

วารสารประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

North-Eastern Thai Journal of Neuroscience : NE Thai J Nsci

ปีที่ 18 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2566

- 14 ปี เส้นทางการศึกษาเรียนรู้และพัฒนา Stroke Fast Track ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- กิจกรรมด้านสุขภาพพจนามัย ของราชบัณฑิตยสภาในช่วง ๑๐๐ ปี
- Obituary: Dr. Athasit Vejjajiva and I (1952-2023)
- การศึกษาความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ:
กรณีศึกษาในชุมชน อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
- คุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่สัมพันธ์ในนักศึกษาทันตแพทย์
ชั้นปีที่ 1-6 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- Common Frustration in Emergency Neurological Conditions
- การประยุกต์ใช้ดัชนีการต้านอนุมูลอิสระ และดัชนีด้านการอักเสบ
ในการชะลอความจำเสื่อม
- Task Shifting หรือ การมอบหมายงานตามความสามารถ
- การแก้ปัญหาชั่วโมงการทำงานเกินเกณฑ์ภาระงานที่ควรจะเป็น
- การรับการรักษาเบื้องต้นที่ร้านยาคุณภาพใกล้บ้าน
- ความใส่ใจของแพทย์ พยาบาล
- บัตรทองเพิ่มบริการ “เภสัชกรรมปฐมภูมิ”
- พู่ป่วยแอด รอนาน แก้ไขอย่างไร
- การลดภาระงานด้วยการรับยาต่อเนื่อง

สมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วารสารประสาทวิทยาศาสตร์

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

North-Eastern Thai Journal of Neuroscience : NE Thai J Nsci

วารสารของสมาคมประสาทวิทยาศาสตร์
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
The Publications of the North-Eastern
Neuroscience Association

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการแพทย์ทางเลือกแบบบูรณาการ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
กลุ่มวิจัยโรคลมชักแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
กลุ่มวิจัยโรคหลอดเลือดสมอง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านประสาทวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สำนักงานวารสารสมาคมประสาทวิทยาศาสตร์
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สาขาประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

โทรศัพท์ 043-363-654, 043-363-225

โทรสาร 043-347-542

บรรณาธิการ

รศ.พญ.วรินทร์ พุทธิรักษ์

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

บรรณาธิการที่ปรึกษา

ศ.นพ.สุทธิพันธ์ จิตพิมสมภา

ศ.ดร.จินตนา สัตยาภัย

รศ.ดร.สมชาย รัตนทองคำ

พศ.นพ.ไชยวิทย์ ธนไพศาล

บรรณาธิการก่อตั้ง

ศ.นพ.สุทธิพันธ์ จิตพิมสมภา

กองบรรณาธิการ

ศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

ศ.ดร.จินตนาภรณ์ วัฒนธร

ภาควิชาสูติศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

รศ.นพ.ณรงค์ เอื้อวิวัฒนาแพทย์

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

พศ.ดร.สุภาพร มีระนิมปุระ

ภาควิชาสูติศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

พศ.นพ.ณรงค์ฤทธิ์ เกษมทรัพย์

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

ผู้จัดการวารสาร และเลขานุการ

คุณรัตนา บัญจะพันธ์

สมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วัตถุประสงค์

- เผยแพร่ความรู้โรคทางระบบประสาทและความรู้ทางประสาทวิทยาศาสตร์ในทุกสาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น การเรียนรู้ พฤติกรรม สารสนเทศ ความปวด จิตเวชศาสตร์และอื่นๆ ต่อสมาชิกสมาคมฯ แพทย์สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง นักวิทยาศาสตร์ผู้สนใจด้านประสาทวิทยาศาสตร์
- เป็นสื่อกลางระหว่างสมาชิกสมาคมฯ และผู้สนใจ
- เผยแพร่ผลงานทางวิชาการและงานวิจัยของสมาชิกสมาคมฯ นักศึกษาสาขาประสาทวิทยาศาสตร์ แพทย์ประจำบ้าน สาขาประสาทวิทยา และสาขาที่เกี่ยวข้อง
- พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ และส่งเสริมการศึกษาต่อเนื่อง

สารจากนายกสมาคม

สวัสดิ์ท่านสมาชิกสมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และผู้สนใจทุกท่าน วารสาร electronic ของสมาคมฉบับนี้เต็มเปี่ยมไปด้วยเนื้อหาวิชาการด้านแขนงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาประสาทวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่กำลังมีความก้าวหน้าไปอย่างมาก และมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ถึงแม้ในช่วงเวลา 3 ปีที่ผ่านมาสมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะไม่ได้จัดประชุมวิชาการประจำปี เพื่อเป็นการ update ความรู้ที่ทันสมัย แต่ทางอนุสาขาวิชาประสาทวิทยา สาขาวิชาอายุรศาสตร์ และกลุ่มวิจัยโรคสมองไขสันหลังแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กลุ่มวิจัยโรคหลอดเลือดสมอง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้มีการจัดกิจกรรมเผยแพร่ความรู้อย่างต่อเนื่อง

วารสารของสมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้มีการปรับรูปแบบมาเป็นวารสารแบบ electronic เพื่อให้การเข้าถึงที่ง่าย สะดวกมากยิ่งขึ้น และเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์ แต่ยังคงไว้ด้วยเนื้อหา ความรู้ต่างๆ ที่เต็มเปี่ยมเหมือนเดิม ไม่มีการลดลงในเนื้อหาความรู้ที่เข้มข้น คณะกรรมการสมาคมจะพยายามพัฒนารูปแบบ เนื้อหาของวารสารนี้ให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม เพื่อการพัฒนาด้านประสาทวิทยาศาสตร์ต่อไป

ศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า

นายกสมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คณะกรรมการสมาคม ปี 2557-2565

ศ.บพ.จรัส สุวรรณเวลา	กรรมการที่ปรึกษา
รศ.ดร.นัยพิจ จชกักดี	กรรมการที่ปรึกษา
รศ.บพ.ชาญชัย พานทองวิริยะกุล	กรรมการที่ปรึกษา
ศ.บพ.สุทธิพันธ์ จิตพิมลมาศ	กรรมการที่ปรึกษา
ศ.บพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า	นายกสมาคม
พศ.ดร.สุภาพร มีชนิมะปุระ	อุปนายก
รศ.ดร.สมชาย รัตนทองคำ	เลขาธิการ
บพ.วราวุธ กิตติวัฒน์นากุล	วิชาการ
พศ.บพ.นรงค์ฤทธิ์ เกษมทรัพย์	รองวิชาการ
รศ.พญ.วรินทร์ พุทธรักษ์	บรรณาธิการ
รศ.บพ.ณรงค์ เอื้อวิษณาแพทย์	ทะเบียน
รศ.ดร.เจียมจิต แสงสุวรรณ	ปฏิคม/เหรียญฉีก
ศ.ดร.จิตนาถรณ์ วัฒนธร	กรรมการ
พศ.ดร.ทพ.ทิมายู พลาญกูร จอรนส์	กรรมการ
รศ.ดร.ทัศนีย์ บุญเต็ม	กรรมการ
พศ.ดร.วิภาวี กุคำมี	กรรมการ

สารบัญ

●	บทความพิเศษ	
	14 ปี เส้นทางการศึกษาและพัฒนา Stroke Fast Track ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6
	สมศักดิ์ เทียมเก่า	
	กิจกรรมด้านสุขภาพอนามัย ของราชบัณฑิตยสภาในช่วง ๑๐๐ ปี*	21
	สมชัย บวรภิตติ	
	Obituary: Dr. Athasit Vejjajiva and I (1952-2023)	46
	สมชัย บวรภิตติ	
●	Original Article	
	การศึกษาความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ:	48
	กรณีศึกษาในชุมชน อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี	
	อภิฤดี พาพล, อัจฉรา คล้ายมี, อุไร ชลฺยนาท	
	คุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่สัมพันธ์ในนักศึกษาทันตแพทย์	56
	ชั้นปีที่ 1-6 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	
	วิลาวัลย์ วีระฮาชากุล, ธันนิกร เสียงจางเวง, ศุภโชค อุไรฤกษ์กุล, มนัสวี อรรถวรรณ, ศุภณัฐ วีระฮาชากุล	
●	Topic Review	
	Common Frustration in Emergency Neurological Conditions	67
	สมศักดิ์ เทียมเก่า	
	การประยุกต์ใช้ดัชนีการต้านอนุมูลอิสระ:	73
	และดัชนีต้านการอักเสบในการชะลอความจำเสื่อม	
	ปัทมาภรณ์ นัทธี, จินตนาภรณ์ วัฒนธร	
●	นานาชาติ:	
	Task Shifting หรือ การมอบหมายงานตามความสามารถ	77
	การแก้ปัญหาชั่วโมงการทำงานเกินเกณฑ์ภาระงานที่ควรจะเป็น	78
	การรับการรักษาเบื้องต้นที่ร้านยาคุณภาพใกล้บ้าน	80
	ความใส่ใจของแพทย์ พยาบาล	82
	บัตรทองเพิ่มบริการ “เภสัชกรรมปฐมภูมิ”	84
	ผู้ป่วยเอดส์ รอนาน แก้ไขอย่างไร	86
	การลดภาระงานด้วยการรับยาต่อเนื่อง	87
	สมศักดิ์ เทียมเก่า	

14 ปี เส้นทาง การเรียนรู้และพัฒนา Stroke Fast Track ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า

อนุสาขาวิชาประสาทวิทยา สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่มา

Stroke Fast Track (SFT) เริ่มมีการพัฒนาอย่างเป็นระบบโดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ หรือ สปสช. ได้เริ่มสนับสนุนตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2550 โดยช่วงเวลา 6 เดือนแรกนั้น เริ่มต้นในโรงพยาบาลขนาดใหญ่¹ เช่น โรงพยาบาลของโรงเรียนแพทย์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และ 6 เดือนหลังเริ่มขยายสู่โรงพยาบาลของโรงเรียนแพทย์ในต่างจังหวัด ดังนั้นโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงได้เริ่มเปิดบริการเมื่อ 1 พฤษภาคม 2551 พร้อมมีเตียงรองรับผู้ป่วยใน (stroke corner) จำนวน 4 เตียง²

ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม - 30 กันยายน 2551 มีผู้ป่วย acute ischemic stroke มารับการรักษาจำนวน 242 คน โดยมาทันเวลาเข้าสู่ระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast track) จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 9.1 และได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด recombinant tissue plasminogen activator (rtpa) จำนวนเพียง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.6 เท่านั้น ทีมผู้ให้บริการจึงได้ทบทวนหาสาเหตุว่า เพราะเหตุใดผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทันเวลาจึงมีจำนวนน้อยมาก จึงเป็นที่มาของการออกแบบระบบบริการใหม่ คือ START ประกอบด้วยหลักการทำงาน 5 ข้อ ดังนี้ เพื่อให้ผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษาทันเวลา

S : Service mind

T : Teach

A : Agility and Ability

R : Re-design

T : Target

Service mind คือ การให้การบริการด้วยความเต็มใจ ด้วยความสุขของผู้ให้บริการ ทีมสุขภาพทุกคนจะรีบให้การรักษาผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และมี

ประสิทธิภาพด้วยความเต็มใจ

Teach คือ การสอนของผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ต่อทีม และเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทุกคน ทุกทีม ทุกเครือข่ายนั้นมีความสามารถ และเกิดการเรียนรู้ระหว่างกันให้มากที่สุด

Agility และ Ability คือ ทีมผู้ให้การรักษานั้นมีความสามารถสูงขึ้น เพื่อให้เกิดความคล่องตัว หรือที่เรียกว่า up skill เพราะทีมผู้ให้บริการทุกคนนั้นไม่เคยมีความรู้เกี่ยวกับการรักษาผู้ป่วยทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจาก SFT นั้นเป็นเรื่องที่ใหม่สำหรับทุกคนรวมทั้งตัวผู้เขียนด้วย ดังนั้นทุกๆ คนต้อง up skill ของตนเอง โดยการเรียนรู้ที่มากขึ้น และปรับตัวอย่างดี เพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพ และเกิดความคุ้มค่าสูงสุด ที่สำคัญ ต้องมีความปลอดภัยด้วย ซึ่งในขณะนั้นอายุรแพทย์ระบบประสาทยังมีไม่ครบทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงจำเป็นต้องให้อายุรแพทย์ทั่วไปหรือแพทย์ผู้สนใจที่มีความรู้ ความสามารถเบื้องต้นในการดูแลผู้ป่วย SFT และสามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดได้ ภายใต้การให้คำแนะนำและติดตามอย่างใกล้ชิดจากอายุรแพทย์ระบบประสาทที่เป็นแม่ข่ายของระบบบริการ

Re-design คือ การออกแบบระบบเพื่อให้ทีมผู้ให้การรักษาเข้าถึงผู้ป่วย หรือประชาชนกลุ่มเสี่ยงได้ง่ายขึ้น ซึ่งก็เท่ากับเป็นการเพิ่มโอกาสให้ผู้ป่วยเข้าถึงโรงพยาบาลได้ง่ายขึ้น มีความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักต่อโรคหลอดเลือดสมองมากขึ้น รู้จัก SFT มากขึ้น ถ้าเกิดอาการผิดปกติทางระบบประสาท สงสัยว่าจะเป็นโรค stroke ก็เข้าสู่ระบบ SFT หรือ ทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างรวดเร็ว ตลอดจนการออกแบบระบบให้อายุรแพทย์ทั่วไป แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (emergency physician) และพยาบาลทั่วไปมีความรู้

ความสามารถในการดูแลผู้ป่วย SFT ได้

Target คือ การกำหนดเป้าหมายในการออกแบบระบบบริการ SFT ที่ชัดเจน คือ การทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงระบบ SFT ได้มากที่สุด เร็วที่สุด และก่อให้เกิดความปลอดภัย และมีโอกาสหายสูงสุด เพื่อลดการเสียชีวิต ความพิการให้ได้มากที่สุด

การเพิ่มโอกาสการเข้าถึงระบบบริการ SFT ที่ทำได้อย่างรวดเร็ว คือ การสร้างเครือข่ายระบบบริการ หรือ network

Network คืออะไร

มีผู้กล่าวเชิงเปรียบเทียบว่า network คือการบวกเลขผิด ถ้า $1+1=2$ ก็ไม่ใช่ network ความหมายของผมในที่นี้ คือ การพัฒนาระบบบริการที่ทำให้แพทย์และทีมสหวิชาชีพ 1 ทีมสามารถรักษาผู้ป่วยได้ 100 คน ถ้า 2 ทีมก็ต้องให้การรักษามากกว่า 200 คน เช่น 1000 คน และสามารถให้การรักษาได้ทั่วถึงทุกพื้นที่ และสร้างทีมการให้บริการในทุกพื้นที่ที่มีความพร้อมในการบริบาลผู้ป่วย แทนทีมแพทย์เฉพาะทาง

ทำไมต้องสร้าง network

เหตุผลหลักที่ทำให้ต้องสร้าง network ในการรักษาผู้ป่วย acute stroke ก็คือระยะเวลาที่มีจำกัดในการรักษาผู้ป่วย กรณีผู้ป่วยเป็น acute ischemic stroke ต้องให้ยา thrombolytic agent ให้เร็วที่สุด อย่างช้าไม่เกิน 270 นาที และยิ่งเร็วที่สุดเท่าไรก็ยิ่งดี เพราะเวลาทุกๆ 1 นาทีที่ผ่านไป เซลล์สมองจะสูญเสียไป 2 ล้านเซลล์ เทียบเท่ากับชีวิตผู้ป่วยที่มีคุณภาพชีวิตสั้นลงไป 2 วัน ดังนั้นการทำให้โรงพยาบาลชุมชนที่มีอายุแพทย์ หรือ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน รวมทั้งแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปที่มีความยินดีในการพัฒนาศักยภาพให้สามารถรักษาผู้ป่วยได้ เพราะการทำให้แพทย์และทีมในโรงพยาบาลชุมชนสามารถให้การรักษาผู้ป่วยได้ย่อมได้ผลดีที่สุด

การเพิ่มโอกาสการเข้าถึงระบบบริการ SFT ที่ทำได้อย่างรวดเร็ว คือ การสร้างเครือข่ายระบบบริการ โดยโรงพยาบาลที่มีอายุแพทย์ระบบประสาทเป็นแม่ข่าย และโรงพยาบาลที่ไม่มีอายุแพทย์ระบบประสาทเป็นโรงพยาบาลลูกข่าย จึงเกิดการสร้างเครือข่ายระบบบริการ SFT ทั่วประเทศไทย โดยใช้หลักการ

NETWORK ดังนี้

N : National standard

E : Engagement

T : Teamwork

W: Wisdom

O : Organization

R : Reach target

K : Knowledge management

National standard คือ การนำมาตรฐานระดับชาติของการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง คือ Standard Stroke Certified Center: SSCC มาเป็นเครื่องมือหนึ่งในการพัฒนาโรงพยาบาลในเครือข่ายให้มีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพ และความปลอดภัย ซึ่งแนวทางในการรักษาโรคนั้นก็ต้องใช้แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานของประเทศไทยมาใช้เช่นเดียวกัน

Engagement คือ การให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบบริการ SFT ทุกคน ทุกทีมให้ความร่วมมือกันในการแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้การบริการนั้นมีประสิทธิภาพ และมีความครอบคลุมในทุกด้าน

Teamwork คือ การทำงานเป็นทีมของสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการ โดยทุกคนในทีมมีเป้าหมายเดียวกัน คือ การทำให้ผู้ป่วยสงสัยโรคหลอดเลือดสมองนั้นสามารถเข้าถึงระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง SFT ได้เร็วที่สุด มากที่สุด เพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ

Wisdom คือ การนำองค์ความรู้ที่เกิดจากแต่ละทีม แต่ละพื้นที่นำมาพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้ที่สามารถนำมาพัฒนาระบบบริการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Organization คือ ทุกหน่วยงานที่ให้การบริการ SFT นั้นมีการพัฒนาองค์กรที่มีเป้าหมายเดียวกัน คือ ผู้ป่วยทุกคน ทุกพื้นที่ต้องมีโอกาสในการเข้าถึงระบบบริการ SFT ที่มีมาตรฐานระดับชาติได้อย่างเท่าเทียมกัน มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน

Reach target คือ การพัฒนาระบบบริการ SFT ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่แบบไร้รอยต่อ เพื่อให้การบริการ

SFT นั้นบรรลุเป้าหมาย คือ การเข้าถึงการบริการที่มีมาตรฐาน อย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่าผู้ป่วยคนนั้นจะอยู่ที่พื้นที่ไหน สิทธิการรักษาอะไร ฐานะเป็นอย่างไรก็ตาม ทุกคนที่อยู่ในเขตสุขภาพที่ 7 และพื้นที่ข้างเคียงต้องสามารถเข้าถึงระบบบริการ SFT และได้รับการรักษาอย่างเท่าเทียมกัน

Knowledge management คือ การจัดการองค์ความรู้ของแต่ละทีมอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน เรียนรู้องค์ความรู้ที่เกิดจากการพัฒนาภูมิปัญญาของแต่ละทีม และมีกรนำไปขยายต่อในพื้นที่อื่นๆ ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน

เครือข่ายประกอบด้วยอะไรบ้าง

องค์ประกอบของเครือข่ายที่สำคัญ คือ 1. ระบบบริการ 2. ทีมสุขภาพ 3. ประชาชนและผู้ป่วย

1. ระบบบริการ เนื่องจากการบริการในอดีตไม่มีระบบทางด่วนดังกล่าว และในการเรียนของนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้านก็ไม่มีฝึกรอบรมเกี่ยวกับระบบดังกล่าว จึงต้องมีการถ่ายทอดความรู้ต่ออายุรแพทย์ แพทย์ระบบประสาท แพทย์ฝึกหัดและผู้เกี่ยวข้อง ประเด็นที่ต้องทำความเข้าใจ คือ

1. Stroke Fast Track คืออะไร
2. ยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) คืออะไร
3. Stroke Fast Track ต่างกับ Stroke Unit อย่างไร
4. ขั้นตอนการพัฒนาระบบบริการ Stroke Fast Track
5. Stroke Fast Track ต่างกับ rt-PAอย่างไร
6. Stroke Fast Track ทำไมต้องมีระบบนี้
7. และทำไมทุกสถานบริการต้องมีระบบ Stroke Fast Track

สิ่งที่ยากที่สุด คือ การสร้างความมั่นใจให้กับทีมบริการ Stroke Fast Track โดยใช้ Slogan ในการพัฒนาทีมบริการ เช่น **“Stroke Fast Track ไม่ยากอย่างที่คิด”** และ **“ไม่มีอะไรที่ทำได้ถ้าเราต้องการทำ”** ดังนั้นในช่วงแรกของการเปิดบริการ จึงต้องพร้อมในการให้คำปรึกษาเครือข่ายตลอดเวลาเพื่อสร้างความมั่นใจ

บุคคลที่มีความสำคัญอีกท่าน คือ ผู้อำนวยการ

โรงพยาบาล เพราะระบบ Stroke Fast Track นั้นต้องได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่จากผู้บริหาร เนื่องจากมีผู้เกี่ยวข้องค่อนข้างมากและต้องเป็นนโยบายของหน่วยงาน

2. ทีมสุขภาพ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุด ถึงแม้ระบบจะดี แต่ถ้าทีมไม่พร้อมก็จะส่งผลกระทบต่อระบบบริการ ทีมสุขภาพประกอบด้วยบุคคลทุกคนในโรงพยาบาล ตั้งแต่ ผู้บริหารโรงพยาบาล แพทย์ผู้รับผิดชอบ พยาบาล และทีมในห้องฉุกเฉิน การคัดกรอง หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและหอผู้ป่วยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงเจ้าหน้าที่เอกซเรย์ เจ้าหน้าที่ห้อง Lab เจ้าหน้าที่นำส่งเลือด เวิร์เพล เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ และอื่นๆ อีกจำนวนมาก ทุกคนต้องมีเป้าหมายเดียวกัน คือ การทำงานให้เร็วที่สุด มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้ผลการตรวจรักษาประสบความสำเร็จอย่างรวดเร็ว

ดังนั้นแพทย์ในฐานะผู้นำทีมต้องจัดการองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับทีมงานทุกคน ทุกหน้าที่ ทุกระดับ ให้ครบถ้วน และต้องมีการทบทวนประเมินผลเป็นระยะๆ เพื่อให้เกิดการตื่นตัวและการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา **ที่สำคัญในฐานะหัวหน้าทีม ต้องแสดงให้เห็นว่ามีภาวะผู้นำ การทุ่มเทและทำจริงอย่างต่อเนื่อง โดยไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน เมื่อเกิดปัญหาต้องพร้อมในการร่วมแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว**

หลักการทำงานของทีมโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คือ **“กัดไม่ปล่อย ค่อยๆ เริ่ม เพิ่มเครือข่าย จำหน่ายอย่างรวดเร็ว”**

กัดไม่ปล่อย หมายความว่า ถ้าเกิดปัญหาใดในการทำงานต้องพยายามแก้ไขให้ได้ โดยไม่ยอมให้ปัญหานั้นๆ เกิดขึ้นอีก ถ้ามีอุปสรรคใดๆ เกิดขึ้นก็ต้องไม่ยอมแพ้ ต้องหาทางออกให้ได้

ค่อยๆ เริ่ม หมายความว่า การทำงานจะค่อยๆ เริ่มจนทีมเกิดความมั่นใจและสามารถทำได้สำเร็จ จึงค่อยๆ ขยายงานให้มากขึ้น รวมทั้งการเปิดบริการหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในเบื้องต้นเปิดบริการเพียง stroke corner 4 เติง เมื่อมีความพร้อมมากขึ้นก็ค่อยๆ พัฒนาเป็น stroke unit ในภายหลัง

เพิ่มเครือข่าย หมายความว่า การขยายเครือข่าย

การบริการให้ครอบคลุมในทุกๆ ด้าน ทุกพื้นที่ และให้เกิดการทำงานในทุกทีมเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพที่สมบูรณ์ครอบคลุมในทุกด้าน ทุกพื้นที่และมีความเชี่ยวชาญอย่างแท้จริง

จำหน่ายอย่างรวดเร็ว หมายความว่า เมื่อทางโรงพยาบาลต้องรับผู้ป่วย acute stroke ทุกรายเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และต้องให้การรักษาที่ครบในทุกขั้นตอน รวมทั้งการรักษาในระยะยาว การฟื้นฟู ดังนั้นจึงต้องมีการส่งกลับ เพื่อให้การรักษาต่อที่โรงพยาบาลใกล้บ้านเมื่อพ้นภาวะอันตรายแล้ว ก็จะทำให้สามารถรับผู้ป่วยเข้าไว้รักษาได้ทุกราย และการรักษาใกล้บ้านก็ทำให้มีประสิทธิภาพและความสะดวกต่อผู้ป่วยมากขึ้น ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการพบแพทย์

3. ประชาชนและผู้ป่วยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การที่ทีมบริการมีความพร้อม ระบบพร้อมให้บริการ แต่ไม่มีผู้ป่วยมารับบริการ คือ มาช้าไม่ทันระยะเวลา 270 นาทีชีวิต ก็ไม่มีประโยชน์ใดๆ ดังนั้นต้องพยายามทำให้ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การรักษา ระบบบริการ Stroke Fast Track การป้องกันการเป็นซ้ำ การรักษาระยะยาว การฟื้นฟูสภาพสิ่งสำคัญที่สุด คือ ต้องให้ประชาชนมีความตระหนักในโรคหลอดเลือดสมองและการรักษาด้วยระบบ Stroke Fast Track

เครือข่ายการบริการโรคหลอดเลือดสมองนั้น ก่อให้เกิดการพัฒนาบริการแบบไร้รอยต่อ seamless ระบบต้องออกแบบให้ผู้ป่วยทุกคนเข้าถึงระบบบริการ SFT ได้ภายในเวลา 60 นาที (ต่อมาลดลงเหลือ 45 นาที) หรือทุกระยะทาง 60-80 กิโลเมตรนั้น ต้องมีโรงพยาบาลที่มีศักยภาพให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด³

การพัฒนาบริการ SFT เพื่อคนไทยทุกคนนั้น สิ่งที่เราต้องคำนึงถึง คือ ความแตกต่างของศักยภาพทั้งด้านทรัพยากรบุคคล และเครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ จึงเป็นเรื่องไม่ง่ายที่เราจะสามารถพัฒนาระบบบริการดังกล่าวให้มีความพร้อมเท่าเทียมกัน ดังนั้นทีมต้องมีการวางแผนการทำงาน ให้เกิดรูปแบบที่คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงระบบบริการได้ ซึ่งก็คือ การสร้างเครือข่ายระบบบริการ หรือ network ซึ่งทั้งแม่ข่าย และ

ลูกข่ายต้องมีมาตรฐานการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน โดยยึดหลัก STANDARD ดังนี้

S: Seamless

T: Timeless

A: Awareness

N: Network

D: Drug available

A: Ability

R: Referral system

D: District health system

Seamless คือ การบริการแบบไร้รอยต่อ ถ้าผู้ป่วยมีอาการผิดปกติเกิดขึ้น ต้องสามารถเข้ารับการรักษาอย่างรวดเร็ว ณ โรงพยาบาลที่มีศักยภาพและใกล้ที่สุด โดยทุกๆ 60-80 กิโลเมตร ควรมีโรงพยาบาลที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ ดังนั้นในแผนการให้บริการ (service plan) ต้องมีการวางแผนให้เกิดการบริการแบบ seamless เกิดขึ้นให้ได้ ก็จะเกิดประโยชน์กับผู้ป่วยอย่างชัดเจน

Timeless คือ การลดขั้นตอนต่างๆ ที่ไม่สำคัญให้เหลือเฉพาะขั้นตอนที่สำคัญเท่านั้น และพยายามใช้เวลาสั้นที่สุด หาเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาช่วยลดระยะเวลาการให้บริการให้สั้นที่สุด โดยทุก 1 นาทีที่ผ่านไป ส่งผลให้ชีวิตที่มีคุณภาพหายไป 2 วัน ดังนั้นการสื่อสารให้ทีมการรักษาตระหนักว่าความล่าช้าในการให้บริการส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตที่ลดลงของผู้ป่วย จึงมีความสำคัญเพื่อให้เกิดการให้บริการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพที่สุดด้วยการทำขั้นตอนที่เร่งด่วนและลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น

Awareness คือ การสร้างความรู้ ความตระหนัก และความตื่นตัวของประชาชน โดยเฉพาะประชาชนกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้เกิด stroke alert และ stroke activate เมื่อมีอาการสงสัยของโรคหลอดเลือดสมอง

Network คือ การทำงานแบบเครือข่าย จะสามารถเพิ่มการบริการได้อย่างรวดเร็ว ผู้เขียนขอความหมายของเครือข่ายที่มีคนเคยกล่าวไว้ว่า เครือข่าย คือ การบวกเลขผิด ถ้า 1+1 เท่ากับ 2 ไม่ใช่เครือข่าย 1+1 ต้องเท่ากับ 11 หรือ 111 เป็นต้น เพราะการสร้าง

เครือข่ายจะเพิ่มการเข้าถึงของผู้ป่วยได้อย่างมาก การเพิ่มลูกข่ายมากเท่าไร ก็เพิ่มโอกาสการเข้าถึงของผู้ป่วยได้มากขึ้นแบบทวีคูณ

Drug available คือ จัดมาตรฐานรายการยาสำคัญที่จำเป็นต้องใช้ในผู้ป่วย stroke ในทุกโรงพยาบาล เช่น ยาลดความดันโลหิต labetalol, nicardipine แบบฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ (intravenous injection) ยาลดไขมัน ได้แก่ simvastatin, atorvastatin ยาต้านเกร็ดเลือด ได้แก่ clopidogrel เป็นต้น

Ability คือ การพัฒนาศักยภาพ ความสามารถของทีมสุขภาพ และความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่สำคัญให้เพียงพอในทุกโรงพยาบาลเครือข่าย เช่น monitor EKG การตรวจ PT, INR เป็นต้น รวมทั้งการฝึกให้พยาบาล แพทย์มีความสามารถในการประเมินความรุนแรงของผู้ป่วย และการดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วย acute stroke เป็นต้น

Referral system คือ การกำหนดแนวทางการส่งต่อที่ชัดเจนอย่างเป็นระบบ โดยระบบการส่งต่อที่ดี คือ ต้องรวดเร็ว ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ การกำหนดเครือข่ายการส่งต่อที่ชัดเจน ใช้หลักการสำคัญ คือ ต้องรีบส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพที่อยู่ใกล้ที่สุด ใช้เวลาเดินทางสั้นที่สุด และระหว่างทางการส่งต่อนั้น ผู้ป่วยต้องมีความปลอดภัยสูงสุดด้วย

District health system คือ ระบบการบริการของชุมชนที่มีความใกล้ชิดกับประชาชน เพื่อให้เกิดการเข้าถึงของประชาชนที่ง่าย สะดวก และรวดเร็ว รวมทั้ง

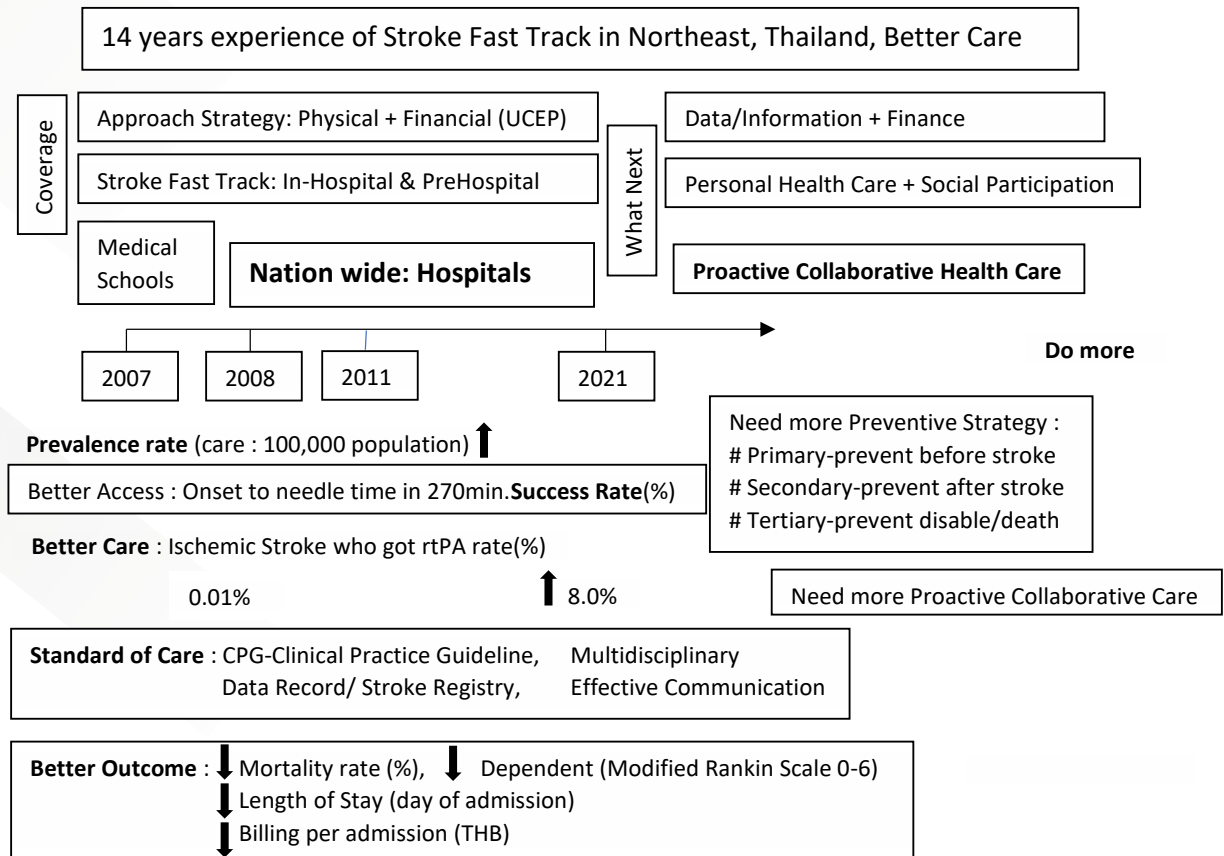
ระบบการส่งต่อ ระบบการส่งต่อข้อมูลทางการแพทย์ ระบบการส่งตัวกลับที่สะดวก รวดเร็ว เป็นต้น ดังนั้นการสร้างเครือข่ายที่ได้มาตรฐาน ส่งผลให้ผู้ป่วยที่สงสัยโรคหลอดเลือดสมองสามารถเข้าถึงบริการ SFT ที่ได้มาตรฐานอย่างเท่าเทียมกัน

การทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้าถึงระบบ SFT และสามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้มากที่สุด และการบริการอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้หลัก 7 A⁴ คือ

1. Awareness สร้างความรู้โรคหลอดเลือดสมองต่อชุมชน
2. Alert สร้างความตื่นตัวเกี่ยวกับอาการโรคหลอดเลือดสมอง
3. Activate สร้างระบบให้มีการนำส่งโรงพยาบาลที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดเร็วที่สุด
4. Available สร้างความพร้อมของหน่วยบริการให้พร้อมในทุกพื้นที่
5. Already สร้างความพร้อมของโรงพยาบาลพร้อมให้การรักษาลดเวลา
6. Audit การรักษาระบบประเมินผลและติดตามเพื่อให้ได้มาตรฐานการรักษา
7. Away สร้างความเข้าใจต่อประชาชนจัดการป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง คือ เป้าหมายสำคัญที่สุด

เส้นทางการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองของเขตสุขภาพที่ 7 และเครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สรุปได้ ดังแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 สรุปเส้นทางการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมอง



สิ่งที่ทำให้การสร้างเครือข่ายมีความยั่งยืน และสามารถขยายวงกว้างมากขึ้นจนครอบคลุมไปในทุกพื้นที่ คือ ความสุข รอยยิ้มของผู้ป่วยและญาติ ที่ทำให้ทีมสุขภาพหายเหนื่อย ทำให้เรามีพลังร่วมมือกันทำให้เกิดเครือข่ายที่ไร้รอยต่อทั่วทุกพื้นที่ในประเทศไทย ที่ผ่านมานั้น เครือข่าย I San Stroke Network ทั้งทั้งภาคอีสาน ได้ร่วมแรง ร่วมใจ และรวมพลังกันอย่างมากจนทำให้ผู้ป่วยที่อยู่ในภาคอีสานในทุกๆ จังหวัด ได้รับการรักษาที่เป็นไปตามมาตรฐานระดับสากล กล่าว คือ

1. ทุกจังหวัดมี stroke unit และทุกโรงพยาบาล มีระบบบริการ stroke fast track มีระบบการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ
2. ทุกจังหวัดมีการรักษาด้วยยา rt-PA ได้ และมีการพัฒนาโรงพยาบาลลูกข่าย (node) ไปยังโรงพยาบาลชุมชน บางจังหวัดมีโรงพยาบาล node ให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ถึง 5 โรงพยาบาล โดยใช้ระบบการปรึกษาผ่านเทคโนโลยีที่ไม่ต้องลงทุน ลงระบบอะไรเพิ่มเลย ก็คือผ่าน line application ใน smart phone ของทุกคน

3. พยาบาลทุกโรงพยาบาลจังหวัดได้เข้ารับการอบรมพยาบาล stroke ระยะเวลาฝึกอบรม 5 วัน จัดขึ้นที่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายหลักในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โรงพยาบาลจังหวัด และในโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ ส่งผลให้มีพยาบาลเข้าร่วมฝึกอบรมจำนวนมากกว่า 2,000 คน และยังมี การส่งพยาบาลเข้าร่วมการฝึกอบรม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหลอดเลือดสมอง ระยะเวลา 4 เดือน ที่สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

4. ทุกโรงพยาบาลได้เข้าร่วมเครือข่ายการพัฒนา ระบบบริการของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เพื่อพร้อมประเมิน standard stroke certified center: SSCC ให้การพัฒนาระบบบริการนั้นเป็นไปตามมาตรฐานสากล พร้อมในการพัฒนาด้านคุณภาพการบริการ และได้ผ่านการตรวจประเมินไปแล้ว ตลอดจนการประเมินด้านคุณภาพการบริการของ สรพ. เช่น disease specific certification: DSC และ provincial health care

network certification : PNC และเขตสุขภาพที่ 7 กำลังจะตรวจประเมิน health care network accreditation : HNA

5. ทุกโรงพยาบาลได้ร่วมแรง ร่วมใจในการจัดทำ service plan ของแต่ละเขตสุขภาพ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นระบบและมีเป้าหมายทั้งในด้านการพัฒนาคน เครื่องมือ และระบบบริการ

6. หลายโรงพยาบาลในภาคอีสานได้รับการจัดสรรทุนแพทย์ประจำบ้านประสาทวิทยา ซึ่งคาดว่าจะมีประสาทแพทย์ครบทุกจังหวัด ปัจจุบันมี 2 จังหวัดที่ยังไม่มี neurologist คือ หนองบัวลำภู และเลย

7. หลายจังหวัดได้พัฒนาระบบบริการ stroke fast track by emergency medical service คือ มีแพทย์ออกไปประเมินผู้ป่วยพร้อมรถ EMS เพื่อให้การตรวจรักษาตั้งแต่ที่เกิดเหตุ ส่งผลให้ระยะเวลา onset to needle สั้นลงอย่างมาก เช่น จังหวัดขอนแก่น พบว่าระยะเวลา door to needle ลดลงได้ 20 นาที

8. การฝึกอบรมอายุรแพทย์ และแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน รวมทั้งนักศึกษาแพทย์มีการเน้นให้นักศึกษาแพทย์ และแพทย์ผู้ฝึกอบรมมีประสบการณ์ตรงในการดูแลผู้ป่วย stroke รวมทั้งการให้ยาละลายลิ่มเลือดด้วย ส่งผลให้แพทย์จบใหม่ และแพทย์ผู้ผ่านการฝึกอบรมมีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย acute stroke ได้เป็นอย่างดี

จากกิจกรรมต่างๆ ใน 8 ข้อข้างต้นนั้น ได้ส่งผลให้การบริการโรคหลอดเลือดสมองในภาคอีสานมีผลงานที่ดีขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการเข้าถึงระบบบริการได้มากขึ้น มาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลเร็วขึ้น (onset to hospital) รวมทั้ง door to needle time ที่ลดลง ร้อยละการได้รับยา rt-PA สูงขึ้น อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และการเสียชีวิตที่ลดลงในกลุ่มผู้ป่วย acute ischemic stroke แต่อย่างไรก็ตามผลการรักษาผู้ป่วยในระยะยาวยังพบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยทั้งกลุ่ม acute ischemic stroke และ intracerebral hemorrhage ยังดีขึ้นไม่มากนัก ดังนั้นในปี 2566 นั้น เครือข่าย I San Stroke Network เรายังคงมีภาระกิจที่ต้องริบระดมความคิด

ความร่วมมือ ร่วมแรง ร่วมใจกันมากขึ้น และต้องมีการทำงานร่วมกันระหว่างสหสาขาวิชาชีพที่มากขึ้น ดังนี้

1. การพัฒนาระบบบริการผู้ป่วย intracerebral hemorrhage (ICH) เพราะตั้งแต่ปี 2551 ถึงปัจจุบันจำนวนผู้ป่วย ICH ที่เข้าถึงระบบบริการมีจำนวนเท่าเดิมตลอด ไม่เหมือนผู้ป่วย acute ischemic stroke ที่มีจำนวนการเข้าถึงสูงขึ้นอย่างมาก ในปีปัจจุบันเทียบกับปี 2551 รวมทั้งอัตราการได้รับการผ่าตัดสมอง อัตราการเสียชีวิตโดยประมาณก็ไม่มีการเปลี่ยนแปลง คือ ร้อยละ 17 และร้อยละ 30 ตามลำดับ

2. นอกจากนี้ผู้ป่วย ICH ทุกรายต้องถูกส่งต่อมารับการรักษาในโรงพยาบาลจังหวัดที่มีศัลยแพทย์ระบบประสาทเกือบทั้งสิ้น ไม่เหมือนผู้ป่วย acute ischemic stroke ที่ยังมีแนวทางในการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความแออัดในโรงพยาบาลจังหวัดหรือโรงพยาบาลศูนย์เป็นอย่างมาก ดังนั้นต้องมีการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย ICH ที่โรงพยาบาลชุมชนได้ เพื่อลดความแออัด จึงจะสามารถให้การดูแลผู้ป่วย ICH ในโรงพยาบาลได้อย่างมีคุณภาพ ลดอัตราการเสียชีวิตลงได้

3. การสนับสนุนด้านงบประมาณจาก service plan stroke ก็แทบไม่ได้จัดสรรให้เกิดการพัฒนาด้านการรักษาผู้ป่วย ICH เลย รวมทั้งกรรมการ service plan ก็แทบจะไม่มีศัลยแพทย์ระบบประสาทเลย

ด้วยเหตุผลข้างต้นผมจึงมีความเห็นว่าเครือข่าย I San Stroke Network ต้องริบประสานกับทีมการดูแลผู้ป่วย ICH และมีการพูดคุยกับทางทีมศัลยแพทย์ระบบประสาท ผู้บริหารโรงพยาบาล สาธารณสุขจังหวัดมากขึ้น เพื่อให้การพัฒนาาระบบบริการผู้ป่วย acute stroke ทั้งหมดมีการเดินหน้าไปด้วยกันทั้ง acute ischemic stroke และ ICH

4. ในส่วนของ acute ischemic stroke นั้นต้องมุ่งเน้นในประเด็นดังต่อไปนี้ คือ

4.1 การเพิ่มโรงพยาบาลลูกข่ายที่มีศักยภาพด้านการให้ยา rt-PA มากขึ้น

4.2 การเพิ่มศักยภาพด้านการการดูแลต่อเนื่องในระยะยาวของทีมโรงพยาบาลชุมชนให้มากขึ้น ทั้งแพทย์ พยาบาล เภสัชกร กายภาพบำบัดและทีมเยี่ยม

บ้านที่ต้องมุ่งเน้นการลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น การสำลักอาหาร ปอดติดเชื้อ แผลกดทับ การควบคุมเบาหวาน ความดันเลือดสูง และการสร้าง awareness ด้านปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง และการเข้าถึงระบบ stroke fast track ให้เร็วที่สุด

4.3 การพัฒนาศักยภาพของ care giver ให้สามารถดูแลไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน

4.4 การพัฒนาระบบการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ ออกรับผู้ป่วยและสามารถประเมินอาการว่าเข้าได้กับ stroke หรือไม่ และสามารถให้การ activate stroke fast track ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว

4.5 การสร้าง stroke awareness, alert และ activate สำหรับประชาชน คนไทยทุกคนยังมีความจำเป็นอย่างยิ่ง และต้องทำอย่างต่อเนื่อง ควรทำในกลุ่มคนที่อายุน้อยลง เพื่อการปลูกฝังด้านความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติต่อโรคได้อย่างถูกต้อง การสร้างกิจกรรม “สุขภาพดีเริ่มที่โรงเรียน” ผมว่าเป็นกิจกรรมที่น่าทำที่สุด

4.6 การพัฒนาศักยภาพของโรงพยาบาลศูนย์ในการให้การรักษาด้วย endovascular thrombectomy ในผู้ป่วย ischemic stroke ให้ครบทุกเขตสุขภาพ 7-10 เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานการรักษาผู้ป่วย acute stroke ให้ได้มาตรฐานสากลระดับสูง

อีกแนวทางสำคัญที่เราได้ดำเนินการเพื่อให้อายุรแพทย์มีความสามารถและเชื่อมั่นว่าจะให้การรักษาผู้ป่วยได้ คือ การจัดกิจกรรมด้านวิชาการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมทั้งการเดินทางออกไปจัดกิจกรรมให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลที่มีศิษย์เก่าที่จบการฝึกอบรมอายุรแพทย์จากภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์การเดินสายคือ การให้ความรู้และขยายแนวคิดที่ว่า อายุรแพทย์ก็สามารถทำได้ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในชุมชน และการเพิ่มโอกาสให้คนอีสานที่มีปัญหาด้านสุขภาพจำนวนมากแต่ขาดโอกาส ซึ่งการจัดกิจกรรมวิชาการดังกล่าวนี้ ก็ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากทุกๆ โรงพยาบาลที่ไปจัดกิจกรรม จึงเกิดการสร้างทีมและเครือข่ายการให้ยาละลายลิ่มเลือดไปพร้อมๆ กัน

ในส่วนของพยาบาลก็ใช้แนวทางเดียวกัน คือ การเดินสายไปตามโรงพยาบาลต่างๆ ก็มีการให้ความรู้ด้านการบริการของพยาบาลควบคู่ไปด้วย และมีการพูดคุยกับทางทีมพยาบาลในแต่ละโรงพยาบาล เพราะการที่จะเกิดระบบการให้บริการโรคหลอดเลือดสมองที่ครบวงจรได้นั้น จะต้องมีแพทย์ พยาบาลที่เป็น case manager เพื่อการประสานงานต่างๆ อย่างรอบทิศ ดังนั้นการสร้างทีมพยาบาลก็มีความสำคัญอย่างมาก

เนื่องด้วยการบริการโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจรนั้นต้องอาศัยบุคลากรในทุกสาขาอย่างครบถ้วนตั้งแต่เจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ทีมสุขภาพในโรงพยาบาลทุกระดับ แพทย์ พยาบาลเฉพาะทาง นักกายภาพ นักกิจกรรมบำบัด และอื่นๆ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ด้านการนำส่งผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ตั้งแต่พนักงานขับรถ first responder และทุกคนในทีม ซึ่งการพัฒนาทีมต่างๆ นั้นต้องอาศัยการสร้างองค์ความรู้ ความสามารถของทีมและจำนวนของบุคลากรให้เพียงพอ ดังนั้นแผนการพัฒนาด้านบุคลากรนั้นจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งแผนการพัฒนาศักยภาพ ประกอบด้วย

1. การพัฒนาองค์ความรู้ เพื่อให้มีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่

1.1 การจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ตั้งแต่ ปัจจัยเสี่ยง การคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดโรค อาการของโรคหลอดเลือดสมอง การ activate stroke fast track การให้การดูแลเบื้องต้น การดูแลในระยะเฉียบพลัน การดูแลในระยะกึ่งเฉียบพลัน และระยะยาวในทุกกลุ่มวิชาชีพ เช่น อบรมความรู้ของ อสม. และกลุ่มเจ้าหน้าที่ รพ.สต. การจัดอบรมหลักสูตรพยาบาลโรคหลอดเลือดสมองระยะ 5 วัน เพื่อเป็นการเพิ่มความสามารถของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ การอบรมนักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัดด้านการกลืน การอบรมเภสัชกร รวมทั้งการอบรมเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ด้านการนำส่งผู้ป่วยเข้าสู่ระบบ stroke fast track การคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อ อสม. และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เป็นต้น

1.2 การพัฒนาหลักสูตรนักศึกษาแพทย์ และ

แพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ และเวชศาสตร์ ฉุกเฉินให้มีความรู้ ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยโรค หลอดเลือดสมอง และการจัดการระบบ stroke fast track อย่างเป็นระบบ ต้องให้นักศึกษาแพทย์ต้องผ่านหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) อายุรแพทย์ ต้องสามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้เหมือนอายุรแพทย์ ระบบประสาท

1.3 การพัฒนาหลักสูตรเรียนทางออนไลน์ของ พยาบาล ซึ่งปัจจุบันพัฒนาเรียบร้อยแล้ว อยู่ระหว่างการรับรองของสภาวิชาชีพ เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสให้ พยาบาลทั่วประเทศ และทุกคนได้มีโอกาสเรียนเพื่อเพิ่ม ศักยภาพ โดยไม่ต้องลางานมาเรียน

1.4 การร่วมมือกับโรงเรียนเพื่อให้ความรู้ต่อนักเรียน ครู ผู้ปกครองเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง

1.5 การสร้างความรู้ต่อกลุ่มเจ้าหน้าที่ด้านการ ส่งต่อร่วมกับการจัดกิจกรรมแรลลี่ต่างๆ เป็นต้น

2. การจัดทำแผนด้านบุคลากรผ่านสำนักงานสาธารณสุข จังหวัด เพื่อให้มีการบรรจุลงในแผนด้านบุคลากร เช่น การกำหนดว่าโรงพยาบาลระดับ M1 เป็นต้นไปต้องมี อายุรแพทย์ระบบประสาท แพทย์ด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู รังสีแพทย์ โรงพยาบาลทุกระดับต้องมีพยาบาลเฉพาะ ทางโรคหลอดเลือดสมอง นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรม บำบัดด้านการกลืน การฝึกพูด เป็นต้น

3. การกำหนดเป็นนโยบายด้านการฝึกอบรมของแพทย์ ได้แก่ การเปิดทุนศึกษาต่อของอายุรแพทย์ระบบ ประสาท จากแต่เดิมไม่มีการเปิดทุนสาขา นี้ ก็เปิดทุน ทำให้มีการฝึกอบรมอายุรแพทย์ระบบประสาทเป็นปีละ 40 คน ทำให้มีอายุรแพทย์ระบบประสาทปฏิบัติงานใน โรงพยาบาลต่างๆ มากขึ้นทั่วทั้งประเทศ

4. การสร้าง stroke awareness, alert และ activate ต่อสังคม เพื่อให้สังคมปรับทัศนคติใหม่ว่า สุขภาพเป็น เรื่องของทุกคน จะได้ประโยชน์ตั้งแต่การ prevention, health promotion และเมื่อเกิดโรคก็สามารถเข้าสู่ ระบบ stroke fast track ได้ถูกต้อง โดยการเผยแพร่ ความรู้ผ่านสื่อออนไลน์ หนังสือ วิทยุทัศน์ ปฏิทิน เอกสาร โปสเตอร์ และสื่ออื่นตามโอกาสต่างๆ ที่เหมาะสม กิจกรรมการสร้างความรู้และการปฏิบัติที่เหมาะสมนั้น

ทำได้หลายรูปแบบ แต่ต้องใช้พลังและงบประมาณใน การทำกิจกรรมค่อนข้างมาก จึงต้องมีการปรับรูปแบบ และกลยุทธ์ในการจัดกิจกรรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย คือ คนไทยทุกคนต้องรู้จักโรคหลอดเลือดสมองและทางด่วน โรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast track) เราต้องหาวิธี ที่สามารถทำกิจกรรมในสภาวะที่จำกัดด้านงบประมาณ และกำลังคน ดังต่อไปนี้

4.1 การจัดกิจกรรมกับกลุ่มเป้าหมายในโรง พยาบาลอย่างสม่ำเสมอ โดยการให้ความรู้ในหลายๆ รูปแบบ เช่น การให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมองระหว่างผู้ ป่วยรอตรวจหน้าห้องโดยพยาบาล นักศึกษาแพทย์ รวมทั้งการจัดทำสื่อความรู้ต่างๆ เช่น แผ่นพับ วีดีโอ คลิป หนังสั้น หนังสือพิมพ์ การ์ตูน

4.2 การให้ความรู้ผ่านสื่อในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น แผ่นพับ วีดีโอ คลิป หนังสั้น หนังสือพิมพ์ การ์ตูน เพลงรณรงค์ให้ความรู้ทั้งเพลงไทยสากล และ หมอลำ เพื่อการนำไปใช้ให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายและวิธี การนำเสนอ

4.3 การให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ประจำโรง พยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เจ้าหน้าที่อาสา สมัคสาธารณสุข (อสม.) เพื่อให้เกิดกิจกรรมการให้ความ รู้อย่างทั่วถึง ต่อเนื่องไปถึงกลุ่มประชาชนในชุมชนอย่าง รวดเร็ว เพราะทั้งเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม. นั้นเป็น คนที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชน และประชาชนก็ไว้วางใจด้วย เพราะเป็นคนที่อยู่ในชุมชนตลอดเวลา

4.4 การจัดกิจกรรมให้ความรู้ต่อผู้สูงอายุใน วันที่ผู้สูงอายุมารับเบี้ยผู้สูงอายุในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เป็นการจัดกิจกรรมอีกรูปแบบหนึ่งที่ยั่งยืน ไม่มี ค่าใช้จ่าย และสามารถทำได้บ่อยๆ

4.5 การจัดทำปฏิทินให้ความรู้โรคหลอดเลือด สมองชนิดชวนและตั้งโต๊ะ โดยภาพในปฏิทินเป็นภาพ ในหลวงและพระราชวงศ์ อีกส่วนหนึ่งก็เป็นการให้ความ รู้โรคหลอดเลือดสมอง เหตุที่เลือกทำปฏิทิน เพราะเป็น สิ่งที่ทุกคนต้องใช้เป็นประจำ และทุกบ้านต้องมี ส่วนที่มี ภาพในหลวงและพระราชวงศ์ก็เพราะเป็นภาพที่ทุกบ้าน ต้องมี จากการทำปฏิทินมาอย่างต่อเนื่อง พบว่าเป็นที่ ต้องการของประชาชนและมีความรู้เพิ่มมากขึ้นจากการ

ทดสอบก่อนหลังนำปฏิทินมาใช้ 3 เดือน

4.6 การจัดกิจกรรม “สุขภาพดีเริ่มที่โรงเรียน” โดยการสนับสนุนจากสำนักงานเขตการศึกษาและผู้บริหารโรงเรียน จัดกิจกรรมให้ความรู้ต่อครู ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครอง จัดกิจกรรมประกวดบอร์ดนิทรรศการ ให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมองโดยให้นักเรียนเป็นผู้จัดบอร์ดนิทรรศการ ให้ผู้ปกครองมาดูบอร์ดนิทรรศการที่ลูกเป็นผู้จัดบอร์ด มีการรณรงค์ในชุมชนร่วมด้วย เมื่อจบกิจกรรมมีมอบรางวัลให้โรงเรียนที่จัดบอร์ดนิทรรศการ และกิจกรรมโดดเด่น ในการประชุมวิชาการโรคหลอดเลือดสมองประจำปีทีคณะแพทย์

4.7 การจัดทำหลักสูตรการเรียนวิชาสุขศึกษา ในระดับประถมศึกษาปีที่ 5, 6 ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้มีการสอนในทุกโรงเรียน ในจังหวัดขอนแก่น

4.8 การบรรยายโรคหลอดเลือดสมองที่มหาวิทยาลัยสงขลบุรี เพื่อให้พระมีความรู้และสามารถนำไปเทศน์หรือบอกต่อผู้คนที่ไปทำบุญที่วัด

4.9 การจัดทำสื่อออนไลน์ เช่น facebook page หมอสมศักดิ์ และทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง, infographic การเขียนบทความลง blog ในเว็บไซต์ “หาหมอ.คอม”

4.10 การจัดทำ application “Fast Track หรือเรียกรถพยาบาล” เพื่อให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมอง และการเข้าถึงระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองให้มากขึ้น

แนวทางการสนับสนุนเครือข่าย

สิ่งที่แม่ข่ายมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินการต่อเนื่องหลังจากลูกข่ายเปิดให้บริการ Stroke Fast Track ได้แล้วคือ การเป็นพี่เลี้ยงหรือเพื่อนที่ดีในการให้คำปรึกษาได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็น ปัญหาในด้านการรักษาพยาบาล การบันทึกเอกสาร การลงข้อมูลเพื่อการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล และต้องคอยสนับสนุนระบบ ให้ความมั่นใจและยั่งยืน โดยแสดงความจริงใจอย่างต่อเนื่องในการทำงานร่วมกันช่วยเหลือกรณีมีปัญหาที่เกิดขึ้นให้ลูกข่าย รวมทั้งการหางบประมาณและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็น เช่น งบประมาณในการจัด

กิจกรรมในแต่ละโรงพยาบาล การจัดหางบประมาณเพื่อจัดซื้อ เครื่องติดตามสัญญาณชีพ เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ โดยการสนับสนุนที่ดีจากสปสช. เขต 7 อย่างดีมาตลอด นอกจากนี้ต้องส่งเสริมความก้าวหน้าของลูกข่ายสนับสนุนการศึกษาวิจัย และคู่มือต่างๆ โดยร่วมกันพัฒนาและทำให้เหมือนกันทั้งเขต 7 เพื่อเป็นการยืนยันถึงมาตรฐานเดียวกันทั้งเขต และสร้างความมั่นใจให้กับผู้รับบริการว่าจะได้รับการรักษาด้วยมาตรฐานเดียวกันไม่ว่าจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลใดก็ตาม และเป็นการสร้างโอกาสให้ผู้ป่วยเข้าถึงระบบบริการได้สูงขึ้นโดยมีมาตรฐานเดียวกัน

ที่ผ่านมาเครือข่ายการให้บริการ Stroke Fast Track เขต 7 ได้ร่วมมือกันเป็นอย่างดีโดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณและนโยบายที่ดีจากสปสช. เขต 7 กลุ่มวิจัยโรคหลอดเลือดสมองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปัญหาที่พบบ่อยในการสร้างเครือข่าย

จากประสบการณ์การส่งเสริมให้แต่ละโรงพยาบาลเปิดบริการ Stroke Fast Track พบปัญหาต่างๆ แบ่งได้เป็น 3 ด้านได้แก่

1. ด้านความเข้าใจระบบ

1.1 Stroke Fast Track จะเปิดให้บริการได้ต้องมี stroke unit ก่อน ซึ่งความเข้าใจผิดนี้เป็นสิ่งที่พบบ่อยจริงๆ แล้วการจะเปิดบริการ Stroke Fast Track เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับ rt-PA ทางหลอดเลือดดำได้หรือไม่ นั้น ความจำเป็นพื้นฐานที่ต้องมีคือ CT-scan, อายุรแพทย์ และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น ประกอบด้วย CBC, platelet count, prothrombin time, INR, blood sugar, BUN, Cr กรณีที่ไม่มีเครื่อง CT-scan ในโรงพยาบาลแต่ถ้ามีระบบประสานงานระหว่างโรงพยาบาลกับศูนย์ CT-scan ของเอกชนก็สามารถเปิดบริการได้

ส่วน stroke unit นั้นไม่มีความจำเป็นต้องมีในระยะเริ่มต้น แต่ต้องมีการจัดระบบว่าจะให้ผู้ป่วยที่ได้รับยา rt-PA นอนรักษาในหอผู้ป่วยใดที่ตำแหน่งใด เช่น หอผู้ป่วยวิกฤต หอผู้ป่วยอายุรกรรม หอผู้ป่วยอุบัติเหตุ ฉกฉก เป็นต้น มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของพยาบาล แพทย์

ผู้ให้บริการรักษาพยาบาล และมีระบบบริการที่ครบวงจร ให้ผู้ป่วยทุกราย

การให้บริการผู้ป่วย stroke Fast Track ที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ในช่วง 3 ปีแรกได้กำหนดให้เตียงผู้ป่วยจำนวน 4 เตียงเตียงลำดับที่ 17-20 ของหอผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 3 โดยมีนโยบายของโรงพยาบาลที่ชัดเจนว่าถ้ามีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต้องให้ยา rt-PA ถึงแม้เตียงจะเต็มก็จะไม่มีการส่งต่อโรงพยาบาลอื่น หรืออีกนัยหนึ่งคือ **ไม่มีคำว่าเตียงเต็มสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ต้องได้รับยา rt-PA** เพราะจะได้ให้ยาผู้ป่วยได้ทันเวลา 270 นาที และมีระยะเวลา onset to needle และ door to needle สั้นที่สุด โดยเป็นโรคแรกของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ที่ไม่มีการส่งตัวรักษาโรงพยาบาลอื่นๆ เพราะเตียงเต็ม ซึ่งเป็นสิ่งที่บอก **ว่าโรงพยาบาลศรีนครินทร์ได้มีนโยบายสนับสนุนการให้บริการ Stroke Fast Track อย่างเต็มที่**

1.2 การให้บริการ Stroke Fast Track ต้องมีอายุรแพทย์ด้านระบบประสาท ศัลยแพทย์ระบบประสาท ความเข้าใจดังกล่าวถูกต้องแน่นอนถ้าโรงพยาบาลแห่งใดมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญก็ดี แต่ความจำเป็นที่ต้องการ และขาดไม่ได้ นั่นคือ ขอมีเพียงอายุรแพทย์ที่ผ่านการอบรม เคยเห็น หรือมีประสบการณ์ระหว่างการฝึกอบรมก็สามารถให้บริการ Stroke Fast Track และสามารถตัดสินใจให้ยา rt-PA ได้ ดังนั้นแพทย์ที่ต้องรับผิดชอบระบบ Stroke Fast Track ประกอบด้วยอายุรแพทย์หรือแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน หรืออายุรแพทย์ด้านระบบประสาทก็ได้ขึ้นอยู่กับระบบและความพร้อมของแต่ละโรงพยาบาล

สำหรับรังสีแพทย์ถ้าไม่มีก็สามารถให้บริการ Stroke Fast Track ได้เพราะอายุรแพทย์ที่ผ่านการอบรมก็สามารถดู CT-scan ใน acute cerebral infarction ได้ นอกจากนี้อาจใช้ระบบการส่ง file ภาพปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญได้สำหรับโรงพยาบาลที่ใช้ระบบเครื่อง CT-scan ของเอกชนยังไม่มีปัญหาการอ่านผล เพราะทางบริษัทเอกชนจะมีรังสีแพทย์อ่านผลทันทีจากส่วนกลาง ซึ่งปัจจุบันโรงพยาบาลชุมชนส่วนใหญ่ใช้ระบบนี้

1.3 การให้บริการ Stroke Fast Track เป็นสิ่ง

ที่ยากมากต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเท่านั้นถึงจะเปิดให้บริการได้ ความเข้าใจคิดนี้เป็นสิ่งที่บ่งบอกและเป็นอุปสรรคที่สำคัญที่สุด จริงแล้วการให้บริการ Stroke Fast Track นั้นมีการจัดระบบขั้นตอนและวิธีในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด เช่น แบบประเมินสำหรับคัดกรอง F A S T ก็ง่ายมีความแม่นยำสูง การตรวจทางห้องปฏิบัติการก็มีไม่มาก โรงพยาบาลจังหวัดทุกโรงพยาบาลก็สามารถทำได้รวมทั้งโรงพยาบาลชุมชนบางโรงพยาบาลก็ทำได้ การประเมิน NIHSS ก็มีการแปลเป็นภาษาไทยพร้อมชี้แจงวิธีการประเมินโดยละเอียด การส่งตรวจ CT-scan brain พร้อมการอ่านผล ถ้าบริหารระบบที่ดีหรือมีการอบรมให้อายุรแพทย์ก็สามารถอ่านผลได้ ระบบการส่งตัวหรือ Stroke Fast Track โรงพยาบาลเครือข่ายก็มีประสบการณ์ตรงจากการบริการ ST elevate MI การให้ยา Streptokinase การให้คำแนะนำและยินยอมในการรักษาก็มีแบบฟอร์มที่จัดทำเป็นมาตรฐาน ดังนั้นโดยระบบและวิธีการต่างๆ ไม่ยากและไม่ซับซ้อน เพียงแต่ว่าระบบการรักษานี้เป็นสิ่งที่แพทย์อาจไม่เคยเรียนในขณะที่เป็นนักศึกษาแพทย์ หรือขณะฝึกอบรมอายุรแพทย์ แต่สำหรับแพทย์รุ่นใหม่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 เป็นต้นมา ก็จะมีประสบการณ์ตรงเกือบทั้งสิ้น จึงสรุปได้ว่าระบบการให้บริการ Stroke Fast Track จึงไม่ยากอย่างที่คิด

1.4 เข้าใจว่าภาระงานจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยธรรมชาติของโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดมาเลี้ยงมักมีอาการช่วงหลังตื่นนอน ร่วมกับความรู้ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองยังมีน้อยมาก การดูแลรักษาเมื่อเกิดอาการมักจะสังเกตอาการ ไม่รีบมาพบแพทย์ทันทีเหมือนอาการของหัวใจขาดเลือดมาเลี้ยง จากประสบการณ์ที่ให้การรักษาดูแลการฉีด rt-PA ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมารับการรักษาช่วงเวลา 10.00-22.00 นาฬิกา ผู้ป่วยมาใช้บริการแต่ละวันก็น้อยเฉลี่ย 10-15 รายต่อสัปดาห์เท่านั้นที่ได้ activate ระบบ Stroke Fast Track ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ยิ่งในโรงพยาบาลจังหวัดผู้ป่วย acute stroke ส่วนใหญ่ที่มาถึงโรงพยาบาลมักจะเลยช่วง 270 นาทีที่ทองไปแล้ว

1.5 กังวลใจว่าระยะเวลา door to needle จะ

ทำไมทันภายในเวลาที่กำหนด 60 นาที ความเป็นจริงในการเปิดให้บริการในระยะแรก ระยะเวลา door to needle ก็มักจะเกิน 60 นาที ส่วนใหญ่ คือ 90-100 นาที เนื่องจากยังไม่คุ้นเคยกับระบบ ในระยะต่อมาระยะเวลา ก็จะค่อยๆ ลดสั้นลงตามประสบการณ์ที่มีมากขึ้น

ดังนั้นระยะเวลา door to needle ที่นานมากกว่า 60 นาทีก็ไม่นับอุปสรรคต่อการเปิดบริการ Stroke Fast Track เพียงแต่เราจะต้องกำหนดระยะเวลาในการ activate ระบบให้ดี โดยต้องทราบระยะเวลา door to needle , onset to hospital เพื่อเป็นการกำหนดเวลาในระบบบริการว่าเมื่อไหร่จึงต้อง activate ระบบ เช่น เราทราบว่า door to needle 100 นาที ระบบจะถูก activate ต่อเมื่อระยะเวลา onset to hospital ภายในเวลา 170 นาทีเป็นต้น หลักการเปิดบริการแล้วระยะเวลา door to needle ก็จะลดสั้นลง ผู้ป่วยก็จะมีโอกาสได้รับยา rt-PA เพิ่มขึ้น

2. ด้านการบริหารจัดการระบบ

การบริหารระบบ Stroke Fast Track นั้นไม่ซับซ้อนและไม่ยุ่งยาก เพราะทางสมาคมโรคหลอดเลือดสมองแห่งประเทศไทย และสถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำระบบในแต่ละขั้นตอนของการรักษาที่ชัดเจนง่ายต่อการปฏิบัติ สิ่งที่สำคัญของการบริหารระบบ คือ

2.1 ความเห็นชอบหรือนโยบายที่ชัดเจนของผู้บริหารโรงพยาบาล กลุ่มงานอายุรกรรม กลุ่มงานรังสีวินิจฉัย งานบริการพยาบาลถ้ามีการประสานงานระหว่างหน่วยงานดีแล้วขั้นตอนต่อไป คือ การประสานงานภายในแต่ละหน่วยงาน เช่น กลุ่มงานอายุรกรรมควรปรึกษาหารือและสรุปแนวทาง การทำงานให้ชัดเจนว่าอายุรแพทย์ผู้รับผิดชอบคือใครบ้าง ถ้าดีควรเป็นการร่วมมือของอายุรแพทย์ ส่วนใหญ่จะได้ไม่เป็นการเพิ่มภาระงานให้แพทย์ท่านใดท่านหนึ่ง ถ้ามีอายุรแพทย์ด้านระบบประสาทในแผนกอายุรกรรมก็ควรกำหนดให้เป็นที่ปรึกษา แต่มีใช้มอบหมายให้เป็น first call ในการ activate ระบบทุกครั้งและรับผิดชอบทั้งระบบ เพราะจะเป็นการเพิ่มภาระงานต่อแพทย์ท่านใดท่านหนึ่งมากเกินไป

2.2 ผู้ร่วมทีมจะต้องประกอบด้วยบุคลากรทุกฝ่ายตั้งแต่ทีมรักษาพยาบาลพนักงานเปล และประชาสัมพันธ์โรงพยาบาล รวมทั้งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จากประสบการณ์ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ในช่วงแรกพนักงานเปลไม่ได้อยู่ในทีม เพราะเราคิดว่า การเซ็นเตียงเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะการรอคิวเวลเปลในช่วงที่มีผู้ป่วยใช้บริการจำนวนมากบางครั้งต้องรอเวลเปลมากกว่า 10 นาที เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยต้องทราบว่าผู้ป่วยมีอาการแบบใดที่ต้องแนะนำให้ผู้ป่วยและญาติเข้ารับการรักษาที่ถูกต้อง

2.3 การเริ่มเปิดให้บริการ Stroke Fast Track ในระยะแรกที่ยังไม่มีประสบการณ์หรือกังวลกับภาระงานที่เพิ่มมากขึ้น เพราะบุคลากรไม่เพียงพอก็สามารถปรับระบบการเปิดให้บริการเฉพาะในช่วงวันเวลาที่สะดวกก่อนก็ได้ ไม่จำเป็นต้องเปิดบริการตลอดเวลาและยังไม่ต้องประชาสัมพันธ์ในวงกว้างจนกว่าทีมบริการจะมั่นใจในระบบและมีความพร้อมเต็มที่

3. การฟ้องร้องเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน

การฟ้องร้องเป็นสิ่งที่แพทย์กังวลใจมากที่สุด เพราะการให้ยา rt-PA มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน Intra-cerebral haemorrhage ร้อยละ 5 จากประสบการณ์ตรงที่ให้ยา rt-PA มามากกว่า 14 ปี และมีภาวะแทรกซ้อนจำนวนหนึ่งยังไม่เคยถูกฟ้องร้อง และมั่นใจว่าการฟ้องร้องจะไม่เกิดขึ้น เพราะการรักษาผู้ป่วยมีขั้นตอนที่สำคัญ คือ การอธิบายถึงอาการขั้นตอนการวินิจฉัยการรักษา วิธีการรักษาและการตัดสินใจว่าจะให้ยาหรือไม่ให้ยา ซึ่งทุกขั้นตอนมีการพูดคุยสื่อสารระหว่างทีมรักษา กับผู้ป่วยญาติผู้ป่วยตลอดเวลา ประกอบกับการให้บริการที่มุ่งมั่น รวดเร็วและจริงใจ ทำให้ผู้ป่วยญาติผู้ป่วยเข้าใจถึงระบบขั้นตอนการรักษา และความมุ่งมั่นของทีมผู้ให้บริการย่อมที่จะเป็นการลดโอกาสการฟ้องร้อง

การป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ

การป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพให้รู้เท่าและรู้ทัน คือ เราจะต้องรู้เท่าว่าจะป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างไร และเมื่อเกิดโรคขึ้นแล้วต้องรู้ทันถึง

วิธีการรักษาว่าต้องทำอะไร เช่น ต้องรีบไปโรงพยาบาลทันที เป็นต้น

แนวทางการดำเนินงานประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. รู้เท่าการป้องกันไม่ให้เกิดโรค โดยการรณรงค์ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ดังนี้

1.1 อาการของโรคสาเหตุปัจจัยเสี่ยงการดูแลรักษาเบื้องต้นที่เหมาะสม และรีบพาไปโรงพยาบาลทันทีเมื่อมีอาการ

1.2 ความจำเป็นของการรีบมาโรงพยาบาลทันที

1.3 การรักษาด้วยการให้ยาละลายลิ่มเลือดมีข้อดีข้อเสียอย่างไร

1.4 การรักษาต่อเนื่องเพื่อป้องกันไม่ให้เป็นซ้ำ รวมทั้งการปรับพฤติกรรมเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค

1.5 สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองต่อชุมชนเพื่อการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยที่ถูกต้อง

1.6 สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อสื่อสารมวลชนเพื่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ ที่ถูกต้องต่อสังคม

1.7 สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อครูนักเรียนเพื่อการสร้างความรู้ที่ยั่งยืน

1.8 การรณรงค์วัน World Stroke Day เพื่อให้เกิดการตระหนักต่อโรคหลอดเลือดสมองแบบวงกว้างทั่วจังหวัดและพื้นที่ข้างเคียง

1.9 การจัดทำหนังสือเอกสารเผยแพร่ความรู้ต่อผู้ป่วยญาติประชาชนทั่วไป

1.10 การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เว็บไซต์

1.11 การจัดทำเพลงหมอลำ เพลงลูกทุ่ง และการ์ตูนเพื่อการรณรงค์โรคหลอดเลือดสมอง

1.12 การจัดทำหนังสือ อันตรรายโรคหลอดเลือดสมอง และหนังสือพิมพ์

2. รู้ทันวิธีการรักษาโดยการรณรงค์ให้ผู้ป่วยที่มีอาการเข้ากับโรคหลอดเลือดสมองรีบไปพบแพทย์ทันที เพราะการรักษาที่ดีที่สุดหลังจากมีอาการ คือ การรีบไปโรงพยาบาลทันทีเพื่อให้แพทย์ได้รับประเมินอาการและให้การรักษา

ที่ถูกต้องต่อไป โดยการใช้วิธีการเช่นเดียวกับข้อ 1. โดยเน้นให้ทุกคนทราบว่าถ้ามีอาการที่เข้ารับโรคหลอดเลือดสมองต้องรีบไปโรงพยาบาลทันทีโดยใช้ระบบรถพยาบาล EMS ของหน่วยราชการและเน้นว่าไม่ควรสังเกตอาการต้องรีบไปโรงพยาบาลทันที

นอกจากนี้ยังทำงานร่วมกันกับระบบการให้บริการฉุกเฉิน EMS เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องว่าระบบการแพทย์ฉุกเฉิน EMS นั้นให้บริการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองด้วย มิใช่เฉพาะผู้ป่วยอุบัติเหตุทางรถยนต์เท่านั้น เพราะที่ผ่านมาผู้ป่วยส่วนน้อย ประมาณร้อยละ 20 ที่ใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน EMS อาจเนื่องมาจากมีความเข้าใจผิดของประชาชนทั่วไป ประชาสัมพันธ์หมายเลขโทรศัพท์ 1669 และหมายเลขโทรศัพท์ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลเครือข่ายเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงระบบการบริการได้ง่ายขึ้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

การจัดทำขั้นตอนการ activate stroke fast track 8 ขั้นตอน ในรูปแบบของภาพยนตร์เพื่อให้ประชาชนได้เข้าใจง่ายขึ้น รวมทั้งการทำหนังสือเกี่ยวกับ Stroke Fast Track โดยมีการนำเสนอผ่านสังคมออนไลน์

การพัฒนาระบบส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่

1. พัฒนาระบบส่งต่อทุกระดับ จากระดับชุมชนถึงโรงพยาบาลที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ และส่งกลับเพื่อให้การรักษาต่อเนื่อง

2. พัฒนาระบบส่งต่อจากโรงพยาบาลที่ไม่มีระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองส่งต่อโรงพยาบาลที่มีระบบรวดเร็วและแม่นยำ เพื่อให้ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับยาละลายลิ่มเลือด

ระบบการฟื้นฟูและเยี่ยมบ้าน

เป็นระบบที่สำคัญเพราะผู้ป่วยบางส่วนไม่หายเป็นปกติจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยใช้ชีวิตได้อย่างดีที่บ้าน การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้ดี ก็มีความจำเป็นเพื่อเป็นการเสริมพลังอำนาจของผู้ป่วยและครอบครัวในการดูแลสุขภาพและยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาโรงพยาบาล

ทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ทีมโรคหลอดเลือดสมองครบวงจรในทุกโรงพยาบาล ได้ใช้หลักการ “STROKE” ได้แก่

S : Safety

T : Target

R : Ready to Work

O : Our Family

K : Knowledge Management

E : Encourage

Safety ความปลอดภัยเป็นเรื่องสำคัญที่สุดของการพัฒนาระบบการบริการ การทำให้การบริการด้วยอายุรแพทย์และประสาทแพทย์ในทุกๆ โรงพยาบาลมีความปลอดภัยนั้น ต้องมีแนวทางการควบคุมมาตรฐานการบริการที่เข้มงวดและตรวจสอบได้ ร่วมกับต้องมีระบบที่ปรึกษาตลอดเวลา ขั้นตอนการทำให้มีความปลอดภัยได้แก่

1. กิจกรรมเสริมสร้างความรู้ต่อเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง
2. สร้างแนวทางดูแลผู้ป่วยที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งเครือข่าย โดยมีความเข้มงวดในแบบคัดกรองผู้ป่วยที่ควรได้รับยาละลายลิ่มเลือดหรือไม่ควรได้รับยาละลายลิ่มเลือด โดยเฉพาะความรุนแรงของโรคที่สูงไม่มาก (NIHSS < 17) ในโรงพยาบาลที่ไม่มีอายุรแพทย์ระบบประสาท ซึ่งปกติจะใช้เกณฑ์ค่าคะแนนความรุนแรง NIHSS < 25 ในโรงพยาบาลที่มีอายุรแพทย์ระบบประสาทเป็นหลัก
3. ระบบการปรึกษาที่สามารถโทรศัพท์หรือใช้สื่อออนไลน์ต่างๆ ได้แก่ line, facebook ได้ตลอดเวลา
4. ระบบการตรวจประเมินคุณภาพการให้บริการ โดยการเยี่ยมสถานบริการและพูดคุยในรายละเอียดการบริการ

Target เป้าหมายการพัฒนาระบบบริการมี 2 เป้าหมาย คือ

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนต้องมีโอกาสเท่าเทียมกันในการเข้าถึงระบบบริการ ดังนั้นจึงต้องทำให้มีเป้าหมายที่ 2 คือ สถานบริการต้องมีกระจายครอบคลุมในทุกพื้นที่ทั่วทั้งภาคอีสาน

2. ทุกสถานบริการต้องมีความพร้อมในการให้บริการ ซึ่งสถานบริการไหนมีอายุรแพทย์และมีเครื่อง CT-scan เป้าหมาย คือ พัฒนาให้เป็นสถานบริการที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ ส่วนสถานบริการไหนยังไม่พร้อมก็พัฒนาเป็นเครือข่ายในการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ โดยเน้นการเข้าถึงประชาชนและส่งต่อที่รวดเร็ว มีเกณฑ์คือ ต้องส่งต่อให้เร็วกว่า 30 นาที

Ready to Work การเตรียมความพร้อมให้ทุกสถานบริการและทีมสุขภาพทุกคนต้องมีความพร้อมในการให้บริการ จึงต้องมีการวางแผนให้นักศึกษาแพทย์ โดยเฉพาะชั้นปีที่ 6 (extern) ต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับ SFT และมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรวมทั้งมีการพัฒนาทีมสุขภาพทุกส่วน ตั้งแต่พยาบาล ผู้ป่วย พยาบาล เกสซิคกร เจ้าหน้าที่เอกซเรย์ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในทุกระดับ รวมถึงพนักงานเปล

Our Family เนื่องด้วยการบริการ SFT นั้นต้องมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนต่างๆ จึงต้องมีน้อยที่สุด เพื่อให้ระยะเวลา door to needle สั้นที่สุด การบริการผู้ป่วยทุกคนด้วยหัวใจ มีความทุ่มเทเสมือนดูแลญาติเรา

Knowledge Management การบริการ SFT ที่รวดเร็วมีประสิทธิภาพในแต่ละสถานบริการก็จะมีรายละเอียดแตกต่างกัน ทุกสถานที่ทุกทีมจะเกิดการเรียนรู้ในการพัฒนาระบบบริการให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงต้องมีการเรียนรู้ระหว่างทีม ทำให้มีการพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีการพูดคุยพบปะสังสรรค์ระหว่างทีมทุกๆ ปี เพื่อให้เกิดความสนิทสนมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันได้เป็นอย่างดี

Encourage การสนับสนุนกระตุ้นให้ทุกทีม ทุกสถานบริการมีความพร้อมในการบริการ SFT และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นต้องมีการสนับสนุนที่ดีจากผู้บริหารทุกลำดับชั้น และหัวหน้าเครือข่าย

ดังนั้นเครือข่ายของเราต้องมีความมุ่งมั่นในการสานต่องานที่พวกเราทุกคนทำมาอย่างต่อเนื่อง และขยายงานใหม่ให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายให้ดียิ่งขึ้น ตามแนวทางการทำงานของเครือข่ายอีสาน

I : Integrated team
 S : Seamless
 A : Agility and Ability
 N : National standard and Networking

สรุป

การพัฒนากระบวนการบริการโรคหลอดเลือดสมอง เขตสุขภาพที่ 7 ตลอดระยะเวลา 14 ปีที่ผ่านมา นั้น ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมาย คือ เพิ่มการเข้าถึงการรักษาทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ดังจะเห็นได้จากอัตราการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด มีอัตราที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตามยังพบว่าอัตราการเข้าถึงทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองนั้นยังสูงไม่มาก เพียงร้อยละ 30-35 ส่งผลให้อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 8 ซึ่งยังต่ำกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว ดังนั้นแนวทางการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองของเขตสุขภาพที่ 7 นั้น คงต้องนำแนวทางการพัฒนาระบบคุณภาพของสถาบันรับรองคุณภาพโรงพยาบาล ได้แก่ disease specific certification (DSC), provincial healthcare network certification (PNC) และ healthcare network accreditation (HNA) มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบบริการดังกล่าวให้มีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น และเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติต่อไป ตลอดจนการคัดกรองประชาชนกลุ่มเสี่ยง เพื่อสร้างความตระหนักในการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ที่เพิ่มขึ้นในทุกปีที่ผ่านมา และเพิ่มความตระหนักในการป้องกันการเป็นซ้ำของโรค ตลอดจนการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะปานกลางและระยะยาว (intermediate และ long term care) เพื่อลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิต

References

1. Neurological Society of Thailand, Thai Stroke Association, Office of the Board Higher Education, Royal Thai Army Medical Department, Neurology Institute, Medical Department, Ministry of Public

Health. Guidelines for establishing a stroke ward. No. 1. First Edition Bangkok: 2007.
 2. Somsak Tiamkao. Development of stroke service system in health area 7. In: Kannikar Kongboonkiat, Narongrit Kasemsup, Somsak Tiamkao, Editors. Treatment of stroke patients in medical practice. Khon Kaen: Klang Nana Printing House Science. 2018. Pages 171-88.
 3. Somsak Tiamkao. Background of the development of stroke service system in health area 7 (Roi-Et, Khon Kaen, Mahasarakham, Kalasin). J Thai Stroke Soc 2019;18:25-41.
 4. Tiamkao S. Can stroke network improve accessibility of stroke fast track in North-eastern of Thailand? J Med Assoc Thai 2021; 104 :97-101.

กิจกรรมด้านสุขภาพอนามัย ของราชบัณฑิตยสภาในช่วง ๑๐๐ ปี*

สมชัย บวรกิตติ, สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภาแห่งประเทศไทย

เมื่อวันที่ ๑๙ เมษายน พ.ศ. ๒๔๖๙ พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๗ ได้โปรดเกล้าฯ สถาปนาราชบัณฑิตยสภาให้ทำหน้าที่ราชการฝ่ายพลเรือน พัฒนาอำนาจหน้าที่ของกรรมการหอพระสมุด ด้านวรรณคดี โบราณคดี และศิลปากร ดูแลพิพิธภัณฑสถาน โบราณสถานต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดี และให้วินิจฉัยคดีต่างๆ ในอำนาจของราชบัณฑิตยสภา เมื่อมีรับสั่งส่งไปปรึกษา แล้วนำขึ้นกราบบังคมทูลฯ

ต่อมามีการเปลี่ยนแปลงการปกครองระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชเป็นระบอบประชาธิปไตย เมื่อวันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๔๗๕ ราชบัณฑิตยสภาได้รับการเปลี่ยนชื่อเป็นราชบัณฑิตยสถานตามพระราชบัญญัติที่ตราไว้เมื่อวันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๔๗๖

เมื่อวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ ราชบัณฑิตยสถานได้เปลี่ยนชื่ออีกเป็นราชบัณฑิตยสภา อ่านออกเสียงว่าราชบัณฑิตยสภา เพราะไม่มีเครื่องหมายทับทบาทให้ดังออกเสียงที่อักษร ย

บทความนี้เสนอผลงานกิจกรรมของสมาชิกสำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา ด้านสุขภาพอนามัย และสุขภาพของประชาชน (แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร และสัตวแพทย์) ที่เสนอในช่วง ๑๐๐ ปี นับตั้งแต่สถาปนาราชบัณฑิตยสภา พ.ศ. ๒๔๖๙ ผลงานบางชิ้นผลิตโดยสมาชิกราชบัณฑิตยสถานฝ่ายอื่น

เอกสารสิ่งพิมพ์

เอกสารวิชาการรวบรวมจากสมุดที่ระลึก วันราชบัณฑิตยสถาน ฉบับ ๓๑ มีนาคม ๒๔๘๖ ฉบับ ๓๑ มีนาคม ๒๔๘๗; จารุราชบัณฑิตยสารสำนักวิทยาศาสตร์ ปีที่ ๑ เล่มที่ ๑ มิถุนายน ๒๔๘๗ เล่มที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๔๘๗; วารสารราชบัณฑิตยสถานตั้งแต่ฉบับปฐมฤกษ์เดือนกรกฎาคม-กันยายน ๒๕๑๘ จวบฉบับปัจจุบัน; สารานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน; และหนังสือรายงานการดำเนินงานของสำนักวิทยาศาสตร์ราชบัณฑิตยสภา ประจำปี ๒๕๖๒ และ ๒๕๖๓



*กิจกรรม ๑๐๐ ปีจะนับจากกำเนิดราชบัณฑิตยสภา พ.ศ. ๒๔๖๙



๑. ลักสนากร กสมสันต์. กำจร พลาญกูร. สมุธานแห่งโรค. สมุดที่ระลึกวันราชบัณฑิตยสถาน ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๖ หน้า ๑๕๐-๑๕๗.
๒. นิตย์ เวชวิสิษฐ์. ปวดท้อง, ไล่ต้น หรือ ยาถ่าย. สมุดที่ระลึกวันราชบัณฑิตยสถาน ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๖ หน้า ๑๖๐-๑๖๔.
๓. เฉลิม พรหมมาส. การวิจัย. สมุดที่ระลึกวันราชบัณฑิตยสถาน ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๖ หน้า ๑๖๕-๑๖๙.
๔. ลี สรีพัตต์. เครื่องหมายแห่งความเจริญและก้าวหน้าของการแพทย์. สมุดที่ระลึกวันราชบัณฑิตยสถาน ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๖ หน้า ๑๗๐-๑๗๕.
๕. พิน เมืองแมน. อิทธิพลของรังสีจากดวงอาทิตย์. สมุดที่ระลึกวันราชบัณฑิตยสถาน ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๖ หน้า ๑๗๖-๑๘๔.
๖. อวย เกตุสิงห์. ปัญหาเฉพาะหน้า. สมุดที่ระลึกวันราชบัณฑิตยสถาน ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๖ หน้า ๑๘๕-๑๙๐.
๗. สุต แสงวิเชียร. ริมฝีปากบนแห้งแต่กำเนิด. สมุดที่ระลึกวันราชบัณฑิตยสถาน ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๖ หน้า ๑๙๑-๓๐๑.
๘. ลี สรีพัตต์. ระบบที่มีระเบียบ. สมุดที่ระลึกวันราชบัณฑิตยสถาน ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๗ หน้า ๖๙-๗๒.
๙. เฉลิม พรหมมาส. สืบวก. สมุดที่ระลึกวันราชบัณฑิตยสถาน ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๗ หน้า ๒๑๖-๒๒๓.
๑๐. ลี สรีพัตต์. ยากับโรค. สมุดที่ระลึกวันราชบัณฑิตยสถาน ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๗ หน้า ๒๒๔-๒๒๘.
๑๑. พ. เมืองแมน. อำนาจมหัศจรรย์ของรังสีเรินต์เกน. สมุดที่ระลึกวันราชบัณฑิตยสถาน ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๗ หน้า ๒๒๙-๒๔๐.
๑๒. อวย เกตุสิงห์. ข้อคิดเรื่องยาไทย. สมุดที่ระลึกวันราชบัณฑิตยสถาน ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๗ หน้า ๒๔๑-๒๔๘.
๑๓. กำจร พลาญกูร. แพทย์ศาสตร์ด้านการศึกษา และด้านการปฏิบัติ. ราชบัณฑิตยสถาน สำนักวิทยาศาสตร์ มิถุนายน ๒๕๖๗; ๑(๑): ๑๖-๒๘.
๑๔. เต็ม บุณนาค. การแนะนำเกี่ยวกับการสมรสในต่างประเทศ. ราชบัณฑิตยสถาน สำนักวิทยาศาสตร์ มิถุนายน ๒๕๖๗; ๑(๑): ๒๙-๓๘.
๑๕. อวย เกตุสิงห์. การทดลองใช้ไบโชมเห็ดเทศเพนยาระบาย. ราชบัณฑิตยสถาน สำนักวิทยาศาสตร์ มิถุนายน ๒๕๖๗; ๑(๑): ๓๙-๕๙.
๑๖. สุต แสงวิเชียร. ประวัติของสัพทโนวิชากายวิภาควิทยา. ราชบัณฑิตยสถาน สำนักวิทยาศาสตร์ มิถุนายน ๒๕๖๗; ๑(๑): ๖๗-๙๘.
๑๗. เพ็ญแข คุณาเจริญ. ว่าด้วยเรื่องความกด ความดัน และความกดดัน. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๑๘; ๑(๒): ๑๐-๑๑.
๑๘. สุจิตรา กลิ่นเกษร. Pollution บัญญัติศัพท์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๐; ๒(๕): ๒๒-๒๗.
๑๙. บุญฤกษ์ จาภูมรณะ. ชัณฑสกร ชักคาริน. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๐; ๒(๔) ๒-๖.
๒๐. กรุงไกร เจนพานิชย์. ยากลางบ้าน. วารสาร

ราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๐; ๓ (๒): ๒๑-๒๕.

๒๑. สุต แสงวิเชียร. กล้องยาสูบดินเผาจากบ้านเชียง. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๐; ๓(๒): ๒๗-๓๖.

๒๒. บุญพุกษ์ จาฎามระ. อัลกอฮอล์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๑; ๓(๓): ๑๕-๒๓.

๒๓. กรุ๊งไกร เจนพานิชย์. นวด. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๒; ๔(๑): ๒๔-๒๙.

๒๔. ยงยุทธ วัชรคุลย์. การประดิษฐ์เครื่องมือที่ใช้ช่วยในการเข้าเฝือกลำตัว. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๒; ๔(๒): ๖-๑๐.

๒๕. บุญพุกษ์ จาฎามระ นิโคติน สารานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน เล่มที่ ๑๕ พ.ศ.๒๕๒๒ หน้า ๙๗๔๗-๙๗๔๘.

๒๖. บุญพุกษ์ จาฎามระ. แก๊สซีเควา. ๒๕๒๓;๖(๑): ๑๐-๑๖.

๒๗. สุต แสงวิเชียร. วิธีเอาเลือดไปพิสูจน์การเป็นพ่อลูกแบบจีนโบราณ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๔; ๖(๔):๑๐-๒๐.

๒๘. เต็ม บุนนาค. สุนตาศาสตร์-นรีเวชวิทยา แผนปัจจุบันในประเทศไทย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๕; ๗(๔): ๑๐-๒๐.

๒๙. อวย เกตุสิงห์. แก่อย่างสง่า. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๕; ๘(๒): ๑๖-๔๔.

๓๐. นิวัตต์ ดารานันท์. การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในกรุงเทพมหานคร. วิศวกรรมสาร ธันวาคม ๒๕๒๕ หน้า ๓๗-๔๔.

๓๑. บุญพุกษ์ จาฎามระ. แอฟลาทอกซิน; สารพิษที่ทำให้เกิดมะเร็งที่ตับ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๗; ๙(๔): ๑๕-๒๐.

๓๒. ประสิทธิ์ พุทธระกุล. โรคไตในโลกที่กำลังพัฒนา. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๗; ๑๐(๑): ๖๓-๗๐.

๓๓. กรุ๊งไกร เจนพานิชย์. สุขกาย สบายใจ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๘; ๑๐(๒):๘๑-๘๒.

๓๔. กรุ๊งไกร เจนพานิชย์. สุขกายสบายใจ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๘; ๑๐(๓):๗๓-๗๕.

๓๕. มงคล เดชนครินทร์. เรื่องเมืองไทยบางเรื่องจากบันทึกของหมอบรัดเลย์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน

๒๕๒๘; ๑๐(๔): ๔๙-๕๓.

๓๖. ประเสริฐ ทองเจริญ. โรคเอดส์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๘; ๑๐(๑): ๕๓-๕๘.

๓๗. กรุ๊งไกร เจนพานิชย์. สุขกาย สบายใจ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๘; ๑๐(๑): ๕๙-๖๖.

๓๘. มงคล เดชนครินทร์. เรื่องเมืองไทยบางเรื่องจากบันทึกของหมอบรัดเลย์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๘;๑๐(๑): ๖๗-๗๗.

๓๙. กรุ๊งไกร เจนพานิชย์. สุขกาย สบายใจ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๙: ๑๑(๓): ๒๐-๒๓.

๔๐. กรุ๊งไกร เจนพานิชย์. สุขกาย สบายใจ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๙; ๑๑(๔): ๑๓-๑๕.

๔๑. กรุ๊งไกร เจนพานิชย์ สุขกาย สบายใจ (ตอนที่ ๘). วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๒๙; ๑๒(๑): ๗๕-๘๒.

๔๒. อวย เกตุสิงห์. สุนทรภู์รู้สมุนไพร. วารสารราชบัณฑิตยสถานฉบับพิเศษ ๒๐๐ ปี กวีเอกสุนทรภู์ ๒๕๓๐; ๑๒(๒): ๕๕-๗๑.

๔๓. กรุ๊งไกร เจนพานิชย์. สุขกาย สบายใจ (ตอนที่ ๙) ปวดประจำเดือน. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๐; ๑๒(๓): ๒๑-๒๖.

๔๔. สุต แสงวิเชียร. สมเด็จพระนเรศวรมหาราชกับการแก้ไขข้อบกพร่องในโรงเรียนแพทย์แห่งแรกของไทย รวมทั้งวิชาพยาบาลและวิชาเภสัชกรรม. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๐; ๑๒(๓): ๔๖-๕๓.

๔๕. มงคล เดชนครินทร์. หมอบรัดเลย์ในทัศนะของ ดร. แบรดเลย์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๐; ๑๒(๓): ๗๐-๘๐.

๔๖. กรุ๊งไกร เจนพานิชย์. สุขกาย สบายใจ ตอนที่ ๑๐ (ยา). วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๐; ๑๒(๔): ๖๙-๗๕.

๔๗. กรุ๊งไกร เจนพานิชย์. สุขกาย สบายใจ ตอนที่ ๒๓. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๓; ๑๖(๑); ๗๙-๘๖.

๔๘. กรุ๊งไกร เจนพานิชย์. สุขกาย สบายใจ ตอนที่ ๒๔. การนวดไทย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๔; ๑๖(๒): ๖๖-๘๑.

๔๙. ไชยยศ เหมะรัชตะ. มาตรการทางกฎหมายกับการแก้ปัญหาเสพติด. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๔;

- ๑๖(๓): ๕-๒๒.
๕๐. กรุงไกร เจนพาณิชย์. สุขกายสบายใจ ตอนที่ ๒๕. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๔; ๑๖(๓): ๘๕-๘๖.
๕๑. สุธรรมอารีกุล. พืชยาฆ่าแมลงของไทย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๔; ๒๕๓๔; ๑๖(๔): ๔๕-๖๗.
๕๒. กรุงไกร เจนพาณิชย์. สุขกาย สบายใจ. ตอนที่ ๒๖. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๔; ๑๖(๔): ๙๖-๙๘.
๕๓. สมชัย บวรกิตติ. ทำไมเลิกบุหรี่ไม่ได้. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๕; ๑๗(๒): ๒๙-๓๐.
๕๔. สุต แสงวิเชียร. โรคเป็นครุหมอมจริงหรือ? วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๕; ๑๗(๓): ๗๕-๗๗.
๕๕. ปรีดา วิบูลย์สวัสดิ์. การควบคุมมลพิษจากเครื่องยนต์เบนซิน. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๕; ๑๗(๔): ๕๘-๖๗.
๕๖. สมชัย บวรกิตติ, เรือน สมณะ, สำราญ วังสพาท. อาการเมาเวลาเหตุการณ์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๕; ๑๗(๔): ๖๘-๗๒.
๕๗. บุญพุกภักษ์. จาฎามระ. มอร์ฟีน มีเทน เมทิลแอลกอฮอล์ เมนทอล สารานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน เล่ม ๒๓ พ.ศ.๒๕๓๕ หน้า ๑๔๖๐๔-๑๔๖๐๗.
๕๘. สมชัย บวรกิตติ. กระสุนนัดเดียวได้นกสองตัว. การแก้ปัญหาจราจรและเอกลักษณ์ไทย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๕; ๑๘(๑): ๑๑-๑๒.
๕๙. สมชัย บวรกิตติ, ประสิทธิ์ พุตระกูล. มองต่างมุม: ปรัชญาหมวกกันกระแทก. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๕; ๑๘(๑): ๒๐-๒๔.
๖๐. สมชัย บวรกิตติ. กลุ่มอาการภูมิคุ้มกันเสื่อม (เอ็ดส์) กับโรคแทรกในปอด. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๖; ๑๘(๒): ๓๖-๔๒.
๖๑. ควันบุหรีในสภาพแวดล้อม. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๖; ๑๘(๒): ๕๖-๖๐.
๖๒. บุรณะ ขวสิตธำรง. เด็กไทยกับสิ่งแวดล้อม. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๖; ๑๘(๓): ๓๙-๔๕.
๖๓. โอภาส ขอบเขตต์. ค้างคาว: สัตว์ที่มีประโยชน์และโทษมหันต์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๖; ๑๘(๓): ๔๖-๖๐.
๖๔. สมชัย บวรกิตติ. มลพิษจากเครื่องถ่ายเอกสาร. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๖; ๑๘(๓): ๖๑-๖๒.
๖๕. สมชัย บวรกิตติ. สุขภาพคนกรุงเทพมหานครกับมลพิษทางอากาศ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๖; ๑๘(๔): ๑๔-๑๖.
๖๖. กฤษณา ชูติมา. โทษของอาหารสมัยโลกเทคโนโลยี. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๖; ๑๘(๔): ๑๗-๒๗.
๖๗. นิพนธ์ พวงวรินทร์, สมชัย บวรกิตติ. สถานภาพของมลพิษตะกั่วในประเทศไทย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๖; ๑๙(๑): ๓๙-๕๒.
๖๘. สมชัย บวรกิตติ. ชีวประวัติ และผลงานของโรแบร์ท คอค. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๗; ๑๙(๒): ๖๗-๗๑.
๖๙. อวย เกตุสิงห์. สยามเวชกิจ เอกสารการแพทย์ (วารสาร) ฉบับแรก (?) ของไทย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๗; ๑๙(๔): ๓๒-๓๕.
๗๐. สิทธิ ส.ศรีโสภาค. อัมพาตใบหน้า ตาเห่ การเห็นซ้อนสอง ตาบอดตาใส ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาชาทางทันตกรรม. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๘; ๒๐(๒): ๘๔-๑๐๑.
๗๑. เต็ม สมิตินันท์, สมชัย บวรกิตติ. สมาชิกราชบัณฑิตยสถานกับงานด้านสิ่งแวดล้อม. หนังสือ ๖๐ ปีราชบัณฑิตยสถาน พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๓๗ หน้า ๒๕๕-๒๗๘.
๗๒. สิทธิ ส. ศรีโสภาค. มาดูลิ้นกันเถอะ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๘; ๒๐(๓): ๑๐๔-๑๓๑.
๗๓. วิสุทธิ์ ไบไม้. พันธุศาสตร์ของยุงก้นปล่องพาหะ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๘; ๒๐(๔): ๑๐๒-๑๑๔.
๗๔. สิทธิ ส. ศรีโสภาค. ศัพท์กายวิภาคศาสตร์ : ใช้ตามบัญญัติหรือตามใจชอบ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๙; ๒๑(๒): ๙๖-๑๒๑.
๗๕. ประเสริฐ ทองเจริญ. การประเมินผลวัคซีนเอดส์ทดลองระยะที่ ๑/๒. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๙; ๒๐(๔): ๖๙-๘๓.
๗๖. นิพนธ์ พวงวรินทร์. ภาวะสมองเสื่อม : ปัญหาใหญ่ของไทยในอนาคต. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๙; ๒๑(๔): ๘๔-๑๐๗.
๗๗. วิสุทธิ์ ไบไม้. ความแปรผันทางพันธุกรรม. วารสาร

- ราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๙; ๒๒(๒): ๑๑๒-๑๒๐.
๗๘. รังสี-กัมมันตภาพ . สารานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน เล่ม ๒๔ พ.ศ.๒๕๓๙
๗๙. ไชยยศ เหมะรัชตะ. โคลนนิ่งกับมาตรการทางกฎหมายและจริยธรรม. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๐; ๒๒(๓): ๒๖-๓๕.
๘๐. วรวิทย์ อึ้งภากรณ์. การควบคุมควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ในอาคารสูง. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๐; ๒๒(๓): ๑๐๘-๑๒๐.
๘๑. นิวัตต์ ดารานันท์. น้ำท่วมบ้าน น้ำท่วมเมือง. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๐; ๒๒(๓): ๑๒๑-๑๒๖.
๘๒. ประสิทธิ์ พุตระกูล. วิธีกำกับการล้อมของไต. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๐; ๒๒(๔): ๑๑๖-๑๒๖.
๘๓. สิทธิ ส. ศรีโสภาค. กะโหลกชายหรือหญิงเป็นฉันท. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๑; ๒๓(๒): ๒๖-๓๖.
๘๔. ใจนุช จงรักษ์. รังสีพันตกรรมในประเทศไทย ๒๕๔๑; ๒๓(๒): ๑๐๕-๑๑๑.
๘๕. นิรนาม. น้ำผักปั่น. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๑; ๒๓(๒): ๑๒๑-๑๒๗.
๘๖. วิสุทธิ์ ใบไม้. พันธุศาสตร์ของยุงก้นปล่องพาหะ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๒; ๒๔(๒): ๓-๑๒.
๘๗. สมชัย บวรกิตติ. ภาวะหลอดลมโป่งพอง สารานุกรมไทยฉบับ ราชบัณฑิตยสถาน เล่มที่ ๓๐ พ.ศ. ๒๕๔๒ หน้า ๑๔๕๖๕-๙.
๘๘. สมชาติ โสภณรณฤทธิ์. การปล่อยแก๊สเรือนกระจกจากภาคการผลิตไฟฟ้า. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๓; ๒๕(๒): ๙๑-๑๑๐.
๘๙. สุภาพ ภูประเสริฐ. ชีนาไม. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๓; ๒๕(๒): ๑๑๑-๑๒๖.
๙๐. กฤษณา ชูติมา. สารเคมีในชา. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๓; ๒๕(๒): ๑๒๗-๑๓๕.
๙๑. ปรีดา วิบูลย์สวัสดิ์. แก๊สเรือนกระจกและแนวทางควบคุม. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๓; ๒๕(๒): ๑๘๑-๑๙๓.
๙๒. ใจนุช จงรักษ์. งานพันตกรรมรากเทียม. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๓; ๒๕(๒): ๑๙๔-๒๐๖.
๙๓. อภิชาติ วงศ์แก้ว. น้ำท่วมกรุงเทพฯและแนวทางแก้ไข. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๓; ๒๕(๓): ๑๗๐-๑๙๖.
๙๔. วิศิษฐ์ สิตปรีชา. Leptospirosis in Thailand. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๔; ๒๖(๒): ๓-๖.
๙๕. วรวิทย์ อึ้งภากรณ์. สถานะการใช้สารทำลายโอโซนของอุตสาหกรรมไทย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๔; ๒๖(๒): ๔๖-๖๗.
๙๖. ชยันต์ พิเชียรสุนทร. กวาวเครือ สมุนไพรที่ทำให้เกิดความมหัศจรรย์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๔; ๒๖(๒): ๘๑-๘๗.
๙๗. ยงศ์วิมล เลณบุรี. การจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบไม่เชิงเส้นด้านการแพทย์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๔; ๒๖(๒): ๑๑๕-๑๒๓.
๙๘. สิทธิ ส. ศรีโสภาค. ปากแห้งและเพดานโหว่กับทันตแพทย์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๔; ๒๖(๒): ๑๒๔-๑๔๔.
๙๙. ใจนุช จงรักษ์. โอดอนโทเจนิคเคอราโทซิสต์: การศึกษาลักษณะภาพรังสีของผู้ป่วยกลุ่มหนึ่งของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๔; ๒๖(๒): ๑๔๕-๑๖๐.
๑๐๐. ยงยุทธ วัชรดุลย์. Tissue Banking in Thailand: 15 Years Experience. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๔; ๒๖(๒): ๑๖๑-๒๐๖.
๑๐๑. สุรพล อิศรไกรศีล. มิติใหม่ของการปลูกถ่ายไขกระดูก. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๔; ๒๖(๒): ๒๐๗-๒๑๕.
๑๐๒. ไชยยศ เหมะรัชตะ. กฎหมายกับการท่องเที่ยว: การควบคุมโรคติดต่อและคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๑): ๑๐๕-๑๒๐.
๑๐๓. อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ, สุรพล อิศรไกรศีล. เซลล์ต้นกำเนิด. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๑): ๑๕๓-๑๕๘.
๑๐๔. สมชัย บวรกิตติ. ศัพท์แพทย์และเภสัชกรรมไทยในจารึก. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๑): ๒๐๒-๒๑๘.
๑๐๕. อวย เกตุสิงห์. การเขียนทับศัพท์วิชาการ หลักการและเหตุผล. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๑): ๒๙๖-๘.

๑๐๖. สมชัย บวรกิตติ. การศึกษาก๊าซเรดอนในประเทศไทย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๒):๓๐๙-๑๒.
๑๐๗. บุรณะ ชวลิตดำรง. การหายใจครั้งแรกของชีวิต. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๒): ๓๑๕-๒๒.
๑๐๘. เปี่ยมศักดิ์ เมนะเศวต. ปริมาณสารปรอทในครีปปลาฉลามแห่งที่จำหน่ายในกรุงเทพมหานคร. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๒): ๓๖๒-๗๓.
๑๐๙. สมชัย บวรกิตติ. ศัพท์แพทย์และเภสัชกรรมไทยในจารึก (๒). วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๒): ๓๘๕-๙๘.
๑๑๐. สิทธิ ส. ศรีโสภาค. โรคเยื่อหูเมือกในช่องปากที่ทำความเจ็บปวด. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๒): ๔๔๑-๔๕๐.
๑๑๑. ใจนุช จงรักษ์. ภาพรังสีปริทัศน์ของมะเร็งปุ่มน้ำเหลืองปฐมภูมิในช่องปาก. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๒): ๕๔๒-๔๙.
๑๑๒. ทรงสรรค์ นิลกำแหง, สมชัย บวรกิตติ. แนะนำหนังสือ: คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราชชา. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๒): ๕๕๐-๒.
๑๑๓. กฤษณ์ จาภูามระ. เรายังรักษาอะไรจริงหรือ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๓): ๖๐๖-๗.
๑๑๔. อานนท์ บุญยะรัตเวช. วิศวกรรมเนื้อเยื่อมนุษย์: รูปแบบใหม่ของการสร้างหลอดเลือด. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๓): ๖๘๐-๖๙๑.
๑๑๕. กฤษณ์ จาภูามระ. ลำดับและความเป็นไปได้ในโรคมะเร็ง. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๑): ๓-๔.
๑๑๖. สมชัย บวรกิตติ. มะเร็งปอด... โรคเหตุความศิวิไลซ์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๑): ๗-๒๔.
๑๑๗. นวพร หิรัญวัฒน์กุล. จิตเวชศาสตร์การเดินทาง. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๑): ๑๔๓-๑๕๑.
๑๑๘. นิพนธ์ พวงวรินทร์?, สมชัย บวรกิตติ. จิตวิญญาณ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๑): ๒๔๓-๒๔๕.
๑๑๙. มงคล เดชนครินทร์. หมอบรัดเล็กกับประเทศไทย ๖๓๐๗. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๑): ๒๕๑-๒๖๕.
๑๒๐. เปรม ตินสุถานนท์. ความเป็นคนไทยด้วยจิตวิญญาณ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๒): ๒๖๙-๒๗๔.
๑๒๑. อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ, สมชัย บวรกิตติ. โรคที่ป้องกันได้ – โรคเหตุความศิวิไลซ์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๒): ๒๘๒.
๑๒๒. ประสิทธิ์ พุตระกูล. การคัดกรองความรุนแรงของโรคไตเนิ่นๆ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๒): ๓๕๑-๓๕๖.
๑๒๓. อรุณ ชัยเสรี. อากาศป่วย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๒): ๓๙๐-๓๙๖.
๑๒๔. เลิศศิริ บวรกิตติ, สมชัย บวรกิตติ. จิตวิญญาณ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๒): ๕๑๐-๕๑๓.
๑๒๕. มงคล เดชนครินทร์. หมอบรัดเล็กกับประเทศไทย (ต่อ). วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๒): ๕๒๔-๕๔๔.
๑๒๖. พระธรรมปิฎก. บันทึกราวๆ. ราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๒): ๕๔๕.
๑๒๗. สโรจน์ วรรณพฤษ. จดหมายถึงบรรณาธิการ: คำ “จิตวิญญาณ” กับราชบัณฑิตยสถาน. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๒): ๕๔๖-๗.
๑๒๘. นิพนธ์ พวงวรินทร์. วันโรคหลอดเลือดสมองโลก. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๓): ๕๕๕-๕๕๖.
๑๒๙. ประสิทธิ์ พุตระกูล. โรคหลอดเลือดจุกภาคไตกับการตายของเนื้อไต. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๓): ๕๙๑-๖๑๑.
๑๓๐. อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ, สมชัย บวรกิตติ. โรคอ้วนหรือภาวะอ้วนเกิน? วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๓): ๗๖๙-๗๗๐.
๑๓๑. มงคล เดชนครินทร์. หมอบรัดเล็กกับประเทศไทย (ต่อ). วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๓): ๘๑๙-๘๔๔.
๑๓๒. ไชยยศ เหมะรัชตะ, สมชัย บวรกิตติ. ปัญหาการจราจรทางบกในเมือง แก้ไขได้. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๔): ๘๗๕-๘๗๘.
๑๓๓. ศศิธร ผู้กฤตยาคามิ. วิวัฒนาการงานวิจัยทาง

- คลินิก. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๔): ๘๘๘-๘๑๑.
๑๓๔. ยงยุทธ วัชรดุลย์. การออกกำลังอย่างง่ายราย ชั่วโมง โดยถีบจักรยานลม. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๔): ๑๗๕๓-๑๗๖๑.
๑๓๕. สมชัย บวรกิตติ. ประวัติศาสตร์อารยธรรม ของมนุษยชาติกับพฤติกรรมทางเพศ. วารสาร ราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๔): ๑๐๘๒-๑๐๙๒.
๑๓๖. สมชัย บวรกิตติ. วิกฤติจราจรกับปัญหาทาง เศรษฐกิจ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๗; ๒๙(๔): ๑๑๐๘-๑๑๑๐.
๑๓๗. สมชัย บวรกิตติ. ศัพท์แพทย์และเภสัชกรรมไทยใน จารึก (๓). วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๔): ๑๐๖๑-๑๐๗๘.
๑๓๘. สมชัย บวรกิตติ. ความสับสนในการเขียนลำดับ นามโรคหน้าชื่อ. จดหมายข่าวราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๙; ๑๖(๑๗๙): ๖.
๑๓๙. สมชัย บวรกิตติ. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัย บูรพา ๒๕๕๐; ๒: ๑๑๐-๓.
๑๔๐. สมชัย บวรกิตติ. ศาสตราจารย์และศาสตราจารย์. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ๒๕๕๑; ๒: ๑๕๐-๔.
๑๔๑. สมชัย บวรกิตติ. ราชบัณฑิตแพทย์ไทยเมื่อ ๖๘ ปี ก่อน. พุทธชินราชเวชสาร ๒๕๕๔; ๒๙: ๑๔๓.
๑๔๒. สมชัย บวรกิตติ. Jet lag. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๕; ๑๗: ๖๗-๗๒.
๑๔๓. สมชัย บวรกิตติ. Serum precipitins in pulmo- nary aspergillosis: preliminary results. Ceylon Med J 1992; 37:81-82.
๑๔๔. สมชัย บวรกิตติ. Human leukocyte antigen (HLA) in respiratory allergy. Asian Pac J Allerg Immunol 1992; 10:151-8.
๑๔๕. สมชัย บวรกิตติ. Thai Medical Term Series (P6). Siriraj Hosp Gaz 1992; 44:65236. 652-6.
๑๔๖. สมชัย บวรกิตติ. Thai Medical Term Series (P7). Siriraj Hosp Gaz 1992; 44:755-9.
๑๔๗. สมชัย บวรกิตติ. Synopsis of Chest Medicine: melioidosis. สารศิริราช Siriraj Hosp Gaz 1992; 44:837-8.
๑๔๘. สมชัย บวรกิตติ. Respiratory emergencies. Siriraj Hosp Gaz 1992; 44:1005-7.
๑๔๙. สมชัย บวรกิตติ. Thai Medical Term Series Q สารศิริราช ๒๕๓๕; ๔๔: ๑๐๕๓-๔.
๑๕๐. สมชัย บวรกิตติ. Interleukin-2 receptors and their application in chest medicine. Ceylon Med J 1992; 37:111-3.
๑๕๑. สมชัย บวรกิตติ. Synopsis of Chest Medicine: sarcoidosis. Roy Thai Air Force Med Gaz 1992; 38:141-4.
๑๕๒. สมชัย บวรกิตติ. A case of paratyphoid B manifested by severe headache , remittent fever, hepatosplenomegaly and pleuro-peumonopa- thy. J Infect Dis Antimicrob Agents 1992; 9:205-9.
๑๕๓. สมชัย บวรกิตติ. A cervico-substernal goiter. Thai J Radiol 1992; 29(3): 65-67.
๑๕๔. สมชัย บวรกิตติ. รู้จักกับราชบัณฑิตยสถาน (ตอนที่ ๑). พุทธชินราชเวชสาร ๒๕๕๕; ๒๙: ๒-๔.
๑๕๕. สมชัย บวรกิตติ. ปรัชญาการพิจารณาแต่งตั้งราช บัณฑิต. วารสารโรงพยาบาลศรีสังวาลย์ ๒๕๕๕; ๒๑:๙๓.
๑๕๖. สมชัย บวรกิตติ. Acquired immune deficiency syndrome and lung complications. J Roy Institute 1993; 18:36-42.
๑๕๗. สมชัย บวรกิตติ. Environmental tobacco smoke. J Roy Institute 1993; 18: 56-60.
๑๕๘. สมชัย บวรกิตติ. Mycobacterium smegmatis infection in a Thai woman. J Infect Dis Antimi- crob Agents 1993; 10:25-28.
๑๕๙. สมชัย บวรกิตติ. Synopsis of Chest Medicine: Tuberculosis and other mycobacterioses. J Infect Dis Antimicrob Agents 1993; 10:33-36.
๑๖๐. สมชัย บวรกิตติ. A patient of P.K. Siriraj Hosp Gaz 1993; 45:336-8.
๑๖๑. สมชัย บวรกิตติ. Varicella pneumonia. J Infect Dis Antimicrob Agents 1993; 10:95-98.
๑๖๒. สมชัย บวรกิตติ. A case of sarcoidosis transition.

- J Infect Dis Antimicrob Agents 1993; 10:99-102.
๑๖๓. สมชัย บวรกิตติ. Occupational lung diseases in Southeast Asia. Med Progress 1993; 20(5): 5-9.
๑๖๔. สมชัย บวรกิตติ. Indoor air pollution and impact on health. J Roy Institute 1993; 18(Suppl 1):97-111.
๑๖๕. ณรงค์ศักดิ์ ชัยบุตร. 0.075% capsaicin lotion for the treatment of painful diabetic neuropathy. A randomized, double-blind, crossover, placebo-controlled trial. J Clin Neurosci 2019; 62: 174-179.
๑๖๖. ณรงค์ศักดิ์ ชัยบุตร. Evaluation of the geographical utility of Eastern Russell's viper (*Daboia siamensis*) antivenom from Thailand and an assessment to its protective effects against venom-induced nephrotoxicity. PLoS Negl Trop Dis 2019; 13(10): e0007338.
๑๖๗. ณรงค์ศักดิ์ ชัยบุตร. Pathophysiology of renal injury in snake bite. Toxicon 2019; 158:S15.
๑๖๘. นรัตถพล เจริญพันธุ์. Factors inhibiting intestinal calcium absorption hormones and luminal factors that prevent excessive calcium uptake. J Physiol Sci 2019; 69(5): 683-696.
๑๖๙. นรัตถพล เจริญพันธุ์. Fabrication of biocomposite scaffolds made with modified hydroxyapatite inclusion of chitosan-grafted-poly(methyl methacrylate) for bone tissue engineering. Biomed Mater 2019; 14: 025013.
๑๗๐. วรานันท์ บัวจิบ. Overexpression of Epstein-Barr virus-encoded latent membrane protein-1 (LMP-1) in oral squamous cell carcinoma. BMC Oral Health 2019; 19(1): 142.
๑๗๑. สมชัย บวรกิตติ. Asbestos bodies burden in the autopsy lung tissue from general Thai Population. The Open Resp Med J (TORMJ). 2019; 13: 5-10.
๑๗๒. สมชัย บวรกิตติ. Tobacco harm reduction. Trends Telemed E-Health. 2019; 1(5): TTEH. 000522.2019
๑๗๓. สุรพล อิศรไกรศีล. YAP as a key regulator of adipo-osteogenic differentiation in human MSCs. Stem cell Res Ther 2019; 18: 10(1): 402.
๑๗๔. สุรพล อิศรไกรศีล. Generation of a WWTR1 mutation induced pluripotent stem cell line, MUSli012-A-1, using CRISPR/Cas9. Stem Cell Res 2019; 41: 101634.
๑๗๕. สุรพล อิศรไกรศีล. Generation of human induced pluripotent stem cell line carrying SC-N5AC2204>T Brugada mutation (MUSli009-A-1) introduced by CRISPR/Cas9-mediated genome editing. Stem Cell Res 2019; 41: 101618.
๑๗๖. สุรพล อิศรไกรศีล. Derivation of a MUSli012-A iPSCs from mobilized peripheral blood stem cells. Stem Cell Res 2019; 41: 101597.
๑๗๗. สุรพล อิศรไกรศีล. Comparing human iPSC-cardiomyocytes versus HEK2931 cells unveils disease-causing effects of Brugada mutation A735V of NaV1.5 sodium channels. Sci Rep 2019;1;9(1):11173.
๑๗๘. สุรพล อิศรไกรศีล. Deciphering the elevated lipid via CD36 in Mantle Cell lymphoma with Bortezomib resistance using synchrotron-based fourier transformed infrared spectroscopy of single cells. Cancers (Basel) 2019;24;11(4):11040576.
๑๗๙. สุรพล อิศรไกรศีล. An integration-free iPSC line (MUSli008-A) derived from a patient with severe hemolytic anemia carrying compound heterozygote mutation in KLF1 gene for disease modeling. Stem Cell Res 2019;34:101344.
๑๘๐. วิศิษฐ์ สิตปรีชา. Marine toxins and nephrotoxicity. Mechanism of Injury. Toxicon 2019; 161: 44-49.
๑๘๑. ศศิธร ผู้กฤตยาคามิ. The probability of a sequential Plasmodium vivax infection following

- asymptomatic *P. falciparum* and *P. vivax* infections in Myanmar, Vietnam, Cambodia, and Laos. *Malaria J.* 2019; 18(1): 449.
๑๘๒. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Artemisinin resistance confirmation, characterization, and containment and elimination (ARC3); artemisinin resistance containment and elimination (ARCE); tracking resistance to artemisinin collaboration (TRAC). Genomic structure and diversity of *Plasmodium falciparum* in Southeast Asia reveal recent parasite migration patterns. *Nat Commun* 2019; 10: 2665.
๑๘๓. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Evolution and expansion of multidrug-resistant malaria in Southeast Asia: a genomic epidemiology study. *Lancet Infect Dis* 2019; 19: 943-951.
๑๘๔. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Determinants of dihydroartemisinin-piperaquine treatment failure in *Plasmodium falciparum* malaria in Cambodia, Thailand and Vietnam: a prospective clinical, pharmacological, and genetic study. *Lancet Infect Dis* 2019; 19: 952-61.
๑๘๕. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. The contribution of functional antimalarial immunity to measures of parasite clearance in therapeutic efficacy studies of artemisinin derivatives. *J Infect Dis* 2019; pii:jiz247.
๑๘๖. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Efficacy of primaquine in preventing short and long latency *Plasmodium vivax* relapse in Nepal. *J Infect Dis* 2019; pii:jiz126.
๑๘๗. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. The impact of targeted malaria elimination with mass drug administration on *falciparum* malaria in Southeast Asia; A cluster randomized trial. *PLoS Med* 2019;16: e10002745.
๑๘๘. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Association of mutations in the *Plasmodium falciparum* Kelch 3 gene (Pf3D7_1343700) with parasite clearance rates after artemisinin-based treatments—a WWARN individual patient data meta-analysis. *BMC Med* 2019;17:1.
๑๘๙. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Sequential open-label study of the safety, tolerability and pharmacokinetic interaction between dihydroartemisinin-piperaquine and mefloquine in healthy Thai adults. *Antimicrob Agents Chemother* 2019; pii:AAC.00060-19.
๑๙๐. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Stability, Hopf bifurcation and effects of impulsive antibiotic treatments in a model of drug resistance with conversion delay. *Adv Differ Equat* 2019;(1):274.
๑๙๑. พรรค์กิติ ศรีอมรศักดิ์. Improving dissolution and photostability of resveratrol using redispersible dry emulsion application of design space for optimizing formulation and spray-drying process. *J Drug Deliv Sci Technol* 2019;51:411-418.
๑๙๒. พรรค์กิติ ศรีอมรศักดิ์. Use of risk assessment and Plackett-Burman design for developing resveratrol spray-dried emulsion: A quality-by-design approach. *AAPS Pharm SciTech* 2019; 20(1): 14.
๑๙๓. สมชัย บวรกิตติ. Cavitary pulmonary metastasis. *Thai J Radiol* 1993; 30:39-42.
๑๙๔. สมชัย บวรกิตติ. เฮอริปี้ส์. สารศิริราช ๒๕๓๖; ๓๐: ๓๙-๔๒.
๑๙๕. สมชัย บวรกิตติ. Pneumocystis carinii pneumonia in an HIV-infected patient. *J Infect Dis Antimicrob Agents* 1993; 10: 145-8.
๑๙๖. สมชัย บวรกิตติ. Asthma-inducing agents in the work place. *Roy Institute's News Letter* 1993; 3(28): September.
๑๙๗. สมชัย บวรกิตติ. โรคหืดเหตุอาชีพ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๖; ๑๘(ฉบับผนวก ๒): ๑๐๑-๗.
๑๙๘. สมชัย บวรกิตติ. A new profile of tuberculosis

- epidemiology. *J Infect Dis Antimicrob Agents* 1993; 10: 179-81.
๑๙๙. นิพนธ์ พวงวรินทร์, สมชัย บวรกิตติ. The status of lead pollution in Thailand. *วารสารราชบัณฑิตยสถาน* ๒๕๓๖; ๑๙:๓๙-๕๒.
๒๐๐. สมชัย บวรกิตติ. Biography and works of Robert Koch. *วารสารราชบัณฑิตยสถาน* ๒๕๓๗; ๑๙: ๖๗-๗๑.
๒๐๑. สมชัย บวรกิตติ. No single paradigm in the management of asthma. *Intern Med* 1994; 10:25.
๒๐๒. สมชัย บวรกิตติ. Critical respiratory care. *Royal Thai Air Force Med Gaz* 1994; 40: 25-31.
๒๐๓. สมชัย บวรกิตติ. Typhoid and Typhus. *Roy Thai Air Force Med Gaz* 1994; 40: 47-54.
๒๐๔. สมชัย บวรกิตติ. Oesophageal candidiasis in a case of acquired immunodeficiency syndrome. *J Infect Dis Antimicrobe Agents* 1994; 11: 21-23.
๒๐๕. สมชัย บวรกิตติ. A case of haemangiopericytoma with interesting manifestations. *Thai J Radiol* 1994; 31:75-77.
๒๐๖. สมชัย บวรกิตติ. Bronchial asthma and pregnancy. *สารศิริราช* ๒๕๕๗; ๔๖:๔๐๐-๔๐๑.
๒๐๗. สมชัย บวรกิตติ. Medical syndromes (T-Z). *สารศิริราช* ๒๕๕๗; ๔๖: ๔๑๔-๒๖.
๒๐๘. สมชัย บวรกิตติ. Introduction to environmental medicine. *สารศิริราช* ๒๕๕๗; ๔๖(ฉบับผนวก):๑.
๒๐๙. สมชัย บวรกิตติ. Environmental lung disease. *สารศิริราช* ๒๕๓๗; ๔๖(ฉบับผนวก):๘๖-๑๐๘.
๒๑๐. สมชัย บวรกิตติ. Commentary from Thailand. In: Frew AJ, Holgate ST. Management of asthma: current recommendation. *Medical Progress* 1994; 21(7):14-20.
๒๑๑. สมชัย บวรกิตติ. Philosophy in the control of bronchial asthma. *สารศิริราช* ๒๕๓๗; ๔๖: ๕๖๐-๑.
๒๑๒. นิพนธ์ พวงวรินทร์, สมชัย บวรกิตติ. Antiphospholipid syndrome. *สารศิริราช* ๒๕๓๗; ๔๖: ๖๖๓-๕.
๒๑๓. สมชัย บวรกิตติ. A smoking cessation technique: taking out a painful thorn with another thorn. *จดหมายข่าวราชบัณฑิตยสถาน* กันยายน ๒๕๓๗.
๒๑๔. สมชัย บวรกิตติ. การบริหารจัดการผู้ป่วยโรคหืด. *สารศิริราช* ๒๕๓๗; ๔๖: ๗๓๑-๕.
๒๑๕. สมชัย บวรกิตติ. กลุ่มอาการอาการป่วย. *สารศิริราช* ๒๕๓๗; ๔๖:๗๔๑-๔.
๒๑๖. สมชัย บวรกิตติ. คลินิกนักสูบบุหรี่. *สารศิริราช* ๒๕๓๗; ๔๖: ๗๙๘-๘๐๗.
๒๑๗. สมชัย บวรกิตติ. Adult respiratory distress syndrome. *สารศิริราช* ๒๕๓๗; ๔๖: ๘๔๑-๓.
๒๑๘. สมชัย บวรกิตติ. วัณโรคในภาคพื้นเอเชียอาคเนย์ (บทบรรณาธิการ). *สารศิริราช* ๒๕๓๗; ๔๖: ๘๙๓-๖.
๒๑๙. สมชัย บวรกิตติ. Tietze's syndrome. *สารศิริราช* ๒๕๓๗; ๔๖: ๑๐๒๖-๗.
๒๒๐. สมชัย บวรกิตติ. A preliminary study of indoor radon in Thailand. *จพสท* ๒๕๓๗; ๗๗: ๖๕๒-๖.
๒๒๑. สมชัย บวรกิตติ. Pneumocystis carinii pneumonia. *สารศิริราช* ๒๕๓๘; ๔๗:๑๒๙-๓๐.
๒๒๒. สมชัย บวรกิตติ. Rectus muscle disruption complicating acute severe asthma. *สารศิริราช* ๒๕๓๘; ๔๗: ๓๔๖-๘.
๒๒๓. สมชัย บวรกิตติ. Hantavirus pulmonary syndrome. *สารศิริราช* ๒๕๓๘; ๔๗: ๓๙๕-๗.
๒๒๔. สมชัย บวรกิตติ. Lung cancer and cerebral metastasis. *สารศิริราช* ๒๕๓๘;๔๗: ๔๔๙-๕๐.
๒๒๕. สมชัย บวรกิตติ. Sneezing. *สารศิริราช* ๒๕๓๘;๔๗:๔๗๐-๑.
๒๒๖. นิภา จรุงเวสรม์, สมชัย บวรกิตติ. Ciguatera syndrome. *สารศิริราช* ๒๕๓๘;๔๗: ๔๗๕-๖.
๒๒๗. สมชัย บวรกิตติ. Indoor radon and lung cancer. *สารศิริราช* ๒๕๓๘; ๔๗: ๕๐๓-๘.
๒๒๘. นิพนธ์ พวงวรินทร์, สมชัย บวรกิตติ. Chronic fatigue syndrome. *สารศิริราช* ๒๕๓๘; ๔๗: ๕๗๖-๘.
๒๒๙. สมชัย บวรกิตติ. Hepatopulmonary syndrome. *สารศิริราช* ๒๕๓๘; ๔๗: ๕๙๕-๗.
๒๓๐. สมชัย บวรกิตติ. Indoor radon in Thailand. *Intern Med* 1995; 11: 235-7.

๒๓๑. สมชัย บวรกิตติ. Pulmonary malaria. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๖๔๓-๔.
๒๓๒. สมชัย บวรกิตติ. วิทยาการระบาดของวัณโรคในประเทศไทย. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๖๔๗-๕๑.
๒๓๓. สมชัย บวรกิตติ. Smokers' clinic. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๖๘๒-๖.
๒๓๔. สมชัย บวรกิตติ. A survey of indoor radon in Kanchanaburi Province. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๗๒๖-๓๑.
๒๓๕. สมชัย บวรกิตติ. Oesophagotracheal fistula. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๗๔๐-๑.
๒๓๖. สมชัย บวรกิตติ. ICU management of asthmatic patients. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๗๔๒-๔.
๒๓๗. สมชัย บวรกิตติ. A problem case. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๘๓๒-๗.
๒๓๘. สมชัย บวรกิตติ. วัณโรคลำไส้ใหญ่. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๘๓๘-๔๐.
๒๓๙. สมชัย บวรกิตติ. พจนานุกรมศัพท์แพทย์ "อวย เกตุสิงห์". สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๘๘๗-๙๓.
๒๔๐. สมชัย บวรกิตติ. Loculated pleural effusion. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๙๓๔-๖.
๒๔๑. สมชัย บวรกิตติ. A case of haemoptysis. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๙๓๗-๘.
๒๔๒. สมชัย บวรกิตติ. พจนานุกรมศัพท์แพทย์ "อวย เกตุสิงห์". สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๙๘๓-๙๓.
๒๔๓. สมชัย บวรกิตติ. Pseudomiddle lobe syndrome. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๑๐๓๖-๙.
๒๔๔. สมชัย บวรกิตติ. The inevitable misdiagnosis. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๑๐๔๐-๓.
๒๔๕. สมชัย บวรกิตติ. Environment and tuberculosis. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๑๐๖๘-๗๐.
๒๔๖. สมชัย บวรกิตติ. A survey of indoor radon in Phuket Province. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๑๑๐๔-๗.
๒๔๗. สมชัย บวรกิตติ. The 5th Asia/Oceania Regional Congress of Gerontology. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๗: ๑๑๑๔-๙.
๒๔๘. สมชัย บวรกิตติ. Adenosine deaminase in the differential diagnosis of pleural effusions. Intern Med 1995; 11: 85-89.
๒๔๙. สมชัย บวรกิตติ. A survey of indoor radon in Khonkaen Province. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๘: ๔๑-๔๔.
๒๕๐. สมชัย บวรกิตติ. A new route of infection. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๘: ๖๑-๖๓.
๒๕๑. สมชัย บวรกิตติ. Pulmonary alveolar cell carcinoma. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๘: ๑๒๓-๔.
๒๕๒. สมชัย บวรกิตติ. Physiology of the ageing lung. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๘: ๑๖๕-๙.
๒๕๓. สมชัย บวรกิตติ. A survey of indoor radon in Saraburi Province. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๘: ๒๒๗-๙.
๒๕๔. สมชัย บวรกิตติ. Cryptococcosis สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๘: ๒๔๔-๖.
๒๕๕. สมชัย บวรกิตติ. Tropical pulmonary diseases. Respirology 1996; 1: 11-21.
๒๕๖. สมชัย บวรกิตติ. The 14th Asia Pacific Congress on Diseases of the Chest, Bali, Indonesia. (Environment and the ageing lung). สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๘: ๖๔๖-๕๓.
๒๕๗. สมชัย บวรกิตติ. Indoor radon in Thailand : With particular reference to its sources. J Med Assoc Thai 1996; 79: 519-25.
๒๕๘. สมชัย บวรกิตติ. Indoor radon in Kanchanaburi, Thailand. A follow-up study. Internal Medicine 1996; 12:1-4.
๒๕๙. สมชัย บวรกิตติ. Tuberculosis in the elderly. Proceedings of 5th Asia/Oceania Regional Congress of Gerontology. Hong Kong J Gerontology 1996; 10 (Suppl):108-10.
๒๖๐. สมชัย บวรกิตติ. A possible measure for preventing hereditary transmission of atopy. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๘:๑๑๐๘-๑๐.
๒๖๑. สมชัย บวรกิตติ. The 18th World Congress on diseases of the chest. สารศิริราช ๒๕๓๘; ๔๘: ๑๑๒๕-๖.
๒๖๒. สมชัย บวรกิตติ. The status of indoor radon

- in Thailand. Chest 1996; 110/4(Suppl.): 230.
๒๖๓. สมชัย บวรกิตติ. Global warming and impacts on health. สารคดีวิราช ๒๕๓๙; ๔๘: ๑๑๓๗-๙.
๒๖๔. สมชัย บวรกิตติ. Indoor radon in a glass building. สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๓๒-๓๓.
๒๖๕. สมชัย บวรกิตติ. Occupational arsine poisoning. สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๖๙-๗๐.
๒๖๖. สมชัย บวรกิตติ. Effects of the environment on respiration. Lung India 1997; 15: 20-27.
๒๖๗. สมชัย บวรกิตติ. Socio-behavioral diseases. สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙:๑๐๗-๙๐.
๒๖๘. สมชัย บวรกิตติ. Environment and the ageing lung. Respirology 1997; 2:169-72.
๒๖๙. สมชัย บวรกิตติ. Curious diversion of indoor radon in Tak province, Thailand. Mahidol J 1997; 4:11-4.
๒๗๐. สมชัย บวรกิตติ. A survey of indoor radon in Rajaburi Province. Intern Med 1997; 13:1-4.
๒๗๑. สมชัย บวรกิตติ. Socio-behavior – A traffic discipline. สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๔๑๐-๑.
๒๗๒. สมชัย บวรกิตติ. Lifestyles and lung cancer. สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๔๘๔-๙.
๒๗๓. สมชัย บวรกิตติ. Thai culture, sex behavior and health. สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๖๑๐-๒.
๒๗๔. สมชัย บวรกิตติ. Environmentally related diseases (Part I). สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙:๖๙๓-๗๐๐.
๒๗๕. สมชัย บวรกิตติ. Thai culture, consumption behavior and health problems. สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙:๗๑๒-๖.
๒๗๖. สมชัย บวรกิตติ. A survey of indoor radon in Songkla Province. สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๗๕๐-๔.
๒๗๗. สมชัย บวรกิตติ. Environmentally related diseases (Part II) สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๗๙๑-๙.
๒๗๘. สมชัย บวรกิตติ. Environmental tobacco smoke and lung cancer. สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๘๐๘-๑๒.
๒๗๙. สมชัย บวรกิตติ. Environmentally related diseases (Part III). สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๙๓๗-๔๑. ๒๘๐. สมชัย บวรกิตติ. Techniques for measuring indoor radon. สารคดีวิราช ๒๕๔๑; ๔๙: ๙๔๔-๗.
๒๘๑. สมชัย บวรกิตติ. Respiratory physiology of exercise. สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๑๐๐๒-๖.
๒๘๒. สมชัย บวรกิตติ. Environmentally related diseases (Part IV). สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๑๐๐๙-๑๔.
๒๘๓. สมชัย บวรกิตติ. Thai cheroot. สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๑๐๒๖-๗.
๒๘๔. สมชัย บวรกิตติ. Indoor radon in Nakornpathom Province. สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๑๐๗๐-๔.
๒๘๕. สมชัย บวรกิตติ. Environmentally related diseases (Part V). สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙:๑๑๐๓-๙.
๒๘๖. สมชัย บวรกิตติ. Crisis in Thai society and impact on health. สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๑๑๙๑-๙.
๒๘๗. สมชัย บวรกิตติ. Environmentally related disease (Part VI). สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๑๒๑๗-๙.
๒๘๘. สมชัย บวรกิตติ. Agent orange and yellow rain. สารคดีวิราช ๒๕๔๐; ๔๙: ๑๒๒๙-๓๑.
๒๘๙. สมชัย บวรกิตติ. Indoor radon. J Med Assoc Thai 1998; 81:47-57.
๒๙๐. สมชัย บวรกิตติ. Indoor radon in Thailand. Med Progress 1998; 25(3):5-7.
๒๙๑. สมชัย บวรกิตติ. Implanting traffic discipline in children with lessons from the street. สารคดีวิราช ๒๕๔๑; ๕๐: ๒๑๐-๒๑.
๒๙๒. สมชัย บวรกิตติ. Environmentally related disease (Part VII). สารคดีวิราช ๒๕๔๑; ๕๐: ๒๔๗-๕๐.
๒๙๓. สมชัย บวรกิตติ. Lordotic projection. สารคดีวิราช ๒๕๔๑; ๕๐: ๒๕๗-๘.
๒๙๔. สมชัย บวรกิตติ. A survey of indoor radon in Lampang Province. สารคดีวิราช ๒๕๔๑; ๕๐: ๓๑๑-๘.
๒๙๕. สมชัย บวรกิตติ. Environmentally related disease (Part VIII). สารคดีวิราช ๒๕๔๑; ๕๐: ๓๓๓-๔๔.
๒๙๖. สมชัย บวรกิตติ. เจาที่บักอ้นเท้จ. สารคดีวิราช ๒๕๔๑;๕๐: ๓๕๘-๙.
๒๙๗. ฝุ่นกับผลกระทบต่อสุขภาพ. สารคดีวิราช ๒๕๔๑;

- ๕๐: ๔๒๕-๙.
๒๙๘. โรคผิวหนังเหตุอาชีพ. J Health Sci 1998; &๗396-8.
๒๙๙. โอโซน: ประโยชน์และโทษ. สารศิริราช ๒๕๔๑; ๕๐:๔๔๔-๕.
๓๐๐. สมชัย บวรกิตติ. Environmentally related disease (Part IX). สารศิริราช ๒๕๔๑; ๕๐: ๔๔๖-๕๓.
๓๐๑. สมชัย บวรกิตติ. ภาวะพิษฟอสฟอรัสอินทรีย์. สารศิริราช ๒๕๔๑;๕๐: ๗๓๑-๗.
๓๐๒. สมชัย บวรกิตติ. Bagassosis. สารศิริราช ๒๕๔๑; ๕๐: ๘๑๓-๕.
๓๐๓. สมชัย บวรกิตติ. Food-borne disease. สารศิริราช ๒๕๔๑; ๕๐: ๙๑๐-๒.
๓๐๔. สมชัย บวรกิตติ. มะเร็งปอดเหตุอาชีพ. สารศิริราช ๒๕๔๑; ๕๐: ๙๘๗-๙๑.
๓๐๕. สมชัย บวรกิตติ. Environmental medicine: an overview. J Environ Med 1999;1: 4-5.
๓๐๖. สมชัย บวรกิตติ. Indoor radon in Thailand. J Environ Med 1999;1: 9-10.
๓๐๗. สมชัย บวรกิตติ. Brass-foundry and environmental hazards. J Environ Med 1999;1: 11-20.
๓๐๘. สมชัย บวรกิตติ. Indoor radon in Nonthaburi Province, Thailand. J Environ Med 1999; 1:21-6.
๓๐๙. สมชัย บวรกิตติ. Pleural mesothelioma in Thailand revisited. J Environ Med 1999; 1:46-53.
๓๑๐. สมชัย บวรกิตติ. Asbestos-related disease. J Environ Med 1999;1: 151-60.
๓๑๑. สมชัย บวรกิตติ. Indoor radon in Supanburi Province, Thailand. J Environ Med 1999; 1: 223-7.
๓๑๒. สมชัย บวรกิตติ. Smoking room hazards: a preliminary report. J Environ Med 1999; 1: 247-50.
๓๑๓. สมชัย บวรกิตติ. Food stalls with “toxicant-free” signs: are they really safe? J Environ Med 1999; 1: 251-4.
๓๑๔. สมชัย บวรกิตติ. Indoor radon-Asian Perspective. J Environ Med 1999;1: 332-42.
๓๑๕. สมชัย บวรกิตติ. Occupational cancers. J Environ Med 1999;1: 526-35.
๓๑๖. สมชัย บวรกิตติ. Occupational lung diseases. J Environ Med 1999;1: 536-60.
๓๑๗. สมชัย บวรกิตติ. Pulmonary function testing in occupational medical practice. J Environ Med 1999;1: 589-95.
๓๑๘. สมชัย บวรกิตติ. Epidemiology in travel medicine. Intern Med 2000; 16:3-5.
๓๑๙. สมชัย บวรกิตติ. Indoor radon in Chiang Rai Province, Thailand. J Health Sci 2000; 9: 520-3.
๓๒๐. สมชัย บวรกิตติ. Health hazards in graphic art work. Intern Med 2000; 16: 13-17.
๓๒๑. สมชัย บวรกิตติ. Indoor radon in Chiang Mai Province, Thailand. Intern Med 2000; 16: 18-22.
๓๒๒. สมชัย บวรกิตติ. Smoking and lung health: Asian Perspective. Intern Med 2000; 16: 35-42.
๓๒๓. สมชัย บวรกิตติ. Air pollution in public buildings in Thailand. J Health Sci 2000; 9:26-36.
๓๒๔. สมชัย บวรกิตติ. The diagnosis of environmental respiratory diseases. Bull Dept Med Serv 2000; 25: 478-80.
๓๒๕. สมชัย บวรกิตติ. Environmental respiratory disease. J Health Sci 2001; 10:15-22.
๓๒๖. สมชัย บวรกิตติ. Respiratory toxicology. J Health Sci 2001; 10: 172-4.
๓๒๗. สมชัย บวรกิตติ. Respiratory system. J Health Sci 2001; 10: 175-8.
๓๒๘. สมชัย บวรกิตติ. The economy-class syndrome. Intern Med 2001; 17:334.
๓๒๙. สมชัย บวรกิตติ. Lung cancer prevalence and indoor radon in Saraphi district, Chiang Mai, Thailand. Intern Med 2001; 17: 26-32.
๓๓๐. สมชัย บวรกิตติ. Health hazards in a jewelry workshop. Intern Med 2001; 17: 33-39.
๓๓๑. สมชัย บวรกิตติ. My three-year service at the Environment Medicine Center. J Environ Med 2001; 3: 288-92.

๓๓๒. สมชัย บวรกิตติ. Introduction to travel medicine. *J Environ Med* 2001; 3: 303-4.
๓๓๓. สมชัย บวรกิตติ. Environmental respiratory disease due to radiation hazards. *J Health Sci* 2001; 10:300-3.
๓๓๔. สมชัย บวรกิตติ. Environmental respiratory disease from water pollution. *J Health Sci* 2001; 10:304-9.
๓๓๕. สมชัย บวรกิตติ. Atmospheric pressure-related respiratory diseases. *J Health Sci* 2001; 10: 310-3.
๓๓๖. สมชัย บวรกิตติ. Twelve years ago. *J Health Sci* 2001; 10: 317-8.
๓๓๗. สมชัย บวรกิตติ. Respiratory diseases resulting from fires and pyrolysis products. *J Health Sci* 2001; 10: 331-3.
๓๓๘. สมชัย บวรกิตติ. Hot spring therapy. *J Health Sci* 2001; 10:334-5.
๓๓๙. สมชัย บวรกิตติ. Melioidosis- an infection hazards to travelers visiting endemic areas. *Intern Med J Thai* 2001; 17: 85-87.
๓๔๐. สมชัย บวรกิตติ. Travelers and tuberculosis. *Intern Med J Thai* 2001; 17:170-1.
๓๔๑. สมชัย บวรกิตติ. Respiratory disorders due to toxigenic plants and animals. *J Health Sci* 2001; 10:350-5.
๓๔๒. สมชัย บวรกิตติ. Travel medicine in Thailand. *สารศิริราช* ๒๕๔๔; ๕๓:
๓๔๓. สมชัย บวรกิตติ. Prevalence of lung cancer and indoor radon in Thailand. *Intern Med J Thai* 2001; 17:241-2.
๓๔๔. สมชัย บวรกิตติ. Formic acid in urine. *สารศิริราช* ๒๕๔๔; ๕๓:
๓๔๕. สมชัย บวรกิตติ. Asthma prevalence in Phra-phuttabat district, Saraburi Province, Thailand. *J Health Sci* 2001; 10: 648-55.
๓๔๖. สมชัย บวรกิตติ. Passive asthma surveillance by the analysis of computerized hospital medical database. *J Health Sci* 2001; 10: 656-63.
๓๔๗. สมชัย บวรกิตติ. Toxic pollutants from forest fires in Mae Hongson. *J Health Sci* 2001; 10: 717-20.
๓๔๘. สมชัย บวรกิตติ. Mutagenicity of PM2.5 in Mae Hong Son province during forest fire events *J Health Sci* 2001;10: 721-6.
๓๔๙. สมชัย บวรกิตติ. Surveillance of environmental respiratory diseases. *J Health Sci* 2001; 10: 760-3.
๓๕๐. สมชัย บวรกิตติ. การเขียนทับศัพท์วิชาการ. *วารสารราชบัณฑิตยสถาน* ๒๕๔๕; ๒๗(๑): ๕-๗.
๓๕๑. โปยม อรัณยกานนท์. แหล่งแร่ยูเรเนียมในประเทศไทย. *วารสารราชบัณฑิตยสถาน* ๒๕๔๕; ๒๗(๑): ๑๐๐-๑๐๔.
๓๕๒. ไชยยศ เหมะรัชตะ. กฎหมายกับการท่องเที่ยว: การควบคุมโรคติดต่อและคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ. *วารสารราชบัณฑิตยสถาน* ๒๕๔๕; ๒๗(๑๗): ๑๐๕-๑๒๐.
๓๕๓. อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ, สุรพล อิศโรไกรศีล. เซลล์ต้นกำเนิด. *วารสารราชบัณฑิตยสถาน* ๒๕๔๕; ๒๗(๑): ๑๕๓-๕๘.
๓๕๔. ประสิทธิ์ พูตระกูล. สารอนุมูลเสรีผิดปรกติ หลอดเลือดไตหดตัว และการทำลายไต. *วารสารราชบัณฑิตยสถาน* ๒๕๔๕; ๒๗(๑): ๑๕๙-๑๖๔.
๓๕๕. สมชัย บวรกิตติ. ศัพท์แพทย์และเภสัชกรรมไทยในจารึก. *วารสารราชบัณฑิตยสถาน* ๒๕๔๕; ๒๗(๑): ๒๐๒-๒๑๘.
๓๕๖. อวย เกตุสิงห์. การเขียนทับศัพท์วิชาการ หลักการและเหตุผล. *วารสารราชบัณฑิตยสถาน* ๒๕๔๕; ๒๗: ๒๙๖-๒๙๘.
๓๕๗. สมชัย บวรกิตติ. การศึกษาก๊าซเรดอนในประเทศไทย. *วารสารราชบัณฑิตยสถาน* ๒๕๔๕; ๒๗(๒): ๓๗๙-๓๑๒.
๓๕๘. บุรณะ ขวลิขิตจ่าง. การหายใจครั้งแรกของชีวิต. *การเริ่มสภาพของบุคคล. วารสารราชบัณฑิตยสถาน* ๒๕๔๕; ๒๗(๒): ๓๑๕-๓๒๒.

๓๕๙. เปี่ยมศักดิ์ เมนะเศวต. ปริมาณสารปรอทในครีบล้างจานแห่งที่จำหน่ายในกรุงเทพมหานคร. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๒): ๓๖๒-๓๗๓.
๓๖๐. สมชัย บวรกิตติ. ศัพท์แพทย์และเภสัชกรรมในจารึก (๒). วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๒): ๓๘๕-๓๘๘.
๓๖๑. สิทธิ ส. ศรีโสภาค. โรคเยื่อหูเมือกในช่องปากที่ทำความเจ็บปวด. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๒): ๔๔๑-๔๕๐.
๓๖๒. อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ. มาตรฐานทวิเกณฑ์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๒): ๕๓๖.
๓๖๓. ใจนุช จงรักษ์. ภาพรังสีปริทัศน์ของมะเร็งปุ่มน้ำเหลืองปฐมภูมิในช่องปาก. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๒): ๔๔๒-๔๔๙.
๓๖๔. สมชัย บวรกิตติ. แนะนำหนังสือ: คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราช. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๒): ๕๕๐-๕๕๒.
๓๖๕. อติศักดิ์ ทองบุญ. การปฏิสนธิ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๒): ๕๕๕.
๓๖๖. กฤษณ์ จาภูมยะระ. เราชักษามะเร็งจริงหรือ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๓): ๖๐๖-๗.
๓๖๗. อานนท์ บุญยรัตเวช. วิศวกรรมเนื้อเยื่อมนุษย์เพื่อมนุษย์: รูปแบบใหม่ของการสร้างหลอดเลือด. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๓): ๖๘๐-๖๙๑.
๓๖๘. สมชัย บวรกิตติ. ศัพท์แพทย์และเภสัชกรรมไทยในจารึก. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๓): ๗๐๐-๗๒๖.
๓๖๙. นิภา จรูญเวสม์. วิวัฒนาการของมาเลเรีย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๓): ๘๒๗-๘๓๕.
๓๗๐. นิพนธ์ พวงวรินทร์. สารเคมีชีวภาพโบทูลินัมกับการรักษาโรค. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๓): ๘๔๘-๘๕๗.
๓๗๑. สมชัย บวรกิตติ. โรคภัยไข้เจ็บในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๓): ๘๕๘-๘๗๐.
๓๗๒. ภิญโญ สุวรรณคีรี. วารสารราชบัณฑิตยสถาน. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๓): ๘๗๑.
๓๗๓. โสภกา ซปิลมันน์. ความสำคัญของเขาวน้อารมภ์กับเขาน้ำปัญญา. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๔): ๑๐๐๗-๑๐๑๗.
๓๗๔. สมชัย บวรกิตติ. ศัพท์แพทย์และศัพท์เภสัชกรรมไทยในจารึก. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๔): ๑๐๖๑-๑๐๗๘.
๓๗๕. สมชัย บวรกิตติ. ข้อมูลคุณภาพอากาศกับไฟป่าที่แม่ฮ่องสอน. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๔): ๑๑๐๙-๑๑๒๒.
๓๗๖. วิชัย ธีวตระกูล. คุณสมบัติทางยาของพืชในวงศ์ขิงบางชนิด. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๔): ๑๑๖๕-๑๑๗๒.
๓๗๗. เสฐียรพงษ์ วรรณปก. โรคเหตุพระนิพพาน. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๔): ๑๒๗๘-๑๒๗๙.
๓๗๘. มงคล เดชนครินทร์. หมอบรัดเกล้ากับประเทศไทย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗(๔): ๑๒๙๗-๑๓๑๓.
๓๗๙. อรุณ ชัยเสรี. อันตรายจากงานก่อสร้างและวิธีป้องกัน. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๑): ๘๑-๙๒.
๓๘๐. ชัยนต์ พิเชียรสุนทร. ที่มาของคำ “โกษฐ์” และโกษฐ์ที่ใช้ในยาไทย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๑): ๑๑๘-๑๒๔.
๓๘๑. สมชัย บวรกิตติ. Book review: dog-mouth doctor. J Health Sci 2002;11:
๓๘๒. ศศิธร ผู้กฤตยาคามิ. จารึกเรื่องไข้มาลาเรีย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๑): ๑๗๕-๑๘๒.
๓๘๓. สมชัย บวรกิตติ. ปัจจัยเสี่ยง(สุขภาพ) เหตุสิ่งแวดล้อมในชนบทของประเทศไทย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๑): ๑๙๗-๒๒๓.
๓๘๔. นิพนธ์ พวงวรินทร์. โรคอัลไซเมอร์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๑): ๒๒๔-๒๔๐.
๓๘๕. สมชัย บวรกิตติ. มะเร็งขึ้นสมอง. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๑): ๒๗๖-๗.
๓๘๖. มงคล เดชนครินทร์. หมอบรัดเกล้ากับประเทศไทย

- (ต่อ). วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๑): ๒๘๔-๓๐๒.
๓๘๗. สมชัย บวรกิตติ. Complete report of results on indoor radon survey in Chiang Mai. J Health Sci 2002; 11:246-50.
๓๘๘. สมชัย บวรกิตติ. Histoplasmosis in Thailand. J Health Sci 2002; 11:267-70.
๓๘๙. สมชัย บวรกิตติ. The study of radon gas in Thailand. J Roy Inst Thai 2002; 27: 309-12.
๓๙๐. สมชัย บวรกิตติ. Thai medical and pharmaceutical terms in inscriptions (2). J Roy Inst Thai 2002; 27: 385-98.
๓๙๑. สมชัย บวรกิตติ. Introducing a book: Elaboration on Phra Narai Pharmacopoeia. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๕; ๒๗:๕๓๐-๒.
๓๙๒. สมชัย บวรกิตติ. Environmental respiratory diseases due to radiation hazards. J Health Sci 2001; 10:300-3.
๓๙๓. สมชัย บวรกิตติ. Environmental respiratory diseases from water pollution. J Health Sci 2001; 10: 304-9.
๓๙๔. สมชัย บวรกิตติ. Atmospheric pressure related respiratory diseases. J Health Sci 2001; 10: 310-3.
๓๙๕. สมชัย บวรกิตติ. Twelve years ago. J Health Sci 2001; 10: 317-8.
๓๙๖. สมชัย บวรกิตติ. Food pollution respiratory diseases. J Health Sci 2001; 10: 319-320.
๓๙๗. สมชัย บวรกิตติ. Respiratory diseases resulting from fires and pyrolysis products. J Health Sci 2001; 10: 331-3.
๓๙๘. สมชัย บวรกิตติ. Hot spring therapy. J Health Sci 2001; 10: 334-5.
๓๙๙. สมชัย บวรกิตติ. Complete report of indoor radon in Chiang Mai Province, Thailand. 2002; 11:246-50.
๔๐๐. สมชัย บวรกิตติ. Histoplasmosis in Thailand. J Health Sci 2002; 11: 266-9.
๔๐๑. สมชัย บวรกิตติ. Formic acid in urine. J Health Sci 2002; 11: 317-9.
๔๐๒. สมชัย บวรกิตติ. Sarcoidosis in Thailand. J Health Sci 2002; 11: 391-3.
๔๐๓. สมชัย บวรกิตติ. The role of editors. J Roy Institute Thai 2002; 27: 608-9.
๔๐๔. สมชัย บวรกิตติ. Thai medical and pharmaceutical terms in inscription (3). J Roy Institute Thai 2002; 27: 871-6.
๔๐๕. สมชัย บวรกิตติ. Illnesses in Phra Narai's reign. J Roy Institute Thai 2002; 27: 858-70.
๔๐๖. สมชัย บวรกิตติ. Confusing terms. J Roy Institute Thai 2002; 27: 871-6.
๔๐๗. สมชัย บวรกิตติ. Occupational infectious lung disease. J Health Sci 2002; 11:427-33.
๔๐๘. สมชัย บวรกิตติ. Elemental composition of atmospheric particulates in Mae Hong Sorn Province. J Health Sci 2002; 11: 525-33.
๔๐๙. สมชัย บวรกิตติ. Chemical air pollution in Mae Hong Sorn Province (December 2000 – December 2001). J Health Sci 2002; 11: 534-8.
๔๑๐. สมชัย บวรกิตติ. Book review: learning medicine from actual cases (2). J Health Sci 2002; 11:562-4.
๔๑๑. สมชัย บวรกิตติ. การเดินทางกับผลกระทบต่อสุขภาพ (๑). วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๒):๓๔๙-๕๔.
๔๑๒. ชัยนนต์ พิเชียรสุนทร, สมชัย บวรกิตติ. พฤษศาสตร์: องค์ประกอบเคมีและพิษของต้นรัก. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๒):๔๕๖-๔๖๔.
๔๑๓. วิศิษฐ์ สิตปรีชา. ความผิดปกติทางจุลภาคของหลอดเลือดไตกับกลไกการตายของเนื้อไต. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๒): ๕๐๒-๑๐.
๔๑๔. สุรพล อีสระไกรศีล. โรคลิโหดจากอะพลาสติกในประเทศไทยส่วนใหญ่เกิดจากการใช้ยา. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๒): ๖๐๒-๔.

๔๑๕. ประเสริฐ ทองเจริญ. อัลไซเมอร์ : อัลไซท์เมอร์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๒): ๖๑๐.
๔๑๖. มงคล เดชนครินทร์. หมอบรัดเลย์กับประเทศไทย (ต่อ). วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๒): ๖๓๕-๖๕๕.
๔๑๗. สมชัย บวรกิตติ. การจัดทำวารสารราชบัณฑิตยสถานยุคปฏิรูป. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๓): ๖๕๘-๖๕๙.
๔๑๘. อานนท์ บุญรัตน์. โคลนนิ่งของแท่งดีเอ็นเอโคลนนิ่งที่ปัญญา. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๓): ๗๑๑-๗๑๓.
๔๑๙. สุรพล อิศรไกรศิลป์. โรคธาลัสซีเมีย : ปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๓): ๗๒๒-๗๒๙.
๔๒๐. สมชัย บวรกิตติ. ราชบัณฑิตยสถานได้ร่วมพระบารมี ๓ รัชกาล. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๓): ๘๗๔-๘๗๕.
๔๒๑. บุรณะ ขวลิตรำรง. ความ(ไม่)จริงจั่งใจ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๓): ๙๗๐.
๔๒๒. มงคล เดชนครินทร์. หมอบรัดเลย์กับประเทศไทย(ต่อ). วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๓):๙๗๕-๙๘๑.
๔๒๓. นิพนธ์ พวงวรินทร์. โทรศัพท์มือถือกับสุขอนามัยโลก. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๔): ๑๐๐๒-๓.
๔๒๔. กฤษณ์ จาตุรงค์. ลำดับความสำคัญและความเป็นไปได้ในโรคมะเร็ง. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๔): ๑๐๐๖-๗.
๔๒๕. นิพนธ์ ทรายเพชร. วัตถุอันตรายใกล้โลก. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๔): ๑๑๘๗-๑๑๙.
๔๒๖. นิภา จรุงเวสม์. ระบบควบคุมแรงดันเลือดในคนปรกติ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๔):๑๒๓๓-๔๐.
๔๒๗. ชัยนต์ พิเชียรสุนทร. ภูมิปัญญาไทยทางการแพทย์. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๔): ๑๒๔๑-๖๐.
๔๒๘. มงคล เดชนครินทร์. หมอบรัดเลย์กับประเทศไทย (ต่อ). วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๔):๑๒๙๓-๑๓๐๖.
๔๒๙. อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ. เอกสารสิ่งพิมพ์ทางวิชาการของราชบัณฑิตและภาคีสมาชิก พ.ศ. ๒๕๔๑-๒๕๔๕. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๔๖; ๒๘(๔): ๑๓๐๗-๖๔.
๔๓๐. สมชัย บวรกิตติ และคณะ. ไวรัสไข้หวัดใหญ่. สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เล่ม ๓๗ พ.ศ. ๒๕๔๕ หน้า ๒๖๑-๒๘๓.
๔๓๑. สมชัย บวรกิตติ. Determination of Asbestos Bodies in bronchoalveolar lavage fluids in Thailand. J Med Assoc Thai 2014; 97(5): 554-559.
๔๓๒. อรัญ อินเจริญศักดิ์. Evolutionary engineering of cyanobacteria to enhance the production of alpha-farnesene from CO2. J Agric Food Chem 2019; 67(49): 13658-13664.
๔๓๓. สมชัย บวรกิตติ. เป็นราชบัณฑิต ๒๕ ปี (พ.ศ.๒๕๓๕-๒๕๖๐). ธรรมศาสตร์เวชสาร ๒๕๖๐; ๑๗: ๒๒๙-๔๔.
๔๓๔. สมชัย บวรกิตติ. Asbestos-related diseases in Thailand: Past experiences: Current and future perspectives. Thammasart Med J 2019; 19:215-219.
๔๓๕. ก้องเกียรติ ภูมย์กันทรารกร. A randomized double-blind, crossover, placebo-controlled trial. J Clin Neurosci 2019; 62: 174-9.
๔๓๖. นรัตถพล เจริญพันธุ์. Factors inhibiting intestinal calcium absorption: hormone and luminal factors that prevent excessive calcium uptake. J Physio Sci 2019; 69(5): 683-696.
๔๓๗. นรัตถพล เจริญพันธุ์. Fabrication of biocomposite scaffolds made with modified engineering. Biomed Mater 2019; 14: 025013.
๔๓๘. นรัตถพล เจริญพันธุ์. Efficacy of triamcinolone injection with or without oral meloxicam for treatment of anserine syndrome: a randomized , double-blind, placebo controlled trial. Muscles Ligaments Tendons J. 2019; 9(1): 138-144.
๔๓๙. ณรงค์ศักดิ์ ชัยบุตร. Effects of dietary cation

- and anion difference on eating, ruminal function and plasma leptin in goats fed under tropical condition. *Asian-Australas J Anim Sci* 2019; doi: 10.5713/ajas.19.0288.
๔๔๐. ณรงค์ศักดิ์ ชัยบุตร. Evaluation of the geographical utility of Eastern Russell's viper (*Doboia siamensis*) antivenom from Thailand and an assessment of its protective effects against venom-induced nephrotoxicity. *PLoS Negl Trop Dis* 2019; 13(10): e0007338.
๔๔๑. ณรงค์ศักดิ์ ชัยบุตร. Pharmacokinetic of ceftriaxone and its metabolite ciprofloxacin in freshwater crocodiles (*Crocodylus siamensis*) after intravenous and intramuscular administration. *J Vet Pharmacol Ther* 2019; 00:1-7.
๔๔๒. ณรงค์ศักดิ์ ชัยบุตร. Pathophysiology of renal injury in snake bite. *Toxicon* 2019; 158:S15.
๔๔๓. ธนารักษ์ อีระมั่งคอง. Developing a Thai emotional speech corpus from Lakorn (EMOLA). *Lang Resour Eval* 2019; 53(1):17-55.
๔๔๔. พรศักดิ์ ศรีอมรสักดิ์. Development and in vitro/in vivo evaluation of tamarind seed gum-based oral disintegrating tablets after fabrication by freeze drying. *J Drug Deliv Sci Technol* 2019; 54: 101298.
๔๔๕. พรศักดิ์ ศรีอมรสักดิ์. Improving dissolution and photostability of resveratrol using redispersible dry emulsion: application of design space for optimizing formulation and spray-drying process conditions. *J Drug Deliv Sci Technol* 2019; 51:411-418.
๔๔๖. พรศักดิ์ ศรีอมรสักดิ์. Effect of formulations and spray drying process conditions on physical properties of resveratrol spray-dried emulsions. *Key Eng Mater* 2019; 819: 246-251.
๔๔๗. พรศักดิ์ ศรีอมรสักดิ์. Use of risk assessment and Plackett-Burman design for developing resveratrol spray-dried emulsions: A quality by design approach. *AAPS PharmSciTech* 2019; 20(1): 14. ๔๔๘. วรานันท์ บัวจิบ. Overexpression of Epstein-Barr virus-encoded latent membrane protein-1 (LMP-1) in oral squamous cell carcinoma. *BMC Oral Health* 2019; 19(1):142.
๔๔๙. วิศิษฐ์ สิตปรีชา. Marine toxins and nephrotoxicity : mechanism of injury. *Toxicon* 2019; 161: 44-49.
๔๕๐. ศศิธร ผู้กฤตยาคามิ. The probability of a sequential *Plasmodium vivax* infection following asymptomatic *Plasmodium falciparum* and *P. vivax* infections in Myanmar, Vietnam, Cambodia and Laos. *Malar J.* 2019; 18(1): 2019; 18(1):449.
๔๕๑. ศศิธร ผู้กฤตยาคามิ. Artemisinin resistance confirmation, characterization, and containment (ARC3); artemisinin resistance containment and elimination (ARCE); tracking resistance to artemisinin collaboration (TRAC). Genomic structure and diversity of *Plasmodium falciparum* in Southeast Asia reveal recent parasite migration patterns. *Nat Commun* 2019; 10: 2665.
๔๕๒. ศศิธร ผู้กฤตยาคามิ. Evolution and expansion of multidrug-resistant malaria in Southeast Asia: a genomic epidemiology study. *Lancet Infect Dis* 2019; 19: 943-51.
๔๕๓. ศศิธร ผู้กฤตยาคามิ. Determinants of dihydroartemisinin-piperaquine treatment failure in *Plasmodium falciparum* malaria in Cambodia, Thailand, and Vietnam: a prospective clinical, pharmacological, and genetic study. *Lancet Infect Dis* 2019; 19:952-961.
๔๕๔. ศศิธร ผู้กฤตยาคามิ. The contribution of functional antimalarial immunity to measures of parasite clearance in therapeutic efficacy studies of artemisinin derivatives. *J Infect Dis* 2019; pii: jiz247.

๔๕๕. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Efficacy of primaquine in preventing short and long latency Plasmosium vivax relapse in Nepal. *J Infect Dis* 2019; pii:jiz26.
๔๕๖. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. The impact of targeted malaria elimination with mass drug administrations on falciparum malaria in Southeast Asia: A cluster randomized trial. *PLoS Med* 2019; 16: e1002745.
๔๕๗. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Association of mutations in the Plasmodium falciparum Kelch13 gene (Pf3D7-1343700) with parasite clearance rates after artemisinin-based treatment: a WWARN individual patient data meta-analysis. *BMC Med* 2019;17:1.
๔๕๘. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Sequential open-label study of the safety, tolerability and pharmacokinetic interaction between dihydroartemisinin-piperaquine and mefloquine in healthy Thai adults. *Antimicrob Agents Chemther* 2019; pii: AAC.00060-19.
๔๕๙. สมชัย บวรกิตติ. Asbestos Bodies burden in the autopsy lung tissue from general Thai population. *The Open Resp Med J (TORMJ)* 2019;13:5-10.
๔๖๐. สมชัย บวรกิตติ. Tobacco harm reduction. *Trends Telemed E-Health* 2019; 1(5):TTTEH.000522.2019
๔๖๑. สุรพล อิศรไกรศีล An integration-free iPSC line (MUSLi008-A) derived from a patient with severe hemolytic anemia carrying compound heterozygote mutations in KLF1 gene for disease modeling. *Stem Cell Res* 2019; 34:1013344.
๔๖๒. ก้องเกียรติ ภูมพันธ์กัณฑ์กร. Current concepts in the management of diabetic polyneuropathy. *J Diabetes Investig* 2020; doi:10.1111/jdi.13401.
๔๖๓. เกศินี โชติวานิช. Transmission of artemisinin-resistant malaria parasites to mosquitoes under antimalarial drug pressure. *Antimicrob Agents Chemther* 2020; 16;65(1): e00898-20.
๔๖๔. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Triple artemisinin-based combination therapies versus artemisinin-based combination therapies for uncomplicated Plasmosium falciparum malaria: a multicenter, open-label, randomized clinical trial. 2020; (10233):1345-60.
๔๖๕. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Mass drug administrations with dihydroartemisinin-piperaquine and single low dose primaquine to eliminate Plasmosium falciparum have only a transient impact on Plasmodium vivax : Findings from randomized controlled trials. *PLoS ONE* 2020; 15(2):e0228190.
๔๖๖. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Vivax malaria in pregnancy and lactation: a long way to health equity. *Malar* 2020; 19(1): 40.
๔๖๗. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Combining antimalarial drugs and vaccine for malaria elimination campaigns: a randomized safety and immunogenicity trial of RTS,S/AS01 administered with dihydroartemisinin, piperaquine, and primaquine in healthy Thai adult volunteers. *Hum Vaccin Immunother* 2020; 16(1): 33-41.
๔๖๘. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Cytokine expression in dengue fever and dengue hemorrhagic fever patients with bleeding and severe hepatitis. *Am J Trop Med Hyg* 2020;102(5):943-50.
๔๖๙. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Factors associated with severe dengue infection in adults. *Southeast Asia J Trop Med Pub Hlth* 2020; 51(4):
๔๗๐. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Antibiotic use among foreign travelers in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Pub Hlth* 2020; 51: 418-26.
๔๗๑. ณรงค์ศักดิ์ ชัยบุตร. Venomics and cellular toxicity of Thai pit vipers (*Trimeresurus macrops* and *T. hageri*). *Toxins* 2020; 12(54): doi:10.3390/

- toxins 12010054.
๔๗๒. นรัตถพล เจริญพันธุ์. Regulation of vitamin D system in skeletal muscle and resident myogenic stem cell during development, maturation, and ageing. *Sci Rep* 2020; 10(1): 8239.
๔๗๓. นรัตถพล เจริญพันธุ์. Effect of Zirconia-mullite incorporated biphasic calcium phosphate/biopolymer composite scaffolds for bone tissue engineering. *Biomed Phys Eng Express* 2020; 6(5): 055004.
๔๗๔. นรัตถพล เจริญพันธุ์. Differential effects of Fe²⁺ and Fe³⁺ on osteoblasts and the effects of 1.25(OH)₂D₃, deferiprone and extracellular calcium on osteoblast viability under iron-overloaded conditions. *PLoS One* 2020; 15(5): e234009.
๔๗๕. นรัตถพล เจริญพันธุ์. Parathyroid hormone increases CFTR expression and function in Caco-2 epithelial cells. *Biochem Biophys Res Commun* 2020; 523(3): 816-21.
๔๗๖. พรศักดิ์ ศรีอมรศักดิ์. Enhancing oral absorption of poorly water-soluble herbs (*Kaempferia parviflora*) extract using self-nanoemulsifying formulation. *Pharm Dev Technol* 2020; 25(3): 340-50.
๔๗๗. พรอนงค์ อร่ามวิทย์. Evaluating the effect of rice (*Oryza sativa* L. SRNC05053-6-2) crud extract on psoriasis using in vitro and in vivo models. *Sci Rep* 2020; 10: 17618.
๔๗๘. ยง ภู่วรวรรณ. Antibodies to measles, mump, and rubella virus in Thai children after two-dose vaccination as 9 months and 2,5 years: a longitudinal study. *Vaccine* 2020; 38(24): 4016-23.
๔๗๙. ยง ภู่วรวรรณ. Comparison of hepatitis B surface antibody levels induced by the pentavalent DTwP-HB-Hib versus the hexavalent DTaP-HB-Hib-IPV vaccine, administered to infants at 2, 4, 6 and 18 months of age, following monovalent hepatitis B vaccination at birth. *Vaccine* 2020; 38(7): 1643-51.
๔๘๐. รุ่งโรจน์ พิทยศิริ. Impact of disease stage and age at Parkinson's onset on patients' primary concerns: Insights for targeted management. *PLoS ONE* 2020; 15(12): e0243051.
๔๘๑. รุ่งโรจน์ พิทยศิริ. Digital phenotyping in Parkinson's disease: Empowering neurologists for measurement-based care. *Parkinsonism and Relat Disord* 2020; 088: 038.
๔๘๒. รุ่งโรจน์ พิทยศิริ. Orofacial dystonia and associated bulbar symptoms in multiple system atrophy: A blinded video analysis. *J Neurol Sci* 2020; 417: 116992.
๔๘๓. รุ่งโรจน์ พิทยศิริ. Results from the INPUT (Injection Practice, Usage and Training) survey. *Fron Neurol* 2020; 11: 570671.
๔๘๔. รุ่งโรจน์ พิทยศิริ. Expanding phenomenologic heterogeneity of tardive syndromes: Time of an updated assessment tool. *Parkinsonism Relat Disord* 2020; 77:141-5.
๔๘๕. รุ่งโรจน์ พิทยศิริ. Prescription of anticholinergics in tardive syndrome: A "Dual Center" survey among psychiatrists. *Parkinsons Dis* 2020; doi:10.1155/2020/8870945.
๔๘๖. รุ่งโรจน์ พิทยศิริ. Modernizing daily function assessment in Parkinson's disease using capacity, perception, and performance measures. *Mov Disord* 2020; doi:10.1002/mds.28377.
๔๘๗. รุ่งโรจน์ พิทยศิริ. Peak-dose ballism associated with declining implantable pulse generator battery life in deep brain stimulation for Parkinson's disease. *Mov Disord* 2020; doi:10.148/jmd.20078.
๔๘๘. รุ่งโรจน์ พิทยศิริ. If your patients were too embarrassed to go out in public. What would you do? – Public education to break the stigma

- on Parkinson's disease using integrated media. *Patient Relat Outcome Meas* 2020; 11:143-8.
๔๘๙. รุ่งโรจน์ พิทนต์ศิริ. The Neuroscience of Parkinson's disease. Volume 1: Diagnosis and Management in Parkinson's disease. Academic Press 2020; pp.713-728 (Book Chapter).
๔๙๐. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Transmission of artemisinin-resistant malaria parasites to mosquitoes under antimalarial drug pressure. *Antimicrob Agent Chemother* 2020; 16:65(1):e000898-20.
๔๙๑. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Molecular epidemiology of resistance to antimalarial drugs in the Greater Mekong subregion: an observational study. *Lancet Infect Dis* 2020; 20(12): 1470-80.
๔๙๒. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Longitudinal high-frequency sampling to characterise cross-omic trajectories in pregnancy in a resource-constrained setting. *BMJ Open* 2020; 10(10):e04631.
๔๙๓. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Prevalence and clinical manifestations of dengue in older patients in Bangkok Hospital for tropical Diseases, Thailand. *Tran R Soc Trop Med Hyg* 2020; 114(9): 674-81.
๔๙๔. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Genetic analysis of the orthologous crt and mdr1 genes in Plasmodium malariae from Thailand and Myanmar. *Malar J* 2020;31:19(1): 315.
๔๙๕. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Predictive model of return of spontaneous circulation among patients with out-of-hospital cardiac arrest in Thailand: The Watch-CPR Score. *Int J Clin Pract* 2020; 74(7): e13502.
๔๙๖. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Safety, pharmacokinetics, and mosquito-lethal effect of ivermectin in combination with dihydroartemisinin-piperaquine and primaquine in healthy adult Thai subjects. *Clin Pharmacol Ther* 2020; 107(5): 1221-30.
๔๙๗. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Triple artemisinin-based combination therapies versus artemisinin-based combination therapies for uncomplicated Plasmodium falciparum malaria: a multicenter, open-label, randomized clinical trial. *Lancet* 2020; pii:S0140-6736(20)30552-3.
๔๙๘. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Detecting geospatial patterns of Plasmodium falciparum parasite migration in Cambodia using optimized estimated effective migration surfaces. *Int J Health Geogr* 2020; 19(1): 13.
๔๙๙. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Factors affecting the electrocardiographic QT interval in malaria: A systematic review and meta-analysis of individual patient data. *PLoS Med* 2020; 5: 17(3):e1003040.
๕๐๐. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Mass drug administrations with dihydroartemisinin-piperaquine and single low dose primaquine to eliminate Plasmodium falciparum have only a transient impact on Plasmodium vivax: Findings from randomized control trials. *PLoS One* 2020; 15(2): e0228190.
๕๐๑. ศศิธร ผู้กฤตยาคามี. Combining antimalarial drugs and vaccine for malaria elimination campaigns: a randomized safety and immunogenicity trial of RTS,S/AS01 Administered with dihydroartemisinin, piperaquine and primaquine in healthy Thai adult volunteers. *Hum Vaccin Immunother* 2020;16(1): 33-41.
๕๐๒. สมชัย บวรกิตติ. About Coronavirus and COVID-19. *ธรรมชาติศาสตร์เวชสาร* ๒๕๖๓; ๒๐:๓๒๖-๓๐.
๕๐๓. อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ, ก้องเกียรติ ภูมัทธ์กัณทรการ, สมชัย บวรกิตติ. โควโรนาไวรัส-๒๐๑๙ ขึ้นสมอง. *วารสารประสาทวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ* ๒๕๖๓; ๑๕: ๖๙-๗๑.
๕๐๔. ก้องเกียรติ ภูมัทธ์กัณทรการ, สมชัย บวรกิตติ. The CoV-2019 Spares Most Kids. *วารสารประสาทวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ* ๒๕๖๓; ๑๕: ๗๒-๗๓.

๕๐๕. สมชัย บวรกิตติ. Further understanding of COVID-319. วารสารประสาทวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๕๖๓; ๑๕:๗๔-๗๕.
๕๐๖. สมชัย บวรกิตติ. เรื่องหน้ากาก. วารสารโรงพยาบาลลมหวิทยาลัยขอนแก่น
๕๐๗. ก้องเกียรติ ภูณท์กันทรกรร, สมชัย บวรกิตติ. ประโยชน์ของนิโคติน. วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย ๒๕๖๓; ๓๖: ๗๘-๗๙.
๕๐๘. สมชัย บวรกิตติ. Time to act. AMJAM 2021; 21(2): 163.
๕๐๙. สมชัย บวรกิตติ. COVID-19 Vaccines. AMJAM 2021; 21(2): 151-3.
๕๑๐. สมชัย บวรกิตติ. SARS-CoV-2 Variants. AMJAM 2021; 21:276-57.
๕๑๑. สมชัย บวรกิตติ. Pulmonary alveolar cell carcinoma revisited. AMJAM 2022; 22(1): 70-74.
๕๑๒. ก้องเกียรติ ภูณท์กันทรกรร, สมชัย บวรกิตติ. Health concern to electronic cigarettes. AMJAM 2022; 22(1): 75.
๕๑๓. สมชัย บวรกิตติ. Lung cancers in non-smokers. AMJAM 2022; 22(1):76.
๕๑๔. สมชัย บวรกิตติ. Asbestos and digestive tract cancers. AMJAM 2022; 22(1):77.
๕๑๕. สมชัย บวรกิตติ. Fighting COVID-19: A personal opinion. AMJAM 2022; 22(2): 157.
๕๑๖. สมชัย บวรกิตติ. Secrets of attaining old age. AMJAM 2002; 22(2):158.
๕๑๗. สมชัย บวรกิตติ. Travel medicine. AMJAM 2022; 22(2): 159-160.
๕๑๘. สมชัย บวรกิตติ. Telomere length in various age groups of normal-body weight Thais and obese Thais. AMJAM 2022; 22(2):144-152.
๕๑๙. สมชัย บวรกิตติ. Telomere length in Thai Buddhist monks and Thai males aged 40 years and above. Mal J Nutr 2022; 28(3):383-393.
๕๒๐. สมชัย บวรกิตติ. Longevity gene. AMJAM 2022; 22:249.
๕๒๑. สมชัย บวรกิตติ. New role for CRISPR-Cas. AMJAM 2022; 22: 250.
- หนังสือ**
๑. สมชัย บวรกิตติ. มะเร็งระบบการหายใจ. โรงพิมพ์อักษรสมัย กรุงเทพฯ พ.ศ. ๒๕๓๔; ๗๔๒ หน้า.
๒. สมชัย บวรกิตติ. Common pulmonary allergic disorders in Southeast Asia. In: Sharma OP, ed. Lung Diseases in the Tropic. New York: Marcel Dekker; 1991: 38-95.
๓. สมชัย บวรกิตติ. Epidemiology, management and drug resistance in Tuberculosis in South-east Asia. Bangkok: Chulalongkorn Univ Press, 1992:43-51.
๔. สมชัย บวรกิตติ. อุรเวชสังเขป. เรือนแก้วการพิมพ์ กรุงเทพฯ พ.ศ. ๒๕๓๕; ๒๖๔ หน้า.
๕. สมชัย บวรกิตติ. พจนานุกรมกลุ่มอาการโรค ฌบับ ศาสตราจารย์อวย เกตุสิงห์ กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร ๒๕๓๗; ๒๙๙ หน้า.
๖. สมชัย บวรกิตติ. พจนานุกรมศัพท์แพทยศาสตร์ อักษร A. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร พ.ศ. ๒๕๔๑; ๔๐๔ หน้า.
๗. สมชัย บวรกิตติ. ตำราอาชีพเวชศาสตร์. สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร กรุงเทพฯ พ.ศ. ๒๕๔๒; ๖๖๕ หน้า.
๘. สมชัย บวรกิตติ. เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม ฌบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราชา กรุงเทพฯ เรือนแก้วการพิมพ์ กรุงเทพฯ ๒๕๔๒; ๑๓๐๐ หน้า.
๙. สมชัย บวรกิตติ. ดรรชนีสิ่งพิมพ์ทางวิชาการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๕-๒๕๔๓. เรือนแก้วการพิมพ์ พ.ศ.๒๕๔๓; ๒๖๒ หน้า.
๑๐. สมชัย บวรกิตติ. คู่มือโรคระบบการหายใจเหตุสิ่งแวดล้อม. เรือนแก้วการพิมพ์ พ.ศ. ๒๕๔๔; ๑๙๘ หน้า.
๑๑. สมชัย บวรกิตติ. พจนานุกรมศัพท์แพทย์ อวยเกตุสิงห์ อักษร B สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร พ.ศ.๒๕๔๕; ๑๘๖ หน้า.
๑๒. สมชัย บวรกิตติ. ๗๐ ปีราชบัณฑิตยสถาน ได้ร่วมพระบารมี ๓ รัชกาล. บริษัทด้านสุขภาพการพิมพ์จำกัด พ.ศ. ๒๕๔๗, ๙๕ หน้า.

๑๓. สมชัย บวรกิตติ. เวชศาสตร์การทองเที่ยว. สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร พ.ศ. ๒๕๔๗; ๔๕๔ หน้า.
๑๔. สมชัย บวรกิตติ. คู่มือการออกไปรับรองแพทย์สำหรับผู้ขับขีรถยนต์. สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร ๒๕๔๘; ๗๔ หน้า.
๑๕. สมชัย บวรกิตติ. โรคเหตุความเครียด. สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสารกรุงเทพเวชสาร ๒๕๔๘; ๓๘๐ หน้า.
๑๖. สมชัย บวรกิตติ. ความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการทำงาน. สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร ๒๕๕๐; ๒๘๑ หน้า.
๑๗. สมชัย บวรกิตติ. พจนานุกรมศัพท์แพทย์ “อวยเกตุสิงห์” อักษร C สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร ๒๕๕๒: ๑๘๐ หน้า.
๑๘. สมชัย บวรกิตติ. ศัพท์แพทย์ศาสตร์และจิตวิทยาซ้ำซ้อน ที่ควรแก้ไขปรับปรุง. สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร ๒๕๕๑; ๑๑ หน้า.
๑๙. สมชัย บวรกิตติ. โลกร้อนกับสุขภาพ. สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร ๒๕๕๔; ๑๗๘ หน้า.
๒๐. สมชัย บวรกิตติ. จดหมายเหตุเสวนา อาศรมสุขภาพ “นานาชาติชนะการใช้โยหินในอุตสาหกรรมไทย” สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสถาน พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๕๖; ๗๔ หน้า
๒๑. สมชัย บวรกิตติ. จดหมายเหตุเสวนา อาศรมสุขภาพ “การใช้โยหินโครไทล์ในอุตสาหกรรมไทย และผลกระทบต่อสุขภาพ” สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสถาน เมษายน พ.ศ.๒๕๕๗; ๑๑๒ หน้า
๒๒. สมชัย บวรกิตติ. Delegates' Handbook: Conference on the Medical Status of ASEAN Countries. The Academy of Science, The Royal Institute of Thailand; July 28-29, 2016; 49 pages.
๒๓. สมชัย บวรกิตติ. การเสวนาสาธารณะเรื่องกู่วิกฤตการณ์ PM2.5 ด้วยงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ.๒๕๖๓; ๒๐ หน้า.
๒๔. รายงานการดำเนินงานของสำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา ประจำปี ๒๕๖๒ รวม ๓๓๕ หน้า
๒๕. มานพ พิทักษ์ภากร, สมชัย บวรกิตติ. ศัพท์เวชพันธุศาสตร์พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๓.
๒๖. รายงานการดำเนินงานของสำนักวิทยาศาสตร์

- ราชบัณฑิตยสภา ประจำปี ๒๕๖๓ รวม ๔๑๑ หน้า
๒๗. สมชัย บวรกิตติ. เวชศาสตร์ปริทรรศน์. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ ๒๕๖๕; ๓๑๖ หน้า.
๒๘. สมชัย บวรกิตติ. สิ่งแวดล้อมปริทรรศน์. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ ๒๕๖๕; ๔๔๒ หน้า.
๒๙. สมชัย บวรกิตติ. ปริทรรศน์การทองเที่ยวในประเทศไทย. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ ๒๕๖๕; ๒๐๐ หน้า.
๓๐. สมชัย บวรกิตติ, ก้องเกียรติ ภูณท์กันทรากกร. อูรเวชปริทรรศน์. โรงพิมพ์ธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ ๒๕๖๕; ๗๓๖ หน้า.

พจนานุกรม

๑. สมชัย บวรกิตติ. พจนานุกรมกลุ่มอาการโรค ฉบับศาสตราจารย์อวย เกตุสิงห์ สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร กรุงเทพฯ ๒๕๓๗; ๒๙๙ หน้า
๒. สมชัย บวรกิตติ. พจนานุกรมศัพท์แพทย์และเภสัชกรรมแผนไทย (๔). วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ๒๕๕๑; ๖:๑๒๒-๑๒๖.
๓. มานพ พิทักษ์ภากร, สมชัย บวรกิตติ. ศัพท์เวชพันธุศาสตร์ ๓๐๓ หน้า พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๓
๔. พจนานุกรมศัพท์สิ่งแวดล้อม ฉบับราชบัณฑิตยสภา ๘๔๐ หน้า พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ.๒๕๖๕
๕. พจนานุกรมศัพท์เภสัชศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๕

ปรับแก้ปัญหาสุขภาพของประเทศ เช่น โรคระบาด มลภาวะต่างๆ โดยจัดการประชุมนักวิชาการที่ เกี่ยวข้อง รวบรวมข้อมูลและข้อปรับแก้ ส่งให้หน่วย งานรัฐที่รับผิดชอบ

๑. กรณีต่อต้านการขุดแร่ในอ่าวภูเก็ต ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อมอันตรายในประเทศไทย เอกสาร ๒๐,๐๐๐ ฉบับแจกจ่ายประชาชนจังหวัดภูเก็ต สมัยพล ท. หาญ ลีลานนท์เป็นแม่ทัพ
๒. จัดเสวนาวิชาการเรื่องราชบัณฑิตยสถานบุคคล ปราชญ์ของแผ่นดินครั้งที่ ๑๑ วันพฤหัสบดีที่ ๑๑ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๕
๓. จัดการประชุม: Delegates' Handbook: Sino-ASEAN Conference on Precision Medicine. The Academy

of Science, The Royal Institute of Thailand; June 18 & 19, 2017; 76 pages.

๔. จัดทำวารสารราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๖๐ ฉบับที่ ๑, ๒ & ๓ รวม ๙๑ หน้า

๕. จัดประชุมเวชศาสตร์ตรงเหตุและเอกสาร Proceedings of the Symposium on Environmental Medicine: Environmental Pollution Harm Reduction. The Academy of Science, The Royal Society; 2019, 34 pages.

๖. จัดการประชุมอาศรมสุขภาพ “เวชกรรมตรงเหตุในประเทศไทย ๔.๐” วันที่ ๖-๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

๗. จัดการประชุมอาศรมสุขภาพ “มลภาวะอากาศกับผลกระทบต่อสุขภาพ” วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๒ ๙๐ หน้า

๘. จัดการเสวนาสาธารณะกึ่งวิกฤตการณ์ PM2.5 ด้วยงานวิจัยและนวัตกรรม อาศรมสุขภาพ วันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓; ๒๓ หน้า

ติดตามการเสนอข้อมูลวิชาการจากแหล่งวิชาการต่างๆ ในประเทศ และของต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาวิพากษ์ หรือให้ข้อมูลเพิ่มเติม

๑. สมชัย บวรกิตติ. แพร่ทางอากาศ กับแพร่ทางละอองน้ำในอากาศ. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ๒๕๕๒; ๓.๖๑๗.

๒. สมชัย บวรกิตติ. ศัพท์สับสน: พอ พอเพียง เพียงพอ. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ๒๕๕๒; ๓;๖๒๘.

๓. สมชัย บวรกิตติ. วิจารณ์หนังสือ Q & A โรคมุมิแพ้. วารสารโรงพยาบาลศรีสังวาลย์ ๒๕๕๔; ๒๐: ๘๖-๗.

๓. สมชัย บวรกิตติ. ภัยแฝงในสถานพักผ่อนเสริมสุขภาพ (สป) ธรรมชาติเวชสาร ๒๕๕๔;๑๑: ๓๗๘-๘๐.

๔. สมชัย บวรกิตติ. ไปสูดโอโซนบริสุทธิ์กันเถอะ”เพื่ออะไรกัน” ธรรมชาติเวชสาร ๒๕๕๕; ๑๒: ๑๙๘-๒๐๐.

๕. สมชัย บวรกิตติ. สเปนน้ำพุร้อน. วารสารเครือข่ายสหวิทยาการ ๒๕๕๕; ๑: ๒๑๒-๒๑๓.

๖. สมชัย บวรกิตติ. ปริทัศน์มะเร็งเยื่ออ่อนในประเทศไทย. วารสารโรงพยาบาลศรีสังวาลย์ ๒๕๕๕; ๒๑:๕๒-๕.

๗. สมชัย บวรกิตติ. จากศาสตราจารย์นายแพทย์อวย

เกตุสิงห์. การเขียนทับศัพท์วิชาการ. วารสารโรงพยาบาลศรีสังวาลย์ ๒๕๕๕; ๒๑: ๗๗-๗๙.

๘. สมชัย บวรกิตติ. Inviting a closer look at the industrial use of chrysotile in Thailand. พุทธชินราชเวชสาร ๒๕๕๕; ๒๙:๑๔๓.

๙. สมชัย บวรกิตติ. Asbestos and mesothelioma in Thailand update. พุทธชินราชเวชสาร ๒๕๕๕; ๒๙: ๓๙๕-๔๐๔.

๑๐. สมชัย บวรกิตติ. เทหียหินในสารน้ำล้างหลอดลมอุดตันปอด. วารสารเครือข่ายสหวิทยาการ ๒๕๕๕; ๑: ๑๗๔-๖.

๑๑. สมชัย บวรกิตติ. สเปนน้ำพุร้อน. วารสารเครือข่ายสหวิทยาการ ๒๕๕๕; ๑: ๒๑๒-๒๑๓.

๑๒. สมชัย บวรกิตติ. ตายเหตุประกันสังคม เมีย หรือหมอ ? วารสารเครือข่ายสหวิทยาการ ๒๕๕๕; ๑: ๓๙๕.

๑๓. สมชัย บวรกิตติ. พาราควอตมีพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อมน้อยมาก. พุทธชินราชเวชสาร ๒๕๖๐; ๓๔:๒-๓.

๑๔. สมชัย บวรกิตติ. อมีบาชีวิตเสรีในประเทศไทย. ธรรมชาติเวชสาร ๒๕๖๐; ๑๗: ๔๖๒-๓.

๑๕. สมชัย บวรกิตติ. รางวัลโนเบลด้านพันธุศาสตร์ “การซ่อมดีเอ็นเอ” พุทธชินราชเวชสาร ๒๕๖๐;๓๔:

๑๖. สมชัย บวรกิตติ. สถานการณ์วัณโรคในประเทศไทย. ธรรมชาติเวชสาร ๒๕๖๐; ๑๗:๖๖๙.

การบรรยายในสำนัก:

๑. จิตใจไร้ขอบเขต วันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒

๒. โรคเหตุร้ายใยหินในประเทศไทย: ประสบการณ์ในอดีต ผลงานปัจจุบัน และความหวังในอนาคต วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

๓. ระบาดบันลือโลก วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

๔. กัญชา กัญชา : ยาเสพติดที่มีอนาคต

๕. กลวิธานการเกิดมลภาวะทางอากาศ PM2.5 ในประเทศไทย เดือนมกราคม ๒๕๖๒

๖. บริโภคไข่ วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๒

๗. เมแทบอลิซึมของแคลเซียมและกระดูกในโรคธาลัสซีเมีย วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๒

๘. การเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมของมนุษย์ วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๒

๙. นวัตกรรมรูปแบบยาสำหรับผู้สูงอายุ วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๒

๑๐. สารโศเดียมในผลกล้วย วันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๒

๑๑. เกลือแร่สำคัญต่อสุขภาพ ตอนที่ ๑ : เกลือ กระดูก และโรคกระดูกพรุน วันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๒

๑๒. เทคโนโลยีสุขภาพ ๔.๐ เพื่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒

จัดการประชุมเครือข่ายนักวิชาการในประเทศ และต่างประเทศ และจัดราชบัณฑิตสัญจรตามอัครยาศัย

- โครงการอาศรมสุขภาพ บางครั้งจัดร่วมกับอาศรมความคิดอื่น เป็นการประชุมวิชาการความก้าวหน้าของนวัตกรรมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ ความรู้ทางเวชกรรม เช่น

ราชบัณฑิตสัญจร มหาวิทยาลัยเจ้าฟ้าสิริกิติ์ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว รายละเอียดลงพิมพ์ในวารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ๒๕๕๒; ๓:๑๑-๑๕.

- The First ASEAN Art Therapy Conference, 2015 in Bangkok

- The Conference on Medical Status of ASEAN Countries, July 28 & 29, 2016, in Chiang Mai, Thailand

- The Sino-ASEAN Conference on Precision Medicine, 2017, in Cholburi.

- The Symposium on Environmental Medicine: Environmental Pollution Harm Reduction, Monday June 24, 2019.

- จัดเสวนาเรื่อง “การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติและปฏิรูปด้านการจัดการมลภาวะอากาศ PM2.5 ทั้งระบบ” เมื่อวันที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ.๒๕๖๒ ณ โรงแรมตะวันนา กรุงเทพมหานคร

- จัดการประชุมวิชาการเรื่อง “เวชกรรมตรงเหตุในประเทศไทยยุค ๔.๐” ร่วมกับมหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อวันที่ ๖-๘ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ โรงแรมพูลแมน คิงเพาเวอร์ รางน้ำ กรุงเทพมหานคร

- จัดการประชุมเรื่อง “มลภาวะอากาศกับผลกระทบต่อสุขภาพ” ณ โรงแรม เดอะสุโกศล กรุงเทพมหานคร วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

- จัดเสวนา “คู่มือการตรวจ PM2.5 ด้วยงานวิจัยและนวัตกรรม” เมื่อวันศุกร์ที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๓ ณ ห้องประชุม ๘๐๑ อาคารจามจุรี ๑๐ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- ราชบัณฑิตสัญจร มหาวิทยาลัยเจ้าฟ้าสิริกิติ์ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ๒๕๕๒; ๓:๑๑-๑๕.

- ร่วมการประชุมเพื่งำบัณฑิตนานาชาติ ครั้งที่ ๘. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ๒๕๕๒; ๓: ๖๑๒-๖.

Obituary: Dr. Athasit Vejjajiva and I (1952-2023)

Emeritus Professor Dr. Somchai Bovornkitti, The Royal Society of Thailand



The passing of my friend Dr. Athasit Vejjajiva is a sad event indeed. Our friendship started in London on the morning of my arrival in the United Kingdom to further my studies. It was a very special day: Her Majesty Queen Elizabeth II was being coronated.

However, I best remember the day for another reason. In the dining room of my home stay in Cromwell Road, London SW7, I encountered a well-dressed young man, who introduced himself as Athasit Vejjajiva, a first-year medical student at University College London.

We met again about two years later in London during my studies at the Royal Brompton Hospital, which was then known as the London University Institute for Chest Diseases.

Following another year of medical practice in the United Kingdom, I took a residency post in the United States at Bellevue Hospital, which was affiliated with New York University, best known as NYU.

Both of us eventually returned to Thailand. Dr. Athasit initially worked at the Faculty of Medicine Chulalongkorn University and later at Ramathibodi Hospital of Mahidol University. I was a member of the medical staff at Siriraj Hospital, Mahidol University.

Back in our home country, our association and friendship progressed steadily. Both of us became members of the Medical Association of Thailand. I was appointed Chief Editor of the journal of the Association, and Dr. Athasit was my strong associate.

Dr. Athasit prospered rapidly. He became Dean of the Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, where he often invited me to deliver lectures. I was once honored to be speaker for the second “Kalayanakit Kitiyakara Memorial Lecture”, which was presided over by Her Royal Highness Princess Soamsawali. My respected achievements as writer of a chapter in the Oxford Textbook of Medicine, was likely due to Dr. Athasit’s support.

Both of us became much closer friends during the time when we were Fellows of the Royal Society of Thailand. Dr. Athasit became Chairpersons and I was honored with the post of Chief Editor of the Journal of the Royal Society of Thailand and Chairpersons of two committees: one for preparing dictionaries of medicine and the other for environmental science.

Dr. Athasit and I remained close friends up to the last minutes of his life. As the famous Roman poet Cattulus stated on the death of his brother: “*Atque in perpetuum, frater, ave atque vale*” (And forever, brother, hail and farewell). I do hope that in our next lives we will be friends again.

การศึกษาความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ: กรณีศึกษาในชุมชน อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

อภิฤดี พาผล¹, อัจฉรา คล้ายมี², อุไร ชลยุมนา³

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา

²พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลคลองหลวง

³คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ปทุมธานี

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ ในตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้สูงอายุที่อยู่ในตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2565 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม Morse Fall Scale ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 53.6 เป็นเพศหญิง อายุ 71-80 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.3 ไม่มีปัญหาการกลืนปัสสาวะ คิดเป็นร้อยละ 77.8 เมื่อประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มในกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 40.0 มีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง รองลงมาร้อยละ 33.3 ไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม และร้อยละ 26.7 มีความเสี่ยงต่อการหกล้มต่ำ

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ, ความเสี่ยงต่อการหกล้ม

บทนำ

ความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มเพิ่มสูงขึ้นตามอายุ ประกอบกับปัจจุบันประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (ageing society) โดยมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 10 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในระยะ 10 ปี มีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นถึง 2,500,000 คน และคาดการณ์ว่าจะสูงถึงร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2568¹ การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ มีหลายปัจจัยด้วยกัน สาเหตุภายนอกได้แก่ แสงสว่างที่ไม่เพียงพอหรือจำเกินไป ชั้นบันไดมีลวดลาย พื้นไม่เรียบ ขรุขระหรือลื่น ที่จับยึดไม่เหมาะสม มีสิ่งกีดขวางการเคลื่อนไหว

เป็นต้น สาเหตุภายใน คือ กระบวนการชรา ได้แก่ การทรงตัว และกำลังกล้ามเนื้อลดลง ความผิดปกติของ ความดันโลหิต หัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาท การ ใช้ยา การเจ็บป่วยเฉียบพลันที่ทำให้การทรงตัวหรือการ เปลี่ยนท่าผิดปกติไปจากเดิม²

จากการศึกษาพบว่า ความชุกของการพลัดตกหกล้มรวมภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา เป็นร้อยละ 18.5 โดยเพศหญิงมีการพลัดตกหกล้มสูงกว่าเพศชาย 1.5 เท่า ซึ่งเพศหญิง ร้อยละ 55 หกล้มในตัวบ้าน และบริเวณรั้วบ้าน เช่น ห้องนอน ห้องครัว และห้องน้ำ เป็นต้น ในขณะที่เพศชาย ร้อยละ 60 หกล้มบริเวณนอกบ้าน ขณะเดินทาง และในสถานที่ทำงาน เช่น ถนนในซอยและถนนใหญ่ ข้ามสะพาน จักรยานหรือมอเตอร์ไซค์ล้ม บนรถเมล์ ไร่ นา ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น นอกจากนี้ การบาดเจ็บ ภายหลังจากพลัดตกหกล้ม มีตั้งแต่อาการเล็กน้อย เช่น อาการฟกช้ำ แผลถลอก กระดูกหัก จนถึงขั้นรุนแรง และเสียชีวิตได้³

ผลกระทบของการพลัดตกหกล้มส่งผลทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ทางด้านร่างกายทำให้เกิดการบาดเจ็บของอวัยวะ ตั้งแต่ไม่มีการบาดเจ็บ บาดเจ็บเล็กน้อย บาดเจ็บปานกลางจนกระทั่งบาดเจ็บมากจนถึง เสียชีวิต จากรายงานการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ พ.ศ.2560-2564 ของสำนักโรคไม่ติดต่อกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่าอัตราการเสียชีวิตจากการหกล้มในผู้สูงอายุสูงกว่าทุกกลุ่มอายุถึง 3 เท่า ผู้สูงอายุเพศชายเสียชีวิตจากการหกล้มมากกว่าเพศหญิง 3 เท่า และคาดการณ์ว่าในระหว่างปี พ.ศ. 2560-2564 มีผู้สูงอายุหกล้มปี ละ 3,030,900-5,506,000 คน ซึ่งในจำนวนนี้จะมีผู้เสียชีวิตจำนวน 5,700-10,400 คน⁴

การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า แนวทางการจัดการ ปัจจัยเสี่ยงเพื่อป้องกันการหกล้มในหน่วยบริการปฐมภูมิ การป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน มีเป้าหมาย ในการลดโอกาสในการหกล้ม ลดปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้ เกิดการหกล้ม และคงสภาพให้สามารถเคลื่อนไหวใน ชีวิตประจำวันได้ปกติมากที่สุด⁵ ในตำบลคลองหก อำเภอ คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี มีผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชน แต่ ยังไม่พบข้อมูลความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุเหล่านี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูง อายุที่อยู่ในชุมชน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อวางแผนดูแล และป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ สามารถขยายงานการ ส่งเสริมสุขภาพให้กับผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนได้

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ ในตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ใช้ เพื่อศึกษาความเสี่ยงต่อการ หกล้มของผู้สูงอายุ ขั้นตอนดำเนินการพัฒนา ประกอบด้วย 4 ระยะ

ระยะที่ 1 การค้นหาปัญหาทางคลินิกจากตัว กระตุ้น (evidence trigger phase)

มีการค้นหาปัญหาและกำหนดปัญหาที่ต้องการ แก้ไข โดยทีมพัฒนา และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการและ พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานที่งานเยี่ยมบ้าน จำนวน 4 ท่าน มีการทบทวนการดูแลผู้ป่วยเกี่ยวกับปัญหาการ หกล้มในผู้สูงอายุ ความเสี่ยงของการหกล้มจะยิ่งมาก ขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อน แรง หรือมีโรคประจำตัว เช่น อัมพฤกษ์ อัมพาต หรือมี ปัญหาเรื่องการทรงตัว ประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากการ พลัดตกหกล้ม ปีละกว่า 2,000 คน เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเกือบครึ่งเป็นผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปซึ่งความเสี่ยงของ การพลัดตกหกล้มเพิ่มสูงขึ้นตามอายุ⁶ การคัดกรองความ เสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ พยาบาลควรมีการคัด กรองความเสี่ยงต่อการหกล้มให้กับผู้สูงอายุทุกราย โดย เพิ่มเติมเข้ากับการตรวจสุขภาพประจำปีของผู้สูงอายุ ในชุมชน โดยเป็นคำถามสั้นๆ ได้แก่ ประวัติการหกล้ม และปัญหาเรื่องการทรงตัว รวมทั้งประเมินสมรรถภาพ

ทางกาย ได้แก่ การทดสอบการลุกนั่งจากเก้าอี้และ ลุกเดิน (timed up and go test) เพื่อประเมินความ สามารถในการทรงตัวและการเดิน อย่างไรก็ตาม การ ประเมินสมรรถภาพทางกาย พยาบาลควรได้รับการ ฝึกฝนเกี่ยวกับวิธีการประเมิน และควรมีสถานที่ที่ เหมาะกับการทดสอบเพื่อความถูกต้องและป้องกันอุบัติเหตุ ขณะทำการทดสอบ⁷ ดังนี้

1. ตัวกระตุ้นที่เกิดจากการปฏิบัติ (practice triggers)
1.1 จากการวิเคราะห์ข้อมูลการให้บริการใน ชุมชน

1.2 การปฏิบัติงาน ยังไม่มีข้อมูลความเสี่ยงต่อ การหกล้มในผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนที่ดูแล

2. ศึกษาตัวกระตุ้นจากความรู้ค้นคว้า (knowledge triggered) โดยดำเนินการทบทวนงานวิจัย ตำรา บทความ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการดูแลผู้ป่วย แล้วนำมา สรุปประเด็นที่ได้จากข้อค้นพบ ถึงความความเสี่ยงต่อ การหกล้มของผู้สูงอายุ

ระยะที่ 2 การทบทวนและสืบค้นหลักฐานเชิง ประจักษ์ (evidence support phase)

หลังจากได้ประเด็นปัญหา ทีมพัฒนาร่วมกัน ทำการสืบค้นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สอดคล้อง กับปัญหาทางคลินิก มาสรุปเป็นองค์ความรู้ เพื่อแก้ไข ปัญหา โดยทำการสืบค้นรายงานการวิจัยและวรรณกรรม ที่เกี่ยวข้องความตระหนักรู้ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง งานวิจัยด้านคลินิกประเภทปฐมภูมิ งานวิจัยด้านคลินิก ประเภททุติยภูมิ และแนวทางปฏิบัติทางการพยาบาล จากหลักฐานเชิงประจักษ์

เครื่องมือประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง มือประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า มีเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม ที่ใช้นิยมนำมาใช้ในผู้สูงอายุ ได้แก่ Morse Fall Scale (MFS)⁸, The STRATIFY falls risk⁹, The Hendrich II fall risk Model¹⁰ โดยมีรายละเอียดของเครื่องมือ ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม มา เปรียบเทียบรายละเอียดของเครื่องมือประเมินความเสี่ยง ต่อการหกล้ม รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบเครื่องมือประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ

หัวข้อ	Morse Fall Scale (MFS) ⁸	The STRATIFY falls risk ⁹	The Hendrich II fall risk model ¹⁰
องค์ประกอบของเครื่องมือ	ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ ประวัติการหกล้ม, การวินิจฉัยโรค, การใช้เครื่องช่วยเดิน, มีสายน้ำเกลือ, การเดิน/ การเคลื่อนย้ายตนเอง และ การรับรู้ โดยการกำหนดค่า คะแนนแต่ละข้อ	ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เกี่ยวกับความสามารถในการเคลื่อนย้ายจากเตียง ไปเก้าอี้ (capability when transferring from a bed to chair) และการเคลื่อนไหว (mobility) ส่วนที่ 2 เกี่ยวกับการหกล้มในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา, ความบกพร่องในการมองเห็น (visually impaired), ภาวะหงุดหงิด งุ่นง่าน (agitated) และการเข้าห้องน้ำบ่อย (frequent toileting)	ประกอบด้วย 8 ปัจจัยคือ 1) อาการสับสน 2) อาการซึมเศร้า 3) การขับถ่ายปัสสาวะผิดปกติ 4) เวียนศีรษะ-บ้านหมุน 5) เพศชาย 6) รับประทานกลุ่มยากันชัก 7) รับประทานกลุ่ม benzodiazepine 8) Get-Up-and-Go Test หรือ Rising form a Chair
แปลผลระดับความเสี่ยง	ค่าคะแนนแต่ละข้อคำถาม อยู่ระหว่าง 0-30 คะแนน คะแนน 0-24 หมายถึง ไม่มี ความเสี่ยงต่อการหกล้ม, คะแนน 25-50 หมายถึง มี ความเสี่ยงต่อการหกล้มต่ำ และคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 51 หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง	ส่วนที่ 1 ระดับคะแนน 0-3 ส่วนที่ 2 ถ้าตอบว่าใช่ ให้ 1 คะแนน ถ้าตอบว่าไม่ ให้ 0 คะแนน แบ่งระดับคะแนนเสี่ยง 2 ระดับ โดยคะแนนมากกว่า หรือเท่ากับ 2 หมายถึง มีระดับ ความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง	ค่าคะแนนแต่ละข้อคำถามอยู่ ระหว่าง 0-4 คะแนนน้อยกว่า 5 คือระดับความเสี่ยงต่ำ และ คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 5 คือระดับความเสี่ยงสูง

ระยะที่ 3 นำแบบสอบถามที่ผ่านการค้นหา ข้อมูลจากหลักฐานประจักษ์ที่สังเคราะห์ได้ไปศึกษา นำร่อง (evidence-observed phase)

1. นำแบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ ที่ได้จากการทบทวน ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการ ศึกษาความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ นำข้อมูลที่ได้ มาเป็นพื้นฐานในป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ไปใช้ใน หน่วยงาน

2. ชี้แจงแนวทางเพื่อทำความเข้าใจ ต่อที่ประชุม ผู้ปฏิบัติการพยาบาล

3. นำประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูง อายุ ไปศึกษานำร่องในผู้สูงอายุที่เยี่ยมบ้าน จำนวน 45 ราย

คิดเป็น 100 % ของผู้สูงอายุที่เยี่ยมบ้านในช่วงเวลา ดัง กล่าว

4. ประเมินผลที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย และข้อมูลที่ได้ จากการศึกษา นำร่อง เสนอต่อผู้ปฏิบัติการพยาบาลต่อไป **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้สูงอายุ ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อยู่ในตำบลคลองหก อำเภอ คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้สูงอายุ ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อยู่ในตำบล คลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ที่เยี่ยม บ้านทุกราย ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2565

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน

1) แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบไปด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา

2) แบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม Morse Fall Scale¹¹ ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ ถามเกี่ยวกับ ประวัติการหกล้ม ได้รับการวินิจฉัยโรคมกกว่า 1 โรค การใช้เครื่องช่วยเดิน มีสายน้ำเกลือ การเดิน/ การเคลื่อนย้ายตนเอง การรับรู้ โดยข้อ 1, 2, 4 และ 6 ประเมินโดยการเลือกตอบ ใช่/ไม่ใช่ ส่วนข้อ 3 และข้อ 5 แบ่งคำตอบออกเป็น 3 ระดับ คะแนนรวมทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในช่วง 0 -125 คะแนน 0 - 24 หมายถึง ไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม, คะแนน 25 - 50 หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการหกล้มต่ำ และคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 51 หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ชี้แจงสิทธิของผู้เข้าร่วมการศึกษาและจรรยาบรรณในการวิจัยให้ทราบก่อนการตัดสินใจเข้าร่วมการศึกษา ผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ระยะเวลา และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษาในครั้งนี้ ข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยจะได้รับการพิทักษ์เก็บไว้เป็นความลับ ไม่เปิดเผยข้อมูลให้เกิดความเสียหาย และนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวม กลุ่มเป้าหมายมีสิทธิในการบอกเลิกการทดลองได้ตลอดเวลา และมีอิสระในการตอบแบบสอบถาม เมื่อกลุ่มเป้าหมายยินยอมที่จะเข้าร่วมใน การศึกษา ผู้ศึกษาได้ให้ลงรายชื่อยินยอมในการศึกษา และพร้อมที่จะหยุดทดลองทันที

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) พบผู้สูงอายุ เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการศึกษา และขอความร่วมมือในการทำวิจัย

2) ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และวิธีการดำเนินการวิจัย หลังจากนั้นเชิญชวนผู้ป่วยเข้าร่วมในการวิจัย และให้ผู้ป่วยลงลายมือชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลและประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม โดยใช้เวลาประมาณ 10 นาที

4) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างและข้อมูลความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลการศึกษา ประกอบไปด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ ได้ข้อมูลตามรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 53.6 เป็นเพศหญิง อายุ 71-80 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.3 ไม่มีปัญหาการกลืน ปัสสาวะ คิดเป็นร้อยละ 77.8 รายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลส่วนบุคคล

	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	20	44.4
หญิง	25	55.6
อายุ		
60-70 ปี	9	20.0
71-80 ปี	24	53.3
81 ปีขึ้นไป	12	26.7
โรคประจำตัว		
เบาหวาน	25	55.6
ความดันโลหิตสูง	43	95.6
ไขมันในเลือดสูง	10	22.2
โรคไต	3	6.7
โรคหลอดเลือดสมอง	4	8.9
ปัญหาการกลืนปัสสาวะ		
มี	10	22.2
ไม่มี	35	77.8

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลระดับความเสี่ยงต่อการหกล้ม

เมื่อประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม ด้วยแบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม Morse Fall Scale

พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 40.0 มีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง รองลงมาร้อยละ 33.3 ไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม และร้อยละ 26.7 มีความเสี่ยงต่อการหกล้มต่ำ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลระดับความเสี่ยงต่อการหกล้ม Morse Fall Scale แบ่งตามความเสี่ยงต่อการหกล้ม

ระดับความเสี่ยงต่อการหกล้ม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง (มากกว่าหรือเท่ากับ 51 คะแนน)	18	40.0
ความเสี่ยงต่อการหกล้มต่ำ (25-50 คะแนน)	12	26.7
ไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม (0-24 คะแนน)	15	33.3

เมื่อพิจารณาปัจจัยตามแบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม Morse Fall Scale โดยแบ่งความเสี่ยงตามระดับคะแนน เป็นกลุ่มไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม

และมีความเสี่ยงต่อการหกล้มต่ำ (คะแนน 0-50 คะแนน) และกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง คะแนน มากกว่าหรือเท่ากับ 51 คะแนน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม Morse Fall Scale

ข้อคำถาม Morse Fall Scale	คะแนน 0-50 คะแนน ราย (ร้อยละ)	คะแนน มากกว่าหรือเท่ากับ 51 คะแนน ราย (ร้อยละ)
มีประวัติล้มก่อนเข้าโรงพยาบาลหรือภายใน 3 เดือน	1 (2.2)	12 (26.7)
ได้รับการวินิจฉัยโรคมกกว่า 1 โรค	18 (40.0)	17 (37.8)
การใช้เครื่องช่วยเดิน		
นอนติดเตียง/ต้องการพยาบาลช่วย/ใช้รถเข็น	17 (37.8)	3 (6.7)
ใช้ไม้เท้า/ไม้ค้ำยัน/คอกช่วยเดิน	10 (22.2)	5 (11.1)
เดินโดยเกาะเฟอร์นิเจอร์	0 (0)	10 (22.2)
มีสายน้ำเกลือ		
ใช่	0 (0)	0 (0)
การเดิน/การเคลื่อนย้ายตนเอง		
เดินทำโค้งไปหน้า ก้าวเท้าสั้นๆ	4 (8.9)	5 (11.1)
ท่าเดินผิดปกติ (ลูกลำบาก เดินก้มหน้า)	7 (15.6)	5 (11.1)
มักลืมข้อจำกัดในความสามารถของตน	2 (4.4)	7 (15.6)

การอภิปรายผล

ความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ ผลการวิจัยพบว่า ระดับความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ ร้อยละ 40.0 รองลงมา มีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง และร้อยละ 33.3 ไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม และร้อยละ 26.7 มีความเสี่ยงต่อการหกล้มต่ำ กลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูงพบมากกว่าการศึกษาที่ผ่านมาของ Bóriková และคณะ¹² ที่ศึกษาความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ ที่พบว่าผู้สูงอายุที่อยู่ในระยะ long-term care ร้อยละ 24.7 เสี่ยงต่อการหกล้มในระดับสูง ร้อยละ 49.5 มีความเสี่ยงต่อการหกล้มในระดับต่ำ และร้อยละ 25.8 ไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม และการศึกษาของ lamtrakul และคณะ¹³ ที่ศึกษาการหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 5.7 มีความเสี่ยง

ต่อการหกล้มในระดับสูง ร้อยละ 22 มีความเสี่ยงต่อการหกล้มในระดับต่ำ และร้อยละ 72.3 ไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม และความเสี่ยงต่อการหกล้มยังสูงกว่าการศึกษาความเสี่ยงต่อการหกล้มกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล ที่พบว่าร้อยละ 27.2 มีความเสี่ยงต่อการหกล้มในระดับสูง¹⁴ เมื่อพิจารณาปัจจัยตามข้อคำถามของกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง พบว่าผู้สูงอายุมีปัญหาการใช้เครื่องช่วยเดิน ต้องเดินโดยเกาะเฟอร์นิเจอร์ และในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง จะพบปัญหาลืมข้อจำกัดในความสามารถของตนเอง สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนกลุ่มนี้ พบว่ามีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง จึงจำเป็นต้องได้รับความรู้และการดูแลจากผู้ดูแลผู้สูงอายุ รวมถึงการให้ความรู้แก่ผู้ดูแลให้ตระหนักถึงปัญหาของผู้สูงอายุกลุ่มนี้

การประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชุมชน จึงควรเพิ่มเข้าไปในกิจกรรมการตรวจสุขภาพประจำปีของผู้สูงอายุ ด้านผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงสูงอาจให้คำแนะนำเป็นรายบุคคลในการจัดการแต่ละปัจจัยเสี่ยงของตนเอง รวมทั้งการนำครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมโดยเฉพาะปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมไม่ปลอดภัยภายในบ้าน¹⁵ จึงอาจกล่าวได้ว่าการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินงานในระบบบริการปฐมภูมิ โดยพยาบาลชุมชนมีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานต่างๆ การประเมินความเสี่ยงหรือการคัดกรองโรคจะช่วยให้เจ้าหน้าที่ทางด้านสุขภาพ สามารถดูแลและป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพนั้นได้มีประสิทธิภาพ เพื่อเป้าหมายที่จะให้ผู้สูงอายุมีศักยภาพในการดูแลตนเอง มีคุณภาพชีวิตที่ดี ไม่เกิดการบาดเจ็บ ความพิการ หรือ เสียชีวิต แนวทางการประเมินและจัดการความเสี่ยงเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนเป็นแนวทางหนึ่งในการสร้างเสริมสุขภาพให้ผู้สูงอายุในชุมชน⁷

ข้อเสนอแนะ

ข้อมูลจากผลการวิจัยครั้งนี้เนื่องจากเป็นการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นการศึกษาที่เฉพาะเจาะจงในกลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนนี้ จึงสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาเป็นพื้นฐานของการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มที่เสี่ยงต่อการหกล้มสูง และควรมีการติดตามประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม เพื่อศึกษาการเกิดการหกล้มในกลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มแตกต่างกัน รวมถึงพัฒนารูปแบบการป้องกันการหกล้มในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มในระดับที่แตกต่างกัน ให้สอดคล้องกับบริบทของผู้สูงอายุในชุมชนนี้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. ข้อมูลประชากรกลางปี. ค้นเมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2565 จาก http://bps.moph.go.th/new_bps/ ข้อมูลประชากรกลางปี.2563.
2. วลัยพร นันท์ศุภวัฒน์. การพยาบาลผู้สูงอายุ:

ความท้าทายกับภาวะประชากรสูงอายุ. ขอนแก่น: ขอนแก่นการพิมพ์. 2552.

3. สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 ปี 2551 - 2. นนทบุรี: บริษัท เดอะกราฟิก ชิส์เต็มส์ จำกัด. 2551.
4. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. รายงานการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ พ.ศ.2560-2564. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข. 2557.
5. Phelan EA, Mahoney JE, Voit JC, Stevens JA. Assessment and management of fall risk in primary care settings. *Med Clin North Am* 2015; 99: 281-93.
6. Strategy and planning division ministry of public health. Public health statistics: 2014. Bangkok: The Printing office to assist veterans organization. 2015.
7. กมลรัตน์ กิตติพิมพานนท์. การประเมินและจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน: บทบาทพยาบาลชุมชนในหน่วยบริการปฐมภูมิ. *Journal of Public Health Nursing* 2016; 30, 183-95.
8. Morse JM, Morse RM, Tylko SJ. Development of a scale to identify the fall-prone patient. *Canadian Journal on Aging* 1989; 8, 366-77.
9. Oliver D, Britton M, Seed P, Martin FC, Hopper AH. Development and evaluation of evidence based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elderly inpatients will fall: case-control and cohort studies. *British Medical Journal* 1997; 315: 1049-53.
10. Hendrich A, Nyhuis A, Kippembrock T. Hospital falls: Development of predictive model for clinical practice. *Applied Nursing Research* 1995; 8, 129-39.
11. สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกัน/ประเมิน

ภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข 2551.

12. Bóriková I, Žiaková K, Tomagová M, Záhumenská J. The risk of falling among older adults in long-term care: screening by the Morse Fall Scale Kontakt 2018, 115-23.

13. Iamtrakul P, Chayphong S, Jomnonkwao S, Ratanavaraha V. The association of falls risk in older adults and their living environment: A case study of rural area, Thailand. Sustainability 2021, 13: 1-16.

14. อภิญญา พานิช, ชนิดา ราชวัณ, วิจิตรา ปิ่นนอก. การศึกษาความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังจากหน่วยจากโรงพยาบาล. วารสารทหารบก. 2560; (ฉบับพิเศษ), 194-201.

15. Kittipimpanon K, Amnatsatsue K, Kerdmongkol P, Maruo SJ, Nityasuddhi D. Development and evaluation of a community-based fall prevention program for elderly Thais. Pacific Rim International Journal of Nursing Research 2013; 16: 222-35.

คุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่สัมพันธ์ในนักศึกษา ทันตแพทย์ ชั้นปีที่ 1-6 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วิลาวัลย์ วีระอาชากุล¹, รัชนิกร เสียงวังเวง², ศุภโชค อุไรฤกษ์กุล², มนต์วี อรรถววรรณ², ศุภณัฐ วีระอาชากุล³

¹สาขาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²นักศึกษาทันตแพทย์ ชั้นปีที่ 6 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³โรงพยาบาลสิรินธรขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: คุณภาพการนอนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของทันตบุคลากร วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือ ศึกษาคุณภาพการนอนหลับ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 1-6 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564 มีนักศึกษาทันตแพทย์ปีที่ 1-6 จำนวน 355 คนที่ได้รับคำชี้แจงและสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วยส่วนข้อมูลทั่วไป ด้านสุขนิสัย และสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการนอนหลับ แบบวัดความเครียดของสวอนปรุง และแบบรายงานด้วยตนเองที่ดัดแปลงมาจากแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับฉบับภาษาไทย (Thai version of the Pittsburgh sleep quality index, T-PSQI) สถิติที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ multiple logistic regression เป็นสถิติเชิงอนุมานในการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับ

ผลการศึกษา: พบว่า นักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 1-6 ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 20.98 ± 1.85 ปี ผลคะแนนคุณภาพการนอนหลับเท่ากับ 6.8 ± 2.57 (ต่ำสุด - สูงสุด = 1-15) มีอัตราความชุกของนักศึกษาที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีคิดเป็นร้อยละ 67.6 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีคือ คือ 1) เพศหญิง 2) ความเครียดน้อย

และความเครียดปานกลาง และ 3) การเข้านอนและการตื่นนอนเป็นเวลาเป็นประจำ

สรุปผลการศึกษา: อัตราความชุกของนักศึกษาที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีคิดเป็นร้อยละ 67.6 โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีของนักศึกษาทันตแพทย์กลุ่มนี้คือ เพศหญิง ความเครียดน้อย และปานกลาง และการเข้านอนและตื่นนอนเป็นเวลาเป็นประจำ

คำสำคัญ: คุณภาพการนอนหลับ นักศึกษาทันตแพทย์

บทนำ

การนอนหลับเป็นกระบวนการทางสรีรวิทยาพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต เพื่อคงไว้ซึ่งสุขภาพดีทั้งร่างกายจิตใจ และการใช้ชีวิตอย่างปกติสุขในการทำกิจกรรมแต่ละวัน โดยเวลาที่หลับจะมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของอวัยวะไปในทางผ่อนคลาย คือ ระดับความรู้สึกตัวลดลง การตอบสนองต่อสิ่งเร้าและการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยมากหรือไม่มีเลย แสดงพฤติกรรมสงบนิ่งและหลับตา การนอนหลับเกิดขึ้นเพียงชั่วคราว เปลี่ยนแปลงได้ง่าย ถูกปลุกให้ตื่นได้โดยการกระตุ้นด้วยสิ่งเร้าที่เหมาะสม การนอนหลับช่วยส่งเสริมกระบวนการเจริญเติบโตและความแข็งแรงของร่างกาย ซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่ถูกทำลาย หรือได้รับความเสียหาย สร้างและสะสมพลังงานเพื่อนำมาใช้ในการทำงานของระบบต่าง ๆ ในการดำรงชีวิต ช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ และความจำ รวมทั้งช่วยใ้บุคคลเผชิญกับเหตุการณ์ที่คุกคามความผาสุกหรือภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นในขณะที่เจ็บป่วยได้อย่างราบรื่น¹

นักศึกษาในระดับอุดมศึกษาอยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (อายุ 18- 30 ปี) เนื่องจากอยู่ในวัยที่เริ่มเป็นผู้ใหญ่ ถือเป็นระยะเริ่มแรกที่คนเริ่มมองหาอาชีพการงานของตนในอนาคต แสวงหารูปแบบของตนเองในแง่มุมต่างๆ เป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ทั้งร่างกาย และสติปัญญา อารมณ์ มีพัฒนาการค่อนข้างสมบูรณ์ การมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งสำหรับนักศึกษา ถ้าหากนักศึกษาได้นอนหลับอย่างมีคุณภาพ ร่างกายได้พักผ่อน และซ่อมแซมระบบต่างๆ ของร่างกายจึงเป็นการฟื้นฟูสุขภาพร่างกายให้แข็งแรงในช่วงที่มีการหลับลึกจะมีการหลั่งของโกรทฮอร์โมน (Growth hormone) ซึ่งช่วยในการเสริมสร้างมวลกล้ามเนื้อ และกระดูก ทำให้ร่างกายของนักศึกษามีการเจริญเติบโตสมวัย และช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกัน ปรับสมดุลของสารเคมีต่างๆ ในร่างกาย และที่สำคัญในระหว่างที่นอนหลับเป็นช่วงที่สมองทำการเรียบเรียงข้อมูลต่างๆ และจัดเก็บให้เป็นหมวดหมู่ ทำให้สามารถดึงมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด²

มีรายงานการศึกษาที่พบว่า นิสิตนักศึกษาทันตแพทย์ส่วนใหญ่มีเวลาพักผ่อนน้อย เกือบครึ่งนอนไม่ถึงห้าชั่วโมงต่อวัน เป็นเพราะหลักสูตรทันตแพทยศาสตร์มีเนื้อหาและกิจกรรมที่แน่นมาก และการจัดหลักสูตรที่ไม่เอื้อเวลาแก่นิสิต/นักศึกษาได้ผ่อนคลายจากการทำงานกิจกรรมต่างๆ ประกอบกับลักษณะการเรียนการสอนเป็นการเรียนที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยและงานหัตถการที่ละเอียดอ่อน ทำให้ต้องมีความเข้มงวด และนำไปสู่ความตึงเครียดและความทุกข์³ มีรายงานการศึกษาที่ศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพจิตของนักศึกษาก่อนเป็นแพทย์พบว่า นักศึกษาที่ต้องใช้เวลาในการทำงานยาวนาน และการรักษาผู้ป่วยในคลินิก มีผลทำให้เกิดการนอนหลับที่ไม่มีคุณภาพ⁴ ส่งผลต่อสมรรถนะทางการเรียนที่แย่ลงโดยเฉพาะนักศึกษาระดับชั้นคลินิก^{5,6} องค์กรอนามัยโลกรายงานว่า การนอนหลับ 8 ชั่วโมงต่อวันเป็นการนอนหลับที่ดี⁷

จากการศึกษาระบาดวิทยาด้านการนอนหลับในกลุ่มนักศึกษาพยาบาล ประเทศไทย พบว่า นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ปี 1-3 มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 78.3 โดยมีปัจจัยสิ่งแวดล้อม (แสง เสียง

และอุณหภูมิ) สุขนิสัยการนอน และความเครียดสัมพันธ์กับการมีคุณภาพการนอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁷ ส่วนการศึกษาในนักศึกษาศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์พบว่า นักศึกษาแพทย์มีคุณภาพการนอนแย้อ้อยละ 61.4 ขณะที่นักศึกษาทันตแพทย์มีคุณภาพการนอนแย้อ้อยละ 60.1⁸ โดยสัมพันธ์กับการใช้ คอมพิวเตอร์ เวลานานและการใช้โทรศัพท์ก่อนนอน⁵ การศึกษาในอินเดียพบว่า นักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 2 มีปัญหาการนอนไม่เพียงพอสูงกว่าชั้นปีอื่นเนื่องจากการสอบบ่อย และผู้ที่นอนไม่เพียงพอส่วนใหญ่เป็นเพศชาย⁹ ส่วนการศึกษาในนักศึกษาทันตแพทย์ ประเทศไครเอเชีย พบว่าการนอนไม่เพียงพอส่งผลต่อการลดสมรรถภาพในการทำงานทางทันตกรรมของแต่ละวัน¹⁰ และมีรายงานการศึกษาที่ศึกษาเฉพาะนักศึกษาทันตแพทย์เพศหญิง พบว่าการมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีผันแปรโดยตรงกับผลการเรียนที่ลดลง¹¹

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ประเทศไทยได้มีการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับในนักศึกษาทันตแพทย์ค่อนข้างน้อย มีข้อมูลที่ยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่า ปัจจัยใดที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับอย่างแท้จริง และส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในต่างประเทศซึ่งมีบริบท ทางด้านวัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่แตกต่างจากประเทศไทย วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือ ศึกษาคุณภาพการนอนหลับและ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 1-6 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการนอนหลับที่ดีและสร้างความตระหนักถึงปัญหาคุณภาพการนอนหลับ อันจะทำให้ให้นักศึกษามีสุขภาพที่ดีทั้งด้านร่างกาย และอารมณ์ สังคมและสติปัญญาต่อไป

วิธีการศึกษา

1. รูปแบบการวิจัย: การวิจัยครั้งนี้เป็นการการศึกษาแบบตัดขวาง (cross - sectional study) ในช่วงเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2563 – สิงหาคม พ.ศ. 2564 ที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โครงการได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ทางด้าน สังคมศาสตร์/มานุษยวิทยา โดยศูนย์จริยธรรมการวิจัยใน

มนุชย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการ HE642052
2 ประชากรที่ศึกษาและขนาดตัวอย่าง คือ
นักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 1-6 คณะทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2564 จำนวนทั้งหมด
368 คน

2.1 เกณฑ์คัดเข้าคือนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปี
ที่ 1-6 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีการศึกษา 2564 ทุกคน

2.2 เกณฑ์คัดออก คือผู้ที่ปฏิเสธการเข้าร่วม
โครงการวิจัย

2.3 คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรการเปรียบ
เทียบค่าสัดส่วนในลักษณะอัตราความเสี่ยง
กำหนดค่า $\alpha = 0.05$ $\beta = .01$ ค่าร้อยละของผู้ที่คุณภาพ
การนอนหลับไม่ดี (p1) เท่ากับ 0.81 adjusted Odds
ratio = 3.4¹² คำนวณขนาดตัวอย่างได้ขนาดตัวอย่าง
ทั้งหมด 176 คน

แต่ในการศึกษานี้มีนักศึกษาเข้าร่วมโครงการที่
ผ่านเกณฑ์คัดเลือกและเข้าร่วมโครงการทั้งหมด 355 คน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 สร้างเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม (question-
naire) ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก
ส่วนสูง ระดับชั้นปี โรคประจำตัว ความเจ็บป่วยที่ผ่านมา
และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบ
เติมคำ และเลือกตอบ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามด้านสุขนิสัยที่ส่งผล
ต่อการนอนหลับ เช่น การทำกิจกรรมที่ทำให้ รู้สึก
เคร่งเครียดก่อนนอน การดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนตอน
เย็นหรือก่อนนอน การเข้านอนในแต่ละวัน การขับถ่าย
ปัสสาวะก่อนนอน การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การ
ใช้คอมพิวเตอร์ และการนอนกลางวันมากกว่ากลางคืน
 เป็นต้น

ส่วนที่ 3 แบบวัดความเครียดของสวนปรุง¹³
ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ แต่ละข้อมีคำตอบ
ให้เลือกตอบเป็นระดับให้ค่าคะแนน 0-5 คะแนนรวมที่
เป็นได้อยู่ระหว่าง 0-100 คะแนน เป็นแบบวัดที่ผู้ตอบ

สามารถตอบได้ด้วยตนเอง ตามข้อความที่ตรงกับความ
รู้สึกหรือประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้นกับผู้ตอบ โดยผู้
ตอบต้องอ่านหนังสือได้ จะเหมาะกับคนในวัยทำงาน
หรือวัยเรียน มีจำนวน 20 ข้อ การให้คะแนนของแบบ
วัดความเครียดสวนปรุง เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 6
ระดับให้คะแนน 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5) ดังนี้

ตอบไม่รู้สึกริเครียด	ให้ 1 คะแนน
ตอบเครียดเล็กน้อย	ให้ 2 คะแนน
ตอบเครียดปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
ตอบเครียดมาก	ให้ 4 คะแนน
ตอบเครียดมากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
ไม่ตอบ	ให้ 0 คะแนน

การแปลผล

แบบวัดความเครียดสวนปรุง ชุด 20 ข้อ มี
คะแนนรวมไม่เกิน 100 คะแนน โดยผลรวมที่ได้ แบ่ง
ออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

คะแนน 0 - 24	เครียดน้อย
คะแนน 25 - 42	เครียดปานกลาง
คะแนน 43 - 62	เครียดสูง
คะแนน 63 ขึ้นไป	เครียดรุนแรง

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามคุณภาพการนอนหลับ
(The Pittsburgh Sleep Quality Index: PSQI)
แบบสอบถามคุณภาพการนอนหลับ ดัดแปลงมาจาก
The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) เป็น
เครื่องมือที่ใช้ประเมินคุณภาพการนอนหลับและความ
แปรปรวนของการนอนหลับในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา
มี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ คุณภาพการนอนหลับเชิง
อัตนัย ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ ระยะ
เวลาหลับในแต่ละคืน ประสิทธิภาพการนอนหลับ การ
รบกวนการนอนหลับ การเข้านอนหลับ และผลกระทบ
ต่อการทำกิจกรรมในช่วงกลางวัน แต่ละองค์ประกอบให้
ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0-3 คะแนน โดยมีคะแนนเต็ม 21
คะแนน คะแนนที่มากกว่า 5 คะแนน ถือว่า มีคุณภาพการ
นอนหลับไม่ดี แบบสอบถาม Pittsburgh ฉบับภาษาไทย
มีค่า sensitivity เท่ากับ ร้อยละ 77.7 และค่า specificity
เท่ากับ ร้อยละ 93.33¹⁴

3.2 การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ช่วงเตรียมการ

- สร้างแบบสอบถาม แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านอ่าน และประเมินความตรง (validity) โดยใช้ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence= IOC) เท่ากับ 0.67-1.00

- นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ในนักศึกษาทันตแพทย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 ราย เพื่อดูความครอบคลุมของเนื้อหา และการใช้ภาษาให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย และประเมินความเที่ยงของการใช้แบบสอบถาม PSQI ได้ค่า Cronbach's Alpha coefficient เท่ากับ 0.70 ประเมินแบบวัดความเครียด ได้ค่า Cronbach's Alpha coefficient เท่ากับ 0.82

3.2.2 ช่วงดำเนินการ

ได้ดำเนินการตามแนวทางการดำเนินการวิจัยในมนุษย์ในช่วงที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-2019) โดยการส่งแบบสอบถามออนไลน์ให้ผู้ประสานงานแต่ละชั้นปี และขอให้ศึกษาคณะทันตแพทยศาสตร์แต่ละชั้นปีทำแบบสอบถามออนไลน์ตามลิงค์ที่แนบมาให้ โดยมีกำหนดระยะเวลาตอบแบบสอบถามตั้งแต่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 - 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามออนไลน์กรอกลงโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ และ ตรวจสอบความถูกต้อง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สถิติพรรณนาในการอธิบายคุณลักษณะของตัวแปรในการศึกษานี้คือ

4.1.1 สถิติที่ใช้อธิบายลักษณะของตัวแปรเชิงกลุ่ม (categorical variable) เช่น เพศ ชั้นปี สถานภาพครอบครัว โรคประจำตัว การออกกำลังกาย เป็นต้น ใช้สถิติจำนวน ร้อยละ

4.1.2 สถิติที่ใช้อธิบายลักษณะของตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variable) เช่น ค่าดัชนีมวลกาย ค่าคะแนนความเครียด อายุ ค่าคะแนนคุณภาพการนอนหลับ ใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 สถิติอนุมาน (inferential statistics) :

การศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล สุขนิสัยที่ส่งผลต่อการนอนหลับ ความเครียดกับคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 1-6 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยใช้สถิติวิเคราะห์ทวิปัจจัย (bivariable analysis) และการวิเคราะห์แบบพหุปัจจัยโลจิสติก (multi-variable logistic regression) เพื่อควบคุมตัวแปรกวน

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่าง 355 คน แบ่งเป็นชาย ร้อยละ 29.6 และหญิง ร้อยละ 70.4 โดยมีอายุเฉลี่ย 20.98 ± 1.85 ปี (ต่ำสุด-สูงสุด 17 - 25 ปี) ชั้นปีที่ 2 มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 18.9 และชั้นปีที่ 6 มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 14.1 นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 84.8 และไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ ร้อยละ 80.6 นักศึกษามีค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 14.95 - 32.79 โดยมีค่าเฉลี่ย 21.0 ± 3.15 (ต่ำสุด-สูงสุด 14.95 - 32.79) และนักศึกษามีรายได้เฉลี่ย 9543.94 ± 4713.8 บาท (ต่ำสุด-สูงสุด 4,000 - 30,000 บาทต่อเดือน) เกรดเฉลี่ยชั้นปี 2-6 เท่ากับ 3.44 ± 0.315 (ต่ำสุด-สูงสุด 1.98 - 3.98)

ข้อมูลด้านสุขนิสัยที่ส่งผลต่อการนอนหลับ

สุขนิสัยที่นักศึกษาส่วนใหญ่ปฏิบัติคือ เล่นเกมส์/ใช้โทรศัพท์มือถือ/คอมพิวเตอร์ก่อนเป็นประจำ คิดเป็น ร้อยละ 92.1 เคยหลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ น้ำอัดลม เป็นเวลา 6 ชั่วโมงขึ้นไปก่อนนอนคิดเป็นร้อยละ 84.7 1 เคยเข้านอนและตื่นนอนตรงเวลาทุกวันคิดเป็นร้อยละ 83.9 เคยดับไฟเพื่อลดแสงสว่างก่อนนอนเป็นประจำร้อยละ 83.9 เคยเข้านอนในห้องนอนที่มีอุณหภูมิเหมาะสม/อากาศถ่ายเทดีเป็นประจำร้อยละ 81.1 และเคยงีบหลับตอนกลางวันทุกวันเกิน 45 นาที คิดเป็นร้อยละ 69.8

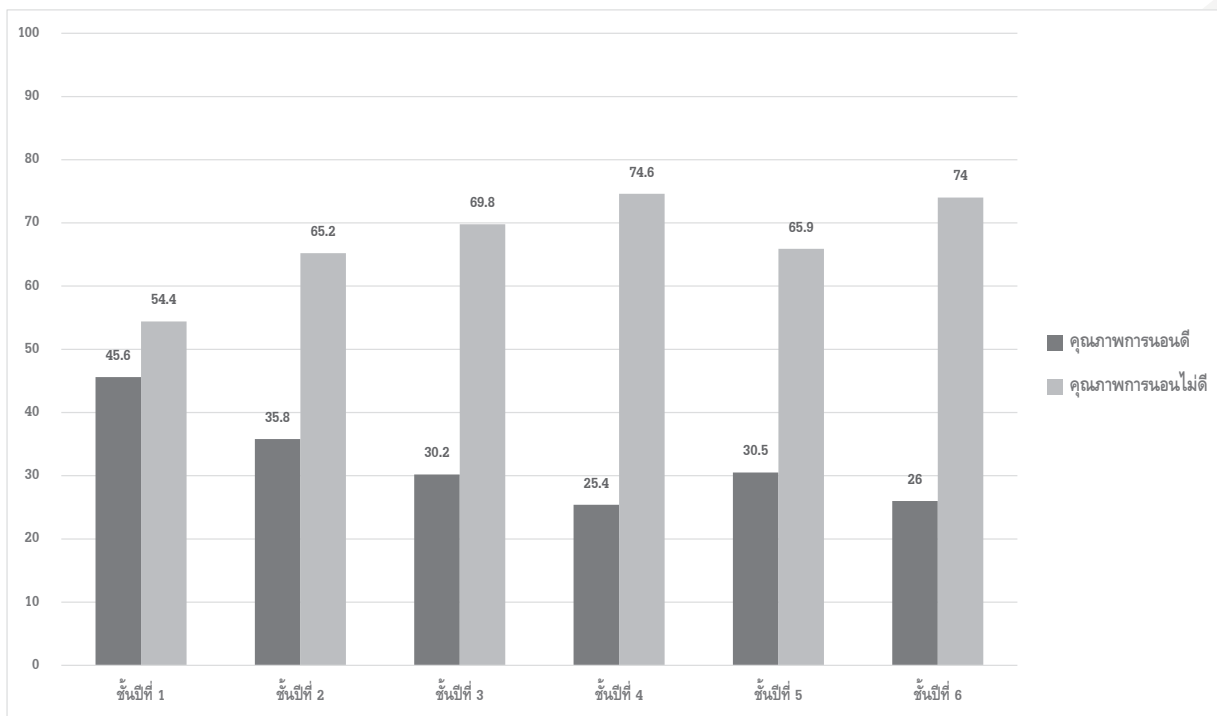
ข้อมูลความเครียดและคุณภาพการนอนหลับ

ระดับความเครียดของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.5) อยู่ในระดับเครียดปานกลางถึงสูง มีความเครียดระดับน้อย ร้อยละ 7 และความเครียดระดับรุนแรง ร้อยละ 17.5

การประเมินคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีชั่วโมงนอนเฉลี่ย 6.59 ± 1.36 ชั่วโมงต่อคืน ต่ำสุด 4 ชั่วโมง สูงสุด 10 ชั่วโมง ผลคะแนนการประเมินคุณภาพการนอนหลับเท่ากับ 6.8 ± 2.57 (ต่ำสุด - สูงสุด = 1-15 คะแนนเต็ม 21) ส่วนของคุณภาพการนอนหลับพบว่า มีอัตราการชุกของนักศึกษา ที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 67.6

มีนักศึกษาที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ดีคิดเป็นร้อยละ 32.4 เมื่อจำแนกตามชั้นปีพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีคุณภาพการนอนหลับที่ดีคิดเป็นร้อยละ 45.6 สูงที่สุด รองลงมาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 35.8 และนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ร้อยละ 30.5 ส่วนชั้นปีที่มีคุณภาพการนอนไม่ดี จำนวนสูงสุดคือนักศึกษาชั้นปี 4 ร้อยละ 74.6 รองลงมา คือนักศึกษาชั้นปีที่ 6 ร้อยละ 74.0 (แผนภูมิที่ 1)

แผนภูมิที่ 1 แสดงร้อยละของนักศึกษาที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ดีและไม่ดีจำแนกตามชั้นปี



ข้อมูลปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีคุณภาพการนอนหลับ

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ปัจจัย (bivariable analysis) โดยที่ตัวแปรต้นคือ ตัวแปรเพศ ชั้นปี โรคประจำตัว ค่าดัชนีมวลกาย รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สุขนิสัยที่ส่งต่อการนอน และสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการนอนหลับ และความเครียด ตัวแปรตามคือ คุณภาพการ

นอนหลับที่ดี (ผู้ที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ดี = 1 ส่วนผู้ที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี = 0) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีคุณภาพการนอนหลับที่ดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ คือ เพศ ความเครียด การเข้านอนและตื่นนอนตรงเวลาทุกวัน การดื่มแอลกอฮอล์ และการมีห้องนอนไม่มีเสียงรบกวนขณะที่นอนหลับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการนอนของนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 6 โดยใช้สถิติวิเคราะห์หิวปัจจัย

ตัวแปร	คุณภาพการนอน		สถิติที่ใช้ (Chi square test)	P-value
	ไม่ดี จำนวน (ร้อยละ)	ดี จำนวน (ร้อยละ)		
เพศ				
- ชาย	82 (78.1)	23 (21.9)	7.49	0.006**
- หญิง	158 (63.2)	92 (36.8)		
ชั้นปี				
- ปีที่ 1	31 (54.4)	26 (45.6)	7.39	0.193
- ปีที่ 2	43 (64.2)	24 (35.8)		
- ปีที่ 3	44 (69.8)	19 (30.2)		
- ปีที่ 4	44 (74.6)	15 (25.4)		
- ปีที่ 5	41 (69.5)	18 (30.5)		
- ปีที่ 6	37 (74)	13 (26)		
โรคประจำตัว				
- ไม่มี	202 (67.1)	99 (32.9)	0.22	0.637
- มี	38 (70.4)	16 (29.6)		
ค่าดัชนีมวลกาย				
- น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	51 (65.4)	27 (34.6)	3.67	0.29
- สมส่วน หรือ สุขภาพดี	164 (68.3)	76 (31.7)		
- น้ำหนักเกิน	19 (61.3)	12 (38.7)		
- โรคอ้วน	6 (100)	0 (0.0)		
รายได้เฉลี่ย (บาท/เดือน)				
- น้อยกว่า 5000 บาท	33 (67.3)	16 (32.7)	5.65	0.13
- 5001-10000 บาท	149 (70)	64 (30)		
- 10001-20000 บาท	56 (65.1)	30 (34.9)		
- มากกว่า 20000 บาท	2 (28.6)	5 (71.4)		
การออกกำลังกาย				
- เป็นประจำ	43 (62.3)	26 (37.7)	1.09	0.29
- ไม่เป็นประจำ	197 (68.9)	89 (31.1)		
เกรดเฉลี่ย ชั้นปีที่ 2-6	3.40±0.40	3.45±0.45	Mann-Whitney U-test	0.164
ระดับความเครียด				
- เครียดน้อย	10 (40)	15 (60)	30.490	0.01**
- เครียดปานกลาง	68 (54.8)	56 (45.2)		
- เครียดสูง	110 (76.4)	34 (23.6)		
- เครียดรุนแรง	52 (83.9)	10 (16.1)		
สุขนิสัยที่ส่งผลต่อการนอนหลับ				
1.หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ น้ำอัดลม เป็นเวลา 6 ชั่วโมงขึ้นไปก่อนนอน				
- ไม่เคย	38 (70.4)	16 (29.6)	4.33	0.12
- นานๆครั้ง	92 (73.6)	33 (26.4)		
- เป็นประจำ	110 (62.5)	66 (37.5)		
2.เข้านอนและตื่นนอนตรงเวลาทุกวัน				
- ไม่เคย	48 (84.2)	9 (15.8)	26.23	0.01**
- นานๆครั้ง	159 (71)	65 (29)		
- เป็นประจำ	33 (44.6)	41 (55.4)		

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการนอนของนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 6 โดยใช้สถิติวิเคราะห์หิวปัจจัย

ตัวแปร	คุณภาพการนอน		สถิติที่ใช้ (Chi square test)	P-value
	ไม่ดี จำนวน (ร้อยละ)	ดี จำนวน (ร้อยละ)		
สุขนียที่ส่งผลต่อการนอนหลับ				
3.ตื่นมาเข้าห้องน้าระหว่างนอนหลับ				
ไม่เคย	114 (63.7)	65 (36.3)	4.53	0.10
นานๆครั้ง	116 (70.3)	49 (29.7)		
เป็นประจำ	10 (90.9)	1 (9.1)		
4.สูบบุหรี่ก่อนนอน				
ไม่เคย	231 (66.8)	115 (33.2)	N/A	N/A
นานๆครั้ง	8 (100)	0 (0)		
เป็นประจำ	1 (100)	0 (0)		
5.ดื่มแอลกอฮอล์ก่อนนอน				
ไม่เคย	177 (64.6)	97 (35.4)	4.96	0.03**
นานๆครั้ง -เป็นประจำ	63 (77.8)	18 (22.5)		
6.เจ็บหลับตอนกลางวันทุกวัน เกิน 45 นาที				
ไม่เคย	64 (59.8)	43 (40.2)	4.52	0.10
นานๆครั้ง	152 (70.4)	64 (29.6)		
เป็นประจำ	24 (75.0)	8 (25.0)		
7.ห้องนอนมีอุณหภูมิเหมาะสม/อากาศถ่ายเทดี				
ไม่เคย	8 (88.9)	1 (11.1)		
นานๆครั้ง	45 (77.6)	13 (22.4)	5.44	0.06
เป็นประจำ	187 (64.9)	101 (35.1)		
8.ห้องนอนไม่มีเสียงรบกวนขณะตื่นนอนหลับ				
ไม่เคย	16 (84.2)	3 (15.8)		
นานๆครั้ง	76 (79.2)	20 (20.8)	12.12	0.002**
เป็นประจำ	148 (61.7)	92 (38.3)		
9.เวลานอนจะดับไฟเพื่อลดแสงสว่างก่อนนอน				
ไม่เคย	10 (90.9)	1 (9.1)		
นานๆครั้ง	36 (78.3)	10 (21.7)	5.97	0.05
เป็นประจำ	194 (65.1)	104 (34.9)		
10.เล่นเกมส์/ใช้โทรศัพท์มือถือ/คอมพิวเตอร์ก่อนนอน				
ไม่เคย	1 (50.0)	1 (50.0)		
นานๆครั้ง	16 (61.5)	10 (38.5)	N/A	N/A
เป็นประจำ	223 (68.2)	104 (31.8)		
11.เข้านอนหลังจากรับประทานอาหารมื้อหนัก อาหารเผ็ดหรืออาหารหวาน เป็นเวลา 4 ชั่วโมงขึ้นไป				
ไม่เคย	13 (56.5)	10 (43.5)	4.07	0.13
นานๆครั้ง	128 (72.3)	49 (27.7)		
เป็นประจำ	99 (63.9)	56 (36.1)		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ต่อโดยใช้การวิเคราะห์แบบ พหุปัจจัยโลจิสติก (multi-variable logistic regression) เทคนิค forward stepwise พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการ มีคุณภาพการนอนหลับที่ดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ คือ 1) เพศ : เพศหญิงมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีกว่าเพศชายเป็น 2.85 เท่า (adjusted Odds ratio = 2.85, 95%CI = 1.56-5.2) 2) ความเครียด : กลุ่มที่มีความเครียดระดับปานกลางมี คุณภาพการนอนหลับที่ดีกว่ากลุ่มที่เครียดระดับรุนแรง เป็น 5.4 เท่า

(adjusted Odds ratio = 5.4, 95%CI = 2.39-12.25) กลุ่มที่มีระดับความเครียดน้อยมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีกว่ากลุ่มที่เครียดระดับรุนแรงเป็น 14.96 เท่า (adjusted Odds ratio = 14.96 เท่า, 95% CI = 4.45-50.27) และ 3) การเข้านอนเป็นเวลา : กลุ่มที่มีการเข้านอนเป็นเวลา มีคุณภาพการนอนหลับที่ดีกว่ากลุ่มที่มีการเข้านอนไม่เป็นเวลาเป็น 6.14 เท่า (adjusted Odds ratio = 6.14, 95% CI = 2.49-15.13) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการนอนโดยใช้สถิติโดยใช้สถิติวิเคราะห์พหุปัจจัยแบบโลจิสติก

ตัวแปร	คุณภาพการนอน		Crude Odds Ratio (95%CI)	Adjusted Odds Ratio (95%CI)
	ไม่ดี จำนวน (ร้อยละ)	ดี จำนวน (ร้อยละ)		
เพศ				
- ชาย	82 (78.1)	23 (21.9)	1	1
- หญิง	158 (63.2)	92 (36.8)	2.076 (1.22-3.52)	2.85 (1.56-5.21)**
ระดับความเครียด				
- เครียดน้อย	10 (40)	15 (60)	7.80 (2.73-22.24)	14.96 (4.45-50.27)**
- เครียดปานกลาง	68 (54.8)	56 (45.2)	4.28 (1.99-9.19)	5.4 (2.39-12.25)**
- เครียดสูง	110 (76.4)	34 (23.6)	1.60 (0.73-3.50)	1.92 (0.88-4.50)
- เครียดรุนแรง	52 (83.9)	10 (16.1)	1	1
สุขนิสัยที่ส่งผลต่อการนอนหลับ				
การเข้านอนและตื่นนอนตรงเวลาทุกวัน				
ไม่เคย	48 (84.2)	9 (15.8)	1	1
นานๆครั้ง	159 (71)	65 (29)	2.18 (1.01-4.70)	1.93 (0.85-4.36)
เป็นประจำ	33 (44.6)	41 (55.4)	6.63 (2.84-15.45)	6.14 (2.49-15.13)**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

อภิปรายผล

การศึกษาคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในนักศึกษาคณะทันตแพทยศาสตร์ ชั้นปีที่ 1-6 มหาวิทยาลัยขอนแก่นพบว่า นักศึกษามีคะแนนการประเมินคุณภาพการนอนหลับเฉลี่ยเท่ากับ 6.8 ± 2.57 (ต่ำสุด - สูงสุด = 1-15 คะแนนเต็ม 21) พิจารณาตามตามเกณฑ์ Pittsburgh (คะแนน > 5 คะแนน) จัดว่ามีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี¹⁴ ซึ่งต่ำกว่าการศึกษา ของ Elagra และคณะ ที่ศึกษาในนักศึกษาทันตแพทย์และนักศึกษาเภสัชศาสตร์ พบว่าคะแนนการประเมินคุณภาพการนอนหลับเท่ากับ 7.6 ± 3.39 ¹¹ อัตราชุกของนักศึกษาที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีในการศึกษาครั้งนี้ คิดเป็นร้อยละ 67.6 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Angelin และคณะ¹⁵

ในนักศึกษาทันตแพทย์ประเทศบราซิลที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 71.1¹⁵ แต่ต่ำกว่าการศึกษาของ Ain และคณะที่ศึกษาที่ประเทศปากีสถานโดยพบว่า นักศึกษาแพทย์และทันตแพทย์ มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 93.3¹⁶ จากการศึกษาของ Aravinthc และคณะอธิบายว่ากระบวนการเรียนของนักศึกษาทันตแพทย์ต้องมีความรู้ที่เพียงพอต่อการวินิจฉัยโรคและรักษาโรค การที่ใช้เวลาฝึกปฏิบัติแต่ละครั้งเป็นเวลานาน ทำให้มีความเครียดสูง ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพการนอนไม่ดีได้¹⁷ และการศึกษาในนักศึกษาทันตแพทย์ ประเทศโครเอเชีย พบว่า การนอนไม่เพียงพอส่งผลต่อการลดสมรรถภาพในการทำงานทางทันตกรรมของแต่ละวัน¹⁰ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีคุณภาพการนอนหลับที่ดี

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ ในการศึกษาครั้งนี้ เมื่อควบคุมตัวแปรกวนแล้ว คือ เพศ พบว่าเพศหญิงมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีกว่าเพศชายเป็น 2.85 เท่าเมื่อเทียบกับเพศชาย ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Asawa และคณะปี ค.ศ. 2017¹⁸ ที่ว่านักศึกษาทันตแพทย์เพศหญิงจะนอนหลับไม่ดีกว่าเพศชาย จากการศึกษาการถูกรบกวนขณะนอนหลับ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Tsai และคณะปี ค.ศ. 2003¹⁹ พบว่า นักศึกษาหญิงเข้านอนเร็วกว่าแต่มีการตื่นนอนบ่อยและคุณภาพการนอนหลับแย่กว่าเพศชาย¹⁹ สุदारตน์ ชัยอาจ และพวงพะยอม ปัญญาได้อธิบายว่าการที่เพศหญิงมีคุณภาพการนอนไม่ดีกว่าเพศชายอาจเนื่องมาจากเพศหญิงมักมีความไม่สุขสบายจากอาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งก่อนการมีรอบเดือน และระหว่างการมีรอบเดือน ส่งผลรบกวนการนอนหลับช่วงกลางคืน²⁰

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าความเครียดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักศึกษาทันตแพทย์กลุ่มที่มีระดับความเครียดน้อยมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีกว่ากลุ่มที่เครียดระดับรุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Almojali และคณะ ปีค.ศ. 2017 ที่กล่าวว่านักศึกษาแพทย์ที่มีความเครียดในระดับสูงจะมีความสัมพันธ์กับการมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี²¹ ผลจากความเครียดที่สูงจะกระตุ้นการทำงานการทำงานของระบบซิมพาเทติก เพิ่มการหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอลและอะดรีนาลิน มีผลยับยั้งการนอนหลับระยะที่มีการกรอกตาอย่างรวดเร็ว และเพิ่มความการตื่นระหว่างกลางคืนได้²²

การวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลในช่วงที่มีการระบาดของโรคสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในจังหวัดขอนแก่น มีการเรียนออนไลน์ และการงดการปฏิบัติงานในชั้นคลินิก อาจส่งผลให้เกิดความเครียดได้โดยเฉพาะนักศึกษาชั้นคลินิก จากการศึกษาของ Malheiros และคณะ ปี ค.ศ. 2021 ศึกษาในนักศึกษาทันตแพทย์ช่วงที่มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศบราซิล พบว่า นักศึกษามีความเครียดสูง และคุณภาพการนอนไม่ดี²³ ส่วนการศึกษาของ Iosif และคณะ ที่ศึกษาในนักศึกษาทันตแพทย์

ช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประเทศโรมาเนีย พบว่านักศึกษามีความเครียดในระดับสูงและรุนแรง มีความวิตกกังวลสูงมีผลกระทบต่อทักษะการฝึกปฏิบัติ และความคาดหวังต่อการประกอบวิชาชีพในอนาคต²⁴

ปัจจัยสุขนิสัยการนอนหลับที่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับที่ดีในการศึกษานี้คือการเข้านอนและตื่นนอนเป็นเวลาเป็นประจำซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kang และคณะ ปีค.ศ. 2009²⁵ เกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับกับเวลาเข้านอนในนักศึกษาได้หวั่นของ พบว่าผู้ที่เข้านอนไม่เป็นเวลามีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ส่วนสุขนิสัยการนอนหลับอื่นๆที่พบว่ามีผลต่อคุณภาพการนอนที่ดีเช่น การออกกำลังกาย การหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นที่รบกวนการนอนหลับ⁷ เป็นต้น แต่ไม่พบในการศึกษานี้ อาจเป็นเพราะช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลบริหารการดำเนินชีวิต สิ่งแวดล้อม และหลักสูตรการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน ส่วนชั้นปีของนักศึกษาไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่ามีผลต่อคุณภาพการนอนที่ไม่ดีจำนวนมากกว่าชั้นปีอื่นๆ อาจเป็นเพราะชั้นปีที่ 4 เริ่มฝึกปฏิบัติงานทันตกรรม และชั้นปีที่ 6 เตรียมตัวเก็บงานเพื่อให้จบตามเกณฑ์ เมื่อมีสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้การฝึกปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง จึงส่งผลต่อการนอนหลับไม่ดี

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้คือข้อมูลเกรดเฉลี่ยในนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของปีการศึกษา 2564 ไม่มีข้อมูลเนื่องจากเก็บข้อมูลในเทอมต้น นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เริ่มมาเรียนและยังไม่ครบเทอมต้น จึงยังไม่มีผลการเรียน แต่ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ย กับและคุณภาพการนอนหลับในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2-6 พบว่า เกรดเฉลี่ยไม่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับในกลุ่มนักศึกษา และการศึกษานี้ไม่สามารถนำผลการศึกษาไปอ้างอิงสู่ประชากรอื่นได้ แต่สามารถนำข้อมูลมาส่งเสริมสุขภาพในนักศึกษาคณะทันตแพทย์ศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้

ข้อเสนอแนะคือควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพ เช่นการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มที่มีคุณภาพการ

นอนหลับที่ไม่ดี เพื่อให้งานวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สรุปผล

การประเมินคุณภาพการนอนหลับพบว่าส่วนใหญ่ นักศึกษาที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีคิดเป็น ร้อยละ 67.6 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีของนักศึกษาทันตแพทย์กลุ่มนี้คือ เพศ ความเครียดและการเข้านอนและตื่นนอนเป็นเวลา นักศึกษาทันตแพทย์กลุ่มนี้ควรได้รับการส่งเสริมให้พฤติกรรมการนอนหลับที่ดีเพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. คาร์สัน โปธารส. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของนิสิตพยาบาล วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2560; 25:25-36.
2. รุ่ง พิบูลย์วรกุลกิจ, ชื่นฤดี คงศักดิ์ตระกูล, เสริมศรี สันตติ. ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2562; 31 : 60-71
3. ณัฐรุจ แก้วสุทธา. นโยบายของประเทศ เก่ง ดี มีสุข เกี่ยวข้องอย่างไรกับ มคอ. ทิศทางผลิตบัณฑิต ทันตแพทย์ในอนาคต? ใน: จรินทร์ และคณะ เครือข่ายเรียนรู้สร้างสุข, บก. แผนงานโรงเรียนทันตแพทย์สร้างสุข : Happy book ศิษย์-ครูเรียนรู้อย่างสร้างสุข. ขอนแก่น: ห้างหุ้นส่วนโรงพิมพ์คลังนานาวิทยา, 2554: 3-4.
4. Wong JG, Patil NG, Beh SL, Cheung EP, Wong V, Chan LC, et al. Cultivating psychological well-being in Hong Kong's future doctors. *Med Teach* 2005;27: 715-9.
5. Lemma S, Berhane Y, Worku A, Gelaye B, Williams MA. Good sleep quality is associated with better academic performance among university students in Ethiopia. *Sleep Breath* 2014;18: 257-63.
6. Alghamdi AA, Alshahrani RA, Alzaydani A, Javali MA. Association between sleeping pattern, oral health habits and academic performance among dental students. *Ann Med Health Sci*

Res 2020;10: 771-7.

7. นาฏนภา อารยะศิลปธร, พชณี สมกำลัง, จรัสศรี สีลาวัจ, จันทร์จิรา ภูบุญเอิบ, จิราภรณ์ มุลเมืองแสน. ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาพยาบาลในวิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่ง. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี* 2560;28:38-50.
8. Lima DVG, Kluthcovsky ACGC, Fernandes LGR, Okarenski G. Quality of sleep and use of computers and cell-phones among university students. *Rev Assoc Med Bras* 2019 ; 65:1454-58.
9. Sharma A, Jain M, Nahar VK, Sharma M. Predictors of behaviour change for unhealthy sleep patterns among Indian dental students. *Int J Adolesc Med Health*. 2020 Feb 3. pii: /j/ijamh.ahead-of-print/ijamh-2018-0256/ijamh-2018-0256.xml. doi: 10.1515/ijamh-2018-0256. [Epub ahead of print]
10. Valic M, Pecotic R, Lusic L, Peros K, Pribudic Z, Dogas Z. The relationship between sleep habits and academic performance in dental students in Croatia. *Eur J Dent Educ* 2014;18:187-94.
11. Elagra MI, Rayyan MR, Alnemer OA, Alshehri MS, Alsaffar NS, Al-Habib RS, et al. Sleep quality among dental students and its association with academic performance. *J Int Soc Prevent Communit Dent* 2016; 6:296-301.
12. Attal BA, Bezdán M, Abdulqader A. Quality of sleep and its correlates among Yemeni medical students: A cross-sectional study. *Sleep Disord* 2021; 18:8887870. doi: 10.1155/2021/8887870. PMID: 33542840; PMCID: PMC7841446.
13. สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุล, วณิดา พุ่มไพศาลชัย และพิมพ์มาศ ตาปัญญา. การสร้างแบบวัดความเครียดสวนปรุง. เชียงใหม่:โรงพยาบาลสวนปรุง จังหวัดเชียงใหม่, 2540.
14. Sitasuwan T, Bussaratid S, Ruttanaumpawan P, Chotinaiwattarakul W. Reliability and validity of the Thai version of the Pittsburgh Sleep Quality

- Index. *J Med Assoc Thai* 2014; 97:57-67.
15. Angelin TJ, Mota KR, Santos Júnior VE, Silva LC, Heimer MV. Evaluation of sleep quality and daytime sleepiness in dentistry students. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr* 2020; 20:e0003. <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.122>.
16. Ain NU, Ahmad H, Rehman S, Emman S, Sethi MR, Irfan M. Dysfunctional beliefs and attitudes about sleep in undergraduate medical and dental students. *J Postgrad Med Inst* 2020; 34: 49-53.
17. Aravinth H, Dhanraj M, Jain Ashish. Prevalence of sleep disorder among dental students - A questionnaire study. *Drug Invention Today* 2018;10: 2434-40.
18. Asawa K, Sen N, Bhat N, Tak M, Sultane P, Mandal A. Influence of sleep disturbance, fatigue, vitality on oral health and academic performance in indian dental students. *Clujul Med* 2017;90:333-43. doi: 10.15386/cjmed-749. Epub 2017 Jul 15. PMID: 28781530; PMCID: PMC5536213.
19. Tsai LL, Li SP. Sleep patterns in college students: gender and grade differences. *J Psychosom Res* 2004 ;56:231-7. doi: 10.1016/S0022-3999(03)00507-5. PMID: 15016583.
20. สุदारัตน์ ชัยอาจ, พวงพะยอม ปัญญา. การนอนไม่หลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง. *วารสารสภาการพยาบาล* 2548;20:1-9.
21. Almojali AI, Almalki SA, Alothman AS, Masuadi EM, Alaqeel MK. The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students. *J Epidemiol Glob Health* 2017; 7: 169-74. doi:10.1016/j.jegh.2017.04.005
22. ผาณิตา ชนะมณี, สุนุดตรา ตะบูนพงศ์, ถนอมศรี อินทนนท์. คุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของนักศึกษา มหาวิทยาลัยภาคใต้. *สงขลานครินทร์ เวชสาร* 2549;24:163-73.
23. Malheiros AS, Nascimento NE, Maia-Filho EM, Dibai DB, Novais VR, Tavares RR de J, Ferreira MC, Simamoto Junior PC. The impact of COVID-19 on sleep quality, degree of stress and routine study of dental students. *RSD [Internet]*. 2021Jun.8 [cited 2021Sep.18];10(6):e51910616073. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16073>
24. Iosif L, Tâncu AM, Didilescu AC, Imre G, Albinasu B, Ilinca R. Self-perceived impact of COVID-19 pandemic by dental students in Bucharest. *Int J Environ Res. Public Health* 2021; 18: 5249. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105249>
25. Kang JH, Chen SC. Effects of an irregular bedtime schedule on sleep quality, daytime sleepiness, and fatigue among university students in Taiwan. *BMC Public Health* 2009 ;9: 248. doi:10.1186/1471-2458-9-248

Common Frustration in Emergency Neurological Conditions

ศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า

อนุสาขาวิชาประสาทวิทยา สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทนำ

การรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพด้านระบบประสาทที่แผนกฉุกเฉินนั้นมีหลายกรณีแพทย์และทีมผู้ให้การรักษานั้นต้องมีความลำบากใจในการรักษาผู้ป่วย ประกอบกับจำนวนผู้ป่วยที่มีจำนวนมาก ความรีบเร่งในการให้การรักษา เพื่อลดความเจ็บปวดของผู้ป่วยให้ดีที่สุด อย่างไรก็ตามบางครั้งแพทย์และทีมผู้ให้การรักษาก็ประสบปัญหาในการดูแลผู้ป่วย ไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้ผู้ป่วยได้ตามที่ตั้งใจ ส่งผลให้แพทย์ และทีมมีความหงุดหงิดเกิดขึ้นได้ ส่งผลให้การรักษาผู้ป่วยไม่เป็นที่พอใจตามเป้าหมายที่ต้องควรจะเป็น ซึ่งสาเหตุของการเกิดความหงุดหงิด ได้แก่

1. ความไม่รู้และเชี่ยวชาญของแพทย์ว่าควรให้การรักษาที่ถูกต้องอย่างไร
2. ความไม่มั่นใจในการรักษาผู้ป่วย เพราะด้วยความรีบเร่ง ขาดประสบการณ์ และต้องประสานกับแผนกต่างๆ ตลอดจนการพูดคุยกับญาติผู้ป่วยด้วยในสถานการณ์ที่คับขัน เร่งด่วน จึงส่งผลต่อความมั่นใจ
3. ความไม่แน่นอนในแนวคิดของแพทย์แต่ละคน แต่ละแผนกที่ไม่เป็นแนวทางเดียวกัน
4. ความเหนื่อย อ่อนล้าจากการทำงานที่หนัก เหนื่อย นอนน้อย หรือไม่ได้นอนตลอดคืน ส่งผลให้ขาดสมาธิ ขาดความอดทน และหงุดหงิดง่ายขึ้น
5. ขาดความแน่นอนของระบบบริการระหว่างแผนกที่เปลี่ยนไปมา

ปัญหาทางระบบประสาทที่แผนกฉุกเฉินมีหลายกรณี ได้แก่

1. Vertigo การ approach ผู้ป่วยเป็น peripheral หรือ central vertigo
2. Headache การ approach ผู้ป่วยเป็น functional หรือ organic headache

3. Transient loss of consciousness การ approach ว่าเป็น seizure, syncope หรือ psychogenic

4. Facial palsy การแยกระหว่าง Bell's palsy และ facial palsy จาก upper motor neuron

5. Seizure การรักษา first seizure, การ loading ยากันชักหรือไม่ ต้อง admit หรือไม่

6. Lumbar puncture ต้องตรวจ CT scan สมองก่อนการ LP

7. การรักษาภาวะ transient ischemic attack การ activate stroke fast track

8. การขอตรวจ CT scan สมอง แต่ไม่ได้ตรวจ

Vertigo

การรักษาผู้ป่วย vertigo ประวัติการเวียนของ peripheral จะชัดเจน เช่น บ้านหมุน สัมพันธ์กับท่าทาง การได้ยินลดลง อาเจียน โรคในช่องหูมาก่อน ส่วนประวัติการเวียนของ central จะไม่ชัดเจน มักเป็นแบบ dizziness มากกว่า vertigo มีอาการร่วมทางระบบประสาท dysarthria, dysphagia ตรวจร่างกายพบ neurological deficit และมี comorbidity ที่ทำให้เกิด atherosclerotic risk ประวัติ traumatic brain injury และ stroke นอกจากนี้ต้องสอบถามประวัติการใช้ยา เช่น ยานอนหลับ ยาคลายเครียด ยากันชัก ยาพาร์กินสัน ยาขยายหลอดเลือดหัวใจ ยาลดความดันเลือด เพราะยาเหล่านี้ก็เป็นสาเหตุของ vertigo และ dizziness ได้เช่นเดียวกัน

การตรวจร่างกายต้องทำด้วยความระมัดระวัง ในขณะที่ผู้ป่วยมี vertigo, diplopia ต้องแปลผลด้วยความระมัดระวัง เพราะอาจพบ false positive cerebellar sign เช่น finger to nose (FTN), Romberg's test, gaze evoked nystagmus, Tandem gait

เนื่องจากผู้ป่วยกำลังเวียนหัว บ้านหมุน มองเห็นภาพไม่ชัดเจนเป็นหลายภาพ แต่ ถ้าพบ motor weakness, vertical nystagmus, binocular diplopia, CN palsy, dysarthria, dysphagia เป็น central vertigo กรณีที่ไม่มั่นใจว่าจะเป็น peripheral หรือ central vertigo แนะนำให้การประเมินอย่างละเอียดโดยสงสัยว่าจะเป็น central vertigo ไว้ก่อน ถ้าพบว่าอาการ vertigo นั้นสัมพันธ์กับระดับ blood pressure ที่สูงมากกว่า 180/110 และมีอาการปวดศีรษะร่วมด้วย ควรให้การรักษาแบบ central vertigo โดยการ activate stroke fast track ถ้า onset ของอาการยังอยู่ในช่วงเวลา 270 นาที

การรักษาผู้ป่วย vertigo ที่แผนกฉุกเฉินนั้น อาจพบความหลากหลายในการปฏิบัติของแพทย์แต่ละท่าน ผมเสนอว่าควรมีการจัดทำ clinical practice guideline ของการรักษาผู้ป่วยร่วมกันระหว่างอายุรแพทย์

อายุรแพทย์ระบบประสาท แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน และ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิงเวียนศีรษะของแผนกหู คอ จมูก เพื่อให้มีแนวทางการคัดกรอง การประเมิน การรักษา อย่างเป็นระบบ จะได้เพิ่มประสิทธิภาพการรักษาผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้น กรณีผู้ป่วยมารับการตรวจหลายครั้งในช่วงเวลาหนึ่ง และอาการผู้ป่วยก็เป็นๆ หายๆ มาตลอด ควรปรึกษาอายุรแพทย์ หรืออายุรแพทย์ระบบประสาท เพื่อทำการประเมินอย่างละเอียดต่อไป ที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่งคือ การจัดหายากลุ่ม betahistine เพราะ dimenhydrinate ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งไม่ตอบสนอง และง่วงมาก พอเปลี่ยนมาเป็น betahistine อาการดีขึ้นอย่างชัดเจน

Headache

ผู้ป่วยปวดหัวอาการรุนแรงทานยาแก้ปวดเบื้องต้นไม่หายก็จะมาที่แผนกฉุกเฉิน การรักษาที่เหมาะสมคือ ต้องแยกผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ functional หรือ organic headache ซึ่งการแบ่ง 2 กลุ่มออกจากกันตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย functional และ organic headache

ลักษณะ อาการทางคลินิก	ปวดหัวธรรมดา	ปวดหัวอันตราย
อายุที่เริ่มมีอาการ	อายุไม่มาก	สูงอายุ
ไซ้	ไซ้หวัด	ไซ้สูง
เคยเป็นมาก่อน	เป็นๆ หายๆ	ไม่เคยเป็นมาก่อน
โรคประจำตัว	ไม่มี	มีหลายโรค ตับ ไต เอ็ดส์
ความผิดปกติทางระบบประสาท	ไม่มี	มี
ยาทานประจำ	ไม่มี	ยาละลายลิ่มเลือด
อุบัติเหตุที่ศีรษะ	ไม่มี	มี
ลักษณะการดำเนินโรค	เป็นมานาน เป็นๆ หายๆ	ไม่เคยเป็นมาก่อน อาการเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ

การวินิจฉัยผู้ป่วยปวดศีรษะส่วนหนึ่งที่สงสัยว่าจะเป็นปวดศีรษะอันตราย หรือ organic cause ต้องได้รับการตรวจ CT scan สมอง ซึ่งมีข้อบ่งชี้ ดังนี้

1. ตรวจพบ neurological deficit
2. Underlying disease: CRF, HIV, bleeding disorder, anticoagulant used
3. มีประวัติ severe head injury
4. เพิ่งเป็นอาการปวดศีรษะที่รุนแรงมากครั้งแรก

5. ปวดศีรษะครั้งแรก รุนแรงในผู้สูงอายุ
6. ผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะรุนแรง และเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ

ผู้ป่วยบางรายมีความจำเป็นต้องตรวจ lumbar puncture ซึ่งมีข้อบ่งชี้ ดังนี้

1. ผู้ป่วยตรวจพบ stiffness of neck positive
2. ผู้ป่วยสงสัยภาวะ CNS infection
3. ผู้ป่วย sepsis ที่หาสาเหตุไม่พบ โดยเฉพาะ

ผู้สูงอายุ

4. ผู้ป่วยปวดศีรษะร่วมกับ alteration of consciousness*
5. ผู้ป่วยปวดศีรษะในผู้สูงอายุ*
6. ผู้ป่วย alteration of consciousness ในผู้สูงอายุที่หาสาเหตุไม่พบ*
7. ผู้ป่วยปวดศีรษะที่เป็น HIV infection*

หมายเหตุ * ต้อง CT scan brain ก่อน LP

Severe migraine และ status migrainosus

ผู้ป่วยปวดศีรษะไมเกรนที่มารับการรักษาแผนกฉุกเฉินจะมี 3 กลุ่ม คือ severe migraine, medication overuse headache และ status migrainosus การรักษาสำคัญ คือ ต้องรีบแก้ไขอาการปวด อาการที่พบร่วมด้วย เช่น อาเจียน และต้องให้การรักษาเพื่อป้องกันไม่ให้เป็นซ้ำ และป้องกันไม่ให้เกิด medication overuse headache การรักษาอาการปวดที่ได้ผลดีและโอกาสเกิด medication overuse headache ต่ำด้วย คือ การให้ steroid injection ได้แก่ dexamethasone 4-5 mg iv ทุก 6 ชั่วโมง หรือ oral steroid เช่น prednisolone 60 มก./วัน ร่วมกับการให้ยา metoclopramide ลดอาการอาเจียน และช่วยลดอาการปวดศีรษะได้ด้วย

การให้ยา migraine prophylaxis และการแนะนำการใช้ยาแก้ปวดอย่างถูกวิธี คือ การทานยาแก้ปวดทันทีที่เริ่มมีอาการเตือน (aura) หรือเริ่มมีอาการปวดศีรษะในคนที่ไม่มีอาการเตือน การทานยา migraine

prophylaxis นั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ให้เลือกใช้ยาชนิดใดขึ้นอยู่กับผู้ป่วยแต่ละคน เช่น ใช้ amitriptyline ในผู้ป่วยที่กังวลมาก นอนไม่หลับ แต่ถ้ากังวลน้อยก็เลือกใช้กลุ่ม beta-blocker หรือ calcium channel blocker เช่น flunarizine การรักษาผู้ป่วย migraine ที่แผนกฉุกเฉินนั้นต้องอย่าให้ผู้ป่วยเกิดปัญหา medication overuse headache และจะนำมาซึ่งการติดยาแก้ปวดที่แผนกฉุกเฉินใช้ เช่น morphine จึงต้องแนะนำวิธีการทานยาแก้ปวดที่ถูกรวิธี การหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้นการป้องกันการเป็นซ้ำ

Transient loss of consciousness

การประเมินอาการและให้การรักษาผู้ป่วย transient loss of consciousness ที่สำคัญ คือ การทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการหมดสติชั่วคราวก่อน เช่น มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ได้แก่ traumatic brain injury, seizure related injury เป็นต้น หลังจากนั้นต้องพยายามหาสาเหตุของการหมดสติชั่วคราว สาเหตุที่พบบ่อย ได้แก่ 1. ล้ม falls 2. Fit หรือ seizure 3. Faint หรือ syncope และ 4. Funny turns หรือ psychogenic ลำดับแรกแยกการล้มออกไปก่อน เพราะส่วนใหญ่เป็นครั้งเดียว ประวัติชัดเจน ที่เหลือจะมีการเป็นซ้ำ การแยกระหว่าง seizure และ syncope ต้องพิจารณาจากประวัติอย่างดี มีรายละเอียดค่อนข้างมาก แต่ในชีวิตจริงจะไม่ค่อยได้รายละเอียดจากประวัติมากนัก รายละเอียดดังตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 ประวัติสำคัญใช้แยกอาการชักและเป็นลม

	Sensitivity	Specificity	Likelihood Ratio	p Value (Chi-Square)
Factors Most Strongly Predictive of Seizures				
Cut tongue	0.451	0.973	16.460	<0.001
Head turning	0.431	0.968	13.481	<0.001
Unusual posturing	0.353	0.973	12.880	<0.001
Bedwetting	0.235	0.964	6.447	<0.001
Blue color observed by bystanders	0.326	0.944	5.813	<0.001

ตารางที่ 3 ลักษณะทางคลินิกของอาการชักและเป็นลม

Criteria	Regression Coefficient (SE)	P Value	Points
Waking with cut tongue	6.85 (2.03)	0.001	2
Abnormal behavior noted*	3.82 (1.37)	0.005	1
Loss of consciousness with emotional stress	3.97 (1.30)	0.002	1
Postictal confusion	3.52 (1.33)	0.008	1
Head turning to one side during loss of consciousness	3.67 (1.43)	0.010	1
Prodromal déjà vu or jamais vu	2.75 (1.43)	0.055	1
Any presyncope	-4.70 (1.34)	<0.001	-2
Loss of consciousness with prolonged standing or sitting	-5.37 (1.71)	0.002	-2
Diaphoresis before a spell	-5.73 (1.80)	0.001	-2

*classified as seizure for points ≥ 1

SE = standard error

อาการที่บ่งชี้ว่าจะเป็นลมมากกว่าชัก ได้แก่ มีอาการเมื่ออากาศเปลี่ยน ร้อน หนาวมาก การเห็นเข็ม เจาะเลือด วิงเวียนศีรษะ อาการเป็นหลังจากออกกำลัง ภายหนัก มีภาวะความดันโลหิตสูง เจ็บแน่นหน้าอก นั่ง หรือยืนเป็นเวลานาน เหงื่อแตกก่อนหมดสติ ใจสั่น เป็น โรคหลอดเลือดหัวใจ ส่วนการตรวจเลือดพบว่ากรณีเป็น ชักแบบ generalized tonic-clonic seizure นั้นค่า lactate จะสูงขึ้นกว่าการเป็นลมมาก

Bell's palsy

ผู้ป่วย Bell's palsy มักกลัวว่าตนเองจะเป็น โรคมะเร็งหรือไม่ว่างั้นถ้ามีอาการนอกเวลาราชการ ก็จะมาที่แผนกฉุกเฉิน และแพทย์บางท่านก็อาจไม่คุ้นเคยกับภาวะ Bell's palsy จึงมีการส่งตรวจ CT scan สมอง และ activate stroke fast track การแยกระหว่าง Bell's palsy กับ facial palsy ที่เป็น upper motor neuron ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ลักษณะทางคลินิกระหว่าง Bell's palsy และ stroke

ลักษณะทางคลินิก	Bell's palsy	Stroke
Onset	acute	sudden
Type of motor neuron	lower	upper
Ear pain	yes	no
Other neuro deficit	no	yes
Comorbidity	pregnancy, DM	atherosclerotic risk
Age	younger	elderly

การรักษา Bell's palsy ด้วย prednisolone อย่างเดียว หรือ prednisolone ร่วมกับ acyclovir นั้น ได้ผลการรักษาไม่แตกต่างกัน ส่วน acyclovir อย่าง

เดียวนั้นไม่ได้ผล ควรแนะนำการป้องกันไม่ให้เกิดภาวะ แทรกซ้อนที่ดวงตา ควรป้องกันฝุ่น น้ำเข้าตา ควรใส่แว่น ผ้า gauze ปิดตาเวลานอน

Seizure

การให้การรักษารับที่ emergency room ต้องประเมิน air way ก่อนเสมอ ถ้าหยุดชักและเริ่มรู้ตัวแล้ว ไม่ต้องให้ benzodiazepine ถ้าชักเพียงครั้งเดียวไม่ต้อง loading ยากันชัก ถ้ามาถึงยังชักอยู่ให้ฉีด valium iv / im ก็ได้ แล้วต่อด้วยการรักษาแบบ status epilepticus คือ loading ยากันชักแบบ iv form ถ้าเคยเป็นลมชักให้ loading ยาที่ทานประจำ ถ้าเพิ่งเป็นครั้งแรกก็ให้ phenytoin หรือยากันชักที่มีในโรงพยาบาล

การรักษาผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชักครั้งแรก first seizure นั้นต้องประเมินว่าเป็น first seizure จริงหรือไม่ brain imaging, EEG ถ้าทำได้ก็ทำ ทำไม่ได้ก็ยังไม่ต้อง refer ใน visit นั้น แนะนำ clinical course ให้กับผู้ป่วยและญาติ พิจารณาให้ยากันชักถ้าชักมากกว่า 1 ครั้ง หรือมี brain lesion การส่งต่อกรณีที่มีโรงพยาบาลไม่มีอายุรแพทย์ ก็ให้ส่งปรึกษาอายุรแพทย์ หรืออายุรแพทย์ระบบประสาทตามความพร้อม ซึ่งอาจเป็นทาง tele-health ก็ได้

ผู้ป่วยชักต้อง admit ด้วยหรือไม่นั้น ต้อง admit เมื่อเป็น status epilepticus, acute repetitive cluster of seizures เมื่อผู้ป่วยมี seizure related injury หรือ post-ictal ที่ต้องสังเกตอาการ ถ้าไม่ได้ admit ควรอธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบถึงวิธีการรักษา การปฐมพยาบาลที่ถูกต้อง ควรให้ benzodiazepine เช่น DZP, clobazam ทานก่อนนอน 5-7 วัน เพื่อลดโอกาสการชักซ้ำระหว่างรอการ investigation หรือพบแพทย์ เฉพาะทาง การเริ่มให้ยากันชักในกรณีผู้ป่วยมีอาการชักเพียงครั้งเดียวมาที่แผนกฉุกเฉิน และแพทย์พิจารณาให้ยากันชัก กรณีนี้ไม่จำเป็นต้อง loading dose และเริ่มยากันชักขนาดต่ำได้ เช่น phenytoin ขนาด 100-200 มก. /วัน แล้วนัดติดตามอาการประมาณ 2 สัปดาห์

Lumbar puncture

การทำ lumbar puncture ส่วนใหญ่แล้วก็ทำได้เลยเมื่อมีข้อบ่งชี้ ไม่จำเป็นต้องตรวจ CT scan สมองก่อนทำ แต่ในบางกรณี ควรทำ CT scan สมองก่อน ได้แก่

1. Meningoencephalitis ปวดหัว ชิม ชัก
2. Meningitis ในผู้ป่วย liver, renal failure,

HIV, bleeding disorder, warfarin

3. Headache with progressive increased intracranial pressure
4. Headache in elderly ที่หาสาเหตุไม่พบ
5. Alteration of consciousness in elderly ที่หาสาเหตุไม่พบ
6. Headache in HIV ที่หาสาเหตุไม่พบ

การขอตรวจ CT scan ที่แผนกฉุกเฉิน

การตรวจ CT scan สมองในปัจจุบันนับว่าเป็นการ investigation ที่จำเป็นและต้องเข้าถึงให้สะดวก รวดเร็ว แต่บางครั้งแพทย์ที่แผนกฉุกเฉินก็ไม่สามารถส่งผู้ป่วยไปตรวจได้ เนื่องจากแพทย์ทางแผนกรังสีวินิจฉัยไม่เห็นด้วย การไม่ได้ตรวจ CT scan สมองแบบเร่งด่วน ก็ส่งผลให้การรักษานั้นล่าช้าออกไป และอาจก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วย เกิดปัญหาขัดแย้งกัน ระหว่างแพทย์แผนกที่ขอส่งตรวจกับแผนกรังสีวินิจฉัย ปัญหาดังกล่าวนี้ควรมีทางออกที่ดี โดยการประชุมร่วมกันระหว่างแพทย์แผนกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน แผนกต่างๆ ร่วมกับแผนกรังสีวินิจฉัย และทีมผู้บริหารโรงพยาบาล เพื่อจัดทำแนวทางการส่งตรวจ CT scan สมองแบบเร่งด่วน เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา และลดความขัดแย้ง อุปสรรคต่างๆ ในการทำงาน

Stroke, TIA

การรักษาผู้ป่วย recurrent transient ischemic attack (TIA) นั้นให้รักษาเหมือน acute stroke คือถ้า onset ยังอยู่ในช่วง 270 นาที ก็ให้มีการ activate stroke fast track กรณีผู้ป่วย high risk TIA หรือ minor stroke การรักษาให้ทำตาม CHANCE trial กรณีผู้ป่วย intracerebral hemorrhage ที่ไม่ต้องรักษาด้วยการผ่าตัดนั้น จะให้แพทย์แผนกฉุกเฉินปรึกษาอายุรแพทย์ หรือศัลยแพทย์ก็ขึ้นกับแนวทางของแต่ละโรงพยาบาล

สรุป

การรักษาผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉินนั้น นอกจากความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ที่ดีแล้วนั้น การทำงานร่วมกันระหว่างแพทย์เวร แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน และแพทย์แผนกต่างๆ ตลอดจนการพบกับญาติผู้ป่วย ผู้ป่วยที่มีแต่ความเร่งรีบ ต้องการการรักษาอย่างทันที่

ย่อมส่งผลให้แพทย์มีความเครียด เหนื่อยล้าง่าย จึงควรมี
ความอดทนและอารมณ์ที่มั่นคง ผมเสนอหลักการทำงาน
ด้วยรอยยิ้ม SMILE

S : System	ระบบที่ดี
M: Management by knowledge	ความรู้
I : Information	ข้อมูลที่ดี
L : Liaison	การประสานงาน
E : Empathy	ความเข้าใจ

การประยุกต์ใช้ดัชนีการต้านอนุมูลอิสระ และดัชนีด้านการอักเสบในการชะลอความจำเสื่อม

ปัทมาภรณ์ นัทธี¹, จินตนาภรณ์ วัฒนธร²

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรประสาทวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²หลักสูตรประสาทวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ความจำขณะทำงานจัดเป็นหนึ่งในหน้าที่ขั้นสูงของสมอง อีกทั้งมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมประจำวัน และความสำเร็จในการเรียนตลอดจนการทำงาน ประสิทธิภาพของความจำเหล่านี้จะลดลงเมื่ออายุมากขึ้นและก้าวสู่วัยกลางคน โดยพบว่าอัตราเร็วของกระบวนการจัดการข้อมูลจะลดลง ความจำขณะทำงานจะมีประสิทธิภาพลดลง โดยเฉพาะในเรื่องความจำที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่ง (spatial memory) ภาวะการลดประสิทธิภาพของความจำนั้นส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ดังนั้นการพยายามลดปัญหาความจำบกพร่องจึงได้รับความสนใจอย่างมาก และวิธีที่ได้รับความสนใจอย่างมากคืออาหารที่บริโภคนั่นเอง เนื่องจากเราต้องบริโภคอาหารทุกวัน และจากสำนวนที่เราได้ยินมาเป็นเวลานานที่ว่า “you are what you eat” ดังนั้นเราสามารถเลือกว่าจะเป็นอย่างไรจากการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสม

ข้อมูลที่ถูกสะสมจากการศึกษาในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าทั้งความเครียดออกซิเดชันและการอักเสบมีบทบาทอย่างมากต่อการเกิดความจำบกพร่อง โดยเฉพาะความจำบกพร่องที่พบเมื่ออายุมากขึ้น¹ มีรายงานว่าในโรค Alzheimer นั้นจะพบว่ามีระดับ proinflammatory cytokine เพิ่มขึ้น แต่มี anti-inflammatory cytokine ลดลง² หรือในผู้สูงอายุก็พบว่ามีการต้านอนุมูลอิสระลดลง ทำให้ไวต่ออนุมูลอิสระทำให้อวัยวะและโครงสร้างต่างๆ รวมทั้งสมองถูกทำลายมากขึ้น ทำให้เกิดความจำบกพร่องได้¹ ทั้งความเครียดออกซิเดชันและการอักเสบนั้นจะมีผลต่อการเรียนรู้และความจำโดยผ่านพลาสติกซิตีของสมอง และข้อมูลจากการศึกษาเมื่อเร็วๆ นี้ ยังพบความเชื่อมโยงของระบบ

ภูมิคุ้มกันของร่างกายกับเรื่องความจำ โดยพบว่า adaptive immune system มีศักยภาพในการช่วยรักษาและดำรงสภาวะพลาสติกซิตีของสมอง เซลล์ในระบบภูมิคุ้มกันนี้ ที่มีบทบาทสำคัญต่อการปกป้องสมองและพลาสติกซิตีของสมองได้แก่ T-cell ซึ่งจะมีอิทธิพลผ่านการสร้าง brain derived growth factor (BDNF), การสร้างเซลล์ประสาทใหม่ (neurogenesis) ความจำที่เกี่ยวกับทิศทาง T-cell สามารถคัดหลั่ง BDNF ได้เองหรืออาจมีผลผ่านการสร้าง Insulin-like growth factor-1 (IGF-1) และ tumor necrosis factor (TNF)- α BDNF นี้จะมีผลทั้งต่อการสร้างเซลล์ประสาทใหม่ในฮิปโปแคมปัสต่อความจำที่เกี่ยวข้องกับทิศทาง และมีผลต่อ presynaptic plasticity ในภาวะปกติ T-cell จะคอยสนับสนุนการทำงานของ microglia และ astrocyte ทำให้รักษาภาวะพลาสติกซิตีของสมองได้ดี แต่ในภาวะที่เกิดมีพยาธิสภาพ T-cell เช่นมีการบาดเจ็บหรือเกิด neurodegenerative disease จะพบว่า T-cell จะกระตุ้นให้กลุ่มเซลล์ monocyte อพยพเข้าไปในสมองและไปกระตุ้นการทำงานของ microglia เพื่อช่วยปรับการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ภาวะ ธารงดุล (homeostasis)³

สืบเนื่องจากบทบาทของความเครียดออกซิเดชันต่อการเกิดโรคต่างๆ จึงทำให้มีความพยายามในการที่จะเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของปริมาณของอาหารต้านอนุมูลอิสระที่กินในแต่ละวันกับการเกิดโรคต่างๆ โดยค่าดัชนีที่สะท้อนถึงสภาวะความเครียดออกซิเดชันของร่างกายและพบว่ามีความสัมพันธ์กับ serum antioxidant level ของร่างกายคือ “Dietary Antioxidant Quality Score (DAQS)” ดัชนีนี้จะคำนวณจาก ผลรวมของปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระ 6 ชนิดที่บริโภค ได้แก่

วิตามิน และเกลือแร่ ได้แก่ วิตามิน A วิตามิน C วิตามิน E เซลีเนียม มังกานีส และสังกะสี จากแบบประเมิน food frequency questionnaire (FFQ) ซึ่งนอกจากจะสอบถามถึงชนิดของอาหารที่บริโภคกันส่วนใหญ่แล้วยังสอบถามถึงความถี่ในการบริโภคและปริมาณในการบริโภคโดยเทียบปริมาณที่บริโภคแต่ละครั้งคือประมาณ 50 g แล้วนำมาหาสัดส่วนของปริมาณที่บริโภคเทียบกับค่าที่มีการแนะนำให้บริโภคโดยอ้างอิงค่าของ US Food and Drug Administration (FDA) แล้วนำมาให้คะแนนระหว่าง 0 ถึง 1 โดยจะให้ค่าคะแนน 0 ถ้าสัดส่วนนั้นน้อยกว่า 2/3 และจะให้ค่าคะแนน 1 ถ้าสัดส่วนนั้นเท่ากับหรือมากกว่า 2/3 ค่าคะแนนรวม 1-2 คือสถานภาพที่ทำให้ของการต้านอนุมูลอิสระของร่างกายไม่ดี คะแนน 3-4 จะเป็นสถานภาพที่ทำให้ของการต้านอนุมูลอิสระของร่างกายอยู่ในระดับปานกลาง และถ้าค่าคะแนนอยู่ในระดับ 5-6 จะเป็นสถานภาพที่ทำให้ของการต้านอนุมูลอิสระของร่างกายมีสมรรถนะอยู่ในระดับสูง^{4,5} นอกจากค่า DAQS แล้วดัชนีอีกตัวที่พบว่าสามารถใช้สะท้อนถึงสภาวะการต้านอนุมูลอิสระได้เช่นกันคือ dietary antioxidant index หรือ DAI โดยค่าดังกล่าวจะนำปริมาณที่บริโภคอาหารทั้ง 6 ชนิดที่กล่าวข้างต้นแต่ละค่ามาหักลบด้วยค่า global mean และหารด้วย global standard deviation โดยจะคำนวณทีละค่าแล้วนำมารวมกัน^{5,6} ข้อมูลจากงานวิจัยหลายชิ้นแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของดัชนีการต้านอนุมูลอิสระกับโรคมะเร็งรวมทั้งกลุ่ม glioma พบว่าหากมีดัชนีต้านอนุมูลอิสระดีจะมี survival ดีกว่า^{7,8} นอกจากนั้นยังพบว่าในการศึกษาในกลุ่มประชากรที่อายุ 30-64 ปี จำนวน 1,274 คนพบว่า การบริโภควิตามิน E สูงมีความจำ โดยเฉพาะ verbal memory, immediate recall และความจำเกี่ยวกับภาษาดี โดยเฉพาะในกลุ่มที่อายุน้อย⁹ ดังนั้นการนำเอาดัชนีต้านอนุมูลอิสระทั้ง 2 ชนิดที่กล่าวข้างต้นมาประยุกต์ใช้ในการจัดเตรียมอาหารในการบริโภคเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ โดยเฉพาะเรื่องการส่งเสริมความจำขณะทำงานจึงเป็นเรื่องหนึ่งที่ยังคงรอการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของดัชนีดังกล่าวกับความจำขณะทำงานอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการนำมาใช้ในการดูแล

สุขภาพทั้งด้านป้องกันและรักษา

ในการทำงานเดียวกันกับการต้านอนุมูลอิสระการอักเสบเองก็มีบทบาทสำคัญกับการเกิดพยาธิสภาพต่างๆ มาก ดังนั้นดัชนีการอักเสบ หรือ dietary inflammatory index (DII) เริ่มถูกนำมาประยุกต์ใช้ โดยอาหารที่มีค่า DII สูงมีแนวโน้มในการทำให้เกิดการอักเสบได้¹⁰ และผู้ที่มีค่า DII สูงมีความเสี่ยงในการที่จะมีอัตราการตายจากโรคต่างๆ โดยเฉพาะ cardiovascular disorder สูง¹¹ และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด และโรคหลอดเลือดสมองอีกด้วย¹² นอกจากนั้นยังพบว่าค่า DII ยังมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มระดับ inflammatory marker ในคนปกติอีกด้วย¹³ ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่าค่า DII ที่สูงในอาสาสมัครเบาหวานชนิดที่ II จะมีความสัมพันธ์กับขนาดของ grey matter ที่ลดลงและขนาดของ ventricle ที่เพิ่มขึ้น¹⁴ การคำนวณค่า DII โดยจะดูความเชื่อมโยงของชนิดอาหารกับการเปลี่ยนแปลงของ inflammatory biomarkers ที่สำคัญดังนี้ CRP, IL1- β , IL-4, IL-6, IL-10, tumor necrosis factor- α (TNF- α) โดยจะให้ค่าคะแนนระหว่าง 1,0 และ -1 โดยถ้าอาหารนั้นทำให้ระดับค่า inflammatory biomarkers เพิ่มขึ้นจะได้ค่าคะแนน +1 และถ้าไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจะได้ค่าคะแนน 0 และถ้ามีผลลด inflammatory biomarkers ได้ค่าคะแนน -1 โดยคิดจากค่า ingredient แต่ละตัวในสูตรอาหาร เมื่อคิด DII แล้วนำค่า global mean แล้วนำมาหารด้วยค่า global standard deviation จากนั้นนำค่าที่ได้ไปเปลี่ยนแปลงเป็น center-percentile value ของ ingredient นั้น จากนั้นคูณด้วยค่า inflammatory score ของอาหารจานนั้น สถานภาพ DII ในภาพรวมจะดูจากค่ารวมที่ได้จากปริมาณอาหารที่บริโภคโดยเก็บข้อมูลจาก FFQ, 24-hour dietary recall ข้อมูลจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ากลุ่มเมนูอาหารที่มีผักผลไม้มากกว่าจะมีค่า DII ต่ำ¹⁵ รายงานวิจัยประเภท meta-analysis เมื่อเร็วๆ นี้พบว่าค่า DII มีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบางและความจำที่ลดลง¹⁶

สืบเนื่องจากบทบาทของทั้งดัชนีการต้านอนุมูลอิสระและดัชนีด้านการอักเสบของอาหารต่อการเกิดพยาธิสรีรวิทยาของสภาวะต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วในการ

ป้องกันและชะลอความเสื่อมของความจำนั้นโดยเฉพาะการใช้อาหารซึ่งมีอิทธิพลอย่างมากต่อการก่อโรคหรือการเกิดพยาธิสรีรวิทยาของความผิดปกติต่างๆจึงน่าจะให้ความสำคัญต่อค่า DII และ DAI ตลอดจน DAQS ร่วมด้วยเพื่อนำไปจัดอาหารที่เหมาะสมในแต่ละบุคคลและแต่ละกลุ่มต่อไป และอีกทั้งยังเป็นอีกแนวทางในการหุพล้าง sift power ของอาหารไทยโดยเฉพาะอาหารอีสานที่น่าจะเป็นอาหารคุณภาพสามารถส่งเสริมสุขภาพสมอง โดยเฉพาะการส่งเสริมและเพิ่มความจำได้ไม่น้อยกว่าอาหารอื่นเช่น อาหารเมดิเตอร์เรเนียน ได้

เอกสารอ้างอิง

1. Baierle M, Nascimento SN, Moro AM, Brucker N, Freitas F, Gauer B, et al. Relationship between inflammation and oxidative stress and cognitive decline in the institutionalized elderly. *Oxid Med Cell Longev* 2015;2015:804198.
2. Barrientos RM, Frank MG, Hein AM, et al. Time course of hippocampal IL-1 β and memory consolidation impairments in aging rats following peripheral infection. *Brain Behav Immun* 2009;23:46–54
3. Ron-Harel N, Schwartz M. Immune senescence and brain aging: can rejuvenation of immunity reverse memory loss? *Trends Neurosci* 2009;32:367-75.
4. Rivas A, Romero A, Mariscal-Arcas M, Monteagudo C, Lopez G, Lorenzo ML, et al. Association between dietary antioxidant quality score (DAQs) and bone mineral density in Spanish women. *Nutr Hosp* 2012;27:1886–93
5. Vahid F, Rahmani, D, Davoodi SH. Validation of Dietary Antioxidant Index (DAI) and investigating the relationship between DAI and the odds of gastric cancer. *Nutr Metab (Lond)* 2020; 17:102
6. Wright ME, Mayne ST, Stolzenberg-Solomon RZ, Li Z, Pietinen P, Taylor PR, et al. Development of a comprehensive dietary antioxidant index and application to lung cancer risk in a cohort of male smokers. *Am J Epidemiol* 2004;160:68–76.
7. Il'yasova D, Marcello JE, McCoy L, Rice T, Wrensch M. Total dietary antioxidant index and survival in patients with glioblastoma multiforme. *Cancer Causes Control* 2009;20:1255-60.
8. DeLorenze GN, McCoy L, Tsai AL, Quesenberry CP Jr, Rice T, Il'yasova D, et al. Daily intake of antioxidants in relation to survival among adult patients diagnosed with malignant glioma. *BMC Cancer* 2010;10:215.
9. Beydoun MA, Fanelli-Kuczmarski MT, Kitner-Triolo MH, Beydoun HA, Kaufman JS, Mason MA, et al. Dietary antioxidant intake and its association with cognitive function in an ethnically diverse sample of US adults. *Psychosom Med* 2015;77:68-82.
10. Shivappa N, Steck SE, Hurley TG, Hussey JR, Hebert JR. Designing and developing a literature-derived, population-based dietary inflammatory index. *Public Health Nutr* 2014;17:1689–96.
11. Zhong X, Guo L, Zhang L, Li Y, He R, Cheng G. Inflammatory potential of diet and risk of cardiovascular disease or mortality: A meta-analysis. *Sci Rep*. 2017;7:6367.
12. Ramallal R, Toledo E, Martínez-González MA, Hernández-Hernández A, García-Arellano A, Shivappa N, et al. Dietary Inflammatory Index and incidence of cardiovascular disease in the SUN Cohort. *PLoS One* 2015;10:e0135221
13. Shivappa N, Hebert JR, Marcos A, Diaz LE, Gomez S, Nova E, et al. Association between dietary inflammatory index and inflammatory markers in the HELENA study. *Mol Nutr Food Res* 2017;61:10

14. Zabetian-Targhi F, Srikanth VK, Smith KJ, Oddy PhD WH, Beare R, Moran C, et al. Associations between the Dietary Inflammatory Index, brain volume, small vessel disease, and global cognitive function. *J Acad Nutr Diet* 2021;121:915-924.e3.
15. Ardini W, Bardosono S. Using the Dietary Inflammatory Index for assessing inflammatory potential of traditional cuisine from four ethnic groups in Indonesia. *J. Food Nutr Res* 2020; 8:68-171.
16. Vicente BM, Lucio Dos Santos Quaresma MV, Maria de Melo C, Lima Ribeiro SM. The dietary inflammatory index (DII®) and its association with cognition, frailty, and risk of disabilities in older adults: A systematic review. *Clin Nutr ESPEN* 2020;40:7-16.

Task Shifting หรือ การมอบหมายงานตามความสามารถ

ศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า

อนุสาขาวิชาประสาทวิทยา สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การให้บริบาลในระบบการแพทย์ หรือระบบสาธารณสุขของประเทศไทยนั้นมีปัญหาด้านขาดแคลนกำลังคน และการกระจายตัวของกำลังคนดังกล่าว โดยเฉพาะแพทย์ พยาบาล จึงมีการมอบหมายงานให้กับบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความสามารถในการทำงานนั้นที่อาจไม่ใช่หน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรง แต่สามารถทำงานนั้นทดแทนบุคลากรที่ต้องรับผิดชอบหน้าที่นั้นโดยตรง เช่น ระบบสาธารณสุขมูลฐานของประเทศไทยที่มีการอบรมคนในชุมชน เพื่อทำหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) เพื่อทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการนำความรู้ด้านสุขภาพจากกระทรวงสาธารณสุขลงไปสู่ประชาชน การมีพยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทำหน้าที่รักษาพยาบาลการเจ็บป่วยเบื้องต้นของประชาชนที่สถานีอนามัย หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในปัจจุบัน การบริหารรูปแบบนี้น่าจะเป็นส่วนหนึ่งของ task shifting ซึ่งการบริหารแบบนี้จะเกิดประสิทธิภาพแค่ไหน ก็ขึ้นกับการพัฒนาทักษะ การเพิ่มองค์ความรู้ระยะสั้นให้กับบุคลากรที่ถูกมอบหมายหน้าที่นั้นๆ

การจัดการบริบาลอาการเจ็บป่วยแบบเล็กน้อย 16 กลุ่มอาการที่ทางสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติร่วมกับองค์กรวิชาชีพของเภสัชกร ให้ผู้ป่วยสิทธิบัตรทองสามารถเข้ารับการสอบถามข้อมูลการเจ็บป่วยเบื้องต้น เพื่อให้การวินิจฉัยโรคหรือภาวะผิดปกติดังกล่าวได้ และให้การรักษาเบื้องต้นที่ร้านยาคุณภาพ การบริหารรูปแบบนี้น่าจะเป็น task shifting จากแพทย์ที่โรงพยาบาลไปสู่เภสัชกรร้านยาคุณภาพ

ประเด็นที่ต้องมองให้ละเอียดและมองให้ทะลุ คือ การมอบหมายหน้าที่การวินิจฉัยโรค และการรักษา กลุ่มโรคเล็กน้อยจำนวน 16 กลุ่มอาการเบื้องต้นโดยเภสัชกรนั้นสามารถทำได้หรือไม่ ประเด็นนี้ก็ต้องกลับมาทบทวนว่าเภสัชกรร้านยาคุณภาพนั้นมีความสามารถ

ส่วนนี้หรือไม่ ในระหว่างเรียนเภสัชกรนั้นมีการสอนส่วนนี้หรือไม่ หรือก่อนเริ่มการบริหารรูปแบบนี้ ได้มีการพัฒนาศักยภาพของเภสัชกรร้านยาหรือยัง

ถึงแม้จะมีการศึกษามาก่อนหน้าว่าประชาชนในเขตเมืองเมื่อเจ็บป่วยเล็กน้อย ประมาณ 1 ใน 3 จะพบเภสัชกรร้านยาซื้อยาทานเอง เพราะนั่นคือสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามความสมัครใจของประชาชน แต่ถ้าวินิจฉัยระบบบริหารให้ ก็ต้องมีมาตรฐานที่เหมาะสม ดังนั้นส่วนนี้ทางผู้บริหาร ผู้จัดการระบบบริหารนี้ต้องมีความมั่นใจว่าการบริหารนี้มีประสิทธิภาพ ผลดีที่จะเกิดขึ้นนั้นมีมากกว่าผลเสียอย่างมากๆ

การพัฒนาศักยภาพของเภสัชกรร้านยา และการประเมินคุณภาพนั้นต้องทำอย่างเป็นระบบ และต้องมีแพทย์ในแต่ละชุมชนเข้าร่วมพัฒนาระบบบริหารนี้ หรืออีกนัยหนึ่ง คือ การเป็นพี่เลี้ยง ที่ปรึกษาของโครงการนี้ เพื่อให้เกิดระบบบริหารที่เกิดจากความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการรักษาผู้ป่วย การพัฒนาศักยภาพของเภสัชกรนั้นผมเชื่อมั่นว่าทำได้ไม่ยาก เพราะศักยภาพเดิมของเภสัชกรในด้านความรู้ทางสุขภาพก็มีพื้นฐานที่ดีอยู่แล้ว เพียงเพิ่มประสบการณ์ในการสอบถามข้อมูลการเจ็บป่วย โดยเฉพาะประเด็นที่เป็นสัญญาณอันตรายของแต่ละกลุ่มอาการเจ็บป่วย ถ้าพบสัญญาณเตือนต้องแนะนำให้พบแพทย์ที่โรงพยาบาล ผมมั่นใจว่าการเพิ่มศักยภาพของเภสัชกรใน 16 กลุ่มอาการเจ็บป่วยเล็กน้อยนั้น น่าจะใช้เวลาไม่เกิน 1 สัปดาห์ก็น่าจะสมบูรณ์ ยิ่งปัจจุบันการอบรมผ่านสื่อออนไลน์ก็เพิ่มความสะดวกมากยิ่งขึ้น

เมื่อมีการดำเนินการโครงการนี้ไประยะหนึ่ง ผมฝันว่าก็จะมี artificial intelligence ในรูปแบบ application เพื่อใช้ในการวินิจฉัยโรค สาเหตุของการเจ็บป่วย และสูตรยารักษาเบื้องต้น

การแก้ปัญหาชั่วโมงการทำงานเกินเกณฑ์ภาระงานที่ควรจะเป็น

ศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า

อนุสาขาวิชาประสาทวิทยา สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปัญหาชั่วโมงการทำงานของแพทย์ พยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์เกินเกณฑ์ภาระงานที่ควรจะเป็น เช่น การทำงานต่อเนื่องติดต่อกันนานกว่า 30 ชั่วโมงของแพทย์ หรือการขึ้นเวรเข้า ป่วยติดต่อกันของพยาบาล เนื่องจากการขาดแคลนของแพทย์ พยาบาล และภาระงานที่มีจำนวนมาก ความต้องการของผู้ป่วยที่มีมากขึ้น และต้องใช้เวลาอันมากขึ้นในการให้การรักษามือผู้ป่วยแต่ละราย เนื่องจากขั้นตอนการตรวจรักษาที่ละเอียดมากขึ้น มีการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการเพิ่มมากขึ้น ตลอดจนการใช้เวลาในการอธิบายอาการเจ็บป่วย ขั้นตอนวิธีการรักษา และการจัดการเรื่องสิทธิการรักษาของผู้ป่วย

ปัญหาภาระงานที่มีมากนั้นเป็นปัญหาเรื้อรังมาทุกยุคทุกสมัย แนวโน้มของปัญหามีความรุนแรงมากขึ้น ถึงแม้จะมีจำนวนแพทย์ พยาบาลปฏิบัติงานมากขึ้นก็ตาม แต่ภาระงานที่หมากล่าวมาข้างต้นก็มีมากขึ้นเช่นกัน ตลอดจนการเข้าถึงระบบบริการของผู้ป่วยมีมากขึ้น เพราะการเดินทางที่สะดวกสบายมากขึ้น สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ประกันสังคม และสิทธิข้าราชการที่ไม่ต้องมีการสำรองเงินออกไปก่อน ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงระบบการรักษาได้ง่ายขึ้น ไม่มีข้อจำกัดด้านค่ารักษาพยาบาล

การแก้ปัญหาดังกล่าวนี้ ต้องเกิดจากความร่วมมือกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มิใช่เพียงการเพิ่มจำนวนแพทย์ พยาบาลเพียงอย่างเดียว ผมมีข้อเสนอต่อท่านผู้มีอำนาจในการกำหนดนโยบายด้านสาธารณสุขของประเทศ ดังนี้

1. การเพิ่มตำแหน่งข้าราชการสังกัดกระทรวงสาธารณสุขให้แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัด และบุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมดให้เพียงพอต่อความจำเป็น

2. ปรับวิธีการคิดภาระงานใหม่ให้เหมาะสมกับภาระงานจริงในสถานการณ์ปัจจุบัน

3. ปรับระบบการบริการผู้ป่วยนอก (ผู้ป่วยโอพีดี : OPD) ให้จำนวนครั้งของผู้ป่วยที่ต้องพบแพทย์ให้น้อยลง เช่น การส่งยาต่อเนื่อง การส่งยาถึงบ้าน การส่งยาถึงร้านยา ผู้ป่วยที่มีอาการคงที่ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงการรักษาานานมากกว่า 6 เดือน ผู้ป่วยกลุ่มนี้ใช้ระบบส่งยาถึงบ้าน และนัดติดตามการรักษาเป็นทุก 6-12 เดือน

4. ปรับระเบียบการจ่ายค่ารักษาต่อครั้งของผู้ป่วยสิทธิบัตรทองให้มีความเหมาะสมกับค่าใช้จ่ายจริงที่เกิดขึ้น และอนุญาตให้นัดได้นานขึ้น ปรับค่ารักษาพยาบาลให้สูงขึ้น เพื่อนัดผู้ป่วยได้นานขึ้น

5. ส่งเสริมความรู้กับประชาชนเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินทางสุขภาพที่ต้องเข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ต้องชี้แจงทำความเข้าใจกับประชาชน ชุมชน และสังคมวงกว้างให้มีความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติ ตลอดจนทัศนคติที่ดีต่อการเข้ารับบริการแพทย์ฉุกเฉินที่ต้องฉุกเฉินจริงๆ เพื่อเป็นการลดภาระของแพทย์ พยาบาลช่วงนอกเวลาราชการ

6. พัฒนาระบบบริการให้ผู้ป่วยส่วนหนึ่งเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชนได้ ระบบคล้ายๆ กับคลินิกนอกเวลาราชการในปัจจุบันที่ผู้ป่วยต้องพร้อมในการเสียค่าใช้จ่ายบางส่วน เช่น ค่าตรวจกับแพทย์เฉพาะทาง ส่วนค่ายาก็เป็นราคาเดียวกันกับราชการ โดยการเบิกจ่ายจากกรมบัญชีกลาง โดยต้องไม่ทำให้โรงพยาบาลเอกชนขาดทุน

7. ติดตามและประเมินผลโครงการที่เคยร่วมมือกับโรงพยาบาลเอกชน เช่น ภาวะฉุกเฉิน UCEP และการผ่าตัดบางโรค ถ้าพบข้อปัญหาให้รีบแก้ไข และดำเนินการต่อ เพื่อลดภาระของโรงพยาบาลภาครัฐ เพิ่มโอกาสการเข้าถึงระบบบริการที่สะดวกมากขึ้นที่โรงพยาบาลเอกชน

8. โรงพยาบาลทุกแห่งไม่จำเป็นต้องเปิดบริการ 24 ชั่วโมง เช่น บางพื้นที่ รพ.ชุมชนอยู่ห่างจากรพ.จังหวัดไม่ถึง 20 กม. และผู้ป่วยฉุกเฉินมีจำนวนน้อยมาก เพื่อเป็นการรวมอัตรากำลังของ 2 รพ. ร่วมกัน

ในการให้บริการผู้ป่วยนอกเวลาราชการ

9. พัฒนาระบบแพทย์ทางไกล telemedicine เพื่อลดจำนวนครั้งการเข้าพบแพทย์ที่ รพ. และเพิ่มความสะดวกของผู้ป่วยในส่วนที่เข้าถึงระบบแพทย์ทางไกลได้

10. พัฒนาและยกระดับความรู้ของพยาบาลเภสัชกรให้สามารถร่วมตรวจผู้ป่วยนอกในโรคที่พบบ่อย เช่น กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันสูง ตลอดจนการให้เภสัชกรร่วมให้บริการการแพทย์ทางไกลในการจ่ายยาต่อเนื่อง ส่งยาถึงบ้าน

11. การเพิ่มสวัสดิการแก่บุคลากรทางการแพทย์ให้มีความเหมาะสม เช่น บริหารตำแหน่งการทำงานในพื้นที่ การจัดหาที่พักให้เพียงพอ การจัดสรรตำแหน่งที่เพียงพอในแต่ละสถานพยาบาล เป็นต้น

การรับการรักษาเบื้องต้นที่ร้านยาคุณภาพใกล้บ้าน

ศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า

อนุสาขาวิชาประสาทวิทยา สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตามที่ทางสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้เพิ่มการบริการให้ผู้ป่วยที่ใช้สิทธิ์บัตรทองสามารถเข้ารับการรักษาเบื้องต้นที่มีภาวะหรือโรคเจ็บป่วยเล็กน้อย 16 กลุ่มอาการ โดยการพบเภสัชกรที่ร้านยาคุณภาพใกล้บ้านพร้อมรับยาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งการเพิ่มบริการนี้หวังว่าจะเพิ่มความสะดวกของผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการรักษาได้สะดวกยิ่งขึ้น แต่ก็มีประเด็นที่ต้องพิจารณาให้รอบด้าน คือ มาตรฐานการวินิจฉัยกลุ่มอาการเจ็บป่วยเล็กน้อยดังกล่าวนี้โดยเภสัชกรจะมีความถูกต้องหรือไม่ และมีการใช้ยาที่เหมาะสมหรือไม่

ข้อมูลจากการสำรวจพฤติกรรมสุขภาพของคนไทยทั้งในเขตชนบทและเขตเมืองโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติในช่วงปี พ.ศ. 2534-2552 แสดงให้เห็นว่าเมื่อประชาชนเจ็บป่วยเล็กน้อย ประชาชนในชุมชนชนบทร้อยละ 18.7 ถึงร้อยละ 38.6 จะซื้อยากินเอง และประชาชนในชุมชนเมืองเมื่อเจ็บป่วยเล็กน้อยจะซื้อยากินเอง ร้อยละ 25.6 ถึงร้อยละ 36.9 ดังนั้นถ้าเราสามารถพัฒนาศักยภาพของเภสัชกรประจำร้านยาให้ดียิ่งขึ้น น่าจะทำให้ประชาชนได้รับการดูแลด้านสุขภาพที่สะดวกยิ่งขึ้น และมีคุณภาพดีกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

การวินิจฉัยโรคหรืออาการเจ็บป่วยเล็กน้อยนั้นจะพิจารณาจากประวัติการเจ็บป่วยเป็นหลัก เพราะเภสัชกรจะไม่มี การตรวจร่างกาย ยกเว้นการตรวจสัญญาณชีพ ได้แก่ การตรวจวัดความดันโลหิต การวัดไข้ และการหายใจ ออกซิเจนปลายนิ้ว ซึ่งการสอบถามข้อมูล การเจ็บป่วยอย่างเป็นระบบก็น่าจะช่วยให้ได้การวินิจฉัยโรค หรือสาเหตุของการเจ็บป่วยเบื้องต้นได้ในระดับหนึ่ง

ผมมองว่าสิ่งที่สำคัญ คือ การคัดกรองว่าผู้ป่วยรายใดต้องมาพบแพทย์ เพราะสงสัยว่าจะมีสาเหตุการเจ็บป่วย หรือระดับของการเจ็บป่วยนั้นต้องเข้ารับการรักษาหรือปรึกษาแพทย์ที่โรงพยาบาล ดังนั้น การคัดกรองอาการเจ็บป่วยโดยเภสัชกรนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งถ้ามองในมุมที่ปัจจุบันนี้เมื่อผู้ป่วยมีอาการผิดปกติก็จะ

ประเมินอาการเจ็บป่วยของตนเองว่าจะทานยาเอง พบเภสัชกรที่ร้านยา หรือไปรับตรวจรักษาที่แพทย์ที่คลินิกหรือที่โรงพยาบาล ดังนั้นเมื่อมีระบบการเข้ารับคำแนะนำและรักษาเบื้องต้นกับเภสัชกร ก็น่าจะมีการคัดกรองได้ดีกว่าการประเมินตนเองของผู้ป่วย และน่าจะมีผลให้จำนวนผู้ป่วยที่ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลลดลงได้ถึงแม้จะไม่มากก็ตาม

การคัดกรองอาการเจ็บป่วยโดยเภสัชกรนั้นก็คงต้องมีการฝึกอบรมเพิ่มเติมในส่วนนี้ ซึ่งในหลักสูตรของเภสัชกรนั้นคงมีการเรียนมาเพียงส่วนน้อยมากๆ ดังนั้น การฝึกอบรมในส่วนนี้เพื่อเพิ่มศักยภาพของเภสัชกรน่าจะเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งการฝึกอบรมนี้ควรเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างองค์กรวิชาชีพของเภสัชกรและแพทย์ ซึ่งก็น่าจะเป็นในส่วนของแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว (family medicine)

นอกจากการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพของเภสัชกรประจำร้านยาแล้ว ยังต้องมีระบบการให้คำปรึกษาของแพทย์หรือพยาบาลวิชาชีพต่อเภสัชกร กรณีที่เกิดข้อสงสัยในการคัดกรองผู้ป่วย เพื่อให้เกิดความรอบคอบเท่าที่จะทำได้ ซึ่งถ้ามีข้อสงสัยหรือรู้สึกไม่มั่นใจก็ควรแนะนำผู้ป่วยให้มารับการตรวจรักษาต่อที่โรงพยาบาล

การเพิ่มระบบบริการรูปแบบใหม่นี้ ผมมองว่าเป็นการพัฒนาที่น่าสนใจและน่าส่งเสริมให้เกิดขึ้นในระบบสุขภาพของประเทศไทย เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรด้านบุคคลอย่างเหมาะสม ช่วยลดความแออัดของผู้ป่วยในโรงพยาบาล และเพิ่มความสะดวกให้ผู้ป่วยได้มากยิ่งขึ้น ส่งเสริมการเข้าถึงระบบบริการของผู้ป่วย และเป็นการเพิ่มสถานบริการอย่างรวดเร็วและมีศักยภาพ โดยใช้งบประมาณอย่างเหมาะสม และก่อให้เกิดการพัฒนาอีกขั้นหนึ่งของระบบสาธารณสุขไทย

ผมเชื่อมั่นว่าองค์กรวิชาชีพของเภสัชกร และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติคงมีการเตรียม

ความพร้อมของเภสัชกรร้านยา และระบบต่างๆ มาเป็น
อย่างดี และองค์กรวิชาชีพของแพทย์คงให้การสนับสนุน
รูปแบบการบริการนี้เป็นอย่างดี เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของ
คนไทย

ความในใจของแพทย์ พยาบาล

ศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า

อนุสาขาวิชาประสาทวิทยา สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ความอึดอัดไม่สบายใจนั้นมีผลเสียต่อคุณภาพชีวิตมากกว่าความไม่สบายกาย เหมือนสุภาษิตไทยที่กล่าวไว้ว่า “คับที่อยู่ได้ คับใจอยู่ยาก” ความรู้สึกแบบนี้เกิดขึ้นกับแพทย์ พยาบาลมานานมากแล้ว แต่พวกเราถูกฝึกมาให้มีความอดทน อดกลั้น และตั้งหน้าตั้งตาทำงาน ดูแลรักษาผู้ป่วยไปให้ดีที่สุด ไม่ให้พูดโต้ตอบ เพราะไม่มีอะไรดีขึ้น ยิ่งอธิบายมาก ก็จะถูกกล่าวหา ต่อว่า ว่าออกมาแก้ตัว ยิ่งในช่วงหลังมานี้ที่มีการใช้สื่อสังคมออนไลน์มากขึ้น เราจะเห็นเรื่องที่แพทย์ พยาบาลถูกต่อว่ามากขึ้น และเมื่อมีการต่อว่ากัน สิ่งที่เกิดขึ้นก็คือ แพทย์ พยาบาลถูกสังคมตัดสินไปแล้วว่าผิด ปัญหาที่พบบ่อยระหว่างแพทย์ พยาบาลที่ถูกผู้ป่วย หรือญาติร้องเรียนได้แก่

1. ทำไมบริการล่าช้า รอคิวนานมาก โดยเฉพาะการรอตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอก ตัวผมเองก็เคยโดนร้องเรียน และถูกต่อว่าต่อหน้าเลยครับ ซึ่งผมเองก็เข้าใจผู้ป่วยและญาตินะครับที่มารอตรวจนานมากเช่นเดียวกัน และการมาโรงพยาบาลแต่ละครั้งก็ไม่ได้ง่าย ต้องใช้เวลาในการเดินทางนาน เดินทางไกล ตั้งแต่เช้า เพื่อมารอตรวจตั้งแต่เช้ามืด แต่กว่าหมอจะมาตรวจก็สายมาก อาจล่าช้าถึง 9 โมงเช้าหรือ 10 โมงเช้า ผู้ป่วยและญาติก็คิดไปว่าหมอเปิดคลินิกส่วนตัว จึงทำให้มาออกตรวจผู้ป่วยที่โรงพยาบาลล่าช้า แต่จริงแล้วแพทย์เริ่มมาทำงาน ดูแลรักษาผู้ป่วยที่นอนรักษาในโรงพยาบาลตั้งแต่ 6.30-7.00 น. แล้ว กว่าจะให้การดูแลรักษาเสร็จก็ต้องใช้เวลา นาน ทำให้มาออกตรวจผู้ป่วยล่าช้าไม่ทันเวลาที่นัดผู้ป่วยไว้ หรือตอนบ่ายที่หมอนัดไว้ว่าเริ่มตรวจเวลา 13.00 น. บางครั้งก็ต้องเริ่มตรวจล่าช้า เพราะมีการประชุม การเรียนการสอนที่อาจใช้เวลาเกินกว่ากำหนด จึงทำให้เกิดการออกตรวจล่าช้า แต่ปัจจัยที่สำคัญเลย คือ ผู้ป่วยมีจำนวนมากเกินความสามารถของหมอ พยาบาลที่จะให้บริการได้อย่างตรงเวลา รวดเร็ว ผู้ป่วยบางรายหมอต้องใช้เวลา นานมาก ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอ

ต่อการวินิจฉัยโรค เพื่อการวางแผนการรักษาที่ถูกต้อง

2. ทำไมถึงพูดไม่ไพเราะ มีการดู พูดเสียงดังมาก ตะคอกใส่ผู้ป่วยและญาติ ประเด็นนี้ผมก็ต้องยอมรับครับว่ามีหมอ พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่บางส่วนจริง ๆ ครับที่ประพฤติแบบนี้ ซึ่งทางโรงพยาบาลแต่ละแห่งก็พยายามที่จะพัฒนาการให้บริการที่ดีขึ้น แต่ทั้งหลายทั้งปวงก็เกิดจากจำนวนผู้ป่วยที่มากเกินไปกว่าเจ้าหน้าที่ที่จะดูแลได้ เจ้าหน้าที่ขาดการพักผ่อนที่เพียงพอ มีงานมากเกินไป อยากรักก็ตามผมมั่นใจว่าหมอ พยาบาลและทีมผู้ให้บริการส่วนใหญ่แล้ว และทุก ๆ คน พร้อมทั้งจะพัฒนาการบริการให้ดียิ่งขึ้น

3. ทำไมรักษาแล้วอาการไม่ดีขึ้น ประเด็นนี้หมอ พยาบาลก็ถูกต่อว่าพอสมควรว่าทำไมรักษาแล้วผู้ป่วยไม่หาย ให้ยาไม่ดีหรือเปล่า รักษาไม่ดีหรือเปล่า เพราะเป็นผู้ป่วยบัตรทอง ไม่ได้เสียเงินก็เลยรักษาไม่ดี ผมตอบแทนหมอทุกคน พยาบาลทุกคนได้เลยว่า เราทุกคนพยายามอย่างเต็มที่แล้วครับ การรักษานั้นที่ไม่หายหรือไม่ดีขึ้นนั้นไม่เกี่ยวกับบัตรทอง สิทธิการรักษาเลยครับ แต่มันเป็นเพราะความรุนแรงของโรค ธรรมชาติของโรค และอาจเกิดจากการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยที่มาล่าช้ากว่าที่ควรจะเป็น

4. ทำไมแพทย์ไม่ทำอะไรให้เลย ปล่อยให้นอนในโรงพยาบาลตั้งหลายวัน ไม่ได้ได้รับการรักษาเลย ไม่เคยพบหน้าหมอเลย ผมขอบอกว่าไม่มีทางเป็นไปได้ครับ ทุก รายที่ผมได้รับการบอกกล่าวหรือร้องเรียนจากผู้ป่วยว่า หมอไม่ได้ทำอะไรให้ เลยนั้นไม่มีเลยครับ หมอได้ให้การ รักษาตั้งเยอะแยะตามวิธีการรักษาที่เหมาะสม อย่างบางโรคก็ไม่ได้มีการรักษาอะไรมากมาย เช่น โรคอัมพาต หมอ ก็ส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ให้ยาทาน แล้วก็ทำกายภาพบำบัด ซึ่งก็ครบถ้วน แต่ผู้ป่วยกับญาติบอกว่า หมอไม่ได้ทำอะไรให้เลย แบบนี้พบบ่อยมาก อาจเป็นเพราะความคาดหวังของผู้ป่วย กับญาติ กับวิธีการรักษานั้นไม่ตรงกัน ประกอบกับโรคบางโรคก็ไม่สามารถทำให้หายได้

ดังนั้นการสื่อสารกันให้ดี ระหว่างหมอ พยาบาลกับผู้ป่วย และญาติสำคัญมากครับ หรือกรณีทีบอกว่าไม่พบหมอเลยตั้งแต่มารับการรักษา ทั้ง ๆ ที่หมอก็มาดูแลรักษาผู้ป่วยทุกวัน แบบนี้ผมก็เคยถูกต่อว่ามาแล้ว เพราะว่าหมอกับญาติมากันคนละเวลาครับ หมอมาตรวจผู้ป่วยตั้งแต่เช้า อย่างผมก็มาดูแลผู้ป่วยเวลา 8-9 โมงเช้า ซึ่งก็จะไม่เคยพบญาติเลย ดังนั้นญาติก็จะบอกว่าไม่เจอหมอเลย

5. ทำไมไม่รีบรักษาผู้ป่วยปล่อยให้ออ ฉันทมาก่อนแต่ได้รับการรักษาหลังกว่าคนมาทีหลัง เหตุการณ์แบบนี้ถ้าเกิดขึ้นที่ห้องฉุกเฉิน ก็เป็นเพราะว่าการรักษานั้นจะเริ่มรักษาผู้ป่วยที่มีโอกาสเสียชีวิตสูงที่สุดก่อน ไม่ได้รักษาเรียงตามลำดับการมาก่อนหลัง การคัดกรองผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินนั้นจะมีแนวทางการคัดกรอง แบ่งผู้ป่วยตามระดับความรุนแรง และให้การรักษาตามความเร่งด่วน ดังนั้นผู้ป่วยบางรายอาจต้องรอรักษานานหลายชั่วโมง บางรายมาถึงได้รับการตรวจรักษาเลย สำหรับผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยนอก ในบางโรงพยาบาลก็จะมีระบบการนัดหมายล่วงหน้าเป็นช่วงเวลา หรือระบบบริการผู้ป่วยสวัสดิการของโรงพยาบาลโดยเฉพาะ เช่น พ่อ แม่ ลูกของบุคลากรข้าราชการในหน่วยงาน ก็จะมีการให้บริการโดยเฉพาะ จึงทำให้เห็นว่าผู้ป่วยบางรายได้รับการตรวจรักษาเร็วกว่าคนอื่น ๆ ที่มาก่อน เพราะเป็นการนัดหมายล่วงหน้า หรือระบบบริการเฉพาะที่แต่ละหน่วยงานได้มีการจัดระบบขึ้นโดยเฉพาะ

6. ทำไมมีหมอ พยาบาลน้อย เมื่อคนไข้มาก ก็เพิ่มหมอ เพิ่มพยาบาลให้มาก จะได้บริการได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ผมก็อยากบอกว่าหมอ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ฝ่ายอื่น ๆ นั้นมีจำนวนจำกัดจริง ๆ ครับ ไม่สามารถเพิ่มอีกได้หรือบางตำแหน่ง รัฐบาลให้เพิ่มได้ แต่ก็ไม่มีใครมาสมัครครับ เช่น พยาบาล เนื่องจากภาพรวมทั้งประเทศมีความขาดแคลนอย่างมาก ประกอบกับรัฐบาลไม่มีตำแหน่งข้าราชการให้บรรจุพยาบาลดังกล่าว หมอ พยาบาลจึงต้องทำงานเกินศักยภาพ เกินความพอดี จึงทำให้เกิดความล่าช้า หรือผลการรักษาไม่ดีตามที่ควรจะเป็น

7. ทำไมโรงพยาบาลใช้ยาไม่ตีเหมือนคลินิก จริงแล้วยาส่วนใหญ่จะใช้แทนกันได้ คือ ยามี 2 แบบ คือ ยาต้นฉบับ (ยา original) และยาชื่อสามัญ (ยา generic) เกือบร้อยละ 95 สามารถใช้แทนกันได้ แต่ยาบางชนิด เช่น ยาแก้นชักอาจมีปัญหาได้ ถ้าแตกต่างกัน ดังนั้นยาที่โรงพยาบาลไหน ๆ ยาที่คลินิกไหน ๆ ก็ใช้แทนกันได้ครับ

8. ทำไมหมอโรงพยาบาลชุมชนมีน้อย ไม่มีหมอเฉพาะทาง ประเด็นนี้ก็ต้องขออธิบายให้คนไทยเข้าใจตรงกันว่า การบริหารระบบบริการนั้นก็ต้องมีการจัดสรรแพทย์ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ เพื่อให้เกิดการบริการอย่างมีความคุ้มค่า ดังนั้นในแต่ละเขตสุขภาพที่มีจำนวนประชากรประมาณ 5 ล้านคน ก็จะมีโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในแต่ละระดับกระจายไปตามความเหมาะสมและตามความจำเป็นของแต่ละพื้นที่ จึงทำให้ไม่มีแพทย์เฉพาะทางในทุกโรงพยาบาล ซึ่งในแต่ละเขตสุขภาพก็จะมีระบบการส่งต่อ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

9. ทั้งโรงพยาบาลมีหมอเพียงคนเดียว เรื่องนี้เกิดขึ้นในโรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลจังหวัดขนาดเล็ก ที่ในแต่ละโรงพยาบาลชุมชน ในแต่ละแผนกของโรงพยาบาลจังหวัดขนาดเล็ก มีแพทย์เวรเพียงคนเดียวที่ต้องรับผิดชอบ ดูแลผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินด้วย บนหอผู้ป่วยด้วย ยิ่งช่วงเทศกาลวันหยุดยาว ยิ่งเป็นเวลาที่แพทย์ พยาบาลอยู่เวรกันต่อเนื่อง ยิ่งมีการะกิกการดูแลผู้ป่วยจำนวนมาก และเป็นเวลาติดต่อกัน ก็ย่อมมีความเหนื่อยล้า อาจให้การรักษาล่าช้าได้บ้าง ผมก็อยากให้ทุกคนเข้าใจบ้างครับ เพราะคนไม่เพียงพอจริง ๆ

10. ทำไมหมอ พยาบาลใช้โทรศัพท์เล่นไลน์ระหว่างทำงาน ผมขออธิบายครับว่าที่เห็นนั้น เพราะหมอ พยาบาลใช้ไลน์ในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน เพื่อให้การรักษาผู้ป่วยเกือบทั้งสิ้น เพราะปัจจุบันทีมสุขภาพใช้ไลน์ในการทำงานรักษาผู้ป่วยมากครับ ทั้งในการปรึกษาวิธีรักษา ประสานงาน ส่งต่อข้อมูล ส่งรูปภาพ เคลื่อนไหวต่าง ๆ เพื่อให้การรักษาผู้ป่วย

บัตรทองเพิ่มบริการ “เภสัชกรรมปฐมภูมิ”

ศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า

อนุสาขาวิชาประสาทวิทยา สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เภสัชกรรมมีบทบาทในงานบริการเภสัชกรรมปฐมภูมิ ซึ่งมีบทบาทหน้าที่ครอบคลุมในหลายด้าน ดังนี้

1. ระดับบุคคล คือการที่เภสัชกรให้การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ประชาชนรายบุคคลเพื่อให้ประชาชนที่ป่วยมีผลการรักษาตามเป้าหมาย ซึ่งครอบคลุมการดูแลผู้ป่วยโรคทั่วไปที่พบบ่อย โรคเรื้อรัง รวมถึงการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแก่ประชาชนแต่ละรายด้วย

2. ระดับครอบครัว คือการที่เภสัชกรให้การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ประชาชนทั้งครอบครัว เพื่อให้แต่ละครอบครัว มีการใช้ยาที่เหมาะสมและมีสุขภาพที่ดี ซึ่งอาจดูแลครอบครัวที่มารับบริการที่ร้านยา หรือการเยี่ยมบ้านผู้ป่วย

3. ระดับชุมชน คือการที่เภสัชกรจะต้องเข้าใจถึงผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชน และให้การป้องกัน ค้ำครองประชาชนในฐานะผู้บริโภคในด้านยาและสุขภาพ

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้จัดบริบาลการตรวจรักษาโรค หรืออาการผิดปกติที่พบบ่อย 16 กลุ่มอาการ ได้แก่ 1.อาการปวดหัว เวียนหัว 2.ปวดข้อ 3.เจ็บกล้ามเนื้อ 4.ไข้ 5.ไอ 6.เจ็บคอ 7.ปวดท้อง ท้องเสีย ท้องผูก 8.ถ่ายปัสสาวะขัด 9.ปัสสาวะลำบาก 10.ปัสสาวะเจ็บ 11.ตกขาวผิดปกติ 12.อาการทางผิวหนัง 13.ผื่น คัน 14.บาดแผล 15.ความผิดปกติต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตา และ 16.ความผิดปกติต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับหู ให้กับประชาชนที่ใช้สิทธิการรักษาบัตรทอง ผมขอสนับสนุนการเพิ่มบริบาลส่วนนี้ของ สปสช. เพราะเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อประชาชน และวงการสาธารณสุขอย่างชัดเจน ดังนี้

1. ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการรักษาได้ง่ายยิ่งขึ้น เพราะในแต่ละพื้นที่มีร้านยาคุณภาพที่ดำเนินการด้วยเภสัชกรจำนวนมากกว่า 1 ร้านแน่นอน และกระจายตัวในชุมชน ย่อมเข้าถึงได้ง่ายกว่าการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลอย่างแน่นอน

2. อาการ หรือกลุ่มโรคที่พบบ่อย 16 กลุ่มอาการ

ข้างต้นนั้น เป็นอาการที่พบบ่อย ย่อมลดจำนวนครั้งการเข้ารับบริบาลที่โรงพยาบาลลงได้อย่างมาก อาจสูงถึงร้อยละ 30 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการตรวจรักษาแบบผู้ป่วยนอก

3. ผู้ป่วยสามารถเข้ารับการตรวจรักษาที่ร้านยาได้ในเวลาที่เปิดให้บริบาลมากกว่าช่วงเวลาที่โรงพยาบาลให้บริการในเวลาราชการ ย่อมเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ป่วย ไม่ต้องลางานด้วย

4. เมื่อผู้ป่วยไปรับบริการบริบาลที่ร้านยา ก็ย่อมลดจำนวนผู้ป่วยที่มารักษาที่โรงพยาบาลได้ ทั้งที่แผนกผู้ป่วยนอก และแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินทั้งในและนอกเวลาราชการ โดยเฉพาะนอกเวลาราชการ

5. ลดค่าใช้จ่ายการรักษาได้ เพราะผู้ป่วยจะเข้าถึงการรักษาได้เร็วกว่าการเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาตั้งแต่เริ่มแรกที่มีอาการ ก่อนที่มีอาการหนักมากขึ้น และลดการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการลงได้ด้วย

6. ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมีจำนวนน้อยลง ส่งผลให้แพทย์มีเวลาในการดูแลรักษาผู้ป่วยนานมากขึ้น ดูแลผู้ป่วยได้ละเอียดมากขึ้น ย่อมส่งผลดีต่อการรักษา

อย่างไรก็ตามสิ่งที่ต้องระวังในการรักษาที่ร้านยาคุณภาพโดยเภสัชกร ดังนี้

1. การวินิจฉัยโรคหรืออาการที่ผิดปกติ ด้วยข้อจำกัดศักยภาพของเภสัชกร และที่ร้านยาไม่ได้มีอุปกรณ์ในการตรวจรักษาเหมือนในโรงพยาบาล

2. ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ของเภสัชกรที่มีจำกัดในระดับหนึ่ง การสอบถามประวัติ การตรวจร่างกายที่อาจไม่เพียงพอในการประเมินอาการผิดปกติ

3. การใช้ยาต้านจุลชีพอาจมีการใช้ยาดังกล่าวมากขึ้น

4. โรคทางตา หู ผิวหนัง อาจยากเกินศักยภาพ

ของเภสัชกร

การแก้ไขข้อจำกัดข้างต้น ได้แก่

1. การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพของเภสัชกรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. การออกแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับเภสัชกรในการรักษาโรค หรือกลุ่มอาการผิดปกติ 16 อาการข้างต้น โดยองค์กรวิชาชีพของแพทย์ร่วมกับเภสัชกร
3. การจัดระบบให้คำปรึกษาระหว่างแพทย์และเภสัชกร เพื่อให้การดูแลรักษามีประสิทธิภาพและความปลอดภัยมากขึ้น
4. การกำหนดแนวทางคุ้มครองผู้ป่วย และเภสัชกรในกรณีเกิดภาวะแทรกซ้อนของการรักษาโดยที่ไม่คาดคิด และไม่มีเจตนาให้เกิดขึ้น

นอกจากนี้ผมมีความเห็นว่าควรเพิ่มสิทธิการรักษาในกลุ่มประกันสังคม และข้าราชการเพิ่มเติมด้วย

ผู้ป่วยแออัด รอนาน แก้ไขอย่างไร

ศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า

อนุสาขาวิชาประสาทวิทยา สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปัญหาความแออัดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลของรัฐทั้งผู้ป่วยนอก (ตรวจแล้วกลับบ้าน) ผู้ป่วยใน (ผู้ป่วยที่นอนรักษาในโรงพยาบาล) เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากความไม่สมดุลระหว่างจำนวนผู้ป่วย ภาระงานของหมอ พยาบาล ทีมสุขภาพกับความพร้อมของทีมสุขภาพ โดยเฉพาะแพทย์ พยาบาลที่ไม่เพียงพอ ไม่พอเหมาะกับจำนวนผู้ป่วย ภาระงานอื่นๆ ที่ต้องทำก็มีมากด้วย ไม่ใช่แค่การรักษาพยาบาลเท่านั้น ปัญหานี้ผมกล้าพูดได้เลยว่าไม่สามารถแก้ได้หรอกในช่วง 10-20 ปีนี้ ผมเป็นหมอมา 30 ปี ก็พบปัญหานี้มาตลอด และดูเหมือนปัญหานี้จะรุนแรงมากขึ้น เพราะความต้องการของคนไทยมีมากขึ้น มากขึ้นทั้งจำนวนผู้ป่วย ภาระงาน และความต้องการอื่นๆ การเรียกร้องก็สูงมากขึ้น ความต้องการมาตรฐานก็สูงขึ้น โดยที่ไม่ยอมรับความเป็นจริงว่าประเทศไทยเรานั้นมีความพร้อมแค่ไหน ผมอยากขอร้องคนไทยที่ชอบเรียกร้อง ขอระบายในสื่อต่างๆ รวมทั้งสื่อสารมวลชนด้วยว่าช่วยพวกเราด้วยครับ ลองช่วยพวกเราในประเด็นดังต่อไปนี้

1. ปรับทัศนคติ และให้การยอมรับว่าโรงพยาบาลของรัฐนั้นมีความแออัด รอนานจริงๆ และทีมผู้ให้บริการก็ทำงานจนสุดความสามารถแล้ว อย่าต่อว่าเรา อย่าทำให้หมดกำลังใจไปมากกว่านี้

2. การหาความรู้ การปรับพฤติกรรม การใช้ชีวิตที่มีความปลอดภัย เพื่อลดโอกาสการเกิดโรคที่หามาใส่ตัว เช่น อุบัติเหตุ การเมาสุรา เบาหวาน ความดันสูง ไตวาย โรคปอดจากการสูบบุหรี่ และอื่นๆ ที่เป็นพฤติกรรมทำร้ายตัวเอง และครอบครัว

3. คนไทยที่พอมีเวลาว่าง ขอความกรุณาเป็นจิตอาสาในโรงพยาบาลด้วยครับ

4. คนไทยที่มารักษา ถ้าพอมีเงินร่วมจ่ายค่าบริบาล 30 บาท หรือตามจิตศรัทธา ตามความพร้อมที่มี ที่ไม่ทำให้ท่านเดือดร้อน

5. คนไทยควรใช้ยาที่ได้ไปอย่างคุ้มค่า อย่าทิ้งขว้าง เพราะทุกอย่าง คือ เงินภาษีทั้งหมด

6. โรงเรียน สถานศึกษาต่างๆ ควรมีโครงการที่มีกิจกรรมต่างๆ มาสร้างประโยชน์ให้กับโรงพยาบาล

7. กระทรวงยุติธรรมที่ลงโทษผู้กระทำผิดนั้น ให้มีชั่วโมงทำงานเพื่อสังคมในโรงพยาบาลด้วย

8. คนไข้ ญาติที่มีสุขภาพแข็งแรง ระวังที่ท่านนั่งรอตรวจในโรงพยาบาลนั้น ถ้าสามารถช่วยงานอะไรของเจ้าหน้าที่ได้ ผมว่าก็ควรเป็นอาสาสมัครได้เนาะครับ

9. คนไข้ ญาติที่มาใช้บริการในโรงพยาบาล ช่วยประหยัดทรัพยากรของโรงพยาบาลด้วย เช่น การทิ้งขยะ การลดการใช้ไฟฟ้า และน้ำ อื่นๆ ที่ท่านคิดว่าพอจะช่วยให้

10. อย่าต่อว่าพวกเราเลยครับ พวกเราทำงานกันอย่างเต็มที่ เกินกำลัง เกินค่าจ้าง พวกเรากำลังจะหมดแรงแล้วครับ เวลาที่ท่านมาตรวจแล้วขอใบรับรองแพทย์เพื่อลาป่วย พวกเรานั้นรู้สึกกดดัน สงสารตัวเองมาก เพราะบางครั้ง หมอ พยาบาล เจ้าหน้าที่ต่างๆ นั้นไม่สบายหนักกว่าท่านอีก แต่เราไม่กล้าลาครับ เพราะถ้าขาดใครไปเพียงคนเดียว งานจะวุ่นวายทันที แล้วคนที่อยู่ก็จะถูกต่อว่า ถูกร้องเรียนครับ

ผมอยากให้คนไทยเรามีความเข้าใจ มีความเห็นอกเห็นใจ และเคารพซึ่งกันและกันครับ พวกเราก็ออยากทำให้ดีที่สุด อยากเสร็จงานไวๆ อยากกลับบ้านไปนอนไปเที่ยว ไปพักผ่อนเหมือนกันครับ อย่าต่อว่า อย่าด่าทอ อย่าเสียดสี อย่าโพสข้อความเสียๆ หายๆ เพราะไม่มีอะไรดีขึ้นหรอกครับ พวกเราพยายามทำดีอย่างสุดกำลังของคนที่จะทำได้แล้วครับ

การลดภาระงานด้วยการรับยาต่อเนื่อง

ศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า

อนุสาขาวิชาประสาทวิทยา สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปัจจุบันภาระงานของแพทย์ พยาบาล เภสัชกร และทีมสหวิชาชีพในโรงพยาบาลของรัฐมีภาระงานที่มาก เพราะผู้ป่วยจำนวนมาก และภาวะขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะแพทย์ และพยาบาล มีการขึ้นปฏิบัติงานต่อเนื่องเวรต่อเวร ไม่ได้นอนต่อเนื่องบางครั้ง 16-24 ชั่วโมง ส่งผลเสียต่อสุขภาพและประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ผมเชื่อมั่นว่าผู้บริหารแพทยสภา ราชวิทยาลัย สาธารณสุขจังหวัด และผู้บริหารทุกโรงพยาบาลก็คงพยายามแก้ไขปัญหานี้ แต่ก็ไม่สำเร็จ เพราะการแก้ปัญหาดังกล่าวนี้ต้องอาศัยความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ประชาชนทั่วไป บุคลากรทางการแพทย์ และผู้บริหารประเทศ ไม่ใช่เฉพาะผู้บริหาร กระทรวงสาธารณสุขเท่านั้น

การรับยาต่อเนื่องเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ผมอยากเสนอ โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ การลดจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลให้ได้ประมาณร้อยละ 50 โดยที่ผู้ป่วยยังได้รับการรักษาด้วยมาตรฐานและคุณภาพ ผมจะแบ่งผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลชุมชนเป็น 4 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มผู้ป่วยเก่ามีอาการคงที่ ในช่วงเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา ได้รับการรักษาด้วยยาชนิดและขนาดเดิม ไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ ผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 นี้ ควรให้ยาต่อเนื่องนานประมาณ 6-9 เดือน ผมคาดว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 นี้ น่าจะเป็นอัตราส่วนประมาณร้อยละ 50

2. กลุ่มผู้ป่วยเก่ามีอาการคงที่ในช่วงเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการปรับการรักษาใดๆ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ ผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 นี้ ควรให้ยาต่อเนื่องนาน 6 เดือน ผมคาดว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 นี้ จะเป็นอัตราส่วนประมาณร้อยละ 25-30

3. กลุ่มผู้ป่วยเก่ามีอาการไม่คงที่ในช่วงเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ต้องปรับการรักษาทุกครั้ง กลุ่มที่ 3 นี้ คงต้องนัดมารักษาด้วยระยะเวลาเดิม และอาจนัดตรวจบ่อยขึ้นตามอาการ

4. ผู้ป่วย NCD กลุ่มโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อ ได้แก่ เบาหวาน ความดันสูง ไขมันสูง กลุ่มที่มีอาการคงที่ ควบคุมเป้าหมายการรักษาที่ต้องการได้ก็ควรให้การรักษาที่ รพ.สต. ได้ โดยให้การรักษาตามแนวทางของเวชปฏิบัติ (clinical practice guideline)

การรับยาต่อเนื่องประกอบด้วย 1. ผู้ป่วยหรือญาติมารับยาโดยไม่ต้องพบแพทย์ 2. การรับยาต่อเนื่องที่ร้านยาใกล้บ้าน หรือที่ รพ.สต. ใกล้บ้าน 3. การรับยาที่บ้านโดยการส่งยาถึงบ้านทางไปรษณีย์

ดังนั้นการรับยาต่อเนื่องตามที่ผมเสนอวิธีข้างต้นก็น่าจะช่วยลดจำนวนผู้ป่วยนอกที่มารับการตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกลงไปได้ประมาณร้อยละ 50 ก็สามารถลดภาระงานของโรงพยาบาลลงไปได้พอสมควร โดยผู้ป่วยยังได้รับการดูแลเหมือนเดิม ไม่ขาดยา และเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ป่วยและครอบครัว

คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความลงตีพิมพ์วารสาร

สมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. ส่วนประกอบของบทความ ได้แก่ บทบรรณาธิการ review article, recent advance, original article, interesting case, neuroscience IT zone, image quiz และอื่นๆ

2. บทความต่าง ๆ สามารถเขียนได้ทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย การเลือกพิจารณาว่าเขียนเป็นภาษาใดขึ้นอยู่กับ ดุลยพินิจของผู้เขียนว่าภาษาใดสามารถสื่อความหมายได้ดีที่สุด

3. อักษรย่อ คำใดที่ต้องการใช้อักษรย่อในครั้งแรกที่เขียนถึงคำนั้น ควรเขียนคำเต็มและวงเล็บอักษรย่อต่อจากนั้นเมื่อมีการเขียนถึงคำนั้นอีกให้ใช้อักษรย่อแทน

4. รายละเอียดบทความชนิดต่างๆ

4.1 Review article คือ บทความที่ลักษณะการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ อย่างสมบูรณ์ในเรื่องนั้นควรเป็นเรื่องที่พบบ่อย หรือเป็นเรื่องที่กำลังอยู่ในความสนใจในขณะนั้นเพื่อเป็นการทบทวนองค์ความรู้ที่มีอยู่ให้ดีขึ้น

4.2 Recent advance คือ บทความที่มีความเฉพาะค่อนข้างสูงและมีข้อมูลทางวิชาการใหม่เพื่อให้ผู้อ่านได้รับทราบความรู้ใหม่ในเรื่องนั้น

4.3 Original article คือ การนำเสนอผลงานวิจัยของนักวิชาการในสาขาประสาทวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นการเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากงานวิจัย

4.4 Interesting case คือ รายงานผู้ป่วยที่มีความน่าสนใจในด้านต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นผู้ป่วยที่พบบ่อยหรือผู้ป่วยที่พบได้ไม่บ่อยแต่มีความน่าสนใจ เพื่อให้ผู้อ่านได้ตระหนักถึงโรคหรือภาวะดังกล่าวอันจะนำไปสู่การดูแลรักษาผู้ป่วยที่ดีขึ้นต่อไป

4.5 Image quiz คือ การนำเสนอภาพการตรวจวินิจฉัยทางรังสีของผู้ป่วยที่น่าสนใจเพื่อให้ผู้อ่านได้ฝึกทบทวนและตอบคำถามที่เกี่ยวข้องนั้นเพื่อให้เกิดความตื่นตัวในการอ่านวารสาร

4.6 Neuroscience IT zone คือ บทความแนะนำ website นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ด้าน neuroscience ซึ่งได้รับคำแนะนำจากนักวิชาการที่มีความสนใจแนะนำ หรือผู้รับผิดชอบบทความนี้เป็นผู้สรุปและนำเสนอ เพื่อให้ผู้อ่านที่สนใจได้รับคำแนะนำ ข้อเสนอแนะจากผู้นำเสนอต่อ website ดังกล่าว

4.7 อื่นๆ คือ บทความที่ผู้อ่าน บรรณาธิการ ผู้อ่านได้ส่งบทความน่าสนใจมาเผยแพร่ในวารสาร

การส่งต้นฉบับ
1. ให้ส่งต้นฉบับในรูปแบบ electronic file ที่พิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft word โดยส่งออนไลน์ที่ <https://neurosci.kku.ac.th>

2. ในกรณีที่ทางวารสารได้พิจารณารับบทความเพื่อตีพิมพ์แล้ว ขอความกรุณาผู้พิมพ์กรอกแบบฟอร์ม Copyright Transfer Statement และส่งกลับมาให้ทางวารสารด้วย

การเตรียมต้นฉบับบทความ

นิพนธ์ต้นฉบับ (original article) ทุกเรื่องจะได้รับการตรวจทานจากคณะบรรณาธิการหรือผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน นิพนธ์ต้นฉบับไม่ควรมีความยาวเกิน 10 หน้ากระดาษ A4 การรายงานการวิจัยควรมีข้อมูลเรียงลำดับดังต่อไปนี้

1. หน้าแรก ประกอบด้วยชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ และสถาบันของผู้พิมพ์ ทั้งภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ
2. บทคัดย่อ (abstract) ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ และ keywords
3. เนื้อเรื่อง ประกอบด้วย
 - บทนำ (introduction)
 - วัสดุและวิธีการ (materials and methods)
 - ผลการวิจัย (results)
 - วิจารณ์ (discussion)
 - สรุป (summary)
 - กิตติกรรมประกาศ (acknowledgement)
 - เอกสารอ้างอิง (references)
4. ตาราง (table)
5. รูปและคำบรรยาย (figures and figure legends)

บทความฟื้นฟูวิชาการ (review article) และ บทความก้าวหน้าทางวิชาการ (recent advance) เป็นเรื่องที่คุณเขียนส่งมาเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ หรือบรรณาธิการเชิญให้เขียน และ รายงานผู้ป่วย (case report) ทุกเรื่องจะได้รับการตรวจทานต้นฉบับจากคณะบรรณาธิการหรือผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน บทความฟื้นฟูวิชาการมีความยาวไม่เกิน 10 หน้า และรายงานผู้ป่วยมีความยาวไม่เกิน 5 หน้ากระดาษ A4 ประกอบด้วยข้อมูลเรียงตามลำดับต่อไปนี้

1. บทคัดย่อ (abstract) ภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ และ keywords
2. บทนำ (introduction)
3. เนื้อเรื่อง (text)
4. สรุป (summary)
5. เอกสารอ้างอิง (references)

การเตรียมต้นฉบับ

1. การพิมพ์ต้นฉบับ ให้ใช้โปรแกรม Microsoft word โดยใช้ตัวอักษรเป็น Angsana New ขนาด 16
2. หน้าแรก ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อเรื่องควรสั้น และให้ได้ใจความตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ คุณวุฒิ สถานที่ทำงาน หมายเลขโทรศัพท์ และ อีเมลล์ และชื่อ สถานที่ทำงาน หมายเลขโทรศัพท์ และ อีเมลล์ ของ corresponding author หน้าที่ 2 ประกอบด้วยบทคัดย่อ ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ keywords
3. เนื้อเรื่อง ควรใช้ภาษาที่ง่าย สั้นกะทัดรัด ชัดเจน ถ้าเป็นต้นฉบับภาษาไทยให้ยึดตามหลักพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ไม่ใช่เครื่องหมายวรรคตอน ควรใช้คำภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นคำภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วทำให้ได้ใจความไม่ชัดเจน ถ้าใช้คำย่อที่ไม่ใช่สากล ต้องบอกคำเต็มไว้ทุกครั้งที่ใช้ครั้งแรก ชื่อยาควรใช้เป็นชื่อสามัญเสมอ หากจำเป็นต้องใช้ชื่อการค้า ให้ใส่ไว้ในวงเล็บ
4. ตาราง ให้พิมพ์แยกต่างหาก ตารางแต่ละแผ่นให้หมายเลขตารางที่ตามด้วยหัวเรื่องที่อยู่เหนือตาราง
5. ภาพ ให้ใช้ภาพสี หรือขาว ดำ ให้ชื่อกำกับภาพเรียงตามลำดับในเนื้อเรื่อง ให้พิมพ์คำอธิบายที่สั้นและชัดเจนใต้รูปภาพ
6. เอกสารอ้างอิง ให้ใช้ตาม Vancouver's International Committee of Medicine Journal Editor (ค.ศ. 1982) ใส่หมายเลขตามลำดับที่อ้างอิงในเนื้อเรื่อง

การเขียนเอกสารอ้างอิง

แนะนำให้ใช้โปรแกรม Reference Manager เช่น EndNote, Zotero หรือ Mendeley ในการจัดทำ

ไม่ควรใช้วิธีการพิมพ์ เข้าไปในโปรแกรม Word โดยตรงเนื่องจากเกิดความผิดพลาดได้ง่าย

การเขียนเอกสารอ้างอิงใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver (superscript, เฉพาะปีที่พิมพ์, volume ไม่ต้องใส่ number, ลำดับหน้า) ใส่ตัวเลขอารบิกตัวยก (superscript) หลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่นำมาอ้างอิง กำหนดหมายเลขเอกสารอ้างอิง (citation) ตามลำดับที่อ้างอิงในบทความ การเขียนเอกสารอ้างอิง (reference) ให้ใช้ตามรูปแบบที่กำหนดโดยวารสารนี้เท่านั้น

ข้อสังเกตชนิดตัวอักษร ชื่อของเรื่องจะให้ตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด ยกเว้นอักษรตัวแรกและชื่อเฉพาะ นอกจากนี้ให้สังเกตการใช้เครื่องหมายวรรคตอน และช่องไฟ ดังตัวอย่างการอ้างอิงแต่ละประเภทที่จะนำเสนอต่อไป

1. บทความทั่วไป

1.1 ชื่อวารสารภาษาต่างประเทศ จะเป็นชื่อย่อโดยต้องเป็นไปตามข้อกำหนดใน Index Medicus สามารถค้นดูจาก Internet เว็บไซต์ของ National Library of Medicine

1.2 ในกรณีผู้เขียนมากกว่า 3 คน ให้เขียนคำว่า และคณะ หรือ et al. ต่อท้ายชื่อผู้แต่งคนที่ 3 ชื่อผู้แต่ง./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร/ปีที่พิมพ์;/ฉบับที่:/หน้าแรก-หน้าสุดท้าย. (เครื่องหมาย / หมายถึง / หมายถึง การเว้นระยะช่องไฟ)

กรณีผู้แต่งไม่ถึง 3 คน

ปณิตา ลิ้มปะวัฒน์, รอยพิมพ์ โสภางษ์. เส้นรอบวงคอกับความเสี่ยงในการเกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิก. วารสารประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2559; 11: 1-5.

Tiamkao S, Pranboon S, Thepsuthammarat K, Sawanyawisuth K. Status epilepticus in the elderly patients: a national data study in Thailand. J Neurol Sci 2017; 372: 501-5.

ผู้แต่งมากกว่า 3 คน

Suwanwela NC, Chutinet A, Mayotarn S, et al. A randomized controlled study of intravenous fluid in acute ischemic stroke. Clin Neurol Neurosurg 2017; 161: 98- 103.

1.3 กรณีที่เป็นฉบับเสริม (Supplement)

Methawasin K, Suwanwela NC, Phanthumchinda K. The 2-year outcomes comparison between ischemic stroke patients with intracranial arterial stenosis without significant extracranial carotid stenosis and patients with extracranial carotid stenosis. J Med Assoc Thai 2015; 98 (Suppl 9): S98-105.

แสดงว่าเป็น Volume 98 ฉบับเสริมที่ 9

1.4 กรณีอยู่ระหว่างรอพิมพ์

Amampai W, Wanitpongpun C, Teawtrakul, et al. Clinical characteristics, causative organisms and treatment outcomes of acute leukemia patients with febrile neutropenia. Eur J Haematol. In press

2. หนังสือ ชื่อหนังสือใช้พิมพ์ตัวเล็กทั้งหมด ยกเว้นอักษรตัวแรกและชื่อเฉพาะ

2.1 หนังสือที่มีผู้พิมพ์ส่วนตัว เขียนอ้างอิงดังนี้

ชื่อผู้แต่ง./ชื่อหนังสือ./เมืองที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์,/ปีที่พิมพ์.

บุรพา ปุสธรรม. Cardiology by chest x-ray. ขอนแก่น: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557.

2.2 หนังสือที่มีผู้พิมพ์เป็นบรรณาธิการหรือผู้รวบรวม เขียนอ้างอิงดังนี้

อนุพล พาณิชยชาติ, ปณิตา ลิ้มปะวัฒน์, ศิริภาพ สุวรรณโรจน์, จิตติมา ศิริจีระชัย, บรรณาธิการ. อายุรศาสตร์ฉุกเฉิน. ขอนแก่น: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2559.

Houssami N, Miglioretti D, editors. Breast cancer screening: an examination of scientific evidence. London: Academic Press; 2016.

2.3 หนังสือที่มีผู้พิมพ์เป็นหน่วยงานและเป็นผู้พิมพ์หรือผู้รวบรวม เขียนอ้างอิงดังนี้
สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์, สำนักงาน หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2557. กรุงเทพฯ: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2557.

World Health Organization. Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy. Geneva (CH): WHO; 2013.

2.4 บทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา เขียนอ้างอิงดังนี้
ชื่อผู้เขียน./ชื่อบทในหนังสือ./ใน:/ชื่อบรรณาธิการ./บรรณาธิการ./ชื่อหนังสือ./สถานที่พิมพ์:/ สำนักพิมพ์./ปีพิมพ์.
ชินดล วานิชพงษ์พันธุ์. ภาวะเลือดแข็งตัวในหลอดเลือดแบบแพร่กระจาย. ใน: อนุพล พาณิชโชติ, ปณิตา ลิ้มปะวัฒน์, ศิรภาพ สุวรรณโรจน์, จิตติมา ศิริจีระชัย, บรรณาธิการ. อายุรศาสตร์ฉุกเฉิน. ขอนแก่น: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2559. หน้า 337-41.

Dalerba P, Clarke MF, Weissman IL, Diehn M. Stem cells, cell differentiation, and cancer. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, Abeloff P, editors. Abeloff's clinical oncology. 5th ed. Philadelphia (PA): Elsevier; 2014. p. 98-107.e3.

3. บทความ/เอกสารที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference papers) เขียนอ้างอิงดังนี้

3.1 กรณีที่รวมจัดพิมพ์เป็นเล่ม มีหัวข้อการประชุม และชื่อการประชุม เขียนอ้างอิงดังนี้
ชื่อผู้เขียน./ชื่อบทความ/เอกสาร./ใน:/ชื่อบรรณาธิการ./บรรณาธิการ./ชื่อหัวข้อหรือเรื่องการประชุม./ชื่อการประชุม./วัน เดือน ปี ที่จัดประชุม./สถานที่ประชุม./สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์. /ปีพิมพ์.

ชลธิป พงศ์สกุล, ทวีพงษ์ ปาจริย. Health Information technology and patient safety. ใน: พจน ศรีบุญลือ, บรรณาธิการ. 40th Anniversary of MD@KKU moving forwards the to 50th of Asia. การประชุมวิชาการ ประจำปี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ครั้งที่ 28 ประจำปี 2555; 10-12 ตุลาคม 2555; มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น: ฝ่ายวิชาการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2555. หน้า 24-6.

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva (Switzerland). Amsterdam: North-Holland; 1992. p 1561-5.

3.2 กรณีเป็นเอกสารเสนอในการประชุม/สัมมนา ที่ไม่ได้จัดพิมพ์เป็นเล่ม เขียนอ้างอิงดังนี้
ชื่อผู้เขียน./ชื่อบทความ/เอกสาร./เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ.....;/วัน เดือน ปี ที่จัดประชุม./สถานที่ประชุม.

ปณิตา ลิ้มปะวัฒน์. การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในผู้สูงอายุ: โรคที่พบบ่อยและยาที่เกี่ยวข้อง. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการวิสัญญีวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งที่ 9 เรื่อง Geriatric patients versus anesthesia service team: ผู้ป่วยสูงอายุไม่ใช่ ปัญหา; 4-7 มีนาคม 2557; ขอนแก่น.

Chiu T-Y, Lu T-H, Cheng T-J. Integrating geographic information into diabetes disease management. Paper presented at 18th Conference on Diabetes; 2016 May 23-24; London.

4. บทวิทยานิพนธ์ แสดงแต่เพียงชื่อมหาวิทยาลัยและเมือง สำหรับวิทยานิพนธ์ต่างประเทศ วงเล็บชื่อรัฐ หลังชื่อเมือง ชื่อเจ้าของผลงาน./ชื่อเรื่อง /[วิทยานิพนธ์ หรือ Thesis หรือ Dissertation]./สถานที่พิมพ์:/ ชื่อมหาวิทยาลัย,/ปีพิมพ์. สุมนา ศรีพรหม. ความต้องการข้อมูลของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีภาวะทุพพลภาพ. [วิทยานิพนธ์]. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2560.

Plandee P. Effects of foot massage on balance performance in diabetic patients with peripheral neuropathy. [Thesis]. Khon Kaen: Graduate School, Khon Kaen University; 2014. Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [Dissertation]. St. Louis (MO): Washington Univ; 1995.

5. การอ้างอิงจากอินเทอร์เน็ต

5.1 บทความวารสารที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ตเท่านั้น ไม่มีฉบับที่พิมพ์ของสิ่งพิมพ์ (ข้อสังเกตเพิ่มเติม บทความนั้นจะแจ้งจำนวนเลขหน้าเพียง 1 หน้าเท่านั้น)

ชื่อผู้แต่ง./ชื่อบทความ.ชื่อวารสาร/ปีที่พิมพ์./เลข doi.

Kang JY, Mintzer S. Driving and epilepsy: a review of important issues. Curr Neurol Neurosci Rep 2016. doi: 10.1007/ s11910-016-0677-y

หรือ

ชื่อผู้แต่ง./ชื่อบทความ.ชื่อวารสาร/[วารสารออนไลน์]/ปี เดือน วัน/[วันที่อ้างอิงข้อมูล];/ปีที่(ฉบับที่):[จำนวนหน้า]. แหล่งอ้างอิง.

Pavarangkul T, Jungtrakul T, Chaobangprom P, et al. The Stop-Bang questionnaire as a screening tool for obstructive sleep apnea-induced hypertension in Asian population. Neurol Int [Serial Online] 2016 Apr 1 [cited 2017 May 10];8:[3 screens]. Available from: <http://bit.ly/2pKVlgH>

5.2 ข้อมูลจาก web Site ทั่วไป

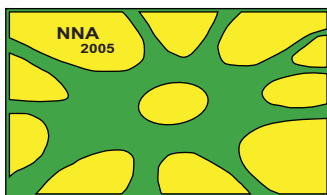
ชื่อผู้แต่ง./ชื่อเรื่อง/[อินเทอร์เน็ต]/ปี เดือน วัน/[วันที่อ้างอิงข้อมูล]./ แหล่งอ้างอิง.

วิกิพีเดีย. อัมพาต [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [อ้างเมื่อ 13 พฤศจิกายน 2560]. จาก: <http://bit.ly/2hptqH9>

Singh A. Tree-in-bud sign (lung) [Internet]. 2017 [cited 2017 Sep 29]. Available from: <http://bit.ly/2xBuPnu>

วารสารทางการประจำ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการแพทย์ทางเลือกแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
กลุ่มวิจัยโรคลมชักแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
กลุ่มวิจัยโรคหลอดเลือดสมอง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านประสาทวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



สมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
North-Eastern Neuroscience Association