

การศึกษาเปรียบเทียบผลจากการฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัด แผลเป็นคิลอยด์ที่ใบหูในช่องผ่าตัดทันทีกับการฉีดสเตียรอยด์ หลังการผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์ที่ใบหู 1 สัปดาห์

ณัฐวัฒน์ ธีระเจริญพงศ์¹

บทคัดย่อ

การผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์ร่วมกับฉีดสเตียรอยด์ ลดการเกิดซ้ำของแผลเป็นคิลอยด์ได้มากกว่าการผ่าตัดเพียงอย่างเดียว ระยะเวลาของการฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัดสามารถทำได้ 2 ช่วง คือ หลังผ่าตัดทันทีและหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ซึ่งยังไม่มีรายงานการศึกษาผลลัพธ์การรักษาและภาวะแทรกซ้อนของทั้งสองวิธีอย่างชัดเจน งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบย้อนหลังจากเวชระเบียนของผู้ป่วยระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ตามเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออกจำนวน 20 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ กลุ่มละ 10 คน คือ กลุ่มที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัดทันทีและหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้คือ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและแบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัดทันทีเกิดแผลเป็นนูนแดงซ้ำหลังผ่าตัดซึ่งต้องได้รับการฉีดสเตียรอยด์ที่ 1, 2 และ 3 เดือนเพิ่มขึ้น 1.25 เท่า และเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ 1 สัปดาห์มากกว่าร้อยละ 10 แต่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ 1, 2 และ 3 เดือนน้อยกว่าร้อยละ 10 และร้อยละ 20 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ สรุปได้ว่า การฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์ใบหูทำได้ทั้งสองช่วงเวลา คือ หลังผ่าตัดทันทีกับหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ โดยผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: แผลเป็นคิลอยด์ใบหู , การผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์ , การฉีดสเตียรอยด์ , ภาวะแทรกซ้อน

¹ ศัลยแพทย์ตกแต่ง โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

Received: October 03, 2025; Revised December 29, 2025; Accepted December 29, 2025

A Comparative Study of Immediate Intraoperative versus 1-Week postoperative steroid injection after auricular keloid excision

Nattawat Thirjaroenpong¹

ABSTRACT

The steroid injection after keloid surgery reduces risk of keloid recurrence compared with keloid surgery alone. The steroid injection could perform immediately after surgery and 1-week post operation. No study compared results and complications between these timings. This study was a retrospective comparative study based on medical records between June 2021 and December 2022. A total of 20 patients who met the inclusion and exclusion criteria were enrolled and divided into two groups of 10 patients each: those who received intralesional steroid injection immediately after auricular keloid excision in the operating room and those who received steroid injection 1 week postoperatively. Data collection tools included forms for general patient information and clinical data. The results showed that patients who received immediate postoperative steroid injection had a 1.25-fold higher rate of recurrent erythematous hypertrophic scarring requiring additional steroid injections at 1, 2, and 3 months, and a 10% higher incidence of postoperative complications at 1 week. However, they had lower rates of postoperative complications at 1, 2, and 3 months by 10% and 20%, respectively. These differences were not statistically significant when compared with patients who received steroid injection 1 week after surgery. The result found intraoperative steroid injections after auricular keloid surgery increase risk of keloid recurrence needs additional steroid injection 1.25 times at 1-month, 2-month and 3-month post operation and increases risk of 1-week complication 10%. But decrease risk of 1-month, 2-month, 3-month complication 10-20%, not statistically significant, compared with 1-week postoperative steroid injection group. Conclusion that steroid injection after auricular keloid surgery could perform intraoperative and 1-week postoperative. No statistically significant keloid recurrence and complications between two groups.

Key words: auricular keloid, keloid surgery, steroid injection, complications

¹Plastic surgeon, Kalasin hospital

บทนำ (Introduction)

แผลเป็นคิลอยด์เกิดจากกระบวนการหายของบาดแผลที่ผิดปกติ ทำให้เกิดแผลเป็นนูนเกินกว่าขอบเขตของบาดแผล แผลเป็นคิลอยด์ที่พบบ่อยใหญ่เกิดจากการเจาะหู อาจทำให้เกิดอาการเจ็บหรือคัน และลักษณะเป็นก้อนนูนส่งผลให้เกิดความเครียดต่อผู้ป่วยทั้งในการดำเนินชีวิตประจำวันและการทำงาน¹ การรักษาแผลเป็นคิลอยด์ทำได้ยาก เนื่องจากมีโอกาสเกิดซ้ำได้สูง แม้ว่าจะมีวิธีการรักษามากมาย เช่น การผ่าตัด การฉีดสเตียรอยด์ การฉายรังสี การกดทับ การจี้ด้วยเลเซอร์คาร์บอนไดออกไซด์ การจี้ด้วยความเย็น เป็นต้น² มีรายงานการศึกษาที่พบว่า การรักษาคิลอยด์ใบหูด้วยหลายวิธีร่วมกัน ได้แก่ ผ่าตัด enucleation & core fillet flap ร่วมกับการฉีดสเตียรอยด์ระหว่างผ่าตัด และฉายรังสีหลังผ่าตัดทันที ให้ผลลัพธ์ที่ดี โดยมีอัตราการกลับเป็นซ้ำเพียงร้อยละ 6.7 ในระยะติดตามเฉลี่ย 24 เดือน และไม่พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรง³ อย่างไรก็ตาม การผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์ร่วมกับการฉีดสเตียรอยด์สามารถช่วยลดการเกิดซ้ำของแผลเป็นคิลอยด์ได้มากกว่าการผ่าตัดเพียงอย่างเดียว⁴ ถึงแม้ว่าการฉีดสเตียรอยด์ที่แผลผ่าตัดอาจลดความแข็งแรงของแผลและเกิดแผลแยกได้ เนื่องจากสเตียรอยด์มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของ

เซลล์ ลดกระบวนการอักเสบและการทำงานของเซลล์ไฟโบรบลาสต์ ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญของการหายของแผล⁵ การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การฉีดสเตียรอยด์ร่วมกับการผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์มีทั้งฉีดหลังผ่าตัดทันที⁶⁻⁸ และฉีดหลังตัดใหม่ 7 วัน⁹⁻¹² ซึ่งทั้งสองวิธีสามารถลดการเกิดซ้ำของแผลเป็นคิลอยด์ใกล้เคียงกันคือ ลดเหลือร้อยละ 5.7-26.2⁶⁻⁸ และร้อยละ 0-16.6⁹⁻¹³ ตามลำดับ โดยมีรายงานการเกิดภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัดทันทีมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์หลังตัดใหม่ 1 สัปดาห์คือร้อยละ 8.5-22.8⁷ ไม่พบการศึกษาเปรียบเทียบการรักษาทั้งสองกลุ่มอย่างชัดเจน

โรงพยาบาลกาฬสินธุ์เป็นโรงพยาบาลทั่วไป ระดับ S ขนาด 570 เตียง ให้บริการด้านการรักษาพยาบาลแก่ประชาชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบ จากการทบทวนสถิติผู้ป่วยแผลเป็นคิลอยด์ที่เข้ารับการรักษาในช่วงปี พ.ศ. 2561–2563 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 5, 6 และ 9 ราย ตามลำดับ โดยในแต่ละปีมีผู้เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกจำนวน 0, 2 และ 8 ราย และในแผนกผู้ป่วยในจำนวน 5, 4 และ 1 ราย ตามลำดับ¹⁴ การรักษาผู้ป่วยแผลเป็นคิลอยด์บริเวณใบหูของโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ รักษา

โดยการผ่าตัดร่วมกับฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัด ซึ่งมีทั้งในการฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัดทันทีในห้องผ่าตัด และนัดมาฉีดสเตียรอยด์ 7 วันหลังตัดใหม่ อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ยังไม่ปรากฏหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนในการเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการรักษาทั้งสองแนวทางดังกล่าว ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติงานในฐานะศัลยแพทย์ตกแต่ง จึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิจัยเชิงเปรียบเทียบผลของการฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์บริเวณใบหู โดยเปรียบเทียบระหว่างการฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์ที่ใบหูในห้องพักผ่าตัดทันทีกับการฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์ที่ใบหู 1 สัปดาห์ เพื่อประเมินประสิทธิผลและความปลอดภัยของแนวทางการรักษาทั้งสองรูปแบบอย่างเป็นรูปธรรม อันจะนำไปสู่การพัฒนามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยแผลเป็นคิลอยด์บริเวณใบหูให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาระยะสั้นและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยแผลเป็นคิลอยด์ที่หูของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัดทันที

กับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์

วิธีการดำเนินการวิจัย (Methodology)

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงเปรียบเทียบย้อนหลัง (Retrospective review) ศึกษาในประชากรผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 20 คน เนื่องจากการศึกษาเชิงเปรียบเทียบย้อนหลังและมีจำนวนผู้ป่วยจำกัด แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ กลุ่มละ 10 คน ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์ภายหลังการผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์ที่ใบหูในห้องพักผ่าตัดทันที และกลุ่มที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์ภายหลังการผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์ที่ใบหูภายใน 1 สัปดาห์ เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย กำหนดเกณฑ์คัดเข้าคือ 1) ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป 2) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นแผลเป็นคิลอยด์บริเวณใบหู และได้รับการผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์ร่วมกับการฉีดสเตียรอยด์ที่แผนกศัลยกรรมตกแต่ง โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ และ 3) ข้อมูลเวชระเบียนครบถ้วนและสามารถติดตามผลการรักษาได้อย่างน้อย 3 เดือนหลังผ่าตัดในช่วงเวลาที่ศึกษา เกณฑ์คัดออกคือ 1) ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากการผ่าตัดหรือการฉีดสเตียรอยด์ และ 2) ผู้ป่วยได้รับการรักษาเสริมอื่นๆ ที่อาจส่งผล

ต่อการหายของแผลเป็นคิลอยด์ เช่น ฉายรังสีหรือรักษาด้วยเลเซอร์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและแบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ และลักษณะของแผลเป็นคิลอยด์วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงผลเป็นจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบผลลัพธ์การรักษาระหว่างกลุ่ม วิเคราะห์โดยคำนวณค่าความแตกต่างของความเสี่ยงสัมบูรณ์ (absolute risk difference) และอัตราส่วนความเสี่ยง (risk ratio) พร้อมรายงานช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval; 95% CI) การทดสอบความแตกต่างทางสถิติของผลการรักษาระหว่างกลุ่มดำเนินการโดยใช้ Fisher's exact test เนื่องจากขนาดกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ของโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ เลขที่ COA 014-2021 เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2564

ผลการวิจัย (Result)

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยแผลเป็นคิลอยด์ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จำนวน 20 ราย โดยแบ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัดจำนวน 10 ราย และผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์ที่ใบหู 1 สัปดาห์จำนวน 10 ราย ผลการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

ข้อมูลทั่วไปและคุณลักษณะทางคลินิก

ข้อมูลทั่วไปและคุณลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยที่มีแผลเป็นคิลอยด์ที่ใบหูพบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์ที่ใบหูในช่องผ่าตัดทันทีและกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์ที่ใบหู 1 สัปดาห์ มีอายุเฉลี่ย 32.40 ± 21.65 ปี และ 25.80 ± 7.33 ปี ตามลำดับ ($p\text{-value} = 0.38$) มีสาเหตุของการเป็นคิลอยด์ที่หูจากการเจาะหู ร้อยละ 90 และ 100 ตามลำดับ ($p\text{-value} = 1.00$) ส่วนมากมีตำแหน่งคิลอยด์ที่บริเวณ Helical rim ร้อยละ 60 และ 70 ตามลำดับ ($p\text{-value} = 0.62$) ขนาดคิลอยด์

เฉลี่ย 2.70 ± 1.99 ตร.ซม.² และ 2.81 ± 2.18 ตร.ซม.² ตามลำดับ (p -value = 0.90) ระยะเวลาที่เป็นคีลอยด์ที่หูเฉลี่ย 2.40 ± 1.45 ปี และ 3.90 ± 3.38 ปี ตามลำดับ (p -value = 0.21) มีประวัติเคยได้รับการผ่าตัด ร้อยละ 10 และ 30 ตามลำดับ (p -value = 0.58) โดยในผู้ป่วยที่มีประวัติเคยได้รับการผ่าตัดส่วนมาก มีจำนวนครั้งการผ่าตัด 1 ครั้ง ร้อยละ 100 และ 66.7 ตามลำดับ (p -value = 1.00) มีประวัติเคยได้รับการฉีดสเตียรอยด์ ร้อยละ 40 และ 70 ตามลำดับ (p -value = 0.37) โดยในผู้ป่วยที่มีประวัติเคยได้รับการฉีดสเตียรอยด์มีค่ามัธยฐานของจำนวนครั้งการฉีดสเตียรอยด์เท่ากับ 5 ครั้ง (IQR: 2 - 10) และ 4 ครั้ง (IQR: 2 - 7) ตามลำดับ (p -value = 0.92) และมีค่ามัธยฐานของระยะเวลาการรักษาล่าสุดก่อนเข้าร่วมงานวิจัยเท่ากับ 6 เดือน (IQR: 2 - 27) และ 2 เดือน (IQR: 1 - 30) ตามลำดับ (p -value = 0.43) และได้รับการผ่าตัดแผลเป็นคีลอยด์ที่ใบหูด้วยเทคนิคการผ่าตัด Keloid flap ร้อยละ 50 และ 60 ตามลำดับ (p -value = 1.00) (ตารางที่ 1)

ผลการรักษาระยะสั้นและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยแผลเป็นคีลอยด์ที่หูของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัดทันทีกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์

ผลการรักษาระยะสั้นและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยแผลเป็นคีลอยด์ที่หูของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัดทันทีกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัดแผลเป็นคีลอยด์ที่ใบหูในช่องผ่าตัดทันทีและกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัดแผลเป็นคีลอยด์ที่ใบหู 1 สัปดาห์ มีการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ 1 สัปดาห์ ร้อยละ 20 และ 10 ตามลำดับ (p = 1.00) หลังผ่าตัดที่ 1 เดือน ร้อยละ 10 และ 20 ตามลำดับ (p = 1.00) หลังผ่าตัดที่ 2 เดือน ร้อยละ 10 และ 30 ตามลำดับ (p = 0.58) และหลังผ่าตัดที่ 3 เดือน ร้อยละ 20 และ 40 ตามลำดับ (p = 0.62) กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัดแผลเป็นคีลอยด์ที่ใบหูในช่องผ่าตัดทันทีและกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัดแผลเป็นคีลอยด์ที่ใบหู 1 สัปดาห์ มีการเกิดแผลเป็นนูนแดงหลังผ่าตัดที่ 1, 2 และ 3 เดือน ร้อยละ 50 และ 40 ตามลำดับ (p = 1.00) กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัดแผลเป็นคีลอยด์ที่ใบหูในช่องผ่าตัดทันทีและกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัดแผลเป็นคีลอยด์ที่

ใบหู 1 สัปดาห์ได้รับการฉีดสเต็มเซลล์หลัง

ผ่าตัดที่ 1, 2 และ 3 เดือน ร้อยละ 50 และ 40

ตามลำดับ ($p = 1.00$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและคุณลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยที่มีแผลเป็นคิลอยด์ที่ใบหู

ข้อมูลทั่วไป/คุณลักษณะทาง คลินิก	การฉีดสเต็มเซลล์ หลังการผ่าตัดทันที (N = 10)		การฉีดสเต็มเซลล์ หลังการผ่าตัด 1 สัปดาห์ (N = 10)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุ (ปี) (Mean ± SD.)	32.40 ± 21.65		25.80 ± 7.33		0.38
สาเหตุของการเป็นคิลอยด์ที่หู					
เจาะหู	9	90.0	10	(100.0)	1.00
แผลไม่ทราบสาเหตุ	1	10.0	0	0	
ตำแหน่งคิลอยด์					
Helical rim	6	60.0	7	70.0	0.62
Ear lobule	4	40.0	2	20.0	
Helical rim and ear lobule	0	0	1	10.0	
ขนาดคิลอยด์ (ตร.ซม. ²)					
(Mean ± SD.)	2.70 ± 1.99		2.810 ± 2.18		0.90
ระยะเวลาที่เป็นคิลอยด์ (ปี)					
(Mean ± SD.)	2.40 ± 1.45		3.90 ± 3.38		0.21

ข้อมูลทั่วไป/คุณลักษณะทาง คลินิก	การฉีดสเต็มเซลล์ หลังการผ่าตัดทันที (N = 10)		การฉีดสเต็มเซลล์ หลังการผ่าตัด 1 สัปดาห์ (N = 10)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ประวัติการผ่าตัด					
ไม่เคย	9	90.0	7	70.0	0.58
เคย	1	10.0	3	30.0	
จำนวนครั้งการผ่าตัด (N = 4)					
1 ครั้ง	1	100.0	2	66.7	1.00
2 ครั้ง	0	0.0	1	33.3	
การฉีดสเต็มเซลล์					
ไม่เคย	6	60.0	3	30.0	0.37
เคย	4	40.0	7	70.0	
จำนวนครั้งการฉีด สเต็มเซลล์ (n = 11)	5	2 - 10	4	2 - 7	0.92
ระยะเวลาการรักษา ล่าสุดก่อนเข้าร่วมงานวิจัย (เดือน)	6	2 - 27	2	1 - 30	0.43
เทคนิคการผ่าตัด					
Total excision	5	50.0	4	40.0	1.00
Keloid flap	5	50.0	6	60.0	

Data are presented as number (%), mean $\pm$ standard deviation or median (interquartile range).

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการรักษาระยะสั้นและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยแผลเป็นคีลอยด์ที่หูของ
ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัดทันทีกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา
ด้วยการฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์

ผลการรักษาระยะสั้น/ ภาวะแทรกซ้อน	การฉีดสเตียรอยด์ หลังการผ่าตัดทันที (N = 10)		การฉีดสเตียรอยด์ หลังการผ่าตัด 1 สัปดาห์ (N = 10)		p-value†
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การเกิดภาวะแทรกซ้อน					
หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์	2	20.0	1	10.0	1.00
หลังผ่าตัด 1 เดือน	1	10.0	2	20.0	1.00
หลังผ่าตัด 2 เดือน	1	10.0	3	30.0	0.58
หลังผ่าตัด 3 เดือน	2	20.0	4	40.0	0.62
รายละเอียดภาวะแทรกซ้อน					
หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์					
None	8	80.0	9	90.0	1.00
Skin hyperpigmentation	1	10.0	0	0	
Partial skin flap necrosis	1	10.0	1	10.0	
หลังผ่าตัด 1 เดือน					
None	9	90.0	8	80.0	1.00
Skin hyperpigmentation	1	10.0	2	20.0	

ผลการรักษาระยะสั้น/ ภาวะแทรกซ้อน	การฉีดสเต็มเซลล์ หลังการผ่าตัดทันที (N = 10)		การฉีดสเต็มเซลล์ หลังการผ่าตัด 1 สัปดาห์ (N = 10)		p-value†
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
หลังผ่าตัด 2 เดือน					
None	9	90.0	7	70.0	0.58
Skin hyperpigmentation	1	10.0	3	30.0	
หลังผ่าตัด 3 เดือน					
None	8	80.0	6	60.0	0.62
Skin hyperpigmentation	2	20.0	4	40.0	
การเกิดแผลเป็นนูนแดง					
หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์	0	0	0	0	NA
หลังผ่าตัด 1 เดือน	5	50.0	4	40.0	1.00
หลังผ่าตัด 2 เดือน	5	50.0	4	40.0	1.00
หลังผ่าตัด 3 เดือน	5	50.	4	40.0	1.00
ได้รับการฉีดสเต็มเซลล์					
หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์	0	0	10	100.0	<0.001
หลังผ่าตัด 1 เดือน	5	50.0	4	40.0	1.00
หลังผ่าตัด 2 เดือน	5	50.0	4	40.0	1.00
หลังผ่าตัด 3 เดือน	5	50.0	4	40.0	1.00

[†]Fisher's exact test. Abbreviations: NA, data not applicable.

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสแตียรอยด์หลังผ่าตัดทันทีที่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ 1 สัปดาห์มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสแตียรอยด์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ร้อยละ 10 (RD = 10.00, 95%CI: -20.99 - 40.99) และมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ 1 สัปดาห์ 2 เท่า (RR = 2.00, 95%CI: 0.21 - 18.69) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.00$) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสแตียรอยด์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสแตียรอยด์หลังผ่าตัดทันทีที่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ 1 เดือนน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสแตียรอยด์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ร้อยละ 10 (RD = -10.00, 95%CI: -40.99 to 20.99) และมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ 1 เดือน 0.5 เท่า (RR = 0.50, 95%CI: 0.05 - 4.67) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.00$) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสแตียรอยด์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสแตียรอยด์หลังผ่าตัดทันทีที่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ 2 เดือนน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสแตียรอยด์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ร้อยละ 20 (RD = -

20.00, 95%CI: -53.95 to 13.95) และมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ 2 เดือน 0.33 เท่า (RR = 0.33, 95%CI: 0.04 - 2.69) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.58$) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสแตียรอยด์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสแตียรอยด์หลังผ่าตัดทันทีที่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ 3 เดือน น้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสแตียรอยด์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ร้อยละ 20 (RD = -20.00, 95%CI: -59.20 to 19.20) และมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ 3 เดือน 0.5 เท่า (RR = 0.50, 95%CI: 0.12 - 2.14) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.62$) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสแตียรอยด์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ (ตารางที่ 3) ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสแตียรอยด์หลังผ่าตัดทันทีที่จะมีการเกิดแผลเป็นนูนแดงหลังผ่าตัดที่ 1, 2 และ 3 เดือนมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสแตียรอยด์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ร้อยละ 10 (RD = -10.00, 95%CI: -33.39 to 53.39) และมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลเป็นนูนแดงหลังผ่าตัดที่ 1, 2 และ 3 เดือน 1.25 เท่า (RR = 1.25, 95%CI: 0.47 - 3.33) อย่างไม่มี

นัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.00$) เมื่อ การฉีดสแตียรอยด์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์
เปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฉีดสแตียรอยด์หลังการผ่าตัด
แผลเป็นคัลลอยด์ที่โบนูในช่องผ่าตัดทันทีกับกลุ่มที่ได้รับการฉีดสแตียรอยด์หลังการผ่าตัด
แผลเป็นคัลลอยด์ที่โบนู 1 สัปดาห์

ตัวแปร	Absolute difference ^s		Effect estimate [□]		p-value [†]
	(95% CI)		(95% CI)		
การเกิด					
ภาวะแทรกซ้อน					
หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์	10.00	(-20.99 to 40.99)	2.00	(0.21 - 18.69)	1.00
หลังผ่าตัด 1 เดือน	-10.00	(-40.99 to 20.99)	0.50	(0.05 - 4.67)	1.00
หลังผ่าตัด 2 เดือน	-20.00	(-53.95 to 13.95)	0.33	(0.04 - 2.69)	0.58
หลังผ่าตัด 3 เดือน	-20.00	(-59.20 to 19.20)	0.50	(0.12 - 2.14)	0.62
การเกิดแผลเป็นนูน					
แดง					
หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์	0.00	-	-	-	NA
หลังผ่าตัด 1 เดือน	10.00	(-33.39 to 53.39)	1.25	(0.47 - 3.33)	1.00
หลังผ่าตัด 2 เดือน	10.00	(-33.39 to 53.39)	1.25	(0.47 - 3.33)	1.00
หลังผ่าตัด 3 เดือน	10.00	(-33.39 to 53.39)	1.25	(0.47 - 3.33)	1.00
ได้รับการฉีด					
เตียรอยด์					
หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์	-100.00	(-100.00 to 100.00)	-	-	<0.001

ตัวแปร	Absolute difference [§] (95% CI)		Effect estimate [□] (95% CI)		p-value [†]
หลังผ่าตัด 1 เดือน	10.00	(-33.39 to 53.39)	1.25	(0.47 - 3.33)	1.00
หลังผ่าตัด 2 เดือน	10.00	(-33.39 to 53.39)	1.25	(0.47 - 3.33)	1.00
หลังผ่าตัด 3 เดือน	10.00	(-33.39 to 53.39)	1.25	(0.47 - 3.33)	1.00

[†]Fisher's exact test, [§]Absolute difference is the difference in proportions (risk difference), Effect estimate is risk ratio. Abbreviations: NA, data not applicable.

อภิปรายผลและสรุปผลการวิจัย

(Discussion and conclusion)

จากผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสเต็มเซลล์หลังการผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์ที่ใหญ๋ในท้องผ่าตัดทันทีและได้รับการฉีดสเต็มเซลล์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์เกิดแผลเป็นนูนแดงซ้ำหลังผ่าตัดที่จำเป็นต้องได้รับการฉีดสเต็มเซลล์เพิ่มเติมที่ 1, 2 และ 3 เดือน ร้อยละ 50 และ 40 ตามลำดับ คิดเป็นความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น 1.25 เท่า (RR = 1.25, 95%CI: 0.47 - 3.33) โดยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 1.00) โดยผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสเต็มเซลล์หลังผ่าตัดทันทีเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ 1 สัปดาห์มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสเต็มเซลล์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ร้อยละ 10 (RD = 10.00, 95%CI: -20.99 to 40.99) คิดเป็นความเสี่ยง 2 เท่า (RR = 2.00, 95%CI:

0.21 - 18.69) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 1.00) แต่ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสเต็มเซลล์หลังผ่าตัดทันทีเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ 1 เดือน 2 เดือน และ 3 เดือนน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดสเต็มเซลล์หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ร้อยละ 10 (RD = -10.00, 95%CI: -40.99 to 20.99) คิดเป็นความเสี่ยง 0.5 เท่า (RR = 0.50, 95%CI: 0.05 - 4.67) ร้อยละ 20 (RD = -20.00, 95%CI: -53.95 to 13.95) คิดเป็นความเสี่ยง 0.33 เท่า (RR = 0.33, 95%CI: 0.04 - 2.69) และร้อยละ 20 (RD = -20.00, 95%CI: -59.20 to 19.20) คิดเป็นความเสี่ยง 0.5 เท่า (RR = 0.50, 95%CI: 0.12 - 2.14) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า การฉีดสเต็มเซลล์หลังผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์บริเวณใหญ่ทั้งในการฉีกในท้องผ่าตัดทันทีและฉีดหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ให้ผลลัพธ์ด้านการควบคุมการเกิดแผลเป็นนูนแดงซ้ำที่ต้องได้รับการฉีด

สเตียรอยด์เพิ่มเติมในช่วงติดตามผลที่ 1-3 เดือนใกล้เคียงกัน แม้ว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์ทันทีหลังผ่าตัดจะมีอัตราการเกิดแผลเป็นนูนแดงซ้ำสูงกว่าเล็กน้อยเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการฉีดหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ แต่ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์และช่วงความเชื่อมั่นที่กว้าง สะท้อนถึงความไม่แน่นอนของผลลัพธ์ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากขนาดตัวอย่างที่จำกัด ในด้านความปลอดภัย พบว่า ในช่วง 1 สัปดาห์แรกหลังผ่าตัด ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์ทันทีที่มีแนวโน้มเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการฉีดหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างดังกล่าวไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า ผลของสเตียรอยด์ที่ถูกฉีดในระยะที่แผลยังอยู่ในช่วงอักเสบเฉียบพลัน ส่งผลต่อการสมานแผลหรือเพิ่มความเปราะบางของเนื้อเยื่อในระยะแรก ในทางกลับกัน เมื่อพิจารณาในระยะ 1-3 เดือนหลังผ่าตัด พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์ทันทีหลังผ่าตัดมีแนวโน้มเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการฉีดหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ซึ่งเป็นไปตามกลไกทางชีววิทยาของสเตียรอยด์ที่สามารถยับยั้งกระบวนการอักเสบ การเพิ่มจำนวนของไฟโบรบลาสต์ และการสร้างคอลลาเจนในระยะเริ่มต้นของการสมานแผล

อันอาจช่วยลดโอกาสการเกิดปฏิกิริยานำไปสู่การเกิดคีลอยด์ซ้ำในระยะต่อมา แม้ผลลัพธ์ดังกล่าวจะไม่แสดงนัยสำคัญทางสถิติ แต่แนวโน้มที่พบอาจมีความหมายทางคลินิกซึ่งควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติม สอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบว่า การผ่าตัดแผลเป็นคีลอยด์ร่วมกับฉีดสเตียรอยด์สามารถช่วยลดอัตราการเกิดซ้ำของแผลเป็นได้ แม้ช่วงเวลาของการฉีดสเตียรอยด์จะแตกต่างกัน โดยการฉีดสเตียรอยด์ทันทีหลังผ่าตัดสามารถลดอัตราการเกิดซ้ำของแผลเป็นคีลอยด์ลงเหลือประมาณร้อยละ 5.7-26.2⁶⁻⁸ ขณะที่การฉีดสเตียรอยด์หลังการผ่าตัด 1 สัปดาห์สามารถลดอัตราการเกิดซ้ำลงเหลือร้อยละ 0-16.6⁹⁻¹³ อย่างไรก็ตาม พบบางรายงานการศึกษาให้ผลลัพธ์แตกต่างออกไป โดยพบว่า การฉีดสเตียรอยด์ทันทีหลังผ่าตัดคีลอยด์ใบหูลดอัตราการกลับเป็นซ้ำได้ดีกว่าการฉีดในระยะถัดมา โดยไม่เพิ่มภาวะแทรกซ้อน¹⁵ ทั้งนี้ ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันระหว่างการศึกษาดังกล่าวอาจสะท้อนถึงความหลากหลายของปัจจัยด้านลักษณะผู้ป่วย เทคนิคผ่าตัด และรูปแบบการให้สเตียรอยด์ อย่างไรก็ตาม มีรายงานการศึกษาที่พบว่า การผ่าตัดคีลอยด์ใบหูร่วมกับการฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัด 3-6 ครั้งให้ผลการรักษาดีมาก โดยพบความสำเร็จ

ร้อยละ 100 โดยไม่พบการกลับเป็นซ้ำใน
ระยะติดตามเฉลี่ย 15.9 เดือน และไม่เกิด
ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา¹⁰

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่า
ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาแผลเป็น
คีลอยด์บริเวณใบหูด้วยการผ่าตัดรวมกับการ
ฉีดสเตียรอยด์มีเพียงเล็กน้อย ได้แก่ ภาวะ
ผิวหนังตายบางส่วนในช่วงสัปดาห์แรกหลัง
ผ่าตัด ซึ่งสามารถรักษาได้ด้วยการดูแลแผล
อย่างเหมาะสมจนหายเป็นปกติ และภาวะ
ผิวหนังมีสีคล้ำขึ้นภายหลังการฉีดสเตียรอยด์
โดยไม่พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่ส่งผลต่อ
การทำงานของใบหูหรือจำเป็นต้องได้รับการ
รักษาเพิ่มเติมที่ซับซ้อน ซึ่งภาวะผิวหนังตาย
บางส่วนในระยะแรกหลังผ่าตัดอาจสัมพันธ์
กับการลดลงของการไหลเวียนเลือดใน
บริเวณแผลผ่าตัด จากทั้งเทคนิคการผ่าตัด
ความตึงของแผล หรือฤทธิ์ของสเตียรอยด์ที่มี
ผลยับยั้งกระบวนการอักเสบและการสร้าง
หลอดเลือดใหม่ในระยะเริ่มต้น อย่างไรก็ตาม
ภาวะผิวหนังตายดังกล่าวสามารถหายได้
ด้วยการดูแลแผลอย่างเหมาะสมสะท้อนให้
เห็นว่า ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นมีความ
รุนแรงต่ำและสามารถจัดการในทางคลินิกได้
ส่วนภาวะผิวหนังสีคล้ำหลังฉีดสเตียรอยด์
อาจอธิบายได้ว่า เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลง
ของเม็ดสีผิวเฉพาะที่ ซึ่งเป็นผลข้างเคียงที่พบ

ได้ของการฉีดสเตียรอยด์เฉพาะที่ โดยเฉพาะ
ในผู้ป่วยที่มีสีผิวเข้ม ภาวะดังกล่าวแม้จะ
ส่งผลต่อความสวยงาม แต่โดยทั่วไปไม่
ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย และมีแนวโน้ม
ขึ้นตามระยะเวลา สอดคล้องกับรายงาน
การศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบว่า ภาวะแทรกซ้อน
จากการรักษาแผลเป็นคีลอยด์บริเวณใบหู
ด้วยการผ่าตัดรวมกับการฉีดสเตียรอยด์ส่วน
ใหญ่เป็นภาวะแทรกซ้อนระดับเล็กน้อยและ
สามารถจัดการได้ในทางคลินิก โดยอัตราการ
เกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังการฉีด
สเตียรอยด์ทันทีหลังผ่าตัดอยู่ที่ประมาณ
ร้อยละ 8.5–22.8⁵⁻⁸ โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบ
ได้แก่ ผิวหนังซิดมิดปกติ จุดแดงของหลอดเลือด
ฝอย ภาวะผิวหนังตาย การเกิดแผล
และแผลแยก แม้การศึกษาดังกล่าวจะไม่ได้
จำแนกรายละเอียดของภาวะแทรกซ้อนอย่าง
ชัดเจน แต่ลักษณะของภาวะแทรกซ้อนที่
รายงานมีความใกล้เคียงกับผลที่พบใน
การศึกษานี้ ในทำนองเดียวกัน รายงาน
การศึกษาที่ใช้การฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัด
แผลเป็นคีลอยด์ 1 สัปดาห์พบว่า อัตราการ
เกิดภาวะแทรกซ้อนอยู่ในระดับต่ำและไม่
รุนแรง พบเพียงผิวหนังซิดมิดปกติเท่านั้น ไม่
ส่งผลกระทบต่อการทำงานของอวัยวะที่ได้รับ
การรักษา ผลการศึกษปัจจุบันจึงสนับสนุน
ข้อสรุปจากงานวิจัยเดิมว่า การฉีดสเตียรอยด์

ทั้งสองช่วงเวลามีความปลอดภัยโดยรวมใกล้เคียงกัน และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีความรุนแรงต่ำและสามารถดูแลรักษาได้

โดยสรุป การศึกษานี้พบว่า การฉีดสเตียรอยด์หลังผ่าตัดแผลเป็นคิลอยด์บริเวณใบหูทั้งการฉีดทันทีในห้องผ่าตัดและฉีดหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ให้ผลลัพธ์ด้านการควบคุมการเกิดซ้ำของแผลเป็นและด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน ภาวะแทรกซ้อนที่พบมีความรุนแรงต่ำ สามารถดูแลรักษาได้ และไม่พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรงในระยะสั้น ผลการศึกษานี้สนับสนุนว่า ทั้งสองแนวทางเป็นทางเลือกที่ปลอดภัยและสามารถนำไปใช้ในทางคลินิกได้ การเลือกช่วงเวลาการฉีดสเตียรอยด์ควรพิจารณาตามบริบททางคลินิกและดุลยพินิจของแพทย์ อย่างไรก็ตาม ควรมีการศึกษาที่มีขนาดตัวอย่างมากขึ้นและควรติดตามผลในระยะยาวต่อไป

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงเปรียบเทียบย้อนหลัง ซึ่งมีข้อจำกัดตามรูปแบบการศึกษา คือ ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมตัวแปรอิสระและปัจจัยแทรกซ้อนต่างๆ ได้ทั้งหมด รวมทั้งจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษามีค่อนข้างจำกัด อาจส่งผลต่อการลดพลังทางสถิติในการตรวจจับความแตกต่างของ

ผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มศึกษาได้ นอกจากนี้ การติดตามผลของงานวิจัยนี้ซึ่งใช้ระยะเวลาเพียง 3 เดือน อาจยังไม่เพียงพอในการประเมินผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลและความปลอดภัยในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกิดซ้ำของแผลเป็นคิลอยด์ซึ่งอาจปรากฏในช่วงเวลานานกว่านี้ ดังนั้น เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่มีความชัดเจนและมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ควรมีการศึกษาต่อเนื่องในอนาคตโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trial) เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง และขยายระยะเวลาการติดตามผลให้ยาวนานขึ้นต่อไป

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วย ความอนุเคราะห์ ความกรุณา และคำแนะนำอันทรงคุณค่าจาก พญ. ญญา จันทไทย และ ดร. เยาวเรศ ก้านมะลิ ซึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ ตลอดจนการสนับสนุนในกระบวนการดำเนินงานวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง นอกจากนี้ ขอขอบคุณผู้ป่วยของโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการรักษาและเป็นส่วนสำคัญที่เอื้อให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถดำเนินการและบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง (Reference)

1. Hao YH, Xing XJ, Zhao ZG, Xie F, Hao T, Yang Y, et al. A multimodal therapeutic approach improves the clinical outcome of auricular keloid patients. *Int J Dermatol*. 2019;58(6):745-9.
2. Bermueller C, Rettinger G, Keck T. Auricular keloids: treatment and results. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2010;267(4):575-80.
3. Hung YT, Lin SM, Tzeng IS, Ng CY. Optimizing surgical outcome of auricular keloid with a novel multimodal approach. *Sci Rep*. 2022 Mar 3;12(1):3533. doi: 10.1038/s41598-022-07255-8. PMID: 35241718; PMCID: PMC8894473.
4. Shin JY, Lee JW, Roh SG, Lee NH, Yang KM. A Comparison of the Effectiveness of Triamcinolone and Radiation Therapy for Ear Keloids after Surgical Excision: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Plast Reconstr Surg*. 2016;137(6):1718-25.
5. Wesley CK, Teo LH, Xu T, Unger RH, Unger WP. The influence of per-incisional triamcinolone acetone injection on wound edge apposition. *J Dermatolog Treat*. 2014;25(4):345-9.
6. Gold DA, Sheinin R, Jacobsen G, Jones LR, Ozog DM. The Effects of Postoperative Intralesional Corticosteroids in the Prevention of Recurrent Earlobe Keloids: A Multispecialty Retrospective Review. *Dermatol Surg*. 2018;44(6):865-9.
7. Bashir MM, Ahmad H, Yousaf N, Khan FA. Comparison of single intraoperative versus an intraoperative and two postoperative injections of the triamcinolone after wedge excision of keloids of helix. *J Pak Med Assoc*. 2015;65(7):737-41.
8. Rosen DJ, Patel MK, Freeman K, Weiss PR. A primary protocol for the management of ear keloids: results of excision combined with intraoperative and postoperative steroid injections. *Plast Reconstr Surg*. 2007;120(5):1395-400.
9. Choi YJ, Lee YH, Lee HJ, Lee GY, Kim WS. Auricular keloid management in Asian skin: Clinical outcome of

- intralesional excision and postoperative triamcinolone acetonide intralesional injection. *J Cosmet Dermatol.* 2020;19(11):3041-7.
10. Mohammadi AA, Kardeh S, Motazedian GR, Soheil S. Management of Ear Keloids Using Surgical Excision Combined with Postoperative Steroid Injections. *World J Plast Surg.* 2019;8(3):338-44.
 11. Jung JY, Roh MR, Kwon YS, Chung KY. Surgery and perioperative intralesional corticosteroid injection for treating earlobe keloids: a korean experience. *Ann Dermatol.* 2009;21(3):221-5.
 12. Donkor P. Head and neck keloid: treatment by core excision and delayed intralesional injection of steroid. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007;65(7):1292-6.
 13. Jaruniphakul K, Awsakulsutthi S, Kitvoraphat K, Saengpongphithaya T, Singnoo A. Outcome of piercing auricular keloid after surgical excision by through-and-through technique and adjuvant triamcinolone acetonide injection. *Asian Med J Altern Med.* 2021;21(3):210-9.
 14. Information Center, Kalasin Hospital. Surgical Department Patient Statistics. Kalasin: Kalasin Hospital; 2021.
 15. Burusapat C, Wanichjaroen N, Wongprakob N, Sapruangthong R. The Effectiveness of Immediate Triamcinolone Acetonide Injection after Auricular Keloid Surgery: A Prospective Randomized Controlled Trial. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2021 Aug 4;9(8): e3729. doi: 10.1097/GOX.00000000000003729. PMID: 34367855 ; PMCID: PMC8337065.