การศึกษาประสิทธิผลของครีม Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% ในการลดริ้วรอยบริเวณคอ

EFFICACY OF TOPICAL DIPEPTIDE DIAMINOBUTYROYL BENZYLAMIDE DIACETATE 4% IN NECK WRINKLE REDUCTION

วรรณวลี สุวัติพานิช [1] สิรินทิพย์ ชัยชโลทรกุล [2] และ ทวี สายวิชัย [3]

[1] นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาตจวิทยา สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, gruzploy@gmail.com

[2] สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, sirintip.mfu@gmail.com

[3] ภาควิชาปรสิตวิทยาและกีฏวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, tawee.sai@mahidol.edu

---

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% ในการรักษาริ้วรอยบริเวณคอ โดยศึกษาในอาสาสมัครจำนวน 20 คน อายุ 30-50 ปี ที่มีริ้วรอยบริเวณคอระดับ II-III ทาครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% วันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ประเมินผลลักษณะทางคลีนิกเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการทาครีม ได้แก่ วัดค่าความชุ่มชื้นของผิว วัดค่าความยืดหยุ่นของผิว วัดค่าริ้วรอยของผิว และประเมินผลข้างเคียง ทุก 2 สัปดาห์ และประเมินความพึงพอใจ ของอาสาสมัครในสัปดาห์ที่ 8 เมื่อครบการวิจัย ผลการวิจัยพบว่าครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% มีประสิทธิผลในการช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 8 (จาก 54.76 ± 8.43 เป็น 59.38 ± 11.20, p = 0.021) ของการวิจัยและเพิ่มความยืดหยุ่นของผิวหนังจากค่าความยืดหยุ่นก่อนการวิจัย คือ 0.82 ± 0.04 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 2 (0.85 ± 0.04, p = 0.005), 6 (0.85 ± 0.03, p = 0.015) และ 8 (0.86 ± 0.04, p = 0.001) ของการวิจัย สำหรับค่าเฉลี่ยของริ้วรอยบริเวณคอพบว่าหลังเริ่มใช้ครีมในช่วง 6 สัปดาห์แรกจะมีค่าเฉลี่ยของริ้วรอยบริเวณคอที่เพิ่มมากขึ้น โดยจะเพิ่มขึ้นสูงสุดในสัปดาห์ที่ 4 และเริ่มลดลงในสัปดาห์ที่ 6 และลดน้อยลงมากกว่าก่อนเริ่มทำการวิจัยในสัปดาห์ที่ 8 สำหรับในส่วนของผลข้างเคียงในการวิจัยไม่พบผลข้างเคียงที่เป็นอันตรายจากการใช้ครีม สรุปได้ว่า ครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% สามารถเพิ่มความชุ่มชื้นและความยืดหยุ่นของผิวบริเวณคอได้

คำสำคัญ: ริ้วรอยบริเวณคอ, Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate, ออกฤทธิ์คล้าย Botulinum toxin

ABSTRACT

This study is aimed to determine the efficacy of Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% cream in treatment of neck wrinkles. The study is conducted by apllying Dipeptide Daminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% cream to 20 volunteers, age between 30-50 years who have neck wrinkles lecel II-III. Cream should be applied twice daily in the morning and evening for 8 weeks, clinical assessment compares skin moisture level, flexibility, wrinkle level and side effect, between before and after cream application, the comparison assessment is done every 2 weeks, while satisfaction assessment is done on 8th week. Upon the end of the study, it is found that Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% cream can significantly increase skin moisture level in 8th week (from 54.76 ± 8.43 to 59.38 ± 11.20, p = 0.021) of study period, and also significantly increase skin flexibility, from 0.82 ± 0.04 before study, in 2nd week (0.85 ± 0.04, p = 0.005), 6th week (0.85 ± 0.03, p = 0.015) and 8th week (0.86 ± 0.04, p = 0.001). After 6 weeks of application, the mean of neck wrinkles has been increased to the highest level in 4th week and began to decrease in 6th week, then decrease continuously to the point where wrinkles level becomes lower than before conducting the study. For side effects, there is no obvious side effect from cream application. Therefore, the conclusion is Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% cream can increase skin moisture and flexibility level in neck area.

Keywords: neck wrinkle, Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate, Botulinum toxin like effect

1. บทนำ

ริ้วรอยที่คอเป็นปัญหาที่พบได้ในคนสูงอายุหรือผู้ที่มีภาวะความเสื่อมของผิวหนังบริเวณคอ โดยริ้วรอยที่คอเกิดได้จากหลายสาเหตุซึ่งหนึ่งในสาเหตุที่ก่อให้เกิดริ้วรอยบริเวณคอ คือ การทำงานของกล้ามเนื้อ platysma โดยพบได้บ่อยในผู้ที่ชอบใช้กล้ามเนื้อนี้ร่วมกับการแสดงออกทางสีหน้าและผู้ที่มีรูปร่างผอม (Brandt, 2003) ในปัจจุบันผู้คนหันมาสนใจเรื่องรูปลักษณ์ภายนอกและความสวยความงามกันมากขึ้นโดยเฉพาะบริเวณผิวหน้า แต่มักจะละเลยผิวบริเวณคอซึ่งควรได้รับการดูแลรักษาควบคู่กันไป จนถึงปัจจุบันมีนวัตกรรมและวิธีการมากมายเพื่อที่จะลดริ้วรอยแต่ก็ยังไม่มีวิธีไหนที่ถือเป็นมาตรฐานสำหรับการลดริ้วรอยบริเวณคอ ซึ่งในปัจจุบันวิธีการที่เป็นที่นิยมมากที่สุดคือ การฉีดสาร Botulinum toxin เพื่อลดการทำงานของกล้ามเนื้อทำให้ช่วยลดริ้วรอยบริเวณคอได้ แต่เนื่องจากบริเวณคอมีอวัยวะที่สำคัญจำนวนมาก การฉีดสาร Botulinum toxin นี้สามารถส่งผลให้เกิดผลข้างเคียงที่รุนแรง เช่น กลืนลำบาก หรือ เสียงแหบได้ ซึ่งผลข้างเคียงเหล่านี้ส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน (Ascher, 2010) จึงได้มีการคิดค้น ครีมสาร botulinum toxin ขึ้นมาแต่ไม่เป็นที่นิยมเนื่องจากราคาที่สูง (Glogau, 2017) จากการศึกษาเพิ่มเติมพบว่า สาร Dipeptide Diamobutyroyl Benzylamide Diacetate (SYN®-AKE) เป็นสารสังเคราะห์ที่สร้างขึ้นมาเพื่อให้มีฤทธิ์คล้ายพิษงู (walgerin 1) โดยการออกฤทธิ์ของสารดังกล่าวจะทำหน้าที่ยับยั้งการทำงานของกล้ามเนื้อแบบ reversible antagonist of muscular nicotinic acetylcholine receptor (mnAChR) (Gorouhi, Trookman, 2009;Debono, Pai, 2017) และจากงานวิจัยก่อนหน้านี้ได้มีการทดลองเทียบระหว่างครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% เปรียบเทียบกับครีมหลอกในการลดริ้วรอยบริเวณหน้าผากและหางตาพบว่าช่วยลดริ้วรอยได้ 52% และไม่พบ

ผลข้างเคียงและอาการแพ้จากการใช้ครีม (DSM, 2013) จากข้อมูลข้างต้น ครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% น่าจะมีประสิทธิผลและเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการช่วยลดริ้วรอยที่คอ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% ในการรักษาริ้วรอยบริเวณคอ รวมถึงเปรียบเทียบริ้วรอย ความชุ่มชื้นและความยืดหยุ่นของผิวหนังก่อนและหลังการใช้ครีม ผลข้างเคียงและความพึงพอใจของอาสาสมัคร

3. การดำเนินการวิจัย

อาสาสมัครหญิงหรือชาย อายุ 30-50 ปี ที่มีริ้วรอยบริเวณคอในระดับ II-III และ BMI ไม่เกิน 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จำนวน 20 คน ที่ไม่พบภาวะแพ้ต่อสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate โดยการทำ patch test และ use test ก่อนเริ่มการวิจัย จะได้รับครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% เพื่อทาบริเวณคอ เช้าและเย็น ต่อเนื่องกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ติดตามอาสาสมัครในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ของการวิจัย ประเมินริ้วรอยโดยใช้เครื่อง Visioscan®VC98 ประเมินความยืดหยุ่นของผิวโดยใช้ Cutometer®MPA580 ประเมินความชุ่มชื้นของผิวโดยใช้ Corneometer โดยจะวัดทั้งหมด 3 ครั้งต่อเครื่อง เพื่อนำมาหาค่าเฉลี่ย และใช้แบบสอบถามผลข้างเคียงจากการใช้ครีม และแบบสอบถามความพึงพอใจโดยใช้ Patient Satisfaction Score โดยผลการวิจัยเป็นการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างก่อนและหลังจากการทาครีม ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้ ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการวิจัย (สัปดาห์ที่ 2, 4, 6และ 8) ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของ Visioscan, Cutometer และ Corneometer โดยใช้ Pair T-test สำหรับข้อมูลผลข้างเคียงจากการใช้ครีมและข้อมูลความพึงพอใจของอาสาสมัครวิเคราะห์โดยใช้เปอร์เซ็น โดยทุกการทดสอบในการศึกษานี้ กำหนดนัยสำคัญทางสถิติค่าความเชื่อมั่น 95% (p=0.05)

4. ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร

จากอาสาสมัครทั้งหมด 20 คน พบว่า อาสาสมัครมีอายุเฉลี่ยที่ 37.85 ± 5.03 ปี แบ่งเป็นเพศชาย 4 คน และเพศหญิง 6 คน ค่า BMI เฉลี่ยอยู่ที่ 20.87 ± 2.11 kg/m2 โดยอาสาสมัครส่วนใหญ่จะมีริ้วรอยที่คออยู่ในระดับ 2 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร

ข้อมูล	จำนวนอาสาสมัครทั้งหมด (20)
อายุเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	37.85 ± 5.03
อายุต่ำสุด	30
อายุสูงสุด	48
เพศ	
เพศหญิง	16
เพศชาย	4
BMI (kg/m^2)	
ค่าเฉลี่ย BMI ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	20.87 ± 2.11
ริ้วรอยบริเวณคอ	
ริ้วรอยบริเวณลำคอระดับ II	12
ริ้วรอยบริเวณลำคอระดับ III	8

ค่าริ้วรอยบริเวณคอ

สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยริ้วรอยของผิวบริเวณคอ ใช้เครื่องมือคือ Visioscan โดยจะทำการวัดก่อนการทาครีม และหลังการทาครีมในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ของการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยของริ้วรอยก่อนการทาครีม คือ 43.42 ± 5.17 และค่าเฉลี่ยริ้วรอยหลังการทาครีมในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6และ 8 คือ 49.89 ± 9.56, 57.21 ± 11.70, 47.09 ± 6.44 และ 41.74 ± 4.88 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบสัปดาห์ก่อนการทาครีมกับภายหลังการทาครีมในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, และ 8 ได้ค่า p-value เป็น p = 0.003, p = 0.001, p = 0.023 และ p = 0.145 ตามลำดับ นั่นคือค่าเฉลี่ยริ้วรอยบริเวณลำคอมีค่าสูงขึ้นหลังจากการใช้ครีมเป็นเวลา 6 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.003, 0.001, 0.023 ตามลำดับ) และค่าเฉลี่ยของริ้วรอยมีค่าขึ้นสูงสุดในสัปดาห์ที่ 4 หลังจากการใช้ครีม หลังจากสัปดาห์ที่ 4 ค่าเฉลี่ยของริ้วรอยบริเวณลำคอจึงเริ่มลดลง โดยในสัปดาห์ที่ 8 พบว่าค่าเฉลี่ยริ้วรอยบริเวณลำคอดีขึ้นมากกว่าก่อนเริ่มการวิจัย แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.145) ดังตารางที่ 2

จากงานวิจัยก่อนหน้านี้ ได้มีการศึกษาครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% เพื่อลดริ้วรอยที่บริเวณหน้าผาก พบว่าหลังจากทาครีมเป็นเวลา 28 วัน ริ้วรอยบริเวณหน้าผากดีขึ้น 21% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p = 0.005 ใน 80% ของอาสาสมัคร ซึ่งจากงานวิจัยนี้พบว่าช่วงแรกของการทาครีมมีค่าริ้วรอยที่สูงมากขึ้น และลดน้อยลงในช่วงหลัง ที่ทำให้ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามงานวิจัยก่อนหน้านี้ อาจเป็นเพราะขนาดของกล้ามเนื้อ platysma ที่ใหญ่กว่า แต่หากทำการวิจัยนานขึ้นกว่านี้ ค่าริ้วรอยบริเวณลำคอน่าจะให้ผลที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญเนื่องจากตามข้อมูลค่าริ้วรอยบริเวณลำคอกำลังลดน้อยลงตามลำดับ

ค่าความชุ่มชื้นของผิว

สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความชุ่มชื้นของผิวบริเวณคอ ใช้เครื่องมือ คือ Corneometer โดยจะทำการวัดก่อนการทาครีม และหลังการทาครีมในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ของการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยของความชุ่มชื้นก่อนการทาครีม คือ 54.76 ± 8.43 และค่าเฉลี่ยความชุ่มชื้นหลังการทาครีมในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 คือ 56.62 ± 10.20,

56.26 ± 12.68, 56.88 ± 10.12 และ 59.38 ± 11.20 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบสัปดาห์ก่อนการทาครีมกับภายหลังการทาครีมในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, และ 8 ได้ค่า p-value เป็น p = 0.330, p = 0.542, p = 0.182 และ p = 0.021 ตามลำดับ แสดงว่าค่าความชุ่มชื้นของผิวหนังบริเวณคอมีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังจากทาครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% ไปแล้ว เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ดังตารางที่ 3

จากข้อมูลข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการทาครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิวหนังบริเวณคอ งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยครั้งแรกของครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% กับการเพิ่มขึ้นของความชุ่มชื้นของผิวหนังบริเวณคอ ทั้งนี้ความชุ่มชื้นที่เพิ่มขึ้นอาจเกิดได้จากตัว cream base เอง

ค่าความยืดหยุ่นของผิว

สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยืดหยุ่นของผิวบริเวณคอ ใช้เครื่องมือคือ Cutometer โดยจะทำการวัดก่อนการทาครีม และหลังการทาครีมในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ของการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยของความยืดหยุ่นก่อนการทาครีม คือ 0.82 ± 0.04 และค่าเฉลี่ยความยืดหย่นหลังการทาครีมในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 คือ 0.85 ± 0.04, 0.84 ± 0.03, 0.85 ± 0.03 และ 0.86 ± 0.04 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบสัปดาห์ก่อนการทาครีมกับภายหลังการทาครีมในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ได้ค่า p-value เป็น p = 0.005, p = 0.109, p = 0.015 และ p = 0.001 ตามลำดับ แสดงว่าค่าความยืดหยุ่นของผิวหนังบริเวณคอมีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังจากทาครีมสารซึ่งค่าเฉลี่ยความยืดหยุ่นมีค่าสูงขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนการทาครีม Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% ไปแล้ว ในสัปดาห์ที่ 2, 6 และ 8 ของการวิจัย ดังตารางที่ 4

จากข้อมูลข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการทาครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของผิวหนังบริเวณคอ งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยครั้งแรกของครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% กับการทดสอบเกี่ยวกับเรื่องความยืดหยุ่นของผิวหนังบริเวณคอ ทั้งนี้ความชุ่มชื้นที่เพิ่มขึ้นอาจเกิดได้จากตัวการเพิ่มขึ้นของน้ำในชั้นผิวหนัง และการทำงานที่ดีขึ้นของ collagen และ elastin ใต้ชั้นผิวหนัง

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าริ้วรอยที่ผิวหนังบริเวณคอ ณ สัปดาห์ต่างๆของการทดลอง (n = 20)

สัปดาห์ที่	ค่าริ้วรอย		สัปดาห์ที่	ค่าริ้วรอย		Mean dif.	p-value
	$\bar{x}$	SD.		$\bar{x}$	SD.		
0	43.42	5.17	2	49.89	9.56	6.47 ± 8.41	0.003
			4	57.21	11.70	13.79 ± 8.74	0.001
			6	47.09	6.44	3.66 ± 6.59	0.023
			8	41.74	4.88	-1.68 ± 4.95	0.145

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าความชุ่มชื้นที่ผิวหนังบริเวณคอ ณ สัปดาห์ต่างๆของการทดลอง (n = 20)

สัปดาห์ที่	ค่าความชุ่มชื้น		สัปดาห์ที่	ค่าความชุ่มชื้น		Mean dif.	p-value
	$\bar{x}$	SD.		$\bar{x}$	SD.		
0	54.76	8.43	2	56.62	10.20	1.856± 8.30	0.330
			4	56.26	12.69	1.50 ± 10.76	0.542
			6	56.88	10.12	2.12 ± 6.85	0.182
			8	59.38	11.20	4.62 ± 8.24	0.021

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นที่ผิวหนังบริเวณคอ ณ สัปดาห์ต่างๆของการทดลอง (n = 20)

สัปดาห์ที่	ค่าความยืดหยุ่น		สัปดาห์ที่	ค่าความยืดหยุ่น		Mean dif.	p-value
	$\bar{x}$	SD.		$\bar{x}$	SD.		
0	0.82	0.04	2	0.85	0.04	0.03 ± 0.05	0.005
			4	0.84	0.03	0.02 ± 0.06	0.109
			6	0.85	0.03	0.03 ± 0.05	0.015
			8	0.86	0.04	0.05 ± 0.06	0.001

ความพึงพอใจ

อาสาสมัครจะได้ทำการประเมินผลความพึงพอใจหลังจากได้รับการรักษาไปแล้วจนครบกำหนด คือ 8 สัปดาห์ โดยใช้ Subjects' global assessment scale (SGA) พบว่า อาสาสมัครจำนวน 15 คนมีริ้วรอยดีขึ้นเล็กน้อย และอาสาสมัครอีก 5 คนมีริ้วรอยดีขึ้นปานกลาง ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ตารางแสดงความพึงพอใจของอาสาสมัครหลังการใช้ครีมในสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้ SGA

	อธิบาย	จำนวนอาสาสมัคร	คิดเป็น %
คะแนน 0	ไม่พบการเปลี่ยนแปลง	0	0
คะแนน 1	ดีขึ้นเล็กน้อย (ประมาณ 25%)	15	75
คะแนน 2	ดีขึ้นปานกลาง (ประมาณ 50)	5	25
คะแนน 3	ดีขึ้นมาก (ประมาณ 75%)	0	0
คะแนน 4	ดีขึ้นมากที่สุด หรือ ไม่มีริ้วรอย	0	0

ผลข้างเคียงจากการใช้ครีม

ในระหว่างการวิจัยมีอาสาสมัครจำนวน 2 คนมีอาการแสบบริเวณที่ทาครีม แต่อาการแสบนั้นมีอาการเพียงเล็กน้อยและมีอาการไม่นานเกิน 1 นาที ซึ่งอาการแสบนั้นได้หายไปหลังจากใช้ครีมอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาประมาณ 4 สัปดาห์

5. บทสรุป

ครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% มีประสิทธิผลในการช่วยเพิ่มความชุ่มชื้น เพิ่มความยืดหยุ่นของผิวหนัง และช่วยทำให้ริ้วรอยบริเวณคอดีขึ้น และไม่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงที่เป็นอันตรายจากการใช้ครีม ดังนั้น ครีมสาร Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate 4% จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจในการใช้ลดริ้วรอยบริเวณคอ

6. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยข้างต้น

1.เป็นการทำการวิจัยในกลุ่มอาสาสมัครที่มีริ้วรอยบริเวณคอในระดับ II และ III ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มที่มีปัญหามากเกี่ยวกับริ้วรอยบริเวณลำคอดังนั้นอาจทำการศึกษามากขึ้นในอาสาสมัครที่มีระดับริ้วรอยบริเวณลำคอมากกว่านี้ ซึ่งอาจส่งผลให้เห็นผลของการรักษาที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2.การทำวิจัยนี้มีระยะเวลาในการทำวิจัย 8 สัปดาห์ ซึ่งพบว่าค่าริ้วรอยบริเวณลำคอเพิ่งเริ่มดีขึ้นเมื่อเทียบกับค่าเริ่มต้น ดังนั้นอาจทำการศึกษาให้มีระยะเวลาในการทำวิจัยให้นานขึ้นกว่าเดิม

3.งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาที่เปรียบเทียบก่อนและหลังการทาครีม ควรมีการทำการศึกษาเพิ่มเติมเทียบกับตัวครีมหลอก

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จและสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสียสละเวลาในการให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และข้าพเจ้าขอขอบคุณบริษัท DSM จำกัด ประเทศไทย ที่ให้ความอนุเคราะห์ในด้านข้อมูลและตัวอย่างสารในการทำวิจัย ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยชิ้นนี้

เอกสารอ้างอิง

Ascher, B., Talarico, S., Cassuto, D., Escobar, S., Hexsel, D., Jaén, P., Monheit, G. D., Rzany, B., & Viel, M.. (2010). International Consensus Recommendations on the Aesthetic Usage of Botulinum Toxin Type a (Speywood Unit) – Part II: Wrinkles on the Middle and Lower Face, Neck and Chest. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 24*, no. 11, 1285-1295.

Debono, Jordan, Bing Xie, Aude Violette, Rudy Fourmy, Marc Jaeger, & Bryan, G. Fry. (2017). Viper Venom Botox: The Molecular Origin and Evolution of the Waglerin Peptides Used in Anti-Wrinkle Skin Cream. *Journal of Molecular Evolution 84*, no. 1, 8-11.

DSM Nutritional Products Ltd. (2013). *Syn-Ake*. Retrieved from https://www.dsm.com/markets/personal-care/en_US/products/products-ranges/syn-peptides/syn-ake.html

Glogau, Richard, G., & Eileen Axibal (2017). In J. L. Cohen & D. M. Ozog (Eds.), *Botulinum Toxins* (pp.317-328). UK: John Wiley & Sons, Ltd.

Gorouhi, F., & Maibach, H. I. (2009). Role of Topical Peptides in Preventing or Treating Aged Skin. *International Journal of Cosmetic Science 31*, no. 5, 327-345.

Pai, V. V., Bhandari, P., & Shukla, P. (2017). Topical peptides as cosmeceuticals. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, 83(1), 9-18.

Trookman, N., Ronald, S., & Rizer, L. (2009). Immediate and long-term clinical benefits of a topical treatment for facial lines and wrinkles. *The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, 2(3), 38-43.