

การรักษาภาวะข้อไหล่หลุดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองด้วยการใช้อุปกรณ์พยุงไหล่

: การทบทวนอย่างเป็นระบบ

Corrective function of shoulder sling for shoulder subluxation in stroke patients

: A systematic review

พรสวรรค์ โพธิ์สว่าง* ปิยบุตร เกตุวิริยะกุล* ชนารัตน์ นิมชีน*

บทคัดย่อ

ภาวะข้อไหล่หลุด เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะอัมพาตครึ่งซีก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยในระยะกล้ามเนื้ออ่อนแรง อุปกรณ์พยุงไหล่เป็นอุปกรณ์ที่ถูกนำมาใช้เพื่อช่วยพยุง รยางค์ส่วนบนข้างที่อ่อนแรงและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ข้อมูลด้านประสิทธิผล ของอุปกรณ์พยุงไหล่ต่อการป้องกันและรักษาภาวะข้อไหล่หลุดยังไม่ชัดเจน

การทบทวนอย่างเป็นระบบครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปข้อมูลด้านประสิทธิผลของอุปกรณ์พยุงไหล่ ในการป้องกันหรือรักษาภาวะข้อไหล่หลุดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ด้วยการสืบค้นข้อมูลการศึกษา ประเภทการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมที่เกี่ยวกับการรักษาภาวะข้อไหล่หลุดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมองด้วยการใช้อุปกรณ์พยุงไหล่ ที่เผยแพร่เป็นภาษาอังกฤษจากฐานข้อมูล CENTRAL PubMed และ Scopus ในช่วง ปี ค.ศ. 2011 ถึงปี ค.ศ. 2021 และประเมินคุณภาพการศึกษาด้วยการใช้เครื่องมือประเมิน ความเสี่ยงของอคติของ The Cochrane Collaboration

พบการศึกษาการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมที่นำมาทบทวนทั้งสิ้นจำนวน 3 การศึกษา ครอบคลุมผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 124 คน แต่เนื่องจากแต่ละการศึกษามีความแตกต่างด้านความ รุนแรงของภาวะข้อไหล่หลุด รูปแบบอุปกรณ์พยุงหัวไหล่ที่หลากหลาย ตลอดจนวิธีการวัดผลที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถทำการสังเคราะห์วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยได้ อย่างไรก็ตาม การทบทวนนี้มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์พยุงไหล่ ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการเลือกและการใช้อุปกรณ์พยุงไหล่สำหรับ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้

คำสำคัญ: ภาวะข้อไหล่หลุด ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง, อุปกรณ์พยุงไหล่



Abstract

Shoulder subluxation is one of the most common problem in hemiplegic stroke, especially in the flaccid stage. Shoulder sling are often applied in order to support paralyzed upper limb and prevent further complication. However, the efficacy of shoulder sling on shoulder subluxation prevention and treatment are not clear.

The purpose of this review was to summarize the evidence on corrective function of shoulder sling on shoulder subluxation in stroke patients. A comprehensive search of the English literatures published between 2011- 2021 was conducted using CENTRAL, PubMed and Scopus databases. Only randomized controlled trials (RCTs) regarding shoulder sling in stroke patients were included. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias has been used to evaluate the quality of included studies.

A total of 3 randomized controlled trials (RCTs) involving 124 stroke patients were included and analyzed. From the review. Heterogeneity in the baseline severity of subluxation, different design of shoulder sling as well as different measurement methods used across studies were barriers to conduct meta-analysis. This review, however, provided some useful data regarding shoulder sling implementation. These findings can be used as guidelines for selection and provision of the shoulder sling for stroke patients.

Keywords: shoulder subluxation, stroke patient, shoulder sling

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง อาการทางระบบประสาทที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความผิดปกติของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองหรือก้านสมอง ส่งผลให้เกิดการสูญเสียหน้าที่ของสมองชั่วคราวหรือถาวร โดยพบอาการเกิดนานกว่า 24 ชั่วโมง⁽¹⁾ จัดเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของทุกประเทศทั่วโลก โดยเป็นสาเหตุการเสียชีวิตลำดับที่ 2 และเป็นลำดับที่ 3 ของสาเหตุความพิการ⁽²⁾ จากสถิติในปี ค.ศ. 2016 มีผู้ป่วยรายใหม่กว่า 13.7 ล้านคนทั่วโลก ในจำนวนนี้ 9.5 ล้านคนเป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีสาเหตุจากการตีบของเส้นเลือดสมอง (ischemic stroke) และ 4.1 ล้านคนเป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีสาเหตุจากการแตกของหลอดเลือดในสมอง (hemorrhage stroke) โดยกว่าร้อยละ 60 เกิดในผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 70 ปี และ ร้อยละ 8 เกิดในผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 44 ปี นับเป็นการสูญเสียปีสุขภาวะ (healthy life lost) กว่า 116 ล้านปี อันเนื่องมาจากการเสียชีวิตและความพิการอันเกิดจากโรคหลอดเลือดสมอง ประเมินการว่าในปัจจุบันมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ยังมีชีวิตอยู่จำนวน 80 ล้านคนทั่วโลก ในช่วง 4 ทศวรรษที่ผ่านมา สถิติการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มประเทศรายได้สูงลดลงกว่าร้อยละ 42 ตรงข้ามกับกลุ่มประเทศรายได้ต่ำถึงปานกลางที่สถิติเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าในช่วงเวลาเดียวกัน เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลด้านอายุพบว่าประชากรที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มประเทศรายได้ต่ำถึงปานกลางมีอายุเฉลี่ยต่ำกว่าอายุเฉลี่ยของประชากรในประเทศรายได้สูงถึง 15 ปี และมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงกว่า⁽³⁾

สำหรับประเทศไทย โรคหลอดเลือดสมองจัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ดังสถิติในปี พ.ศ. 2562 ของกระทรวงสาธารณสุขพบว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุลำดับที่ 2 ของการเสียชีวิตในประชากรไทย รองจากโรคมะเร็ง โดยอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 47.1 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2561 เป็นร้อยละ 53 ในปีพ.ศ. 2562⁽⁴⁾ ส่วนผู้ที่รอดชีวิตมักมีความพิการหรือความบกพร่องด้านต่าง ๆ และควรได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ (rehabilitation) อย่างเหมาะสม เพื่อลดปัญหาการสูญเสียความสามารถตลอดจนเพื่อลดความรุนแรงของความพิการที่อาจเกิดขึ้น

ภาวะข้อไหล่หลุดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ภาวะข้อไหล่หลุด หมายถึง ภาวะที่หัวของกระดูกต้นแขนเคลื่อนออกจากเบ้าข้อไหล่ ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างขอบล่างของปุ่มกระดูกหัวไหล่ (acromion) และส่วนบนของกระดูกต้นแขน (humerus) มากกว่า 1 fingerbreadth ภาวะนี้เกิดจากปัจจัยต่าง ๆ อาทิ กล้ามเนื้ออ่อนแรง การจัดทำที่ไม่เหมาะสม การขาดการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะข้อไหล่หลุดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบได้

ตั้งแต่ร้อยละ 17- 81⁽⁵⁾ โดยเฉพาะในระยะเฉียบพลันที่พบได้ถึงร้อยละ 73⁽⁶⁾ ภาวะข้อไหล่หลุดนี้นำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เป็นต้นว่า ภาวะข้อไหล่ติด (adhesive capsulitis) ที่ก่อให้เกิดอาการปวดซึ่งจะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ⁽⁷⁾ หรือนำไปสู่การเกิดภาวะ complex regional pain syndrome (CRPS 1)⁽⁸⁾ การเกิดช่องว่างของกระดูกหัวไหล่ยังส่งผลกระทบต่อการรับรู้ความรู้สึกชนิดการรับรู้กระดูกและข้อ (proprioception) ซึ่งขัดขวางการเคลื่อนไหวหัวไหล่ และเป็นอุปสรรคต่อความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสมรรถภาพ⁽⁹⁾ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้ป่วยรวมทั้งการทำกิจวัตรประจำวัน ดังนั้นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองควรได้รับการดูแลหัวไหล่อย่างเหมาะสมตั้งแต่ช่วงแรกของการเกิดโรคเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะข้อไหล่หลุดและปัญหาข้อไหล่อื่น ๆ

การป้องกันและรักษาภาวะข้อไหล่หลุด มีหลายวิธี เช่น การจัดท่า (positioning)⁽⁹⁾ การใช้อุปกรณ์พยุงไหล่ (sling)^(9, 10) การกระตุ้นกล้ามเนื้อหัวไหล่ด้วยกระแสไฟฟ้า (electrical stimulation)^(9, 11) การบำบัดด้วยการพันผ้า (strapping)⁽⁹⁾ การออกกำลังหรือบริหารร่างกาย⁽¹²⁾ หรือการกระตุ้นการเคลื่อนไหว (movement facilitation)⁽⁹⁾ ซึ่งแต่ละวิธีมีข้อดีและข้อด้อยที่แตกต่างกัน อุปกรณ์พยุงไหล่จัดเป็นอุปกรณ์ช่วยเหลือ (assistive device) ชนิดหนึ่งที่มีการใช้อย่างแพร่หลายเพื่อการดูแลหัวไหล่ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากราคาไม่สูง หาได้ง่ายและมีให้บริการในสถานพยาบาลส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามข้อดีข้อเสียของอุปกรณ์พยุงไหล่ต่อการป้องกันและรักษาภาวะข้อไหล่หลุดยังไม่ชัดเจน การทบทวนอย่างเป็นระบบครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม ศึกษาและวิเคราะห์การรักษาภาวะข้อไหล่หลุดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองด้วยการใช้อุปกรณ์พยุงไหล่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัยและน่าเชื่อถือ สามารถนำมาประกอบการให้บริการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ตลอดจนนำไปเผยแพร่แก่บุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objectives)

วัตถุประสงค์หลัก

ได้ข้อมูลด้านประสิทธิผลของอุปกรณ์พยุงไหล่ในการป้องกันหรือรักษาภาวะข้อไหล่หลุดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

วัตถุประสงค์รอง

ได้ข้อมูลด้านภาวะแทรกซ้อนอันไม่พึงประสงค์จากการใช้อุปกรณ์พยุงไหล่ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง



คำอธิบาย/คำนิยาม

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) หมายถึง อาการทางระบบประสาทที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความผิดปกติของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองหรือก้านสมอง ส่งผลให้เกิดการสูญเสียหน้าที่ของสมองชั่วคราวหรือถาวร โดยพบอาการเกิดนานกว่า 24 ชั่วโมง

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke patient) หมายถึง ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ทั้งประเภทที่เกิดจากเส้นเลือดตีบหรืออุดตัน (ischemic stroke) เส้นเลือดแตก (hemorrhagic stroke) และภาวะเลือดออกในเยื่อหุ้มสมอง (subarachnoid hemorrhage) และได้รับการลงรหัสตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับแก้ไข ครั้งที่ 10 (International Classification of Diseases and Related Health Problem 10th Revision: ICD-10) ด้วยรหัสโรคหลอดเลือดสมอง (I60-I69)

ภาวะข้อไหล่หลุด (shoulder subluxation) หมายถึง ภาวะที่หัวของกระดูกต้นแขนเคลื่อนออกจากเบ้าข้อไหล่ ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างขอบล่างของปุ่มกระดูกหัวไหล่ (acromion) และส่วนบนของกระดูกต้นแขน (humerus) มากกว่า 1 fingerbreadth

อุปกรณ์พยุงไหล่ (shoulder sling) หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้เพื่อพยุงร่างกายส่วนบนข้างอ่อนแรงในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีวัตถุประสงค์หลักในการใช้เพื่อป้องกันภาวะข้อไหล่หลุด

วิธีดำเนินการศึกษา

รูปแบบการศึกษา (Study design)

การศึกษานี้เป็นการศึกษาทบทวนอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) จากเอกสารซึ่งเป็นผลงานวิจัยประเภทการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม และได้รับการเผยแพร่ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2011 - ปี ค.ศ. 2021

ระเบียบวิธีศึกษา (Methods)

เกณฑ์การคัดเลือกการศึกษา (Criteria for considering studies)

ผู้วิจัยทำการสืบค้นข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการรักษาภาวะข้อไหล่หลุดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองด้วยการใช้อุปกรณ์พยุงไหล่ โดยใช้กระบวนการสืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (electronic databases) ได้แก่ CENTRAL PubMed และ Scopus กำหนดช่วงเวลาของการสืบค้น 10 ปี (ปี ค.ศ. 2011 - ปี ค.ศ. 2021) โดยคัดเลือกเฉพาะการศึกษาที่เป็นภาษาอังกฤษ จำกัดประเภทของการศึกษาเฉพาะงานวิจัย



ประเภทการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trials: RCT) เท่านั้น โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกรายงานการศึกษา (criteria for considering studies) ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) อ้างอิงตาม PICO framework สำหรับงานวิจัยทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trials: RCT)

Participant (P) ได้แก่ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

Intervention (I) ได้แก่ การใช้อุปกรณ์พยุงไหล่

Comparison (C) ได้แก่ การป้องกันหรือรักษาภาวะข้อไหล่หลุดด้วยวิธีการอื่น

Outcome (O) ได้แก่ ผลลัพธ์การป้องกันหรือรักษาภาวะข้อไหล่หลุด และภาวะแทรกซ้อนอันไม่พึงประสงค์

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ งานวิจัยอื่นที่ไม่เกี่ยวกับการป้องกันหรือรักษาภาวะข้อไหล่หลุดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองด้วยการใช้อุปกรณ์พยุงไหล่

การวัดผลลัพธ์ (outcome measures)

ผลลัพธ์หลัก ได้แก่ ผลสำเร็จของการป้องกันหรือรักษาภาวะข้อไหล่หลุด (success rate of intervention)

ผลลัพธ์รอง ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนอันไม่พึงประสงค์ (adverse event) จากการใช้อุปกรณ์พยุงไหล่ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

คำสืบค้น (searching terms) ประกอบด้วย

- 1) shoulder subluxation และคำพ้องความหมาย (synonyms) ได้แก่ shoulder dislocation, glenohumeral subluxation
- 2) shoulder sling และคำพ้องความหมาย (synonyms) ได้แก่ arm sling, hemi sling, shoulder sling
- 3) stroke และคำพ้องความหมาย (synonyms) ได้แก่ hemiplegia, hemiplegic, hemiparesis, cerebrovascular disease, cerebrovascular accident, poststroke, stroke survivor, acute stroke, subacute stroke, chronic stroke, stroke patient, CVA patient
- 4) ใช้ Truncation symbol (*)
- 5) ใช้ Boolean operators ได้แก่ AND, OR



การเก็บข้อมูล (Data collection)

การคัดเลือกการศึกษา (Selection of studies)

ผู้วิจัยคนที่ 1 และผู้วิจัยคนที่ 2 จะทำการตรวจสอบชื่อเรื่องและบทคัดย่อทั้งหมดที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นอิสระต่อกัน การศึกษาใดที่ไม่ตรงกับเกณฑ์คัดเข้าอย่างชัดเจนจะถูกคัดออก รายงานการวิจัยที่ตรงกับการศึกษาจะได้รับการประเมินโดยผู้วิจัย 2 คน หากมีข้อขัดแย้ง ผู้วิจัยทั้ง 3 คนจะร่วมกันตัดสินในการคัดเข้าหรือคัดออก

การประเมินคุณภาพเอกสาร

การศึกษาที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าทั้งหมด เป็นงานวิจัยประเภทการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trials: RCT) การประเมินคุณภาพงานวิจัยจึงเป็นการพิจารณาการเกิดอคติหรือความคลาดเคลื่อนของข้อมูลอย่างเป็นระบบ เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias โดยผู้วิจัยทั้ง 3 คน จะพิจารณาคูณภาพเอกสารอย่างเป็นอิสระต่อกัน

การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล (Data analysis and synthesis)

การสกัดข้อมูล (Data extraction)

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาที่ได้รับการคัดเข้า อาทิ จำนวนผู้ป่วยในแต่ละการศึกษา วิธีฟื้นฟูเครื่องมือประเมินผลลัพธ์ และผลลัพธ์การฟื้นฟู ถูกคัดแยกอย่างเป็นอิสระต่อกันโดยผู้วิจัย 2 คน ในประเด็นที่มีความเห็นไม่ตรงกัน ทีมผู้วิจัยจะมีการประชุมหารือกันเพื่อหาข้อยุติ หรือกรณีจำเป็นจะให้ผู้วิจัยคนที่ 3 เป็นผู้ให้ข้อคิดเห็น

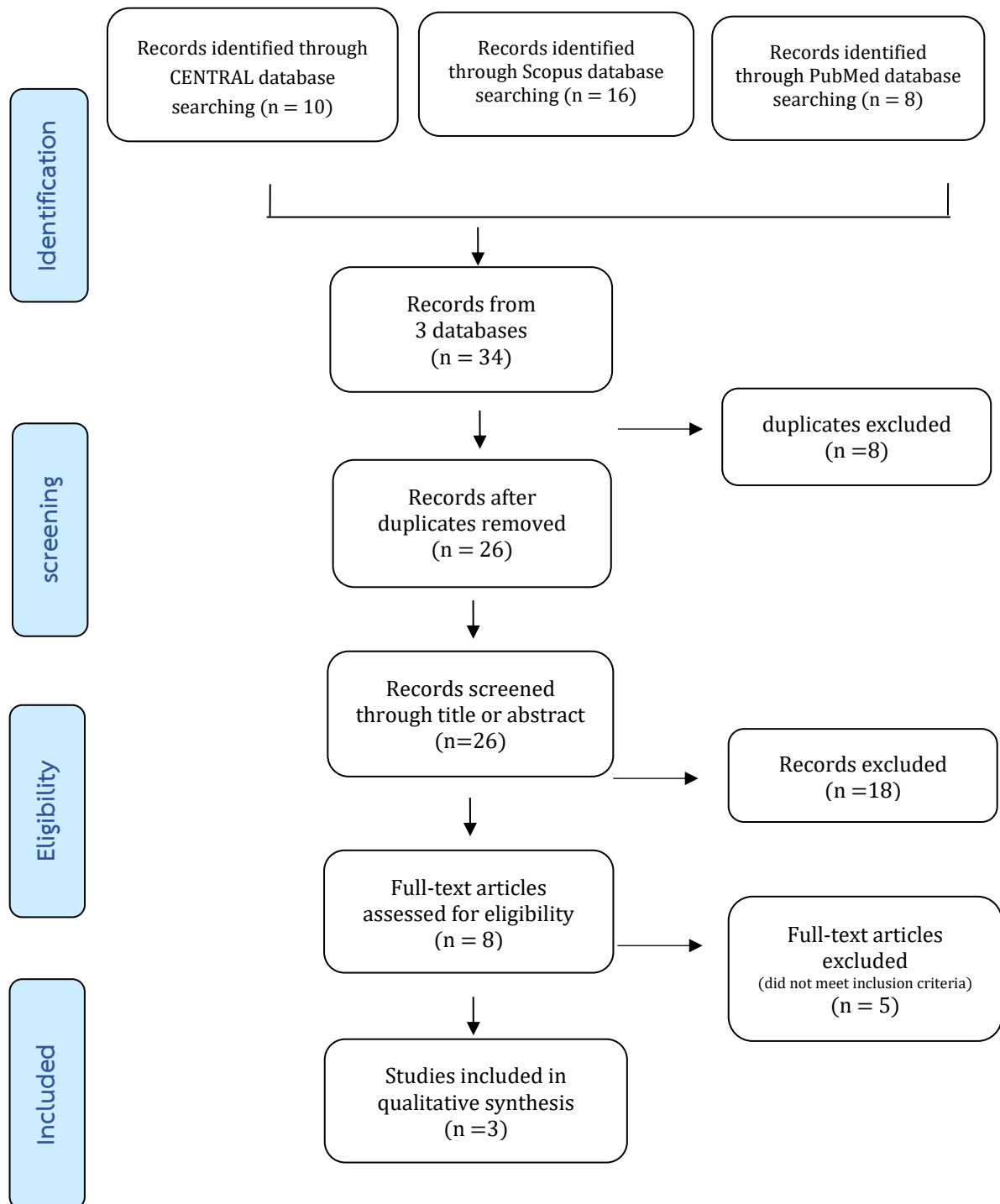
การสังเคราะห์ข้อมูล (Data synthesis)

ข้อมูลที่ได้การสืบค้น แต่ไม่สามารถทำการวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis) ได้เนื่องจากทั้ง 3 การศึกษามีรูปแบบของอุปกรณ์พยางค์ที่ใช้ศึกษา และการประเมินผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถทำการวิเคราะห์อภิมานได้ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการสืบค้นและสังเคราะห์จึงนำเสนอในรูปแบบ descriptive synthesis

ผลการสืบค้นข้อมูล

การสืบค้นข้อมูลตามกลยุทธ์การสืบค้นจากฐานข้อมูล CENTRAL Scopus และ PubMed ได้เอกสารรายงานการศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 10 การศึกษา 16 การศึกษาและ 8 การศึกษาตามลำดับ เมื่อคัดแยก

การศึกษาที่ซ้ำกันออก เหลือจำนวน 26 การศึกษา คัดเลือกเฉพาะเอกสารที่เกี่ยวข้องจากชื่อเรื่องและบทคัดย่อ
ในเบื้องต้นได้ จำนวน 8 การศึกษา เมื่อพิจารณาเอกสารการศึกษฉบับเต็ม (full texts) เหลือการศึกษาที่ตรง
ตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 3 การศึกษา ผลการสืบค้นข้อมูลแสดงในภาพที่ 1 รายละเอียดของทั้ง 3 การศึกษา
แสดงในภาคผนวก ก



ภาพที่ 1 ผลการสืบค้นข้อมูล (flowchart for selected studies)



การประเมินความเสี่ยงของอคติการศึกษา

ผู้วิจัยประเมินความเสี่ยงของอคติของการศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก โดยใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงของอคติของ The Cochrane Collaboration (Cochrane Collaboration's tool for assessing risk for bias)⁽¹³⁾ ได้แก่ Risk of bias assessment ซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้

- การสร้างลำดับของผู้เข้าร่วมโครงการ (Random sequence generation)
- การจัดผู้เข้าร่วมโครงการโดยการสุ่มอย่างปกปิด (Allocation concealment)
- การปกปิดวิธีการรักษาต่อผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Blinding of participants and personnel)
- การปกปิดวิธีการรักษาต่อผู้วัดผล (Blinding of outcome assessment)
- จำนวนข้อมูลของผลลัพธ์ที่ไม่ครบถ้วน (Incomplete outcome data)
- การเลือกผลลัพธ์เพื่อรายงาน (Selective reporting)
- ความเสี่ยงอื่น ๆ (Other bias)

และแปลผลการประเมินดังนี้

- Low risk of bias (L): ความเสี่ยงต่ำ
- High risk of bias (H): ความเสี่ยงสูง
- Unclear risk of bias (U): ข้อมูลไม่ชัดเจน/ไม่สามารถระบุความเสี่ยง

ผลการประเมินความเสี่ยงของอคติของทั้ง 3 การศึกษา แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินความเสี่ยงของอคติของการศึกษา

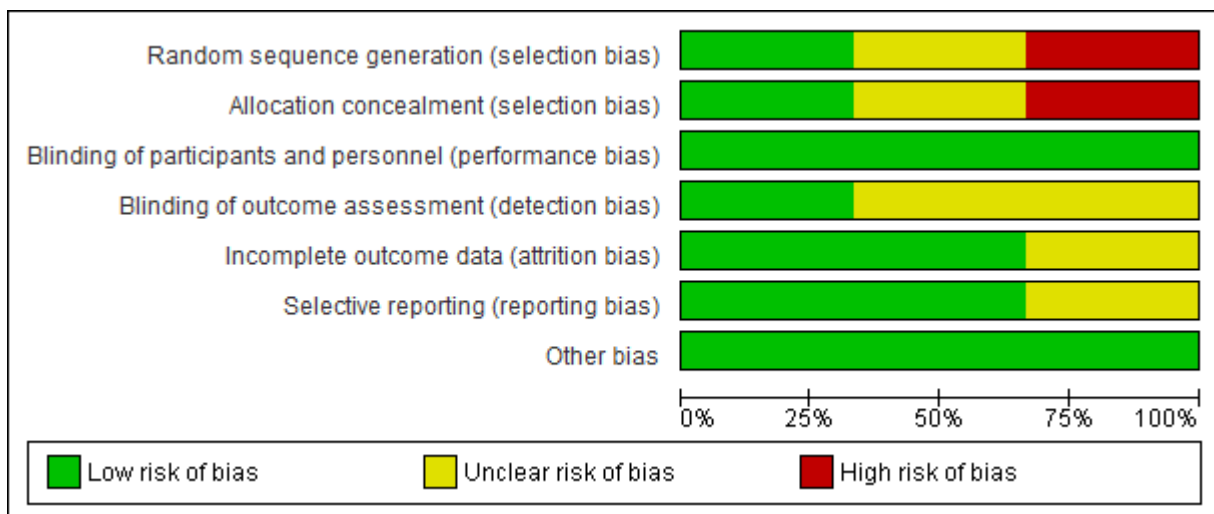
Study	Topic						
	Random sequence generation	Allocation concealment	Blinding of participants and personnel	Blinding of outcome assessment	Incomplete outcome data	Selective outcome report	Other sources of bias
Ada et al (2017) ⁽¹⁴⁾	L	U	L	L	L	L	L
van Bladel et al (2017) ⁽¹⁵⁾	U	L	U	L	L	L	L
Moghe et al (2020) ⁽¹²⁾	H	H	U	L	U	U	L



จากนั้นนำผลจากตารางที่ 1 มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Review Manager version 5.4.1 (RevMan 5.4.1) ผลการวิเคราะห์แสดงในภาพที่ 2 และภาพที่ 3

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias)	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Ada et al (2017)	+	?	+	+	+	+	+
Moghe et al (2020)	-	-	+	?	?	?	+
van Bladel et al (2017)	?	+	+	?	+	+	+

ภาพที่ 2 Risk of bias summary: review authors' judgements about each risk of bias item for each included study.



ภาพที่ 3 Risk of bias graph: review authors' judgements about each risk of bias item presented as percentages across all included studies



สรุปผลการประเมินความเสี่ยงของอคติของการศึกษา ทั้ง 3 การศึกษาตามแนวทางของ The Cochrane Collaboration พบหัวข้อที่มีผลการประเมินความเสี่ยงของอคติในระดับต่ำ ในทั้งสาม การศึกษา จำนวน 2 หัวข้อ ประกอบด้วย การปกปิดวิธีการรักษาต่อผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Blinding of participants and personnel) และความเสี่ยงอื่น ๆ (Other bias) การที่หัวข้อการปกปิดวิธีการรักษาต่อผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย มีความเสี่ยงของอคติในระดับต่ำนั้น เนื่องจากการรักษาด้วยอุปกรณ์พยางค์ไหล่ต้องมีการใส่อุปกรณ์ที่ร่างกายของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยซึ่งสามารถเห็นได้ชัดเจน ไม่สามารถปกปิดได้จึงมีความเสี่ยงของอคติในระดับต่ำ หัวข้อที่มีผลการประเมินความเสี่ยงของอคติในระดับต่ำรองลงมา ได้แก่ จำนวนข้อมูลของผลลัพธ์ที่ไม่ครบถ้วน (Incomplete outcome data) และการเลือกผลลัพธ์เพื่อรายงาน (Selective reporting) โดยพบใน 2 การศึกษา ได้แก่ การศึกษาของการศึกษาของ ADA และคณะ (2017)⁽¹⁴⁾ และการศึกษาของ van Bladel และคณะ (2017)⁽¹⁵⁾ ส่วนหัวข้อที่มีผลการประเมินความเสี่ยงของอคติในระดับสูง ประกอบด้วย การสร้างลำดับของผู้เข้าร่วมโครงการ (Random sequence generation) และการจัดผู้เข้าร่วมโครงการโดยการสุ่มอย่างปกปิด (Allocation concealment) โดยทั้ง 2 หัวข้อดังกล่าวพบในการศึกษาของ Moghe และคณะ (2020)⁽¹²⁾ รายละเอียดของการประเมินความเสี่ยงของอคติของทั้ง 3 การศึกษา แสดงใน ภาคผนวก ก

ผลการศึกษา

การศึกษาที่ตรงตามเกณฑ์กำหนดและถูกคัดเลือกเข้าในการทบทวนอย่างเป็นระบบครั้งนี้ มีจำนวน 3 การศึกษา รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายละเอียดการศึกษาที่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด

Author	Participant	Method	Outcome measurement	Result
Ada et al (2017) ⁽¹⁴⁾	เกณฑ์คัดเข้า - ผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมองที่มีอาการครั้งแรก จำนวน 46 คน - ระยะเวลาการเกิดโรค ไม่เกิน 3 สัปดาห์	กลุ่มทดลอง 23 คน ได้รับ modified lap tray ขณะนั่ง และใช้ triangular sling ขณะยืน	ประเมินผลที่ระยะเวลา 4 สัปดาห์ Primary outcome: ระดับการเคลื่อนไหวหลุด ของหัวไหล่ ประเมิน ด้วย ผลการเอกซเรย์	- การใช้ lap-tray ร่วมกับ triangular sling และ hemi-sling มีประสิทธิผล ในการป้องกันภาวะ ข้อไหล่หลุดแต่ไม่มีความ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ



ตารางที่ 2 (ต่อ)

Author	Participant	Method	Outcome measurement	Result
	- อายุระหว่าง 50-85 ปี - ความสามารถในการเคลื่อนไหวของรยางค์ส่วนบน จากการประเมินด้วยแบบประเมิน motor assessment scale มีคะแนนน้อยกว่า 4 - มีความบกพร่องของระดับความคิดความเข้าใจรุนแรง และ/หรือ มีความบกพร่องทางด้านภาษา หรือมีการบาดเจ็บของหัวไหล่จากสาเหตุ อื่น ๆ	กลุ่มควบคุม 23 คน ใช้ hemi sling ขณะนั่งและยืน ทั้งสองกลุ่มได้รับการดูแลแบบ usual care และการบริหารร่างกายเป็นเวลา 10 นาที ต่อวัน	หัวไหล่ Secondary outcomes - ภาวะปวด ประเมินด้วย visual analogue scale ในท่าพัก และในท่า external rotation - ภาวะ contracture โดยการประเมิน ROM ของด้านปกติและด้านอ่อนแรง ด้วย Inclinator และ goniometer ในท่า shoulder external rotation, forearm supination, wrist extension และวัด hand web space - Upper limb activity ใช้แบบประเมิน motor assessment scale (หัวข้อ 6,7,8)	- การได้รับ lap tray ร่วมกับ triangular sling ช่วยลดภาวะปวดทั้งในขณะพักและขณะเคลื่อนไหว แต่ไม่มีประสิทธิผลในการเพิ่มความสามารถด้าน upper limb activity
van Bladel et al (2017) ⁽¹⁵⁾	- ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่มีอาการครั้งแรกและมีภาวะอ่อนแรงครึ่งซีกจำนวน 28 คน - สามารถนั่งบนเก้าอี้มีพนักพิง และไม่ใช้ที่พยักแขนได้อย่างน้อย 30 นาที	กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 ให้ใส่อุปกรณ์พยุงไหล่ ในรูปแบบที่กำหนดตลอดเวลาในชีวิตประจำวัน ยกเว้นขณะนอนและขณะทำการฟื้นฟูต่าง ๆ	การประเมิน ผล 2 ครั้ง 1. ก่อนการทดลอง 2. หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ Primary outcome: - Acromiohumeral distance (AHD)	ในการประเมินที่ระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่า - มีความแตกต่างของภาวะข้อไหล่หลุดในทั้ง 3 กลุ่ม โดยผู้ป่วยกลุ่มทดลอง 2 มีภาวะหัวไหล่หลุดเพิ่มขึ้น 12.44 % ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง 1 มีภาวะหัวไหล่หลุดลดลง 2.77%



ตารางที่ 2 (ต่อ)

Author	Participant	Method	Outcome measurement	Result
	- กล้ามเนื้อ deltoideus และ supraspinatus มีคะแนน ≥ 3 คะแนน วัดด้วยแบบประเมิน medical research council scale กลุ่มควบคุม: ไม่ได้ใช้อุปกรณ์พยุงไหล่ (no sling) จำนวน 9 คน อายุเฉลี่ย 56 ปี กลุ่มทดลอง 1: ได้รับอุปกรณ์พยุงไหล่ รุ่น actimove จำนวน 9 คน อายุเฉลี่ย 62 ปี กลุ่มทดลอง 2: ได้รับอุปกรณ์พยุงไหล่ รุ่น shoulderlift จำนวน 10 คน อายุเฉลี่ย 47 ปี เกณฑ์คัดออก มีความผิดปกติของหัวไหล่ หรือมีความบกพร่องของระดับความคิดความเข้าใจรุนแรง		ประเมินด้วย sonography - pain ประเมินด้วย visual analogue scale Secondary outcomes: - ROM ในท่า supine, shoulder flexion, abduction, external rotation และ elbow extension ประเมินด้วย goniometer - Spasticity ประเมินด้วย modified ashworth scale - การควบคุมลำตัว ประเมินด้วย Trunk impairment scale - ความสามารถในการควบคุมเคลื่อนไหวร่างกายส่วนบน ประเมินด้วย fugl meyer assessment (upper limb)	ในกรณีที่ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีภาวะหัวไหล่หลุดลดลงมากที่สุดคือ 37.59% - กลุ่มทดลอง 1 มีอาการปวดขณะพักเพิ่มขึ้น - ROM ในท่า shoulder abduction และ external rotation ลดลงในกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มควบคุม แต่ไม่พบการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มทดลอง 2



ตารางที่ 2 (ต่อ)

Author	Participant	Method	Outcome measurement	Result
Moghe et al (2020) ⁽¹²⁾	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ใน ระยะที่ 2 ของ Brunnstrom recovery และมีภาวะข้อไหล่หลุด จำนวน 50 คน แบ่งเป็น - กลุ่มควบคุม จำนวน 25 คน อายุเฉลี่ย 46 ปี อ่อนแรงซีกซ้าย 10 คน อ่อนแรงซีกขวา 15 คน - กลุ่มทดลองจำนวน 25 คน อายุเฉลี่ย 45 ปี อ่อนแรงซีกซ้าย 8 คน อ่อนแรงซีกขวา 17 คน	กลุ่มควบคุม ได้รับ conventional treatment เช่น education, positioning, orthotic devices, exercises, and conventional transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) กลุ่มทดลอง ได้รับ Therapeutic shoulder sling และ proximal control exercises ทั้งสองกลุ่มได้รับการฝึก 5 วันต่อสัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 3 สัปดาห์	- ระดับการเคลื่อนไหวหลุดของหัวไหล่ ประเมินด้วย ผลการเอกซเรย์หัวไหล่ (AP Lat X-ray) - ภาวะปวด ประเมินด้วย visual analogue scale - การทำงานของแขนและมือประเมินด้วย Motor assessment scale: (Upper arm function)	กลุ่มควบคุมมีระดับการปวดลดลงและมีความสามารถในการทำงานของแขนและมือเพิ่มขึ้น กลุ่มทดลองมีภาวะข้อไหล่หลุดและภาวะปวดลดลงและมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

การศึกษาของ ADA และคณะ⁽¹⁴⁾ เป็นการศึกษาประสิทธิผลของการใช้ lap-tray ร่วมกับ triangular sling (ภาพที่ 4) เปรียบเทียบกับการใช้ hemi-sling (ภาพที่ 5) โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 3 เดือน มีภาวะอ่อนแรงครึ่งซีกและมีคะแนนจากการประเมินด้วย Motor assessment scale ต่ำกว่า 4 คะแนน ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้าร่วมการวิจัยนี้มาจากสถาบันฟื้นฟูสามแห่ง ประกอบด้วย สถาบันฟื้นฟูในประเทศออสเตรเลียจำนวน 2 แห่ง และสถาบันฟื้นฟูในประเทศนอร์เวย์จำนวน 1 แห่ง รวมทั้งสิ้นจำนวน 46 คน แบ่งเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละ 23 คน ผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับ triangular sling โดยใช้ขณะยืนและเดิน ถอดเมื่อผู้ป่วยอยู่ในท่านั่งและใช้ lap-tray ซึ่งติดตั้งกับที่พยุงแขนของ



รถนั่งคนพิการหรือเก้าอี้เพื่อรองรับแขนและติดตั้งวัตถุทรงกระบอกสำหรับจัดทำมือผู้ป่วยในท่ากำ ส่วนผู้ป่วยกลุ่มควบคุมได้รับ hemi-sling โดยสวมขณะยืน เดินและนั่ง ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับการบริหารร่างกายเพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อและสหสัมพันธ์เป็นเวลา 10 นาทีต่อวัน

การวัดผลทำหลังสิ้นสุดการฝึกที่ระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยวัดผลลัพธ์ในสองด้านหลักประกอบด้วย 1) ภาวะไหล่หลุดประเมินด้วยการเอกซเรย์ 2) ระดับความปวดไหล่ประเมินด้วย 10-cm visual analogue scale 3) การเกิดภาวะข้อติด (contracture) ในท่า shoulder external rotation, forearm supination, wrist extension และ hand web space ประเมินด้วย goniometer และ 4) upper limb activity ประเมินด้วยแบบประเมิน Motor assessment scale for stroke (หัวข้อที่ 6-8) ผลการศึกษา ไม่พบความแตกต่างของภาวะไหล่หลุดในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ในด้านความปวดไหล่พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระดับความปวดไหล่ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมทั้งในขณะพักและขณะทำท่า shoulder external rotation ผลการประเมินภาวะข้อติด ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีแนวโน้มที่จะมีปัญหาข้อติดในท่า shoulder external rotation น้อยกว่า ส่วนผลด้าน upper limb activity ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทั้งสองกลุ่มเช่นเดียวกัน นอกจากนี้พบว่าการใช้ lap-tray ร่วมกับ triangular sling ไม่มีผลต่อการป้องกันการเกิดข้อติดในท่า forearm supination, wrist extension และ hand web space แต่อาจป้องกันข้อติดในท่า shoulder external rotation และลดภาวะปวดได้ จากผลดังกล่าว ADA และคณะ⁽¹⁴⁾ จึงสรุปว่า การใช้ lap-tray ร่วมกับ triangular sling และ hemi-sling มีประสิทธิผลในการป้องกันภาวะข้อไหล่หลุดแต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และไม่มีประสิทธิผลในการส่งเสริมความสามารถด้าน upper limb activity ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

อีกหนึ่งการศึกษาเป็นการศึกษาของ van Bladel และคณะ⁽¹⁵⁾ เป็นการศึกษาเปรียบเทียบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่มีอาการครั้งแรกและมีภาวะอ่อนแรงครึ่งซีกจำนวน 28 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่มประกอบด้วย กลุ่มควบคุมจำนวน 9 คน ไม่ได้รับอุปกรณ์พยุงไหล่ (no sling) กลุ่มทดลอง 1 จำนวน 9 คนได้รับอุปกรณ์พยุงไหล่รุ่น actimove (ภาพที่ 6) และกลุ่มทดลอง 2 จำนวน 10 คน ได้รับอุปกรณ์พยุงไหล่รุ่น shoulderlift (ภาพที่ 7) โดยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 ต้องใส่อุปกรณ์พยุงไหล่รูปแบบที่ได้รับอย่างสม่ำเสมอในชีวิตประจำวัน ยกเว้นเวลานอนและขณะทำการฟื้นฟูหรือบริหารร่างกาย การประเมินผลลัพธ์ทำเมื่อครบระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยผลลัพธ์หลักประกอบด้วย 1) ภาวะข้อไหล่หลุด ประเมินด้วย sonography 2) ระดับความปวดหัวไหล่ ประเมินด้วย visual analogue scale ผลลัพธ์รองประกอบด้วย 1) พิสัยของข้อในท่า shoulder flexion, abduction, external rotation and elbow extension ประเมินด้วย goniometer 2) ภาวะเกร็งประเมินด้วย modified ashworth scale

3) การควบคุมลำตัวประเมินด้วย Trunk impairment scale และ 4) ความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของแขนบนประเมินด้วย fugal Meyer assessment (upper limb)

ผลการประเมินพิสัยของข้อ พบว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับอุปกรณ์พยุงไหล่รุ่น actimove มีพิสัยของข้อไหล่ในท่า abduction และ external rotation ลดลง แต่เฉพาะพิสัยของข้อไหล่ในท่า abduction เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับระดับของภาวะปวดไหล่ ด้านภาวะเกร็งของกล้ามเนื้ออยู่ในระดับต่ำตั้งแต่ก่อนการทดลองและไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อประเมินซ้ำที่ระยะเวลา 6 สัปดาห์ นอกจากนี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเกร็งของกล้ามเนื้อเกี่ยวกับภาวะปวดไหล่และระดับของภาวะข้อไหล่หลุด ผลการประเมินความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของแขนบนพบว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับอุปกรณ์พยุงไหล่รุ่น shoulderlift มีระดับความสามารถเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของแขนบนกับระดับของภาวะข้อไหล่หลุด การประเมินภาวะปวดไหล่ ไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับอุปกรณ์พยุงไหล่รุ่น actimove มีรายงานอาการปวดขณะพักมากกว่าผู้ป่วยในอีกสองกลุ่ม ($p = 0.036$) นอกจากนี้ผู้ป่วยทั้งสามกลุ่มมีภาวะปวดไหล่ขณะบริหารร่างกาย เคลื่อนย้ายตัวและขณะทำกิจวัตรประจำวัน อย่างไรก็ตามไม่พบความสัมพันธ์ของภาวะปวดไหล่กับระดับของภาวะข้อไหล่หลุด

การประเมินภาวะข้อไหล่หลุดของผู้ป่วยทั้งสามกลุ่มที่ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ในท่า internal rotation พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.025$) โดยผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับอุปกรณ์พยุงไหล่ รุ่น shoulderlift มีภาวะหัวไหล่หลุดเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.44 (1.03 มิลลิเมตร) ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับอุปกรณ์พยุงไหล่ รุ่น actimove มีภาวะหัวไหล่หลุดลดลงเล็กน้อยที่ร้อยละ 2.77 (0.27 มิลลิเมตร) ในขณะที่ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีภาวะหัวไหล่หลุดลดลงที่ร้อยละ 37.59 (3.30 มิลลิเมตร) ส่วนการประเมินภาวะข้อไหล่หลุดในท่า neutral ให้ผลการประเมินในทิศทางเดียวกันแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.154$) จากผลการศึกษาข้างต้น อาจกล่าวได้ว่าการใส่อุปกรณ์พยุงไหล่ไม่สามารถป้องกันภาวะไหล่หลุดได้ อย่างไรก็ตามหากเปรียบเทียบระหว่างอุปกรณ์พยุงไหล่ทั้งสองรุ่น อุปกรณ์พยุงไหล่รุ่น actimove มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมในการใช้งานมากกว่า

Moghe และคณะ (2020)⁽¹²⁾ ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ในระยะที่ 2 ของ Brunnstrom recovery stage และมีภาวะข้อไหล่หลุด จำนวน 50 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 25 คน ผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมได้รับ conventional treatment ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองได้รับ therapeutic shoulder sling และ proximal control exercises เป็นระยะเวลา 5 วันต่อสัปดาห์ ต่อเนื่อง 3 สัปดาห์ จากนั้นประเมินระดับการเคลื่อนไหวหลุดของหัวไหล่ด้วยการเอกซเรย์หัวไหล่ ประเมินภาวะปวดไหล่ด้วย visual analogue scale และประเมินการทำงานของแขนและมือด้วย Motor assessment scale

(Upper arm function) ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมมีระดับการปวดลดลงและมีความสามารถในการทำงานของแขนและมือเพิ่มขึ้น ส่วนผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีการลดลงของภาวะข้อไหล่หลุดและภาวะปวด และมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ Moghe และคณะ⁽¹²⁾ จึงสรุปว่าการได้รับ therapeutic shoulder sling ร่วมกับการฝึก proximal control exercises มีประสิทธิผลในการลดภาวะข้อไหล่หลุด ลดภาวะปวดไหล่และเพิ่มความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะข้อไหล่หลุดได้

นอกจากนี้ ไม่พบรายงานถึงภาวะแทรกซ้อนอันไม่พึงประสงค์จากการใช้อุปกรณ์พยุงไหล่ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในทั้งสามการศึกษา อย่างไรก็ตาม การใช้อุปกรณ์พยุงไหล่ที่มีรูปแบบไม่เหมาะสม และการใช้ในระยะเวลานานเกินไปอาจทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่ไม่เหมาะสมและขัดขวางการเคลื่อนไหวปกติ⁽¹⁵⁾ ซึ่งอาจนำไปสู่การเกิดภาวะ learned non-use คือการที่ผู้ป่วยไม่มีการเคลื่อนไหวเป็นเวลานานจนเกิดความเคยชินและไม่ยอมเคลื่อนไหวหรือใช้ด้านอ่อนแรง แม้จะมีการฟื้นตัวของระบบประสาทแล้วก็ตาม⁽¹⁶⁾



ภาพที่ 4 lap-tray ร่วมกับ triangular sling



ภาพที่ 5 hemi-sling



ภาพที่ 6 อุปกรณ์พยุงไหล่รุ่น actimove



ภาพที่ 7 อุปกรณ์พยุงไหล่รุ่น shoulderlift

วิจารณ์

การทบทวนอย่างเป็นระบบครั้งนี้พบการศึกษาที่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวนน้อย คือเพียงสามการศึกษา และมีจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวนน้อยเช่นกัน โดยการศึกษาที่มีผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวนมากที่สุดคือ 50 คน⁽¹²⁾ รองลงมาคือ 46 คน⁽¹⁴⁾ และการศึกษาที่มีผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวนน้อยที่สุด คือ 28 คน⁽¹⁵⁾ รวมผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในการทบทวนอย่างเป็นระบบครั้งนี้จำนวนทั้งสิ้น 124 คน การศึกษาของ Ada และคณะ⁽¹⁴⁾ และการศึกษาของ van Bladel และคณะ⁽¹⁵⁾ เป็นการศึกษาในผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน ส่วนการศึกษาของ Moghe และคณะ⁽¹²⁾ ไม่ได้ระบุระยะเวลาการเกิดโรค ในด้านการวัดผลลัพธ์ มีการใช้เครื่องมือประเมินที่หลากหลายและทุกการศึกษาวัดผลลัพธ์มากกว่าหนึ่งด้าน โดยสามารถเรียงลำดับการประเมินที่พบจากมากไปน้อย ได้แก่ การประเมินความปวดด้วยแบบประเมิน visual analogue scale (พบ 3 การศึกษา)

การประเมินระดับของภาวะข้อไหล่หลุด โดยดูจากผล x-ray หัวไหล่ (พบ 2 การศึกษา) การประเมินพิสัยของข้อ ในทิศทางต่าง ๆ โดยใช้ goniometer (พบ 2 การศึกษา) การประเมินการทำงานของแขนและมือด้วย Motor assessment scale (พบ 2 การศึกษา) นอกจากนั้นยังมีการประเมินด้านอื่น ๆ ที่พบในหนึ่งการศึกษา ประกอบด้วย การประเมินระดับความตึงตัวของกล้ามเนื้อด้วย modified ashworth scale การประเมินการควบคุมลำตัวด้วย Trunk impairment scale และการประเมินความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของแขนบนด้วย fugl meyer assessment (upper limb)

การศึกษาประสิทธิผลของอุปกรณ์พยุงไหล่ในการรักษาภาวะข้อไหล่หลุดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองพบเพียงในการศึกษาของ Moghe และคณะ⁽¹²⁾ โดยผลการศึกษาพบว่าการใช้อุปกรณ์พยุงไหล่ร่วมกับการได้รับ proximal control exercises สามารถลดภาวะข้อไหล่หลุดได้อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามในรายงานการศึกษาไม่มีรายละเอียดของอุปกรณ์พยุงไหล่ และ proximal control exercises ที่ใช้และไม่มีข้อมูลด้านระยะเวลาในการเกิดโรคของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้าร่วมในการศึกษา อีกทั้งจากการประเมินคุณภาพการศึกษาพบว่าการศึกษาของ Moghe และคณะ⁽¹²⁾ มีความเสี่ยงของอคติในระดับสูงในด้านการสร้างลำดับของผู้เข้าร่วมโครงการ (Random sequence generation) และการจัดผู้เข้าร่วมโครงการ โดยการสุ่มอย่างปกปิด (Allocation concealment) ดังนั้นจึงควรพิจารณาผลการศึกษาด้วยความระมัดระวัง

การศึกษาประสิทธิผลของการใช้อุปกรณ์พยุงไหล่ในการป้องกันภาวะข้อไหล่หลุดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองพบจำนวนสองการศึกษา คือการศึกษาของ Ada และคณะ⁽¹⁴⁾ และการศึกษาของ van Bladel และคณะ⁽¹⁵⁾ โดยผลลัพธ์ที่ได้มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ Ada และคณะ⁽¹⁴⁾ พบว่าการใช้ lap-tray ร่วมกับ triangular sling และ hemi-sling มีประสิทธิผลในการป้องกันภาวะข้อไหล่หลุดแต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตรงข้ามกับ van Bladel และคณะ⁽¹⁵⁾ ที่พบว่าอุปกรณ์พยุงไหล่ทั้งสองรุ่นที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ รุ่น actimove และรุ่น shoulderlift ไม่มีผลในการป้องกันภาวะข้อไหล่หลุด จากผลการศึกษาที่ขัดแย้งกันดังกล่าว ทำให้ไม่สามารถสรุปประสิทธิผลของอุปกรณ์พยุงไหล่ในการป้องกันภาวะข้อไหล่หลุดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้

ข้อจำกัดของงานวิจัย

การทบทวนอย่างเป็นระบบครั้งนี้ มีการศึกษาที่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวนน้อย คือเพียงสามการศึกษา และการศึกษาแต่ละมียูวิธีการศึกษา รูปแบบของอุปกรณ์พยุงไหล่ตลอดจนการวัดผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta – analysis) ได้



เอกสารอ้างอิง

1. นิพนธ์ พวงวรินทร์. โรคหลอดเลือดสมอง. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2543.
2. Johnson W, Onuma O, Owolabi M, Sachdev S. Stroke: a global response is needed. Bulletin of the World Health Organization. 2016;94(9):634. DOI: 10.2471/BLT.16.181636
3. Mensah GA, Roth GA, Fuster V. The global burden of cardiovascular diseases and risk factors: 2020 and beyond. American College of Cardiology Foundation Washington, DC; 2019. doi:10.1016/j.jacc.2019.10.009.
4. Ministry of Public Health.Thailand. Public Health Statistics A.D. 2019. Nonthanuri, 2020.
5. Turner-Stokes L, Jackson DJCr. Shoulder pain after stroke: a review of the evidence base to inform the development of an integrated care pathway. 2002;16(3):276-98. doi: 10.1191/0269215502cr491oa.
6. Hurd M, MM H, GW W. SHOULDER SLING FOR HEMIPLEGIA: FRIEND OR FOE. 1974.
7. Hanger H, Whitewood P, Brown G, Ball M, Harper J, Cox R, et al. A randomized controlled trial of strapping to prevent post-stroke shoulder pain. 2000;14(4):370-80. doi: 10.1191/0269215500cr339oa.
8. Dursun E, Dursun N, Ural CE, Çakci AJAopm, rehabilitation. Glenohumeral joint subluxation and reflex sympathetic dystrophy in hemiplegic patients. 2000;81(7):944-6. doi: 10.1053/apmr.2000.1761.
9. Paci M, Nannetti L, Rinaldi L. Glenohumeral subluxation in hemiplegia: An overview. Rehabilitation Research Development. 2005;42(4). doi: 10.1682/jrrd.2004.08.0112.
10. Nadler M, Pauls M. Shoulder orthoses for the prevention and reduction of hemiplegic shoulder pain and subluxation: systematic review. Clinical rehabilitation.2017;31(4): 444-53. doi: 10.1177/0269215516648753.
11. Laufer Y, Elboim-Gabyzon M. Does sensory transcutaneous electrical stimulation enhance motor recovery following a stroke? A systematic review. Neurorehabilitation and neural repair. 2011;25(9):799-809. doi:10.1177/1545968310397205.



12. Moghe DM, Kanase SB. Effect of therapeutic shoulder sling and proximal control exercises on shoulder subluxation in stroke survivors. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*. 2020;14(3):222-7. doi:10.37506/IJFMT.V14I3.10357.
13. Jorgensen L, Paludan-Müller AS, Laursen DR, Savović J, Boutron I, Sterne JA, et al. Evaluation of the Cochrane tool for assessing risk of bias in randomized clinical trials: overview of published comments and analysis of user practice in Cochrane and non-Cochrane reviews. *Systematic reviews*. 2016;5(1):1-13. doi: 10.1186/s13643-016-0259-8.
14. Ada L, Foongchomcheay A, Langhammer B, Preston E, Stanton R, Robinson J, et al. Lap-tray and triangular sling are no more effective than a hemi-sling in preventing shoulder subluxation in those at risk early after stroke: a randomized trial. *European journal of physical and rehabilitation medicine*. 2017;53(1):41-8. doi:10.23736/S1973-9087.16.04209-X.
15. van Bladel A, Lambrecht G, Oostra KM, Vanderstraeten G, Cambier D. A randomized controlled trial on the immediate and long-term effects of arm slings on shoulder subluxation in stroke patients. *European journal of physical and rehabilitation medicine*. 2017;53(3):400-9. doi: 10.23736/S1973-9087.17.04368-4.
16. Stolzenberg D, Siu G, Cruz E. Current and future interventions for glenohumeral subluxation in hemiplegia secondary to stroke. *Topics in stroke rehabilitation*. 2012;19(5):444-5 doi: 10.1310/tsr1905-444.



ภาคผนวก ก

ตารางที่ 3 การประเมินความเสี่ยงอคติการศึกษา

การวิจัยประเภทการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trials: RCT)

Risk of bias assessment (Cochrane Collaboration's tool for assessing risk for bias)

Study	Sequence generation	Allocation concealment	Blinding	Incomplete outcome data	Selective outcome report	Other sources of bias
Lap-tray and triangular sling are no more effective than a hemi-sling in preventing shoulder subluxation in those at risk early after stroke: a randomized trial Ada, et al (2017)	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> Randomization was stratified according to severity since it has been found to affect outcome.	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> Participants were randomly allocated into a control or experimental group.	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> Outcomes were measured at baseline (0 weeks) and immediately after the cessation of intervention (4 weeks) by a measurer blinded to group allocation.	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> - Data analysis was performed using intention-to-treat analysis. - The amount of subluxation was determined by subtracting the distance in the affected shoulder from that in the unaffected shoulder, by a radiographer blinded to group allocation.	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> Outcomes were collected for 100% of participants, except for subluxation where measures were collected for 96% of the experimental group and 96% of the control group.	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> The authors certify that there is no conflict of interest with any financial organization regarding the material discussed in the manuscript.



ตารางที่ 3 (ต่อ)

Study	Sequence generation	Allocation concealment	Blinding	Incomplete outcome data	Selective outcome report	Other sources of bias
A randomized controlled trial on the immediate and long-term effects of arm slings on shoulder subluxation in stroke patients van Bladel et al (2017)	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> randomization was performed by extracting a number 1, 2 or 3 (that corresponded to the 3 groups) for each patient.	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> to assure the blinding procedure envelopes were prepared before the intervention. An independent person, who was not informed about the meaning of the numbers, was asked to draw the envelopes.	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> Not stated	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> No missing of outcome data	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> All outcomes were reported	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> The authors certify that there is no conflict of interest with any financial organization regarding the material discussed in the manuscript.
Effect of therapeutic shoulder sling and proximal control exercises on shoulder subluxation in stroke survivors Moghe et al (2020)	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> Randomization is done and the subjects was divided in two groups.	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> The subjects were selected according to the inclusion and exclusion criteria	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> Not stated	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> No missing of outcome data	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> not enough explanation	<u>L</u> <u>U</u> <u>H</u> The authors certify that there is no conflict of interest with any financial organization regarding the material discussed in the manuscript.