

การประชุมวิชาการเชิงปฏิบัติการเรื่อง The First Asian Pharmacometric Network (APN) Symposium (Workshop)

ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ชั้น 7 อาคารราชรัตน์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่ 18 พฤศจิกายน 2562

หลักการและเหตุผล

Pharmacometrics เป็นสาขาวิชาซึ่งเกิดได้ไม่นานนัก โดยเกิดมาจากวิชาเภสัชจลนศาสตร์ (pharmacokinetics: PK) และเภสัชพลศาสตร์ (pharmacodynamics: PD) แต่ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อให้เข้าใจกระบวนการในการรักษาตั้งแต่การพัฒนารูปแบบและวิธีการให้ยา (dosage form และ dosage regimen) ซึ่งนำไปถึงการคัดเลือกโมเลกุลที่เหมาะสมในขั้นตอนของการค้นคว้ายา (drug discovery) การนำโมเลกุลมาพัฒนาต่อเป็นยา (drug development) จนถึงการนำยานั้นมาใช้เพื่อผลประโยชน์ในการรักษา (pharmacodynamics) และมีความปลอดภัย (safety) จากการใช้นั้น ซึ่งต้องเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของ ขนาด-ความเข้มข้น-และผลในการรักษาโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (mathematical model) และนำหลักการทางชีวสถิติ (biostatistics) มาผนวกรวมด้วย เพื่ออธิบายถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างบุคคล ที่เกิดจากตัวแปรร่วมเช่น อายุ น้ำหนัก เพศ พันธุกรรม และพฤติกรรมต่างๆ ในผู้ป่วย เป็นต้น ที่มีผลต่อพารามิเตอร์ต่างๆ ทั้งทางเภสัชจลนศาสตร์ และเภสัชพลศาสตร์ รวมถึงความแปรปรวนทางสถิติที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคล (intersubject variability) และความแปรปรวนที่เกิดขึ้นภายในบุคคล (intrasubject variability) ซึ่งเป็นพื้นฐานของการศึกษาของเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ประชากร (population PK/PD) นอกจากนี้ยังผนวกการดำเนินของโรคในผู้ป่วยกับแบบจำลองด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ใช้อาจจะเป็นตั้งแต่แบบจำลองคอมพาร์ตเมนต์ (compartment model) หรือแบบจำลองที่เลียนแบบสรีรวิทยาของร่างกาย (physiologically-based pharmacokinetic model: PBPK) ทำให้เราสามารถใช้อัตราตั้งแต่ในหลอดทดลองมาคาดการณ์และพยากรณ์ข้อมูลในมนุษย์ (in vitro/in vivo extrapolation: IVIVE) และยังสามารถคาดการณ์หรือพยากรณ์ข้อมูลในมนุษย์ในประชากรที่ยังไม่เคยได้รับยา เช่น ใช้ข้อมูลในผู้ใหญ่ไปคาดการณ์หรือพยากรณ์ข้อมูลในกลุ่มประชากรเด็กหรือผู้สูงอายุ การศึกษาในด้านนี้พัฒนาขึ้นเรื่อยๆ และมีซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นมาจำนวนหนึ่งซึ่งง่ายต่อผู้ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเช่น ADMET predictor™/ GastroPlus™, NONMEM, Monolix®, Phoenix NLME®, R-Studio (R-language), Simcyp®, Clinical Trial Simulator, PK-Sim®/MoBi®, S-Plus® เป็นต้น

เนื่องด้วยปัจจุบันมีความสนใจทางด้านนี้มากและได้มีองค์กรและเครือข่ายทางด้านนี้จัดตั้งขึ้นมาในระดับนานาชาติ เช่น American Society of Pharmacometrics (AsoP), International Society of Pharmacometrics (ISoP) ซึ่งมีสมาชิกมากกว่า 1,000 คนทั่วโลก และ World Conference on Pharmacometrics (WCoP) และรวมถึงกลุ่มที่สนใจในวิธีการทางประชากรในหลายประเทศอันได้แก่ Population Approach Group in Europe (PAGE), Population Approach Group in Australia and New Zealand (PAGANZ), Population Approach Group in Japan (PAGJA), Population Approach Group in Korea (PAGK) และดูเหมือนว่ากำลังมีการจัดตั้ง population approach เพิ่มมากขึ้นในแต่ละประเทศ แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ใดๆ ที่เป็นของประเทศในกลุ่มเอเชียที่ร่วมมือกันเลย จึงได้เกิดความร่วมมือกันขึ้นใน 9 ประเทศเมื่อประมาณ 2 ปีที่แล้ว ซึ่งได้แก่ ประเทศเกาหลี ประเทศญี่ปุ่น ประเทศอินเดีย ประเทศจีน ประเทศไต้หวัน ประเทศสิงคโปร์ ประเทศมาเลเซีย ประเทศเวียดนาม และประเทศไทย ในการจัดตั้งเครือข่าย pharmacometrics ในประเทศเอเชีย ที่เรียก Asian Pharmacometrics Network (APN) โดยมี Professor PARK KYUNG SOO, M.D., Ph.D. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย Yonsei เป็นประธานของเครือข่ายในปัจจุบัน โดยเครือข่ายตั้งขึ้นมาเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาและวิจัย pharmacometrics สำหรับประเทศในเอเชีย เนื่องจากหลักการทางด้าน pharmacometrics นั้นจำเป็นในการวิจัยและพัฒนา ในการวิจัยทางคลินิก ในการกำกับดูแลด้านยา การรักษาผู้ป่วย โดยเฉพาะในด้านการกำกับดูแลด้านยานั้นปัจจุบันเป็นเรื่องใหญ่มากในหน่วยงานของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศที่เจริญแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา โดยมีหน่วยงานทางด้านนี้โดยตรงและมีการพัฒนาเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญด้านนี้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการ

กำหนดการพัฒนาศักยภาพด้านนี้ตามกฎหมายในประเทศสหรัฐอเมริกาที่เรียก Prescription Drug User Fee Act (PDUFA) ซึ่งเริ่มมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1992 และมีการปรับปรุงทุก 5 ปี ปัจจุบันเป็นฉบับที่ 6 หรือ PDUFA VI ซึ่งเรื่องหนึ่งที่สำคัญในนั้นคือ การประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อแนะนำสำหรับการพัฒนายาที่เรียกว่า Model Informed Drug Development (MIDD)

ดังนั้นภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญของการถ่ายทอดความรู้ด้านนี้ให้ทั้งแพทย์ เภสัชกร และบุคลากรทางการแพทย์ที่รักษาผู้ป่วย ผู้สนใจในการวิจัยพัฒนารูปแบบของยา รวมถึงยาใหม่และผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพร กลุ่มอุตสาหกรรม หน่วยงานกำกับดูแลด้านยา ผลิตภัณฑ์สมุนไพร วัตถุเสพติด และเครื่องมือแพทย์ อาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่สนใจ ส่วนราชการและเอกชนที่สนใจ และเพื่อสร้างเครือข่ายและแลกเปลี่ยนความรู้ การวิจัยด้านนี้ในประเทศไทย จึงจัดให้มีการประชุมวิชาการเชิงปฏิบัติการ เรื่อง The First Asian Pharmacometric Network (APN) Symposium (Workshop) ขึ้นเพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีการฝึกปฏิบัติการในการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรมทางเภสัชจลนศาสตร์ในรูปแบบของ workshop เพื่อให้เกิดความรู้ที่ทันสมัยรวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับวิทยากรผู้ที่มีประสบการณ์ในด้านนี้จากประเทศไทยและต่างประเทศ

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถรู้ถึงพื้นฐานและขอบข่ายของ pharmacometrics มีความเข้าใจและฝึกปฏิบัติการในการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรมทางเภสัชจลนศาสตร์ในการเรียนรู้ด้าน pharmacometrics รวมทั้งได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างกันทั้งในประเทศไทยและกลุ่มประเทศในเอเชีย

วันเวลาและสถานที่ของการประชุม

วันที่ 18 พฤศจิกายน 2562 (ฝึกปฏิบัติการในการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรมทางเภสัชจลนศาสตร์)
ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ชั้น 7 อาคารราชรัตน์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

รูปแบบการประชุม

การบรรยาย การสาธิตการใช้ และ/หรือ ฝึกปฏิบัติการแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรมทางเภสัชจลนศาสตร์

รหัสหน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง : 1002-2-000-038-11-2562 (CPE); 1-1300-207-2071/191119 (CME)

ผู้เข้าร่วมประชุม

แพทย์ เภสัชกร และบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ประกอบการ และกลุ่มอุตสาหกรรมยา ผลิตภัณฑ์สมุนไพร และเครื่องมือแพทย์ หน่วยงานกำกับดูแลด้านยา ผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพร วัตถุเสพติด และเครื่องมือแพทย์ นักวิจัยทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การวิจัย-พัฒนา ประเมินและควบคุมคุณภาพด้านยา ผลิตภัณฑ์สมุนไพร วัตถุเสพติด และเครื่องมือแพทย์ รวมถึงผู้สนใจทั่วไปทั้งในประเทศไทย จำนวนไม่เกิน 40 คน (ไม่รับลงทะเบียนงาน)

การสมัครและลงทะเบียน

ค่าลงทะเบียน ปฏิบัติการ บุคคลทั่วไป (ภายใน 20 ตุลาคม 2562) ท่านละ 1,500 บาท ค่าลงทะเบียนรวมเอกสารประกอบการประชุม อาหารกลางวัน และอาหารว่าง สมัครพร้อมชำระค่าลงทะเบียน โดยโอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขารามาธิบดี เลขที่บัญชี 026-443603-5 ชื่อบัญชี การประชุมวิชาการคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

โปรดกรอกใบสมัคร online ทาง www.pharmacy.mahidol.ac.th/conference พร้อมแนบไฟล์หลักฐานการโอนเงินชำระค่าลงทะเบียนเพื่อการตรวจสอบ ในวันประชุมโปรดนำใบนำฝากธนาคารตัวจริงมาด้วยเพื่อตรวจสอบ ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และพนักงานมหาวิทยาลัย เข้าร่วมประชุมได้โดยไม่ถือเป็นวันลาเมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาแล้วและมีสิทธิเบิกค่าลงทะเบียนจากต้นสังกัดได้ตามหนังสือกระทรวงการคลัง ที่ ก ค 0409.6/ว 95 ลงวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2549 และระเบียบของแต่ละหน่วยงาน

สอบถามข้อมูล

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

- หน่วยจัดกิจกรรมวิชาการ โทรศัพท์มือถือ 087-559-7393

- รศ.ดร.ภก.กอบชัย สิริกุล, ผศ.ดร.ภก.วิชิต โนสูงเนิน, ผศ.ดร.ภญ.จิราพร เลื่อนผลเจริญชัย, อ.ดร.ภญ.ผกาทิพย์ รื่นระเรงศักดิ์, คุณพิณพิศ แสงเภา, คุณพูนทรัพย์ มีเจริญ ที่โทรศัพท์/โทรสารหมายเลข 0-2644-8694

- อีเมลล์ของงานประชุม: theapnconference@gmail.com

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โทรศัพท์/โทรสารหมายเลข 0-2644-8694 Email: pyksk2001@yahoo.com.sg (อ.กอบชัย) หรือ wichit.nos@mahidol.edu (อ.วิชิต) หรือ jiraporn.lea@mahidol.edu (อ.จิราพร) หรือ pakatip.rue@mahidol.edu (อ.ผกาทิพย์)

หน่วยจัดกิจกรรมวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โทรศัพท์มือถือ 087-559-7393 Email: supattra.kon@mahidol.ac.th

งานคลังและพัสดุ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โทรศัพท์มือถือ 096-812-0713 Email: thosawan.ium@mahidol.ac.th

การประเมินผล

แบบสอบถามหลังสิ้นสุดการปฏิบัติการ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถรู้ถึงพื้นฐานและขอบข่าย รวมถึงประสบการณ์จากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรมทางเภสัชจลนศาสตร์ในการเรียนรู้ด้าน pharmacometrics และเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างกันทั้งในประเทศไทยและกลุ่มประเทศในเอเชีย