

ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

ศุภชัย รักแก้ว

รับบทความ: 18 ตุลาคม 2565; ส่งแก้ไขครั้งที่ 1: 28 เมษายน 2566; ตอรับ: 16 พฤษภาคม 2566

บทคัดย่อ

บทนำ: ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้การฟื้นฟูไม่มีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันยังไม่พบการการรักษาใดที่เฉพาะเจาะจงกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงยังไม่พบแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่มีความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงมีการทบทวนอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อนำมาพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความเหนื่อยล้า ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการฟื้นฟูสุขภาพ และทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์: การศึกษาครั้งนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เพื่อศึกษาความหมาย เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ตามกรอบในการสืบค้น (PICO Framework) ซึ่งกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผลงาน (Inclusion Criteria) ที่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2564 ทั้งที่เป็นฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ส่วนเกณฑ์การคัดผลงานออก (Exclusion Criteria) คือไม่มีบทความฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) โดยกำหนดคำสืบค้น (Key ward) ดังนี้ “Stroke” or “Acute ischemic stroke” or “Cerebrovascular accident” or “Cerebral infarction” AND “Fatigue” or “Post Stroke Fatigue ” AND “Factors” AND “tools” or “measurements” และทำการสืบค้นทั้งหมด 5 ฐานข้อมูล ได้แก่ Science direct, Clinical key, Pub-med, TU library, และ Google scholar ดำเนินการสืบค้นในวันที่ 1-31 สิงหาคม พ.ศ. 2565 และผ่านการคัดเลือกจำนวน 10 ฉบับ

ผลการศึกษา: ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็นการรับรู้หรือประสบการณ์ที่มีหลายมิติ ทั้งด้านทางร่างกาย ด้านอารมณ์ และด้านจิตใจของบุคคล เสมือนว่าตนเองมีการทำงานของร่างกาย อารมณ์ และจิตใจลดลงจากปกติ ทำให้เกิดความรู้สึกเหน็ดเหนื่อย เหนื่อยหน่าย รู้สึกหมดแรง และหมดพลังในการดำเนินชีวิตต่อพบมากถึงร้อยละ 25-85 มีผลกระทบทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ส่วนใหญ่เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินความรุนแรงของความเหนื่อยล้า สามารถจัดกลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องเป็น 5 กลุ่ม คือ 1) ปัจจัยภายในบุคคล 2) ปัจจัยด้านคลินิก 3) ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ 4) ปัจจัยด้านด้านจิตใจ และ 5) ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม

ข้อเสนอแนะ: พยาบาลควรประเมินเพื่อคัดกรองความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองทุกราย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการความเหนื่อยล้าตามสาเหตุปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในแต่ละราย นอกจากนี้ผลการศึกษานำไปพัฒนาการวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดการความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อไป

คำสำคัญ: ความเหนื่อยล้า; ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง; โรคหลอดเลือดสมอง

Post Stroke Fatigue and Related Factors: A systematic review

Supachai Rakkaew

Received: October 18, 2022; Received revision: April 28, 2023; Accepted: May 16, 2023

Abstract

Introduction: Post-stroke fatigue (PSF) is a major obstacle to inefficient recovery. At present, there is no specific treatment for fatigue in post stroke patients. There are also no guidelines for managing patients with post-stroke fatigue. Therefore, a systematic review of the factors associated with post-stroke fatigue was conducted to develop the care of stroke patients with fatigue. This will help promote rehabilitation and make stroke patients have a better quality of life.

Objectives: This study was a systematic review to study the meaning of PSF, tools, and factor related post-stroke fatigue. According to the PICO Framework, which defined the inclusion criteria, Studies on factors associated with fatigue in stroke patients was published between 2015 and 2015. 2021, both in Thai version and English. The exclusion criterion is no full paper. The key word was defined as follows: “Stroke” or “Acute ischemic stroke” or “Cerebrovascular accident” or “Cerebral infarction” AND “Fatigue” or “Post Stroke Fatigue” AND “Factors” AND “tools” or “measurements.” and searched all 5 databases, such as Science direct, Clinical key, Pub-med, TU library, and Google scholar. Searches were conducted on 1-31 August 2022. There were ten papers selected.

Results: PSF is a multidimensional perception or experience in the physical, emotional, and psychological aspects of the person. It is a virtual symptom that physical, emotional, and mental functions are reduced from normal. It causes feelings of tiredness, weariness, exhaustion, and lack of energy to continue living. PSF is a common symptom in up to 25-85% of patients. It causes physical, mental, and social impacts. The most common instrument used to assess fatigue is the Fatigue Severity Scale (FSS). Relevant factors can be grouped into 5 groups: 1) intrapersonal factors, 2) clinical factors, 3) behavioral health factors, 4) psychological factors, and 5) social support factors.

Recommendation: Nurses should assess for fatigue screening in all post-stroke patients. It is used as a guideline for nursing care to prevent and manage fatigue according to appropriate factors for each individual. In addition, the study results can be used to further develop research on fatigue management programs in stroke patients.

Keyword: Fatigue; Post stroke fatigue; Stroke patients

Thammasat University Hospital, Thammasat University, Pathumthani 12120

*Corresponding author, E-mail: supachai.rak@dome.tu.ac.th

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) เป็นสาเหตุหนึ่งของการพิการที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตลำดับสองรองจากโรคหัวใจขาดเลือด^[1] มีรายงานอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั่วโลกว่ามีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มมากขึ้นเป็นจำนวน 11.9 ล้านคนในปี ค.ศ. 2017 คิดเป็น 156.2 คนต่อประชากร 100,000 คนต่อประชากร 100,000 รายในปี ค.ศ. 2017 ทำให้มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ในภาวะพึ่งพาหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก^[2] โดยผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มนี้ในต่างประเทศจะมีค่าใช้จ่ายโดยรวม 1-2 ล้านบาทต่อปี ใน 2 ปีแรก^[3]

สถิติในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 พบว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 3 รองจากโรคมะเร็งและโรคปอดอักเสบ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2559 - 2561 เท่ากับ 31,685 31,172 และ 30,837 รายตามลำดับ โดยอัตราการเสียชีวิตทั่วประเทศเฉลี่ยสูงขึ้นจากปี 2563 ร้อยละ 3.82 เป็นร้อยละ 8.38 ในปี 2564 และสูงสุดที่เขตบริการสุขภาพที่ 4 ร้อยละ 14.87^[4] ส่วนข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ในปี พ.ศ. 2564 จำนวน 872 รายพบว่าผู้ป่วยต้องเผชิญความพิการถึงร้อยละ 46.06^[5]

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านสังคม โดยผลกระทบต่อร่างกาย เช่น การรู้คิดบกพร่อง (cognitive

impairment), ความบกพร่องในการรับรู้ (perceptual impairment), ความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย (movement impairment), ความบกพร่องด้านการสื่อสาร (communication disorder), ความบกพร่องด้านการกลืนอาหาร (dysphagia), การควบคุมการขับถ่าย (incontinence)^[6-12] ผลกระทบต่อจิตใจ เช่น อาการซึมเศร้า และอาการวิตกกังวล^[13-15] และผลกระทบต่อสังคม เช่น การเปลี่ยนบทบาท การสูญเสียรายได้ และเพิ่มค่าใช้จ่ายในการดูแล^[3] นอกจากนี้ยังพบความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้การฟื้นฟูไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร^[16] พบมากถึงร้อยละ 25-85^[17-18] สอดคล้องกับข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติใน ปี พ.ศ. 2565 พบว่ามีความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากถึงร้อยละ 45.50^[19]

ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เป็นการรับรู้หรือประสบการณ์ที่มีหลายมิติ ทั้งด้านทางร่างกาย ด้านอารมณ์ และด้านจิตใจของบุคคล เป็นอาการที่เสมือนว่ามีการทำงานของร่างกาย อารมณ์ และจิตใจลดลงจากปกติ ทำให้เกิดความรู้สึกเหน็ดเหนื่อย เหนื่อยหน่าย รู้สึกหมดแรง และหมดพลังในการดำเนินชีวิตต่อ^[20] สามารถเกิดขึ้นทันทีหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยส่วนใหญ่จะมีอาการ 20-30 วันต่อเดือน และมากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน^[21] ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการฟื้นฟูสภาพหลังการเจ็บป่วย^[16] ซึ่งสามารถอธิบายตามกระบวนการอักเสบ (proinflammatory cytokines) ได้ว่าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองร่างกายจะมีการตอบสนองต่อกระบวนการอักเสบโดยการ

กระตุ้น proinflammatory cytokine และระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้มีการหลั่งคอร์ติโคโทรปิน รีลีสซิงฮอร์โมน (corticotropin releasing hormone) ไปที่ไฮโปทาลามัส (hypothalamus) เพิ่มการหลั่งแอดรีโนคอร์ติโคทรอฟิกฮอร์โมน (adrenocorticotrophic hormone: ACTH) ในต่อมใต้สมองส่วนหน้า (pituitary gland) และเพิ่มการหลั่งสารแคททีโคลามีน (catecholamine) และคอร์ติซอล (cortisol) ที่ต่อมหมวกไตตามลำดับ ทำให้ให้หัวใจเต้นเร็ว หลอดเลือดส่วนปลายมีการหดตัว ทำให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อคลายได้น้อยลง เกิดการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจนจนทำให้มีการกรดแลคติกคั่งบริเวณกล้ามเนื้อคลายจำนวนมากขึ้น ร่วมกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะมีการกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อคลายลดลงจากการทำงานของระบบประสาทสั่งการ จึงจำเป็นต้องใช้พลังงานมากขึ้นในการกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อ ทำให้มีการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจนที่กล้ามเนื้อคลายเพิ่มมากขึ้น เกิดกรดแลคติกไพรูวิก และไฮโดรเจนไอออนเป็นจำนวนมาก และขัดขวางการทำงานของกล้ามเนื้อเป็นเหตุทำให้เกิดความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งมีการศึกษาว่าสารไซโตไคน์ (cytokine) ทั้งหมด 13 ชนิดมีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยที่ IL-1 β สามารถทำนายการเกิดความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้⁽²²⁾ นอกจากนี้สาร Pro inflammatory cytokines ที่เกิดขึ้น ยังรบกวนการสังเคราะห์ 5-hydroxy tryptamine (5-HT) หรือ serotonin และ dopamine ทำให้เกิดความไม่สมดุลของการทำงานของสารสื่อประสาท ส่งผลต่ออารมณ์ การรู้คิด และพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง⁽²²⁾

ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง สามารถแบ่งได้หลายวิธี ซึ่งการแบ่งความเหนื่อยล้าตามระยะเวลาการเกิดแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ความเหนื่อยล้าในระยะแรก (early fatigue) มีระยะเวลาในช่วงหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองทันทีจนถึงระยะ 2 เดือน และความเหนื่อยล้าในระยะท้าย (late fatigue) ที่เป็นความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นในช่วงหลัง 2 เดือน จนกระทั่ง 3 ปี หลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง⁽²³⁾ ซึ่งมีการศึกษาว่าความเหนื่อยล้าทั้ง 2 ระยะ มีความสัมพันธ์กับการฟื้นฟูสุขภาพ คุณภาพชีวิต และอัตราการตายของผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง⁽²⁴⁻²⁵⁾ ส่วนการแบ่งความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองตามกระบวนการเกิดแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ความเหนื่อยล้าตามปกติ (physiological fatigue or normal fatigue) ซึ่งความเหนื่อยล้าชนิดนี้เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กับการออกแรงหรือการทำกิจกรรม อาการจะเกิดขึ้นและอยู่ในระยะสั้นสามารถเป็นปกติได้ด้วยการพักผ่อนหรือการนอนหลับ ในขณะที่ความเหนื่อยล้าจากพยาธิสภาพ (pathological fatigue) เป็นความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้น ไม่มีความสัมพันธ์กับการออกแรงหรือการทำกิจกรรมใด ๆ เป็นอาการจะเรื้อรัง ไม่สามารถหายเป็นปกติได้ด้วยการพักผ่อนหรือนอนหลับ ซึ่งตามความหมายของความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง จึงนับว่าเป็นความเหนื่อยล้าจากพยาธิสภาพ

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับผลกระทบของความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง สามารถแบ่งออกเป็น 3 ด้าน โดยที่ด้านร่างกายคือการที่ผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีความเหนื่อยล้าจะขาดแรงจูงใจและความมั่นใจในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ทำกิจวัตรประจำวันได้ลดลง มีระดับความพิการทาง

ระบบประสาท (mRS) เพิ่มขึ้น รวมทั้งมีภาวะพึ่งพาสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Choi-Kwon และคณะ ปี ค.ศ. 2005 ที่ว่าผู้ป่วยที่มีความเหนื่อยล้าจะมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลงถึงร้อยละ 27 (OR= .73, $p < .05$) มีระดับความพิการทางระบบประสาทที่เพิ่มขึ้น 3.3 เท่า (OR= 3.3, $p < .05$)^[21] อีกทั้งความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองยังส่งผลให้ความต้องการทางเพศลดลง^[21] และยังมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ปอดอักเสบ แผลกดทับ ข้อติดแข็งและการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[26] นอกจากนี้ทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความเหนื่อยล้าจะให้ความร่วมมือกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการฟื้นฟูสภาพได้ไม่ดีเท่าที่ควรซึ่งนอกจากจะทำให้การฟื้นตัวเป็นไปอย่างล่าช้าแล้ว^[16] ยังเพิ่มอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในช่วง 3 ปีแรกมากขึ้นถึง 3 เท่า^[27] ส่วนด้านจิตใจ ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองส่งผลต่ออารมณ์ การรู้คิด และพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามกลไกการอักเสบของร่างกาย^[22] แล้ว การที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลงและเกิดภาวะพึ่งพาผู้อื่นนั้น ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเครียด วิตกกังวล และซึมเศร้า^[16, 18, 21, 28-29] และด้านสังคม พบว่า ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองส่งผลทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีแรงจูงใจในการเข้าสังคมลดลง เนื่องจากความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันที่ลดลง ระดับความพิการทางระบบประสาทและภาวะพึ่งพาที่เพิ่มมากขึ้น^[16, 21, 30]

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีความสำคัญต่อการฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยโรค

หลอดเลือดสมอง แต่จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน อีกทั้งยังไม่พบแนวทางในการประเมิน การรักษาและการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยจากประสบการณ์ในการปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยยังไม่พบการประเมินความเหนื่อยล้าตั้งแต่ในช่วงแรก ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม อาจส่งผลต่อการฟื้นฟูสภาพหลังการเจ็บป่วย ดังนั้นเพื่อให้เกิดความชัดเจนเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองและสามารถนำมาพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความเหนื่อยล้า โดยเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นบทบาทอิสระของพยาบาลวิชาชีพ ผู้ศึกษาจึงสนใจทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจช่วยป้องกันและจัดการความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้การฟื้นฟูสภาพมีประสิทธิภาพสูงสุด ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองได้มากขึ้น ลดภาวะพึ่งพา ลดค่าใช้จ่าย ลดความรู้สึกเป็นภาระของผู้ดูแล ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต และลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตามรูปแบบ PICo^[31] ดังนี้

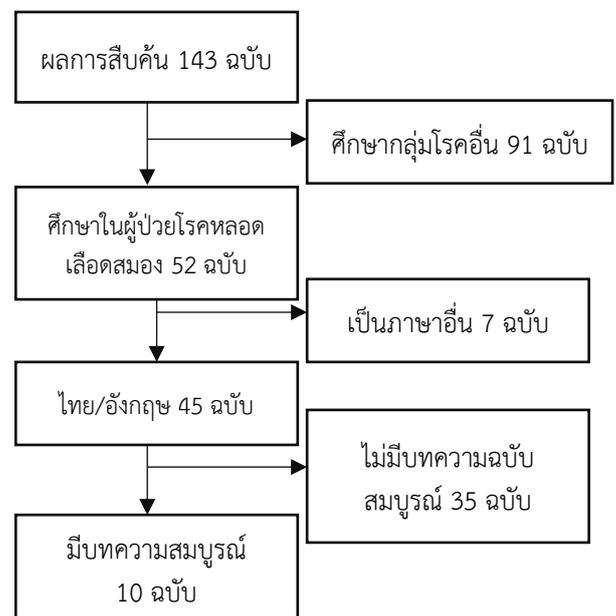
P (Population) คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

I (Phenomenal of interest) คือ ความเหนื่อยล้า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า

Co (Context) คือ บริบททั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศ^[32] โดยสืบค้นทั้งหมด 5 ฐานข้อมูล ได้แก่ Science direct, Clinical key, Pub-med, TU library และ Google scholar เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2564 ที่เป็นฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ดำเนินการสืบค้นในวันที่ 1-31 สิงหาคม พ.ศ. 2565 โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผลงาน (inclusion criteria) ที่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2564 ทั้งที่เป็นฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ส่วนเกณฑ์การคัดผลงานออก (exclusion criteria) คือ ไม่มีบทความฉบับสมบูรณ์ (full paper) ดำเนินการสืบค้นอย่างเป็นระบบจากการกำหนดชื่อฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (database searching) โดยกำหนดคำสืบค้น (key ward) ดังนี้ “Stroke” or “Acute ischemic stroke” or “Cerebrovascular accident” or “Cerebral infarction” AND “Fatigue” or “Post Stroke Fatigue” AND “Factors” AND “tools” or “measurements”

ผลการสืบค้น จำนวน 143 ฉบับ Science direct จำนวน 24 ฉบับ, Clinical key จำนวน 12 ฉบับ, Pub-med จำนวน 63 ฉบับ, TU library จำนวน 28 ฉบับ และ Google scholar จำนวน 143 ฉบับ เลือกฉบับที่เป็นการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 52 ฉบับ เหลือที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 45 ฉบับ และการคัดผลงานออกที่ไม่มีบทความฉบับสมบูรณ์ (full

paper) ออกจำนวน 35 ฉบับ เหลือ 10 ฉบับ ซึ่งเป็นงานวิจัยต่างประเทศทั้งหมด 7 ฉบับ และเป็นงานวิจัยในประเทศไทย จำนวน 3 ฉบับดังแสดงในแผนภาพที่ 1 โดยมีระดับความน่าเชื่อถือของงานวิจัย โดยใช้การจัดลำดับหลักฐานเชิงประจักษ์ของ The Joanna Briggs Institute ปี ค.ศ. 2014^[32] ดังนี้ คือ หลักฐานเชิงประจักษ์ที่อยู่ level 4.a จำนวน 5 ฉบับ และ level 4.b จำนวน 5 ฉบับ



แผนภาพที่ 1 แสดงการคัดเลือกบทความตามเกณฑ์

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านการคัดเลือกจำนวน 10 ฉบับ ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับความหมายของความเหนื่อยล้า เครื่องมือ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

ความหมายความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จากงานวิจัยจำนวน 9 ฉบับ ได้ให้ความหมายส่วนใหญ่ว่า “เป็นความรู้สึกของผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองทันทีว่า มีความรู้สึกเหน็ดเหนื่อย หดแรงแรง หดพลัง หดความพยายาม โดยไม่มี

ความสัมพันธ์กับการออกแรง และไม่สามารถ
พักให้หายด้วยการพักผ่อน หรือนอนหลับ^[16, 18, 28-29, 33-37]

ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
ความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
มีหลากหลาย ได้แก่ Fatigue Severity Scale
(FSS), Functional Assessment of Chronic
Illness Therapy (FACIT) fatigue scale,
Self-report multidimensional fatigue
inventory-20 (MFI-20) questionnaire,
Chalder Fatigue Scale, Fatigue subscale
of the Checklist Individual Strength
questionnaire (CIS), The Short Form 36
(SF-36), Checklist Individual Strength,
Patient self-complain of fatigue, Fatigue
Assessment Scale (FAS), Visual
Analogue Scale (VAS), Brief Fatigue
Index (BFI), Multidimensional Fatigue
Inventory (MFI) โดยเครื่องมือที่ใช้ประเมิน
ความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ส่วนใหญ่ในประเทศไทยใช้เครื่องมือ Fatigue
Severity Score (FSS)^[35-37]

Fatigue Severity Score เป็น
เครื่องมือที่ใช้วัดระดับของความเหนื่อยล้าที่
พัฒนาขึ้นโดย Krupp, LaRocca, Muir-Nash,
and Steinberg ปี ค.ศ. 1989^[38-39] มีค่าความ
สอดคล้องภายในอยู่ในระดับดีเยี่ยมในกลุ่ม
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Cronbach's
alpha = .928) มีความแพร่หลาย และนิยมใช้
กันเป็นจำนวนมาก เนื่องจากมีความง่าย
ไม่ซับซ้อน นอกจากนี้ยังมีความตรงตามสภาพ
ปัจจุบันสูง (concurrent validity) เมื่อทำการ

วัดคู่กับ The Short Form 36 (SF-36)
($r = -.498, p < .001$), Test-retest reliability
of SF-36 (ICC: .746, CI: 0.518–0.866),
VAS (ICC: 0.829, CI: 0.671–0.911)^[40]
มีการศึกษาในประเทศไทยที่ใช้เครื่องมือ
ประเมินความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด
สมอง มีความความเที่ยงหรือความ
เชื่อมั่น (reliability) อยู่ในระดับสูง (0.86-
0.98)^[35-37] ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด
9 ข้อ ลักษณะมาตรวัดแบบ Likert scale มี
คะแนนระหว่าง 1-7 โดยที่ 1 คะแนน หมายถึง
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และ 7 คะแนน หมายถึง
เห็นด้วยอย่างยิ่ง คะแนนรวมเท่ากับ 63
คะแนน นำผลรวมของคะแนนจากการ ตอบ
แบบสอบถามหารด้วยข้อคำถามทั้งหมด 9 ข้อ
การแปลผล FSS ≥ 4 คะแนน หมายถึงมีความ
เหนื่อยล้า และ FSS < 4 คะแนน หมายถึงไม่
มีความเหนื่อยล้า ดังนั้น Fatigue Severity
Score (FSS) จึงเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมใน
การวัดระดับของความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรค
หลอดเลือดสมอง^[41]

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความ เหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความ
เหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
สามารถจัดกลุ่มปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อ
ความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ได้ 5 กลุ่มดังนี้คือ 1) ปัจจัยภายในบุคคล
2) ปัจจัยด้านด้านคลินิก 3) ปัจจัยด้าน
พฤติกรรมสุขภาพ 4) ปัจจัยด้านด้านจิตใจ
และ 5) ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม
ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงชื่องานวิจัย ผู้วิจัย ระดับความน่าเชื่อถือ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ชื่อเรื่องวิจัยชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์ /ระดับความน่าเชื่อถือ	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
<p>1. ความสัมพันธ์ระหว่างความปวด คุณภาพการนอนหลับ อาการซึมเศร้า และความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - อวยพร สวัสดิ์, สุนิดา ปรีชาวงษ์, ชนกพร จิตปัญญา - ปี พ.ศ. 2560 - ระดับความน่าเชื่อถือ Level 4.b 	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพการนอน มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับกลาง - อาการซึมเศร้า มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับกลาง - อาการปวด มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับกลาง
<p>2. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับฮีโมโกลบิน อาการนอนไม่หลับ กิจกรรมทางกาย และความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กุลธิดา หุมอาจ และชนกพร จิตปัญญา - ปี พ.ศ. 2561 - ระดับความน่าเชื่อถือ Level 4.b 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับฮีโมโกลบินมีความสัมพันธ์ทางลบอยู่ในระดับกลาง - อาการนอนไม่หลับมีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับกลาง - กิจกรรมทางกายไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
<p>3. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือด ความเครียด กับอาการเหนื่อยล้า ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - อนุรักษ์ แสงจันทร์ และชนกพร จิตปัญญา - ปี พ.ศ. 2562 - ระดับความน่าเชื่อถือ Level 4.b 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับน้ำตาลมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับกลาง - ความเครียดมีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับกลาง
<p>4. Factors Associated with Poststroke Fatigue: A Systematic Review</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amélie Ponchel, Stéphanie Bombois, Régis Bordet, and Hilde Hénon - ปี ค.ศ. 2015 - ระดับความน่าเชื่อถือ Level 4.a 	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวแปรที่ศึกษาแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1. ตัวแปรทางสังคมศาสตร์ <ul style="list-style-type: none"> - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ อายุ, การสนับสนุนทางสังคม - ไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ เพศ, เชื้อชาติ, ระดับการศึกษา, การอยู่คนเดียว, สถานภาพการสมรส, ความเป็นอิสระ, การจ้างงาน, รายได้ 2. ปัจจัยทางจิตวิทยา <ul style="list-style-type: none"> - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ อาการซึมเศร้า, ความวิตกกังวล, รูปแบบการเผชิญปัญหาคุณภาพชีวิต, คุณภาพชีวิต 3. Cognitive measure <ul style="list-style-type: none"> - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ Mini-Mental State Examination 4. ปัจจัยทางคลินิก <ul style="list-style-type: none"> - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ ประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง, ปริมาตร

ชื่อเรื่องวิจัยชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์ /ระดับความน่าเชื่อถือ	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
	<p>ของกล้ามเนื้อที่อ่อนแรง, ความรุนแรงของโรค หลอดเลือดสมอง, บริเวณที่ผิดปกติปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ สาเหตุของโรคหลอดเลือดสมอง, ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือด (ภาวะไขมันในเลือดสูง, ความดันโลหิตสูง, การสูบบุหรี่, การบริโภคแอลกอฮอล์, ดัชนีมวลกาย) <p>5.ปัจจัยทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ กิจกรรมทางกาย <p>6.การตรวจทางห้องปฏิบัติการเลือด</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ CRP ↑, IL1β↑, IL9↓, B12↓, tryptophan ↓, kynurenine↑, hyperglycemia, hyperuricemia, high-homocysteine - ไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ IL8, IL18, IFγ, IL4, IL6, IL10, IL12, TNF α, nocogen α, <p>7. ความผิดปกติของการนอนหลับและความง่วงนอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ ความผิดปกติของการนอนหลับและความง่วงนอน <p>8. ความเจ็บปวดความอยากอาหารและยา</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ ความเจ็บปวด, โภชนาการและความอยากอาหาร - ไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ ยาสะกดจิต ยาแก้ปวด และยาลดความดันโลหิต
<p>5. A literature review of factors associated with fatigue after stroke and a proposal for a framework for clinical utility</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rannveig Aarnes, Jan Stubberud & Annars Lerdal - ปี ค.ศ. 2020 - ระดับความน่าเชื่อถือ Level 4.a 	<ul style="list-style-type: none"> - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป (เพศหญิง), การจัดการปัญหา, การสนับสนุนทางสังคม, อาการซึมเศร้า, ความวิตกกังวล, การนอนหลับ, ความปวด, ความพิการ หรือความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน, การรู้คิด, ลักษณะของรอยโรค, สารชีวภาพ และระบบภูมิคุ้มกัน (Kynurenine สามารถทำนายความเหนื่อยล้าได้, Cytokine, IL1RN C allele gene) - ไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ อายุ
<p>6. Related risk factors associated with post-stroke fatigue: a systematic review and meta-analysis</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ ปัจจัยด้านสังคมวิทยา (เพศหญิง), ปัจจัยด้านลักษณะรอยโรค (ตำแหน่งโรครอยโรค, National Institute of Health

ชื่อเรื่องวิจัยชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์ /ระดับความน่าเชื่อถือ	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
<ul style="list-style-type: none"> - Shuangmei Zhang, Sijia Cheng, Zhaoxu Zhang, Chengyin Wang ,Anrong Wang , Weifeng Zhu - ปี ค.ศ. 2020 - ระดับความน่าเชื่อถือ Level 4.a 	Stroke Scale (NIHSS), modified Rankin Scale (mRS), ปัจจัยด้านการเจ็บป่วยทางกาย (โรคเบาหวาน และคุณภาพการนอน), ปัจจัยการเจ็บป่วยทางจิต (อาการซึมเศร้า, วิตกกังวล)
7. Post-stroke fatigue: a scoping review [version 2; peer review: 2 approved] <ul style="list-style-type: none"> - Ghazaleh Aali - ปี ค.ศ. 2020 - ระดับความน่าเชื่อถือ Level 4.a 	- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ โรคความดัน เบาหวาน หัวใจเต้นผิดจังหวะ ผลลัพธ์ในการรักษา ความปวด อาการซึมเศร้า การรู้คิด การทำหน้าที่ของรยางค์ และระดับของไทรอยด์ฮอร์โมน
8. Development and Internal Validation of a Nomogram to Predict Post-Stroke Fatigue After Discharge <ul style="list-style-type: none"> - Ya Su, และคณะ - ปี ค.ศ. 2021 - ระดับความน่าเชื่อถือ Level 4.b 	- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ ผู้ป่วยที่มี Pre-stroke fatigue, Pre stroke sarcopenia, dysphagia, Depressive, Insomnia, และ Pre stroke sarcopenia สามารถทำนายความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ ร้อยละ 90-10
9 . Exploring the relationship between fatigue and circulating levels of the proinflammatory biomarkers interleukin- 6 and C-reactive protein in the chronic stage of stroke recovery: A cross-sectional study <ul style="list-style-type: none"> - Prajwal Gyawali และคณะ - ปี ค.ศ. 2020 - ระดับความน่าเชื่อถือ level 4.b 	- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ proinflammatory biomarkers interleukin- 6 และ C-reactive protein
10. Investigating post-stroke fatigue: An individual participant data meta-analysis <ul style="list-style-type: none"> - Cumming และคณะ - ปี ค.ศ. 2018 - ระดับความน่าเชื่อถือ level 4.a 	<p>ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ เพศ เวลาหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง, อาการซึมเศร้า, ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง, ระดับความพิการ, ความวิตกกังวล, ด้านรอยโรค, ความบกพร่องทางสติปัญญา, ความเหนื่อยล้าก่อนเกิดโรคหลอดเลือดสมอง</p> <p>- ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ อายุ, ปัจจัยเสี่ยงของหลอดเลือด</p>

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 10 ฉบับโดยเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด 7 ฉบับและภาษาไทยทั้งหมด 3 ฉบับ สามารถจัดกลุ่มปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ 5 กลุ่มดังนี้ คือ 1) ปัจจัยภายในบุคคล 2) ปัจจัยด้านด้านคลินิก 3) ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ 4) ปัจจัยด้านจิตใจ และ 5) ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม โดยมีข้อสรุปดังนี้ คือ

1) ปัจจัยภายในบุคคล

จากการทบทวนงานวิจัยจำนวน 10 ฉบับ มีการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยภายในบุคคลกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 6 ฉบับ พบว่ามีปัจจัยในด้าน อายุ เพศ โรคร่วม และความเหนื่อยล้าที่เกิดก่อนเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (pre stroke fatigue) มีความสัมพันธ์กัน^[16-18, 29, 42, 43] โดยที่ อายุ มีการศึกษาทั้งหมด 4 ฉบับ ส่วนใหญ่ 3 ใน 4 ฉบับ พบว่า เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยเมื่ออายุมากขึ้นจะสามารถทำนายความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้^[16, 18] แต่มี 1 ฉบับมีผลศึกษาไม่สอดคล้องว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[42], เพศ การศึกษาทั้งหมด 4 ฉบับ ส่วนใหญ่ 3 ใน 4 ฉบับเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า^[16, 18, 42] โดย พบว่า ผู้ป่วยเพศหญิงจะมีความเหนื่อยล้ามากกว่าเพศชายถึง 1.44 เท่า^[42] แต่มี 1 ฉบับที่ผลศึกษา พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์ต่อความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[29] ในส่วนความเหนื่อยล้าที่เกิดก่อนเป็นโรคหลอดเลือดสมอง มีเพียง 2 งานวิจัยมีความสอดคล้องกันว่า ความเหนื่อยล้าที่เกิดก่อนเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ความสัมพันธ์ระหว่างความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[42-43] และโรคร่วมมีการศึกษาที่สอดคล้องกันทั้งหมด 4 ฉบับว่า โรคร่วมที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ โรคหัวใจ, โรคโลหิตจาง, โรคเบาหวาน, โรคไทรอยด์ และโรคไมเกรน^[17-18, 29]

2) ปัจจัยด้านคลินิก

จากการทบทวนงานวิจัยจำนวน 10 ฉบับ มีการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านคลินิกกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 7 ฉบับ พบว่า มีปัจจัยทาง

คลินิกที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง, ตำแหน่งพยาธิสภาพ, อาการปวด และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบไปด้วย ปริมาณของกล้ามเนื้อที่อ่อนแรง, NIHSS, mRS และ ตำแหน่งพยาธิสภาพ มีการศึกษาทั้งหมด 4 ฉบับ ทุกฉบับมีความสอดคล้องกันว่ามี ความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[16, 18, 29, 42] โดยที่ตำแหน่งพยาธิสภาพบริเวณ Subcortical stroke ซึ่งมีความสัมพันธ์เฉพาะกับ Physical fatigue ในขณะที่ตำแหน่งพยาธิสภาพบริเวณ Cortical stroke มีความสัมพันธ์เฉพาะกับ cognitive fatigue และใน ส่วน Posterior circulation stroke, Basal ganglia and Internal capsule stroke เป็นปัจจัยทำนายความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้^[29], อาการปวด มีการศึกษา 4 ฉบับเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ของอาการปวดกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศมีความสอดคล้องกัน พบว่า มีความสัมพันธ์กันทางบวก^[16-17, 29, 37] ซึ่งมีการศึกษาในประเทศไทย พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับกลางกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[37] ในส่วนผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลทางห้องปฏิบัติการกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด 3 ฉบับซึ่งปัจจัยที่มีความสอดคล้องกันว่าความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ CRP, IL1 β , IL9, B12, Tryptophan, kynurenine, Hyperuricemia, high homocysteine, ระดับฮีโมโกลบิน, ระดับน้ำตาล^[16, 29, 34, 36] โดยมี 1 ฉบับ พบว่า kynurenine สามารถเป็นตัว

ทำนายความเหนื่อยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้^[16]

3) ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ

จากการทบทวนงานวิจัยจำนวน 10 ฉบับ มีการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 6 ฉบับ พบว่าพฤติกรรมสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ภาวะโภชนาการและความอยากอาหาร, ความผิดปกติของการนอนหลับและกิจกรรมทางกาย ซึ่งมีการศึกษาเกี่ยวกับภาวะโภชนาการและความอยากอาหาร จำนวน 2 ฉบับ มีความสอดคล้องกันที่มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับกลางกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[29, 43], ความผิดปกติของการนอนหลับ ทั้งส่วนคุณภาพการนอนและอาการนอนไม่หลับ การศึกษาทั้ง 5 ฉบับมีความสอดคล้องกันว่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับกลางถึงระดับสูง กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[16, 18, 29, 35, 37] และมีเพียง 2 ฉบับมีการศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย พบว่า มีความสอดคล้องกันมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[29, 35]

4) ปัจจัยด้านจิตใจ

จากการทบทวนงานวิจัยจำนวน 10 ฉบับ มีการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านจิตใจกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 7 ฉบับ พบว่า ปัจจัยด้านจิตใจที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ความวิตกกังวล, อาการซึมเศร้า, รูปแบบการเผชิญปัญหาและความเครียด โดยที่จากการทบทวนวรรณกรรมมี 6 ฉบับ สรุปรวมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลและ

อาการซึมเศร้ากับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสอดคล้องกันว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในระดับกลางถึงระดับสูง^[16-18, 29, 42] และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยว่า และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยว่า อาการซึมเศร้ามีความสัมพันธ์ระดับกลางกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[37] แต่ในส่วนความวิตกกังวลยังไม่พบการศึกษาในไทย ในส่วนความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเผชิญปัญหากับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมี 2 การศึกษาทุกฉบับมีความสอดคล้องกันว่ามีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[16, 29] และความเครียดพบการศึกษาในประเทศไทยเพียง 1 ฉบับพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับกลาง^[36]

5) ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม

จากการทบทวนวรรณกรรมจำนวน 10 ฉบับ มีการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคมกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพียง 2 ฉบับ ซึ่งมีความสอดคล้องกันว่ามีความสัมพันธ์กัน^[16, 29]

สรุปช่องว่างของความรู้ (Gap of knowledge) การนำไปใช้ และแนวทางการศึกษาต่อ

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 10 ฉบับ โดยเป็นการศึกษาในต่างประเทศจำนวน 7 ฉบับและในประเทศไทย จำนวน 3 ฉบับ สามารถจัดกลุ่มปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ 5 ด้าน ซึ่งสามารถสรุปการนำไปใช้ และแนวทางการศึกษาต่อได้ดังต่อไปนี้

ปัจจัยภายในบุคคลมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและมีความชัดเจน ได้แก่ อายุ เพศ ความเหนื่อยล้าก่อนเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และโรคร่วม แต่ยังคงมีความจำเป็นในการพัฒนาการศึกษาเป็นปัจจัยทำนายที่อยู่ในด้านปัจจัยภายใน โดยเฉพาะปัจจัยโรคร่วมเพื่อให้เกิดแนวปฏิบัติควบคุมโรคร่วมต่างๆ เพื่อลดอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ปัจจัยด้านด้านคลินิก จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า มีความชัดเจนในความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กล่าวคือ เมื่อคะแนน NIHSS, mRs เพิ่มขึ้น ความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน, ในส่วนของตำแหน่งพยาธิสภาพ ก็มีความชัดเจนว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กล่าวคือ ตำแหน่งโรคมะเร็งเพิ่มขึ้น ความเหนื่อยล้าก็เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังสามารถทำนายการเกิดความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองจากตำแหน่งของพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นที่สมอง ดังนั้นตำแหน่งพยาธิสภาพจึงมีความสำคัญในการวางแผนการดูแลผู้ป่วยเพื่อลดความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง, อาการปวด จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่ามีความชัดเจนว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ดังนั้นการพยาบาลที่ช่วยลดอาการปวดจึงมีความสำคัญในการลดความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ และในส่วนผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการมีความชัดเจนว่ามีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรค

หลอดเลือดสมอง และเป็นปัจจัยทำนายความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ kynurenine ดังนั้น การตรวจระดับ kynurenine จึงเป็นการติดตามความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้

ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ ที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และมีความชัดเจน ได้แก่ ภาวะโภชนาการและความอยากอาหาร ความผิดปกติของการนอนหลับ และกิจกรรมทางกาย จึงเป็นปัจจัยที่มีความจำเป็นต้องพัฒนาเป็นโปรแกรมในการดูแลผู้ป่วยเพื่อลดความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ เนื่องจากเป็นบทบาทอิสระของวิชาชีพพยาบาลในการให้ความรู้ คำแนะนำเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเอง

ปัจจัยด้านจิตใจ จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ความวิตกกังวล อาการซึมเศร้า ความเครียดและการเผชิญปัญหา แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการดูแลทางด้านจิตใจของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพื่อลดความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่ามีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แต่การศึกษาปัจจุบันนี้ ยังพบน้อยจึงควรมีการศึกษาเพิ่ม

ข้อสรุปจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั้ง 10 ฉบับ แสดงให้เห็นว่าความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีความซับซ้อนในทุกมิติ ดังนั้น การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มี

ความเหนียวล่า พยาบาลจำเป็นต้องประเมิน เพื่อคัดกรองความเหนียวล่าในผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองทุกราย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการความเหนียวล่าตามสาเหตุปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในแต่ละราย นอกจากนี้ผลการศึกษานำไปพัฒนาการวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดการความเหนียวล่าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Virani SS, Alonso A, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. Heart disease and stroke statistics—2020 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2020;141(9):e139-e596.
2. Avan A, Digaleh H, Di Napoli M, Stranges S, Behrouz R, Shojaeianbabaei G, et al. Socioeconomic status and stroke incidence, prevalence, mortality, and worldwide burden: an ecological analysis from the Global Burden of Disease Study 2017. *BMC Med*. 2019; 17(1):191.
3. Lekander I, Willers C, von Euler M, Lilja M, Sunnerhagen KS, Pessah-Rasmussen H, et al. Relationship between functional disability and costs one and two years post stroke. *PLoS One*. 2017; 12(4):e0174861.
4. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2564. เข้าถึงได้จาก: <http://dmsic.moph.go.th/index/detail/8297>
5. โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. สถิติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. ปทุมธานี: โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ; 2563.
6. Bosma MS, Nijboer TCW, Caljouw MAA, Achterberg WP. Impact of visuospatial neglect post-stroke on daily activities, participation and informal caregiver burden: A systematic review. *Ann Phys Rehabil Med*. 2020; 63(4):344-358.
7. Li S, Chen Y-T, Francisco GE, Zhou P, Rymer WZ. A Unifying Pathophysiological Account for Post-stroke Spasticity and Disordered Motor Control. *Front Neurol*. 2019; 10:468.
8. Rofes L, Muriana D, Palomeras E, Vilardell N, Palomera E, Alvarez-Berdugo D, et al. Prevalence, risk factors and complications of oropharyngeal dysphagia in stroke patients: a cohort study. *Neurogastroenterol Motil*. 2018; :e13338.
9. Rohde D, Gaynor E, Large M, Mellon L, Hall P, Brewer L, et al. The impact of cognitive impairment on poststroke outcomes: A 5-year follow-up. *J Geriatr Psychiatry Neurol*. 2019; 32(5):275-281.
10. Russo MJ, Prodan V, Meda NN, Carcavallo L, Muracioli A, Sabe L, et al. High-technology augmentative communication for adults with post-stroke aphasia: a systematic review.

- Expert Rev Med Devices. 2017; 14(5): 355-370.
11. Shen S-X, Liu Y. A retrospective study of neuromuscular electrical stimulation for treating women with post-stroke incontinence. *Medicine (Baltimore)*. 2018; 97(26):e11264.
12. Sobrinho KRF, Santini ACM, Marques CLS, Gabriel MG, Neto EdM, de Souza LAPS, et al. Impact of unilateral spatial neglect on chronic patient's post-stroke quality of life. *Somatosens Mot Res*. 2018; 35(3-4):199-203.
13. Cai W, Mueller C, Li Y-J, Shen W-D, Stewart R. Post stroke depression and risk of stroke recurrence and mortality: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev*. 2019; 50:102-109.
14. Das J, Rajanikant GK. Post stroke depression: The sequelae of cerebral stroke. *Neurosci Biobehav Rev*. 2018; 90:104-114.
15. Wright F, Wu S, Chun H-YY, Mead G. Factors Associated with Poststroke Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Stroke Res Treat*. 2017; 2017:2124743.
16. Aarnes R, Stubberud J, Lerdal A. A literature review of factors associated with fatigue after stroke and a proposal for a framework for clinical utility. *Neuropsychol Rehabil*. 2020; 30(8):1449-1476.
17. Aali G, Drummond A, das Nair R, Shokraneh F. Post-stroke fatigue: a scoping review. *F1000Res*. 2020; 9:242.
18. Zhang S, Cheng S, Zhang Z, Wang C, Wang A, Zhu W. Related risk factors associated with post-stroke fatigue: a systematic review and meta-analysis. *Neurol Sci*. 2021; 42(4):1463-1471.
19. Rakkaew S, Harnirattisai T, Muengtaweepongsa S. Effects of a Walking Enhancing Program on Self-Efficacy for Walking, Fatigue, and Physical Ability Among Acute Stroke Patients: A Preliminary Analysis* *Nursing Journal CMU*. 2022;49(3).
20. White JH, Gray KR, Magin P, Attia J, Sturm J, Carter G, et al. Exploring the experience of post-stroke fatigue in community dwelling stroke survivors: a prospective qualitative study. *Disabil Rehabil*. 2012; 34(16):1376-84.
21. Choi-Kwon S, Han SW, Kwon SU, Kim JS. Poststroke Fatigue: Characteristics and Related Factors. *Cerebrovasc Dis*. 2005; 19(2):84-90.
22. De Doncker W, Dantzer R, Ormstad H, Kuppawamy A. Mechanisms of poststroke fatigue. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2018; 89(3):287.
23. Wu S, Mead G, Macleod M, Chalder T. Model of understanding fatigue after stroke. *Stroke*. 2015; 46(3):893-8.
24. Wu, Kutlubaev, Chun, Cowey, Pollock, Macleod, et al. Interventions for post-stroke fatigue. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; (7):CD007030.

25. Gillespie D, Barber M, Brady M, Carson A, Chalder T, Chun Y, et al. Study protocol for POSITIF, a randomised multicentre feasibility trial of a brief cognitive-behavioural intervention plus information versus information alone for the treatment of post-stroke fatigue. *Pilot Feasibility Stud.* 2020; 6:84.
26. Michael KM, Allen JK, Macko RF. Fatigue after stroke: relationship to mobility, fitness, ambulatory activity, social support, and falls efficacy. *Rehabil Nurs.* 2006; 31(5):210-7.
27. Glader EL, Stegmayr B, Asplund K. Poststroke fatigue: a 2-year follow-up study of stroke patients in Sweden. *Stroke.* 2002; 33(5):1327-33.
28. Aali G, Drummond A, Nair RD, Shokraneh F. Post-stroke fatigue: a scoping review. *F1000Res.* 2020; 9:242.
29. Ponchel A, Bombois S, Bordet R, Hénon H. Factors Associated with Poststroke Fatigue: A Systematic Review. *Stroke Res Treat.* 2015; 2015:347920.
30. Michael K, Allen JK, Macko RF. Fatigue after stroke: relationship to mobility, fitness, ambulatory activity, social support, and falls efficacy. *Rehabil Nurs.* 2006; 31(5):210-7.
31. อัจฉรา คำมะทิตย์. หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาล: ค้นหา วิเคราะห์ และนำไปใช้อย่างไร. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้.* 2559; 3(3): 249-259.
32. Fuentealba-Torres, M., Lagos Sánchez, Z., Püschel, V. A. d. A., & Cartagena-Ramos, D. Systematic Reviews to Strengthen Evidence-based Nursing Practice. *Aquichan.* 2021;21(4):1-15.
33. Cumming TB, Packer M, Kramer SF, English C. The prevalence of fatigue after stroke: A systematic review and meta-analysis. *Int J Stroke.* 2016; 11(9):968-77.
34. Gyawali P, Hinwood M, Chow WZ, Kluge M, Ong LK, Nilsson M, et al. Exploring the relationship between fatigue and circulating levels of the pro-inflammatory biomarkers interleukin-6 and C-reactive protein in the chronic stage of stroke recovery: A cross-sectional study. *Brain Behav Immun Health.* 2020; 9:100157.
35. กุลธิดา หุมอาจ, ชนกพร จิตปัญญา. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับฮีโมโกลบิน อากาศนอนไม่หลับ กิจกรรมทางกาย และความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร.* 2562; 1(6): 571-580
36. อนุรักษ์ แสงจันทร์, ชนกพร จิตปัญญา. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือด ความเครียดกับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสาร มฉก. วิชาการ.* 2561; 21(42): 29-40.
37. อวยพร สวัสดิ์, สุนิตา ปรีชาวงษ์, ชนกพร จิตปัญญา. ความสัมพันธ์ระหว่าง อาการปวด คุณภาพการนอนหลับ อาการซึมเศร้า และ ความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

- สมอง. วารสารก่อการุณย์. 2560; 24(2): 7-22.
38. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The Fatigue Severity Scale: Application to Patients With Multiple Sclerosis and Systemic Lupus Erythematosus. *Arch Neurol.* 1989; 46(10):1121-3.
39. Schwartz JE, Jandorf L, Krupp LB. The measurement of fatigue: a new instrument. *J Psychosom Res.* 1993; 37(7):753-62.
40. Ozyemisci-Taskiran O, Batur EB, Yuksel S, Cengiz M, Karatas GK. Validity and reliability of fatigue severity scale in stroke. *Top Stroke Rehabil.* 2019; 26(2):122-7.
41. Nadarajah M, Mazlan M, Abdul-Latif L, Goh HT. Test-retest reliability, internal consistency and concurrent validity of Fatigue Severity Scale in measuring post-stroke fatigue. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2016; 53(5):703-9.
42. Cumming TB, Yeo AB, Marquez J, Churilov L, Annoni J-M, Badaru U, et al. Investigating post-stroke fatigue: An individual participant data meta-analysis. *J Psychosom Res.* 2018; 113:107-12.
43. Su Y, Yuki M, Hirayama K, Otsuki M. Development and Internal Validation of a Nomogram to Predict Post-Stroke Fatigue After Discharge. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2021; 30(2):105484.