



โรงพยาบาลเลิดสิน
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



2024

การศึกษาย้อนหลังผลของการใช้อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ
ในผู้ป่วยเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาด โรงพยาบาลเลิดสิน

The Retrospective Study Of The Effects Of The Tendinous Mallet Finger
Treatment By Using Custom Stack Splint In Lerdsin Hospital

มาลัย จินทร์สุข
Malai Chansuk



Rehabilitation

การศึกษาย้อนหลังผลของการใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ ในผู้ป่วยเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาด โรงพยาบาลเลิดสิน

มาลัย จันทรสุข วท.บ.

งานกิจกรรมบำบัด กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลเลิดสิน

The retrospective study of the effects of the tendinous mallet finger treatment by using custom stack splint in Lerdsin hospital

Malai Chansuk, B.Sc.

Department of Occupational Therapy, Physical medicine and rehabilitation, Lerdsin Hospital

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ศึกษาผลของการใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือในผู้ป่วยเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาด

วิธีการศึกษา: ศึกษาข้อมูลย้อนหลังในแบบบันทึกทางการแพทย์ แบบบันทึกทางกิจกรรมบำบัด ในผู้ป่วยเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาดที่ได้รับการใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ (Custom stack splint) จำนวน 15 ราย ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลเลิดสินตั้งแต่ 1 มีนาคม 2564- 30 กันยายน 2565 ใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป และสถิติ Paired t-Test วิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 29.0

ในการวิเคราะห์ข้อมูล มุมข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุด (Extension lag) ก่อนใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ และหลังการถอดอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือที่ 8 สัปดาห์ ความเจ็บปวดก่อนใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ และหลังการถอดอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือที่ 8 สัปดาห์ โดยกำหนดค่า $p < 0.05$ เป็นค่านัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา: จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 15 ราย อายุเฉลี่ย 40.8 ± 12.14 ปี เพศชาย 11 ราย เพศหญิง 4 ราย และหลังถอดอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือที่ 8 สัปดาห์พบว่าไม่มีความเจ็บปวด (0.09/10) มุมข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุด (Extension lag) หลังถอดอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือที่ 8 สัปดาห์เฉลี่ย 0.27 องศา ไม่พบภาวะแทรกซ้อนในการใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ (เล็บเสื่อม หนังเปื่อยซีดขาว Swan neck deformity) ความเจ็บปวดและมุมข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุดก่อนใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือและหลังถอดอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือที่ 8 สัปดาห์ พบค่า $P < 0.001$ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือสามารถนำมาใช้รักษาผู้ป่วยที่มีเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนในการใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ (เล็บเสื่อม หนังเปื่อยซีดขาว Swan neck deformity) การใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือนี้ทำให้ไม่มีความเจ็บปวดและข้อปลายนิ้วมือเหยียดได้สุด

คำสำคัญ: เส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาด, อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ

Abstract

Objective: The purpose of this study was to determine the effect of the tendinous mallet finger treatment by used custom stack splint in Lerdsin hospital

Method: A retrospective medical record and occupational therapy record review. A total of 15 patients seen consecutively for tendinous mallet finger were treated with custom stack splint between 1 March 2021 and 30 September 2022 at Lerdsin Hospital. Descriptive statistics were used to describe the population demographics. The pain scored and extension lag changed using the paired samples t-test. SPSS statistics version 29.0 was used for all analyses. The patients were assessed pre and post used custom stack splint was 8 weeks. The level of statistical significance was set at $p < 0.05$.

Result: There were 15 patients with mean age was 40.8 ± 12.14 years, 11 males and 4 females, with a 8 weeks follow-up. The average pain was 0.09/10 (no pain). The average extension lag of the distal phalanx was 0.27° . There was no case of nail dystrophy, marceration and swan neck deformity. The results showed difference was statistically significant of pain scored and extension lag of the distal phalanx assessment found that at 8 weeks respectively significant ($p < 0.001$).

Conclusion: The custom stack splint could treatment of the tendinous mallet finger more effective. There was found no case of complication (nail dystrophy, marceration and swan neck deformity) with custom stack splint. The custom stack splint made no pain and no extension lag of the distal phalanx.

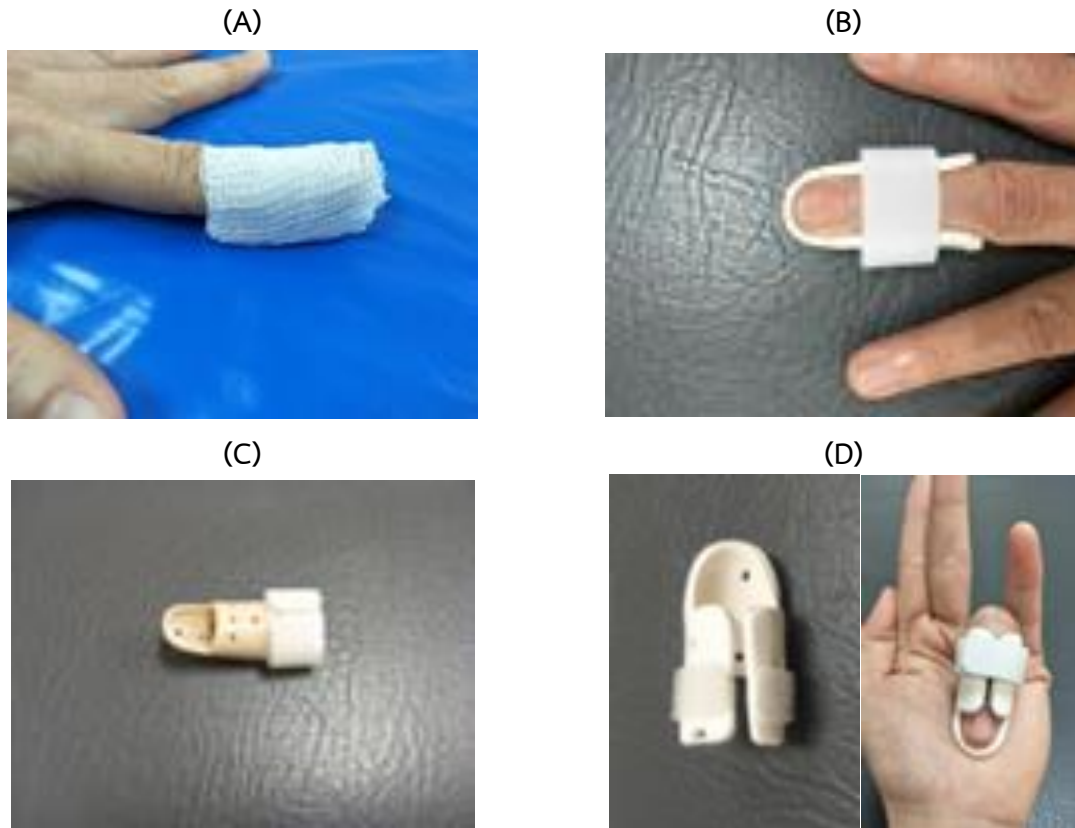
Keywords: tendinous mallet finger, mallet finger splint

บทนำ

เส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาด (Tendinous mallet finger) ทำให้ปลายนิ้วงอ นิ้วตก ไม่สามารถเหยียดข้อปลายนิ้วได้เอง มักจะเรียกว่า ข้อปลายนิ้วตกชนิดที่1 (Type-I mallet finger) หรือข้อปลายนิ้วตกจากเนื้อเยื่ออ่อนขาด (Soft tissue mallet finger)⁽¹⁾ หรือการบาดเจ็บของเส้นเอ็นเหยียดนิ้วมือในโซน 1⁽²⁾ กลไกการบาดเจ็บของ Tendinous mallet finger เกิดจากแรงกระแทกตรงปลายนิ้วในขณะที่นิ้วเหยียดตรงทำให้ข้อปลายนิ้ว (Distal Interphalangeal Joint : DIPJ) งออย่างแรง (Hyperflexion)⁽³⁾ การรักษา tendinous mallet finger มักจะเป็นการรักษาแบบอนุรักษ์นิยม (Conservative treatment)^(4,5,6) โดยการใส่อุปกรณ์ตาม (Splint) อุปกรณ์ตามแบบสแตค (Stack splint) เป็นมาตรฐานทองคำ (Gold standard) ของการรักษาแบบอนุรักษ์นิยม⁽⁷⁾ อุปกรณ์ตามชนิดอื่นๆก็มียธิบายไว้แต่ไม่มีอุปกรณ์ใดแสดงให้เห็นว่าดีกว่า Stack splint⁽⁸⁾ เพื่อหลีกเลี่ยงความท้อทงของ Stack splint และปล่อยให้ปลายนิ้วมือเป็นอิสระ นักวิชาการบางท่านก็ได้ออกแบบอุปกรณ์ตามใส่ด้านหลังและติดกาวที่เล็บเพื่อให้ปลายนิ้วมือเป็นอิสระ⁽⁹⁾ บางท่านก็ใส่อุปกรณ์ตามแบบบอลูมิเนียมใส่แบบด้านหน้า (Volar) หรือใส่แบบด้านหลัง (Dorsal) บางท่านก็ใช้แผ่นเทอร์โมพลาสติก ความร้อนต่ำใส่แบบด้านหน้า (volar gutter) โดยส่วนใหญ่การรักษาแบบอนุรักษ์นิยมจะให้อุปกรณ์ตามนิ้วมือโดยให้ใส่อย่างน้อย 8 สัปดาห์ ตามนิ้วมือให้ข้อปลายนิ้วมือ (Distal interphalangeal joint) เหยียดตรงหรือให้อ่อนขึ้นเล็กน้อย (0-15 องศา)^(8,10,11,12,13) การตามนิ้วมือให้อ่อนขึ้นเล็กน้อย (Mild hyperextension) เหมาะสมที่สุดในกลุ่มเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาด (Tendinous mallet finger หรือ Soft tissue mallet finger)⁽¹¹⁾ แต่อุปกรณ์ตามแบบสแตคสำเร็จรูป (Prefabricated stack mallet splints) มักจะถูกแนะนำให้ใช้⁽⁸⁾ อุปกรณ์ตามแบบเฉพาะบุคคล (Custom splints) เหมาะกับกลุ่มเปราะบาง มีความเสี่ยงน้อยที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนทางผิวหนังเมื่อเทียบกับอุปกรณ์ตามสำเร็จรูป (Prefabricated splints)⁽⁷⁾ หลังจาก 8 สัปดาห์ที่ใส่อุปกรณ์ตามให้อยู่นิ่ง (Immobilization) เมื่อถอดอุปกรณ์ตามแล้ว ข้อปลายนิ้วมือจะต้องสามารถอยู่ในท่าตรงได้

การรักษาเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาด (Tendinous mallet finger) ในโรงพยาบาลเลิดสิน โดยส่วนใหญ่จะใช้อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือที่ทำจากอลูมิเนียม (Aluminum splint) (รูปที่ 1.A) ซึ่งมีลักษณะท้อทงและต้องรัดให้แน่นมากเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุด ทำให้ผู้ป่วยไม่สุขสบายและมีกลิ่นไม่พึงประสงค์ เนื่องจากต้องให้ผู้ป่วยใส่ตลอดเวลา หรืออุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือให้เหยียดตรงโดยใช้พลาสติกที่เรียกว่าเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ทำอุปกรณ์ตามนิ้วแบบใส่ด้านหน้า (Volar gutter splint) (รูปที่ 1.B) ซึ่งอุปกรณ์ชนิดนี้มีช่องระบายอากาศ ทำให้ลดกลิ่นไม่พึงประสงค์ได้ แต่ยังมีกลิ่นเหม็นได้ง่ายเมื่ออาการบวมลดลง อุปกรณ์ตามสำเร็จรูปที่นำเข้าจากต่างประเทศมีชื่อเรียกว่า สแตค (Stack splint) (รูปที่ 1.C) ซึ่งเป็นมาตรฐานทองคำของการรักษาแบบอนุรักษ์นิยม⁽⁷⁾ และดูเหมือนว่าจะไม่มีอุปกรณ์ตามชนิดอื่นที่ดีกว่า⁽⁸⁾ แต่เราพบปัญหาคืออุปกรณ์ตามสำเร็จรูปชนิดนี้มักมีขนาดไม่พอดีกับนิ้วมือผู้ป่วย ซึ่งถ้าใส่ไม่พอดีกับนิ้วมือจะส่งผลให้อุปกรณ์เลื่อนหลุด ถ้าใส่แน่นเกินไปจะทำให้กดเป็นรอยแดงหรือเกิดแผลจากการถูกกดเป็นเวลานานๆ และบางคนมีนิ้วซิดขาวหนังเปื่อยเป็นแผล หรือถ้าใส่อุปกรณ์ตามแบบอุปกรณ์ตามใส่ด้านหลังและติดกาวที่เล็บ (Dorsal glued splint) เพื่อให้ปลายนิ้วเป็นอิสระ ก็จะมีปัญหาเล็บเสื่อม (Nail dystrophy) นิ้วซิดขาวหนังเปื่อยเป็นแผล (Maceration) หรือ ข้อปลายนิ้วงอตกมากและข้อกลางเหยียดอ่อนขึ้นมากเกินไป (Swan neck deformities)⁽¹⁴⁾ เป็นต้น เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงพัฒนาอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือขึ้น โดยให้ปลายนิ้วมือเหยียดอ่อนขึ้น 10 องศา ข้อปลายนิ้วอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมในการที่จะทำให้เส้นเอ็นมาชนกันและเชื่อมต่อกันได้ดี ไม่มีผลต่อเส้นเลือดที่มาเลี้ยงผิวหนังด้านหลังนิ้วมือ เปิดเว้าบริเวณส่วนเล็บนิ้วมือและเปิดเว้าตรงส่วนด้านหน้า (Volar) ใต้ข้อ DIP joint เล็กน้อย เปิดช่องด้านหลังให้มีช่องว่างขนาด 2-4 มิลลิเมตร เพื่อให้

สวมใส่สะดวกและปรับขนาดได้เมื่อนิ้วมือบวมลดลงและระบายอากาศได้เพิ่มขึ้น ติดสายรัดบริเวณกลางนิ้ว (Middle phalanx) (รูปที่ 1.D) ซึ่งทำให้สวมใส่สะดวกปรับขนาดให้พอดีกับนิ้วมือได้ง่ายและสามารถป้องกันการเลื่อนหลุดของอุปกรณ์ตามได้



รูปที่ 1 อุปกรณ์ตามนิ้วมือ: (A) Aluminium splint, (B) Volar gutter splint, (C) Stack splint, (D) Custom stack splint

ดังนั้นการศึกษานี้ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลย้อนหลังผลของการใช้อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือในผู้ป่วยเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาด (Tendinous mallet finger) ที่ผู้วิจัยประดิษฐ์ขึ้นใหม่ (Custom stack splint)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือในผู้ป่วยเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาด

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง (Descriptive, retrospective study) โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังในแบบบันทึกทางการแพทย์ แบบบันทึกทางกิจกรรมบำบัด ในผู้ป่วยเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาดที่ได้รับการใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ (Custom stack splint) ที่แผนกกิจกรรมบำบัด กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลเลิดสิน ตั้งแต่ 1 มีนาคม 2564 - 30 กันยายน 2565 จำนวน 15 ราย ตามเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออกที่กำหนดไว้

เก็บข้อมูล เพศ อายุ ระยะเวลาหลังการบาดเจ็บถึงเริ่มใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ มือข้างที่ได้รับบาดเจ็บ นิ้วมือที่ได้รับบาดเจ็บ มือข้างที่ถนัด ใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ อุบัติการณ์การเคลื่อนไหวของอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ ภาวะแทรกซ้อนในการใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ (เล็บเสื่อม หนังเปื่อยซีดขาว Swan neck deformity) มุมข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุด (Extension lag) ก่อนใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือและหลังการถอดอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือที่ 8 สัปดาห์ ความเจ็บปวดก่อนใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือและหลังการถอดอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือที่ 8 สัปดาห์ ความพึงพอใจต่อการใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ การประเมินระดับความเจ็บปวด ประเมินโดยใช้เครื่องมือ Visual analog scale การประเมินมุมที่เหยียดไม่สุด โดยการวัดมุมที่ข้อปลายนิ้วมือโดยใช้อุปกรณ์โกนิโอมิเตอร์วัด

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเลิดสิน เลขที่ 065/2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 29.0 ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป และสถิติ Paired t-Test ในการวิเคราะห์ข้อมูล มุมข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุด (Extension lag) ก่อนใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือและหลังการถอดอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือที่ 8 สัปดาห์ ความเจ็บปวดก่อนใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือและหลังการถอดอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือที่ 8 สัปดาห์ โดยกำหนดค่า $p < 0.05$ เป็นค่านัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาด จำนวน 15 ราย มีอายุเฉลี่ย 40.8 ± 12.14 ปี เพศชาย 11 ราย (ร้อยละ 73.33) เพศหญิง 4 ราย (ร้อยละ 26.67) บาดเจ็บมือขวาและใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือขวา 10 ราย (ร้อยละ 66.67) บาดเจ็บมือซ้ายและใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือซ้าย 5 ราย (ร้อยละ 33.33) นิ้วที่บาดเจ็บมากที่สุดคือนิ้วก้อย 7 ราย (ร้อยละ 46.67) รองลงมานิ้วนาง 4 ราย (ร้อยละ 26.67) ส่วนนิ้วชี้และนิ้วกลางพบนิ้วละ 2 ราย (ร้อยละ 13.33) ความเจ็บปวดก่อนใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือพบว่ามีความเจ็บปวดน้อย ($3.63 \pm 1.00/10$) และหลังถอดอุปกรณ์ตามนิ้วมือที่ 8 สัปดาห์พบว่าไม่มีความเจ็บปวด ($0.09 \pm 0.13/10$) มุมข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุด (extension lag) ก่อนใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ 30.27 ± 6.09 องศา และหลังถอดอุปกรณ์ตามนิ้วมือที่ 8 สัปดาห์ 0.27 ± 1.03 องศา ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือมากที่สุด (4.87 ± 0.35) ไม่พบภาวะแทรกซ้อนในการใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ (เล็บเสื่อม หนังเปื่อยซีดขาว Swan neck deformity) ไม่พบอุบัติเหตุการเคลื่อนไหวของอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ป่วยเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาด

| | ตัวแปร | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|-------------|----------|-------------|--------|
| เพศ | หญิง | 4 | 26.67 |
| | ชาย | 11 | 73.33 |
| มือข้างถนัด | ข้างซ้าย | 2 | 13.33 |
| | ข้างขวา | 13 | 86.67 |

| ตัวแปร | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|--|-------------------|--------|
| มือข้างที่บาดเจ็บ | | |
| ข้างซ้าย | 5 | 33.33 |
| ข้างขวา | 10 | 66.67 |
| นิ้วที่บาดเจ็บ | | |
| นิ้วชี้ | 2 | 13.33 |
| นิ้วนาง | 2 | 13.33 |
| นิ้วกลาง | 4 | 26.67 |
| นิ้วก้อย | 7 | 46.67 |
| ใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ | | |
| ข้างซ้าย | 5 | 33.33 |
| ข้างขวา | 10 | 66.67 |
| อายุ (Mean \pm S.D.) | 40.80 \pm 12.14 | |
| หลังบาดเจ็บ (วัน) (Mean \pm S.D.) | 13.00 \pm 15.29 | |
| ความเจ็บปวด (VAS) (Mean \pmS.D.) | | |
| ก่อน | 3.63 \pm 1.00 | |
| หลัง | 0.09 \pm 0.13 | |
| Extensor lag (Mean \pmS.D.) | | |
| ก่อน | 30.27 \pm 6.09 | |
| หลัง | 0.27 \pm 1.03 | |
| คะแนนความพึงพอใจ (Mean \pmS.D.) | | |
| มากที่สุด | 13 | 86.67 |
| มาก | 2 | 13.33 |
| ภาวะแทรกซ้อน | | |
| (1) เล็บเสื่อม (nail dystrophy) | | |
| ไม่มี | 15 | 100.00 |
| มี | - | - |
| (2) หนังเปื่อยซีดขาว (maceration) | | |
| ไม่มี | 15 | 100.00 |
| มี | - | - |
| (3) Swan neck deformity | | |
| ไม่มี | 15 | 100.00 |
| มี | - | - |
| อุบัติการณ์การเลื่อนหลุด | | |
| ไม่พบ | 15 | 100.00 |
| พบ | - | - |

จากการศึกษาเปรียบเทียบคะแนนระดับความเจ็บปวดก่อนใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ ($M=3.67, SD=1.00$) เทียบกับหลังถอดอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือที่ 8 สัปดาห์ ($M=0.09, SD=0.13$) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.05$ ($t=14.40, P<0.001$) ดังนั้นการใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือนี้ช่วยทำให้ไม่มีความเจ็บปวด และมุมข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุดก่อนใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ ($M=30.27, SD=6.09$) เทียบกับหลังถอดอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือที่ 8 สัปดาห์ ($M=0.27, SD=1.03$) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.05$ ($t=19.52, P<0.001$) ดังนั้นการใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือนี้ช่วยทำให้ข้อปลายนิ้วมือเหยียดได้สุด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการรักษาและเปรียบเทียบความเจ็บปวดและมุมข้อนิ้วมือที่เหยียดไม่สุดก่อนใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือและหลังถอดอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ

| ตัวแปร | จำนวน (ราย) | ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | T-test ^a | P-Value |
|--|--------------------|-----------|----------------------|---------------------|---------|
| ความเจ็บปวด (VAS) | (หน่วย: เซนติเมตร) | | | | |
| ก่อนใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ | 15 | 3.67 | 1.00 | 14.40 | <0.001* |
| หลังใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ | 15 | 0.09 | 0.13 | | |
| มุมข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุด (Extensor lag) | (หน่วย: องศา) | | | | |
| ก่อนใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ | 15 | 30.27 | 6.09 | 19.52 | <0.001* |
| หลังถอดอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ | 15 | 0.27 | 1.03 | | |

a. Paired Samples T-test

*P-Value < ระดับนัยสำคัญ (α) ที่ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือในผู้ป่วยเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาด พบว่าอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ (Custom stack splint) ที่ผู้วิจัยประดิษฐ์ขึ้นใหม่ช่วยทำให้ข้อปลายนิ้วมือเหยียดได้สุด ไม่พบมุมข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุด (Extension lag) ทำให้ผลการรักษาผู้ป่วยเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาดมีประสิทธิภาพ อีกทั้งไม่มีภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น เล็บเสื่อม หนังเปื่อยซีดขาว Swan neck deformity

วิธีการประเมินการรักษาผู้ป่วยเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาด ต้องอาศัยการวัดทางคลินิกและการวัดจากภาพถ่ายทางรังสี พบว่าไม่มีความคิดเห็นที่เป็นเอกฉันท์เกี่ยวกับวิธีการวัดการเหยียดข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุด ซึ่งวิธีการวัดทางคลินิกและการวัดจากภาพถ่ายทางรังสีสามารถพบได้ในวรรณกรรมต่างๆ ซึ่งบางท่านใช้ไกนีโอมิเตอร์ แต่ไม่ได้รับระบุว่าการวัดนั้น วัดที่ด้านหลังหรือด้านข้างของข้อปลายนิ้วมือ⁽¹⁵⁾ แต่ก็มี การวัดผลลัพธ์โดยการจำแนกตามวิธีการของ ครอว์ฟอร์ด (Crawford) โดยแบ่ง ผลลัพธ์ที่มุมข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุดเป็น 4 ช่วงคือ ถ้าผลลัพธ์ดีเยี่ยม ระหว่าง 0-10 องศา ดี 10-25 องศา ปานกลาง 25 องศา และแย่ คือยังมีอาการปวดอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁶⁾ และการศึกษาที่มีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis) ใช้วัดการวัดข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุดเป็นองศา⁽²⁾ ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ามุมข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุด (Extension lag) ต่ำกว่า 1 องศา และผลลัพธ์ถือว่าดีเยี่ยม

ซึ่งผลลัพธ์ของการศึกษาของผู้วิจัยในครั้งนี้โดยรวมแล้วดีกว่าการศึกษาในวรรณกรรมต่างๆก่อนหน้านี้ โดยผลลัพธ์ของค่าเฉลี่ยพบว่ามุมข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุดอยู่ที่ 0.27 องศา เมื่อเทียบกับของ Okafor⁽¹⁷⁾ ที่ 8.3 องศา Foucher⁽¹⁸⁾ ที่ 5 องศา Facca และคณะ⁽⁹⁾ ที่ 2.38 องศา Crawford⁽¹⁶⁾ มากกว่า 10 องศาและ Vernet⁽¹⁴⁾ พบว่าการเหยียดข้อปลายนิ้วมือไม่สุดในการรักษาด้วย Dorsal glued splint โดยเฉลี่ย คือ 3.1 องศา และ Stack splint คือ 1.7 องศา Pike และคณะ⁽¹⁹⁾ พบการเหยียดข้อปลายนิ้วมือไม่สุดในอุปกรณ์ตาม อลูมิเนียมใส่ด้านหลังเฉลี่ย 16.2 องศา อุปกรณ์ตามอลูมิเนียมใส่ด้านหน้าเฉลี่ย 13.6 องศาและอุปกรณ์ตาม เทอร์โมพลาสติกแบบเฉพาะบุคคลเฉลี่ย 9.0 องศา

ในบางวรรณกรรมพบว่า การเหยียดไม่สุดที่คงเหลืออยู่นั้นขึ้นอยู่กับประเภทของอุปกรณ์ตามที่ใช้^(8,20) อุปกรณ์ตามแบบสแตค (Stack) ที่มีรูพรุนขนาดเล็กให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าอุปกรณ์ตามแบบสแตค (Stack) ที่ไม่มีรูพรุน เหตุผลคือไม่พบหนังเปื่อยซีดขาว (Maceration) ในอุปกรณ์ตามที่มีรูพรุนขนาดเล็กทำให้การรักษาดีมาก ขึ้น⁽²⁰⁾ ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์การศึกษาในครั้งนี้ที่ไม่พบหนังเปื่อยซีดขาว (Maceration) ไม่พบวรรณกรรมใด ที่รายงาน Swan neck deformity ในอัตราที่สูง แต่ขึ้นอยู่กับประเภทอุปกรณ์ตามที่ใช้มากกว่า ซึ่งในการศึกษาในครั้งนี้ไม่พบ Swan neck deformity

ในวรรณกรรมอื่นๆแสดงให้เห็นว่าการวัดมุมข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุดที่ยังคงเหลืออยู่นั้น และ อัตราภาวะแทรกซ้อนจะแตกต่างกันไป^(8,19) ท่ามกลางภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ พบมีรอยโรคที่ผิวหนัง เช่นหนังเปื่อยซีดขาว (Maceration) การระคายเคือง แผลที่ด้านหลังนี้บางครั้งต้องใส่ยาปฏิชีวนะ⁽¹⁹⁾ เล็บเสื่อม ส่วน ผื่นกอลูมิเนียมที่ใส่ด้านหลังมีภาวะแทรกซ้อนต่ำกว่า (6.66%) เมื่อเทียบกับอุปกรณ์ตามแบบสแตค (Stack) (33%) สำหรับในงานวิจัยบางท่าน⁽²¹⁾ ในขณะเดียวกันผู้เขียนท่านอื่นๆรายงานอัตราภาวะแทรกซ้อนที่สูงกว่าในการใส่ฝือกอลูมิเนียม (11.5%) เมื่อเทียบกับอุปกรณ์ตามแบบสแตค (Stack) (8.33%)⁽¹⁹⁾ สำหรับผู้เขียนบาง ท่านอุปกรณ์ตามที่ขึ้นรูปด้วยความร้อนต่ำ (Dorsal thermoformed splints) ใส่ด้านหลังมีอัตรา ภาวะแทรกซ้อนที่ต่ำกว่า (20%) เมื่อเทียบกับอุปกรณ์ตามแบบสแตค (Stack) (46%)⁽²²⁾ ซึ่งการศึกษาของผู้วิจัยในครั้งนี้ไม่พบภาวะแทรกซ้อนเลย

ตำแหน่งของการตามมีผลต่อการเหยียดไม่สุดที่ยังเหลืออยู่ ผู้เขียนบางท่านแนะนำให้แก้ไขการตามข้อ ปลายนิ้วมือ ด้วยการให้เหยียดอ่อนขึ้นเล็กน้อย (Slightly hyperextension)⁽²³⁾ อุปกรณ์ตามแบบสแตค (Stack) จะตามให้ข้อปลายนิ้วมืออยู่ในท่าที่ถูกต้อง แต่ยังไม่มีการวรรณกรรมใดที่พิสูจน์ได้ถึงประโยชน์การตามโดย เหยียดอ่อนขึ้นว่ามีผลต่อการเหยียดไม่สุด แต่ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า การใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือให้ เหยียดอ่อนขึ้น 10 องศา สามารถทำให้การรักษาผู้ป่วยเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาดนั้นผลการรักษา มี ประสิทธิภาพดี เนื่องจากไม่พบมุมข้อปลายนิ้วมือที่เหยียดไม่สุด

การปฏิบัติตามการรักษาอาจมีส่วนทำให้การเหยียดไม่สุดที่ยังเหลืออยู่⁽²⁴⁻²⁵⁾ ผู้เขียนบางท่านแนะนำให้ นัดมาเพื่อตรวจสอบว่าใส่อุปกรณ์ตามอย่างถูกต้อง⁽²⁶⁾ ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า การติดตามผลในการนัดมาทุก 2 สัปดาห์ทำให้ไม่พบการเหยียดข้อปลายนิ้วมือไม่สุด

ในแง่ของความเจ็บปวดผลลัพธ์ของการศึกษาของผู้วิจัยในครั้งนี้โดยรวมแล้วดีกว่าการศึกษาใน วรรณกรรมก่อนหน้านี้โดยผลลัพธ์ของค่าเฉลี่ยความเจ็บปวดอยู่ที่ 0.09/10 เมื่อเทียบกับ Vernet⁽¹⁴⁾ พบ 0.22/10 ใน Dorsal glued splint และ Stack splint 0.26/10 ดังนั้นอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือของผู้วิจัย ในครั้งนี้สามารถทำให้ผลการรักษาผู้ป่วยเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาดมีประสิทธิภาพดี เนื่องจากไม่มี ความเจ็บปวดหลังถอดอุปกรณ์ตาม

สำหรับระยะเวลาในการรักษา ส่วนใหญ่แนะนำว่าควรใส่อุปกรณ์ตามเป็นเวลา 8-9 สัปดาห์⁽¹⁴⁾ หลาย คนแนะนำให้ใส่อุปกรณ์ตามต่อในตอนกลางคืนอีก 2 สัปดาห์⁽²⁷⁾ แต่มีงานวิจัยชิ้นหนึ่งเป็นงานวิจัย ระดับ 1

(Level 1 prospective) แสดงให้เห็นว่าไม่มีประโยชน์ในการสวมใส่อุปกรณ์ตามต่อในตอนกลางคืนเมื่อสิ้นสุดการรักษา⁽¹⁵⁾ นี่คือเหตุผลที่การศึกษาวิจัยครั้งนี้ หยุดการวิจัยที่ 8 สัปดาห์

การประเมินผลลัพธ์เสร็จสิ้นใน 8 สัปดาห์และสูงสุด 18 เดือน^(4,8,14,24) ขึ้นอยู่กับการศึกษา การศึกษาส่วนใหญ่ประเมินผลลัพธ์เมื่อสิ้นสุดการรักษา และการติดตามผลนานขึ้นไม่ได้แสดงให้เห็นผลลัพธ์ที่แย่งเมื่อเทียบกับการสิ้นสุดการรักษา⁽²⁰⁾ ในที่สุดแล้วการติดตามผู้ป่วยเป็นเวลานานหลังสิ้นสุดการรักษาเป็นเรื่องยาก ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่ถูกต้องที่จะประเมินผลเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าอุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ (Custom stack splint) ที่ผู้วิจัยประดิษฐ์ขึ้นนี้สามารถนำมาใช้รักษาผู้ป่วยที่มีเส้นเอ็นเหยียดข้อปลายนิ้วมือขาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนในการใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือ (เล็บเสื่อม หนังเปื่อยซีดขาว Swan neck deformity) การใส่อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือนี้ช่วยให้ไม่มีความเจ็บปวด อุปกรณ์ตามข้อปลายนิ้วมือนี้ช่วยให้ข้อปลายนิ้วมือเหยียดได้สุด

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ไม่ได้ศึกษาเปรียบเทียบกับอุปกรณ์ตามชนิดอื่นๆ เป็นการศึกษาย้อนหลัง ดังนั้นเพื่อพิสูจน์ว่าอุปกรณ์นี้มีประสิทธิภาพเหนือกว่าอุปกรณ์ตามชนิดอื่นๆควรมีการศึกษาทดลองทางคลินิกเพื่อเปรียบเทียบอุปกรณ์ตาม (Custom stack splint) กับอุปกรณ์ตามชนิดอื่น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณแผนกกิจกรรมบำบัด กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลเลิดสิน ที่สนับสนุนการเก็บข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งคณาจารย์ บุคลากรโรงพยาบาลเลิดสินทุกท่านที่ให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

References

1. Bastien J, Rouzard S. When should splint treatment start for a tendinous mallet finger? A retrospective review of 319 fingers. *Hand Surg Rehabil* 2021;40:491-94.
2. Doyle JR. Extensor tendon acute injuries. In: Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC, editors. *Green's operative hand surgery*. Vol. 2. 4th ed. New York : Churchill Livingstone; 1999. p. 1950-87.
3. Ganayem M, Edelson G. Base of distal phalanx fracture in children: a mallet finger mimic. *J Pediatr Orthop* 2005;25: 487-9.
4. Alla SR, Deal ND, Dempsey IJ. Current concepts: mallet finger. *Hand (N Y)* 2014;9:138-44.
5. Valdes K, Naughton N, Algar L. Conservative treatment of mallet finger: a systematic review. *J Hand Ther.* 2015; 28:237-245.

6. Salazar Botero S, Hidalgo Diaz JJ, Benaïda A, Collon S, Facca S, Liverneaux PA. Review of acute traumatic closed mallet finger injuries in adults. *Arch Plast Surg*. 2016;43:134–144.
7. Witherow EJ, Peiris CL. Custom-made finger orthoses have fewer skin complications than prefabricated finger orthoses in the management of mallet injury: a systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015;96:1913–1923.
8. Handoll HHG, Vaghela MV. Interventions for treating mallet finger (review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2004.
9. Facca S, Nonnenmacher J, Liverneaux P. Treatment of mallet finger with dorsal nail glued splint: retrospective analysis of 270 cases. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2007; 93:682-9.
10. Strauch RJ. Extensor tendon injury. In: Wolfe SW, Hotchkiss RN, Pederson WC, Kozin SH, Cohen MS, editors. *Green's operative hand surgery*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017. p. 152–182.
11. Botero SS, Diaz JJ, Benaïda A, Collon S, Facca S, Liverneaux PA. Review of acute traumatic closed mallet finger injuries in adults. *Arch Plast Surg*. 2016;43:134–144.
12. Evans R. Managing the injured tendon: current concepts. *J Hand Ther*. 2012;25:173–189.
13. Evans RB. Clinical management of extensor tendon injuries; the therapist's perspective. In: Skirven TM, Osterman AL, Fedorczyk JM, Amadio PC, editors. *Rehabilitation of the hand and upper extremity*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2011. p. 521–554.
14. Vernet P, Lgeta Y, Facca S, Toader H, Hidalgo Diaz JJ, Liverneaux P. Treatment of tendinous mallet fingers using a Stack splint versus a dorsal glued splint. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2019;29:591-596.
15. Gruber JS, Bot AG, Ring D. A prospective randomized controlled trial comparing night splinting with no splinting after treatment of mallet finger. *Hand (N Y)* 2014;9:145–150.
16. Crawford GP. The molded polythene splint for mallet finger deformities. *J Hand Surg Am* 1984;9:231–237.
17. Okafor B, Mbubaegbu C, Munshi I, Williams DJ. Mallet deformity of the finger. Five-year follow-up of conservative treatment. *J Bone Joint Surg Br* 1997;79:544–547.
18. Foucher G, Binhamer P, Cange S, Lenoble E. Long-term results of splintage for mallet finger. *Int Orthop* 1996;20:129–131.
19. Pike J, mulpiri K, Metzger M, NG G, Wells N, Goetz T. Blinded, prospective, randomized clinical trial comparing volar, dorsal, and custom thermoplastic splinting in treatment of acute mallet finger. *J Hand Surg Am* 2010;35(4):580-8.

20. Kinninmonth AW, Holburn F. A comparative controlled trial of a new perforated splint and a traditional splint in the treatment of mallet finger. *J Hand Surg Br* 1986;11:261–262.
21. Maitra A, Dorani B. The conservative treatment of mallet finger with a simple splint: a case report. *Arch Emerg Med* 1993;10:244–248.
22. Stern PJ, Kastrup JJ. Complications and prognosis of treatment of mallet finger. *J Hand Surg Am* 1988;13:329–34.
23. Lange RH, Engber WD. Hyperextension mallet finger. *Orthopedics* 1983;6:1426–1431.
24. Stack HG. A modified splint for mallet finger. *J Hand Surg Br* 1986;11:263.
25. Groth GN, Wilder DM, Young VL. The impact of compliance on the rehabilitation of patients with mallet finger injuries. *J Hand Ther* 1994;7:21–24.
26. Smit JM, Beets MR, Zeebregts CJ, Rood A, Welters CF. Treatment options for mallet finger: a review. *Plast Reconstr Surg* 2010;126:1624–1629.
27. Patel MR, Desai SS, Bassini-Lipson L. Conservative management of chronic mallet finger. *J Hand Surg Am* 1986;11:570–573.