

การลาออกของแพทย์ จากกระทรวงสาธารณสุข

เมื่อต้นเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 มีข่าวเรื่องแพทย์จบใหม่ลาออกจากระบบจำนวนมาก ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาแพทย์ของกระทรวงสาธารณสุขลาออกรวมทั้งเกษียณเฉลี่ยปีละ 655 คน สาเหตุของการลาออกมีหลายปัจจัยด้วยกัน แต่ที่พุดกันมากในปีนี้เป็นคือ งานหนัก ความจริงแพทย์ในระบบราชการทำงานหนักมานานแล้วโดยเฉพาะพวกที่ยังอาวุโสหน่อย เมื่อมีการก่อตั้งแพทย์สภาในปี พ.ศ. 2511 ประเทศไทยมีโรงเรียนแพทย์เพียง 3 แห่ง มีแพทย์จบใหม่ปีละ 300 คน ปัจจุบันมีโรงเรียนแพทย์ของรัฐและเอกชนรวมกัน 25 สถาบัน ผลิตแพทย์ได้ปีละประมาณ 3,000 คน นอกจากนี้ยังมีแพทย์เรียนจบจากต่างประเทศอีกจำนวนหนึ่ง เรามีแพทย์เพิ่มขึ้นปีละ 4-5% แต่ประชากรของประเทศไทยกำลังลดลงอีกไม่นานเราจะมีแพทย์เกิน (ตกงานไม่มีงานทำหรือไปทำอาชีพอื่นที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์) โรงพยาบาลเอกชนในกรุงเทพฯ ต้องพยายามดึงคนต่างชาติเข้ามารักษาในประเทศไทย จากจำนวนแพทย์ที่ติดต่อได้ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 66,592 คน มีแพทย์อยู่ในกรุงเทพฯ จังหวัดเดียว 32,095 คน (48%) เรามีปัญหาในการกระจายแพทย์เช่นเดียวกับต่างประเทศ แต่วิธีแก้ปัญหาต่างกัน เขาใช้วิธีจูงใจ แต่เราใช้วิธีบังคับและทำโทษเหมือนละครสัตว์ ต่างประเทศใช้วิธีให้รางวัลเป็นอาหาร เวลาสัตว์ทำถูก แต่ของเราถ้าไปดูละครลิงใช้ไม้เรียวตีเวลาลิงทำผิด จะเห็นว่าลิงจะตีออกมาขึ้น ในสหรัฐฯ ถ้าไปอยู่ที่ห่างไกลเขาจะจูงใจโดยให้รายได้สูง แต่ของเราถ้าไม่ไปทำงานใช้ทุนจะเพิ่มค่าปรับมากขึ้น ทั้งที่วิชาชีพอื่นไม่มีการบังคับใช้ทุนจากการเรียนในมหาวิทยาลัยสมัยก่อนที่แพทย์จบใหม่ต้องเป็นแพทย์ฝึกหัดก่อน ไม่มีใครลาออกเพราะยังไม่ได้ในประกอบวิชาชีพเวชกรรม แต่ปัจจุบันเมื่อจบแพทย์ก็ได้ไปประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว ประเทศอื่นในอาเซียนต้องเป็นแพทย์ฝึกหัดก่อนทั้งสิ้น ปัจจุบันแพทย์จบใหม่มีทางเลือกมากขึ้นสามารถออกไปเรียนที่เกี่ยวกับความงาม ไปเปิดคลินิกความงามได้ ทำงานเอกชนได้ เราต้องยอมรับความจริงว่าแพทย์รุ่นใหม่อยู่คนละยุคกับแพทย์รุ่นเก่า เรามีโซเชียลมีเดีย พ่อแม่มีลูกน้อยตามใจลูกมาก เรื่องจ่ายเงินชดเชยไม่มีปัญหา ความอดทนของคนรุ่นนี้มีน้อยลงเขาต้องการทำงานอย่างมีความสุข ได้รับการพักผ่อนเพียงพอ สมัยก่อนเน้นเรื่องความอดทนและเสียสละ ช่วยเหลือผู้อื่นก่อน แพทย์ที่เสียชีวิตก่อนอายุ 35 ปี ส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุทางรถยนต์เพราะอดนอน นอกจากนี้การฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายมีมากขึ้น คนอดนอนมีโอกาสผิดพลาดได้เท่ากับคนเมาสุรา

ผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุขหวังดีต่อประชาชนที่อยู่ห่างไกลและด้อยโอกาส จึงใช้วิธีบังคับให้แพทย์รุ่นใหม่ออกไปดูแลผู้ป่วยในชุมชนห่างไกล แต่แพทย์เหล่านี้ยังขาดความรู้และประสบการณ์ ต่างประเทศคนที่จะออกไปอยู่คนเดียวได้ต้องเป็นคนที่มีความสามารถมาก เพราะไม่มีใครช่วย ปัจจุบันเราอาจใช้ระบบแพทย์ทางไกลช่วยได้บ้าง ปัจจุบันร้อยละ 48 ของแพทย์ทำงานอยู่ในกระทรวงสาธารณสุข (24,649 คน) เรายังมีแพทย์จำนวนมากในมหาวิทยาลัย ในภาคเอกชนและในหน่วยราชการอื่น ๆ ที่ช่วยดูแลประชาชนนอกจากกระทรวงสาธารณสุข

ระบบการรักษาพยาบาลของไทยดีกว่าหลายประเทศที่เจริญแล้ว ผู้ป่วยจะมาโรงพยาบาลเมื่อใดก็ได้ ต่างประเทศต้องนัดก่อน ยกเว้นฉุกเฉินจริง ๆ กว่าจะได้ทำหัตถการต้องรอนานมาก เรามีระบบรักษาฟรีไม่ต้องร่วมจ่ายทำให้ไม่มีการประหยัด เราไม่ได้เน้นการป้องกัน โรคที่ป้องกันได้ถึงแม้ว่าผู้ป่วยไม่ดูแลตนเองเราก็รักษาให้ฟรี ปัจจุบันเราสามารถรักษาโรคหลายอย่างที่แต่ก่อนทำไม่ได้ ทำให้ต้องเสียแรงงานและทรัพยากรจำนวนมากขึ้น สังคมปัจจุบันมีผู้สูงอายุมากขึ้น การรักษาพยาบาลก็มากขึ้นด้วย

ในปี พ.ศ. 2561 แพทย์สภาได้สอบถามความเห็นแพทย์จบใหม่กว่า 2,000 คน เรื่องการลาออก ปรากฏว่าร้อยละ 40 ของผู้ที่ต้องการลาออกเป็นเพราะไม่มีทุนในสาขาที่เขาต้องการเรียน จึงต้องลาออกมาเรียนอิสระหรือมีทุนในสถานที่เขาไม่ยอมไป ร้อยละ 15 ลาออกเพราะงานหนัก ร้อยละ 10 ลาออกเพราะค่าตอบแทนต่ำ ที่เหลืออยากไปทำงานอื่นหรือต้องการอยู่ใกล้ครอบครัว เราหวังดีต่อประชาชนแต่ต้องกลับมาดูผลกระทบที่เกิดกับแพทย์ที่ถูกใช้งานด้วย


ศ.นพ. สมศักดิ์ โล่ห์เลขา

Contents

The Medical News ฉบับที่ 542 ประจำเดือนมิถุนายน 2566



3 สมาคมกีฬาเวชศาสตร์แห่งประเทศไทย

การพัฒนากีฬาชาติ

5 โลกกว้างทางแพทย

- Allergic Rhinitis in Children and Adolescents
- Optimizing warfarin dosing using deep reinforcement learning
- Antidepressants for chronic pain: an important evidence gap

9 Get Up

- Exercise and cardiovascular health: A state-of-the-art review
- Automated Insulin Delivery System, Not an Artificial Pancreas

11 เลี้ยวหนึ่งของชีวิต

การป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

12 Movement

13 In Focus

แพทย์สนามเร่งแก้ไขปัญหาการลาออก และขาดแคลนแพทย์ของกระทรวงสาธารณสุข พร้อมตั้งคณะอนุกรรมการ 2 ชุดเพื่อดำเนินการ

17 Special

นาโนเทคโนโลยี สวทช. ออกแบบวัสดุดูดซับยาไซลิโดรอนิกแอซิด จากถ่านกัมมันต์เจือแมกนีเซียมออกไซด์ สู่ต้นแบบวัสดุทางการแพทย์ ลดเสี่ยงภาวะกระดูกขากรรไกรตายในผู้ป่วยมะเร็ง-กระดูกพรุน

21 บทสนทนา

COVID-19 และโรค Glomerular Disease

23 Radar

องค์การเภสัชกรรมวิจัยพัฒนายาเม็ด “ไซทิซีน” ยาเลิกบุหรี่ ประหยัดงบประมาณให้ประเทศ 3-4 เท่า คาดผลิตออกสู่ตลาดได้ตั้งแต่ต้นปี 2567

25 รอบรู้เรื่องยา

มะระขี้้นก กับเบาหวาน

27 รายงานพิเศษ

สุขภาพดีดูแลได้ในวัยซิลเวอร์

30 มุมนี้พิเศษ

สารพิษ ปริศนา ฆาตกรรม

คณะที่ปรึกษา และคอลัมนิสต์

ศ.ภิธาน นพ.พิณิจ 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.พัทธธีรา ดิษยวรรณวัฒน์ พญ.วรินทิพย์ สว่างศรี นพ.ธนาวุฒม์ ไสภักดี ดร.ภก.สิขวัฒน์ นักร้อง ผศ.ดร.ภก.ประยุทธ ภูวรัตน์าวีวิท

บรรณาธิการที่ปรึกษา

ศ.นพ.สมศักดิ์ โล่ห์เลขา

กรรมการบริหาร

วาณี วิชิตกุล

กรรมการผู้จัดการ

สิริพร แสงเทียนฉาย

กองบรรณาธิการ

ปิยาภรณ์ เกตุมา, มณัญญา นาควิสัย

อาร์ตไดเรกเตอร์ สุกัญญา หิรัญยะวะลิต

ดีไซน์เนอร์ อาทิตย์ ศานต์พิริยะ

พิสูจน์อักษร สุกัญญา นิธิพานิชเจริญ

งานโฆษณา ภิญาพัชร ธนากุลจิราทิพย์

พัชรินทร์ ภายหอม, ปิยะวรรณ หาปัญนะ

กนกอร ขจรศักดิ์, มณัญญา นาควิสัย

ช่างภาพ ศพล 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



การพัฒนากีฬาชาติ

การที่จะทำให้การกีฬาแห่งชาติเจริญสามารถทำได้หลาย ๆ วิธี และต้องทำทั้งหมดพร้อมกันไป หนึ่งในนั้นคือ การทำให้เด็กเกิดมาแข็งแรง เจริญเติบโต มีร่างกายที่สูงใหญ่ ซึ่งจะมีความสำคัญมากสำหรับกีฬาบางประเภทที่ต้องการนักกีฬาที่มีความสูง เช่น บาสเก็ตบอล วอลเลย์บอล รักบี้ เทนนิส วอลเลย์บอลชายหาด ฟุตบอลในบางตำแหน่ง เช่น ผู้รักษาประตู กองหลัง กองกลาง กองหน้า บางคน แต่คงไม่ต้องการนักกีฬาที่สูงในทุกตำแหน่งทุกคนไป ที่ต้องการคนสูง แขนยาว ขายาว สำหรับผู้รักษาประตูก็คงเข้าใจดี กองหลัง กลาง หน้า เพื่อที่จะสามารถกระโดดใหม่ได้สูงกว่าคนอื่น ฯลฯ

เท่าที่ทราบจนถึงปัจจุบันนี้ไม่มีการออกกำลังกายประเภทหนึ่งประเภทใดที่จะช่วยทำให้เด็กสูงมากกว่าการออกกำลังกายประเภทอื่น บางคนคิดว่าการห้อย ยืดตัว ว่ายน้ำจะช่วยทำให้เด็กสูงขึ้น แต่ยังไม่มีความชัดเจนว่าการออกกำลังกายชนิดนี้หรือชนิดอื่นใดจะทำให้เด็กสูงขึ้น เด็กเล็ก ๆ ก่อนที่จะสูงอย่างเต็มที่ไม่ควรให้วิ่งนานเกินไปในแต่ละครั้ง และบ่อย ๆ เพราะอาจมีการบาดเจ็บส่วนองกระดูกที่มีส่วนทำให้เด็กสูงขึ้น เช่น บริเวณหัวเข่า ฯลฯ บิดา มารดา เพียงแต่คอยดูให้เด็ก ๆ วิ่งเดินโดยทั่ว ๆ ไป เล่นกีฬาอะไรก็ได้ตามวัย รวมทั้งไม่ควรเล่นกีฬาหนักหน่วงอย่างจริงจัง แต่อาจฝึกวิธียกน้ำหนักด้วยน้ำหนักเบา ๆ เพราะถ้ายกน้ำหนักที่หนักมากเกินไปอาจทำลายกระดูกที่ทำให้กระดูกยาวได้เช่นกัน การที่จะทำให้เด็กสูงขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ปัจจัยแรกคือ พันธุกรรม (60-80%) พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย มีรูปร่างสูงใหญ่หรือไม่ พ่อแม่มีโรคต่าง ๆ อะไรหรือไม่ที่จะทำให้เด็กไม่โต ไม่สูง เช่น ได้พันธุกรรมของโรคธาลัสซีเมียที่เด็กจะได้รับจากทั้งพ่อแม่ (ไม่ใช่จากพ่อหรือแม่คนเดียวเท่านั้น) ตอนแม่ตั้งครรภ์เป็นโรคอะไรหรือไม่ ช่วงคลอดและหลังคลอดมีการดูแลแม่และเด็กดีหรือไม่อย่างไร

ถ้าพ่อแม่ไม่มีพันธุกรรมอะไรที่ไม่ดีที่จะส่งต่อไปให้ลูก และช่วงก่อนคลอด ระหว่าง และหลังคลอดไม่มีปัญหาทางด้านสุขภาพหรือโรค ความสูงใหญ่ของเด็กจะขึ้นอยู่กับกรรมพันธุ์ของพ่อแม่ว่าเป็นคนสูงหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการออกกำลังกาย การรับประทานอาหารที่เหมาะสมในทุกช่วงวัยและการนอนให้พอเท่านั้น

เด็กที่เกิดจะต้องได้รับการดูแลจากแพทย์ในทุก ๆ ด้านอย่างเหมาะสม และเด็ก ๆ ควรจะมีการออกกำลังกายด้วยวิธีอะไรก็ได้ตามที่แพทย์แนะนำ ขออย่าว่าไม่ต้องออกกำลังกายประเภทหนึ่งประเภทใดโดยเฉพาะ แต่ควรออกกำลังกายทั่ว ๆ ไป ตามเกณฑ์ของแพทย์ โดยเฉพาะองค์การอนามัยโลกที่ให้เกณฑ์ไว้คือ เด็กอายุ 1-2 ปี ควรมีการเคลื่อนไหวของร่างกายด้วยความหนักปานกลางถึงหนักมากอย่างน้อย 180 นาทีต่อวัน ยิ่งมากยิ่งดี ไม่ควรให้เด็กอยู่นิ่งเกิน 1 ชั่วโมงต่อครั้ง เช่น ในเวลานั่งรถเข็นเด็ก แก้อ้อ หรืออยู่บนหลังคนดูแล สำหรับเด็กที่มีอายุ 1 ปี ไม่ควรอยู่นิ่งกับการดูทีวี วิดีโอ เล่นเกมเกิน 1 ชั่วโมง

ถ้าวันหนึ่งควรมีการอ่านหนังสือหรือเล่นนิทานกับพี่เลี้ยง

ควรนอนอย่างน้อย 11-14 ชั่วโมง โดยนอนให้เป็นเวลา

เด็กที่มีอายุ 3-4 ปี ควรมีการเคลื่อนไหว 180 นาที และอย่างน้อย 60 นาทีเป็นการเคลื่อนไหวที่มีความหนักปานกลางถึงหนักมาก นิ่งนิ่งไม่เกิน 1 ชั่วโมง และอื่น ๆ เหมือนเด็ก 1-2 ปี ฯลฯ นอน 10-13 ชั่วโมง

เด็กอายุ 5-17 ปี ควรออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างน้อย 60 นาที รวมทั้งออกกำลังกายเพิ่มกล้ามเนื้อและกระดูก 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ไม่ควรอยู่นิ่งนาน โดยเฉพาะในการดูทีวี เล่นเกม

ส่วนโภชนาการนั้นมีความสำคัญมากเช่นกัน ถ้าประชาชนได้รับการแนะนำที่ดีในทุกช่วงวัยของอายุโดยนักโภชนาการเด็ก ๆ ก็จะได้ได้ตามศักยภาพของเขา บางครั้งถึงแม้พ่อแม่ไม่ค่อยมีรูปร่างสูงใหญ่ แต่ถ้าเด็กได้รับสารอาหารต่าง ๆ อย่างครบถ้วนทุกหมวดหมู่ในทุกช่วงวัยของอายุ โดยเฉพาะช่วงที่เด็กกำลังจะเจริญเติบโต เช่น ในเด็กหญิงจะเจริญเติบโตในช่วงที่มีอายุน้อยกว่าเด็กชาย อาจเริ่มสูงตั้งแต่อายุ 8-13 ปี เด็กชายอาจเริ่มสูงช้ากว่านี้ เช่น 9-15 ปี ถ้าช่วงนี้เด็ก ๆ ได้รับสารอาหารอย่างครบถ้วนทุกหมวดหมู่อย่างพอเพียง เด็กจะมีโอกาสสูงได้เต็มที่ ช่วงที่เด็กกำลังจะโตสูงขึ้นอาจต้องให้นมอย่างเพียงพอ หลักการคือ ต้องได้แคลเซียมประมาณ 1 กรัมต่อวัน ซึ่งง่ายที่สุดคือ การดื่มนม 300 ซีซี มักจะมีแคลเซียมประมาณ 300 มิลลิกรัม ถ้าเด็ก ๆ ดื่มนมวันละ 4 แก้ว และอาหารอย่างอื่นครบถ้วนก็จะทำให้เด็กไทยโตได้ดียิ่งขึ้น แคลเซียมมีความสำคัญต่อกระดูก และต้องรับประทานแคลเซียมมากในช่วงที่เด็กกำลังโต

ควรสอนให้เด็กรับประทานอาหารที่มีคุณค่าให้ครบทุกหมวดหมู่ ไขมัน แป้ง โปรตีน น้ำ เกลือแร่ วิตามิน โดยควรแนะนำให้เด็กรับประทานไขมันและโปรตีนที่ดี เช่น ไขมันจากปลาทะเล ถั่ว พืช ผัก และโปรตีนที่ดีจากปลาทะเล ปลาน้ำจืด ไก่ที่ไม่มีหนัง และที่มีมันน้อยคือ ส่วนที่เป็นอก ไช้ขาวซึ่งเป็นโปรตีนที่ดี สอนให้รับประทานอาหารเช้าไปทางพืช ผัก ถั่ว เต้าหู้ ดูแลไม่ให้ขาดแคลเซียม และวิตามินดี ซึ่ง 90% มาจากแสงแดด 10% มาจากอาหาร วิตามินดีมีความสำคัญต่อการดูดซึมของแคลเซียมมาก และยังช่วยให้กระดูก กล้ามเนื้อ ภูมิคุ้มกันแข็งแรง และยังดีต่อสุขภาพในด้านอื่น ๆ อีกมาก วิตามินดีเป็นวิตามินเดี่ยวที่คนทั่วโลกขาด เพราะเราจะต้องโดนแดดในช่วงเที่ยงวัน ฉะนั้นเด็ก ๆ อาจต้องปรึกษาแพทย์เพื่อรับประทานวิตามินดีเสริม

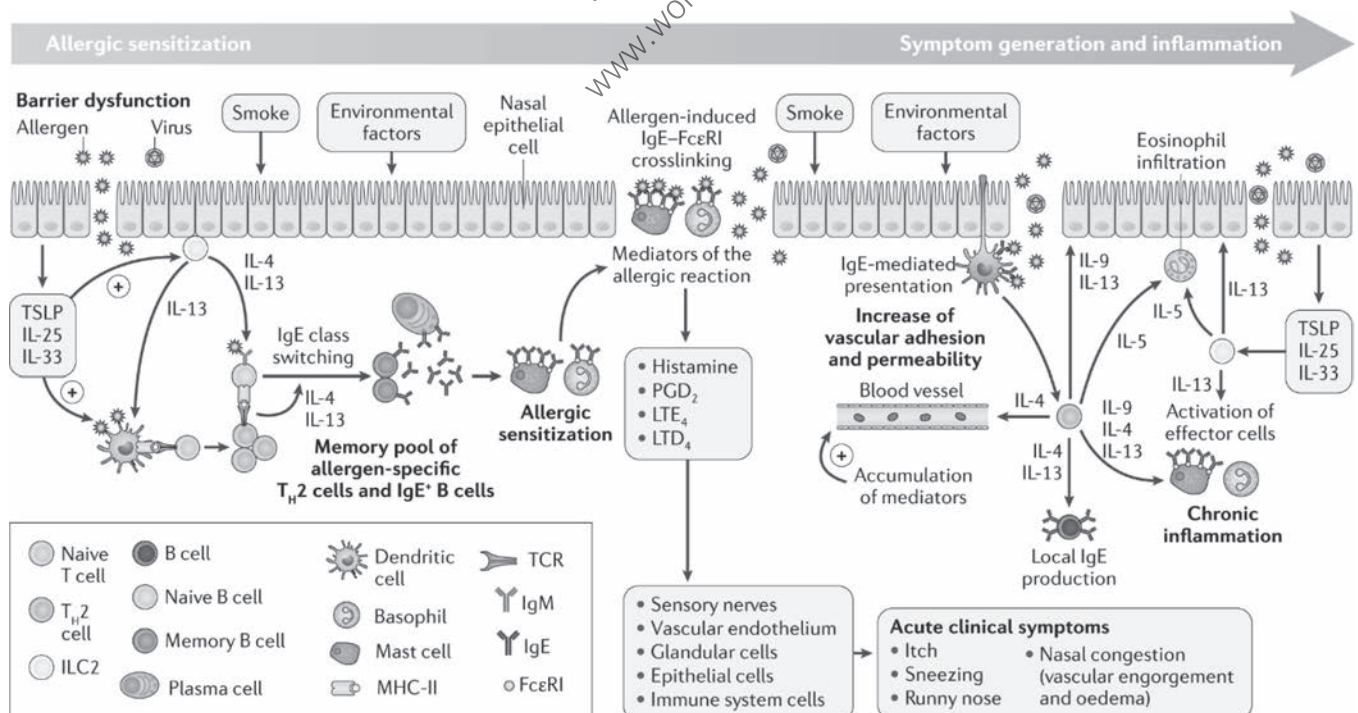
สรุปก็คือ อาหารต้องถึง ออกกำลังกายต้องถึง นอนต้องถึง โดยเฉพาะในช่วงที่เด็กกำลังจะโต

รัฐบาลโดยเฉพาะกรมอนามัยต้องมีเป้าหมายที่จะทำให้เด็กไทยสูงขึ้น ชาย 180 ซม. หญิง 175 ซม. เป็นอย่างน้อย เราทำได้แต่ต้องเอาจริง



Allergic Rhinitis in Children and Adolescents

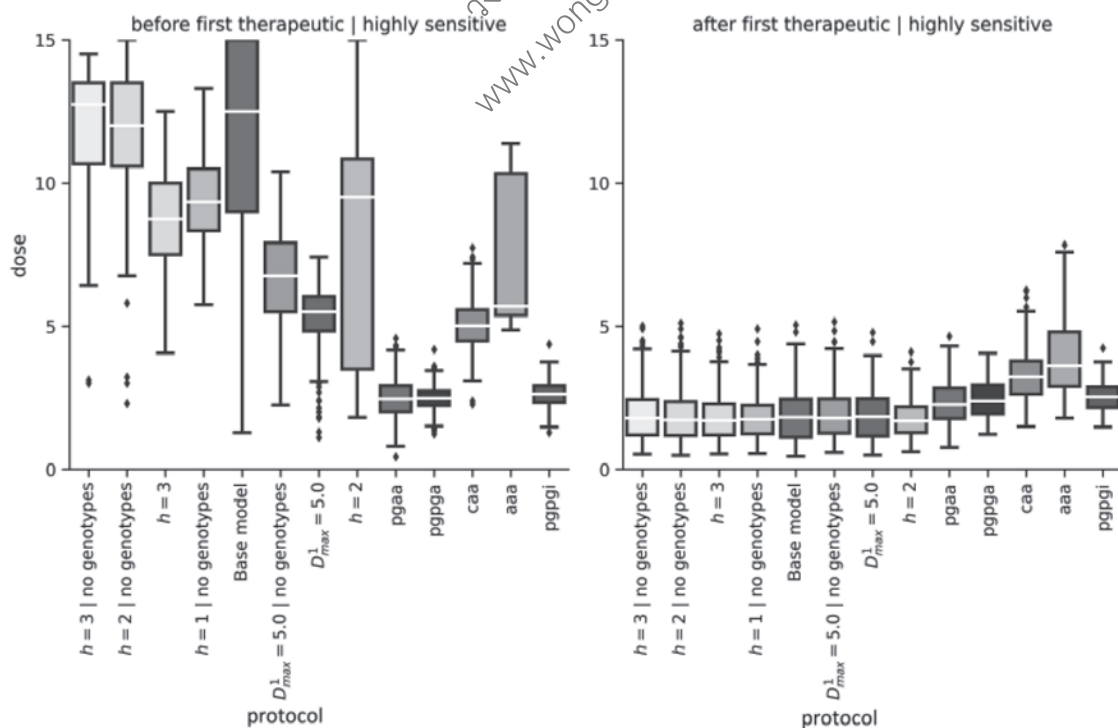
“จมูกอักเสบภูมิแพ้” เป็นโรคที่พบบ่อยในชุมชน เกิดจากสารก่อภูมิแพ้จับกับตัวรับในระบบภูมิคุ้มกันในโพรงจมูก และทำให้เกิดการหลั่งสารเคมีที่ทำให้เกิดการแพ้และอักเสบออกมา (histamine, inflammatory cytokines) ผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคนี้อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกิดโรคหืดหรือในกรณีที่มีผู้ป่วยมีโรคหืดอยู่แล้ว การเกิดโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ร่วมด้วยก็อาจทำให้โรคหืดกำเริบได้ Schuler และคณะ ทบทวนวรรณกรรมและนำเสนอข้อสรุปจากหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ต่าง ๆ เกี่ยวกับการรักษาและจัดการโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ไว้ ดังนี้ 1. การระบุความรุนแรงและระยะเวลาของการเกิดโรคเป็นสิ่งสำคัญมาก เนื่องจากจะทำให้เป็นข้อมูลในการประเมินการเลือกใช้ยา โดยหากอาการที่เกิดขึ้นรบกวนคุณภาพชีวิตหรือเข้าสู่ late phase response หรือ chronic inflammation จะมีข้อบ่งชี้ยา intranasal corticosteroids 2. การระบุและหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้นเป็นสิ่งสำคัญ และต้องทำเสมอในระหว่างการรักษาและการดำเนินชีวิตประจำวัน 3. การล้างจมูกด้วย 0.9% normal saline จะช่วยกำจัดสารก่อภูมิแพ้และช่วยทำให้จมูกมีความชุ่มชื้น ส่งผลให้ยาพ่นจมูกสามารถเกาะติดกับผนังโพรงจมูกได้ดีมากขึ้น 4. ในกรณีที่อาการของโรครุนแรงมากและไม่ตอบสนองต่อการใช้ intranasal corticosteroids การใช้ immunotherapy อาจเป็นทางเลือกที่เหมาะสมและคุ้มค่า โดยเฉพาะหากทราบแน่ชัดว่าสาเหตุที่กระตุ้นทำให้เกิดการแพ้คือ ไรฝุ่น



ที่มา: Schuler Iv CF, Montejo JM. Allergic Rhinitis in Children and Adolescents. Immunol Allergy Clin North Am. 2021;41(4):613-25.

Optimizing warfarin dosing using deep reinforcement learning

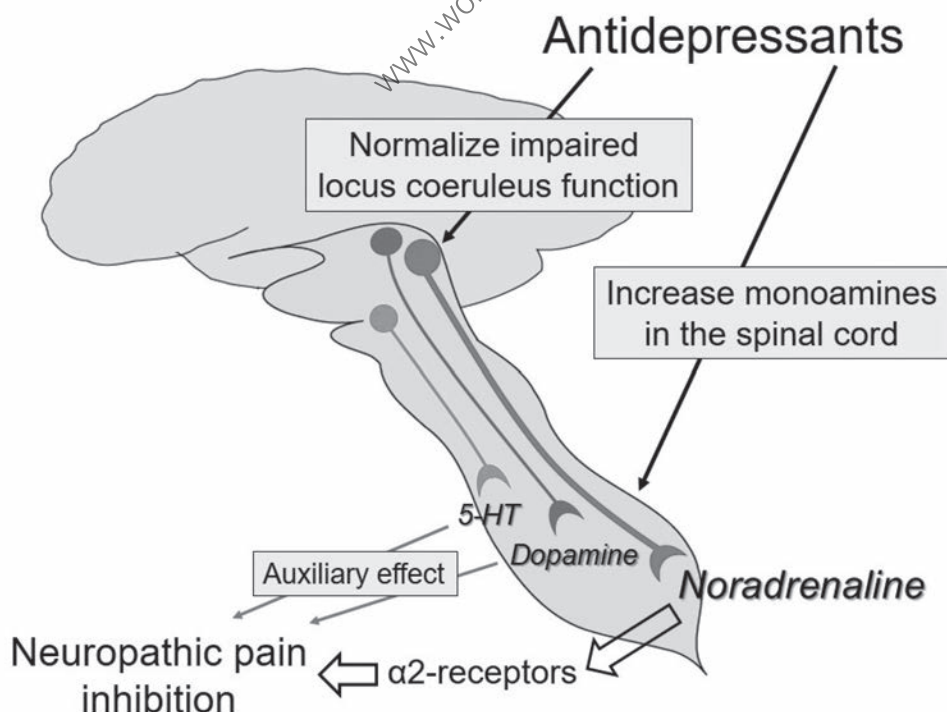
Warfarin เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดที่มี therapeutic index แคบ ดังนั้น จึงต้องกำหนดขนาดยาอย่างระมัดระวัง และระวังการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับสิ่งอื่น ๆ ดังนั้น หากมีวิธีการที่เป็นรูปธรรมและให้ผลลัพธ์ที่ดีทางคลินิกทั้งด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยกับผลการรักษาได้ก็จะเป็นผลดีแก่ผู้ป่วยที่ใช้นี้ Anzabi และคณะ ดำเนินการวิจัยโดยใช้เทคโนโลยี deep reinforcement learning-based dosing model มีการนำข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นของผู้ป่วยมาช่วยในการคำนวณและกำหนดขนาดยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลทางเภตัชจลนศาสตร์และเภตัชพลศาสตร์ของผู้ป่วย ดำเนินการทดลองในผู้ป่วยจำลองที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์สร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่าการใช้โมเดลกำหนดขนาดยาทำให้เกิดผลลัพธ์ไปในทิศทางที่ดีเมื่อเปรียบเทียบกับกรปฏิบัติโดยทั่วไปในทางคลินิก (เป็นการเปรียบเทียบ before and after) อย่างไรก็ตาม ประเด็นที่น่าสนใจคือ วิธีการกำหนดขนาดยาโดยใช้โมเดลต่าง ๆ มีการกระทำกันมาแล้วจากอดีตจนถึงปัจจุบัน สิ่งที่แตกต่างกันคือ องค์ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่จะส่งผลกระทบต่อขนาดยาที่มีมากขึ้น รวมทั้งเทคโนโลยีที่สามารถประมวลผลได้เร็วขึ้นและผิดพลาดน้อยลง แต่ข้อจำกัดที่สำคัญคือ ผู้ป่วยที่อยู่ในงานวิจัยกับผู้ป่วยในทางปฏิบัติมีความแตกต่างกันมาก และมีตัวแปรกวนต่าง ๆ ที่ไม่สามารถควบคุมหรือคาดเดาได้มาสัมผัสกับผู้ป่วยในชีวิตจริงอยู่เสมอ หากโมเดลมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากันได้กับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ป่วยก็จะสามารถใช้ได้จริงได้ถูกต้องมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม health literacy, data availability, privacy and adherence ของผู้ป่วยก็ยังคงเป็นประเด็นสำคัญที่สุด



ที่มา: Anzabi Zadeh S, Street WN, Thomas BW. Optimizing warfarin dosing using deep reinforcement learning. J Biomed Inform. 2023 Jan;137:104267. doi: 10.1016/j.jbi.2022.104267. Epub 2022 Dec 7. PMID: 36494060.

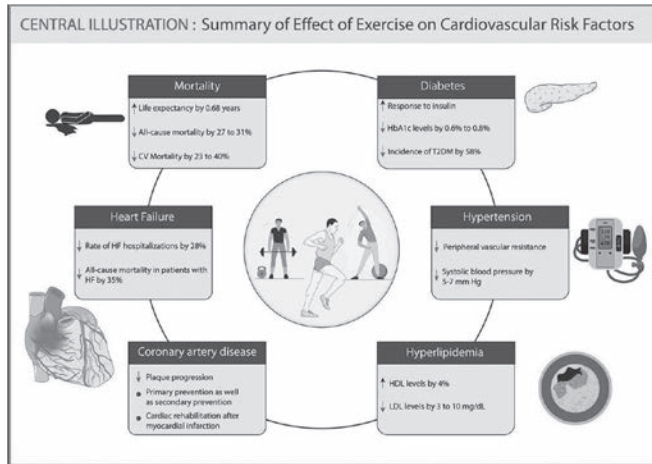
Antidepressants for chronic pain: an important evidence gap

อาการปวดเรื้อรังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ในขณะที่การรับประทานยาแก้ปวดติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ๆ โดยที่อาการปวดไม่ลดลงก็อาจส่งผลทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการอื่นไม่พึงประสงค์จากยาโดยไม่คุ้มค่าได้ ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา มีงานวิจัยจำนวนหนึ่งที่กล่าวถึงบทบาทของการใช้ยาต้านซึมเศร้าในการบรรเทาอาการปวด ซึ่งโดยส่วนมากเป็นการใช้ในกรณีที่อาการปวดนั้นเกี่ยวข้องกับความผิดปกติในการหลั่งของสารสื่อประสาท แต่สำหรับอาการปวดเรื้อรังจากสาเหตุอื่นยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์ไม่มากนักเกี่ยวกับบทบาทของยาในกลุ่มนี้ และยังคงมีคำถามต่าง ๆ มากมายเกี่ยวกับความเหมาะสมของการใช้ยา ตัวอย่างคำถามที่น่าสนใจ เช่น ควรเลือกใช้ยาใด ขนาดและระยะเวลาที่เหมาะสมของการบริหารยาควรเป็นเช่นไร งานวิจัยโดยส่วนใหญ่ไม่ได้เป็น head to head study ดังนั้น ความหนักแน่นของหลักฐานจึงน้อย และทำให้ไม่มีการระบุการใช้ที่ชัดเจนในแนวเวชปฏิบัติต่าง ๆ นอกจากนี้แนวทางการเลือกผู้ป่วยรายใดควรได้รับยาในกลุ่มนี้ก็ยังไม่ชัดเจนว่าจะมีวิธีการคัดเลือกอย่างไร อย่างไรก็ตาม เมื่อเร็ว ๆ นี้ Cochrane Review ได้เปิดเผยว่ายาในกลุ่มนี้ตัวหนึ่งที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์หนักแน่นมากพอจะสามารถใช้รักษาอาการปวดเรื้อรังได้คือ duloxetine โดยมีหลักฐานว่ามีประสิทธิภาพดีในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเรื้อรังร่วมกับ fibromyalgia, neuropathic pain และ musculoskeletal pain ระยะเวลาของการใช้ยาโดยเฉลี่ยในงานวิจัยคือ ประมาณ 12.5 สัปดาห์ ขณะนี้ยังไม่มียาข้อมูลด้านความปลอดภัยจากการใช้ยาที่ชัดเจน และไม่มีหลักฐานว่ายานี้จะช่วยปรับอารมณ์ได้ในงานวิจัยทั้งหมดคัดผู้ป่วยที่มีภาวะอารมณ์แปรปรวนออกก่อนเริ่มการวิจัย



ที่มา: <https://www.evidentlycochrane.net/antidepressants-for-chronic-pain-an-important-evidence-gap/?fbclid=IwAR0m2IHLGna33P-d746XRuJpUM4jAVAUoMkmPgRIB5wNsnHSdxgMj7eqZkk>

Exercise and cardiovascular health: A state-of-the-art review



โรคหัวใจและหลอดเลือดนำไปสู่ความพิการและการเสียชีวิตได้ ก่อนการเกิดโรคดังกล่าวผู้ป่วยจะเกิดโรคอื่น ๆ นำมาก่อน ซึ่งมีพยาธิสภาพเกี่ยวข้องกับ “หลอดเลือดและหัวใจ” เป็นหลัก เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และโรคไต เป็นต้น ในปัจจุบันมีหลักฐานทางวิชาการจำนวนมากที่ระบุไปในทิศทางเดียวกันว่าการจัดการที่เหมาะสมที่สุดคือ การป้องกันไม่ให้เกิดโรคที่นำมาก่อน หรือหากเกิดโรคแล้วก็ให้ควบคุมอาการของโรคให้อยู่ในเป้าหมายการรักษาให้ได้ โดยที่จะต้องไม่ส่งผลต่อความปลอดภัยต่อผู้ป่วย การจัดการแบ่งออกเป็น 2 แนวทางได้แก่

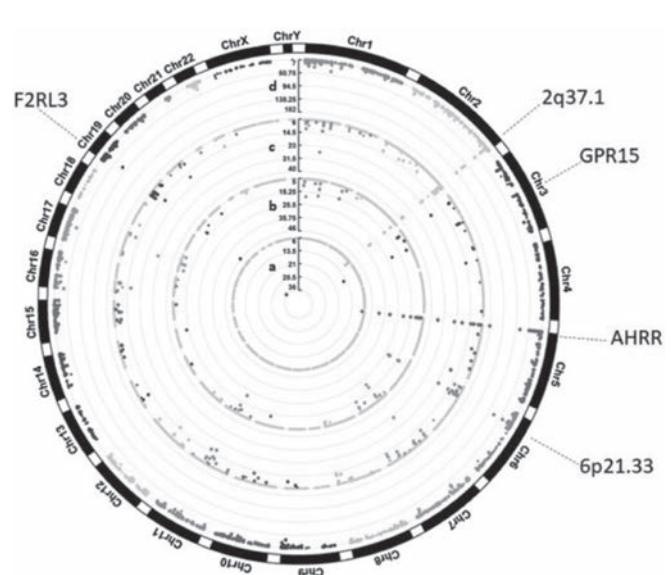
การใช้ยาและไม่ใช้ยา ในระยะต้นของการเกิดโรคให้เริ่มจากปรับพฤติกรรมโดยการไม่ใช้ยาก่อน โดยการควบคุมปัจจัยที่จะส่งผลต่อการดำเนินไปของพยาธิสภาพของโรค เช่น ออกกำลังกาย เลิกสูบบุหรี่ ควบคุมปริมาณการดื่มแอลกอฮอล์ ปรับการรับประทานอาหาร ในเรื่องการออกกำลังกาย Isath และคณะให้ข้อเสนอแนะโดยมีใจความสำคัญคือ การออกกำลังกายจะช่วยทำให้หัวใจทำงานในระดับที่เหมาะสมและเพิ่มความแข็งแรงของหลอดเลือดได้อย่างไรก็ตาม ต้องเป็นการออกกำลังกายแบบ aerobic ที่ทำให้เหนื่อยปานกลาง โดยการนำข้อมูลนี้มาใช้ในทางปฏิบัติจะต้องพิจารณาความสามารถของผู้ป่วยแต่ละราย และพิจารณาข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยก่อนแนะนำการออกกำลังกายให้ตรงกับความสามารถและความสามารถในการกระทำของผู้ป่วยก่อนเสมอ หรืออาจแนะนำให้ออกกำลังกายเพิ่มเติมจากกิจวัตรการทำงานที่กระทำอยู่แล้ว หรือประยุกต์ลงไปในกิจวัตรประจำวันเพื่อให้เกิดผลดีกับปรับพฤติกรรมดำรงชีวิตของผู้ป่วยแต่ละคนแบบเฉพาะ

ที่มา: Isath A, Kozlowski KJ, Martinez MW, Garber CE, Martinez MN, Emery MS, et al. Exercise and cardiovascular health: A state-of-the-art review. *Prog Cardiovasc Dis.* 2023 Apr 28:S0033-0620(23)00038-5.

Epigenetic biomarkers for smoking cessation

“จะทราบได้อย่างไรอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้นว่าเลิกบุหรี่ได้แล้ว” เป็นคำถามสำคัญที่บุคลากรทางการแพทย์ที่มีหน้าที่ในการช่วยเหลือผู้ป่วยในการเลิกบุหรี่ต้องตั้งคำถามอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากการสังเกตเพียงพฤติกรรมหรือการสอบถามอาจนำมาซึ่งข้อมูลที่ผิดพลาดหรือไม่สะท้อนความเป็นจริงได้ ในปัจจุบันเทคโนโลยีด้านชีวพันธุศาสตร์ถูกพัฒนาขึ้นเป็นอย่างมากจนทำให้มีงานวิจัยเกี่ยวกับ epigenetic biomarkers ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับประเมินว่าสามารถเลิกบุหรี่ได้จริงหรือไม่ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการนำวิธีตรวจนี้มาใช้ในประเทศไทยและยังต้องมีการวิจัยแบบ head to head study RCT ระยะยาวเพื่อพิสูจน์ประสิทธิผลของการใช้ biomarker ดังกล่าว แต่นี่ก็เป็นสัญญาณที่ดีว่าในอนาคตจะมีเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารกับผู้ป่วยได้อย่างเฉพาะเจาะจงมากขึ้น และอาจนำไปใช้ในเชิงนโยบายได้ต่อไปในอนาคต

ที่มา: Fang F, Andersen AM, Philibert R, Hancock DB. Epigenetic biomarkers for smoking cessation. *Addict Neurosci.* 2023 Jun;6:100079.

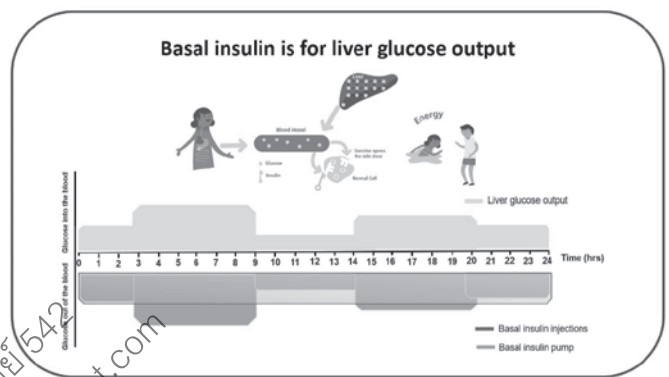


Automated Insulin Delivery System, Not an Artificial Pancreas

Automated Insulin Delivery System (AID) เป็นเทคโนโลยีที่สร้างขึ้นเพื่อช่วยผู้ป่วยโรคเบาหวานในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งในแง่การตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือดและการเตือนให้ฉีด insulin เพิ่มหรือลด เพื่อปรับให้เกิดความสมดุลและทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้โดยไม่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ หลักการของ AID ประกอบด้วย 1. Continuous Glucose Monitoring 2. Insulin Pump 3. Control Algorithm 4. Insulin Delivery และ 5. Alerts and Notifications ในปัจจุบันมีการนำเสนอ ADS ที่เสมือนจริงมากขึ้นในรูปแบบ hybrid closed-loop systems ซึ่งจะให้ insulin ตลอดเวลาโดยแปรผันตามค่าระดับน้ำตาลในเลือดเลียนแบบการให้ basal insulin ส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดควบคุมได้อย่างคงที่ในระดับที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย อย่างไรก็ตามระบบยังสามารถปรับตัวให้มีความยืดหยุ่นได้ในกรณีที่ตรวจพบว่ามีระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นหรือต่ำ เช่น การรับประทานอาหารหรืออดอาหาร หรือการสัมผัสปัจจัยอื่นที่ส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลงเฉียบพลันซึ่งจะส่งผลดีในการควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือดให้ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อร่างกาย นี่เป็นสัญญาณที่ดีของการนำเอาเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับพยาธิสภาพของโรคและพฤติกรรมของผู้ป่วยอย่างชาญฉลาด แต่สิ่งที่เทคโนโลยีจะต้องพิสูจน์ต่อไปในอนาคตคือ ความถูกต้องการทำงานที่สม่ำเสมอ และความปลอดภัยในระยะยาว

ที่มา: https://www.medscape.com/viewarticle/991950?ecd=soc_fb_230526_mscpedt_news_mdscp_insulin&af=1



Bivalent COVID vaccine

ปัจจุบันโควิด-19 ได้ถูกจัดให้เป็นโรคประจำถิ่นโดยให้ยังคงต้องป้องกันและเฝ้าระวังโรค การฉีดวัคซีนตามเวลาที่สมควรเป็นทางเลือกหนึ่งในการป้องกันการติดเชื้อ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีวัคซีนสำหรับป้องกันโควิด-19 หลายชนิดมาก และมีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพและความปลอดภัยที่เกิดขึ้นจากการใช้จริงในสังคม ในปัจจุบันมีวัคซีนชนิดใหม่ที่ได้รับการปรับปรุงจากวัคซีนชนิดเดิมเพื่อให้สามารถป้องกันการติดเชื้อได้ดีขึ้นคือ Bivalent COVID vaccine ประกอบด้วย mRNA ของสายพันธุ์ดั้งเดิมและสายพันธุ์ใหม่อย่างละครึ่ง และมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยทั่วไปเข้ารับการจัด บทปริทัศน์ของ Marks และคณะ ได้กล่าวถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยที่สำคัญของ Bivalent COVID vaccine ไว้ดังนี้ 1. เป็นการผสมของ the BA.4 และ BA.5 subvariants ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดโรคได้ดีกว่าวัคซีนชนิด monovalent 2. มีงานวิจัยแบบ RCT เกี่ยวกับวัคซีนนี้ในอาสาสมัครช่วงอายุ 19-45 ปี ในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ แต่ยังไม่มีการวิจัยในกลุ่มผู้สูงอายุมากนัก 3. วัคซีนนี้มีประสิทธิภาพช่วยป้องกันการเกิดโรคและลดโอกาสการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลได้ แต่ยังขาดข้อมูล



ด้านความปลอดภัยในระยะยาว อย่างไรก็ตาม สามารถฉีดวัคซีนนี้พร้อมกับ influenza vaccine ได้ ดังนั้น จึงมีแนวโน้มสะดวกในการใช้ในผู้ที่มีความเสี่ยง 608 อย่างไรก็ตาม การเฝ้าระวังการติดเชื้อและการป้องกันตนเองด้วยวิธีอื่นยังคงเป็นสิ่งที่จะต้องกระทำต่อไปเพื่อเสริมกับการรับวัคซีน

ที่มา: Marks PW, Califf RM. Bivalent COVID-19 vaccines. N Engl J Med. 2023 Mar 23;388(12):1151. doi: 10.1056/NEJMc2301323. Epub 2023 Mar 1. PMID: 36856582.

“Rheumatology for the Non-Rheumatologist” ครั้งที่ 21

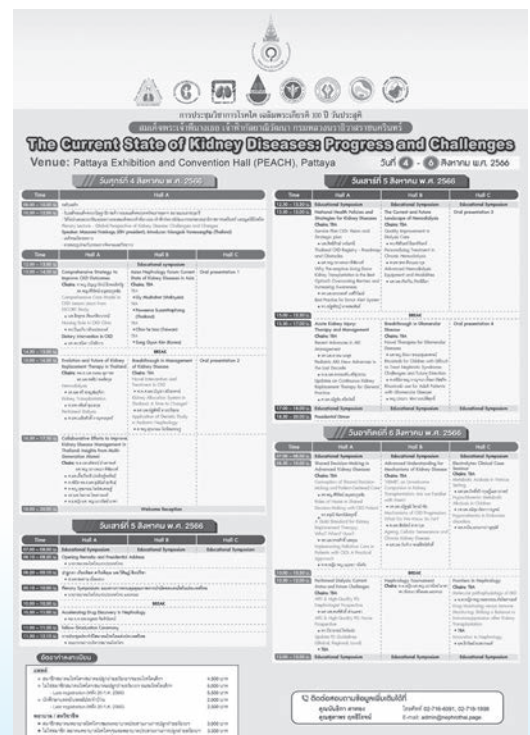


สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย จัดการประชุมวิชาการระยะสั้นภายใต้หัวข้อ “Rheumatology for the Non-Rheumatologist” ครั้งที่ 21 ระหว่างวันที่ 26-27 สิงหาคม พ.ศ. 2566 รูปแบบ Onsite ณ ห้องประชุม 1210 โซน B ชั้น 12 อาคารภูมิสิริมังคลานุสรณ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย กรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อฟื้นฟูวิชาการในด้าน Rheumatology ที่ทันสมัย กระชับเข้าใจง่าย ให้แก่อายุรแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ทั่วไป แพทย์ออร์โธปิดิกส์ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู และบุคลากรทางการแพทย์ผู้สนใจทุกท่าน เพื่อส่งเสริม UPSKILL หรือ RESKILL และนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ปรับใช้ในการรักษาผู้ป่วยโรคข้อและรูมาติสซั่มทางคลินิก

ผู้สนใจสามารถลงทะเบียนได้ที่ <https://app.i-regist.com/v2/tra/index.php?r=register&project=2566-R4NR> หรือ Scan QR code อัตราค่าลงทะเบียนก่อน 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 สมาชิกสมาคมฯ/ไม่ใช่สมาชิก/แพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านต่อยอด 1,800 บาท ตั้งแต่ 21 กรกฎาคม-26 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ค่าลงทะเบียน 2,000 บาท พร้อมรับหนังสือ Rheumatology for Non-Rheumatologist จำนวน 1 เล่ม และเข้าร่วมตอบคำถาม Quiz เพื่อรับรางวัลสำหรับผู้ตอบถูกต้องมากที่สุด สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ คุณล่องดาว กบิลพัสดุ์ E-mail: secretariat@thairheumatology.org โทรศัพท์ 0-2716-6524, 084-913-3216 LINE: @thairheum หรือ Facebook: Thai Rheumatism Association

การประชุมวิชาการโรคไต เฉลิมพระเกียรติ 100 ปี วันประสูติสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์

สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ร่วมกับ มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุข สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย ชมรมโรคไตเด็กแห่งประเทศไทย สถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์ สมาคมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย และชมรมพยาบาลประสานงานการปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย จัดการประชุมวิชาการโรคไต เฉลิมพระเกียรติ 100 ปี วันประสูติสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ “The Current State of Kidney Diseases: Progress and Challenges” ระหว่างวันที่ 4-6 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติพีช โรงแรมรอยัลคัลลิฟ บีช รีสอร์ท พัทยา จ.ชลบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การประชุมวิชาการดังกล่าวเกิดผลประโยชน์ต่อบุคลากรทางการแพทย์ และต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไต ผู้สนใจสามารถลงทะเบียนได้ที่ <https://qr.page/g/49bjKgvPmIO> อัตราค่าลงทะเบียน สำหรับแพทย์ สมาชิกสมาคมโรคไตฯ/สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะฯ/ชมรมโรคไตเด็กฯ 4,500 บาท ไม่ใช่สมาชิกฯ 5,000 บาท นักศึกษาแพทย์/แพทย์ประจำบ้าน 2,000 บาท สำหรับพยาบาล/สหวิชาชีพ สมาชิกสมาคมพยาบาลโรคไตฯ/ชมรมพยาบาลประสานงานการปลูกถ่ายอวัยวะฯ 3,000 บาท ไม่ใช่สมาชิกฯ 3,500 บาท เกสซักร/นักกำหนดอาหาร/สหวิชาชีพ 3,500 บาท สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ คุณนันทิกา ตาทอง โทรศัพท์ 0-2716-6091, 0-2718-1898 หรือคุณสุดาพร ฤทธิโรจน์ E-mail: admin@nephrothai.page





แพทยสภาเร่งแก้ไขปัญหาการลาออก และขาดแคลนแพทย์ ของกระทรวงสาธารณสุข พร้อมตั้งคณะอนุกรรมการ 2 ชุด เพื่อดำเนินการ

ตามที่ในช่วงนี้เชื่อว่าแพทย์ใช้ทุนสังกัดกระทรวงสาธารณสุขลาออกจำนวนมาก นับเป็นปัญหาที่แพทยสภาให้ความสำคัญและห่วงใย และพยายามแก้ไขปัญหาดังกล่าวบางส่วนเท่าที่มีอำนาจกระทำได้ แต่ด้วยต้นเหตุเรื่องนี้ซับซ้อน มีบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวนมากในการทำความเข้าใจ เพื่อนำเสนอรัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการผลักดันให้ปัญหานี้ยุติแบบยั่งยืน

จากเหตุผลดังกล่าว เมื่อเร็ว ๆ นี้กระทรวงสาธารณสุขได้มีการประชุม คณะกรรมการแพทยสภา ครั้งที่ 7/2566 โดย **ศ.เกียรติคุณ พญ.สมศรี เผ่าสวัสดิ์ นายกแพทยสภา** เป็นประธานการประชุมฯ โดยได้มีการนำวาระที่เกี่ยวข้องกับ ประเด็นปัญหาการลาออกของแพทย์เพิ่มพูนทักษะ ภาระงานและปัญหาการขาดแคลน แพทย์ของกระทรวงสาธารณสุข เพื่อพิจารณา

พล.อ.ท.นพ.อิทธพร คณะเจริญ เลขาธิการแพทยสภา กล่าวว่า การลาออกของแพทย์ใช้ทุนนั้นเป็นปัญหาที่แพทยสภาให้ความสำคัญและห่วงใย โดยได้มีการมีความพยายามติดตามปัญหามาโดยตลอด แต่แก้ไขได้เพียงบางส่วนเท่าที่มีอำนาจกระทำได้ ด้วยต้นเหตุเรื่องนี้มีความซับซ้อนและมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก ซึ่งมีประเด็นสำคัญ 3 เรื่อง คือ

1. แพทยสภาในฐานะองค์กรที่กำกับดูแลมาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมในประเทศไทย เพื่อให้ประชาชนชาวไทยได้รับการรักษาพยาบาลที่ได้มาตรฐานและปลอดภัย ซึ่งคณะกรรมการแพทยสภา ประกอบด้วย ปลัดกระทรวง



สาธารณสุข อธิบดีกรมการแพทย์ อธิบดีกรมอนามัย เจ้ากรมแพทย์ทหารบก เจ้ากรมแพทย์ทหารเรือ เจ้ากรมแพทย์ทหารอากาศ และนายแพทย์ใหญ่สำนักงานตำรวจแห่งชาติ คณะบดีคณะแพทยศาสตร์ จำนวน 25 แห่ง ซึ่งผลิตแพทย์ในประเทศไทย โดยมีสัญญาชาติใช้ทุน โดยส่วนใหญ่อยู่ในสังกัด กระทรวงสาธารณสุข ในปีแรกเรียกว่าแพทย์เพิ่มพูนทักษะ

2. แพทยสภาตั้งอนุกรรมการเพื่อดูแลแพทย์เพิ่มพูนทักษะเป็นเครือข่าย ปัจจุบันมี 35 เครือข่าย และ 140 โรงพยาบาล เพื่อตรวจเยี่ยมและประเมินสถาบันที่ปฏิบัติงานเพิ่มพูนทักษะ และดูแลแพทย์จบใหม่เกือบทั้งหมดที่อยู่ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข การใช้ทุนแพทย์เพิ่มพูนทักษะปีที่ 1 เป็นโครงการร่วม เพื่อช่วยให้แพทย์ใหม่ได้เรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยและเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง เป็นการเสริมสร้างความมั่นใจให้แพทย์จบใหม่เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ร่วมกับ คณะแพทยศาสตร์ โดยมี ศ.เกียรติคุณ นพ.อมร ลีลารัตน์ เป็นประธาน เสนอปัญหาและแนวทางแก้ไขโดยตรงจากทุกเขตสุขภาพ ด้วยความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและ คณะแพทยศาสตร์ต่าง ๆ ตลอดช่วง 3 ปีที่ผ่านมา และลดปัญหาไปได้บางส่วน

3. ปัญหาการลาออกจากราชการของแพทย์ใช้ทุนเป็นปัญหาเชิงซ้อนซึ่งมีต่อเนื่องมา โดยตลอด มีการศึกษาและติดตามจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งแพทยสภา แพทย์จบใหม่ทุกคน เป็นกลไกสำคัญของระบบสุขภาพที่ดูแลรักษาประชาชนผู้เจ็บป่วย ให้การเข้าถึงระบบบริการสุขภาพ ของประเทศไทย แต่ยังมีขาดประสบการณ์ และต้องการการดูแลจากอาจารย์และแพทย์อาวุโส ที่ร่วมปฏิบัติงานในพื้นที่ให้เกิดความอุ่นใจและปลอดภัยในการทำงาน ร่วมกับการะงานต้องไม่หนัก เกินกำลัง ในกรณีนี้แพทยสภาจึงได้กำหนดแนวทางชั่วโมงการทำงานไว้ในประกาศแพทยสภา ที่ 46/2565 กำหนดให้แพทย์เพิ่มพูนทักษะที่ทำงานต่อเนื่อง 24 ชั่วโมงให้พัก 4 ชั่วโมงอย่างน้อย และปฏิบัติงานนอกเวลาไม่เกิน 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนการปฏิบัติงานเวรอุบัติเหตุฉุกเฉินได้ไม่เกิน 16 ชั่วโมงติดต่อกัน เพื่อความปลอดภัยของแพทย์และผู้ป่วย และติดตามว่าโรงพยาบาลใดบ้าง ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางนี้ได้ และด้วยเหตุใด เพื่อแพทยสภาจะได้เป็นตัวกลางในการช่วย ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการหาทางออกให้กับปัญหาดังกล่าว ทั้งนี้อาจมีการเพิ่มเติม รายละเอียดได้ในอนาคต





เมื่อรวบรวมปัญหาที่ทำให้น้องแพทย์ใหม่แต่ละท่านเกิดความทุกข์ในการทำงาน ขึ้นกับแต่ละสถานที่ที่ทำงานแตกต่างกันไป ที่สำคัญคือเกิดจากการขาดแคลนแพทย์ผู้ปฏิบัติงาน ในสถานพยาบาล บางแห่งมีการขาดแคลนมากเกิดการควบเวอร์ เมื่อเทียบกับภาระงานหรือจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการ ทำให้ต้องทำงานมากกว่าที่ควรเป็น รับผิดชอบเกินกำลัง เป็นปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไขโดยรัฐบาล ซึ่งต้องมึงบประมาณในการจัดจ้างบุคลากรทางการแพทย์เพิ่มเติมจากภายนอก นอกเหนือจากที่ได้รับจัดสรรจากแพทย์จบใหม่ อาจจะมาจากผู้ที่เกี่ยวข้องราชการ หรือภาคเอกชน เพื่อให้ประชาชนได้รับการดูแลที่ดี และมีนโยบายดูแลสุขภาพเพื่อลดความเจ็บป่วยหรือกระจายผู้ป่วยให้เข้าถึงด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขกำลังดำเนินการอยู่

ปัญหาเรื่องสวัสดิการค่าตอบแทน รวมถึงภาระหน้าที่และความช่วยเหลือของแพทย์อาวุโส ในแต่ละโรงพยาบาลในการให้คำปรึกษาและช่วยงาน ความเป็นธรรมในการจัดการภาระงาน อาทิ การดูแลคนไข้นอกเวลาและในวันหยุด ความเสี่ยงของคดีความ และความช่วยเหลือด้านกฎหมายของโรงพยาบาลมีความสำคัญในการที่ทำให้แพทย์ใหม่ปฏิบัติงานและปรับตัวผ่านช่วงเพิ่มพูนทักษะได้ และอยากรับราชการต่อในกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งต่อเนื่องกันไปถึงการให้ทุนในการศึกษาต่อด้วย เพราะแพทย์กว่าร้อยละ 80 ต้องการความก้าวหน้าในสาขาวิชาชีพด้วยการเรียนต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

คณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 8/2566 มีมติให้ดำเนินการแก้ไขปัญหา โดยการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการต่อเนื่องจากชุดแรกอีก 2 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 คณะอนุกรรมการติดตามประสานงานกับแพทย์เพิ่มพูนทักษะ ปี พ.ศ. 2566 เพื่อติดตามปัญหาดังแต่เดือนแรกในการปฏิบัติงาน และทำทางด่วน (fast track) ในการแก้ไขเร่งด่วน กับแพทยสภาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเก็บข้อมูลและวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหา ป้องกันและรักษาแพทย์ให้ทุนให้อยู่ในระบบได้เรียนรู้และทำงานอย่างมีความสุข โดยมีอุปนายกแพทยสภาคนที่ 2 ศ.คลินิก นพ.วิศิษฎ์ วามวาณิชช์ เป็นประธาน



ชุดที่ 2 คณะอนุกรรมการบูรณาการปัญหาการขาดแคลนแพทย์ ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข มหาวิทยาลัย ราชวิทยาลัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อภิต ก.พ. สปสช. เพื่อวางระบบการผลิต การศึกษาต่อ และการกระจายแพทย์ของประเทศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแพทยสภา โดยนายกแพทยสภาเป็นประธาน เพื่อนำเสนอข้อมูลที่ได้วิเคราะห์เกี่ยวกับภาระงาน มาตรฐาน และความเหมาะสมในการจัดระบบแพทยศาสตร์ศึกษาของประเทศ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการผลักดันกฎหมายควบคุมเวลาการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ตามความเหมาะสม เพื่อการแก้ปัญหาที่ยั่งยืนของรัฐบาล

ท้ายที่สุดนี้ต้องขอขอบคุณสื่อมวลชนและสมาชิกแพทย์ทุกท่านที่ได้ร่วมกันสะท้อนปัญหาดังกล่าว นำไปสู่การแก้ไขปัญหาร่วมกันอย่างเร่งด่วนมากขึ้น การทำงานในระบบสุขภาพของประเทศองค์ประกอบหลักมีไข้มีเพียงแพทย์เท่านั้น ยังมีสภานิติวิชาชีพอื่น ๆ โดยเฉพาะพยาบาล และบุคลากรอื่น ๆ ซึ่งมีความขาดแคลนมากกว่าแพทย์ ต้องแก้ไขไปในทิศทางเดียวกัน โดยต้องเป็นธรรมชาติทั้งภาระงาน สวัสดิการ และค่าตอบแทนให้สอดคล้องกับแนวความคิดของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา และปัญหาใหม่ที่จะเกิดขึ้นในยุคสังคมผู้สูงวัยท่ามกลางกระแสความเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสิทธิประโยชน์การเข้าถึงการรักษาของประชาชนโดยมีความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งแพทยสภาตระหนักเป็นอย่างยิ่งและมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะขอให้รัฐบาลช่วยสนับสนุนการแก้ไขปัญหาให้กับกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในเรื่องการกระจายกำลังคนที่จะทำงานให้กับประชาชนต่อไป



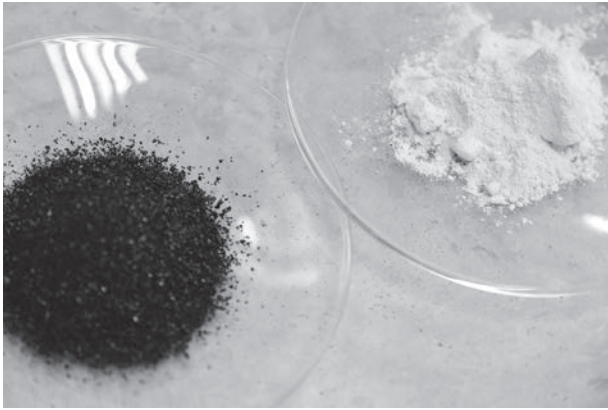


นาโนเทคโนโลยี สวทช. ออกแบบวัสดุดูดซับยาโซลิโดรอนิกแอซิด จากถ่านกัมมันต์เจือแมกนีเซียมออกไซด์

สู่ต้นแบบวัสดุทางการแพทย์ ลดเสี่ยงภาวะกระดูกขากรรไกรตายในผู้ป่วยมะเร็ง-กระดูกพรุน

นักวิจัยนาโนเทคโนโลยี สวทช. ร่วมกับพันธมิตรหลายภาคส่วนต่อยอดองค์ความรู้ด้าน ถ่านกัมมันต์ที่มีรูพรุนร่วมกับแมกนีเซียมออกไซด์ สู่วัสดุดูดซับยาโซลิโดรอนิกแอซิด (Zoledronic acid; ZA) ที่มีฤทธิ์ยับยั้งการสลายตัวของกระดูกในผู้ป่วยมะเร็ง-กระดูกพรุน ช่วยลดความเสี่ยง การเกิดภาวะกระดูกขากรรไกรตายเมื่อใช้ยาโซลิโดรอนิกแอซิดในระยะยาว ด้วยจุดเด่น เพิ่มพื้นที่ผิว-เพิ่มประสิทธิภาพการดูดซับ และยังเข้ากันได้ดีกับเซลล์มนุษย์ ต้นแบบวัสดุทางการแพทย์ที่สามารถต่อยอดใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต พร้อมเดินทางวิจัยเพิ่มในรูปของ Nanotube และ Nanopore ที่มีประสิทธิภาพการดูดซับสูงยิ่งขึ้น

ดร.พงษ์ธนวัฒน์ เข้มทอง นักวิจัยกลุ่มวิจัยการเร่งปฏิกิริยาและการคำนวณระดับนาโน ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กล่าวว่า งานวิจัย “วัสดุดูดซับยาโซลิโดรอนิกแอซิด จากถ่านกัมมันต์เจือแมกนีเซียมออกไซด์ เพื่อลดภาวะกระดูกขากรรไกรตายที่สัมพันธ์กับ ยาโซลิโดรอนิกแอซิด” เริ่มมาจากโจทย์ของทันตแพทย์ (รศ.ดร.ทพ.วีรชัย สิงหนัดกิจ จากคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ที่เล็งเห็นความสำคัญในการป้องกัน



การเกิดภาวะกระดูกขากรรไกรตายซึ่งสัมพันธ์กับยาไซลิโดรอนิกแอซิด เนื่องจากยังไม่มีแนวทางในการรักษาที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งการรักษายังมีความยุ่งยาก ใช้เวลานาน ผลการรักษาไม่แน่นอน และส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างมาก

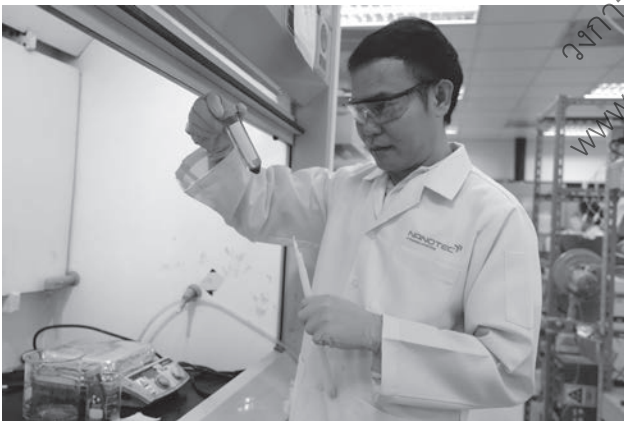
ยาไซลิโดรอนิกแอซิด (Zoledronic acid; ZA) เป็นยาในกลุ่มบิสฟอสโฟเนตที่มีฤทธิ์ยับยั้งการสลายตัวของกระดูก จึงนิยมใช้บำบัดภาวะสลายตัวของกระดูกอันมีสาเหตุจากมะเร็ง¹ ปัจจุบันยา ZA ได้รับการรับรองให้ใช้ในการรักษาโรคกระดูกพรุนทั้งในหญิงวัยหมดประจำเดือนและในผู้ชาย รวมถึงใช้ป้องกันและรักษาโรคกระดูกพรุนจากยาสเตียรอยด์ อย่างไรก็ตามการใช้ยา ZA ในระยะยาวจะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เรียกว่า ภาวะกระดูกขากรรไกรตาย เนื่องจากยา ซึ่งมักจะเกิดขึ้นหลังการถอนฟัน² โดยผู้ป่วยจะมีอาการปวด มีการบวมของเนื้อเยื่ออ่อนและมีการติดเชื้อ จนกระทั่งพบกระดูกตายโผล่ในช่องปาก ในกรณีรุนแรงอาจพบกระดูกขากรรไกรหัก ส่งผลโดยตรงต่อการบดเคี้ยวและการพูด ซึ่งกระทบกับภาวะสุขภาพและการดำรงชีวิตของผู้ป่วย

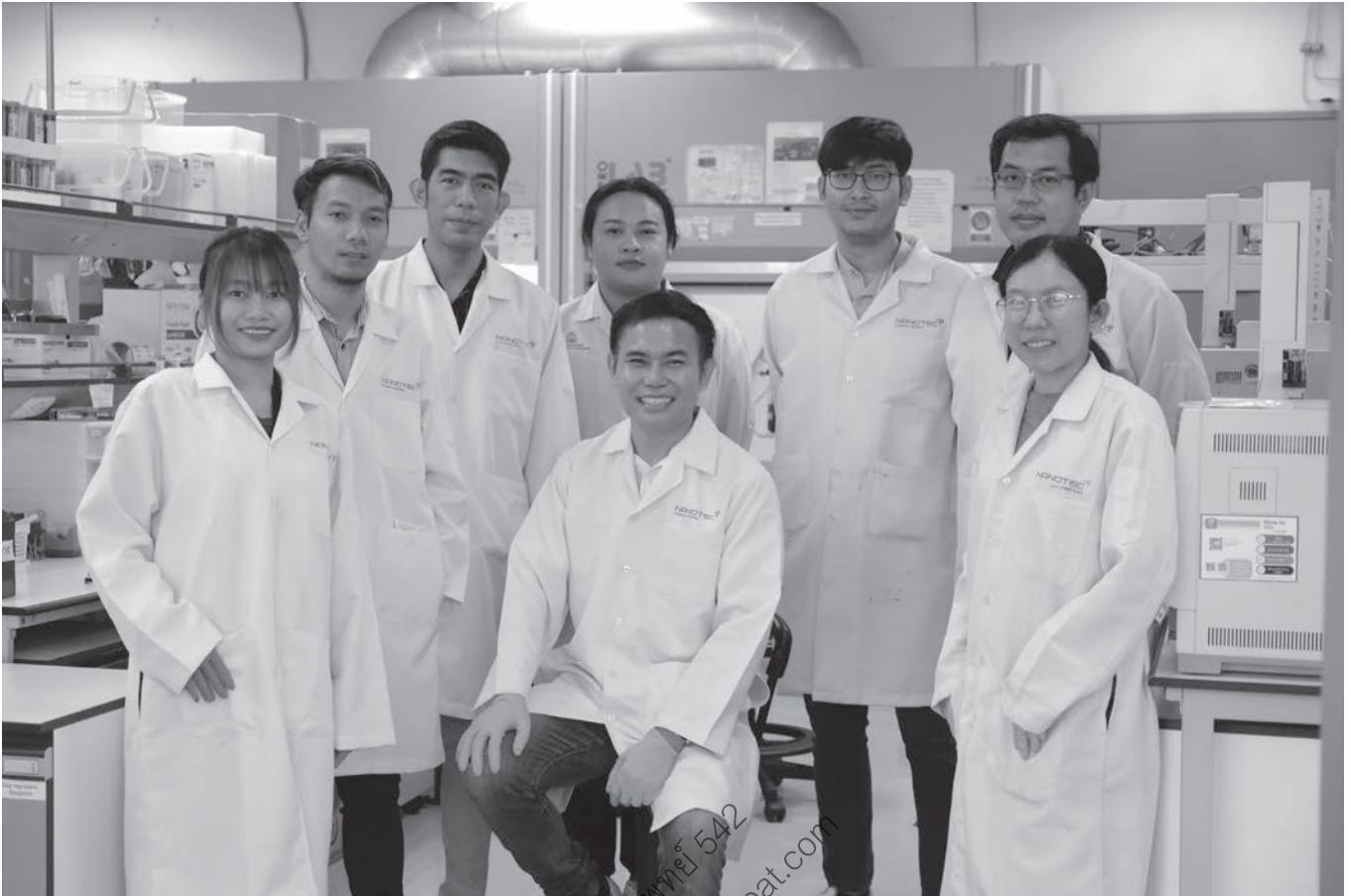
“ปัจจุบันยังไม่มีวิธีมาตรฐานในการรักษาภาวะกระดูกขากรรไกรตายที่สัมพันธ์กับยาดังนั้น การป้องกันเพื่อลดภาวะดังกล่าวจึงเป็นหนทางที่ดีที่สุด ซึ่งอาจทำได้โดยการใช้วัสดุดูดซับดักจับยา ZA ก่อนที่จะถูกดูดซึมเข้าเซลล์ เช่น การใช้แคลเซียมฟอสเฟตที่ดักจับ ZA ได้ดี และพบว่าไม่เป็นพิษต่อเซลล์ในสัตว์ทดลอง แต่แคลเซียมฟอสเฟตเป็นวัสดุดูดซับยาที่มีประสิทธิภาพไม่สูงนัก เพราะมีพื้นที่ผิวต่ำ” **ดร.พงษ์ธนวัฒน์** กล่าว

นักวิจัยนาโนเทคโนโลยีจับมือกับทีมวิจัยจากสถาบันเทคโนโลยีอานาชาติสิรินธร และ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ศูนย์วิจัยสเต็มเซลล์ฟอไรไลฟ์, สถาบันวิจัย แสงซินโครตรอน และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือเนคเทค พัฒนาวัดดูดซับยา ZA ตัวใหม่จากถ่านกัมมันต์ที่มีรูพรุน (Activated carbon) ที่ปรับปรุง คุณสมบัติด้วยแมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) พร้อมทั้งศึกษากลไกการดูดซับเชิงลิกระดับโมเลกุล

“เราเริ่มจากการศึกษาปริมาณการเจือสารแมกนีเซียมออกไซด์ และศึกษาค่า ความเป็นกรด-ด่างที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดูดซับของวัสดุ โดยพบว่าถ่านกัมมันต์ที่ผลิตได้ มีพื้นที่ผิวที่สูงและมีอนุภาคของแมกนีเซียมออกไซด์ที่มีการกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้ถ่านกัมมันต์เจือแมกนีเซียมออกไซด์ที่ออกแบบขึ้นมานั้นมีคุณสมบัติในการดูดซับ สาร ZA ได้มากถึง 73 มิลลิกรัม/กรัม ภายใต้สภาวะที่เป็นกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับถ่านกัมมันต์ ที่ดูดซับได้แค่ 14 มิลลิกรัม/กรัม” นักวิจัยนาโนเทคโนโลยีอธิบาย

นอกจากนี้ยังประยุกต์ใช้การคำนวณด้วยทฤษฎีฟังก์ชันความหนาแน่น โดยพบว่า แมกนีเซียมออกไซด์ช่วยเพิ่มอัตราการดูดซับ ZA บนพื้นที่ผิวของถ่านกัมมันต์ ยิ่งไปกว่านั้น วัสดุดูดซับที่พัฒนาขึ้นยังสามารถเข้ากันได้ดีกับเซลล์ของมนุษย์ในหลอดทดลอง ซึ่งงานวิจัยนี้ ถือได้ว่าเป็นงานวิจัยแรกที่มีการรายงานว่าวัสดุจากถ่านกัมมันต์เจือแมกนีเซียมออกไซด์ เป็นตัวดูดซับที่มีศักยภาพในการกำจัด ZA เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่อกระดูกขากรรไกร



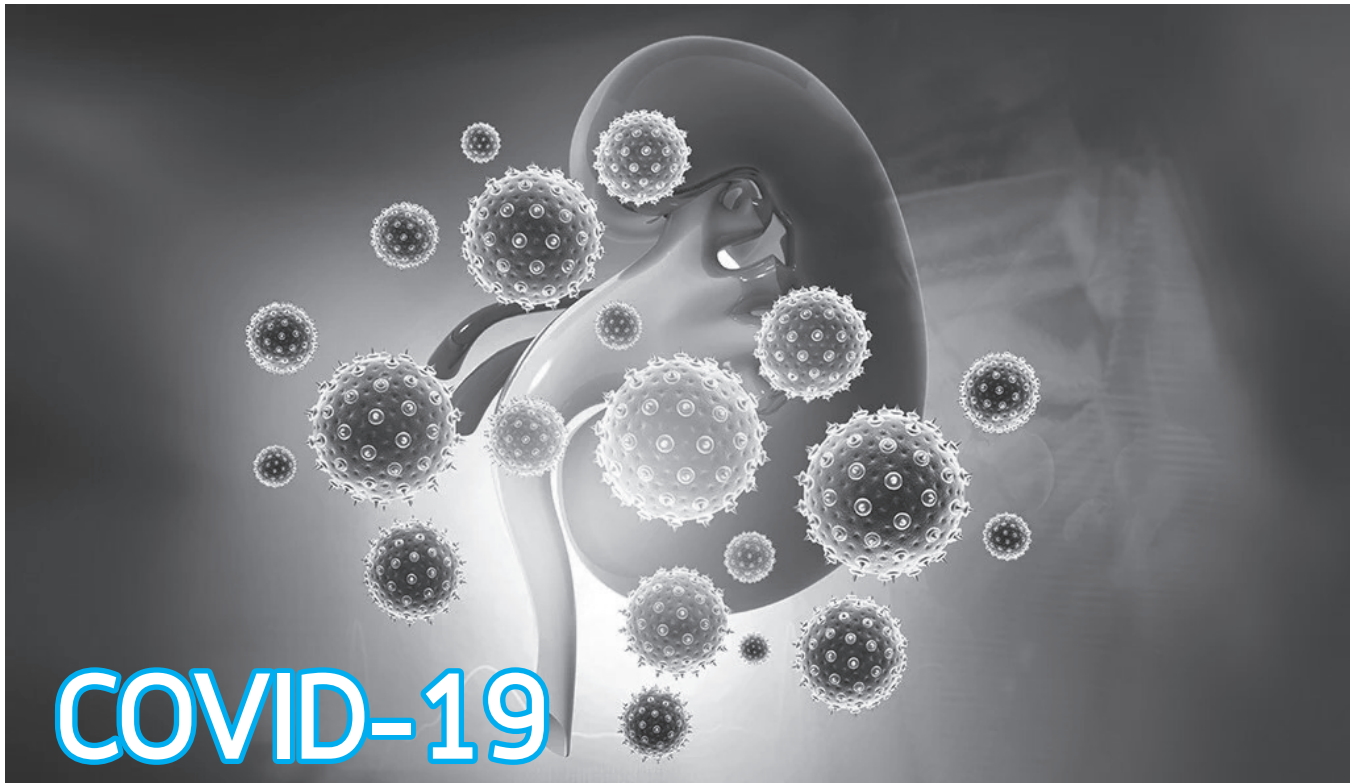


ดร.พงษ์ธนวัฒน์ กล่าวว่า วัสดุจากถ่านกัมมันต์เจือแมกนีเซียมออกไซด์สามารถต่อยอดสู่ต้นแบบวัสดุทางการแพทย์ที่สามารถต่อยอดใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต โดยอาจอยู่ในรูปของสารเคลือบรากฟันเทียม เพื่อลดตัวยา ZA ที่ส่งผลต่อกระดูกขากรรไกร ซึ่งอาจต้องขยายกรอบการวิจัยเพื่อขับเคลื่อนนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์จริง ในขณะเดียวกันทีมวิจัยนาโนเทคโนโลยียังมีแผนจะขยายการวิจัย โดยเปลี่ยนจากถ่านกัมมันต์สู่คาร์บอนโครงสร้างนาโนที่มีประสิทธิภาพการดูดซับสูงมากยิ่งขึ้น



เอกสารอ้างอิง

1. Nicolatou-Galitis O, Schiødt M, Mendes RA, Ripamonti C, Hope S, Drudge-Coates L, et al. Medication-related osteonecrosis of the jaw: definition and best practice for prevention, diagnosis, and treatment. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol 2019;127:117-35. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212440318311933?via%3Dihub>
2. de Almeida AD, Leite FG, Chaud MV, Rebelo M de A, Borges LCF de S, Viroel FJM, et al. Safety and efficacy of hydroxyapatite scaffold in the prevention of jaw osteonecrosis in vivo. J Biomed Mater Res - Part B Appl Biomater 2018;106:1799-808. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jbm.b.33995>



และโรค Glomerular Disease

SARS-CoV-2 ทำให้เกิดอันตรายต่อไตได้หลายประการ ได้แก่ พิษต่อเซลล์ไต (cellular toxicity) การกระตุ้นคอมพลีเมนต์ ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน เช่น molecular mimicry การกระตุ้นการหลั่งของสารก่อการอักเสบ การแข็งตัวของการฟอกเลือดผิดปกติ และกระตุ้นการสร้างแอนติบอดี ทำให้ภูมิคุ้มกันคอมเพล็กซ์ไปสะสมที่ไตเกิดโรคไตอักเสบ (glomerulonephritis) ได้

พบ Collapsing glomerulopathy (CG) ได้บ่อยสุดจากการเจาะชิ้นเนื้อไตในผู้ป่วย COVID-19 โดยผู้ป่วยที่พบคนแรกจะเป็นชายผิวดำ มีไตวายเฉียบพลัน (Acute kidney injury, AKI) ระยะที่ 3 ร่วมกับ nephrotic range proteinuria การเจาะชิ้นเนื้อไตพบ CG และการตรวจรหัสพันธุกรรมพบลักษณะ homozygous g1 apolipoprotein L1 (APOL1) variant ความสัมพันธ์ของ APOL1 genotype และโรคไตพบได้จากการติดเชื้อไวรัสอีกหลายชนิด เช่น cytomegalovirus, parvovirus B19, Epstein-Barr virus และ HIV สำหรับ HIV-associated nephropathy (HIVAN) ถือเป็นโรคไตชนิดรุนแรงที่พบได้ในผู้ป่วย HIV โดยเฉพาะผู้ที่ควบคุมการติดเชื้อไม่ได้ ผลชิ้นเนื้อจะพบ CG tubular injury และการขยายตัวของทูลูลมี cast บรรจุอยู่ มี tubular microcysts การตรวจทางกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนพบ collapse capillaries มีรอยพับของ glomerular basement membrane (GBM) และ diffuse foot process effacement พบลักษณะ tubulovesicular inclusions (TRIs) ที่เรียกว่า “interferon (IFN) footprint” ที่บริเวณ glomerular endothelium เนื่องจากลักษณะ CG และ HIVAN มีความคล้ายคลึงกัน จึงมีการใช้คำว่า COVAN หรือ “COVID-19 associated nephropathy” ซึ่งกลไกการเกิดเชื่อว่าจะเกิดจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน มีการสร้างสารก่อการอักเสบเพิ่มขึ้น ได้แก่ interleukin-1 β , interleukin 6, 10 และ interferon α ถ้ามียีน APOL1 variant อยู่ก็จะมีปฏิกริยาร่วมทำให้เกิดความผิดปกติของ glomerular epithelial cell autophagy และไมโทคอนเดรีย เกิดการทำลายเซลล์ไตได้ อย่างไรก็ตาม แม้ COVAN จะมีลักษณะหลายประการคล้ายคลึง

กับ HIVAN แต่ก็ไม่ค่อยพบชิ้นส่วนของไวรัสบนชิ้นเนื้อไตเหมือน HIVAN ส่วนใหญ่จะพบในเพศชายเชื้อชาติแอฟริกัน การพยากรณ์โรค มักไม่ค่อยดี มีโปรตีนรั่วในปัสสาวะมากกว่า 10 กรัม/วัน และการรักษาคือ การให้ยาสเตียรอยด์ และ/หรือ calcineurin inhibitor ร่วมกับ cyclophosphamide มีโอกาสเกิดไตวายระยะสุดท้ายร้อยละ 30 โรคไตที่พบได้บ่อยรองลงไปคือ non-collapsing primary podocytopathy ได้แก่ minimal change disease และ FSGS พยาธิสรีรวิทยาเกิดจากการเพิ่มขึ้นของ IFN ในภาวะ COVID-19 มากกว่าผลโดยตรงจาก ตัวไวรัสที่เข้าไปทำลายเนื้อไต เพราะส่วนใหญ่จะไม่พบชิ้นส่วนของไวรัสในเนื้อไต ผู้ป่วยร้อยละ 86 จะมี APOL1 ยีน และพบมาก ในชาวแอฟริกันเช่นกัน ผู้ป่วยมักมาด้วย AKI ระยะ 3 มีโปรตีนรั่วในปัสสาวะปริมาณมาก การรักษาคือ การให้สเตียรอยด์ มีส่วนน้อย ที่จะได้รับยาต้านไวรัส แต่พยากรณ์โรคจะดีกว่า CG มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 37.5 เท่านั้นที่ต้องรักษาด้วยการฟอกเลือด ร้อยละ 25 การทำงานของไตจะกลับมาเป็นปกติ และเพียงร้อยละ 6 ที่ต้องฟอกเลือดระยะยาว

พยาธิสภาพอื่น ๆ ที่พบได้แก่ membranous glomerulonephritis ซึ่งร้อยละ 50 จะสัมพันธ์กับ phospholipase A2 receptor antibody (PLA2A) การรักษามีตั้งแต่ประคับประคองให้ยากดภูมิ tacrolimus, cyclophosphamide, methylprednisolone และ rituximab

พบ IgA nephropathy ได้ กลไกเชื่อว่าเกิดจากการเพิ่มการสร้าง IgA ในผู้ป่วย COVID-19 และผู้ป่วยอาจเป็น IgA nephropathy มาก่อน แต่เพิ่งมาพบในช่วงเป็น COVID-19 ส่วนใหญ่มีโปรตีนรั่วในปัสสาวะ มีปัสสาวะปนเลือด อาจมีค่าไตเพิ่มสูง การรักษาคือ ให้สเตียรอยด์ร่วมกับยาต้านไวรัส rituximab และ cyclophosphamide บางรายต้องทำ tonsillectomy

กลุ่ม Pauci-immune crescentic glomerulonephritis ส่วนใหญ่จะสัมพันธ์กับ ANCA ทั้ง proteinase-3 และ myeloperoxidase พบ ANCA negative ได้ร้อยละ 10 ของผู้ป่วยทั้งหมด ส่วนมากผู้ที่มีพันธุกรรมที่มีแนวโน้มจะพบ ANCA-associated GN จะถูกกระตุ้น จากการติดเชื้อหรือยาบางชนิด เช่น cytomegalovirus, Epstein-Barr virus และ dengue virus เป็นต้น กลไกจะเกี่ยวกับกระบวนการ molecular mimicry การสร้าง autoantibody การรักษาคือ การให้ยากดภูมิและ plasmapheresis

Thrombotic microangiopathic anemia

เป็นภาวะที่มี endothelial injury ผู้ป่วยจะมีภาวะเกล็ดเลือดตก และ microangiopathic hemolytic anemia อาจสัมพันธ์กับยา โรคออโตอิมมูน การปลูกถ่ายไขกระดูก มะเร็ง การติดเชื้อ (HIV, Influenza, CMV, EBV) กลไกน่าจะเกิดจาก second hit จากกระบวนการ ติดเชื้อในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางพันธุกรรมเกี่ยวกับคอมพลีเมนต์อยู่เดิม การพยากรณ์โรคไม่ค่อยดี ส่วนใหญ่ต้องได้รับยากดภูมิ หรือ monoclonal antibodies (eculizumab) อย่างไรก็ตาม ผลต่อการรักษาไม่ดีมาก

สรุป

ยังมีโรค glomerular disease อื่น ๆ อีกมากที่พบใน COVID-19 ซึ่งต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในประชากรกลุ่มใหญ่ บางครั้ง การตรวจพบ glomerular disease อาจเป็นการพบโดยบังเอิญไม่ได้เกิดจาก COVID-19 และยังไม่ได้ทราบแน่ชัดว่าการให้ยาต้านไวรัส COVID-19 จะช่วยให้โรคดีขึ้นหรือไม่ การให้ยากดภูมిన่าจะมีประโยชน์และช่วยชะลอการเสื่อมของไตได้



เอกสารอ้างอิง

- Klomjit N, Zand L, Cornell L, Alexander M. COVID-19 and glomerular diseases. KI Reports 2023;8(6):1137-50.

องค์การเภสัชกรรมวิจัยพัฒนายาเม็ด “ไซทิสัน”

ยาเลิกบุหรี่ ประหยัดงบค่ายาให้ประเทศ 3-4 เท่า

ภาคผลิตออกสู่ตลาดได้ต้นปี 2567



พญ.มีขวัญ สุพรรณพงศ์ ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม กล่าวว่า ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2564 พบว่าคนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป สูบบุหรี่ถึง 9.9 ล้านคน และเสียชีวิตจากการสูบบุหรี่ด้วยโรคต่าง ๆ เช่น โรคมะเร็งปอด มะเร็งหลอดอาหาร ถุงลมโป่งพอง และโรคหัวใจ เป็นต้น สำหรับในประเทศไทยมียา 5 รายการที่ใช้สำหรับเลิกบุหรี่ ได้แก่ ยาเม็ด Varenicline, ยาเม็ด Bupropion, นิโคตินทดแทน (Nicotine replacement therapy), ยาเม็ด Nortriptyline และยาชงสมุนไพรหนวดดอกขาว โดยปัจจุบันมีเพียงยา 2 รายการที่บรรจุอยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ ได้แก่ ยาเม็ด Nortriptyline และยาชงสมุนไพรหนวดดอกขาว ดังนั้น เพื่อเป็นการช่วยผู้ที่ติดบุหรี่ให้เข้าถึง ยาเลิกสูบบุหรี่ที่มีประสิทธิภาพ และช่วยลดการเกิดโรครดดังกล่าว

องค์การเภสัชกรรมได้วิจัยและพัฒนายาเลิกสูบบุหรี่ชนิดใหม่ คือ ยาเม็ด ไซทิสัน จีพีโอ (1.5 มิลลิกรัม) เป็นรายแรกในประเทศไทย สำหรับยาเม็ดไซทิสัน จีพีโอ โดยองค์การเภสัชกรรม ร่วมมือกับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศึกษาวิจัยทางคลินิกในมนุษย์ ผลการวิจัยมีความปลอดภัยและมีประสิทธิผลดี ซึ่งอยู่ระหว่างการขออนุมัติทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ประเภทยาควบคุมพิเศษที่จำหน่ายได้ในสถานพยาบาล เท่านั้น



ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม กล่าวต่อไปว่า หากเปลี่ยนมาใช้ยาเม็ดไซทิสีน จีพีโอ มาใช้ในการรักษาแทนการรักษาในปัจจุบันที่ใช้ยาเม็ด Varenicline จะทำให้ประหยัดงบประมาณค่ายาต่อคอร์ส และลดระยะเวลาในการรักษาได้ 3-4 เท่า รวมทั้งลดการนำเข้ายาจากต่างประเทศได้ประมาณ 12 ล้านบาทต่อปี โดยองค์การเภสัชกรรมจะเริ่มผลิตจำหน่ายยาในเดือนมกราคม พ.ศ. 2567

การมียาเลิกบุหรี่คุณภาพดีและราคาถูกลงผลิตได้เองโดยองค์การเภสัชกรรมจึงนับเป็นก้าวอย่างสำคัญของการเลิกบุหรี่ในประเทศไทยที่จะช่วยให้คนไทยมีสุขภาพที่ดีขึ้นต่อไป



มะระขี้นก กับเบาหวาน

ในปัจจุบันคนไทยเป็นโรคเบาหวานกันมากขึ้น ซึ่งผลจากการเป็นเบาหวานนั้นถ้าไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีแล้ว จะมีผลให้เป็นโรคหรือมีภาวะอื่นตามมาได้ โดยเฉพาะโรคไต ดังนั้น ผู้ป่วยหลายรายจะพยายามควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหรือควบคุมภาวะเบาหวานให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยด้วยการบริโภคอาหารร่วมกับการใช้ยารักษา มะระขี้นกก็เป็นผักสมุนไพรชนิดหนึ่งที่มีสรรพคุณดังกล่าว และมีองค์ความรู้ดั้งเดิมทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ร่วมกับการศึกษาวิจัยกันมายาวนานพอสมควร

มะระขี้นก (*Momordica charantia* L.) เป็นสมุนไพรที่เข้กันมานานนับพันปี ในเอเชีย แอฟริกา และละตินอเมริกา มักจะใช้ผลมะระรักษาเบาหวาน โรคตับ บรรเทาอาการโรคเกาต์และข้ออักเสบ⁽¹⁾

ชื่อวิทยาศาสตร์ Momordica charantia Linn. วงศ์ Cucurbitaceae^(1,2)

ชื่อสามัญ Balsam pear, Bitter cucumber, Leprosy gourd⁽²⁾

ชื่อพ้อง ผักเห็บ (สงขลา) ผักไห้ (นครศรีธรรมราช) มะร้อยรู มะห้อย มะไห้ (ภาคเหนือ) สุพะซู สุพะเด (แม่ฮ่องสอน)^(1,2)



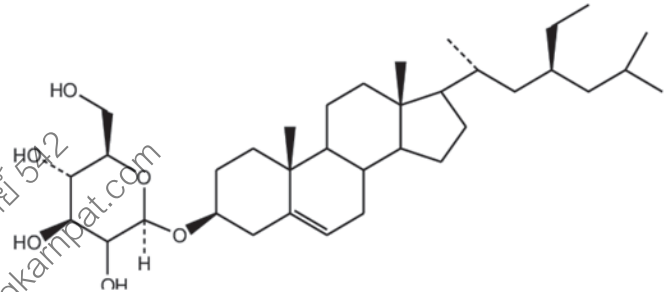
รูปที่ 1 มะระขี้นก⁽³⁾

การศึกษาวิจัยของสมุนไพรมะระ⁽¹⁾ ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่

- ในปี ค.ศ. 1962 Lotlika และ Rao ได้ค้นพบซาแรนติน (charantin) ในผลมะระที่แสดงฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดของสัตว์ทดลอง
- ในปี ค.ศ. 1965 Sucrow ได้พิสูจน์โครงสร้างเคมีของซาแรนติน พบว่าเป็นสารผสมของ sitosteril- และ 5,25-stigmastadien-3-beta-ol-D-glucosides ในอัตราส่วน 1:1
- ในปี ค.ศ.1977 Baldwa และคณะ ได้แยกสารคล้ายอินซูลินจากผลมะระและมีฤทธิ์ลดน้ำตาล
- ในปี ค.ศ. 1981 Khana และคณะ ได้พิสูจน์โครงสร้างของสารคล้ายอินซูลิน พบว่าเป็นโพลีเปปไทด์ที่มีน้ำหนักโมเลกุล 11,000 ดาลตัน และมีกรดอะมิโน 166 residues เรียกสารนี้ว่า โพลีเปปไทด์ พี

- สารขมกลุ่มคิวเคอร์บิตาซินซึ่งเป็น chemotaxonomic character ของพืชวงศ์ Cucurbitaceae คิวเคอร์บิตาซินในมะระ คือ momordicosides, momordicins, karaviloside K1 และ charantaside มีรายงานว่าสารขมดังกล่าวมีฤทธิ์ลดน้ำตาล

สารซาแรนตินนั้นสามารถพบได้ในธรรมชาติ ในพืชวงศ์ Cucurbitaceae บางชนิด เช่น มะระขี้นก มะระ มะระจีน เป็นต้น แต่ทั้งนี้จะพบในมะระขี้นกในปริมาณที่มากที่สุด ซึ่งในปัจจุบันได้มีการนำมะระขี้นกมาทำสารสกัดเอาสารซาแรนตินไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย โดยมีกรรมวิธีในการสกัดหลายวิธี เช่น สกัดด้วยน้ำ สกัดด้วยแอลกอฮอล์ และการสกัดด้วยวิธี Pressurized liquid extraction (PLE) เป็นต้น⁽⁴⁾



รูปที่ 2 ซาแรนติน (charantin) ในผลมะระ⁽⁵⁾

กลไกการออกฤทธิ์^(1,2,6,7)

กลไกการออกฤทธิ์ของมะระขี้นกในการลดระดับน้ำตาลในเลือดจะยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด แต่คาดว่าน่าจะเกี่ยวข้องกับหลายกลไก ได้แก่ กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน เพิ่มความไวในการตอบสนองต่ออินซูลิน ยับยั้งการดูดซึมกลูโคส ยับยั้งเอนไซม์ hexokinase ปกป้องเซลล์ของตับอ่อน และยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ที่ใช้ในกระบวนการ gluconeogenesis

การศึกษาวิจัยของมะระขี้นกกับโรคเบาหวาน

มีการศึกษาพบว่าน้ำคั้นจากผลมะระขี้นกแสดงฤทธิ์ต้านเบาหวานในกระต่ายและหนูขาว นอกจากนี้ยังมีรายงานว่ามะระสามารถชะลอความผิดปกติของไต การเกิดต่อกระจาก การเสื่อมของเส้นประสาทซึ่งเป็นผลมาจากการที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน หรือไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลเลือดให้ปกติ

มีการศึกษาที่ได้ทำการเปรียบเทียบผลในการลดน้ำตาลในเลือดของมะระขี้นกกับยา metformin ในผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 143 คนที่มีอายุระหว่าง 35-70 ปี โดยให้รับประทานแคปซูลมะระขนาด 0.5, 1 และ 2 กรัม/วัน (1 แคปซูลประกอบด้วยผลมะระแห้ง 0.5 กรัม และมีปริมาณของสารซาแรนติน 0.04-0.05%) หรือยา

metformin ขนาด 1 กรัม/วัน นาน 4 สัปดาห์ พบว่าแคปซูลขนาด 2 กรัม/วัน มีผลลดน้ำตาลในเลือดได้ปานกลาง และลดระดับฟรุกโตซามีน (fructosamine) ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของการควบคุมน้ำตาลในเลือดในระยะเวลาด้าน 1-2 สัปดาห์ แต่มีฤทธิ์น้อยกว่ายา metformin ส่วนในเรื่องความปลอดภัยไม่พบผลข้างเคียงที่เป็นอันตราย แต่การรับประทานแคปซูลขนาด 2 กรัม ทำให้ผู้ป่วยบางรายมีความอยากอาหารเพิ่มขึ้น มีผู้ป่วยหนึ่งรายที่มีค่าเอนไซม์ alanine aminotransferase (ALT) และ aspartate aminotransferase (AST) ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของตับสูงขึ้นเล็กน้อย

มีการศึกษาผลของมะเร็งชั้นก (ที่มีสารซาแรนดินเป็นองค์ประกอบ) ต่อภาวะดีต่ออินซูลินโดยทำการวัดระดับ sialic acid ซึ่งเป็น mediator ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะดีต่ออินซูลินและกระบวนการอักเสบ โดยในผู้ที่มีระดับ sialic acid สูงจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น กลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 50 คน ผู้ป่วยกลุ่มทดลองจำนวน 25 คน รับประทานน้ำคั้นมะระขี้เทย ส่วนผู้ป่วยกลุ่มควบคุมจำนวน 25 คน รับประทาน rosiglitazone ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีระดับ sialic acid และระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน ($p = 0.17$ และ $p = 0.78$ ตามลำดับ) แต่กลุ่มควบคุมมีระดับคอเลสเตอรอลที่สูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) อย่างไรก็ตาม ระดับของคอเลสเตอรอลของทั้ง 2 กลุ่มยังอยู่ในระดับปกติ

การศึกษาวินิจฉัยที่ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่นาน 4 สัปดาห์ โดยเป็นการศึกษาแบบ multicenter, randomized double-blind active control trial ซึ่งจะแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 รับประทาน positive control คือ metformin ส่วนกลุ่มที่ 2-4 รับประทานมะระขี้เทยผงแห้งบรรจุแคปซูลซึ่งมีสารสำคัญคือ charantin ที่ประกอบด้วยสารผสมของ (+,b)-sitosteryl glucoside และ stigmasteryl glucoside ความเข้มข้น 0.04-0.05% (w/w) ในขนาด 500, 1,000 และ 2,000 มิลลิกรัม วันละครั้ง ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ 4 ซึ่งได้รับมะระขี้เทยในขนาด 2,000 มิลลิกรัม มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษาที่ประเทศแอฟริกาใต้ถึงฤทธิ์ของการใช้สารสกัดมะระทั้ง 5 ส่วน (ราก ลำต้น ใบ ดอก และผล) เพื่อลดปริมาณน้ำตาลในเลือดของหนูที่ทำให้เป็นโรคเบาหวานโดยใช้สารสเตโรบิโทไซโทซิน พบว่าปริมาณน้ำตาลในเลือดหนูลดลงทั้งหนูปกติและหนูที่เป็นเบาหวาน ผลการลดปริมาณน้ำตาลแปรผันตามปริมาณสารสกัดที่ได้รับ

การศึกษาที่ประเทศญี่ปุ่นพบว่าไตรเทอร์พีนอะไกลโคไซด์จากสารสกัดแอลกอฮอล์ของผลมะระแห้งจำนวน 2 ชนิด แสดงผลลดปริมาณน้ำตาลในเลือดหนูทดลองที่เป็นเบาหวาน (หนูเบาหวานตัวผู้พันธุ์ ddY) สารดังกล่าวคือ epoxydihydroxycucurbitadiene และ trihydroxycucurbitadien-al

ผลการศึกษาจากคณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าสารสกัดโปรตีนจากผลมะระเมื่อให้โดยการฉีดเข้าใต้ผิวหนังหนูจะลดปริมาณน้ำตาลในซีรัมของหนูปกติและหนูที่เป็น

เบาหวานชนิด STZ อย่างมีความสัมพันธ์กับปริมาณโปรตีน สังเกตได้ที่ชั่วโมงที่ 4 ในหนูเบาหวาน และชั่วโมงที่ 6 ในหนูปกติ สารสกัดดังกล่าวมีผลเพิ่มปริมาณอินซูลินในพลาสมาเป็น 2 เท่าในเวลา 2 ชั่วโมงหลังการฉีดสารสกัดเข้าใต้ผิวหนัง เมื่อให้สารสกัดโปรตีนผลมะระในเซลล์ตับอ่อนหนูพบว่าเซลล์มีการหลั่งอินซูลินเพิ่มขึ้นภายใน 5 นาที และมีฤทธิ์นาน 30 นาที แต่ไม่มีผลกับการหลั่งกลูคากอน

การศึกษาศาสตร์กัดโปรตีนในเซลล์กล้ามเนื้อและเซลล์ไขมันหนู (rat adipocytes) พบว่าสารสกัดโปรตีนของมะระเพิ่มปริมาณการนำกลูโคสเข้าสู่เซลล์ การทดลองในเซลล์ไขมันหนูให้ผลที่ 4 และ 6 ชั่วโมงหลังให้สารสกัด แสดงว่าสารสกัดโปรตีนจากผลมะระมีฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งอินซูลินและออกฤทธิ์คล้ายอินซูลินด้วย ทำให้เกิดผลการลดน้ำตาลในเลือดของสัตว์ทดลอง

การศึกษาที่สาธารณรัฐมอริเชียส พบว่าน้ำคั้นผลมะระมีฤทธิ์ต้านการดูดซึมของกลูโคส กรดอะมิโน ไทโรซีน และของเหลวข้ามลำไส้ หนูทดลองในห้องปฏิบัติการอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อให้ ATP ในปริมาณมากควบคู่กับน้ำคั้นผลมะระพบว่าฤทธิ์ต้านการดูดซึมกลูโคสของน้ำคั้นผลมะระลดลงอย่างมีนัยสำคัญ จึงมีการตั้งสมมติฐานว่าสารออกฤทธิ์ในน้ำคั้นผลมะระยับยั้งการขนส่งแบบแอ็กทีฟพอร์ทของกลูโคส ไทโรซีน และของเหลว โดยยับยั้งการสร้าง ATP ที่ต้องใช้ในการขนส่งสารเหล่านี้

ถึงแม้ว่าจะมีรายงานในการศึกษาวินิจฉัยที่ระบุว่าสารซาแรนดินในมะระขี้เทยมีประโยชน์ต่อสุขภาพในการช่วยต้านเบาหวานผ่านกลไกต่าง ๆ แต่ทั้งนี้ในการใช้ก็ควรระมัดระวังในการใช้เช่นเดียวกับการใช้สารสกัดจากสมุนไพรชนิดอื่น ๆ สำหรับในเด็ก สตรีมีครรภ์ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยโรคตับ รวมทั้งผู้ที่ต้องรับประทานยาต่อเนื่องไม่ควรใช้ อีกทั้งยังมีรายงานอาการไม่พึงประสงค์ในรายที่รับประทานอาหารหรือสารสกัดที่มีสารซาแรนดินมากเกินไป โดยอาจแบ่งตามลักษณะอาการต่าง ๆ ได้ดังนี้ ระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ มึนงง ปวดศีรษะ ง่วงซึม ระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ เบื่ออาหาร ปวดท้อง ท้องเสีย ท้องผูก ท้องอืด และคลื่นไส้ อาเจียน ระบบผิวหนัง ได้แก่ ผื่น คัน และระบบอื่น ๆ ได้แก่ ใจสั่น เพิ่มความอยากอาหาร

ดังนั้น การใช้มะระขี้เทยหรือสารสกัดจากมะระขี้เทยก็ยังคงควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญก่อนบริโภคเพื่อความปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

1. มะระขี้เทย. https://pharmacy.su.ac.th/herbmed/herb/text/herb_detail.php?herbID=182
2. วิณา จิระจรรย์กุล. มะระขี้เทย. <https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/90/>
3. <http://www.kloshop.com/article/22/มะระขี้เทยแบบไทย-ไทย-กับงานวิจัยช่วยผู้ป่วยโรคเบาหวาน>
4. ซาแรนดิน. <https://www.disthai.com/17310316/ซาแรนดิน>
5. https://www.researchgate.net/figure/Chemical-structure-of-Charantin-b-Sitosteryl-glucoside_fig1_330767684
6. สุรชาติภพ ภมรประวดี. มะระขี้เทยต้านเบาหวาน. <https://www.doctor.or.th/article/detail/4135>
7. วิระพล ภิมาลย์ และ ปวีตรา พูลบุตร. ผลของมะระขี้เทยในการรักษาโรคเบาหวาน: กลไกการออกฤทธิ์และประสิทธิภาพทางคลินิก. <https://cpe.pharmacycouncil.org/showfile.php?file=143>



สุขภาพดีดูแลได้ในวัยซิลเวอร์



ประชากรที่มีอายุเกิน 50 ปีขึ้นไป หรือ “วัย 50 พลัส” ในต่างประเทศนิยามโดยใช้คำว่า “Silver Generation” เป็นกลุ่มคนที่ส่วนใหญ่มากขึ้นเป็นผู้บริหารระดับสูงและทำหน้าที่สำคัญเพื่อขับเคลื่อนองค์กรและประเทศชาติ ในหลาย ๆ ส่วน แต่ในขณะที่เดียวกันบุคคลเหล่านี้ก็มักประสบปัญหาสุขภาพที่สำคัญ จากอายุที่เพิ่มมากขึ้น¹ ได้แก่

- ภาวะการขาดสารอาหารบางประเภท เช่น โปรตีน เนื่องจากปัญหาการบดเคี้ยวอาหาร ภาวะอาหารและน้ำย่อยทำงานได้น้อยลง รวมไปถึงระบบดูดซึมสารอาหาร ทำให้ได้รับสารอาหารที่ร่างกายต้องการไม่เพียงพอ
- ระบบการขับถ่ายของเสียที่ผิดปกติสืบเนื่องจากปัญหาในการบดเคี้ยวอาหาร โดยเฉพาะกลุ่มอาหารที่มีกากใยสูง เช่น ผัก หรือผลไม้
- การทำงานของสารสื่อประสาทในสมองที่ไม่สมดุลทำให้เกิดอาการวิตกกังวล นอนไม่หลับ มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และการทำกิจกรรมต่าง ๆ

จากผลการศึกษาและงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์หลายฉบับ แนะนำว่าสารอาหารและสารสกัดจากธรรมชาติหลายชนิดสามารถส่งเสริมสุขภาพที่ดีให้กับร่างกาย โดยเฉพาะสารสำคัญที่ออกฤทธิ์เกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารและระบบขับถ่าย ตลอดจนช่วยเพิ่มคุณภาพการนอนหลับแล้วแต่เป็นสิ่งที่สำคัญต่อการดูแลสุขภาพของวัยซิลเวอร์ทั้งสิ้น

อย่างไรก็ดี การเลือกรับประทานสารอาหารเหล่านี้ไม่ควรเลือกรับประทานเพียงอย่างเดียวอย่างใดอย่างหนึ่ง เพราะจากงานวิจัยทางการแพทย์



และวิทยาศาสตร์พบว่าสารอาหารแต่ละชนิดจะสามารถดูดซึมเข้าสู่ร่างกายและออกฤทธิ์ได้อย่างเต็มที่ก็ต่อเมื่อมีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เช่น แคลเซียมจะดูดซึมได้ดีก็ต่อเมื่ออาศัยการทำงานร่วมกันกับวิตามินเค และวิตามินดี เป็นต้น² ซึ่งจากปัญหาสุขภาพของวัยซิวเลอร์พบว่าการทำงานร่วมกันของสารสำคัญที่ออกฤทธิ์ทางชีวภาพอาจมีส่วนช่วยต่อการรักษาและบรรเทาอาการต่าง ๆ ได้ดังนี้

อาการวิตกกังวลและการนอนหลับ

จากงานวิจัยพบว่าการรับประทานแกมมา-อะมิโนบิวทิริกแอซิด (กาบ้า) และแอล-ธีอะนีนสามารถช่วยให้สมองผ่อนคลาย ลดความวิตกกังวล และช่วยให้คุณนอนหลับได้ดีขึ้นได้ กาบ้าเป็นสารยับยั้งสารสื่อประสาทที่ส่งผลต่อสมองให้รู้สึกผ่อนคลาย และช่วยในการนอนหลับ พบได้ในธรรมชาติ เช่น ชาเขียว ชาดำ กิมจิ และโยเกิร์ต ส่วนแอล-ธีอะนีนเป็นกรดอะมิโนที่ร่างกายมนุษย์ไม่สามารถผลิตขึ้นมาเองได้ และเป็นสารประกอบที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น ในชาเขียวและชาดำ แอล-ธีอะนีนช่วยกระตุ้นการผลิตของคลื่นอัลฟาในสมอง ทำให้สมองผ่อนคลาย และลดความเครียด ทั้งกาบ้าและแอล-ธีอะนีนช่วยให้ร่างกายผ่อนคลาย และทำให้นอนหลับได้ดีขึ้น มีงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่สนับสนุนว่าหากรับประทานกาบ้าและแอล-ธีอะนีนพร้อมกันจะช่วยเสริมฤทธิ์กันสามารถลด sleep latency (ระยะเวลาที่เข้าไปในการเปลี่ยนสถานะจากการตื่นเข้าสู่การหลับ) และเพิ่มระยะเวลาในการนอนหลับให้นานขึ้น เมื่อเทียบกับการรับประทานกาบ้าหรือแอล-ธีอะนีนแยกกันเดี่ยว ๆ และเทียบกับการไม่ได้รับประทานกาบ้าและแอล-ธีอะนีนเลยอย่างมีนัยสำคัญ จากผลการทดลองพบว่าการรับประทานกาบ้าคู่กับแอล-ธีอะนีนจะเพิ่ม Rapid Eye Movement; REM (การนอนหลับในขณะนี้จะมีการเคลื่อนไหวไปมาของตาอย่างรวดเร็ว การนอนหลับในขณะนี้จะช่วยเรื่องความทรงจำ การเรียนรู้ถาวร และการสร้างจินตนาการ) และ non-REM; NREM (ช่วงที่

เริ่มจะหลับจนถึงหลับลึก ซึ่งช่วงนี้จะส่งผลให้อุณหภูมิร่างกายลดลงเล็กน้อย และกระตุ้นความจำระยะสั้น รวมถึงเพิ่มสมาธิ และช่วงหลับลึกจะอยู่ในภาวะพักผ่อนมากที่สุด รวมทั้งมีการหลั่ง Growth hormone³ ซึ่งจะส่งผลต่อสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิตของวัยซิวเลอร์โดยรวมให้ดีขึ้น และพร้อมที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ภาวะการขาดสารอาหารและระบบทางเดินอาหาร

ในวัย 50 พลัส มักพบปัญหาการเคี้ยวอาหาร ประสิทธิภาพน้ำย่อย และการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารและลำไส้ลดลง เกิดอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย การย่อยอาหารและการดูดซึมสารอาหารในระบบทางเดินอาหารเป็นไปได้ไม่ดีเท่าเดิม และทำให้เกิดอาการท้องผูกตามมา การเลือกบริโภคอาหารจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการรับประทานสารอาหารและใยอาหารที่ส่งเสริมการทำงานของระบบทางเดินอาหารและการขับถ่าย ทั้งนี้เพราะระบบทางเดินอาหารนั้นมีความสำคัญต่อสุขภาพโดยรวม และส่งผลต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายเช่นกัน⁴

พรีไบโอติกส์เป็นใยอาหารที่ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตและความอยู่รอดของโพรไบโอติกส์ และช่วยเสริมให้โพรไบโอติกส์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดสมดุลที่ดีของแบคทีเรียในระบบทางเดินอาหาร ไชโลโอลิโกแซคคาไรด์ (XOS) พบได้ตามธรรมชาติ เช่น ในหน่อไม้ ผลไม้ ผัก นม และน้ำผึ้ง⁵ เป็นใยอาหารชนิดละลายน้ำได้ที่ประกอบด้วยโมเลกุลของน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว (monosaccharide) ที่มีคาร์บอนในโมเลกุล 5 อะตอม มาต่อกันด้วยพันธะไกลโคไซด์ และเป็นใยอาหารที่ร่างกายไม่สามารถย่อยได้ จึงเป็นพรีไบโอติกส์ที่เป็นประโยชน์ต่อแบคทีเรียที่ดีในลำไส้ (โพรไบโอติกส์)

สามารถป้องกันและบรรเทาอาการท้องเสียและท้องผูกได้ โดยโพรไบโอติกส์กลุ่มแลคโตบาซิลลัส ช่วยลดการอักเสบของลำไส้ได้ ช่วยรักษาภาวะสมดุลของร่างกายและกระบวนการเมตาบอลิซึม เช่น การย่อยและการดูดซึมสารอาหาร ผลิตภัณฑ์เสริมสร้างอโรไลท์ที่มีประโยชน์ และเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน การรับประทาน XOS ทุกวันต่อเนื่องเป็นเวลา 6 สัปดาห์ จะช่วยเพิ่มจำนวนของเชื้อแบคทีเรียชนิด Lactobacillus และ Bifidobacterium ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย และยังช่วยลดจำนวนของแบคทีเรียก่อโรคในทางเดินอาหารลงอีกด้วย นอกจากนี้ใยอาหารละลายน้ำจะถูกหมักโดยจุลินทรีย์ในลำไส้ ได้ผลผลิตเป็นกรดไขมันสายสั้นหลายชนิด (Short chain fatty acids) ซึ่งมีส่วนช่วยยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียชนิดก่อโรคเนื่องจากทำให้ความเป็นกรด-ด่างในลำไส้ใหญ่ลดลง ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของเยื่อเมือกในลำไส้ช่วยให้ร่างกายดูดซึมแร่ธาตุและสารอาหารได้ดีขึ้น ควบคุมสมดุลของน้ำตาลกลูโคส เสริมการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน ลดการอักเสบในร่างกาย และควบคุมความอยากอาหารอีกด้วย นอกจากนี้ใยอาหารที่ไม่ละลายน้ำที่ไม่ถูกหมักในลำไส้ช่วยลดระยะเวลาการสัมผัสของเซลล์เยื่อเมือกในลำไส้กับสารพิษ ลดอัตราการดูดซึมกลูโคสในลำไส้เล็ก ทำให้ระดับกลูโคสในเลือดเปลี่ยนแปลงน้อยลงหลังรับประทานอาหาร ยังช่วยเพิ่มมวลอุจจาระและลดระยะเวลาการเคลื่อนที่ของอุจจาระในลำไส้ใหญ่ทำให้มีการขับถ่ายบ่อยขึ้น การเสียสมดุลของจุลินทรีย์ในทางเดินอาหารยังมีสาเหตุมาจากการขาดวิตามินอีกด้วย พบว่าการรับประทานซีลีเนียมและวิตามินอีส่งผลสำคัญโดยเพิ่มความต้านทานต่อเชื้อก่อโรคในทางเดินอาหารได้⁶ นอกจากนี้การรับประทานวิตามินอีก็ยังสัมพันธ์กับการลดจำนวนของเชื้อที่ก่อโรคซึ่งมีคุณสมบัติส่งเสริมการอักเสบในร่างกาย มีงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า

การรับประทานวิตามินอีร่วมกับธาตุเหล็ก และการรับประทานวิตามินบี 2 และบี 12 ช่วยเพิ่มแบคทีเรียที่สร้างกรดไขมันสายสั้น ๆ (Butyrate) ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของผนังเยื่อเมือกของลำไส้ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดูดซึมสารอาหารในลำไส้

จากข้อมูลงานวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมดจึงมีข้อเสนอแนะให้ผู้ที่อยู่ในวัยซิวเวอร์ หรือวัย 50 พลัส ควรดูแลตนเองด้วยการเสริมสารอาหารและสารสำคัญที่มีประโยชน์ต่อร่างกายอย่างครบถ้วนแบบองค์รวม (50+ recommended ingredients) เพื่อประโยชน์ในการดูแลตนเองอย่างสูงสุด พร้อมทั้งการออกกำลังกายที่เหมาะสม ตลอดจนการนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอตามนาฬิกาชีวภาพ



References

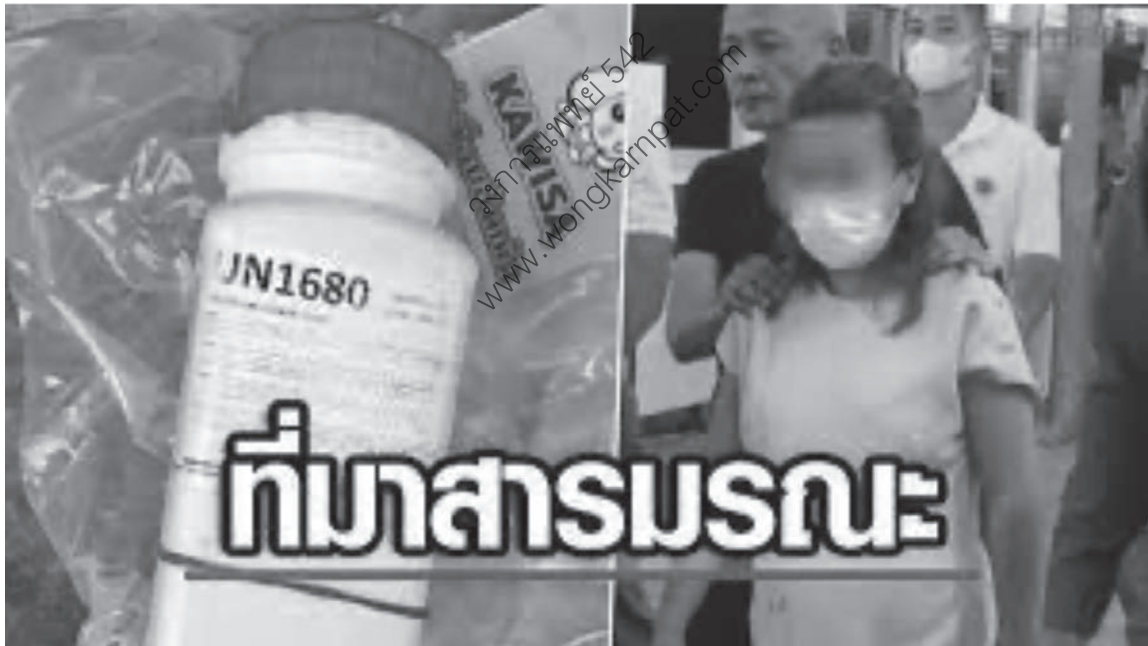
1. Vernia F., Ruscio MD., Ciccone A., Viscido A., Frieri G., Stefanelli G. & Latella G. Sleep disorders related to nutrition and digestive diseases: a neglected clinical condition. International Journal of Medical Sciences. 2021;18(3):593-603.
2. Ballegooijen A.J.V., Pilz S., Tomaschitz A., Grubler M.R. & Verheyen N. The Synergistic Interplay between Vitamins D and K for Bone and Cardiovascular Health: A Narrative Review. International Journal of Endocrinology. 2017;17.
3. Kima S., Joa K., Hongb K.B., Hanc S.H. & Suhd H.J. GABA and L-theanine mixture decreases sleep latency and improves NREM sleep. Pharmaceutical Biology. 2019;57(1):65-73.
4. Guinane C. M. & Cotter P. D. Role of the gut microbiota in health and chronic gastrointestinal disease: understanding a hidden metabolic organ. Therapeutic Advances in Gastroenterology. 2013;6(4):295-308.
5. Vazquez M. J., Alonso J. L., Domínguez H. & Parajó J. C. Xylooligosaccharides: manufacture and applications. Trends in Food Science & Technology. 2000;11(11):387-93.
6. Lin S.H., Chou L.M., Chien Y.W., Chang J.S & Ching-I Lin. (2016) Prebiotic Effects of Xylooligosaccharides on the Improvement of Microbiota Balance in Human Subjects, Gastroenterology Research and Practice. Article ID 5789232, 6 pages.
7. Scott K.P., Duncan S.H. & Flint H.J. Dietary fibre and the gut microbiota. British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin. 2008;33:201-11.
8. Smith A.D., Botero S., Shea-Donohue T. & Urban J.F. The Pathogenicity of an Enteric Citrobacter rodentium Infection is Enhanced by Deficiencies in the Antioxidants Selenium and Vitamin E. American Society for Microbiology. 2011;79(4):1471-8.
9. Pham V.T., Dold S., Rehman A., Bird J.K. & Steinert R.E. Vitamins, the gut microbiome and gastrointestinal health in humans. Nutrition Research. 2021;95:35-53.

สารพิษ

ปริศนา

ฆาตกรรม

ข่าวอาชญากรรมเป็นกระแสโด่งดังในช่วงเดือนเมษายน ปี พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมา ที่สื่อทุกสำนักและประชาชนทั่วไปเกาะติดนาทีต่อมาที่ คือ ข่าวของผู้ต้องหารายหนึ่งซึ่งภายหลังได้รับสมญานามจากสื่อและสังคมว่า แอม ไชยาไนต์ ผู้ถูกกล่าวหาว่าเป็นฆาตกรต่อเนื่อง ผู้ที่มีผลประโยชน์ข้องเกี่ยวใกล้ตัวเธอหลายต่อหลายคนต้องจบชีวิตลงอย่างปริศนา แท้จริงอย่างไร ถูกฆาตอย่างไร คงต้องรอให้เวลาและกระบวนการยุติธรรมเป็นเครื่องพิสูจน์



ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในสังคมหลังจากเกิดข่าวนี้ที่นำขึ้นสำหรับผมก็คือ หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การควบคุมสารไซยาไนด์ก็ได้เริ่มปฏิบัติการกวาดล้าง ล้อมคอก ตรวจสอบ กวดขันการนำเข้า ผลิต และ จัดจำหน่ายอย่างขึงขัง ช่องทางการจัดจำหน่ายทางออนไลน์ต่าง ๆ ถูกตรวจสอบและสั่งปิดมากมาย ทั้งที่ ก่อนหน้าหาซื้อทางออนไลน์ได้ง่ายดายราวกับเข้าร้านสะดวกซื้อในซอยบ้าน

ที่ตกลงและนำงานงงวยยิงไปกว่านั้นก็คือ บรรดาหน่วยงานทางนิติเวช นิติวิทยาศาสตร์ และ พิษวิทยา ก็ไหนกระแส แข็งขันกันออกมาประชุมสัมมนาให้ความรู้ทางวิชาการกันไม่เว้นวัน หน้าซ้ายยังมี การประชุมหารือกันเพื่อออกแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการเก็บ/ส่ง/ตรวจ วัตถุพยานหรือสารคดีหลัง จากศพ เพื่อตรวจหาสารไซยาไนด์โดยเฉพาะ ถ้ามองในแง่การประชุมสัมมนาให้ความรู้ทางวิชาการ

แก่ประชาชนและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องก็ถือว่ามีประโยชน์แน่นอน แต่ถ้าในแง่การป้องกันป้องปราม การกระทำความผิด หรือวางแผนทางการส่งตรวจทางนิติเวชสำหรับเฉพาะสารไซยาไนด์ก็ถือว่า ตกยุคสมัย ไม่ทันกาลเสียแล้ว เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น ท่านผู้อ่านลองคิดง่าย ๆ ในเวลานี้หากจะมีมาตรการ ต้องการวางยาฆ่าใครสักคน การซื้อหาไซยาไนด์คงเป็นเรื่องยาก ไม่ง่ายดายเหมือนเดิมแล้ว อีกทั้งข่าว การวางยาด้วยไซยาไนด์ก็ถูกตีแผ่ไปทั่วประเทศ การจับกุมตัวผู้ต้องหา การผ่าชันสูตรศพ การตรวจหาสารพิษ ที่ช่วยเปิดเผยความจริงของคดีก็เป็นข่าวเผยแพร่ทุกช่องทาง คงเป็นเรื่องตลกและคงมีแต่ฆาตรกรมันสมอง ระดับเด็กอนุบาลเท่านั้นที่จะเลือกใช้วิธีนี้ต่อ

สำหรับบทความนำอ่านในคอลัมน์ ‘มุมนิติเวช’ นี้ก็ได้เคยบรรยายโดยละเอียดไปทั้ง 2 เรื่องเมื่อ เน้นนานมาแล้ว ทั้งเรื่องฆาตรกรต่อเนื่องและเรื่องสารพิษไซยาไนด์ หากผู้มีอำนาจในสังคมสักคนได้อ่านและ สะดุดกับเนื้อหาของผมสักนิดคงได้มีการกวาดค้นบังคับใช้กฎหมายให้เข้มงวดกว่านี้ และเหตุผลข้างต้น คงไม่เกิดขึ้น ดังนั้น ในบทความตอนนี้เราจะไปต่อไม่รอแล้วนะ กับสารพิษอื่น ๆ ที่อาจถูกนำมาใช้ในการก่อ อาชญากรรมทดแทนสารไซยาไนด์ที่ตกยุค และคงไม่มีใครสมองที่นำมาใช้ก่อเหตุอีก

สารที่จะพูดถึงต่อไปนี้ แน่นนอนต้องเป็นสารที่หาได้ง่ายใช้ได้คล่อง อันจะมีโอกาสและความเสี่ยงที่จะ ถูกหยิบนำมาใช้ในทางที่ผิด และมีกรณีตัวอย่างผู้เสียชีวิตที่ได้รับสารนี้มาแล้ว สารที่ว่าคือ Barium

Barium หากากิหู

ไม่ต่างจากไซยาไนด์ เมื่อก่อนเกิดเหตุใครมีอินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้าถึงและซื้อหาได้จากโลกออนไลน์ ไม่ว่าจะทางเว็บไซต์ร้านค้าหรือแพลตฟอร์มตลาดสินค้าออนไลน์ชื่อดังเจ้าต่าง ๆ ในแง่การควบคุม โดยกฎหมายสำหรับ Barium ก็ไม่ต่างจากไซยาไนด์ กล่าวคือ Barium จัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 หรือ 3 แล้วแต่รูปของสารที่มาประกอบกัน

ก่อนจะไปต่อในข้อมูลเนื้อหาเกี่ยวกับ Barium เห็นทีว่าน่าจะต้องเปิดกล่องความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุอันตรายสักนิดก่อน

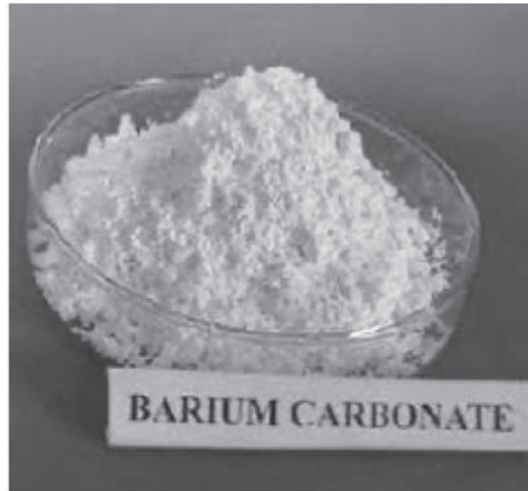
พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

ซึ่งได้รับการแก้ไขเพิ่มเติมมาเป็นระยะ หลายครั้งหลายมาตรา ประกอบกับประกาศกระทรวง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นกฎหมายที่ใช้บังคับเกี่ยวกับวัตถุอันตรายในปัจจุบัน คำว่าวัตถุอันตราย ตามกฎหมายดังกล่าวรวมเอาวัตถุหลายอย่าง ยกตัวอย่างเช่น วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้ เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี เป็นต้น มีหน่วยงานหลายกรมหลายกระทรวงที่มีหน้าที่ควบคุมวัตถุอันตราย เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมประมง กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เป็นต้น หน่วยงานข้างต้นจะมีหน้าที่ควบคุมวัตถุอันตรายใดก็ขึ้นอยู่กับภารกิจและความเชี่ยวชาญ เฉพาะด้านของหน่วยงานนั้น ๆ ดังปรากฏในบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายแนบท้ายประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม โดยวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตรายแบ่งออกตามความจำเป็นแก่การควบคุม ได้ 4 ชนิด ตามกฎหมายดังกล่าวเรียกเรียงตามลำดับว่า วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 จนถึงชนิดที่ 4

สำหรับสาร Barium นั้น ถ้าพิจารณาจากบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายแนบท้ายประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม จะพบว่า มีสารประกอบ Barium อยู่ 6 สารที่จัดเป็นวัตถุอันตราย เช่น

- Barium carbonate ในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขเพื่อกำจัดสัตว์ทะเล เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ภายใต้ความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

- Barium chlorate, Barium chloride, Barium sulfide และ Barium nitrate เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ภายใต้อาณัติของกรมโรงงานอุตสาหกรรม



กลับมาที่ประเด็น Barium หากจากไหน พบว่าแพลตฟอร์มตลาดสินค้าออนไลน์มีจำหน่ายสารประกอบ Barium หลากหลายชนิด เช่น

- Barium sulfate ลักษณะเป็นผงสีขาว บรรจุถุงขายเป็นกิโลกรัม ใช้สำหรับการตรวจทางรังสีวิทยาทางการแพทย์
- Barium carbonate ลักษณะเป็นผงสีขาว บรรจุถุงขายเป็นกิโลกรัม บรรยายสรรพคุณว่าใช้เป็นส่วนผสมในงานเซรามิก เป็นส่วนผสมในการเคลือบให้เกิดความเงา
- Barium hydroxide เป็นผลึกใสสีขาวขุ่น บรรจุถุงขายเป็นกรัม มีรายละเอียดว่าใช้ได้หลายอุตสาหกรรม

สาธยายมายาวนาน ยังไม่ทันเข้าเรื่องสารพิษ Barium ว่ามีผลอย่างไรต่อร่างกาย อันตรายมากน้อยเพียงใด ถูกนำมาใช้ในทางที่ผิดอย่างไร แล้วนิติเวชจะจัดการรับมือกับการตรวจกรณีดังกล่าวได้หรือไม่ โปรดติดตามตอนต่อไป





วงการแพทย์
THE MEDICAL NEWS

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



วงการยา
THE MEDICINE JOURNAL

นิตยสารที่น่าเสนอเนื้อหาสาระ:
ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเรื่องยาในทุกด้าน
บทความ รายงาน ผลงานการวิจัย
การแนะนำยา เวชภัณฑ์ ฯลฯ
สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพ
ทางด้านเภสัชกรรม



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

อาชีพ แพทย์ สาขา

เภสัชกร กลุ่ม

อื่น ๆ

สถานที่ทำงาน ตำแหน่ง.....

สถานที่ส่งนิตยสาร บ้าน ที่ทำงาน ที่อยู่.....

..... รหัส..... โทรศัพท์บ้าน.....

โทรศัพท์ที่ทำงาน..... FAX.....

มือถือ.....

มีความประสงค์จะสมัครสมาชิก **นิตยสารวงการแพทย์**

1 ปี (12 ฉบับ) **720** บาท

มีความประสงค์จะสมัครสมาชิก **นิตยสารวงการยา**

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

1 ปี (CPE online) **350** บาท

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

WEB SITE สำหรับ
ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม
ที่รวบรวมข้อมูลข่าวสาร
ทางการแพทย์ที่ทันสมัย
ข้อมูลถึงมือท่านทันที
ไม่ต้องเสียเวลาค้นหา
เพียงคลิกเข้ามาที่
www.wongkarnpat.com
ได้ข้อมูลถูกต้องทันควัน

Website Adviser
Medical
Magazine Online



www.wongkarnpat.com
แหล่งรวมข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์ โดยทีมงานคุณภาพ

ธนาคารดี ส่งจ่าย ปณ.ดลสิ่งขึ้น 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

- 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

PHYGITAL EDITION



10th International Exhibition on Hospital, Diagnostic, Pharmaceutical, Medical & Rehabilitation Equipment & Supplies

13-15 SEP 2023

PHYSICAL
BITEC, BANGKOK, THAILAND

16-22 SEP 2023

DIGITAL
ONLINE

Member of  **MEDICAlliance**

GLOBAL HEALTHCARE INNOVATIONS FOR THE FUTURE



PRE-REGISTER YOUR VISIT NOW!
www.medicalfair-thailand.com

Officially supported by:

For enquiries:

Organized by:



Within Thailand:
Exposis Co., Ltd
Tel : (66) 2559 0856 to 8
info@exposis.co.th

Overseas:
Messe Düsseldorf Asia Pte Ltd
Singapore 099254
Tel : (65) 6332 9620
medicalfair-thailand@mda.com.sg



3 ผลิตภัณฑ์ที่แตกต่าง ..จากแบลคมอร์ส



BLACKMORES VIS' CARE PRO + LUTEIN

มีลูทีนและซีแซนธิน มีแอสตาแซนธิน

วิตามินซี ช่วยให้หลอดเลือดแข็งแรง และมีส่วนช่วยในกระบวนการต่อต้านอนุมูลอิสระ

วิตามินบี 5 มีส่วนช่วยในการสังเคราะห์และเมตาบอลิซึมตามปกติ ของฮอโมน วิตามินดี และสารสื่อประสาทบางชนิด

Lutemax 2020

(ลูทีน 10 มก. แล-ซีแซนธิน 2 มก.)
แอสตาแซนธิน 2 มก.
สำหรับวิตามินดีคอกคัสฟลูเวียลิส
และวิตามินซี 22.5 มก.
วิตามินบี 5 3 มก.



BLACKMORES LUTEIN-VIS

ลูทีน 6 มิลลิกรัม จากสารสกัดดอกดาวเรือง 80 มิลลิกรัม

ซีลีเนียม มีส่วนช่วยในการปกป้องเซลล์จากอนุมูลอิสระ

ลูทีน 6 มิลลิกรัม
ซีลีเนียม 26 ไมโครกรัม
น้ำมันปลา 101 มิลลิกรัม



BLACKMORES BILBERRY 2500

สารสกัดจากผลบิลเบอร์รี่ 25 มก. ให้สารสำคัญเอนโทไซยาโนไซด์ 9 มก. ต่อเม็ด ผ่านการควบคุมมาตรฐานของสารสำคัญ

สารสกัดจากผลบิลเบอร์รี่ 25 มิลลิกรัม
เอนโทไซยาโนไซด์ 9 มิลลิกรัม (ต่อเม็ด)
ผ่านการควบคุมมาตรฐานต่อสารสำคัญ ผลิตภัณฑ์จากออสเตรเลีย