



การศึกษาเปรียบเทียบผลของความถี่ในการล้างหน้าต่อสิว
และความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิว

THE EFFECTS OF FACE WASHING FREQUENCY ON ACNE VULGARIS
AND SEBUM EXCRETION IN ACNE PATIENTS

สุภาภรณ์ เรืองสุริยะพงศ์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาตจวิทยา

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

2553

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

การศึกษาเปรียบเทียบผลของความถี่ในการล้างหน้าต่อสิว
และความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิว

THE EFFECTS OF FACE WASHING FREQUENCY ON ACNE VULGARIS
AND SEBUM EXCRETION IN ACNE PATIENTS

สุภาภรณ์ เรืองสุริยะพงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาตจวิทยา

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

2553

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

การศึกษาเปรียบเทียบผลของความถี่ในการล้างหน้าต่อสิว
และความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิว
THE EFFECTS OF FACE WASHING FREQUENCY ON ACNE VULGARIS
AND SEBUM EXCRETION IN ACNE PATIENTS

สุภาภรณ์ เรืองสุริยะพงศ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาดงวิทยง

2553

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธาน

(ดร. กานต์ วงศ์ศุภสวัสดิ์)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ศิริวรรณ กุระสุวรรณ)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ประพีร์ เศรษฐรักษ์)

..... กรรมการ

(อาจารย์ วลัยช์ วิไลหงษ์)

..... กรรมการ

(อาจารย์ มาศ ไม่ประเสริฐ)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลือและได้รับคำแนะนำอย่างยิ่งจากคณาจารย์หลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ดร. กานต์ วงศ์ศุภสวัสดิ์ ประธานควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัยตลอดการวิจัย และแนะนำแนวทางการอภิปรายและสรุปผลเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ศิริวรรณ กุระมะสุวรรณ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ให้คำแนะนำตลอดจนชี้แนะวิธีการศึกษาในครั้งนี้อย่างใกล้ชิด รวมถึงแนะนำข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยมาตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ประไพร์ เศรษฐ์รักษ์ และอาจารย์วรัญญา วิไลหงษ์ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ผู้ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการทำวิจัยนี้ตั้งแต่เริ่มต้น และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการทำวิจัยอย่างถูกต้องเหมาะสม ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ มาศ ไม้ประเสริฐ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ผู้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ในการทำวิจัยด้วยดีมาโดยตลอด ให้คำแนะนำแก้ไขวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณเพื่อนแพทย์ทุกท่านในศูนย์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ที่ให้ความช่วยเหลือตลอดจนให้คำแนะนำตลอดการวิจัย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ในศูนย์ทุกท่านที่ช่วยเหลือผู้วิจัยมาโดยตลอด

ทั้งนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ให้การสนับสนุนทางการศึกษาและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยอย่างดีมากตลอดมา

สุภาภรณ์ เรืองสุริยะพงศ์

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การศึกษาเปรียบเทียบผลของความถี่ในการล้างหน้าต่อสิวและความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิว
ชื่อผู้เขียน	ศุภาภรณ์ เรืองสุริยะพงศ์
หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ดงวิทยา)
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ศิริวรรณ กุระมະสุวรรณ รองศาสตราจารย์ ดร. ประพีร์ เศรษฐรักษ์ อาจารย์ วลัยวัชร์ วิไลหงษ์

บทคัดย่อ

ความสกปรกบนใบหน้าเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดสิว และการล้างหน้าจะช่วยลดโอกาสการเกิดสิวโดยการลดการอุดตันของสิ่งสกปรก เหงื่อ คราบไคล และน้ำมันส่วนเกินบนใบหน้า วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของความถี่ในการล้างหน้าต่อสิวและความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิว วิธีการศึกษา คัดเลือกผู้ป่วยระดับความรุนแรงเล็กน้อยถึงปานกลาง จำนวน 59 ราย แบ่งผู้ป่วยสิวเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ล้างหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน ประเมินผลแบบ Single-blinded Randomized Controlled Trial โดยการนับจำนวนสิวและวัดความมันบนใบหน้า โดยใช้เครื่อง Sebumeter® ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 10 ตามลำดับ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ Paired t-test และ ANCOVA

ผลการศึกษา พบว่าจำนวนสิวไม่อักเสบในสัปดาห์ที่ 2 และ 10 ของกลุ่มที่ล้างหน้า 1 ครั้ง 2 ครั้ง และ 3 ครั้ง/วัน มีค่าเท่ากับ 10 ± 7.16 , 10.05 ± 6.89 , 16.97 ± 10.19 และ 10.74 ± 6.55 , 8.86 ± 8.20 , 13.71 ± 9.04 ตามลำดับ และ จำนวนสิวกอักเสบในสัปดาห์ที่ 2 และ 10 ของกลุ่มที่ล้างหน้า 1 ครั้ง 2 ครั้ง และ 3 ครั้ง/วัน มีค่าเท่ากับ 2.00 ± 2.36 , 2.36 ± 2.87 , 4.74 ± 5.21 และ 0.74 ± 0.90 , 1.05 ± 1.53 , 0.92 ± 1.25 ตามลำดับ พบว่าความถี่ในการล้างหน้า 1 ครั้ง 2 ครั้ง และ 3 ครั้ง/วัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ในการลดลงของจำนวนสิวกอักเสบ และสิวไม่อักเสบ แต่ในกลุ่มที่มีสิวกอักเสบพบว่ามี

จำนวนสิวลดลงของของกลุ่มที่ล้างหน้า 1 ครั้ง 2 ครั้ง และ 3 ครั้ง/วัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือกลุ่มที่ล้างหน้า 3 ครั้ง/วัน มีจำนวนสิวอักเสบลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < 0.05) โดยสิวอักเสบในสัปดาห์ที่ 2 และ 10 มีค่าเท่ากับ 1.79 ± 1.38 , 0.00 ± 0.00 ตามลำดับ ส่วนความมันเฉลี่ยทั่วหน้าในสัปดาห์ที่ 2 และ 10 ของกลุ่มที่ล้างหน้า 1 ครั้ง, 2 ครั้ง และ 3 ครั้ง/วัน มีค่าเท่ากับ 70.56 ± 30.45 , 82.28 ± 36.9 , 88.14 ± 23.7 และ 51.53 ± 27.58 , 48.64 ± 27.04 , 51.1 ± 21.34 ตามลำดับ พบว่าความถี่ในการล้างหน้า 1 ครั้ง 2 ครั้ง และ 3 ครั้ง/วัน ไม่มีผลแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ต่อการลดความมันเฉลี่ยทั่วหน้า ส่วนความพึงพอใจของผู้ป่วย ด้านจำนวนสิว ความมันบนใบหน้า ขนาดของรูขุมขน และความพึงพอใจโดยรวม ไม่มีแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) โดยความพึงพอใจส่วนใหญ่ของอาสาสมัคร ทั้ง 3 กลุ่ม ด้านจำนวนสิว ความมันบนใบหน้า และขนาดของรูขุมขน อยู่ในระดับดีขึ้นไปเล็กน้อย และความพึงพอใจโดยรวมของกลุ่มที่ล้างหน้า 1 ครั้ง/วันอยู่ในระดับดีขึ้นไปเล็กน้อย และกลุ่มที่ล้างหน้า 2 ครั้ง/วัน และ 3 ครั้ง/วันอยู่ในระดับ ดีขึ้นไปมาก

สรุปผลการศึกษา พบว่าความถี่ในการล้างหน้า ไม่มีผลต่อจำนวนสิวและความมันบนใบหน้า แต่ในกลุ่มที่ระดับความรุนแรงสิวน้อย การล้างหน้า 3 ครั้ง/วัน จะช่วยลดการเกิดสิวอักเสบได้ ส่วนความพึงพอใจในการรักษาของอาสาสมัครทุกกลุ่มไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: สิว / ความมันบนใบหน้า / ความถี่ในการล้างหน้า

Thesis Title	The effects of face washing frequency on acne vulgaris and sebum excretion in acne patients.
Author	Supaporn Rueangsuriyapong
Degree	Master of Science (Dermatology)
Supervisory Committee	Lecturer Siriwan Koorumasuwan Asst. Prof. Dr. Prapee Sretarugsa Lecturer Walun Vilaihong

ABSTRACT

Facial acne and sebum excretion can result from multi-factorial factors, including dirty of face. Facial washing is one of the easy ways to clean the face. Proper facial wash should be able to improve acne problem.

Objective: To compare the effect of three different facial wash frequency on acne counts and sebum excretion in acne patients.

Material & Methods: 59 Thai-patients with mild to moderate acne completed a single-blinded, Randomized, Controlled Trial. Volunteers were divided into 3 groups, taking different frequency of facial wash at one time, two times and three times per day consecutively. Clinical assessment was measured by number of acne counts and facial sebum excretion using Sebumeter®, at the period of 2, 4, 6 and 10 weeks. Self-satisfaction questionnaires were also completed by all volunteers. Paired t-test was used to compare the change of acne counts and sebum excretion within each group before and after the treatment at each assessment interval, while ANCOVA was used to compare the result among all three groups.

Results: The number of non-inflammatory acne counts at the 2nd week of the group that took facial wash 1 time/day, 2 times/day, 3 times/day were 10 ± 7.16 , 10.05 ± 6.89 , 16.97 ± 10.19 and the number at the 10th week were 10.74 ± 6.55 , 8.86 ± 8.20 , 13.71 ± 9.04 respectively, while inflammatory acne counts at the 2nd week were 2.00 ± 2.36 , 2.36 ± 2.87 , 4.74 ± 5.21 and the number at the 10th week were 0.74 ± 0.90 , 1.05 ± 1.53 and 0.92 ± 1.25 respectively. There was no statistically significant difference, both in the inflammatory and non-inflammatory acne counts among the three groups. However, improvement in the inflammatory acne counts were noticed in the group taking three times per day with mild severity of acne, showing the number of inflammatory acne counts at 2nd week and 10th week at 1.79 ± 1.38 , 0.00 ± 0.00 respectively. The mean sebum excretion of the 1 time/day, 2 times/day, 3 times/day frequency of facial washing group measured at the 2nd and 10th week were 70.56 ± 30.45 , 82.28 ± 36.9 , 88.14 ± 23.7 and 51.53 ± 27.58 , 48.64 ± 27.04 , 51.1 ± 21.34 consecutively. There was no statistically significant difference in the sebum excretion among the three groups. Volunteers' satisfaction parameters were measured on the number of acne counts, facial sebum excretion and facial pore size. There were no statistical significant different in the satisfaction parameters among the three groups.

Conclusion: The frequency of facial wash did not affect acne counts and facial sebum excretion. However it was found that three times daily facial wash in mild acne patient can help to reduce inflammatory acne. There were no statistical significant different in the satisfaction level among the three groups.

Keywords: Acne / sebum excretion / facial wash frequency

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(3)
บทคัดย่อภาษาไทย	(4)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(6)
สารบัญตาราง	(11)
สารบัญภาพ	(13)
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ภูมิหลัง	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
1.3 ความสำคัญของการวิจัย	2
1.4 สมมุติฐานการวิจัย	2
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.6 ข้อตกลงเบื้องต้น	3
1.7 ข้อยกเว้นของการวิจัย	3
1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
2 ทบทวนวรรณกรรม	4
2.1 โครงสร้างของผิวหนัง	4
2.2 สิว	9
2.3 การล้างหน้า (Facial cleansing)	17
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการล้างหน้าและการเกิดสิว	20

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่	
3 ระเบียบวิธีวิจัย	23
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	23
3.2 ภาพแบบงานวิจัย	24
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	24
3.4 ขั้นตอนการทำวิจัย	25
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล และประเมินผล	28
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	29
4 ผลการวิจัย	30
4.1 ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	30
4.2 ผลการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูล	34
4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผลลัพธ์หลังการรักษา	51
5 อภิปรายผล สรุปผล และข้อเสนอแนะ	56
5.1 อภิปรายข้อมูลทั่วไป	56
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	57
5.3 สรุปผลการวิจัย	58
5.4 ข้อเสนอแนะ	58
รายการอ้างอิง	60

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	67
ภาคผนวก ก เอกสารคำอธิบาย / คำชี้แจง โครงการวิจัยแก่ผู้เข้าร่วมโครงการ	68
ภาคผนวก ข แบบประเมินความพึงพอใจในการรักษา	75
ภาคผนวก ค แบบประเมินอาการข้างเคียงจากยา	77
ภาคผนวก ง แบบฟอร์มเก็บข้อมูลแพทย์	79
ภาคผนวก จ แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัย	81
ภาคผนวก ฉ แบบฟอร์มหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย	85
ประวัติผู้เขียน	87

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	31
4.2 การเปรียบเทียบจำนวนสิวภายในกลุ่มที่ล้างหน้า 1 ครั้งต่อวันแต่ละสัปดาห์ เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2)	34
4.3 การเปรียบเทียบจำนวนสิวภายในกลุ่มที่ล้างหน้า 2 ครั้งต่อวันแต่ละสัปดาห์ เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2)	35
4.4 การเปรียบเทียบจำนวนสิวภายในกลุ่มที่ล้างหน้า 3 ครั้งต่อวันแต่ละสัปดาห์ เทียบกับ baseline (สัปดาห์ ที่ 2)	36
4.5 การเปรียบเทียบจำนวนสิวภายในกลุ่มความถี่ในการล้างหน้า ในแต่ละสัปดาห์	37
4.6 การเปรียบเทียบจำนวนสิวแต่ละสัปดาห์ภายในแต่ละกลุ่มความถี่ โดยแบ่งย่อย ระดับความรุนแรงของสิว	38
4.7 การเปรียบเทียบจำนวนสิวระหว่างกลุ่มความถี่ในการล้างหน้าต่าง ๆ กัน	39
4.8 การเปรียบเทียบจำนวนสิวระหว่างกลุ่มความถี่ในการล้างหน้าต่าง ๆ กัน และระดับความรุนแรงสิวต่างกัน	40
4.9 การเปรียบเทียบค่าความมันบนใบหน้าภายในกลุ่มที่ล้างหน้า 1 ครั้งต่อวัน แต่ละสัปดาห์ เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2)	41
4.10 การเปรียบเทียบค่าความมันบนใบหน้าภายในกลุ่มที่ล้างหน้า 2 ครั้งต่อวัน แต่ละสัปดาห์ เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2)	42
4.11 การเปรียบเทียบค่าความมันบนใบหน้าภายในกลุ่มที่ล้างหน้า 3 ครั้งต่อวัน แต่ละสัปดาห์ เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2)	43
4.12 การเปรียบเทียบค่าความมันบนใบหน้า ในแต่ละช่วงเวลาของแต่ละกลุ่มความถี่ ในการล้างหน้าต่าง ๆ กัน	44
4.13 การเปรียบเทียบค่าความมันบนใบหน้าระหว่างกลุ่มความถี่ในการล้างหน้าต่าง ๆ กัน	45

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.14 การเปรียบเทียบค่าความมั่นคงบนใบหน้าระหว่างกลุ่มความถี่ในการล้างหน้าต่าง ๆ กัน โดยแบ่งย่อยเป็นสิ่วรุนแรงน้อย และสิ่วรุนแรงปานกลาง	46
4.15 ความพึงพอใจของผลลัพธ์หลังการรักษาของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม	51

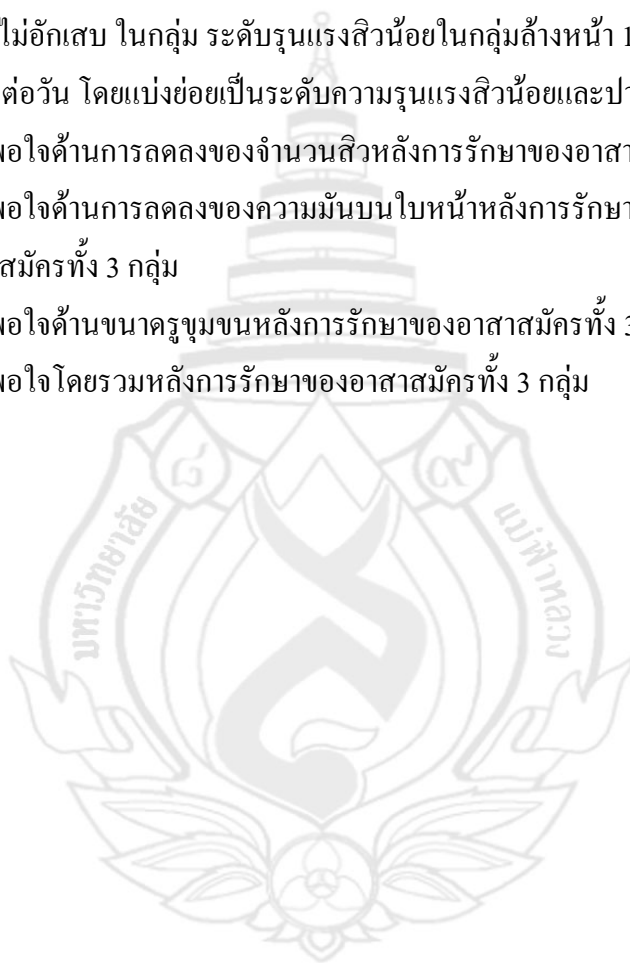


สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
2.1 โครงสร้างผิวหนัง	4
2.2 ชั้นของหนังกำพร้า	5
2.3 ส่วนประกอบของ Pilosebaceous unit	8
2.4 กลไกในการเกิดสิว	9
2.5 การเกิดสิวในระยะต่าง ๆ	11
2.6 ลักษณะทางคลินิกของสิว	12
2.7 ลักษณะแผลเป็นจากสิwapภาพแบบต่าง ๆ	14
2.8 ภาพจำลองของสารลดแรงตึงผิว (surfactant)	18
2.9 การวัดความมันบนใบหน้าโดย Sebumeter®	22
3.1 จุดวัดความมันบนใบหน้า	26
3.2 การแบ่งกลุ่มของอาสาสมัคร	28
4.1 จำนวนสิวมั้ไม่อักเสบแต่ละสัปดาห์ในกลุ่มล้า้งหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน	47
4.2 จำนวนสิวมั้ไม่อักเสบในแต่ละสัปดาห์ ในกลุ่มล้า้งหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน	48
4.3 ค่าความมันบริเวณ T-zone แต่ละสัปดาห์ในกลุ่มล้า้งหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน	48
4.4 ค่าความมันบริเวณ U-zone แต่ละสัปดาห์ ในกลุ่มล้า้งหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน	48
4.5 ค่าความมันเฉลี่ยทั่วหน้า แต่ละสัปดาห์ ในกลุ่มล้า้งหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน	49
4.6 จำนวนสิวมั้ไม่อักเสบ ในกลุ่มระดับรุนแรงสิวน้อย ในกลุ่มล้า้งหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน โดยแบ่งย่อยเป็นระดับความรุนแรงสิวน้อยและปานกลาง	49
4.7 จำนวนสิวมั้ไม่อักเสบ ในกลุ่มระดับรุนแรงสิวน้อย ในกลุ่มล้า้งหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน โดยแบ่งย่อยเป็นระดับความรุนแรงสิวน้อยและปานกลาง	49
4.8 จำนวนสิวมั้ไม่อักเสบ ในกลุ่ม ระดับรุนแรงสิวน้อยในกลุ่มล้า้งหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน โดยแบ่งย่อยเป็นระดับความรุนแรงสิวน้อยและปานกลาง	50

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
4.9 จำนวนสัวไม่อีกเสบ ในกลุ่ม ระดับรุนแรงสัวน้อยในกลุ่มล่างหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน โดยแบ่งย่อยเป็นระดับความรุนแรงสัวน้อยและปานกลาง	50
4.10 ความพึงพอใจด้านการลดลงของจำนวนสัวหลังการรักษาของอาสาสมัคร 3 กลุ่ม	52
4.11 ความพึงพอใจด้านการลดลงของความมันบนใบหน้าหลังการรักษา ของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม	53
4.12 ความพึงพอใจด้านขนาดรูขุมขนหลังการรักษาของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม	54
4.13 ความพึงพอใจโดยรวมหลังการรักษาของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม	55



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลัง

สิวเป็นโรคผิวหนังที่พบได้บ่อยในประชาชนทั่วไป โดยจากข้อมูลของสถาบันโรคผิวหนัง สิวเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์สูงเป็นอันดับที่ 2 (Nelson & Thiboutoto, 2008, pp.690-696) สิวจัดเป็นความผิดปกติของหน่วยของต่อมสร้างไขมันและขน (pilosebaceous unit) มักเกิดในวัยรุ่นหนุ่มสาว ส่วนหนึ่งมีผลมาจากฮอร์โมน ซึ่งถึงแม้สิวจะเป็นโรคผิวหนังที่ไม่รุนแรงและสามารถหายเองได้ แต่เมื่อสิวยาวอาจมีผลทำให้เกิดแผลเป็นจากสิวดตามมา เช่น หลุมสิว แผลเป็นนูน เป็นต้น (Baumann & Saghari, 2009, pp.3-8; Pugliese, 2005, pp.365-368) เนื่องจากสิวมักเกิดบริเวณใบหน้า ดังนั้นสิวหรือแผลเป็นจากสิวจึงมีผลทำให้ผู้ป่วยขาดความมั่นใจ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตในสังคมและอาจทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าได้ (รัศนี อัครพันธุ์, 2550, หน้า 56-69; Dowing, Stewart & Strauss, 1986, pp.419-423)

การเกิดสิวมียหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเกิดสิวได้แก่ ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมโดยการเกิดสิวมียความสัมพันธ์กับความสกปรกและสิ่งอุดตันบริเวณบนใบหน้า ดังนั้นการล้างหน้าจึงเป็นวิธีหนึ่งที่ลดการเกิดสิวได้ การทำความสะอาดผิวหนังด้วยการล้างหน้ามีปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ล้างหน้า ความถี่ในการล้างหน้า เทคนิคในการล้างหน้า เป็นต้น ในแง่ของประสิทธิภาพของการล้างหน้า ยังมีความขัดแย้งว่าการล้างหน้าที่ถี่ต่อวันจะเหมาะสมในผู้ป่วยสิว (รัศนี อัครพันธุ์, 2550, หน้า 56-69; Cunliffe, 1998, pp.1927-1984) และผลต่อความมันบนผิวหนังเป็นอย่างไร

อย่างไรก็ตามหลักฐานและงานวิจัยในเรื่องความถี่ของการล้างหน้ากับการเกิดสียังมีน้อย และงานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่เน้นในแง่ของการใช้ผลิตภัณฑ์ล้างหน้าชนิดต่าง ๆ

ดังนั้นการศึกษาเรื่องความถี่ของการล้างหน้าในผู้ป่วยสิวจึงมีความสำคัญ โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายในการศึกษาผลของความถี่ในการล้างหน้าต่อสิวและความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิวชาวไทย โดยมีสมมติฐานว่าการล้างหน้าหลายครั้งน่าจะช่วยลดจำนวนสิวมามากที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของความถี่ในการล้างหน้าต่อสิวและความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิว

1.2.2 ศึกษาความพึงพอใจผลลัพธ์หลังการรักษาในผู้ป่วยสิวในแต่ละกลุ่มที่มีความถี่แตกต่างกันในการล้างหน้าด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิว

1.3 ความสำคัญของการวิจัย

เนื่องจากการล้างหน้าเป็นการปฏิบัติตนอย่างง่าย ๆ และยังไม่มีความรู้ที่แน่ชัดต่อผลของการเกิดสิว และต่อความมันบนผิวหนัง หากความถี่ในการล้างหน้ามีความสัมพันธ์จริง จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยสิวไปในทางที่ถูกต้อง

1.4 สมมติฐานการวิจัย

ความถี่ในการล้างหน้าด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิว 3 ครั้งต่อวัน มีผลดีที่สุด ต่อสิวและความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิว

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรชายหรือหญิงที่เป็นสิवरะดับความรุนแรงน้อยถึงปานกลาง

1.5.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรชายหรือหญิงที่เป็นสิवरะดับความรุนแรงน้อยถึงปานกลางที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพมหานคร ในช่วงเดือน ตุลาคม 2552 – มกราคม 2553

1.6 ข้อตกลงเบื้องต้น

แพทย์ผู้ทำการประเมินจำนวนสิวในงานวิจัย เป็นแพทย์ที่กำลังศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาตจวิทยา เป็นแพทย์ที่ผ่านการอบรมการตรวจนับเม็ดสีมาตรฐานเดียวกันเป็นเวลา 20 ชั่วโมง

1.7 ข้อจำกัดของการวิจัย

ระยะเวลาที่ศึกษามีจำกัด ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างน้อย

1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.8.1 ชนิดของสิว

1.8.1.1 สิวไม่อักเสบ (non inflammatory acnes) ได้แก่ สิวอุดตันหัวปิด (closed comedones) และ สิวอุดตันหัวเปิด (open comedones)

1.8.1.2 สิวอักเสบ (inflammatory acne) ได้แก่ สิวตุ่มแดง (papule) สิวตุ่มหนอง (pustule) สิวก้อนบวม (nodule) ถุงสิว (cyst)

1.8.2 ระดับความรุนแรงของสิวตาม Simplified classification (Abbas, Goldberg & massaro, 2004, pp.35-42)

1.8.2.1 สิวระดับความรุนแรงน้อย (mild acnes)

พบสิวไม่อักเสบ < 10 จุด

และพบสิวอักเสบ < 10 จุด โดยไม่พบสิวก้อนบวม หรือ ถุงสิว

1.8.2.2 สิวระดับความรุนแรงปานกลาง (moderate acnes)

พบสิวไม่อักเสบ $\geq$ 10 จุด < 40 จุด

และ สิวอักเสบ $\geq$ 10 จุด < 40 จุด โดยไม่พบสิวก้อนบวม หรือ ถุงสิว

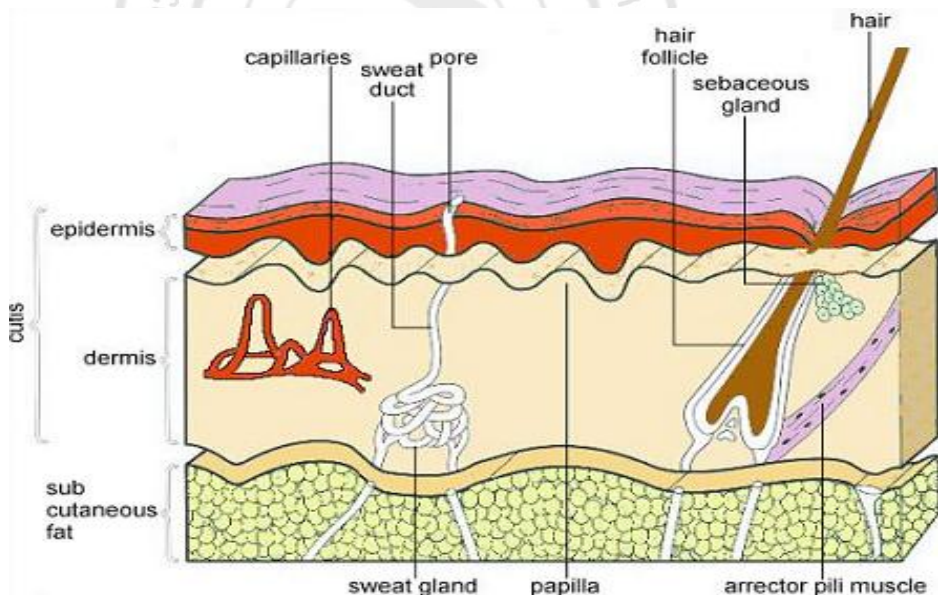
บทที่ 2

บททวนวรรณกรรม

2.1 โครงสร้างของผิวหนัง

ผิวหนังเป็นอวัยวะที่มีขนาดใหญ่ในร่างกาย โดยในผู้ใหญ่ มีพื้นที่ผิวประมาณ 2 ตารางเมตร ผิวหนังมีหน้าที่สำคัญได้แก่ การควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย (regulation of body temperature) การป้องกันอวัยวะภายใน (protection) การรับรู้ความรู้สึก (sensation) การขับถ่ายสารออกผ่านทางต่อมเหงื่อ (excretion via sweat glands) สังเคราะห์วิตามินดี (synthesis of vitamin D) (Neison & Thiboutot, 2008, pp.690-696)

ผิวหนังประกอบด้วยสองชั้น ตามภาพที่ 2.1

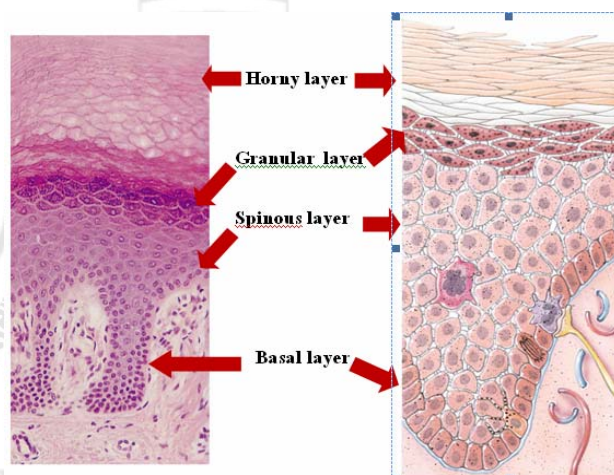


ภาพที่ 2.1 โครงสร้างผิวหนัง

2.1.1 ชั้นหนังกำพร้า (epidermis)

ชั้นหนังกำพร้าจัดเป็นเยื่อผิวหนังชนิด squamous stratified โดยเซลล์ในชั้นหนังกำพร้าประมาณ 90% เป็นเซลล์ keratinocytes เซลล์เหล่านี้ผลิตเคอราตินและโปรตีนที่ช่วยกันน้ำและปกป้องผิวหนัง นอกจากนี้ยังมีเซลล์อื่น ๆ ได้แก่ Melanocytes ทำหน้าที่ผลิตเม็ดสีเมลานิน เซลล์ Langerhans เกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน เซลล์ Merkel เกี่ยวข้องกับความรู้สึกลึบสัมผัส (Naumann & Saghari, pp. 3-8)

การจัดเรียงตัวของชั้นหนังกำพร้า จะจัดเรียงตัวเป็น 4 ชั้น ยกเว้นบริเวณฝ่ามือฝ่าเท้า จะมี 4 ชั้น โดยมีชั้น stratum lucidum เพิ่มขึ้นมา ชั้นล่างสุดเรียกว่าชั้น stratum basale ชั้นซึ่งมี basal cell ที่ผลิต keratinocytes ตามภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ชั้นของหนังกำพร้า

2.1.1.1 The basal layer

เป็นเซลล์ชั้นล่างสุดอยู่ใต้ต่อ squamous layer ประกอบด้วย basal cell และ cell อื่น ๆ ยึดเกาะกันโดย desmosome โดย cell ชั้นนี้ประกอบด้วย เคอราติน 5 และ 14 การกลายพันธุ์ จะทำให้เกิดโรคที่ผิดปกติของพันธุกรรม เช่น โรคตุ่มน้ำใส (epidermolysis bullosa simplex)

2.1.1.2 The spinous layer

ประกอบด้วยเคอราติน 1 และ 10 โดยชั้นนี้จะเริ่มพบลามัลลาแกรนูล (lamellar granule) ซึ่งประกอบด้วยไขมัน เช่น ceramides, cholesterol, fatty acid และ enzyme ต่าง ๆ เช่น protease, acid phosphatase, lipases, glycosidases โดย ลามัลลาแกรนูล จะเคลื่อนตัวออกจากเซลล์

เรียกว่า exocytosis โดย ไขมัน จะเคลือบกับผิวของเซลล์ ทำหน้าที่เป็น barrier like properties ชั้นนี้ desmosome จะมีมาก ทำให้เห็นเป็น spine จึงเรียกว่า “Spinous layer”

2.1.1.3 The granular layer

อยู่ถัดขึ้นไปจากชั้น spinous layer โดยชั้นนี้จะพบ keratohyaline granules ซึ่งประกอบด้วย profilaggrin ซึ่งเป็น precursor ของ filaggrin โดย filaggrin จะทำหน้าที่ cross-links keratin filaments ให้ ความแข็งแรงและเป็นโครงสร้างโปรตีนของ เซลล์ ได้แก่ involucrin, keratolinin, pancornulins, loricrin จะ cross link โดย calcium โดยอาศัยเอนไซม์ transglutaminase enzyme เพื่อฟอร์มเป็น cell envelopes

2.1.1.4 The horny layer

เป็นชั้นที่อยู่นอกสุดของหนังกำพร้า อาจเรียกว่า stratum corneum โดย keratinocyte ใน ชั้นนี้จะมี keratinization ที่สมบูรณ์ที่สุด ไม่มี organelles และ เรียงตัวคล้ายกับก้อนอิฐกำแพง ในชั้น นี้ cell corneocyte ซึ่งอยู่รายล้อมใน bilayer lipid matrix จึงเรียกการจัดเรียงตัวแบบนี้ว่า แบบ Brick and mortar fashion โดย cell ชั้นนี้ เป็น cell ที่ตายแล้วเนื่องจากไม่มีกระบวนการสร้างโปรตีน และ ไม่ตอบสนองต่อสัญญาณเซลล์ หน้าที่ของผิวหนังชั้นนี้จะเป็น protective barrier ได้แก่ ป้องกันการ สูญเสียน้ำทางผิวหนัง (transepidermal water loss, TEWL) กรดอะมิโน และเมตาโบลิซึมของมัน ได้มาจากการย่อยสลาย filaggrin จะถูกนำไปสร้างเป็นสารให้ความชุ่มชื้นผิวตามธรรมชาติ (natural moisturizing factor, NMF)

2.1.1.5 กระบวนการผลัดเซลล์ผิว

หนังกำพร้าจะมีกระบวนการผลัดเซลล์ผิวใหม่โดยของเกิดจากการเคลื่อนตัว keratinocytes ไปยังชั้นบนของผิวหนังโดยผ่านชั้น stratum spinosum, stratum granulosum และชั้น บนสุด คือ ชั้น stratum corneum ในขณะที่มีการเคลื่อนตัวของเซลล์ไปยังชั้นบน เซลล์จะมีการเปลี่ยนแปลง โดย มีการสร้างเคอรานิน และนิวเคลียสของเซลล์จะถูกบีบให้แบนลง ทำยสุดเซลล์ในชั้น stratum corneum จะเป็นเซลล์ตายทั้งหมดไม่มีนิวเคลียส เรียกกระบวนการนี้ว่า “Keratinization” โดยใช้เวลา ทั้งหมด 2-4 สัปดาห์

เนื่องจากกระบวนการ keratinization เป็นกระบวนการที่ทำให้มีการผลัดเซลล์ผิวที่ ตายออกไปสู่ด้านนอก ซึ่งต่อมามีกระบวนการ ผลัดเซลล์ผิวหนัง (desquamation) ซึ่งทั้งสอง กระบวนการนี้ทำให้มีการหมุนเวียนของการหลุดลอกของเซลล์ผิวหนังเก่าและการสร้างเซลล์ ผิวหนังใหม่เรียกกระบวนการนี้ว่า cell cycle โดยหากมีภาวะที่มีการรบกวนกระบวนการนี้ จะทำให้ ผิวหนังมีความผิดปกติได้ เช่น โรคสะเก็ดเงิน (Psoriasis) ที่มีวัฏจักรของเซลล์ที่สั้นทำให้มีลักษณะ ของการหลุดลอกของ keratinocyte ที่เร็วกว่าปกติ ส่วนในวัยชราก็จะมีวัฏจักรของเซลล์ยาว ขึ้น ทำให้เซลล์ชั้นบนของชั้น stratum corneum เป็นเซลล์ที่อายุมากและการทำงานแย่ลง เป็นต้น

สารบางชนิดเช่น เรตินอล (retinol) และ เอเอชเอ (AHA, alpha-hydroxy acids) จะช่วยเร่งการผลัดเซลล์ในวัฏจักรของเซลล์ ทำให้เหลือแต่เซลล์ keratinocyte ตัวอ่อนในชั้นบนของ stratum corneum (Baumann & Saghari, 2009, pp.3-8; Pugliese, 2005, pp.346-368)

2.1.1.6 กระบวนการทำให้ผิวหนังมีความชุ่มชื้น(Moisturizing process)

กระบวนการทำให้ผิวหนังชุ่มชื้นเป็นหน้าที่หลักของชั้น statum corneum โดยจะช่วยป้องกันการสูญเสียน้ำทางผิวหนังโดยอาศัยองค์ประกอบหลัก 2 ส่วน ได้แก่ ไขมัน และ Nature Moisturizing Factor (NMF)

1. ไขมัน

ผิวหนังมีองค์ประกอบของไขมันชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ไตรกลีเซอไรด์ กรดไขมัน สควาลีน แวกซ์เอสเทอร์ โคกลีเซอไรด์ และ คอลอเรสเตอรอล โดยทำหน้าที่ป้องกันการสูญเสียน้ำและป้องกันแบคทีเรีย ไขมันของผิวหนังสามารถผลิตและขับออกมาได้ 2 ทาง ได้แก่ ขับออกจาก lamellar granule และผลิตจากต่อมสร้างไขมันและขับออกสู่ผิวหนังทาง hair follicle โดยกลไกนี้ อาศัยฮอร์โมนในการควบคุม

ตัวอย่างภาวะที่ทำให้เกิดความผิดปกติของกระบวนการสร้างไขมัน ได้แก่ X-link ichthyosis เกิดจากความผิดปกติของ steroid sulfatase ทำให้พบความผิดปกติของ keratinization และ hydration ของผิวหนัง, ผู้ป่วยที่รับประทานยาลดไขมัน ทำให้เกิดอาการผิวแห้งได้ เป็นต้น (รัศมิ อัครพันธุ์, 2550, หน้า 56-69)

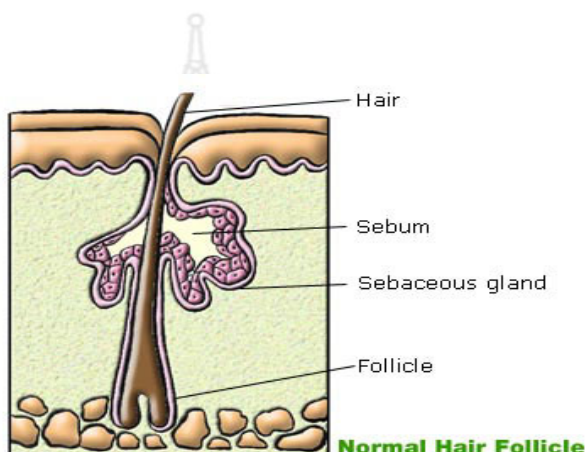
2. Nature Moisturizing Factor (NMF)

เป็นสารที่หลั่งออกมาจาก lamellar granule ประกอบด้วยกรดอะมิโนและ เมตาโบไลต์ ได้มาจากการสลายตัวของ filaggrin ในเซลล์ของ stratum corneum โดยทำหน้าที่ให้ความชุ่มชื้นกับ stratum corneum NMF เป็นสารละลายในน้ำสามารถดูดซับน้ำได้จำนวนมาก แม้ว่าในขณะที่มีระดับความชุ่มชื้นต่ำในอากาศ ปัจจัยที่ทำให้ระดับ NMF ต่ำได้แก่ การล้างด้วยสบู่ที่ผสมสารลดแรงตึงผิว และการเปลี่ยนแปลงของผิวเมื่ออายุมากขึ้น (Baumann & Saghari, 2009, pp.3-8; Pugliese, 2005, pp.346-368)

2.1.2 ชั้นหนังแท้ (dermis)

อยู่ชั้นใต้ถัดจากชั้นหนังกำพวด โดยมีความหนามากกว่าชั้นหนังกำพวด ประกอบด้วย ปลายประสาท ต่อมต่าง ๆ เส้นเลือด กระเปาะผมและโครงสร้างอื่น ๆ ได้ชั้นหนังแท้เป็นชั้นไขมันซึ่งยึดติดกับเนื้อเยื่อและอวัยวะต่าง ๆ (Nelson & Thiboutot, 2008, pp. 690-696)

ชั้นหนังแท้ ประกอบด้วยเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ได้แก่ เส้นเลือด collagen และ elastin และ องค์ประกอบอื่น ได้แก่ macrophages fibroblasts ปลายประสาทเฉพาะที่ตอบสนองกับความรู้สึกสัมผัส (meissner's corpuscles) ที่ตอบสนองต่อแรงกด (pacinian corpuscles) ความร้อนและเย็น นอกจากนี้ยัง พบ ต่อมต่าง ๆ ได้แก่ ต่อมเหงื่อ ต่อมไขมันและ กระเปาะผมซึ่งฝังไปในชั้นหนังแท้ และขยายผ่าน ผิวหนังชั้นนอกเพื่อเปิดออกชั้นผิวหนัง (รัศนี อัครพันธุ์, 2550, หน้า 56-69) โดย pilosebaceous unit คือ หน่วยที่ประกอบด้วยผมเส้นหนึ่งและ sebaceous glands ที่เชื่อมกับเส้นผม นั้น ตามภาพที่ 2.3



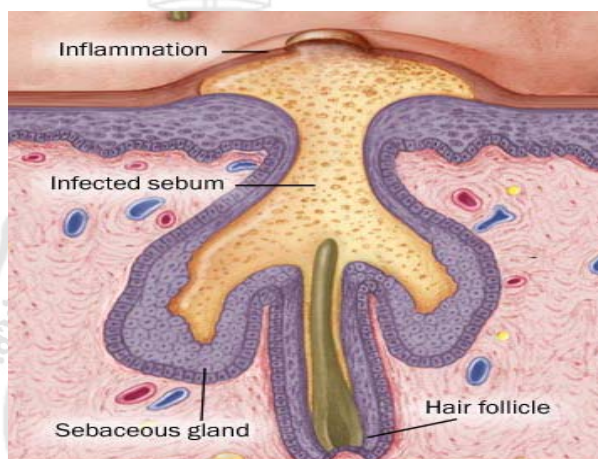
ภาพที่ 2.3 ส่วนประกอบของ Pilosebaceous unit

Pilosebaceous unit คือหน่วยที่ประกอบด้วยเส้นขน และ ต่อมไขมัน โดยมีจำนวนมากบริเวณ ใบหน้า หลัง หน้าอก แขนด้านนอก (รัศนี อัครพันธุ์, 2550, หน้า 56-69; Thiboutot, 2004, pp. 1-12) ต่อมไขมัน ประกอบด้วยเซลล์ที่มีชื่อว่าซีโบไซต์ (sebocytes) ซึ่งทำหน้าที่ผลิตและหลั่งน้ำมันบน ผิวหนัง (sebum) ซึ่งประกอบด้วยไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) 57%, แวกซ์เอสเทอร์ (Wax ester) 25% สะควาลีน (Squalene) 12% คอล레스เทอรอลเอสเทอร์ (Cholesterol ester) 2% และ คอล레스เทอรอล (Cholesterol) 1% (Downing et al., 419-423) เชื้อ P.acnes สามารถย่อยสลายไขมันเกิดกรด ไขมันอิสระได้ ซึ่งสัมพันธ์กับการเกิดสิวอักเสบ (Webster, Poyner & Coulliffe, 2002 pp.475-479) การหลั่งน้ำมันในแต่ละบริเวณของใบหน้ามีความแตกต่างกันโดยจะแบ่งเป็นบริเวณเป็น T-zone ได้แก่ บริเวณ หน้าผาก จมูก และ คาง และ U-zone ได้แก่ บริเวณ แก้มทั้งสองข้าง ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว บริเวณ T-zone จะมีการสร้างน้ำมันมากกว่า U-zone (Zouboulis, 2004, pp.360-366)

2.2 สิว

สิวเป็นโรคของต่อมไขมันผิวหนังที่พบได้บ่อยที่สุดในเวชปฏิบัติ อุบัติการณ์ของสิวในผู้ป่วยวัยรุ่นพบได้ 80-85 % และบางรายยังเป็นต่อเนื่องไปยังวัยกลางคน (รัชนี อัครพันธุ์, 2550, หน้า 56-69; Park, Kim Y.D., Kim J.J. & Kang, 1999 pp. 189-194) อย่างไรก็ตามสิวยังสามารถพบได้ในทารกแรกเกิด หรือวัยรุ่น บริเวณที่เป็นสิวบ่อยได้แก่ บริเวณใบหน้า หนังกีบและลำตัวส่วนบน (Collier, Harper, Cantrell, Wang, Foster & Elewski, 2007, pp. 56-59)

2.2.1 กลไกของการเกิดสิว ตามภาพที่ 2.4



- หมายเหตุ. 1) การสร้างน้ำมันของผิวหนังมากเกินไป
 2) การเจริญที่ผิดปกติมากเกินไปของหนังกำพร้าชั้นเคอราติน บริเวณรูเปิดรูขุมขน
 3) มีการเพิ่มจำนวนของเชื้อ P.acne
 4) ปฏิกริยาการอักเสบจากการกระตุ้นของเชื้อ P.acne

ภาพที่ 2.4 กลไกในการเกิดสิว

สิวเกิดจากกลไกหลัก 4 กลไก ได้แก่

- 2.2.1.1 การสร้างน้ำมันบนผิวหนังมีการสร้างน้ำมันของผิวหนังมากเกินไป
 (Hypersecretion of sebum)

ปัจจัยสำคัญมาจากฮอร์โมน โดยฮอร์โมนที่กระตุ้นการสร้างน้ำมันบนผิว ได้แก่ แอนโดรเจนฮอร์โมน (Androgens) หรือฮอร์โมนเพศชาย (male sex hormones) นั่นเอง โดยเฉพาะ เทสโทสเตอโรน (Testosterone) ในกระแสเลือดซึ่งเปลี่ยนไปเป็น dihydrotestosterone ในเนื้อเยื่อ โดยอาศัยเอนไซม์ 5- α reductase dihydrotestosterone ในเนื้อเยื่อตัวกระตุ้นให้ต่อมไขมันมีขนาดใหญ่ขึ้น และหลั่งไขมันออกมามากขึ้น (Collier et al. 2007, pp. 56-59; Zouboulis, Eady, Philpott, Boltsmith, Orfanos, Cunliffe, & Rosenfield, 2005, pp.143-152)

นอกจากนี้ยังมีฮอร์โมนอื่น ๆ ที่กระตุ้นการเพิ่มขนาดของต่อมไขมันและมีการสร้างน้ำมันบนผิวมากขึ้น ได้แก่ ดีเอชอีเอสแอลเฟต (DHEAs; dehydroepiandrosterone sulphate) (Toyoda, & Morohashi, 2001, pp.29-40) ไอจีเอฟวัน (IGF-1: insulin-related growth factor-1) (Leyden, 1995, pp. 15-25; Layton, Henderson, & Cunliffe, 1994, pp. 303-308)

2.2.1.2 การเจริญที่ผิดปกติมากเกินไปของหนังกำพร้าชั้นเคอราติน บริเวณรูเปิดรูขุมขน (abnormal hyperkeratinization of the follicles leading to follicular plugging and comedone formation) (Layton et al., 1994, pp. 303-308)

2.2.1.3 มีการเพิ่มจำนวนของเชื้อ P.acne ที่บริเวณรูเปิดรูขุมขนหน่วยของต่อมขน และต่อมสร้างไขมัน (colonization of the pilosebaceous unit by the gram-positive bacteria Propionibacterium acnes) โดยเชื้อ P.acnes จะย่อยไขมันจากต่อมไขมันให้เป็น free fatty acid โดยอาศัยเอนไซม์ lipase และหลั่งเอนไซม์ protease hyaluronidase และ low molecular weight chemotactic factor ซึ่งทำให้เกิดกระบวนการอักเสบขึ้น (Burkart, 2007, pp. 22-24)

2.2.1.4 ปฏิกริยาการอักเสบจากการกระตุ้นของเชื้อ P.acne (stimulation of an inflammatory cascade and release of inflammatory mediators by P acnes) (Nage et al., 2006, pp. 2195-2205)

2.2.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสิว

2.2.2.1 พันธุกรรม

จะสัมพันธ์ในผู้ที่มีสิवरะดับรุนแรง โดยขึ้นอยู่กับกระตุ้นจากปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ด้วย นอกจากนี้ยังพบผู้ที่เป็นสิवरุนแรงใน XXY syndrome (รัศนี อัครพันธุ์, หน้า 56-69)

2.2.2.2 ยา

เช่น ลิเทียม (Lithium) ไฮดรอนโตอิน (Hydrantoin) คอร์ติโคสเตียรอยด์ (topical and systemic corticosteroid) ฮอร์โมนแอนโดรเจน, ไอโอดีน (iodide) หรือวิตามินบี 12 (รัศนี อัครพันธุ์, หน้า 56-69)

2.2.2.3 เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิว

ได้แก่ เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของ olive oil , white petrolatum หรือ lanolin สบู่ที่มีส่วนผสมของ tar , sulfur หรือยาปฏิชีวนะ เช่น hexachlorophene สารเหล่านี้สามารถกระตุ้นทำให้เกิดสิวได้ เรียกว่า acne cosmetica หรือ acne detergentica (Solomon & Shalita, 1996, pp. 95-99)

2.2.2.4 อาหาร

ไม่พบความสัมพันธ์ที่แน่ชัดกับสิว (รัศนี อัครพันธุ์, 2550, หน้า 56-69)

2.2.2.5 ช่วงมีประจำเดือน (Premenstrual acne)

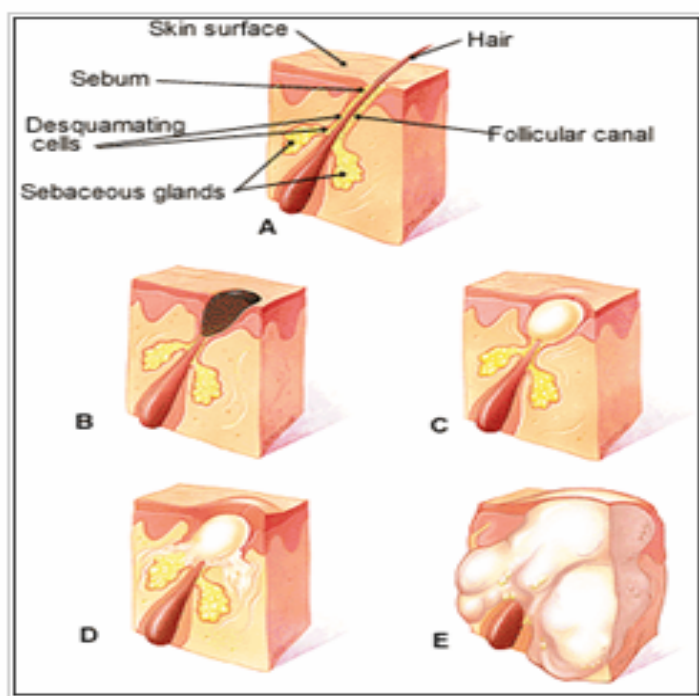
สัมพันธ์กับฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนจะมีการหลั่งออกมามากขึ้นก่อนรอบเดือน เกิดการกั่งของน้ำในร่างกายและรูขุมขนบวม (รัศนี อัครพันธุ์, 2550, หน้า 56-69; Layton et al, 1994, pp.303-308)

2.2.2.6 อาชีพและสิ่งแวดล้อม

อากาศร้อนชื้น เหงื่อออกมาก ทำให้เกิดการบวมของท่อไขมันได้ (รัศนี อัครพันธุ์, หน้า 56-69)

2.2.2.7 ความเครียด

มีผลต่อการเกิดสิว (Subramanyan, 2004. pp. 26-34; Tan, 2004, pp.1-3)



ภาพที่ 2.5 การเกิดสิวในระยะต่าง ๆ



ภาพที่ 2.6 ลักษณะทางคลินิกของสิว

2.2.3 การแบ่งชนิดของสิวทางคลินิก ตามภาพที่ 2.5 และ 2.6

แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ (รัชนี อัครพันธุ์, 2550, หน้า 56-69)

2.2.3.1 สิวไม่อักเสบ (non- inflammatory acne)

เกิดเมื่อมีการหนาตัวของชั้นหนังกำพร้าของรูเปิดของรูขุมขนยังไม่เกิดปฏิกิริยาการอักเสบ แบ่งแยกย่อยเป็น 2 ชนิดคือ

1. สิวหัวปิด (closed comedones)

เป็นตุ่มนูนสีเดียวกับผิว เส้นผ่าศูนย์กลาง 1-3 มม. รูเปิดของท่อไขมันเล็กมากจนมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า

2. สิวหัวเปิด (open comedones)

ตุ่มนูนสีเดียวกับผิวหนังขนาด 1-3 มม. มีจุดดำตรงกลางเป็นการรูเปิดของท่อไขมัน สารอุดตันอยู่ภายในประกอบด้วย เซอรามิน ไขมัน และ เซลล์ P.acnes

2.2.3.2 สิวอักเสบ (inflammatory acne)

เกิดจากการอุดตันท่อไขมันที่มากขึ้น และเชื้อ P.acnes ในต่อมไขมันหลังเอนไซม์ lipase ย่อยไขมันเกิดกรดไขมันอิสระ ทำให้เกิดการอักเสบ (Webster et al, 2002, pp.475-479) แบ่งออกเป็น

1. สิวตุ่มแดง (papule) เป็นตุ่มนูนแดงขนาดเล็ก
2. สิวตุ่มหนอง (pustule)
3. สิวก้อนบวม (nodule) สิวอักเสบตุ่มนูนแดง ขนาด 8 มม. ขึ้นไป
4. ถุงสิว (cyst) เป็นถุงใต้ผิวหนังขนาดใหญ่ ภายในมีหนอง

2.2.4 การจำแนกความรุนแรงของสิว (Simplified classification of acne) (Cunliffe et al., 2003, pp. 218-22) แบ่งเป็น 4 ระดับ

2.2.4.1 สิวรุนแรงน้อย พบสิวไม่อักเสบ < 10 จุด และ สิวอักเสบ < 10 จุด โดยไม่พบ สิวก้อนบวม หรือ ถุงสิว

2.2.4.2 สิวรุนแรงปานกลาง พบสิวไม่อักเสบ ≥ 10 จุด, < 40 จุด และ สิวอักเสบ ≥ 10 จุด, < 40 จุด โดยไม่พบสิวก้อนบวม หรือ ถุงสิว

2.2.4.3 สิวรุนแรงปานกลางถึงมาก (moderately severe acne) พบสิวไม่อักเสบ ≥ 40 จุด, < 100 จุด, สิวอักเสบ ≥ 40 จุด, < 100 จุด และสิวก้อนบวม 1 – 5 จุด

2.2.4.4 สิวระดับความรุนแรงมาก (very severe acne) : ได้แก่ สิวชนิดคองโกลบาตา (acne conglobata) และสิวชนิดอื่นจำนวนมาก



ภาพที่ 2.7 ลักษณะแผลเป็นจากสิวภาพแบบต่าง ๆ

2.2.5 รอยแผลเป็นจากการเกิดสิว (Acne scar) ตามภาพที่ 2.7

สิวเป็นโรคที่สามารถหายเองได้ อย่างไรก็ตามสิวสามารถทำให้เกิดแผลเป็นตามมาซึ่งทำให้ยากต่อการรักษา ในทางคลินิกสามารถแบ่งแผลเป็นจากการเกิดสิวได้เป็นชนิดต่าง ๆ ดังนี้

2.2.5.1 รอยแผลเป็นชนิดนูน เกิดจากการสร้างเนื้อเยื่อที่เพิ่มขึ้น แบ่งเป็น ไฮเปอร์โทฟิก-สการ์ (Hypertrophic scar) และคีลอยด์ (Keloid) (Jacob, Dover & Kaminer, 2001, pp. 109-17)

ไฮเปอร์โทฟิกสการ์ คือรอยแผลนูนที่เกิดในขอบเขตของสิวอักเสบ มักเกิดภายใน 2 เดือนหลังเกิดแผลใหม่ ๆ มีแนวโน้มที่จะหายเองได้

คีลอยด์ คือรอยแผลนูนที่เกิดนอกขอบเขตของสิวอักเสบ มักเกิดในตำแหน่งหน้าอก หลัง หัวไหล่ และหู มักไม่หายไปได้เอง อุบัติการณ์การเกิดไม่แตกต่างกันในระหว่างเพศชายและหญิง พบมากในวัยรุ่นหรือผู้ใหญ่ พบน้อยในวัยเด็กเล็ก หรือวัยชรา

ลักษณะทางจุลพยาธิวิทยาพบ มีการเพิ่มจำนวน และเรียงตัวอย่างไม่เป็นระเบียบของคอลลาเจน

2.2.5.2 รอยแผลเป็นชนิดหลุมหรือบุ๋ม เกิดจากมีเนื้อเยื่อบางส่วนถูกทำลาย มีหลายลักษณะ ได้แก่ icepick, rolling, boxcar (Jacob, Dover & Kaminer, 2001, pp. 109-17; Katsambas, Stefanaki & Cunliffe, 2004, pp. 439-444)

2.2.5.3 รอยคล้ำสีน้ำตาลหรือดำ (Post-inflammatory hyperpigmentation)

2.2.6 การรักษาสิว

การรักษาสิวมักต้องประกอบไปด้วยการรักษาความสะอาดใบหน้าและผม หลีกเลี่ยงปัจจัยที่กระตุ้นทำให้เกิดสิว และการรักษาด้วยยารักษาสิว (Jacob et al., 2001, pp. 109-17)

2.2.6.1 การรักษาสิวด้วยยา

วัตถุประสงค์เพื่อ คือ การป้องกันการอุดตันของชั้นหนังกำพร้า การลดจำนวนของเชื้อ P.acne และการลดการสร้างน้ำมันของใบหน้า และลดการเกิดปฏิกิริยาการอักเสบสิว (Haider & Shaw, 2004, pp.726–735; Goulden, 2003, pp. 301–313)

ยารักษาสิว แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ ยาทา และยารับประทาน

1. ยาทา

1) ยาทากลุ่มเรตินอยด์ (Topical retinoid)

มีฤทธิ์ละลายหัวสิวอุดตัน และยับยั้งการสร้างหัวสิวใหม่ และยับยั้งการอักเสบ โดยกลุ่มเรตินอยด์รุ่นที่ 3 (**Third** generation retinoid) มีฤทธิ์การต้านการอักเสบมากที่สุด ได้แก่ เตตริโนอิน (Tretinoin), ไอโซเตตริโนอิน (Isotretinoin), อะแดพาลีน (Adapalene), ทาซารอทีน (Tazarotene) (Bershad, Kranjac & Parente, 2002, pp.481–489)

ข้อเสียคือ ยาสลายตัวง่ายเมื่อเจอแสงแดด และทำให้ผิวไวต่อแสง จึงต้องทายาเฉพาะในเวลากลางคืน และเริ่มทาที่ความเข้มข้นต่ำ ๆ ก่อน หลีกเลี่ยงการทายาที่ผิวในส่วนที่อ่อนบาง ระคายเคืองง่าย โดยอะแดพาลีน มีความเสถียรของยาต่อแสงและออกซิเจน ดังนั้นจึงสามารถใช้ร่วมกับเบนโซอิล เปอร์ออกไซด์ (Benzoyl peroxide) (Cunliffe et al., 1998, pp.48 –56)

2) Alpha-hydroxy acid (AHA) และ Beta-hydroxy acid (BHA)

ได้แก่ salicylic acid 1-5% , AHA 6-5% , AHA 30-70%

Salicylic acid มีฤทธิ์ mild keratolytic และ ด้านปฏิกิริยาการอักเสบ (anti-inflammatory) สามารถใช้ร่วมกับ Topical retinoid เพื่อรักษาสิวอุดตัน

AHA ที่ 6-15% ช่วยเร่งการหลุดลอกของชั้นหนังกำพร้า และป้องกันการเกิดหัวสิวอุดตัน ขณะที่ความเข้มข้น 30-70% มีฤทธิ์ในการเปิดหัวสิ้อักเสบชนิด pustules (Leyden, 2003, pp.200 –210)

3) Benzoyl peroxide (BP)

ลดจำนวนเชื้อ P.acne ที่รูขุมขนและผิว และลดปริมาณน้ำมันที่ผิวหน้า (Tanghetti & Popp, 2009, pp.17–24) สามารถใช้ร่วมกับยาทาอื่นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา

อาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยคือ หน้าแห้ง แดง แสบ ลอก เป็นขุย (Weiberg, Moss & Gupta, 1997, pp.301-302)

4) Azeleic acid

ลดเชื้อ P.acne ที่ความเข้มข้น 20% ทาวันละ 2 ครั้ง อาการข้างเคียงคือ แสบร้อน และ คัน ไม่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาไวต่อแสงของผิว (Gollnick & Krautheim, 2003, 29–36; Kaminsky, 2003, pp. 68 –73)

5) Topical antibiotic

ได้แก่ Clindamycin, Erythromycin โดยตัวยาจะสามารถลดจำนวน P.acne และมีปฏิกิริยาต้านการอักเสบแบบอ่อน ๆ โดยไม่ควรใช้แบบเดี่ยว ๆ เกิน 3-4 สัปดาห์ เนื่องจากจะทำให้เชื้อดื้อยาโดยการใช้ร่วมกับ Zinc หรือ BP จะลดโอกาสการเกิดเชื้อดื้อยาได้ (Ross et al., 2003, pp.467 – 478)

2. ยารับประทาน

1) ยาปฏิชีวนะ

ออกฤทธิ์ลดปริมาณ P.acnes และ free fatty acid

ได้แก่ Tetracyclin, Doxycycline, Co-trimoxazole

อาการข้างเคียง ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ผื่น fixed drug eruption ตับอักเสบ การติดเชื้อมาในช่องคลอด (White, 1999, pp.305-328)

2) เรตินอยด์ (Retinoid)

ได้แก่ Isotretinoin ใช้รักษาสิวอักเสบรุนแรง มีฤทธิ์ลดการอุดตันบริเวณรูขุมขน ลดการสร้างน้ำมัน ลดเชื้อ P.acnes และยับยั้งการอักเสบ

ใช้รักษาสิวที่เป็นรุนแรง เรื้อรัง หรือสิวลามตัว

ข้อเสีย คือ มีโอกาสกลับเป็นซ้ำหลังจากหยุดยา ยามีผลต่อเด็กในครรภ์ทำให้เด็กพิการได้ (Layton & Cunliffe, 1992, pp.2-7)

อาการข้างเคียงยา คือ ปากแห้งอักเสบ ผิวแห้ง ผมร่วง ไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง การทานยาร่วมกับยากุ่มเตตราไซคลินเกิด Pseudotumor cerebri ได้ และทานร่วมกับ aspirin เกิดเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Leyden, 1997, pp.38-40)

3. สอโรโมน

ออกฤทธิ์ยับยั้งสอโรโมนแอนโดรเจนจากรังไข่ หรือจับ androgen receptor หรือยับยั้งการหลั่งแอนโดรเจนจากต่อมหมวก

ใช้รักษาสิว ในกลุ่มโรคผิดปกติของถุงน้ำในรังไข่ (polycystic ovary syndrome) (Thiboutot, 2004, pp.419–28; Stern, 2004, pp.126–130; Arowojolu, Gallo, Grimes, & Garner, 2009, pp.1-91)

2.2.6.2 การรักษาวิธีอื่น ๆ (Kaminsky, 2003, pp.68 –73)

1. การกดเอาหัวสิวอุดตันออก
2. การฉีดสิวอักเสบด้วยสารสเตียรอยด์
3. การผ่าตัดเอาถุงสิวหรือแผลเป็นสิวออก
4. การใช้เข็มใหญ่เจาะพังผืดสิว
5. การฉีดเติมหลุมสิวด้วยคอลลาเจนหรือไฮยาลูโรนิกแอซิด
6. การกรอผิว
7. การใช้สารเคมีเพื่อลอกผิว
8. การใช้แสงเลเซอร์เพื่อรักษาสิวหรือแผลเป็นสิว
9. การใช้แสงความเข้มสูงเพื่อรักษาสิวหรือแผลเป็นสิว

จากที่กล่าวมา การรักษาสิวอาจต้องอาศัย การรักษาทั้งจากการใช้ยาและการไม่ใช้ยาขึ้นอยู่กับความรุนแรงและชนิดของสิว นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับ การตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยแต่ละราย

2.3 การล้างหน้า (Facial cleansing)

การทำความสะอาดผิวมีจุดประสงค์เพื่อชำระสิ่งสกปรก เหงื่อ ความมันส่วนเกินออกจากผิว โดยไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองผิว หรือทำให้ผิวแห้งนอกจากนี้การทำความสะอาดอาจช่วยในการทำให้ผิวหนังชั้นนอกหลุดลอกออกไปทำให้มีการสร้างเซลล์ผิวใหม่อีกด้วย (Tanghetti & Popp, 2009, pp.17–24)

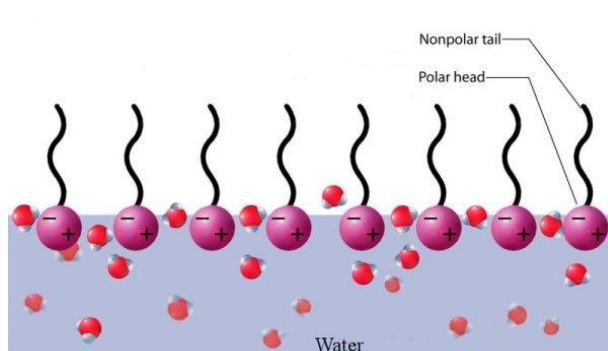
2.3.1 ปัจจัยมีผลต่อการทำความสะอาดผิว

ได้แก่ ผลกระทบในการทำความสะอาดผิว เทคนิคของการล้างหน้า และความถี่ของการล้างหน้า

2.3.2 ผลกระทบทำความสะอาดผิว

สารทำความสะอาดผิวในอุดมคติ ต้องไม่ก่อให้เกิดสิว ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองผิว โดยส่วนประกอบหลักของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวได้แก่ สารลดแรงตึงผิว (Solomon & Shalita, 1996, pp.95-99; Draelos, 2009, Online)

สารลดแรงตึงผิว (surfactants) มี 4 ชนิด ได้แก่ cationic, anionic, nonionic, and amphotilic ตามภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 ภาพจำลองของสารลดแรงตึงผิว (surfactant)

ย่อมาจากคำว่า “Surface active agent” เป็นส่วนประกอบหลักของสารชำระล้าง ทำหน้าที่จับตัวกับสิ่งสกปรก ลักษณะของโมเลกุลของสารประเภทนี้ ปลายหนึ่งคือ ส่วนที่ชอบน้ำ (hydrophilic group) จะจับกับโมเลกุลของน้ำได้ดี อีกปลายหนึ่งคือส่วนที่ไม่ชอบน้ำ (hydrophobic group) จะจับกับโมเลกุลของคราบไขมัน ทำให้คราบไขมันหลุดออก ส่วนที่ไม่ชอบน้ำมักจะเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอน คือมีธาตุคาร์บอนและไฮโดรเจนเป็นองค์ประกอบหลัก ส่วนใหญ่จะมาจากไขมันและน้ำมันตามธรรมชาติ

ประเภทสารตึงผิว (Ananthapadmanabhan, et al., 2004, pp.16–25; Abbas, et al., 2004, pp.35–42) แบ่งได้เป็น 4 ประเภทซึ่งแบ่งตามลักษณะหรือประจุของส่วนที่ชอบน้ำ ได้แก่

1. สารลดแรงตึงผิวชนิดประจุลบ (anionic surfactant)

เมื่อละลายน้ำจะแสดงคุณสมบัติประจุไฟฟ้าลบ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ชำระล้างทั่ว ๆ ไป เช่น สบู่ แชมพูสระผม เนื่องจากมีคุณสมบัติการชำระล้างที่ดี ราคาไม่แพง

ได้แก่ อัลคิลเบนซินซัลโฟเนต (Alkylbenzenesulphonate, LAS) อัลเคนซัลโฟเนต (Alkanesulphonate, SAS)

2. สารลดแรงตึงผิวชนิดประจุบวก (cationic surfactant) (Hawkins et al., 2004, pp.63-68)

เมื่อละลายน้ำจะแตกตัวเป็นประจุบวก

คุณสมบัติ ใช้เป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค

ได้แก่ ควอเทอร์นารีแอมโมเนียม (Quaternary ammonium) หรือไพริดีเนียม (Pyridinium) chlorhexidine ซึ่งมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย

3. สารลดแรงตึงผิวชนิดไม่มีประจุ (nonionic surfactant)

เป็นสารลดแรงตึงผิวที่ไม่มีประจุ มักจะนำไปผสมในสบู่เหลวล้างหน้า ชนิดไม่มีฟอง คุณสมบัติ ใช้ได้ดีในน้ำกระด้างมีประสิทธิภาพในการกำจัดคราบสกปรกจำพวกไขมันได้ดี

ข้อเสียหลัก คือ สามารถทำปฏิกิริยากับ germicidal agent และทำให้ประสิทธิภาพลดลง ได้แก่ polysorb, glyceryl monostearate Polyoxyethylene alcohol, อัลคิลฟีนอล โพลีเอทิลีน ไกลคอลอีเทอร์ (Alkylphenol polyethylene glycol ether, APEO) อัลคิลแอลกอฮอล์ โพลีเอทิลีน ไกลคอลอีเทอร์ (Alkyl alcohol polyethyleneglycol ether)

4. สารลดแรงตึงผิวชนิดที่เป็นทั้งประจุลบและบวก (amphoteric surfactant)

(Subramanyan, 2004, pp.26–34)

เป็นสารที่ละลายน้ำได้ดีและแตกตัวให้ทั้งประจุบวกและลบ ขึ้นอยู่กับสภาพความเป็นกรดต่างของสารละลาย

คุณสมบัติ มักใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดส่วนตัวที่ต้องการความนุ่มนวลและไม่ระคายเคืองผิว เช่น แชมพูเด็ก ผลิตภัณฑ์ชำระล้างสำหรับเด็ก

5. ผลของสารลดแรงตึงผิวต่อผิว (Solomon & Shalita, 1996, pp.95-99; Draelos, 2009, Online; Ananthapadmanabhan, et al., 2004, pp.16–25)

กลไกหลักต่อผิว ได้แก่ การทำความสะอาดผิว โดยการล้างหน้ามากเกินไป สามารถทำลายชั้นไขมันปกป้องผิวทำให้ผิวเกิดการระคายเคืองได้ โดยสารลดแรงตึงผิวที่เป็น long hydrocarbon chain และ multiple ethylene oxide group จะมีการระคายเคืองน้อย

การระคายเคืองพบว่า สารลดแรงตึงผิวชนิดประจุบวกระคายเคืองกว่าชนิดประจุลบ และ สารลดแรงตึงผิวชนิดประจุลบจะระคายเคืองกว่า ชนิดไม่มีประจุ

โดยปกติผิวคนเรามีสถานะเป็นกรด หากเราใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวที่มีความเป็นด่างมากจะทำให้ผิวเกิดการระคายเคืองได้ง่าย

ตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิว (Solomon & Shalita, 1996, pp.95-99) ได้แก่

1. สบู่ (soap) ผลิตจาก กรดไขมัน และ เกลือ เมื่อละลายในน้ำ จะแตกตัวเป็นประจุลบ และมีภาวะเป็นด่าง ดังนั้น การใช้สบู่ล้างหน้าจะทำให้ผิวชั้นหนังกำพร้าวมเกิดการอุดตันของรูขุมขน และก่อให้เกิดสิวได้

2. Bars ต่างจากสบู่ โดยมีการเติมสารให้มีภาวะเป็นกรดมากขึ้น ใกล้เคียงกับผิวปกติ นอกจากนี้ยังเติมสารอื่นเช่นสารให้ความนุ่มนวลต่อผิว สารลดสิว ได้แก่ เบนโซิลเปอร์ออกไซด์ ซิงค์ซัลเฟต วิตามินบี มักมีราคาแพงกว่าสบู่

3. สบู่เหลว (liquid soap) ไม่ใช่สบู่ แต่เป็น Bar ในภาพแบบของเหลว

4. Cosmetic Liquid Cleansers มีคุณสมบัติอ่อนโยน และไม่ระคายเคืองต่อผิวมีค่าความเป็นกรดต่างไกล่เคียงกับผิว สามารถเช็ดหรือล้างออกได้ง่าย โดยกำจัดสิ่งสกปรกหรือน้ำมันส่วนเกินได้อย่างดี

5. Antibacterial washes คือผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวผสมสารต้านแบคทีเรีย โดยออกฤทธิ์ลดจำนวนเชื้อ P.acnes แต่การใช้ต่อเนื่องมากเกินไปจะเสี่ยงต่อการเกิดรูขุมขนอักเสบจากเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ (gram - negative folliculitis)

6. Emulsions ได้แก่ milky liquid cleansers และ cleansing creams โดยองค์ประกอบเป็นส่วนผสมของ 2 ระยะคือละลายในน้ำ และ ละลายในไขมัน โดยองค์ประกอบส่วนใหญ่จะอยู่ในระยะละลายในน้ำ ส่วนที่ละลายในไขมันมี 20 – 30 % โดยจัดว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำลายความเป็นกรด

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการล้างหน้าและการเกิดสิว

การล้างหน้าในผู้ป่วยที่เป็นสิว ควรหลีกเลี่ยงการทำให้เกิดอาการระคายเคือง โดยเป้าหมายคือการกำจัดสิ่งสกปรก คราบเหงื่อ และการความมันที่มากเกินไป โดยไม่ทำให้เกิดผิวแห้งหรือระคายเคืองต่อผิว

อย่างไรก็ตามผู้ป่วยจำนวนมากมักมีความเชื่อที่ผิด ๆ ว่า การล้างหน้าด้วยสารขัดผิวมาก ๆ จะช่วยลดความมันบนใบหน้าและ สิ่งสกปรกบนใบหน้า (Ananthapadmanabhan, et al., 2004, pp.16–25; Tan, Vasey & Fung, 2001, pp.439–445; Magin, Pond, Smith & Watson, 2005, pp.62–70) แต่แท้จริงแล้วการล้างหน้าที่ผิดวิธีจะกระตุ้นทำให้เกิดสิว

ในงานวิจัยก่อนหน้านี้มักศึกษาเกี่ยวกับชนิดและส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทำความสะอาดหน้ากับผลของการรักษาสิว (Magin, Pond et al., 2005, pp.62–70; Choi, Joanna, Mimi., Vincent, Lew & Kimball, 2006, pp.421–427) งานวิจัยของ Cunliffe ในปี 1972 พบว่าการล้างหน้าด้วย medicated wash จะช่วยทำให้สิวลดขึ้น งานวิจัยของ Hulme ในปี 1986 พบว่าการล้างหน้าด้วย detergent containing product จะช่วยลดสิวลอักเสบ แต่ไม่มีผลกับสิวลุดัน งานวิจัยของ Kortling ในปี 1995 เปรียบเทียบการใช้ acidic syndet bar กับ alkaline soap bar ในอาสาสมัครที่เป็นสิวลระดับความรุนแรงน้อยพบว่า การใช้ acidic syndet bar จะช่วยลดจำนวนสิวลอักเสบได้ งานวิจัยของ Stoughton ในปี 1987 พบว่าการใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหน้าที่มีส่วนผสมของ chlorhexidine gluconate ในอาสาสมัครที่มีสิวลอักเสบชนิดตุ่มแดงและตุ่มหนองตั้งแต่ 10 จุดขึ้นไป ผลพบว่า

ช่วยลดสิวอักเสบลงในสัปดาห์ที่ 8 และ 12 อย่างมีนัยสำคัญ (Magin, Pond et al., 2005, pp.62–70) มีงานวิจัยส่วนน้อยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการล้างหน้ากับสิว นอกจากนี้ยังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการล้างหน้ากับความมันบนใบหน้า

ในงานวิจัยของ Choi และคณะ (2006) ได้ศึกษาที่สหรัฐอเมริกา โดยศึกษาผลของความถี่ในการล้างหน้ากับการเกิดสิว โดยการศึกษาเป็นแบบเชิงทดลองแบบสุ่มชนิดปิดทางเดียว (A single – blinded, randomized, controlled clinical trial) ทำการทดลองในอาสาสมัครชายที่เป็นสิवरดับความรุนแรงน้อยถึงปานกลาง รวมทั้งสิ้น 27 คน โดยแบ่งกลุ่มให้ล้างหน้า 1 2 และ 4 ครั้งต่อวันด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวหน้าชนิดเดียวกัน ทำการทดลองรวม 8 สัปดาห์ ประเมินเป็นจำนวนเม็ดสิว บันทึกรายวันเป็น สิวหัวปิด สิวหัวเปิด สิวตุ่มแดง สิวหัวหนอง เปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มที่มีความถี่ในการล้างหน้าต่างกัน และภายในกลุ่มที่มีความถี่ในการล้างหน้าเหมือนกัน พบว่าไม่มีความแตกต่างของจำนวนสิवरหว่างแต่ละกลุ่มความถี่ในการล้างหน้าที่แตกต่างกัน แต่พบว่าภายในกลุ่มล้างหน้า 2 ครั้งต่อวันมีการลดลงของสิวหัวเปิด และสิวไม่อักเสบทั้งหมด

เนื่องจากงานวิจัยของ Choi และคณะ (2006) ทำในชาวตะวันตก ที่มีความแตกต่างระหว่างเชื้อชาติและสิ่งแวดล้อม และศึกษาเฉพาะเพศชาย และมีขนาดตัวอย่างน้อย อีกทั้งไม่ได้ศึกษาความสัมพันธ์กับความมันบนใบหน้า ในงานวิจัยนี้ต้องการศึกษาเปรียบเทียบผลของความถี่ในการล้างหน้าต่อสิวและความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิวชาวไทยทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ระดับความรุนแรงสิวล็กน้อยถึงปานกลาง โดยใช้อาสาสมัครรวม 59 คน

2.4.1 น้ามันบนใบหน้าที่กับการเกิดสิว

พบว่า ในผู้ป่วยสิวะจะมีระดับความมันบนใบหน้าที่สูงกว่าผู้ที่ไม่เป็นสิวะ แต่เมื่อเทียบความสัมพันธ์ของความมันบนใบหน้าที่กับการเกิดสิวะแล้ว ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กันทางสถิติ (Youn, Park, Lee, Huh & Park, 2005, pp. 919–924) อาจกล่าวได้ว่า ความมันบนใบหน้าที่สูงอย่างเดียวไม่ได้ทำให้เกิดสิวะ แต่การเกิดสิวะต้องมีกลไกการเกิดสิวะอื่นร่วมด้วย เช่น การอุดตันของรูเปิดรูขุมขนบนผิวหนัง (Toyoda & Morohashi, 2001, pp. 29-40)

2.4.2 การวัดความมันบนใบหน้าที่โดย Sebumeter ® (Pande, & Rachita, 2005, pp.425-431)

ทำโดยนำเครื่องมือซึ่งมีแผ่นฟิล์มพลาสติกกดแนบกับผิวผู้ถูกวัด นาน 30 วินาที แล้วนำไปประเมินผลโดยหลักการโฟโตเมตริก ค่าที่วัดได้แสดงถึงค่าน้ำมันบนผิว ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$) ตามภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 การวัดความมันบนใบหน้าโดย Sebumeter®



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรชายหรือหญิงที่เป็นสิ่วระดับความรุนแรงน้อยถึงปานกลาง

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรชายหรือหญิงที่เป็นสิ่วบริเวณใบหน้าระดับความรุนแรงน้อยถึงปานกลาง ที่มาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพมหานคร ในช่วงเดือน ตุลาคม 2552 – มกราคม 2553 โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้

3.1.3 เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เข้ารับการรักษา (Inclusion Criteria)

3.1.3.1 ประชากรที่มีสิ่วบริเวณใบหน้าระดับความรุนแรงน้อยถึงปานกลาง

3.1.3.2 มีอายุ 20-50 ปี

3.1.3.3 เพศชายหรือหญิง

3.1.3.4 หยุดรับประทานอย่างน้อย 1 เดือนก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย ได้แก่

1. ยาปฏิชีวนะในกลุ่ม เตตราไซคลิน, ด็อกซีไซคลิน และโคไทรม็อกซาโซน
2. สอร์โม่ที่มีฤทธิ์ต้านแอนโดรเจน
3. ยาคุมกำเนิด

3.1.3.5 หยุดยาทาเฉพาะที่บริเวณใบหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัยได้แก่

1. ยาละลายหัวสิว (Benzoyl peroxide)
2. ยากลุ่มกรดวิตามินเอ
3. กรดผลไม้ (AHA, BHA , PHA)
4. รีซอลซินอล

5. ยาปฏิชีวนะสำหรับสิว ได้แก่ คลินดามัยซิน, อีริโทรมัยซิน, เมโทรนิดาโซล
6. หยุดการทำทรีทเมนต์หรือเลเซอร์บนใบหน้าทุกชนิด อย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย
7. ทุกคนจะได้รับข้อมูลอย่างถูกต้อง และเซ็นหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

3.1.4 เกณฑ์ในการคัดออกจากการศึกษา (Exclusion Criteria)

- 3.1.4.1 ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่มีความผิดปกติของฮอร์โมนเพศ เช่น กลุ่มอาการผิดปกติ ของถุงน้ำในรังไข่(PCOS)
- 3.1.4.2 ผู้ป่วยที่ได้รับฮอร์โมนเพศ หรือ ฮอร์โมนเร่งการเจริญเติบโต(Growth hormone) ทุกภาพแบบ
- 3.1.4.3 มีโรคประจำตัว ที่ต้องทานยาในกลุ่มกรดวิตามินเออย่างต่อเนื่อง เช่น โรคสะเก็ดเงิน
- 3.1.4.4 หญิงตั้งครรภ์ หรือให้นมบุตร
- 3.1.4.5 มีประวัติแพ้ยาปฏิชีวนะสำหรับสิวในภาพแบบการทา

3.2 ภาพแบบงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการทดลองชนิดสุ่มปิดทางเดียว (Single blind randomized controlled trial)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 3.3.1 ผลิตภัณฑ์ล้างหน้า Physiogel ®
- 3.3.2 ยาละลายหัวสิว Brevoxyl ® cream 4%
- 3.3.3 ยาฆ่าเชื้อสิว Clindamycin gel
- 3.3.4 เครื่องวัดความมันบนใบหน้า Sebumeter ®
- 3.3.5 เอกสารข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย
- 3.3.6 ใบยินยอมรับการรักษาและเข้าร่วมโครงการ
- 3.3.7 ใบเก็บข้อมูลแสดงจำนวนสิ่วของผู้ป่วย
- 3.3.8 ใบบันทึกผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการรักษา
- 3.3.9 ใบประเมินความพึงพอใจของผลลัพธ์การรักษาของผู้ป่วย

3.4 ขั้นตอนการทำวิจัย

3.4.1 คัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยตามเกณฑ์การคัดเข้าของงานวิจัย

3.4.2 อธิบายวัตถุประสงค์, ขั้นตอนการวิจัย, วิธีการศึกษาและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับแก่ผู้ป่วยทุกคน

3.4.3 ผู้เข้าร่วมวิจัยวิจัยกรอประวัติส่วนตัวและข้อมูลพื้นฐานลงในใบบันทึกข้อมูล เช่น ชื่อ สกุล เพศ อายุ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ประวัติการรักษา ประวัติแพ้ยา เป็นต้น

3.4.4 ผู้เข้าร่วมวิจัยลงลายลักษณ์อักษรในใบยินยอมรับการรักษาวិธีการวิจัย

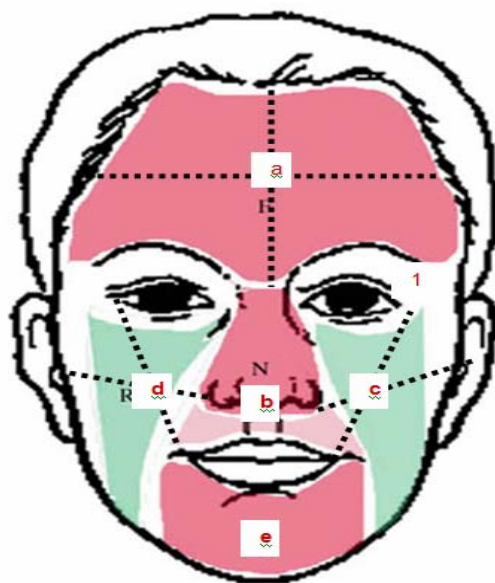
3.4.5 ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการประเมินครั้งแรก(นับเป็นสัปดาห์ที่ 0 โดยการตรวจนับจำนวนสิว และวัดความมันบนใบหน้าโดย Sebumeter ® และ บันทึกข้อมูล

3.4.5.1 การตรวจนับจำนวนสิว

นับจำนวนสิwtัวหน้า หน้าผาก แก้มซ้าย แก้มขวา จมูก และคางโดยบันทึกแยกเป็นจำนวนสิwtุดตัน สิวตุ่มแดง สิวตุ่มหนอง สิวก้อนบวม

3.4.5.2 วัดความมันบนใบหน้าโดย Sebumeter ®

วัด 5 จุด ที่หน้าผาก แก้ม 2 ข้าง ปลาจจมูก และคาง โดยวัดที่อุณหภูมิห้อง 25°C หลังล้างหน้า 1 ชั่วโมง โดยกำหนดจุดที่จะวัด 5 จุด ตามภาพที่ 3.1



- หมายเหตุ. A = หน้าผาก จุดตัดตั้งฉากของเส้น แนวตั้งและแนวนอนกึ่งกลางหน้าผาก(mid glabella)
- B = จมูก ปลายจมูก (tip of nose)
- C = แก้มซ้าย ตำแหน่งจุดตัดระหว่างเส้น 2 เส้น เส้นที่1 ลากรูหูซ้ายไปขอบปีกจมูก ซ้าย กับเส้นที่ 2 ลากจากหางตาซ้ายมามุมปากซ้าย
- D = แก้มขวา ตำแหน่งจุดตัดระหว่างเส้น 2 เส้น เส้นที่1 ลากรูหูขวาไปขอบปีกจมูก ขวา กับเส้นที่ 2 ลากจากหางตาขวามามุมปากขวา
- E = คาง จุดนูนที่สุดของคาง (mental prominence)

ภาพที่ 3.1 จุดวัดความมันบนใบหน้า

3.4.6 ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนได้รับมอบหมายให้ทำการปรับสภาพผิวในช่วง 2 สัปดาห์แรก (สัปดาห์ที่0-2) โดย

6.4.6.1 ทายาละลายหัวสิว (Brevoxyl ® cream 4 %) ทัวหน้า นาน 3 นาที ก่อนล้างหน้า วันละครั้งในเวลาเย็น

6.4.6.2 ล้างหน้าด้วย Physiogel® cleanser วันละ2 ครั้ง เช้า-เย็น

6.4.6.3 และ ทา Clindamycin gel ทาทั่วหน้า หลังล้างหน้า วันละครั้ง เวลาเช้า

3.4.7 สัปดาห์ที่ 2 ผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 59 คน เป็นสิ่วระดับความรุนแรงน้อย 29 คน และสิ่วระดับความรุนแรงปานกลาง 30 คน ได้รับการตรวจนับจำนวนสิ่ว และวัดความมันของใบหน้าด้วย Sebumeter® และ ประเมินอาการข้างเคียงจากยา โดยดูอาการแห้ง แดง ลอก และได้แบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม โดยจับฉลากแบบสุ่ม (แยกสุ่มในกลุ่มที่มีความรุนแรงสิ่วระดับเดียวกัน)

3.4.7.1 สิ่วระดับความรุนแรงน้อย

1. กลุ่มที่ 1 ล้างหน้าด้วย Physiogel® cleanser วันละครั้งก่อนนอน และล้างด้วยน้ำเปล่าในตอนเช้า

2. กลุ่มที่ 2 ล้างหน้าด้วย Physiogel® cleanser วันละ 2 ครั้ง เช้า และ เย็น

3. กลุ่มที่ 3 ล้างหน้าด้วย Physiogel® cleanser วันละ 3 ครั้ง เช้า กลางวัน และ เย็น

3.4.7.2 สิ่วระดับความรุนแรงปานกลาง

1. กลุ่มที่ 1 ล้างหน้าด้วย Physiogel® cleanser วันละครั้งก่อนนอน และล้างด้วยน้ำเปล่าในตอนเช้า

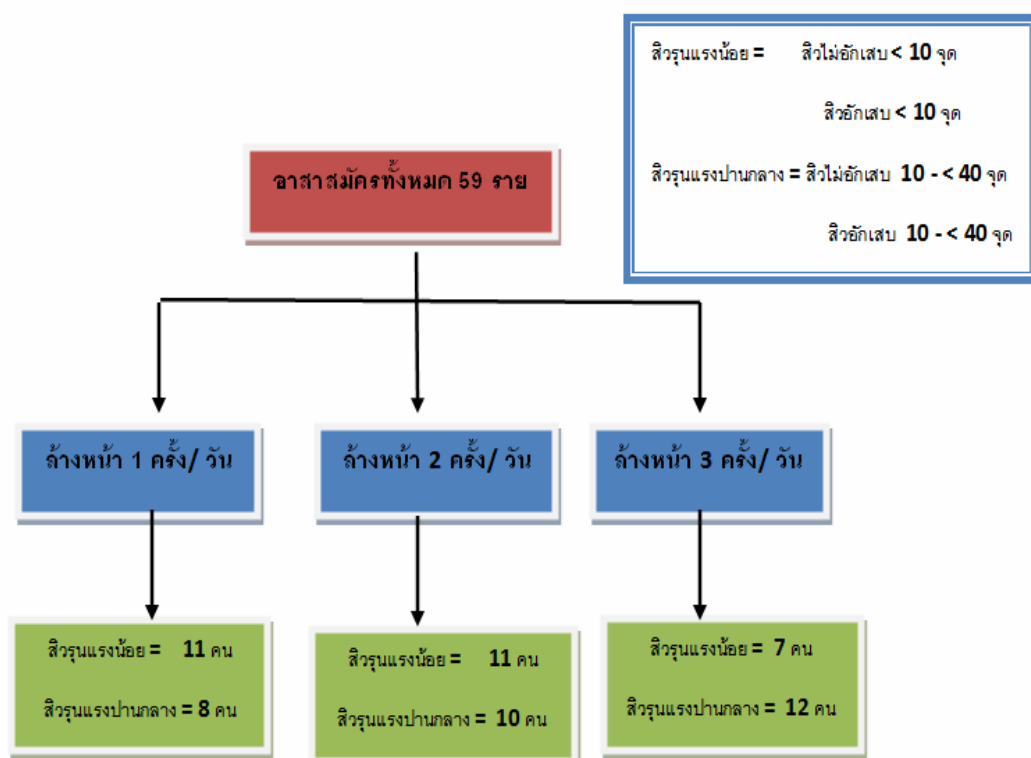
2. กลุ่มที่ 2 ล้างหน้าด้วย Physiogel® cleanser วันละ 2 ครั้ง เช้า และ เย็น

3. กลุ่มที่ 3 ล้างหน้าด้วย Physiogel® cleanser วันละ 3 ครั้ง เช้า กลางวัน และ เย็น

ทุกกลุ่มจะได้รับยาทา ยาละลายหัวสิ่ว(Brevoxyl® cream 4 %)ทิวหน้า นาน 3 นาที ก่อนล้างหน้า วันละครั้งในเวลาเย็น และ ทา Clindamycin gel ทาทั่วหน้า หลังล้างหน้า วันละครั้ง เวลาเช้า และได้รับการฉีดสิ่วอักเสบด้วยสารสเตียรอยด์ในทุกครั้งภายหลังการประเมินและตรวจวัดจำนวนสิ่วและความมันของใบหน้าแล้ว

3.4.8 สัปดาห์ที่ 4, 6 และ 10 อาสาสมัครทุกคนได้รับการตรวจนับจำนวนสิ่ว วัดความมันของใบหน้าด้วย Sebumeter® และ ประเมินอาการข้างเคียงจากยา โดยดูอาการแห้ง แดง ลอก

3.4.9 ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนจะได้รับการควบคุมการใช้ยา (ปริมาณยา และวิธีใช้ยา) ทุกตัวให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน



ภาพที่ 3.2 การแบ่งกลุ่มของอาสาสมัคร

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินผล

งานวิจัยนี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพมหานคร และบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มและคอมพิวเตอร์ โดยมีข้อมูลที่บันทึกเป็นดังต่อไปนี้

3.5.1 ข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ อาชีพ ที่อยู่ สถานภาพสมรส ประวัติการรักษาสิ่วด้วยวิธีอื่น รวมทั้งประวัติโรคประจำตัวและการแพ้ยา เป็นต้น

3.5.2 ข้อมูลการตรวจนับจำนวนเม็ดสิ่วทำโดยแพทย์ผิวหนังที่ไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 2 ทาน ในสัปดาห์ที่ 0, 2, 4, 6 และ 10

3.5.3 ค่าความมันของใบหน้าวัดได้จากเครื่อง Sebumeter® โดยแพทย์ผิวหนังที่ไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 1 ทาน ในสัปดาห์ที่ 0, 2, 4, 6 และ 10

3.5.4 ผลข้างเคียงต่าง ๆ ที่เกิดจากการรักษาซึ่งได้จากการประเมินร่วมกันระหว่างแพทย์กับผู้เข้าร่วมการวิจัย ในสัปดาห์ที่ 0, 2, 4, 6 และ 10

3.5.5 ความพึงพอใจในผลลัพธ์การรักษา ประเมินโดยการตอบแบบสอบถามของผู้เข้าร่วมวิจัยในสัปดาห์ที่10

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานระหว่างกลุ่มโดยใช้ Chi-Square, One way ANOVA และ Fisher's Exact Test โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95% ($p\text{-value} = .05$)

3.6.2 เปรียบเทียบจำนวนสิวภายในกลุ่มความถี่ในสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 10 เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2) ใช้สถิติ Paired t-test โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95% ($p\text{-value} = .05$)

3.6.3 เปรียบเทียบจำนวนสิวภายในกลุ่มความถี่ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 10 ใช้สถิติ One way ANOVA โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95% ($p\text{-value} = .05$)

3.6.4 เปรียบเทียบจำนวนสิวระหว่างกลุ่มความถี่ ใช้สถิติ ANCOVA โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95% ($p\text{-value} = .05$)

3.6.5 เปรียบเทียบความมันบนใบหน้าภายในกลุ่มความถี่ในสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 10 เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2) ใช้สถิติ Paired t-test โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95% ($p\text{-value} = .05$)

3.6.6 เปรียบเทียบความมันบนใบหน้าภายในกลุ่มความถี่ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 10 ใช้สถิติ One way ANOVA โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95% ($p\text{-value} = .05$)

3.6.7 เปรียบเทียบความมันบนใบหน้าที่ระหว่างกลุ่มความถี่ ใช้สถิติ ANCOVA โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95% ($p\text{-value} = .05$)

3.6.8 เปรียบเทียบพึงพอใจของผลลัพธ์หลังการรักษาของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่มใช้สถิติ Kruskal Wallis Test โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95% ($p\text{-value} = .05$) และสถิติเชิงพรรณนา

บทที่ 4

ผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของความถี่ในการล้างหน้าต่อสิวและความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิว

ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองสามารถแบ่งได้เป็น 3 ตอน คือ

- 4.1 ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
- 4.2 ผลการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ ผลลัพธ์หลังการรักษา

4.1 ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ข้อมูลประชากรศาสตร์

การศึกษาเปรียบเทียบผลของความถี่ในการล้างหน้าต่อสิวและความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิวในงานวิจัยนี้ ศึกษาจากประชากรที่มีสิบบริเวณใบหน้าระดับความรุนแรงน้อยถึงปานกลาง จำนวน 59 คน แบ่งผู้เข้าร่วมวิจัยออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

4.1.1.1 ล้างหน้า 1 ครั้งต่อวันจำนวน 19 คน

4.1.1.2 ล้างหน้า 2 ครั้งต่อวันจำนวน 21 คน

4.1.1.3 ล้างหน้า 3 ครั้งต่อวันจำนวน 19 คน

โดยมีรายละเอียดของลักษณะโดยทั่วไป ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	ความถี่ในการล้างหน้า			p-value
	1 ครั้ง/วัน	2 ครั้ง/วัน	3 ครั้ง/วัน	
	(19 คน) จำนวน(%)	(21 คน) จำนวน(%)	(19 คน) จำนวน(%)	
เพศ				1.000 [‡]
ชาย	3(15.79)	4(19.05)	3(15.79)	
หญิง	16(84.21)	17(80.95)	16(84.21)	
อายุ (ปี) ค่าเฉลี่ย	30.16	29.76	28.58	.583 [¥]
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.68	3.48	5.29	
ค่าต่ำสุด	22.00	23.00	20.00	
ค่าสูงสุด	44.00	37.00	43.00	
สถานภาพ				.153 [‡]
โสด	14(73.68)	15(71.43)	18(94.74)	
แต่งงาน	4(21.05)	6(28.57)	1(5.26)	
หย่าร้าง	1(5.26)	-	-	
อาชีพ				.828 [‡]
นักศึกษา	6(31.58)	8(38.10)	4(21.05)	
รับราชการ	1(5.26)	1(4.76)	3(15.79)	
พนักงานบริษัท	9(47.37)	10(47.62)	10(52.63)	
รับจ้างทั่วไป	1(5.26)	-	-	
ธุรกิจส่วนตัว	-	-	1(5.26)	
อื่นๆ	2(10.53)	2(9.52)	1(5.26)	

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	ความถี่ในการล้างหน้า			p-value
	1ครั้ง/วัน	2ครั้ง/วัน	3ครั้ง/วัน	
	(19 คน)	(21 คน)	(19 คน)	
	จำนวน(%)	จำนวน(%)	จำนวน(%)	
ความรุนแรงสิว				.402
เล็กน้อย	11(57.89)	11(52.38)	7(36.84)	
ปานกลาง	8(42.11)	10(47.62)	12(63.16)	
ระยะเวลาที่เป็นสิว † (ปี)				.932¥
ค่าเฉลี่ย	5.74	6.33	6.05	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.06	5.15	4.87	
ค่าต่ำสุด	1.00	1.00	1.00	
ค่าสูงสุด	20.00	20.00	20.00	

หมายเหตุ. † Chi-Square , ‡ Fisher's Exact Test , ¥ one way ANOVA

จากตารางที่ 4.1 แสดงลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ (1) เพศ (2) สถานภาพการสมรส (3) อาชีพ (4) โรคประจำตัว (5) ระดับความรุนแรงของสิวตาม Simplified classification of acne (6) ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่เป็นสิว ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

1. เพศ ระดับความรุนแรงของสิว ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่เป็นสิว พบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยรวม 59 คนเป็นเพศชาย 10 คน เพศหญิง 49 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มล้างหน้า 1 ครั้งต่อวันเป็นเพศชาย 3 คน คิดเป็น 15.79 % เพศหญิง 16 คนคิดเป็น 84.21% กลุ่มล้างหน้า 2 ครั้งต่อวันเป็นเพศชาย 4 คน คิดเป็น 19.05% เพศหญิง 17 คน คิดเป็น 80.95% ส่วนกลุ่มล้างหน้า 3 ครั้งต่อวันเป็นเพศชาย 3 คนคิดเป็น 15.79% เพศหญิง 16 คน คิดเป็น 84.21% พบว่าไม่มีความแตกต่างของเพศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติค่าเฉลี่ยของอายุในกลุ่มล้างหน้า 1 ครั้งต่อวันเท่ากับ 30.16 ปี กลุ่มที่ล้างหน้า 2 ครั้งต่อวัน เท่ากับ 29.76 ปี ส่วนกลุ่มล้างหน้า 3 ครั้งต่อวันเท่ากับ 28.58 ปี ด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.68, 3.48 และ 5.29 ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. สถานภาพสมรส ในกลุ่มกลุ่มล่างหน้า 1 ครั้งต่อวันเป็นโสดมีจำนวน 14 คน คิดเป็น 73.68%, สมรสมีจำนวน 4 คน คิดเป็น 21.05% และหย่าร้างมีจำนวน 1 คน คิดเป็น 5.26% กลุ่มที่กลุ่มล่างหน้า 2 ครั้งต่อวันเป็นโสดมีจำนวน 15 คน คิดเป็น 71.43%, สมรสมีจำนวน 6 คน คิดเป็น 28.57% ส่วนกลุ่มล่างหน้า 3 ครั้งต่อวันเป็นโสดมีจำนวน 18 คน คิดเป็น 94.74%, สมรสมีจำนวน 1 คน คิดเป็น 5.26% พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของสถานภาพสมรส

3. อาชีพโดยส่วนใหญ่ของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 3 กลุ่มเป็นพนักงานบริษัท โดยในกลุ่มล่างหน้า 1 ครั้งต่อวันมีจำนวน 9 คน คิดเป็น 47.37% กลุ่มล่างหน้า 2 ครั้งต่อวันมีจำนวน 10 คน คิดเป็น 47.62% และกลุ่มล่างหน้า 3 ครั้งต่อวันมีจำนวน 10 คน คิดเป็น 52.63% รองลงมาเป็นนักศึกษาโดยกลุ่มล่างหน้า 1 ครั้งต่อวันจำนวน 6 คน คิดเป็น 31.58% กลุ่มล่างหน้า 2 ครั้งต่อวันจำนวน 8 คน คิดเป็น 38.1% กลุ่มล่างหน้า 3 ครั้งต่อวันจำนวน 4 คน คิดเป็น 21.05% และอาชีพรับราชการโดยในกลุ่มล่างหน้า 1 ครั้งต่อวันมีจำนวน 1 คน คิดเป็น 5.26% กลุ่มล่างหน้า 2 ครั้งต่อวันมีจำนวน 1 คน คิดเป็น 4.76% และกลุ่มล่างหน้า 3 ครั้งต่อวันมีจำนวน 3 คน คิดเป็น 15.79% อาชีพรับจ้างทั่วไป พบในกลุ่มล่างหน้า 1 ครั้งต่อวันจำนวน 1 คน คิดเป็น 5.26% อาชีพธุรกิจส่วนตัว พบในกลุ่มล่างหน้า 3 ครั้งต่อวันจำนวน 1 คน คิดเป็น 5.26% และอาชีพอื่นๆในกลุ่มล่างหน้า 1 ครั้งต่อวันมีจำนวน 2 คน คิดเป็น 10.53% กลุ่มล่างหน้า 2 ครั้งต่อวันมีจำนวน 2 คน คิดเป็น 9.52% และกลุ่มล่างหน้า 3 ครั้งต่อวันมีจำนวน 1 คน คิดเป็น 5.26% ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของอาชีพ

4. โรคประจำตัวพบว่าในกลุ่มล่างหน้า 1 ครั้งต่อวันมีโรคประจำตัว 15 คน คิดเป็น 78.95% ไม่มีโรคประจำตัว 4 คน คิดเป็น 21.05% กลุ่มล่างหน้า 2 ครั้งต่อวันมีโรคประจำตัว 17 คน คิดเป็น 80.95% ไม่มีโรคประจำตัว 4 คน คิดเป็น 19.05% และกลุ่มล่างหน้า 3 ครั้งต่อวันมีโรคประจำตัว 4 คน คิดเป็น 73.68% ไม่มีโรคประจำตัว 5 คน คิดเป็น 26.32% พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของอาชีพ

5. ระดับความรุนแรงของสิวตาม Simplified classification of acne พบว่าในกลุ่มล่างหน้า 1 ครั้งต่อวันมีระดับความรุนแรงของสิวน้อย 11 คน คิดเป็น 57.89% ระดับความรุนแรงของสิวนานกลาง 8 คน คิดเป็น 42.11% กลุ่มล่างหน้า 2 ครั้งต่อวันมีระดับความรุนแรงของสิวน้อย 11 คน คิดเป็น 52.38% ระดับความรุนแรงของสิวนานกลาง 10 คน คิดเป็น 47.62% กลุ่มล่างหน้า 3 ครั้งต่อวันมีระดับความรุนแรงของสิวน้อย 7 คน คิดเป็น 36.84% ระดับความรุนแรงของสิวนานกลาง 12 คน คิดเป็น 63.16% พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของระดับความรุนแรงของสิว

6. ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่เป็นสิวในกลุ่มล่างหน้า 1 ครั้งต่อวันเท่ากับ 5.74 ปี กลุ่มที่ล่างหน้า 2 ครั้งต่อวันเท่ากับ 6.33 ปี ส่วนกลุ่มล่างหน้า 3 ครั้งต่อวันเท่ากับ 6.05 ปี ด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.06, 6.33 และ 6.05 ตามลำดับ พบไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.2 ผลการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบจำนวนสิวภายในกลุ่มที่ด้านล่างหน้า 1 ครั้งต่อวันแต่ละสัปดาห์ เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2)

สัปดาห์	ค่าเฉลี่ยจำนวนสิว ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		p-value
	ค่าเฉลี่ยจำนวนสิว	Paired Differences	
สิวไม่อักเสบ			
สัปดาห์ที่ 2 (baseline)	10.68±7.16		
สัปดาห์ที่ 4	11.16±7.20	-0.47±3.26	.534
สัปดาห์ที่ 6	10.21±6.30	0.47±2.79	.468
สัปดาห์ที่ 10	10.74±6.55	-0.05±4.39	.959
สิวอักเสบ			
สัปดาห์ที่ 2 (baseline)	2.00±2.36		
สัปดาห์ที่ 4	1.82±2.06	0.18±1.91	.679
สัปดาห์ที่ 6	0.97±1.65	1.03±1.84	.026
สัปดาห์ที่ 10	0.74±0.90	1.26±1.70	.005

หมายเหตุ. ใช้สถิติ Paired t-test

จากตารางแสดงการเปรียบเทียบจำนวนสิวไม่อักเสบ และ สิวอักเสบของกลุ่มที่ด้านล่างหน้า 1 ครั้งต่อวันในสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 10 เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2) พบว่า มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของสิวอักเสบที่สัปดาห์ที่ 6 และ 10 เมื่อเทียบกับสัปดาห์ที่ 2 ด้วยค่า p เท่ากับ .026 และ .005 ตามลำดับ โดยใช้สถิติ Paired t-test

ตารางที่ 4.3 การเปรียบเทียบจำนวนสิวภายในกลุ่มที่ล้างหน้า 2 ครั้งต่อวันแต่ละสัปดาห์ เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2)

สัปดาห์	ค่าเฉลี่ยจำนวนสิว ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		p-value
	ค่าเฉลี่ยจำนวนสิว	Paired Differences	
สิวไม่อักเสบ			
สัปดาห์ที่ 2 (baseline)	10.05±6.89		
สัปดาห์ที่ 4	10.24±7.42	-0.19±2.92	.768
สัปดาห์ที่ 6	9.26±7.86	0.79±3.43	.306
สัปดาห์ที่ 10	8.86±8.20	1.19±4.29	.218
สิวอักเสบ			
สัปดาห์ที่ 2 (baseline)	2.36±2.87		
สัปดาห์ที่ 4	1.83±2.15	0.52±1.55	.138
สัปดาห์ที่ 6	1.26±1.89	1.1±1.74	.009
สัปดาห์ที่ 10	1.05±1.53	1.31±1.87	.004

หมายเหตุ. ใช้สถิติ Paired t-test

จากตารางแสดงการเปรียบเทียบจำนวนสิวไม่อักเสบ และ สิวอักเสบของกลุ่มที่ล้างหน้า 2 ครั้งต่อวันในสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 10 เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2) พบว่าการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของสิวอักเสบที่สัปดาห์ที่ 6 และ 10 เมื่อเทียบกับสัปดาห์ที่ 2 ด้วยค่า p เท่ากับ .009 และ .004 ตามลำดับ โดยใช้สถิติ Paired t-test

ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบจำนวนสิวภายในกลุ่มที่ล่างหน้า 3 ครั้งต่อวันแต่ละสัปดาห์ เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2)

สัปดาห์	ค่าเฉลี่ยจำนวนสิว ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		p-value
	ค่าเฉลี่ยจำนวนสิว	Paired Differences	
สิวไม่อักเสบ			
สัปดาห์ที่ 2 (baseline)	16.97±10.19		
สัปดาห์ที่ 4	16.45±10.95	0.53±2.99	.453
สัปดาห์ที่ 6	15.13±10.23	1.84±4.25	.075
สัปดาห์ที่ 10	13.71±9.040	3.26±4.83	.009
สิวอักเสบ			
สัปดาห์ที่ 2 (baseline)	4.74±5.21		
สัปดาห์ที่ 4	2.79±3.93	1.95±2.01	.001
สัปดาห์ที่ 6	2.11±2.79	2.63±3.16	.002
สัปดาห์ที่ 10	0.92±1.25	3.82±4.27	.001

หมายเหตุ. ใช้สถิติ Paired t-test

จากตารางแสดงการเปรียบเทียบจำนวนสิวไม่อักเสบ และ สิวอักเสบของกลุ่มที่ล่างหน้า 3 ครั้งต่อวันในสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 10 เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2) พบว่า มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของสิวไม่อักเสบที่สัปดาห์ที่ 10 เมื่อเทียบกับสัปดาห์ที่ 2 ด้วยค่า p เท่ากับ .009 และ มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของสิวอักเสบที่สัปดาห์ที่ 4, 6 และ 10 เมื่อเทียบกับสัปดาห์ที่ 2 ด้วยค่า p เท่ากับ .001, .002 และ .001 ตามลำดับ โดยใช้สถิติ Paired t-test

ตารางที่ 4.5 การเปรียบเทียบจำนวนสิวภายในกลุ่มความถี่ในการล้างหน้า ในแต่ละสัปดาห์

ครั้ง/วัน	ค่าเฉลี่ยจำนวนสิว ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน				p-value
	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 10	
สิวไม่อักเสบ					
1 ครั้ง/วัน	10.68±7.16	11.16±7.20	10.21±6.30	10.74±6.55	.365
2 ครั้ง/วัน	10.05±6.89	10.24±7.42	9.26±7.86	8.86±8.20	.097
3 ครั้ง/วัน	16.97±10.19	16.45±10.95	15.13±10.23	13.71±9.04	.399
สิวอักเสบ					
1 ครั้ง/วัน	2.00±2.36	1.82±2.06	0.97±1.65	0.74±0.90	.223
2 ครั้ง/วัน	2.36±2.87	1.83±2.15	1.26±1.89	1.05±1.53	.670
3 ครั้ง/วัน	4.74±5.21	2.79±3.93	2.11±2.79	0.92±1.25	.405

หมายเหตุ. Difference adjusted for baseline using ANCOVA

จากตารางพบว่าจำนวนสิวไม่อักเสบ และสิวอักเสบในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 10 ของกลุ่มที่มีความถี่ในการล้างหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > .05$) โดยใช้สถิติ ANCOVA ปรับค่าฐาน

ตารางที่ 4.6 การเปรียบเทียบจำนวนสิวแต่ละสัปดาห์ภายในแต่ละกลุ่มความถี่ โดยแบ่งย่อยระดับความรุนแรงของสิว

ครั้ง/วัน	ค่าเฉลี่ยจำนวนสิว ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน				p-value
	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 10	
สิवरุนแรงน้อย					
สิวไม่อักเสบ					
1 ครั้ง/วัน	5.86±2.45	5.91±2.77	6.05±2.63	6.09±2.78	.581
2 ครั้ง/วัน	5.86±1.99	6.82±2.43	6.00±2.02	6.18±3.05	.100
3 ครั้ง/วัน	7.36±2.5	5.93±2.73	5.79±3.15	5.00±1.83	.719
สิวอักเสบ					
1 ครั้ง/วัน	1.00±1.10	1.59±2.10	0.68±1.23	0.50±0.67	.681
2 ครั้ง/วัน	1.18±2.03	0.73±0.90	0.77±2.09	0.68±1.49	.108
3 ครั้ง/วัน	1.79±1.38	0.29±0.57	0.86±1.49	0.00±0.00	.031
สิवरุนแรงปานกลาง					
สิวไม่อักเสบ					
1 ครั้ง/วัน	17.31±6.05	18.38±4.43	15.94±5.23	7.13±4.32	.060
2 ครั้ง/วัน	14.65±7.50	14.00±9.25	12.85±10.26	1.80±10.98	.035
3 ครั้ง/วัน	22.58±8.57	22.58±8.99	20.58±8.82	8.79±7.45	.304
สิวอักเสบ					
1 ครั้ง/วัน	3.38±2.97	2.13±2.12	1.38±2.13	1.06±1.12	.908
2 ครั้ง/วัน	3.65±3.19	3.05±2.50	1.80±1.57	1.45±1.55	.688
3 ครั้ง/วัน	6.46±5.88	4.25±4.34	2.83±3.16	1.46±1.30	.664

หมายเหตุ. Difference adjusted for baseline using ANCOVA

จากตารางพบว่าในกลุ่มที่ระดับความรุนแรงสัวน้อย ที่ล้างหน้า 3 ครั้ง/ วัน มีการลดลงของจำนวนสิวอักเสบในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 10 อย่างแตกต่างกันทางสถิติ ($p = .031$) ส่วนกลุ่มที่ระดับความรุนแรงสัวนปานกลาง ที่ล้างหน้า 2 ครั้ง/ วัน พบมีการลดลงของจำนวนสิวไม่อักเสบในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 10 อย่างแตกต่างกันทางสถิติ ($p = .035$) โดยใช้สถิติ ANCOVA ปรับค่าฐาน

ตารางที่ 4.7 การเปรียบเทียบจำนวนสิวระหว่างกลุ่มความถี่ในการล้างหน้าต่าง ๆ กัน

สัปดาห์	ค่าเฉลี่ยจำนวนสิว $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน			p-value
	1 ครั้ง/วัน	2 ครั้ง/วัน	3 ครั้ง/วัน	
สิวไม่อักเสบ				.511
สัปดาห์ที่ 2	10.68 $\pm$ 7.16	10.05 $\pm$ 6.89	16.97 $\pm$ 10.19	
สัปดาห์ที่ 4	11.16 $\pm$ 7.20	10.24 $\pm$ 7.42	16.45 $\pm$ 10.95	
สัปดาห์ที่ 6	10.21 $\pm$ 6.30	9.26 $\pm$ 7.86	15.13 $\pm$ 10.23	
สัปดาห์ที่ 10	10.74 $\pm$ 6.55	8.86 $\pm$ 8.20	13.71 $\pm$ 9.04	
สิวอักเสบ				.117
สัปดาห์ที่ 2	2.00 $\pm$ 2.36	2.36 $\pm$ 2.87	4.74 $\pm$ 5.21	
สัปดาห์ที่ 4	1.82 $\pm$ 2.06	1.83 $\pm$ 2.15	2.79 $\pm$ 3.93	
สัปดาห์ที่ 6	0.97 $\pm$ 1.65	1.26 $\pm$ 1.89	2.11 $\pm$ 2.79	
สัปดาห์ที่ 10	0.74 $\pm$ 0.90	1.05 $\pm$ 1.53	0.92 $\pm$ 1.25	

หมายเหตุ. Difference adjusted for baseline using ANCOVA

จากตารางพบว่าการลดลงของจำนวนสิวไม่อักเสบ และสิวอักเสบทั้งสามกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ด้วยค่า p เท่ากับ .511 และ .117 ตามลำดับ โดยใช้สถิติ ANCOVA ปรับค่าฐาน

ตารางที่ 4.8 การเปรียบเทียบจำนวนสัปดาห์ระหว่างกลุ่มความถี่ในการล้างหน้าต่าง ๆ กัน และระดับความรุนแรงสิวต่างกัน

สัปดาห์	ค่าเฉลี่ยจำนวนสิว ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน			p-value
	1 ครั้ง/วัน	2 ครั้ง/วัน	3 ครั้ง/วัน	
สิवरุนแรงน้อย				
สิวไม่อักเสบ				.088
สัปดาห์ที่ 2	5.86±2.45	5.86±1.99	7.36±2.50	
สัปดาห์ที่ 4	5.91±2.77	6.82±2.43	5.93±2.73	
สัปดาห์ที่ 6	6.05±2.63	6.00±2.02	5.79±3.15	
สัปดาห์ที่ 10	6.09±2.78	6.18±3.05	5.00±1.83	
สิวอักเสบ				.031
สัปดาห์ที่ 2	1.00±1.10	1.18±2.03	1.79±1.38	
สัปดาห์ที่ 4	1.59±2.10	0.73±0.9	0.29±0.57	
สัปดาห์ที่ 6	0.68±1.23	0.77±2.09	0.86±1.49	
สัปดาห์ที่ 10	0.50±0.67	0.68±1.49	0.00±0.00	
สิवरุนแรงปานกลาง				
สิวไม่อักเสบ				.682
สัปดาห์ที่ 2	17.31±6.05	14.65±7.50	22.58±8.57	
สัปดาห์ที่ 4	18.38±4.43	14.00±9.25	22.58±8.99	
สัปดาห์ที่ 6	15.94±5.23	12.85±10.26	20.58±8.82	
สัปดาห์ที่ 10	17.13±4.32	11.80±10.98	18.79±7.45	
สิวอักเสบ				.461
สัปดาห์ที่ 2	3.38±2.97	3.65±3.19	6.46±5.88	
สัปดาห์ที่ 4	2.13±2.12	3.05±2.50	4.25±4.34	
สัปดาห์ที่ 6	1.38±2.13	1.8±1.57	2.83±3.16	
สัปดาห์ที่ 10	1.06±1.12	1.45±1.55	1.46±1.30	

จากตารางพบว่าในกลุ่มระดับความรุนแรงผิวหนังน้อยมีการลดลงของจำนวนสิวไม่อักเสบ ทั้งสามกลุ่มแตกต่างกันทางสถิติ ด้วยค่า p เท่ากับ .031 โดยใช้สถิติ ANCOVA ปรับค่าฐาน

ตารางที่ 4.9 การเปรียบเทียบค่าความมันบนใบหน้าภายในกลุ่มที่ล้างหน้า 1 ครั้งต่อวันแต่ละ สัปดาห์ เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2)

ค่าความมัน (μg/cm2)	ค่าเฉลี่ยความมัน ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		p-value
	ค่าเฉลี่ยความมัน	Paired Differences	
T-zone			
สัปดาห์ที่ 2 (baseline)	83.60±39.17		
สัปดาห์ที่ 4	72.54±26.86	11.05±29.41	.119
สัปดาห์ที่ 6	69.21±38.66	14.39±35.57	.095
สัปดาห์ที่ 10	59.32±33.34	24.28±19.99	<.001
U-zone			
สัปดาห์ที่ 2 (baseline)	57.53±29.99		
สัปดาห์ที่ 4	50.61±23.86	6.92±32.06	.359
สัปดาห์ที่ 6	45.00±23.40	12.53±26.05	.050
สัปดาห์ที่ 10	43.74±25.35	13.79±32.40	.080
เฉลี่ยทั่วหน้า			
สัปดาห์ที่ 2 (baseline)	70.56±30.45		
สัปดาห์ที่ 4	61.57±23.73	8.99±25.05	.135
สัปดาห์ที่ 6	57.11±29.47	13.46±25.25	.032
สัปดาห์ที่ 10	51.53±27.58	19.04±22.51	.002

จากตารางแสดงการเปรียบเทียบค่าความมันบนใบหน้าบริเวณ T-zone, U-zone และเฉลี่ยทั่วหน้าของกลุ่มที่ล้างหน้า 1 ครั้งต่อวันในสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 10 เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2) พบว่า มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความมันบนใบหน้าบริเวณ T-zone สัปดาห์ที่ 10, เฉลี่ยทั่วหน้าสัปดาห์ที่ 6 และ เฉลี่ยทั่วหน้าสัปดาห์ที่ 10 เมื่อเทียบกับสัปดาห์ที่ 2 ด้วยค่า p < .001, .032 และ .002 ตามลำดับ โดยใช้สถิติ Paired t-test

ตารางที่ 4.10 การเปรียบเทียบค่าความมันบนใบหน้าภายในกลุ่มที่ล้างหน้า 2 ครั้งต่อวันแต่ละสัปดาห์ เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2)

ค่าความมัน (μg/cm2)	ค่าเฉลี่ยความมัน ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		p-value
	ค่าเฉลี่ยความมัน	Paired Differences	
T-zone			
สัปดาห์ที่ 2 (baseline)	104.35±44.14		
สัปดาห์ที่ 4	88.05±38.85	16.30±23.52	.005
สัปดาห์ที่ 6	74.90±40.14	29.44±22.67	<.001
สัปดาห์ที่ 10	58.44±31.66	45.90±27.74	<.001
U-zone			
สัปดาห์ที่ 2 (baseline)	60.21±35.29		
สัปดาห์ที่ 4	57.02±31.23	3.19±28.85	.618
สัปดาห์ที่ 6	46.88±33.23	13.33±29.48	.051
สัปดาห์ที่ 10	38.83±26.50	21.38±26.28	.001
เฉลี่ยทั่วหน้า			
สัปดาห์ที่ 2 (baseline)	82.28±36.90		
สัปดาห์ที่ 4	72.54±32.00	9.75±21.75	.053
สัปดาห์ที่ 6	60.89±35.00	21.39±23.72	.001
สัปดาห์ที่ 10	48.64±27.04	33.64±23.43	<.001

จากตารางแสดงการเปรียบเทียบค่าความมันบนใบหน้าบริเวณ T-zone, U-zone และเฉลี่ยทั้งหน้าของกลุ่มที่ล้างหน้า 2 ครั้งต่อวันในสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 10 เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2) พบว่า ความมันบนใบหน้าบริเวณ T-zone มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 6 และ 10 ด้วยค่า $p < .001$ และ $< .001$ ตามลำดับ ความมันบนใบหน้าบริเวณ U-zone มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 10 ด้วยค่า $p < .001$ ความมันบนใบหน้าเฉลี่ยทั้งหน้า มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 6 และ 10 ด้วยค่า $p = .001$ และ $< .001$ ตามลำดับ โดยใช้สถิติ Paired t-test

ตารางที่ 4.11 การเปรียบเทียบค่าความมันบนใบหน้าภายในกลุ่มที่ล้างหน้า 3 ครั้งต่อวันแต่ละสัปดาห์ เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2)

ค่าความมัน (μg/cm ²)	ค่าเฉลี่ยความมัน ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		p-value
	ค่าเฉลี่ยความมัน	Paired Differences	
T-zone			
สัปดาห์ที่ 2 (baseline)	104.96±36.80		
สัปดาห์ที่ 4	95.81±52.56	9.16±43.24	.368
สัปดาห์ที่ 6	85.25±38.60	19.72±30.88	.012
สัปดาห์ที่ 10	61.60±26.20	43.37±20.13	<.001
U-zone			
สัปดาห์ที่ 2 (baseline)	71.32±22.45		
สัปดาห์ที่ 4	59.63±23.10	11.68±23.70	.046
สัปดาห์ที่ 6	50.74±22.81	20.58±22.77	.001
สัปดาห์ที่ 10	40.61±20.72	30.71±21.78	<0.001
เฉลี่ยทั่วหน้า			
สัปดาห์ที่ 2 (baseline)	88.14±23.70		
สัปดาห์ที่ 4	77.72±32.93	10.42±27.25	.113
สัปดาห์ที่ 6	67.99±27.75	20.15±22.72	.001
สัปดาห์ที่ 10	51.10±21.34	37.04±16.94	<.001

จากตารางแสดงการเปรียบเทียบค่าความมันบนใบหน้าบริเวณ T-zone, U-zone และเฉลี่ยทั้งหน้าของกลุ่มที่ล้างหน้า 3 ครั้งต่อวันในสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 10 เทียบกับ baseline (สัปดาห์ที่ 2) พบว่า ความมันบนใบหน้าบริเวณ T-zone มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 6 และ 10 ด้วยค่า $p = .012$ และ $< .001$ ตามลำดับ ความมันบนใบหน้าบริเวณ U-zone มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 10 ด้วยค่า $p = .046$, $.001$ และ $< .001$ ความมันบนใบหน้าเฉลี่ยทั้งหน้า มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 6 และ 10 ด้วยค่า $p = .001$ และ $< .001$ ตามลำดับ โดยใช้สถิติ Paired t-test

ตารางที่ 4.12 การเปรียบเทียบค่าความมันบนใบหน้า ในแต่ละช่วงเวลาของแต่ละกลุ่มความถี่ในการล้างหน้าต่าง ๆ กัน

ค่าความมัน ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	ค่าเฉลี่ยความมัน $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน				p-value
	ค่าเฉลี่ยความมัน	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 10	
T-zone					
1 ครั้ง/วัน	83.60 $\pm$ 39.17	72.54 $\pm$ 26.86	69.21 $\pm$ 38.66	59.32 $\pm$ 33.34	.050
2 ครั้ง/วัน	104.35 $\pm$ 44.14	88.05 $\pm$ 38.85	74.90 $\pm$ 40.14	58.44 $\pm$ 31.66	.338
3 ครั้ง/วัน	104.96 $\pm$ 36.80	95.81 $\pm$ 52.56	85.25 $\pm$ 38.60	61.60 $\pm$ 26.20	.738
U-zone					
1 ครั้ง/วัน	57.53 $\pm$ 29.99	50.61 $\pm$ 23.86	45.00 $\pm$ 23.4	43.74 $\pm$ 25.35	.260
2 ครั้ง/วัน	60.21 $\pm$ 35.29	57.02 $\pm$ 31.23	46.88 $\pm$ 33.23	38.83 $\pm$ 26.50	.165
3 ครั้ง/วัน	71.32 $\pm$ 22.45	59.63 $\pm$ 23.10	50.74 $\pm$ 22.81	40.61 $\pm$ 20.72	.374
เฉลี่ยทั่วหน้า					
1 ครั้ง/วัน	70.56 $\pm$ 30.45	61.57 $\pm$ 23.73	57.11 $\pm$ 29.47	51.53 $\pm$ 27.58	.154
2 ครั้ง/วัน	82.28 $\pm$ 36.9	72.54 $\pm$ 32.00	60.89 $\pm$ 35.00	48.64 $\pm$ 27.04	.175
3 ครั้ง/วัน	88.14 $\pm$ 23.7	77.72 $\pm$ 32.93	67.99 $\pm$ 27.75	51.1 $\pm$ 21.34	.672

หมายเหตุ. Difference adjusted for baseline using ANCOVA

จากตารางพบว่าความมันบนใบหน้าบริเวณ T-zone, U-zone และเฉลี่ยทั่วหน้าในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 10 ของกลุ่มที่มีความถี่ในการล้างหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > .05$) โดยใช้สถิติ ANCOVA ปรับค่าฐาน

ตารางที่ 4.13 การเปรียบเทียบค่าความมันบนใบหน้าระหว่างกลุ่มความถี่ในการล้างหน้า ต่าง ๆ กัน

ค่าความมัน ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	ค่าเฉลี่ยความมัน $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน			p-value
	1 ครั้ง/วัน	2 ครั้ง/วัน	3 ครั้ง/วัน	
T-zone				.493
สัปดาห์ที่ 2	83.60 $\pm$ 39.17	104.35 $\pm$ 44.14	104.96 $\pm$ 36.80	
สัปดาห์ที่ 4	72.54 $\pm$ 26.86	88.05 $\pm$ 38.85	95.81 $\pm$ 52.56	
สัปดาห์ที่ 6	69.21 $\pm$ 38.66	74.90 $\pm$ 40.14	85.25 $\pm$ 38.60	
สัปดาห์ที่ 10	59.32 $\pm$ 33.34	58.44 $\pm$ 31.66	61.60 $\pm$ 26.20	
U-zone				.909
สัปดาห์ที่ 2	57.53 $\pm$ 29.99	60.21 $\pm$ 35.29	71.32 $\pm$ 22.45	
สัปดาห์ที่ 4	50.61 $\pm$ 23.86	57.02 $\pm$ 31.23	59.63 $\pm$ 23.10	
สัปดาห์ที่ 6	45.00 $\pm$ 23.40	46.88 $\pm$ 33.23	50.74 $\pm$ 22.81	
สัปดาห์ที่ 10	43.74 $\pm$ 25.35	38.83 $\pm$ 26.50	40.61 $\pm$ 20.72	
เฉลี่ยทั่วหน้า				.816
สัปดาห์ที่ 2	70.56 $\pm$ 30.45	82.28 $\pm$ 36.90	88.14 $\pm$ 23.7	
สัปดาห์ที่ 4	61.57 $\pm$ 23.73	72.54 $\pm$ 32.00	77.72 $\pm$ 32.93	
สัปดาห์ที่ 6	57.11 $\pm$ 29.47	60.89 $\pm$ 35.00	67.99 $\pm$ 27.75	
สัปดาห์ที่ 10	51.53 $\pm$ 27.58	48.64 $\pm$ 27.04	51.10 $\pm$ 21.34	

จากตารางพบว่าการลดลงของค่าความมันบนใบหน้าบริเวณ T-zone, U-zone และเฉลี่ยทั่วหน้า ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ด้วยค่า p เท่ากับ .493, .909 และ .816 ตามลำดับ โดยใช้สถิติ ANCOVA ปรับค่าฐาน

ตารางที่ 4.14 การเปรียบเทียบค่าความมันบนใบหน้าระหว่างกลุ่มความถี่ในการล้างหน้าต่าง ๆ กัน โดยแบ่งย่อยเป็นสิ่วรุนแรงน้อย และสิ่วรุนแรงปานกลาง

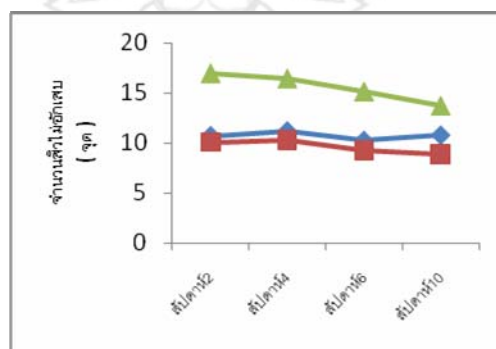
ความมัน ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	ค่าเฉลี่ยความมัน $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน			p-value
	1 ครั้ง/วัน	2 ครั้ง/วัน	3 ครั้ง/วัน	
สิ่วรุนแรงน้อย				
T-zone				.665
สัปดาห์ที่ 2	77.97 $\pm$ 42.11	111.06 $\pm$ 56.22	105.57 $\pm$ 29.7	
สัปดาห์ที่ 4	72.88 $\pm$ 30.93	91.21 $\pm$ 43.42	105.57 $\pm$ 70.5	
สัปดาห์ที่ 6	69.18 $\pm$ 46.83	81.52 $\pm$ 50.51	84.95 $\pm$ 43.44	
สัปดาห์ที่ 10	54.03 $\pm$ 38.88	63.21 $\pm$ 39.81	57.14 $\pm$ 22.15	
U-zone				
สัปดาห์ที่ 2	48.23 $\pm$ 22.93	67.64 $\pm$ 42.74	70.43 $\pm$ 17.87	.384
สัปดาห์ที่ 4	54.41 $\pm$ 25.84	62.59 $\pm$ 40.25	59.79 $\pm$ 28.07	
สัปดาห์ที่ 6	45.14 $\pm$ 25.73	50.86 $\pm$ 42.71	44.71 $\pm$ 21.00	
สัปดาห์ที่ 10	46.32 $\pm$ 29.52	47.05 $\pm$ 28.47	36.71 $\pm$ 19.40	
เฉลี่ยทั่วหน้า				
สัปดาห์ที่ 2	63.1 $\pm$ 30.65	89.35 $\pm$ 47.03	88.00 $\pm$ 13.09	.567
สัปดาห์ที่ 4	63.64 $\pm$ 26.27	76.90 $\pm$ 38.97	82.68 $\pm$ 42.02	
สัปดาห์ที่ 6	57.16 $\pm$ 35.34	66.19 $\pm$ 44.25	64.83 $\pm$ 29.56	
สัปดาห์ที่ 10	50.17 $\pm$ 32.76	55.13 $\pm$ 32.35	46.93 $\pm$ 17.17	
สิ่วรุนแรงปานกลาง				
T-zone				.667
สัปดาห์ที่ 2	91.33 $\pm$ 35.96	96.97 $\pm$ 26.49	104.61 $\pm$ 41.64	
สัปดาห์ที่ 4	72.08 $\pm$ 22.11	84.57 $\pm$ 35.12	90.11 $\pm$ 41.39	
สัปดาห์ที่ 6	69.25 $\pm$ 26.67	67.63 $\pm$ 25.16	85.42 $\pm$ 37.53	
สัปดาห์ที่ 10	66.58 $\pm$ 24.4	53.2 $\pm$ 20.22	64.19 $\pm$ 28.91	

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

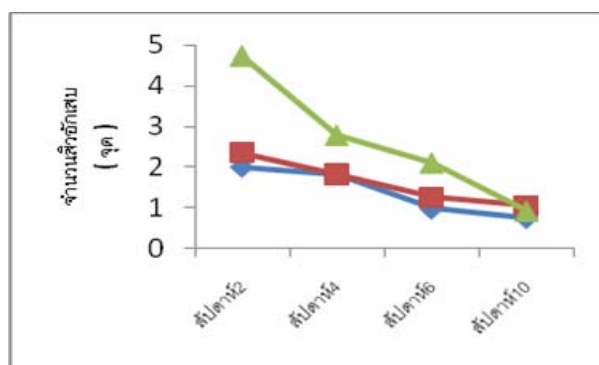
ความมัน ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	ค่าเฉลี่ยความมัน $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน			p-value
	1 ครั้ง/วัน	2 ครั้ง/วัน	3 ครั้ง/วัน	
U-zone				.587
สัปดาห์ที่ 2	70.31 $\pm$ 35.20	52.05 $\pm$ 24.41	71.83 $\pm$ 25.49	
สัปดาห์ที่ 4	45.38 $\pm$ 21.38	50.90 $\pm$ 16.97	59.54 $\pm$ 21.06	
สัปดาห์ที่ 6	44.81 $\pm$ 21.50	42.50 $\pm$ 19.66	54.25 $\pm$ 23.96	
สัปดาห์ที่ 10	40.19 $\pm$ 19.56	29.80 $\pm$ 22.06	42.88 $\pm$ 21.95	
เฉลี่ยทั่วหน้า				.763
สัปดาห์ที่ 2	80.82 $\pm$ 28.88	74.51 $\pm$ 20.96	88.22 $\pm$ 28.73	
สัปดาห์ที่ 4	58.73 $\pm$ 21.13	67.73 $\pm$ 23.23	74.83 $\pm$ 28.05	
สัปดาห์ที่ 6	57.03 $\pm$ 21.19	55.07 $\pm$ 21.77	69.83 $\pm$ 27.81	
สัปดาห์ที่ 10	53.39 $\pm$ 20.40	41.50 $\pm$ 18.83	53.53 $\pm$ 23.81	

หมายเหตุ. Difference adjusted for baseline using ANCOVA

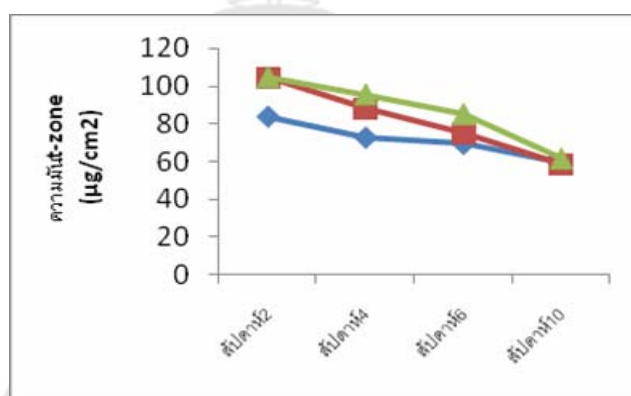
จากตารางพบว่าการลดลงของค่าความมันบนใบหน้าบริเวณ T-zone, U-zone และเฉลี่ยทั่วหน้า ของทั้งกลุ่มที่มีระดับความรุนแรงผิวหนังน้อย และ ปานกลาง ของกลุ่มที่ล้างหน้า 1, 2 และ 3 ครั้ง/วัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > .05$) โดยใช้สถิติ ANCOVA ปรับค่าฐาน



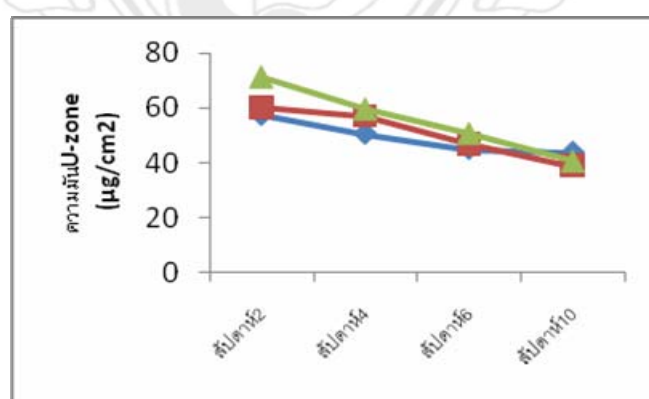
ภาพที่ 4.1 จำนวนสิวไม่อักเสบแต่ละสัปดาห์ในกลุ่มล้างหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน



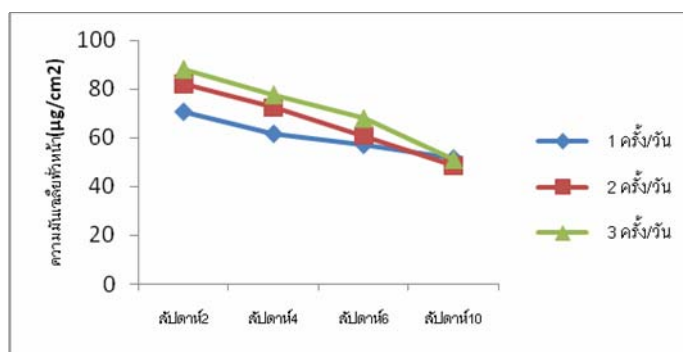
ภาพที่ 4.2 จำนวนเชื้อแบคทีเรียในแต่ละตัวอย่าง ในกลุ่มตัวอย่าง 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน



ภาพที่ 4.3 ค่าความเข้มข้น T-zone แต่ละตัวอย่างในกลุ่มตัวอย่าง 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน



ภาพที่ 4.4 ค่าความเข้มข้น U-zone แต่ละตัวอย่างในกลุ่มตัวอย่าง 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน



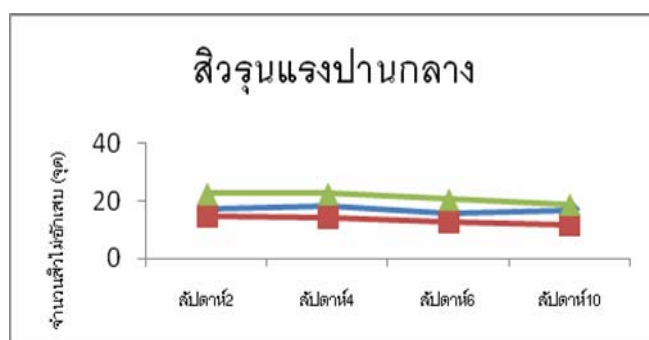
ภาพที่ 4.5 ค่าความมันเฉลี่ยทั่วหน้า แต่ละสัปดาห์ ในกลุ่มล้างหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน



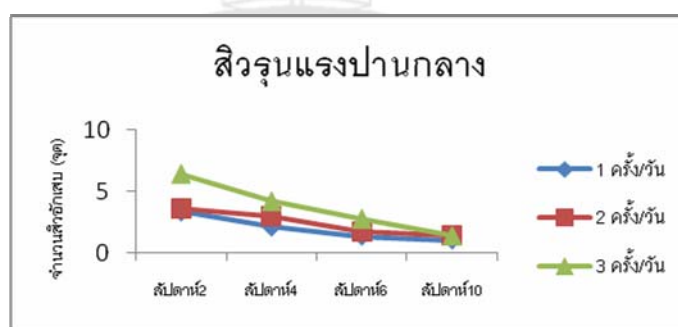
ภาพที่ 4.6 จำนวนสิ่วไม่อักเสบ ในกลุ่มระดับรุนแรงสิ่วน้อย ในกลุ่มล้างหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน โดยแบ่งย่อยเป็นระดับความรุนแรงสิ่วน้อยและปานกลาง



ภาพที่ 4.7 จำนวนสิ่วอักเสบ ในกลุ่มระดับรุนแรงสิ่วน้อย ในกลุ่มล้างหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน โดยแบ่งย่อยเป็นระดับความรุนแรงสิ่วน้อยและปานกลาง



ภาพที่ 4.8 จำนวนสัตว์ไม่อักเสบ ในกลุ่ม ระดับรุนแรงเล็กน้อยในกลุ่มล่างหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน โดยแบ่งย่อยเป็นระดับความรุนแรงเล็กน้อยและปานกลาง



ภาพที่ 4.9 จำนวนสัตว์ไม่อักเสบ ในกลุ่ม ระดับรุนแรงเล็กน้อยในกลุ่มล่างหน้า 1, 2 และ 3 ครั้งต่อวัน โดยแบ่งย่อยเป็นระดับความรุนแรงเล็กน้อยและปานกลาง

4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผลลัพธ์หลังการรักษา

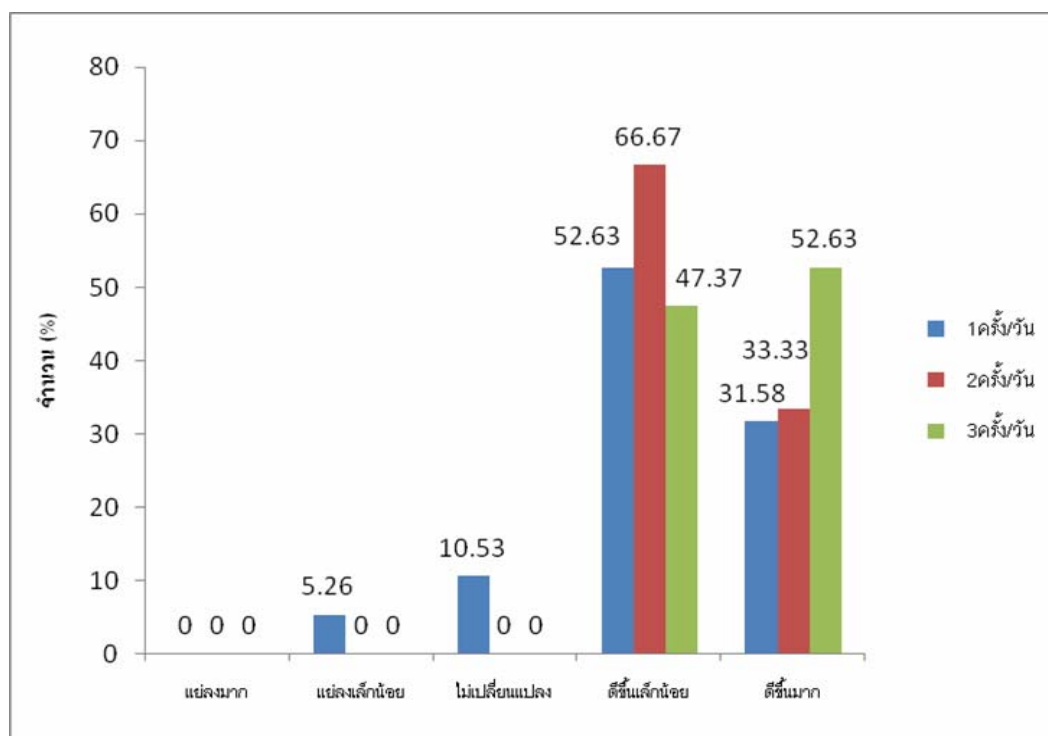
ตารางที่ 4.15 ความพึงพอใจของผลลัพธ์หลังการรักษาของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม

หัวข้อประเมิน	ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)			p-value
	1ครั้ง/วัน	2ครั้ง/วัน	3ครั้ง/วัน	
จำนวนสิว	4(2-5)	4(4-5)	5(4-5)	.195
ความมันบนใบหน้า	4(3-5)	4(3-5)	4(4-5)	.673
รูขุมขน	4(3-5)	4(2-5)	4(2-5)	.384
ความพึงพอใจโดยรวม	4(4-5)	5(4-5)	5(4-5)	.069

หมายเหตุ. Kruskal Wallis Test คะแนน

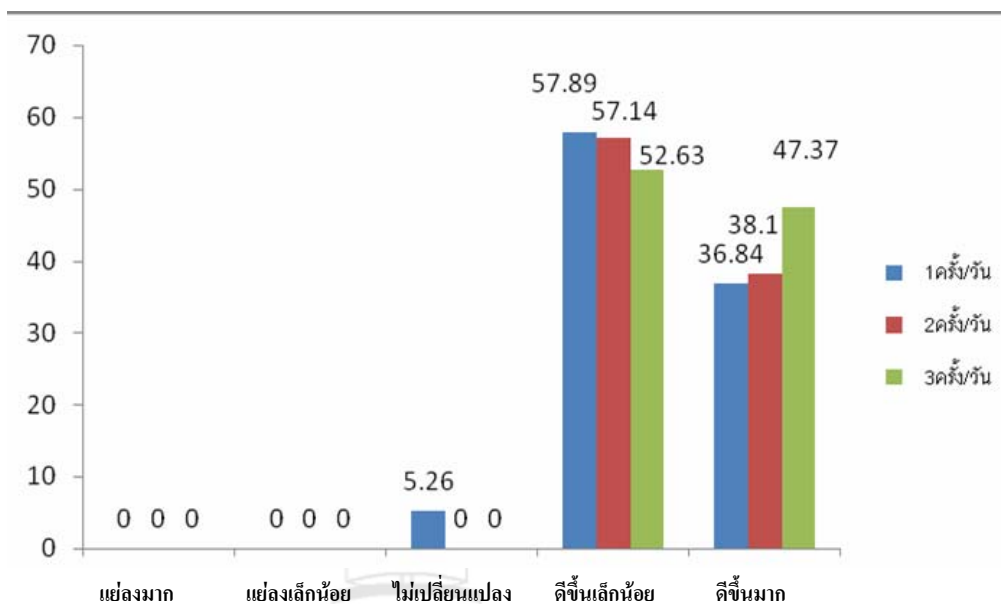
- 5 = ดีขึ้นมาก
- 4 = ดีขึ้นเล็กน้อย
- 3 = ไม่เปลี่ยนแปลง
- 2 = แย่ลงเล็กน้อย
- 1 = แย่ลงมาก

จากตารางพบว่าความพึงพอใจจากการประเมินโดยอาสาสมัคร ด้านจำนวนสิว ความมันบนใบหน้า ขนาดของรูขุมขน และความพึงพอใจโดยรวม ไม่แตกต่างกันทางสถิติในอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม ($p > .05$)



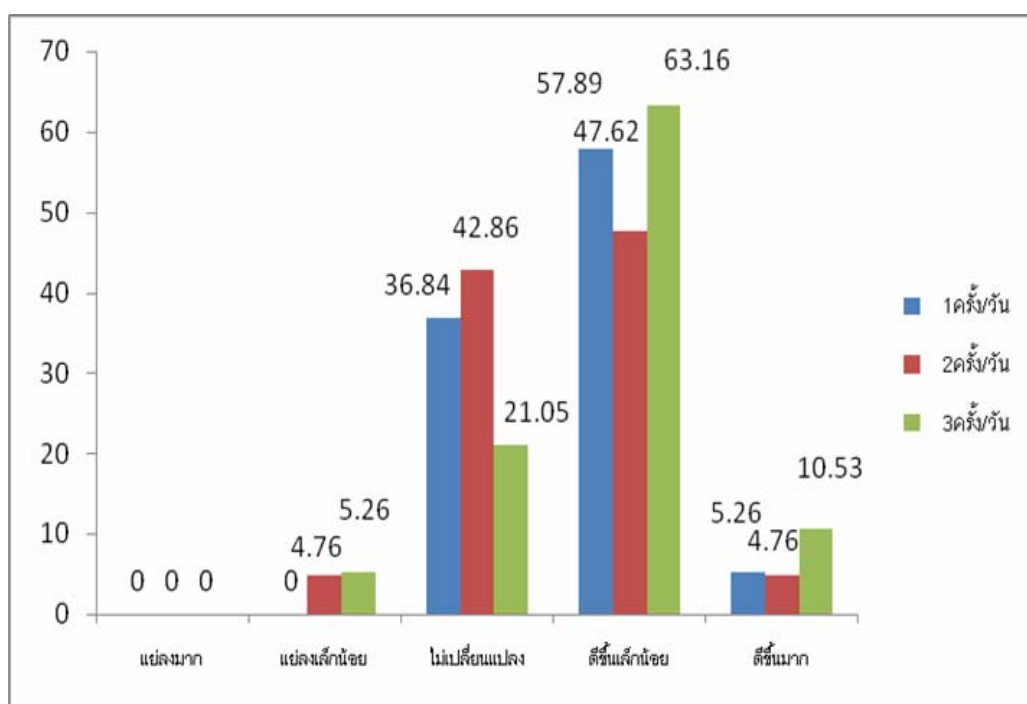
ภาพที่ 4.10 ความพึงพอใจด้านการลดลงของจำนวนสิวหลังการรักษาของอาสาสมัคร 3 กลุ่ม

จากภาพที่ 4.10 พบว่า ในกลุ่มที่ล้างหน้า 1 ครั้งต่อวัน มีสิวดีขึ้นมาก 31.58% ดีขึ้นเล็กน้อย 52.63% ไม่เปลี่ยนแปลง 10.53% แย่งเล็กน้อย 5.26% ส่วนกลุ่มที่ล้างหน้า 2 ครั้ง/วัน มีสิวดีขึ้นมาก 33.33% ดีขึ้นเล็กน้อย 66.67% และในกลุ่มที่ล้างหน้า 3 ครั้ง/วัน มีสิวดีขึ้นมาก 52.63% ดีขึ้นเล็กน้อย 47.37% พบว่าทั้ง 3 กลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)



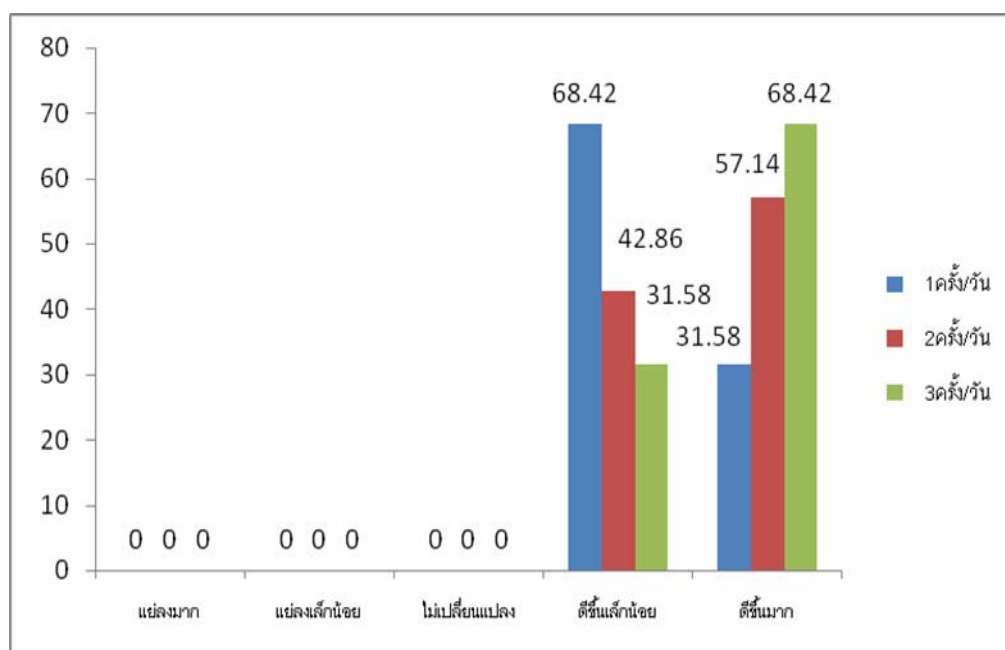
ภาพที่ 4.11 ความพึงพอใจด้านการลดลงของความมั่นคงในรัฐบาลหลังการเลือกตั้งของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม

จากภาพที่ 4.11 พบว่าการลดลงของความมั่นคงในรัฐบาล ในกลุ่มที่ลงหน้า 1 ครั้ง/วัน ดีขึ้นมาก 36.84% ดีขึ้นเล็กน้อย 57.89% ไม่เปลี่ยนแปลง 5.26% ส่วนกลุ่มที่ลงหน้า 2 ครั้ง/วัน ดีขึ้นมาก 38.1% ดีขึ้นเล็กน้อย 57.14% และในกลุ่มที่ลงหน้า 3 ครั้ง/วัน ดีขึ้นมาก 47.37% ดีขึ้นเล็กน้อย 52.63% พบว่าทั้ง 3 กลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)



ภาพที่ 4.12 ความพึงพอใจด้านขนาดรุกรูมขนหลังการรักษาของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม

จากภาพที่ 4.12 พบว่าขนาดรุกรูมขนบนใบหน้า ในกลุ่มที่ล้างหน้า 1 ครั้ง/วัน ดีขึ้นมาก 5.26% ดีขึ้นเล็กน้อย 47.62% ไม่เปลี่ยนแปลง 36.84% ส่วนกลุ่มที่ล้างหน้า 2 ครั้งต่อวัน มีสิวดีขึ้นมาก 4.76% ดีขึ้นเล็กน้อย 47.62% ไม่เปลี่ยนแปลง 42.86 % แฉ่งเล็กน้อย 4.76% และในกลุ่มที่ล้างหน้า 3 ครั้ง/วัน มีสิวดีขึ้นมาก 10.53% ดีขึ้นเล็กน้อย 63.16% ไม่เปลี่ยนแปลง 21.05% แฉ่งเล็กน้อย 5.26% พบว่าทั้ง 3 กลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)



ภาพที่ 4.13 ความพึงพอใจโดยรวมหลังการรักษาของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม

จากภาพที่ 4.13 พบว่าความพึงพอใจโดยรวมทั้ง 3 กลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) โดยในกลุ่มที่ล้างหน้า 1 ครั้ง/วัน ดีขึ้นมาก 68.42% ดีขึ้นเล็กน้อย 31.58% ส่วนกลุ่มที่ล้างหน้า 2 ครั้ง/วัน ดีขึ้นมาก 57.14% ดีขึ้นเล็กน้อย 42.86% และในกลุ่มที่ล้างหน้า 3 ครั้ง/วัน มีดีขึ้นมาก 68.42% ดีขึ้นเล็กน้อย 31.58%

บทที่ 5

อภิปรายผล สรุปผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองทางคลินิกเพื่อเปรียบเทียบผลของความเร็วในการล้างหน้าต่อผิวและความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิว โดยศึกษาถึงการลดลงของจำนวนสิวและความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิว ความพึงพอใจผลลัพธ์หลังการรักษา การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองทางคลินิกสุ่มชนิดปิดทางเดียว (A single blind randomized controlled trial) ซึ่งจะทำให้สามารถช่วยลดอคติที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยได้

5.1 อภิปรายข้อมูลทั่วไป

งานวิจัยนี้ศึกษาจากประชากรที่มีสิवरูแบบใบหน้าระดับความรุนแรงน้อยถึงปานกลาง จำนวน 59 คน แบ่งผู้เข้าร่วมวิจัยออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ล้างหน้า 1 ครั้ง/วันจำนวน 19 คน ล้างหน้า 2 ครั้ง/วัน 21 คน และ ล้างหน้า 3 ครั้ง/วัน 19 คน

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มมีค่าใกล้เคียงกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ

5.1.1 ด้านข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ สถานภาพสมรส อาชีพ โรคประจำตัว ประวัติการแพ้ยา ระดับความรุนแรงของสิวของผู้เข้าร่วมวิจัย ทั้ง 3 กลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบกันพบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

5.1.2 ด้านข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ และระยะเวลาที่เป็นสิว เมื่อเปรียบเทียบกันพบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติของทั้ง 3 กลุ่ม

ค่าเฉลี่ยของอายุในกลุ่มล้างหน้า 1 ครั้งต่อวันเท่ากับ 30.16 ปี กลุ่มที่ล้างหน้า 2 ครั้งต่อวันเท่ากับ 29.76 ปี ส่วนกลุ่มล้างหน้า 3 ครั้งต่อวันเท่ากับ 28.58 ปี ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีอายุน้อยที่สุดเท่ากับ 20 ปี และผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีอายุมากที่สุด 44 ปี

ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่เป็นสิวในกลุ่มด้านล่างหน้า 1 ครั้งต่อวันเท่ากับ 5.74 ปี กลุ่มที่ด้านล่างหน้า 2 ครั้งต่อวันเท่ากับ 6.33 ปี ส่วนกลุ่มด้านล่างหน้า 3 ครั้งต่อวันเท่ากับ 6.05 ปี โดยระยะเวลาที่เป็นสิวน้อยที่สุดคือ 1 ปี และระยะเวลาที่เป็นสิวมากที่สุด คือ 20 ปี

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนสิวะระหว่างกลุ่มความถี่ในการล้างหน้าที่แตกต่างกัน พบว่าไม่มี ความแตกต่างกันของจำนวนสิวะในระหว่างกลุ่มความถี่ แต่เมื่อเปรียบเทียบจำนวนสิวะระหว่างกลุ่ม ความถี่โดยแยกลักษณะกลุ่มความรุนแรงสิวะพบว่าในกลุ่มที่ระดับความรุนแรงสิวะน้อยการล้างหน้า 3 ครั้ง/วัน จะช่วยลดความรุนแรงของสิวะอีกเสบได้ ซึ่งการล้างหน้าจะช่วยลดโอกาสการเกิดสิวะ อีกเสบ โดยลดสิ่งสกปรก เหงื่อ คราบไคล (Goodman, 2008, pp.1-5; Draselos, 2006, pp.34-40) และน้ำมันส่วนเกินบนผิวโดยเชื้อP.acne จะย่อยสลายไขมันชนิดไตรกลีเซอไรด์กลายเป็นกรด ไขมันอิสระ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดการอักเสบของสิวะ (Solomon & Shalita, 1996, pp.95-99) ส่วนในกลุ่มที่ระดับความรุนแรงที่มากขึ้นคือกลุ่มความรุนแรงสิวะปานกลางไม่พบความแตกต่าง ระหว่างกลุ่มความถี่ในการล้างหน้า อาจเนื่องมาจากที่ระดับความรุนแรงสิวะที่มากขึ้น ผลของการล้าง หน้าต่อการลดลงของสิวะอีกเสบจะไม่ชัดเจน เนื่องจากการเกิดสิวะอีกเสบมีกลไกการอักเสบที่มาก เกี่ยวข้องที่มากขึ้น ได้แก่กระบวนการการอักเสบของร่างกาย (Webster, 1995, pp.247-253) มาเกี่ยวข้อง ได้แก่ เซลล์เม็ดเลือดขาว และ ไซโตไคน์ (Cytokine) (Yan, 2006, pp. 613-637) ซึ่งผลของการล้างหน้า และยาทาเฉพาะที่ที่ได้รับจากการวิจัยไม่เพียงพอในการรักษา ต้องอาศัยการรักษาอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน และยากกลุ่มกรดวิตามินเอชนิดรับประทาน (James & Del, 2009, pp.33-42; Gupta, Cooper, Cunliffe & Gover, 2009, pp.1-11; Webster, 1996, pp. 237-268)

โดยผลวิจัยของความถี่ในการล้างหน้ากับสิวะนี้ให้ผลงานวิจัยตรงกับงานวิจัยของ Choi และ คณะ (2006) ที่พบว่าไม่มีความแตกต่างของจำนวนสิวะระหว่างแต่ละกลุ่มความถี่ในการล้างหน้าที่ แตกต่างกัน แต่จุดที่แตกต่างกับงานวิจัยนี้คือลักษณะอาสาสมัครของงานวิจัยของ Choi และคณะ (2006) เป็นกลุ่มที่มีสิวะอีกเสบ 6-38 จุดโดยค่ามัธยฐานทั้ง 3 กลุ่มอยู่ที่ 12 – 15 จุด จะจัดอยู่ในกลุ่ม อาสาสมัครของความรุนแรงสิวะปานกลางของงานวิจัยนี้ แต่สิ่งที่แตกต่างและพบเพิ่มเติมในงานวิจัยนี้ คือในกลุ่มที่ความรุนแรงสิวะน้อยคือสิวะอีกเสบ < 10 จุด และสิวะไม่อักเสบ < 10 จุด การล้างหน้า 3 ครั้ง จะช่วยลดการเกิดสิวะอีกเสบได้

ส่วนการเปรียบเทียบจำนวนสิวะแต่ละกลุ่มทั้งที่มีความถี่ในการล้างหน้า 1 ครั้ง 2 ครั้ง และ 3 ครั้ง พบว่าความถี่ในการล้างหน้าของทุกกลุ่มสามารถลดจำนวนสิวะอีกเสบในสัปดาห์ที่ 10 อาจ

เนื่องจากในงานวิจัยอาสาสมัคร ได้รับการรักษาสิวด้วยยาทาเฉพาะที่ ได้แก่ Brevoxyl® cream 4% และ clindamycin gel โดยยามีฤทธิ์ด้านการอักเสบ และควบคุมการทำงานของเชื้อ P. acne (James, & Del, 2009, pp. 33–42; Tanghetti & Popp 2009, pp.17–24)

ส่วนการเปรียบเทียบความมันบนใบหน้าระหว่างกลุ่มความถี่ในการล้างหน้า พบว่าไม่มี ความแตกต่างของความมันระหว่างกลุ่มความถี่ในการล้างหน้า ทั้งในกลุ่มรวม และกลุ่มที่แยกระดับ ความรุนแรงสิิว โดยก่อนหน้านี้ยังไม่งานวิจัยไหนศึกษาผลของความถี่ในการล้างหน้ากับความมัน บนใบหน้านอกจากนี้ ค่าความมันบนใบหน้าที่วัดได้ในงานวิจัยนี้ ไม่สามารถนำมาเทียบ ความสัมพันธ์กับการเกิดสิิว เนื่องจากค่าที่วัดได้เป็นตัวเลขของน้ำมันที่สร้างบนผิวโดยรวมที่ถูก สร้างออกมาบนผิวของมนุษย์ ได้แก่ ไตรกลีเซอไรด์ แวกซ์เอสเทอร์ สะควาลีน คลอเรสเตอรอล เอสเทอร์ คลอเรสเตอรอล (Downing et al., 1986, pp.419–423; Webster, 1996, pp.237-268) ไม่ได้แยก เป็นไขมันแต่ละชนิด ซึ่งเฉพาะไขมันชนิดไตรกลีเซอไรด์เท่านั้นที่จะถูกเชื้อ P. acne ย่อยสลายกลายเป็น กลีเซอรอล (glycerol) กรดไขมันอิสระซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของปฏิกิริยาการอักเสบของสิิว (Webster et al., 2002, pp. 475–479)

ความพึงพอใจของผลลัพธ์หลังการรักษาของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าความพึงพอใจ ด้านจำนวนสิิว ความมันบนใบหน้า ขนาดของรูขุมขน และความพึงพอใจโดยรวม ไม่แตกต่างกัน ทางสถิติ

5.3 สรุปผลการวิจัย

ความถี่ในการล้างหน้าไม่มีผลต่อการเกิดสิิวและความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิิว แต่ใน กลุ่มที่ระดับความรุนแรงสิิวน้อยการล้างหน้า 3 ครั้ง/วัน จะช่วยลดการเกิดสิิวอักเสบได้ ส่วนความ พึงพอใจในผลลัพธ์การรักษาของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ควรมีการทำงานวิจัยต่อไปโดยมีการแบ่งกลุ่มย่อยระดับความรุนแรงสิิวที่มากขึ้น เพื่อ ศึกษาความสัมพันธ์ของความถี่ในการล้างหน้าตามระดับความรุนแรงสิิว

5.4.2 ควรศึกษาความสัมพันธ์ของความถี่ในการล้างหน้ากับแต่ละสภาพผิว ได้แก่ ผิวแห้ง ผิวมัน หรือผิวปกติ เช่นคนที่ผิวมันการล้างหน้าที่ครั้งต่อวันจะช่วยลดสิิวมากที่สุด

5.4.3 ควรมีการศึกษาในจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น เพื่อดูว่าแตกต่างกันของความถี่ในการล้างหน้าที่ที่ระดับความรุนแรงสีที่ต่างกันจะมีการลดลงของจำนวนสีและความมันบนใบหน้าที่แตกต่างกันหรือไม่





รายการอ้างอิง

รายการอ้างอิง

- รัตน์ อัครพันธุ์. (2550). The disease of sebaceous glands : acne. อ้างถึงใน ปรียา กุลละวณิชย์ และประวิตร พิศาลบุตร (บรรณาธิการ), ตำราผิวหนังในเวชปฏิบัติปัจจุบัน **Dermatology 2010**. (หน้า 56-69). กรุงเทพฯ: โฮลิสติก แพบลิชชิง.
- Abbas, S., Goldberg, J. W., & Massaro, M. (2004). Personal cleanser technology and clinical performance. **Dermatologic Therapy**, 17, 35–42.
- Ananthapadmanabhan, K. P., Moore, D. J., & Subramanyan, K. (2004). Cleansing without compromise : the impact of cleansers on skin barrier and the technology of mild cleansing. **Dermatologic Therapy**, 17, 16–25.
- Arowojolu, A. O., Gallo, M. F., Grimes, D. A., & Garner, S. E. (2009). Combined oral contraceptive pills for treatment of acne. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 3, 1-91.
- Baldwin, H. E. (2002). The interaction between acne vulgaris and the psyche. **Cutis**, 70(2), 133–139.
- Baumann, L., & Saghari, S. (2009). Basic science of epidermis. Quoted in Baumann, L. S. **Cosmetic dermatology principles and practice** (pp. 3-8). USA: McGraw-Hill
- Bershad, S., Kranjac, S. G., & Parente, J. E. (2002). Successful treatment of acne vulgaris using a new method: results of a randomized vehicle controlled trial of short contact therapy with 0.1% tazarotene gel. **Archives of Dermatology**, 138, 481–489.
- Burkhart, C., & Burkhart, C. (2007). Expanding the microcomedone theory and acne therapeutics: Propionibacterium acnes biofilm produces biological glue that holds corneocytes together to form plug. **Journal of the American Academy of Dermatology**, 57, 22-24.

- Choi, Joanna, Mimi., Vincent, K. Lew, B.A., & Kimball, A. B. (2006). A Single-Blinded, Randomized, Controlled Clinical Trial Evaluating the Effect of Face Washing on Acne Vulgaris. **Pediatric Dermatology**, **23**, 421–427.
- Collier, C., Harper, J., Cantrell, W., Wang, W., Foster, K., & Elewski, B. (2007). The prevalence of acne in adults 20 years and older. **Journal of the American Academy of Dermatology**, **58**(1), 56-59.
- Cunliffe, W. J., & Simpson, N. B. (1998). Disorders of the sebaceous gland. Quoted in Champion, R. H., Burton, J.L., & Burns, D. A. in **Textbook of dermatology**. (6th ed., pp. 1927–1984). Oxford: Blackwell Science.
- Cunliffe, W. J., Caputo, R., Dreno, B., Forstrom, L., Heenen, M., Orfanos, C. E., Privat, Y., Robledo, A. A., Meynadier, J., Alirezai, M., Jablonska, S., Shalita, A., Weiss, J. S., Chalker, D. K., Ellis, C. N., Greenspan, A., Katz, H. I., Kantor, I., Millikan, L. E., Swinehart, J. M., Swinyer, L., Whitmore, C., Czernielewski, J., Verschoore, M. (1998). A comparison of the efficacy and tolerability of adapalene 0.1% gel versus tretinoin 0.025% gel in patients with acne vulgaris: a meta-analysis of five randomized trials. **British Journal of Dermatology**, **139**, 48 –56.
- Cunliffe, W. J., Meynadier, J., Alirezai, M., George, S. A., Coutts, I., Roseeuw, D. I., Hachem, J. P., Briantais, P., Sidou, F., & Soto, P. (2003, September). Is combined oral and topical therapy better than oral therapy alone in patients with moderate to moderately severe acne vulgaris? A comparison of the efficacy and safety of lymecycline plus adapalene gel 0.1%, versus lymecycline plus gel vehicle. **Journal of the American Academy of Dermatology**, **49**(3), 218-226.
- Downing, D. T., Stewart, M. E., & Strauss, J. S. (1986). Changes in sebum secretion and the sebaceous gland. **Dermatologic Clinic**, **4**(3), 419–423.
- Draselos, Z. D. (2006). The effect of a daily facial cleanser for normal to oily skin on the skin barrier of subjects with acne. **Cutis**, **78**(1), 34-40.

- Draelos, Z. D. (2009). **Skin and Hair Cleansers**. Retrieved September 9, 2009, from <http://www.emedicine.medscape.com/article/1067572>
- Farrar, M. D., & Ingham, E. (2004). Acne: Inflammation. **Clinics in Dermatology**, **22**, 380-384.
- Gollnick, H., & Krautheim, A. (2003). Topical treatment in acne: current status and future aspects. **Dermatology**, **206**, 29–36.
- Goodman, G. (2008). Cleansing and Moisturizing in Acne Patients. **Journal of the American Academy of Dermatology**, **9**(1), 1-5.
- Goulden, V. (2003). Guidelines for the management of acne vulgaris in adolescents. **Paediatric Drugs**, **5**, 301–313.
- Gupta, A. K., Cooper, E., Cunliffe, W. J., & Gover. (2009). Oral isotretinoin for acne (Protocol). **The Cochrane Collaboration**, **2**, 1-11.
- Haider, A., & Shaw, J. C. (2004). Treatment of acne vulgaris. **The Journal of the American Medical Association**, **292**(6), 726–735.
- Hawkins, S. S., Subramanyan, K., Liu, D., & Bryk, M. (2004). Cleansing, moisturizing, and sunprotection regimens for normal skin, self-perceived sensitive skin, and dermatologist-assessed sensitive skin. **Dermatologic Therapy**, **17**, 63-68.
- Jacob, C. I., Dover, J. S., & Kaminer, M. S. (2001). Acne scarring: a classification system and review of treatment options. **Journal of the American Academy of Dermatology**, **45**, 109-17.
- James, Q. & Del, R. (2009). Optimizing Use of Oral Antibiotics in Acne Vulgaris. **Dermatologic Clinic**, **27**, 33–42.
- Kaminsky, A. (2003). Less common methods to treat acne. **Dermatology**, **206**, 68 –73.
- Katsambas, A. D., Stefanaki, C., & Cunliffe, W. J. (2004). Guidelines for Treating Acne. **Clinics in Dermatology**, **22**, 439–444.

Layton, A. M., & Cunliffe, W. J. (1992). Guidelines for optimal use of isotretinoin in acne.

Journal of the American Academy of Dermatology, 27, 2-7.

Layton, A. M., Henderson, C. A., & Cunliffe, W. J. (1994). A clinical evaluation of acne scarring and its incidence. **Clinical and Experimental Dermatology**, 19, 303–8.

Leyden, J. J. (1995). New understandings of the pathogenesis of acne. **Journal of the American Academy of Dermatology**, 32(5 Pt 3), 15–25.

Leyden, J. J. (1997). Oral isotretinoin. How can we treat difficult acne patients. **Dermatology**; 195(1), 29-33, 38-40.

Leyden, J. J. (2003). A review of the use of combination therapies for the treatment of acne vulgaris. **Journal of the American Academy of Dermatology**, 49, 200 –210.

Magin, P., Pond, D., Smith, W., & Watson, A. (2005). A systematic review of the evidence for ‘myths and misconceptions’ in acne management: diet, face-washing and sunlight. **Family Practice**, 22, 62–70.

Nagy, I., Pivarsci, Andor., Kis, K., Koreck, A., Bodai, L., McDowell, A., Seltsmann, H., Patrick, S., Zouboulis, C. C., & Kemény, L. (2006). Propionibacterium acnes and lipopolysaccharide induce the expression of antimicrobial peptides and proinflammatory cytokines/chemokines in human sebocytes. **Microbes and Infection**, 8, 2195-2205.

Nelson, A. M., & Thiboutot. (2008). Acne Vulgaris and Acneiform Eruptions. Quoted in Wolff, K., (Ed.), **Fitzpatrick’s Dermatology in General Medicine** (pp. 690-696). USA: McGraw-Hill

Pande, S. Y., & Rachita, M., (2005, November - December). Sebumeter. **Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology**, 71(6), 425-431.

Park, S. G., Kim, Y. D., Kim, J. J., & Kang, SH. (1999). Two possible classifications of facial skin type by two parameters in Korean women: sebum excretion rate (SER) and skin surface relief (SSR). **Skin Research and Technology**, 5, 189–194.

- Pugliese, P. T. (2005). Cosmetic chemistry. Quoted in Pugliese, P, T. **Advanced professional skin care medical edition**. (pp. 364-368). Pennsylvania: The Topical Agent, LLC
- Ross, J. I., Snelling, A. M. , Carnegie, E., Coates, P. , Cunliffe, W, J., Bettoli, V., , Tosti, G., Katsambas, A., J.I. Pulgar, G. P. D., Rollman, O., TÖrÖk, L., Eady, E. A., & Cove, J. H. (2003). Antibiotic-resistant acne: lessons from Europe. **British Journal of Dermatology**, **148**, 467 – 478.
- Solomon, B. A., & Shalita, A. R. (1996). Effects of Detergents on Acne. **Clinics in Dermatology**, **14**, 95-99.
- Stern, R. S. (2004). Dermatologists and office-based care of dermatologic disease in the 21st century. **Journal of Investigative Dermatology Symposium Proceedings**, **9**, 126–130.
- Subramanyan, K. (2004). Role of mild cleansing in the management of patient skin. **Dermatologic Therapy**, **17**, 26–34.
- Tan, J. K. (2004). Psychosocial impact of acne vulgaris: evaluating the evidence. **Skin Therapy Letters**, **9**, 1-3.
- Tan, J. K., Vasey, K., & Fung, K. Y. (2001). Beliefs and perceptions of patients with acne. **Journal of American Academy of Dermatology**, **44**, 439–445.
- Tanghetti, E. A., & Popp, K. F. (2009). A Current Review of Topical Benzoyl Peroxide: New Perspectives on Formulation and Utilization. **Dermatologic Clinic**, **27**, 17–24.
- Thiboutot, D. (2004). Acne: hormonal concepts and therapy. **Clinical Dermatology**, **22**, 419–28.
- Thiboutot, D. (2004). Regulation of human sebaceous glands. **Journal of Investigative Dermatology**, **123**(1), 1-12.
- Thomas, D. R. (2004). Psychosocial effects of acne. **Journal of Cutaneous Medicine and Surgery**, **8** (4), 3–5.

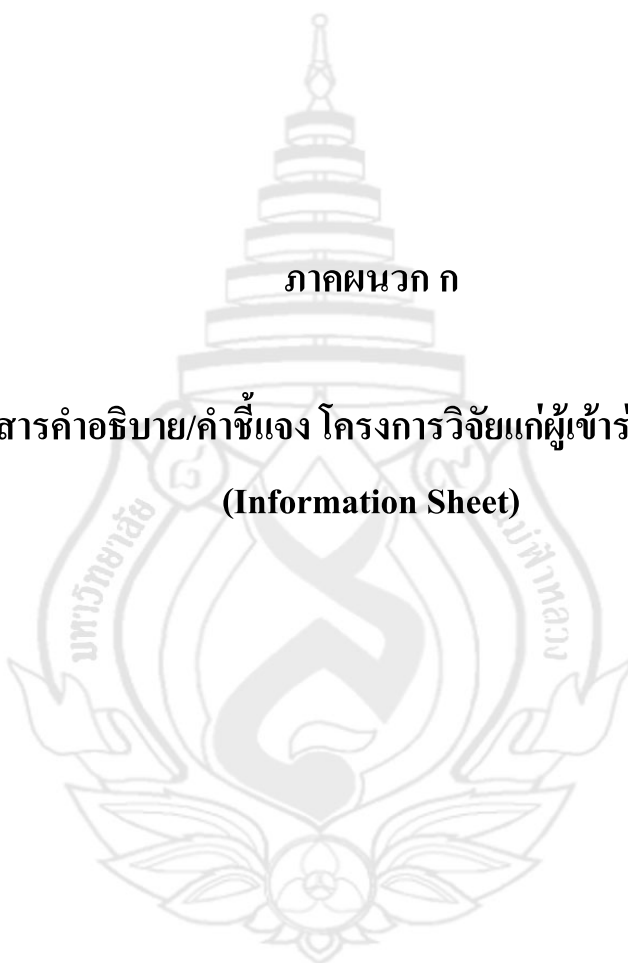
- Toyoda, M., & Morohashi, M. (2001). Pathogenesis of acne. **Journal of Electron Microscopy**, **34**, 29-40.
- Webster, G. F. (1996). Acne. **Current Problems in Dermatology**, **8**(6), 237-268.
- Webster, G. F. (1995). Inflammation in acne vulgaris. **Journal of American Academy of Dermatology**, **33**, 247-253.
- Webster, G. F., Poyner, T., & Cunliffe, B. (2002). Acne vulgaris. **British Medical Journal**, **325**, 475-479.
- Weiberg, J. M., Moss, T., & Gupta, S. M. (1997). Reticulate hyperpigmentation of the skin after topical application of benzoyl peroxide. **Acta Dermato-Venereologica**, **78**, 301-302.
- White, G. M. (1999, August). Acne therapy. **Disease a Month**, **45**(8), 305-328.
- Yan, A. C. (2006). Current Concepts in Acne Management. **Adolescent Medicine Clinics**, **17**, 613-637.
- Youn, S-W., Park, E-S., Lee, D-H., Huh, C-H., & Park, K-C. (2005). Does facial sebum excretion really affect the development of acne?. **British Journal of Dermatology**, **153**, 919-924.
- Zouboulis, C. C. (2004). Acne and sebaceous gland function. **Clinical Dermatology**, **22**, 360-366.
- Zouboulis, C. C., Eady, A., Philpott, M., Goldsmith, L. A., Orfanos, C., Cunliffe, W.C., & Rosenfield, R. (2005). What is the pathogenesis of acne. **Experimental Dermatology**, **14**, 143-152.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เอกสารคำอธิบาย/คำชี้แจง โครงการวิจัยแก่ผู้เข้าร่วมโครงการ
(Information Sheet)



เอกสารคำอธิบาย/คำชี้แจง โครงการวิจัยแก่ผู้เข้าร่วมโครงการ (Information Sheet)

1. ชื่อโครงการวิจัย

ชื่อเรื่อง : การศึกษาเปรียบเทียบผลของความถี่ในการล้างหน้าต่อผิวและความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิว

2. วัตถุประสงค์และวิธีการวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของความถี่ในการล้างหน้าที่มีผลต่อผิวและความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยสิว

2.2 วิธีการวิจัย

2.2.1 ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับคัดเลือกเพื่อดูว่าผู้เข้าร่วมวิจัยมีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการศึกษาหรือไม่

2.2.2 ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับ ตรวจนับจำนวนเม็ดสิวและวัดระดับความมันของผิวหนัง โดยเครื่องวัด รวมทั้งสิ้นจำนวน 5 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 0 (ครั้งแรก) 2 , 4, 6 และ 10

2.2.3 ผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกสอบถามถึงผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการรักษา จำนวน 5 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 0 (ครั้งแรก) 2 , 4, 6 และ 10

2.2.4 ผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกนัดหมายเข้ามารับยาที่ใช้ในการรักษา จำนวน 5 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 0 (ครั้งแรก) 2 , 4, 6 และ 10

2.2.5 ผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกขอให้กรอกแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจที่ได้รับจากการรักษาหลังจากการรักษาสิ้นสุดลง

2.2.6 ผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกขอให้ไม่ใช้วิธีการอื่นๆที่ใช้ในการรักษาสิวและลดความมันที่บริเวณใบหน้านอกเหนือไปจากยาที่แพทย์กำหนด

2.2.7 ผู้เข้าร่วมวิจัยจะแจ้งให้แพทย์ผู้วิจัยทราบทันทีว่าผู้เข้าร่วมวิจัยได้ใช้วิธีการรักษาอื่นๆในการรักษาสิ่วที่บริเวณไบหน้า นอกเหนือจากยาที่แพทย์กำหนดและผู้เข้าร่วมวิจัยอาจถูกเพิกถอนออกจากการวิจัย

2.2.8 ผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 60 คน จะได้รับการรักษาอย่างใดอย่างหนึ่งในสิ่ววิธีตามวิธีการสุ่มเลือกโดยการจับฉลาก เพื่อแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน

กลุ่มที่1 : ล้างหน้าด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิววันละครั้งก่อนนอน และล้างด้วยน้ำเปล่าในตอนเช้า

กลุ่มที่2 : ล้างหน้าด้วย ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิววันละ 2 ครั้ง เช้า และ เย็น

กลุ่มที่3 : ล้างหน้าด้วย ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิววันละ 3 ครั้ง เช้า กลางวัน และเย็น

ทุกกลุ่มจะได้รับยาทาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวชนิดเดียวกัน ได้รับยาละลายหัวสิ่วทาทั่วหน้า นาน 3 นาที ก่อนล้างหน้า วันละครั้งในเวลาเย็น และ ทายาฆ่าเชื้อสิ่ว ทั่วหน้าหลังล้างหน้า วันละครั้ง เวลาเช้า และได้รับการฉีดสิ่วอีกเสบด้วยสารสเตียรอยด์ในทุกครั้งภายหลังการประเมินและตรวจวัดจำนวนสิ่วและความมันของไบหน้าแล้ว

2.2.9 หลังจากทำการสุ่มโดยจับฉลากแล้ว แพทย์และผู้เข้าร่วมวิจัยจะทราบตรงกันว่า ได้จัดการรักษาในกลุ่มใด แต่แพทย์ผิวหนัง ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในงานวิจัยที่จะเป็นผู้ประเมินประสิทธิผลของการรักษาจะไม่ทราบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการรักษาด้วยวิธีใด

2.2.10 ผู้เข้าร่วมวิจัยจะพบแพทย์ตามนัดหมาย เพื่อเข้ารับการรักษา และติดตามผลการรักษาในสัปดาห์ที่ 0, 2, 4, 6 และ 10 รวมทั้งสิ้น 5 ครั้ง ระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัยนี้ทั้งหมด 10 สัปดาห์

2.2.11 ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการบอกกล่าวถึงการค้นพบใหม่ๆ ในระหว่างการศึกษาวิจัยนี้ ที่มีผลเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ในการร่วมการศึกษาวิจัยต่อไป

3. ความเป็นมาของโครงการ

สิ่วเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย จากสถิติของสถาบันโรคผิวหนัง สิ่วเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์สูงเป็นอันดับที่ 2 จัดเป็นความผิดปกติในหน่วยของต่อมขนและต่อมสร้างไขมัน มักเกิดในวัยรุ่นสาว ถึงแม้สิ่วจะหายเองได้ แต่สามารถทำให้เกิดแผลเป็นจากสิ่ว เช่น หลุมสิ่ว แผลเป็นนูน กลไกการเกิดสิ่ว สาเหตุหนึ่งเกิดจากการสร้างน้ำมันของผิวหนังมากเกินไป

การล้างหน้า

ในทางการแพทย์พบว่า การล้างหน้าที่ผิดวิธี เช่นการล้างหน้า ด้วยกลุ่มสารขัดเซลล์ผิว และผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นด่างมากเกินไป จะทำให้ระคายเคือง โดยจะทำลายชั้นปกป้องผิว

ในงานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาความถี่ของการล้างหน้าสัมพันธ์กับการเกิดสิว และความมันบนใบหน้าในผู้ป่วยชาวไทยที่เป็นสิ่ว

4. สถานที่และระยะเวลาที่ต้องทำการวิจัยกับอาสาสมัคร

สถานที่ทำการวิจัย

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพมหานคร

38/11-13 อาคาร อโรคยาพิศาล ๓.๐ โศก แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ 02-6642295

ระยะเวลาการดำเนินงาน : เมษายน – ธันวาคม 2552 โดยทำการวิจัยกับผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นเวลา 10 สัปดาห์ โดยนัดหมายอาสาสมัครเพื่อเข้ารับการรักษารักษา 5 ครั้ง ในสัปดาห์ ที่ 0 , 2, 4, 6 และ 10

5. รายละเอียดที่จะปฏิบัติต่ออาสาสมัคร

5.1 คัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการตามเกณฑ์การคัดเลือกของงานวิจัย

5.2 อธิบายวัตถุประสงค์, ขั้นตอนการวิจัย, วิธีการศึกษาและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับแก่ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคน

5.3 ผู้เข้าร่วมวิจัยวิจัยกรออกประวัติส่วนตัวและข้อมูลพื้นฐานลงในใบบันทึกข้อมูล เช่น ชื่อ สกุล เพศ อายุ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ประวัติการรักษา ประวัติแพ้ยา เป็นต้น

5.4 ผู้เข้าร่วมวิจัยลงลายลักษณ์อักษรในใบยินยอมรับการรักษาวินิจฉัยการวิจัย

5.5 ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการประเมินครั้งแรก(นับเป็นสัปดาห์ที่ 0) โดยการตรวจนับจำนวนสิ่ว และวัดความมันบนใบหน้า (โดยวัดที่อุณหภูมิห้อง 25°C หลังล้างหน้า 30 นาที) และบันทึกข้อมูล

5.6 ผู้เข้าร่วมวิจัยที่ได้รับคัดเลือกทุกคนได้รับมอบหมายให้ทำการปรับสภาพผิวในช่วง 2 สัปดาห์แรก (สัปดาห์ที่0-2) โดย

5.6.1 ยาละลายหัวสิ่ว ทาทั่วหน้า นาน 3 นาที ก่อนล้างหน้า วันละครั้งในเวลาเย็น ล้างหน้าด้วย Physiogel® cleanser วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น

5.6.2 ทายาฆ่าเชื้อสิว ทัวหน้า หลังล้างหน้า วันละครั้ง เวลาเย็น

5.6.3 ได้รับการฉีดสิวอักเสบด้วยสารสเตียรอยด์ในทุกครั้งภายหลังการประหมินและตรวจวัดจำนวนสิ่วและความมันของใบหน้าแล้ว

5.7 สัปดาห์ที่ 2 ผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 60 คน ได้รับการตรวจนับจำนวนสิ่ว และวัดความมันของใบหน้า และ ประเมินอาการข้างเคียงจากยา โดยดูอาการแ้ง แดง ลอก และได้แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน โดยจับฉลากแบบสุ่ม

กลุ่มที่1 : ล้างหน้าด้วย Physiogel® cleanser วันละครั้งก่อนนอน และล้างด้วยน้ำเปล่าในตอนเช้า

กลุ่มที่2 : ล้างหน้าด้วย Physiogel® cleanser วันละ 2 ครั้ง เช้า และ เย็น

กลุ่มที่3 : ล้างหน้าด้วย Physiogel® cleanser วันละ 3 ครั้ง เช้า กลางวัน และ เย็น

ทุกกลุ่มจะได้รับยาละลายหัวสิ่วทาทั่วหน้า นาน 3 นาที ก่อนล้างหน้า วันละครั้งในเวลาเย็น และ ทายาฆ่าเชื้อสิ่ว ทัวหน้า หลังล้างหน้า วันละครั้ง เวลาเช้า และได้รับการฉีดสิวอักเสบด้วยสารสเตียรอยด์ในทุกครั้งภายหลังการประหมินและตรวจวัดจำนวนสิ่วและความมันของใบหน้าแล้ว สัปดาห์ที่ 4 , 6 และ 10 ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการตรวจนับจำนวนสิ่ว วัดความมันของใบหน้า และ ประเมินอาการข้างเคียงจากยา โดยดูอาการแ้ง แดง ลอก

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับอาสาสมัครและผู้อื่น

ได้รับความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนความถี่ในการล้างหน้าที่เหมาะสมในผู้ป่วยที่เป็นสิ่วต่อผลของความมันบนใบหน้า และการเกิดสิ่ว อีกทั้งในระหว่างการศึกษาอาสาสมัครยังได้รับยาทาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวหน้า (Physiogel® cleanser) ยาละลายหัวสิ่ว (Brevoxyl® cream 4 %) และ ทายาฆ่าเชื้อสิ่ว (Clindamycin gel) ซึ่งจัดเป็นยาตามมาตรฐานที่ใช้ในการรักษาสิ่วในปัจจุบันด้วย

7. ความเสี่ยงหรือผลข้างเคียงที่จะเกิดขึ้นต่ออาสาสมัคร และวิธีแก้ไขที่ผู้วิจัยเตรียมไว้

ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นกับอาสาสมัคร

พบอาการ แ้ง แดง ลอก บริเวณใบหน้า ซึ่งอาการนี้อาจพบได้ในบางรายที่มีผิวแ้ง หรือ ยาละลายหัวสิ่วทิ้งไว้นานเกินไป บางรายอาจเกิดจากอาการแพ้ยา

วิธีการป้องกันและแก้ไข กรณีเกิดปัญหากับอาสาสมัคร

ยาละลายหัวสิ่วและ ยาฆ่าเชื้อสิ่ว ควรเว้นบริเวณรอบดวงตา ร่องจมูก และรอบปาก เพื่อป้องกันอาการระคายเคือง

หากใช้ยาแล้วมีอาการแพ้ แดง ลอก อย่างมาก ควร หยุดยา และติดต่อแพทย์ผิวหนัง
โครงการวิจัย

8. ขอบเขตการดูแลรักษาความลับของข้อมูลต่างๆ ของอาสาสมัคร

ผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกปกปิดไว้เป็นความลับ ความเป็นส่วนบุคคลจะไม่ถูกเปิดเผยแก่
สาธารณะชน ในกรณีที่ผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการ
ปกปิดอยู่เสมอ ผู้กำกับดูแลการวิจัยจะได้รับอนุญาตให้ตรวจสอบเวชระเบียนต้นฉบับของผู้เข้าร่วม
วิจัยโดยตรง เพื่อตรวจสอบ ความถูกต้องของวิธีการดำเนินวิจัยทางคลินิก และ/หรือข้อมูลอื่นๆ โดย
ไม่ละเมิดสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยในการรักษาความลับเกินขอบเขตที่กฎหมายอนุญาตไว้ โดย
ผู้เข้าร่วมวิจัยได้ลงนามในเอกสารยินยอมอนุญาตให้บุคคลต่างๆ ข้างต้นมีสิทธิตรวจสอบเวช
ระเบียนของผู้เข้าร่วมวิจัยโดยตรง

9. การดูแลรักษาที่ผู้วิจัยจัดให้

ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนจะได้รับ ยาละลายหัวสิว ทาทั่วหน้า นาน 3 นาที ก่อนล้างหน้า วันละ
ครั้งในเวลาเย็น ล้างหน้าด้วย Physiogel® cleanser วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็นและยามาเช็ดผิว ทาทั่วหน้า
หลังล้างหน้า วันละครั้ง เวลาเช้า และได้รับการฉีดสิวกักเสบด้วยสารสเตียรอยด์ในทุกครั้งภายหลัง
การประเมินและตรวจวัดจำนวนสิวและความมันของใบหน้าแล้ว

10. ค่าตอบแทนอาสาสมัคร และค่ารักษาพยาบาล ค่าชดเชย กรณีเกิดอันตรายหรือผลที่ไม่ พึงประสงค์จากการวิจัยแก่อาสาสมัคร

ค่าตอบแทนผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัย แต่ละรายจะได้รับค่าตอบแทนในทุกครั้งที่มารับการรักษาและติดตาม
ผลการรักษา โดยได้รับอัตราค่าตอบแทนในสัปดาห์ที่ 0 , 2, 4, 6 เป็นจำนวนเงินครั้งละ 50 บาท
และสัปดาห์ที่ 10 เป็นจำนวนเงิน 150 บาท รวมทั้งสิ้น 350 บาทถ้วน

การรักษาพยาบาล กรณีเกิดอันตรายหรือผลที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัยแก่อาสาสมัคร

ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการรักษาที่เหมาะสมโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
กรุงเทพมหานครโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

11. สิทธิของอาสาสมัครที่สามารถถอนตัวจากโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยไม่กระทบต่อการดูแลรักษาที่พึงได้รับตามปกติ

ผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิที่จะถอนตัวจากการศึกษา ณ เวลาใดก็ได้ และการเพิกถอนดังกล่าวจะไม่มีผลต่อการดูแลรักษาทางการแพทย์ของผู้เข้าร่วมวิจัยในอนาคต การเข้าร่วมของผู้เข้าร่วมวิจัยอาจสิ้นสุดลง ณ เวลาใดก็ได้ ด้วยความสมัครใจของผู้เข้าร่วมวิจัย

12. ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

ในการศึกษาวิจัยนี้ดำเนินการตามหลักของการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (Good Clinical Practice : GCP) ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลด้านจริยธรรมและด้านวิชาการ สำหรับใช้ในการวางรูปแบบการดำเนินงาน การบันทึกข้อมูลและการเขียนรายงานการศึกษาวิจัยในมนุษย์ การปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานนี้เป็นการรับประกันต่อสาธารณชนว่า สิทธิ ความปลอดภัย และความ เป็นอยู่ที่ดี ของอาสาสมัคร ได้รับการคุ้มครองตามหลักการแห่งคำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และผลการวิจัยทางคลินิกที่เชื่อถือได้

13. ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ของหัวหน้าโครงการวิจัย โดยสามารถติดต่อได้ตลอดเวลา กรณีมีเหตุจำเป็นหรือฉุกเฉิน

พญ.สุภาภรณ์ เรืองสุริยะพงศ์

โทรศัพท์ : 02-1603144, 08-98931143

อีเมลล์ : tingmed155@hotmail.com

ภาคผนวก ข

แบบประเมินความพึงพอใจในการรักษา



แบบประเมินความพึงพอใจในการรักษา

อาสาสมัคร ชื่อ..... สกุล.....

หัวข้อประเมิน	ดีขึ้นมาก	ดีขึ้นเล็กน้อย	ไม่เปลี่ยนแปลง	แย่ลงเล็กน้อย	แย่ลงมาก
1.จำนวนคิว					
2.ความมั่นใจในหน้า					
3.ขนาดรูขุมขน					
4. ความพึงพอใจโดยรวม					

หัวข้อประเมิน	สะดวกมาก	สะดวก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
ความสะดวกในการล้างหน้าตามความถี่ของกลุ่มการล้างที่ท่านได้รับมอบหมาย					

ภาคผนวก ค

แบบประเมินอาการข้างเคียงจากยา



แบบประเมินอาการข้างเคียงจากยา

อาสาสมัคร ชื่อ..... สกุล.....

ลำดับที่	อาการข้างเคียง				
	ผิวแห้ง (dryness)	แดง (erythema)	ลอก (peeling)	คัน (pruritus)	ผื่นแดง (rashes)
0					
2					
4					
6					
10					

หมายเหตุ

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ง

แบบฟอร์มเก็บข้อมูลแพทย์



แบบฟอร์มเก็บข้อมูลแพทย์

อาสาสมัครชื่อ..... สกุด.....

สัปดาห์ที่.....

แพทย์ รายที่ 1

ตำแหน่งที่วัด	จำนวนสิว					ค่าความมันบนใบหน้า
	Closed comedones	Open comedones	papules	pustules	nodules	sebum
หน้าผาก						
แก้มซ้าย						
แก้มขวา						
จมูก						
คาง						

ลายเซ็นแพทย์ผู้ประเมิน

แพทย์ รายที่ 2

ตำแหน่งที่วัด	จำนวนสิว				
	Closed comedones	Open comedones	papules	pustules	nodules
หน้าผาก					
แก้มซ้าย					
แก้มขวา					
จมูก					
คาง					

ลายเซ็นแพทย์ผู้ประเมิน

ภาคผนวก จ

แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัย



แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2552

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ (นาย /นาง / นางสาว)นามสกุล.....อายุ.....ปี

วันเดือนปีเกิดตามบัตรประชาชน : เกิดวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก.....

.....เบอร์โทรศัพท์.....

โทรศัพท์มือถือ..... โทรสาร..... E-mail

บุคคลที่สามารถติดต่อได้.....ความสัมพันธ์.....

สถานภาพ ☐ โสด ☐ สมรส ☐ หย่าร้าง

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

อาชีพ ☐ นักเรียน, นักศึกษา

☐ รับราชการ

☐ พนักงานบริษัท

☐ รับจ้าง

☐ ประกอบธุรกิจส่วนตัว

☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

ประวัติโรคประจำตัวอื่นๆ ☐ มี : โรค(โปรดระบุ)

☐ ไม่มี

ประวัติยาที่ใช้เป็นประจำ ☐ มี ชื่อยา (โปรดระบุ)

☐ ไม่มี

ประวัติการแพ้ยา

☐ เคย ชื่อยา(โปรดระบุ; หากไม่ทราบกรุณาระบุประเภทยา)

อาการแพ้.....

☐ ไม่เคย

ท่านเป็นส่วที่โบหน้ามานาน.....ปี.....เดือน

กรณีผู้ป่วยหญิง

1. ประจำเดือนครั้งสุดท้าย.....

2. คุณกำเนิดด้วยวิธี (ถ้ามี)

- ☐ กินยาเม็ดคุมกำเนิด
- ☐ ขาหนีดคุมกำเนิด
- ☐ ใส่ห่วงคุมกำเนิด
- ☐ ขาคุมกำเนิดแบบฝังใต้ผิว
- ☐ ถุงยางอนามัย

3. ท่านกำลังตั้งครรภ์หรือไม่

- ☐ ใช่
- ☐ ไม่ใช่

4. ท่านกำลังให้นมบุตรหรือไม่

- ☐ ใช่
- ☐ ไม่ใช่

ประวัติการรักษาสิ่วที่ใบหน้า

1. ยาทา : ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาท่านได้ใช้ยาทาสิ่วชนิดใดหรือไม่

- ☐ ใช่

โปรดระบุชนิดยา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ยาละลายหัวสิ่วทา ก่อนล้างหน้า
- ☐ ยามาเชื้อสิ่ว
- ☐ ยาละลายหัวสิ่วทา ก่อนนอน
- ☐ กรดผลไม้/ เอเอชเอ
- ☐ อื่นๆ(โปรดระบุ).....

- ☐ ไม่ได้ใช้

2. ยากินปฏิชีวนะ (ยาแก้อักเสบ) : ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมาท่านได้ใช้ยากินปฏิชีวนะชนิดใดหรือไม่

- ☐ ใช้ โปรระบุนซียา.....
- ☐ ไม่ได้ใช้

3. เลเซอร์ หรือแสงเพื่อรักษาสิวหรือรอยสิว : ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาท่านได้ทำเลเซอร์หรือแสงชนิดใดๆเพื่อรักษาสิวหรือรอยสิวบริเวณบนใบหน้าหรือไม่

- ☐ ใช้
 - ชนิดเลเซอร์ (โปรระบุนถ้ำทราบ).....
 - ☐ ไอพีแอล (IPL)
 - ☐ วีบีเอ็ม (V-beam)
 - ☐ ลองเพาซ์เอ็นดีเย็ก (long-pulse Nd-yag)
 - ☐ คิวสวิตช์เอ็นดีเย็ก (Q-switch Nd-yag)
 - ☐ แฟรคชันนอลเลเซอร์(fractional laser)
 - ☐ ซีโอทู เลเซอร์ (CO2 laser)
 - ☐ อื่นๆ (โปรระบุนถ้ำทราบ).....

เพื่อรักษาปัญหา (โปรระบุนถ้ำทราบ).....

- ☐ ไม่ได้ใช้

4. ยากินกรดวิตามินเอ (Roaccutane®/ Isotane / Acnotin) : ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาท่านได้ใช้ยากินกรดวิตามินเอหรือไม่

- ☐ ใช้
- ☐ ไม่ได้ใช้

5. การรักษาสิวที่ใบหน้าด้วยวิธีอื่นๆ ที่นอกเหนือจากข้างต้น (ถ้ามี) โปรระบุน.....

ภาคผนวก จ

แบบฟอร์มหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย





หนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed Consent Form)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)..... อายุ.....ปี อยู่บ้านเลขที่..... หมู่ที่.....
ถนน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
.....รหัสไปรษณีย์.....ขอทำหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วม
โครงการวิจัยเพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า

1. ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยของ พญ.สุภาภรณ์ เรืองสุริยะพงศ์ (หัวหน้าโครงการ) เรื่อง
การศึกษาเปรียบเทียบผลของความรู้ในการล้างหน้าต่อผิวและความมั่นใจในใบหน้าในผู้ป่วยผิวหนังด้วยความสนใจ
โดยมิได้มีการบังคับ หลอกลวงแต่ประการใด และพร้อมจะให้ความร่วมมือในการวิจัย

2. ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายและตอบข้อสงสัยจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการวิจัย ความ
ปลอดภัย อาการ หรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย โดยละเอียดแล้วตามเอกสาร
ชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยแนบท้าย

3. ข้าพเจ้าได้รับการรับรองจากผู้วิจัยว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยได้
เฉพาะในรูปแบบของการสรุปผลการวิจัยเท่านั้น

4. ข้าพเจ้าได้รับทราบจากผู้วิจัยแล้วว่า หากเกิดอันตรายใด ๆ จากการวิจัย ผู้วิจัยจะรับผิดชอบค่า
รักษาพยาบาลที่เป็นผลสืบเนื่องจากการวิจัยนี้

5. ข้าพเจ้าได้รับทราบว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยครั้งนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่มี
ผลกระทบใดๆ ต่อการรักษาพยาบาลตามสิทธิที่ข้าพเจ้าควรได้รับ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความตามหนังสือนี้แล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ พร้อมกับหัวหน้า
โครงการวิจัยและพยาน

ลงชื่อ ผู้ยินยอม/ผู้ปกครอง
(.....)

ลงชื่อ..... หัวหน้าโครงการ
(พญ.สุภาภรณ์ เรืองสุริยะพงศ์)

ลงชื่อ พยาน
(.....)

ลงชื่อ พยาน
(.....)



ประวัติผู้เขียน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาว สุภาภรณ์ เรืองสุริยะพงศ์
วัน เดือน ปีเกิด	3 กรกฎาคม 2523
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	603/18 ลุมพินีวิลล์ศูนย์วัฒนธรรม ถนนประชาอุทิศ แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
ประวัติการศึกษา	2541-2547 ปริญญาตรีแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	2551-ปัจจุบัน แพทย์ตรวจรักษา โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพฯ
2548-2549	แพทย์ใช้ทุน โรงพยาบาลแม่ทะ จังหวัดลำปาง
2547-2548	แพทย์ใช้ทุน โรงพยาบาลศูนย์ลำปาง จังหวัดลำปาง