



การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 4

“GRADUATE SCHOOL CONFERENCE 2022 iHappiness: ความสุขและคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืนในยุคสังคมดิจิทัล”

การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลการรักษาระหว่างการใช้แฟรกชันแนลพิโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064
นาโนเมตรร่วมกับเทคนิคครอส เทียบกับแฟรกชันแนลพิโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตร
เพียงอย่างเดียวสำหรับแผลเป็นหลุมสิว

A Comparative Study for Treatment Efficacy Between Fractional Picosecond 1064 Nm
Laser in Combination with Cross Technique Versus Fractional Picosecond 1064 Nm
Laser Alone for Atrophic Acne Scar

ศนิชยา นราธรสวัสดิกุล, ผศ. ดร. นพ. เทพ เฉลิมชัย

สาขาวิชาตจวิทยา สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

บทคัดย่อ

สิวเป็นโรคผิวหนังที่พบได้บ่อย สิวอักเสบก่อให้เกิดรอยแผลเป็นหลุมสิวและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตได้ วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการรักษารอยแผลเป็นหลุมสิวด้วยแฟรกชันแนลพิโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรร่วมกับเทคนิคครอสเปรียบเทียบกับการรักษาด้วยแฟรกชันแนลพิโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรเพียงอย่างเดียว โดยมีอาสาสมัครจำนวน 20 คน ที่มีรอยแผลเป็นหลุมสิवरดับน้อยถึงปานกลางทั้งสองข้าง ได้รับการสุ่มเลือกให้ใบหน้าด้านหนึ่งได้รับการรักษาด้วยแฟรกชันแนลพิโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรร่วมกับเทคนิคครอสและอีกข้างหนึ่งได้รับการรักษาด้วยเลเซอร์เพียงอย่างเดียว โดยจะนัดติดตาม ที่ก่อนรักษา สัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 จะประเมินผลการรักษาทางคลินิกด้วยเกณฑ์ Quartile grading scale จากภาพถ่ายหลังการรักษา วัดปริมาตรหลุมสิวและความหยาบของผิวจากเครื่อง Visioscan® และประเมินผลข้างเคียงที่เกิดขึ้น พบว่า กลุ่มที่ได้รับการรักษาแผลเป็นหลุมสิวด้วยแฟรกชันแนลพิโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรเพียงอย่างเดียว มีประสิทธิผลการรักษาโดยรวมจากภาพถ่ายก่อนและหลังการรักษาที่สัปดาห์ที่ 12 ด้วยวิธีการประเมินแบบ quartile grading scale ระดับ 2 ขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 85 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่รักษาด้วยเลเซอร์เพียงอย่างเดียวเท่ากับร้อยละ 80 โดยไม่มีความแตกต่างกัน (p value = 1.00) เมื่อเปรียบเทียบด้านค่าเฉลี่ยของปริมาตรของหลุมสิวและค่าความหยาบของผิวของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยแฟรกชันแนลพิโคเซคคั่น 1064 นาโนเมตรร่วมกับเทคนิคครอส และกลุ่มที่รักษาด้วยแฟรกชันแนลพิโคเซคคั่นเลเซอร์เพียงอย่างเดียวที่สัปดาห์ที่ 12 สัปดาห์ ก็พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (p value = 0.9860 และ 0.6499 ตามลำดับ) ผลข้างเคียงที่พบบ่อยได้แก่ สภาพผิวแห้งและอาการเจ็บแสบหลังการรักษาและหายได้เองโดยไม่ต้องรักษา สรุปว่าการรักษาแผลเป็นหลุมสิวด้วยแฟรกชันแนลพิโคเซคคั่นเลเซอร์ร่วมกับเทคนิคครอสไม่มีความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับการรักษาด้วยแฟรกชันแนลพิโคเซคคั่นเลเซอร์เพียงอย่างเดียว



การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 4

“GRADUATE SCHOOL CONFERENCE 2022 iHappiness: ความสุขและคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืนในยุคสังคมดิจิทัล”

คำสำคัญ : แพรกชั้นแนลพิโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตร, เทคนิคครอส, แผลเป็นหลุมสิว

Abstract

Background

Acne is the common skin disease. Inflammatory acne has caused acne scars which also has a significant impact on the quality of life. Objective: The objectives of this research were to compare clinical efficacy and safely between fractional picosecond 1064 nm laser in combination with cross technique with fractional picosecond 1064 nm laser alone for atrophic acne scar. A total of 20 subjects with bilateral sides of their face with mild to moderate atrophic acne scars, were randomly assigned to receive either fractional picosecond 1064 nm laser in combination with cross technique group or fractional picosecond 1064 nm laser alone group on each side of their face. The follow-up visits were at the baseline visit, 4th week, 8th week and 12th week after enrollment. The treatment evaluation included clinical improvement assessment using Quartile grading scale base on photographic comparison between the baseline and at each visit after treatment, scar volume and skin roughness score by Visioscan® measurement and adverse effect. At 12th week visit, fractional picosecond 1064 nm laser in combination with cross technique group had 85% clinical improvement in term of quartile grading scale compared with fractional picosecond 1064 nm laser alone group with 80% without significant difference (p value = 1.00) There were also no difference in term of scar volume and skin roughness measure by Visioscan® between the 2 groups (p value= 0.9860 and 0.6499, respectively) Common adverse effect were mild skin dryness and stinging sensation and resolved without any treatment. In conclusion, a combination of fractional picosecond 1064 nm laser and cross technique was no difference with fractional picosecond 1064 nm laser alone for the treatment of atrophic acne scar.

Keywords: Fractional picosecond 1064 nm, CROSS, Atrophic acne scar



บทนำ

สิวเป็นโรคผิวหนังที่เกี่ยวกับต่อมไขมันรูขุมขนและต่อมไขมัน มีสาเหตุหลักมาจากการหลั่งของไขมันที่ถูกผลิตจากต่อมไขมันและการอุดตันที่รูขุมขน (1) สิวชนิดอักเสบทำให้เกิดรอยแผลเป็นจากสิวมามาก ซึ่งความรุนแรงอาจขึ้นอยู่กับความล่าช้าของการรักษา แผลเป็นจากสิวนั้นมีความเกี่ยวข้องกับความทุกข์ทางร่างกายและจิตใจโดยเฉพาะในวัยรุ่น ในปัจจุบันมีการรักษาแผลเป็นหลุมสิวลากหลายวิธี ได้แก่ ยาทาเฉพาะที่ เช่น ยาทากลุ่มเรตินอยด์ การกรอผิวด้วยเกร็ดผง (Microdermabrasion) และการรักษาด้วยเลเซอร์ การรักษาหลุมสิวด้วยวิธีด้วยการใช้แฟรกชันแนลพีโคเซคคันเลเซอร์ 1064 นาโนเมตร ทำให้เกิดการสร้างและเรียงตัวของคอลลาเจนที่ชั้น epidermis และ upper dermis ใหม่ รักษารูขุมขนกว้าง รอยเหี่ยวย่น แผลเป็นหลุมสิวได้ดีขึ้น (2) นอกจากนี้ การลอกชั้นผิวด้วยกรดอ่อนชนิด Trichloroacetic acid (TCA) (3) ได้ผลดี นิยมใช้กับผิวชั้นบนและชั้นระดับกลาง ความลึกของการออกฤทธิ์ของสารจะขึ้นอยู่กับความเข้มข้น ยิ่งใช้ความเข้มข้นมากจะยิ่งถึงชั้นผิวหนังที่ลึกขึ้น แต่ยังสามารถพบผลข้างเคียงได้ เช่น รอยแผลเป็น สีผิวเปลี่ยน ดังนั้นจึงมีการใช้เทคนิคที่เรียกว่า CROSS หรือ Chemical Reconstruction of Skin Scar โดยการทาสาร Trichloroacetic acid ที่มีความเข้มข้นสูงเฉพาะจุดที่มีแผลเป็นหลุมสิว กดด้วยไม้ปลายแหลมลงบนจุดที่เป็นแผลเป็นหลุมสิวชนิด ice pick scar ซึ่งจะให้เกิดการรักษาเฉพาะส่วนแผลเป็นหลุมสิวได้เร็ว โดยทำให้เกิดผลข้างเคียงกับผิวปกติได้น้อย (4,5,6)

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่าการรักษาแผลเป็นหลุมสิวด้วยวิธีการใช้แฟรกชันแนลพีโคเซคคันเลเซอร์ 1064 นาโนเมตร และการแต้มหลุมสิวด้วยกรดอ่อนชนิด Trichloroacetic acid มีประสิทธิภาพดีและปลอดภัยในการรักษาแผลเป็นหลุมสิว ทางคณะจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงประสิทธิภาพการักษาแผลเป็นหลุมสิวด้วยแฟรกชันแนลพีโคเซคคันเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรร่วมกับเทคนิคครอสว่าดีกว่าการรักษาโดยแฟรกชันแนลพีโคเซคคันเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรเพียงอย่างเดียวหรือไม่ และศึกษาถึงผลข้างเคียงต่างๆที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางการรักษาแผลเป็นหลุมสิวที่มีความรุนแรงระดับน้อยถึงปานกลาง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการรักษาแผลเป็นหลุมสิวด้วยแฟรกชันแนลพีโคเซคคันเลเซอร์ร่วมกับเทคนิคครอส ในการรักษาแผลเป็นหลุมสิวที่มีความรุนแรงระดับน้อยถึงปานกลางเปรียบเทียบกับ การรักษาโดยแฟรกชันแนลพีโคเซคคันเลเซอร์เพียงอย่างเดียว
2. เพื่อศึกษาผลข้างเคียงของการรักษาแผลเป็นหลุมสิวที่มีความรุนแรงระดับน้อยถึงปานกลางในการรักษาทั้งสองแบบ



การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 4

“GRADUATE SCHOOL CONFERENCE 2022 iHappiness: ความสุขและคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืนในยุคสังคมดิจิทัล”

ขอบเขตของการวิจัย

อาสาสมัครอายุระหว่าง 18-40 ปี เพศหญิงและเพศชาย ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นแผลเป็นหลุมสิว หลุมระดับน้อยถึงปานกลาง

วิธีการดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลองทางคลินิกแบบไปข้างหน้า แบบสุ่มเลือกและปกปิดผู้ประเมินฝ่ายเดียว (Prospective, randomized, assessor-blinded clinical study)

ขั้นตอนการวิจัย

สุ่มเลือกอาสาสมัครที่เป็นแผลเป็นหลุมสิวะระดับน้อยถึงปานกลาง คัดเลือกอาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก และยินดีเข้าร่วมโครงการ ต้องมาได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพมหานคร เท่านั้น รับอาสาสมัครเข้าโครงการทั้งหมด 23 คน

วันเริ่มวิจัย (Enrollment Visit)

1. ผู้วิจัยซักประวัติและตรวจร่างกายและผิวหนังของผู้เข้าร่วมวิจัย
2. ถ่ายภาพรอยโรคของอาสาสมัครก่อนเริ่มการรักษาด้วยกล้องดิจิทัลความคมชัดสูง
3. วัดปริมาตรของหลุมสิว (Scar volume) และค่าความหยาบของผิว (Average Roughness; R3) ด้วยเครื่อง Visioscan
4. อาสาสมัครจะทำการสุ่มเลือกข้างใบหน้าที่จะทำการรักษา
5. อาสาสมัครจะได้รับการรักษาด้วยเครื่องแฟรคชั่นแนลพีโคเซคคันเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรทั่วใบหน้า และแต้ม 100% TCA ด้วยเทคนิคครอสตามด้านที่ทำการสุ่มไว้

วันนัดหมายติดตาม (Follow-up visit, สัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12)

1. อาสาสมัครจะได้รับการรักษาตามด้านของใบหน้าทำการสุ่มเอาไว้ รวมทั้งหมด 3 ครั้ง ในครั้งแรก สัปดาห์ที่ 4 และ 8
2. บันทึกภาพใบหน้าของอาสาสมัครด้วยกล้องดิจิทัลความคมชัดสูง ก่อนรักษาในแต่ละครั้ง ใน สัปดาห์ที่ 4, 8, และ 12 โดยจะนำภาพถ่ายมาประเมินผลเป็นคะแนน Quartile grading scale ระหว่างระดับ 0-3 ได้แก่ ระดับ 0 = ไม่ดีขึ้น หรือ ดีขึ้นน้อยกว่า 25%, ระดับ 1 = ดีขึ้น 26-50 % (เล็กน้อยถึงปานกลาง), ระดับ 2 = ดีขึ้น 51-75 % (ปานกลางถึงมาก) และระดับ 3 = ดีขึ้น มากกว่า 75 % (มากถึงมากที่สุด)



การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 4

“GRADUATE SCHOOL CONFERENCE 2022 iHappiness: ความสุขและคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืนในยุคสังคมดิจิทัล”

3. ตรวจวัดปริมาตรของหลุมสิว (scar volume) และค่าความหยาบเฉลี่ยของผิว (Average Roughness; R3) โดยใช้เครื่อง Visioscan® วัดก่อนรับการรักษา และที่ 4, 8 และ 12 สัปดาห์
4. ประเมินผลข้างเคียงที่เกิดจากการรักษา เช่น อาการแดง ลอกเป็นขุย เจ็บแสบ ผิวแห้ง บวม ผื่น แพ้สัมผัส milia สิว การติดเชื้อ รอยดำ
5. อาสาสมัครจะต้องมาตรวจติดตามที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพฯ ครั้งแรกของการเริ่มเข้าโครงการวิจัย (Baseline, วันที่ 1), สัปดาห์ที่ 4 (28 ± 7 วัน), สัปดาห์ที่ 8 (56 ± 7 วัน) และสัปดาห์ที่ 12 (84 ± 14 วัน) รวมทั้งหมด 4 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1. เปรียบเทียบค่าร้อยละของค่าคะแนน Quartile grading scale โดยดูจากภาพถ่ายใบหน้า เปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษาของรอยแผลเป็นหลุมสิวประเมินโดยแพทย์ ตั้งระดับ 2 (ดีขึ้น 51–75 %) หรือ ระดับ 3 (ดีขึ้น มากกว่า 75 %) รวมกัน ระหว่างสองกลุ่ม โดยใช้สถิติ McNemar Test ที่ สัปดาห์ที่ 12 สัปดาห์
2. เปรียบเทียบผล Scar volume โดยใช้เครื่อง Visioscan® เปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษา รอยแผลเป็นหลุมสิว เปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มใช้สถิติ Two-way, repeated measure, analysis of variance (ANOVA) test กรณีที่ข้อมูลแจกแจงแบบปกติ กรณีที่ข้อมูลแจกแจงไม่ปกติ ใช้สถิติ non-parametric, Two-way, repeated measure, Friedman test
3. เปรียบเทียบค่าความหยาบ Roughness ; R3 โดยใช้เครื่อง Visioscan® เปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษา รอยแผลเป็นหลุมสิว เปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มใช้สถิติ Two-way, repeated measure, analysis of variance (ANOVA) test กรณีที่ข้อมูลแจกแจงแบบปกติ กรณีที่ข้อมูลแจกแจงไม่ปกติ ใช้สถิติ non-parametric, Two-way, repeated measure, Friedman test
4. เปรียบเทียบผล Adverse effect ระหว่างสองกลุ่ม ใช้สถิติ McNemar Test
5. โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติคือ โปรแกรม Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for window version 23.0

ผลการวิจัย

เริ่มทำการวิจัยตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 จนถึงวันที่ 26 พฤษภาคม 2565 มีอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 23 คน ขอดถอนตัวจากโครงการจำนวน 3 คน เนื่องจากมีความกังวลเรื่องไวรัสแพร่ระบาดโควิด-19 เหลือผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 20 คน



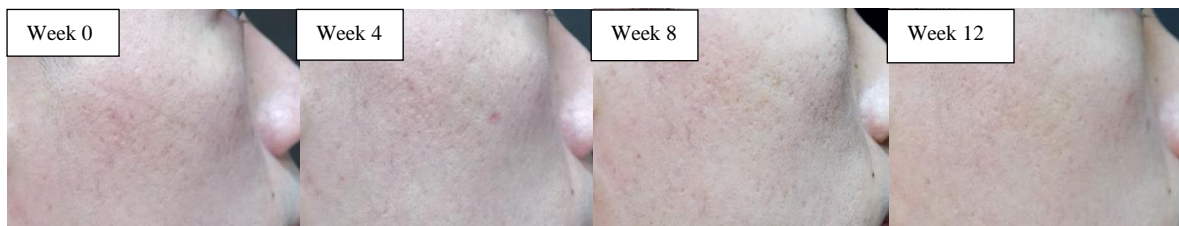
การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 4

“GRADUATE SCHOOL CONFERENCE 2022 iHappiness: ความสุขและคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืนในยุคสังคมดิจิทัล”

ผลการวิจัยหลัก

- ประสิทธิภาพการรักษาโดยรวมจากภาพถ่ายก่อนและหลังการรักษา ที่สัปดาห์ที่ 12 ด้วยวิธีการประเมินแบบ quartile grading scale

ประเมินประสิทธิภาพการรักษาโดยรวมจากภาพถ่ายก่อนและหลังการรักษา ที่สัปดาห์ที่ 12 ด้วยวิธีการประเมินแบบ quartile grading scale โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคผิวหนัง พบว่า กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยแฟรกชันแนลพีโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรร่วมกับเทคนิคครอส พบว่าผลเป็นหลุมสิว ดีขึ้นปานกลางถึงมาก (51-75%) จำนวน 7 คน และดีขึ้นมากถึงมากที่สุด (มากกว่า 75%) จำนวน 10 คน เท่ากับ ร้อยละ 85 (n=17) และในกลุ่มที่รักษาด้วยแฟรกชันแนลพีโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรเพียงอย่างเดียว พบว่าผลเป็นหลุมสิวดีขึ้นปานกลางถึงมาก (51-75%) จำนวน 9 คน และดีขึ้นมากถึงมากที่สุด (มากกว่า 75%) จำนวน 7 คน เท่ากับ ร้อยละ 80 (n=16) เมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างสองกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า p value = 1.00



ภาพที่ 1 แสดงลักษณะโดยรวมของรอยแผลเป็นหลุมสิวที่เปลี่ยนแปลงไปในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการรักษา ข้างที่รักษาด้วยด้วยแฟรกชันแนลพีโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตร ร่วมกับเทคนิคครอส

- การวัดค่าปริมาตรหลุมสิวจากเครื่อง visioscan

พบว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยแฟรกชันแนลพีโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรร่วมกับเทคนิคครอส มีปริมาตรหลุมสิวลดลงตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 และลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงสัปดาห์ที่ 12 และเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการรักษาที่ 12 สัปดาห์ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < 0.001)

กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยแฟรกชันแนลพีโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรเพียงอย่างเดียว มีปริมาตรหลุมสิวลดลงตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 และลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงสัปดาห์ที่ 12 และเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการรักษาที่ 12 สัปดาห์ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < 0.001) เช่นเดียวกัน

เมื่อเปรียบเทียบการลดลงของค่าเฉลี่ยปริมาตรหลุมสิว ระหว่าง 2 กลุ่ม ที่ 4, 8 และ 12 สัปดาห์ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (p value = 0.8797, 0.4667 และ 0.9860 ตามลำดับ)



การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 4

“GRADUATE SCHOOL CONFERENCE 2022 iHappiness: ความสุขและคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืนในยุคสังคมดิจิทัล”

- ค่าความหยาบของผิวโดยใช้เครื่อง visioscan

พบว่า กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยแฟรคชันแนลพีโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรร่วมกับเทคนิคครอส มีความหยาบของผิวลดลง ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 และลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงสัปดาห์ที่ 12 และเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษาที่ 12 สัปดาห์ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < 0.001)

กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยแฟรคชันแนลพีโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรเพียงอย่างเดียว มีความหยาบของผิวลดลงตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 และลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงสัปดาห์ที่ 12 และเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษาที่ 12 สัปดาห์ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < 0.001)

เมื่อเปรียบเทียบการลดลงของค่าเฉลี่ยความหยาบของผิวระหว่าง 2 กลุ่ม ที่ 4, 8 และ 12 สัปดาห์ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (p value = 0.6474, 0.1391 และ 0.6499 ตามลำดับ)

- ผลข้างเคียง

ผลข้างเคียงที่พบในงานวิจัยนี้ได้แก่ สภาพผิวแห้งลง อาการเจ็บแสบ ซึ่งอาการดังกล่าวหายได้เอง ภายใน 1-2 วัน และพบรอยดำหลังการรักษาแต่รอยหายสนิทภายใน 12 สัปดาห์ ไม่พบว่ามีอาสาสมัครรายใดเกิดผลข้างเคียงรุนแรง ไม่หายขาด หรือเป็นแผลถาวร

อภิปรายผลการวิจัย

การรักษาแผลเป็นหลุมสิวด้วยแฟรคชันแนลพีโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรร่วมกับเทคนิคครอส ไม่มีความแตกต่างเมื่อเทียบกับการรักษาด้วยแฟรคชันแนลพีโคเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรเพียงอย่างเดียว ก่อนหน้านี้ มีการศึกษา ของ Yu Shi, MD และคณะ ศึกษาเปรียบเทียบการใช้ fractional frequency-doubled 1,064/532 nm picosecond Nd:YAG lasers กับ การใช้ non-ablative fractional 1,540 nm Er:Glass ในการรักษาแผลเป็นหลุมสิวที่ใบหน้า ระดับความรุนแรงน้อยถึงปานกลาง จำนวน 22 คน ซึ่งผลการศึกษาพบว่าทั้งสองวิธีให้ผลดี โดย Picosecond laser ให้ผลดีขึ้นในแผลเป็นหลุมสิวทุกชนิด เปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษา เมื่อวัดค่าความลึกของแผลเป็นหลุมสิว พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในผู้ป่วยที่รักษาด้วย Picosecond laser พบว่าแผลดีขึ้น แต่ไม่พบความแตกต่างใน non-ablative laser ผลข้างเคียงพบว่ามีอาสาสมัครที่รักษาด้วย picosecond laser พบความแดงของผิวมากกว่า ส่วนผลข้างเคียงอื่น ๆ นั้นไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม (7)

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ ระยะเวลาการติดตามผลค่อนข้างสั้น เนื่องจากกระบวนการสร้างคอลลาเจนยังดำเนินต่อไปได้จนถึง 6-12 เดือน และพื้นที่ในการวัดปริมาณหลุมสิวด้วยเครื่อง visioscan มีขนาดจำกัด และงานวิจัยนี้ไม่ได้ดำเนินการตรวจยืนยันทางพยาธิวิทยาเพื่อยืนยันผลการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับการรักษา



การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 4

“GRADUATE SCHOOL CONFERENCE 2022 iHappiness: ความสุขและคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืนในยุคสังคมดิจิทัล”

ข้อเสนอแนะ

1. ศึกษาถึงประสิทธิภาพของแฟรกชันแนลพิกิวเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตร และการลอกชั้นผิวด้วยกรด Trichloroacetic acid โดยใช้เทคนิคครอส ในแผลเป็นหลุมสิวชนิดที่ต่างกัน
2. แฟรกชันแนลพิกิวเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตร และ แฟรกชันแนลพิกิวเซคคั่นเลเซอร์ 1064 นาโนเมตรร่วมกับเทคนิคครอส สามารถใช้เป็นทางเลือกในการรักษาแผลเป็นหลุมสิวได้

เอกสารอ้างอิง

- Saitta P, Keehan P, Yousif J, Way BV, Grekin S, Brancacio R. An update on the presence of psychiatric comorbidities in acne patients. Part 1: overview of prevalence. *Cutis*. 2011;88(1):33-40.
- Kwang Hyeon Ahn, Eun Soo Park, Chang Yong Choi. Effectiveness of a Fractional Picosecond 1,064-nm Laser in Improving Traumatic Scars with Depression. *Medical Lasers: Engineering, Basic Research, and Clinical Application*. 2020;9(2):179-83.
- Deepali Bhardwaj, Niti Khunger. An Assessment of the Efficacy and Safety of CROSS Technique with 100% TCA in the Management of Ice Pick Acne Scars. *Journal of Cutaneous and aesthetic surgery*.2010;3(2):93-6.
- Lee JB, Chung WG, Kwahck H, Lee KH. Focal treatment of acne scars with trichloroacetic acid: Chemical reconstruction of skin scars method. *Dermatol Surg*. 2002;28:1017–21.
- G. Fabbrocini, S. Cacciapuoti, N. Fardella, F. Pastore, and G. Monfrecola. CROSS technique: chemical reconstruction of skin scars method. *Dermatologic Therapy*. 2008;21(3):29-32.
- Raouf Osman MA, Shokeir HA, Fawzy MM. Fractional Erbium-Doped Yttrium Aluminum Garnet Laser Versus Microneedling in Treatment of Atrophic Acne Scars: A Randomized Split-Face Clinical Study. *Dermatologic Surgery*. 2017;43:S47.
- Shi Y, Jiang W, Li W, Zhang W, Zou Y. Comparison of fractionated frequency-doubled 1,064/532 nm picosecond Nd:YAG lasers and non-ablative fractional 1,540 nm Er: glass in the treatment of facial atrophic scars: a randomized, split-face, double-blind trial. *Ann Transl Med*. 2021 May;9(10):862.