

วารสารประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

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

ปีที่ 20 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2568

ISSN : 1905-6729

- ทางเลือกใหม่การใช้สมุนไพรพญาขอ และมะหังดง รักษาโรคเรื้อรัง และงูสวัด
- การพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองจังหวัดขอนแก่น
และเขตสุขภาพที่ 7
- ผลการศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิต
สูงวิกฤตเรื้อรังหลังได้รับการรักษาครบ 12 เดือน ในคลินิกความดัน
โลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์

วารสารประสาทวิทยาศาสตร์

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

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

วารสารของสมาคมประสาทวิทยาศาสตร์
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
The Publications of the North-Eastern
Neuroscience Association

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการแพทย์ทางเลือกแบบบูรณาการ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
กลุ่มวิจัยโรคสมองซีกแบบบูรณาการ 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.พ.สุทธิพันธ์ จิตพิณสมาศ

ศ.ดร.จินตนา สัตยาภัย

รศ.ดร.สมชาย รัตนทองคำ

พศ.พ.ไชยวิทย์ ธนไพศาล

บรรณาธิการก่อตั้ง

ศ.พ.สุทธิพันธ์ จิตพิณสมาศ

กองบรรณาธิการ

ศ.พ.สมศักดิ์ เทียมเก่า

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

ศ.ดร.จินตนากรณ์ วัฒนธรร

ภาควิชาสูติศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

รศ.พ.นรงค์ เอื้อวัฒนาแพทย์

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

พศ.ดร.สุภาพร มัชฌิมะปุระ

ภาควิชาสูติศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

พศ.พ.นรงค์ฤทธิ์ เกษมทรัพย์

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

ผู้จัดการวารสาร และเลขานุการ

คุณวิราพร โพธิ์กลาง

สมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วัตถุประสงค์

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

สารจากนายกสมาคม

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

วารสารของสมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบมาเป็นวารสารแบบ electronic เพื่อให้การเข้าถึงที่ง่าย สะดวกมากยิ่งขึ้น และเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์ แต่ยังคงไว้ด้วยเนื้อหา ความรู้ต่างๆ ที่เติมเต็มเหมือนเดิม ไม่มีการลดลงในเนื้อหาความรู้ที่เข้มข้น คณะกรรมการสมาคมจะพยายามพัฒนารูปแบบ เนื้อหาของวารสารนี้ให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม เพื่อการพัฒนาด้านประสาทวิทยาศาสตร์ต่อไป

วารสารจะมีการเผยแพร่อย่างต่อเนื่องเมื่อมีบทความที่น่าสนใจส่งมาเผยแพร่ในวารสาร ทางกองบรรณาธิการก็จะพิจารณาตามขั้นตอนที่เป็นมาตรฐาน เมื่อแล้วเสร็จก็จะนำมาเผยแพร่ก็ละเรื่อง ดังนั้น ท่านจะได้รับข้อมูลทางวิชาการด้านประสาทวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

ศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า

นายกสมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คณะกรรมการสมาคม ปี 2557-2568

ศ.นพ.จรัส สุวรรณเวลา	กรรมการที่ปรึกษา
รศ.ดร.นัยพิจ จอภักดี	กรรมการที่ปรึกษา
รศ.นพ.ชาญชัย พานทองวิริยะกุล	กรรมการที่ปรึกษา
ศ.นพ.สุทธิพันธ์ จิตพิมลมาศ	กรรมการที่ปรึกษา
ศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า	นายกสมาคม
พศ.ดร.สุภาพร มัชฌิมะปุระ	อุปนายก
รศ.ดร.สมชาย รัตนทองคำ	เลขาธิการ
นพ.วราวุธ กิตติวัฒนากุล	วิชาการ
พศ.นพ.นรงค์ฤทธิ์ เกษมทรัพย์	รองวิชาการ
รศ.พญ.วรินทร์ พุทธรักษ์	บรรณาธิการ
รศ.นพ.ณรงค์ เอื้อวิธานแพทย์	ทะเบียน
รศ.ดร.เจียมจิต แสงสุวรรณ	ปฎิคม/เหรียญฉึก
ศ.ดร.จิตนาถรณ์ วัฒนธร	กรรมการ
พศ.ดร.กพ.ทิมายุ พลาญกูร จอรนส์	กรรมการ
รศ.ดร.ทัศนีย์ บุญเติม	กรรมการ
พศ.ดร.วิภาวี กุคำมี	กรรมการ

สารบัญ

● Topic Review

ทางเลือกใหม่การใช้สมุนไพรพญาเสือและมะหิંગแดง รักษาโรคเรื้อรังและงูสวัด 35
 ชัยสิทธิ์ เจริญฉาย, กลกรัตน์ ขารพูล, วรรณภา สิกขิธราช, ชลลดา จัดประกอบ,

เมธิน พดุงกิจ, รุ่งระวี วันดี, ธิระ ฤทธิรอด

การพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองจังหวัดขอนแก่นและเขตสุขภาพที่ 7 41
 สมศักดิ์ เทียมเก่า

● Original Article

ผลการศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงวิกฤตเร่งด่วน 76

หลังรับการรักษากรบ 12 เดือน ในคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์
 สุภาพ อิ่มอ้วน, สาร พงษ์, ไพโรจน์ โคตรธิน, ฐปนวงศ์ มีตรสูงเนิน,4 นิภา อุดรจรัส,
 สุนทราพร วันสุพงษ์

ทางเลือกใหม่การใช้สมุนไพรพญาายอและมะหิงดง รักษาโรคเริมและงูสวัด

ซัสต์ เชิดฉาย¹, กลกริตย์ ฆารพูล¹, วรณิภา สิทธิราช², ชลลดา จัดประกอบ³, เมธิน ผดุงกิจ³, รุ่งระวี วันดี¹, ธีระ ฤทธิรอด^{1,3}

¹คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดเพชรบูรณ์

³คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา

บทคัดย่อ

เริมและงูสวัดเป็นโรคทางผิวหนังที่พบได้บ่อยทั้งในเด็กเล็กจนถึงผู้สูงอายุ ข้อมูลทางระบาดวิทยาจากองค์การอนามัยโลกรายงานว่า ร้อยละ 67 ของประชากรโลกติดเชื้อเริม และร้อยละ 13 ของประชากรโลกติดเชื้องูสวัด รอยโรคเริมและงูสวัดและอาการไม่พึงประสงค์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ตุ่มน้ำใส ตุ่มหนอง หรืออาการแสบร้อน เจ็บ คัน ชา ต่างๆ รวมถึงอาการใช้ส้นมีผลต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยอย่างมาก นอกจากนี้ยังมีรายงานถึงสถานะแทรกซ้อนของไวรัสที่ส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมาได้อีกด้วย ปัจจุบันสามารถรักษาได้โดยการให้ยาต้านไวรัส เช่น acyclovir ทั้งในรูปแบบยาทาและการรับประทาน ในปัจจุบันสมุนไพรไทยหลายชนิดได้รับความนิยมนำมาใช้ในกลุ่มผู้บริโภคและนักวิจัย ในการค้นคว้าและใช้เพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ทั้งในด้านของการรักษาและบรรเทาอาการ บทความนี้จะกล่าวถึงประโยชน์ของการใช้สมุนไพรไทย ได้แก่ พญาายอ และมะหิงดง ในการรักษาและบรรเทาอาการโรคทางผิวหนังอันเกิดจากเชื้อไวรัสเริมและงูสวัด

คำสำคัญ : มะหิงดง, ระลอกกำนันเจ็ด, พญาายอ, เริม, งูสวัด

บทนำ

โรคเริม คือ โรคทางผิวหนังที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสเริม หรือ Herpes Simplex virus (HSV) เป็นสาเหตุทำให้เกิดแผลพุพอง ตุ่มน้ำตามผิวหนัง (vesiculopustular rash) HSV แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ 1.) HSV-1 (oral herpes) ที่ส่วนใหญ่ติดต่อผ่านทางสัมผัสปาก ทำให้เกิดรอยโรคบริเวณริมฝีปาก และ 2.) HSV-2 (genital herpes) ติดต่อกันทางเพศสัมพันธ์กับผู้ติดเชื้อ เกิดรอยโรคที่อวัยวะเพศ

โรคงูสวัด คือ โรคทางผิวหนังที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อ Varicella Zoster virus (VZV) เป็นเชื้อไวรัสชนิดหนึ่งที่สามารถติดต่อได้ง่ายทางการสัมผัสและทางระบบหายใจ เมื่อได้รับเชื้อเข้าไปในครั้งแรกจะก่อโรคอีสุกอีใส (chickenpox) ส่งผลให้เกิดผื่นบริเวณผิวหนังเนื่องจากเชื้อมีการแฝงตัวใน sensory ganglion เมื่อภูมิคุ้มกันร่างกายของผู้ป่วยลดลง เชื้อจะมีการกำเริบ (reactivation) ก่อให้เกิดการอักเสบและการตายของเส้นประสาท เกิดเป็นตุ่มน้ำใส ทั้งแบบเป็นกลุ่มและเป็นแนวยาว

ข้อมูลทางพยาธิวิทยาแบ่งอาการทางคลินิกของโรคงูสวัดออกเป็น 3 ระยะ¹ ดังนี้

1. ระยะที่ 1 เริ่มเมื่อเชื้อเข้าสู่ร่างกายแล้วจะก่อให้เกิดการอักเสบของเส้นประสาทโดยยังไม่แสดงอาการบริเวณผิวหนังผู้ป่วย ในระยะนี้อาจจะพบอาการชา เจ็บแปลบ คันหรือแสบร้อนตามเส้นประสาท

2. ระยะที่ 2 คือ ระยะ infection rash จะพบผื่นเกิดขึ้นบริเวณผิวหนังที่มี sensory ganglion มาเลี้ยงตามแขนงเส้นประสาทที่ติดเชื้อ โดยจะมีลักษณะเป็นกลุ่มผื่นแดงแบบ maculopopular rash ก่อนจะกลายเป็นตุ่มน้ำใส (vesicle) ภายใน 12-24 ชม. ลักษณะสำคัญคือผื่นจะเกิดขึ้นในแนวเส้นประสาทข้างเดียวกันของร่างกาย ก่อนจะกลายเป็นตุ่มหนอง (pustules) ภายใน 3-4 วัน จากนั้นจะแห้งตกสะเก็ดภายใน 7-10 วัน และหลุดลอกออกไป นอกจากนี้ในระยะนี้อาจจะมีอาการไข้ อ่อนเพลียร่วมด้วยได้

3. ระยะที่ 3 เป็นระยะฟื้นตัวจากโรค จะพบอาการ postherpetic neuralgia (PHN) ซึ่งเป็นอาการปวดเส้นประสาทที่ยังคงเหลืออยู่หลังจากผื่นหายไปแล้ว เป็นเวลาอย่างน้อย 1 เดือน ก่อให้เกิดความทรมานแก่ผู้ป่วยได้ ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยช่วงอายุ 61-70 ปี² ผู้ป่วย

ประเภทนี้จะมีอาการรุนแรงและอาการจะคงอยู่เป็นระยะเวลายาวนาน อาจจะเป็นหลายเดือนหรือหลายปีก็ได้ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่มีอายุน้อยจะมีโอกาสที่จะเกิด PHN น้อยหรืออาจจะเกิดอาการในระยะสั้นและจะสามารถหายได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสจะพบอาการดังกล่าวได้น้อยกว่าผู้ที่หายเองตามธรรมชาติโดยไม่ได้รับการรักษา

เชื้อไวรัส VZV ยังก่อให้เกิดอาการเจ็บปวดทรมานตามรอยโรค ภาวะแทรกซ้อนทางตา ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท เยื่อหุ้มสมองอักเสบ อัมพาตครึ่งซีก ซึ่งเกิดจากไวรัสลุกลามไปที่หลอดเลือดสมอง เกิดการอักเสบและตีบตันทำให้เนื้อเยื่อสมองบางส่วนขาดเลือดได้¹

ความรุนแรงและความเสียหายของโรคเริมและโรคงูสวัด

สถิติปี พ.ศ. 2559 องค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่าคนที่มีอายุน้อยกว่า 50 ปี กว่า 3.7 พันล้านคนติดเชื้อ HSV-1 (ประมาณร้อยละ 67 ของประชากรโลก) โดยส่วนใหญ่ติดเชื้อ HSV-1 ในเด็ก นอกจากนี้ มีการคาดการณ์ว่ามีคนในอายุ 15-49 ปี จำนวน 491 ล้าน (ร้อยละ 13 ของประชากรโลก) เป็นโรค genital herpes อันเกิดจากเชื้อ HSV-2 โดยผู้หญิงมีโอกาสติดเชื้อไวรัส HSV-2 มากกว่าผู้ชายถึง 2 เท่า โดยเฉพาะการที่เพศชายจะนำเชื้อไปติดต่อสู่เพศหญิง สิ่งที่น่ากังวลที่สุดของผู้ติดเชื้อไวรัส คือ เชื้อ HSV จะทำให้เกิดรอยโรคที่รุนแรงและไม่พึงประสงค์มีผลต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยอย่างมาก ทำให้ผู้ป่วยออกไปใช้ชีวิตประจำวันในที่สาธารณะหรือไปทำงานได้อย่างลำบากซึ่งอาจจะต้องใช้เวลารักษาถึง 2-6 สัปดาห์เพื่อให้แผลแห้ง แม้ว่าการรักษาในปัจจุบันนั้นทำโดยรักษาโดยการรับประทานยาต้านไวรัส เช่น ยา acyclovir แต่ก็มี การนำสมุนไพรมารักษาโรคเริมและงูสวัดได้ เช่น พญายอ และ มะหิงง

จากการเก็บข้อมูลของหน่วยตรวจโรคผิวหนัง โรงพยาบาลศิริราชในผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พบความชุกของโรคเริมที่อวัยวะเพศเพิ่มสูงขึ้นจาก ร้อยละ 15.4 เป็นร้อยละ 26.3 ใน

ช่วงเวลา 5 ปีที่ผ่านมา การวินิจฉัยแยกโรค ได้แก่ ซิฟิลิส แผลริมอ่อน และแผลที่อวัยวะเพศอื่นๆ การวินิจฉัยหลักได้จากการซักประวัติและตรวจร่างกายจากรอยโรคที่จำเพาะ การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนการวินิจฉัย ได้แก่ Tzanck smear³

ในขณะเดียวกัน จากรายงานสำนักกระบาดวิทยาเกี่ยวกับอุบัติการณ์ของโรคงูสวัด ได้รับรายงาน ผู้ป่วยโรคงูสวัดในปี พ.ศ. 2552 จำนวน 20,804 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 32.78 ต่อประชากรแสนคน ไม่มีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต จากข้อมูลย้อนหลัง พบว่าอัตราป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทุกปี กลุ่มอายุที่พบอัตราป่วยสูงสุด คือ กลุ่มอายุมากกว่า 65 ปี รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 55-64, 45-54 และ 35-44 ปี ตามลำดับ⁴

สิ่งที่น่ากังวลที่สุดของผู้ติดเชื้อไวรัส คือ เชื้อ HSV จะทำให้เกิดรอยโรคที่รุนแรงและไม่พึงประสงค์มีผลต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยอย่างมาก ทำให้ผู้ป่วยออกไปใช้ชีวิตประจำวันในที่สาธารณะหรือไปทำงานได้อย่างลำบากซึ่งอาจจะต้องใช้เวลารักษาถึง 2-6 สัปดาห์เพื่อให้แผลแห้ง แม้ว่าการรักษาในปัจจุบันนั้นทำโดยรักษาโดยการรับประทานยาต้านไวรัส เช่น ยา acyclovir แต่ก็มี การนำสมุนไพรมารักษาโรคเริมและงูสวัดได้ เช่น พญายอ และ มะหิงง

ยาแผนปัจจุบันที่ใช้รักษาโรคเริมและงูสวัด

ยาแผนปัจจุบันที่ใช้รักษาโรคเริมและงูสวัด ได้แก่ acyclovir, valacyclovir และ famciclovir ยาเหล่านี้เป็นยาต้านไวรัสที่ช่วยลดการแพร่กระจายของไวรัสและช่วยบรรเทาอาการของโรค ซึ่งจากการศึกษาประสิทธิภาพของ topical acyclovir cream เทียบกับ placebo กับผู้ป่วยที่เป็น genital herpes ด้วยวิธี single centre, double-blind และ placebo-controlled trial พบว่าการใช้ topical acyclovir cream มีประสิทธิภาพในการรักษาโรค genital herpes ซึ่งใช้เวลาในการรักษาน้อยกว่ากว่าการใช้ topical acyclovir cream ซึ่งมีผลการทดลองดังตารางนี้⁵

ตารางที่ 1 ตารางแสดงการเปรียบเทียบการรักษาโรคเริมและงูสวัดโดยใช้ยา acyclovir และ placebo

	5% acyclovir cream (วัน)	ยาหลอก (วัน)	p value
ผู้ป่วยที่มีติดเชื้อ genital herpes เป็นครั้งแรก จำนวน 53 คน โดยแสดงค่าเป็นค่ามัธยฐาน (median)			
ระยะเวลาที่รู้สึกเจ็บปวดระหว่างการรักษา	4	8	P < 0.05
ระยะเวลาที่ใช้รักษาจนรอยโรคหายหมด	8	14	P < 0.001
ระยะเวลาการขับเชื้อ (viral shedding)	4	11	P = 0.001
ระยะเวลาในการเกิดรอยโรคใหม่	0	2.5	P < 0.001
ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ genital herpes ซ้ำโดยตรวจพบเชื้อด้วยวิธีการเพาะเชื้อจำนวน 60 คน			
ระยะเวลาที่ใช้รักษาจนปราศจากการ	3	6	P < 0.01
การเกิดรอยโรคใหม่	5%	29%	P < 0.01

สมุนไพรรักษาโรคเริมและงูสวัด

1.) พญาาย

พญาาย หรือเสลดพังพอนตัวเมีย (Clinacanthus nutans) เป็นพืชในวงศ์ Acanthaceae มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อนและกึ่งร้อนของประเทศในทวีปเอเชีย ในประเทศไทยมักพบในป่าเบญจพรรณ หรือปลูกตามบ้านทั่วไป ใบของพญาายมีสรรพคุณทางยาในการรักษาโรคทางผิวหนัง แผลไฟไหม้หรือแผล ที่เกิดจากเชื้อไวรัส herpes simplex virus type 2 และ varicella-zoster virus⁶

Sirada Pongmuangmul และคณะ ได้ศึกษาฤทธิ์การยับยั้ง herpes simplex type 1 ของสารสกัด ethyl acetate จากพญาาย⁷ โดยวิธี plaque reduction assay ใน in vitro กับ vero cell พบว่าสารสกัดมีผลยับยั้งในไวรัสระยะก่อนเข้าสู่เซลล์ โดยในระยะนี้สารสกัดสามารถลดจำนวนกลุ่มเซลล์ ที่ติดเชื้อได้ร้อยละ 97 เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม สารสกัดที่ได้จากพญาายพบสารกลุ่ม monoglycosyl diglycerdic และ glyco glycerolipids ซึ่งจะทำปฏิกิริยากับส่วน viral glycoprotein ที่จะช่วยขัดขวางการเข้าสู่เซลล์ของไวรัส เมื่อทดสอบในระยะหลังเข้าสู่เซลล์พบว่าสารสกัด ethyl acetate ไม่สามารถยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัสได้ ซึ่งเป้าหมายในการออกฤทธิ์ของพญาายต่างกับเป้าหมายการออกฤทธิ์ของยา acyclovir ซึ่งเป็น specific inhibitor ที่ herpes virus DNA polymerase

นอกจากนี้มียารายงานการใช้สารสกัดพญาายในการรักษาผู้ป่วยโรคเริม เปรียบเทียบการรักษาระหว่างยาหลอกกับยาจากสารสกัดพญาายในรูปแบบยาทา (5% C. nutans Extract)⁸ โดยศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 51 ราย แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม โดยให้ยาเรียงสลับแบบสุ่ม พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่รักษาด้วยยาสารสกัดจากพญาาย มีการตกสะเก็ดของบาดแผลภายใน 3 วันมากกว่าผู้ป่วยที่รักษาด้วยยาหลอก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และแผลหายภายใน 7-10 วัน และไม่พบผลข้างเคียงใดๆ จากกลุ่มผู้ทดลองที่ใช้ยาจากสารสกัดพญาาย

2.) มะหิงดง

มะหิงดง (Crotalaria bracteata) หรือที่ชาวบ้านในเขตเขา คือ จังหวัดเพชรบูรณ์ เรียกกันว่า ต้นระลอกก้านเจด เพื่อเกียรติแก่ นายบรรเจิด คุณวงศ์ ปราชญ์ชาวบ้านที่ได้นำใบของต้นมะหิงดงที่พบอยู่ในไร่ มาใช้รักษาโรคเริมและโรคงูสวัดให้หายได้โดยใช้เวลา 1-3 วัน ซึ่งได้ส่งภูมิปัญญาการใช้มะหิงดงรักษาโรคผ่านจากทายาทรุ่นต่อรุ่นเรื่อยมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2526 โดยมะหิงดง (Crotalaria bracteata) ถูกจัดอยู่ในวงศ์ Fabaceae มีชื่อพื้นเมือง คือ มะหิงดง (ma hing dong) หญ้าหิงเม่น (ya hing men) หิงกระจอน (hing krachon) หิงนก (hing nok) ต้นใบระลอกก้านเจด ลักษณะสำคัญ คือ เป็นไม้ล้มลุก พบได้ในบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายป่าเบญจพรรณ ลำต้นมีขนสีขาว ใบมีลักษณะเป็นใบ

ประกอบรูปไข่ ท้องใบเป็นสีเขียวอ่อน ออกดอกในช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม ดอกมีลักษณะเป็นช่อบริเวณซอกใบและที่ปลายกิ่ง ดอกมีสีเหลือง ผลเป็นฝักรูปไข่ มีขนสีขาวขึ้นปกคลุมบริเวณผิวฝัก สรรพคุณของต้นมะหิงดังสามารถใช้ทั้งต้น ต้มน้ำอาบ แก้ฟกช้ำ ใช้รากกินถอนพิษยาเบื่อเมาและพิษไข้เนื่องจากการอักเสบ ดับพิษร้อน⁹ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาองค์ประกอบในส่วนของลำต้นและรากของต้นมะหิงดัง¹⁰ ผ่านการสกัดด้วยแอลกอฮอล์และวิเคราะห์ด้วยคอลัมน์โครมาโตกราฟี พบว่ามีสารประกอบสำคัญ 8 ชนิด เมื่อนำไปทดสอบความสามารถในการเป็น cytotoxicity agents กับ MCF-7 (breast adenocarcinoma) และ NCI-H187 (human small cell lung cancer) จากการทดสอบพบว่าสารสำคัญที่สกัดได้ 2 ตัว คือ honycitrin และ 7,2'-dihydroxy-5''isopropenyl-4'',5''-dihydrofuran[2'',3'':4',3']isoflavone มีความสามารถในการเป็น cytotoxicity agents ต่อ NCI-H187 cell line โดยค่า IC₅₀ เท่ากับ 71.57 และ 95.47 ไมโครโมลาร์ ตามลำดับ นอกจากนี้ honycitrin เป็น cytotoxicity ต่อ MCF-7 cell line โดยค่า IC₅₀ เท่ากับ 79.90 ไมโครโมลาร์ แสดงให้เห็นว่ามะหิงดังมีสารสำคัญที่ทำให้เกิด cytotoxicity ต่อเซลล์ได้ จึงอาจสามารถกำจัดรอยโรคที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสเริมและ HPV ได้

เนื่องจากมีรายงานเรื่องการดื้อยาของโรคงูสวัด (acyclovir resistant herpes zoster) รวมถึงเชื้อเริมที่ดื้อต่อยาต้านไวรัสอะไซโคลเวีย (acyclovir-resistant herpes simplex virus) ทำให้การรักษาโดยใช้ acyclovir ไม่เป็นผลหรือประสิทธิภาพไม่ดีพอ จึงต้องใช้การรักษาร่วมกับยาอื่นประกอบเพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพดีขึ้น¹¹ และเนื่องจากยาอะไซโคลเวียชนิดครีมมีราคาแพง เมื่อทาครีมบริเวณแผลจะไม่แห้งและเหนอะหนะส่งผลให้เกิดการระคายเคืองได้ ณ บริเวณของรอยโรค อีกทั้งสมุนไพรพญายอที่ยังมีปัญหาเรื่องกลิ่นที่เฉพาะตัวของพญายอในผู้ป่วยบางราย ซึ่งปัญหา

เรื่องกลิ่นนี้ยังพบในผู้ที่ใช้ยาอะไซโคลเวียในการรักษาด้วย จากบทความเรื่องการใช้ *Crotalaria bracteata* Roxb. หรือ มะหิงดัง เพื่อรักษาโรค Herpes zoster และ Herpes simplex จากการศึกษาภูมิปัญญาพื้นบ้าน วงศ์วุฒิ ปิ่นอนงค์ และ วรณนิภา สิทธิราช¹¹ ได้ศึกษาประสิทธิภาพในการบรรเทาโรคที่เกิดจากเริม (herpes simplex) และ งูสวัด (herpes zoaster) โดยใช้ใบของต้นมะหิงดัง ทำการสร้างตำรับการรักษาโดยการนำใบของต้นมะหิงดัง มาผสมกับน้ำสะอาดในอัตราส่วน 2:3 และบรรจุใส่บรรจุภัณฑ์ จากนั้นนำไปทดลองรักษาในอาสาสมัครจำนวน 82 คน ณ โรงพยาบาลหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ช่วงเวลาในการทำการทดลองคือ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2561 ถึง วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2562 โดยอาสาสมัครใช้ยาประเภทน้ำสกัดจากใบมะหิงดัง ที่บริเวณรอยโรค เวลาเช้าและเย็น แล้วทำการประเมินการรักษาหลังจากทดลองใช้ยารักษาเป็นเวลา 2 สัปดาห์



ภาพที่ 1 ผลิตภัณฑ์น้ำสกัดจากใบมะหิงดัง¹¹

ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยโรคงูสวัดและผู้ป่วยโรคเริมที่ใช้ยาสกัดจากใบมะหิงดังป็นทาแผลในการรักษา มีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่แผลแห้งตกสะเก็ด เท่ากับ 3.22 วัน โดยผู้ป่วยทั้งสองโรคแผลจะแห้งและตกสะเก็ดภายใน 3-7 วัน และรอยโรคจะหายภายในระยะเวลา 4-6 วัน ผู้ป่วยที่เป็นโรคงูสวัดจะใช้ระยะเวลาในการรักษามากกว่าโรคเริมเล็กน้อย โดยผู้ที่เป็นอาสาสมัครที่ได้รับการรักษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด¹¹

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบประสิทธิภาพการรักษาโรคเรื้อรัง

รูปแบบการศึกษา	ระยะเวลาที่ใช้รักษานรยโรคหายหมด (วัน) โดยแสดงค่าเป็นค่ามัธยฐาน(median)
ผู้ป่วยที่มีติดเชื้อ genital herpes เป็นครั้งแรก จำนวน 53 คน โดยใช้ placebo แบบ single centre, double-blind, placebo-controlled trial ⁵	8
ผู้ป่วยที่มีติดเชื้อ genital herpes เป็นครั้งแรก จำนวน 53 คน โดยใช้ 5% acyclovir in an aqueous cream base แบบ single centre, double-blind, placebo-controlled trial ⁵	4
ผู้ป่วยที่มีติดเชื้อ Herpes simplex จำนวน 62 คน โดยใช้น้ำสกัดจากใบมะหิงดง (ใบมะหิงดง 2 ส่วนต่อน้ำสะอาด 3 ส่วน) ¹¹	5

การเพิ่มความคงตัวของตำรับสมุนไพรมะหิงดง

จากรายงานการเตรียมและเก็บรักษาน้ำสกัดจากใบมะหิงดงนั้นพบว่าหากวางทิ้งไว้ในอุณหภูมิห้องสามารถเก็บรักษาได้ 1-2 วัน จึงมีความจำเป็นที่ต้องนำไปแช่ในตู้เย็นช่องธรรมดาถึงจะสามารถเก็บรักษาได้ประมาณ 1 สัปดาห์ การเพิ่มความคงตัวของตำรับสมุนไพรมะหิงดงเนื่องจากข้อมูลข้างต้น แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของมะหิงดงซึ่งผ่านการเตรียมตำรับด้วยน้ำ มีความเป็นไปได้ที่จะใช้ที่จะใช้สารกันเสีย (preservative) มาช่วยเพิ่มความคงตัวของตัวยาในตำรับได้นานขึ้น ซึ่งสารกันเสียกลุ่มพาราเบน (Paraben) เป็นสารกันเสียที่มีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ โดยจากการศึกษาพบว่าสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ E. coli, E. aerogenes, S. aureus, C. albicans และ A. niger ได้ แต่ไม่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ P. aeruginosa ในตำรับเข้มข้นสารสกัดดอกอัญชันจากธรรมชาติ¹² การศึกษาการใช้การทดสอบภูมิแพ้ผิวหนังชนิดผื่นแพ้สัมผัสที่เกิดจากการสัมผัสสารที่แพ้โดยตรง (patch-tested) ที่มีการใส่สารกันเสียกลุ่มพาราเบน ในผู้ป่วยที่เป็นโรคผื่นผิวหนังอักเสบเรื้อรัง (chronic dermatitis) พบว่ามีโอกาสต่ำกว่าร้อยละ 4 ของผู้ป่วยซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลที่พาราเบนสามารถกระตุ้นให้เกิดอาการแพ้ และพาราเบนเข้มข้นร้อยละ 1 ที่ไม่ถูก metabolite และถูกดูดซึมเข้าร่างกาย¹³ และจากการศึกษาโรคผื่นแพ้สัมผัส (contact allergy) ของสารพาราเบน ในมนุษย์พบว่าพาราเบนเป็นสารที่ทำให้เกิดการระคายเคืองและเกิดการแพ้ในผิวหนัง ของมนุษย์ปกติได้น้อย โดยสามารถพบการเกิด allergic contact allergy ได้ร้อยละ 0-4.2 ซึ่งพบในการใช้เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมเป็นพาราเบนร้อยละ 1 แต่

หากมีอาการบาดเจ็บที่ผิวหนังอาจจะทำให้มีโอกาสเกิดการแพ้ได้มากขึ้นโดย มีรายงานการเกิดอาการแพ้จากผู้ที่สัมผัสเรื้อรังที่ขาร้อยละ 3.1¹³ ทำให้คาดการณ์ได้ว่าสารกันเสียกลุ่มพาราเบนมีผลข้างเคียงปริมาณน้อย เมื่อใช้ในปริมาณที่น้อยหรือปริมาณที่เหมาะสมจะเกิดผลข้างเคียงน้อย จึงเป็นหนึ่งในตัวเลือกของสารกันเสียในตำรับ

สารสกัดพญาอัมฤทธิ์ด้านการอักเสบ รักษาแผลในช่องปาก เริ่ม และงูสวัด มีสารออกฤทธิ์สำคัญคือ Lupenol โดยตั้งตำรับเป็นชนิดยาทาบริเวณปากทั้งภายในและภายนอกซึ่งเตรียมจาก Carbopol 940 และ PEG จะทำให้ตำรับมีความคงตัวและเหมาะสม¹⁴ ทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะประยุกต์ใช้ Carbopol 940 และ PEG ในการพัฒนาตำรับสารสกัดจากใบมะหิงดงได้

สรุปและข้อเสนอแนะ

สมุนไพรไทยทั้ง 2 ชนิด คือพญาอ และมะหิงดงหรือต้นระลอกก้านเจ็ด สามารถรักษาโรคเริ่มและงูสวัดอันมีสาเหตุมาจากไวรัส HPV-1 และ HPV-2 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นยาทางเลือกในการรักษาโรคเริ่มและงูสวัด อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยเพิ่มเติมอย่างเป็นระบบรวมถึงการพัฒนาตำรับโดยการเพิ่มความคงตัวของตำรับยาจากมะหิงดงโดยใช้สารกันเสีย (preservative) ซึ่งอาจจะใช้เป็นพาราเบน (Paraben) ที่มีการวิจัยนำมาใช้รักษาความคงตัวของสารสกัดจากสมุนไพร นอกจากนี้อาจพัฒนารูป

แบบยาเตรียมโดยทำเป็นรูปแบบครีมและสเปรย์ เพื่อให้สะดวกและเหมาะสมต่อการใช้งาน และมีความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. เสาวภา ทองงาม. ผู้ป่วยโรคงูสวัด : การจัดการดูแลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์. วารสารพยาบาลสหภาพชาติไทย 2563;14:31-9.
2. ฉัตรชัย สวัสดิไชย, สุรศักดิ์ อิ่มเอี่ยม. พญายอ. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2561;35:106-10.
3. Sukhum Jiamton, Charussri Leeyaphan, et al. Care service for patients with Herpes Genitalis at Siriraj Hospital. Siriraj Medical Bulletin 2023;16:358-67.
4. อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์. วัคซีนป้องกันโรคงูสวัด. สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย. วัคซีน 2558; 20:185-93.
5. Kinghorn GR, Turner EB, Barton IG, Potter CW, Burke CA, Fiddian AP. Efficacy of topical acyclovir cream in first and recurrent episodes of genital herpes. Antiviral Res 1983;3:291-301. doi: 10.1016/0166-3542(83)90037-2. PMID: 6670855.
6. Kunsorn P, et al. The identities and anti-herpes simplex virus activity of Clinacanthus nutans and Clinacanthus siamensis. Asian Pac J Trop Biomed 2013;3:284-90.
7. Pongmuangmul S, et al. Anti-herpes simplex virus activities of monogalactosyl diglyceride and digalactosyl diglyceride from Clinacanthus nutans, a traditional Thai herbal medicine. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine 2016; 6: 192-7.
8. Sangkitporn S, et al. Treatment of herpes zoster with Clinacanthus nutans (bi phaya yaw) extract. J Med Assoc Thai 1995;78:624-7.
9. Khuanped K, Pornpongrungrueng P. The species diversity of the Genus Crotalaria L. (Leguminosae) in Doi Khun Tan National Park, Lamphun Province Thailand. Graduate Research Conference KKU 2012;441-6.
10. Sudanich S, Tiaworanant S, Yenjai C. Cytotoxicity of flavonoids and isoflavonoids from Crotalaria bracteata. Natural Product Research 2017;31:2641-6.
11. Pinanong W, Sitthiraj W. Using Crotalaria bracteata Roxb. ex DC. as a remedy for Herpes Zoster and Herpes Simplex: A local wisdom case study. Thai Journal of Public Health 2020;52:352-64.
12. ขวัญธาร ดิถีเพ็ง. ประสิทธิภาพของสารกันเสีย กลุ่มพาราเบน และ ไมโซพาราเบน ในตำรับเซรั่มสารสกัดดอกอัญชัน. ปริญญานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการเภสัชภัณฑ์ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2564;10-11.
13. Cashman AL, Warshaw EM. Parabens: A review of epidemiology, structure, allergenicity, and hormonal properties. Dermatitis 2005;16: 57-66; quiz 55-6.
14. ศิริรัตน์ อินทร์ดิษฐ์, ภาณุวัฒน์ ปัญญาสารโรจน์, et al., การตั้งตำรับพญายอชนิดป้ายปาก, การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัย/สร้างสรรค์ “ศิลปการวิจัย ครั้งที่ 4 : บูรณาการศาสตร์และศิลป์ คือ ศิลปการ” 2554;301-304.

การพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองจังหวัดขอนแก่น และเขตสุขภาพที่ 7

ศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า

อนุสาขาวิชาประสาทวิทยา สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประธาน service plan stroke เขตสุขภาพที่ 7

ย้อนหลังไป 16 ปี เมื่อปี 2551 ระบบบริการทางด่วนโรคอัมพาต หรือ stroke fast track ได้เริ่มมีการพัฒนาในประเทศไทย ระบบนี้ต้องการให้ประชาชนที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองหรือโรคอัมพาต ต้องสามารถเข้าถึงการรักษาได้อย่างรวดเร็วภายในระยะเวลาไม่เกิน 180 นาที เพื่อให้การตรวจวินิจฉัยโดยอายุรแพทย์ระบบประสาท และต้องได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดกรณีผู้ป่วยเป็นโรคอัมพาตชนิดสมองขาดเลือด จึงจะได้ผลดี ซึ่งในขณะนั้นจังหวัดต่างๆ ของประเทศไทยมีอายุรแพทย์ระบบประสาทไม่ถึงร้อยละ 50 เช่น ในภาคอีสานมีอายุรแพทย์ระบบประสาทเพียง 8 จาก 20 จังหวัด แพทย์ส่วนใหญ่ก็ไม่มีประสบการณ์ในการรักษาโรคอัมพาตด้วยยาละลายลิ่มเลือด ที่สำคัญประชาชนก็ไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรคนี้ว่าต้องรีบมาโรงพยาบาลให้เร็วที่สุด ดังนั้นผู้ป่วยโรคอัมพาตได้รับการรักษาด้วยวิธีที่ดีที่สุดเพียงร้อยละ 0.01 เท่านั้น คือ 10000 คนที่เป็นอัมพาต ได้รับการรักษาที่ดีที่สุดเพียง 1 คน

จังหวัดขอนแก่นเริ่มให้บริการ stroke fast track ที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ในวันที่ 1 พฤษภาคม 2551 ซึ่งในช่วงเวลา 6 เดือนแรก มีผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด rtpa เพียง 4 ราย ต่อมาในปี 2552 จึงเริ่มการสร้างเครือข่ายระบบบริการ stroke fast track ร่วมกับโรงพยาบาลขอนแก่นตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2552 และค่อยขยายต่อไปที่โรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่น และโรงพยาบาลประจำจังหวัดมหาสารคาม กาฬสินธุ์ และร้อยเอ็ด ตามลำดับ

เมื่อปี พ.ศ. 2552 นั้นมีข้อจำกัดหลายประการในการพัฒนาระบบบริการให้ผู้ป่วย stroke สามารถเข้าถึงระบบบริการ stroke fast track และได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด rtpa กรณีเป็นผู้ป่วย ischemic

stroke จึงเกิดคำถามขึ้นมว่าจะอย่างไรให้ผู้ป่วยทุกคนไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนในเขตสุขภาพที่ 7 หรืออยู่ในจังหวัดขอนแก่น เมื่อป่วยเป็นโรคอัมพาตต้องสามารถเข้ารับการรักษาด้วยระบบทางด่วนโรคอัมพาตให้ได้มากที่สุด จึงได้เกิดความร่วมมือของอายุรแพทย์ระบบประสาทในโรงเรียนแพทย์ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคร่วมมือกันออกแบบระบบบริการดังกล่าว และวางแผนให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาตลอดระยะเวลา 15 ปี จนส่งผลให้ผู้ป่วยโรคอัมพาตสามารถเข้ารับการรักษได้ในทุกโรงพยาบาลในประเทศไทย ก็ได้ผลดีในการรักษาเท่ากัน ไม่มีความแตกต่างกัน ไม่มีความจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ หรือในโรงพยาบาลของโรงเรียนแพทย์ ในส่วนของเขตสุขภาพที่ 7 และจังหวัดขอนแก่น จึงได้ศึกษาถึงปัญหาหรือข้อจำกัดของระบบบริการ stroke fast track พบว่ามีปัญหาที่สำคัญ ดังนี้

1. เป้าหมายที่สำคัญ คือ การพัฒนาระบบบริการ stroke fast track หรือการพัฒนา stroke unit
2. จำนวนโรงพยาบาลที่สามารถให้การรักษาผู้ป่วยด้วยยาละลายลิ่มเลือดมีจำนวนน้อยมาก เพียงจังหวัดละ 1 แห่ง เท่านั้น ซึ่งไม่เพียงพอต่อการให้บริการที่มีช่วงเวลานาทีทองเพียง 270 นาที เท่านั้น
3. จำนวนอายุรแพทย์ระบบประสาทที่มีน้อยมาก ไม่ครบทุกจังหวัด
4. โรงพยาบาลไม่มีเครื่อง CT scan
5. โรงพยาบาลไม่มียาละลายลิ่มเลือด rtpa
6. ค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงเกือบ 1 แสนบาทต่อราย
7. ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจต่อโรคหลอดเลือดสมองน้อยมาก
8. แพทย์และทีมผู้ให้การรักษามีความรู้ ความสามารถที่ไม่เพียงพอ

บทความนี้ได้เคยเผยแพร่ในวารสาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 3 ปี 2568

จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้ทีมผู้ให้การรักษามอง stroke fast track โรงพยาบาลศรีนครินทร์และโรงพยาบาลขอนแก่น ในช่วงปี พ.ศ. 2552 จึงกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมอง ดังนี้

1. กลยุทธ์ที่ 1 ต้องกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนว่าสิ่งที่ต้องการนั้นคืออะไร ได้แก่ ระบบบริการ stroke fast track หรือ stroke unit สิ่งไหนคือสิ่งที่ต้องเกิดขึ้นเป็นอันดับแรก
2. กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองให้เกิดขึ้นในทุกโรงพยาบาลทั่วทั้งเขตสุขภาพที่ 7 และจังหวัดขอนแก่น
3. กลยุทธ์ที่ 3 การเพิ่มอายุรแพทย์ระบบประสาท หรือแพทย์ที่สามารถให้การรักษารอคนี้ได้
4. กลยุทธ์ที่ 4 การจัดหาเครื่อง CT scan เพื่อใช้ตรวจวินิจฉัยโรคอัมพาต
5. กลยุทธ์ที่ 5 การจัดหาพยาบาลลิมเลือด
6. กลยุทธ์ที่ 6 การจัดหางบประมาณค่ารักษาพยาบาล เนื่องจากการรักษามีค่าใช้จ่ายสูง
7. กลยุทธ์ที่ 7 การสร้างความรู้ ความตระหนัก โรคอัมพาตกับผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง และประชาชน
8. กลยุทธ์ที่ 8 การสร้างความเชื่อมั่นให้ทีมผู้ให้การรักษา และผู้ป่วยมั่นใจในสถานพยาบาลใกล้บ้าน

กลยุทธ์ที่ 1 ต้องกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนว่าสิ่งที่ต้องการนั้นคืออะไร ได้แก่ ระบบบริการ stroke fast track หรือ stroke unit สิ่งไหนคือสิ่งที่ต้องเกิดขึ้นเป็นอันดับแรก ซึ่งทีมได้แลกเปลี่ยนความเห็นกันอย่างกว้างขวาง และได้คำตอบว่าควรเลือกการพัฒนาระบบบริการทางด่วนโรคอัมพาต หรือ stroke fast track ก่อน จึงได้มีการเลือกโรงพยาบาลที่จะพัฒนาระบบบริการดังกล่าวในแต่ละจังหวัด ได้แก่ โรงพยาบาลจังหวัดทั้ง 4 จังหวัด และโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ ได้แก่ รพ.ชุมแพ จังหวัดขอนแก่น รพ. กุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมีความพร้อมในระดับหนึ่ง ได้แก่ มีอายุรแพทย์ มีเครื่อง CT scan และทางผู้อำนวยการโรงพยาบาลพร้อมให้การสนับสนุน

เมื่อได้เลือกโรงพยาบาลแล้ว ทีมก็ได้แก่ อาจารย์แพทย์ระบบประสาทกับพยาบาลประจำทีม (stroke

case manager) ลงพื้นที่เพื่อให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมอง การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด ระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง และลงเยี่ยมสำรวจพื้นที่การให้บริการ ประเมินความพร้อมทั้งด้านพื้นที่การให้บริการ ทีมผู้ให้บริการ เครื่องมือทางการแพทย์ที่จำเป็นที่สำคัญ คือ ความเข้าใจในระบบบริการของทีมและการตัดสินใจว่าพร้อมที่จะให้บริการหรือไม่ ซึ่งโดยส่วนใหญ่ก็ต้องใช้เวลาทีมงาน และผู้บริหารโรงพยาบาลพูดคุยกัน และทีมก็นำก็ลงไปในพื้นที่เป็นครั้งที่ 2 ให้ความรู้ ความเข้าใจในระบบบริการและสร้างความมั่นใจให้แก่ทีมผู้ให้บริการมากขึ้น ครั้งที่ 2 นี้หวังผลได้เลยว่าทุกโรงพยาบาลที่ทางทีมนำลงพื้นที่นั้นก็พร้อมในการให้บริการระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง เมื่อทางโรงพยาบาลตัดสินใจแล้วว่าพร้อมเปิดระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง ทางทีมก็จะลงพื้นที่เตรียมความพร้อมเป็นครั้งที่ 3

ซึ่งทีมจะมีทีมแพทย์ พยาบาลพร้อมให้คำปรึกษาในการให้บริการตลอดเวลา 24 ชั่วโมงต่อวัน และ 7 วันต่อสัปดาห์ ทำให้โรงพยาบาลที่เปิดให้บริการนั้นมีความมั่นใจว่าสามารถให้การรักษามองผู้ป่วยได้ตามมาตรฐาน และผู้ป่วยจะมีความปลอดภัยอย่างแน่นอน

กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองให้เกิดขึ้นในทุกโรงพยาบาลทั่วทั้งเขตสุขภาพที่ 7 และจังหวัดขอนแก่น การพัฒนาระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองให้เกิดขึ้นในทุกโรงพยาบาลทั่วทั้งเขตสุขภาพที่ 7 และจังหวัดขอนแก่น เพื่อให้มีการครอบคลุมพื้นที่โดยตั้งเป้าหมายไว้ว่า ทุกๆ 60-80 กิโลเมตรจะมีโรงพยาบาลที่สามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดได้ คือ ต้องมีโรงพยาบาลที่มีเครื่อง CT scan พร้อมแพทย์ และทีมผู้ให้การรักษา ซึ่งในขั้นตอนนี้ต้องมีการกำหนดใน service plan อย่างเป็นระบบ รวมทั้งการพูดคุยกับท่านผู้ตรวจราชการและท่านสาธารณสุขนิเทศน์ของกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้ท่านเข้าใจและรับทราบในแผนการดำเนินงานของ service plan

กลยุทธ์ที่ 3 การเพิ่มอายุรแพทย์ระบบประสาท หรือแพทย์ที่สามารถให้การ กลยุทธ์นี้ยากมากและสำคัญมากด้วย เพราะการรักษาโรคนี้ต้องรับผิดชอบโดย

อายุรแพทย์ระบบประสาท แต่ในขณะนั้นสถานการณ์ของประเทศไทยมีอายุรแพทย์ระบบประสาทเพียงร้อยละ 40 ของจังหวัดทั้งประเทศ อีกร้อยละ 60 ไม่มีอายุรแพทย์ระบบประสาท ดังนั้นต้องหาวิธีการเพิ่มอายุรแพทย์ระบบประสาทให้ได้ แต่การเพิ่มอายุรแพทย์ระบบประสาทได้นั้นก็ต้องใช้เวลาานาน คงมากกว่า 10 ปีจึงจะครบทั้งประเทศ จึงมีแนวคิดที่จะมอบหมายหน้าที่การดูแลผู้ป่วยให้เป็นอายุรแพทย์ทั่วไป โดยการเพิ่มความสามารถของอายุรแพทย์ทั่วไปให้มีความรู้ ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันและสามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด (thrombolytic agent) ได้ และส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่มีอายุรแพทย์ระบบประสาทดูแลผู้ป่วยต่อ

การยกระดับความสามารถ (up skill) อายุรแพทย์ทั่วไปให้มีความสามารถและมีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย acute stroke ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด โดยการเพิ่มการเรียนรู้ การสอน การฝึกปฏิบัติของอายุรแพทย์ทั่วไประหว่างการฝึกอบรม 3 ปี ตลอดจนการสอบปฏิบัติให้มีการสอบการประเมินผู้ป่วย acute stroke และการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด ตลอดจนการลงพื้นที่ของอายุรแพทย์ระบบประสาทในการแนะนำให้อายุรแพทย์ในโรงพยาบาลจังหวัด โรงพยาบาลชุมชนมีความสามารถในการรักษาผู้ป่วย acute stroke ด้วยยาละลายลิ่มเลือด และการจัดระบบการให้คำปรึกษาต่อทีมผู้ให้การรักษที่โรงพยาบาลจังหวัด โรงพยาบาลชุมชนโดยอายุรแพทย์ระบบประสาทในโรงพยาบาลแม่ข่าย การสร้างความรู้ ความสามารถและมีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโดยการฝึกอบรมให้อายุรแพทย์ทั่วไปสามารถดูแลผู้ป่วย acute stroke ได้ ส่งผลให้ระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองพร้อมให้การรักษผู้ป่วยด้วยยาละลายลิ่มเลือดได้ทุกจังหวัดทั่วประเทศไทย โดยทำพร้อมไปกับการเพิ่มจำนวนอายุรแพทย์ระบบประสาท ส่งผลให้ในปัจจุบันเมื่อเวลาผ่านมาประมาณ 15 ปี ตอนนั้ระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทยพร้อมให้บริการทุกจังหวัด และยังมีโรงพยาบาลชุมชนอีกจำนวนมากที่พร้อมในการรักษาและแพทย์ผู้ให้การรักษาก็ขยายไปยังแพทย์เวชศาสตร์

ฉุกเฉิน (emergency physician) ด้วย ส่งผลให้การเข้าถึงระบบการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดเฉียบพลันสูงขึ้นจากร้อยละ 0.01 เป็นร้อยละ 12.00 ที่สำคัญผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องเดินทางไกล เพราะในทุกพื้นที่ที่มีระบบบริการดังกล่าวส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงระบบการรักษาด้วยเวลารวดเร็ว ซึ่งเป็นไปตามแนวทางการรักษาส่งผลให้ผลการรักษาได้ผลดีร่วมด้วย

จากการศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งประเทศ แบ่งกลุ่มการรักษาด้วยอายุรแพทย์ระบบประสาทและอายุรแพทย์ทั่วไป พบว่าผลการรักษาของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มนี้ไม่แตกต่างกัน และยังพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากับอายุรแพทย์ทั่วไปสามารถเข้าถึงระบบการรักษาได้รวดเร็วกว่า เพราะระยะทางจากบ้านมายังโรงพยาบาลชุมชนมีระยะทางใกล้กว่าการเดินทางมายังโรงพยาบาลจังหวัด หรือโรงพยาบาลศูนย์

กลยุทธ์ที่ 4 การจัดหาเครื่อง CT scan เพื่อใช้ตรวจวินิจฉัยโรคอัมพาต เนื่องจากการรักษาผู้ป่วย acute stroke ที่สำคัญ คือ ต้องมีเครื่อง CT scan เพื่อใช้ในการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรือไม่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด (ischemic stroke) หรือโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออก (intracerebral hemorrhage) เมื่อโรงพยาบาลจำนวนมากต้องมีเครื่อง CT scan จากการสำรวจและวางแผนอย่างเป็นระบบว่าทุกๆ ระยะทาง 60-80 กิโลเมตร หรือการเดินทางประมาณ 45-60 นาที ต้องมีโรงพยาบาลที่พร้อมในการเปิดบริการระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อพร้อมในการรักษาผู้ป่วย acute stroke ด้วยยาละลายลิ่มเลือด แต่การที่ต้องรองบประมาณของประเทศในการจัดหาเครื่อง CT scan นั้นก็คงใช้เวลาานานมากกว่า 10 ปี เช่นเดียวกันกับการจัดหาอายุรแพทย์ระบบประสาท จึงเกิดแนวคิดในการร่วมมือกับบริษัทเอกชนในการจัดหาเครื่อง CT scan มาติดตั้งในโรงพยาบาลชุมชน โดยที่ทางโรงพยาบาลไม่ต้องจัดหางบประมาณมาซื้อเครื่อง CT scan เพียงแต่มีสถานที่ให้บริษัทเอกชนจัดหาเครื่อง CT scan มาติดตั้งในโรงพยาบาล และตกลงทำสัญญาการใช้เครื่องดังกล่าว ซึ่งพบว่าวิธีนี้สามารถจัดหาเครื่อง CT

scan มาติดตั้งใช้งานในโรงพยาบาลชุมชนได้เป็นจำนวนมาก โดยรัฐไม่ต้องจัดหางบประมาณเพิ่มเติมเลย ส่งผลให้การขยายเครือข่ายโรงพยาบาลที่พร้อมในการรักษาผู้ป่วย acute stroke ได้อย่างกว้างขวาง ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วทั้งประเทศ

กลยุทธ์ที่ 5 การจัดหายาละลายลิ่มเลือด เนื่องจากยาละลายลิ่มเลือด (rtpa) นั้นมีราคาแพง ค่ายาในแต่ละรายที่ให้การรักษายู่ในช่วง 25,000-50,000 บาท ทางทีมผู้ให้การรักษายินยอมเสนอข้อมูลประโยชน์ของการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองด้วยระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง และการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดให้ทางสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พิจารณาเพื่อการขยายสิทธิประโยชน์ของสิทธิการรักษาบัตรทอง ครอบคลุมการรักษา ซึ่งทาง สปสช. ก็ให้การสนับสนุน ซึ่งต่อมาทางสำนักงานประกันสังคมก็เห็นชอบ รวมทั้งสิทธิข้าราชการ ดังนั้นการรักษาดังกล่าวจึงครอบคลุมคนไทยทุกคน ทุกสิทธิการรักษา

กลยุทธ์ที่ 6 การจัดหางบประมาณค่ารักษาพยาบาล เนื่องจากการรักษามีค่าใช้จ่ายสูง ในแต่ละรายรวมค่า CT scan สมอง และการทำกายภาพบำบัด รวมแล้วประมาณ 70,000 บาท ซึ่งทั้ง 3 สิทธิการรักษาก็เพิ่มสิทธิประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยทั้ง 3 สิทธิ ทำให้คนไทยทุกคนที่เจ็บป่วยด้วยโรค acute stroke ได้รับการรักษาที่ดีที่สุด โดยไม่เสียค่ารักษาพยาบาลเลยแม้แต่บาทเดียว ต่อมาเมื่อมีการรักษาด้วยการทำ mechanical thrombectomy ซึ่งมีค่ารักษาประมาณ 150,000 บาท ทางทีมก็นำเสนอข้อมูลต่อ HITAP ให้วิเคราะห์ข้อมูลถึงความคุ้มค่าของการรักษาด้วยวิธีดังกล่าว ซึ่งพบว่าการรักษาดังกล่าวนี้มีความคุ้มค่า จึงทำให้ผู้ป่วยทั้ง 3 สิทธิการรักษานั้นไม่ต้องเสียค่ารักษาด้วยการทำ mechanical thrombectomy

กลยุทธ์ที่ 7 การสร้างความรู้ ความตระหนัก โรคอัมพาตกับผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง และประชาชนก่อนปี 2551 ประชาชน และผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงมีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองมีน้อยมาก ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าถึงระบบการรักษาน้อยมาก ถึงแม้การรักษาจะไม่มีค่าใช้จ่ายก็ตาม ดังนั้นทุกสถานพยาบาลจึงต้องทำการรณรงค์

การสร้างความรู้ ความตระหนัก และการปฏิบัติที่ถูกต้องต่อโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่องด้วยแนวคิด All for Stroke คือ การทำกิจกรรมทุกอย่างต้องมีการสร้างความรู้ ความตระหนักต่อโรคหลอดเลือดสมอง และระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง มีการใช้กลยุทธ์ต่างๆ เช่น การรณรงค์ในโรงเรียน วัด และทุกโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) การรณรงค์ผ่านปฏิทินผ่าน application และหนังสือ จนส่งผลให้ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองมากขึ้น ปัจจุบันประชาชนสามารถเข้าถึงระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง หรือ stroke fast track ได้ประมาณ ร้อยละ 50 และได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด ร้อยละ 12

กลยุทธ์ที่ 8 การสร้างความเชื่อมั่นให้ทีมผู้ให้การรักษาและผู้ป่วยมั่นใจในสถานพยาบาลใกล้บ้าน โดยทางสถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับโรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลจังหวัด ในการจัดสร้างมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (standard stroke certified center : SSCC) เพื่อสร้างแนวทางที่เป็นมาตรฐานของประเทศไทย และมีการลงตรวจประเมินสถานพยาบาลต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทุกสถานพยาบาลที่ให้บริการนั้นได้มาตรฐาน การจัดสร้างมาตรฐานนี้ประโยชน์อย่างมาก ทั้งการสร้าง ความเชื่อมั่นให้ผู้ป่วยมั่นใจว่าได้รับการรักษาที่ได้มาตรฐาน และผู้ให้บริการเองก็มีความมั่นใจว่าโรงพยาบาลและระบบบริการของโรงพยาบาลนั้นได้รับการประเมินแล้วว่า ได้มาตรฐานเช่นเดียวกัน นอกจากนี้การสร้างองค์ความรู้ให้กับนักศึกษาแพทย์ พยาบาล เภสัช นักกายภาพ และกิจกรรมบำบัด โดยการจัดการหลักสูตรให้มีการสอนเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง เช่น นักศึกษาแพทย์ต้องเคยผ่านการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การผ่าน stroke unit ในระหว่างเรียนชั้นคลินิก เป็นต้น ก็จะทำให้ทุกวิชาชีพนั้นมีความมั่นใจในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้

คณะกรรมการ service plan โรคหลอดเลือดสมองเขตสุขภาพที่ 7 จึงกำหนดแนวทางการรักษาตาม clinical practice guideline ที่สำคัญ

1. ผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยโรคหลอดเลือดสมองทุกราย ควร

เข้ารับการรักษาระบบ stroke fast track

2. ผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยโรคหลอดเลือดสมองทุกราย เมื่อได้รับการประเมินแล้วว่าเข้าข่ายเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยทุกคนที่มีอาการมาไม่นานกว่า 72 ชั่วโมง (acute stroke) จะต้องได้รับการรักษาโดยการส่งตรวจ CT scan brain ฉุกเฉินทุกราย และรับไว้รักษาในโรงพยาบาลจนครบ 72 ชั่วโมง
3. ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ของ stroke fast track ก็ดำเนินการตามแนวทางการรักษาของ stroke fast track
4. ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ของ acute stroke ก็ดำเนินการตามแนวทางการรักษาของ acute stroke
5. แนวทางการรักษาผู้ป่วย acute stroke จะประกอบด้วย 4 แนวทางการรักษา ตามความพร้อมด้านการรักษาพยาบาลของสถานพยาบาล ได้แก่ 1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2. โรงพยาบาลชุมชนที่ไม่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือด (thrombolytic treatment ด้วยยา rtpa) 3. โรงพยาบาลที่พร้อมในการรักษาด้วย thrombolytic treatment และ 4. โรงพยาบาลที่พร้อมในการรักษาด้วย thrombolytic treatment และ endovascular thrombectomy

อุปสรรคที่สำคัญของระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองในเขตสุขภาพที่ 7 และจังหวัดขอนแก่น คือ การไม่มีอายุรแพทย์ระบบประสาท (neurologist) และเครื่องตรวจ CT scan และไม่มีพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย acute stroke (stroke nurse) ตลอดจนความไม่มั่นใจของผู้ป่วยในการเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน จึงได้มีมติร่วมกันของคณะกรรมการ service plan โรคหลอดเลือดสมองเขต 7

โครงการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองเขตสุขภาพที่ 7

วัตถุประสงค์ :

การพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองเขตสุขภาพที่ 7 มีวัตถุประสงค์ให้ผู้ป่วยทุกคนที่สงสัยว่ามีอาการผิดปกติเข้าได้กับโรคหลอดเลือดสมองต้องได้รับการรักษาที่เป็นไปตามมาตรฐานระดับชาติได้อย่างรวดเร็ว

1. ผู้ป่วยต้องสามารถเข้าถึงการรักษาที่มีมาตรฐานการ

รักษาเดียวกันตามแนวทางเวชปฏิบัติ (clinical practice guideline: CPG) โดยไม่มีข้อจำกัดด้านสิทธิการรักษา อาชีพ ฐานะ และพื้นที่ที่เกิดอาการผิดปกติ

2. ต้องการให้ผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีอาการผิดปกติของโรคหลอดเลือดสมองสามารถเข้าถึงระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast track) ได้เร็วที่สุด
3. ต้องการให้ผู้ป่วยทุกคนได้รับการรักษาที่มีประสิทธิภาพ และความปลอดภัยด้วยมาตรฐานเดียวกัน ภายใต้คำแนะนำของอายุรแพทย์ระบบประสาท (neurologist)
4. ต้องการเพิ่มโอกาสผู้ป่วยในการเข้าถึงระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองทั้งในส่วน of stroke fast track, acute stroke และการดูแลในระยะปานกลาง (intermediate care) และระยะยาว (long-term care)
5. ต้องการให้ระบบการส่งต่อผู้ป่วย และการส่งต่อข้อมูล เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน
6. ต้องการให้สามารถส่งต่อ และแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาลได้ทั้งในเขตสุขภาพทั้ง 4 จังหวัด
7. ต้องการให้ทุกโรงพยาบาล ทุกสถานพยาบาลสามารถนำแนวทางเวชปฏิบัติของเขตสุขภาพที่ 7 ไปใช้ได้จริง ส่งผลให้ผู้ป่วยทุกคนได้รับโอกาสการเข้าถึงระบบบริการรักษาโรคหลอดเลือดสมองอย่างเท่าเทียมกัน

รูปแบบการพัฒนาระบบบริการ :

การพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองเขตสุขภาพที่ 7 เพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ข้างต้น จึงออกแบบการพัฒนาระบบบริการ โดยจัดกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

A. Clinical Practice Guideline ประกอบด้วย

1. ทบทวน clinical practice guideline ที่ปฏิบัติกันมาก่อนในปี 2565
2. จัดทำเพิ่มเติม clinical practice guideline เกี่ยวกับการรักษาด้วยวิธี endovascular thrombectomy
3. แลกเปลี่ยนความเห็น CPG ที่ทบทวนแล้ว เพื่อให้การนำ CPG ไปใช้แล้วเกิดประโยชน์สูงสุด
4. สรุป CPG ที่ผ่านการพิจารณาอย่างรอบด้าน และนำมาเผยแพร่ เพื่อใช้ในเขตสุขภาพที่ 7

B. การพัฒนาเครือข่ายระบบบริการโรคหลอดเลือด

สมอง ประกอบด้วย

1. การประชุม service plan เขตสุขภาพที่ 7 เพื่อวางแผนในการพัฒนาเครือข่ายระบบบริการโรคหลอดเลือดสมอง
2. จัดทำแผน service plan โรคหลอดเลือดสมอง เขตสุขภาพที่ 7
3. ลงเยี่ยมพื้นที่หน่วยบริการโรคหลอดเลือดสมอง เขตสุขภาพที่ 7
4. นำเสนอข้อมูลที่ได้ต่อผู้บริหารระดับเขตสุขภาพ
5. ติดตามผลการดำเนินงานของสถานพยาบาลทั้ง 4 จังหวัด ของเขตสุขภาพที่ 7

C. การพัฒนา web-application โรคหลอดเลือดสมอง

1. ออกแบบ web-application ร่วมกับทีมผู้จัดทำ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
2. ชี้แจงและทดสอบการนำไปใช้ของ web-application ในสถานพยาบาลระดับโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลจังหวัด และโรงพยาบาลของโรงเรียนแพทย์
3. ขยายการนำ web-application ไปใช้ในสถานพยาบาลต่างๆ ให้มากยิ่งขึ้น

D. การจัดทำแบบบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบมาตรฐานสากล

1. ออกแบบแบบบันทึกเวชระเบียนตามแนวทางที่เป็นมาตรฐานสากล
2. นำแบบบันทึกเวชระเบียนดังกล่าวมาลองใช้ เพื่อปรับปรุงให้เกิดความสมบูรณ์มากที่สุด
3. นำแบบบันทึกเวชระเบียนมาบรรจุใน web-application เพื่อนำไปใช้ในโรงพยาบาลต่างๆ

A. Clinical Practice Guideline ประกอบด้วย

1. ทบทวน clinical practice guideline: CPG ที่ปฏิบัติกันมาก่อน โดยการนำ CPG เดิมที่ใช้กันตั้งแต่ปี 2565 มาทบทวนใหม่ พบว่า CPG เดิมที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วย acute stroke นั้นยังสามารถนำมาใช้ในปัจจุบันได้ เพียงแต่มีการเพิ่มโรงพยาบาล node ที่สามารถให้ยา thrombolytic treatment ได้ของจังหวัดขอนแก่น คือเพิ่ม node โรงพยาบาลอำเภอกะนวน อำเภอน้ำพอง

อำเภอฟล และอำเภอบ้านไผ่ (ปลายปี 2567)

2. จัดทำ CPG สำหรับการทำ endovascular thrombectomy ที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น แล้วนำเสนอต่อผู้ปฏิบัติงานใน 4 จังหวัด แล้วนำมาปฏิบัติ พบปัญหาสำคัญ คือ

1. การส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลต่างๆ มาที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เนื่องจากมีระยะทางที่ห่างไกลและมีระยะเวลาที่จำกัด

2. ความพร้อมของทีม endovascular thrombectomy ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ที่มีความพร้อมในบางวัน และบางช่วงเวลาเท่านั้น ไม่สามารถให้การรักษาได้ 7 วันต่อสัปดาห์ และ 24 ชั่วโมงใน 1 วัน เนื่องจากมีทีมเพียง 1 ทีมเท่านั้น

3. ค่าใช้จ่ายส่วนเกิน เนื่องจากทางสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จ่ายค่ารักษาพยาบาลเพิ่มเพียงค่าอุปกรณ์การทำ endovascular thrombectomy เพียงอย่างเดียว มูลค่าประมาณ 60,000 บาท แต่ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดประมาณ 130,000-150,000 บาท ซึ่งประเด็นนี้ได้ปรึกษากับทางผู้บริหารโรงพยาบาล ได้ข้อเสนอ คือ ขอใช้เงินกองทุนวันศรีนครินทร์ เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดด้านเศรษฐกิจ ผู้ป่วยที่มีฐานะยากจนจะได้ไม่มีข้อจำกัดด้านการเข้าถึงการรักษาด้วยการทำ endovascular thrombectomy

3. นำ CPG ข้างต้นมานำเสนอในการประชุมคณะกรรมการ service plan โรคหลอดเลือดสมองเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน จนได้ข้อสรุปที่เหมาะสมในการนำมาใช้ในเขตสุขภาพที่ 7

4. นำ CPG มาเผยแพร่ในหนังสือ “แนวทางเวชปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมองทันยุค สำหรับแพทย์และทีมสุขภาพเขต 7” และนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง

B. การพัฒนาเครือข่ายระบบบริการโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย

1. การประชุม service plan เขตสุขภาพที่ 7 เพื่อวางแผนในการพัฒนาเครือข่ายระบบบริการโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อวางแผนการทำงานของ service plan

เขตสุขภาพที่ 7 โดยได้ข้อสรุป คือ

1. สนับสนุนการอบรม stroke nurse ระยะเวลา 5 วัน ให้เริ่มดำเนินการที่โรงพยาบาลน้ำพอง และโรงพยาบาลพล และโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในอีก 3 จังหวัดของเขตสุขภาพที่ 7
2. สนับสนุนให้เพิ่ม node การให้ยาละลายลิ่มเลือดเพิ่มเติมในจังหวัดขอนแก่น คือ โรงพยาบาลน้ำพอง โรงพยาบาลพล และโรงพยาบาลบ้านไผ่ (ปลายปี 2567) จังหวัดกาฬสินธุ์ที่โรงพยาบาลสมเด็จ โรงพยาบาลยางตลาด จังหวัดมหาสารคาม ที่โรงพยาบาลวาปีปทุม โรงพยาบาลโกสุมพิสัย และโรงพยาบาลพยัคภูมิพิสัย และจังหวัดร้อยเอ็ดที่ โรงพยาบาลสุวรรณภูมิ โรงพยาบาลพนมไพร โรงพยาบาลเกษตรวิสัย เพื่อให้ทุกระยะทาง 60-80 กม. หรือใช้เวลาเดินทางประมาณ 45-60 นาที ต้องมีโรงพยาบาลที่สามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด rtpa ได้
3. สนับสนุนให้โรงพยาบาลชุมแพ เปิดบริการ stroke unit และผ่านการประเมิน Standard Stroke Certified Center : SSCC ของสถาบันประสาท กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และให้โรงพยาบาลจังหวัดทั้ง 3

- แห่ง คือ โรงพยาบาลมหาสารคาม กาฬสินธุ์ และร้อยเอ็ด ผ่านการประเมิน Disease Specific Certification : DSC ของสถาบันรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (สรพ.) ซึ่งทั้ง 3 โรงพยาบาลก็ผ่านการประเมิน DSC
4. สนับสนุนให้ทั้ง 3 จังหวัด คือ มหาสารคาม กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ขอรับการประเมิน Provincial Health Care Network Certification: PNC ของ สรพ. เพื่อเตรียมการยื่นประเมิน Health Care Network Accreditation : HNA ของ สรพ. ในปีถัดไป
 5. ส่งเสริมให้โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ที่มีอายุแพทย์หรือ ศัลยแพทย์ดูแลผู้ป่วย non-traumatic intracerebral hemorrhage ที่มีอาการไม่รุนแรง คือ Glasgow Coma Score 14, 15 ขนาดของ supratentorial intracerebral hemorrhage มีขนาดของเลือดออกไม่เกิน 30 CC. เพื่อลดความแออัดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลจังหวัด ซึ่งปัจจุบันเริ่มปฏิบัติแล้วในโรงพยาบาลชุมแพ โรงพยาบาลกระนวน และโรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น โรงพยาบาลกุดฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์
 2. จัดทำแผน service plan โรคหลอดเลือดสมอง เขตสุขภาพที่ 7

	GAP (สิ่งที่ขาด)	สถานการณ์ ปี 65	ผลการดำเนินงานปี 66,67	แผนการดำเนินงานปี 68
1. Health Service Delivery	1. เครื่อง CT scan (เอกซน) 2. EKG recorder 3. Bedside monitor 4. Infusion pump 5. เตียงไฟฟ้าปรับระดับได้ 6. เครื่องซังน้ำหนักแบบบลาวาฟ 7. Defibrillator	1. รพ.ชุมชน ขนาด M2 ทั้ง 4 จังหวัด ที่มีศักยภาพ มีระบบ stroke fast track แต่ไม่มี stroke unit ไม่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้ต้องส่งผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาลจังหวัด เพื่อทำ CT scan และให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ 2. ระยะเวลาการเดินทางส่งต่อผู้ป่วยไกลทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้ภายในเวลา 4.5 ชม. 3. เกิดความแออัดในโรงพยาบาลจังหวัด	1. ผู้ป่วย stroke fast track ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำร้อยละ 12 (เกณฑ์(เกณฑ์>ร้อยละ 15) 2. อัตราตายผู้ป่วย Stroke ร้อยละ 5 (เกณฑ์< ร้อยละ 7)	1. จัดตั้ง stroke unit ในรพ.ชุมชน ขนาด M2 ทั้ง 4 จังหวัด ที่มีศักยภาพ ได้แก่ รพ.สุวรรณภูมิ (จ.ร้อยเอ็ด) รพ.สมเด็จ (จ.กาฬสินธุ์) และรพ.วาปีปทุม (จ.มหาสารคาม) รพ.กระนวนและ รพ.น้ำพอง (จ.ขอนแก่น) 2. จัดหาครุภัณฑ์การแพทย์ที่จำเป็นให้ รพช.ดังนี้ 1. เครื่อง CT scan (เอกซน) ให้ รพช. แห่งละ 1 เครื่องได้แก่ รพ.สุวรรณภูมิ (จ.ร้อยเอ็ด) รพ.สมเด็จ (จ.กาฬสินธุ์) และ รพ.วาปีปทุม(จ.มหาสารคาม) 2. EKG recorder ให้ รพช.แห่งละ 1 เครื่องได้แก่ รพ.สุวรรณภูมิ (จ.ร้อยเอ็ด) รพ.สมเด็จ (จ.กาฬสินธุ์) และ รพ.วาปีปทุม (จ.มหาสารคาม) 3. Bedside monitor ให้ รพช.แห่งละ 4 เครื่องได้แก่ รพ.สุวรรณภูมิ (จ.ร้อยเอ็ด) รพ.สมเด็จ (จ.กาฬสินธุ์) และ รพ.วาปีปทุม (จ.มหาสารคาม) 4. Infusion pump ให้ รพช.แห่งละ 4 เครื่องได้แก่ รพ.สุวรรณภูมิ (จ.ร้อยเอ็ด) รพ.สมเด็จ (จ.กาฬสินธุ์) และ รพ.วาปีปทุม(จ.มหาสารคาม) 5. เตียงไฟฟ้าปรับระดับได้ ให้รพช. แห่งละ 4 เครื่องได้แก่ รพ.สุวรรณภูมิ (จ.ร้อยเอ็ด) รพ.สมเด็จ (จ.กาฬสินธุ์) และรพ.วาปีปทุม(จ.มหาสารคาม) 6. เครื่องซังน้ำหนักแบบบลาวาฟ ให้ รพช. แห่งละ 1 เครื่องได้แก่ รพ.สุวรรณภูมิ (จ.ร้อยเอ็ด) รพ.สมเด็จ(จ.กาฬสินธุ์) และ รพ.วาปีปทุม(จ.มหาสารคาม) 7. Defibrillator ให้ รพช.แห่งละ 1 เครื่องได้แก่ รพ.สุวรรณภูมิ (จ.ร้อยเอ็ด) รพ.สมเด็จ(จ.กาฬสินธุ์) และ รพ.วาปีปทุม(จ.มหาสารคาม)
2. Health workforce	ขาด stroke nurse manager (ผ่านการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หลักสูตร 4 เดือน)	1. ไม่มีงบประมาณอบรมเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หลักสูตร 4 เดือน 2. Stroke nurse manager ใน รพ.จังหวัดมีไม่เพียงพอ และใน รพ.ชุมชนไม่มี stroke nurse manager	มี stroke nurse manager ได้รับอบรมเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หลักสูตร 4 เดือนมากขึ้นในทุกโรงพยาบาล เนื่องจากเขตสุขภาพที่ 7 ได้จัดทำหลักสูตรพยาบาลเฉพาะทาง stroke ระยะเวลาดำเนินการ 4 เดือน โดย รพ.ขอนแก่น และวิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม เริ่มรุ่นแรกในปี 2567 จำนวน 35 คน	ของงบประมาณอบรมเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หลักสูตร 4 เดือน หลักสูตรละ 45,000 บาท ให้รพ. ดังนี้ 1. จ.ขอนแก่น แห่งละ 1 คน ได้แก่ รพ.ขอนแก่น รพช.พล รพช.น้ำพอง รพช.กระนวน รพช.สิรินธร รพช.ชุมแพ รวม 6 คน 2. จ.ร้อยเอ็ด แห่งละ 1 คน ได้แก่ รพ.ร้อยเอ็ด รพช.สุวรรณภูมิ รวม 2 คน 2. จ.กาฬสินธุ์ แห่งละ 1 คน ได้แก่ รพ.กาฬสินธุ์ รพช.สมเด็จ รวม 2 คน 2. จ.มหาสารคาม แห่งละ 1 คน ได้แก่ รพ.มหาสารคาม รพช.วาปีปทุม รวม 2 คน

3. ลงเยี่ยมพื้นที่หน่วยบริการโรคหลอดเลือดสมอง เขตสุขภาพที่ 7

ลงเยี่ยมโรงพยาบาลน้ำพอง โรงพยาบาลสิรินธร โรงพยาบาลบ้านไผ่ โรงพยาบาลพล โรงพยาบาลกระนวน โรงพยาบาลขอนแก่น ในอีก 3 จังหวัดได้มอบหมายให้ทีมภายในแต่ละจังหวัดประสานกับทีมโรงพยาบาลเครือข่าย ลงเยี่ยมโรงพยาบาลเครือข่าย และโรงพยาบาลที่เริ่มเปิดบริการให้ยาละลายลิ่มเลือด เพื่อคอยสนับสนุนช่วยเหลือ และแก้ปัญหาในเครือข่ายอย่างใกล้ชิด

4. นำเสนอข้อมูลที่ได้อต่อผู้บริหารระดับเขตสุขภาพ ในกิจกรรมการติดตามผลงานของ service plan แต่ละจังหวัด ได้นำเสนอข้อมูลต่อท่านสาธารณสุขนิเทศน์ของเขตสุขภาพที่ 7 เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองดังกล่าว และรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้บริหารเขตสุขภาพที่ 7 และนำข้อสรุปมาจัดทำแผนการทำงานของ service plan โรคหลอดเลือดสมองข้างต้น

C. การพัฒนา web-application โรคหลอดเลือดสมอง

ทางทีมผู้วิจัย คือ รศ.พญ. กรรณิการ์ คงบุญเกียรติ เป็นหัวหน้าทีมในการพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับแพทย์และทีมสุขภาพ การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขต 7 ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยนำ CPG ที่มีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นในข้อ A. ร่วมกับวิธีการตรวจประเมินทางระบบประสาทในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง NIHSS การแบ่งกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามความรุนแรงและพยาธิสภาพที่ก่อโรค ตลอดจนแนวทางการส่งต่อ ความสามารถของโรงพยาบาลต่างๆ ในเครือข่ายเขตสุขภาพที่ 7 รายละเอียด ดังบทคัดย่อ

การพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับแพทย์และทีมสุขภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขต 7 ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน

ภูมิหลังและเหตุผล โรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดเฉียบพลันเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ทีมสุขภาพจะใช้ข้อมูลจากแนวทางเวชปฏิบัติของประเทศในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งแนวทางปฏิบัติจะอยู่ในรูปแบบสิ่งพิมพ์หรือ pdf files ทำให้มีอุปสรรคหลาย

ประการในการใช้งานจริง รวมทั้งยังขาดข้อมูลแยกตามศักยภาพของโรงพยาบาลอีกด้วย การนำเทคโนโลยีในการช่วยการตัดสินใจทางการแพทย์ เช่น คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน มาใช้ จะช่วยให้การใช้แนวทางปฏิบัติมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้นไปด้วย

ระเบียบวิธีศึกษา ประเมินช่องว่างของการใช้แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคหลอดเลือดสมองของประเทศไทย วิเคราะห์หาแนวทางการดูแลรักษาในสถานพยาบาลแต่ละระดับแล้วพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ประเมินความพึงพอใจ จัดสัมมนาการนำแนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองสำหรับทีมสุขภาพเขตสุขภาพที่ 7 ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อนำไปใช้จริง

ผลการศึกษา เว็บแอปพลิเคชัน <https://strokenetwork.kku.ac.th> ในหน้าสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ มีการประเมินค่าคะแนน NIHSS (The National Institute of Health Stroke Scale) ซึ่งจะใช้แยกชนิดย่อยของโรคหลอดเลือดสมอง เป็นเทคโนโลยีช่วยแพทย์ในการตัดสินใจการรักษา มีแนวเวชปฏิบัติแยกตามระดับศักยภาพของโรงพยาบาล มีรายชื่อโรงพยาบาลและรายละเอียดข้อมูลศักยภาพที่จำเป็นเพื่อช่วยแพทย์ในการวางแผนส่งต่อผู้ป่วย ผลความพึงพอใจของทีมสุขภาพในด้านประโยชน์ที่ได้รับ ได้แก่ แนวเวชปฏิบัติเขตสุขภาพที่ 7 มีความเหมาะสมหรือไม่: เหมาะสมมาก 40%, เหมาะสม 60% แบบประเมิน NIHSS มีความเหมาะสมหรือไม่: เหมาะสมมาก 40%, เหมาะสม 53%, เฉย ๆ 7% เว็บแอปพลิเคชันเข้าใจง่ายและใช้งานได้สะดวก: เห็นด้วยมาก 20%, เห็นด้วย 40%, เฉย ๆ 27%, ไม่เห็นด้วย 13% เว็บแอปพลิเคชันน่าจะเป็นประโยชน์กับการทำงานของท่านเพิ่มเติม: เห็นด้วยมาก 13%, เห็นด้วย 73%, เฉย ๆ 7%, ไม่เห็นด้วย 7%

วิจารณ์และข้อยุติ การพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับแพทย์และทีมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขต 7 ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน เมื่อสัมมนาร่วมกับทีมสุขภาพแล้ว พบว่าสามารถใช้เป็นแนวทางการรักษา โดย มีความเหมาะสม แนวทางการรักษานี้สามารถนำไปใช้ได้ เข้าใจง่ายและใช้งานได้สะดวก เว็บแอปพลิเคชัน

น่าจะเป็นประโยชน์กับการทำงานของทีมสุขภาพเพิ่มเติม สามารถพัฒนาต่อยอดต่อไปได้

คำสำคัญ: แนวทางเวชปฏิบัติ โรคหลอดเลือดสมอง ทีมสุขภาพ เว็บบแอปพลิเคชัน

ปัจจุบันโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ ในเขตสุขภาพที่ 7 ได้มีการนำไปใช้ เพื่อประเมินความพึงพอใจและประโยชน์ที่เกิดขึ้นต่อระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

D. การจัดทำแบบบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบมาตรฐานสากล

ทางทีมผู้วิจัย อ.พญ. นิตา วรสุติ ได้ร่วมกับทีมนักวิจัยจัดทำแบบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบไฟเบอร์ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันชนิดขาดเลือด ซึ่งปัจจุบันมีการนำไปใช้ในโรงพยาบาลระดับต่างๆ เพื่อประเมินความพึงพอใจและประโยชน์ที่เกิดขึ้นต่อระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ดังบทคัดย่อ

การพัฒนาแบบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบไฟเบอร์ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันชนิดขาดเลือด

การบันทึกข้อมูลสุขภาพในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มีความสำคัญต่อการนำข้อมูลไปประมวลผลและแลกเปลี่ยนเพื่อประโยชน์ในการวินิจฉัย การดูแลรักษาต่อเนื่อง และการวิจัย ซึ่งปัจจุบันการใช้ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าวในประเทศไทยยังทำได้จำกัดเนื่องจากไม่มีการใช้มาตรฐานข้อมูลสุขภาพที่เหมาะสมต่อการจัดเก็บและแลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่ง Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) เป็นมาตรฐานข้อมูลสุขภาพสากลที่สำคัญและนิยมนำมาใช้พัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพในหลายประเทศ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาเค้าร่างข้อมูลทางการแพทย์ตามมาตรฐานข้อมูลสุขภาพ FHIR โดยศึกษาจากการวิเคราะห์การเข้าสู่ของข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันชนิดขาดเลือด กับข้อกำหนดคุณลักษณะของมาตรฐานข้อมูลสุขภาพ FHIR

และมาตรฐานคำศัพท์ทางการแพทย์ ผลการศึกษา พบว่ารายการข้อมูลทุกรายการสามารถเข้ากับชุดข้อมูลตามข้อกำหนดคุณลักษณะของมาตรฐานข้อมูลสุขภาพ FHIR ได้ โดยร้อยละ 96 เข้าคู่โดยตรงกับแกนชุดข้อมูล และร้อยละ 4 ใช้วิธีสร้างหน่วยข้อมูลย่อยเพิ่ม นอกจากนี้ เค้าร่างข้อมูลตามมาตรฐานข้อมูลสุขภาพ FHIR ยังสามารถใช้ระบบคำศัพท์ทางการแพทย์ ประกอบด้วย SNOMED CT, LOINC, ATC, TMT, HL7 และ ISCO-08 มาเข้าคู่ได้ครอบคลุมข้อมูลทุกประเภท เช่น ข้อมูลทางคลินิก ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ข้อมูลยา ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย และข้อมูลอาชีพ มาตรฐานข้อมูลสุขภาพ FHIR จึงเหมาะสมและสามารถนำมาพัฒนาระบบข้อมูลทางการแพทย์สำหรับโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันชนิดขาดเลือดได้

คำสำคัญ: FHIR, มาตรฐานข้อมูลสุขภาพ, สารสนเทศสุขภาพ, การแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพ, โรคหลอดเลือดสมอง

การพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองด้วยการทำกิจกรรมใน 4 ประเด็นใหญ่ข้างต้นนั้น เป็นการเตรียมความพร้อมของสถานพยาบาลให้มีความพร้อมในการรักษาผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยที่เข้าถึงระบบบริการ stroke fast track ในปัจจุบันนั้นยังไม่มีถึง 50% ของผู้ป่วย acute stroke ทั้งหมดของเขตสุขภาพที่ 7 การสร้างความตระหนัก ตื่นตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ระบบการรักษา และการสร้างเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ เป็นเรื่องที่สำคัญในการเพิ่มโอกาสการเข้าถึงระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง

การเพิ่มโอกาสการเข้าถึงระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง ต้องพัฒนาในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ผู้ป่วย 2. ประชาชนทั่วไป 3. ระบบการรักษา 4. การสร้างเครือข่ายการบริการ 5. สื่อประชาสัมพันธ์

1. ผู้ป่วย จากการสังเกตผู้ป่วยที่มารับบริการ stroke fast track พบว่ามีผู้ป่วยเพียงส่วนน้อยที่ทราบว่าเมื่อมีการเจ็บป่วยด้วยอาการของโรคหลอดเลือดสมอง ที่แพทย์ใช้ฉนวนคือ F A S T นั้น แต่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการนั้นส่วนใหญ่มารู้จักหรือเข้าถึงระบบบริการโดยบังเอิญ เช่น เจ็บป่วยก็เลยมาใช้บริการ เพราะเป็นผู้ป่วยเก่าของโรง

พยาบาลนั้นๆ หรือเจ็บป่วยบริเวณใกล้ๆ โรงพยาบาล ดังนั้นการเพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองสำหรับผู้ปวยนั้นน่าจะต้องทำเป็นกิจกรรมหลัก ได้แก่

1.1 การรณรงค์สร้างความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง สร้าง stroke awareness และ alert

1.2 การคัดกรองผู้ป่วยกลุ่ม metabolic syndrome ก่อนที่จะเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง และได้ให้ความรู้เพิ่มเติมว่าถ้ามีอาการผิดปกติที่สงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ให้รีบพบแพทย์ที่โรงพยาบาลทันที เป็นการสร้าง stroke alert และ activate stroke fast track

1.3 การแจ้งให้ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่เข้ารับการรักษารักษาในโรงพยาบาล เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ผู้ป่วยกลุ่ม metabolic syndrome ที่เข้ารับการรักษารักษาในโรงพยาบาล ให้ทราบว่าถ้ามีอาการผิดปกติที่สงสัยว่าเป็นอาการของโรคหลอดเลือดสมองให้รีบแจ้งแพทย์หรือพยาบาลในหอผู้ป่วยทันที

1.4 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษารักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหลอดเลือดสมองหรือโรคอื่นๆ ให้ทราบว่าครั้งต่อไป ถ้ามีอาการผิดปกติเกี่ยวกับระบบประสาทหรือสงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองให้รีบพบแพทย์ทันที

1.5 แนะนำให้ผู้ป่วยช่วยบอกต่อกับญาติพี่น้อง คนรู้จัก ในชุมชนเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและการรักษาด้วยการให้ยาละลายลิ่มเลือด การสร้างความรู้ต่อชุมชนด้วยตัวผู้ป่วยเองเป็นสิ่งที่ได้ผลดี

2. ประชาชนทั่วไป การรณรงค์ให้ประชาชนทั่วไปทราบถึงวิธีการป้องกัน รักษาและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อเป็นการสร้างความรู้ที่ดีก่อนจะเกิดโรค และเมื่อเกิดโรคแล้วก็จะได้สามารถรักษาให้ทันเวลานอกจากนี้การที่ประชาชนทั่วไปมีความรู้ที่ดีแล้ว ก็จะยอมทำให้ผู้ที่มิโรคประจำตัวที่และมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองทราบถึงวิธีการรักษาที่เหมาะสมถูกต้อง ทันเวลา เมื่อเกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมองก็จะสามารถนำส่งโรงพยาบาลได้ทันเวลา เหมือนกับการสร้างเครือข่ายภาคประชาชนด้วยกัน เมื่อมีคนที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคนี้หลายๆ คน ก็จะเป็นการ

ขยายวงกว้างมากขึ้นเรื่อยๆ จนสักวันหนึ่งคนส่วนใหญ่ของประเทศก็จะทราบดีเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง

3. ระบบการรักษาทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง

เนื่องจากปัจจุบันทุกโรงพยาบาลในประเทศไทยยังไม่สามารถให้บริการการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดได้ แต่ทุกโรงพยาบาลสามารถให้บริการรักษาระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง หรืออยู่ในส่วนหนึ่งของระบบการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เช่น ระบบการส่งตัวที่รวดเร็ว ระบบการแจ้งเตือนระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (activate stroke fast track) ต่อโรงพยาบาลที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ การรับตัวผู้ป่วยกลับมารักษาคือในชุมชนจากโรงพยาบาลเมื่ออาการดีขึ้น การทำกายภาพบำบัดในชุมชนต่ออย่างเป็นระบบ ดังนั้นต้องพัฒนาระบบการแจ้งเตือนระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองให้มีประสิทธิภาพ ต้องให้ทุกโรงพยาบาลทุกระดับตั้งแต่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจนถึงโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเข้าร่วมระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง

4. การสร้างเครือข่ายการบริการ เป็นที่ทราบกันดีว่าโรงพยาบาลที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ ต้องมีเครื่อง CT scan อายุรแพทย์หรือแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน และระบบการรักษาโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจรที่ได้มาตรฐาน ดังนั้นไม่ใช่โรงพยาบาลทุกโรงพยาบาลจะสามารถให้การรักษาดังกล่าวได้ แต่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ อยู่ในทุกชุมชน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการสร้างเครือข่ายการให้บริการรักษาโรคหลอดเลือดสมองครบวงจรมากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสการเข้าถึงระบบการรักษามากขึ้น

การเพิ่มเครือข่ายการให้บริการรักษารักษาโรคหลอดเลือดสมองนั้นสามารถทำได้โดยการสร้างความเข้าใจต่อระบบการบริการต่อทุกโรงพยาบาล และเชิญชวน พร้อมส่งเสริมให้ทุกโรงพยาบาลเข้าสู่ระบบการบริการดังกล่าว โดยแบ่งระดับโรงพยาบาลในเครือข่ายเป็น 4 ระดับ คือ 1. โรงพยาบาลที่ให้การรักษาดังวิธี endovascular thrombectomy 2. แม่น้ำให้ยาละลายลิ่มเลือด 3. ลูกข่ายให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ และ 4. ลูกข่ายที่ไม่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้

โดยทุกโรงพยาบาลก็จะเป็นทั้งแม่ข่ายและลูกข่ายในเวลาเดียวกันเช่น โรงพยาบาลลูกข่ายที่ไม่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ ก็เป็นลูกข่ายของโรงพยาบาลที่ให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ และเป็นแม่ข่ายของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เจ้าหน้าที่ รพ.สต.ก็เป็นแม่ข่ายของอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) การที่เรามีเครือข่ายในทุกระดับตั้งแต่ครัวเรือน หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด และเขตบริการสุขภาพ ดังนั้นการที่เราจะสร้างเครือข่ายการบริการโรคหลอดเลือดสมองให้ดีขึ้น มีหลักการ ดังนี้

1. ควรประกอบด้วยทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ทีมสุขภาพสหสาขาวิชาชีพและสาขาอื่นๆ ประชาชนทุกกลุ่มสาขาวิชาชีพ รวมถึงโรงเรียน และวัด
2. แม่ข่ายต้องพร้อมที่จะให้การพัฒนาโรงพยาบาลลูกข่ายและช่วยเหลือในทุกๆ ปัญหาที่เกิดขึ้นกับลูกข่าย
3. ต้องใช้นโยบายร่วมมือ ร่วมแรง ร่วมใจ และจริงจังต่อกัน
4. ระบบที่เกิดขึ้นนั้นต้องให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง ไม่ให้มีข้อจำกัดเกี่ยวกับเขตพื้นที่การให้บริการตามระบบเดิมๆ ที่ใช้ในการรักษาโรคอื่นๆ เพราะทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองนั้นมีเวลาที่จำกัดเพียง 270 นาทีเท่านั้น ยิ่งเร็วยิ่งได้ผลดี และมีความปลอดภัยสูง
5. ควรให้ระบบการแจ้งเตือนการบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองนั้นง่ายและสั้นที่สุด ระบบบริการของทุกโรงพยาบาลที่อยู่ในเครือข่ายให้หลักการว่าถ้าเรามีญาติพี่น้องมาใช้บริการแบบฉุกเฉินนี้ เรามีขั้นตอนในการบริการอย่างไร เราก็น่าจะใช้ขั้นตอนการให้บริการนั้นๆ กับผู้ป่วยทุกคน และทุกคนก็สามารถแจ้งเตือนระบบนี้ได้ แม้กระทั่งผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วยเอง ไม่จำกัดว่าต้องเป็นบุคลากรทางการแพทย์เท่านั้น

6. พยายามลดขั้นตอนการให้บริการให้เหลือสั้นหรือน้อยที่สุดในแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระบบการบริการต่างๆ เช่น แผนกเอกซเรย์ก็เปลี่ยนจากการขออนุญาตทำ CT scan brain emergency เป็นการแจ้งว่าจะมีการส่งตรวจผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพื่อดูว่ามีความผิดปกติ หรือมีเลือดออกในสมองหรือไม่ โดยทางแพทย์เอกซเรย์จะถามเพียง 2 คำถาม ว่า 1.ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติด้านไหน และ 2. มีอาการมานานเท่าไร เพื่อที่จะได้ดูว่าในระยะเวลาดังกล่าวนี้จะต้องดูความผิดปกติแบบไหน ที่สมองด้านไหนเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องทราบรายละเอียดอื่นๆ มากกว่านี้ ผู้ป่วยจะได้เข้าถึงระบบบริการอย่างรวดเร็ว เช่นเดียวกับหน่วยงานอื่นๆ แม้กระทั่งพนักงานนำส่งผู้ป่วยก็ต้องมีระบบการบริการที่แตกต่างกับการบริการแบบปกติ เพื่อให้ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลและได้รับยาละลายลิ่มเลือด (door to needle) นั้นสั้นที่สุด

7. ต้องมีการให้ข้อมูลย้อนกลับในระบบบริการอย่างครบวงจร หมายความว่าเมื่อมีการให้บริการผู้ป่วยจากชุมชนใด หรือโรงพยาบาลใด ก็ต้องมีการให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังเขตพื้นที่นั้นๆ ด้วย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ว่าที่ผ่านมาที่มีจุดที่ต้องพัฒนาให้ดีขึ้นตรงจุดไหนบ้าง

8. ควรมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ข้อมูลย้อนกลับมากที่สุด เพื่อเกิดการเชื่อมโยงข้อมูลและพัฒนาระบบไปพร้อมๆ กันทุกภาคส่วน

9. การเพิ่มโรงพยาบาล node ที่สามารถให้การรักษาผู้ป่วย acute stroke ได้ด้วยการตรวจ CT scan สมองและให้ยา rtpa ได้ ทุกๆ 60-80 กิโลเมตร หรือใช้เวลาเดินทางประมาณ 45 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ดังแผนที่การแบ่งเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลแม่ข่าย และโรงพยาบาล node ดังภาพข้างล่าง



5. สื่อรณรงค์เรื่องโรคหลอดเลือดสมอง สื่อที่มีการใช้อยู่ในปัจจุบันหลากหลายมาก เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ หนังสือ เพลงลูกทุ่ง เพลงพื้นบ้าน โฆษณาทางวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วารสาร เว็บไซต์ รวมทั้งปฏิทิน พัดให้ความรู้ แม่เหล็กติดตู้เย็น การให้ความรู้ผ่านทางหอกระจายข่าว วิทยุชุมชน เคเบิลทีวี แต่จากการศึกษาเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองนั้นยังไม่มี

คณะกรรมการ service plan ได้พยายามหาทุกวิธีที่จะทำให้ประชาชนมีความรู้มากขึ้น เพื่อหวังว่าเมื่อมีความรู้มากขึ้นการเข้าถึงระบบการรักษาก็จะมากขึ้น และเป็นการเพิ่มโอกาสการได้รับยาละลายลิ่มเลือดมากขึ้นด้วย ทางคณะแพทยมหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงได้ริเริ่มโครงการ “สุขภาพดีเริ่มที่โรงเรียน” และ “ 1 โรงเรียน 1 นิทรรศการ” โดยได้ประสานงานกับสำนักงานเขตการศึกษาพื้นที่ ในจังหวัดขอนแก่น และคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อจัดทำกิจกรรมดังกล่าว เราหวังว่าการจัดทำกิจกรรมกับนักเรียนและครูที่โรงเรียนนั้น จะเพิ่มโอกาสการเข้าถึงระบบบริการได้มากขึ้น เหตุผลที่สำคัญคือ นักเรียนจะเป็นผู้นำความรู้ที่ถูกต้องไปสู่ที่บ้าน ครูจะเป็นผู้เผยแพร่ความรู้สู่เด็ก ผู้ปกครอง และคนในชุมชน รวมทั้งการดูแลตนเองให้มีสุขภาพที่ดีขึ้นด้วย เด็กที่โตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ก็จะมีความรู้และการปฏิบัติที่ดี ถูกต้องในวันข้างหน้าเมื่อตนเองเป็นผู้ใหญ่ และที่เราจะทำให้เกิดความยั่งยืน คือ การพัฒนาหลักสูตรการสอนวิชาสุขศึกษาเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงมัธยม เพื่อเป็นการสร้างรากฐานความรู้ที่ดีตั้งแต่เด็ก เปรียบเสมือนการสอนวิชาอื่นๆ ที่ต้องมีการสอนตั้งแต่ได้ระดับชั้นอนุบาล

สำหรับสื่อปฏิทินที่ทางคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้จัดทำต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลา มากกว่า 17 ปี เราพบว่าเป็นสื่อหนึ่งที่ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างชัดเจน และเหมาะกับชุมชนชนมากที่สุด เหตุผลคือ ปฏิทินนั้นเป็นสื่อที่ทุกคนต้องใช้ในชีวิตประจำวัน เกือบทุกวัน ประชาชนมักจะมาดูและจดบันทึกลงในช่องว่างของปฏิทิน เราจึงจัดทำให้ปฏิทินมีเนื้อหาความรู้ที่สั้น กระชับ ทำความเข้าใจได้ง่าย และหมายเลขโทรศัพท์

เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน 1669 เพื่อเป็นการย้ำเตือนให้ทุกคนมีความคุ้นเคยกับหมายเลขโทรศัพท์ดังกล่าวและจากการศึกษาพบว่าประชาชนได้รับความรู้ที่เพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจนหลังจากได้ดูปฏิทินที่เราจัดทำ และสื่อดังกล่าวก็มีการใช้ต่อเนื่องไม่มีการทิ้ง แต่เก็บเป็นอย่างดีเพราะเรานำรูปในหลวงและพระราชวงศ์มาจัดทำปฏิทินดังกล่าว

ในวันอาทิตย์โลกปี 2556 เราได้จัดกิจกรรมรณรงค์ให้ประชาชนในเขตเมืองขอนแก่นทราบเกี่ยวกับระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง โดยการเดินรณรงค์และแจกปฏิทินต่อผู้สนใจตามถนนสายหลักในเขตเมืองขอนแก่น และตามสี่แยกไฟแดง เพื่อเป็นการสร้างความตื่นตัวให้กับประชาชนในเขตเมือง และประชาชนต่างจังหวัดที่เดินทางเข้ามาในเขตอำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น

จากกิจกรรมที่ได้ทำมาทั้งหมดนั้น จะเห็นว่ามีหลากหลายรูปแบบมาก ซึ่งจะเห็นได้ว่าทุกกิจกรรมนั้นเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์ต่อประชาชนทั้งสิ้น เพียงแต่เราอาจยังใส่สื่อต่างๆ นั้นไม่ถูกที่ถูกเวลา ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่ถึงยังไม่มีความรู้หรือความตระหนักต่อโรคหลอดเลือดสมอง ถ้าเราสามารถใส่สื่อต่างๆ ที่มีให้ถูกเวลา ถูกกลุ่มบุคคล และเป็นระยะเวลาที่เหมาะสมต่อเนื่องแล้ว รวมทั้งการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพในองค์กรแล้ว ผมเชื่อว่าประชาชนชาวไทยจะเกิดการตื่นตัวเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพอย่างดี

วิธีการทำงานของเครือข่ายการให้บริการโรคหลอดเลือดสมองครบวงจร

การทำงานของทีมเป็นเรื่องที่สำคัญมาก วิธีการทำงานในเครือข่าย (network) เราใช้หลักการทำงานดังนี้
 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 มาเป็นเครื่องมือหนึ่งในการพัฒนาโรงพยาบาลในเครือข่ายให้มีมาตรฐานมีประสิทธิภาพ และความปลอดภัย ซึ่งแนวทางในการรักษาโรคนี้ก็ต้องใช้แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานของประเทศไทยมาใช้เช่นเดียวกัน

Engagement คือ การให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบบริการ stroke fast track (SFT) ทุกคน ทุกทีมให้ความร่วมมือกันในการแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้การบริการนั้นมีประสิทธิภาพ และมีความครอบคลุมในทุกด้าน

Teamwork คือ การทำงานเป็นทีมของสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการ โดยทุกทีม ทุกคนมีเป้าหมายเดียวกัน คือ การทำให้ผู้ป่วยสงสัยโรคหลอดเลือดสมองนั้นสามารถเข้าถึงระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง SFT ได้เร็วที่สุด มากที่สุด เพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ

Wisdom คือ การนำองค์ความรู้ที่เกิดจากแต่ละทีมแต่ละพื้นที่นำมาพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้ที่สามารถนำมาพัฒนาระบบบริการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

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

Reach target คือ การพัฒนาระบบบริการ SFT ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่แบบไร้รอยต่อ เพื่อให้การบริการ SFT นั้นบรรลุเป้าหมาย คือ การเข้าถึงการบริการที่มีมาตรฐานอย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่าผู้ป่วยคนนั้นจะอยู่ที่พื้นที่ไหน สิทธิการรักษาอะไร ฐานะเป็นอย่างไรก็ตาม ทุกคนที่อยู่ในเขตสุขภาพที่ 7 และพื้นที่ข้างเคียงต้องสามารถเข้าถึงระบบบริการ SFT และได้รับการรักษาอย่างเท่าเทียมกัน

Knowledge management คือ การจัดการองค์ความรู้ของแต่ละทีมอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ที่เกิดจากการพัฒนาภูมิปัญญาของแต่ละทีม และมีการนำไปขยายต่อในพื้นที่อื่นๆ ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน

การจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบที่ทีม service plan โรคหลอดเลือดสมอง เขตสุขภาพที่ 7 ได้มีการจัดประชุมวิชาการประจำปีของเขตสุขภาพในทุกๆ ปี และในแต่ละจังหวัดก็มีการจัดประชุมวิชาการของจังหวัดร่วมด้วย เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ที่เหมาะสมกับเครือข่าย นอกจากนี้ทางคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จัดกิจกรรมฝึกอบรมพยาบาลทางโรคหลอดเลือดสมอง 5 วัน ต่อเนื่องมา 9 ปี พยาบาลผ่านการฝึกอบรมกิจกรรมนี้มากกว่า 2,500 คน ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 และพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่งผลให้มีพยาบาลเฉพาะทางโรคหลอดเลือดสมอง ปฏิบัติงานด้วยสมรรถนะเหมาะสมกับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ส่งผลให้ผลการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตสุขภาพที่ 7 และเขตสุขภาพ 8-10 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผลลัพธ์ที่ดีเมื่อเทียบกับข้อมูลของประเทศ ดังข้อมูลที่น่าเสนอมาช้างต้น

ระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองจังหวัดขอนแก่น เนื่องจากจังหวัดขอนแก่นนั้นมีประชากรจำนวนมาก พื้นที่ขนาดใหญ่ และการจราจรที่ติดขัดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน จึงต้องมีการออกแบบระบบบริการอย่างเหมาะสมกับความพร้อมของโรงพยาบาล และระยะทางของแต่ละพื้นที่กับโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจร คือ สามารถตรวจ CT scan สมอง และให้ยา thrombolytic treatment ได้ ซึ่งจังหวัดขอนแก่นนั้นมีโรงพยาบาลที่มีศักยภาพดังกล่าว ได้แก่

1. โรงพยาบาลขอนแก่น
2. โรงพยาบาลศรีนครินทร์
3. โรงพยาบาลชุมแพ
4. โรงพยาบาลพล
5. โรงพยาบาลสิรินธร
6. โรงพยาบาลน้ำพอง
7. โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกระนวน
8. โรงพยาบาลเอกชน 3 โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลราชพฤกษ์ โรงพยาบาลกรุงเทพ ขอนแก่น และโรงพยาบาลขอนแก่นราม

แนวทางการบริการโรคหลอดเลือดสมอง

1. ระยะเวลา onset to hospital ประมาณ 60 นาที
2. ระยะเวลา door to needle ประมาณ 45 นาที
3. การเดินทางจากสถานที่ที่มีอาการผิดปกติจนถึงโรงพยาบาล ประมาณ 60 นาที ระยะทาง 60-80 กิโลเมตร
4. โรงพยาบาลขอนแก่น และโรงพยาบาลศรีนครินทร์ เป็นโรงพยาบาลแม่ข่าย โดยโรงพยาบาลขอนแก่นเป็นแม่ข่ายโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออกในสมอง (intra-cerebral hemorrhage : ICH) โรงพยาบาลศรีนครินทร์ เป็นแม่ข่ายโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด

(cerebral infarction : CI)

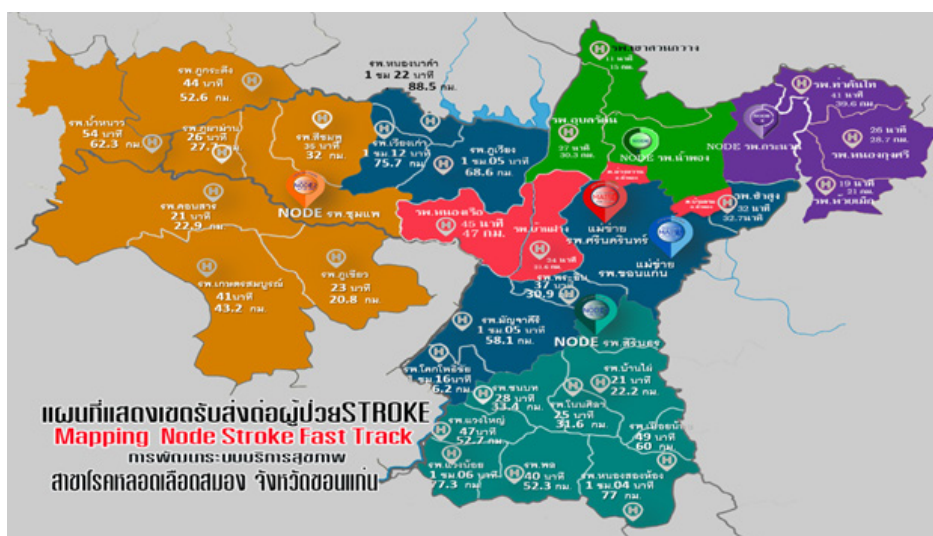
5. การให้ยา thrombolytic treatment นั้นสามารถให้การรักษาด้วยแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป อายุรแพทย์ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ภายใต้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดของอายุรแพทย์ระบบประสาท
 6. ระบบการให้ยา thrombolytic treatment นั้นมีทั้งแบบ drip and ship, direct to comprehensive stroke centre
- โรงพยาบาลในจังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วยรายละเอียด ดังตารางที่ 1

ชื่อโรงพยาบาล	การให้ยา rt-PA	ระดับศักยภาพของหน่วยบริการสุขภาพ	ระยะทางห่างจาก รพ.จังหวัด กิโลเมตร และเวลาเดินทาง
โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น	X	รพ.ศูนย์ A	54 ถนน ศรีจันทร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น ขอนแก่น 40000
โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	X	โรงเรียนแพทย์ขนาดใหญ่	- ผ่านถนนหมายเลข 2 เวลา 16 นาที 7.4 กิโลเมตร - ผ่านถนนหมายเลข 2 และถนนหมายเลข 12 เวลา 17 นาที 7.9 กิโลเมตร
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช กระนวน	X	รพ.ชุมชน M2	- ผ่านถนนหมายเลข 2322 และถนนหมายเลข 12 เวลา 57 นาที 56.8 กิโลเมตร - ผ่านถนนหมายเลข 12 และถนนหมายเลข 2039 เวลา 1 ชม. 4 นาที 53.4 กิโลเมตร
โรงพยาบาลสิรินธร (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)	X	รพ.ทั่วไป M1	ผ่านถนนหมายเลข 2 เวลา 28 นาที 22.9 กิโลเมตร
โรงพยาบาลชุมแพ	X	รพ.ทั่วไป M1	ผ่านถนนหมายเลข 12 เวลา 1 ชม. 19 นาที 83.9 กิโลเมตร
โรงพยาบาลขอนแก่นราม	x		ผ่านถนนศรีจันทร์ เวลา 10 นาที 3.1 กิโลเมตร
โรงพยาบาลกรุงเทพ-ขอนแก่น	x		- ผ่านถนนหมายเลข 12 เวลา 4.3 กิโลเมตร - ผ่านถนนเทพารักษ์ และถนนหมายเลข 12 เวลา 14 นาที 4.5 กิโลเมตร - ผ่านถนนขอนแก่น - โพนทอง/ถนนประชาสโมสร และ ถนนหมายเลข 12 เวลา 14 นาที 4.5 กิโลเมตร
โรงพยาบาลค่ายศรีพัชรินทร			ผ่านถนนกสิกรทุ่งสร้าง และเข้าสู่ถนนขอนแก่น - โพนทอง/ถนนประชาสโมสร เวลา 11 นาที 5.0 กิโลเมตร
โรงพยาบาลราชพฤกษ์	x		- ผ่านถนนหมายเลข 2 และถนนหลังศูนย์ราชการ ไปทาง ถนนกสิกรทุ่งสร้าง เวลา 14 นาที 7.1 กิโลเมตร
โรงพยาบาลน้ำพอง	x	รพ.ชุมชน M2	ผ่านถนนหมายเลข 2 มุ่งไปตำบลในเมือง เทศบาลนครขอนแก่น เวลา 40 นาที 38.3 กิโลเมตร
โรงพยาบาลบ้านฝาง		รพ.ชุมชน M2	ใช้ถนนอำมาตย์ และประชุมธารสาร ไปทางถนนหมายเลข 2 มุ่งไป ตำบลบ้านฝาง เวลา 46 นาที 45.7 กิโลเมตร
โรงพยาบาลพล	x	รพ.ชุมชน M2	ผ่านถนนหมายเลข 2 ไปทาง ถนนกลางเมือง มุ่งไปตำบล เมืองเก่า เทศบาลนครขอนแก่น เวลา 1 ชม. 10 นาที 75.1 กิโลเมตร
โรงพยาบาลภูเวียง		รพ.ชุมชน F1	ผ่านถนนหมายเลข 2038 และถนนหมายเลข 12 เวลา 1 ชม. 11 นาที 68.4 กิโลเมตร

ชื่อโรงพยาบาล	การให้ยา rt-PA	ระดับศักยภาพของหน่วย บริการสุขภาพ	ระยะทางห่างจาก รพ.จังหวัด กิโลเมตร และเวลาเดินทาง
โรงพยาบาลมัญจาคีรี		รพ.ชุมชน F1	ผ่านถนนหมายเลข 2062 เข้าสู่ถนนหมายเลข 2131 และถนน หมายเลข 2 เวลา 1 ชม. 2 นาที 55.4 กิโลเมตร
โรงพยาบาลหนองสองห้อง		รพ.ชุมชน F1	ผ่านถนนเจนจบทิศ ไปทาง ถนนหมายเลข 2 มุ่งไป ตำบล เมือง พล เวลา 1 ชม. 30 นาที 99.3 กิโลเมตร
โรงพยาบาลหนองเรือ		รพ.ชุมชน F1	ผ่านถนนหมายเลข 12 เวลา 49 นาที 45.6 กิโลเมตร
โรงพยาบาลพระยืน		รพ.ชุมชน F2	ผ่านถนนหมายเลข 2062 และ ถนนหมายเลข 2131 เวลา 39 นาที 27.1 กิโลเมตร
โรงพยาบาลภูผาม่าน		รพ.ชุมชน F2	เข้าสู่ถนนหมายเลข 2361 และผ่านถนนหมายเลข 12 เวลา 1 ชม. 47 นาที 112 กิโลเมตร
โรงพยาบาลบ้านฝาง		รพ.ชุมชน F2	ผ่านถนนหมายเลข 12 เวลา 31 นาที 21.8 กิโลเมตร
โรงพยาบาลชนบท		รพ.ชุมชน F2	ใช้ถนนหมายเลข 229 ไปทาง ถนนหมายเลข 2 มุ่งไป ตำบล บ้านไผ่ วิ่งตรงต่อไปยัง ถนนหมายเลข 2 เวลา 55 นาที 56.2 กิโลเมตร
โรงพยาบาลสีชมพู		รพ.ชุมชน F2	ผ่านถนนหมายเลข 228 ไปทาง ถนนหมายเลข 12 มุ่งไป ตำบล ชุมแพ เข้าสู่ ถนนหมายเลข 12 เวลา 1 ชม. 52 นาที 115 กิโลเมตร
โรงพยาบาลอุบลรัตน์		รพ.ชุมชน F2	ผ่านถนนหมายเลข 2109 และ ถนนหมายเลข 2 เวลา 55 นาที 52.5 กิโลเมตร
โรงพยาบาลเขาสวนกวาง		รพ.ชุมชน F2	ผ่านถนนหมายเลข 2 เวลา 57 นาที 52.6 กิโลเมตร
โรงพยาบาลเปือยน้อย		รพ.ชุมชน F2	ผ่านถนนหมายเลข 2 เวลา 1 ชม. 17 นาที 79.2 กิโลเมตร
โรงพยาบาลซำสูง		รพ.ชุมชน F2	ผ่านถนนหมายเลข 12 เวลา 34 นาที 33.2 กิโลเมตร
โรงพยาบาลแวงน้อย		รพ.ชุมชน F2	ตามถนนหมายเลข 2065 ไปทาง ถนนหมายเลข 2 มุ่งไป ตำบล โจดหนองแก เข้าสู่ ถนนหมายเลข 2 เวลา 1 ชม. 37 นาที 100 กิโลเมตร
โรงพยาบาลแวงใหญ่		รพ.ชุมชน F2	ผ่านถนนหมายเลข 2199 และถนนหมายเลข 2 เวลา 1 ชม. 14 นาที 75.5 กิโลเมตร
โรงพยาบาลโคกโพธิ์ไชย		รพ.ชุมชน F3	ผ่านถนนหมายเลข 229 และถนนหมายเลข 2062 เวลา 1 ชม. 17 นาที 72.4 กิโลเมตร
โรงพยาบาลโนนศิลา		รพ.ชุมชน F3	มุ่งหน้าทางเหนือ ไปยังถนนหมายเลข 2 เวลา 56 นาที 54.4 กิโลเมตร
โรงพยาบาลเวียงเก่า		รพ.ชุมชน F3	ผ่านถนนหมายเลข 2038 และถนนหมายเลข 12 เวลา 1 ชม. 18 นาที 76.0 กิโลเมตร
โรงพยาบาลหนองนาคำ		รพ.ชุมชน F3	มุ่งหน้าทางตะวันออกเฉียงใต้ ไปตามถนนหมายเลข 2133 เมื่อ ถึงวงเวียน ใช้ทางออก ที่ 1 ไปยัง ถนนหมายเลข 2038 และถนน หมายเลข 12 เวลา 1 ชม. 26 นาที 88.2 กิโลเมตร

ระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองในจังหวัดขอนแก่น กำหนดโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการให้ยา thrombolytic treatment เป็นโรงพยาบาลแม่ข่าย และโรงพยาบาลชุมชนรอบข้างที่มีระยะทางไม่เกิน 60-80 กิโลเมตร หรือใช้เวลาในการเดินทางไม่นานกว่า 60 นาที รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1 ซึ่งจะพบว่าระบบการบริการโรคหลอดเลือดสมองของจังหวัดขอนแก่นนั้นยังให้การบริการแบบไร้รอยต่อ หรือ seamless service ดัง

จะเห็นได้จาก โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกระนวนนั้น ให้การบริการผู้ป่วยเขตพื้นที่อำเภอน้ำพอง หนองสูง ศรี และห้วยเม็ก ของจังหวัดกาฬสินธุ์ และโรงพยาบาลชุมแพ ให้การบริการอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เขตสุขภาพที่ 2 อำเภอกอนสาร เกษตรสมบูรณ์ ภูเขียว (กรณี รพ. ภูเขียวไม่พร้อมให้บริการ) จังหวัดชัยภูมิ เขตสุขภาพที่ 9 และบางพื้นที่ของอำเภอกุกระดิง จังหวัดเลย เขตสุขภาพที่ 8 ดังภาพที่ 1



ระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองจังหวัดขอนแก่น กำหนดให้แต่ละโรงพยาบาลที่มีศักยภาพเป็นแม่ข่ายในการให้บริการผู้ป่วยในเขตอำเภอฟื้นที่ข้างเคียงดังนี้

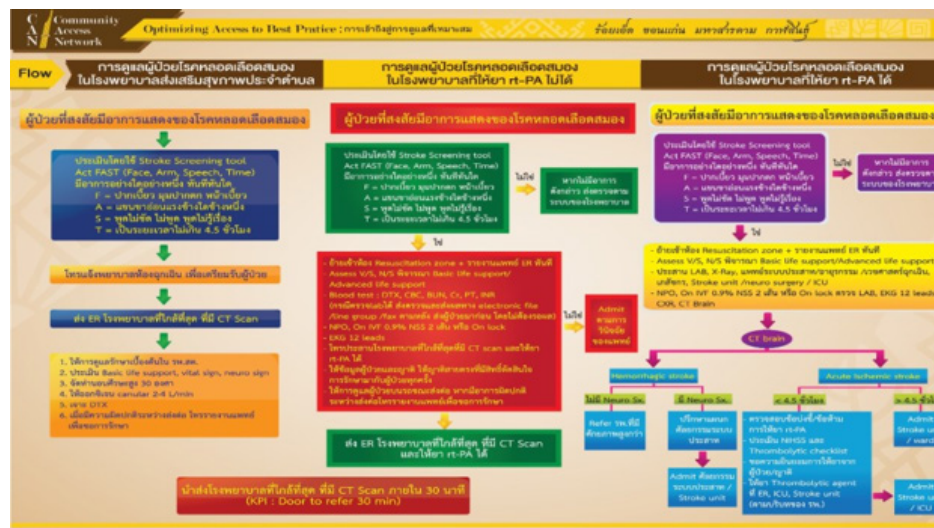
1. โรงพยาบาลศรีนครินทร์ รับผิดชอบพื้นที่อำเภอบ้านฝาง หนองเรือ และรับผิดชอบเครือข่ายของโรงพยาบาลน้ำพอง สมเด็จพระยุพราชกระนวน ชุมแพ กรณีผู้ป่วยผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลที่ต้องใช้ศักยภาพที่สูงขึ้น
2. โรงพยาบาลขอนแก่น รับผิดชอบพื้นที่อำเภอมัญจาคีรี โคกโพธิ์ชัย พระยืน ชำสูง ภูเวียง เวียงเก่า และรับผิดชอบเครือข่ายของโรงพยาบาลพล สิรินครกรณีผู้ป่วยผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลที่ต้องใช้ศักยภาพที่สูงขึ้น
3. โรงพยาบาลชุมแพ รับผิดชอบพื้นที่อำเภอลำทะเมนชัย ภูผาม่าน อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เขตสุขภาพที่ 2 อำเภอกอนสาร เกษตรสมบูรณ์ ภูเขียว (กรณี รพ. ภูเขียวไม่พร้อมให้บริการ) จังหวัดชัยภูมิ เขตสุขภาพที่ 9 และบางพื้นที่ของอำเภอกุกระดิง จังหวัดเลย เขตสุขภาพที่ 8

4. โรงพยาบาลน้ำพอง รับผิดชอบพื้นที่อำเภอน้ำพอง อุดรรัตน์ เขาสวนกวาง
5. โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกระนวน รับผิดชอบพื้นที่อำเภอกะนวน อำเภอน้ำพอง หนองสูงศรี และห้วยเม็ก ของจังหวัดกาฬสินธุ์
6. โรงพยาบาลสิรินธร รับผิดชอบพื้นที่อำเภอบ้านไผ่ โนนศิลา ชนบท
7. โรงพยาบาลพล รับผิดชอบอำเภพล แวงน้อย แวงใหญ่ หนองสองห้อง
8. โรงพยาบาลเอกชน รับผิดชอบพื้นที่ในเขตอำเภอมืองร่วมกับโรงพยาบาลขอนแก่น และโรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดยผู้ป่วยใช้สิทธิ์การรักษา UCEP

การรักษาด้วยวิธี endovascular thrombectomy นั้นทางโรงพยาบาลศรีนครินทร์ให้บริการในวันและเวลาราชการเท่านั้น โดยพร้อมรับผู้ป่วยทั้งเขตสุขภาพที่ 7 ส่วนโรงพยาบาลขอนแก่นให้บริการในวันเสาร์ อาทิตย์ โดยมีอาจารย์แพทย์ด้าน neuro-intervention เป็นจิตอาสาให้บริการ

2. โรงพยาบาลชุมชนที่ไม่สามารถให้การรักษาด้วย

แผนผังที่ 1 แนวทางการดูแลผู้ป่วยสงสัยโรคหลอดเลือดสมองในจังหวัดขอนแก่น



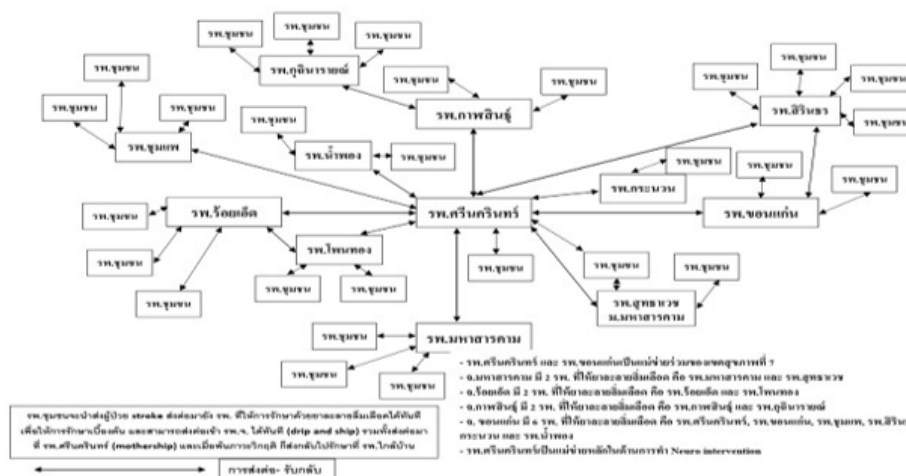
แนวทางการให้คำปรึกษาของแม่ข่ายต่อเครือข่าย และแนวทางการส่งต่อในจังหวัดขอนแก่น แสดงดัง
แผนภาพที่ 2 และ 3

แผนผังที่ 2 แนวทางการให้คำปรึกษาและส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน



แผนผังที่ 3 แนวทางการพัฒนาเครือข่ายโรคหลอดเลือดสมอง

แนวทางการพัฒนาศูนย์ Stroke เขตสุขภาพ ที่ 7 : การรับส่งต่อผู้ป่วย Stroke



กลยุทธ์การสร้างเครือข่าย

Network คืออะไร:

Network คือการบวกเลขผิ ด ถ้า $1+1=2$ ก็ไม่ใช่ network ความหมายของผม คือ การพัฒนาระบบบริการที่ ทำให้แพทย์และทีมสหวิชาชีพ 1 ทีมสามารถรักษาผู้ป่วย ได้ 100 คน ถ้า 2 ทีมก็ต้องให้การรักษามากกว่า 200 คน เช่น 1000 คน และสามารถให้การรักษาได้ทั่วถึงทุกพื้นที่ และสร้างทีมการให้บริการในทุกพื้นที่ที่มีความพร้อมในการ บริบาลผู้ป่วย แทนทีมแพทย์เฉพาะทาง

ทำไมต้องสร้าง network :

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

ทำอะไรในการเริ่มทำ network :

การเริ่มทำ network ที่สำคัญ คือการชี้ให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องเห็นข้อเท็จจริง ความจำเป็นที่ต้องเปิดบริการ และเข้าร่วมเป็นทีมในเครือข่าย เริ่มต้นเราต้องทำการ START ดังต่อไปนี้

1. Survey สำรวจข้อมูลด้านความพร้อมด้านการบริการ เช่น เครื่อง CT scan, lab ระบบการส่งต่อ และความพร้อมของทีมนสหสาขาวิชาชีพ
2. Teach พัฒนาทีมให้มีความรู้เกี่ยวกับโรคและระบบการให้บริการให้มากที่สุด และทุกโอกาส
3. Authority การพูดคุยกับผู้บริหารให้เข้าใจถึงความจำเป็นที่ต้องเปิดบริการ stroke fast track และต้องให้ผู้บริหารให้การสนับสนุนมากที่สุดเท่าที่ทำได้ เช่น ไม่มีคำว่าเตียงเต็ม ผู้ป่วยต้องทำการตรวจ CT scan และกายภาพบำบัดทุกราย เป็นต้น
4. Redesign พัฒนาระบบบริการให้แพทย์เข้าถึงประชาชนได้ง่าย ให้มีแนวคิด All for Health ในทุกๆ กิจกรรมต้องเพื่อการแก้ปัญหาสุขภาพ
5. Teamwork การทำงานเป็นทีม คือ มีเป้าหมายเดียวกัน เป็นครอบครัวเดียวกัน

การทำ network ที่สำคัญ คือความจริงใจต่อกัน ความ
 ทุ่มเทเพื่อคนไข้ การยอมรับ ให้การสนับสนุนซึ่งกันและกัน



การทำเครือข่าย เริ่มต้นด้วย

S T A R T

Survey
Teach
Authority
Redesign
Teamwork



สิ่งที่ทำให้การสร้างเครือข่ายมีความยั่งยืน และสามารถขยายวงกว้างมากขึ้นจนครอบคลุมไปในทุกพื้นที่ คือ ความสุข รอยยิ้มของผู้ป่วยและญาติ ที่ทำให้เราหายเหนื่อย เรามาร่วมมือกันทำให้เกิดเครือข่ายที่ไร้รอยต่อทั่วทุกพื้นที่ในประเทศไทย ที่ผ่านมานั้น เครือข่าย I San Stroke Network ทั่วทั้งภาคอีสาน โดยเฉพาะจังหวัดขอนแก่น และ 4 จังหวัดในเขตสุขภาพที่ 7 ร้อยเอ็ด ขอนแก่น มหาสารคาม และกาฬสินธุ์ได้ร่วมแรง ร่วมใจ และรวมพลังกันอย่างมากมายจนทำให้ผู้ป่วยที่อยู่ในภาคอีสานในทุกๆ จังหวัด ได้รับการรักษาที่เป็นไปตามมาตรฐานระดับสากล กล่าวคือ

1. ทุกจังหวัดมี stroke unit และทุกโรงพยาบาลมีระบบบริการ stroke fast track มีระบบการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ
2. ทุกจังหวัดมีการรักษาด้วยยา rt-PA ได้ และมีการพัฒนาโรงพยาบาลลูกข่าย (node) ไปยังโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดขอนแก่นมีโรงพยาบาล node ให้ยาละลายลิ้มเลือดได้ถึง 5 โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลชุมแพ โรงพยาบาลสิรินธร โรงพยาบาลกระนวน โรงพยาบาลพล โรงพยาบาลบ้านไผ่ และ 3 โรงพยาบาลเอกชนโดยใช้ระบบการปรึกษาผ่านเทคโนโลยีที่ไม่ต้องลงทุน ลงระบบอะไรเพิ่มเลย ก็คือผ่าน line application ใน smart phone ของทุกคน
3. พยาบาลทุกโรงพยาบาลจังหวัดได้เข้ารับการอบรมพยาบาล stroke ระยะเวลาฝึกอบรม 5 วัน จัดขึ้นที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายหลักในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โรง

พยาบาลจังหวัด และในโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ ส่งผลให้มีพยาบาลเข้าร่วมฝึกอบรมจำนวนมากกว่า 2500 คน และยังมีการส่งพยาบาลเข้าร่วมการฝึกอบรมเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหลอดเลือดสมอง ระยะเวลา 4 เดือน ที่สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และในปี 2567 เขตสุขภาพที่ 7 ได้เปิดหลักสูตรอบรมพยาบาลโรคหลอดเลือดสมองหลักสูตร 4 เดือน โดยโรงพยาบาลขอนแก่นร่วมกับวิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม

4. ทุกโรงพยาบาลได้เข้าร่วมเครือข่ายการพัฒนาระบบบริการของกรมการแพทย์ 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. ทุกโรงพยาบาลจังหวัดได้ร่วมแรง ร่วมใจในการจัดทำ service plan ของแต่ละจังหวัด เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นระบบและมีเป้าหมายทั้งในด้านการพัฒนาคน เครื่องมือ และระบบบริการ

6. หลายโรงพยาบาลในภาคอีสานได้รับการจัดสรรทุนแพทย์ประจำบ้านประสาทวิทยา ซึ่งคาดว่าในระยะเวลาประมาณ 5 ปีต่อจากนี้ไป ทุกจังหวัดน่าจะมีประสาท

แพทย์ครบทุกจังหวัด ปัจจุบันเหลือเพียง 1 จังหวัดที่ยังไม่มี neurologist คือ หนองบัวลำภู

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 ได้ส่งผลให้การบริการโรคหลอดเลือดสมองในจังหวัดขอนแก่น เขตสุขภาพที่ 7 และภาคอีสานมีผลงานที่ดีขึ้น 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 ดังนั้นเครือข่ายจังหวัดขอนแก่น เขตสุขภาพที่ 7 และ I San Stroke Network ยังคงมีภารกิจที่ต้องรับระดมความคิด ความร่วมมือ ร่วมแรง ร่วมใจกันมากขึ้น และต้องมีการทำงานร่วมกันระหว่างสหสาขาวิชาชีพที่มากขึ้น ดังนี้

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

2. นอกจากนี้ผู้ป่วย ICH ทุกรายต้องถูกส่งต่อมารับการรักษาในโรงพยาบาลจังหวัดที่มีศักยภาพระบบประสาทเกือบทั้งสิ้น 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 ก็แทบจะไม่มีศักยภาพระบบประสาทเลย

ด้วยเหตุผลข้างต้นผมจึงมีความเห็นว่าเครือข่าย I San Stroke Network ต้องรีบประสานกับทีมการดูแลผู้ป่วย ICH และมีการพูดคุยกับทางทีมศักยภาพระบบประสาท ผู้บริหารโรงพยาบาล สาธารณสุขจังหวัดมากขึ้น เพื่อให้การพัฒนาบริการผู้ป่วย acute stroke ทั้งหมดมีการเดินหน้าไปด้วยกันทั้ง acute ischemic stroke และ ICH

4. ในส่วนของ acute ischemic stroke นั้นต้องมุ่งเน้นในประเด็นดังต่อไปนี้ คือ

4.1 การเพิ่มโรงพยาบาลลูกข่ายที่มีศักยภาพด้านการให้ยา rt-PA มากขึ้น

4.2 การเพิ่มศักยภาพด้านการการดูแลต่อเนื่องในระยะยาวของทีมโรงพยาบาลชุมชนให้มากขึ้น ทั้งแพทย์พยาบาล เภสัชกร กายภาพบำบัดและทีมเยี่ยมบ้านที่ต้องมุ่งเน้นการลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน 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 ได้

อย่างถูกต้อง รวดเร็ว

4.5 การสร้าง stroke awareness, alert และ activate สำหรับประชาชน คนไทยทุกคนยังมีความจำเป็นอย่างยิ่ง และต้องทำอย่างต่อเนื่อง ควรทำในกลุ่มคนที่อายุน้อยลง เพื่อการปลูกฝังด้าน ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติ ต่อโรคได้อย่างถูกต้อง การสร้างกิจกรรม “สุขภาพดีเริ่มที่โรงเรียน”

อีกแนวทางสำคัญที่เราได้ดำเนินการเพื่อให้ อายุรแพทย์มีความสามารถและเชื่อมั่นว่าจะให้การ รักษาผู้ป่วยได้ คือ การจัดกิจกรรมด้านวิชาการอย่าง สม่ำเสมอทั้งที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมทั้งการเดินทางออกไปจัดกิจกรรมให้ความรู้โรค หลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลที่มีศิษย์เก่าที่จบการ ฝึกอบรมอายุรแพทย์จากภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะ แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์ การเดินทาง คือ การให้ความรู้และขยายแนวคิด ว่า อายุรแพทย์ก็สามารถทำได้ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของ คนในชุมชน และการเพิ่มโอกาสให้คนอีสานที่มีปัญหา ด้านสุขภาพจำนวนมากแต่ขาดโอกาส ซึ่งการจัดกิจกรรม วิชาการดังกล่าวนั้นก็ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจาก ทุกๆ โรงพยาบาลที่ไปจัดกิจกรรม จึงเกิดการสร้างทีม และเครือข่ายการให้ยาละลายลิ่มเลือดไปพร้อมๆ กัน

ในส่วนของพยาบาลก็ใช้แนวทางเดียวกัน คือ การเดินทางไปตามโรงพยาบาลต่างๆ ก็มีการให้ความรู้ ด้านการบริการของพยาบาลควบคู่ไปด้วย และมีการ พุดคุยกับทางทีมพยาบาลในแต่ละโรงพยาบาล เพราะ การที่จะเกิดระบบการให้บริการโรคหลอดเลือดสมอง ที่ครบวงจรได้นั้น จะต้องมีความรู้ พยาบาลที่เป็น case manager เพื่อการประสานงานต่างๆ อย่างรอบทิศ ดังนั้นการสร้างทีมพยาบาลก็มีความสำคัญอย่างมาก

เนื่องด้วยการบริการโรคหลอดเลือดสมองแบบ ครบวงจรนั้นต้องอาศัยบุคลากรในทุกสาขาอย่างครบถ้วน ตั้งแต่เจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ทีมสุขภาพในโรงพยาบาลทุกระดับ แพทย์ พยาบาลเฉพาะทาง นักกายภาพ นักกิจกรรมบำบัด และ อื่นๆ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ด้านการนำส่งผู้ป่วย เข้าสู่ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ตั้งแต่พนักงานขับรถ first

responder และทุกคนในทีม ซึ่งการพัฒนาทีมต่างๆ นั้น ต้องอาศัยการสร้างองค์ความรู้ ความสามารถของทีมและ จำนวนของบุคลากรให้เพียงพอ ดังนั้นแผนการพัฒนา ด้านบุคลากรนั้นจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งแผนการ พัฒนาบุคลากร ประกอบด้วย

1. การพัฒนาองค์ความรู้ เพื่อให้มีความสามารถในการ ดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่

1.1 การจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ตั้งแต่ ปัจจัยเสี่ยง การคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดโรค อาการของโรคหลอดเลือดสมอง การ activate stroke fast track การให้การดูแลเบื้องต้น การดูแลในระยะ เฉียบพลัน การดูแลในระยะกึ่งเฉียบพลัน และระยะ ยาวในทุกกลุ่มวิชาชีพ เช่น อบรมความรู้ของ อสม. และ กลุ่มเจ้าหน้าที่ รพ.สต. การจัดอบรมหลักสูตรพยาบาล โรคหลอดเลือดสมองระยะ 5 วัน เพื่อเป็นการเพิ่ม ความสามารถของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยอย่างดี มี ประสิทธิภาพ การอบรมนักกายภาพบำบัด นักกิจกรรม บำบัดด้านการกลืน การอบรมเภสัชกร รวมทั้งการอบรม เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ด้านการนำส่งผู้ป่วยเข้าสู่ระบบ stroke fast track การคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อ อสม. และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เป็นต้น

1.2 การพัฒนาหลักสูตรนักศึกษาแพทย์ และแพทย์ ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ และเวชศาสตร์ฉุกเฉินให้ มีความรู้ ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมอง และการจัดการระบบ stroke fast track อย่าง เป็นระบบ ต้องให้นักศึกษาแพทย์ต้องผ่านหน่วยผู้ป่วยโรค หลอดเลือดสมอง (stroke unit) อายุรแพทย์ต้องสามารถ ให้ยาละลายลิ่มเลือดได้เหมือนอายุรแพทย์ระบบประสาท

1.3 การพัฒนาหลักสูตรเรียนทางออนไลน์ของพยาบาล ซึ่งปัจจุบันพัฒนาเรียบร้อยแล้ว อยู่ระหว่างการรับรอง ของสภาวิชาชีพ เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสให้พยาบาลทั่ว ประเทศ และทุกคนได้มีโอกาสเรียนเพื่อเพิ่มศักยภาพ โดยไม่ต้องลางานมาเรียน

1.4 การร่วมมือกับโรงเรียนเพื่อให้ความรู้ต่อนักเรียน ครู ผู้ปกครองเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง

1.5 การสร้างความรู้ต่อกลุ่มเจ้าหน้าที่ด้านการส่งต่อร่วม กับการจัดกิจกรรมแรลลี่ต่างๆ เป็นต้น

2. การจัดทำแผนด้านบุคลากรผ่านสำนักงานสาธารณสุข จังหวัด เพื่อให้มีการบรรจุลงในแผนด้านบุคลากร เช่น การกำหนดว่าโรงพยาบาลระดับ M1 เป็นต้นไปต้องมี อายุรแพทย์ระบบประสาท แพทย์ด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู รังสีแพทย์ โรงพยาบาลทุกระดับต้องมีพยาบาลเฉพาะทางโรคหลอดเลือดสมอง นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัดด้านการกลืน การฝึกพูด เป็นต้น

3. การกำหนดเป็นนโยบายด้านการฝึกอบรมของแพทย์ ได้แก่ การเปิดทุนศึกษาต่อของอายุรแพทย์ระบบประสาท จากแต่เดิมไม่มีการเปิดทุนสาขานี้ ก็เปิดทุน ทำให้มีการฝึกอบรมอายุรแพทย์ระบบประสาทเป็น ปีละ 40 คน ทำให้มีอายุรแพทย์ระบบประสาทปฏิบัติงานในโรงพยาบาลต่างๆ มากขึ้นทั่วทั้งประเทศ ใน จังหวัดขอนแก่นปัจจุบันมีอายุรแพทย์ระบบประสาทที่ รพ.กระนวน และในปี 2568 จะมีเพิ่มที่ รพ. ชุมแพ

4. การสร้าง stroke awareness, alert และ activate ต่อสังคม เพื่อให้สังคมปรับทัศนคติใหม่ว่า สุขภาพเป็นเรื่องของทุกคน จะได้ประโยชน์ตั้งแต่การ prevention, health promotion และเมื่อเกิดโรคก็สามารถเข้าสู่ระบบ stroke fast track ได้ถูกต้อง โดยการเผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อออนไลน์ หนังสือ วิทยุทัศน์ ปฏิทิน เอกสาร โปสเตอร์ และสื่ออื่นตามโอกาสต่างๆ ที่เหมาะสม กิจกรรมการสร้างความรู้และการปฏิบัติที่เหมาะสม นั้นทำได้หลายรูปแบบ แต่ต้องใช้พลังและงบประมาณ ในการทำกิจกรรมค่อนข้างมาก จึงต้องมีการปรับรูปแบบ และกลยุทธ์ในการจัดกิจกรรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย คือ คนไทยทุกคนต้องรู้จักโรคหลอดเลือดสมองและทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast track) เราต้องหาวิธีที่สามารถทำกิจกรรมในสภาวะที่จำกัดด้านงบประมาณ และกำลังคน ดังต่อไปนี้

4.1 การจัดกิจกรรมกับกลุ่มเป้าหมายในโรงพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ โดยการให้ความรู้ในหลายๆ รูปแบบ เช่น การให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมองระหว่างผู้ป่วยรอตรวจหน้าห้องโดยพยาบาล นักศึกษาแพทย์ รวมทั้งการจัดทำสื่อความรู้ต่างๆ เช่น แผ่นพับ วีดีโอ คลิป หนังสือ นิตยสาร การ์ตูน

4.2 การให้ความรู้ผ่านสื่อในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น

แผ่นพับ วีดีโอ คลิป หนังสือ นิตยสาร การ์ตูน เพลง ละครเวทีให้ความรู้ทั้งเพลงไทยสากล และหมอลำ เพื่อการนำไปใช้ให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายและวิธีการนำเสนอ

4.3 การให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) เพื่อให้เกิดกิจกรรมการให้ความรู้ อย่างทั่วถึง ต่อเนื่องไปถึงกลุ่มประชาชนในชุมชนอย่างรวดเร็ว เพราะทั้งเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม. นั้นเป็น คนที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชน และประชาชนก็ไว้วางใจด้วย เพราะเป็นคนที่อยู่ในชุมชนตลอดเวลา

4.4 การจัดกิจกรรมให้ความรู้ต่อผู้สูงอายุในวันที่ผู้สูงอายุมารับเบี้ยผู้สูงอายุในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เป็นการจัดกิจกรรมอีกรูปแบบหนึ่งที่ย่อยง่าย ไม่มีค่าใช้จ่าย และสามารถทำได้บ่อยๆ

4.5 การจัดทำปฏิทินให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมองชนิด แฉวนและตั้งโต๊ะ โดยภาพในปฏิทินเป็นภาพในหลวง และพระราชวงศ์ อีกส่วนหนึ่งก็เป็นการให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมอง เหตุที่เลือกทำปฏิทิน เพราะเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องใช้เป็นประจำ และทุกบ้านต้องมี ส่วนที่มีภาพในหลวงและพระราชวงศ์ก็เพราะเป็นภาพที่ทุกบ้านต้องมีการทำปฏิทินมาอย่างต่อเนื่อง พบว่าเป็นที่ที่ต้องการของประชาชนและมีความรู้เพิ่มมากขึ้นจากการทดสอบ ก่อนหลังนำปฏิทินมาใช้ 3 เดือน

4.6 การจัดกิจกรรม “สุขภาพดีเริ่มที่โรงเรียน” โดยการสนับสนุนจากสำนักงานเขตการศึกษาและผู้บริหารโรงเรียน จัดกิจกรรมให้ความรู้ต่อครู ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครอง จัดกิจกรรมประกวดบอร์ดนิทรรศการให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมองโดยให้นักเรียนเป็นผู้จัดบอร์ด นิทรรศการ ให้ผู้ปกครองมาดูบอร์ดนิทรรศการที่ลูกเป็นผู้จัดบอร์ด มีการรณรงค์ในชุมชนร่วมด้วย เมื่อจบกิจกรรมมีมอบรางวัลให้โรงเรียนที่จัดบอร์ดนิทรรศการ และกิจกรรมโดดเด่น ในการประชุมวิชาการโรคหลอดเลือดสมองประจำปีทีคณะแพทย์

4.7 การจัดทำหลักสูตรการเรียนวิชาสุขศึกษาในระดับ ประถมศึกษาปีที่ 5, 6 ให้มีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้มีการสอนในทุกโรงเรียน ในจังหวัดขอนแก่น

4.8 การบรรยายโรคหลอดเลือดสมองที่มหาวิทยาลัยสงขล

เพื่อให้พระมีความรู้และสามารถนำไปเทศน์หรือบอกต่อ
ผู้คนที่ไปทำบุญที่วัด

4.9 การจัดทำสื่อออนไลน์ เช่น facebook page หมอ
สมศักดิ์ และทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง, infographic
การเขียนบทความลง blog ในเว็บไซต์ “หาหมอ.คอม”
4.10 การจัดทำ application “Fast Track หรือ เรียกว่า
รถพยาบาล” เพื่อให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมอง และ
การเข้าถึงระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองให้มากขึ้น
เครือข่ายประกอบด้วยอะไรบ้าง

องค์ประกอบของเครือข่ายที่สำคัญ คือ 1. ระบบ
บริการ 2. ทีมสุขภาพ 3. ประชาชนและผู้ป่วย

1. ระบบบริการ เนื่องจากการบริการใน
อดีตไม่มีระบบทางด่วนดังกล่าว และในการเรียนของ
นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้านก็ไม่มีฝึกอบรม
เกี่ยวกับระบบดังกล่าว จึงต้องมีการถ่ายทอดความรู้ต่อ
อายุรแพทย์ แพทย์ระบบประสาท แพทย์ฝึกหัดและผู้
เกี่ยวข้อง 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-PA อย่างไร

6. Stroke Fast Track ทำไมต้องมี
ระบบนี้

7. และทำไมทุกสถานบริการต้องมี

ระบบ Stroke Fast Track

สิ่งที่ยากที่สุด คือ การสร้างความมั่นใจให้กับทีมบริการ
Stroke Fast Track โดยใช้ Slogan ในการพัฒนาทีม
บริการ เช่น “Stroke Fast Track ไม่ยากอย่างที่คิด”
และ “ไม่มีอะไรที่ทำได้ถ้าเราต้องการทำ” ดังนั้นใน
ช่วงแรกของการเปิดบริการ จึงต้องพร้อมในการให้คำ
ปรึกษาเครือข่ายตลอดเวลาเพื่อสร้างความมั่นใจ
บุคคลที่มีความสำคัญอีกท่าน คือ ผู้อำนวยการโรง
พยาบาล เพราะระบบ Stroke Fast Track นั้นต้อง

ได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่จากผู้บริหาร เนื่องจากมี
ผู้เกี่ยวข้องค่อนข้างมากและต้องเป็นนโยบายของหน่วย
งาน

2. ทีมสุขภาพ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุด ถึงแม้ระบบ
จะดีแต่ถ้าทีมไม่พร้อมก็จะส่งผลกระทบต่อระบบบริการ ทีม
สุขภาพประกอบด้วยบุคคลทุกคนในโรงพยาบาล ตั้งแต่
ผู้บริหารโรงพยาบาล แพทย์ผู้รับผิดชอบ พยาบาลและ
ทีมในห้องฉุกเฉิน การคัดกรอง หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือด
สมองและหอผู้ป่วยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงเจ้าหน้าที่เอกซเรย์
เจ้าหน้าที่ห้อง Lab เจ้าหน้าที่นำส่งเลือด
เวรเปล เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ และอื่นๆ อีกจำนวน
มาก ทุกคนต้องมีเป้าหมายเดียวกัน คือ การทำงานให้
เร็วที่สุด มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้ผลการตรวจรักษา
ประสบความสำเร็จอย่างรวดเร็ว

ดังนั้นแพทย์ในฐานะผู้นำทีมต้องจัดการองค์
ความรู้ที่เหมาะสมกับทีมงานทุกคน ทุกหน้าที่ ทุกระดับ
ให้ครบถ้วน และต้องมีการทบทวนประเมินผลเป็นระ
ยะๆ เพื่อให้เกิดการตื่นตัวและการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา
**ที่สำคัญในฐานะหัวหน้าทีม ต้องแสดงให้เห็นว่าทุกคนในทีม
เห็นว่ามีภาวะผู้นำ การทุ่มเทและทำจริงอย่างต่อเนื่อง
โดยไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน เมื่อเกิดปัญหาต้องพร้อม
ในการร่วมแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว**

หลักการทำงานของทีมโรงพยาบาลศรีนครินทร์
คือ “กัดไม่ปล่อย ค่อยๆ เริ่ม เพิ่มเครือข่าย จำหน่าย
อย่างรวดเร็ว”

กัดไม่ปล่อย หมายความว่า ถ้าเกิดปัญหาใดใน
การทำงานต้องพยายามแก้ไขให้ได้ โดยไม่ยอมให้ปัญหานั้น
เกิดขึ้นอีก ถ้ามีอุปสรรคใดๆ เกิดขึ้นก็ต้องไม่ยอม
แพ้ ต้องหาทางออกให้ได้

ค่อยๆ เริ่ม หมายความว่า การทำงานจะค่อยๆ
เริ่มจนทีมเกิดความมั่นใจและสามารถทำได้สำเร็จ จึง
ค่อยๆ ขยายงานให้มากขึ้น รวมทั้งการเปิดบริการหอผู้ป่วย
โรคหลอดเลือดสมอง ในเบื้องต้นเปิดบริการเมื่อ 1
พค. 2551 เริ่มต้นด้วย stroke corner 4 เตียง เมื่อมี
ความพร้อมมากขึ้นก็ค่อยๆ พัฒนาเป็น stroke unit ใน
ภายหลัง เมื่อปี 2557

เพิ่มเครือข่าย หมายความว่า การขยายเครือข่าย

การบริการให้ครอบคลุมในทุกๆ ด้าน ทุกพื้นที่ และให้เกิดการทำงานในทุกทีมเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพที่สมบูรณ์ครอบคลุมในทุกด้าน ทุกพื้นที่และมีความเชี่ยวชาญอย่างแท้จริง

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

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

เป้าหมายการดำเนินการ ได้แก่

1. การกำหนดมาตรฐานการบริการแต่ละระดับสถานพยาบาล
2. การเพิ่มการเข้าถึงการบริการ Stroke Fast Track
3. การลดระยะเวลารอคอยในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้ onset to needle และ door to needle สั้น
4. การลดอัตราการตายและพิการ
5. การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

แนวทางการดำเนินงานแบ่งเป็น 4 ระยะ

1. ระยะที่ 1 ภายหลังจากที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ได้พัฒนาระบบการให้บริการ Stroke Fast Track อย่างดีและมีความมั่นใจในระบบการให้บริการจึงได้เริ่มพูดคุยแบบไม่เป็นทางการกับอายุรแพทย์และ/หรือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยาในโรงพยาบาลมหาสารคาม

กาฬสินธุ์ ขอนแก่น และร้อยเอ็ด หลังจากนั้นได้แนะนำให้มีการเตรียมทีมในแต่ละโรงพยาบาล ประกอบด้วย แพทย์และพยาบาลที่ทำหน้าที่เป็น case manager โรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งเป็นหนึ่งโรคของกลุ่มการจัดการเฉพาะรายกรณี(disease management)

2. ระยะที่ 2 แนะนำให้ทางทีมแต่ละโรงพยาบาลข้างต้นได้ปรึกษากับหัวหน้ากลุ่มงานอายุรกรรมว่ามีแนวคิดและความคิดเห็นกับการเปิดให้บริการ Stroke Fast Track อย่างไร ถ้าทางหัวหน้างานอายุรกรรมผู้บริหารโรงพยาบาลและกลุ่มงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ Stroke Fast Track เห็นด้วยกับแนวคิดเปิดบริการ Stroke Fast Track ทางทีมงานโรงพยาบาลศรีนครินทร์จะจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับระบบการให้บริการ Stroke Fast Track ต่อในระยะที่ 3

3. ระยะที่ 3 ทีมงานโรงพยาบาลศรีนครินทร์จัดอบรมความรู้เกี่ยวกับระบบการให้บริการ Stroke Fast Track ในแต่ละโรงพยาบาลโดยให้โรงพยาบาลจังหวัดเป็นแม่ข่ายและผู้รับผิดชอบร่วมกับสสข. โดยเชิญโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัด แพทย์แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน อายุรแพทย์ โรงพยาบาลจังหวัด รังสีแพทย์ (ถ้ามี) พยาบาลและทีมงานผู้เกี่ยวข้องเข้าร่วมอบรม โดยหัวข้อหลักในการอบรมประกอบด้วย 3 ส่วน

- 3.1 ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและวิธีการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด
- 3.2 กระตุ้นและสร้างความมั่นใจให้กับทีมบริการในแต่ละโรงพยาบาลมีความมั่นใจว่าระบบบริการดังกล่าวว่าไม่ยากอย่างที่คิดและให้ผลการรักษาที่ดีโดยมี Slogan “Stroke Fast Track : Make It Easy” และ “Stroke Fast Track : Make The Difference” รวมทั้งชี้ให้เห็นว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นเรื่องใกล้ตัวทุกคนมีโอกาสเป็นโดยเฉพาะพ่อแม่คนที่เรารักเป็นสิ่งที่ทุกคนหลีกเลี่ยงไม่ได้ดังนั้น

เราต้องพัฒนาระบบการให้บริการ Stroke Fast Track เพื่อที่เราจะได้มีโอกาสให้การรักษาผู้ที่

เรารักถ้าท่านเหล่านั้นเป็นโรคหลอดเลือดสมองขึ้น

- 3.3 เล่าให้ผู้รับการอบรมทราบถึงปัญหาและอุปสรรค

ต่างๆ ของการให้บริการรวมทั้งสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ Stroke Fast Track เพราะมีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการให้บริการ Stroke Fast Track โดยจะกล่าวละเอียดภายหลัง

เราพบว่าเมื่อได้ดำเนินการทั้ง 3 ระยะข้างต้นตามลำดับแล้วพบว่าทุกโรงพยาบาลได้พัฒนาระบบการให้บริการ Stroke Fast Track พร้อมให้บริการด้วยความเต็มใจของทีมงานและบริการด้วยความทุ่มเททั้งสิ้น โดยมีโรงพยาบาลศรีนครินทร์เป็นที่ปรึกษาในปีแรก ต่อมาเมื่อทางทีมโรงพยาบาลขอนแก่นมีความเข้มแข็งก็ได้ร่วมเป็นแม่ข่ายร่วมกันกับโรงพยาบาลศรีนครินทร์ในการพัฒนาเครือข่ายระบบการให้บริการ Stroke Fast Track และระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองครบวงจรในโครงการชื่อ Motor Way Fast Track ประกอบด้วย Stroke Fast Track, STEMI และ Trauma

4. ระยะที่ 4 การตรวจเยี่ยมเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างทีมโรงพยาบาลศรีนครินทร์และโรงพยาบาลที่เปิดบริการ Stroke Fast Track ใหม่ โดยเน้นการสร้างขวัญกำลังใจแก้ปัญหาต่างๆ เพื่อให้ทีมบริการมีความมั่นใจในการให้บริการและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ ไม่ได้เน้นการประเมินหรือตรวจสอบว่าการให้บริการนั้นมีความถูกต้องหรือผิดพลาดจุดไหน เพราะจะเกิดความไม่พึงพอใจและเกิดความไม่มั่นใจ ไม่ไว้วางใจในการทำงานร่วมกันทีมงานเราทั้งเขต 7 เน้นการทำงานเป็นทีมและเป็นเพื่อนร่วมงานซึ่งกันและกัน

การควบคุมคุณภาพและการพัฒนาระบบงานนั้นใช้การเก็บข้อมูลตัวชี้วัดที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งเขตในการติดตามและพัฒนางาน เช่น ผลการรักษาภาวะแทรกซ้อน door to needle ร้อยละของผู้ป่วย acute stroke ที่ได้เข้าสู่ระบบ Stroke Fast Track และร้อยละของการได้รับยา rt-PA เป็นต้น

การทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้าถึงระบบ Stroke Fast Track และสามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้มากที่สุดและการบริการอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้หลัก **7 A** คือ

1. Awareness สร้างความรู้โรคหลอดเลือดสมองต่อชุมชน
2. Alert สร้างความตื่นตัวเกี่ยวกับอาการโรคหลอดเลือด

สมอง

3. Activate สร้างระบบให้มีการนำส่งโรงพยาบาลที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดเร็วที่สุด
 4. Available สร้างความพร้อมของหน่วยบริการให้พร้อมในทุกพื้นที่
 5. Already สร้างความพร้อมของโรงพยาบาลพร้อมให้การรักษาลดเวลา
 6. Audit การรักษาระบบประเมินผลและติดตามเพื่อให้ได้มาตรฐานการรักษา
 7. Away สร้างความเข้าใจต่อประชาชนจัดการป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง คือ เป้าหมายสำคัญที่สุด
- แนวทางการสนับสนุนเครือข่าย**

สิ่งที่แม่ข่ายมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินการต่อเนื่องหลังจากลูกข่ายเปิดให้บริการ Stroke Fast Track ได้แล้วคือ **การเป็นพี่เลี้ยงหรือเพื่อนที่ดีในการให้คำปรึกษาได้ตลอดเวลา** ไม่ว่าจะเป็นปัญหาในด้านการรักษาพยาบาล การบันทึกเอกสารการลงข้อมูลเพื่อการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล และต้องคอยสนับสนุนระบบให้มีความมั่นคงและยั่งยืนโดยแสดงความจริงใจอย่างต่อเนื่องในการทำงานร่วมกันช่วยเหลือกรณีมีปัญหาที่เกิดขึ้นให้ลูกข่ายรวมทั้งการหางบประมาณและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็น เช่น งบประมาณในการจัดกิจกรรมในแต่ละโรงพยาบาล การจัดหางบประมาณเพื่อจัดซื้อเครื่องติดตามสัญญาณชีพ เครื่องชั่งน้ำหนักเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ โดยการสนับสนุนที่ดีจากสปสช. เขต 7 อย่างดีมาตลอด นอกจากนี้ต้องส่งเสริมความก้าวหน้าของลูกข่ายสนับสนุนการศึกษาวิจัยและคู่มือต่างๆ โดยร่วมกันพัฒนาและทำให้เหมือนกันทั้งเขต 7 เพื่อเป็นการยืนยันถึงมาตรฐานเดียวกันทั้งเขต และสร้างความมั่นใจให้กับผู้รับบริการว่าจะได้รับการรักษาด้วยมาตรฐานเดียวกันไม่ว่าจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลใดก็ตาม และเป็นการสร้างโอกาสให้ผู้ป่วยเข้าถึงระบบบริการได้สูงขึ้นโดยมีมาตรฐานเดียวกัน ที่ผ่านมาเครือข่ายการให้บริการ Stroke Fast Track เขต 7 ได้ร่วมมือกันเป็นอย่างดีโดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณและนโยบายที่ดีจากสปสช. เขต 7 กลุ่มวิจัยโรคหลอดเลือดสมอง ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ

ประสาทวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 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 ทางหลอดเลือดดำได้หรือไม่นั้น ความจำเป็นพื้นฐานที่ต้องมีคือ CT-scan, อายุรแพทย์และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นประกอบด้วย 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 หอผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของพยาบาล แพทย์ผู้ให้บริการรักษาพยาบาล และมีระบบบริการที่ครบวงจรให้ผู้ป่วยทุกราย โรงพยาบาลศรีนครินทร์มีนโยบายหลักสำหรับการบริการ stroke คือ **ไม่มีคำว่าเตียงเต็มสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ต้องได้รับยา rt-PA** เพราะจะได้ให้ผู้ป่วยป่วยได้ทันเวลา 270 นาที และมีระยะเวลา onset to needle และ door to needle สั้นที่สุด โดยเป็นโรคแรกของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ที่ไม่มีการส่งตัวรักษาโรงพยาบาลอื่นๆ เพราะเตียงเต็ม ซึ่งเป็นสิ่งที่บอกว่า **โรงพยาบาลศรีนครินทร์ได้มีนโยบายสนับสนุนการให้บริการ Stroke Fast Track อย่างเต็มที่**

1.2 การให้บริการ Stroke Fast Track ต้องมีอายุรแพทย์ด้านระบบประสาท ศัลยแพทย์ระบบประสาทความเข้าใจดังกล่าวถูกต้องแน่นอนถ้าโรงพยาบาลแห่งใดมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญก็ดี แต่ความจำเป็นที่ต้องการและขาดไม่ได้ นั่นคือ **ขอมิเพียงอายุรแพทย์ที่ผ่านการอบรม เคยเห็น หรือ**

มีประสบการณ์ระหว่าง การฝึกอบรมก็สามารถให้บริการ Stroke Fast Track และสามารถตัดสินใจให้ยา rt-PA ได้ ดังนั้นแพทย์ที่ต้องรับผิดชอบระบบ Stroke Fast Track ประกอบด้วยอายุรแพทย์ หรือแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน หรืออายุรแพทย์ด้านระบบประสาทก็ได้ขึ้นอยู่กับระบบและความพร้อมของแต่ละโรงพยาบาล สำหรับรังสีแพทย์ ถ้าไม่มีก็สามารถให้บริการ Stroke Fast Track ได้เพราะอายุรแพทย์ที่ผ่านการอบรมก็สามารถดู CT-scan ใน acute cerebral infarction ได้นอกจากนี้อาจใช้ระบบการส่ง file ภาพปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญได้สำหรับโรงพยาบาลที่ใช้ระบบเครื่อง CT-scan ของเอกชนยังไม่มีปัญหาการอ่านผล เพราะทางบริษัทเอกชนจะมีรังสีแพทย์อ่านผลทันทีจากส่วนกลางซึ่งปัจจุบันโรงพยาบาลชุมชนส่วนใหญ่ใช้ระบบนี้

1.3 การให้บริการ Stroke Fast Track เป็นสิ่งที่อยากมาก ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเท่านั้นถึงจะเปิดให้บริการได้ ความเข้าใจผิดนี้เป็นสิ่งที่พบบ่อยและเป็นอุปสรรคที่สำคัญที่สุด จริงๆ แล้วการให้บริการ Stroke Fast Track นั้น มีการจัดระบบขั้นตอนและวิธีในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด เช่น แบบประเมินสำหรับคัดกรอง F A S T ก็ง่ายมีความแม่นยำสูง การตรวจทางห้องปฏิบัติการก็มีไม่มากโรงพยาบาลจังหวัดทุกโรงพยาบาลก็สามารถทำได้รวมทั้งโรงพยาบาลชุมชน บางโรงพยาบาลก็ทำได้ การประเมิน NIHSS ก็มีการแปลเป็นภาษาไทยพร้อมชี้แจงวิธีการประเมินโดยละเอียดการส่งตรวจ 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 จึงไม่ยาก

อย่างที่ดี

1.4 เข้าใจว่าภาระงานจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยธรรมชาติของโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดมาเลี้ยงมักมีอาการช่วงหลังตื่นนอน ร่วมกับความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองยังมีน้อยมาก การดูแลรักษาเมื่อเกิดอาการมักจะสังเกตอาการ ไม่รีบมาพบแพทย์ทันทีเหมือนอาการของหัวใจขาดเลือดมาเลี้ยง จากประสบการณ์ที่ให้การรักษาดูแลด้วย rt-PA ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมารับการรักษาช่วงเวลา 10.00-22.00 นาฬิกา ผู้ป่วยมาใช้บริการแต่ละวันก็น้อยเฉลี่ย 5-7 รายต่อสัปดาห์เท่านั้นที่ได้ activate ระบบ Stroke Fast Track ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ยิ่งในโรงพยาบาลจังหวัดผู้ป่วย acute stroke ส่วนใหญ่ที่มาถึงโรงพยาบาลมักจะเลยช่วง 270 นาทีทองไปแล้ว

1.5 กังวลใจว่าระยะเวลา door to needle จะทำไม่ทันภายในเวลาที่กำหนด 60 นาที ความเป็นจริงในการเปิดให้บริการในระยะแรกระยะเวลา door to needle ก็มักจะเกิน 60 นาที ส่วนใหญ่ คือ 90-100 นาทีเนื่องจากยังไม่คุ้นเคยกับระบบ ในระยะต่อมาระยะเวลาก็จะค่อยๆ ลดสั้นลงตามประสบการณ์ที่มีมากขึ้น ดังนั้นระยะเวลา door to needle ที่นานมากกว่า 60 นาทีก็ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเปิดบริการ Stroke Fast Track เพียงแต่เราจะต้องกำหนดระยะเวลาในการ activate ระบบให้ดี โดยต้องทราบระยะเวลา door to needle , onset to hospital เพื่อเป็นการกำหนดเวลาในระบบบริการว่าเมื่อไหร่จึงต้อง activate ระบบเช่น เราทราบว่า door to needle 100 นาที ระบบจะถูก activate ต่อเมื่อระยะเวลา onset to hospital ภายในเวลา 170 นาทีเป็นต้น

2. ด้านการบริหารจัดการระบบ การบริหารระบบ Stroke Fast Track นั้นไม่ซับซ้อนและไม่ยุ่งยาก เพราะทางสมาคมโรคหลอดเลือดสมองแห่งประเทศไทย และสถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำระบบในแต่ละขั้นตอนของการรักษาที่ชัดเจนง่ายต่อการปฏิบัติ สิ่งที่สำคัญของการบริหารระบบ คือ

2.1 ความเห็นชอบหรือนโยบายที่ชัดเจนของผู้บริหารโรงพยาบาล กลุ่มงานอายุรกรรม กลุ่มงานรังสีวินิจฉัย งานบริการพยาบาลถ้ามีการประสานงานระหว่างหน่วยงานดีแล้วขั้นตอนต่อไป คือ การประสานงานภายในแต่ละหน่วยงาน เช่น กลุ่มงานอายุรกรรมควรปรึกษาหารือและสรุปแนวทางการทำงานให้ชัดเจนว่าอายุรแพทย์ผู้รับผิดชอบคือใครบ้าง ถ้าดีควรเป็นการร่วมมือของอายุรแพทย์ส่วนใหญ่จะได้ไม่เป็นการเพิ่มภาระงานให้แพทย์ท่านใดท่านหนึ่ง ถ้ามีอายุรแพทย์ด้านระบบประสาทในแผนกอายุรกรรมก็ควรกำหนดให้เป็นพี่ปรึกษา แต่มีไข่มอบหมายให้เป็น first call ในการ activate ระบบทุกครั้ง และรับผิดชอบทั้งระบบ เพราะจะเป็นการเพิ่มภาระงานต่อแพทย์ท่านใดท่านหนึ่งมากเกินไป ยกเว้นว่าแพทย์ท่านนั้นยินดีเสนอตัวขอรับผิดชอบ

2.2 ผู้ร่วมทีมจะต้องประกอบด้วยบุคลากรทุกฝ่ายตั้งแต่ทีมรักษาพยาบาลพนักงานเปล และประชาสัมพันธ์โรงพยาบาล รวมทั้งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จากประสบการณ์ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ในช่วงแรกพนักงานเวรเปลไม่ได้อยู่ในทีม เพราะเราเชื่อว่าการขึ้นเตียงเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะการรอคิวเวรเปลในช่วงที่มีผู้ป่วยใช้บริการจำนวนมากบางครั้งต้องรอเวรเปลมากกว่า 10 นาที

เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยต้องทราบว่าผู้ป่วยมีอาการแบบใดที่ต้องแนะนำให้ผู้ป่วยและญาติเข้ารับการรักษาที่ถูกต้อง

2.3 การเริ่มเปิดให้บริการ Stroke Fast Track ในระยะแรกที่ยังไม่มีประสบการณ์หรือกังวลกับภาระงานที่เพิ่มมากขึ้น เพราะบุคลากรไม่เพียงพอก็สามารถปรับระบบการเปิดให้บริการเฉพาะในช่วงวันเวลาที่สะดวกก่อนก็ได้ ไม่จำเป็นต้องเปิดบริการตลอดเวลาและยังไม่ต้องประชาสัมพันธ์ในวงกว้างจนกว่าทีมบริการจะมั่นใจในระบบและมีความพร้อมเต็มที่

3. การฟ้องร้องเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน การฟ้องร้องเป็นสิ่งที่แพทย์กังวลใจมากที่สุดเพราะการให้ยา rt-PA มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน Intracerebral haemorrhage ร้อยละ 5 จากประสบการณ์ตรงที่ให้ยา rt-PA มา

มากกว่า 500 รายและมีภาวะแทรกซ้อนจำนวนหนึ่งยังไม่เคยถูกฟ้องร้อง และมั่นใจว่าการฟ้องร้องจะไม่เกิดขึ้น เพราะการรักษาผู้ป่วยมีขั้นตอนที่สำคัญ คือ การอธิบายถึงอาการขั้นตอนการวินิจฉัย การรักษา วิธีการรักษาและการตัดสินใจว่าจะให้ยาหรือไม่ให้ยา ซึ่งทุกขั้นตอนมีการพูดคุยสื่อสารระหว่างทีมรักษากับผู้ป่วยญาติผู้ป่วยตลอดเวลา ประกอบกับการให้บริการที่มุ่งมั่นรวดเร็วและจริงใจทำให้ผู้ป่วยญาติผู้ป่วยเข้าใจถึงระบบขั้นตอนการรักษา และความมุ่งมั่นของทีมผู้ให้บริการยอมที่จะเป็นการลดโอกาสการฟ้องร้อง

การสร้างเครือข่ายการบริการแบบครบวงจร

เนื่องด้วยการโรคหลอดเลือดสมองนั้นต้องเน้นการส่งเสริมป้องกัน และการฟื้นฟูสภาพร่วมด้วย ไม่ใช่มีเฉพาะ Stroke Fast Track เท่านั้น ดังนั้นการสร้างเครือข่ายที่สมบูรณ์นั้นต้องกระตุ้นให้แต่ละสถานพยาบาลมีการสร้างทีมที่ครบวงจรแบบองค์รวมด้วยเสมอ

กิจกรรมที่ต้องทำในการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองครบวงจร ดังตารางนี้

กิจกรรม	รพ.ตติยภูมิ	รพ.ทุติยภูมิ	รพ.ปฐมภูมิ
ทางด่วน270นาที่ชีวิต	+++	++	+
หอผู้ป่วย	+++	+++	+
การป้องกัน	+++	+++	+++
กายภาพบำบัด	+++	+++	+++
เครือข่ายบริการ	+	++	+++
ระบบส่งต่อ	+	++	+++
ความรู้สู่ประชาชน	+	++	+++

หมายเหตุ :+ ทำบ้าง ++ ต้องทำ +++ ต้องทำอย่างยิ่ง

การป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ

การป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพให้รู้เท่าและรู้ทัน คือ เราจะต้องรู้เท่าว่าจะป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างไร และเมื่อเกิดโรคขึ้นแล้วต้องรู้ทันถึงวิธีการรักษาว่าต้องทำอะไร เช่น ต้องรีบไปโรงพยาบาลทันที เป็นต้น

แนวทางการดำเนินงานประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. รู้เท่าการป้องกันไม่ให้เกิดโรค โดยการณรงค์ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ดังนี้

1.1 อาการของโรคสาเหตุปัจจัยเสี่ยงการดูแลรักษาเบื้องต้นที่เหมาะสม และรีบพาไปโรงพยาบาลทันทีเมื่อมีอาการ

1.2 ความจำเป็นของการรับมาโรงพยาบาลทันที

1.3 การรักษาด้วยการให้ยาละลายลิ่มเลือดมีข้อดีข้อเสียอย่างไร

1.4 การรักษาต่อเนื่องเพื่อป้องกันไม่ให้เป็นซ้ำรวมถึงการปรับพฤติกรรมเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค

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 การจัดทำเพลงหมอลำเพลงคุณลำไยและการ์ตูนเพื่อการรณรงค์โรคหลอดเลือดสมอง

1.12 การจัดทำหนังสือ อันตรายโรคหลอดเลือดสมอง

และหนังสือ

2. รู้ทันวิธีการรักษาโดยการรณรงค์ให้ผู้ป่วยที่มีอาการเข้า กับโรคหลอดเลือดสมองรีบไปพบแพทย์ทันที เพราะการรักษาที่ดีที่สุดหลังจากมีอาการ คือ การรีบไปโรงพยาบาลทันทีเพื่อให้แพทย์ได้รับประเมินอาการและให้การรักษา ที่ถูกต้องต่อไป โดยการใช้วิธีการเช่นเดียวกับข้อ 1. โดยเน้นให้ทุกคนทราบว่าถ้ามีอาการที่เข้ารับโรคหลอดเลือดสมองต้องรีบไปโรงพยาบาลทันทีโดยใช้ระบบรถพยาบาล EMS ของหน่วยราชการและเน้นว่าไม่ควรสังเกตอาการ ต้องรีบไปโรงพยาบาลทันที นอกจากนี้ยังทำงานร่วมกับระบบการให้บริการฉุกเฉิน EMS เพื่อสร้างความเข้าใจ ที่ถูกต้องว่าระบบการแพทย์ฉุกเฉิน EMS นั้นให้บริการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองด้วยมิใช่เฉพาะผู้ป่วยอุบัติเหตุทางรถยนต์เท่านั้น เพราะที่ผ่านมาผู้ป่วยส่วนน้อยมาก ที่ใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน EMS อาจเนื่องมาจากมีความเข้าใจผิดของประชาชนทั่วไปประชาสัมพันธ์ หมายเลขโทรศัพท์ 1669 และหมายเลขโทรศัพท์ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลเครือข่ายเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงระบบการบริการได้ง่ายขึ้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง การจัดทำขั้นตอนการ activate stroke fast track 8 ขั้นตอนในรูปแบบของภาพยนตร์เพื่อให้ประชาชนได้เข้าใจง่ายขึ้น รวมทั้งการทำหนังสือเกี่ยวกับ Stroke Fast Track โดยมีการนำเสนอผ่านสังคมออนไลน์

การพัฒนาระบบส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่

1. พัฒนาระบบส่งต่อทุกระดับ จากระดับชุมชนถึงโรงพยาบาลที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ และส่งกลับเพื่อให้การรักษาต่อเนื่อง

2. พัฒนาระบบส่งต่อจากโรงพยาบาลที่ไม่มีระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองส่งต่อโรงพยาบาลที่มีระบบรวดเร็วและแม่นยำ เพื่อให้ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับยาละลายลิ่มเลือด

ระบบการฟื้นฟูและเยี่ยมบ้าน

เป็นระบบที่สำคัญเพราะผู้ป่วยบางส่วนไม่หายเป็นปกติจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยใช้ชีวิตได้อย่างดีที่บ้าน การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้ดีก็มีความจำเป็นเพื่อเป็นการเสริมพลัง

อำนาจของผู้ป่วยและครอบครัวในการดูแลสุขภาพและยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาโรงพยาบาลทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ทีมโรคหลอดเลือดสมองครบวงจรในทุกโรงพยาบาล ได้ใช้หลักการ “ S T R O K E ” ได้แก่

S : Safety

T : Target

R : Ready to Work

O : Our Family

K : Knowledge Management

E : Encourage

Safety ความปลอดภัยเป็นเรื่องสำคัญที่สุดของการพัฒนาระบบการบริการ การทำให้การบริการด้วยอายุรแพทย์และประสาทแพทย์ในทุกๆ โรงพยาบาลมีความปลอดภัยนั้น ต้องมีแนวทางการควบคุมมาตรฐานการบริการที่เข้มงวดและตรวจสอบได้ ร่วมกับต้องมีระบบที่ปรึกษาตลอดเวลา ขั้นตอนการทำให้มีความปลอดภัย ได้แก่

1. กิจกรรมเสริมสร้างความรู้ต่อเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง

2. สร้างแนวทางดูแลผู้ป่วยที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งเครือข่าย โดยมีความเข้มงวดในแบบคัดกรองผู้ป่วยที่ควรได้รับยาละลายลิ่มเลือดหรือไม่ควรได้รับยาละลายลิ่มเลือด โดยเฉพาะความรุนแรงของโรคที่สูงไม่มาก (NIHSS < 17) ในโรงพยาบาลที่มีประสาทแพทย์ซึ่งปกติจะใช้เกณฑ์ค่าคะแนนความรุนแรง NIHSS < 25 ในโรงพยาบาลที่มีประสาทแพทย์เป็นหลัก

3. ระบบการปรึกษาที่สามารถโทรศัพท์หรือใช้สื่อออนไลน์ต่างๆ ได้แก่ line, facebook ได้ตลอดเวลา

4. ระบบการตรวจประเมินคุณภาพการให้บริการ โดยการเยี่ยมสถานบริการและพูดคุยในรายละเอียดการบริการ

Target เป้าหมายการพัฒนาระบบบริการมี 2 เป้าหมาย คือ

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนต้องมีโอกาสเท่าเทียมกันในการเข้าถึงระบบบริการ ดังนั้นจึงต้องทำให้มีเป้าหมายที่ 2 คือ สถานบริการต้องมีกระจาย

ครอบคลุมในทุกพื้นที่ทั่วทั้งภาคอีสาน

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

Ready to Work การเตรียมความพร้อมให้ทุกสถานบริการและทีมสุขภาพทุกคนต้องมีความพร้อมในการให้บริการ จึงต้องมีการวางแผนให้นักศึกษาแพทย์โดยเฉพาะชั้นปีที่ 6 (extern) ต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับ SFT และมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรวมทั้งมีการพัฒนาทีมสุขภาพทุกส่วน ตั้งแต่พยาบาล ผู้ป่วย พยาบาล เภสัชกร เจ้าหน้าที่เอกซเรย์ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในทุกระดับ รวมถึงพนักงานเปล

Our Family เนื่องด้วยการบริการ SFT นั้นต้องมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนต่างๆ จึงต้องมีน้อยที่สุด เพื่อให้ระยะเวลา door to needle สั้นที่สุด การบริการผู้ป่วยทุกคนด้วยใจ มีความทุ่มเทเหมือนดูแลญาติเรา

Knowledge Management การบริการ SFT ที่รวดเร็วมีประสิทธิภาพในแต่ละสถานบริการก็จะมีรายละเอียดแตกต่างกัน ทุกสถานที่ทุกทีมจะเกิดการเรียนรู้ในการพัฒนาระบบบริการให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงต้องมีการเรียนรู้ระหว่างทีม ทำให้มีการพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีการพูดคุยพบปะสังสรรค์ระหว่างทีมทุกๆ ปี เพื่อให้เกิดความสนิทสนมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันได้เป็นอย่างดี

Encourage การสนับสนุนกระตุ้นให้ทุกทีม ทุกสถานบริการมีความพร้อมในการบริการ SFT และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นต้องมีการสนับสนุนที่ดีจากผู้บริหารทุกลำดับชั้น และหัวหน้าเครือข่าย

การพัฒนาเครือข่ายบริการ I San Stroke Fast Track เป็นสิ่งที่จำเป็นมากในการให้บริการ Stroke Fast Track เพราะระยะเวลา 270 นาทีทองสำหรับผู้ป่วยนั้นสั้นมาก การสร้างเครือข่ายจึงเป็นการสร้างโอกาสให้ผู้ป่วย

ความตั้งใจของแม่ข่ายกับลูกข่ายในการทำงานร่วมกันความต่อเนื่องสม่ำเสมอเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการสร้างมาตรฐานการให้บริการที่สร้างความมั่นใจให้กับผู้รับบริการว่ามีมาตรฐานเดียวกัน การทำงานเพียงลำพังจะมีการพัฒนางานได้ช้าและสร้างปริมาณงานได้น้อย เปรียบเสมือนการบวกเลข 5+5 มีค่าเท่ากับ 10 แต่การพัฒนาเครือข่ายจะทำให้มีการพัฒนางานและสร้างปริมาณงานได้มากแบบก้าวกระโดดเปรียบเสมือนการบวกเลข 5+5 อาจทำให้มีค่าเท่ากับ 55, 555, 5555 อย่างไรก็ตามการสร้างเครือข่ายต้องมีความมุ่งมั่นและจริงจังของแม่ข่าย ลูกข่าย ทุกคนในทีม และทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่องตลอดไป ปัจจุบันเครือข่ายการบริการโรคหลอดเลือดสมองครบวงจรเขต 7 มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องกำหนดตัวชี้วัดของเขตร่วมกัน เพื่อการพัฒนาที่มีเอกภาพในทิศทางเดียวกันรวมทั้งการกำหนดร่าง service plan

การสร้างเครือข่ายที่สมบูรณ์จะต้องพัฒนาเครือข่ายการวิจัยร่วมด้วยเพื่อการพัฒนางานประจำงานวิจัยและนำงานวิจัยมาสู่การปฏิบัติ ซึ่งทางเครือข่ายของเขต 7 ก็ได้จัดตั้งกลุ่มวิจัยโรคหลอดเลือดสมองภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อการพัฒนางานวิจัย จากการพัฒนาเครือข่ายการบริการ Stroke Fast Track ของเขต 7 (ร้อยแก่นสารสินธุ์) ในปัจจุบันประชาชนมีโอกาสดำเนินการเข้าถึงบริการสูงมากขึ้นมีผู้ป่วยได้รับยา rt-PA คิดเป็นร้อยละ 12 ของผู้ป่วย acute ischemic stroke ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทยที่ร้อยละ 7 ได้รับการทำ CT scan brain มากกว่าร้อยละ 95 ของผู้ป่วย acute stroke ได้รับการทำกายภาพบำบัดมากกว่าร้อยละ 90 ที่น่าภาคภูมิใจ คือ การร่วมมือของทีมนสุขภาพในภาคอีสานทุกโรงพยาบาลและเครือข่ายสุขภาพในทุกจังหวัด สามารถเปิดบริการระบบ Stroke Fast Track และสามารถให้ยา rt-PA ได้ครบทุกโรงพยาบาลจังหวัด และโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ ส่งผลให้ผู้ป่วยในทุกพื้นที่ที่มีโอกาสได้รับบริการที่ดีมีคุณภาพเท่าเทียมกันทั่วทั้งภาคอีสาน

การพัฒนาระบบบริการ SFT ในปัจจุบันของภาคอีสานโดยใช้หลักการข้างต้นสามารถทำให้ประชาชนเข้าถึงระบบบริการได้เป็นอย่างดีและมีความปลอดภัย สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งของการพัฒนาระบบบริการดังกล่าว

คือ ความร่วมแรง ร่วมใจของทีมงานในทุกภาคส่วน โดยเฉพาะผู้บริหารระดับสูงต้องมีความชัดเจนในนโยบาย และมีการส่งเสริมในทุกรูปแบบ โดยใช้หลัก “All for Health” เพื่อให้เกิด “Health for All”

การพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองของเขตสุขภาพที่ 7 ในอนาคต

1. การเข้าถึงระบบ stroke fast track ในปัจจุบันของเขตสุขภาพที่ 7 ประมาณร้อยละ 40 ซึ่งสูงขึ้นกว่าเดิม ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดประมาณร้อยละ 10 ดังนั้นต้องเน้นการเพิ่มโอกาสการเข้าถึงระบบบริการ stroke fast track ให้สูงมากขึ้น เพราะ 1 ใน 4 ของผู้ป่วยจะได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด โดยเฉพาะการ activate ระบบ stroke fast track ด้วยการให้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน 1669 หรือ application : FAST TRACK เพราะจะช่วยลดระยะเวลา onset to needle ลงได้อีกประมาณ 20 นาที
2. การส่งผู้ป่วย acute stroke กลับ เพื่อรับการรักษาต่อเนื่องในระยะ intermediate และ long term care ซึ่งจากผลการดำเนินงานพบว่าร้อยละการเสียชีวิตของผู้ป่วย cerebral infarction ที่ระยะเวลา 30 วันหลังจากออกจากโรงพยาบาลนั้นมีค่าสูงขึ้นจากการเสียชีวิตในโรงพยาบาลมาก ซึ่งน่าจะเกิดจากการดูแลในระยะ intermediate และ long term care มีปัญหาแน่นอน ส่งผลให้ได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสมเพียงพอ จึงเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อที่ปอด หรือระบบทางเดินปัสสาวะ หรือแผลกดทับ
3. ผู้ป่วย intracerebral hemorrhage นั้นยังมีอัตราการเสียชีวิตค่อนข้างสูง และการรักษาในโรงพยาบาลจังหวัดมีความแออัดของผู้ป่วย เนื่องจากมีผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวนมาก การแก้ปัญหานี้ต้องลดความแออัด และเพิ่มศักยภาพของโรงพยาบาล node ให้มีศักยภาพสูงขึ้น ได้แก่ แนวทางการรักษาผู้ป่วย intracerebral hemorrhage ที่อาการไม่รุนแรง คือ Glasgow Coma Score 14,15 เลือดออกในตำแหน่งของ supratentorial มีปริมาตรเลือดออกไม่เกิน 30 ซีซี เมื่อประเมินด้วยสเกลแพทย์ระบบประสาทแล้ว ว่าปลอดภัย ก็ส่งกลับไปรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้านได้

และกรณีที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ก็ต้องเพิ่มศักยภาพของโรงพยาบาล node ที่สามารถดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจได้

4. เพิ่มจำนวนเตียงของ stroke unit ให้เพียงพอสำหรับผู้ป่วย intracerebral hemorrhage เนื่องจากในปัจจุบันทั้ง 4 จังหวัดนั้นมี stroke unit ที่ให้การดูแลผู้ป่วย cerebral infarction เท่านั้น การมี stroke unit จะเป็นการเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น จะได้ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และลดอัตราการเสียชีวิตลงได้
 5. เพิ่มอายุรแพทย์ระบบประสาทในโรงพยาบาล node ที่ให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดได้ เพื่อเพิ่มคุณภาพการรักษาให้ดียิ่งขึ้น และสามารถช่วยในการดูแลผู้ป่วย intracerebral hemorrhage ได้ด้วย
 6. กำหนดให้โรงพยาบาลจังหวัดกาฬสินธุ์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ดร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ขอรับการประเมิน Provincial Health Care Network Certification : PNC เพื่อให้ผู้ป่วยทุกคนและทุกพื้นที่มีโอกาสการเข้าถึงระบบการรักษา stroke fast track เท่าเทียมกัน
 7. เพิ่มศักยภาพการรักษาด้วยวิธี endovascular thrombectomy ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ โรงพยาบาลขอนแก่น และโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
- แนวทางการสร้างเครือข่ายระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองให้ทุกพื้นที่ที่มีมาตรฐานเดียวกันในการรักษาพยาบาลใช้หลัก STANDARD ได้แก่

S : Seamless ระบบบริการไร้รอยต่อ

T : Timeless ระบบบริการที่รวดเร็ว

A : Awareness การสร้างความตระหนัก การรับรู้ ปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมอง

N : Network เครือข่ายโรคหลอดเลือดสมอง เป็นแกนหลักในการบริการ

D : Drug available ความพร้อมด้านยาที่ใช้รักษาต้องมีครบทุกโรงพยาบาล

A : Ability ทีมสุขภาพที่มีความสามารถและมีประสิทธิภาพ

R : Referral system ระบบการส่งต่อและรับกลับ

D : District health system ระบบการบริการที่เริ่มจากทุกคนในชุมชน

Seamless ระบบบริการไร้รอยต่อ คือ การกำหนดให้ผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันต้องรีบเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้านที่มีความพร้อมในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองและให้ยาละลายลิ่มเลือดได้โดยการกำหนดให้ทุกๆ 60-80 กิโลเมตรควรมีโรงพยาบาล node ที่สามารถให้การรักษาแบบครบวงจรได้

Timeless ระบบบริการที่รวดเร็ว โดยการลดระยะเวลาการบริการในแต่ละขั้นตอน และลดขั้นตอนให้เหลือน้อยที่สุด (lean) เพื่อลดระยะเวลา onset to treatment ให้สั้นลง เน้นการเข้าถึงระบบ stroke fast track ให้เร็วที่สุด เปิดระบบบริการผู้ป่วยตั้งแต่ได้รับการแจ้งเตือนว่ามีผู้ป่วย stroke จะมารับการรักษา ปัจจุบันแนะนำให้รีบทำการรักษาตั้งแต่ที่เกิดเหตุ กรณี activate stroke fast track โดยใช้ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน 1669 เพื่อลดระยะเวลาการประเมินและให้การรักษาเบื้องต้นในโรงพยาบาล

Awareness การสร้างความตระหนัก การรับรู้ปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมอง คือ การทำให้ผู้ป่วยสามารถ activate ระบบ stroke fast track ให้เร็วและถูกต้องมากที่สุด เพราะถ้าประชาชนมี stroke awareness, alert ที่ดี ก็จะ activate ระบบได้ถูกต้อง เมื่อผู้ป่วยเข้าถึงระบบ stroke fast track สูงโอกาสการรับการรักษาที่รวดเร็วทั้งผู้ป่วย cerebral infarction และ intracerebral hemorrhage ก็จะมีโอกาสหายและดีขึ้นจากการรักษาได้มากขึ้น สามารถลดความพิการ และเสียชีวิตลงได้

Network เครือข่ายโรคหลอดเลือดสมองเป็นแกนหลักในการบริการ การสร้าง stroke network เป็นวิธีการที่จะเพิ่มโอกาสการเข้าถึงระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองได้มากที่สุด และการรักษาเป็นไปตามมาตรฐาน เนื่องจากในแต่ละ network จะมีแม่ข่ายเป็นผู้ให้การปรึกษา เพื่อให้การรักษาที่ได้มาตรฐานและรวดเร็วเพิ่มโอกาสหายและลดความพิการ ลดภาวะแทรกซ้อนลงได้

Drug available ความพร้อมด้านยาที่ใช้รักษา

ต้องมีครบทุกโรงพยาบาล การสร้างเครือข่าย stroke network ที่สำคัญเรื่องหนึ่ง คือ การเตรียมพร้อมของยาที่จำเป็นต้องใช้ในภาวะเร่งด่วน และระยะยาว ซึ่งทุกโรงพยาบาลในเครือข่ายต้องมีความพร้อมด้านยา ได้แก่ ในภาวะเร่งด่วน คือ มียาลดความดันโลหิต nicardipine หรือ nitroprusside เพื่อใช้ในผู้ป่วย acute cerebral infarction ที่ต้องได้ยาละลายลิ่มเลือด และผู้ป่วย intracerebral hemorrhage ที่มีความดันโลหิตสูงต้องได้รับยาลดความดันโลหิต ทั้ง 2 ภาวะนี้ถือเป็นความเร่งด่วนต้องรีบให้การรักษาให้เร็วที่สุด ในระยะยาว ยาที่ควรมีคือ ยา clopidogrel เพื่อใช้ป้องกันการเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ยาลดไขมัน ยาควบคุมความดันโลหิตสูง จะได้ไม่ต้องส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลจังหวัด สามารถให้การรักษาได้ที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน จะเพิ่มความสะดวก และเพิ่ม compliance ของการรักษาได้ด้วย

Ability ทีมสุขภาพที่มีความสามารถและมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มคุณภาพในการรักษาผู้ป่วย โดยการ up skill ของทีมสุขภาพ ตั้งแต่แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพและอาชีวบำบัด ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาระบบการบริการแบบเครือข่าย เพื่อให้ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับการรักษาที่รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การรักษาได้ผลดี เพิ่มโอกาสการหาย ลดความพิการ ลดอัตราการเสียชีวิตลงได้

Referral system ระบบการส่งต่อและรับกลับผู้ป่วย เพื่อให้ได้รับการรักษาที่รวดเร็วเมื่อมีการ activate ระบบ stroke fast track และเพื่อการรักษาต่อเนื่องที่ดี ก็ต้องมีการส่งกลับที่ดีตามระบบ เช่น การส่งกลับข้อมูลผ่านระบบ stroke@BI

District health system ระบบการบริการที่เริ่มจากทุกคนในชุมชน ประกอบด้วยการสร้าง stroke awareness, alert และ activate ระบบ stroke fast track ของภาคประชาชนและทีมสุขภาพ การส่งต่อที่มีประสิทธิภาพของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงระบบบริการที่โรงพยาบาลหลักแม่ข่าย หรือโรงพยาบาล node ลูกข่ายที่มีศักยภาพเพียงพอในแต่ละกรณี ตลอดจนการส่งกลับ ซึ่งถ้าเราสามารถพัฒนาใน

แต่ละภาคส่วนให้ดี ก็จะมีโอกาสของผู้ป่วยในการเข้าถึงระบบ stroke fast track ที่มีประสิทธิภาพ ผลการรักษา ก็จะดี ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและทีมผู้ให้การรักษา

หลักการ STANDARD นี้จะนำมาสู่การพัฒนา ระบบบริการให้ผู้ป่วยไม่ว่าจะเป็นใคร อยู่ที่ไหน อาชีพอะไร สิทธิการรักษาอะไร ก็สามารถเข้าถึงระบบการรักษาที่ได้มาตรฐานเท่าเทียมกัน เป็นไปตามเป้าหมายของการทำ Provincial Health Care Network Certification : PNC และถ้าเรานำหลักการนี้ไปใช้ในทุกๆ จังหวัด ทุกๆ เขตสุขภาพก็จะส่งผลให้คนไทยทุกคนเมื่อเป็นโรคหลอดเลือดสมองจะได้รับการรักษาที่ได้มาตรฐานเท่าเทียมกัน เป็นไปตามหลักการของ Health Care Network Certification

จากการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองของเขตสุขภาพที่ 7 จนผ่านการประเมินของ สรพ. (DSC, PNC) การประเมินของสถาบันประสาท กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (SSCC) และการเข้าร่วมเกณฑ์การประเมินของโครงการ Angels Awards ของ World Stroke Organization ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตสุขภาพที่ 7 มีผลการรักษาที่ดี มีโอกาสเข้าถึงระบบบริการ stroke fast track ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดเป็นอัตราที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยและเกณฑ์ตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข การลดระยะเวลา door to needle ให้สั้นลง ทั้งหมดนี้ก็จะลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย acute stroke ลงได้ ส่งผลให้ผู้ป่วย และครอบครัวมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ตลอดจนทีมผู้ให้บริการก็เกิดความมั่นใจและภูมิใจในการให้บริการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองด้วยการบริการที่ได้มาตรฐานสากล

หลักการดังกล่าวข้างต้นนี้ทุกเขตสุขภาพสามารถนำแนวทางการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองของเขตสุขภาพที่ 7 ไปใช้ได้ เพียงปรับในรายละเอียดของบริบทที่แตกต่างกันอีกเล็กน้อย

ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองเขตสุขภาพที่ 7 ได้แก่

1. การรวมตัวของเครือข่ายระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองเขตสุขภาพที่ 7 ซึ่งรวมตัวกันมาตั้งแต่ปี 2551 ก่อน

ที่จะมีการจัดตั้ง service plan ทำให้เกิดการพัฒนาร่วมต่อเนื่อง

2. การมีโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นร่วมในเครือข่ายระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองเขตสุขภาพที่ 7 เพราะมีศักยภาพในด้านการบริการครบถ้วน มีความพร้อมด้านศักยภาพของโรงพยาบาล และทีมผู้ให้การรักษา ตลอดจนการพัฒนา งานวิจัยเพื่อส่งเสริมการพัฒนาระบบบริการให้ดียิ่งขึ้น

3. ความต่อเนื่องของทีมผู้ให้บริการและคณะกรรมการ service plan ที่มีการเปลี่ยนแปลงตัวบุคคลน้อยมาก ทำให้เกิดการทำงานอย่างต่อเนื่อง

4. มีกลุ่มวิจัยโรคหลอดเลือดสมอง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร่วมสนับสนุน

5. การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาร่วมกัน และได้รับการสนับสนุนที่ดีจากทางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั้ง 4 จังหวัด ผู้ตรวจราชการและสาธารณสุขนิเทศน์

6. ความทุ่มเทของคณะกรรมการ service plan และผู้บริหารของโรงพยาบาลในเครือข่ายอย่างดี

เครือข่ายการบริการโรคหลอดเลือดสมอง และคณะกรรมการ service plan จะประสบความสำเร็จในการพัฒนาระบบการบริการโรคหลอดเลือดสมองครบวงจรหรือไม่ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นหรือไม่ ทั้งหมดนี้อยู่ภายใต้ความทุ่มเทของทีมสุขภาพ ภายใต้หลักการทำงาน คือ **การทำงานที่ใช้ใจนำ และทำงานด้วยหัวใจของทุกคน** ดังนั้นเครือข่ายโรคหลอดเลือดสมองจังหวัดขอนแก่น และเขตสุขภาพที่ 7 ต้องมีความมุ่งมั่นในการสานต่องานที่พวกเราทุกคนทำอย่างต่อเนื่อง และขยายงานใหม่ให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายให้ดียิ่งขึ้น ตามแนวทางการทำงานของเครือข่ายอีสาน

I : Integrated team

S : Seamless

A : Agility and Ability

N : National standard and Networking

สิ่งที่ทางเครือข่ายได้ทำงานร่วมกันมาเป็นระยะเวลาประมาณ 16 ปี พบว่าความจริงใจในการทำงานร่วมกันเป็นสิ่งที่สำคัญมาก การทำงานแบบพี่ น้อง เพื่อน ร่วมงาน เพื่อนร่วมสถาบันและการเป็นศิษย์ร่วมสถาบัน

เดียวกัน เป็นคนอีสานเหมือนกัน สิ่งต่างๆ เหล่านี้ทำให้การพัฒนาเป็นไปได้ด้วยดี อุปสรรคที่มีก็มักจะแก้ได้ด้วยการพูดคุยกัน การที่ทุกคนในทีมทำงานตามหน้าที่ของตนเองร่วมกับการมีใจให้กับงานนั้นๆ เป็นปัจจัยที่สำคัญในการนำไปสู่ความสำเร็จของงาน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการทำทุกสถานพยาบาลมีความพร้อม สามารถให้การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ หรือ stroke anywhere นั้นมีแนวทางอย่างไร และสามารถทำได้อย่างเป็นระบบ คำว่า any where นั้นไม่ใช่การให้ผู้ป่วยเดินทางไปเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลไหนก็ได้อย่างที่ป็นในโครงการ cancer anywhere ซึ่งมีผลเสียตามมาอย่างที่เห็นและเป็นอยู่ในปัจจุบัน

บรรณานุกรม

1. ฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปี 2560 ถึงปัจจุบัน
2. การนำเสนอข้อมูลระบบบริการของโรงพยาบาลในเขตสุขภาพ 1-13 โดย stroke case manager
3. สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย, สมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย, สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา, กรมการแพทย์ทหารบก, สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. ฉบับที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: 2550.
4. สมศักดิ์ เทียมเก่า. การพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองเขต 7. ใน: กรรณิการ์ คงบุญเกียรติ, นรงค์ฤทธิ์ เกษมทรัพย์, สมศักดิ์ เทียมเก่า, บรรณาธิการ. การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเวชปฏิบัติ. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังน่านวิทยา. 2561. หน้า 171-88.
5. สมศักดิ์ เทียมเก่า. ความเป็นมาของการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองในเขตสุขภาพที่ 7 (ร้อยเอ็ด ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์). J Thai Stroke Soc 2019;18:25-41.
6. Tiamkao S. Can stroke network improve accessibility of stroke fast track in North-eastern of Thailand? J Med Assoc Thai 2021; 104 :97-101.
7. Jantasri S, Tiamkao S, Sirikarn P, Sawanyawisuth K. Is node community hospital successful for stroke fast track? J Med Assoc Thai 2020;103(Suppl. 6): 84-6.
8. Tiamkao S, Pearkao C, Yubolchit N. Can stroke fast track improve quality of life of patients with acute ischemic stroke? J Med Assoc Thai 2020;103(Suppl. 6): 35-41.
9. Nawiboonwong J, Tiamkao S. Rate of intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator in Thai universal health coverage scheme patients. J Med Assoc Thai 2021;104(Suppl.4): S71-8.
10. Jantasri S, Tiamkao S, Sawanyawisuth K. A 2-point difference of NIHSS as a predictor of acute ischemic stroke outcome at 3 months after thrombolytic therapy. Clinical Neurology and Neurosurgery 2020; 198:106206.
11. Phongphuttha W, Tiamkao S. Outcome of stroke fast-track patients arrival by emergency medical services. J Med Assoc Thai 2021;104(Suppl.1): S88-93.

ผลการศึกษาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง วิกฤตเร่งด่วน หลังรับการรักษาครบ 12 เดือน ในคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์

สุภาพ อิมอ้วน¹, สาร พลงษ์², แพรว โคตรภูณ³, ฐปนวงศ์ มิตรสูงเนิน⁴, นิภา อุดรจรัส⁵, สุนทราพร วันสุพงศ์⁶

¹พยาบาลเชี่ยวชาญ ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²พยาบาลชำนาญการ งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

⁴ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

⁵พยาบาลชำนาญการพิเศษ ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

⁶พยาบาลชำนาญการพิเศษ งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้รับผิดชอบบทความ: สุภาพ อิมอ้วน

งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Email: supimo@kku.ac.th Tel.081-5459066

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงวิกฤตเร่งด่วนหลังติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องในคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ครบ 12 เดือน จำนวน 30 คน เครื่องมือการวิจัยคือ แบบประเมินข้อมูลส่วนบุคคลและแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้การแจกแจงความถี่ และร้อยละ ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

ผลการศึกษา: ระดับความรอบรู้ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงวิกฤตเร่งด่วนหลังติดตามการรักษาต่อเนื่องในคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ครบ 12 เดือน โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก (98.40 ± 9.18) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 ความรอบรู้ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ อยู่ในระดับดีมาก (17.80 ± 2.23) ด้านที่ 2 ความ

รอบรู้ด้านการสื่อสาร อยู่ในระดับดีมาก (30.27 ± 3.15) ด้านที่ 3 การประเมินและตัดสินใจเลือกปฏิบัติ อยู่ในระดับดีมาก (16.73 ± 1.95) ด้านที่ 4 การจัดการตนเอง อยู่ในระดับดีมาก (16.00 ± 2.13) ด้านที่ 5 การรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศ อยู่ในระดับดีมาก (17.60 ± 2.19) และด้านที่ 6 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง อยู่ในระดับดีมาก (8.35 ± 0.67)

สรุป: ความรอบรู้ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงวิกฤตเร่งด่วนหลังติดตามการรักษาต่อเนื่องครบ 12 เดือน อยู่ในระดับดีมาก สามารถนำตัวอย่างรูปแบบการจัดกิจกรรมของคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤตไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในคลินิกอื่นได้
คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ความดันโลหิตสูง คลินิกความดันโลหิตสูง

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง หัวใจวาย และไตวาย หากควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ตามเป้าหมาย นำไปสู่

ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงหรือเสียชีวิตได้ 1-3 ผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยช่วงปี 2560-2562 พบว่า จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ 8,590, 9,313 และ 9,303 รายต่อประชากรแสนคนตามลำดับ⁴ สำหรับสถิติผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี พ.ศ.2563-2565 จำนวน 28,103, 27,311 และ 28,622 คน ตามลำดับ เป็นผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤตมารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินจำนวน 2,115, 1,579 และ 1,301 คน เป็นผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤตเร่งด่วน (Hypertensive urgency) จำนวน 1,585, 1,148 และ 989 คนตามลำดับ⁵ ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤตเร่งด่วนหลังจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน นัดติดตามการรักษาที่คลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต จำนวน 308, 347, และ 370 คน จำนวนครั้งที่มาติดตามนัด เท่ากับ 879, 874 และ 1,067 ครั้งตามลำดับ⁶ ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤตฉุกเฉิน (Hypertensive emergency) ปี 2563-2565 โรคที่พบบ่อย คือ โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) จำนวน 485, 407 และ 297 คน และภาวะหัวใจวาย (Congestive Heart Fail) จำนวน 45, 24 และ 15 คน⁷ จากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุข ที่สำคัญประเทศไทยได้ให้ความสำคัญของปัญหาโรคเรื้อรังดังกล่าว ได้มีการกำหนดนโยบายการสร้างเสริมสุขภาพเชิงรุก ไว้ในแผนยุทธศาสตร์ด้านสาธารณสุข แผนพัฒนาสุขภาพฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) หนึ่งในแนวทางในการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพเชิงรุก คือ การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็นความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล สื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติเพื่อควบคุมโรคให้คนอื่นเข้าใจได้ มีการวิเคราะห์ผลดี-ผลเสียในการเลือกปฏิบัติ หรือไม่ปฏิบัติ และเลือกปฏิบัติในทางที่ถูกต้องเพื่อควบคุมโรค เมื่อเลือกวิธีปฏิบัติได้แล้ว มีการกำหนดเป้าหมาย วางแผนและตัดสินใจปฏิบัติในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หมั่นสังเกตและควบคุมตนเองให้ปฏิบัติในการควบคุมโรค ผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดี

จะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมโรคได้ดีกว่าผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำ⁸

บริบทของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤตเร่งด่วนจะมารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน ได้รับการรักษาและสังเกตอาการในห้องสังเกตอาการ เมื่อความดันโลหิตลดลง พยาบาลมีการให้ความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อให้ควบคุมความดันโลหิตให้ได้ตามเป้าหมายจนผู้ป่วยเข้าใจจึงจะให้กลับบ้าน ระยะเวลา 1-2 สัปดาห์ นัดติดตามการรักษาที่คลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต

คลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ให้บริการดูแลผู้ป่วยภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤตเร่งด่วนแบบองค์รวม โดยเมื่อแรกรับเข้าคลินิก พยาบาลจะให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การวัดความดันโลหิตที่บ้าน และการใช้สมุดประจำตัวผู้ป่วยที่มีเนื้อหาด้านความรู้เกี่ยวกับโรค ยา อาหาร และการบันทึกความดันโลหิต การนัดติดตามเป็นรายไตรมาส พร้อมคำแนะนำเฉพาะบุคคลจากแพทย์และพยาบาลในแต่ละครั้ง อย่างไรก็ตามจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยรายใหม่จำนวน 30 คน พบว่า ร้อยละ 80 เข้าใจว่าการรักษาความดันโลหิตสูงต้องอาศัยยาเท่านั้น และร้อยละ 65 หยุดยาเองเนื่องจากเข้าใจผิดว่ายาทำให้เกิดไตวาย ขณะเดียวกันมีการใช้สมุนไพรจากสื่อโฆษณาร้อยละ 6.6 และร้อยละ 3.35 ของผู้ใช้สมุนไพรเกิดภาวะไตวาย นอกจากนี้ อัตราการควบคุมความดันโลหิตได้ตามเป้าหมายลดลงจากร้อยละ 65.62 ในปี 2562 เหลือเพียงร้อยละ 42.21 ในปี 2565⁶

การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) จึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ เนื่องจากต้องอาศัยความเข้าใจ การวิเคราะห์ และการตัดสินใจเลือกแนวทางการดูแลตนเองที่เหมาะสม รวมถึงการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องทั้งการรับประทานยา มาตรวจตามนัด และการวางแผนปรับเปลี่ยนพฤติกรรม⁹ การบริการของคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤตยังรวมถึงการให้คำปรึกษารายบุคคลผ่านช่องทางโทรศัพท์และแอปพลิเคชัน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึง

บริการสำหรับผู้ที่มีข้อจำกัดในการเดินทาง การจัดบริการดังกล่าวเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ช่วยให้การควบคุมความดันโลหิตให้ดีขึ้นตามมา

การที่จะรู้ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพว่าอยู่ในระดับใดต้องมีแบบวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพ การศึกษานี้ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่พัฒนาโดย วันเพ็ญ แววีระคุปต์ (2566)¹⁰ มาใช้ เพื่อศึกษาว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีการติดตามนัดอย่างสม่ำเสมอครบ 12 เดือน ได้รับความรู้จากพยาบาลเมื่อแรกเข้ารับรักษา และทุกครั้งที่มาติดตามการรักษาจะได้รับคำแนะนำจากแพทย์และพยาบาลเป็นรายบุคคลตามปัญหาเฉพาะราย และเมื่อมีข้อสงสัยสามารถปรึกษาได้หลายช่องทาง ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นอย่างไร จะทำให้ได้ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพมาวางแผนในการจัดกิจกรรมการพยาบาลให้เหมาะสมกับระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ จะช่วยให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้การควบคุมความดันโลหิตให้ได้ตามเป้าหมายเพิ่มขึ้น ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน และลดการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในห้องฉุกเฉินด้วยภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤต

คำถามการวิจัย

ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงวิกฤตเร่งด่วนหลังติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องในคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ครบ 12 เดือน เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงวิกฤตเร่งด่วนหลังติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องในคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ครบ 12 เดือน

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การจะทราบความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจะต้องมีเครื่องมือวัด ในการศึกษา

นี้ผู้วิจัยใช้แบบวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพที่พัฒนาโดย

วันเพ็ญ แววีระคุปต์และคณะ(2566)¹⁰ แบบประเมินประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ เป็นการวัดความสามารถในการเลือกแหล่งข้อมูล วิธีการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติเพื่อควบคุมความดันโลหิตได้และตรวจสอบข้อมูลจากหลายแหล่ง เพื่อให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ เช่น ความรู้เรื่องการรับประทานยา ความรู้เรื่องการลดการบริโภคอาหารเค็ม เป็นต้น

ด้านที่ 2 การสื่อสารด้านสุขภาพ เป็นความสามารถในการพูด อ่าน เขียน การสื่อสาร และโน้มน้าวให้บุคคลอื่นเข้าใจและยอมรับข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการควบคุมความดันโลหิต เช่น การซักถามข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติเพื่อการควบคุมความดันโลหิตเพื่อนำไปปฏิบัติ เป็นต้น

ด้านที่ 3 การประเมินและการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ เป็นความสามารถในการปฏิเสธหรือเลือกวิธีปฏิบัติ โดยมีการใช้เหตุผล วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย ของการเลือกและไม่เลือก พร้อมแสดงทางเลือกปฏิบัติ ที่ถูกต้องเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง เช่น สามารถบอกข้อดี ข้อเสียของการลดการบริโภคอาหารเค็มกับกับควบคุมความดันโลหิต การไม่หยุดยาเอง และเมื่อเห็นข้อดีแล้วนำไปปฏิบัติ เป็นต้น

ด้านที่ 4 การจัดการตนเอง เป็นความสามารถของบุคคลในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน และการตัดสินใจเลือกปฏิบัติในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีการสังเกตและควบคุมตนเองให้ปฏิบัติตามเป้าหมายในการควบคุมความดันโลหิตสูง เช่น มีการตั้งเป้าหมายเพื่อให้ควบคุมความดันโลหิตให้ได้ตามเป้าหมาย มีการปฏิบัติตามแนวทางการควบคุมความดันโลหิต ได้แก่ การไม่ขาดยา การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ลดการบริโภคอาหารเค็ม ออกกำลังกาย ดนุหรี่ สุรา เป็นต้น

ด้านที่ 5 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ เป็นความสามารถในการตรวจสอบและประเมินข้อมูลข่าวสารจากสื่อและสารสนเทศ เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง บอกต่อหรือชี้แนะข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้อื่นได้ เช่น มีการการวิเคราะห์คำโฆษณาว่าการรับประทานสมุนไพร

ชนิดต่างๆช่วยรักษาความดันโลหิตสูงได้ เมื่อมีข้อสงสัย
ปรึกษาบุคลากรทางการแพทย์ เป็นต้น

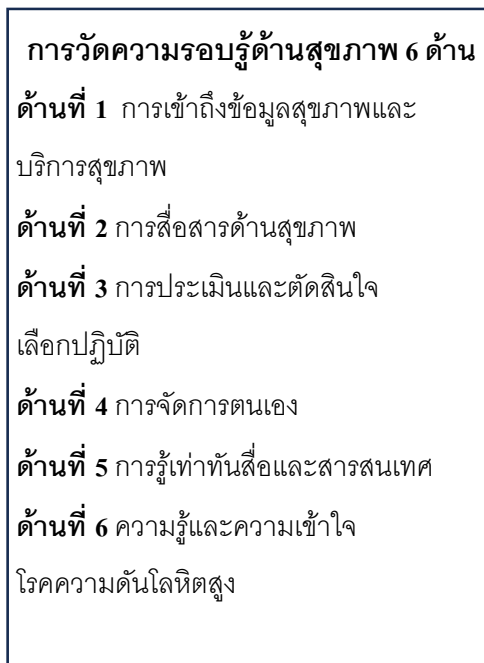
ด้านที่ 6 การวัดความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคความ
ดันโลหิตสูง เป็นการวัดความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรค
และวิธีการปฏิบัติเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง

เมื่อนำแบบวัดความรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 ด้าน

มาวัดในผู้ป่วยที่มีประวัติความดันโลหิตสูงวิกฤต จะทำให้
ทราบระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วย ที่พยาบาล
สามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการ
พยาบาลผู้ป่วยต่อไป สรุปเป็นแผนภาพความคิด ดังภาพ

ตัวแปรตาม

ตัวแปรต้น



ระดับความรู้ด้านสุขภาพ 4 ระดับ

ระดับต่ำ หมายถึง เป็นผู้ที่มีความรู้ด้าน
สุขภาพ ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติตนเพื่อควบคุม
โรค

ระดับปานกลาง หมายถึง เป็นผู้ที่มีความรู้
ด้านสุขภาพเพียงพอ และอาจมีการปฏิบัติตนใน
การควบคุมโรคได้บ้าง

ระดับดี หมายถึง เป็นผู้ที่มีความรู้ด้านสุขภาพ
เพียงพอ และอาจมีการปฏิบัติตนในการควบคุมโรค
ได้ถูกต้อง

ระดับดีมาก หมายถึง เป็นผู้ที่มีความรู้ด้าน
สุขภาพเพียงพอ และอาจมีการปฏิบัติตนในการ
ควบคุมโรค ได้ถูกต้องและสม่ำเสมอจนเป็นนิสัย

ภาพกรอบแนวคิดการวิจัย

ขอบเขตการศึกษา

เป็นการศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพใน
ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงวิกฤตเร่งด่วน ที่รับการรักษา
ต่อเนื่องในคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาล
ศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ครบ 12 เดือน ระหว่างวันที่ 3 เดือนเมษายน พ.ศ.2567
ถึงวันที่ 26 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนา
กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยความดันโลหิต
สูงวิกฤตเร่งด่วนรายใหม่ที่จำหน่ายออกจากห้องสังเกต
อาการ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ นัดติดตามนัดที่คลินิก
ความดันโลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะ

แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ติดตามการรักษา
ต่อเนื่องครบ 12 เดือน จำนวน 30 คน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ผู้ป่วยโรค
ความดันโลหิตสูงวิกฤตเร่งด่วน ที่รับการรักษาในคลินิก
ความดันโลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะ
แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ศึกษานำร่อง ในผู้ป่วย
ความดันโลหิตสูงวิกฤตเร่งด่วนที่มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่ม
ตัวอย่าง ที่คลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาล
ศรีนครินทร์ จำนวน 10 ราย คำนวณกลุ่มตัวอย่างเพื่อ
ประมาณค่าเฉลี่ย (กรณีทราบขนาดประชากร) แทนค่า
ในสูตร

$$n = \frac{N\sigma^2 z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{d^2(N-1) + \sigma^2 z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}$$

n = ขนาดของตัวอย่าง

N = ขนาดประชากร

$z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ = ค่ามาตรฐานจากตารางแจกแจงปกติ
มาตรฐานที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

($\alpha = 0.05$) มีค่าเท่ากับ 1.96

σ^2 = ค่าความแปรปรวนของคะแนนความรอบรู้
สุขภาพโดยรวม ในการศึกษาสำรวจ

d = ค่าร้อยละความผิดพลาดได้ของค่าเฉลี่ย ที่ 10% นำ
มาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนความรอบรู้สุขภาพโดยรวมใน
การศึกษานำร่อง

แทนค่าได้ดังนี้

คลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต

N	$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$	sd	d (10%ของmean)	Sample size
347	1.96	11.04	8.96	6

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ 6 คน เนื่องจากใน
คลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต จำนวนผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติ
ตามเกณฑ์มีจำนวนมาก งานวิจัยนี้จึงใช้จำนวนกลุ่ม
ตัวอย่าง 30 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าโครงการ (Inclusion criteria) เป็นผู้ป่วยที่มีประวัติความดันโลหิตสูงวิกฤตเรื้อรัง
ด่วน รักษาในคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาล
ศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ครบ 12 เดือน ที่มีสติสัมปชัญญะดี อายุ 18 ปีขึ้นไป
อ่านออกเขียนได้ วัดความดันโลหิตที่โรงพยาบาลความ
ดันโลหิตต่ำกว่า 160/90 มิลลิเมตรปรอท และยินยอม
เข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์การคัดออกจากโครงการ (Exclusion criteria)
มีปัญหาเรื่องการสื่อสาร

เกณฑ์การนำกลุ่มตัวอย่างออกจากโครงการ (Withdrawal of participant criteria) ขณะเข้าร่วม
โครงการมีอาการเจ็บหน้าอกทันที อาจเจ็บร้าวไปที่แขน
หรือไหล่ ใจสั่น และมีอาการ stroke ได้แก่ อาการปาก
เบี้ยว พูดไม่ชัด แขนขาชาหรืออ่อนแรง สูญเสียความจำ
ทันที และกลุ่มตัวอย่างขอออกจากการวิจัย

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดย-

computer-assisted random sampling โดยใช้
โปรแกรม IBM SPSS Statistics 26 ของมหาวิทยาลัย
ขอนแก่น

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ใช้แบบวัดความรู้ด้านสุขภาพที่
พัฒนาโดยวันเพ็ญ แววิรุศุต์และคณะ(2566)¹⁰ ผู้วิจัย
ได้รับอนุญาตให้นำมาใช้ในงานวิจัยนี้แล้ว ประกอบด้วย
6 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1-5 เป็นข้อคำถามให้เลือกตอบจำนวน
23 ข้อ 5 ตัวเลือก คือ ระดับความเป็นจริงมากที่สุด มาก
ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด เลือกตอบได้ 1 ตัวเลือก
รายละเอียด ดังนี้

ด้านที่ 1 การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการ
สุขภาพ จำนวน 4 ข้อ เป็นการวัดความสามารถในการ
เลือกแหล่งข้อมูล รู้วิธีการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการ
ปฏิบัติเพื่อควบคุมความดันโลหิตและตรวจสอบข้อมูล
จากหลายแหล่งเพื่อให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ

ด้านที่ 2 การสื่อสารด้านสุขภาพ จำนวน 7 ข้อ
เป็นความสามารถในการพูด อ่าน เขียน การสื่อสาร และ
โน้มน้าวให้บุคคลอื่นเข้าใจและยอมรับข้อมูลเกี่ยวกับการ
ปฏิบัติตนในการควบคุมความดันโลหิต

ด้านที่ 3 การประเมินและการตัดสินใจเลือก
ปฏิบัติ จำนวน 4 ข้อ เป็นความสามารถในการปฏิเสธหรือ
เลือกวิธีปฏิบัติ โดยมีการใช้เหตุผล วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย
ของการเลือกและไม่เลือก พร้อมแสดงทางเลือกปฏิบัติที่
ถูกต้องเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง

ด้านที่ 4 การจัดการตนเอง จำนวน 4 ข้อ
เป็นความสามารถของบุคคลในการกำหนดเป้าหมาย
วางแผน และการตัดสินใจเลือกปฏิบัติในการปรับเปลี่ยน
พฤติกรรม มีการสังเกตและควบคุมตนเองให้ปฏิบัติตาม
เป้าหมายในการควบคุมความดันโลหิตสูง

ด้านที่ 5 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ จำนวน
4 ข้อ เป็นความสามารถในการตรวจสอบและประเมิน
ข้อมูลข่าวสารจากสื่อและสารสนเทศ เกี่ยวกับโรคความ
ดันโลหิตสูง บอกต่อหรือชี้แนะข้อมูลที่ต้องแก่ผู้อื่นได้

ด้านที่ 6 การวัดความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคความ
ดันโลหิตสูง เป็นการวัดความเข้าใจที่ต้องเกี่ยวกับโรค

และวิธีการปฏิบัติเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง จำนวน 9 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบใช่หรือไม่ใช่ ถ้าตอบ ใช่ให้ 1 คะแนน ไม่ใช่ให้ 0

การหาความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง¹⁰ มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยศึกษา นำร่องกับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงวิกฤตที่มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่มตัวอย่าง คำถามข้อ 1-23 คำตอบมี 5 ระดับ ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบราก เท่ากับ 0.759 ข้อ 24-32 คำตอบ ถูก ผิด ค่า KR 20 เท่ากับ 0.713

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยยึดตามประกาศเฮลซิงกิ (Helsinki Declaration) เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2567 เลขที่โครงการ 661612 ผู้วิจัยมีเอกสารชี้แจงและขอความยินยอมจากอาสาสมัคร มีการให้ข้อมูลจนอาสาสมัครเข้าใจก่อนการลงชื่อเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจ สามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้า การเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ไม่มีความเสี่ยงใดๆ เกิดขึ้น อาสาสมัครไม่จำเป็นต้องตอบคำถามในข้อที่ทำให้รู้สึกไม่สบายใจ ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลเป็นภาพรวม ไม่มีการระบุชื่อหรือข้อมูลส่วนตัวใดๆ ที่สามารถระบุตัวบุคคลได้ แบบสอบถามทั้งหมดจะถูกทำลายหลังจากการวิจัยนี้สิ้นสุดลง ข้อมูลที่บันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์จะถูกเก็บรักษาไว้เป็นเวลา 5 ปี โดยมีรหัสลับในการเข้าถึงข้อมูล ไม่มีผู้ใดสามารถเข้าถึงข้อมูลได้นอกจากคณะผู้วิจัย นักสถิติ การเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมไม่มีผลต่อสิทธิประโยชน์ใด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อผู้ป่วยมาติดตามนัดที่คลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต มีคุณสมบัติตามที่กำหนด พยาบาลประจำคลินิกจะแจ้งให้ผู้วิจัยทราบ ผู้วิจัยจะเป็นผู้เชิญชวนให้ผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการวิจัย ถ้าผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะให้คำอธิบายจนผู้ป่วยเข้าใจแล้วลงนามเข้าร่วมการวิจัย ในระหว่างรอพบแพทย์ผู้วิจัยให้ผู้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง กรณีที่ไม่สามารถทำ

แบบสอบถามได้ด้วยตนเอง หรือมีความเหนื่อยล้าผู้วิจัยเป็นผู้อ่านให้ผู้ผู้ป่วยฟังและให้ผู้ผู้ป่วยตอบคำถาม ผู้วิจัยเป็นผู้ลงข้อมูลให้ กรณีถึงคิวพบแพทย์ให้ผู้ผู้ป่วยพบแพทย์ก่อน หลังพบแพทย์เสร็จจะหว่างรอใบนัดและรับฟังคำแนะนำจากพยาบาลประจำคลินิกให้ผู้ผู้ป่วยทำแบบสอบถามต่อจนเสร็จ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ
2. ระดับความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงวิกฤตเรื้อรัง ที่รับการรักษาในคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ครบ 12 เดือน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เกณฑ์การแปลผลคะแนน ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ด้านที่ 1 ถึงด้านที่ 5 มีดังนี้
 - ระดับความเป็นจริงที่ปฏิบัติ มากที่สุด กำหนดให้เป็น 5 คะแนน
 - ระดับความเป็นจริงที่ปฏิบัติ มาก กำหนดให้เป็น 4 คะแนน
 - ระดับความเป็นจริงที่ปฏิบัติ ปานกลาง กำหนดให้เป็น 3 คะแนน
 - ระดับความเป็นจริงที่ปฏิบัติ น้อย กำหนดให้เป็น 2 คะแนน
 - ระดับความเป็นจริงที่ปฏิบัติ น้อยที่สุด กำหนดให้เป็น 1 คะแนน
- ด้านที่ 6 เป็นการวัดความรู้ ความเข้าใจเรื่องโรคความดันโลหิตสูง เกณฑ์การแปลผลคะแนน มีดังนี้

ตอบถูก กำหนดให้เป็น 1 คะแนน ต อ บ ผิด กำหนดให้เป็น 0 คะแนน

การแปลผลระดับความรู้ด้านสุขภาพ

ระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยนำคะแนนรวมทุกด้านทั้ง 6 ด้าน รวมกันแปลผลคะแนนรวมแบ่งเป็น 4 ระดับ 10 ดังนี้

ตารางที่ 1 การแปลผลระดับความรู้ด้านสุขภาพ

ความรู้ด้านสุขภาพ 6 ด้าน	คะแนนเต็ม	กำหนดให้ระดับความรู้ด้านสุขภาพ			
		ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
ด้านที่ 1 การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ	20	1-11	12-13	14 - 15	16-20
ด้านที่ 2 การสื่อสารด้านสุขภาพ	35	1-20	21-24	25 - 28	29-35
ด้านที่ 3 การประเมินและตัดสินใจเลือกปฏิบัติ	20	1-11	12-13	14 - 15	16-20
ด้านที่ 4 การจัดการตนเอง	20	1-11	12-13	14 - 15	16-20
ด้านที่ 5 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ	20	1-11	12-13	14 - 15	16-20
ด้านที่ 6 ความรู้ ความเข้าใจ					
เรื่องโรคความดันโลหิตสูง	9	0-4	5-6	7-7	8-9
ภาพรวมทั้งหมด	124	1-73	74-82	86-97	98-124

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 60.00 อายุเฉลี่ย 52.43 ปี สถานภาพสมรสและคู่สมรสอาศัยอยู่ด้วยกันร้อยละ 76.67 การศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 36.67 อาชีพรับราชการหรือพนักงานมหาวิทยาลัย ร้อยละ 33.33 มีรายได้เพียง

พอกับรายจ่ายร้อยละ 86.67 ใช้สิทธิ์การรักษาพยาบาลจ่ายตรงและอปท.ร้อยละ 40.00 มีโรคร่วมคือ ไขมันในเลือดสูงร้อยละ 53.33 และโรคเบาหวานร้อยละ 10.00 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	12	40.00
หญิง	18	60.00
อายุ (เฉลี่ย 52.43 ปี)		
ต่ำกว่า 40 ปี	3	10.00
40 – 49 ปี	9	30.00
50 – 59 ปี	6	20.00
60 – 69 ปี	12	40.00
สถานภาพสมรส		
โสด	4	13.33
สมรสและคู่สมรสอาศัยอยู่ด้วยกัน	23	76.67
สมรสแต่คู่สมรสไม่อาศัยอยู่ด้วยกัน	1	3.33
หม้าย	1	3.33
หย่า/แยก	1	3.33

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อนุปริญญา / ปวส.	5	16.67
ปริญญาตรี	11	36.67
สูงกว่าปริญญาตรี	3	10.00
อาชีพ		
รับจ้างทั่วไป	3	10.00
ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	3	10.00
พนักงานโรงงาน / บริษัทเอกชน	2	6.67
อยู่บ้านไม่มีอาชีพ / เป็นแม่บ้าน	4	13.33
เกษียณอายุราชการ	7	23.33
ธุรกิจออนไลน์	1	3.33
รับราชการ / พนักงานมหาวิทยาลัย	10	33.33
รายได้ต่อเดือน		
เพียงพอกับรายจ่าย	26	86.67
ไม่เพียงพอกับรายจ่าย	4	13.33
สิทธิการรักษาพยาบาล		
จ่ายเอง	2	6.67
จ่ายตรง / อปท.	12	40.00
ประกันสังคม	11	36.67
บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	5	16.67
โรคร่วม		
ไขมันในเลือดสูง	16	53.33
เบาหวาน	3	10.00

ส่วนที่ 2 ระดับความรอบรู้ภาวะสุขภาพของผู้ป่วย ความดันโลหิตสูงวิกฤตเรื้อรังตัวหลังติดตามการรักษาต่อเนื่องในคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาล ศรีนครินทร์ ครบ 12 เดือน

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ระดับความรอบรู้ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงวิกฤตเรื้อรังตัวหลังติดตามการรักษาต่อเนื่องในคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ครบ 12 เดือน โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($98.40+9.18$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 ความรอบรู้ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและ

บริการสุขภาพ อยู่ในระดับดีมาก ($17.80+2.23$) ด้านที่ 2 ความรอบรู้ด้านการสื่อสาร อยู่ในระดับดีมาก ($30.27+3.15$) ด้านที่ 3 การประเมินและตัดสินใจเลือกปฏิบัติ อยู่ในระดับดีมาก ($16.73+1.95$) ด้านที่ 4 การจัดการตนเอง อยู่ในระดับดีมาก ($16.00+2.13$) ด้านที่ 5 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ อยู่ในระดับดีมาก ($17.60+2.19$) และด้านที่ 6 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง อยู่ในระดับดีมาก ($8.35+0.67$) ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ความรอบรู้ด้านภาวะสุขภาพ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผลระดับความรอบรู้
ด้านที่ 1 การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ	20	17.8	2.23	ดีมาก
ด้านที่ 2 การสื่อสาร	35	30.27	3.15	ดีมาก
ด้านที่ 3 การประเมินและการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ	20	16.73	1.95	ดีมาก
ด้านที่ 4 การจัดการตนเอง	20	16.0	2.13	ดีมาก
ด้านที่ 5 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ	20	17.6	2.19	ดีมาก
ด้านที่ 6 ความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคความดันโลหิตสูง	9	8.35	0.67	ดีมาก
ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม	124	98.4	9.18	ดีมาก

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงวิกฤตเร่งด่วนที่ได้รับ การติดตามการรักษาครบ 12 เดือน อยู่ในระดับดีมาก ทั้งในภาพรวมและทั้ง 6 ด้านของแบบวัด ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ การสื่อสาร การประเมินและตัดสินใจเลือกปฏิบัติ การจัดการตนเอง การรู้เท่าทันสื่อ และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Piwpong และคณะ (2023)¹¹ ที่พบว่า การให้ความรู้แบบต่อเนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์ ร่วมกับระบบติดตามผลที่มีประสิทธิภาพ มีความสัมพันธ์กับระดับความรอบรู้ที่ดีขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย ทั้งนี้ เมื่อวิเคราะห์รายข้อพบว่าผู้ป่วยยังมีข้อจำกัดในบางด้าน เช่น การโน้มน้าวบุคลากรทางการแพทย์ให้ปรับแนวทางการดูแลตนเองให้เหมาะสมกับบริบท และการปฏิเสธข้อมูลจากสื่อที่ไม่น่าเชื่อถือ ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นในการเสริมสร้างทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และการสื่อสารกับบุคลากรสุขภาพอย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจดูแลตนเองอย่างมั่นใจและเหมาะสมกับสถานการณ์เฉพาะบุคคล^{12, 13} นอกจากนี้ยังพบว่าจากการศึกษานี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่า ซึ่งระดับการศึกษา เป็นอีกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยผู้ที่มีการศึกษาสูงมักมีทักษะในการเข้าถึงข้อมูล วิเคราะห์ข่าวสาร และใช้ข้อมูลในการตัดสินใจดูแลสุขภาพได้ดีกว่า การศึกษาของ Sohrabi et al. (2022)¹⁴ พบว่า ระดับการศึกษามีผล

โดยตรงต่อการเข้าใจแนวทางการควบคุมความดันโลหิต และการประเมินแหล่งข้อมูลจากสื่อ ระดับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของกลุ่มตัวอย่าง เช่น ค่าความดันโลหิต เป้าหมาย และอาการของโรค ยังพบว่าบางประเด็นมีการตอบไม่ถูกต้อง สอดคล้องกับการศึกษาของ Sohrabi และคณะ (2022)¹⁴ ที่ชี้ว่าแม้ผู้ป่วยจะมีการเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง แต่ความเข้าใจในข้อมูลทางการแพทย์เชิงลึกยังคงเป็นความท้าทาย โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีระดับการศึกษาปานกลางหรือต่ำ ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับดีมากของกลุ่มตัวอย่าง อาจเป็นผลมาจากรูปแบบการให้บริการของคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤต ที่เน้นการให้ข้อมูลเมื่อแรกรับเข้าคลินิก และการให้ข้อมูลแบบรายบุคคล การติดตามต่อเนื่อง และการเข้าถึงช่องทางให้คำปรึกษาหลายรูปแบบ ทั้งการพบหน้า โทรศัพท์ และช่องทางออนไลน์ ซึ่งมีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน¹⁵ นอกจากนี้อาจมีปัจจัยด้านอื่นๆที่เป็นปัจจัยส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพดีขึ้น ได้แก่ อายุ จากการศึกษพบว่าส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยกลางคนถึงสูงอายุ ซึ่งมักมีประสบการณ์การเจ็บป่วยและการใช้บริการสุขภาพ ทำให้มีแรงจูงใจในการเรียนรู้และตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมโรคมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Zhang et al. (2021)¹² สนับสนุนว่า ผู้ป่วยวัยกลางคนที่มีความเสี่ยงเกี่ยวกับโรคเรื้อรังมักมีแนวโน้มมีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงเมื่อได้รับการสนับสนุนที่เหมาะสมจากทีมสุขภาพ อาชีพที่มีรายได้และสวัสดิการที่มั่นคง เช่น ข้าราชการหรือพนักงานมหาวิทยาลัย เอื้อต่อการเข้า

ถึงบริการสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลต่อการรับข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ และนำไปสู่การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพได้มากกว่าอาชีพอิสระหรือกลุ่มที่ไม่มีรายได้แน่นอน ดังที่ Piwpong et al. (2023)¹¹ รายงานว่าผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มอาชีพที่มีความมั่นคงและได้รับการดูแลตามระบบ มีแนวโน้มแสดงพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมและมีการตอบสนองต่อคำแนะนำจากบุคลากรสุขภาพได้ดีกว่า รายได้และสิทธิการรักษาพยาบาล ผู้ที่มีรายได้เพียงพอและใช้สิทธิการรักษาพยาบาลที่ลดภาระค่าใช้จ่าย จะมีโอกาสเข้ารับบริการต่อเนื่อง และสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรทางการแพทย์ได้บ่อยครั้ง ช่วยเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความมั่นใจในการดูแลตนเอง¹³.

¹⁷ จากปัจจัยส่วนบุคคลทั้งหมดข้างต้น พยาบาลสามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินความต้องการจำเพาะของผู้ป่วยแต่ละราย และออกแบบกิจกรรมพยาบาลที่เหมาะสมกับพื้นฐานและศักยภาพของผู้ป่วย เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล: พยาบาลควรเสริมสร้างทักษะด้านการสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ และการประเมินแหล่งข้อมูลให้กับผู้ป่วย โดยเฉพาะการรับมือกับข้อมูลจากสื่อที่ไม่น่าเชื่อถือ โดยจัดกิจกรรมกลุ่มย่อยหรือใช้สถานการณ์สมมติ ให้ผู้ป่วยฝึกวิเคราะห์ข่าวหรือข้อมูลสุขภาพจากสื่อ โดยเฉพาะจากแหล่งออนไลน์หรือสื่อสังคม และส่งเสริมให้ผู้ป่วยกล้าสื่อสารและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจร่วมกับทีมสุขภาพ

ด้านระบบบริการ: ควรขยายรูปแบบการให้บริการของคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤตไปยังคลินิกอื่น ๆ โดยยึดแนวทางการให้ความรู้เฉพาะรายและการติดตามอย่างต่อเนื่องผ่านระบบสื่อสารหลายช่องทาง เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ

ด้านการวิจัย: ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการควบคุมความดันโลหิตและผลลัพธ์ทางคลินิกระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหารที่สนับสนุนการทำวิจัย หัวหน้าหน่วยมะเร็งที่ให้คำปรึกษาเรื่องสถิติ และ

อาสาสมัครในคลินิกความดันโลหิตสูงวิกฤตทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยในครั้งนี้

Reference

1. Kotruchin P. Hypertension with interna col-laboration and bilingual chapters. Khon Kaen: Faculty of Medicine, Khon Kaen University; 2022. (in Thai)
2. Thai Hypertension Society. Recommendation for Home Blood Pressure Monitoring 2022. Bangkok: Society; 2022. (in Thai)
3. Darvishpour J, Omid S, Farmanbar R. The relationship between health literacy and hypertension treatment control and follow-up. Casp J Health Res. 2016;2(1):1–8.
4. Bureau of Non Communicable Disease. The statistic of non-communicable disease 2020–2023 [Internet]. 2020 [cited 2024 Sep 1]. Available from: <https://shorturl.at/xRbWG> (in Thai)
5. Faculty of Medicine, Khon Kaen University. Statistic of hypertension patient in Srinagarind Hospital. Khon Kaen: Faculty of Medicine, Khon Kaen University; 2019. (in Thai)
6. Faculty of Medicine, Khon Kaen University. Statistics of hypertensive crisis patient in Hypertensive Crisis Clinic, Srinagarind Hospital. Khon Kaen: Faculty of Medicine, Khon Kaen University; 2019. (in Thai)
7. Faculty of Medicine, Khon Kaen University. Statistic of stroke patient in Stroke Unit: AE3 Ward, Srinagarind Hospital. Khon Kaen: Faculty of Medicine, Khon Kaen University; 2022. (in Thai)
8. คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12. แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564). กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2559.
9. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health educa-

- tion and communication strategies into the 21st century. *Health Promot Int.* 2000;15(3):259–67.
10. Waelveerakup W, Jantacumma N, Chowsilpa N, Tepsuwan J, Phasuwan D, Namarak R, et al. Development of a health literacy scale for persons with hypertension. *Thai J Nurs Midwifery Pract.* 2023;10(1):104–19.
11. Piwpong R, Marungsee S, Sungsrikaw T, Jhornlunkone B. A study of health literacy and clinical outcomes of older adults with hypertension and diabetes in Northeastern communities, Thailand. *J Reatt Ther Dev Divers.* 2023;6(3s):683–90.
12. Zhang Q, Huang F, Zhang L, Li S, Zhang J. The effect of high blood pressure-health literacy, self-management behavior, self-efficacy and social support on the health-related quality of life of Kazakh hypertension patients. *BMC Public Health.* 2021;21(1):1114.
13. Du S, Zhou Y, Fu C, Wang Y, Du X, Xie R. Health literacy and health outcomes in hypertension: An integrative review. *Int J Nurs Sci.* 2018;5(3):301–9.
14. Sohrabi M, Karami M, Mirmoeini RS, Cheraghi Z. The relationship between health literacy and hypertension control: a cross-sectional study. *J Tehran Heart Cent.* 2022;17(4):243–8.
15. Ghaffari-Fam S, Sarbazi E, Ardabili F, Babazadeh T, Darghahi G, Jafaralilou H. The role of health literacy in hypertension control: a cross-sectional study in Iran. *Ann Ig Med Prev E Comunita.* 2020;32(3):263–73.

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 การเลือกพิจารณาว่าเขียนเป็นภาษาใดขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้เขียนว่าภาษาใดสามารถสื่อความหมายได้ดีที่สุด

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 การนำเสนอผลงานวิจัยของนักวิชาการในสาขาประสาทวิทยาศาสตร์เพื่อเป็นการเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากงานวิจัย

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 ขอความกรุณาผู้นิพนธ์กรอกแบบฟอร์ม 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)

บทความพินิจวิชาการ (review article) และ บทความก้าวหน้าทางวิชาการ (recent advance) เป็นเรื่องที่คุณเขียนส่งมาเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ หรือบรรณาธิการเชิญให้เขียน และ รายงานผู้ป่วย (case report) ทุกเรื่องจะได้รับการตรวจทานต้นฉบับจากคณะบรรณาธิการหรือผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน บทความพินิจวิชาการมีความยาวไม่เกิน 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 หน้า 2 ประกอบด้วยบทคัดย่อ ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ keywords
3. เนื้อเรื่อง ควรใช้ภาษาที่ง่าย สั้นกะทัดรัด ชัดเจน ถ้าเป็นต้นฉบับภาษาไทยให้ยึดตามหลักพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ไม่ใช่เครื่องหมายวรรคตอน ควรใช้คำภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นคำภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วทำให้ได้ใจความไม่ชัดเจน ถ้าใช้คำย่อที่ไม่ใช่สากล ต้องบอกคำเต็มไว้ทุกครั้งที่ใช้ครั้งแรก ชื่อยาควรใช้เป็นชื่อสามัญเสมอ หากจำเป็นต้องใช้ชื่อการค้า ให้ใส่ไว้ในวงเล็บ
4. ตาราง ให้พิมพ์แยกต่างหาก ตารางแต่ละแผ่นให้หมายเลขตารางที่ตามด้วยหัวเรื่องที่อยู่นอกรายการ
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

การเขียนเอกสารอ้างอิงใช้ระบบแนวคูเวอร์ (Vancouver (superscript, เฉพาะปีที่พิมพ์, volume ไม่ต้องใส่ number, ลำดับหน้า) ใส่ตัวเลขอารบิกด้วย (superscript) หลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่นำมาอ้างอิง กำหนดหมายเลขเอกสารอ้างอิง (citation) ตามลำดับที่อ้างในบทความ 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 การเว้นระยะช่องไฟ)

กรณีผู้แต่งไม่ถึง 3 คน

ปณิศา ลิ้มปะวัฒน์, รอยพิมพ์ โสภางษ์. เส้นรอบวงคอกับความเสี่ยงในการเกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิก. วารสารประสาทวิทยาศาสตร์ ภาควิชาออกเฉียงเหนือ 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, Wanitpongpan 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 พาณิชโชติ, ปณิศา ลิ้มปะวัฒน์, ศิรภพ 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 หนังสือที่มีผู้พิมพ์เป็นหน่วยงานและผู้พิมพ์หรือผู้รวบรวม เขียนอ้างอิงดังนี้

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. 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 พาณิชย์โชติ, ปณิดา ลิ้มปะวัฒนะ, ศิริภาพ 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: พจน์ 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.

ปณิดา ลิ้มปะวัฒนะ. 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 On-line] 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>

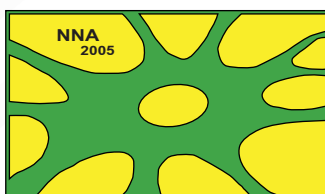
วารสารทางการแพทย์ประจำ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการแพทย์ทางเลือกแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

กลุ่มวิจัยโรคสมองอักเสบแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

กลุ่มวิจัยโรคหลอดเลือดสมอง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านประสาทวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



สมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
North-Eastern Neuroscience Association