

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ประสิทธิผล และความปลอดภัยของแผ่นมาส์กไปโอเซลลูโลส ชุบด้วยสารกระตุ้นการสร้างเซลล์ผิวหนัง เพื่อการดูแลบาดแผล หลังการรักษาด้วยเลเซอร์แฟรกชันนอลเออร์เบียม 1550 นาโนเมตร
ชื่อผู้เขียน	ยุตินันท์ เอื้ออารีธรรม
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ตจวิทยา)
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เรือโท ดร.เทพ เฉลิมชัย

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: เลเซอร์แฟรกชันนอลเออร์เบียม 1550 นาโนเมตรเป็นเลเซอร์ที่มีประสิทธิภาพในการรักษาภาวะผิวเสื่อมสภาพ ริ้วรอยต่าง ๆ และฝ้า แต่อย่างไรก็ตามมีรายงานอยู่บ่อยครั้งถึงผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นภายหลังการทำเลเซอร์แฟรกชันนอลเออร์เบียม 1550 นาโนเมตร ซึ่งในปัจจุบันนี้ยังไม่มีมาตรฐานหลัก ในการดูแลแผลที่เกิดขึ้นหลังทำเลเซอร์บนใบหน้า สาร Epidermal Growth Factor (EGF) หรือสารกระตุ้นการสร้างเซลล์ผิวหนัง มีส่วนในกระบวนการสร้างเซลล์ผิวใหม่ กระตุ้นให้เซลล์หนังกำพร้างอกใหม่เพิ่มขึ้น (re-epithelialization) กระตุ้นการรวมตัวของเซลล์สร้างเส้นใยมีผลให้เซลล์ยึดติดกันได้มากขึ้น เพิ่มโอกาสในการปิดบาดแผลได้เร็วขึ้น

วัตถุประสงค์: งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลด้านการหายของบาดแผลของมาส์กไปโอเซลลูโลสที่มีส่วนประกอบของ EGF ในการรักษาบาดแผลที่เกิดขึ้น ภายหลังการทำเลเซอร์แฟรกชันนอลเออร์เบียม 1550 นาโนเมตร โดยเปรียบเทียบกับแผ่นมาส์กหลอก

วิธีการศึกษา: อาสาสมัครที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพมหานคร ที่มีอายุระหว่าง 28 - 50 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีการเสื่อมของสภาพผิวจากการทำลายของแสงแดดในระดับเล็กน้อย หรือปานกลาง (Glogau's classification ระดับ 1 หรือ 2) ร่วมกับการมีสีผิวตามเกณฑ์การแบ่งมาตรฐานของ Fitzpatrick ตั้งแต่ลำดับที่ 3 - 4 จำนวน 20 คน ได้รับการทำเลเซอร์แฟรกชันนอลเออร์เบียม 1550 นาโนเมตร บริเวณใบหน้า ด้วยค่าพารามิเตอร์ที่เท่ากัน

หลังจากนั้นทำการสุ่ม เพื่อกำหนดว่าใบหน้าด้านใดจะได้รับการรักษาด้วยมาสก์ไบโอเซลลูโลสที่มี ส่วนประกอบของ EGF หรือแผ่นมาสก์หน้าหลอก โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยใช้แผ่นมาสก์แปะบนใบหน้า วันเว้นวัน สลับกัน วันละครั้งในช่วงก่อนนอน ระยะเวลา 20 นาที รวมทั้งสิ้นสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ หลังจากทำเลเซอร์แฟรคชันคอลเออร์เบียม 1550 นาโนเมตร โดย มีการติดตามผลการรักษาหลังการทำเลเซอร์ทันที และ สัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 รวมทั้งหมด 5 นัด โดยมีการประเมินผลการรักษาจากการวัดค่าการสูญเสียน้ำทางผิวหนัง วัดความชุ่มและความแดงของ ผิว วัดความชุ่มชื้น อาการระคายเคือง ผลข้างเคียงที่เกิดขึ้น และความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมวิจัยหลัง สิ้นสุดงานวิจัยที่รวมระยะเวลาทั้งหมด 4 สัปดาห์

ผลการศึกษา: จากงานวิจัยพบว่าในกลุ่มที่ได้รับมาสก์ไบโอเซลลูโลสที่มีส่วนประกอบของ EGF มีค่าการสูญเสียน้ำทางผิวหนัง ค่าความแดงของผิว และค่าความชุ่มของผิวลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับ มาสก์หน้าหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 3 หลังทำเลเซอร์ โดยมีค่า p value = 0.0350, 0.0350 และ 0.0043 ตามลำดับ และอาสาสมัครส่วนใหญ่ในกลุ่มที่ได้รับมาสก์ไบโอเซลลูโลสที่มี ส่วนประกอบของ EGF มีความพึงพอใจมากกว่าในกลุ่มที่ได้รับมาสก์หน้าหลอก โดยแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญ และไม่พบอาสาสมัครที่มีผลข้างเคียงเกิดขึ้นจากการใช้มาสก์ไบโอเซลลูโลสที่มีส่วนประกอบของ EGF และมาสก์หน้าหลอก

สรุป: มาสก์หน้าที่มีส่วนประกอบของสาร EGF มีประสิทธิภาพสามารถลดปัญหาด้ว การสูญเสียน้ำทางผิวหนังภายหลังการทำเลเซอร์แฟรคชันคอลเออร์เบียม 1550 นาโนเมตร ได้ดีกว่า มาสก์หน้าหลอก อีกทั้งยังช่วยลดความแดง และความชุ่มของผิวหนัง และยังช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นของผิว เมื่อเทียบกับมาสก์หน้าหลอก โดยไม่พบอาการระคายเคืองที่เป็นอันตรายต่ออาสาสมัคร ผู้วิจัยแนะนำ ให้ใช้มาสก์ไบโอเซลลูโลสที่มีส่วนประกอบของ EGF เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการดูแลรักษาบาดแผลที่ เกิดขึ้นหลังการทำเลเซอร์ได้

คำสำคัญ: สารกระตุ้นการสร้างเซลล์ผิวหนัง, การหายของบาดแผล, แฟรคชันคอลเออร์เบียม 1550 นาโนเมตร

Thesis Title	Efficacy and Safety of Biocellulose Facial Mask Containing Epidermal Growth Factor for Postprocedural Wound Care after Fractional Erbium 1550 Nm Laser
Author	Yutinun Ueareethum
Degree	Master of Science (Dermatology)
Author	Asst. Prof. Jt. JG. Thep Chalermchai, Ph. D.

ABSTRACT

Background: Fractional Erbium 1550 nm laser is an effective treatment for improving many skin problems. However, the side effects and complications have been reported. Nowadays there are no standard treatment for post laser wound care. Topical epidermal growth factor (EGF) promotes wound healing process such as skin re-epithelization, granulation tissue formation and keratinocyte migration.

Objective: To evaluate the effect of biocellulose facial mask containing epidermal growth factor for post procedural wound care after fractional erbium 1550 nm laser by comparing with the placebo.

Method: A prospective, randomized, double-blinded, placebo-controlled study were performed and enrolled 20 mild to moderate photo aging skin subjects who underwent fractional erbium 1550 nm laser in to the study. All subjects were randomly assigned to receive either biocellulose facial mask containing epidermal growth factor or placebo. The measurement of transepidermal water loss by Tewameter TM 300®, erythema and melanin index by Mexameter MX18® and skin

capacitance by Corneometer MPA 580®. This study will follow at the baseline, immediately after laser treatment, 1-week, 2-week, 3-week, and 4-week visit after laser treatment. Adverse effects were also evaluated.

Results: EGF containing biocellulose mask group had significantly better in transepidermal water loss, erythema, and melanin index reduction after laser treatment than the placebo mask group at week 3 (p value = 0.0350, 0.0350 and 0.0043, respectively). EGF containing biocellulose mask group also reported with high satisfaction rate. There were no any adverse effects from both groups.

Conclusion: In conclusion, EGF containing biocellulose mask is effective in reduction of transepidermal water loss, erythema, and melanin index, as well as improvement in skin hydration comparing to the placebo group. EGF containing biocellulose mask should be recommended in post-laser wound care.

Keywords: Epidermal Growth Factor, Wound Healing, Fractional Erbium Glass 1550 nm

