้ป่วยเบื้องต้นเป็นที่น่าพอใจ และคาดว่าจะนำไปใช้ในผู้ป่วยวงกว้างได้ในเร็ววันนี้ ปัจจุบันได้รับการติดต่อจากประเทศเพื่อนบ้านในการถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวอีกด้วย

นายสมโภชน์ อานุ้ย ประธานกรรมการ บริษัท เจเนพูติก ไบโอ จำกัด กล่าวว่า การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการแพทย์เป็นสิ่งสำคัญและมีความหมายอย่างยิ่งต่อประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันนี้ที่ต้องเผชิญกับโรคภัยที่มีความรุนแรงและยากที่จะรับมือขึ้นเรื่อย ๆ โครงการ CAR – T cell จากความร่วมมือของภาครัฐและเอกชนนี้จะเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาสมัยใหม่ได้มากยิ่งขึ้น การได้มีโอกาสสนับสนุนต่อยอดการดำเนินงานด้านยีนบำบัดในประเทศไทยผ่านการลงทุนในบริษัท เจเนพูติก ไบโอ จำกัด ในการพัฒนาต่อยอดงานวิจัย CAR – T cell ของทีมแพทย์และนักวิจัยไทยให้สามารถนำไปใช้รักษาผู้ป่วยได้ตามมาตรฐานสากล

ปัจจุบัน บริษัท เจเนพูติก ไบโอ จำกัด ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP ของโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ CAR – T cell จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยานับเป็นอีกหนึ่งความภาคภูมิใจที่ได้ผลักดันให้ประเทศไทยได้มีโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ด้านยีนบำบัดตามมาตรฐาน GMP แห่งแรกเกิดขึ้นในประเทศไทยในขณะเดียวกัน บริษัท เจเนพูติก ไบโอ จำกัด อยู่ระหว่างการนำผลิตภัณฑ์ยา CAR – T cell นี้เข้าสู่กระบวนการการศึกษาวิจัยทางคลินิกเพื่อขึ้นทะเบียนยาตามมาตรฐานสากลต่อไป ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสให้ผู้ป่วยทั้งชาวไทยและต่างประเทศให้สามารถเข้าถึงการรักษาที่มีคุณภาพได้มากขึ้น รวมทั้งเกิดการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมแพทย์ในประเทศ อันจะนำไปสู่การผลักดันให้ประเทศไทยมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการแพทย์ขั้นสูงซึ่งเป็นทางเลือกการดูแลสุขภาพของคนไทยต่อไป





นวัตกรรมวิจัยเพื่อสังคมสูงวัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุไทย

ประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสมบูรณ์ไปแล้วเมื่อปี พ.ศ. 2564 และคาดการณ์ว่าภายในปี พ.ศ. 2574 ประเทศไทยจะมีผู้สูงอายุมากถึง 1 ใน 3 ของประชากรประเทศ หรือคิดเป็น 28% ของประชากรทั้งหมด¹

แน่นอนว่าสิ่งที่ตามมาคือ ปัญหาค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุข โดยมีการคาดการณ์ว่าในอีก 20 ปีข้างหน้า ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศจะพุ่งไปถึง 2.13 ล้านล้านบาท หรือ 10% ของจีดีพี (ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ: gross domestic product)²

ปัญหาสุขภาพที่สำคัญหนึ่งของผู้สูงอายุคือ “การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ” โดยพบว่า 1 ใน 3 ของผู้สูงอายุ “หกล้มทุกปี” ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการลื่น สะดุด หรือก้าวพลาดบนพื้นระดับเดียวกัน และผู้สูงอายุกว่า 80% พักอาศัยอยู่ในบ้านที่ไม่ปลอดภัย เช่น ไม่มีราวจับในห้องน้ำหรือบันได ใช้ส้วมนั่งยอง มีพื้นต่างระดับ มีสิ่งขวางกั้น เป็นต้น³

ทั้งนี้ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ระบุว่า การเคลื่อนไหวทาง “กายภาพของมนุษย์” ถือเป็นสิ่งที่ “สร้างไม่ได้” จึงทำได้แต่เพียงส่งเสริม รักษา และฟื้นฟู โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อร่างกายแก่ตัวลงมวลของกล้ามเนื้อจะลดลง ควบคู่กับปัญหาด้านสายตา รวมถึงระบบประสาท การตอบสนอง การรับรู้ต่าง ๆ ที่ช้าลง สิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อการทำงานของร่างกายผู้สูงอายุ ทำให้เสี่ยงต่ออุบัติเหตุ พลัดตกหกล้ม เกิดอุปสรรคต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันมากขึ้น⁴

จากปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องทำให้ผู้สูงอายุ “คงความแข็งแรง” ของร่างกายไว้ให้นานที่สุด เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีแรงเคลื่อนไหว สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิต



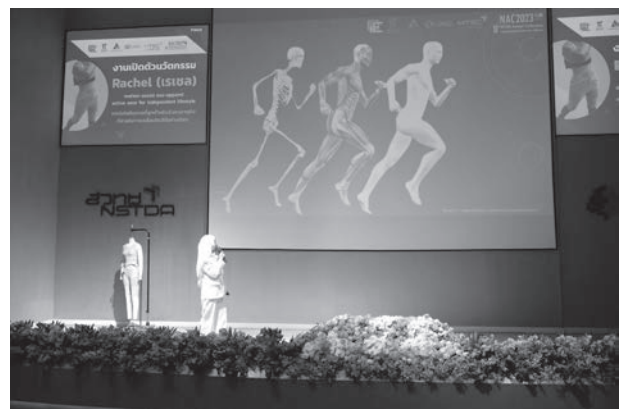
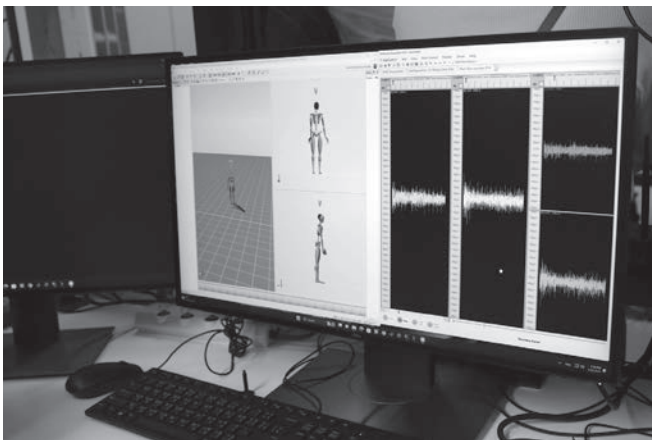
ประจำวันได้อย่างสะดวก และที่สำคัญคือ ลดอัตราการเจ็บป่วยของผู้สูงอายุ รวมทั้งยังเป็นส่วนหนึ่งของการช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศได้อีกด้วย ซึ่งเป็นหนึ่งในเป้าหมายที่ **สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)** ตั้งใจให้การสนับสนุนงานวิจัยที่จะสามารถสนองตอบสถานการณ์สังคมสูงอายุในขณะนี้ หนึ่งในนั้นคือการพัฒนานวัตกรรมวิจัย **ชุดเอ็กโซสูท (Exosuit) ‘เรเชล (Rachel)’** ชุดบอดีสูทที่เป็นตัวช่วยพยุงกล้ามเนื้อให้กับผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นงานวิจัยโดยทีมวิจัยจากศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ที่นำโดย **ดร.ศราวุธ เลิศพลังสันติ ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการคำนวณ เอ็มเทค**

ดร.ศราวุธ เล่าถึงชุดบอดีสูท ‘เรเชล’ ว่า การออกแบบวิจัยและพัฒนาครั้งนี้จัดทำขึ้นสำหรับผู้สูงอายุที่ยังสามารถดูแลตัวเองได้โดยเฉพาะ ซึ่งความพิเศษของชุดนี้คือ จะช่วยในการเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระด้วยการมี “กล้ามเนื้อจำลอง” จากพลังงานลมที่ติดตั้งอยู่ในชุด เพื่อทำหน้าที่ “ซัพพอร์ต” หรือเสริมแรงในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ

ดร.ศราวุธ เสริมอีกว่า กล้ามเนื้อจำลองที่อยู่ในชุด ‘เรเชล’ เป็นเทคโนโลยีที่จำลองการทำงานของกล้ามเนื้อของคน เพื่อให้ผู้สวมใส่เคลื่อนไหวอย่างเป็นธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นการลุกขึ้นยืน เดินขึ้นบันได หรือแม้แต่การยกของหนักๆ ก็จะมีกล้ามเนื้อจำลองช่วยเสริมแรงพยุง ซึ่งสามารถช่วยลดความเสี่ยงจากอาการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อและกระดูก อันเป็นปัจจัยสำคัญอย่างมากสำหรับผู้สูงอายุที่จะต้องรักษามวลกล้ามเนื้อและกระดูกเอาไว้

ข้อมูลเพิ่มเติมจากทีมวิจัยระบุว่า ตัวอย่างการลุกขึ้นยืนจากท่านั่ง ซึ่งแม้จะดูเป็นท่าพื้นฐานที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน แต่กลับซ่อนไปด้วยองค์ประกอบของการเคลื่อนไหวที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นข้อต่อบริเวณกระดูกสันหลัง ลำตัว สะโพก เข่า ข้อเท้า ซึ่งทั้งหมดต้องทำงานสอดประสานกัน โดยอาศัยแรงจากกล้ามเนื้อหลายมัด และการเคลื่อนของข้อต่อที่เหมาะสม โดยยังคงรักษาสสมดุลของร่างกาย ซึ่งชุดบอดีสูทที่ถูกออกแบบมานี้ จะเป็นการเข้าไปวาง “กล้ามเนื้อจำลอง” ในตำแหน่งที่ช่วยให้การทำงานของกล้ามเนื้อจริงเคลื่อนไหวในท่าทางต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม แม้เทคโนโลยีบอดีสูทในลักษณะเดียวกันนี้จะมีอยู่ในต่างประเทศ แต่ปฏิเสธไม่ได้ว่าองค์ประกอบในหลายส่วนนั้นอาจไม่ได้ตอบโจทย์กับคนไทย ไม่ว่าจะเป็นขนาด รูปทรง หรือความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ ฯลฯ จึงเป็นโจทย์ให้ทีมวิจัยต้องพัฒนาขึ้นมาเองเป็นนวัตกรรมของคนไทยโดยเฉพาะ ซึ่งนอกจากเป็นตัวช่วยให้กับผู้สูงอายุภายในประเทศแล้ว ยังจะสามารถทำตลาดไปสู่ประเทศอื่น ๆ รอบข้างที่มีลักษณะความต้องการที่ใกล้เคียงกันได้อีกในอนาคต





สำหรับชุดบอดี้สูท ‘เรเชล’ ที่ถูกออกแบบให้เหมาะสมกับคนไทยนั้น ในระยะแรกของการวิจัยเรียกว่ารุ่น **แอคทีฟ (Active)** โดยเป็นรุ่นที่มีการใช้ระบบพลังงานลมเพื่อสร้างกล้ามเนื้อจำลองทำให้ชุดมีน้ำหนักมาก ต่อมา สรรส. ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุนและต่อยอดการวิจัยในรุ่นที่ชื่อว่า **อลเดย์ (All-day)** โดยพัฒนานวัตกรรมกล้ามเนื้อจำลองด้วยการตัดเย็บและเลือกวัสดุผ้าที่มีน้ำหนักเบา แต่ยังคงคุณสมบัติในการทำงานมีขนาดเหมาะสม สามารถสวมใส่เสื้อผ้าทับได้ และสวมใส่ได้ตลอดทั้งวัน เพื่อช่วยในการเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ คล่องตัวตลอดจนตอบโต้การใช้งานจริงในชีวิตประจำวันได้มากขึ้น

รวมทั้งในชุดเรเชล รุ่นอลเดย์นี้ มีการใช้เซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหวของร่างกาย ซึ่งจะส่งข้อมูลมายังแอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อส่งสัญญาณให้ผู้สวมใส่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นการนั่ง การยกของ การเดิน ฯลฯ ซึ่งระบบจะแจ้งเตือนหากมีการใช้ท่าทางที่ไม่เหมาะสม ผิดไปจากธรรมชาติ ทำให้ช่วยลดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถใช้ชีวิตได้อย่างเป็นอิสระมากขึ้น เป็นเวลานานขึ้น และลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อทั้งในระยะสั้นและระยะยาวของผู้สูงอายุที่ยังดูแลตัวเองได้ ลดภาวะพึ่งพิง และยังเป็นผู้สูงวัยที่แข็งแรง

ขณะเดียวกันความพิเศษของ ชุดบอดี้สูท ‘เรเชล’ นี้ ยังไม่ได้ถูกออกแบบบนโจทย์ของการเคลื่อนไหวเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังสามารถนำมุมมองของแพชชั่นดีไซน์มาใช้ในการออกแบบพัฒนาชิ้นงานโดย **อ.กนกลักษณ์ ฤการณ ผู้อำนวยการศูนย์อบรมแพทย์เทิร์นอุตสาหกรรม แพทย์เทิร์นไอที สถาบันพัฒนาแพทย์เทิร์นอุตสาหกรรมและออกแบบเสื้อผ้าสำเร็จรูป** ยืนยันว่า โจทย์ที่สำคัญไม่แพ้กันคือ ผู้ใช้งานจะต้อง “อยากสวมใส่” ซึ่ง “ความสวยงาม” จึงเป็นสิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาในการออกแบบร่วมด้วย

“หลังได้รับโจทย์มาแล้วเราได้พยายามมองหาตัวเลือกวัสดุผ้าแต่ละชนิด ซึ่งเราใช้ผ้าแบบเดียวไม่ได้ เพราะผ้าแต่ละประเภทก็มีคุณสมบัติที่แตกต่างกันในการนำมาใช้งานให้เหมาะสมกับการยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อในแต่ละส่วน ขณะเดียวกันก็ต้องผสานเข้ากับอุปกรณ์ที่ถูกติดตั้งภายในชุดให้ได้อย่างลงตัว สิ่งเหล่านี้เป็นความท้าทายในการออกแบบ เพราะถ้าเราต้องการให้คนสวมใส่ในชีวิตประจำวันได้จริงก็ต้องมีแรงดึงดูด ทำให้เขาเกิดความอยากได้ อยากใช้ เรื่องของอารมณ์และความสวยงามจึงเป็นอีกโจทย์หนึ่งที่ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมชิ้นนี้” **อ.กนกลักษณ์ ฤการณ** อธิบาย

ในส่วนของกรวิจัยและทดสอบชุดเรเชล ทางเอ็มเทค ได้ดำเนินการภายใต้ **ห้องปฏิบัติการให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาและทดสอบผลิตภัณฑ์อุปกรณ์วัดและประมวลผลด้านสุขภาพแบบสวมใส่ (Wearable devices) แบบ one-stop-service** ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาในปี พ.ศ. 2565 โดยเป็นห้องปฏิบัติการที่มีกล้องติดตั้งโดยรอบเพื่อใช้ในการตรวจสอบการเคลื่อนไหวของชุด และชุดอุปกรณ์วัดสัญญาณชีพต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์วัดสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อ ค่าพลังงานที่ร่างกายใช้ในการเคลื่อนไหว เพื่อประเมินประสิทธิภาพของอุปกรณ์สวมใส่ พร้อมแปรผลเป็นสัญญาณที่วัดค่าออกมาได้อย่างแม่นยำ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าชุดที่ถูกพัฒนาขึ้นมาไม่ได้เป็นการทดสอบที่ตั้งอยู่บนความรู้สึกของผู้สวมใส่เพียงอย่างเดียว

ทั้งนี้นอกจากการพัฒนาชุดบอดี้สูท ‘เรเชล’ แล้ว ทางเอ็มเทค สวทช. ยังได้มีการพัฒนานวัตกรรมอื่น ๆ เช่น ชุดพยุงหลัง ‘รอส (Ross)’ ซึ่งพัฒนาขึ้นสำหรับภารกิจทางการแพทย์ ช่วยลดภาระของกล้ามเนื้อส่วนหลัง และความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยหรือผู้สูงอายุ ได้แก่ การยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การพลิกตัวผู้ป่วย การประคองผู้ป่วย และก้มยกของ เป็นต้นที่สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของบุคลากรทางการแพทย์ เช่น พยาบาล หรือเวรเปล รวมถึงบุคคลที่ต้องดูแลผู้ป่วยที่บ้านได้

ด้าน นพ.นพพร ชี้นกลิน ผู้อำนวยการ สวรส. เสริมมุมมองทางการแพทย์ โดยระบุว่าปัญหาตามวัยของผู้สูงอายุจะมีทั้งเรื่องของสมดุลทางร่างกาย กล้ามเนื้อที่อ่อนแรงลง กระดูกที่บางลง ผลที่ตามมาคือ อัตราเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ “พลัดตกหกล้ม” และปัจจุบันมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวสูงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งหากเกิดกรณีหกล้มขึ้นมาแล้ว ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะรุนแรงมากกว่าคนวัยหนุ่มสาวหลายเท่าตัว อาจถึงขั้นต้องผ่าตัด นอนโรงพยาบาล หรือแม้แต่เกิดความพิการ ไปจนถึงต้องมีผู้ดูแล กลายเป็นการเพิ่มภาระด้านค่าใช้จ่ายให้กับครอบครัว

“นวัตกรรมชุดบอดีสูท ‘เรเซล’ เป็นการนำเอาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดูแลและป้องกันผู้สูงอายุ ตลอดจนลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศโดยรวมได้อย่างมาก โดยเฉพาะในช่วงที่เรากำลังก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุขณะนี้ ดังนั้น สวรส. จึงสนับสนุนนวัตกรรมวิจัยนี้ โดยร่วมกับทีมวิจัยและหน่วยงานเครือข่ายพันธมิตรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ของประชาชนและเกิดผลดีต่อประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรม”
นพ.นพพร กล่าว



นพ.นพพร ยังระบุถึงเป้าหมายต่อไปของ สวรส. คือ การสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมนี้ให้ได้รับการประเมินความคุ้มค่า และเข้าไปสู่ชุดสิทธิประโยชน์ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญให้ประชาชนสามารถเข้าถึงนวัตกรรม หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ เหล่านี้ได้ ผ่านการบรรจุเป็นชุดสิทธิประโยชน์ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (บัตรทอง) และจะทำงานคู่ขนานไปกับหน่วยงานเครือข่าย อาทิ หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) เพื่อการสนับสนุนสู่การผลิตนวัตกรรมออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดสอบคุณภาพและมาตรฐาน เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้จริง และเสริมศักยภาพในแง่ของอุตสาหกรรมของประเทศ เนื่องจากนวัตกรรมลักษณะนี้ไม่ได้ใช้ประโยชน์เฉพาะผู้สูงอายุเท่านั้น แต่ยังสามารถขยายเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย ตอบโจทย์สุขภาพะคนกลุ่มอื่น ๆ ได้อีกด้วย



เอกสารอ้างอิง

1. มาตรการขับเคลื่อนระเบียบวาระแห่งชาติ เรื่อง สังคมสูงอายุ (ฉบับปรับปรุง) กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1551432930-155_0.pdf
2. ‘สังคมสูงวัย’ ทำค่าใช้จ่ายสุขภาพไทยพุ่ง ‘ทีดีอาร์ไอ’ ประเมินจากทัศน์ 20 ปี เสนอ ‘บัตรทอง’ ขับเคลื่อนระบบด้วย 3D <https://www.thecoverage.info/news/content/4432>
3. กรมควบคุมโรค แนะนำทรานสแลนกลับบ้านสงกรานต์ ส่งมอบความห่วงใยให้ผู้สูงอายุเดินอย่างมั่นคง ปกป้องภัยจากการหกล้ม <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/02/189189/>
4. งานสัมมนาเปิดตัวนวัตกรรมงานวิจัย “เทคโนโลยีชุดบอดีสูท เรเซล นวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุ” ที่ช่วยในการเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ



Small vessel vasculitis เป็นกลุ่มโรคที่พบลักษณะ necrotizing inflammation ของเส้นเลือดขนาดเล็ก arterioles, capillaries และ venules โดยที่พบ immune complexes มาติดไม่มาก (pauci-immune) โรคที่พบได้แก่ granulomatosis with polyangiitis (GPA), microscopic polyangiitis (MPA) และ eosinophil granulation with polyangiitis (EGPA) โรคกลุ่มนี้จะตรวจพบ circulating anti-neutrophil cytoplasmic (ANCA) จึงเรียกรวมกลุ่ม “ANCA-associated vasculitis” (AAV) และโรคไตที่เกิดจาก small vessels GN คือ pauci-immune focal and segmental (NCGN)

ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจมีอาการนอกเหนือจากระบบไต (extrarenal manifestation) เช่น อาการทางระบบหายใจทั้งส่วนบนและส่วนล่าง ระบบผิวหนัง ตา และระบบประสาท โดยร้อยละ 10 อาจพบเลือดออกในปอด (pulmonary hemorrhage) และทำให้เพิ่มอัตราการตายได้ ถ้ามีไตวายร่วมกับเลือดออกในปอดจะเรียกว่า “pulmonary-renal syndrome” ซึ่งพบได้ใน anti-GBM หรือ Goodpasture’s syndrome การตรวจยืนยันคือ การตรวจเลือดหา anti-glomerular basement membrane แต่ในบางกรณีอาจพบ anti-GBM ร่วมกับ ANCA ได้ การเจาะเนื้อไตถือเป็น gold standard ในการวินิจฉัย แต่ร้อยละ 90 จะตรวจพบ ANCA โดยพบแอนติบอดีต่อทั้ง MPO หรือ proteinase-3 (PR-3)

การพยากรณ์โรคขึ้นกับอายุและระดับการทำงานของไต ถ้าไม่ได้รับการรักษาด้วยยากดภูมิคุ้มกันจะมีพยากรณ์โรคที่ไม่ดี นอกจากนี้ Berden และคณะ¹ ได้แนะนำให้ใช้คะแนนจากการดูผลพยาธิวิทยาของชิ้นเนื้อไตในการบอกพยากรณ์โรค โดยถ้ามี sclerosed glomeruli มากกว่าร้อยละ 50 จะสัมพันธ์ถึงการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี (sclerotic class) หรือถ้ามี crescents มากกว่าร้อยละ 50 จะสัมพันธ์กับการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี (crescents class) การตรวจพบระดับโปรตีนรั่วมากในปัสสาวะ และ/หรือ hematuria มากจะสัมพันธ์กับการอักเสบของไตซึ่งจะมีพยากรณ์โรคที่ไม่ดี การติดตามระดับ PR-3 และ MPO ร่วมกับการตรวจปัสสาวะดู hematuria จะช่วยบอกได้ว่าโรคกลับเป็นซ้ำหรือไม่

การรักษา

ยาหลักคือ cyclophosphamide ร่วมกับ corticosteroids ซึ่งใช้ในการรักษาในระยะเริ่มแรก (induction therapy) มีการรักษาหลายชั้น เช่น RAVE trial² พบว่าการให้ rituximab ในการ induction หรือ 6 เดือนแรกได้ผลดีไม่น้อยไปกว่า cyclophosphamide หรือดีกว่า (OR 2.11, 95% confidence interval 1.04-4.30) การให้ cyclophosphamide อาจเป็นในรูปแบบรับประทานหรือยาฉีดได้จาก Cyclop study³

(Continuous cyclophosphamide for induction of remission in ANCA-associated vasculitis) พบว่าการให้ cyclophosphamide จะใช้ยาขนาดน้อยกว่า และเกิดเม็ดเลือดขาวต่ำน้อยกว่า แต่มีข้อเสียคือ โรคกลับเป็นซ้ำมากกว่า

ในกลุ่มอาการไม่รุนแรง แม้ว่าไตจะเสื่อมอย่างรวดเร็วสามารถให้ยา mycophenolate mofetil (MMF) แทน cyclophosphamide ได้ โดยได้ผลดีเทียบเท่ากับ cyclophosphamide แต่ต้องระวังว่าอาจเกิดโรคกลับเป็นซ้ำได้ค่อนข้างสูง

การใช้ corticosteroids เป็นยาที่ใช้บ่อยและเป็นลำดับแรกในขนาด 1 มก./กก./วัน และค่อย ๆ ปรับลดขนาดลงภายใน 5 เดือน การใช้สเตียรอยด์ในขนาดต่ำ (0.5 มก./กก./วัน) ร่วมกับ rituximab พบว่าได้ผลดีไม่น้อยกว่าการให้สเตียรอยด์ขนาดสูง (1 มก./กก./วัน) การให้ complement-targeted therapy ร่วมด้วยจะช่วยลดขนาดสเตียรอยด์ลงได้ ปัจจุบันมีการศึกษาถึงการให้ยา C5a receptor antagonist (Avacopan) ตอนนี้มีการศึกษาใน ANCA-associated vasculitis ที่อาการไม่มาก ไม่มีเลือดออกในปอด พบว่าได้ผลไม่ต่างจาก prednisolone และทำให้โรคสงบเร็วกว่า⁴

ส่วนการให้ยาระยะยาว (maintenance phase) พบว่าการให้ยา azathioprine หลังจากการให้ยา cyclophosphamide มานานเกิน 3 เดือนจะได้ผลดีไม่ต่างจากการให้ cyclophosphamide นาน 12 เดือน และได้ผลดีเทียบเท่ากับ methotrexate ในขณะที่ rituximab ได้ผลไม่บ่อยดีในการใช้ป้องกัน relapse โดยที่จริงจะพิจารณาใช้ azathioprine ในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำมากกว่า ยกเว้นถ้าใช้ rituximab ในการรักษานำมาก่อน การให้ rituximab ต่อระยะยาวจะลดการกลับเป็นซ้ำได้ดีกว่า azathioprine [Rituximab versus azathioprine as therapy for maintenance of remission for anti-neutrophil cytoplasm antibody-associated vasculitis (RITAZAREM)]⁵

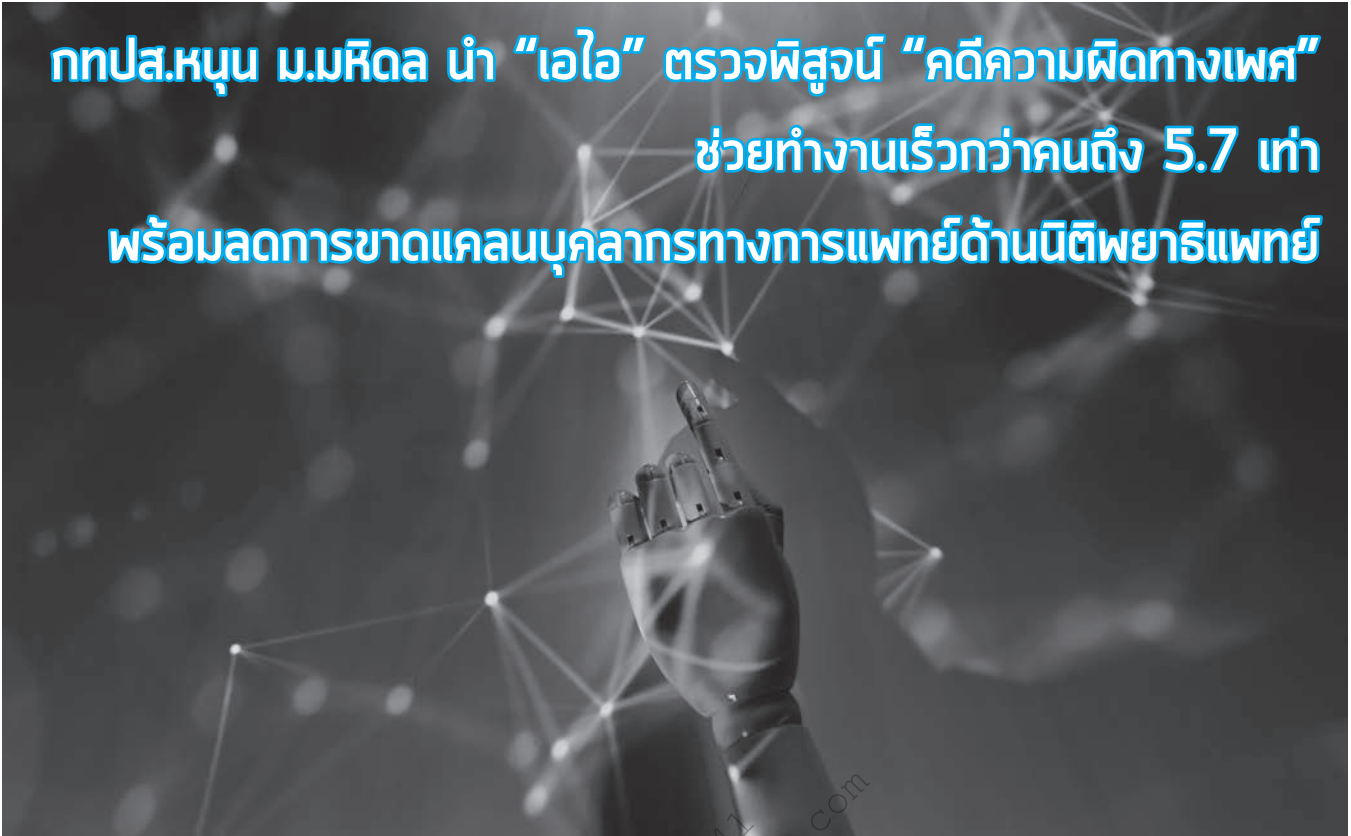
การให้สเตียรอยด์ในการคุมอาการระยะยาวยังเป็นที่ถกเถียงกัน มีทั้งผู้ที่ให้และไม่ให้ ส่วนใหญ่จะหยุดให้หลังจากการรักษา นำเสรีจเรียบร้อยแล้ว ยกเว้นบางการศึกษา เช่น REMAIN trial ที่ยังคงให้สเตียรอยด์ขนาดต่ำ ร่วมกับ azathioprine ในผู้ป่วยบางกลุ่ม เช่น MPO-ANCA ที่มาด้วยไตวายเพียงอย่างเดียวโดยไม่มีอาการของระบบอื่น ถ้าโรคสงบแล้วไม่จำเป็นต้องให้ยากดภูมิต่อเนื่อง เพราะจะมีผลเสียจากการได้รับยาระยะยาวมากกว่าประโยชน์ที่ได้รับ



เอกสารอ้างอิง

1. Berden AE, Ferrario F, Hagen EC, et al. Histopathologic classification of ANCA-associated glomerulonephritis. J Am Soc Nephrol 2010;21:1628-36.
2. Stone JH, Merkel PA, Spiera R, et al. Rituximab versus cyclophosphamide for ANCA-associated vasculitis. N Engl J Med 2010;363:221-32.
3. Unizony S, Villarreal M, Miloslavsky EM, et al. Clinical outcomes of treatment of anti-neutrophil cytoplasmic antibody (ANCA)-associated vasculitis based on ANCA type. Ann Rheum Dis 2016;75:1166-9.
4. de Groot K, Harper L, Jayne DR, et al. Pulse versus daily oral cyclophosphamide for induction of remission in anti-neutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitis: a randomized trial. Ann Intern Med 2009;150:670-80.
5. Gopaluni S, Smith RM, Lewin M, McAlear CA, Mynard K, Jones RB, Specks U, Merkel PA, Jayne DR. RITAZAREM Investigators. Rituximab versus azathioprine as therapy for maintenance of remission for anti-neutrophil cytoplasm antibody-associated vasculitis (RITAZAREM): study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2017 Mar 7;18(1):112. doi: 10.1186/s13063-017-1857-z.
6. KDIGO 2023 Clinical Practice Guideline for The Management of Anti-neutrophil Cytoplasmic Antibody (ANCA)-associated vasculitis.

กทปส.หนุน ม.มหิดล นำ “เอไอ” ตรวจพิสูจน์ “คดีความผิดทางเพศ” ช่วยทำงานเร็วกว่าคนถึง 5.7 เท่า พร้อมลดการขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ด้านนิติพยาธิแพทย์



กองทุนวิจัยและพัฒนาโครงการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ (กทปส.) โดยสำนักงาน กสทช. สนับสนุนทุนวิจัยให้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พัฒนาโครงการยกระดับการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์คดีความผิดทางเพศด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้นิติพยาธิแพทย์ซึ่งเป็นสาขาที่ขาดแคลน ลดเวลาการทำงานตรวจพิสูจน์ผู้กระทำความผิด ซึ่งเอไอรวดเร็วกว่าเดิม 5.7 เท่า และแม่นยำสูงถึง 97.2% เตรียมนำร่องใช้งานที่โรงพยาบาลศิริราช ตั้งเป้าเพิ่มความรู้อีไอเพื่อพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

กองทุนวิจัยและพัฒนาโครงการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ (กทปส.) เปิดเผยว่า จากข้อมูลสถิติจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2564 พบว่าประเทศไทยมีสถิติการเกิดคดีข่มขืนกระทำชำเรามากถึง 8,997 คดี สอดคล้องกับสถิติจากมูลนิธิรณรงค์เพื่อเด็กและสตรี (องค์กรสาธารณประโยชน์) ที่พบว่าใน 4 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2565 มีผู้ถูกข่มขืนกระทำชำเราถึง 289 ราย หรือคิดเป็น 2.5 รายต่อวัน ซึ่งสถิติดังกล่าวถือว่ามากกว่าปี พ.ศ. 2564 ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ทั้งนี้ การที่เหยื่อจะแจ้งความเพื่อดำเนินคดีกับผู้กระทำผิดได้นั้นจำเป็นต้องใช้หลักฐานทางนิติเวชช่วยพิสูจน์ข้อเท็จจริง ซึ่งนักวิทยาศาสตร์และนิติพยาธิแพทย์เป็นสาขาที่ขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์อย่างมากในปัจจุบัน “เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือเอไอ” จึงนับเป็นหนึ่งในโซลูชันที่จะเข้ามาช่วยลดช่องว่างของปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้กับนักวิทยาศาสตร์และนิติพยาธิแพทย์ได้

ผศ.ดร.นริศ หนูหอม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล หัวหน้าโครงการยกระดับการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์คดีความผิดทางเพศด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ กล่าวว่า คดีการล่วงละเมิดทางเพศในไทยเป็นหนึ่งในปัญหาที่มีอัตราการก่อเหตุเพิ่มขึ้นทุกปี สวนทางกับจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ด้านนิติวิทยาศาสตร์และนิติพยาธิแพทย์ที่ยังคงขาดแคลนอย่างมากในปัจจุบัน ซึ่งภาระงานที่มากเกินไปกำลังอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน



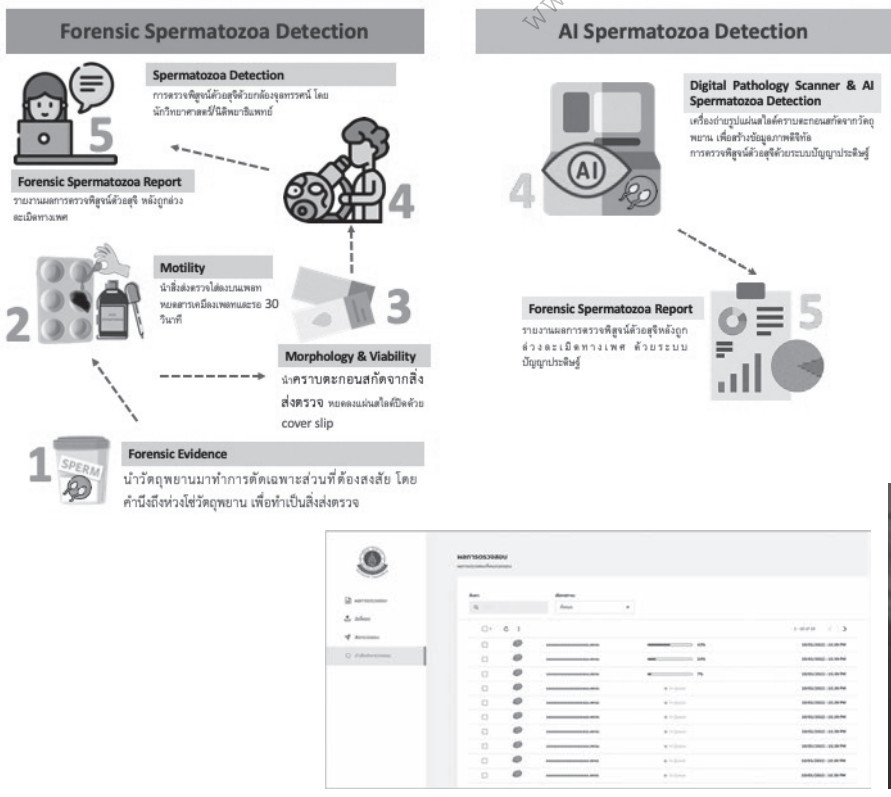
ในการปฏิบัติงาน เพราะบุคลากรเกิดความเหนื่อยล้า ขั้นตอนการตรวจพิสูจน์หลักฐานจากผู้กระทำผิดใช้เวลาานเนื่องจากต้องใช้นักวิทยาศาสตร์และนิติพยาธิแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ส่งผลถึงรูปคดี รวมถึงสภาพจิตใจของผู้ถูกกระทำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเปราะบาง

ดังนั้น จึงมีโครงการยกระดับการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์คดีความผิดทางเพศด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการปฏิบัติงานให้กับบุคลากรทางการแพทย์ และช่วยให้กระบวนการตรวจพิสูจน์ทำได้เร็วขึ้นจากเดิมขีดความสามารถของบุคลากรสามารถทำการตรวจหาเชื้อได้อยู่ที่ประมาณ 28 เคสต่อวัน หรือใช้เวลาในการตรวจพิสูจน์โดยเฉลี่ยอยู่ที่เฉลี่ย 17 นาทีแล้วแต่ความยากของแต่ละเคส แต่เมื่อนำระบบเอไอเข้ามาช่วยตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์ก็พบว่าสามารถช่วยเพิ่มขีดความสามารถการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์คดีความผิดทางเพศได้ถึง 160 เคสต่อวัน หรือสามารถนั้ระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์เหลือเพียง 3 นาทีต่อเคสเท่านั้น ทั้งนี้จากการดำเนินงานวิจัยจะมีการวัดประสิทธิภาพใน 2 เรื่องหลัก คือ ความรวดเร็วและความถูกต้อง ซึ่งจากการดำเนินการทดสอบพบว่าเอไอสามารถช่วยให้นักวิชาการทางการแพทย์ด้านนิติวิทยาศาสตร์และนิติพยาธิแพทย์ทำงานได้เร็วกว่าเดิมถึง 5.7 เท่า ส่วนด้านความถูกต้อง ระบบเอไอสามารถตรวจพิสูจน์เชื้ออสุจิได้อย่างแม่นยำสูงถึง 97.2% โดยข้อมูลที่แสดงผลบนโมเดลเอไอก็คือข้อมูลที่ไดจากนักวิทยาศาสตร์และนิติพยาธิแพทย์ ยังมีข้อมูลที่ถูกต้องและเหมาะสมมากเท่าไรก็ยังสามารถสร้างเอไอที่ฉลาดขึ้นได้มาก ซึ่งหมายถึงการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์

จะมีความถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้นนั่นเอง

“คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เตรียมทดลองนำร่องนำระบบการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์คดีความผิดทางเพศด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ไปใช้งานที่โรงพยาบาลศิริราชเป็นที่แรก ส่วนในอนาคตมีแผนที่จะขยายผลการใช้งานโดยทำการติดตั้งระบบตรวจหาเชื้ออสุจิด้วยเอไอให้กับสถาบันนิติเวชวิทยา และสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ เพื่อนำผลงานวิจัยนี้ไปใช้งานให้เกิดประโยชน์ในการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์ในคดีความผิดทางเพศ พร้อมตั้งเป้าที่จะพัฒนาระบบให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งยังคงใช้องค์ความรู้จากนิติพยาธิแพทย์และผู้เชี่ยวชาญด้านนิติวิทยาศาสตร์ โดยจะเป็นข้อมูล Feedback ผลการประเมินของเอไอที่ยังไม่แม่นยำหรือเพิ่มเคสการตรวจยากหรือมีความซับซ้อนมากขึ้น เสมือนเป็นการเติมความรู้ให้เอไอใช้ในการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ถือเป็นกาใช้เงินสนับสนุนจากกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียงกิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ (กทปส.) โดย สำนักงาน กสทช. ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคม”

ผศ.ดร.นริศ กล่าวทิ้งท้าย
สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ กองทุนวิจัยและพัฒนา
กิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม
เพื่อประโยชน์สาธารณะ (กทปส.) ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ 0-2554-1113 และ 0-2554-1114 หรือติดตาม
ความเคลื่อนไหวของ กทปส. ได้ที่ <https://btfn.btc.go.th> และ
www.facebook.com/BTFPNEWS



ยาสีฟันประเภท Whitening มีอะไร

ฟันที่ดูขาวสะอาดเป็นสิ่งที่หลายคนอยากมี เพราะมีผลต่อบุคลิกภาพที่ดี เพิ่มความมั่นใจเวลายิ้ม เวลาพูด หลายคนพยายามหาทางออกในการดูแลรักษาและเปลี่ยนสีของฟันที่ดูไม่สะอาดหรือดูเหลืองด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น พบทันตแพทย์เพื่อฟอกสีฟัน หรือการใช้น้ำยาและอุปกรณ์ฟอกสีฟันด้วยตนเองที่มีในท้องตลาด และหลาย ๆ คนก็เลือกหายาสีฟันที่สามารถช่วยทำให้ฟันสะอาดดูขาวขึ้น เพราะเป็นวิธีที่สะดวกและง่ายที่สุด เรียกว่า ยาสีฟันฟันขาว หรือยาสีฟันประเภท Whitening

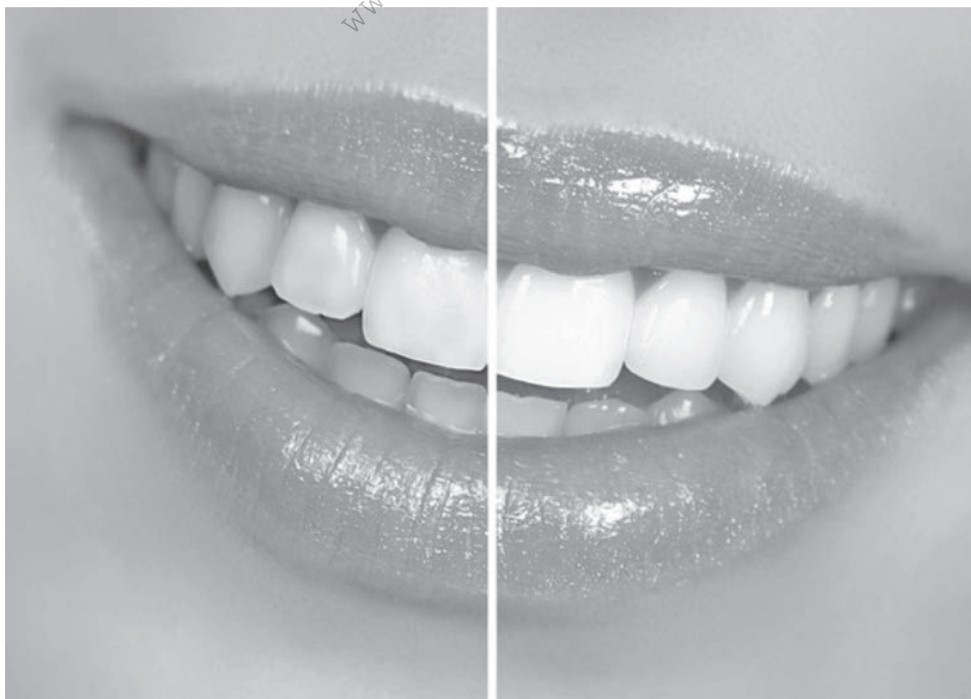
โดยทั่วไปฟันที่เปลี่ยนสีมักเกิดจาก 2 สาเหตุหลัก⁽¹⁾ คือ

1. สาเหตุจากภายนอกตัวฟัน เช่น สีจากอาหาร เครื่องดื่ม โดยเฉพาะชา กาแฟ ไวน์ น้ำอัดลม และ บุหรี่ เป็นต้น
2. สาเหตุจากภายในตัวฟัน เช่น การสะสมสารเคมีที่มีสีข้างในเนื้อฟันขณะสร้างฟัน หรือในกรณีฟันตาย เป็นต้น

ยาสีฟันเพื่อฟันขาวในปัจจุบันได้รับความนิยมมากจากผู้คนทุกเพศทุกวัย เพราะทุกคนล้วนต่างอยากมีฟันที่ขาวและดูดีด้วยกันทั้งสิ้น ถึงแม้ว่าจะปฏิบัติตามสุขอนามัยของทันตกรรมอย่างครบถ้วนและสมบูรณ์แต่ก็ยังคงมีคราบฟันเหลือง ยาสีฟันไวท์เทนนิ่งจึงเป็นหนึ่งในทางเลือกที่ผู้คนต่างให้ความสนใจและเลือกใช้

ส่วนผสมหลัก ๆ ที่ใช้ในยาสีฟันฟันขาว⁽³⁻⁶⁾ คือ

1. ผงขัดหยาบที่ช่วยกัดกร่อนหรือขัดผิวฟันที่มีสิ่งสกปรกปกคลุม ซึ่งอาจขัดเคลือบฟันออกไปด้วย ทำให้เคลือบฟันบางและรู้สึกเสียวฟันง่ายขึ้น ที่นิยมใช้กันคือ สารกลุ่มซิลิกา สารกลุ่มอะลูมินา สารกลุ่มแคลเซียม สารกลุ่มโซเดียมไบคาร์บอเนต และไม่กำการมีผงขัดเม็ดใหญ่ ๆ หรือยาสีฟันที่เป็นผงสามารถกำจัดคราบฟันได้ดี หากแปรงผิวิธีนี้จะขัดทั้งคราบไบโอฟิล์มและผิวฟันของเราออกไปด้วย ผลที่ตามมาคือ “คอฟันสึก” ซึ่งเกิดจากการใช้ยาสีฟันที่มีความสามารถในการขัดสูง ค่า Relative Dentin Abrasion (RDA) เป็นค่าการขัดถูของยาสีฟัน โดยสมาคมทันตแพทย์อเมริกัน (ADA) กำหนดว่ายาสีฟันควรมีค่า RDA ต่ำกว่า 250 เพื่อป้องกันการทำลายเคลือบฟัน ยิ่งค่า RDA น้อย ยิ่งปลอดภัยต่อเคลือบฟัน ยาสีฟันจะถูกนำมาวัดความสามารถในการขัดออกมาเป็นค่า RDA (Relative Dentin Abrasiveness) หาก RDA มาก ๆ จะมีความสามารถในการขัดสูง โดย RDA ที่เหมาะสมอยู่ที่ 0-150 ซึ่งผงขัดที่เรามักจะพบในยาสีฟัน เช่น



รูปที่ 1 ฟันเหลือง⁽²⁾

- Hydrated Silica มี RDA ประมาณ 40-120
- Silica มี RDA ประมาณ 60-140
- Calcium Carbonate มี RDA ประมาณ 80-120
- Pumice มีหลายความหยาบ แต่ในยาสีฟัน มักพบว่า มี RDA 170-250

โดยสารขัดฟันนี้จะสามารถทำให้ฟันขาวได้เท่ากับธรรมชาติที่เคยขาวมาเท่านั้น ไม่ได้ทำให้ขาวขึ้นกว่าธรรมชาติเดิม เพราะผงขัดจะขัดเอาสิ่งที่อยู่ภายนอกตัวฟันออกไปเท่านั้น ไม่ได้มีผลต่อการเปลี่ยนสีเนื้อฟัน การเลือกใช้ยาสีฟันที่ดีควรมีค่า RDA ต่ำกว่า 250 แต่ถึงกระนั้นก็ตามถึงแม้ว่าเลือกใช้ชนิดที่ต่ำกว่า 250 ถ้าใช้เป็นเวลานาน ๆ ฟันก็มีการสึกได้

2. สารขัดคราบฟัน เช่น เอนไซม์ โซเดียมซิติเรต เตตระโซเดียมไพโรฟอสเฟต เป็นต้น ช่วยขัดคราบฟัน และคราบสี และป้องกันหินปูนมาเกาะซึ่งคราบสี จะมาเกาะได้ง่าย แต่จากการวิจัยพบว่าสารกลุ่มนี้ ฟอกสีฟันได้น้อยมาก
3. สารเคมีบางตัวที่มีคุณสมบัติฟอกสีฟัน เช่น โซเดียม ไตรโพลีฟอสเฟต แคลเซียมฟอสเฟต อะลูมินา แคลเซียมคาร์บอเนต แคลเซียมเปอร์คาร์บอเนต แคลเซียมซilik้า แคลเซียมเปอร์ออกไซด์ แมกนีเซียม เปอร์ออกไซด์ หรือไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ที่ช่วย ทำลายหรือละลายคราบที่ผิวฟัน แต่ความเข้มข้น ของสารเปอร์ออกไซด์ที่ได้จะมีความเข้มข้นต่ำกว่า ที่ใช้ฟอกสีฟันในคลินิกทันตกรรม
4. สารสีฟ้าที่ช่วยเคลือบผิวฟัน ทำให้เวลาแปรงฟัน เสริจใหม่ ๆ จะรู้สึกเหมือนฟันขาวขึ้น เห็นสีเหลือง บนฟันได้น้อยลง เนื่องจากสีฟ้าที่เกาะอยู่ที่ผิวฟัน เมื่อเกิดการสะท้อนของแสงจะทำให้ฟันดูขาวขึ้น แต่เมื่อรับประทานอาหารจะทำให้สีฟ้าหลุดออกไป จึงสามารถช่วยได้ชั่วคราว และสีอาจติดเสื้อผ้าได้ ยาสีฟันที่ใส่สารประเภทนี้จะมีความเค็มกว่า ระวังสี ติดเสื้อผ้า

ผลเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยาสีฟันเพื่อฟันขาวคือ ฟันเคลือบฟันบางลงหรือสึกออกไปอาจทำให้เกิดอาการ เสียวฟัน เนื่องจากสารขัดฟันทำให้ชั้นอีนาเมลสึกถึงเนื้อฟันชั้นใน คือ เดนติน ซึ่งมีรูพรุน โดยอุณหภูมิร้อนเย็นจากอาหารจะสามารถ แทรกซึมและสัมผัสกับปลายเส้นประสาท ผลคือจะเสียวฟันทุกครั้ง ที่รับประทานอาหารร้อนหรือเย็นจัด และอาจเกิดเหงือกอักเสบได้ ทั้งนี้เกิดจากการใช้แปรงสีฟันที่แข็งเกินไปและการแปรงที่แรงเกินไป ร่วมด้วย

การเลือกยาสีฟันเพื่อฟอกฟันขาว⁽⁵⁻⁷⁾ ควรเลือกยาสีฟัน ที่เป็นชนิดครีมและมีส่วนผสมของฟลูออไรด์เพื่อป้องกันฟันผุ และ ควรมองหาผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุมัติจากองค์กรทางทันตกรรม ที่มีชื่อเสียงที่เป็นที่บ่งชี้ว่า ยาสีฟันเพื่อฟันขาวยี่ห้อนั้น ๆ มี

ประสิทธิภาพในการลดที่คราบผิวฟัน แต่ทางที่ดีถ้าอยากให้เห็นผลชัดเจนมากยิ่งขึ้นก็ควรที่จะไปพบทันตแพทย์โดยตรง เพื่อทำการฟอกสีฟันจะได้เห็นผลได้ชัดเจนมากกว่า เพราะยาสีฟัน เพื่อฟันขาวนั้นไม่ได้ช่วยฟอกสีฟันจากทางภายใน แต่แค่ช่วยกำจัด คราบจากภายนอกเท่านั้น และไม่สามารถขาวไปมากกว่าสีฟัน ธรรมชาติของเราเอง

ยาสีฟันที่มีลักษณะเนื้อหยาบจะทำให้เกิดการทำลาย ผิวเคลือบฟัน ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดฟันสึกกร่อนได้ ลักษณะ ของเนื้อยาสีฟันที่วางขายทั่วไปมีอยู่ 3 ชนิด⁽⁷⁾ ได้แก่

- แบบเนื้อครีม เนื้อของยาสีฟันจะมีความละเอียด ไม่เป็นอันตรายต่อผิวเคลือบฟัน และเป็นยาสีฟัน ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย
- แบบผงขัดฟัน ยาสีฟันลักษณะนี้ส่วนใหญ่จะมีเนื้อหยาบ หากใช้ไปนาน ๆ หรือแปรงฟันไม่ถูกวิธีอาจจะทำให้ ผิวเนื้อฟันสึกกร่อนได้ ทันตแพทย์ไม่แนะนำให้ใช้ ยาสีฟันลักษณะนี้
- แบบเนื้อเจล เป็นยาสีฟันที่มีเนื้อละเอียดมากกว่าเนื้อครีม สามารถใช้ได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อเคลือบผิวฟัน ส่วนใหญ่จะนิยมใช้ในผู้ที่มีการเสียวฟัน

จากข้อมูลทีกล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่ายาสีฟันเพื่อฟันขาวนั้น มีส่วนประกอบเพื่อให้เกิดฟันสะอาดขาวโดยวิธีการที่แตกต่างกัน และให้ผลที่แตกต่างกัน รวมถึงมีผลเสียที่อาจเกิดขึ้นได้ถ้าใช้ ไม่ถูกต้อง ดังนั้น ในการเลือกใช้ควรเลือกให้ตรงวัตถุประสงค์และ ความปลอดภัยโดยดูที่ค่า RDA หรือชนิดของสารประกอบในการ เลือกใช้แปรงที่มีขนอ่อนนุ่มและการแปรงฟันที่ถูกวิธี เพื่อ หลีกเลี่ยงผลข้างเคียงที่จะตามมา ซึ่งอาจปรึกษาทันตแพทย์หรือ บุคลากรทางการแพทย์ประกอบการตัดสินใจ

เอกสารอ้างอิง

1. วิวัฒน์ บัวเฟื่อน. ลภัสตรา กาญจนพัฒนกุล. การฟอกสีฟัน. งานทันตกรรม คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. <https://www.rama-mahidol.ac.th/ramaclinic/sites/default/files/public/เรื่องที่-7-การฟอกสีฟัน.doc>
2. ยากฟันขาวต้องเลียงให้ไกล 10 อาหารตัวแสบตัวการฟันเหลือง. <https://health.kapook.com/view112423.html>
3. ยาสีฟันฟันขาว เลือกใช้แบบไหนดีให้ได้ผลจริง. <https://www.dentalthai.org/article/ยาสีฟัน-ฟันขาว/>
4. ยาสีฟันฟันขาว 2022 ยี่ห้อไหนดี ควรซื้อได้ แก้ปัญหาฟันเหลือง เผยยี่ห้อ. <https://health.kapook.com/view253880.html>
5. Thai PBS. ยาสีฟันประเภท Whitening ช่วยทำให้ฟันขาวได้จริงหรือ? : รู้เท่ารู้ทัน (14 พ.ค. 64). <https://www.youtube.com/watch?v=6HfNRxpPFfY>
6. ยาสีฟัน เลือกอย่างไรดี? ยาสีฟันที่ทุกคนใช้อยู่ในปัจจุบันดีต่อสุขภาพช่องปากและฟัน แล้วหรือยัง?. <https://dent.kmitl.ac.th/151/ยาสีฟัน-เลือกอย่างไรดี/>
7. วิธีเลือกยาสีฟันที่ดีต่อสุขภาพช่องปากและฟัน. <https://smilesignature.com/how-to-choose-the-best-toothpaste/>



สวทช.จับมือ บีเคเคจีไอ ศึกษา “จุลินทรีย์ในลำไส้มนุษย์” เพื่อจัดทำระบบสารสนเทศ สู่การใช้ประโยชน์ฐานข้อมูลจุลินทรีย์ดูแลสุขภาพคนไทย

ดร.ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และนายปรีชา เลหาพงศ์ชนะ กรรมการบริษัท แบงคอกจีโนมิกส์อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) หรือ บีเคเคจีไอ (BkkGI) ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา “โครงการกระบวนการศึกษาจุลินทรีย์ในลำไส้ด้วยเทคนิค Next-generation sequencing โดยอาศัยเครื่อง DNBSEQ-G50 (DNBSEQ-G50) ตั้งแต่การเตรียม library, การตรวจสอบรหัสพันธุกรรม และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทาง Bioinformatics” ระหว่างสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และบริษัท แบงคอกจีโนมิกส์อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) หรือ บีเคเคจีไอ (BkkGI) โดยมี ดร.ศิษฏศ ทองสิมา ผู้อำนวยการธนาคารทรัพยากรชีวภาพแห่งชาติ สวทช. และ ดร.เสาวลักษณ์ ด้านสกุล กรรมการบริษัทฯ เป็นสักขีพยาน

ดร.ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร รองผู้อำนวยการ สวทช. กล่าวว่า ถือเป็นโอกาสอันดียิ่งที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยธนาคารทรัพยากรชีวภาพแห่งชาติ (National Biobank of Thailand: NBT) ได้ทำความร่วมมือกับบริษัท แบงคอกจีโนมิกส์อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ทำการศึกษาวิจัยความหลากหลายจุลินทรีย์ในลำไส้ของประชากรไทยที่มีสุขภาพดี เพื่อพัฒนาต่อยอดเป็นระบบสารสนเทศที่ใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลจุลินทรีย์ในลำไส้ของประชากรไทย สนับสนุนให้เกิดการเชื่อมโยงและใช้ประโยชน์ข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ





อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เกิดความก้าวหน้าในงานวิจัยใหม่ ๆ นำไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงสังคมและพาณิชย์ ตลอดจนขับเคลื่อนสังคมยุคใหม่ที่ดูแลสุขภาพด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ช่วยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ และสามารถรักษาสมดุลในการใช้ทรัพยากรตามกรอบความคิดโมเดลเศรษฐกิจ ‘BCG Economy Model’ อันเป็นวาระแห่งชาติ

“โดยจุดประสงค์ของความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้คือ ส่งเสริมการแบ่งปันความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเมตาจีโนมิกส์ หรือการศึกษาจุลินทรีย์ในลำไส้ด้วยเทคโนโลยี Next-generation sequencing หรือ NGS และการวิเคราะห์ข้อมูลชีวโมเลกุลซีพาลำไส้ หรือ Gut microbiome ซึ่งจุลินทรีย์เหล่านี้ได้รับการถ่ายทอดสายพันธุ์มาจากมารดาตั้งแต่แรกคลอด รวมถึงการรับจุลินทรีย์มาจากอาหารและยาที่มนุษย์รับประทานสู่ร่างกาย การสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นได้แก่ ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือวิเคราะห์พันธุกรรม และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยความร่วมมือนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ทางวิชาการ ซึ่งจะเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับเมตาจีโนมิกส์ของมนุษย์ และสามารถนำความรู้นี้ไปใช้ในการพัฒนาสุขภาพที่ดีในอนาคตได้” **ดร.ศรัณย์ ระบุ**

นายปรีชา เลหาพงศ์ชนะ กรรมการบริษัท กล่าวว่า บริษัท แบนคอกจีโนมิกส์อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งที่ได้ร่วมมือศึกษาวิจัยความหลากหลายของจุลินทรีย์ในลำไส้ของประชากรไทยที่มีสุขภาพดี กับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ซึ่งมีความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาต่อยอดเป็นระบบสารสนเทศที่เป็นฐานข้อมูลจุลินทรีย์ในลำไส้ของประชากรไทยในอนาคต โดย บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าด้วยความร่วมมือครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ



ประชากรไทยในด้านการส่งเสริมเทคโนโลยีการตรวจที่มีประสิทธิภาพ และพัฒนาบุคลากรในประเทศ รวมถึงการขยายความร่วมมือด้านงานวิจัยและพัฒนา ร่วมกับ สวทช. อย่างต่อเนื่องในอนาคต

“การลงนามในครั้งนี้ นอกจากจะเป็นการร่วมมือวิจัยโดยการแบ่งปันความชำนาญของทั้งสององค์กร ทั้งความเชี่ยวชาญด้านงานวิจัยของ สวทช. และความชำนาญด้านการให้บริการวิเคราะห์ลำดับพันธุกรรมของ บีเคเคจีไอ ซึ่งไม่เพียงแต่จะสามารถตอบโจทย์ในงานวิจัยเกี่ยวกับเมตาจีโนมิกส์ของกลุ่มประชากรที่ศึกษาได้ แต่ยังสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ไปพัฒนาต่อยอดงานบริการเกี่ยวกับสุขภาพที่ดีของมนุษย์ในอนาคตได้”

นอกจากนี้ บีเคเคจีไอ ยังคงมีนโยบายมุ่งเน้นสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยด้านสุขภาพที่ดีของมนุษย์ในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านความร่วมมือกับสถาบันต่าง ๆ ทั่วประเทศไทย เพื่อพัฒนานักวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอ ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติต่อไป



Disaster Victim Identification ตอนจบ

ตอนนี้จะเป็นตอนจบของบทความขนาดยาว 4 ตอน เกี่ยวกับกระบวนการระบุเอกลักษณ์บุคคลในเหตุภัยพิบัติ ตอนสุดท้ายนี้จะได้แจกแจงแนวทางบริหารจัดการและการปฏิบัติที่เกิดขึ้นจริงเป็นข้อ ๆ ในกรณีลูกเรือสูญหาย 29 ราย จากเรือรบหลวงอัปปางช่วงกลางเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



1. สำนักงานตำรวจแห่งชาติได้ส่งทีมพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลลงตั้งศูนย์ปฏิบัติการ ณ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ไม่ห่างจากจุดที่เรืออัปปาง เมื่อช่วงสายของวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีเจ้าหน้าที่จากส่วนกลางเดินทางไปปฏิบัติงาน ได้แก่ เจ้าหน้าที่จากกองทะเบียนประวัติอาชญากรทำหน้าที่ตรวจเปรียบเทียบลายนิ้วมือ และเจ้าหน้าที่นิติเวชทำหน้าที่ชันสูตรพลิกศพ ส่วนเจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐานมาจากห้องที่
2. เจ้าหน้าที่นิติเวชจากสถาบันนิติเวชวิทยา ประกอบด้วย แพทย์นิติเวช 3 คน ผู้ช่วยแพทย์ผ่าศพ นักวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการตรวจดีเอ็นเอ ช่างภาพ รวมแล้วราว 10 คน และยังมีทีมทันตแพทย์จากโรงพยาบาลตำรวจร่วมด้วย
3. ในระหว่างการเดินทางของเจ้าหน้าที่นิติเวชจากสถาบันนิติเวชวิทยา มีการพบศพจำนวน 6 ราย ซึ่งเจ้าหน้าที่นิติเวชจากโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในท้องที่ใกล้เคียงได้ทำการตรวจสภาพศพภายนอกและยืนยันเบื้องต้นแล้วว่าเป็นลูกเรือ
4. ศูนย์ปฏิบัติการพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคล ในส่วนการตรวจ Postmortem มีการทำงานเป็นขั้นตอนประกอบด้วย การพิมพ์ลายนิ้วมือโดยเจ้าหน้าที่จากกองทะเบียนประวัติอาชญากร การตรวจทางทันตกรรม การตรวจสภาพศพภายนอกเพื่อระบุเอกลักษณ์บุคคล (โดยไม่มีการผ่าศพอย่างละเอียด) การผ่าเก็บกระดูกซี่โครงอ่อนเพื่อเก็บส่งตรวจดีเอ็นเอต่อไป
5. การตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลตามขั้นตอนข้างต้นจำนวน 6 ราย เสร็จสิ้นภายในวันที่เดินทางไปถึง และได้มีการมอบศพคืนญาติในเวลาต่อมา ส่วนกระดูกซี่โครงอ่อนที่เก็บไว้ได้นำกลับมาตรวจที่สถาบันนิติเวชวิทยาในภายหลัง

6. จากนั้นเจ้าหน้าที่นิติเวชจากสถาบันนิติเวชวิทยาายังอยู่เพื่อรอปฏิบัติงานหากพบศพผู้สูญหายเพิ่มเติม เมื่อผ่านไปเป็นเวลา 2 วันไม่พบผู้สูญหายเพิ่มเติม เจ้าหน้าที่นิติเวชจากสถาบันนิติเวชวิทยาจึงเดินทางกลับ
7. ศูนย์ปฏิบัติการพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลยังคงดำเนินการอยู่อีกระยะหนึ่ง มีเจ้าหน้าที่นิติเวชจากหน่วยงานสาธารณสุขส่วนภูมิภาคผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันทำหน้าที่ ทายอดชันสูตรพลิกศพศพผู้สูญหายที่ถูกทยอยพบวันละ 1-5 ราย สามารถระบุตัวตนผู้สูญหายทั้งหมดจากการตรวจเปรียบเทียบลายพิมพ์นิ้วมือศพกับข้อมูลในฐานข้อมูล เนื่องจากผู้เสียชีวิตเป็นทหารจึงมีข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมืออยู่ในฐานข้อมูลอยู่แล้ว จึงเป็นการง่ายในการตรวจเปรียบเทียบและยืนยันตัวตน

จากที่เคยกล่าวไปในตอนที่แล้วว่า ตามข้อเสนอแนะหรือข้อปฏิบัติของ Interpol ไม่ได้ระบุจำนวนผู้เสียชีวิตไว้ตายตัวว่าเท่าไรจึงจะเริ่มกระบวนการพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลกรณีภัยพิบัติ จะเป็นผู้เสียชีวิต 5 ราย 10 ราย หรือ 20 ราย หรือมากกว่านั้น จึงต้องเป็นดุลพินิจของผู้มีอำนาจหน้าที่ว่าจะสั่งเริ่มปฏิบัติการจัดตั้งทีมและศูนย์พิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลกรณีภัยพิบัติหรือไม่ หรือจะปล่อยให้ไปตามกระบวนการชันสูตรพลิกศพตามปกติ

แน่นอนว่ากระบวนการชันสูตรพลิกศพตามปกติก็ยังดำเนินไปได้ มิใช่ว่าเมื่อเกิดเหตุที่มีผู้เสียชีวิตจำนวนมากแล้วจะต้องจัดตั้งทีมและศูนย์พิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลกรณีภัยพิบัติเฉพาะกิจเสมอไปในสถานการณ์ปกติหรือวันเวลาปกติก็มีการส่งศพผู้เสียชีวิตจากทั่วประเทศ โดยเฉพาะจากหัวเมืองใหญ่และเมืองท่องเที่ยวในพื้นที่ภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคตะวันออกที่มีชาวตะวันตกท่องเที่ยวหรือพักอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากมาชันสูตรพลิกศพที่สถาบันนิติเวชวิทยาอยู่แล้วเป็นปกติ บางช่วงเวลาในระยะเวลา 2-3 วันในพื้นที่เมืองพัทยาอาจมีชาวตะวันตกเสียชีวิตรวมแล้ว 5-6 ราย ถูกส่งมาเพื่อตรวจชันสูตรที่สถาบันนิติเวชวิทยา หรือแม้กระทั่งสถานการณ์ที่ไม่ปกติ เช่น เกิดอุบัติเหตุกับรถโดยสารที่มีผู้โดยสารเสียชีวิต 10-20 ราย หรือกรณีไฟไหม้ดับ Mountain B จังหวัดชลบุรีที่มีผู้เสียชีวิตกว่า 20 ราย ก็มีการส่งศพผู้เสียชีวิตทั้งหมดมาตรวจชันสูตรที่สถาบันนิติเวชวิทยา



จะเห็นว่าแนวทางการปฏิบัติในกรณีต่าง ๆ ที่ยกตัวอย่างไปข้างต้นนั้นมีความแตกต่างกัน แล้วแนวทางการปฏิบัติอย่างไรจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด ตามที่เคยกล่าวไปในบทความตอนแรกแล้วว่า จุดประสงค์สูงสุดของการพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลกรณีภัยพิบัติคือ การระบุตัวตนของศพเพื่อส่งมอบคืนญาติให้ถูกต้อง ดังนั้น กระบวนการใดที่สามารถทำให้การระบุตัวตนของศพแล้วส่งมอบคืนญาติได้ถูกต้อง ก็เป็นกระบวนการที่ควรนำไปปฏิบัติ และถ้าจะดียิ่งไปกว่านั้น กระบวนการดังกล่าวก็ควรมีความคุ้มค่าสูงสุดทางงบประมาณ การใช้ทรัพยากร (ทั้งสิ่งของและบุคคล) และสามารถอำนวยความสะดวกสูงสุดให้แก่ประชาชน (ญาติผู้เสียชีวิต) ดังนั้น ถ้าจะยึดถือตามหลักการข้างต้นจะมีปัจจัยหลายอย่างที่ควรนำมาคิดวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่แผนการปฏิบัติ เช่น

1. ความยากง่ายในการตรวจพิสูจน์ เช่น จำนวนผู้เสียชีวิต ข้อมูลผู้เสียชีวิต ลักษณะและขอบเขตพื้นที่ที่ศพอยู่ กรณีเรือล่ม ผู้สูญหายกลางทะเล 29 ราย ทั้งหมดเป็นทหารที่มีข้อมูลทางทะเบียนและลายพิมพ์นิ้วมือในฐานะข้อมูล พบเป็นศพเพียง 6 ราย กรณีไฟไหม้มีผู้เสียชีวิตประมาณ 20 ราย ส่วนใหญ่เป็นชาวไทย อาจมีชาวต่างชาติ เป็นพื้นที่ปิดคือฝัับ
2. ทรัพยากรที่ต้องใช้เปรียบเทียบระหว่างการส่งทีมเฉพาะกิจเดินทางไปปฏิบัติงานในท้องที่ที่ศพอยู่ กับการส่งศพไปตรวจชันสูตรที่สถาบันนิติเวชวิทยาตามปกติหรือส่งไปโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในท้องที่ ทรัพยากรที่ว่าไม่ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เบี้ยเลี้ยงค่าที่พักสำหรับเจ้าหน้าที่ ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ในการตรวจชันสูตร อุปกรณ์การจัดตั้งศูนย์ ทรัพยากรที่ไม่เป็นตัวเงิน เช่น เวลาและแรงงานของเจ้าหน้าที่ที่อาจมีหน้าที่ตามปกติ เป็นต้น เทียบกับกระบวนการปกติที่มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งศพไปยังสถานที่ตรวจชันสูตรปกติ
3. ความสะดวกของญาติผู้เสียชีวิต ยกตัวอย่างเช่น หากมีศพผู้เสียชีวิตจากจังหวัดสุราษฎร์ธานี ถูกส่งมาตรวจชันสูตรที่สถาบันนิติเวชวิทยา กรุงเทพฯ ญาติผู้เสียชีวิตจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนส่งศพกลับภูมิลำเนา กรณีปกติเช่นนี้ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งไป-กลับภูมิลำเนาของศพเดิม แต่กรณีเรืออัปปาง ผู้เสียชีวิตมีภูมิลำเนาจากหลายจังหวัด ความสะดวกของญาติผู้เสียชีวิตที่อาจจะต้องติดต่อให้ข้อมูล เก็บตัวอย่างเปรียบเทียบ และค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่าง ๆ ต้องถูกคำนึงถึงและเปรียบเทียบระหว่างการเดินทางไปตั้งศูนย์ปฏิบัติการ ณ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กับการเดินทางไปติดต่อที่สถาบันนิติเวชวิทยา กรุงเทพฯ หรือโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่เป็นที่ตรวจชันสูตร





วงการแพทย์
THE MEDICAL NEWS

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



วงการยา
THE MEDICINE JOURNAL

นิตยสารที่น่าเสนอเนื้อหาสาระ:
ข้อมูลที่เกี่ยวข้องยาในทุกด้าน
บทความ รายงาน ผลงานการวิจัย
การแนะนำยา เวชภัณฑ์ ฯลฯ
สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพ
ทางด้านเภสัชกรรม



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

อาชีพ แพทย์ สาขา

เภสัชกร กลุ่ม

อื่น ๆ

สถานที่ทำงาน ตำแหน่ง.....

สถานที่ส่งนิตยสาร บ้าน ที่ทำงาน ที่อยู่.....

..... รหัส..... โทรศัพท์บ้าน.....

โทรศัพท์ที่ทำงาน..... FAX.....

มือถือ.....

มีความประสงค์จะสมัครสมาชิก **นิตยสารวงการแพทย์**

1 ปี (12 ฉบับ) **720** บาท

มีความประสงค์จะสมัครสมาชิก **นิตยสารวงการยา**

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

1 ปี (CPE online) **350** บาท

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

WEB SITE สำหรับ
ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม
ที่รวบรวมข้อมูลข่าวสาร
ทางการแพทย์ที่ทันสมัย
ข้อมูลถึงมือท่านทันที
ไม่ต้องเสียเวลาค้นหา
เพียงคลิกเข้ามาที่
www.wongkarmpat.com
ได้ข้อมูลถูกใจทันควัน

Website Adviser
Medical
Magazine Online



www.wongkarmpat.com
แหล่งรวมข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์ โดยทีมงานคุณภาพ

ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาปิ่นเกล้า เลขที่บัญชี 10170 ตัวเลขเงิน

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

เข็มนาฬิกาสาขา.....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



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, อ่างทอง, 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 มีเดีย
วงการแพทย์ 2566
THE MEDICINE JOURNAL มีเดีย
วงการยา
สัญจรทั่วไทย

