



การศึกษาประสิทธิผลของการฉีดสารไฮยาลูโรนิกแอซิดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ในการรักษาผู้ป่วยโรค
ผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันที่ใบหน้า

THE EFFECTIVENESS OF INTRADERMAL HYALURONIC ACID INJECTION
FOR FACIAL SEBORRHEIC DERMATITIS TREATMENT

นายแพทย์ธีรวิทย์ ศรีสุวรรณวัฒนา¹ และ นายแพทย์รัสมิ์ภูมิ สุเมธีวิทย์²

¹ สาขาวิชาตจวิทยา สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ, hamtus@hotmail.com

² สาขาวิชาตจวิทยา สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

บทคัดย่อ

โรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันเป็นโรคผิวหนังที่พบได้บ่อยและมีอาการเรื้อรังสามารถกลับมาเป็นซ้ำได้ โดยอัตราการควบคุมของโรคจะอยู่ที่ 3-5% ของประชากรโดยทั่วไป โรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันเป็นโรคที่ไม่ติดต่อผ่านการสัมผัสแต่มีผลทางด้านจิตใจ ความมั่นใจและบุคลิกภาพของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก แม้ไม่ได้เป็นโรคอันตรายแต่ก็ก่อให้เกิดความรำคาญและรบกวนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยตลอดชีวิต เนื่องจากมีอาการเรื้อรังโดยพื้นที่ใบหน้าจะปรากฏให้เห็นชัด ทำให้มีผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของผู้ป่วย

สถานการณ์ปัจจุบันของการรักษาโรคนี้ในผู้ป่วยบางรายต้องพึ่งยากุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์เป็นเวลานานทำให้เกิดผลแทรกซ้อนตามมา การวิจัยทดลองเพื่อค้นหาหรือวิธีการใหม่ๆ ในการรักษาโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันจึงดำเนินต่อเนื่องมาตลอดจนถึงปัจจุบันและเนื่องด้วยคุณสมบัติของสารไฮยาลูโรนิกแอซิด ที่เกี่ยวข้องกับการช่วยเพิ่มความสามารถของระบบภูมิคุ้มกัน, คุณสมบัติการลดการอักเสบที่ผิวหนังได้และช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นอีกด้วย ดังนั้นการใช้สารไฮยาลูโรนิกแอซิดจึงน่าจะมีประสิทธิภาพในการรักษาโรคนี้ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาผลการใช้สารไฮยาลูโรนิกแอซิดในการรักษาโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมัน ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางเลือกหนึ่งในการรักษาโรคนี้

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้สารไฮยาลูโรนิกแอซิด (Hyaluronic acid) ในผู้ป่วยโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมัน (Seborrheic dermatitis)

วิธีการศึกษา ศึกษาแบบ Prospective experimental study controlled trial ในผู้ป่วยโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมัน ชนิดรุนแรงน้อยถึงปานกลาง โดยประเมินความรุนแรงของโรคด้วย Investigator's Global Assessment score (IGA score) ที่มีอาการเรื้อรังหรือกลับเป็นซ้ำบ่อยอย่างน้อย 3 ครั้งต่อปี ที่เข้ามารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพมหานคร จำนวน 10 คน ขณะเริ่มต้นเข้าร่วมวิจัยผู้ป่วยมีอาการของโรคอยู่ โดยตำแหน่งที่ต้องการ คือ บริเวณร่องข้างจมูกและแก้ม และประเมินประสิทธิภาพการรักษาโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมัน โดยใช้สารไฮยาลูโรนิกแอซิดในอาสาสมัครด้วย IGA score และ Facial total target area score (FTTA score) ในระยะก่อนเข้ารับการรักษาและหลังเข้ารับการรักษาในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พร้อมกับประเมินความพึงพอใจโดยรวมและผลข้างเคียงของการรักษาโดยผู้ป่วย



ผลการศึกษาค่าระดับคะแนน IGA มีค่าลดลงหลังได้รับการรักษา โดยค่าเฉลี่ยของระดับคะแนน IGA ก่อนทำการรักษามีค่าเท่ากับ 2.30 และลดลงเป็น 1.90 และ 1.20 ในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ตามลำดับ ส่วนค่าระดับคะแนน FTFA มีค่าลดลงหลังได้รับการรักษา โดยค่าเฉลี่ยของระดับคะแนน FTFA ก่อนทำการรักษามีค่าเท่ากับ 3.40 และลดลงเป็น 2.50 และ 1.60 ในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ตามลำดับ

ค่าระดับคะแนน IGA และ FTFA ภายหลังจากการรักษาด้วยไฮยาลูโรนิกแอซิด มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ($p < 0.05$) ความพึงพอใจโดยรวมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่มีต่อประสิทธิภาพของการรักษา แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยส่วนใหญ่รู้สึกดีขึ้นปานกลาง

สรุปผล การรักษาโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันบนใบหน้าด้วยวิธีการฉีดไฮยาลูโรนิกแอซิดในรูปแบบเจลมีประสิทธิภาพในการรักษาโรคได้ จึงกล่าวได้ว่าการฉีดไฮยาลูโรนิกแอซิดเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการรักษาโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันบนใบหน้าในระดับความรุนแรงน้อยถึงปานกลางได้

คำสำคัญ: โรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมัน, ไฮยาลูโรนิกแอซิด

ABSTRACT

Background: Seborrheic dermatitis is a common, chronic-recurrent inflammatory skin disease, the prevalence of which is around 3-5% in the general population. Seborrheic dermatitis is a non-contact disease that affects mental health, confidence and personality of the patients. Although it isn't a dangerous disease but can be annoying and affects the routine of the patients because it is chronic inflammatory skin disease, the facial rash can affect the patients' looks.

Now, the treatment of seborrheic dermatitis some patients have been used topical corticosteroids for a prolonged period, which could cause complications. Many studies continue to find new potential treatments for seborrheic dermatitis. Due to the beneficial functions of hyaluronic acid include enhancing immune system, reducing skin inflammation and hydration, hyaluronic acid is likely to have potential for treatment of seborrheic dermatitis. The study of effectiveness of injection with an intradermal hyaluronic acid in facial seborrheic dermatitis treatment may be an effective therapeutic option for facial seborrheic dermatitis.

Objective: To examine the effect of injection with an intradermal hyaluronic acid in facial seborrheic dermatitis treatment.

Method: The study design was a Prospective experimental study controlled trial. 10 seborrheic dermatitis patients with mild to moderate severity evaluated by Investigator 's Global Assessment score (IGA score), tend to recur and relapse repeatedly at least 3 times a year. All of the patients were outpatient at Mae Fah Luang University Hospital, Bangkok.

At the beginning of the study, Patients were still having the seborrheic dermatitis symptoms and it appeared on the sides of the nose and both cheeks. The effectiveness of injection with an intradermal hyaluronic acid



in facial seborrheic dermatitis treatment were evaluated by IGA score and Facial total target area score (FTTA score) before and after treatment at week 4, 8 including satisfaction assessment and complication of treatment by patients.

Result: IGA score decreased after treatment. Before treatment, mean of IGA score was 2.30 and decreased to 1.90 and 1.20 at week 4, 8. FTFA score also decreased after treatment. Before treatment, mean of FTFA was 3.40 and decreased to 2.50 and 1.60 at week 4, 8.

The study demonstrated a statistically significant decreased of IGA and FTFA score at week 4 and 8 ($p < 0.05$). Global satisfaction of patients is mostly moderate.

Conclusion: These Data indicate that the injection with an intradermal hyaluronic acid could treat seborrheic dermatitis and may be an alternative therapy in seborrheic dermatitis patients with mild to moderate severity.

Keywords: Seborrheic dermatitis, Hyaluronic acid

1. บทนำ

โรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมัน (Seborrheic dermatitis) หรือ “เซ็บเดิร์ม” เป็นโรคผิวหนังที่พบได้บ่อย 3-5% ในประชากรทั่วไป (Collins & Hivnor, 2012) ซึ่งเป็นโรคที่มีอาการเรื้อรังสามารถกลับมาเป็นซ้ำได้ โรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันเป็นโรคที่ไม่ติดต่อผ่านการสัมผัสแต่มีผลทางด้านจิตใจ ความมั่นใจและบุคลิกภาพของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก แม้ไม่ได้เป็นโรคอันตรายแต่ก็ก่อให้เกิดความรำคาญและรบกวนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยตลอดชีวิต เนื่องจากมีอาการเรื้อรังโดยพื้นที่ใบหน้าจะปรากฏให้เห็นชัด ทำให้มีผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของผู้ป่วย สถานการณ์เกี่ยวกับการรักษาโรคนี้นับปัจจุบันนั้น แพทย์ส่วนใหญ่ประสบกับปัญหาไม่สามารถรักษาโรคให้หายขาดได้ ผู้ป่วยบางรายต้องพึ่งยากกลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์เป็นเวลานานจนกระทั่งเกิดผลแทรกซ้อนตามมา การวิจัยทดลองเพื่อค้นหาหรือวิธีการใหม่ๆ ในการรักษาโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันจึงดำเนินต่อเนื่องมาตลอดจนถึงปัจจุบัน โดยลักษณะของโรคจะเกิดบริเวณผิวหนังที่มีต่อมไขมันเป็นจำนวนมาก เช่น หนังศีรษะ ไฝ ข้างจมูก คิ้ว (บริเวณ T-Zone) บนใบหน้า หน้าอก เป็นต้น จะแสดงอาการเป็นผื่นแดง มีสะเก็ดเป็นมัน อาจมีขอบเขตหรือไม่ชัดก็ได้ บางรายอาจมีสะเก็ดในหูและเกิดการอักเสบที่ตา บางรายพบผื่นที่หน้า คอ หลังหู ศีรษะและแผ่นหลังตอนบน อาจมีผื่นลุกลามไปที่รักแร้ ขาหนีบ สะดือ ได้คือ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการบนใบหน้าแต่บางรายอาจมีอาการรุนแรงมากและกระจายไปยังส่วนอื่นๆ ของร่างกาย สาเหตุ ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง แต่เชื่อว่าโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันนี้มีปัจจัยกระตุ้นทั้งจากภายในและภายนอก ดังนี้ ปัจจัยภายใน การเพิ่มจำนวนของยีสต์ชนิดหนึ่ง ซึ่งปกติเป็นยีสต์ที่พบบริเวณผิวหนังของมนุษย์อยู่แล้ว, ระดับฮอร์โมนในร่างกายที่เปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะฮอร์โมนแอนโดรเจน, การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล, ในผู้ป่วยบางรายอาจพบความผิดปกติของระบบประสาท ทำให้มีการกระตุ้นการผลิตไขมันจากต่อมไขมันเพิ่มมากขึ้น เช่น ในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน เป็นต้น, ยาบางอย่าง เช่น griseofulvin, cimetidine, lithium, methyl dopa หรือมีการถ่ายทอดทางพันธุกรรม อีกทั้งรับประทานอาหารที่ไม่ครบถ้วน ทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร วิตามิน และแร่ธาตุ และความเครียด ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุของโรคได้ ปัจจัยภายนอก คือ การเปลี่ยนแปลงของอากาศ เช่น อากาศเย็นจัดหรือร้อนจัด การรักษา เป้าหมายของการรักษา



คือ 1. การควบคุมอาการต่าง ๆ ของโรค ป้องกันไม่ให้โรคกำเริบและอยู่ในช่วงสงบให้ยาวนานที่สุด โดยวิธีการดังนี้ การปฏิบัติตัว พักผ่อนให้เพียงพอ เพราะความเครียดเป็นตัวกระตุ้นทำให้โรคกำเริบและหลีกเลี่ยงบริเวณที่อากาศเย็นหรือร้อนจัด 2. การรักษาเมื่อมีผื่นกำเริบ ใช้ยาต้านเชื้อราคีโตโคนาโซลชนิดทาครีม เป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพ โดยแนะนำให้ทาวันละ 2 ครั้งในช่วงที่ผื่นกำเริบ และอาจทาเป็นครั้งคราวเพื่อป้องกันในระยะยาวได้ ยาทาในกลุ่มสเตียรอยด์แนะนำให้ทายากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ที่มีฤทธิ์อ่อน ยาทา tacrolimus และ pimecrolimus ซึ่งเป็นยากลุ่มใหม่ที่ สามารถควบคุมอาการของโรคได้ดีพอสมควรเหมาะกับบริเวณใบหน้า แต่ยามีราคาสูงและการใช้ยานี้ควรได้รับคำแนะนำดูแลจากแพทย์ (Clark, Pope, & Jaboori, 2015) การรักษาในระยะยาว แนะนำให้ใช้ยาต้านเชื้อราคีโตโคนาโซล ชนิดครีมทาเป็นครั้งคราวร่วมกับการทาผลิตภัณฑ์ที่ให้ความชุ่มชื้นแก่ผิวหนังเป็นประจำทุกวัน ซึ่งในปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์บางประเภทมีส่วนประกอบของสารต้านการอักเสบร่วมด้วย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ อย่างไรก็ตาม การรักษาด้วยยาทาในกลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์จัดเป็นยาหลักที่ใช้ในการรักษาและมีการใช้กันอย่างแพร่หลายเพราะมีฤทธิ์ต้านการอักเสบได้ดี แต่ด้วยลักษณะอาการของโรคนี้ที่เป็นๆหายๆเรื้อรัง ทำให้เกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยาเป็นระยะเวลานานๆได้ โดยผลข้างเคียงบางอย่างเมื่อหยุดยาจะทำให้มีอาการหายไปได้ เช่น ผิวหนังฝ่อบางลง (skin atrophy) เกิดสิวจากสเตียรอยด์ (steroid acne) แต่ผลข้างเคียงบางอย่างเมื่อเกิดแล้วไม่สามารถแก้ไขให้กลับมาเป็นปกติได้ เช่น ผิวหนังแตกลาย (striae) เส้นเลือดฝอยขยายตัวผิดปกติ (telangiectasia) และในบางครั้งยังพบผลข้างเคียงที่รุนแรง เช่น การกดการทำงานของต่อมใต้สมอง-ต่อมพิทูอิทารี-ต่อมหมวกไต (hypothalamic-pituitary-adrenal axis) ซึ่งเกิดอันตรายต่อร่างกายได้มาก แนวทางการรักษาจึงมีแนวโน้มที่จะพยายามคิดค้นหาวิธีการใหม่ๆที่มีคุณสมบัติในการลดการอักเสบได้แต่ผลข้างเคียงน้อย และยังถ้าวิธีการนั้นช่วยทำให้การกลับเป็นซ้ำของโรคน้อยลงด้วย จะยังมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยในโรคนี้น่ามากขึ้น สารไฮยาลูโรนิกแอซิด (Hyaluronic acid) โดยทั่วไปเป็น สารที่ร่างกายของเราผลิตขึ้นมา มีคุณสมบัติอุ้มน้ำ เพราะโมเลกุลสามารถดูดซับน้ำได้ถึง 1,000 เท่า ซึ่งสารนี้มีอยู่ในร่างกายโดยธรรมชาติ กระจายอยู่ทั่วไปในทุกเนื้อเยื่อ เช่น เป็นองค์ประกอบสำคัญของกระดูกอ่อนตามข้อต่อในร่างกาย ช่วยหล่อลื่นไม่ให้กระดูกเสียดสีกัน สำหรับผิวหนังของเรานั้น สารตัวนี้จะถูกผลิตขึ้นและอยู่ในบริเวณผิวหนังชั้นหนังแท้ (dermis) มีปริมาณมากในเนื้อเยื่อภายนอกเซลล์และคอยยึดจับโปรตีนคอลลาเจนเข้าไว้ด้วยกัน และเนื่องจากคุณสมบัติเป็นสารอุ้มน้ำจึงช่วยให้ผิวหนังสามารถเก็บกักความชุ่มชื้น ผิวหนังจึงชุ่มชื้นและเต่งตึง สำหรับด้านการรักษาปัญหาผิวพรรณนั้นใช้หลักการที่ว่า เมื่ออายุมากขึ้น การผลิตสารไฮยาลูโรนิกแอซิดตามธรรมชาติก็จะลดน้อยลงร่วมกับพบว่าเส้นใยคอลลาเจน (collagen) ที่เป็นองค์ประกอบให้ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นแก่ผิวหนังลดลง ผลก็คือ ผิวจะสูญเสียความชุ่มชื้น ผิวแห้งขึ้น และมีลักษณะบางลงขาดความยืดหยุ่น สิ่งก็ตามมาคือ เกิดริ้วรอย เหี่ยวย่น ร่องลึก ผิวมีความห่อนคล้อย ปัจจุบัน เนื่องจากสารไฮยาลูโรนิกแอซิดเป็นสารที่มีคุณสมบัติเฉื่อยไม่ทำให้เกิดการแพ้ มีความคงตัวและอยู่ในร่างกายได้เป็นเวลานาน อีกทั้งยังสามารถทำให้เสื่อมสลายไปได้ ในกรณีที่เกิดผลข้างเคียงจากการรักษาด้วย เอนไซม์ไฮยาลูโรนิกเดส (Hyaluronidase) แต่เดิมสารไฮยาลูโรนิกแอซิดที่ใช้เพื่อเป็นสารเติมเต็มนั้น ได้มาจากสัตว์ เช่น ไก่ ดังนั้นเมื่อจะนำมาใช้ สำหรับการรักษาจะต้องทำการทดสอบภูมิแพ้ที่ผิวหนังก่อนการใช้ ระยะหลังจึงมีการสังเคราะห์สารไฮยาลูโรนิกแอซิดที่เป็น biocompatible non-animal stabilized hyaluronic acid (NASHA) ขึ้นมา คุณสมบัติสารไฮยาลูโรนิกแอซิดที่ใช้เป็นสารเติมเต็มจะขึ้นอยู่กับความเข้มข้น ขนาด โมเลกุล ปริมาณของ cross-linking สารที่ใช้เพื่อทำให้เกิด cross-linking และความแข็งของสาร โดยทั่วไปถ้ามีปริมาณของ crosslinking มากก็จะทำให้ สารมีความแข็งตัวมากขึ้นและสามารถคงอยู่ในร่างกายได้นานขึ้น หน้าที่ของสารไฮยาลูโรนิกแอซิด



ประกอบด้วย เพิ่มความชุ่มชื้น, หล่อลื่นบริเวณข้อต่อ, การเติมเต็มพื้นที่ว่างและสร้างกรอบในการโยกย้ายของเซลล์ การสังเคราะห์ไฮยาลูโรนิกแอซิดจะเพิ่มขึ้นเมื่อมีเนื้อเยื่อบาดเจ็บและต้องรักษาบาดแผล (Juhlin, 1997) และไฮยาลูโรนิกแอซิดยังควบคุมการซ่อมแซมเนื้อเยื่อในหลายรูปแบบ รวมทั้งกระตุ้นเซลล์ที่อักเสบให้เร่งตอบสนองต่อภูมิคุ้มกัน และตอบสนองต่อการบาดเจ็บของ fibroblasts และ epithelial cells จากคุณสมบัติของสารไฮยาลูโรนิกแอซิด ที่เกี่ยวข้องกับช่วยยับยั้งความสามารถของระบบภูมิคุ้มกัน, คุณสมบัติการในการลดการอักเสบที่ผิวหนังได้และช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นอีกด้วย ดังนั้นการใช้สารไฮยาลูโรนิกแอซิดจึงน่าจะมีศักยภาพในการรักษาโรคนี้ การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาผลการใช้สารไฮยาลูโรนิกแอซิดในการรักษาโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมัน ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางเลือกหนึ่งในการรักษาโรคนี้ โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันด้วยสารไฮยาลูโรนิกแอซิด: Efficacy and Safety of a Low-Molecular Weight Hyaluronic Acid Topical Gel in the Treatment of Facial Seborrheic Dermatitis ซึ่งเป็นงานวิจัยการใช้เจล Hyaluronic acid sodium salt ความเข้มข้น 0.2% รูปแบบของการทา เพื่อศึกษาในเรื่องของประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการลดการอักเสบของผิวหนัง รูปแบบการศึกษาที่ทำนั้นเป็นแบบ Prospective, observational, non-blinded โดยผลการวิจัย ด้วยการรักษาด้วย เจล Hyaluronic acid sodium salt ความเข้มข้น 0.2% รูปแบบของการทา โดยเพิ่ม global assessment ขึ้น 47.62 % จากค่าเริ่มต้นในสัปดาห์ที่ 4 และลดค่าของสะเก็ดขุย, อาการแดงและอาการคันลง 66.67, 50 และ 60 % ในสัปดาห์ที่ 4 จากผลการวิจัย ทำให้การใช้เจล Hyaluronic acid sodium salt ความเข้มข้น 0.2% รูปแบบของการทา เป็นอีกหนึ่งทางเลือกของการรักษาโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมัน (Schlesinger & Rowland, 2012) แต่น่าเสียดายที่ สารไฮยาลูโรนิกแอซิดจากภายนอกถูกกำจัดจากชั้นผิวหนังแท้และสลายไปอย่างรวดเร็ว ในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาถึงประสิทธิภาพของการรักษาโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันด้วยสารไฮยาลูโรนิกแอซิดโดยตรง มีเพียงการศึกษาที่พบว่าการผลิตสารไฮยาลูโรนิกแอซิดในชั้นผิวหนังนั้นสามารถกระตุ้นการสร้างคอลลาเจนใต้ผิวได้มากขึ้นจากการกระตุ้นเซลล์ Fibroblast (Röck, Fischer, & Fischer, 2010) และสามารถรักษา ริ้วรอยตื้นๆบนผิวหนังได้ รวมทั้งสามารถทำให้ผิวหนังฟื้นตัวจากสาเหตุของความชราและสาเหตุจากแสงแดดที่มาทำลายผิว ในการวิจัยที่ผ่านมาของการใช้สารไฮยาลูโรนิกแอซิดนั้น มีการรายงานของผลข้างเคียงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งผลข้างเคียงที่พบคือ อาการเขียวช้ำและเป็นรอยนูน แดง (Lacarrubba, Tedeschi, Nardone & Micali, 2014)

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้ไฮยาลูโรนิกแอซิด (Hyaluronic acid) ในผู้ป่วยโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมัน (Seborrheic dermatitis)

2.2 เพื่อศึกษาประโยชน์ด้านอื่นๆหรืออาการไม่พึงประสงค์ของการใช้ไฮยาลูโรนิกแอซิด (Hyaluronic acid) ในผู้ป่วยโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมัน (Seborrheic dermatitis)

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ได้รับการรักษาด้วยไฮยาลูโรนิกแอซิด (Hyaluronic acid)



3. การดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาในผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมัน ชนิดรุนแรงน้อยถึงปานกลาง (mild to moderate seborrheic dermatitis) โดยผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้คะแนนในการประเมินระดับความรุนแรงของโรคบนใบหน้า (IGA score) อยู่ที่ระดับ 2-3 คะแนน ที่มีอาการเรื้อรังหรือกลับเป็นซ้ำบ่อยอย่างน้อย 3 ครั้งต่อปี และขณะเริ่มต้นเข้าร่วมวิจัย ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยมีอาการของโรคอยู่ โดยตำแหน่งที่ต้องการ คือ บริเวณร่องข้างจมูกและแก้ม ซึ่งผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมดเป็นผู้เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงกรุงเทพมหานคร โดยการประเมินระดับความรุนแรงของโรคบนใบหน้า (IGA score) ก่อนเริ่มเข้าโครงการวิจัยแบ่งคะแนนออกเป็นระดับด้วย Investigator 's Global Assessment (IGA) ดังนี้

- 0 คะแนน = ไม่ปรากฏอาการของโรค
- 1 คะแนน = ระดับความรุนแรงของโรคแทบไม่ปรากฏ
- 2 คะแนน = ระดับความรุนแรงของโรคน้อย
- 3 คะแนน = ระดับความรุนแรงของโรคปานกลาง
- 4 คะแนน = ระดับความรุนแรงของโรคมก

และผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยมีคุณสมบัติเข้าได้กับเกณฑ์คัดเลือกของโครงการวิจัย (Inclusion criteria) หลังจากนั้นทำการซักประวัติข้อมูลสุขภาพทั่วไป พฤติกรรมพื้นฐานรวมถึงประวัติแพ้ยาและโรคประจำตัว แพทย์ผู้วิจัยทำการตรวจร่างกายผู้ป่วย บันทึกลักษณะรอยโรคและตำแหน่งลงในแบบบันทึกก่อนเริ่มทำการรักษา ในส่วนของอาการ (symptoms) เช่นอาการคัน, แดงให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยประเมินเอง แล้วถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลรอบรอยโรค จากนั้นแพทย์ผู้วิจัยประเมินอาการของรอยโรค ได้แก่ อาการแดง (Erythema) และอาการสะเก็ดขุย (Scale) เพื่อหาค่าเฉลี่ยของอาการแดงและอาการสะเก็ดขุย ไว้เป็นบรรทัดฐานก่อนการรักษา ตามเกณฑ์การให้คะแนนโดย Facial total target area score ประกอบด้วยการประเมินอาการแดงและอาการสะเก็ดขุย แบ่งระดับของอาการเป็น 0-6 คะแนน ดังนี้

อาการแดง (Erythema) แบ่งคะแนนระดับของอาการเป็น 0-3 คะแนน

- 0 คะแนน = no erythema = ไม่มีอาการแดง
- 1 คะแนน = mild, faint red = แดงน้อย
- 2 คะแนน = moderate, dull red = แดงเข้ม
- 3 คะแนน = severe, bright red = แดงมาก

อาการสะเก็ดขุย (Scale) แบ่งคะแนนระดับของอาการเป็น 0-3 คะแนน

- 0 คะแนน = none = ไม่มีสะเก็ดขุย
- 1 คะแนน = mild = มีสะเก็ดขุย น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10% ของรอยโรค
- 2 คะแนน = moderate = มีสะเก็ดขุย 10-50 % ของรอยโรค
- 3 คะแนน = severe = มีสะเก็ดขุยมากกว่า 50 % ของรอยโรค

โดยการวัดอาการแดงและอาการสะเก็ดขุยในตำแหน่งที่มีรอยโรคจากนั้นนำคะแนนแต่ละอาการมารวมกันเป็น Total score 0-6 คะแนน



ก่อนเริ่มต้นการรักษา ทายาชาเฉพาะที่บริเวณที่จะทำการรักษา เป็นเวลาอย่างน้อย 45 นาที จากนั้นทำการรักษาโดยฉีดไฮยาลูโรนิกแอซิด (ยี่ห้อ Restylane vital light) ในชั้นใต้ผิวหนัง (intradermal) จุดละ 0.02 มิลลิลิตร จำนวน 25 จุด ในแต่ละฝั่งของใบหน้า โดยตำแหน่งที่ต้องการ คือ บริเวณร่องข้างจมูกและแก้ม โดยผู้วิจัยเป็นผู้ฉีดไฮยาลูโรนิกแอซิด (ยี่ห้อ Restylane vital light) เอง

ในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ผู้วิจัยจะประเมินผลการรักษาด้วย Facial total target area score (FTTA score) ได้แก่ อาการแดงและอาการระคายเคือง และประเมินระดับความรุนแรงของโรคบนใบหน้าผู้ป่วย (IGA score) เปรียบเทียบกับก่อนได้รับการรักษา หลังจากนั้นให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกคนตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลข้างเคียงจากการรักษาและความพึงพอใจของการรักษา (Patient satisfaction) โดยแบ่งระดับออกเป็น

-1 คะแนน = worse = แย่ลง

0 คะแนน = not satisfied at all = ไม่เปลี่ยนแปลง

1 คะแนน = slightly satisfied = ดีขึ้นเล็กน้อย

2 คะแนน = moderately satisfied = ดีขึ้นปานกลาง

3 คะแนน = very satisfied = ดีขึ้นมาก

4. ผลการวิจัย

การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเชิงทดลองเรื่อง การศึกษาการรักษาโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันบนใบหน้า ด้วยวิธีการใช้การฉีดไฮยาลูโรนิกแอซิดในรูปแบบเจล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฉีดไฮยาลูโรนิกแอซิดในรูปแบบเจลต่อการรักษาโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันบนใบหน้า ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ

ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

- ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิงจำนวน 8 คน และเพศชายจำนวน 2 คน
- อายุของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย พบตั้งแต่ 20-60 ปี คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.10 ปี
- ข้อมูลเกี่ยวกับโรคประจำตัวของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยไม่มีโรคประจำตัวใดๆ
- ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติแพ้ยาเพื่ออาหารของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยไม่มีประวัติแพ้ยาเพื่ออาหาร (ตารางที่ 1)



ตารางที่ 1 ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (Demographic Data)

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง (n=10)
	จำนวน
เพศ	
ชาย	2
หญิง	8
อายุ (ปี)	
ค่าเฉลี่ยของอายุ \pm ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	37.10 \pm 11.53
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-60
โรคประจำตัว	
ไม่มี	10
มี	0
ประวัติแพ้ยาแพ้อาหาร	
ไม่มี	10
มี	0

สำหรับอาการที่นำผู้เข้าร่วม โครงการวิจัยมาพบแพทย์ พบว่าอาการแดงเป็นอาการหลักที่นำผู้เข้าร่วม โครงการวิจัยมาพบแพทย์ และยังมีพบอาการอื่น คือ อาการสะเก็ดขุย อาการคันและรอยโรคตุ่มกลามมากขึ้น ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะโดยทั่วไปเกี่ยวกับโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง (n=10)
	จำนวน
อาการที่นำท่านมาพบแพทย์	
ไม่มีอาการ	0
แดง	10
คัน	2
รอยโรคตุ่มกลามมากขึ้น	1
สะเก็ดขุย	2
ตำแหน่งรอยโรคที่พบ	
หน้าผาก	3
ระหว่างคิ้ว	4
ใบหู	0
แก้ม	10



ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง (n=10)
	จำนวน
ร้องข้างจมูก	10
คาง	2
ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดโรค	
นอนหลับพักผ่อนน้อย	5
อาการเครียดทางอารมณ์	4
การรับประทานอาหารทอด	0
อากาศเย็น/ฤดูหนาว	5
อากาศร้อน/ความร้อน	8
ความถี่ในการเกิดโรค	
จำนวน 3 ครั้งต่อปี	1
จำนวน 4 ครั้งต่อปี	1
จำนวน 5 ครั้งต่อปี	1
จำนวน 6 ครั้งต่อปี	0
จำนวนมากกว่า 6 ครั้งต่อปี	7

ความรุนแรงของอาการของโรคต่อมไขมันอักเสบก่อนทำการรักษา พบว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาส่วนใหญ่มีค่าระดับคะแนน IGA อยู่ในระดับความรุนแรงของโรคจำนวน 7 คน และมีค่าระดับคะแนน IGA อยู่ในระดับความรุนแรงของโรคปานกลางจำนวน 3 คน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ข้อมูลความรุนแรงของอาการของโรคต่อมไขมันอักเสบก่อนทำการรักษา

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง (n=10)
	จำนวน
IGA score	
ระดับความรุนแรงของโรคเล็กน้อย	7
ระดับความรุนแรงของโรคปานกลาง	3

ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

การเปรียบเทียบค่าระดับคะแนน IGA ระหว่างก่อนการรักษา หลังการรักษา 4 และ 8 สัปดาห์ สถิติที่ใช้ทดสอบคือ Friedman's test เป็นการทดสอบความแตกต่างข้อมูลที่ไม่อิสระต่อกันในรูปแบบการแจกแจงแบบไม่ปกติ เนื่องจากทำการทดสอบการแจกแจงของข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov พบว่า Sig. น้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้



ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ Friedman's test ของค่าระดับคะแนน IGA ระหว่างก่อนการรักษา หลังการรักษา 4 และ 8 สัปดาห์

	χ^2	df	Sig.
ค่าระดับคะแนน IGA	14.214	2	0.001*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

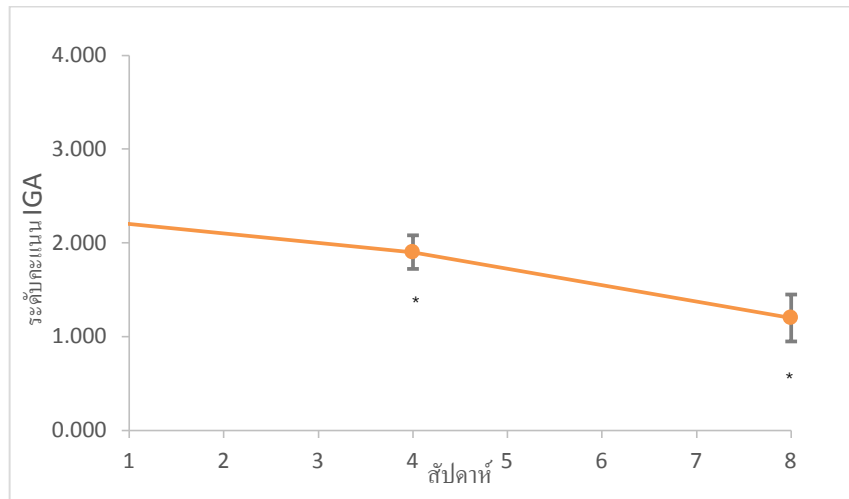
จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ Friedman's test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 มีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.001 ($\chi^2 = 14.214$, Sig. = 0.001) ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ค่าระดับคะแนน IGA ของระยะก่อนการรักษา หลังการรักษา 4 และ 8 สัปดาห์แตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อทดสอบว่าระดับตำแหน่งคู่ใดบ้างที่มี ระดับคะแนน IGA แตกต่างกัน โดยใช้ Wilcoxon Signed Ranks Test แสดงรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบระดับคะแนน IGA ของระยะก่อนการรักษา หลังการรักษา 4 และ 8 สัปดาห์ ด้วยการทดสอบ Wilcoxon Signed Ranks Test

ช่วงระยะเวลา	ก่อนการรักษา		หลังการรักษา 4 สัปดาห์		หลังการรักษา 8 สัปดาห์	
	\bar{X}					
ก่อนการรักษา	2.30	-	0.40* (0.046)	1.10* (0.005)		
หลังการรักษา 4 สัปดาห์	1.90		-	0.70* (0.020)		
หลังการรักษา 8 สัปดาห์	1.20				-	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 การเปรียบเทียบระดับคะแนน IGA ของระยะก่อนการรักษา หลังการรักษา 4 และ 8 สัปดาห์ ด้วยการทดสอบ Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า มีความแตกต่างกัน 3 คู่ ได้แก่ (1) ก่อนการรักษากับหลังการรักษา 4 สัปดาห์ โดยระดับคะแนน IGA ช่วงหลังการรักษา 4 สัปดาห์ ต่ำกว่าช่วงก่อนการรักษา (2) ก่อนการรักษากับหลังการรักษา 8 สัปดาห์ โดยระดับคะแนน IGA ช่วงหลังการรักษา 8 สัปดาห์ ต่ำกว่าช่วงก่อนการรักษา และ (3) หลังการรักษา 4 สัปดาห์กับหลังการรักษา 8 สัปดาห์ โดยระดับคะแนน IGA ช่วงหลังการรักษา 8 สัปดาห์ ต่ำกว่าช่วงหลังการรักษา 4 สัปดาห์



ภาพที่ 1 การเปลี่ยนแปลงค่าระดับคะแนน IGA ในช่วงระยะเวลาต่างๆหลังได้รับการรักษา

* $P < 0.05$ แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การเปรียบเทียบระดับคะแนน FTTA ระหว่างก่อนการรักษา หลังการรักษา 4 และ 8 สัปดาห์ สถิติที่ใช้ทดสอบคือ Repeated Measure ANOVA เป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวนของ คะแนนเฉลี่ย เนื่องจากทำการทดสอบการแจกแจงของข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov พบว่า Sig. มากกว่า 0.05 หมายความว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ โดยก่อนการวิเคราะห์นั้น ผู้วิจัยได้ตรวจสอบ ตามข้อตกลงเบื้องต้นซึ่งพบว่าการทดสอบ Compound Symmetry โดยใช้สถิติ Mauchly's Test of Sphericity พบว่า เป็น Compound Symmetry ซึ่งหมายถึงความสัมพันธ์ของระดับคะแนน FTTA (Correlation) และความแปรปรวนในแต่ละคู่ของระดับการวัดคือ ก่อนการรักษา หลังการรักษา 4 และ 8 สัปดาห์ และความแปรปรวนของการวัดแต่ละครั้ง (Variance) ของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน ซึ่งถือว่าสอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ Repeated Measure ANOVA ดังนั้นการพิจารณาสถิติทดสอบจะพิจารณาจาก F-test จาก Sphericity Assumed ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าระดับคะแนน FTTA ระหว่างก่อนการรักษา หลังการรักษา 4 และ 8 สัปดาห์

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
คะแนน FTTA	16.200	2	8.100	18.692	0.001*
Error (คะแนน FTTA)	7.800	18	0.433		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 6 เมื่อพิจารณาผลการความแปรปรวนแบบวัดซ้ำแบบทางเดียว (Repeated Measure ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 มีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.001 ($F = 18.692$, Sig. = 0.001) ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าค่าระดับคะแนน FTTA ของระยะก่อนการรักษา หลังการรักษา 4 และ 8 สัปดาห์แตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อทดสอบว่าระดับตำแหน่งคู่ใดบ้างที่มี ระดับคะแนน FTTA แตกต่างกัน โดยใช้วิธี LSD แสดงรายละเอียดดังนี้

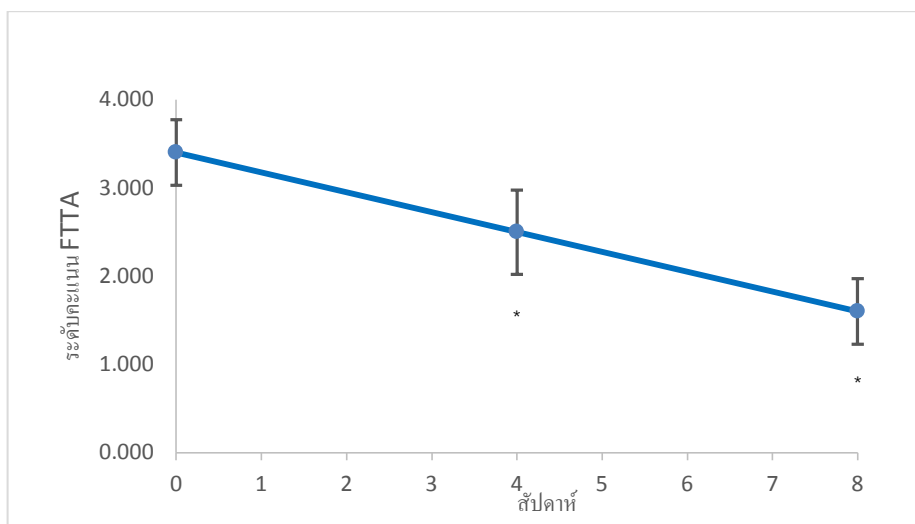


ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบระดับคะแนน FTTA ของระยะก่อนการรักษา หลังการรักษา 4 และ 8 สัปดาห์ ด้วยวิธี LSD

ช่วงระยะเวลา	\bar{X}	ก่อนการรักษา	หลังการรักษา 4 สัปดาห์	หลังการรักษา 8 สัปดาห์
		ก่อนการรักษา	3.40	0.90* (0.019)
หลังการรักษา 4 สัปดาห์	2.50	-	-	0.90* (0.010)
หลังการรักษา 8 สัปดาห์	1.60	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 7 การเปรียบเทียบระดับคะแนน FTTA ของระยะก่อนการรักษา หลังการรักษา 4 และ 8 สัปดาห์ ด้วยวิธี LSD พบว่า มีความแตกต่างกัน 3 คู่ ได้แก่ (1) ก่อนการรักษากับหลังการรักษา 4 สัปดาห์ โดยระดับคะแนน FTTA ช่วงหลังการรักษา 4 สัปดาห์ ต่ำกว่าช่วงก่อนการรักษา (2) ก่อนการรักษากับหลังการรักษา 8 สัปดาห์ โดยระดับคะแนน FTTA ช่วงหลังการรักษา 8 สัปดาห์ ต่ำกว่าช่วงก่อนการรักษา และ (3) หลังการรักษา 4 สัปดาห์กับหลังการรักษา 8 สัปดาห์ โดยระดับคะแนน FTTA ช่วงหลังการรักษา 8 สัปดาห์ ต่ำกว่าช่วงหลังการรักษา 4 สัปดาห์



ภาพที่ 2 การเปลี่ยนแปลงค่าระดับคะแนน FTTA ในช่วงระยะเวลาต่างๆหลังได้รับการรักษา

* $P < 0.05$ แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจและผลข้างเคียง

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ

ความพึงพอใจโดยรวมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่มีต่อประสิทธิผลของการรักษา แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยส่วนใหญ่รู้สึกดีขึ้นปานกลางจำนวน 6 คน รองลงมา รู้สึกดีขึ้นมากจำนวน 3 คน และดีขึ้นเล็กน้อยจำนวน 1 คน



ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผลข้างเคียงของการรักษา

จากข้อมูลการประเมินโดยผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย พบผู้ที่ไม่มีอาการข้างเคียงจากการใช้ยาจำนวน 4 คน มีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่มีอาการบวมจำนวน 3 คน และมีอาการอื่น คือ อาการเขียวช้ำ อาการแดง และผิวไม่สม่ำเสมอ อาการละ 1 คน

สำหรับระยะเวลาคงอยู่ของอาการข้างเคียงพบผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยไม่มีอาการข้างเคียงจำนวน 4 คน มีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่มีระยะเวลาคงอยู่ของอาการข้างเคียงจำนวน 1-2 วันหลังทำการหัตถการจำนวน 4 คน มีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่มีระยะเวลาคงอยู่ของอาการข้างเคียงจำนวน 3-4 วันหลังทำการหัตถการ จำนวน 1 คน และพบผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่มีระยะเวลาคงอยู่ของอาการข้างเคียงจำนวน 5-6 วันหลังทำการหัตถการ จำนวน 1 คน ซึ่งก็คืออาการเขียวช้ำ และเป็นระยะเวลาปกติที่เกิดขึ้นได้

การประเมินผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน พบว่าไม่มีผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 9 คน และมีผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 1 คน

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองทางคลินิกเรื่อง การศึกษาการรักษาโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันบนใบหน้าด้วยวิธีการใช้การฉีดไฮยาลูโรนิกแอซิดในรูปแบบเจล ในการศึกษาที่มีการคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันชนิดรุนแรงน้อยถึงปานกลาง (mild to moderate seborrheic dermatitis) โดยประเมินระดับความรุนแรงของโรคบนใบหน้า (IGA score) ก่อนเริ่มเข้าโครงการวิจัยโดยแบ่งคะแนนออกเป็นระดับด้วย Investigator 's Global Assessment (IGA) โดยในการวิจัยครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 10 คน ทำการรักษาโดยฉีดไฮยาลูโรนิกแอซิดในชั้นใต้ผิวหนัง (intra dermal) บริเวณร่องข้างจมูกและแก้มที่มีอาการ แล้วประเมินผลการรักษาในสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ด้วย Investigator 's Global Assessment (IGA score) และ Facial total target area score (FTTA score) โดยพบว่าค่า IGA score และ FTTA score ในสัปดาห์ที่ 4 และในสัปดาห์ที่ 8 ค่า IGA score และ FTTA score ลดลงแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าการรักษาโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันบนใบหน้าด้วยวิธีการฉีดไฮยาลูโรนิกแอซิดในรูปแบบเจลมีประสิทธิภาพในการรักษาโรคได้ จึงกล่าวได้ว่าการฉีดไฮยาลูโรนิกแอซิดเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการรักษาโรคผิวหนังอักเสบของต่อมไขมันบนใบหน้าในระดับความรุนแรงน้อยถึงปานกลางได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] Collins, C. D. & Hivnor, C. (2012). Seborrheic Dermatitis. In L. A. Goldsmith, S. I. Katz, B. A. Gilchrest, A. S. Paller, D. J. Leffell & K. Wolff (Eds.), *Fitzpatrick's dermatology in general medicine* (pp. 259-266). New York: McGraw Hill.
- [2] Clark, G. W., Pope S. M., Jaboori K. A. (2015). Diagnosis and treatment of seborrheic dermatitis. *American Family Physician*, 91(3), 185-190.
- [3] Juhlin L. (1997). Hyaluronan in skin. *J Intern Med*, 242, 61 -66.



- [4] Schlesinger, T., & Rowland P. C. (2012). Efficacy and Safety of a Low-Molecular Weight Hyaluronic Acid Topical Gel in the Treatment of Facial Seborrheic Dermatitis. *The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, 5(10), 20–23.
- [5] Röck, K., Fischer, K. & Fischer J.W. (2010). Hyaluronan used for intradermal injections is incorporated into the pericellular matrix and promotes proliferation in human skin fibroblasts in vitro. *Dermatology*, 221, 219–228.
- [6] Lacarrubba, F., Tedeschi, A., Nardone, B. & Micali, G. (2014). Mesotherapy for skin rejuvenation: Long-term ultrasound improvement of the subepidermal low-echogenic band. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 70, AB18.