

รู้เท่าทัน รู้ป้องกันภัยโรคหลอดเลือดสมอง

พรทิพย์ จอกระจ่าย*, ปาณิธรรรฐา ธนาพัทธธวัชกุล*, จุฑารัตน์ ผู้พิทักษ์กุล*

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมอง เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศไทย มีความรุนแรงสูงถึงขั้นเสียชีวิต หากไม่เสียชีวิตแต่ก็ทำให้เกิดความพิการระยะยาว บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ เกี่ยวกับความตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือน เป็นผลการศึกษาที่สำคัญพบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่คิดว่า อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และการสูญเสียความสามารถในการทรงตัวทันทีทันใดเป็นอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงใช้ระยะเวลานานมากในการเข้าถึงการรักษา

การศึกษาชี้ให้เห็นว่าประชาชนยังขาดความความตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือน และระยะเวลาในการเข้าถึงการรักษาได้อย่างทันท่วงที ดังนั้นจึงควรให้ความรู้ด้านสุขภาพที่สำคัญแก่ประชาชน และการสร้างความตระหนักรู้เมื่อมีอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะอาการที่สงสัยว่าน่าจะเป็นโรคหลอดเลือดสมอง เพราะถือว่าโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันเป็นภาวะฉุกเฉินที่ต้องรีบเข้ารับรักษาแบบทางด่วน (Stroke fast track) ในโรงพยาบาล ผลจากการรักษาที่รวดเร็วเพื่อจะช่วยลดอัตราการตาย ความพิการ และภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้

คำสำคัญ : ความตระหนักรู้, สัญญาณเตือน, โรคหลอดเลือดสมอง

* อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Corresponding author, email: pomtipjokk@gmail.com, Tel. 097-2140104

Received : January 12, 2023; Revised : April 12, 2023; Accepted : May 9, 2023

Public Awareness on Early Sign and First Aids Management of Stroke

Porntip Jokkrajai*, Palinrada Thanapatthiwakul*, Jutarat Poopitukkul*

Abstract

Stroke, also known as paralysis, or medically called review stroke, is the major public health problem in the world and in Thailand. This medical condition reached the point of death. If not fatal, it causes long-term disability. The objective of this study is to collect empirical data about awareness understanding, knowledge and attitude of the warning signs of stroke. A study was conducted and it was found out that the population of the sample group have no knowledge not enough understanding, and knowledge that headache, dizziness one side weakness and facial palsy and sudden loss of balance are warning signs of stroke which delays the decision to seek care

The study showed peoples less awareness with reference to the warning signs of stroke, and unawareness about the timely Golden period to access access to treatment. Therefore, important Nurse and public health professional should play attention and apply all strategies to improve public awareness regarding stroke early signs and how to emergency manage to access treatment as soon as possible for the effective treatment and good prognosis which will reduce disabilities, complications and mortality.

Keywords : Stroke awareness, Warning signs of stroke, Stroke

* Instructor, College of Nursing, Christian University of Thailand

Corresponding author, email: pomtipjokk@gmail.com, Tel. 097-2140104

Received : January 12, 2023; **Revised :** April 12, 2023; **Accepted :** May 9, 2023

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญทางระบบประสาทที่เกิดจากการแตก ตีบ หรือตันของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง ทำให้ขัดขวางการนำออกซิเจนและสารอาหารไปเลี้ยงเซลล์สมอง ส่งผลให้เนื้อสมองถูกทำลาย สูญเสียการทำงานที่จนเกิดอาการของอัมพฤกษ์ อัมพาต หรือร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ โรคหลอดเลือดสมองทั่วโลกยังเป็นสาเหตุสำคัญอันดับ 2 ของการเสียชีวิต และอันดับ 3 ของความพิการ จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2562 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 101 ล้านคน มีความพิการเนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 143 ล้านคน เป็นผู้ป่วยรายใหม่ 12.2 ล้านคน และเสียชีวิต 6.55 ล้านคน (The Global Burden of Disease, 2019) องค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก (World Stroke Organization: WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022 ได้รายงาน ค่าใช้จ่ายทั่วโลก ของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 721 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (0.66% ของ GDP ทั่วโลก) จาก ค.ศ. 1990 ถึง ค.ศ. 2019 เกิดเป็นภาระเพิ่มขึ้นอย่างมากในทั่วโลก โรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่พบในประเทศที่มีรายได้ระดับปานกลาง และระดับต่ำ (Feigin, et al. 2022) จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด 34,545 คน (อัตราตาย 53 ต่อประชากรแสนคน) แบ่งเป็น เพศชาย 19,949 คน (ร้อยละ 58) เพศหญิง 14,596 คน (ร้อยละ 42) ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 23,817 คน (ร้อยละ 69) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี

องค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก (World Stroke Organization: WSO) กำหนดให้วันที่ 29 ตุลาคมของทุกปี เป็นวันโรคหลอดเลือดสมองโลกหรือวันอัมพาตโลก (World Stroke Day) ประเด็นการรณรงค์ในปี 2565 คือ “Minutes can save lives: Learn the signs, Say it’s a stroke Save #Precioustime” มุ่งเน้นเสริมสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองให้กับประชาชน และให้เข้าถึงการรักษาพยาบาลฉุกเฉินอย่างทันท่วงที สำหรับประเทศไทย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รณรงค์โรคหลอดเลือดสมองโลก หรือวันอัมพาตโลก ปี พ.ศ. 2565 (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2565) โดยเน้นให้ประชาชนต้องรีบไปโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุดทันทีหรืออย่างช้าคือ T (Time) ภายใน 4 ชั่วโมงครึ่ง หากพบอาการ F (Face) ใบหน้าชาหรืออ่อนแรง หน้าเบี้ยว มุมปากตกข้างหนึ่ง ตามัวเห็นภาพซ้อน A (Arm) แขนหรือขาอ่อนแรงข้างใดข้างหนึ่ง ยกแขนหรือขาไม่ขึ้นหรือยกได้น้อยลง กำมือได้ลดลง ขาตามแขนขา หรือรู้สึกน้อยลง เดินเซ S (Speech) พูดลำบาก พูดไม่ชัด มึนงงสับสน และมีปัญหาในการพูด แม้ไม่แน่ใจว่าเกิดจากโรคหลอดเลือดสมองหรือไม่ก็ควรพบแพทย์ ให้เร็วที่สุดเพื่อจะได้รับการวินิจฉัย รักษาและฟื้นฟูให้กลับมาเป็นปกติมากที่สุด ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาโรคหลอดเลือดสมองยังคงมีความรุนแรง การเกิดโรคและการป่วยไม่ได้ลดลง ซึ่งผู้ป่วยที่รอดชีวิตนั้น จะยังคงมีความพิการหลงเหลืออยู่ไม่มากนักน้อย ซึ่งความพิการดังกล่าวส่งผลกระทบต่อตัวผู้ป่วยเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของบทความวิชาการนี้ต้องการนำเสนอการทบทวนผลการศึกษา การทบทวนวรรณกรรม และสรุปผลการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองจากการทบทวนวรรณกรรมในประชาชนที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และกลุ่มที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองแล้ว เนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ด้วยการเน้นให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ประชาชนทั่วไป และการสร้างความตระหนักรู้เมื่อมีอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถบริหารจัดการอย่างทันท่วงทีและโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด เพื่อเข้าถึงบริการการรักษา จะช่วยลดภาวะทุพพลภาพ หรือการเสียชีวิต หากได้รับการวินิจฉัย และจัดการให้ผู้ป่วยที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันอย่างเฉียบพลันสามารถได้รับยาละลายลิ่มเลือดอย่างรวดเร็วหรืออยู่ภายในระยะเวลา 4 ชั่วโมงครึ่ง จะช่วยให้เกิดประโยชน์

สูงสุดต่อผู้ป่วย ช่วยในการฟื้นฟูหายได้เกือบสมบูรณ์ สามารถลดความตายหรือความพิการได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การดูแลภายนอกโรงพยาบาล

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke, Cerebrovascular disease) คือ ภาวะที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยง เนื่องจากหลอดเลือดตีบ อุดตันหรือแตก ส่งผลให้เนื้อเยื่อในสมองถูกทำลายหรือตายของเนื้อสมอง สาเหตุที่ทำให้เนื้อสมองตาย เนื่องจากสมองทำงานโดยอาศัยพลังงานจากน้ำตาลกลูโคสและออกซิเจนที่อยู่ในกระแสเลือด โดยสูบฉีดมาจากหัวใจผ่านทางหลอดเลือดสมอง เมื่อเกิดความผิดปกติของสมอง เช่น หลอดเลือดตีบหรืออุดตัน จะส่งผลให้สมองขาดออกซิเจน จึงเกิดภาวะสมองขาดเลือดและเนื้อสมองตายตามมาในที่สุด กรณีที่เกิดการแตกของหลอดเลือดสมอง เลือดที่ออกจะกดเบียดเนื้อสมองบริเวณโดยรอบ ส่งผลให้เกิดอาการทางระบบประสาท ความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น จนมีภาวะสมองบวมจากการขาดออกซิเจน และแสดงอาการผิดปกติ ไม่สามารถทำหน้าที่สั่งการต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้สมองแต่ละส่วนมีหน้าที่แตกต่างกัน เมื่อสมองส่วนหนึ่งเกิดการขาดเลือดหรือถูกกดเบียดร่างกายซึ่งถูกควบคุมด้วยสมอง ก็จะทำให้เกิดความผิดปกติตามมา เช่น อาการแขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก การมองเห็นผิดปกติ มีปัญหาในการใช้คำพูด ติดต่อสื่อสารลำบาก เป็นต้น (สำนักงานเขตสุขภาพที่ 10, 2564)

ความผิดปกติของโรคหลอดเลือดสมองแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) โรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน (Ischemic stroke) สาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง พบได้ ประมาณร้อยละ 70-80 เกิดจากลิ่มเลือดที่เกิดขึ้นในบริเวณอื่นไหลไปตามกระแสเลือดจนไปอุดตันที่หลอดเลือดสมองหรืออาจเกิดจากมีลิ่มเลือดก่อตัวในหลอดเลือดสมอง และขยายขนาดใหญ่ขึ้นจนอุดตันหลอดเลือดสมอง 2) โรคหลอดเลือดสมองแตก (Hemorrhagic stroke) พบได้ประมาณร้อยละ 15-30 เกิดจากหลอดเลือดมีความเปราะบางร่วมกับ ภาวะความดันโลหิตสูงทำให้บริเวณที่เปราะบางนั้น โป่งพองและแตกออก หรืออาจเกิดจากหลอดเลือดขาดความยืดหยุ่นจากการสะสมของไขมันในหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดปริแตกได้ง่าย ทำให้มีเลือดออกอยู่ในเนื้อสมอง (Intracerebral hemorrhage) หรือเยื่อหุ้มสมอง (Subarachnoid hemorrhage)

ปัจจัยเสี่ยงหลักโรคหลอดเลือดสมอง (The National Heart, Lung, and Blood Institute: NHLBI, 2022) ได้แก่ ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด ระดับคอเลสเตอรอล LDL สูง สูบบุหรี่ หลอดเลือดสมองโป่งพอง หรือหลอดเลือดแดงผิดปกติ การติดเชื้อไวรัส หรือมีการอักเสบติดเชื้อในร่างกาย อายุ: ในผู้ใหญ่ความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นตามอายุ เพศ: ผู้ชายอายุน้อยมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าผู้หญิง แต่ผู้หญิงมักจะอายุยืนกว่า ดังนั้นความเสี่ยงตลอดชีวิตที่จะเป็นโรคหลอดเลือดสมองจึงสูงกว่า ผู้หญิงที่กินยาคุมกำเนิดหรือใช้ฮอร์โมนทดแทนมีความเสี่ยงสูง ผู้หญิงยังมีความเสี่ยงสูงในระหว่างตั้งครรภ์และในช่วงหลายสัปดาห์หลังคลอด ความดันโลหิตสูงในระหว่างตั้งครรภ์ เช่น จากภาวะครรภ์เป็นพิษ เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองในภายหลัง เชื้อชาติและชาติพันธุ์: ในสหรัฐอเมริกา โรคหลอดเลือดสมองพบในคนผิวดำมากกว่าคนผิวขาว ประวัติครอบครัว และ พันธุกรรม: ความเสี่ยงในการเป็นโรคหลอดเลือดสมองจะสูงขึ้น หากพ่อแม่หรือสมาชิกในครอบครัวคนอื่น ๆ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะในคนที่อายุน้อยกว่า ยีนบางตัวส่งผลต่อความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงยีนที่กำหนดกรู๊ปเลือดของแต่ละคน ผู้ที่มีกรู๊ปเลือด AB (ซึ่งพบไม่บ่อย) มีความเสี่ยงสูง ในประเทศไทยพบผู้ป่วยที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองมีปัจจัยระดับไขมันในเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงสูงสุด พบร้อยละ 64.8 ในขณะที่ดัชนีมวลกาย หรือชนาครอบเวามากกว่าปกติพบรองลงมาคือ ร้อยละ 56.8 ร้อยละ 34.4 ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 28.4 มีระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 27.2 มีปัญหาไต ร้อยละ 20.8 มีญาติสายตรงเป็นโรคหัวใจขาดเลือดหรืออัมพาต ร้อยละ 20.0 สูบบุหรี่ ร้อยละ 10.8 เคยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 8.4 และโรคหัวใจ ร้อยละ 2.4 (แชมป์ สุทธิศรีศิลป์, 2562)

อาการและอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมอง

อาการโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดขึ้น เนื่องมาจากสมองขาดเลือด ความผิดปกติทางระบบประสาทที่เกิดขึ้นจะเป็นอยู่ในระยะเวลาสั้น ๆ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นประมาณ 5-10 นาที และหายเป็นปกติได้ภายใน 24 ชั่วโมง ในกรณีที่อาการเหล่านี้เกิดขึ้นและหายไปเองภายใน 24 ชั่วโมง เรียกกลุ่มอาการที่พบว่า อาการเตือนชั่วคราว (Transient ischemic attack: TIA) อาการของโรคหลอดเลือดสมองที่พบ (Stroke Foundation, 2022) มีดังนี้ 1) อาการชาและอ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า แขนหรือขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในร่างกายซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด 2) อาการเดินเซ เดินลำบาก หรือสูญเสียความสามารถในการทรงตัว และการทำงานประสานสัมพันธ์ของแขนและขาทันทีทันใด 3) อาการมองไม่ชัดตามัว 1 หรือ 2 ข้างทันทีทันใด 4) อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุทันทีทันใด 5) อาการกลืนลำบากอย่างทันทีทันใด 6) อาการคลืนไส้ อาเจียน ซึ่งภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราว (Transient ischemic attack: TIA) เป็นอาการเตือนสำคัญที่สังเกตได้ด้วยตนเองต้องรีบไปโรงพยาบาลให้เร็วที่สุดภายใน 4 ชั่วโมงครึ่ง (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2565)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมองขาดเลือดแบบชั่วคราว มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันตามมา โดยในช่วง 4 ทศวรรษ ที่ผ่านมา อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบพบ ร้อยละ 2.40 ภายใน 2 วัน ร้อยละ 3.80 ภายใน 7 วัน ร้อยละ 4.10 ภายใน 30 วัน และร้อยละ 4.70 ภายใน 90 วัน (Shahjouei, et al. 2021) นอกจากนี้มีการศึกษาพบว่า การตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองสัมพันธ์กับผลการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Lachkhem, Rican & Minvielle, 2018) สอดคล้องกับการศึกษาของ โชคชัย พลพิทักษ์ อรสา กงตาล และลัทธิ ปิยะบัณฑิตกุล (2565) พบว่า การรับรู้อาการและความรุนแรงของโรคที่รวดเร็ว ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาได้ทันช่วงเวลาบริการช่องทางด่วนฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และ พบว่าความตระหนักรู้ต่อโรคหลอดเลือดสมองและแรงสนับสนุนทางสังคม สามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองได้ ร้อยละ 25.8 (กัญจน์นิชา เรืองชัยวิสุข อภิญญา วงศ์พิริยโยธา และนริสา วงศ์พนารักษ์, 2564)

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ปัจจุบันมีกระบวนการรักษาทั้งการให้ยาฉีดละลายลิ่มเลือด (Thrombolytic) ทางหลอดเลือดดำภายใน 4 ชั่วโมงครึ่ง และการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมองหากเป็นหลอดเลือดเส้นใหญ่อุดตันภายใน 24 ชั่วโมง ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถรอดชีวิต ไม่เกิดความพิการสามารถกลับไปดำรงชีวิตได้ตามปกติ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันได้รับการรักษาได้ทันเวลาและช้ากว่าเวลาที่ควร โดยวรรณ บัญสวชาญ และอมรรัตน์ กลักรอด (2565) ทำการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันมาถึงงานอุบัติเหตุฉุกเฉินได้ทันเวลา ร้อยละ 61.63 โดย ค่าเฉลี่ยที่มาถึงโรงพยาบาลหลังจากเริ่มมีอาการเตือน เท่ากับ 231.95 นาที (3.86 ชั่วโมง) และวิไลภรณ์ สว่างมงคล (2563) ทำการศึกษาพบว่า ญาติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันนำผู้ป่วยมาโรงพยาบาลช้าเฉลี่ย 1,768 นาที (ประมาณ 29.5 ชั่วโมง) พบมีความรู้ค่อนข้างต่ำเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด ความตระหนักในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลัน การรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันและมีการจัดการอาการของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันไม่ถูกต้อง

การป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

1. การป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Foundation, 2022) สามารถทำได้โดยการควบคุมปัจจัยเสี่ยง เช่น เลือกรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง งดสูบบุหรี่ และดื่มแอลกอฮอล์อย่างพอประมาณ ไม่เกิน 1 – 2 เป๊กต่อวัน หรือไม่เกิน 60 ซีซี
2. การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ควรออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้งต่อวัน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ควบคุมน้ำหนักไม่ให้น้ำหนักเกินเกณฑ์
3. ตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปีอย่างต่อเนื่อง เพื่อตรวจหาปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อที่จะได้รับการรักษาและป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

การตระหนักรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง

จากการทบทวนการศึกษาในประเทศและต่างประเทศ มีผลการศึกษาดังนี้ ในประเทศไทยของวีระศักดิ์ อเนกศักดิ์ สุรพันธ์ สืบเนียม และ สิริธร นิลวรรณภา (2562) ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยความดันโลหิตสูงยังขาดการเข้าใจอย่างครบถ้วนถึงอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองครบทั้ง 6 อาการ รับรู้เพียงอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า แขนหรือขาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในร่างกายซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใดเท่านั้น การศึกษาของ สัตกช โพธิ์คำ (2563) ให้ข้อเสนอแนะว่าการให้ความรู้อาการเตือน หรืออาการนำ เรื่องเวียนศีรษะบ้านหมุน สูญเสียความสามารถของการประสานงานของแขนขา เดินลำบาก เหนื่อยง่ายขึ้น และแนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองเพื่อผู้ป่วยสามารถมารับบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองได้ การศึกษาของ อรทัย มานะธนะ (2562) ผลการวิจัยพบว่า ระดับความรู้ทางสุขภาพหลังการใช้โปรแกรมพัฒนาความรู้ทางสุขภาพเรื่องอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงและระบบบริการทางด่วน มากกว่าก่อนการใช้โปรแกรมพัฒนาความรู้ทางสุขภาพ

จากการทบทวนวรรณกรรมในต่างประเทศ Jo, Oh, Jang & Jo (2019) ทำการศึกษาการประเมินการรับรู้สัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองและปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่มีความเสี่ยงสูงต่อโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า หนึ่งในห้าสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง "ปัญหาในการพูดหรือความเข้าใจ" ร้อยละ 79.00 ถูกระบุมากที่สุด รองลงมาคือ "ปวดหัวอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุ" ร้อยละ 65.20 น้อยที่สุด มีผู้เข้าร่วมเพียง ร้อยละ 48.80 ระบุสัญญาณเตือนทั้งห้าได้ และร้อยละ 11.80 ไม่สามารถระบุสัญญาณได้ พบการศึกษาของ Nigat, et al (2021) ให้ข้อเสนอแนะว่าควรเสริมสร้างความรู้สัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้สูงอายุที่ไม่มีการศึกษา พร้อมติดตามผล และ Lin, et al (2021) พบว่าควรมีข้อเสนอแนะที่สำคัญในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยการให้สุขศึกษาโดยเฉพาะเรื่องระยะเวลาในการเข้ารับการรักษา

แนวทางการเสริมสร้างความตระหนักรู้โรคหลอดเลือดสมอง

การสร้างความรู้ความตระหนักรู้โรคหลอดเลือดสมองมีความสำคัญมาก มีเป้าหมายสำคัญให้ประชาชนและผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาอย่างรวดเร็ว เพราะสามารถลดโอกาสจากความพิการ หากตัดสินใจเข้ารับการรักษาทันทีทันใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกิดเหตุภายนอกโรงพยาบาล ควรส่งเสริมให้ภาคประชาชนได้มีความรู้ เกิดความตระหนักและเข้าใจภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราว โดยสามารถประเมินการรับรู้อาการเตือนต่อโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Foundation, 2022) (ตารางที่ 1) และสามารถวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองแบบง่ายได้ตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองภายนอกโรงพยาบาล (Cincinnati Prehospital Stroke Scale: CPSS) (ตารางที่ 2) ซึ่งประกอบด้วย 3 อาการ คือ 1) อาการหน้าเบี้ยว (Facial drooping)

2) อาการแขนอ่อนแรง (Arm drip) และ 3) อาการพูดไม่ชัด (Slurred speech) หากผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองก่อนรับการรักษา (CPSS) 1 ใน 3 อาการ มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองถึงร้อยละ 72 หากพบทั้ง 3 อาการ มีโอกาสโรคหลอดเลือดสมองถึงร้อยละ 85

ตารางที่ 1 แบบประเมินการรับรู้การเตือนต่อโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Foundation, 2022)

ลำดับ	หัวข้อ	ใช่	ไม่ใช่
1	อาการชาและอ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า แขนหรือขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในร่างกายซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด		
2	อาการเดินเซ เดินลำบาก หรือสูญเสียความสามารถในการทรงตัว และการทำงานประสานสัมพันธ์ของแขนและขาทันทีทันใด		
3	อาการมองไม่ชัดตามัว 1 หรือ 2 ข้างทันทีทันใด		
4	อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุทันทีทันใด		
5	อาการกลืนลำบากอย่างทันทีทันใด		
6	อาการคลื่นไส้ อาเจียน		

การแปลผล : ถ้าพบเพียงตอบว่าไม่ใช่เพียง 1 ข้อ ก็ถือว่าขาดความรู้เรื่องอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งอาจทำให้เกิดความพิการ และเสียชีวิต

ตารางที่ 2 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองภายนอกโรงพยาบาล (Cincinnati prehospital stroke scale: CPSS) (เจษฎากร เจนพาณิชย์พงศ์ และไชยพร ยุกเซ็น, 2561)

ลำดับ	หัวข้อ	ปกติ	ผิดปกติ
1	อาการหน้าเบี้ยว (Facial drooping) (ให้ผู้ป่วยยิ้มยั้งฟัน) - ปกติ - กล้ามเนื้อใบหน้าทั้งสองข้างเท่ากัน - ผิดปกติ - กล้ามเนื้อใบหน้าทั้งสองข้างเท่ากัน หน้าหรือปากเบี้ยว		
2	อาการแขนอ่อนแรง (Arm drip) (โดยให้ผู้ป่วยยกแขนทั้งสองข้างขึ้นเหยียดตรง แบ่มือ และหลับตา ยกค้างไว้ประมาณ 10 วินาที) - ปกติ - แขนทั้งสองข้างยกได้เท่ากันหรือไม่มีแขนข้างใดข้างหนึ่งตกลงมา - ผิดปกติ - แขนข้างใดข้างหนึ่งตกลงมา		
3	อาการพูดไม่ชัด (Slurred speech) (ให้ผู้ป่วยพูดเป็นประโยค) - ปกติ - ผู้ป่วยพูดได้ถูกต้องและชัดเจน - ผิดปกติ - ผู้ป่วยพูดไม่ชัด และไม่สามารถพูดได้		

การแปลผล : ถ้าพบมีอาการผิดปกติของอาการแสดง 1 ใน 3 ข้อ มีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 72 หากพบทั้ง 3 อาการ มีโอกาสโรคหลอดเลือดสมองถึงร้อยละ 85

A De, et al. (2019) ทำการศึกษาพบว่า CPSS เป็นเครื่องมือตรวจคัดกรอง โรคหลอดเลือดสมองตีบที่ได้มาตรฐานและใช้งานง่าย มีความถูกต้อง แม่นยำ ควรแนะนำให้หน่วยงานท้องถิ่น ภูมิภาค รัฐ หน่วยงานทางการแพทย์ และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ได้นำไปใช้ นอกจากนั้นมีการศึกษาพบว่าภายนอกโรงพยาบาล CPSS มีความไว และแม่นยำสูงสุด ควรนำไปใช้มากกว่าการตรวจคัดกรองรูปแบบอื่น

(Zhelev, Walker, Henschke, Fridhandler & Yip, 2019) เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองภายนอกโรงพยาบาล (Budinčević, Meštrović, & Demarin, 2022) แบบประเมิน CPSS สามารถใช้ในการประเมินของหลอดเลือดใหญ่มีการอุดตันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ ได้อย่างมีนัยสำคัญ (Tarkanyi et al., 2020)

วิธีทดสอบและสังเกตอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง

การทดสอบอาการของโรคหลอดเลือดสมอง FAST (Face, Arm, Speech, Time) มีหลักการดังนี้ F (Face) ใบหน้าชาหรืออ่อนแรง หน้าเบี้ยว มุมปากตกข้างหนึ่ง ตามัวเห็นภาพซ้อน A (Arm) แขนหรือขาอ่อนแรงข้างใดข้างหนึ่ง ยกแขนหรือขาไม่ขึ้นหรือยกได้น้อยลง กำมือได้ลดลง ขาตามแขนขาหรือรู้สึกน้อยลง เดินเซ S (Speech) พูดลำบาก พูดไม่ชัด มึนงงสับสน และมีปัญหาในการพูด T (Time) ต้องรีบไปโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุดทันทีหรืออย่างช้าคือภายใน 4 ชั่วโมงครึ่ง เกณฑ์ FAST มีการพัฒนามาจากเกณฑ์การประเมินขั้นพื้นฐานซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประเด็น จากเกณฑ์ Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS) หากพบมีอาการผิดปกติ 1 ใน 3 ของอาการที่แสดง ให้รีบนำส่งโรงพยาบาลทันที (นันทวรรณ ทิพยเนตร, 2564) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การทดสอบอาการของโรคหลอดเลือดสมอง FAST (Face, Arm, Speech, Time) (สำนักงานเขตสุขภาพที่ 10, 2564)

วิธีทดสอบและสังเกตอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง			
การทดสอบอาการของโรคหลอดเลือดสมอง FAST (Face, Arm, Speech, Time)			
	Face	ใบหน้า	- ให้อ้างอิง หรือยิ้ม สังเกตว่ามุมปากตกหรือไม่
	Arm	แขน ขา	- ทำนั้ง เหยียดแขนตรงไปด้านหน้าจนสุด ทำคว่ำมือ 90 องศา นับ 10 วินาที - ทำนอน ยกแขนตรง 45 องศา นับ 10 วินาที ถ้าแขนตกแสดงว่าแขนอ่อนแรง - ทำนอน ยกขาตรง 30 องศา นับ 5 วินาที ถ้าขาตกแสดงว่าขาอ่อนแรง
	Speech	การพูด	- พูดไม่ชัด แม้ประโยคง่าย ๆ - ฟังแล้วไม่รู้เรื่องราวพูดอะไร
	Time	เวลา	- ถ้ามีอาการเหล่านี้ ให้รีบไปโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดโดยเร็วที่สุด ไม่ควรเกิน 4.5 ชั่วโมง - หลังมีอาการ จะได้ช่วยชีวิตและฟื้นฟูกลับมาได้เป็นปกติหรือใกล้เคียงคนปกติมากที่สุด

แนวทางในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยง

แนวทางการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนหรือผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง มุ่งเน้นสร้างความตระหนักและป้องกันในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และกลุ่มที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองแล้ว ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน โดยมีแนวทางการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยง (วาสนา หน่อสีดาและวิลาวัณย์ ชมนิรัตน์, 2562) ดังนี้

1. การพัฒนาแนวทางในการให้ความรู้และพัฒนาทักษะผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยง จากการทบทวนวรรณกรรม สุนทรียะ ธีรยุทธนหะ วนิภา ทับเที่ยง มณฑา ทองคำสิงห์ อ้อยฤทัย สุรีย์เหลืองขจร และกาญจน์สุนักสบาลทิพย์ (2564) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของบุคคลในชุมชนให้ดียิ่งขึ้น พบว่าพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรค ประกอบด้วย 1) ลดเค็ม เพิ่มผัก 2) ออกกำลังกาย 3) รับประทานยาลดความดันโลหิต และ 4) ร่วมกิจกรรมกับชุมชน ส่วนการพัฒนารูปแบบในชุมชน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างสัมพันธภาพที่ดีและความไว้วางใจ 2) สร้างพลังใจเดินสู่เป้าหมาย 3) รวมพลังครอบครัว และ 4) รวมแรงสนับสนุน

2. การพัฒนาระบบการติดตามประเมินภาวะเสี่ยงของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง มีการศึกษาของ ภัทราวดี แซ่ลี ภัทรวดี ศรีรัตนโชติ สหรัฐ กันยะมี สุธาสิณี สุขสะอาด ณัฐกมล ผดุงเวช และประเสริฐ ประสมรักษ์ (2563) นำปัจจัยเชิงสาเหตุมาสังเคราะห์โมเดลรูปแบบการลดความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล “Stroke Catch Application” ซึ่งมีฟังก์ชัน 1) รับรู้ถึงสภาวะสุขภาพของตนเองด้วยการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฯ และความรุนแรงของโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นสำหรับกลุ่มที่มีโรคประจำตัว 2) การวางแผนดูแลตนเองในด้านการรับประทานยาและการออกกำลังกาย และ 3) การให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย สูดหายใจ หรืออื่น ๆ

3. การพัฒนาระบบข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง มีการศึกษาของ ไพรินทร์ พัสตุ และดารุณี จงอุดมการณ์ (2563) พบว่าการเปลี่ยนแปลงของระบบสุขภาพชุมชนเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ระบบข้อมูลสะสมในชุมชน เป็นระบบข้อมูลการดำเนินงานในการป้องกันโรคฯ ระบบการสื่อสารแก่ประชาชนในชุมชน เป็นระบบการเผยแพร่สื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่จำเป็นต่อการป้องกันโรคฯ ระบบเฝ้าระวังและติดตามผล เป็นการวางระบบผู้เฝ้าระวังและติดตามรายงานข้อมูลซึ่งมีบุคลากรสุขภาพเป็นพี่เลี้ยง ระบบการจัดสิ่งแวดล้อมและนโยบายที่เอื้อต่อการป้องกันโรค การเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ การจัดการและพฤติกรรมของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ในระบบสุขภาพชุมชน ได้แก่ การเกิดผู้รับผิดชอบต่อการป้องกันโรคฯ การสร้างความตระหนักภัยอันตรายของโรคและกลวิธีป้องกันโรคฯ การสร้างบุคคลต้นแบบ และการสร้างวาทกรรมนำความศรัทธาในการป้องกันโรคฯ ในชุมชน “ตีบ แตก ตัน อันตราย”

4. การพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเฝ้าระวังและป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในชุมชน ควรมีการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ประกอบด้วยการจัดอบรมเสวนาเรื่องโรคหลอดเลือดสมองและบทบาทอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ร่วมกันจัดตั้งทีมเยี่ยมครอบครัว พัฒนาแกนนำโรคหลอดเลือดสมอง และจัดทำสื่อการสอนสำหรับกลุ่มเสี่ยง โรคหลอดเลือดสมอง ร่วมกัน (ฉัตรทอง จรุพิสิฐไพบูลย์ นฤมล เปรมาสวัสดิ์ อารีย์รัตน์ เป็นสูงเนิน นางนภพร รุ่งเนย และผุสดี ด้านกุล, 2563)

ข้อควรปฏิบัติหากตรวจพบผู้ป่วยมีอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมอง

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ได้กำหนดข้อควรปฏิบัติหากตรวจพบผู้ป่วยมีอาการแสดงเป็นโรคหลอดเลือดสมองดังนี้

1. รีบโทรแจ้งขอความช่วยเหลือระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน หมายเลข 1669 พร้อมรายงานอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมองที่ผิดปกติในผู้ป่วย เพื่อจัดรถพยาบาลที่เหมาะสมมารับผู้ป่วย และเพื่อขอคำแนะนำในการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย ขณะรอรถพยาบาล ให้ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งตลอด กรณีรู้สึกตัวจัดให้นอนศีรษะสูง 30 องศาเพื่อให้เลือดดำไหลกลับสมองเข้าสู่หัวใจ ควรดื่มน้ำดื่งอาหารทุกชนิด และเฝ้าระวังอาการสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย

2. พิจารณาศักยภาพของโรงพยาบาลในการรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไว้ดูแล ควรมีศักยภาพในการให้ยาฉีดละลายลิ่มเลือด (Thrombolytic) ทางหลอดเลือดดำใน 4 ชั่วโมงครึ่ง (ในกรณีมีอาการภายใน 4 ชั่วโมงครึ่ง ในกรณีไม่ทราบเวลาที่เริ่มอาการอย่างชัดเจน หรือมีอาการหลังตื่นนอนให้นับเวลาล่าสุดที่มีพยานยืนยันว่ายังเป็นปกติ เป็นเวลาที่เริ่มมีอาการ อายุมากกว่า 18 ปี ผล CT brain ไม่พบว่ามีเลือดออกในเนื้อสมองหรือชั้นใต้เยื่อหุ้มสมอง ความดันโลหิตช่วงก่อนให้การรักษ (SBP<185 mmHg DBP<110 mmHg) และ ความดันโลหิตระหว่างการรักษ (SBP<180 mmHg, DBP<105 mmHg) และ มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 50 mg/dl โรงพยาบาลต้องมีเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่สามารถส่งตรวจได้สะดวกและรวดเร็ว และมีแพทย์ทางประสาทศัลยศาสตร์

3. ประสานโรงพยาบาลที่ต้องการนำส่ง พร้อมติดต่อแพทย์ผู้เกี่ยวข้องด่วน เพื่อเข้าระบบ Stroke fast track เพื่อความรวดเร็วในการรักษาและลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออกไป เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

บทสรุป

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นความสำคัญของการให้ข้อมูลทางด้านสุขภาพ การเกิดโรค ปัจจัยเสี่ยงหลักโรคหลอดเลือดสมอง และการตระหนักรู้เกี่ยวกับอาการของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งประชาชนยังขาดความรู้เรื่องของการของสมองขาดเลือดชั่วคราว TIA (Transient ischemic attack) โดยเฉพาะอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และการสูญเสียความสามารถในการทรงตัวทันทีทันใด เป็นอาการโรคหลอดเลือดสมองต้องรีบเข้ารับการรักษาอย่างเร่งด่วน เพื่อลดอัตราการตาย และความพิการ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไม่ว่าจะเป็นสมองขาดเลือดหรือเลือดออกในสมอง ซึ่งหลังการเกิดโรคผู้ป่วยมักมีความพิการหลงเหลืออยู่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ภาพลักษณ์ ภาระทางเศรษฐกิจของครอบครัว บางรายจำเป็นต้องมีผู้ดูแล เมื่อกลับไปอยู่บ้านส่งผลกระทบต่อบทบาทหน้าที่ของบุคคลในครอบครัวที่ต้องรับภาระในการดูแลผู้ป่วย ดังนั้นจึงควรรณรงค์เน้นการให้ข้อมูลด้านสุขภาพที่สำคัญ โดยเฉพาะอาการที่สงสัยว่าน่าจะเป็นโรคหลอดเลือดสมอง และระยะเวลาที่รวดเร็วในการเข้ารับการรักษา ซึ่งช่วย ลดความสูญเสียจากความพิการหรือการเสียชีวิตลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *กรมควบคุมโรค รณรงค์วันโรคหลอดเลือดสมองโลก หรือ วันอัมพาตโลก 2565 เน้นสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองให้กับประชาชน*. สืบค้นจาก <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/all/02/180623>
- กัญจน์นิชา เรื่องชัยวิสุข, อภิญา วงศ์พิริโยธาม, และนริสา วงศ์พนารักษ์. (2564). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารพยาบาลสหราชอาณาจักรไทย*, 14(1), 213-225.
- เจษฎากร เจนพาณิชย์พงศ์ และ ไชยพร ยุกเซ็น. (2561). *การปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่จุดเกิดเหตุ First aid care for Pre-hospital care*. สืบค้นจาก <https://m.facebook.com/Ramamedics/posts/1137846929686641/>
- ฉัตรทอง จรุพิสิฐไพบูลย์, นฤมล เปรมาสวัสดิ์, อารีย์รัตน์ เป็นสูงเนิน, นงนภัทร รุ่งเนย และผุสดี ด้านกุล. (2563). แนวทางการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มเสี่ยง. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 30(3), 74-89.
- แชมป์ สุทธิศรีศิลป์. (2562). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิชาการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา*, 25(1), 5-15.
- โชคชัย พลพิทักษ์, อรสา กงตาล และลัษวี ปิยะบัณฑิตกุล. (2565). การวิเคราะห์ระบบการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันในชุมชน. *วารสารพยาบาล*, 71(2), 48-56.
- ไพรินทร์ พัสตุ และ ดารุณี จงอุดมการณ์. (2563). การพัฒนาระบบสุขภาพชุมชนเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มเสี่ยง. *วารสารพยาบาลสหราชอาณาจักรไทย*, 13(1), 179-195.
- ภัทราวดี แซ่ลี, ภัทรวดี ศรีรัตนโชติ, สหรัฐ กันยะมี, สุชาสินี สุขสะอาด, ณฐกมล ผดุงเวช และประเสริฐ ประสมรักษ์. (2563). การพัฒนารูปแบบการลดความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองในประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไป ที่อาศัยในชุมชน. *The Journal of Chulabhorn Royal Academy*, 3(2), 106-118.
- วรรณา บุญสวยขวัญ และอมรรัตน์ กลักรอด. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียรใหญ่. *วารสารศาสตร์สุขภาพและการศึกษา*, 2(2), 61-75.
- วิไลภรณ์ สว่างมงคล. (2563). *ความล่าช้าในการนำผู้ป่วยมาโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลัน: กรณีศึกษา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- วีระศักดิ์ อเนกศักดิ์, สุรพันธ์ สืบเนียม และ สิริธร นิลวรรณภา. (2562). การรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลสุทธาเวช จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 5(4), 27-37.
- วาสนา หน่อสีดา และ วิลาวรรณ ชมนิรัตน์. (2562). การพัฒนาแนวทางการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามพร้าว. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 37(4), 167-176.

- สุดศิริ หิรัญขุนทด, วณิกา ทับเที่ยง, มณฑา ทองดำสิง, อ้อยฤทัย สุรีย์เหลืองขจร และกาญจน์สุนภัส บาลทิพย์. (2564). การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมพลังอำนาจและการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชนต่อการปรับพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง:กรณีศึกษา ตำบลบ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 41(1), 115-127.
- สัทกช โพธิ์คำ. (2563). การรับรู้ทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดระยะเฉียบพลันโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกระนวน จังหวัดขอนแก่น. *North-Eastern Thai Journal of Neuroscience*, 15(4), 66-75.
- สำนักงานเขตสุขภาพที่ 10. (2564). *แนวทางจัดระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ สำหรับโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI และกระดูกสะโพกหัก (Hip Fracture) เขตสุขภาพที่ 10*. อุบลราชธานี: บริษัท อัลติเมท พรินติ้ง จำกัด.
- อรทัย มานะธนะ. (2562). ผลการพัฒนาโปรแกรมความรู้ทางสุขภาพ เรื่องอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงระบบบริการทางด่วน ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูงและญาติ ตำบลจักราช อำเภोजักราช จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*, 13(32), 206-221.
- A De Luca, M Mariani, MT Riccardi, G Damiani. (2019). The role of the Cincinnati prehospital stroke scale in the emergency department: Evidence from a systematic review and meta-analysis. *Emergency Medicine*, 11, 147–159. Retrieved from <https://www.dovepress.com>
- Budinčević H, Meštrović A, Demarin V. (2022). Stroke scales as assessment tools in emergency settings: A narrative review. *Medicina (Kaunas)*, 58(11), 1541. doi: 10.3390/medicina58111541. PMID: 36363498; PMCID: PMC9696547.
- Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins S, Sacco RL, Hacke W, Fisher M, Pandian J, Lindsay P. (2022). World Stroke Organization (WSO): Global stroke fact sheet 2022. *Int J Stroke*, 17(1), 18-29. doi: 10.1177/17474930211065917.
- Jo, Mirae, Oh, Heeyoung, Jang, Suk-Yong & Jo, Ahra. (2019). Factors influencing unawareness of warning signs of stroke among hypertensive diabetic patients at a high risk for stroke: The 2017 Nationwide Community Health Survey in Korea. *Korean Journal of Adult Nursing*, 31(4), 403–413. <https://doi.org/10.7475/kjan.2019.31.4.403>.
- Lachkhem, Y., Rican, S., & Minvielle, E. (2018). Understanding delays in acute stroke care: A systematic review of reviews. *European Journal of Public Health*, 28(3), 426–433. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cky066>.
- Lin, B., Zhang, Z., Guo, Y., Wang, W., Mei, Y., Wang, S., Tong, Y., Shuaib, N., & Cheung, D. (2021). Perceptions of recurrence risk and behavioural changes among first-ever and recurrent stroke survivors: A qualitative analysis. *Health Expectations*, 24(6), 1962–1970. <https://doi.org/10.1111/hex.13335>.
- Nigat, A. B., Abate, M. W., Demelash, A. T., Tibebu, N. S., Tiruneh, C. M., Emiru, T. D., Yimam, M. A., Nega, A. D., & Yimer, Y. S. (2021). Knowledge on stroke warning signs and associated factors among hypertensive patients, northwest ethiopia: An institution-based cross-sectional study. *Vascular Health & Risk Management*, 17, 721–728. <https://doi.org/10.2147/VHRM.S333394>.

- Shahjouei S, Sadighi A, Chaudhary D, Li J, Abedi V, Holland N, Phipps M, Zand R. (2021). A 5-decade analysis of incidence trends of ischemic stroke after transient ischemic attack: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Neurol.* 78(1), 77-87. doi: 10.1001/jamaneurol.2020.3627. Erratum in: *JAMA Neurol.* 2021 Jan 1; 78(1): 120. PMID: 33044505; PMCID: PMC7551236.
- Stroke Foundation. (2022). *Transient ischaemic attack (TIA).* p.2. Retrieved from <https://strokefoundation.org.au/media/mbeae/transient-ischaemic-attack.pdf>
- Tarkanyi, G., Csecsei, P., Szegedi, I. et al. (2020). Detailed severity assessment of Cincinnati prehospital stroke scale to detect large vessel occlusion in acute ischemic stroke. *BMC Emerg Med*, 20, 64, <https://doi.org/10.1186/s12873-020-00360-9>.
- The Global Burden of Disease. (2019). Stroke collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol*, 20(10), 795-820. doi: 10.1016/S1474-4422(21)00252-0. Epub 2021 Sep 3. PMID: 34487721; PMCID: PMC8443449.
- The National Heart, Lung, and Blood Institute: NHLBI. (2022). *STROKE Causes and Risk Factors.* NIH. Retrieved from <https://www.nhlbi.nih.gov/health/stroke/causes>
- Zhelev Z, Walker G, Henschke N, Fridhandler J, Yip S. (2019). Prehospital stroke scales as screening tools for early identification of stroke and transient ischemic attack. *Cochrane Database Syst Rev*, 4(4), CD011427. doi: 10.1002/14651858.CD011427.pub2. PMID: 30964558; PMCID: PMC6455894.

